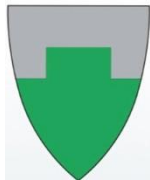




Energi- og klimaplan

2021-2030



Aarborten tjielte
Hattfjelldal Kommune

Innholdsfortegnelse

Innledning	4
Kommunens myndighet og plikter.....	5
Regionale føringer.....	8
Kommunale/ lokale føringer	9
Sektorfordelte utslipp av klimagasser i Hattfjelldal kommune (kt CO ₂ e)	9
Hovedmål	10
Delmål	10
Kommunens virksomhet.....	11
Hovedmål	13
Forbruk, avfall, vann og avløp (VA)	15
Utfordringer	16
Hovedmål	16
Indikator	17
Bærekraftig bygg, energibruk og -produksjon.....	18
Dagens situasjon.....	18
Utfordringer	19
Hovedmål	19
Indikator	20
Transport og arealplanlegging.....	21
Dagens situasjon.....	21
Utfordringer	21
Hovedmål	21
Indikator	22
Jordbruk og matproduksjon	23
Dagens status	23
Utfordringer	23
Hovedmål	24

Indikator	25
Utslipp og opptak av klimagasser fra skog og annen arealbruk	26
Utslipp og opptak av klimagasser	26
Skog og annen arealbruk i lavutslippssamfunnet	26
Uttfordringer	28
Hovedmål	28
Indikator	29
Næring	30
Dagens situasjon.....	30
Uttfordringer	31
Hovedmål	31
Indikator	31
Klimatilpasning	32
Uttfordringer	33
Hovedmål	33
Indikator	33
Kommunikasjon og kunnskap.....	34
Uttfordringer	34
Hovedmål	34
Indikator	35
Oppfølging	35
Ordforklaringer	37
Klimagasser	37
GWh.....	37
Netto null klimagassutslipp	37
Klimanøytral	37
Sirkulærøkonomi	37
Klimafotavtrykk	37
LCA	37
EPD.....	37
EPC (Energy Performance Contrakting).....	37

Forord

“Statlige planretningslinjer for klima- energiplanlegging og klimatilpasning” har blant annet følgende formål:

“Kommunene, fylkeskommune og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene(klimatilpasning).”

Innledning

Energibruk og utslipp av klimagasser er viktige globale miljøspørsmål. FNs to graders mål innebærer at klimagassutslippene per verdens borger må reduseres til 2 tonn per år innen 2050. I dag er utslippene av klimagasser per innbygger i Norge over 10 tonn per år. Svarene på denne utfordringen ligger delvis i lokale tiltak.

Denne planen tar utgangspunkt i FN s bærekrafts mål (figur 1). Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine. Bærekraftsmålene reflekterer de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling: klima og miljø, økonomi og sosiale forhold.



Figur 1 FNs bærekrafts mål

FNs bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn.



Mål 13 Stoppe klimaendringene

"Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem". Dette målet har 5 delmål. Disse og mer informasjon om FNs bærekraftsmål finner du her:

<https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>

Klimaendringer er et globalt spørsmål og kjenner ingen landegrenser. Derfor må vi også finne globale løsninger. I tillegg til å kutte i utslipp og fange og lagre CO2, må det satses langt mer på fornybar energi og annen ren energi.

Forskerne i FNs klimapanel mener at to graders temperaturøkning er grensen for hva naturen kan tåle. Stiger temperaturen mer enn det vil klimaendringene bli ukontrollerbare. På klimatoppmøtet i Paris i 2015 ble verdens ledere derfor enige om en ny avtale. Der forplikter landene seg til å gjøre alt de kan for at temperaturen ikke skal stige mer enn to grader, og helst ikke mer enn 1,5. Parisavtalen er en internasjonal avtale som skal sørge for at verdens land klarer å begrense klimaendringene. Les mer om klimaavtalen her:

