



RAUS OG
KRAFTFUL

Klimamålene til Meløy i 2030



Direkte utslipp:

Meløys klimagassutslipp i 2030 er redusert med 90 % sammenlignet med 2009



Klimatilpasning:

Meløys evne til å tåle klimaendringene styrkes og kommunen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes



Skog og areal:

Meløy forvalter arealene slik at naturlige karbonlagre ivaretas og opptaket av klimagasser i skog øker frem mot 2030



Energi:

Meløys energiforbruk utenom industrien i 2030 er redusert med 10% sammenlignet med 2009



Indirekte utslipp:

Meløy kommune har redusert indirekte utslipp betydelig i 2030 sammenlignet med 2019

Sammendrag

Raus og kraftfull – mot et bærekraftig meløysamfunn

Meløy kommune skal være en del av løsningen på klimaproblemet. For å nå dette skal vi i 2030 ha 90 prosent lavere utslipp av klimagasser sammenlignet med 2009. I 2050 skal Meløy være et lavutslippssamfunn. Vi skal utvikle et bærekraftig meløysamfunn og arbeide for å nå FNs bærekraftsmål. Meløy kommune skal være en verdiskapende og livskraftig kommune, og arbeidet med klima- og energi skal bidra til bolyst og aktivitet i kommunen.

Bærekraftig utvikling er utvikling som tilfredsstillers dagens behov uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov. FNs bærekraftsmål ble vedtatt i 2015 og definerer 17 innsatsområder for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene gjennom de tre dimensjonene; økonomi, sosiale forhold og miljø.

Klimaendringer

Klimaet er allerede i endring. Atmosfæren og havene varmes opp, innlandsis og havis smelter, det globale havnivået stiger og nedbørsmønstrene endrer seg. Klarer vi ikke å snu utviklingen, vil den globale middeltemperaturen kunne øke med mer enn 4°C i dette århundret. Oppvarmingen vil være større lengre nord i landet, og kan derfor bli enda høyere i Meløy. Så mange som 97 prosent av verdens klimaforskere mener at klimaendringene er menneskeskapte. Det er derfor også menneskene som må løse klimautfordringen.

Klima- og energiplan 2023-2030

Meløy kommune skal gjøre tiltak på en rekke områder for å møte klimaendringene i årene som kommer. Denne planen inneholder tiltak for både Meløy kommune som virksomhet og hele meløysamfunnet. For å møte klimautfordringene handler planen både om de direkte og de indirekte utslippene. Direkte utslipp er de som slippes ut innenfor kommunens grenser og indirekte utslipp er de som slippes ut andre steder i verden som følge av vårt forbruk og våre aktiviteter. Noen tiltak er nye og innovative, noen krever nærmere utredning og finansiering, mens andre allerede pågår. Gjennomføringen av tiltakene krever bred politisk og administrativ forankring, tett samarbeid internt i kommunen og med innbyggere, næringsliv og fylkeskommunen.

Strategier

Kommunen må ta i bruk ny teknologi og velge bort varer og tjenester med stort klimafotavtrykk. Det må investeres i infrastruktur som gjør det enklere for innbyggerne å leve klimavennlig og vi må gjennomføre tiltak som tilskudd, tilrettelegging og kommunikasjon ut mot innbyggere og næringsliv. På en del områder er det mulig å oppnå store utslippskutt uten høye kostnader, og i enkelte tilfeller kan klimatiltak resultere i økonomiske besparelser. I alle tilfeller vil det på sikt bli aller dyrest om vi lar være å gjøre tiltak for å kutte klimagassutslipp. Konsekvenser av klimaendringene som for eksempel økt nedbørintensitet kan gjøre skade på infrastruktur som vei, vann og avløp.

Klimatilpasning

Meløy kommune skal gjøre tiltak på en rekke områder for å møte klimaendringene i årene som kommer. Jordas gjennomsnittstemperatur har allerede økt med én grad. Vi ser at det har konsekvenser; vi kommer i årene fremover til å oppleve mer ekstremnedbør som igjen øker faren for flom og skred, og tørkeperioder som gir utfordringer for landbruket. Klimatilpasning er tiltak som skal gjøre natur og samfunn i stand til å håndtere positive og negative effekter av klimaendringer. I Meløy er det spesielt viktig å kartlegge flomområder og tilpasse bygninger, veier og annen infrastruktur til et endret klima.



Innhold

Kapittel 1 Innledning og bakgrunn	8
Kapittel 2 Mål for Meløys arbeid med klima og energi	10
Kapittel 3 Satsingsområder	28
3.1 Klimaledelse.....	28
3.2 Arealbruk.....	30
3.3 Transport	32
3.4 Bygg og anlegg	36
3.5 Forbruk og avfall	42
3.6 Næring	48
3.7 Landbruk	51
3.8 Energi	55
3.9 Klimatilpasning	58
Kapittel 4 Oppfølging	70
Kapittel 5 Vedlegg	71

Strategier

Klimaledelse:

- 1 Formidle kunnskap og tiltak, og tilrettelegge for og motivere næringsliv og innbyggere til å omstille seg og velge klimavennlige løsninger.
- 2 Gå foran i arbeidet med klima ved å redusere utslipp fra kommunens egen drift og sette fokus på klima og miljø i skoler og andre kommunale virksomheter.

Arealbruk:

- 3 Lage arealregnskap for Meløy og unngå å bygge ut karbonrike arealer og matjord.
- 4 Gjenbruke og fortette arealer, og planlegge arealbruk slik at fremtidig transportbehov reduseres.

Transport:

- 5 Redusere utslipp fra transport i kommunens egen virksomhet og gjøre det enklere for innbyggere å reise klimavennlig ved å tilrettelegge for smarte transportløsninger.
- 6 Samarbeide med havneiere og næringslivet om å legge til rette for og stille krav om klimavennlig sjøtransport.
- 7 Samarbeide med fylkeskommunen for nullutslipp drift på hurtigbåt og fergesamband i kommunen, og ta initiativ for å få på plass fyllestasjon for hydrogen i Meløy.

Bygg og anlegg:

- 8 Lage en vedlikeholdsplan og prioriter drift og vedlikehold av kommunens bygningsmasse høyere.
- 9 Rehabiliterer bygg og tekniske anlegg fremfor å bygge nytt, og velge klimavennlige løsninger og materialer av høy kvalitet som varer lenge og kan gjenbrukes.
- 10 Stille krav om fossilfri anleggsplass, gjenbruk av masser og materialer, fornybar energi, gravefrie løsninger og miljøvaredeklarasjon i egne prosjekter, og veilede private utbyggere.

Forbruk og avfall:

- 18 Lage klimaregnskap og klimabudsjett, og revidere kommunens anskaffelsesstrategi for å redusere utslipp fra innkjøp og forbruk.
- 19 Legge til rette for gjenbruk og ombruk i næringslivet og for innbyggere i kommunen.
- 20 Redusere mengden og forbedre sorteringen av avfall i kommunens egen drift, i kommunale byggeprosjekter og i husholdningene i Meløy.

Næring:

- 21 Samarbeide med næringslivet i kommunen om klimaarbeid og følge opp at bedrifter får oversikt over egne utslipp, setter mål og gjør tiltak for å kutte klimagasser.
- 22 Arbeide med bærekraftig næringsutvikling og sikre at arbeidet med klima og grønn omstilling i næringslivet i Meløy er reelt.

Landbruk:

- 23 Samarbeide med landbruksnæringen om å øke karbonbindingen i jord og bruke støtteordninger og veiledning for å redusere utslippene av klimagasser
- 24 Samarbeide med grunneiere om klimavennlig skogforvaltning og sikre god oppfølging av uthogde områder.

Energi:

- 25 Veilede innbyggere og næringsliv om energieffektiviseringstiltak, og gjøre tiltak i kommunens egne bygg.
- 26 Satse på lokale fornybare energikilder som sol og bioenergi.
- 27 Arbeide for at kommunens kraft brukes av bedrifter som bidrar til lokal verdiskapning.

Klimatilpasning:

- 28 Sikre at bygninger og infrastruktur i Meløy tåler større påkjenninger som følge av mer intens nedbør, flom, tørke, stormflo og skred.
- 29 Lage en overvannsplan og en regnflomplan for kommunen, fortsette separeringen av ledningsnett og sikre at overvannet håndteres åpent og kommer tidlig inn i planleggingen.
- 30 Bruke oppdatert kunnskap om og ta hensyn til klimaendringene i planlegging, ROS analyser og kommunens beredskapsplan.

1. Innledning og bakgrunn

Hvorfor trenger vi en klima- og energiplan?

Jordens klima er i endring. Gjennomsnittstemperaturen har økt med én grad siden førindustriell tid. Meløy kommune skal gå foran ved å redusere egne klimagassutslipp og sikre at infrastruktur som bygg og veier tilpasses til klimaendringene. For å gjøre dette og bidra til at resten av samfunnet omstiller seg har Meløy kommune laget en klima- og energiplan. Planen består av 5 hovedmål og 23 strategier. Disse er fulgt av en rekke tiltak fordelt på ulike tema. Tiltakene skal bidra til at Meløy kutter klimagassutslipp, effektiviserer energibruk og tilpasser samfunnet til kommende klimaendringer.

Bakgrunn

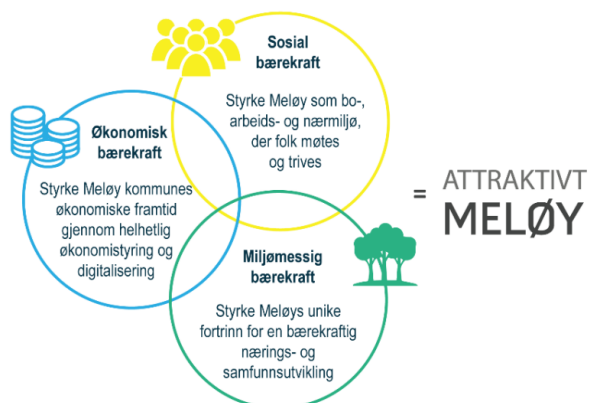
Denne temaplanen bygger på og erstatter tidligere Klima- og Energiplan for Meløy 2011-2014. Meløy kommune varslet om planoppstart for arbeidet med Klima- og Energiplan 24 juli 2022, og det var da mulig å komme med innspill og forslag til planen. Planen har i forbindelse med politisk behandling vært på høring. Kommunestyret godkjente planen i sak 21/24 den 21. mars 2024.

Roller og virkemidler

Arbeidet til kommunen med klimatilpasning må oppdateres når Regjeringen legger frem nye klimasårbarhetsanalyser og ny politikk for klimatilpasning. Deling av kunnskap, erfaring og gode eksempler bidrar til å skape motivasjon og handlekraft. Kommunen skal samarbeide med og involvere andre aktører for å gjennomføre tiltak. Kommunen har en viktig rolle i klimaarbeidet og ulike virkemidler som må brukes aktivt for å nå klimamålene: innkjøpsmakt, samfunnsplanlegging og arealplanlegging, samfunnsutvikling og fysisk tilrettelegging.

Føringer

Norge har gjennom blant annet Parisavtalen forpliktet oss internasjonalt til å kutte utslipp for å stanse klimaendringene. Den globale oppvarmingen skal holdes godt under 2 grader, og helst 1,5 grader. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging slår fast at kommunen skal gå foran med å redusere klimagassutslippene og sikre klimatilpasning av samfunnet. Kommuneplanens samfunnsdel gir føringer og forankring for kommunens plan- og prosjektarbeid og har bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling som mål. Meløy skal være et attraktivt samfunn for de som bor her, de som flytter hit og de som besøker oss. Kommuneplanens arealdel bestemmer hvordan vi bruker arealene våre, og legger føringer som reduserer transportbehov og fremmer utviklingen av gode lokalsamfunn i Meløy. Norge har sluttet seg til FNs 17 mål for å fremme sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft. Klima- og energiplanen skal bidra til å utvikle et sosialt, økonomisk og miljømessig bærekraftig Meløy.



Bærekraftig utvikling er utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov. FNs bærekraftsmål ble vedtatt i 2015 og definerer 17 innsatsområder for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene gjennom de tre dimensjonene innen bærekraftig utvikling; økonomi, sosiale forhold og miljø.



2. Mål for Meløys arbeid med klima og energi

2.1 Innledning

Bakgrunn

Klima- og energiplanen bygger på en rekke statlige meldinger og planer. Den bygger også på andre kommunale planer og arbeid med temaene næringsliv, landbruk, skogbruk, trafiksikkerhet og transport, beredskap og samfunnsikkerhet, nasjonalpark, friluftsliv og folkehelse, vei, vann og avløp. Flere tiltak er basert på tiltak i klimaplaner fra andre kommuner og deres arbeid og erfaringer med klima, klimatilpasning og energi. FNs bærekraftsmål, nasjonale klimamål og regionale klimamål legger føringer for Meløys mål.

FNs bærekraftsmål

På klimatoppmøtet i Paris i 2015 forpliktet landene seg til å hindre at den globale gjennomsnittstemperaturen stiger mer enn to grader, og helst ikke mer enn 1,5, sammenliknet med førindustrielt nivå. FNs klimapanel har i rapporter vist at to graders global oppvarming gir betydelig økt risiko for alvorlige konsekvenser for økosystemer, mennesker og samfunn over hele verden, sammenlignet med en økning på 1,5 grader. For å begrense oppvarmingen til 1,5 grader må de globale utslippene av klimagasser reduseres med 40-50 % innen 2030 sammenlignet med 2010. FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Bærekraftsmål nummer 13 er å stoppe klimaendringene. Delmål 13.2 er å innarbeide tiltak mot klimaendringer i politikk, strategier og planlegging på nasjonalt nivå. Andre delmål omhandler klimatilpasning og finansiering av klimatiltak i utviklingslandene.



Det er i tillegg til mål 13 flere bærekraftsmål som er avgjørende for å stoppe klimaendringene:

- 7: Ren energi for alle
- 11: Bærekraftige byer og samfunn
- 12: Ansvarlig forbruk og produksjon
- 17: Samarbeid for å nå målene.



Nasjonale mål

Klimaloven har lovfestet klimamål for Norge:

- Utslippene av klimagasser skal reduseres med 40 prosent fra 1990-nivå innen 2030, og Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050.

I februar 2020 meldte regjeringen inn et forsterket klimamål som del av Parisavtalen. Norges nye klimamål er å redusere utslippene med minst 50 % og opp mot 55 % sammenlignet med 1990-nivå. Regjeringen har en ambisjon om at utslippene i 2050 reduseres med 90-95 %.

Klimatilpasning innebærer å forstå konsekvensene av at klimaet endrer seg og iverksette tiltak for å på den ene siden å hindre eller redusere skade, og på den andre siden utnytte mulighetene som endringene kan innebære. Stortingsmeldingen «Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn» inneholder regjeringens plan for det nasjonale arbeidet med klimatilpasning for perioden 2024–2028. Meldingen ble lagt frem i juni 2023 og inneholder et oppdatert mål om klimatilpasning:

- Samfunnet og økosystemene skal forberedes på og tilpasses klimaendringene

Det er satt nasjonale mål om å forbedre energiintensiteten med 30 prosent, og å redusere energibruken i eksisterende bygg med 10 TWh, innen 2030. I tillegg forventes det at kommune skal sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging.

Regional plan

Regional plan for klima og miljø - grønn omstilling i Nordland setter mål for klimaarbeidet i hele fylket og har fire hovedmålsettinger:

1. Kommuner, næringsliv, regionale myndigheter og frivillige organisasjoner har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å bidra til grønn omstilling
2. Klimagassutslippene i Nordland fylke skal reduseres med 60 % fram mot 2030, sammenlignet med 2009.
3. I 2030 er industrien og næringslivet i Nordland en global aktør innen grønn omstilling
4. Nordland har omstillingsdyktige kommuner som håndterer klimarisiko, og som utnytter mulighetene ved et endret klima

Planen legger vekt på tre satsingsområder, med hver sine hovedmål, strategier og delmål:

- Klimakommunikasjon, kompetanse og samarbeid

Norges klimamål (1990-nivå)

50 - 55 % reduksjon av utslipp innen 2030

90 - 95 % reduksjon av utslipp innen 2050



Nordlands klimamål (2009-nivå)

60 % reduksjon av utslipp innen 2030

- Grønn omstilling
- Klimatilpasning

Tidligere mål for arbeid med klima og energi i Meløy

I forrige klima- og energiplan for Meløy kommune (2011-2014) ble det vedtatt følgende mål:

- Meløy kommune skal innen 2015 ha kartlagt klimasårbarhet innenfor områdene skred, flom og havnivåstigning
- Meløy kommune skal innen 2020 redusere energiforbruket i kommunale bygg og anlegg med 20 % målt ut fra 2008-nivå
- Meløy kommune skal innen 2020 reduserer kommunale utslipp av klimagasser med 30% målt ut fra 1990- nivå
- Meløy kommune skal drive aktiv informasjon og holdningsskapende arbeid for å få innbyggerne, næringslivet og kommunale virksomheter til å redusere sine klimautslipp og energiforbruk.
- Minst halvparten av kommunale virksomheter skal være miljøsertifisert innen 2020.

Meløy kommune har nådd målene om utslippsreduksjon og energiforbruk.

Oppnådde utslippskutt i Meløy (1990-nivå)

90% reduksjon av utslipp fra 1991 til 2021

Oppnådde utslippskutt i Meløy (2009-nivå)

63 % reduksjon av utslipp fra 2009 til 2021

Har vi nådd målene våre?

Meløy kommune har kartlagt klimasårbarhet innenfor skred og havnivåstigning, men ikke for flom. Meløy kommune har oppnådd målet om 20% reduksjon av energiforbruk, med ca. 29 % reduksjon i 2020 sammenlignet med 2008. Energibruk i egne kommunale bygg og anlegg var i 2008 ca. 10 000 MWh. I 2020 var energibruken 7 111 MWh. Det er noe usikkerhet knyttet til tallene fra 2008. Meløy kommune har nådd målet om å redusere utslippene av klimagasser med 30%. Fra 1991 til 2020 har utslippene gått ned med ca. 85 %. Vi har ikke tall for 1990-nivå men i 1991 hadde Meløy kommune et utslipp på 679 000 tonn CO₂-ekvivalenter. I 2020 var utslippene redusert til 104 208 tonn CO₂-ekvivalenter. Regner vi med 2021 har vi redusert utslippene med 90%. Det er viktig å merke seg at utslippstallene før 2009 er usikre. Fra 2009 til 2020 har Meløy kommune redusert utslippene sine med 40%. Regner vi med 2021 har vi redusert utslippene med 63% sammenlignet med 2009 nivå. Vi har ikke tall som gjør det mulig å sammenligne utslipp fra kommunens egen virksomhet i 1990, 2009 og 2020. Kommunen har ikke nådd målet om miljøsertifisering.

2.2 Mål for klimagassutslipp

Innledning

Klimaendringer

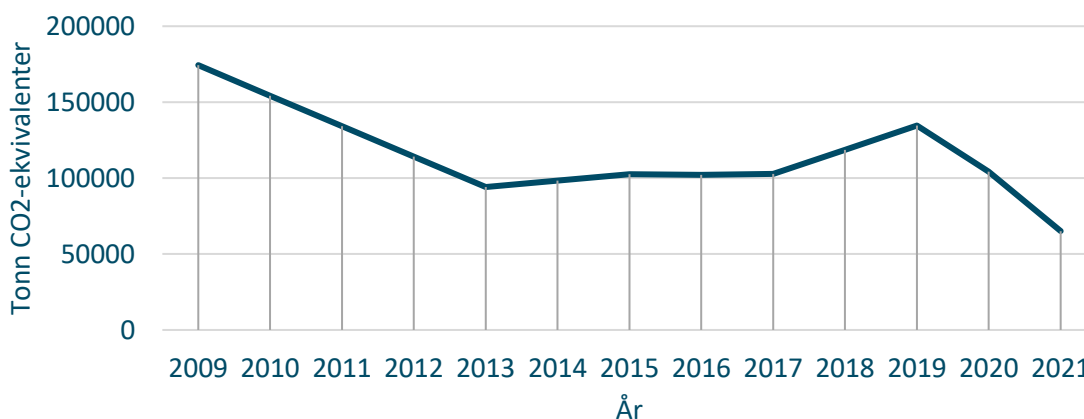
Klimaet på jorda har alltid endret seg, men det har vært relativt stabilt de siste 10 000 årene. I dette stabile klimaet oppstod jordbruket, sivilisasjonen og til slutt dagens moderne samfunn. På grunn av menneskeskapte klimagassutslipp er ikke klimaet lenger stabilt. Den globale temperaturen stiger nå raskere enn på minst 2000 år og hele klimasystemet er i endring. Dette skyldes menneskeskapte utslipp av klimagasser. Klimaendringene skjer nå raskere, og virkningene klimaendringene har på naturen er mer omfattende og dramatiske enn man tidligere har trodd. De siste 8 årene er de 8 varmeste årene som noen gang er registrert globalt. Temperaturøkningen her hos oss i nordområdene vil være større enn den globale temperaturøkningen. Med dagens vedtatte mål styrer verden nå mot 2,5 grader global oppvarming mot slutten av århundret.

Status

Stor nedgang i utslipp

Miljødirektoratet publiserer utslippsstatistikk for kommuner fra 2009 og fremover. Det tar noen år før utslippstallene publiseres. Derfor er de nyeste tallene som vi har i 2023 for 2021. Dette viser kun de direkte utslippene fra kommunen, som skjer innenfor kommunens geografiske areal. Utslipp fra for eksempel varer som produseres utenfor kommunen telles ikke med. Statistikken viser at Meløy har hatt en stor nedgang i utslippene av klimagasser fra 2009 til 2021 på 63 prosent. Årsaken til nedgangen i utslipp er hovedsakelig reduserte utslipp fra industrien i kommunen.

Historiske utslipp av klimagasser i Meløy

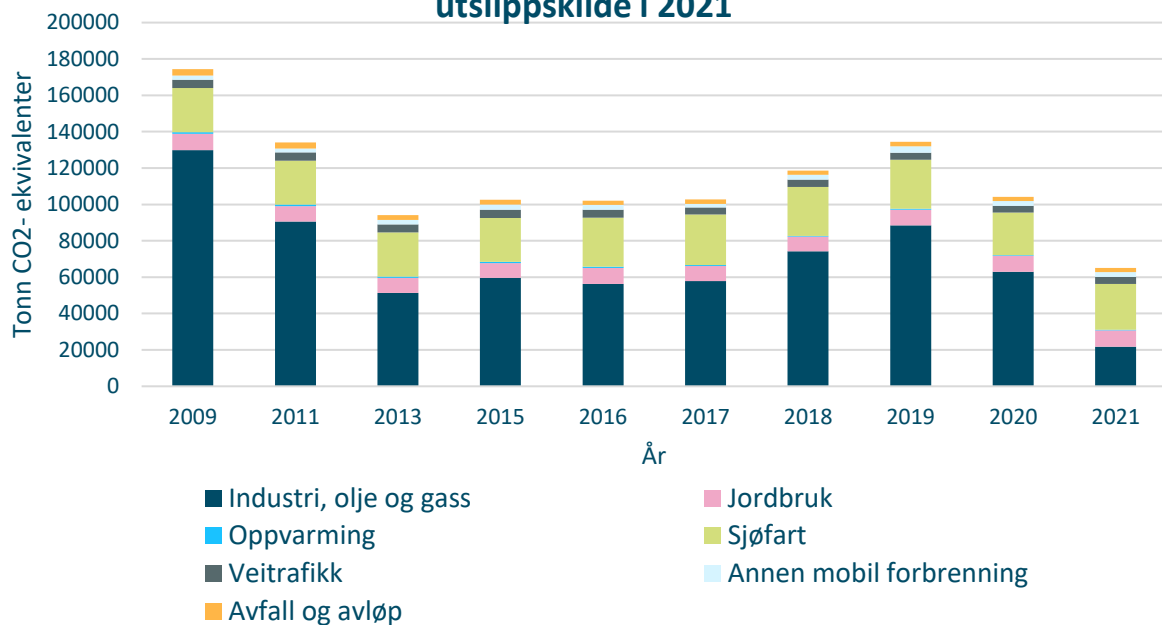


Kilder til direkte utslipp i Meløy

Industrien har frem til 2021 vært den største kilden til utslipp i Meløy. Det er også utslippene fra industrien som har variert mest, de andre kildene til utslipp har vært ganske stabile. Meløy har også betydelige utslipp fra jordbruk, avfall og avløp, veitrafikk og annen mobil forbrenning, og litt utslipp fra oppvarming. I 2021 var sjøfart den største kilden til utslipp. Dette skyldes ikke at utslippene fra sjøfart har gått så mye opp, men at industrien har redusert utslippene sine betydelig.

CO2-ekvivalent er en enhet som brukes i klimagassregnskap. Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde (som regel et tonn) CO2 har på den globale oppvarminga over en gitt tidsperiode (som regel 100 år). Drivhusgasser som metan og lystgass har et sterkere oppvarmingspotensiale (GWP-verdi) enn CO2, og utslipp av disse gassene omregnes derfor til CO2-ekvivalenter i henhold til deres GWP-verdier.

