

Vedlegg 2

Klima og energiplan 2021-2030

Status, måloppnåelse, Klima og energiplan 2014-2017

Status, måloppnåelse, Klima og energiplan 2014-2017

- Offisielle tall for klimaregnskap viser at utslipp av CO2 ekv. har gått ned med 14,7 % i Melhus kommune fra 2009-2019.
- Delmål og tiltak fra klima- og energiplanen 2014-2017 (2020) ble ikke lagt inn i kommunens Økonomi og handlingsplan. Det er derfor ikke rapportert systematisk på måloppnåelse. Oversikten under er gjennomgått med alle sektorer og enheter som har hatt ansvar for gjennomføring av tiltakene.
- Gjennomgang av tiltakene i oversikten viser at 33 av 40 tiltak er gjennomført i betydningen at arbeidet er prioritert og/eller at mål er oppnådd.

Status, måloppnåelse, Melhus kommunes klima- og energiplan 2014-17 – gjeldende til 2019						
Tiltak på overordnet nivå						
Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Status/Resultat
1 A	Øke kommunens interne kompetanse for å kunne beregne og måle effekt av kommunens klimagassutslipp innenfor de ulike virksomhetene knyttet til relevante og gjeldende indikatorer	Utviklingsseksjonen	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Gjennomført dialog med relevante partnere, og gjennomført opplæring av ansatte	<ul style="list-style-type: none"> • Tilgjengelige standardiserte klimakalkulatorer har ikke vært tilgjengelig fra nasjonale myndigheter før i 2019. • Kommunen har deltatt og deltar i regionalt nettverk for å innhente nødvendig kompetanse for videre bruk i kommunen. Det innebærer også grunnlaget for utforming av planlagt klimabudsjett i tråd med målet om å ha på plass en ny struktur for miljø- og klimaledelse i kommunen.
1 B	Foreta kartlegging og måling av klimagassutslipp fra utvalgte kilder i kommunen ved bruk av tilgjengelige klimakalkulatorer i samarbeid med KS, SSB, og andre relevante samarbeidspartnere	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Tallfestede indikatorer for resultatmåling	Dette har ikke vært mulig i perioden grunnet manglende verktøy. Se over.
1 C	Kartlegge rammebetingelser og muligheten for økt produksjon og bruk av bioenergi til fjernvarme i forbindelse med innhenting av anbud.	Utviklingsseksjonen og Bygg og Eiendom	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Nye rammebetingelser for valg av bioenergi. Lavere klimafotavtrykk.	<ul style="list-style-type: none"> • Kartlegging har blitt og blir utført i sak etter sak. Så langt viser praksis at bioenergi ikke kan konkurrere med grunnvarme som energikilde i de aktuelle prosjektene. • Kartlegging av tilgjengelig fornybare energikilder i Melhus kommune fremgår også av ny KE-plan 2021-2030.
1 D	Bidra til kartlegging og måling av avfall på kommunenivå i samarbeid med Envina IKS	Utviklingsseksjonen	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Nye avfallstall for Melhus kommune	Utført

1. Kampanje for økt klimakunnskap og klimaengasjement						
Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar/Synergieffekt
1.1	Tilby følgende foredrag med aktivitetsopplegg til skoler, barnehager og andre aktuelle målgrupper: «Hvordan forbruk og avfallsvekst påvirker klima og økosystem», og «Helse, mat og klima»	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Gjennomførte foredrag og antall deltagere	Utført. Jf. rapport, prosjektrapport, Klima, miljø og livsstil.
1.2	Skape en etisk verdidebatt om vår forvaltning av naturen, inkludert forskjellen i ressursbruk mellom fattige og rike land på kloden gjennom foredrag, seminar og arrangement	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Synlig debatt i det offentlige rom gjennom media og internett, inkludert sosiale media	<ul style="list-style-type: none"> Jf. rapport, prosjektrapport, Klima, miljø og livsstil. Tiltaket ble gjennomført i prosjektperioden 2014-2015. Det ble ikke prioritert å videreføre prosjektet.
1.3	Arrangere årlig miljø- og klimadag med utdeling av kommunens miljø- og klimapris	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Gjennomført arrangement, antall deltagende og antall medieoppslag	<ul style="list-style-type: none"> Jf. rapport, prosjektrapport, Klima, miljø og livsstil. Miljø- og klimadag ble gjennomført våren 2014 i tråd med tiltakets mål. Tiltaket har ikke vært prioritert utenom prosjektperioden.
1.4	Utfordre barn og unge i Melhus kommune til å foreslå nye konkrete klimaløsninger, og skape nye produkt av gjenbruksmaterialer som stilles ut på den årlige miljø- og klimadagen	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall utstilte/ originale produkt og forslag	Gjennomført i sammenheng med prosjekt Klima, miljø og livsstil. Se over.
1.5	Lage utstilling med informasjon og demonstrasjon av energispareløsninger på kommunens årlige miljø- og klimadag	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Oppslutning fra folk flest, næringsliv og media	Ikke prioritert.
1.6	Øke klimakunnskap og klimaengasjement i befolkningen ved utbedring av kommunens nettportal for miljø- og klimainformasjon, aktiv bruk av media, og informasjonsfolder med kort oppsummering av mål og tiltak i Klima- og energiplanen.	Utviklingsseksjonen Service-senteret	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Ferdig utarbeidet informasjonsfolder. Antall medieoppslag, reportasjer og miljø- og klimaråd på nettsiden	<ul style="list-style-type: none"> Informasjonen på kommunens nettside er oppdatert i tråd med tiltakets mål. Artikler ble lagt ut på kommunens nettside etter alle aktiviteter i prosjektet Klima, miljø og livsstil. Artikkene ble deretter brukt aktivt i skolenes informasjon til foreldregruppen.