Direkte utslipp av klimagasser i Meløy fordelt på utslippskilde i 2021



Sjøfart, industri og næringsliv

Sjøfart sto i 2021 for 39% av de direkte utslippene i Meløy, og var med det den største kilden til utslipp. Utslippene fra sjøfart har vært ganske like fra 2015 (utslipp for sjøfart er usikkert mellom 2009 og 2015 men estimeres til å være de samme) og frem til i dag; det har vært en økning på 4% i perioden. Samtidig har utslippene fra industrien gått ned, spesielt kraftig fra 2020 til 2021. I 2021 sto industrien bak 33% av de totale utslippene og var den nest største kilden. Meløy har ingen utslipp fra olje og gass. Utslipp fra det øvre næringslivet i Meløy er for det meste indirekte, selv om noen utslipp fanges opp av kategorien «Annen mobil forbrenning». For at Meløy skal nå klimamålene må industrien fortsette arbeidet med å redusere utslippene. Meløy kommune må samarbeide med næringslivet om å tilrettelegge for omstillingen og få på plass tiltak for å redusere både de direkte og de indirekte utslippene. Kommunen har begrensede virkemidler for å redusere

Sjøfart sto for 39 % av direkte klimagassutslipp i Meløy i 2021

utslippene fra sjøtransport, men kan gjennom samarbeid med fylkeskommune, næringsliv og havneiere gjøre tiltak. Meløy er helt avhengige av å redusere utslippene i sjøfart og industrien for å nå klimamålene våre.

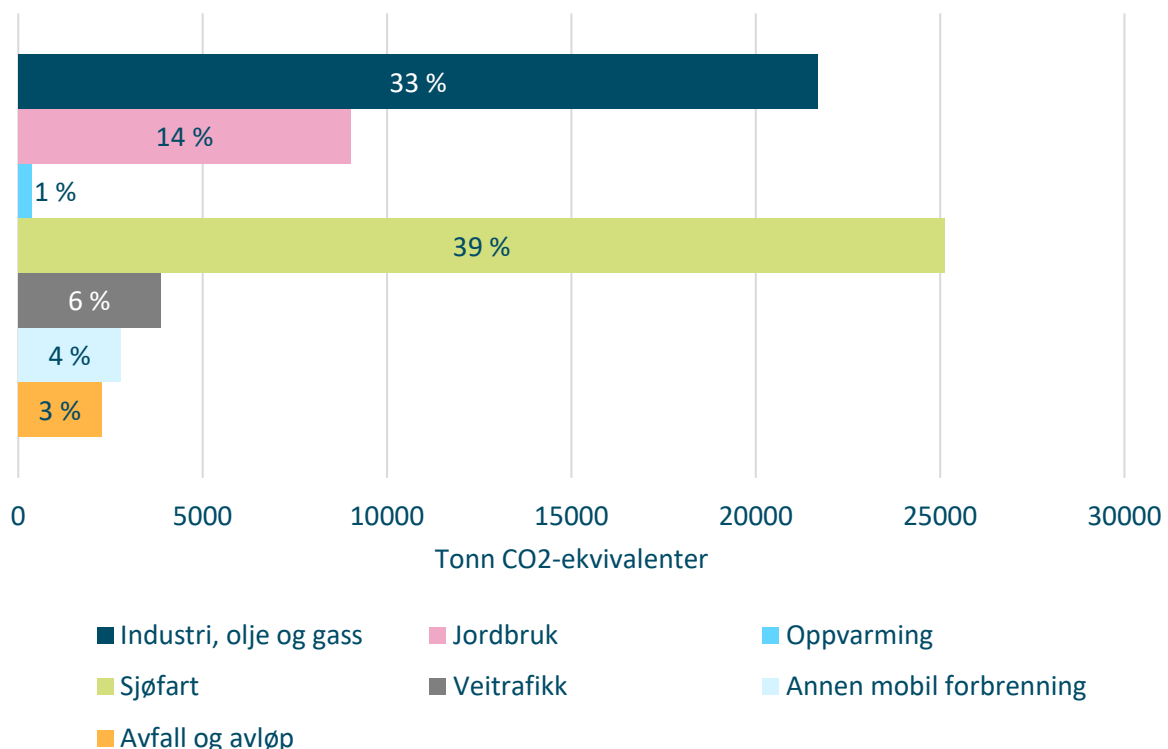
Industri sto for 33 % av direkte klimagassutslipp i Meløy i 2021

Veitrafikk, jordbruk og arealbruk

Veitrafikk stor for 6% av utslippene i Meløy, rundt halvparten av disse utslippene kommer fra personbiler.

Utslippene fra veitrafikk gikk ned med 21,5 % fra 2009 til 2021, og det er utslippene fra personbiler som har gått mest ned. Tungtrafikk står for en betydelig utslippsandel, men det er vanskelig å gjøre noe med dette før teknologien er på plass. Kommunen bør planlegge arealbruk slik at behovet for transport reduseres, og legge til rette for utslippsfri transport. Utslippene fra Jordbruk i Meløy er høyere enn utslippene fra veitrafikken. Utslippene fra jordbruket har økt med 2 % i perioden, og sto i 2021 for 14 % av utslippene i Meløy. Det er derfor viktig at kommunen arbeider med å redusere utslippene fra Jordbruk dersom vi skal nå klimamålene våre. Samtidig inngår jordbruk og skogbruk i naturlige karbonkretsløp, og det er viktig at vi produserer mat og trevirke. Både transport og jordbruk er områder hvor kommunen har mange virkemidler vi kan bruke. Arealbruk får også konsekvenser for klima. Myrer og skoger er eksempel på karbonrike arealer, og når de bygges ned slippes det ut klimagasser.

Direkte utslipp av klimagasser i Meløy fordelt på utslippskilde i 2021



Avfall, avløp og annen mobil forbrenning

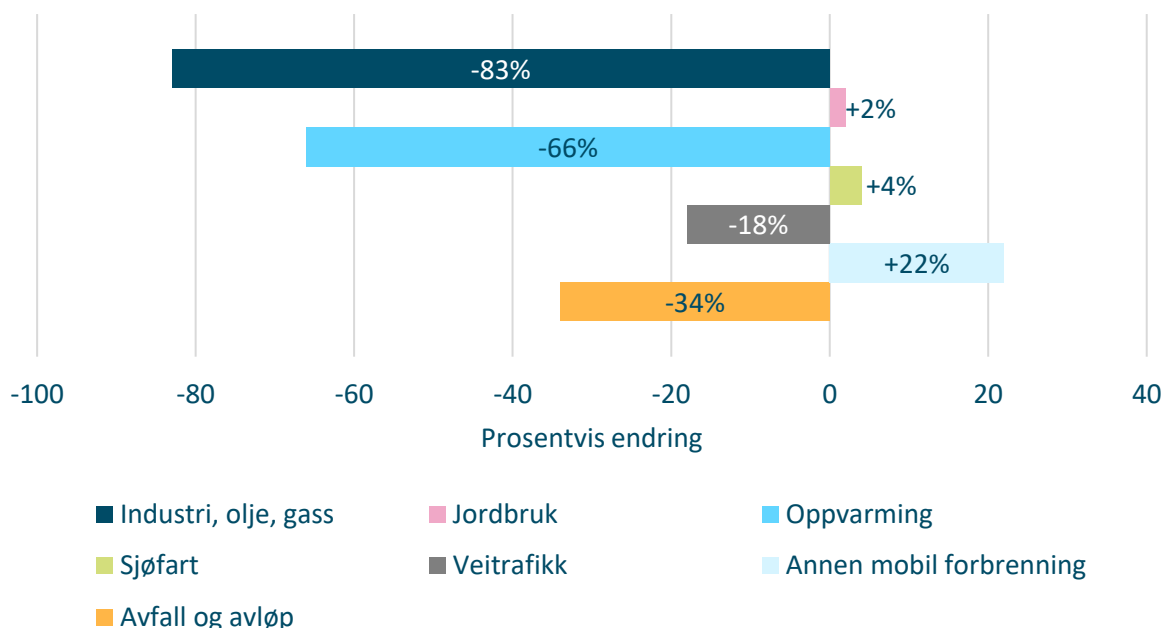
Utslipp fra avfall og avløp sto i 2021 for 3% av utslippene. Å eliminere utslippene fra slike biologiske prosesser er svært krevende. Kommunen har mest utslipp fra avløp, men også en del fra gamle deponier. En svært liten del kommer fra biologisk behandling av avfall. Kommunen har ikke utslipp

fra forbrenning av avfall til oppvarming fordi avfallet fraktes ut av kommunen. Det er likevel store utslipp knyttet til produksjon av varer og tjenester, og håndtering av avfallet fra disse, som kommunen som virksomhet, privatpersoner og næringslivet indirekte er ansvarlige for. Kommunen bør arbeide med bedre innkjøp, redusert forbruk og god håndtering av avfall for å redusere de indirekte utslippene. Annen mobil forbrenning står for 4% av utslippene i Meløy og har i perioden økt litt. Denne kategorien omfatter utslipp fra bruk av avgiftsfri diesel og bensin til ikke-veigående motorredskaper som traktorer, anleggsmaskiner og snøscootere. Jordbruket og bygg og anlegg står for noe av disse utslippene. Bygg og anlegg er en sektor som også står for store indirekte utslipp, og det blir derfor viktig å gjennomføre tiltak for denne sektoren.

Oppvarming og energibruk

Oppvarming sto i 2021 for 1% (rundet opp fra 0,5%) av utslippene i Meløy. Det har vært en 66% reduksjon i disse utslippene fra 2009 og til 2021. Dette skyldes stopp i bruk av fossil olje og gass til oppvarming. Det er fortsatt litt bruk ifølge miljødirektoratet, og her kan kommunen følge opp regelverket. De resterende utslippene kommer fra vedfyring. Elektrisitetsbruk gir ingen direkte utslipp i kommunen. Avhengig av hvilken energimiks strømmen kommer fra gir elektrisitetsbruk indirekte utslipp. Det står mer om energibruken i neste delkapittel.

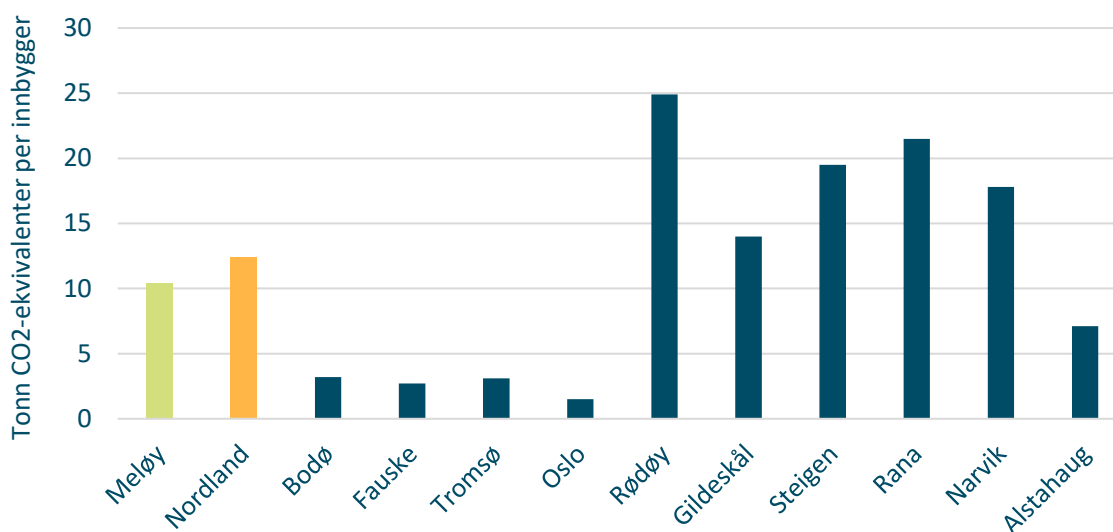
Prosentvis endring i utslipp av klimagasser 2009-2021 for ulike utslippskilder



Fortsatt store utslipp

Meløy kommune nådde allerede i 2021 de nasjonale og regionale klimamålene for 2030, med hele 63 prosent reduksjon av utslipp sammenlignet med 2009. Det er viktig å understreke at Meløy tidligere har hatt ekstremt store utslipp som følge av industrien. Selv om Meløy har redusert utslippene med mange prosent, er utslippene fortsatt store. Utslipsreduksjonen skyldes også for det meste reduksjon i utslipp fra industrien, og på mange områder har utslippene stått stille eller gått litt opp. Meløy har nå lavere utslipp per innbygger enn mange nabokommuner, og vi har litt lavere utslipp per innbygger enn gjennomsnittet for Nordland fylke. Sammenligner vi oss med kommuner som Bodø og Fauske har vi likevel fortsatt store utslipp per innbygger.

Direkte utslipp av klimagasser per innbygger i 2021



Mål

Direkte utslipp

Meløys klimagassutslipp i 2030 er redusert med 90% sammenlignet med 2009

Indirekte utslipp

Meløy kommune har redusert egne indirekte utslipp betydelig i 2030 sammenlignet med 2019

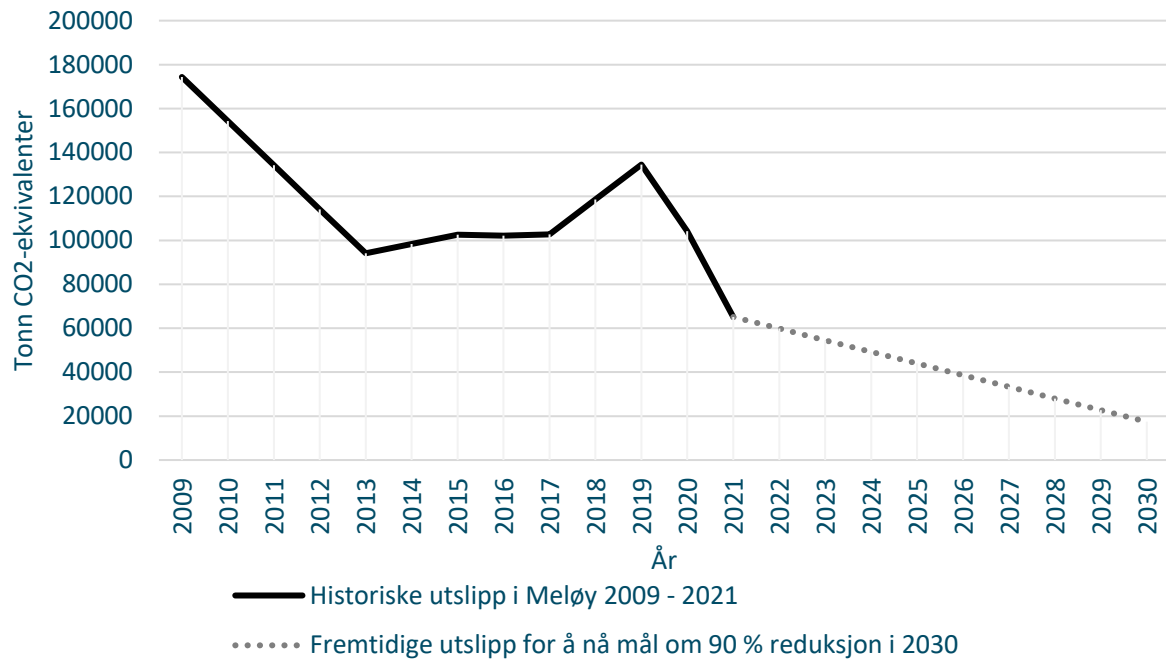
Skog og areal

Meløy forvalter arealene slik at naturlige karbonlagre ivaretas og opptaket av klimagasser i skog øker frem mot 2030

Reduser utslippene

Med utgangspunkt i at Meløy allerede har redusert utslippene med 63% fra 2009 til 2021 settes det mål om at Meløy skal redusere de direkte utslippene med 90% innen 2030. Grafen under viser hvordan utslippene må gå ned for at vi skal nå dette målet. Meløy kommune skal også redusere de indirekte utslippene, både fra egen virksomhet og fra hele kommunen. For å redusere utslippene må også de naturlige karbonlagrene ivaretas, og Meløy bør arbeide for å øke opptaket av klimagasser i naturen. Det er utarbeidet strategier som beskriver hvordan vi skal arbeide med teamene klimaledelse, arealbruk, transport, bygg og anlegg, forbruk og avfall, næring og landbruk i planen for å nå målene for utslippsreduksjon. Disse er fulgt opp med konkrete tiltak under hvert tema.

Utslippsbane for å nå 2030 mål





2.3 Mål for energi

Innledning

Industrien trenger kraft

I det nasjonale utslippsregnskapet og i de kommunale regnskapene telles utslippene fra kraftproduksjon der de skjer. Norsk kraftproduksjon, som domineres av vannkraft og annen fornybar energi, gir derfor nær null klimagassutslipp i utslippsregnskapet. Selv om Meløy og Norge har god tilgang på fornybar strøm, bør denne energien brukes effektivt, til riktig tid og til riktig formål. Norge er knyttet til det europeiske kraftnettet, slik at vår strøm alternativt kan redusere bruken av fossile energikilder (blant annet kull) i dette kraftmarkedet. Fornybar energiproduksjon innebærer også naturinngrep og ressursbruk knyttet til utbygging.

Energieffektivisering i bygg

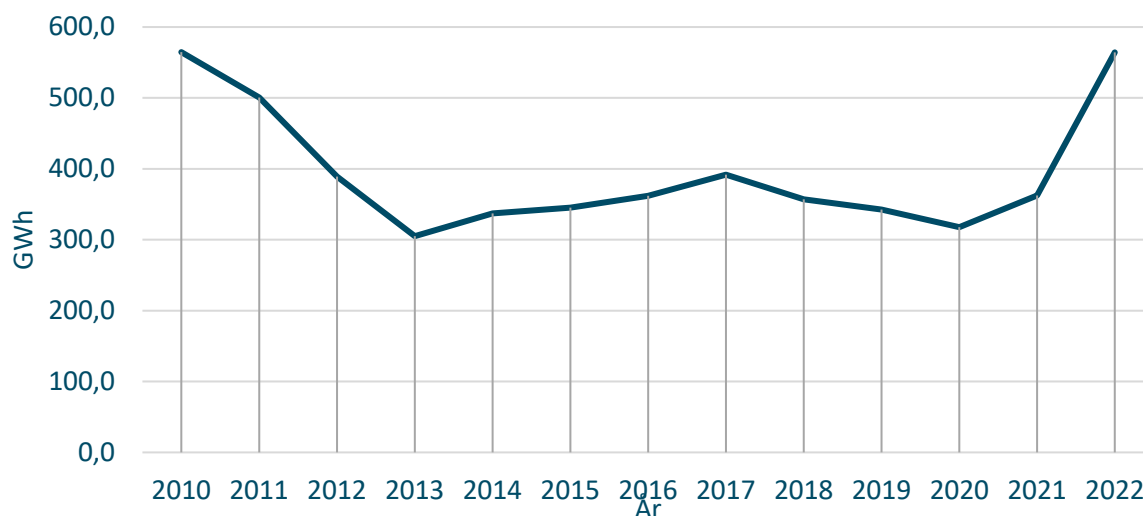
Energiforbruket og klimagassutslippene fra bygg må bli kraftig redusert for å nå målet om maks 2 grader oppvarming. Bygg står for 40 prosent av energiforbruket i Norge. I fremtiden vil alle bygg være energieffektive, ha lave effekttopper og bidra til fleksibilitet i energisystemet. Det krever mer enn å optimalisere enkeltbygg for å begrense effektbehovet og jevne ut effekttopper. Lokal energiproduksjon og -forbruk, og økt energiutveksling mellom bygg gir fleksibilitet og avlastning til energisystemet. Det stilles stadig strengere energikrav til nye bygninger, og i 2010 ble kravene særlig skjerpet. Det betyr at nye boliger bygget etter 2010 har en betydelig bedre energistandard enn eldre boliger. I Norge er 70% av boligmassen bygget før år 2000, noe som betyr et stort et potensiale for energiforbedringer i eksisterende bygg.

Status

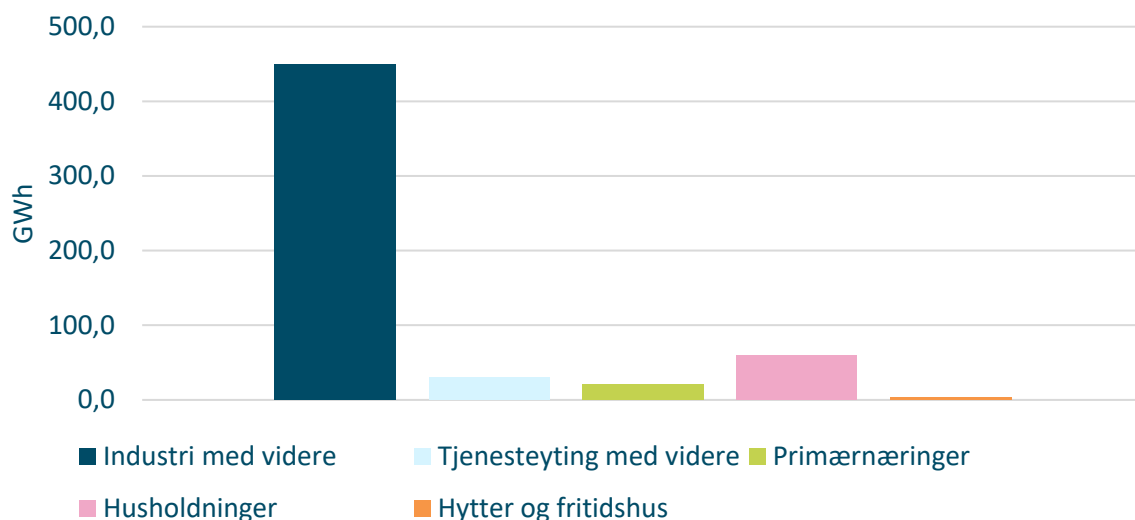
Historisk utvikling av kraftbruk

Netto elektrisk kraftbruk i Meløy var i 2010 på 564.6 GWh. Grafen under viser hvordan kraftforbruket sank til 305 GWh i 2013. I perioden 2013 - 2021 lå kraftforbruket på mellom 300 og 400 GWh årlig, før det igjen økte til 564.1 GWh i 2022. Dette skyldes hovedsakelig endringer i industriens forbruk av kraft.

Utvikling av nettoforbruk av elektrisk kraft i Meløy



Nettoforbruk av elektrisk kraft i 2022 i Meløy fordelt på kilder



Fremtidig forbruk

Det er forventet en stor økning i industriens forbruk og behov for kraft i årene fremover. Det er viktig at kommunen ser på denne problemstillingen og arbeider for å sikre industrien tilstrekkelig tilgang på kraft også i årene fremover. Energibruken i det private og i kommunen er først og fremst knyttet til oppvarming av bygg, men også noe knyttet til transport (hvor av en del er fossilt og ikke elektrisk) og til drift av infrastruktur som vann og avløp. Det er forventet at strømforbruket i transportsektoren vil gå opp på grunn av elektrifisering, men energibruket samlet sett går egentlig ned fordi elektriske biler er to til tre ganger mer energieffektive enn fossile biler. Energibruken i bygg svinger noe fra år til år, blant annet som følge av værforhold. Det er potensiale for å effektivisere energibruken i byggene som kommunen selv eier og drifter og i private husstander.

Mål

Energi

Meløys energiforbruk utenom industrien i 2030 er redusert med 10% sammenlignet med 2009

Reduser energibruken

Energibruket i Meløy skal reduseres med 10% innen 2030 sammenlignet med 2009. Et mål om redusert energibruk bør ikke forhindre etablering av nye kraftkrevende og verdiskapende bedrifter. Målet om redusert energiforbruk er derfor unntatt industrien i kommunen. Det er utarbeidet strategier som beskriver hvordan vi skal arbeide med energi for å nå målet. Disse er fulgt opp med konkrete tiltak under temaet energi.



2.4 Mål for klimatilpasning

Innledning

Global oppvarming

Den globale temperaturen vil fortsette å stige de neste årene, selv om vi klarer å senke utslippene. Det tar tid før vi ser effekten av dagens kutt i utslipp av klimagasser. I årene fremover vil vi se effekten av utslipp som allerede har skjedd. Gjennomsnittstemperaturen på Fastlands- Norge er i dag over 1,2 grader høyere enn på starten av 1900-tallet. I løpet av de neste 20 årene vil den globale gjennomsnittstemperaturen sannsynligvis øke fra dagens 1,1 grader til 1,5 grader oppvarming. Dersom vi ikke klarer å kutte utslipp kan den gjennomsnittlige årstemperaturen i Norge bli over 4 C høyere i løpet av det 21 århundret. Oppvarmingen vil være større lengre nord i landet, og kan derfor bli enda høyere i Meløy. FNs klimapanel forteller oss at klimaet vil endre seg raskere i fremtiden enn hva vi til nå har vært vant med. Oppvarmingen får konsekvenser; trendene som vi ser med varmere og våtere klima vil fortsette i Norge de neste tiårene.

Konsekvenser av klimaendringene

Klimaendringene vil få mange ulike konsekvenser for Meløy. Fram mot år 2100 vil Norge få et varmere klima, med mer nedbør, kortere snøsesong, smeltende isbreer, endret flommønster og stigende havnivå. Klimaendringer kan endre hvor det kan bygges og hvilke helsetjenester befolkningen trenger. Klimaendringene øker også risikoen for skred, flom, skogbrann og tørkeperioder. For å redusere konsekvensene er det nødvendig å iverksette både forebyggende og skadebegrensende tiltak. Det er et nasjonalt mål å forberede samfunnet på klimaendringer, og å tilpasse det til klimaendringene. Dette heter klimatilpasning.

Klimatilpasning

Klimatilpasning handler om å begrense og unngå ulemper på grunn av klimaendringer, og dra nytte av eventuelle fordeler. At samfunnet er klimatilpasset, betyr at vi er i stand til å begrense eller unngå ulemper som følge av klimaet og å utnytte nye muligheter. Tilpasning handler blant annet om å øke forståelsen av dagens og framtidens klima, og å gjøre tiltak eller endre praksis for å hindre ulemper av klimaendringer. For eksempel trenger vi kunnskap om hvor elvene vil gå utover sine bredder. I tillegg handler klimatilpasning om å dra nytte av fordeler klimaendringene gir. Eksempel på det er innen landbruk, ved at vi kan dra nytte av lengre vekstsesong. Det nye nasjonale målet for klimatilpasning legger vekt på at også naturen skal tilpasses klimaendringene. Dette er i tråd med FNs klimapanelens sjettede hovedrapport som viser at samfunnets sårbarhet for klimaendringer henger sammen med tilstanden til naturen. Hvis økosystemer og naturmangfold ivaretas, vil naturen kunne bidra med klimatilpasning, opptak av klimagasser og andre viktige økosystemtjenester.

Fremtidsscenario

I arbeidet med klimatilpasning må vi ta utgangspunkt i to framtidsscenarioer. Det ene er at vi globalt sett når Parisavtalens målsetninger for utslippskutt, noe som vil begrense klimaendringene (lavt scenario). Det andre er at vi fortsetter utslippene som før, som vil gi mer alvorlige klimaendringer (høyt scenario). Vi er ganske sikre på hvor mye klimaendringer vi vil få på kort sikt, men det er mere usikkert på lang sikt fordi dette i stor grad avhenger av hvor mye utslipp vi klarer å kutte de neste årene. Samtidig som vi jobber med å kutte utslippene må vi forberede oss på scenarioet hvor vi ikke klarer det. Denne beskrivelsen av klimaendringene i Nordland fremover er basert på et høyere utslippsscenario. Det er også tatt med noe statistikk fra et middels utslippsscenario.

Status

Kartlegg påvirkning og risiko

En viktig del av klimatilpasningsarbeidet handler om å kartlegge og vurdere risiko og utfordringer knyttet til klimaendringene. Klimaendringene vil påvirke Meløy på mange måter. Økt nedbør, stormflo, skred og flom kan gjøre skade på hus, næringsbygg og infrastruktur. Klimaendringene kan endre vilkårene for reindrift, jordbruk, skogbruk og havbruk. Meløy kommune har arbeidet spesielt med å kartlegge fare for stormflo og ras, men det gjenstår å kartlegge flomfare og gjøre tiltak på en rekke områder.

Flom og skred

Ekstremnedbør på grunn av klimaendringer kan medføre alvorlige sikkerhetsutfordringer. Klimaendringene gir kraftig nedbør oftere, som øker risikoen for større regnflommer. Endringene i nedbør har allerede begynt og vi vil se flere slike hendelser i framtiden. Den gjennomsnittlige årsnedbøren i Norge kan øke med litt under 20 % i løpet av det 21 århundret. Klimaframskrivningene for nedbør viser en økning i nedbør fram mot 2100; døgnet nedbøren vil øke med 20 %, mens årsnedbøren vil øke med mellom 5-25 % i saltenregionen. Mye nedbør over lenger tid (dager) skaper først og fremst utfordringer for kapasiteten i elvene, og øker faren for flom. 100-års eller 200-års hendelse kan i årene framover komme inntil ca. hvert tiende år. NVE legger til grunn at man må beregne et klimapåslag som tar høyde for 40 % økning i ekstremnedbøren fram mot 2071-2100. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør vil øke vesentlig både i intensitet og hyppighet alle årstider. Kraftig nedbør kan gi mer jord- og flomskred. I fjellet vil man få flere våtsnøskred og færre tørrskred. Økt erosjon på grunn av hyppigere og større flommer kan utløse flere kvikkleireskred. Det kan få store konsekvenser dersom skred rammer boliger, veier eller annen infrastruktur. Økt risiko for flom og skred vil utgjøre en fare for trafikksikkerheten samtidig som det vil øke slitasjen på veier og bygninger. Skog har en skredforebyggende effekt.

Overvann

Klimaendringene vil kunne gi mer problemer med overvann på grunn av kraftigere og mere nedbør. Overvann er vann som renner på overflater av tak, veier og andre tette flater etter nedbør, stormflo eller smelting. Endringene i klimaet skaper også utfordringer for dimensjonering av overvannssystemene ut fra endringer og usikkerhet om hvor ofte det kan forventes at en hendelse skjer. En 100- årshendelse i dag kan f.eks. være en 50-årshendelse i framtiden. Spesielt tettbygde områder med mye harde flater og mindre vassdrag vil få problemer når vi får kraftigere regn. Dersom bakken er frossen eller mettet med vann vil det også skape større problemer når det faller mye nedbør på kort tid. I Norge vil det i framtiden på vinteren være mer nedbør som faller som regn istedenfor for snø på grunn av varmere temperaturer, og vi vil få mere vannføring på vinteren enn vi har i dag. Dersom dette skjer i kombinasjon med at bakken er frossen vil det være utfordrende. Flom og overvann øker faren for vanninntrenging i bygninger og slitasjen på veinettet. Samlet sett kan dette føre til et vedlikeholdsetterslep i den kommunale bygningsmassen, og vedlikehold vil kunne bli

mer utfordrende i fremtiden. Endringer i grunnvannsnivå er eksempel på en annen utfordring som også kan få uheldige konsekvenser. I arbeidet med klimatilpasning, og spesielt i arbeidet med overvann, bør kommunen bruke naturbaserte løsninger.

Naturbaserte løsninger

Naturbaserte løsninger er tiltak som løser samfunnsutfordringer med utgangspunkt i naturlige prosesser. Naturbaserte løsninger benytter kjente egenskaper ved naturen til å møte en utfordring, som å dempe flom eller overvann, stabilisere grunn og motvirke skred, samtidig som man ivaretar eller forbedrer forholdene for naturmangfoldet. Slike løsninger tar utgangspunkt i områdets naturlige utforming, og bruker eller restaurerer eksisterende naturtyper og økosystemer eller etterligner disse. Ved siden av å ivareta naturmangfold kan naturbaserte løsninger også gi en rekke andre positive tilleggseffekter for samfunnet, blant annet bedre luftkvalitet og muligheter for rekreasjon og sosiale møteplasser. Naturbaserte løsninger kan være rene naturtiltak som bevaring av skog og restaurering av natur, og det kan brukes sammen med mer tekniske, konstruerte tiltak, for eksempel ved å anlegge kunstige dammer med naturlige vannplanter. FNs klimapanel og Naturpanelet fremhever naturbaserte løsninger og økosystembaserte tilnærminger som kostnadseffektive måter å nå FNs bærekraftsmål på. En rapport gjort på oppdrag for Miljødirektoratet i 2017 (Naturbaserte løsninger for klimatilpasning) viser at valg mellom naturbaserte og tradisjonelle, tekniske løsninger må gjøres lokalt fordi hva som er samfunnsøkonomisk mest lønnsomt blant annet avhenger av lokale forhold. Tradisjonelle tekniske løsninger er ofte mest effektive for å redusere virkningen av en bestemt klimautfordring, men de er dyre og har færre positive tilleggseffekter. Ofte vil det være ønskelig med en kombinasjon av naturbaserte og tekniske tiltak.

Havnivåstigning og stormflo

Klimaendringene vil gi en ny tilstand for havet. Havet blir varmere, surere og mindre oksygenrikt, og vi vil oftere oppleve marine hetebølger. Havnivåstigning og stormflo vil gi konsekvenser for kystområder. Stormflo oppstår i perioder med lavtrykk og kraftig vind fra en retning som fører til oppstuvning av vannmasser. Dersom en slik hendelse faller sammen med springflo kan vannstanden bli ekstra høy. Havnivåstigning og stormflo kan skape problemer med bølgeerosjon og overskylling, som igjen kan gi erosjonsskader og trafikkstand. En annen risiko er økt sannsynlighet for vanninnstrømning i tunneller og veifyllinger. I Salten er det forventet at havnivået vil stige med mellom 40-63 cm frem mot 2100. Høyest havnivåstigning er ventet i Ørnes med 63 cm. Havnivåstigning medfører at stormflo og bølger vil strekke seg lenger inn på land, med den konsekvens at områder langs havet blir mer utsatt og at enkelte områder blir permanent oversvømt. I tillegg kan områder som ikke tidligere har vært utsatt for oversvømmelser og flom i Meløy bli berørt.

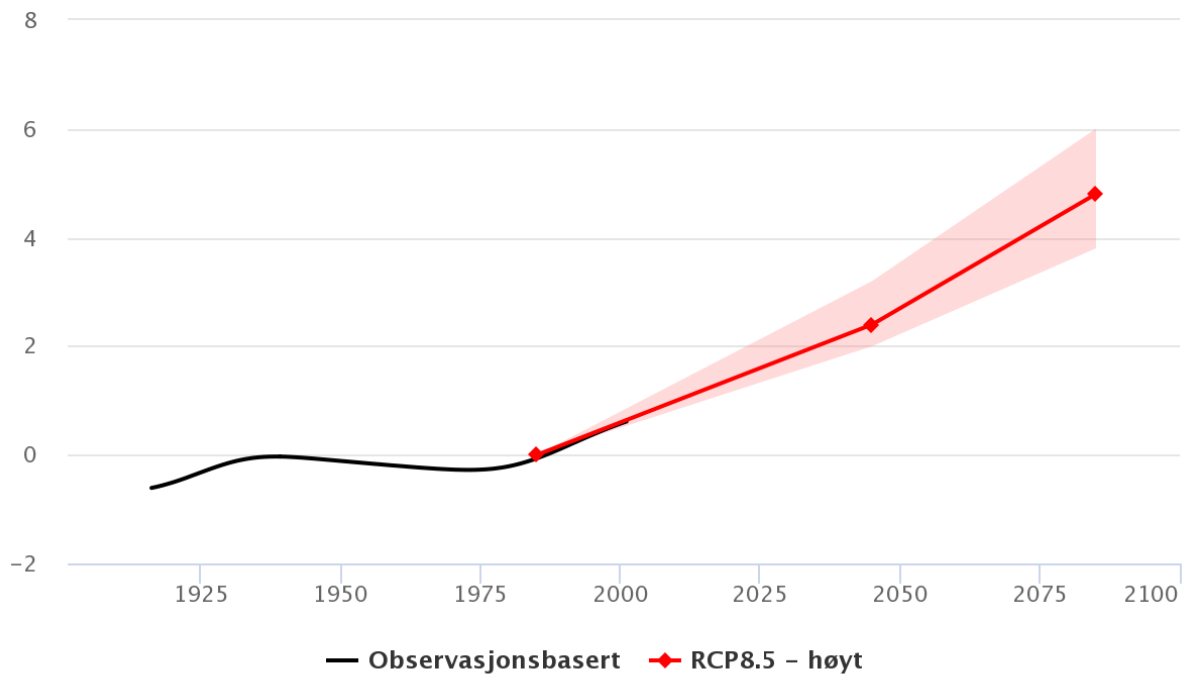
Temperatur

Gjennomsnittlig årstemperatur i Nordland er beregnet å øke med opp mot 3 °C innen 2050 og cirka 5 °C mot slutten av århundret. Under vises framskrivninger for temperaturen i Nordland for middels og høyt utslippsscenario. Klimaendringene gir et varmere klima og mer ekstremt vær. Det kommer mer regn, men det kan bli mere ujevnt fordelt og vi kan også få mye tørrere perioder om sommeren. Derfor øker klimaendringene skogbrannfaren og påvirker landbruket negativt. Tørkeperioder kan også gi problemer med vanntilgang noen steder. Isbreene vil

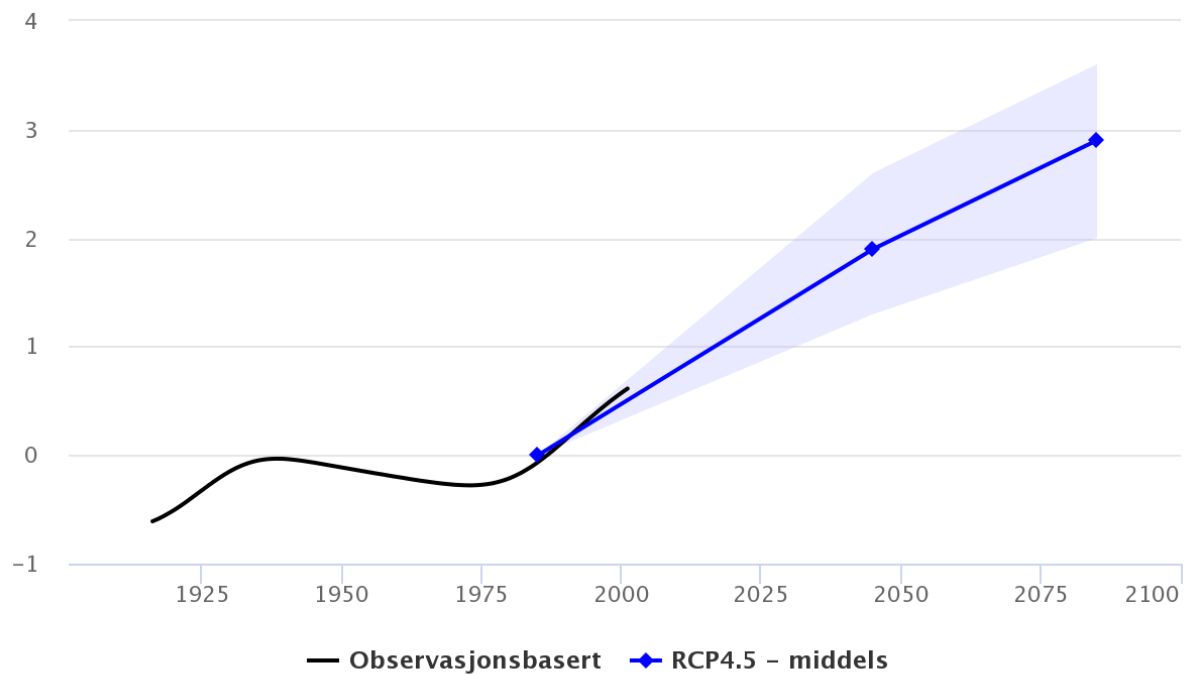
Gjennomsnittlig
årstemperatur i Nordland
kan øke med 5°C innen
2100

kunne krympe med 80- 100% på fastlandet som følge av et varmere klima. Hvordan vind og stormaktiviteten vil påvirkes av et varmere klima er mere usikkert, men det antas at dette blir ganske uendret. Grafene under viser 2 ulike scenarioer for temperaturstigning i Nordland.

Temperatur for Nordland, RCP8.5 – høyt, for hele året



Temperatur for Nordland, RCP4.5 – middels, for hele året



Mål

Klimatilpasning

Meløys evne til å tåle klimaendringene styrkes og kommunen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes

Forebyggende tiltak

Arbeidet med å tilpasse Meløy til et endret klima må skje før endringene inntreffer. Behovet for nye tiltak må fortløpende vurderes, og tiltakene må oppdateres når det kommer ny kunnskap om konsekvensene av klimaendringene. Fremover blir det viktig å fokusere på flom og overvann i kommunens arbeid med klimatilpasning. Vi må også arbeide med klimatilpasning i landbruket, kulturminneforvaltningen og for infrastruktur og bygningsmassen. Det er også viktig at økosystemene og naturen tilpasses et klima i endring. Det er utarbeidet strategier som beskriver hvordan vi skal arbeide med klimatilpasning for å nå målet. Disse er fulgt opp med konkrete tiltak under temaet klimatilpasning.



FOTO: LIV TORIL PETTERSEN



3. Satsingsområder

3.1 Klimaledelse

Formidle kunnskap og tiltak, og tilrettelegge for og motivere næringsliv og innbyggere til å omstille seg og velge klimavennlige løsninger.

Gå foran i arbeidet med klima ved å redusere utslipp fra kommunens egen drift og sette fokus på klima og miljø i skoler og andre kommunale virksomheter.

Alle har ansvar for å redusere utslippene

De største utslippskildene i Norge er olje- og gassvirksomhet, industri og bergverk, veitrafikk, luftfart, sjøfart og fiske. Dette er utslippsområder som i stor grad krever nasjonale tiltak og virkemidler. Kommuner kan likevel bidra til klimagassreduksjon gjennom sin rolle som planmyndighet, eiendomsbesitter, innkjøper, tjenesteleverandør og samfunnsutvikler. Denne planen inneholder mange tiltak som Meløy kommune selv skal gjøre. Samtidig er det viktig at næringslivet omstiller seg, og at innbyggere velger klimavennlige løsninger. Kommunens oppgave er å tilrettelegge for og motivere innbyggere og næringsliv.

Gå foran i klimaarbeid

Kommunen kan formidle kunnskap, drive holdningskapende arbeid og motivere til handling, blant annet ved å fremheve gode eksempler og konkrete tiltak. Kommunen kan innta en pådriverrolle i lokalsamfunnet og etablere nettverk og samarbeid med næringsliv, organisasjoner, innbyggere og forsknings- og kunnskapsmiljø for å få til klimavennlig nærings- og samfunnsutvikling. Kunnskapsformidling, holdningskampanjer, nettverksbygging og pådriverrollen er imidlertid virkemidler som det er vanskelig å måle klimaeffekten av og som ofte krever langsiktig perspektiv.

Feie for egen dør

Det er viktig at kommunen selv gjør tiltak og reduserer utslipp fra egen drift. Konkrete tiltak i egen drift viser innbyggere at Meløy er en fremtidsrettet kommune, og motiverer til handling i møte med klimaendringene. Eksempler på konkrete tiltak er å redusere matsvinn i egen drift og oppfordre innbyggere til å gjøre det samme. Kommunen bør formidle klimatiltak som privatpersoner og bedrifter kan gjøre, og for eksempel spre informasjon om Enovas tilskuddsordninger. Klima og miljø kan arbeides med i barnehager og skoler gjennom ordningen grønt flagg. Kommunen bør ha klima og energi på agendaen i relevante fagforum og internmøter i kommunen. Det bør gis informasjon om og ansatte bør oppfordres til å delta på relevante kurs, og andre former for faglig påfyll. Det er også mulig å gjennomføre kompetansehevingstiltak for lokalpolitikere. Dersom arbeidet med klima og

energi skal lykkes må alle i samfunnet være med. Denne planen inneholder mange konkrete tiltak som skal bidra til at Meløy når klima og energi målene våre. Det er viktig at klimatiltak prioriteres økonomisk slik at tiltakene også blir gjennomført.

Grønt Flagg

Grønt Flagg er en miljøsertifiseringsordning rettet mot barnehager og alle typer skoler. Ordningen er et pedagogisk verktøy for å styrke temaene klima, miljø og bærekraft i undervisningen

Grønnvaskingsplakaten

Grønnvaskingsplakaten er et initiativ fra flere miljøorganisasjoner og består av 10 råd for de som vil vise at de praktiserer bærekraft og samfunnsansvar, og favner alle FNs 17 bærekraftsmål.

Tiltak Klimaledelse

- 1 Alle kommunale virksomheter skal sertifiseres som Miljøfyrtårn innen 2030.
- 2 Promotere Enovas tilskuddsordninger for klimatiltak for privatpersoner og bedrifter der de er tilgjengelige.
- 3 Meløy kommune skal signere grønnvaskingsplakaten.
- 4 Gjennomføre tiltak mot matsvinn i egen drift og gjennom informasjon og holdningstiltak for å oppnå mindre matsvinn i kommunen.
- 5 Øke fokus på matsvinn og klimavennlig kosthold i mat- og helsefaget, som skoleeier.
- 6 Ta i bruk Grønt Flagg sertifisering for skoler og barnehager.
- 7 Gi informasjon om hvordan innbyggerne kan gjøre grønnere valg i hverdagen, for eksempel gjennom årlig informasjonskampanje eller en brosjyre.
- 8 Kommunen skal sette fokus på miljø- og klimafotavtrykket som følger av forbruk, og stimulere til og informere om bærekraftig livsstil ved å innarbeide målsettingene i kommuneplanens samfunnsdel, gjennom kunnskapsheving, informasjonsdeling og holdningsskapende arbeid.
- 9 Opprette en ny årlig miljøpris.
- 10 Hvordan vi bruker naturen påvirker klimaet, samtidig som klimaendringene påvirker naturen. En velfungerende natur i god tilstand kan hjelpe oss å takle klimaendringer. Det anbefales at kommunen utarbeider en egen kommunedelplan for naturmangfold som skal kobles opp mot Klima- og energiplan. Det søkes tilskudd hos Miljødirektoratet til utarbeiding av plan.



3.2 Arealbruk

Lage arealregnskap for Meløy og unngå å bygge ut karbonrike arealer og matjord.

Gjenbruke og fortette arealer, og planlegg arealbruk slik at fremtidig transportbehov reduseres.

Planlegg klimavennlig

Meløy skal nå klimamålene våre gjennom god arealplanlegging. Naturen spiller en stor rolle i det globale klimagassregnskapet. Karbonlagring i naturen regnes som et av de mest kostnadseffektive tiltakene for reduksjon av klimagasser i atmosfæren. Omvendt gir nedbygging av natur store utslipp av klimagasser. Kommunen bør i arealplanleggingen ta hensyn dette og unngå å bygge ut karbonrike arealer.

Karbonlagring i myr

Myr har stor evne til opptak og lagring av karbon og ødeleggelse av myrer fører derfor til store klimagassutslipp. Torv kan for eksempel bestå av så mye som 50 % karbon. Nede i de norske myrene ligger det derfor like mye CO₂ som Norge kommer til å slippe ut de neste 66 årene. Den største trusselen for myr i Norge er drenering og nydyrking av myr. I tillegg kommer nedbygging og uttak av torv. Det har bidratt til at Norge de siste 100 årene har ødelagt en tredel av myrene våre, og det er behov for å se på muligheten for å restaurere myrområder for å øke opptaket av karbon. Myrene spiller også en rolle i klimatilpasning ved å fungere som en svamp i naturen og holde på vann i våte perioder, og frigi vann til naturen i tørre perioder.

Arealbruk

Det må tas hensyn til klima i alle beslutningene som gjøres i kommunen. Vi skal planlegge klimavennlig innenfor transport, infrastruktur, energiforsyning og næring. Som kommune skal vi følge opp lovverk og forskrifter innen eksempelvis avfall og bygg, og vi skal lokalisere infrastruktur, bolig og næring slik at utslippene av klimagasser reduseres. Den nye kommuneplanens arealdel (KPA) slår fast at Meløy kommune skal prioritere å fortette og styrke sentrumsområdene i den enkelte bygd fremfor å bygge ut lenger unna sentrum. Gjenbruk og transformasjon av utbyggingsområder skal prioriteres framfor utlegging av nye utbyggingsområder der dette er mulig. Naturverdier på land og i sjø skal ivaretas, og dyrka og dyrkbar jord skal sikres mot nedbygging. Disse strategiene reduserer behovet for transport og hindrer nedbygging av natur. Videre skal hensynet til klimarisiko og klimatilpasning vektlegges i planlegging.

Kommuneplanen

Kommuneplanen viser bruken av kommunens arealer og skal bidra til et bærekraftig meløysamfunn. Kommuneplanen ligger til grunn for all planlegging og utvikling, og består av en samfunnsdel og en arealdel. Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt i 2021 og kommuneplanens arealdel er nå under revidering og skal vedtas i 2023. Endringer i arealdelen vurderes opp mot økonomisk, sosial og miljømessig bærekraft, og skal være et viktig bidrag fra Meløy for å nå FNs bærekraftsmål.

Arealregnskap

Vi trenger å synliggjøre klimaeffekt av endret arealbruk. Et arealregnskap skal vise en oversikt over arealene til kommunen, og overgang mellom de ulike kategoriene. Kommunen trenger et oppdatert arealregnskap som kan brukes til å synliggjøre konsekvensene av beslutninger. Vi skal etterstrebe en balanse i arealregnskapet, gjennom å sikre at nedbygging av natur og matjord kompenseres for, og ikke fører til at karbonrike arealer eller matjord totalt sett reduseres i omfang eller kvalitet. Det viktigste er at vi gjenbraker og fortetter arealer som allerede er utsatt for menneskelige inngrep framfor å endre og ødelegge natur. Vi skal ikke bruke mer natur enn helt nødvendig.