						<p>Media er brukt i tilknytning til større arrangement, som f.eks. miljø og klimadagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeiding av informasjonsfolder er ikke prioritert.
2. Reduserte utslipp fra transport						
Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar
2.1	Sørge for gjennomføring av trafikkmålinger i kommunens tettsted med tilknytning til E6 for å skille lokaltrafikk og gjennomgangstrafikk	Utviklingsseksjonen Teknisk drift	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Gjennomførte trafikkmålinger	<p>Ikke prioritert, Utviklingsseksjonen.</p> <p>Målinger er gjennomført på det kommunale vegnettet i regi av Teknisk drift. Målingene kan benyttes i videre arbeid for å få på plass klimatiltak knyttet til lokal personbiltrafikk (jf. Byvekstavtalens mål).</p>
2.2	Reduser antall kjøreturer under 5 km ved samordnet areal/ bolig- og transportplanlegging, tilrettelegging for gang og sykkelveger og ved holdningskampanjer blant barn og voksne.	Utviklingsseksjonen Arealforvaltning Teknisk drift	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Økt antall personer som sykler og går. Tilrettelagte gang og sykkelveier. Antall holdningskampanjer. Reduserte klimagassutslipp.	<p>Holdningskampanjer gjennomført i tilknytning til Europeisk mobilitetsuke.</p> <p>Tiltaket er vektlagt i ordinær arealplanlegging, samt ved oppfølging av kommunens trafikksikkerhetsplan.</p> <p>Det er bygd mange meter med gang og sykkelveger i deler av kommunen i perioden, men det er ikke ført statistikk over dette så langt.</p> <p>Utslippene fra vegtrafikk har samlet sett gått ned med 18 % fra 2009-2019, henholdsvis fra 32 552 tonn CO2 ekv til 26 698 tonn.</p>
2.3	Øke andel kjøretøy i befolkningen og kommunens egen virksomhet som benytter alternative drivstoff ved hjelp av informasjon og demonstrasjoner, samt tilrettelegging for ladestasjoner for elbiler	Utviklingsseksjonen Økonomiseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall kjøretøy og ladestasjoner. Reduserte klimagassutslipp.	<ul style="list-style-type: none"> • I befolkningen har det siden 2009 vært en økning fra null til 11,8 % på el-personbiler, og en nedgang fra 57,2 % til 28,9 % på bensin. Kjøring med dieslbiler hadde en økning fra 42,8 % i 2009 til 59,3 % i 2019. • Antall ladestasjoner det offentlige rom har vært uendret i perioden. Det er 6 tilgjengelige punkt.