Raus og kraftfull - mot et bærekraftig meløysamfunn

Meløy kommune sin visjon er *Raus og kraftfull – mot et bærekraftig meløysamfunn*. Klima- og miljøplanen skal bidra til å nå denne visjonen for kommunen og skal gjelde for hele meløysamfunnet. Tiltak for å stanse klimakrisen og tilpasse samfunnet til klimaendringene skal sikre et attraktivt Meløy for de som bor her og de som flytter hit eller besøker oss. Arbeidet med klima og energi skal støtte opp om utviklingen av de ti bygdene i kommunen og Meløy skal utnytte kraften som vi har tilgjengelig for en bærekraftig næringsutvikling. Samtidig skal vi sikre at vi tar vare på naturen og tar vårt ansvar for å stanse klimakrisen og nå FNs bærekraftsmål.

Tiltak Arealbruk

- 11 Lage arealregnskap for kommunen.
- 12 Redusere klimagassutslipp fra arealbruksendringer. Dette innebærer å unngå å bygge ut karbonrike arealer og unngå å bygge ned matjord.
- 13 Planlegge arealbruk slik at framtidig transportbehov reduseres. Utbyggingsmønsteret skal planlegges med sikte på korte avstander mellom boliger og handel/publikumsrettede servicetilbud.
- 14 Stille krav om sykkelparkering, parkering for bildeling og ladning for elbiler i arealplaner.
- 15 Ved all kommunal saksbehandling skal konsekvenser for klima, energi og miljø vurderes ved at malen for saksfremlegg revideres.



3.3 Transport

Redusere utslipp fra transport i kommunens egen virksomhet og gjøre det enklere for innbyggere å reise klimavennlig ved å tilrettelegge for smarte transportløsninger.

Samarbeide med havneiere og næringslivet om å legge til rette for og stille krav om klimavennlig sjøtransport.

Samarbeide med fylkeskommunen for nullutslipp drift på hurtigbåt og fergesamband i kommunen, og ta initiativ for å få på plass fylllestasjon for hydrogen i Meløy.

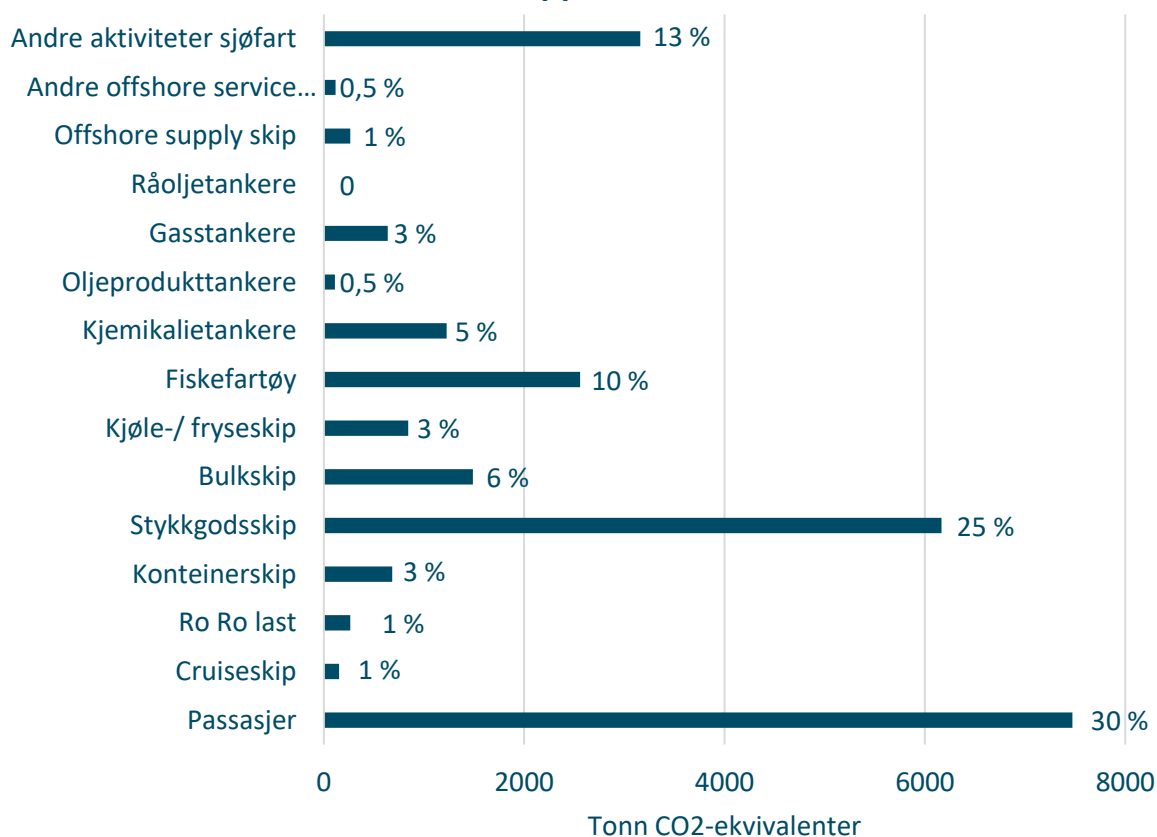
Utslipp fra veitrafikk har gått ned

Utslippene av klimagasser fra transport i Meløy kommer fra veitrafikk og sjøfart. Veitrafikken sto i 2021 for ca. 6 % av de totale utslippene i Meløy. Personbiler er den gruppen kjøretøy som slipper ut mest i Meløy (56%), etterfulgt av tunge kjøretøy (30%). Varbilder sto for 12% og busser for 2,5 %. Utslippene fra veitrafikk gikk ned med 21,5 % fra 2009 til 2021, og det er utslippene fra personbiler som har gått mest ned. Reduksjon i utslipp i personbil transporten kan skyldes både mindre kjøring og bruk av biler med mindre utslipp. Elbil andelen i Meløy var i 2022 på 9,3%, som er ganske lavt sammenlignet med den nasjonale elbilandelen det samme året som var 20,6%. Hybrid andelen i Meløy var på rundt 6,8% i 2022.

Sjøfart er den største utslippskilden i Meløy

Sjøfart sto i 2021 for ca. 38,5 % av de totale utslippene i Meløy og var dermed den høyeste kilden til utslipp i Meløy. Utslippene fra sjøfart har vært ganske like fra 2015 og frem til i dag, det har vært en økning på 3,9%. På sjøsiden er det veldig mange ulike grupper fartøyer som bidrar med utslipp. Den største utslippskilden er passasjertrafikk (30%) som ferger og hurtigbåter. Den nest største er stykkgodsskip (25%) som palletransport, og den tredje største er fiskefartøy (10%). Kategorien «andre aktiviteter» som står for 13% av utslippene inkluderer fartøy som brukes til mudring, kabellegging, redningsarbeid, forskning og havbruksfartøy. Meløy har mye havbruk og dette kan forklare de høye utslippene fra denne kategorien. Selv om de resterende fartøygruppene som for eksempel cruiseskip (1%) og gasstankere (3%) slipper ut lite hver for seg, slipper de til sammen ut 22% og utgjør derfor en betydelig kilde til utslipp. Utslipp fra fritidsbåter inngår ikke i den statistikken som vi har for utslipp fordelt på kommuner. Utslippene fra sjøfart i Meløy er derfor sannsynligvis større enn hva vi har tall på.

Direkte utslipp fra sjøfart i Meløy 2021 fordelt på utslippskilder



Nullutslipp på vei

Meløy kommune er en langstrakt distriktskommune med mange bygder, noe som gjør bilkjøring nødvendig. Næringslivet er også avhengig av transport av varer og tjenester på vei. For å redusere utslippene fra vei kan Meløy kommune planlegge plassering av ulike tjenester eller for eksempel organiseringen av hjemmetjenestene slik at transportbehovet reduseres. Kommunen kan også legge til rette for transportmidler som har lavere utslipp. Flere gang og sykkelveier kan gjøre det enklere å sykle og gå til skole og jobb. Meløy kommune har arbeidet målrettet over flere år med å få på plass flere gang og sykkelveier i kommunen. I dag mangler det fortsatt spesielt gang og sykkelvei langs Fylkesvei 17. Meløy kommune arbeider med trafiksikkerheten rundt flere av skolene i kommunen. Gjennom å legge til rette for ladning og stille krav om lav eller nullutslipp i egne anbud og innkjøp kan kommunen redusere egne utslipp og legge til rette for elektrifisering i kommunen. I dag er det elbilladestasjoner flere steder i kommunen: Reipå, Meløya, Ørnes, Åmøya og Glomfjord. Det er 3 hurtigladdestasjoner; 2 på Ørnes og 1 på Halså. Enga og Neverdal peker seg ut som bygder som mangler ladestasjon. Kommunen må samarbeide med næringslivet, fylkeskommunen og andre regionale aktører for å finne gode transportløsninger som kan senke utslippene. Innenfor vare- og nyttepersonen har det tatt lengre tid å få inn nullutslippskjøretøy, sammenlignet med persontransporten. Vi ser imidlertid nå et voksende tilbud av elektriske varebiler. Nyttkjøretøy byttes ut betydelig raskere enn personbiler, så en endring av denne bilparken kan forventes å skje raskere når nullutslippsalternativer er på markedet, så lenge disse er praktisk og økonomisk konkurransedyktige

Flytt gods fra vei til sjø og jernbane

Det har lenge vært et overordnet mål å få mer gods fra vei til jernbane og sjø. Dette har vært en del av norsk samferdselspolitikk siden 1990-tallet, men det har likevel vært vanskelig å få til. Ulykker som involverer tungtransport har dessverre oftere hardt skadde og drepte enn andre trafikkulykker. En analyse fra Transportøkonomisk institutt (TØI) viser at utenlandske trailere er tre ganger så ulykkesutsatt som norske trailere. Godsoverføring fører til færre utenlandske trailere i Norge. Færre trailere reduserer i tillegg slitasten på veinettet. Godsoverføring til sjø og bane vil også føre til store miljø- og klimabesparelser. Lastekapasiteten til skip gjør at hver enkelt båt kan løfte mange titalls og i noen tilfeller hundretalls vogntog av veien. Lastekapasitet fører også til at miljøregnskapet er positivt for godstog med diesellokomotiv. Selv om det er sjøfart som står for de høyeste utslippene i Meløy, vil det trolig gi en utslippsreduksjon i det store bildet å flytte mer gods over på sjø og jernbane

Smarte transportløsninger

Tiltak for å kutte utslipp fra sjøfart er viktig for at Meløy skal nå klimamålene sine fordi dette er den største utslippskilden i kommunen. Det er per i dag ikke nasjonale virkemidler på plass for å oppnå nasjonale mål om å redusere utslippene fra sjøfart. Det er for eksempel ikke på plass nasjonal politikk for å påvirke skipsleverandører og rederier til å utvikle og levere fartøy som oppfyller strenge miljø- og klimakrav. Dette gjør arbeidet til kommunen med utslippsreduksjon utfordrende. Det er nødvendig med felles nasjonale klima- og miljøambisjoner for alle cruisehavnene, og man må enes om felles løsninger for energibruk i havn. Det er likevel viktig at Meløy er offensiv i klimaarbeidet vårt og gjør tiltak der vi kan. En stor andel av utslippene i Meløy kommer fra passasjer transport, og vi skal derfor samarbeide med fylkeskommunen som drifter de fleste av disse tjenestene for å få ned utslippene. Meløy kommune må også samarbeide med havneiere om å få på plass løsninger i havn, og være pådriver for bærekraftig utvikling av sjøtrafikken sammen med næringslivet. Meløy kommune er med i nettverket ZAWAS (Zero-emission Automated/autonomous Water Shuttles), som har som mål å løse mange byer og bygders transportutfordringer. Meløy kommune skal fremover arbeide med smarte transportløsninger i kommunen, både på vei og sjø, for å få ned utslippene og forbedre samferdselen i kommunen.

Sjøtrafikk i Meløy

Ørnes havn er et knutepunkt for sjøtrafikk med anløp av Hurtigruten, hurtigbåt og annen passasjertrafikk. Meløy kommune er en øykommune, og ferdsel i kommunen foregår også med ferge og lokalbåt. I tillegg anløper mange gods fartøy, mange fiske fartøy og en stor fritidsflåte i de andre havnene i Meløy. Meløy kommune har ved Glomfjord havn anløp for containerskip, mens vi for bulkskip for eksempel også får utslipp fra trafikk som ikke anløper, men som går gjennom kommunens farvann. Meløy kommune har også en stor havbruksnæring.

Tiltak Transport

- 16 Arbeide for smarte transportløsninger i kommunen og sette i gang et prøveprosjekt med smart transport, for eksempel i samarbeid med fylkeskommunen.
- 17 Vurdere hvilken infrastruktur som trengs for utslippsfri aktivitet ved håndtering av varer og last og ved andre aktiviteter i havneområdene og samarbeide med næringslivet om å legge til rette for og stille krav om klimavennlig sjøtransport.
- 18 Alle nye kommunale tjenestebiler, inkludert varebiler, som anskaffes og leases i Meløy kommune svære nullutslippsbiler, og det skal dokumenteres i tilfeller dette ikke er mulig.
- 19 Dersom praktisk mulig skal møter, kurs, seminarer og lignende gjennomføres som videokurs eller telefonkonferanser.
- 20 Tilrettelegge ladning på kommunale arealer, tilrettelegge for ladning av yrkesbiler, delebiler og mobilitetspunkter, og gi råd til innbyggere i etablering av ladeinfrastruktur. Utarbeide en plan for ladeinfrastruktur både for personbiler og vare- og nyttetransport.
- 21 Bygge flere gang- og sykkelveier samt tilstrebe å øke det sammenhengende sykkel- og gangveinettet for å øke bruk av sykkel og ferdsel til fots.
- 22 Se på hvordan man kan legge bedre til rette for sykling i Meløy. Aktuelle tiltak er utbedring av gang og sykkelvei, egne sykkelfelt, sykkel til jobben aksjon, utrulling av godtgjørelse ved bruk av sykkel for kortere jobbreiser, etablering av ordning for utlån av varetransportsykler.
- 23 Jobbe for at fergesambandene i kommunen trafikkeres med miljøvennlig drift.
- 24 Arbeide for at hurtigbåter med anløp i Meløy i fremtiden skal driftes miljøvennlig.
- 25 Kommunen skal vurdere hvordan vi bedre kan tilrettelegge for kollektivtilbud.
- 26 Samarbeide med havneiere for å etablere landstrøm for mindre skip.
- 27 Vurdere muligheten for hydrogen som driv-stoff for tungtransport, og sjøfart og ta initiativ for å få på plass fyllestasjon for hydrogen i Meløy kommune.
- 28 Drive langsiktig energiplanlegging sammen med nettselskap for å sikre koordinering og informasjonsflyt om planer for elektrifisering av transport i kommunen.
- 29 Det skal utredes et sett med konkrete, ambisiøse og strenge miljø-, klima- og energikrav som stilles til cruisenæringen som skal ha anløp i Meløy.
- 30 Være pådriver for å flytte mer gods fra vei til sjø og jernbane, herunder arbeide for like miljøkrav til sjøtransporten i hele fylket.



3.4 Bygg og anlegg

Lage en vedlikeholdsplan og prioriter drift og vedlikehold av kommunens bygningsmasse høyere.

Rehabiliter bygg og tekniske anlegg fremfor å bygge nytt, og velge klimavennlige løsninger og materialer av høy kvalitet som varer lenge og kan gjenbrukes.

Stille krav om fossilfri anleggsplass, gjenbruk av masser og materialer, fornybar energi, gravefrie løsninger og miljøvaredeklarasjon i egne prosjekter, og veilede private utbyggere.

Legge til rette for gjenbruk av masser, materialer og produkter i bygg- og anleggsbransjen.

Store utslipp

Bygg og anleggsbransjen er en viktig drivkraft i den grønne omstillingen, og representerer nye muligheter for innovasjon, næringsutvikling og arbeidsplasser. Direkte utslipp fra bygg- og anleggsvirksomhet utgjør omtrent 1,6 prosent av norske utslipp, men når vi regner med indirekte utslipp står denne virksomheten for om lag 15 prosent av klimagassutslippene. Det er fordi det er store utslipp knyttet til produksjon og transport av materialer som brukes av bransjen. Det er også verdt å merke seg at en del av utslippene fra tyngre kjøretøy og varebiler, nevnt i kapittelet om transport, skjer i forbindelse med bygg- og anleggsvirksomhet. Utslipp fra maskiner på byggeplasser, tørking av bygg ol. er beregnet til å utgjøre ca. 1 % av de direkte utslippene i Meløy kommune. Byggesektoren produserer også mye avfall. Bare i Norge produserer byggesektoren hvert år nærmere to millioner tonn avfall, hvorav over en halv million tonn deponeres. Deponier utgjør en stor kilde til utslipp. I Meløy står gass fra deponier for ca. 2% av de totale utslippene.

Bygg og anlegg i Meløy

Utslippene i bygg og anlegg skal reduseres gjennom tiltak i kommunens egne bygg og byggeprosjekter, gjennom samarbeid med næringslivet og veiledning til private huseiere. Meløy skal ha en gradvis utvikling mot kommunale nullutslippsbygg innen 2030. For å få det til må vi bygge med klimavennlige materialer, lave avfallsmengder, og byggene må være energieffektive og produsere lokal fornybar energi. I tillegg må anleggsfasen utføres med lavest mulige utslipp og med teknologi som er utslippsfri eller basert på biogass. Ulike kombinasjoner av løsninger vil passe for ulike prosjekter. Noen prosjekter vil ha vanskeligere for å oppnå full nullutslippsstandard, men i slike tilfeller må det likevel vurderes hvordan byggene kan bli mest mulig klimavennlige.

Hvor skjer utslippene i bygg og anlegg?

Material og produkt produksjon	Annleggsfase	Bruk og forvaltning
<ul style="list-style-type: none">• Uttak av råvarer• Transport av råvarer• Produksjon av stål, betong, tre, steinmasser,• Avfall• Transport av produkter	<ul style="list-style-type: none">• Transport av materialer og folk• Utslipp fra grunnarbeid• Utslipp fra maskiner til bygging• Oppvarming, tørking ol.• Avfall	<ul style="list-style-type: none">• Reperasjoner pga. feil• Oppvarming og annen energibruk• Vedlikehold• Oppgradering og utskifting• Renovering• Avfall• Riving, transport, deponering

Eksisterende krav

Kommunens arbeid vil bygge på tekniske forskrifter, bransjestandarder og nasjonale forskrifter. Dagens standarder, for eksempel TEK 17, setter strenge krav til energieffektivisering i bygg og til dokumentasjon av kvalitet på produkter. TEK 17 tillater ikke varmeinstallasjoner for fossil olje og gass i nye bygg. En utfordring med dagens standarder er at de reduserer løpende klimagassutslipp fra oppvarming av bygg, men øker klimagassutslippene fra materialbruk. Det må for eksempel brukes mye treverk for å få tykke nok vegger. Kommunens arbeid blir å stille krav i anskaffelser for å få ned utslippene og velge gode løsninger når det kommer til materialbruk, standarder og utforming. Vi må også forvalte vår egen bygningsmasse godt og vurdere om det er behov for å bygge nytt eller om bygg kan rehabiliteres. Utslipp fra energibruk i bygg er omtalt i kapitlet om energi.

Energikilde på byggeplass

Tradisjonelt har det i hovedsak vært benyttet fossile energikilder på norske bygg- og anleggsplasser, men de siste årene har flere prosjekter prøvd seg på fossilfrie og også utslippsfrie bygg- og anleggsplasser. Forbudet mot bruk av fossil olje til oppvarming av bygninger fra 2020 og forbudet mot bruken av fossil olje til oppvarming og tørking av bygg under oppføring og rehabilitering fra 2022 vil gjøre mye med utslippene i anleggsfasen og fra oppvarming i løpet av byggets levetid. Det er fortsatt begrenset tilgang på store, utslippsfrie mobile anleggsmaskiner og maskiner på biogass. Det vil trolig ta flere år før et bredt utvalg av slike maskiner er tilgjengelige i markedet. Det forutsetter at industrien satser betydelige ressurser på teknologiutvikling, systemintegrasjon og investeringer i nye produksjonsanlegg. Konkrete erfaringer fra bygge- og anleggsplasser og dialog med markedet viser at strømforsyningen til byggeplassen kan bli en flaskehals når nye elektriske maskiner skal tas i bruk. Biogass eller hydrogen vil også kreve en ny og tilpasset infrastruktur for energiforsyning.

Vedlikehold og renover, ikke bygg nytt

Selv om klimafotavtrykket blir lavere ved bruk av klimavennlige materialer, er de mest klimavennlige kvadratmeterne de som ikke bygges. Eldre boligbygg ansees ofte som miljøverstinger på grunn av at de er utette og dårlig isolert, og dermed bruker mye energi til oppvarming. Dette kan brukes til å argumentere for at det er et godt klimatiltak å rive gamle bygg og erstatte dem med nye. I praksis

står derimot byggematerialer for en stor del av klimagassutslippene, og å bygge energieffektive hus krever mer byggematerialer. Eldre boligbygg har den fordel at de allerede er bygget, og dessuten ofte er bygget med robuste materialer som er ment å vare lenge. SINTEF kartla i 2020 utslipp av klimagasser for over 120 norske byggeprosjekter. Deres beregninger viser at rehabilitering av bygg er bedre for klimaet enn nybygging. For å nå klimamålene må det derfor rives mindre og bygges mindre nytt, og rehabilitering bør vurderes i alle prosjekter. Å gjenbruke og transformere gamle bygg fremfor å bygge nye kan spare miljøet for store utslipp ved reduserte uttak av ressurser, produksjon og transport av byggematerialer, og transport og avhending av avfall. I rehabilitering av eksisterende bygninger er de viktigste tiltakene miljøvennlig materialvalg, gjenbruk av materialer, energieffektiviseringstiltak og fornybar energi (omtalt i kapitlet om energi). Energieffektiviseringstiltak må likevel ikke være så omfattende at utslippene med tiltakene overgår innsparingen av løpende utslipp (for eksempel knyttet til oppvarming). Om det er best å rive og bygge nytt eller rehabiliterer bygg og tekniske anlegg må vurderes i hvert enkelt prosjekt.

Å ta vare på kulturarven kan også være et godt klimatiltak

Gjenbruk og ivaretagelse av eldre bygninger er god ressursbruk, samfunnsøkonomisk nyttig og bra for klimaet. Bygninger forårsaker klimagassutslipp knyttet til produksjon og transport av byggevarer, aktiviteter på byggeplass, drift og vedlikehold og avhending etter endt levetid. To studier fra Innlandet av Asplan Viak og Energibygg (Bevar bygg- Bevar klima) vurderte potensialet for utslippsbesparelser ved å gjennomføre energioppgradering i den eksisterende bygningsmassen. Å oppgradere byggene ble sammenlignet med fortsatt drift i nå tilstand, og med å bygge nytt i henhold til dagens forskriftskrav. Det ble også gjort sammenligning av å bygge nytt som er spesielt energieffektivt (passivhus) og å bygge nytt med spesielt klimavennlige byggematerialer. Blant byggene som ble sett på var et rådhus, noen fabrikklokaler, låver og flere trehus. Resultatet var at oppgradering ga lavere klimagassutslipp enn å rive og oppføre et standard nybygg for flertallet av bygningene i analysen (men ikke alle). For den eksisterende bygningsmassen var det viktigste tiltaket å redusere energibehovet for å kutte klimagassutslipp. Skånsomme energioppgraderingstiltak som ikke gikk på akkord med verneverdighet, kunne også gi god effekt. Nye bygg er ofte mer energieffektive enn eldre, men når vi bygger nytt kan det ta lang tid før reduserte utslipp i driftsfasen (som følge av redusert energibruk) veier opp for utslipp fra produksjon av materialene som gikk med til å bygge. Materialer som trengs til å oppgradere bygg gir derimot lave klimagassutslipp, og derfor ga oppgradering utslippsbesparelser med tilnærmet umiddelbar effekt. At det haster å redusere globale klimagassutslipp, er også et argument for å prioritere klimatiltak med kort tilbakebetalingstid, som for eksempel oppgradering av eldre boliger.

Vedlikeholdsplan

Vedlikehold og oppgradering av bygg og infrastruktur er viktig, da dette er avgjørende for at byggene kan være lengre og vi slipper å bygge nytt. Eksisterende bygg må fremover behandles som materialbanker, som forvaltes og vedlikeholdes godt, slik at materialene får lang levetid og utvinning av nye materialer begrenses. Meløy kommune må lage en vedlikeholdsplan for sin eksisterende bygningsmasse og tekniske infrastruktur. Dette skal sikre tilstrekkelig og systematisk vedlikehold, som igjen forlenger levetiden på bygg. Det vil også gjøre det enklere å planlegge økonomisk da behovet for finansiering til vedlikehold kan synliggjøres i forbindelse med hver budsjettprosess.



Still krav i nybygging

Det har vært for lønnsomt å bygge med dårlig kvalitet. Bygg må bygges med tanke på at de skal stå lenge og kunne gjenbrukes, og all ny infrastruktur må bygges slik at de er tilpasset fremtidige klimaendringer. Det må få konsekvenser for hvilke produkter og konstruksjoner som velges. I dag er det utfordrende å gjenbruke bygg som rives, fordi dette er de dårligste byggene. Det er også ganske strenge krav til kvalitet og dokumentasjon for flere produkter, og som gjør det utfordrende å finne materialer og produkter som kan gjenbrukes i henhold til disse. Dette innebærer også at å stille strenge krav til miljømerking av produkter kan utelukke gjenbruk, som er det mest miljø- og klimavennlige. Det er enklere å gjenbruke produkter internt i kommunen, da slipper man en del dokumentasjonskrav. På sikt bør det utvikles et gjenbruksprogram i Salten som omfatter både det offentlige og det private. Når det bygges nytt er det viktig at løsninger designes slik at de er enkle å gjenbruke. Det aller viktigste er at de bærende konstruksjonene kan gjenbrukes. Det gjøres mye feil i bygging, noe som gir økte klimagassutslipp. Kommunen bør derfor gjennom strenge krav og god oppfølging arbeide for å forhindre feil, og satse på kvalitet som holder i mange år. Dette gjelder spesielt å fuktsikre byggene. Gjennom god planlegging og logistikk i prosjektene kan man redusere transport, forbruk og feil. Byggefeil er også svært kostbare, så her kan man også gjøre innsparinger ved å velge kvalitet i løsningene og håndverkerne. I tillegg er grunnforholdene på tomtene hvor vi skal bygge viktige. Grunnarbeid som sprenging, masseutskiftning, peling og spunting er prosesser som bidrar til store utslipp. Dette bør tas med i vurderingen ved tomtevalg og løsning. Kommunen bør også legge til rette for gjenbruk av lokale masser.

Tiltak Bygg og Anlegg

- 31 Lage en vedlikeholdsplan for bygg og tekniske anlegg i Meløy. Prioritere drift og vedlikehold av kommunens bygningsmasse høyere for å redusere behov for nybygg og rehabilitering.
- 32 Når kommunen skal prosjektere nye bygg eller gjennomføre større rehabiliteringer, skal det i forkant utredes om gjenbruk og transformasjon av stående bygningsmasse vil være et bedre alternativ enn riving og nybygg, både når det gjelder økonomi og klima. Klimagassregnskap og livssyklus kostnader skal brukes som en del av beslutningsgrunnlaget. Meløy kommune skal rehabilitere framfor å bygge nytt der det er bærekraftig, og nye bygg og anlegg skal utføres med godt håndverk og designes for lang levetid og ombruk.
- 33 Meløy kommune skal ta klimahensyn ved plassering av kommunale bygg og anlegg, og ta hensyn til eksisterende kvaliteter, for eksempel store trær. Det skal tilstrebes gravefrie løsninger der mulig, for eksempel i vedlikehold av VA-anlegg.
- 34 Øke gjenbruk av masser ved å tilrettelegge for bruken av lokale mellomlagringsområder for masser.
- 35 Tidlig i byggeprosjektene må det utredes hvilke bæresystemer og lavutslippsmaterialer som er mest egnet for det aktuelle bygget. Gode løsninger for de bærende konstruksjonene vil som oftest gi de største reduksjonene i klimagassutslipp. Eksempler er massivtre og lavkarbonbetong.
- 36 Alle nybygg og bygg-rehabiliteringer på vegne av Meløy kommune skal sette krav til bruk av materialer dokumentert med miljøvaredeklarasjon (EPD) ved de 10 mest brukte byggematerialene/produktene.
- 37 Det vurderes innføring av sertifiseringssystemet BREEAM på kommunale bygg.
- 38 Øke bruk av trematerialer i byggeprosjekter ved at trematerialer alltid skal få konkurrere, både med hensyn til klimaregnskap, inneklime og økonomi, i et livsløpsperspektiv, på linje med andre byggematerialer i arkitektkonkurranser og ved prisanbud for bygging av disse.

- 39 Ved prosjektering av nye kommunale bygg og større rehabiliteringsprosjekter skal minimum følgende utredes og legges fram for politisk behandling:
- energibruk og energiklasser (fra TEK17 til plusshus)
 - energiløsning (bergvarme, fjernvarme, solceller, solfangere mm)
 - miljøsertifisering (f.eks. BREEAM)
 - materialbruk (eksempelevis grønne tak, tre i bærende konstruksjoner, lavkarbonbetong)
 - bruk av materialer dokumentert med miljøvaredeklarasjon (EPD) ved de 10 mest brukte produktene.
- Den politiske saken skal framstille de samlede klima -og miljøambisjonene for prosjektet.
- 40 Utvikle veilederrollen i byggesaker for å gi private utbyggere informasjon og råd om hvordan byggeprosjekter kan gjennomføres med lavest mulig klimagassutslipp. Avdeling plan og utvikling skal se nærmere på rutiner for veiledning og jobbe for at energiportalen.no gjøres kjent.
- 41 Stille oss positive til å delta i et gjenbruksprogram på tvers av kommuner i nærheten, for eksempel etter modell fra Trondheim kommune, for å fremme ombruk i bygg og anlegg.
- 42 Når kommunen er byggherre stilles det krav om minimum 80% sortering av byggavfallet, og dette skal følges opp.



LANDHANDEL BUNKERS

3.5 Forbruk og avfall

Lage klimaregnskap og klimabudsjett, og revidere kommunens anskaffelsesstrategi for å redusere utslipp fra innkjøp og forbruk.

Legge til rette for gjenbruk og ombruk i næringslivet og for innbyggere i kommunen.

Redusere mengden og forbedre sorteringen av avfall i kommunens egen drift, i kommunale byggeprosjekter og i husholdningene i Meløy.

Forbruk gir indirekte utslipp av klimagasser

Produkter som vi handler har som regel vært produsert et annet sted, og utslippene knyttet til produksjon regnes derfor ikke til Meløy kommune, men blir det vi kaller indirekte utslipp. Det er også utslipp knyttet til transport av varer. Her har kommunen et viktig ansvar og en stor mulighet til å redusere utslippene av klimagasser. En klimaambisiøs og miljøvennlig drift av tjenester som helse, skole og renovasjon vil påvirke energibruk og klimagassutslipp fra bygningsmasse, fra transport og gjennom innkjøp. Kommunen er også en stor forvalter av bygningsmasse og er en viktig byggherre i samfunnet. Bygg er omtalt i kapitlet om bygg og anlegg og i kapitlet om energi. Særlig gjennom innkjøp har kommunen en stor mulighet til å etterspørre og stille krav til klimavennlige varer og tjenester, og dermed påvirke leverandører. Kommunen bør bruke klimabudsjettet til å se hvor vi kan spare utslipp gjennom å endre innkjøp og forbruk i kommunen. Utslipp fra forbruk og innkjøp er vanskelig å måle, og vi vet derfor ikke nøyaktig hvor stort utslipp Meløys totale forbruk skaper når vi regner med privat forbruk og næringslivets forbruk. Kommunen kan gjøre lite med forbruket til private og næringslivet, men skal vise vei som et forbilde og tilrettelegge og påvirke der vi kan.

Klimabudsjett

Det bør utvikles et klimabudsjett og et oppdatert klimaregnskap for Meløy kommune som samfunn. Dette er et styringsverktøy for å nå klimamålene som settes. Klimabudsjettet skal identifisere og koble utslippsreducerende tiltak, kostnader og ansvar, for å ligge under et definert årlig utslippstak. Klimaregnskapet forteller oss hvordan vi ligger an i forhold til måloppnåelse.

Indirekte utslipp fra Meløy kommune som virksomhet

Det er gjort beregninger for utslipp av klimagasser fra innkjøp til og drift av kommunen (utslipp for egen virksomhet) i 2020 som forteller en del om de indirekte utslippene i Meløy. Beregningene var basert på KOSTRA tall og ble levert i forbindelse med et samlet klimaregnskap for en gruppe saltenkommuner. Meløy kommune hadde som følge av egen virksomhet i 2019 et totalt klimafotavtrykk på 10 031 tonn CO2 ekvivalenter. Dette inkluderer både direkte og indirekte utslipp, men kun for kommunens egen virksomhet. Målt per innbygger ligger vi høyere enn både gjennomsnittet i Nordland og nasjonalt. Vi skiller oss mest ut med høye utslipp på bygg og infrastruktur (50% av utslippene). Mye av dette skyldes byggingen av det nye helse og omsorgssenteret som gir svært høye utslipp dette året. Kommunen har også betydelige utslipp fra barnehage og barnevern på bygg og infrastruktur. Vann og avløp har utslipp på bygg siden og på drift. Det er også betydelige utslipp fra transport i forbindelse med grunnskole og pleie og omsorg, og fra energibruk i grunnskole, pleie og omsorg, samferdsel, kultur og kommunal bolig. I pleie og omsorg står også materiell og matvarer for en del utslipp.

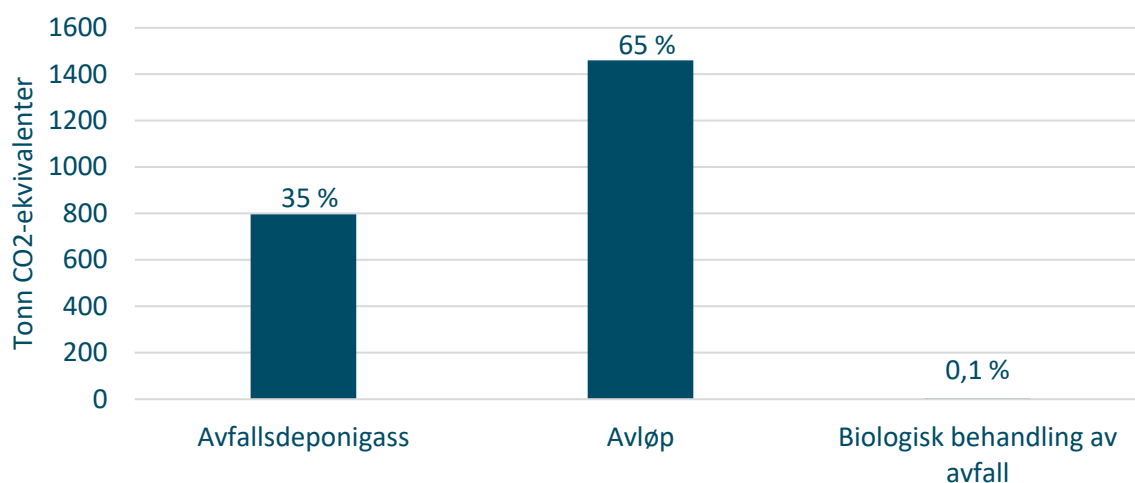
Klimavennlige anskaffelser

Kommunens anskaffelser får konsekvenser for de direkte og indirekte utslippene. Anskaffelse av biler får for eksempel også konsekvenser for de direkte utslippene. Retningslinjer for anskaffelser i Meløy kommune legger føringer for at miljø og klima skal tillegges vekt i kommunens anskaffelser. Meløy kommune har også retningslinjer knyttet til etikk og sosial dumping. Retningslinjer for anskaffelse bør videreutvikles med sikte på å sette enda mer fokus på klima og miljø. I følge SSB var 10% av person og varebiler som kommunen eier i 2022 nullutslippskjøretøy (2 av 21 biler), og det må derfor gjøres tiltak for å øke denne andelen. Kommunen må også stille krav i egne byggeprosjekter og prioritere vedlikehold av bygningsmasse slik at bygg og tekniske anlegg varer lengre i henhold til tiltakene i kapitlet om bygg og anlegg. Det må ses på hvordan utslipp knyttet til innkjøp av forbruksmateriell kan reduseres. Som innkjøper skal Meløy kommune etterspørre utslippsfrie og lavutslippsløsninger, og kommunen skal fremme gjenbruk og ombruk slik at forbruket reduseres. Både veiledning og verktøy for å vurdere miljø- og klimakriterier må videreutvikles slik at det blir enklere å vurdere ulike tilbyderes løsningsforslag. Det er videre nødvendig å styrke kompetansen til kommunens innkjøpere på dette feltet.

Utslipp

Avfall er en konsekvens av forbruk, og alle varer har klimagassutslipp knyttet til produksjon og transport. Redusert forbruk gir mindre avfall, og dermed mindre utslipp. Samtidig må vi utnytte ressursene bedre og legge til rette for ombruk og gjenbruk. Kommunen har stor påvirkningsgrad på husholdningsavfall, og mindre påvirkningsgrad på næringsavfall. Kommunen har begrensede virkemidler for å påvirke avfallsproduksjonen. Som drifter kan kommunen ha en høy utsorteringsgrad i eget avfall og øke kompetansen om deleordninger, kildesortering ol. hos næringslivet. Kommunen kan også stille krav i egne bygge og anleggsprosjekter og som innkjøper etterspørre produkter som kan gjenbrukes enkelt. Kommunen har liten påvirkningsgrad på karbonfangst fra avfallsforbrenning, så lenge ikke verdikjeden er på plass. Kommunen kan optimalisere opptak av metan ved å utbedre eksisterende anlegg og/eller utvide oppsamlingen på eksisterende deponier. Klimagassutslippene fra avfalls- og avløpssektoren består hovedsakelig av CO2 fra avfallsforbrenning, metangass fra deponier og lystgass fra avløpssystemet. Utslipp fra avfall og avløp sto i 2021 for 3,5 prosent av de direkte utslippene i Meløy. 65 prosent av disse utslippene kom fra avløps, 35 prosent kom fra avfallsdeponigass og så lite som 0,1 prosent kom fra biologisk behandling av avfall.

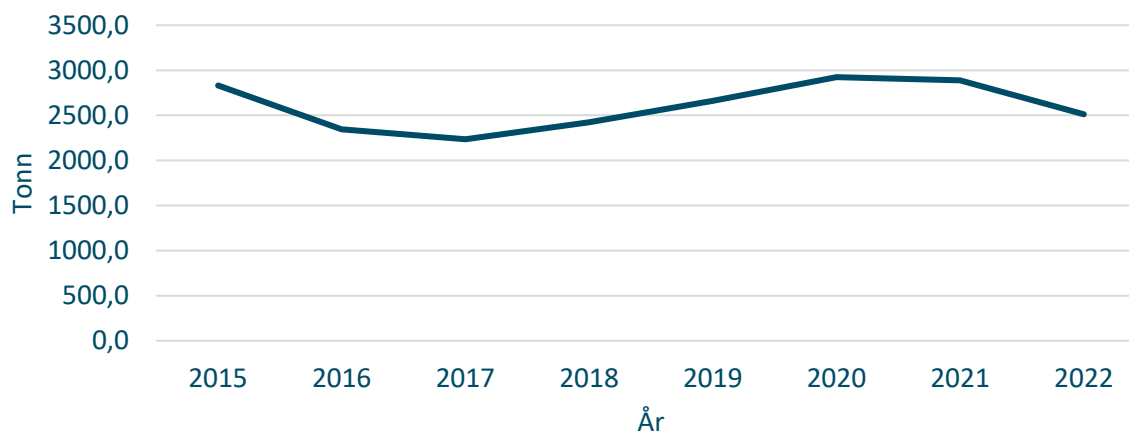
Direkte utslipp fra avfall og avløp i Meløy 2021



Renovasjon og sortering

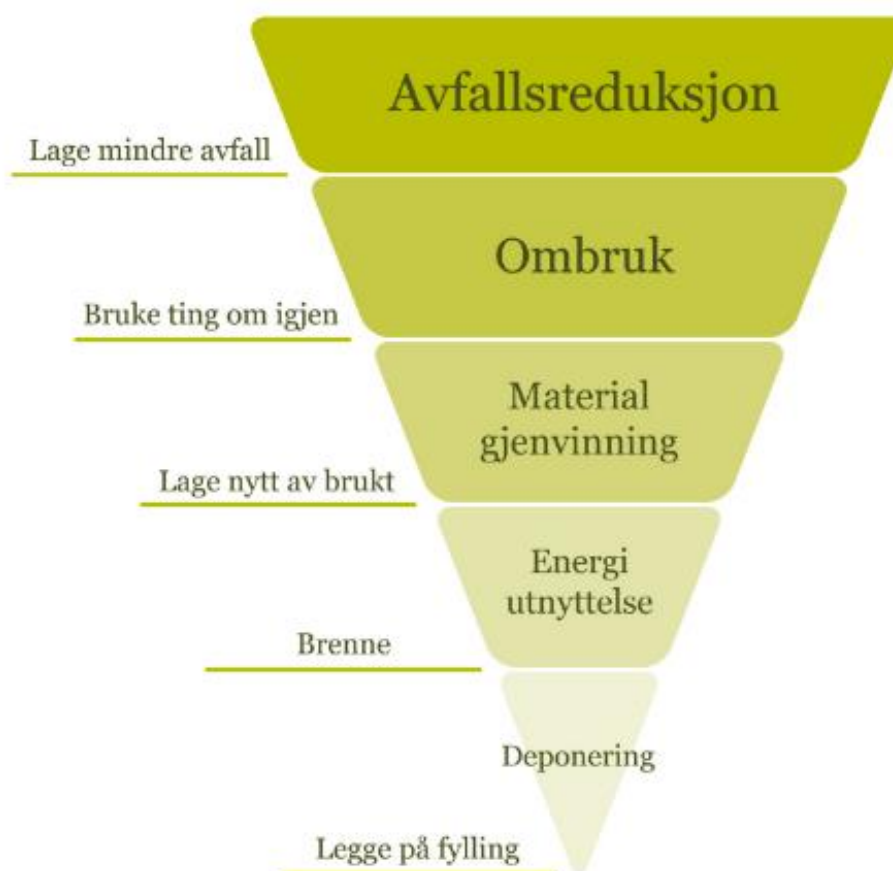
I Meløy kommune håndteres all renovasjon av Iris Salten IKS. Iris Salten IKS er et interkommunalt renovasjonsselskap med hovedkontoret i Bodø. Iris Salten betjener de ni kommunene i Salten, som også eier selskapet. Figuren under viser at husholdningsavfallet i Meløy har variert noe fra 2015 og frem til 2022. Dette gjelder også dersom vi ser på husholdningsavfall per innbygger.

Husholdningsavfall i Meløy



Avfallshierarkiet

Miljødirektoratet har laget et avfallshierarki som viser en prioritert rekkefølge for avfallshåndtering, som bør ligge til grunn for arbeidet til kommunen.



Avfallshierarkiet

Å hindre at avfall oppstår har høyeste prioritet i avfallspyramiden. Ved å redusere forbruket kan en bidra til et generelt lavere ressursforbruk, herunder forbruket av fossile ressurser. Dette kan redusere energiforbruk og utslipp av klimagasser ved produksjon og transport av varer, og vil bidra til redusert energiforbruk og mindre utslipp av klimagasser ved transport og sluttbehandling av avfall. Avfallsmengdene har økt i takt med den økonomiske utviklingen. Holdningsskapende arbeid, bevisstgjøring og samarbeid med næringsliv kan bidra til reduksjon i mengden avfall, og tilrettelegging for økt gjenbruk eller materialgjenvinning. Det er i tillegg 5 generelle områder som kommunen kan arbeide med for å redusere forbruk og avfall:

- Miljøledelse og miljøsertifisering av kommunale og private virksomheter
- Klimavennlig innkjøp: Utslipp av forbruksvarer og tjenester kjøpt inn til virksomheten bør reduseres mest mulig.
- Legge til rette for at innbyggerne kan leve mer miljøvennlig
- Avfallsreduksjon, ombruk og miljøeffekt av avfall
- Undervisningsopplegg om forbruksrelaterte tema

Tiltak Forbruk og avfall

- 43 Lage årlig klimaregnskap og klimabudsjett for Meløysamfunnet som en del av budsjett og økonomiplanarbeidet. Klimabudsjettet brukes for å nå klimamålene, og blant annet for å innrette kommunens anskaffelsespraksis.
- 44 Revidere kommunens anskaffelsesstrategi med fokus på miljø og klima:
 - alle enheter stiller miljøkrav ved innkjøp
 - ved bruk av miljøkrav som tildelingskriteria bør kriteriet vektes med minst 30 %
 - fase ut bruk av engangsartikler og plast der mulig
 - utslipp over materialenes livsløp skal vektlegges ved planlegging og innkjøp
 - registrere andel miljømerkede varer, og tallfeste mål for andelen.
 - nullutslipp, samlast og ruteeffektivisering ved vare- og tjenesteleveranserSå langt det er mulig stille krav om:
 - avfallshåndtering og energistyring
 - effektivisering av leveranser og fossilfri transport i siste transportledd
 - det skal være mulig å material-gjenvinne i sluttfasen av produktet
- 45 Meløy kommune skal delta i gjenbruksuka.
- 46 Legge til rette for flere muligheter for gjenbruk: mat, møbler, fikselaug og lignende initiativer fra frivillige og fortsette å bidra til at BUA: gratis utstyrsbibliotek av nytt og brukt sport- og fritidsutstyr kan drives i kommunen, og utvide ordningen til flere bygder i kommunen.
- 47 Øke ressurser internt i kommunen til arbeid med miljøkrav i anskaffelser (kurse kommunens innkjøpere, rådgiving, rutineutvikling, maler m.m.). Vurdere å bli med i et miljønettverk for innkjøpere eller et annet innkjøpsnettverk.
- 48 Kommunen skal gjenbruke og selge brukte møbler og utstyr, eks. IKT-utstyr
- 49 Holdningsskapende arbeid for å øke sorteringsgraden på og minske mengden husholdningsavfall. Dette inkluderer å gi innbyggerne kunnskap og praktiske tips for å øke utsorteringsgraden av husholdningsavfall.
- 50 Meløy kommune skal sikre kildesortering av minimum papp/papir, matavfall, plast og farlig avfall fra alle bygg og bygg/anleggsprosjekter som kommunen har ansvar for.
- 51 Kartlegge og risikovurdere avfallsdeponier og forurenset jord i Meløy. Registrere områdene og markere dem i kommuneplanens arealdel. Vurdere tiltak for å redusere metangasslekkasje på nedlagt avfallsdeponi for å hindre at forurenset sigevann lekker til elver og bekker.
- 52 Gjennomføre informasjonstiltak for å øke gjenvinning av plast fra landbruket og havbruket.



FOTO: MELØY KOMMUNE



3.6 Næring

Samarbeide med næringslivet i kommunen om klimaarbeid og følge opp at bedrifter får oversikt over egne utslipp, setter mål og gjør tiltak for å kutte klimagasser.

Arbeide med bærekraftig næringsutvikling og sikre at arbeidet med klima og grønn omstilling i næringslivet i Meløy er reelt.

Næringsutvikling

Kommunen må sikre god informasjonsflyt og kommunikasjon med næringslivet, slik at Meløys bedrifter settes i stand til å tilpasse seg nødvendige endringer i klima og kan bidra til å redusere klimagassutslippene. Næringslivet er en del av løsningen, og skal inviteres med og lyttes til i arbeidet med klimatiltak. Meløy kommune arbeider med å revidere strategisk næringslivsplan, og næringsutvikling følges opp i denne planen. Kommunen eier flere næringsareal og her har kommunen mulighet til påvirke hva slags aktører og næringer som skal få muligheten til å etablere seg.

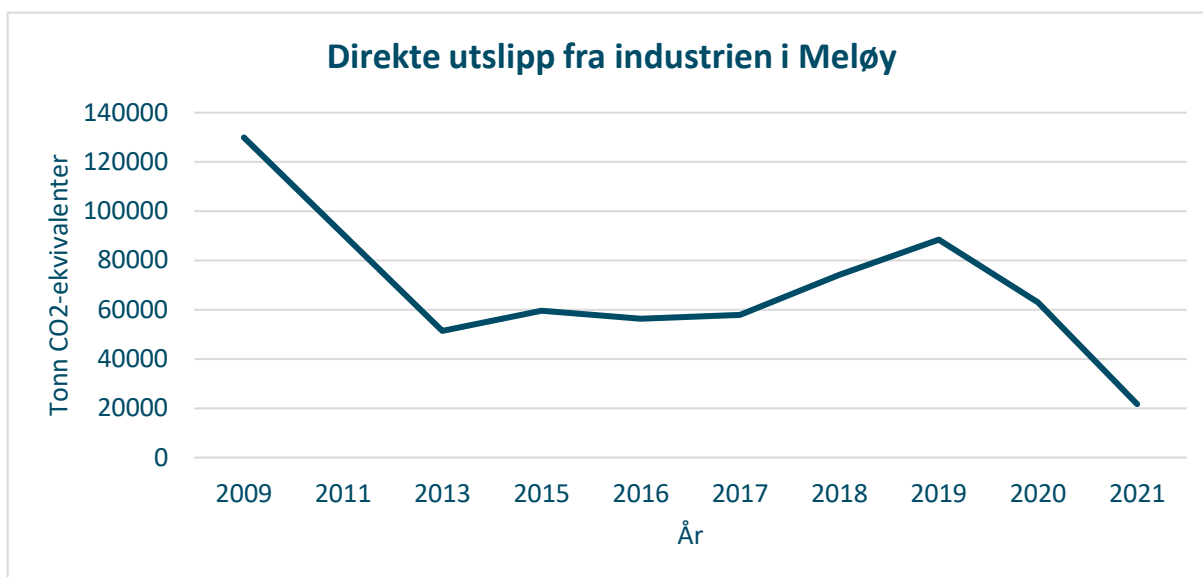
Næringsvennlig kommune

Tiltakene i klima- og energiplanen skal bidra til å oppfylle målene i kommuneneplanen. Her nevnes det blant annet å sikre næringsarealer som både ivaretar næringslivets behov og natur- og klimahensyn og å styrke vertskapsrollen som nasjonalparkkommune og reiseliv som utviklingskraft i lokalsamfunnene. Kommunen skal også satse på Meløy som næringsvennlig kommune for alle næringer, videreføre gründeratsingen, og sikre marint biologisk mangfold som forutsetning for vekst og utvikling for fisk- og sjømatnæringen.