						<ul style="list-style-type: none"> • Antall punkt har økt i kommunens egen virksomhet. Antall hurtigladepunkt: 2. Antall vanlige strømuttak: 23. I tillegg benyttes tidligere uttak for motorvarmere bak rådhuset til ladning av elbiler. • I kommunens virksomhet er det til sammen 40 personbiler og små varebiler. Av disse er det 4 av personbilene som har el-motor.
2.4	Kartlegge behov og investere i nye klimavennlige kjøretøy knyttet til vedlikehold, tilsyn og drift av vann og avløpsanlegg	Teknisk drift	2014-2015	Ikke-økonomisk tiltak	Antall utskiftede kjøretøy. Reduserte klimagassutslipp.	Det er vurdert, men ikke realistisk så langt i og med at det er snakk om behov for større biler med stor rekkevidde og behov for å frakte tungt utstyr. Gjennomføres så snart det er gjennomførbart rent teknisk.
2.5	Øk kollektivandelen blant yrkespendlere ved bruk av mobilitets/transportveiledning, kartlegging av behov for matebusser og ytterligere tilrettelegging for pendlerparkering	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Økt antall pendlere og reduserte utslipp CO2.	<ul style="list-style-type: none"> • Det er lagt til rette for økt pendlerparkering. I tillegg til parkeringsplassen ved skysstasjonen på Melhus, er det pendlerparkering med 110 plasser på Brubakkhaugen nord for Melhus sentrum. Det er et også mål å videreutvikle tilbudet på skysstasjonen. Byvekstmidler har gjort det mulig å legge til rette for pendlerparkering, inkludert sykkelparkering på Ler. • Antall pendlere har vært tilnærmet uendret i perioden. Personbiltrafikken gikk ned i tilknytning til bygging av ny E6 (Sandmoen-Jagtøyen), og har ikke økt etter at vegen ble ferdigstilt.
2.6	Gjennomføre «Gå til skolen kampanjer» for å få flere barn og unge til å gå til skolen, og samtidig redusere foreldrekjøring til og fra skolen	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Økt antall barn som sykler og går. Reduserte klimagassutslipp.	Ikke prioritert i regi av Utviklingsseksjonen.

3. Klimavennlig landbruk og økt matproduksjon

Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar
3.1	Redusere omdisponeringen av matjord til andre formål enn matproduksjon til et minimum gjennom en bevisst arealpolitikk og arealforvaltning	Utviklingsseksjonen,	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall registrerte dekar omdisponert	Tiltaket er vektlagt i arealforvaltningen. I perioden 2014-2019 er det likevel omdisponert 949 dekar,

		Areal- forvaltning				hvorav 697 i 2016 i forbindelse med bygging av ny E6.
3.2	Øke lokal matproduksjon ved hjelp av eksisterende tilskuddsordninger og juridiske virkemidler	Areal- forvaltning	2014- 2017	Ikke- økonomisk tiltak	Økt driftsareal, korn, potet og andre produkt. Økt antall storfe og økt melkevolum.	Det har vært økt kjøtt- og melkeproduksjon i perioden, og driftsarealet har vært stabilt.
3.3	Kartlegge potensialet for økt beitebruk og fôrproduksjon i kommunen	Areal- forvaltning	2014- 2017	Ikke- økonomisk tiltak	Kartlagt antall areal som kan benyttes på sikt	Ønske om egen beitebruksplan er spilt inn til NIBIO, men finansiering må på plass.
3.4	Opprettholde takten i avvirkningen av gammelskogen, og sørge for rask etablering av ny skog gjennom oppfølging av hovedplan for skogsbilveger	Areal- forvaltning	2014- 2017	Ikke- økonomisk tiltak	Avvirkning av m ³ skog, og antall dekar med nyplantet skog. Opptak av CO2 i skog.	Årlig hogst har i snitt ligget på ca. 60.000m ³ . Status på foryngelsesfelter i kommunen følges opp årlig gjennom foryngelsesprosjekt i regi av LENSEA Gauldalen. Samtlige felter (100%) forynges.
3.5	Arrangere inspirasjonsseminar for økt bearbeiding og næringsvirksomhet knyttet til kommunens landbruksprodukter ved å høste erfaring fra inviterte produsenter i regionen som har skapt vellykket virksomhet	Areal- forvaltning Utviklings- seksjonen	2015	Ikke- økonomisk tiltak	Oppslutning og mediedekning	Utført. Det ble arrangert seminar på Mo gård i samarbeid med Fylkesmannen i Trøndelag i februar 2019 med stor oppslutning.
3.6	Arrangere skoleskogdager med skogplanting og praktisk undervisning om skogens kretsløp og opptak av CO2 i skog i samarbeid med Skogselskapet	Utviklings- seksjonen Areal- forvaltning	2014- 2017	Ikke- økonomisk tiltak	Antall arrangement, skoler og elever som har deltatt	Utført for 1 skoletrinn fordelt på 2 skoler årlig.
4. Redusert energiforbruk i offentlige og private bygg/boliger						
Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar
4.1	Kartlegge og redusere energiforbruket i offentlige bygg ved hjelp av energisparekontrakt (EPC-kontrakt).	Bygg og eiendom	2014- 2017	Ikke- økonomisk tiltak	Antall bygg som omfattes av EPC-kontrakt. Redusert energiforbruk i kWh, og	Utført. Tiltaket har ført til 19 % reduksjon i energiforbruket på de byggene der tiltak er gjennomført.