Utslippene fra industrien har gått kraftig ned

Meløy kommune er en stor industrikommune med mye utslipp. Historisk sett har utslippene fra industrien vært mye høyere og alle år den største kilden til klimagassutslipp i Meløy. Industrien i Meløy har redusert de direkte utslippene med 83 prosent fra 2009 til 2021. De store utslippskuttene til industrien, særlig YARA Glomfjord, har gjort at det for første gang i 2021 var sjøfart som var den største utslippskilden i Meløy. At industrien har lyktes å redusere utslippene er svært gledelig. Det er det som bidrar mest til at Meløy kommune har redusert utslippene våre. Fremover er det viktig at utslippene fra industrien fortsetter å gå ned, og at andre næringer, spesielt havbruk, landbruk og bygg og anlegg, gjør tiltak for å få ned utslippene. Meløy kommune skal være en aktiv næringslivsutvikler, og vi skal samarbeide med bedrifter i Meløy om å få en oversikt over utslipp og få på plass tiltak, også for de mindre bedriftene i kommunen. Det finnes flere eksempler på verktøy som

mindre bedrifter kan benytte seg av for å analysere egne utslipp og gjøre tiltak, og flere miljøsertifiseringsordninger. Meløy kommune forventer at næringslivet har egne klimamål og at disse følges opp med konkrete tiltak.



Miljøsertifisering

En miljøsertifisering hjelper bedrifter med å identifisere og redusere sin miljøpåvirkning ved å utvikle og implementere bærekraftige praksiser. De viser at en bedrift tar ansvar for sin miljøpåvirkning og jobber for en mer bærekraftig fremtid. Miljøfyrtårn er eksempel på et anerkjent miljøsertifiseringsverktøy som skal hjelpe virksomheter med å redusere miljøbelastningen, stimulere til grønn omstilling og øke konkurransekraften. I Meløy er det 9 virksomheter som er miljøfyrtårnsertifisert. Det er 6 private bedrifter, Meløy fritidsbad, Meløy videregående, og vinmonopolet. Det bør arbeides for å øke antallet virksomheter som er miljøfyrtårnsertifisert i Meløy. Det finnes flere andre miljøsertifiseringsordninger som ISO 14001 og EMAS. Det finnes også egne sertifiseringsordninger i flere bransjer. For produkter er den mest kjente ordningen Svanemerket.

Grønnvasking

Det snakkes mye om bærekraft og grønn omstilling, men det er viktig at det også skjer handling. Grønnvasking er misledende markedsføring der et produkt eller en virksomhet fremstilles som bedre enn den faktisk er i forhold til innvirkning på klima, natur og mennesker. Kommunen skal derfor være pådriver for at næringslivet signerer på Grønnvaskingsplakaten, og at arbeidet med klima og grønn omstilling er reelt. Grønnvaskingsplakaten er et initiativ fra flere miljøorganisasjoner og består av 10 råd for de som vil vise at de praktiserer bærekraft og samfunnsansvar, og favner alle FNs 17 bærekraftsmål. Grønnvaskingsplakaten sier for eksempel at man skal unngå å tåkelegge eller underkommunisere egne utslipp og negative avtrykk på klima, natur og mennesker, og at man bør passe på at arbeidet med bærekraft ikke bare skjer i kommunikasjonsavdelingen. Grønnvaskingsplakaten anbefaler også at man bruker de sertifiserte miljømerkeordningene.

Bærekraftig reiseliv

Et bærekraftig og opplevelsesbasert reiseliv er en prioritering i Meløy som nasjonalparkkommune. Siden 2021 har Meløy kommune sammen med KS, Nordland fylkeskommune og Nord Universitet arbeidet i et pilotprosjekt hvor det handler om å snu fokuset i besøksforvaltningen til en tilnærming hvor samspillet mellom utviklingen av en bærekraftig reiselivsnæring og lokalsamfunnsutvikling er tema.

Tiltak Næring

- 53 Bruke kommunens eksisterende nettverk for å fremme bærekraftig utvikling.
- 54 Aktivt følge opp at bedrifter får oversikt over egne klimagassutslipp, setter mål og gjør tiltak for å kute utslipp. Dette inkluderer å ta kontakt med og få oversikt over bedrifters klimaarbeid og legge til rette for utveksling av erfaringer og tiltak.
- 55 Utrede kriterier i Meløy kommune sine tilskuddsordninger for å fremme arbeid med klima, miljø og samfunnsansvar hos bedrifter.
- 56 Arbeide videre med å utvikle et bærekraftig reiseliv og bærekraftig destinasjonsutvikling. Relevante tiltak er å utrede klimagassutslipp, klimarisiko og klimatilpasning i reiselivsnæringa.
- 57 Se spesielt på hvordan utslippene fra havbruksnæringen kan reduseres i samarbeid med næringen
- 58 Oppfordre bedrifter i kommunen til å signere Grønnvaskingsplakaten, og sikre at arbeidet med klima og grønn omstilling i kommunen er reelt.
- 59 Bidra til kompetanseøkning i lokal handelsstand om deleordninger og nye forretningsmodeller i handelen.
- 60 Øke antall Miljøfyrtårn-sertifiserte bedrifter i kommunen



3.7 Landbruk

Samarbeide med landbruksnæringen om å øke karbonbindingen i jord og bruke støtteordninger og veiledning for å redusere utslippene av klimagasser.

Samarbeide med grunneiere om klimavennlig skogforvaltning og sikre nyplanting etter hogst av skog i kommunen.

Fossilfritt landbruk

Landbruk er en viktig næring i Meløy som skaper arbeidsplasser og aktivitet i kommunen. Hensyn til beredskap tilsier at norsk matproduksjon er viktig, og det er et politisk mål å øke norsk matproduksjon. Det bør derfor gjøres tiltak som øker produksjonen i Meløy og jordvernet må opprettholdes slik at ikke matjord bygges ned. Lavere utslipp av klimagasser og bærekraft skal ligge til grunn for utviklingen av landbruket i Meløy. Landbruk omfatter både skogbruk og jordbruk. Klimagassutslipp fra landbruket kommer fra husdyrhold, gjødsling av dyrket mark med kunstgjødsel eller naturlig gjødsel, bruk av traktorer og andre arbeidsmaskiner, og energibruk i driftsbygninger. Husdyr slipper ut metan og overskuddsgjødsel på jordene omdannes til klimagasser. Feil dyrking kan også føre til utslipp av karbon og lystgass fra jorden. I en rapport fra Grønn konkurransekraft vises det til at utslippsreduksjoner gjennom effektivitetsforbedring og teknologi i jordbruket ikke kan bringe jordbruket hele veien til nullutslipp, og at landbruket i Norge allerede er i verdenstoppen på effektivitet. Det må gjøres flere andre tiltak i tillegg til effektivitetsforbedring. Det står mer om biogass i kapitlet om energi.

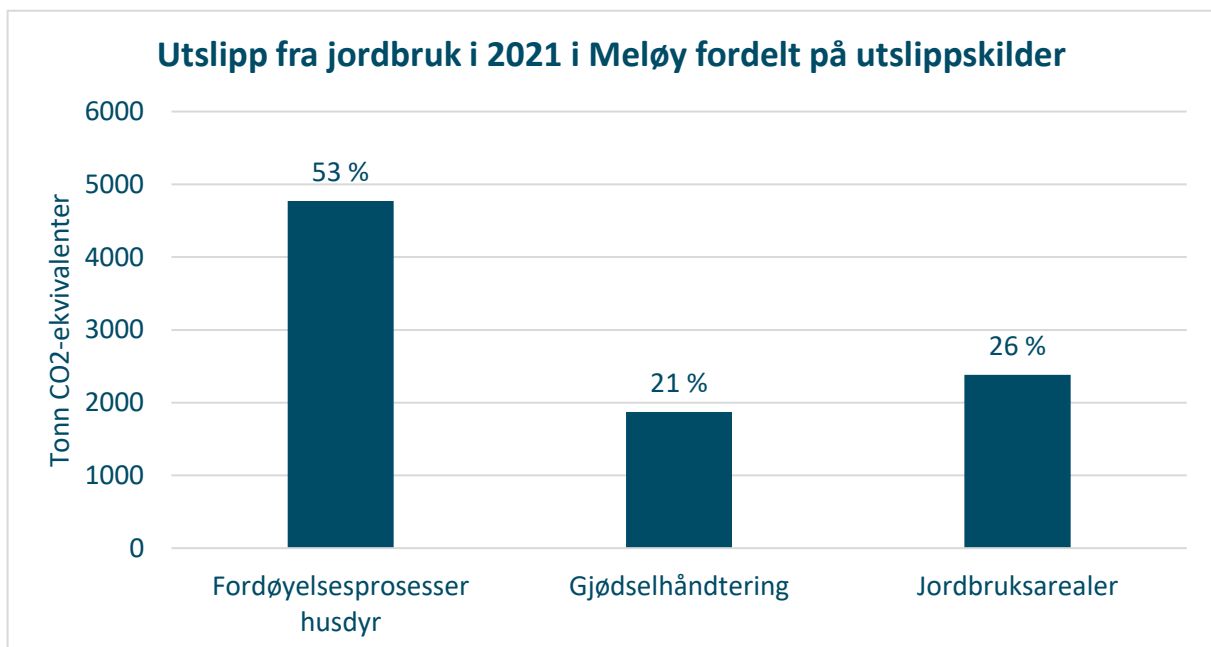
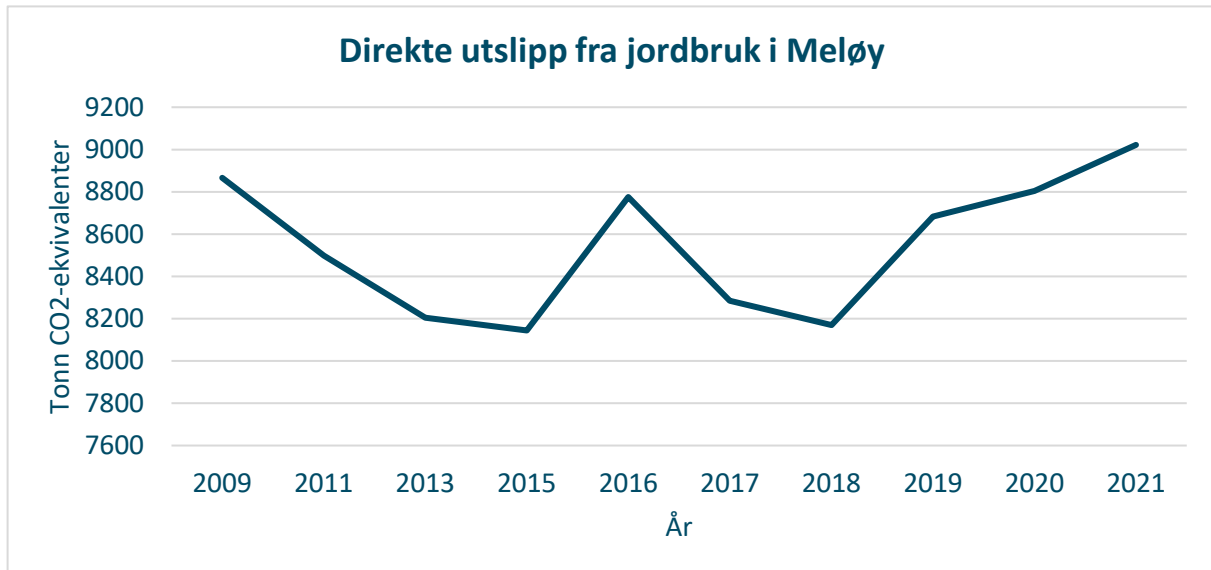
Bioenergi i et klimaperspektiv

Bioenergi er en form for energi som kommer fra biomasse, for eksempel planteprodukter (ved), gjødsel, skogsavfall (bark, flis) og annet biologisk avfall. Bioenergi omfatter både biogass og faste brenslere som fyringsved. Biogass kan anvendes på samme måte som naturgass, til varme, kraft eller motordrivstoff. Bioenergi fra skog og trematerialer kan redusere utslippene dersom de erstatter fossile brenslere og råvarer. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at biobrenslere fra skog ikke er klimanøytrale dersom den langsiktige skogmassen reduseres. Øker vi avvirkningen, reduseres mengden karbon lagret i skogen, og «skogskarbonet» frigjøres over tid før det tas opp igjen av nye trær som vokser opp. Dersom vi øker bruken av trelast og varme som erstatter kullkraft, vil de samlede utslippene av CO₂ til atmosfæren reduseres på kort sikt.

Utslipp fra jordbruk i Meløy

Jordbruket sto i 2021 for 14% av de direkte utslippene i Meløy kommune. Utslippene har variert en del fra 2009 til 2021, men har totalt sett økt litt. Utslipp fra jordbruket deles opp i utslipp fra

fordøyelsesprosesser hos husdyr, gjødselhåndtering og jordbruksarealer. Kategorien gjødselhåndtering viser utslipp fra gjødsellager og kategorien jordbruksarealer viser utslipp fra spredning av gjødsel med mer. Det er noen svakheter ved utslippsstatistikken fra miljødirektoratet som gjør at endringer i utslipp nesten utelukkende er knyttet til omfanget på en aktivitet, som mengde gjødsel brukt, antall dyr eller endringer i jordbruksareal, og ikke kvalitetsmessige endringer i produksjonsmetodene. Statistikken på dette området bør derfor suppleres av en kvalitativ vurdering av produksjonsmetodene for å vurdere måloppnåelse fremover.



Jorda som karbonlager

Både jord og skog fungerer som karbonlagre. Norsk forskning viser at eng- og grasdyrking og bruk av biokull kan bidra til å bygge opp karboninnholdet i jorden. Tiltak som binder karbon vil ha en betydelig klimaeffekt og kan samtidig øke avlinger, begrense lystgassutslipp og redusere erosjon og avrenning til vassdragene. Grasbasert storfehold stimulerer til karbonbinding i jord, mens intensivt storfehold med høyt kraftfôrbruk har motsatt effekt. Det er fortsatt behov for å øke kompetansen om hva som er et klima- og miljøvennlig landbruk i et helhetlig perspektiv og hva som skal til for å oppnå dette. Det nasjonale prosjektet Klimasmart Landbruk er et eksempel på et prosjekt som har som mål å redusere klimafotavtrykket til norsk landbruk med bedre informasjon og gode verktøy for klimasmart drift på norske gårdsbruk. Aktuelle tiltak er økt fokus på riktig drenering, da dette vil gi reduserte utslipp av klimagasser (lystgass). Redusert jordarbeiding, grøfting, kalking og tilførsel av organisk materiale kan forbedre jordstrukturen og redusere CO₂-utslippene fra åkerbruk med korn og grønnsaker.

Matsikkerhet

Det må tas hensyn til at vi er del av et internasjonalt marked. Dersom produksjonen av storfe- og fårekjøtt reduseres i Norge uten at forbruket reduseres i samme grad, vil det isolert sett føre til at utslippene i Norge gå ned, men det vil bli erstattet av økte utslipp i andre land på grunn av import. Landbruksarealene i Norge, og spesielt i Nordland, er mest egnet til kjøttproduksjon, men det kan være mulig å øke andelen grønnsaker, belgfrukter og korn noe, spesielt med tanke på fremtidig varmere klima. Økt produksjon av slike matvekster vil styrke matsikkerheten da dette er jordbruksvarer som Norge i dag importerer en del av. Globalt sett er det positivt at Norge bidrar til å produsere mat slik at hele verdens befolkning kan mettes.

Karbonsøytralt skogbruk

Skogen binder karbon både i trærnes vekst og i skogbunnen. Skogen er et viktig økosystem med stort biologisk mangfold som må ivaretas. Samtidig er bruk av skogressurser en viktig kilde til fornybar energi og til produksjon av trematerialer som kan erstatte mer klimabelastende materialer som betong. I dag er nesten 90 prosent av norsk skogsareal i drift, rundt 5 prosent er vernet. Skog forvaltet på en bærekraftig måte, inngår i et karbonsøytralt kretsløp, som vil si at skogressursene kan utnyttes uten at CO₂-konsentrasjonen i atmosfæren øker.

Karbonopptak i boreale skoger

Norske skoger fanger opp og binder nær 25 millioner tonn CO₂ i året, dette tilsvarer halvparten av Norges årlige utslipp. Gjennom fotosyntesen binder trærne CO₂ fra lufta og lagrer det i stammer, greiner og røtter. Omtrent halvparten av trevirket er karbon. Boreale skoger lagrer mye karbon, og opptil 80 av lagres under bakken. Dette har sammenheng med sein nedbrytning i kalde, sure og fuktige jordtyper med surt og tungt nedbrytbart strø, særlig fra barnåler og eviggrønne lyngblader. I tillegg kommer komplekse underjordiske næringsnett bestående av røtter, sopp, bakterier og andre jordlevende organismer som til sammen holder godt på karbonet i jorda. Når trærne hogges, frigjøres karbonet over tid når greinene og røtter råtner, når ved og biodrivstoff forbrennes, eller når trevirke brennes etter et langt liv som trelast i bygninger. Karbonet binder seg til oksygenet i lufta og danner CO₂.

Skogen i Meløy

Skogen i Meløy kommune har høy bonitet og er hogstmoden etter ca. 70 år. Rundt 37 000 dekar av skogen i Meløy er plantet, mens det er rundt 200 000 dekar skog totalt. Av disse er ca. 110 000 dekar det vi kaller produktivt skogareal. Meløy hadde en årlig tilvekst på 36 000 kubikkmeter. De siste 5 årene er det i snitt hugget 2807 dekar barskog.

Tiltak Landbruk

- 61 Formidle oppdatert informasjon om og vurdere tiltak for økt karbonbinding i jord i Meløy, for eksempel samarbeide med næringa om økt bruk av fangvekster og biokull og holde oss oppdatert på forskning på området.
- 62 Styrke klimarådgivning til landbruket, for eksempel gi informasjon om:
 - bruk av ny teknologi som utvikles innen forskning og utvikling (presisjonslandbruk).
 - elektriske kjøretøy og biologiske drivstoff
 - bruk av solenergi og bioenergi
 - energieffektiv kjøring av landbruksmaskiner
 - utslippsfrie varmeaggregater
 - energieffektivisering av bygningsmassen og bruk av tre i driftsbygninger
 - tiltak for å redusere avrenning og erosjon fra produksjonsarealene
 - endret jordarbeiding, hindre jordpakking ol.
 - hurtig nedmoldning og tett lagring av husdyrgjødsel
- 63 Meløy kommune har støtteordninger innen landbruksområdet som brukes målrettet for å redusere utslipp, øke matproduksjon og sikre god agronomi i landbruket.
- 64 Gå i dialog med private grunneiere om en skogforvaltning som tar hensyn til klimagassutslipp. Eks. kursing om klimaoptimal og effektiv skjøtsel for de minste aktørene. Prioritere ungskogpleie og suppleringsplanting med flere treslag gjennom tildeling av midler til nærings- og miljøtiltak i skogbruket.
- 65 Sikre god oppfølging av uthogde områder.
- 66 Hindre gjengroing av vassdrag.



3.8 Energi

Veilede innbyggere og næringsliv om energieffektiviseringstiltak, og gjøre tiltak i kommunens egne bygg.

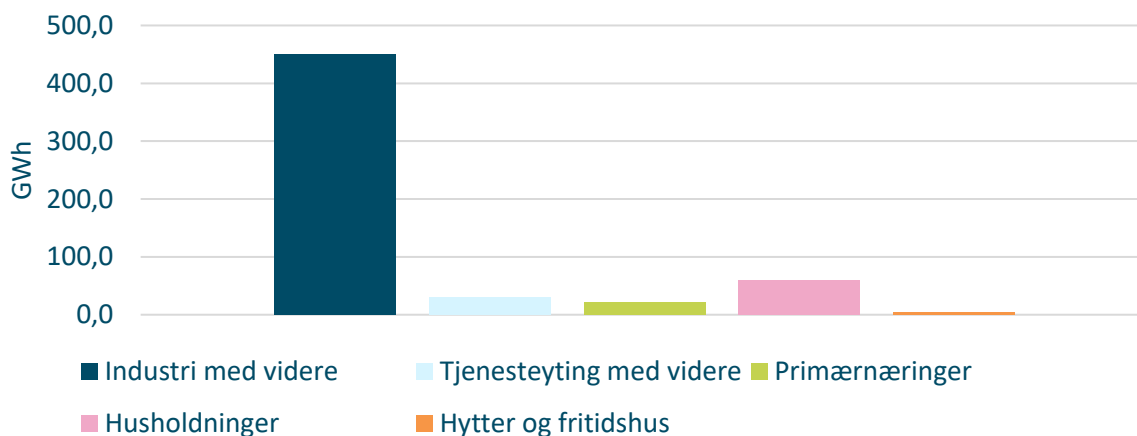
Satse på lokale fornybare energikilder som sol og bioenergi.

Arbeide for at kommunens kraft brukes av bedrifter som bidrar til lokal verdiskaping.

Energiproduksjon og bruk i Meløy

Meløy kommune har ingen direkte utslipp fra energiproduksjon i kommunen. All energiproduksjonen i kommunen er fra vannkraft. Vi er en stor kraftkommune; i 2016 produserte vi 2651 GWh ifølge NVE. Miljødirektoratet publiserer årlige tall på direkte utslipp fra oppvarming i kommuner. Som følge av utfasing av fossil olje og fyringsparafin til oppvarming har Meløy redusert utslippene våre fra oppvarming betraktelig. I 2021 kom utslippene hovedsakelig fra vedfyring. Oppvarming utgjorde 0,5 % av Meløys totale klimagassutslipp i 2021 med 355 tonn CO₂-ekvivalenter. Vedfyring bidrar til dårligere luftkvalitet, og å bytte fra gamle vedovner til de nye beste ovnene og bedre fyringsteknikk er derfor et godt miljøtiltak. Når det kommer til klima regnes ikke Co₂ fra biomasse i treverk med, men utslipp av metan og sotpartikler har også en oppvarmende effekt og regnes med. Under vises nettoforbruk av elektrisk kraft i 2022 fordelt på ulike kilder. Det er industrien som er den klart største forbrukeren av elektrisk kraft, men også husholdninger bruker en del strøm, og mye av dette går til oppvarming.

Nettoforbruk av elektrisk kraft i 2022



Fremtidig energibehov

Glomfjord industripark er under stadig utvikling, og dette fører med seg noen utfordringer. Efterspørselen etter mer energi har økt i industriparken de seneste årene. I årene fremover vil Glomfjord Hydrogen komme til å trenge 300 GWh/år, og eventuelle nye selskaper som ønske å starte drift i parken vil trenge energi. I Nordland er det uttalt at etablerte parker skal prioriteres med tanke på kraftutbygging. Meløy kommune og Glomfjord Industripark ønsker å øke krafttilførselen gjennom et nytt tilkoblingspunkt til det øverste nettnivået i Glomfjorden. Dette innebærer å koble seg på hovednettet som går langs Nordland over Glomfjorden. For at energien skal kunne brukes i industriparken må den ned-transformeres, og ønsket plassering for dette er på Setvikhågen.

Hvem skal få bruke krafta?