					reduerte klimagassutslipp. Fokus i media og på kommunens nettside.	
4.2	Redusere energiforbruket i offentlige bygg ved å utløse potensialet for atferdsendring gjennom endrede rutiner, informasjon, kompetansebygging og holdningskampanjer.	Bygg og eiendom Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Redusert energiforbruk i KWh, og reduserte klimagassutslipp. Fokus i media og på kommunens nettside.	Jf. rapport, prosjektrapport, Klima, miljø og livsstil. Tiltaket ble gjennomført i stor skala på Flå skole i prosjektperioden 2014-2015. Det er vedtatt at alle barnehager og skoler skal være miljøsertifisert gjennom Grønt Flagg innen 2025. Jf. vedtak i Kommunestyret 02.04.19. Arbeid med implementering pågår.
4.3	Redusere energiforbruket som følge av endrede energirutiner i et utvalg av skoler og barnehager fra 2014-2017 ved hjelp av pedagogiske verktøy som Grønt Flagg og Strømsparegrisen som en del av kommunens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Bygg og eiendom Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Redusert energiforbruk i KWh, og reduserte klimagassutslipp. Fokus i media og på kommunens nettside.	Jf. rapport, prosjektrapport, Klima, miljø og livsstil Energidager ble gjennomført på flere skoler.
4.4	Redusere energibruk til renseanlegg og pumpestasjoner ved hjelp av nye effektive pumper og pumpehjul som øker antall m ³ vann pr. KWh	Teknisk drift	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Redusert energiforbruk i KWh, og reduserte klimagassutslipp.	<ul style="list-style-type: none"> • Strømforbruk knyttet til distribusjon av vann i kommunen var på 310 766 kWt i 2019 og 289 459 i 2020, altså en nedgang på 7 %. • Det har det vært minimal endring i strømforbruket til avløpsnett (innsamling av avløpsvann) • Strømforbruket knyttet til avløpsrenseanlegg var i 2019 på 821 114 kWt og 807 378 kWt i 2020, altså en reduksjon på 1,67 %
4.5	Arrangere energisparekamp mellom husstander ved hjelp av kunnskapsformidling, informasjon og holdningskampanjer.	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall deltagende husstander. Redusert energiforbruk i	Ikke prioritert

					KWh, og reduserte klimagassutslipp. Fokus i media og på kommunens nettside.	
4.6	Energimerking og gratis rådgivning av flest mulig boliger/husholdninger i perioden 2014-2017 som en del av energisparekampen	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall energimerkede boliger.	Ikke prioritert
5. Alternativ energiforsyning og energibruk						
Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar
5.1	Redusere elektrisitetsforbruket i husholdningene, og erstatt 15 % av forbruket med andre fornybare energikilder i løpet av perioden 2014-2017 ved hjelp av informasjon og holdningskampanjer	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Redusert elektrisitetsforbruk, og økt andel boliger med vedovner og varmepumper (SSB og Trønder Energi)	<ul style="list-style-type: none"> • Det har ikke vært mulig å skaffe samlet oversikt over varmepumper i befolkningen, og hvilken energibesparelse dette har medført • Elektrisitetsforbruket i husholdningene økte med om lag 15 % fra 2014-2018 • Bruk av oljefyr er faset ut som følge av lokal forskrift og nasjonalt forbud mot bruk av fossilt brensel til oppvarming i boliger fra og med 01.01.20 • Kommunen har lagt ut informasjon om forbudet, samt om støtteordninger til alternative oppvarmingskilder, på kommunens nettside og Facebook-side • Befolkningen er også informert på Åpen dag, Øya VG skole, høsten 2019. Dette ble gjort i samarbeid med Gauldal Brann og Redning.
5.2	Kartlegge antall oljekjeler som fortsatt brukes i private husholdninger, og få faset ut så mange som mulig fra 2014-2017 ved hjelp av rådgivning og informasjon i samarbeid med Gauldal Brann og Redning	Utviklingsseksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall utfasede oljekjeler. Reduserte klimagassutslipp i kg CO2 ekvivalenter.	Utført. Se pkt. 5.1. over. Det kan legges til at Melhus kommune har søkt midler fra Miljødirektoratet januar 2020 for å oppdatere kartleggingen av gjenværende nedgravde oljetanker i kommunen.