Det er forventet en stor økning i industriens forbruk og behov for kraft i årene fremover. Det er viktig at kommunen ser på denne problemstillingen og arbeider for å sikre industrien tilstrekkelig tilgang på kraft også i årene fremover. En utfordring i Meløy er at kommunen ikke har myndighet over hvem som får tilgang til kraft, og hva den brukes til. I henhold til energiloven må bedrifter som er klare til å starte produksjonen få tilgang til energi, så lenge det er tilgjengelig. Dermed har ikke kommunen noen påvirkningskraft på hvem som får bruke energien. Tilgang på kraft er en forutsetning for industrien i kommunen og det er viktig at den fornybare energien som vi har prioriteres til bedrifter som skaper lokale arbeidsplasser og verdier. Meløy kommune ønsker en sentral regulering, slik at kommunen kan ha større påvirkning, og sørge for at den rene energien vår brukes til å fremme bærekraftig utvikling. Der kommunen har mulighet til å påvirke skal vi velge seriøse bedrifter som skaper lokale arbeidsplasser og bidrar til å løse klimakrisen og samfunnets behov. Meløy kommune ønsker ikke at krafta vår brukes til storskala utvinning av energiintensiv kryptovaluta. Meløy kommune skal også arbeide for økt lokal produksjon av fornybar energi som solceller og biogass, og stille oss positiv til bruk og produksjon av hydrogen.

Energiforbruk i kommunens egne bygg

Ifølge SSB hadde Meløy kommune i 2022 et energiforbruk i eiendom på 15461 MWh, og et energibruk på 207 kWh per m² eid areal. Dette er noe høyt, og det er viktig å se på tiltak for å redusere energiforbruket i kommunale bygg. Meløy kommune har en stor bygningsmasse og flere eldre bygg. All energibruk kommer ifølge SSB fra strøm/fornybar. At kommunen kun bruker elektrisitet i eiendomsforvaltningen, gir ingen CO₂ utslipp dersom vi legger til grunn at elektrisiteten kommer fra 100% fornybare kilder. Dersom det regnes med nordisk el miks, ga forbruket i 2022 et utslipp på 1948 tonn CO₂ ekvivalenter. Meløy kommune har arbeidet med å få ned energiforbruket siden 2014. Det er boret energibrønner flere steder og energibruket i kommunens rådhus er for eksempel redusert. Det er fortsatt et potensiale for energisparing i bygg. Meløy kommune skal gjennomføre energieffektiviseringstiltak i egne bygg, og arbeide for at private og næringslivet gjennomfører tiltak i nye og eksisterende bygg. Det finnes tilgjengelig tilbud, som energiportalen.no, som vil kunne bidra til at flere boligeiere oppgraderer husene sine. For eksisterende bygg er tiltak for energiøkonomisering (ENØK) og redusert energibehov viktig. Energieffektivisering legges inn i vedlikeholdsplanen for bygg og teknisk infrastruktur i Meløy.

Biogass

Biogass produseres i dag av avfallsprodukter som matavfall, husdyrgjødsel og kloakkslam. Produksjonen gir foruten biogass også en biogjødsel som er et fullverdig gjødselprodukt. Biogass kan brukes til oppvarming eller som drivstoff til kjøretøy. Biogass er kjemisk sett lik (fossil) naturgass, men den gir null fossile CO₂-utslipp. Biogass sidestilles med el og hydrogen som langsiktig løsning for å oppnå null klimagassutslipp fra tungtransport. Biogass kan også være aktuelt å bruke på skip. Kommunen kan være pådriver for etablering av bioenergi anlegg med sikte på å produsere biogass og energi til oppvarming.

Tiltak for energiøkonomisering (ENØK)

ENØK kan inneholde enkelttiltak som utskifting av vinduer, etterisolering og varmestyring, eller mer omfattende tiltak som å oppgradere hele bygningskroppen. Sistnevnte innebærer forbedret varmeisolasjonen i ytterveggene, grunnmuren, taket, vinduene og ytterdørene.

Tiltak Energi

- 67 Innføre gratis energiveiledning til innbyggere. Aktuelle tiltak er etterisolering av loft ol.
- 68 Meløy kommune støtter ikke utbygging av krypta og skal arbeide for at kommunen skal kunne påvirke hvilke bedrifter som får kraft.
- 69 Investere i mer energieffektive pumper i vann og avløp, særlig i pumpestasjoner for avløpsvann.
- 70 Kommunen skal synliggjøre og løfte frem ENOVAs tilbud om energirådgivning. På kommunens nettsider skal det ligge informasjon om hvor innbyggerne kan få rådgiving om energiomlegging, energieffektivisering og valg av lokale fornybare energikilder.
- 71 Være pådriver for etablering av bioenergianlegg, bruk av biogass og bioresten i samarbeid med landbruksnæringen.
- 72 Vurdere å ha gatelys som skrur på ved bevegelse eller som kan ha svakere lys, for å begrense strøm bruk og forhindre lysforurensning. Dette ses i sammenheng med planlagt skifte av gatelys i kommunen til LED.
- 73 Oppfordre utbyggere til å legge om til og ta i bruk lokale fornybare energikilder (sol, jordvarme, fjernvarme, bioenergi etc).
- 74 Gjennomføre ENØK tiltak i eksisterende bygg. Vurdere potensiell kostnad- og energibesparelse ved anskaffelse av varmepumpe og ved å skifte til LED belysning.
- 75 Vurdere bruk av solceller og solfangere på nye kommunale bygg og ved rehabilitering av eksisterende bygg og skifte av tak.
- 76 Arbeide for produksjon av hydrogen i Glomfjord.
- 77 Vurdere hvordan overskuddsvarme fra industrien i Glomfjord kan utnyttes.
- 78 Vurdere muligheten for energigjenvinning fra avløpsvann.
- 79 Meløy kommune ser på atomkraft som fremtidig miljøvennlig mulighet for kraftproduksjon.



3.9 Klimatilpasning

Sikre at bygninger og infrastruktur i Meløy tåler større påkjenninger som følge av mer intens nedbør, flom, tørke, stormflo og skred.

Lage en overvannsplan og en regnflomplan for kommunen, fortsette separeringen av ledningsnett og sikre at overvannet håndteres åpent og kommer tidlig inn i planleggingen.

Bruke oppdatert kunnskap om og ta hensyn til klimaendringene i planlegging, ROS analyser og kommunens beredskapsplan.

Klimatilpasning

Meløy kommune skal gjøre tiltak på en rekke områder for å møte klimaendringene. Vi kommer i årene fremover til å oppleve mer ekstremnedbør som igjen øker faren for flom og skred, og tørkeperioder som gir utfordringer for eksempelvis landbruket. Klimatilpasning er vurderinger og tiltak som skal gjøre natur og samfunn i stand til å håndtere positive og negative effekter av klimaendringer. Klimatilpasning handler blant annet om å utforme bygninger og infrastruktur for fremtidens klima. Hele samfunnet må forberedes på klimaendringene: kommunen, næringslivet, økosystemene og innbyggere. I arbeidet med klimatilpasning legges føre var prinsippet til grunn, og vi tar derfor utgangspunkt i utslippsscenarioer der klimagassutslippene forsetter å øke og klimaendringene blir mer alvorlige. Videre må vi ta i bruk naturbaserte løsninger i arbeidet med klimatilpasning. Naturbaserte løsninger er tiltak som løser samfunnsutfordringer med utgangspunkt i naturlige prosesser. Naturbaserte løsninger benytter kjente egenskaper ved naturen til å møte en utfordring, som å dempe flom eller overvann, stabilisere grunn og motvirke skred, samtidig som man ivaretar eller forbedrer forholdene for naturmangfoldet.

Kartlegg fareområder

God planlegging og riktig arealbruk forbereder kommunen på klimaendringene. I all arealplanlegging må forhold knyttet til overvann, flom, ras og havnivåstigning vurderes og arealbruk må tilpasses dette. For eksempel skal kommunen vurdere klimarisiko før nye byggeprosjekter igangsettes. Meløy kommune har en del eldre arealplaner som ikke har oppdaterte fareområder. Hensynet til ny kunnskap om fareområder ivaretas ved at dette er tatt inn i den nye kommuneplanens arealdel for hele kommunen. Hensynssonene for ras ol. som ligger her vil gjelde foran eldre arealplaner. Meløy kommune har kartlagt områder utsatt for havnivåstigning og laget en aktsomhetszone for stormflo i kommunens arealplan som er illustrert i kart. Det er ikke tilstrekkelig kartlagt flomsone og flomfare i Meløy. Særlig på tettsteder og i nærheten av mindre elver er det behov for å se nærmere på problematikken og nødvendige tiltak. Skredområder er godt kartlagt, og det er lagt inn hensynssoner i arealdelen av kommuneplanen. Utbygging tillates ikke innenfor fare- og aktsomhetsområder, med mindre det er utarbeidet geoteknisk vurdering av skredfare. Meløy kommune er utsatt for skred, i

både bebodde og ubebodde områder. Spesielt utsatt er Fylkesvei 17 ved Setvikdalen i Meløy. En utfordring er at det i dag allerede er en del bebyggelse som ligger i fareområder for skred, flom og stormflo, og her må kommunen se på tiltak.

Flom

Det forventes at mer nedbør, høyere temperaturer og intense og hyppige nedbørsperioder vil endre flomregimet. Det har tidligere vært situasjoner der deler av sentrum i Ørnes er blitt oversvømt av vann fra Mosvoldelva pga. ras lenger opp i Mosvoldalen. Dette har skapt en demning i elva. Når demningen svikter flommet store vannmengder ned i Ørnes sentrum. Underlaget på parkeringsplassen ved butikksenteret og området rundt rådhuset svikter flere steder fordi det ligger på et utfyllingsområde. Fylkesvei 17 har rast ut i havet i Juvika/Spildervika området pga. flom og tette avløp. Ut fra flomfarekartene som foreligger (500-årsflom) for de berørte områdene ligger flere boliger i Meløy i flomutsatte områder, i tillegg er det noen bygder som kan bli isolert. Det blir derfor viktig å gjennomføre flomsonekartlegging Meløy. Meløy kommune har i kommuneplanens arealdel lagt bestemmelser om at kantsoner langs vassdrag skal bevares og at elveløp og bekker ikke skal lukkes. Kommunen har også bevart grøntområder og lagt hensynssoner for naturmangfold. Det er flere deponier som kommunen bør få oversikt over og vurdere avrenningen fra. Økt nedbør og temperaturer kan gi økt frigjøring av miljøgifter fra deponier.

Helse

En økning av ekstreme værhendelser kan føre til skade og tap av liv, og vil kunne true kritisk infrastruktur som helse og omsorgsinstitusjoner, veger, kraftforsyning og telefonforbindelser. Det er imidlertid ikke ventet at endringer i klima knyttet til disse hendelsene vil føre til store endringer i dødelighet i Norge. Økte konflikter, endrede migrasjonsstrømmer og fattigdom eller forstyrrelser i produksjon av legemidler og endret tilgang til arbeidskraft i utlandet samtidig med lokale endringer kan til sammen utgjøre en ekstra byrde for levering av gode helsetjenester i Norge. Globalt kan klimaendringene blant annet øke risikoen for pandemier. Ekstreme værhendelser vil kunne være en psykisk påkjenning for de som berøres, og for eksempel får hus ødelagt. Meløy kommune har en egen beredskapsplan for psykososiale tiltak ved kriser, ulykker og katastrofer, for å kunne ivareta innbyggere. Hendelser som flom og skred kan også påvirke fremkommeligheten til og tilgjengeligheten av helse og omsorgstjenester, slik som hjemmebaserte tjenester, og dette kan bli en utfordring for langstrakte kommuner som Meløy. Et endret klima gjør at sykdom som spres av mygg, flått og snegler bli vanligere, at pollensesongen blir lengre og kan gi økte problemer med fukt, som igjen kan problemer med luftveisplager og astma. Spesielt unge er bekymret for klimaendringer og konsekvensene, og deres bekymringer må tas på alvor. Det er viktig at kommunen kommunisere godt til innbyggere om konsekvensene av klimaendringene for Meløy.

Bygg solid og prioriter vedlikehold

Klimaendringene krever solid nybygging og endret vedlikehold av eksisterende bygg og annen infrastruktur. Flom og mer overvann øker faren for vanninntrenging i bygninger, og mer nedbør vil føre til økte fuktproblemer. Samlet sett kan dette føre til et vedlikeholdsetterslep i den kommunale bygningsmassen, og vedlikehold vil kunne bli mer utfordrende i fremtiden. Ved plassering og orientering av nye bygninger, og annen infrastruktur som veg, bane og ledningsnett, må det tas hensyn til lokale klimaforhold og fremtidig klimaendring. Det nye sykehjemmet på Ørnes er et eksempel på utforming tilpasset klima; her er det bygget flomvoller for å sikre bygget mot flom i elva. Et mere ekstremt klima vil gi mer slitasje på byggene og det må vurderes enten hyppigere vedlikehold eller andre tiltak for å ta vare på bygningsmassen til Meløy kommune. Klimaendringene øker også påkjenningene på kulturminner og kulturmiljø. Kulturminner kan skades av akutte hendelser som styrtregn eller flom, eller skader kan utvikle seg over tid. Prosesser som sliter på kulturminner vil gå raskere på grunn av temperaturøkninger, gjengroing går for eksempel raskere, og råte kan bli et større problem. Meløy kommune har ikke vurdert konsekvensene av klimaendringene i

kulturminneforvaltningen. Vi bør ta i bruk Riksantikvarens veileder for å vurdere klimarelatert risiko og planlegge tilpasningstiltak for kulturminner i kommunen.

Infrastruktur

Økt risiko for flom og skred vil også utgjøre en fare for trafiksikkerheten, og stengte veier er en utfordring for beredskapen. Havnivåstigning medfører at stormflo og bølger vil strekke seg lenger inn på land, med den konsekvens at områder langs havet blir mer utsatt og at enkelte områder blir permanent oversvømt. I tillegg kan områder som ikke tidligere har vært utsatt for oversvømmelser og flom bli berørt. Kommunen må kartlegge sårbare veier, havner og annen infrastruktur og gjøre tiltak på kritisk infrastruktur slik at vi blir mindre sårbare. Økt nedbør, og særlig intense nedbørsperioder, vil føre til stor belastning på vann- og avløpsnettet. NVE vurderer at klimaendringene i enda større grad enn før vil påvirke kraftinfrastruktur blant annet i form av større flommer som gir økt belastning på damanlegg, fare for mer ising på kraftlinjer og fare for stormskader.



Friluftsliv og naturbasert reiseliv

Rammene for friluftsliv og naturbasert reiseliv endres med klimaendringene. Klimaendringene vil endre hvilke friluftaktiviteter som kan utøves til ulike tider på året; det vil bli mindre snø og færre dager med skiføre. Sykling og vandring i utmark vil vi derimot kunne gjøre mere av. Varmere somre kan gi økt bruk og press på strandområdene langs sjø, vann og vassdrag som gir mere slitasje på nærmiljøet, og større krav til tilrettelegging. Det naturbaserte reiselivet vil spesielt påvirkes av tilbaketrekning av breer og snøfattige vintre. Høyere temperaturer og mer nedbør vil også medføre økt vekst og gjengroing i utmarka, noe som påvirker både stier og kulturlandskapet. Mer nedbør kan skape utfordringer på stier, løyper og turveger og gi økt behov for vedlikeholde kombinasjon med mål om økt besøk på turmålene øker behovet for klipping og tilrettelegging av stadig våtere steder, omlegging av skredutsatte ruter og reparasjon av broer i fjellet.

Aktiv næringsutvikling

Meløy skal arbeide for et næringsliv som er omstillingsdyktig, innovativt og konkurransedyktig. En høy kapasitet for innovasjon og omstilling generelt sett vil kunne redusere klimaendringenes negative konsekvenser for næringslivet. Bedrifter må håndtere Bærekraftsrisiko; økonomisk og finansiell usikkerhet som følge av klimaendringer, inkludert risiko knyttet til grønn omstilling. Klimaendringene vil gi kostnader, men det kan også gi nye muligheter i markeder eller gunstigere forhold. Noen næringer, som landbruk, fiskeri, havbruk, skognæring og kraftnæringer, er spesielt utsatt for hvordan klimaendringene påvirker naturen, inkludert endringer i vær fenomener og påvirkning på økosystemer som næringene bruker eller er avhengige av. Generelt sett er bedrifter avhengige av velfungerende kraftinfrastruktur og kommunikasjonsinfrastruktur, slik at ansatte kommer seg på jobb, varer kan fraktes til og fra bedriftene, og produksjon kan gå som normalt. Mange norske bedrifter er del av verdikjeder som krysser landegrensener og er på den måten utsatt for risiko for klimaendringer også i andre land.

Samisk næringsutøvelse

Tette koblinger mellom natur, kultur og næringsvei gjør samene utsatt for klimaendringer på flere måter. FNs klimapanel understreker verdien av urbefolkningens kunnskap, blant annet for å forstå og evaluere tilpasninger til klima og redusere risiko som følger av et klima i endring. Reindriften er en næring som allerede er og vil kunne bli ytterligere påvirket av klimaendringene i framtida. Kommunen kan tilrettelegge for og samarbeide med reindriftnæringa i møte med klimaendringene.

Utfordringer for landbruket

Klimaendringene gir både muligheter og utfordringer for landbruket. Lengre vekstsesong gir muligheter for å utvide dyrkningsområdet for eksisterende vekster, starte jordbearbeiding tidligere på våren og høste flere avlinger, og kan gi muligheter for å dyrke nye arter og sorter. Varmere klima kan gjøre det aktuelt å ta i bruk arealer som i dag er ute av drift eller klassifisert som dyrkbare, til jordbruksformål. Samtidig ventes også en økning i ekstremvær og tørke samt økt forekomst av plante og dyresykdommer, som kan redusere produktiviteten. Økt nedbør gir vanskeligere dyrknings og innhøstingsforhold, mens intense nedbørsepisoder kan skade. Kommunen bør i samarbeid med næringen kartlegge sårbarhet for klimapåvirkning på bygg og arealer, og ruste dyrkningssystemene for et klima i endring. Jordbruket må sikres mot flom for å redusere tap av jord og avling. Aktuelle tiltak er gode grøfter, fangdammer og vegetasjonssoner rundt vassdrag.

Skog kan beskytte mot skred

For skognæringen kan høyere vintertemperaturer og mindre stabile vintre gjøre det vanskeligere å avvirke tømmer. På grunn av mere nedbør kan også overvann utløse skred, samtidig som det i tørkeperioder kan bli viktig å arbeide for å unngå skogbrann. Økte temperaturer kan gi økt skogproduksjon og en lengre vekstsesong i deler av landet. Tregrensa vil flyttes både høyere over havet og nordover, noe som gir muligheter for skogproduksjon på større arealer enn i dag. Høyere vintertemperaturer med skiftende vær, og økte nedbørsmengder i form av regn, gir mindre tele i bakken som gir utfordringer med fremkommelighet. Med riktig skjøtsel kan skog redusere avrenning og fungere som flomdemper. Skogen reduserer også risikoen for erosjon og utglidninger og kan verne mot skred. Fremtidens klima vil gi økt fare for skogbrann på grunn av tørkeperioder, økt frekvens av lyn, og mer ekstremvær i form av sterk vind. Barskog er særlig utsatt for skogbrann, og tørkeperioder øker sjansen for barkbilleangrep som igjen gir mer dødt brennbart materiale. Skogen må tilpasses til klimaendringene. Tette skoger av bare en art, som er tilfellet i mye plantet granskog, er mer utsatt for klimaendringer.

Havbruk

For fiskeriene vil temperaturøkning gi mer spredt utbredelse av fiskebestander og dermed større kostnader ved å overvåke og høste fisken. Samtidig vil antakelig noen bestander tilpasse seg høyere

temperaturer bedre og øke i størrelse, og noen nye vil flytte hit. Oppdrettsnæringen er sårbar for temperaturøkninger, fordi oppdrettsartene er tilpasset dagens temperaturer og dermed vil få dårligere leve- og vekstvilkår med økende havtemperaturer. De mest populære oppdrettsfiskene i Norge, som laks og ørret, trives best i kaldt vann. Når det blir varmere får de dårligere leve- og vekstvilkår, spesielt om sommeren. Høyere havtemperaturer medfører også høyere biologisk risiko knyttet til sykdom, algeoppblomstring og andre parasitter. Tørke kan også påvirke tilgangen på vann for landbaserte anlegg. Risiko for oppdrettsnæringen knyttet til tilgangen på for og økning i prisene på importert for (fiskemel og soya) vil øke med klimaendringene.

Vannkvalitet

Kraftig regn og flom kan utfordre kapasiteten på renseanlegg og øke risiko for vannbårne infeksjoner, og varmere vann kan få konsekvenser for drikkevannskvalitet. Lengre tørkeperioder kan gi utfordringer med vannforsyning og kommunen må ha store nok reservoarer og løsninger for å frakte vann til hele kommunen. Vannforsyningen har tidligere vært utfordrende i Meløy i tørre perioder, men kommunen har nå gjort omfattende tiltak som har bedret sikkerheten og vannforsyningen. Det gjenstår noe arbeid med vannverkene, dette følges opp i egen plan. Kommunen bør sikre at overvann håndteres åpent og renses før det slippes ut til resipient, og overvåke vannkvaliteten i resipienter.



Mer ekstremnedbør gir mer overvann

Med økt nedbør og særlig intense nedbørsepisoder i vente, står vann- og avløpssektoren ovenfor store utfordringer framover. Denne utviklingen vil kreve oppgradering av eksisterende ledningsnett og andre overvannstiltak som hindrer at vannet føres til ledningsnettet. Bygninger og omkringliggende infrastruktur som rør i bakken vil kunne være underdimensjonert for den framtidige klimapåkjenningen, og resultatet kan bli at vann trenger inn i bygninger, oversvømmer veier eller gjør

skade på ledningsnett. Ledningsnett i Norge har stadig dårligere tilstand, da mye er gammelt eller allerede er skadet, og dette gir redusert kapasitet. Med økt kraftig nedbør som følge av klimaendringene klarer ikke dette ledningsnett å ta unna alt vannet og vi får overvannsoversvømmelser. Meløy kommune bør kartlegge kapasiteten og tilstanden på overvannsnett vårt, og identifisere sårbare områder som det må gjøres tiltak på, da overvannsflom kan bli et problem. Å oppgradere ledningsnett er svært kostbart, og det har vist seg vanskelig å løse dagens utfordringer med å fortsette å legge overvannet i rør. Vi må bort fra tankesettet om at alt overvann skal ledes i rør, og heller ta i bruk andre løsninger med sikte på å bringe vannets kretsløp nærmere en naturlig tilstand, og håndtere overvannet oppå bakken.

Overvann

Overvann er vann som renner av på overflaten som følge av regn og smeltevann. Kombinasjonen av kraftig regn og foretting er en utfordring, fordi stor og hurtig avrenning kan skade bygninger, infrastruktur, helse og miljø. Skader som følge av overvann kan motvirkes ved å planlegge løsninger som i størst mulig grad lar vannet infiltrere i grunnen eller som samler opp og fordrøyer vannet før trygg bortledning til resipient. I noen tilfeller må også vannet renses på grunn av fare for forurensning.

Lokal overvannshåndtering

Lokal overvannshåndtering er en strategi som innebærer å la vannet finne naturlig veier via infiltrasjon til grunnen, eller bortledning via åpne vannveier og dammer. Eksempler på lokal overvannshåndtering er åpne bekker og permeable overflater, for eksempel gress slik at vannet kan renne ned i bakken. Ved å bruke vegetasjon som regnbed, trær og grønne tak kan vi infiltrere enda mer. Lokal overvannshåndtering skal legges til grunn ved tiltak i eksisterende områder og ved gjennomføring av nye utbyggingsområder. Dette innebærer at tilførselen av overvann til offentlig ledningsnett skal minimeres. Alt overvann skal i utgangspunktet tas hånd om åpent og lokalt. Store nedbørsmengder skal føres til åpne plasser, grøfter og videre til flomveier, der de gjør minst skader. Rør skal helst bare benyttes der en må krysse veier med stikkrenner og lignende. Taknedløp skal frikobles slik at takvannet dreneres på vanlig måte i grunnen rundt bygningen. Flerfunksjonelle områder skal brukes som en løsning for overvannshåndtering ved mye nedbør. Det kan være områder for lek og aktivitet, eller forbindelser og ferdselsveier for gående og syklende som også er flomvei ved ekstremnedbør. Eksisterende bekker skal bevares, og bekkelukking og rørlegging må begrunnes. Eksisterende flomveier må ikke bygges ned. Kantsonene og vegetasjonsbeltet langs bekker skal sikres gjennom hensynsoner da de er naturlige flomveier og viktige naturområder med blant annet ferdselsårer for dyreliv. For å sikre lokal og åpen overvannshåndtering bør kommunen følge tretrinnsstrategien.



Tre trinns strategien

I lov om vassdrag og grunnvann framgår det av § 7 at utbygging og annen grunnutnytting fortrinnsvis bør skje slik at nedbøren kan få avløp gjennom infiltrasjon i grunnen. I byggt teknisk forskifte til Plan- og bygningsloven (TEK 17) § 15-8 Utvendig avløpsanlegg med ledningsnett står det at: «Overvann og drensvann skal i størst mulig grad infiltreres eller på annen måte håndteres lokalt for å sikre vannbalansen i området og unngå overbelastning på avløpsanleggene»

Trinn 1 handler om å sikre infiltrasjon av vann til grunnen, trinn 2 er å fordrøye og forsinke vannet ved mye nedbør, og det siste trinnet, trinn 3, er å lede vannet til trygge flomveier. Under ekstreme nedbørshendelser (100 – 200 års nedbør) skal flomveier defineres og sikres slik at det ikke medfører skader og ulykker på veien mot havet. Forholdene i nedbørsfeltet vil avgjøre skillet mellom trinnene og grense kan være forskjellig fra sted til sted, og de overlapper hverandre.