5.3	Fase ut oljefyren i 6 av kommunens 12 bygg som fortsatt benytter olje som spisslast fra 2014-2017 med forbehold om at det er forsvarlig i beredskapssammenheng, og kan finansieres gjennom EPC-kontrakt	Bygg og eiendom	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall utfasede oljekjeler. Reduserte klimagassutslipp i kg CO2 ekvivalenter.	Tiltak gjennomført. Analyse gjennomført med tanke på utfasing av resterende fyrkjeler. Det er ikke gjennomført effektberging, reduserte utslipp av CO2.
5.4	Gjennomføre tiltak som gjør det mulig å utnytte spillvarmen fra IKT-utstyret i Rådhuset til annen oppvarming, forutsatt finansiering gjennom EPC-kontrakt	Bygg og eiendom IKT-seksjonen	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall KWh utnyttet og antall m2 oppvarmet. Redusert energibruk/KWh.	Tiltaket er utsatt i påvente av helhetlig tiltaksplan for det totale varme- og ventilasjonsanlegget på rådhuset.
5.5	Øke utnyttelsen av Enovas støtteprogram for omlegging til fornybare energikilder gjennom økt kompetanse om søknadsprosessene i samarbeid med Enova	Bygg og eiendom Utviklingsseksjonen	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Økt bruk av støttesystemet i egen virksomhet	Kompetansen hos Bygg og eiendom er økt knyttet til søknader om støtte til store prosjekt som f.eks. ORMEL-prosjektet, og EPC-prosjektet.
5.6	Øk andelen bioenergi til oppvarming av bygg i tråd med nasjonale mål med forbehold om gjeldende pris på elektrisitet	Bygg og eiendom	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall bioenergifyrte varmekjeler	I forbindelse med forbudet mot bruk av mineralolje, foreligger en plan for utskifting av alle oljekjeler i kommunale bygg. Oljen vil bli erstattet av elektrisitet til de vannbårne oppvarmingsanleggene, med unntak av Horg Sykehjem, der det i tillegg vil bli benyttet bioenergi (plantebasert olje) i fyrkjelen. Det planlegges også investering i varmepumper og solcelleanlegg for å redusere energiforbruket i offentlige bygg.

6. Tilpasning til et klima i endring

Nr.	Tiltak	Ansvar	Når	Økonomi	Målekriterium	Kommentar
6.1	Arrangere lokalt seminar for å øke kompetanse om konsekvensene av klimaendringer lokalt, og hvordan endringene skal håndteres av kommunal sektor og andre	Utviklingsseksjonen	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Gjennomført seminar og informasjon på nettside og i media	Ikke prioritert
6.2	Kartlegge status og behov for tiltak når det gjelder håndtering av overflatevann, spesielt i tettbygde strøk med store asfalterte areal	Teknisk drift	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Statusrapport.	Dette gjøres fortløpende i forbindelse med arealplanlegging med utgangspunkt i gjeldende retningslinjer, bl.a. i form av modellberegninger.

					Informasjon i media og på nettside.	
6.3	Gjennomgang av små og store vassdrag med tanke på sikring og skadeomfang på veier og infrastruktur ved ekstreme nedbørsmengder og flom	Teknisk drift Utviklingsseksjonen	2015	Ikke-økonomisk tiltak	Statusrapport. Informasjon i media og på nettside.	Arbeidet er påbegynt i samarbeid med NVE, men mye gjenstår fortsatt. Det gjennomføres årlige befaringer i regi av NVE langs Gaula. I sidevassdrag gjennomføres befaringer ved behov.
6.4	Utarbeide nye oppdaterte retningslinjer for dimensjonering av systemet for håndtering av overflatevann	Teknisk drift	2014	Ikke-økonomisk tiltak	Ny retningslinje	Utført langt på veg.
6.5	Kartlegge vedlikeholdsbehov på kommunale bygg for å hindre fukt og råteskader ved økte nedbørsmengder og fuktig vær	Bygg og eiendom	2015-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall kartlagte bygg. Tilstandsrapport.	Det er utarbeidet tilstandsanalyser for de fleste av kommunens bygg, særlig knyttet til fasader og tak. Siste analyse gjennomført i 2020, og legges til grunn for arbeidet på de ulike byggene.
6.6	Ivareta jordsmonnet for økt matproduksjon i møte med klimaendringer ved å satse på grøfting, hydrotekniske tiltak for håndtering av økte nedbørsmengder og endret jordbearbeiding	Arealforvaltning	2014-2017	Ikke-økonomisk tiltak	Antall gjennomførte tiltak	Arbeidet er prioritert i samarbeid med faglagene, og omfatter ordningene innen SMIL og tilskudd til drenering og regionale