Løsningene i Meløy blir en kombinasjon av tradisjonell ledningsbasert håndtering og naturbasert lokal overvannsdiskonering gjennom tretrinnsstrategien.

Snø og is kan blokkere vannveier og sluk, slik at regn eller smeltevann finner nye veier. Derfor bør overvannssystemer planlegges slik at de har en form for reserveløsning som kan avlaste i slike situasjoner, og slik at ikke vannet renner til andre områder der det kan gjøre skade. Løsningene må omfatte både detaljer som sluk, og overordnede tiltak som alternative flomvannveier.

Separering av ledningsnett

Kommunen arbeider med å legge om fra fellessystem til separatsystem, og må fortsette dette arbeidet for å unngå at flomvann blandes i avløpsvann og sprenger kapasiteten på ledningsnett og rensestasjon. Mer nedbør vil medføre mer uønsket vann inn til avløpsreanseanlegget, og dermed redusert renseseffekt og økte kostnader, og gi mer urensset kloakk ut i havet. Når store mengder overvann tilføres de kommunale reanseanleggene, vil belastningen på anleggene øke og det kan bli vanskeligere å rense like effektivt. Dette er en grunn til at det er lurt å velge åpne løsninger for å håndtere overvann, da tilføres mindre vann til de kommunale reanseanleggene. Et reanseanlegg som mottar like mye overvann som spillvann vil slippe ut dobbelt så mye fosfor, sammenlignet med anlegg uten påvirkning av overvann. Overvann er kaldere enn spillvann og vil føre til at biologiske rensesprosesser går langsommere. Utslipp fra reanseanlegg med biologisk rensing vil derfor øke under påvirkning av kaldt vann. Overvann vasker med seg forurensinger fra overflater som til slutt ender opp i en resipient eller avløpsanlegg. Med økt avrenning kan man forvente en større forurensningsbelastning fra overvann. Mange av de forurensende stoffene i overvann ender opp i avløpsslammet. Dette senker kvaliteten på avløpsslammet og begrenser mulighetene for å utnytte det som en ressurs, for eksempel til gjødsel.

Fellessystem og separatsystem

Ledningsnett for vann kan være laget som separatsystem eller fellessystem. Separatsystemer vil si at overvann går i en egen overvannsledning mens spillvannet, sanitært og industrielt avløpsvann, går i en ledning. Fellesnett vil si at overvann og spillvann går i samme ledning. Det er overbelastning av felles ledningsnett som gir de største konsekvensene. Sprengt kapasitet på felles ledningsnett kan føre til utlekking av urensset spillvann til en vannresipient (for eksempel elv, innsjø eller sjø). Når avløpsnett overbelastes går noe ut via overløp til en annen resipient. Det betyr at urensset kloakk går rett til et vassdrag, som igjen kan få negative konsekvenser for menneskers helse og for naturen. Overbelastning på fellessystem kan også føre til tilbakeslag på avløpsnett, hvor avløpsvann vil oversvømme kjellere. I et separatsystem vil bare overvannsledningene bli overbelastet ved flom.

Overvann tidlig inn i planlegging

Kommunen må utarbeide en overvannsplan for kommunen, som inneholder en veileder for håndtering av overvann og som ser på tiltak for å forbedre overvannshåndteringen på allerede utbygde områder. Kommunen bør også lage en drifts og vedlikeholdsplan for vei, vann og avløp. Å sikre natur og nok plass for vannet i arealplanleggingen er en kostnadseffektiv buffer mot fremtidige skader og ødeleggelser ved intensive nedbørsperioder og ekstreme værforhold. Lokale, åpne løsninger kan kreve mye plass. For å sikre mest mulig hensiktsmessig prosjektering, er det derfor viktig at overvannstematikken kommer tidlig inn i planleggingsfasen. Kommunen må hele tiden benytte de mest representative og lokalt tilpassede klimadataene, og må ta høyde for at ulike ekstreme hendelser kan oppstå samtidig. Det må ses på hvordan vi kan forbedre overvannshåndteringen i allerede bebygde områder. Kommunen skal stille krav til åpen og lokal (LOD) overvannshåndtering både i kommuneplanens arealdel og i reguleringsplaner. I planarbeid skal det utarbeides en helhetlig plan for hvor vannet skal dreneres i både normalsituasjon og flomsituasjon, tiltak og dimensjoneringskrav. En slik flom- og overvannsplan bør minimum vurdere alle menneskeskapte forhold som endrer drenering og flomvannføring og eventuelt mangel på drift/vedlikehold av tidligere tiltak i området/nedbørsfeltet. Overvann følger ikke reguleringsgrenser, alt overvann som kan tilføres planområdet må beregnes. Det er svært viktig å ha kontroll på erosjonsfare, sediment håndtering, frostproblem og flomvannføring.

Tiltak Klimatilpasning

- 80 Kartlegge flomutsatte områder i kommunen. Vann, elver og bekker hvor det kan oppstå flom som truer bebyggelse, veier og annen infrastruktur skal kartlegges. Med bakgrunn i analysen bør det lages en regnflomplan. Kartet vil vise hvor regnflommene oppstår, hvorfor de oppstår samt synliggjøre effektive avbøtende tiltak. Identifisere potensielle arealer til flomdemping og kartlegge overvannsflom, for å identifisere aktsomhetsområder hvor skadelige flommer kan oppstå. I alle byggeprosjekt skal flomveier kartlegges og skal undersøkes detaljert mht. kapasitet og risiko for skader gjennom hele året samt behov for tiltak. Flomveier sikres i arealplaner gjennom en egen flom- og overvannsplan slik at man unngår nedbygging av disse. Det søkes midler hos NVE til utarbeiding av plan.
- 81 Vurdere hvilke tiltak som kan gjøres i områder i kommunen som er spesielt utsatt for havstigning og stormflo. Kommunen har fra før kartlagt og laget aktsomhetsone for fremtidig stormflo.
- 82 Identifisere hvilke områder i Meløy som er mest utsatt for tørke og skogbrann og se på hvordan arealpleie og ulike skogtiltak kan bidra til å redusere brannrisiko i særlig utsatte områder. Eksempler på tiltak kan være beiting eller forhåndsbrenning. Maskinbruk og ferdsel kan også avgrenses i tørre perioder for å unngå at gnister fører til brann. For å sikre fremkommelighet bør kommunen ruste opp skogbrannredskapen sin og vedlikeholde skogsbilveier og andre kritiske faktorer for skogbrannredskap. Kommunen bør se på hvordan tiltak mot skogbrann kan kommuniseres ut til befolkningen, for eksempel bålforbud i tørre perioder.
- 83
- 84 Gi ut relevant informasjon om klimaendringer og virkninger for næringsliv, innbyggere og samfunn. Kommunen bør for eksempel bevisstgjøre eierne av private bekkeinntak om ansvaret de har og opplyse om løsninger som gjør at overvann trygt kan håndteres på egen tomt. Der kommunen kjenner til lokale fareforhold for ras og stormflo må innbyggere opplyses og veiledes om dette.
- 85
- 86 Vurdere tiltak for eksisterende bebyggelse i områder spesielt utsatt for ras og flom.
- 87
- 88 Vurdere sikkerheten ved alle skoler og helseinstitusjoner i forhold til naturfare og gjennomføre tiltak for å bedre sikkerheten om nødvendig.
- 89
- 90 Sikre at konsekvenser av klimaendringene alltid vurderes i aktuelle risiko og sårbarhetsanalyser og at klimarisiko ivaretas i kommunen beredskapsplan. Kommunen må oppdatere kartleggingen av hvilke klimarelaterte hendelser som krever akutt beredskap i forbindelse med oppdatering av ROS-analyse og ta inn nye tiltak i forbindelse med rullering av kommunens beredskapsplan. Dette inkluderer å innarbeide kartlegging av sårbarheten ved kraftig regn og flom for kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur når kommunen har fått oversikt over flomsoner.
- 91
- 92 Revidere sjekklister for reguleringsforslag, for å inkludere klimatilpasning. Det stilles krav om kartlegging av overvannsveier. Målsetting er mest mulig åpen overvannshåndtering.
- 93
- 94 Utarbeide rutiner for overvåkning, varsling og evakuering for bolighus og bygninger som ligger innenfor skredsoner i kommunen, som påpekt i gjeldende ROS-analyse.
- 95
- 96 Gjøre en vurdering av hvordan helseutfordringer knyttet til klimaendringene kan kommuniseres til befolkningen på en effektiv måte.

- 97 Ta i bruk nasjonal analyse av sårbarhet og tilpasningsbehov i helse og omsorgssektoren som følge av klimarelaterte endringer og akutte klimahendelser. På sikt kartlegge risikogrupper ved økt spredning av sykdommer og fremtidige hetebølger og utarbeide en plan for oppfølging av sårbare innbyggere.
- 98 Vurdere og sikre at bygninger og infrastruktur i Meløy tåler større påkjenninger som følge av mere intens nedbør, flom og skred og lage rutiner for klimatilpasning ved bygging, rehabilitering, vedlikehold og drift av kommunens bygg. Legge veileder fra Klima 2050; «Klimatilpasset bygning. Anvisning for anskaffelse i plan – og byggeprosessen» til grunn. Vedlikeholdsplan for bygg og tekniske anlegg ses i sammenheng med dette.
- 99 Sikre god solskjerming i egne bygg og tilrettelegge uteområder med nok skygge.
- 100 Sammenstille kartoversikt over kulturminner og – miljøer som er utsatt for klimaendringer, spesielt for havstigning og stormflo. Samarbeide med og gi veiledning til privatpersoner, organisasjoner og stiftelser som eier kulturminner om hvordan disse kan vedlikeholdes og sikres mot klimaendringer ved hjelp av riksantikvarens eksempelsamling på hvordan vernede bygg kan oppgraderes og tilpasses.
- 101 Sikre eksisterende ferdselsårer for friluftsliv, og sikre at nye etableres slik at de tåler mye nedbør og styrtregn uten at de ødelegges av erosjon eller skred. Omlegging av stier og løyper kan være aktuelle tiltak. Fukt og erosjonssikre installasjoner og anlegg, klopplegging, bruk av stein og grus som er motstandsdyktig mot erosjon og flere og høyere broer er andre aktuelle tiltak.
- 102 Basert på flomveiskart med klimapåslag, investere i og vedlikeholde kritisk infrastruktur som veier slik at de tåler økt nedbør. Hensynet til klimatilpasning må inkluderes i rutiner for drift av kommunale veger og grøntarealer, og kommunen må gi eiere av private veger tilgang til flomveiskart og veiledning på hvordan veger bør driftes. Nye veier (inkludert gang og sykkelveier) og gater skal utformes med grønne arealer som fordøyer vannet og grøfter som leder vann.
- 103 Hamner, farleier og konstruksjoner langs kysten skal være solide nok til å stå imot framtidens klima. Eksisterende anlegg må tilpasses og vedlikeholdes slik at de er sikret til nytt havnivå, ta høyde for klimaendringene i form av fremtidig stormflo når det bygges nytt.
- 104 Sette klimatilpasning på agendaen gjennom eksisterende nettverk for næringslivet i kommunen. Relevante tema er EU sin grønne taksonomi, krafttilgang og tilpasning til konsekvenser av klimaendringene.
- 105 Kartlegge sårbarhet for klimapåvirkning på landbrukets bygg og arealer med statsforvalter, samarbeide med næringslivet om hvilke bedrifter som er utsatt for klimaendringer.
- 106 Samarbeide med jordbruksnæringa for å sikre at dreneringssystemene er oppgradert og dimensjonert for å tåle fremtidige klimaforhold. God dreneringstilstand på jordbruksareal forebygger vinterskade på flerårige og høstsådde vekster. Drenering inkluderer grøfting, profilering og omgraving. Det kan også være aktuelt å se på fordrøyningsbasseng og fangdammer.

- 107 For å sikre tilgang på vann i tørre perioder er det viktig å identifisere eksisterende vannkilder og vurdere behovet for å etablere nye. Peke på behovet for å sikre en minstevannføring i regulerte vassdrag som benyttes som vannkilde for landbruket og havbruket.
- 108 Skogbruket kan tilpasset ved bærekraftig forvaltning og variert treslagssammensetning for å øke motstandskraften mot skadegjørere og klimarelaterte skader som skogbrann. Relevante tiltak er derfor å skifte treslag og etablere mer blandingskog. Vurdere hvor skog kan brukes som vern for å beskytte nedenforliggende arealer som annen skog, bebyggelse og infrastruktur.
- 109 Grunnet tapt inntekt vil det være viktig å ha fokus på å styrke reindriften som næring ved å tilrettelegge for alternative næringsmuligheter (Ut på Vidda, Duodji etc.). I tillegg er det viktig å styrke samisk språk og kultur.
- 110 Ta i bruk naturbaserte løsninger i klimatilpasningsarbeidet. Eksempler er å bevare myr og våtmark da disse er naturlig buffere mot flom og bevare LNFR områder da disse binder jordsmonn og kan hjelpe mot erosjon, flom og overvann. Andre eksempler er åpen overvannshåndtering.
- 111 Vurdere tiltak for å stimulere til skjøtsel av skjøtelsbetinga naturtyper som slåttemark, slåttemyr, boreal hei, kystlynghei, som slått, beiting, styving mm.
- 112 Utarbeide rutiner for mottak og oppfølging av bekymringsmeldinger om forurensning til vann.
- 113 Avklaring og utredning av mulig lokalisering av snødeponi på land.
- 114 Utarbeide en overvannsplan for kommunen, som inneholder en veileder for håndtering av overvann. Planen må også se på hvordan overvannshåndteringen kan bedres i allerede bebygde områder i kommunen.
- 115 Utarbeide en plan for å fortsette separeringen av fellessystem for å hindre overløpsdrift til sjø og vassdrag, redusere rensekostnader og energibruk og unngå tilbakeslag ved ekstremnedbør. Kommunen skal bruke forurensningslovens § 22 for å pålegge innbyggere å separere private ledninger som går inn på kommunens nett, samtidig som kommunen separerer fellessystem. For å imøtekomme klimaendringene må det benyttes oppdatert klimapåslag ved dimensjonering av overvannssystemer.
- 116 Informasjonsmateriell om overvann og faktaark for løsninger tilgjengeliggjøres på kommunens nettside og overvannshåndtering innarbeides i rutiner for arealplanleggere.
- 117 Kartlegge kapasiteten og tilstanden på overvannsnettet. Datagrunnlaget for nedbør og fremmedvann i ledningsnett skal styrkes. Meløy kommune skal ha en drifts- og vedlikeholdsplan, med spesiell oppmerksomhet på de vannrelaterte tiltakene.
- 118 Overvann - og flomhåndtering skal være kunnskapsbasert og klimatilpasset. Lokal overvannsdisponering (LOD) med «tre - ledd - strategi» skal legges til grunn ved tiltak i eksisterende områder og ved gjennomføring av nye utbyggingsområder.
- 119 Vurdere å kreve eget overvannsgebyr for å finansiere overvannstiltak, dersom regjeringen åpner opp for at kommunene kan gjøre dette.



4. Oppfølging

Felles ansvar

Alle kommunens virksomheter har felles ansvar for å innarbeide og konkretisere relevante deler av programmet i sine planer, budsjetter og årsrapporter.

Kommunens administrasjon skal sørge for at maler for saksframlegg skal inneholde et punkt hvor det skal begrunnes hvorvidt politiske vedtak har betydning for klimagassutslipp og energibruk, og i så fall er i tråd med mål og tiltak i klima- og energiplanen.

Revisjon av planen skal vurderes minst hvert fjerde år i arbeidet med kommunal planstrategi

I tråd med plan- og bygningsloven er det utarbeidet et handlingsprogram som skal revideres årlig.

Handlingsprogram

Handlingsprogrammet antyder hvorvidt tiltaket vil kreve økonomiske investeringer og/eller ekstra personalressurser for å gjennomføre. Ved hvert tiltak oppgis det hvem som er hovedansvarlig for oppfølging og rapportering, og nevner aktuelle samarbeidsaktører. Mange tiltak skal følges opp løpende, men for enkelte tiltak er det oppgitt en tidsperiode eller tidsfrist for gjennomføring.

Klimaregnskap

Et kommunalt klimaregnskap vil gi en oversikt over kommunens samlede utslipp av klimagasser både som virksomhet og som geografisk enhet. Et klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere energiforbruk og klimagassutslipp. Denne årlige rapporten gjør kommunen i stand til å måle nøkkeltall, se utviklingstrekk og dermed evaluere seg selv over tid. Kommunedirektøren er ansvarlig for at kommunen årlig rapporterer om status for oppfølging av energi- og klimaplanen. Rapporteringen skal inkludere vurdering av klimaeffekten på gjennomførte tiltak, fremdriftsplan for videre oppfølging av mål og tiltak, samt forklaring hvis tiltak ikke er fulgt opp. Status for oppfølging av energi- og klimaplanen skal beskrives i kommunens årsmelding og presenteres for kommunestyret sammen med det årlige klimaregnskapet. Klimatiltak med økonomiske konsekvenser må innarbeides i kommunens årlig budsjett og i den langsiktige økonomiplanen. Kommunen skal holde seg oppdatert på låne- og tilskuddsordninger som er relevant for kommunens energi- og klimaarbeid og søke om midler til gjennomføring av tiltak i planen der slike muligheter foreligger. Kommunen skal bidra til å videreformidle informasjon om låne- og tilskuddsordninger som er relevante for eksterne aktører og initiativ.

5. Vedlegg

5.1 Kilder

Asplan viak, energibygg. (2022). *Bevar bygg - Bevar klima*.

<https://innlandetfylke.no/tjenester/kulturarv/kulturarv-og-klima/bevar-bygg-bevar-klima/>

Bolstad, E., Rosvold, K. A., Halleraker, J. H., (2023). *Kraftkommune*. Store norske leksikon.

<https://snl.no/kraftkommune>

Boro, M., og Hermann, C. (2020). *Vurdere risiko og planlegge tilpasningstiltak. Veileder for forvaltning av kulturmiljø i et klima i endring*. Adapt Northern Heritage ; Riksantikvaren.

Dalen, L. S. (2021, 23.03). *Gammel skog kan være viktig for karbonfangst*.

<https://www.nibio.no/nyheter/gammel-skog-kan-vaere-viktig-for-karbonfangst>

Fuglseth, M., Yttersian, V. L., Tennøe, H. H., Renata. (2020). *Øvre Eiker kommune: Vestfossen klimadive: Klimagassberegninger prosjektrapport*. Asplan viak.

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/kutte-utslipp-av-klimagasser/klimasats/2019/klimadive-vestfossen/>

Grønnvaskingsplakaten. (2023). *Grønnvaskere snakker høyt om bærekraft uten å bidra med noe som gjør verden bedre. Samfunnsbyggere spør hva de kan gjøre for å skape felles verdier for samfunnet og virksomheten*.

<https://gronnvasking.no/>

IPPC. (2018). *Special report. Global warming of 1.5 C*. <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Jore, S. m.fl. (2022, 01.07). *Klimaendringer og helse*. Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/he/folkehelse rapporten/miljo/klima-og-helse/?term=>

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

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023). *Klimatilpasning: Hvordan kan den detaljerte høydemodellen hjelpe med å tilpasse oss til klimaendringene?*

<https://storymaps.arcgis.com/stories/73fb1daf63f147d781d415ed5ab6c56f>

Meld. St. 26 (2022-2023). *Klima i endring- sammen for et klimarobust samfunn*. Klima- og miljødepartementet.

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/klimatilpasningsmelding/id2985342/>

Meløy kommune. (2010). *Energi- og klimaplan 2011-2014 Meløy kommune*.

Meløy kommune. (2022). *Landbruksplan 2022-2023*.

Menon Economics. (2017). *Rapport: Naturbaserte løsninger til klimatilpasning* (MENON-PUBLIKASJON NR. 61/2017; Miljødirektoratet-830/2017). Menon Economics, Norsk institutt for naturforskning, Miljødirektoratet, Sweco. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2017/oktober-2017/naturbaserte-losninger-for-klimatilpasning/>

Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet, Norsk institutt for bioøkonomi. (2016). *Vern eller bruk av skog som klimatiltak*. (M-519/2016). Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet. (2020). *Klimakur 2030*. Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat og Enova.

<https://www.miljodirektoratet.no/klimakur>

Miljødirektoratet. (2023). *Beregne effekt av ulike klimatiltak*. <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/>

Miljødirektoratet. (2023). *Klimatilpasning av bygg og anlegg*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-i-sektorer/bygg-og-anlegg/>

Miljødirektoratet. (2023). *Klimatilpasning i infrastruktur og samferdselssektoren*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-i-sektorer/infrastruktur-og-samferdsel/>

Miljødirektoratet. (2023). *Klimatilpasning i vann og avløpssektoren*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-i-sektorer/vann-og-avlop/>

Miljødirektoratet. (2023). *Utslipp av klimagasser i kommuner*. <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=496§or=4>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Hvordan håndtere overvann*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/for-myndigheter/overvannshandtering/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klima- og energiplanlegging*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/kutte-utslipp-av-klimagasser/klima-og-energiplanlegging/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klimapåvirkning av landbruk*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimapavirkning-av-jordbruk/klimapavirkning-av-jordbruk/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klimapåvirkning av skogbruk*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimapavirkning-av-skogbruk/klimapavirkning-av-skogbruk/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klimatilpasning av naturmiljø*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/naturmiljo/klimatilpasning-av-naturmiljo/naturmiljo/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klimatilpasning av reindrift*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/reindrift#:~:text=Veileder%20Klimatilpasning%20for%20reindrift%20I%20planarbeidet%20kan%20kommunen,til%20%C3%A5%20ivareta%20reindrift%20som%20p%C3%A5virkes%20av%20klimaendringene.>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder: Klimatilpasning i arealplan*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/klima/naturbaserte-losninger-i-klimatilpasning-og-arealplanlegging/>

Miljøfyrtårn. (2023). *Miljøsertifisering og digitalt styringsverktøy*. <https://www.miljofyrtarn.no/>

Nordland fylkeskommune. (2023). *Regional plan for klima og miljø: Grønn omstilling i Nordland*.

Norges bondelag. (2017). *En veileder for håndtering av flom og overvann i landbruket*.

<https://www.bondelaget.no/getfile.php/13834788-1513861253/MMA/Dokumenter/Flomveileder.pdf>

Norges vassdrags- og energidirektorat. (2022). *Rettleier for handtering av overvatn i arealplaner. Korleis ta omsyn til vassmengder?* (Nr. 4/2022). https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_04.pdf

Norsk institutt for bioøkonomi. (2022). *Klimatilpasning av grovfôrproduksjon i Nord-Norge* (NIBIO POP VOL. 8 - NO. 29 – 2022). <https://www.nibio.no/tema/mat/senter-for-arktisk-landbruk/grovforproduksjon-i-nord>

Norsk institutt for bioøkonomi. (2023). *Veileder for miljø- og klimatiltak i landbruket*. <https://www.nibio.no/tema/miljo/tiltaksveileder-for-landbruket>

Norsk klimaservicesenter. (2021). *Klimaprofiler for fylker: Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning* (NCCS report no. 2/2021). https://klimaservicesenter.no/kss/rapporter/rapporter-og-publikasjoner_2

Norsk klimaservicesenter. (2022). *Klimaprofil Nordland*. <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/nordland>

Regjeringen. (2023). *Klimaendringer og norsk klimapolitikk*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/klimaendringer-og-norsk-klimapolitikk/id2636812/>

Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Kystverket og Avinor. (2023). *Konseptvalgutredning Nord-Norge: Under arbeid*. <https://storymaps.arcgis.com/collections/9e62c37521724bab94fe6c11c77d4356?item=1>

Statistisk sentralbyrå. (2023). *Statistikkbanken*. <https://www.ssb.no/statbank/list/kostrahoved>

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. (2018).

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (FOR-2018-09-28-1469). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469>

Svanemerket. (2023). *Svanemerket*. <https://svanemerket.no/>

Sørgaard, G., Alfredssen, G., Clara, A. F., Astrup, R., Hans, B., Clarke, N., Eriksen, R. Granhus, A., Hannssen, K. H., Hietala A., Krokene, P., Mohr, C. W., Nygaard, P. H., Solberg, S., Steffenrem, A. (2020). *Klimakur 20230 – beskrivelse av utvalgte klimatiltak knyttet til skog*. (Rapport 6/9/2020). Norsk institutt for bioøkonomi.

GLOMFJORD NEVERDAL ENGAVÅGEN REIPÅ STØTT
MELØYA BOLGA ÅGSKARDET HALSA ØRNES

RAUS OG KRAFTFULL

meloy.kommune.no