<https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Parisavtalen>

Kommunens myndighet og plikter

Kommunen er planmyndighet, reguleringsinstans og tilrettelegger. Med bakgrunn i dette har kommunen plikter og muligheter for å skape bærekraftig samfunnsutvikling. Den kan aktivt bruke de virkemidler den rår over i sine ulike roller. Dette er i hovedsak:

- Egen organisasjon og virksomhet.
- Gjennom innkjøp vise vilje til å betale for eventuell merkostnad for mer miljøvennlig leveranse.
- Lokal forvaltningsmyndighet av plan- og bygningsloven, utnytte mulighetene det gir.
- I undervisningsrollen, gi kunnskap til skoler og barnehager om klima og energi.
- Være pådriver overfor lokalt næringsliv slik at disse gjennomfører tiltak.
- Være pådriver overfor egen befolkning og lokale organisasjoner slik at disse gjennomfører tiltak.
- Være pådriver overfor nabokommuner, fylkeskommune og stat. Spesielt relevant for transportløsninger og samferdsel.
- Gjennom informasjonsspredning sikre oppfølging av klima- og energiplan og informere om utviklingen internt og eksternt.

Klimaplan

Denne planen er en revisjon av Hattfjelldal kommunes energi- og klimaplan fra 2010. Vedtak om revidering følger av kommunens planstrategi k-sak 077/20 av 04.11.2020. Formålet med planen er å gi rammer for kommunens energi- og klimaarbeid.

Planens oppbygning og virkeområde

Energi- og Klimaplanen inngår i kommunens overordna plansystem og skal gi føringer for kommunens planlegging, og for myndighet- og virksomhetsutøvelse. Den skal være et redskap som gir kommunen grunnlag for beslutninger som involverer klimaspørsmål. Planen er oppdelt i 9 tema og avsluttes med et kapittel om oppfølging av planen og regionsamarbeid.

Hvert tema er delt opp i en tekstdel med status og utfordringer, og en måldel som beskriver kommunens overordnede målsettinger innenfor hvert tema, og strategier for å oppnå disse målene. Hvert tema har også et sett med indikatorer som kan benyttes til å følge utviklingen av kommunens energi- og klimaarbeid.

Rammer for planarbeidet - Nasjonale føringer og internasjonale avtaler

Kommunene har flere føringer fra nasjonalt hold for hvordan en klimaplan skal utarbeides og revideres, samt for gjennomføring av tiltak. De viktigste er:

Nasjonale/internasjonale forpliktelser	Innhold
Kyotoprotokollen 1997	37 land har forpliktet seg til innen 2012 å redusere sine klimagassutslipp. Norge ratifiserte protokollen i 2002, og forpliktet seg til å begrense sine utslipp i perioden 2008-2012 til maksimalt 1 % over utslippsnivået i 1990.
Klimaforliket 2012	I St.meld. 21 (2011-2012) vedtok Stortinget klimamål om kutt av klimagassutslipp med 20 % innen 2020 i forhold til 1990, og å oppnå karbonnøytralitet innen 2050. I mars 2015 vedtok Stortinget at Norge slutter seg til EU's klimamål om å kutte klimagassutslipp med minst 40 % innen 2030 i forhold til 1990 (St.meld. 13 (2014-15)).
Paris-avtalen 2015	Avtalen gjelder fra 2020 og det overordnede målet er å begrense den globale oppvarmingen til 2 °C i forhold til 1990- nivået, og helst ikke mer enn 1,5 °C. Verdens nasjoner har et felles mål om å være klimanøytrale innen 2100.
Lov om klimamål (klimaloven) LOV-2017- 06-16-60	Angir mål om lavutslippssamfunnet innen 2050 og reduksjon av klimagassutslipp med minst 40 % sett i forhold til 1990.
Nasjonale forventninger 2019-2023	Kommunene legger FNs 17 bærekraftsmål til grunn for samfunns- og arealplanleggingen. Kommunene vektlegger arbeidet med å redusere utslipp av klimagasser, inkludert utslipp fra arealbruksendringer, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Oppdatert kunnskap om forventede klimaendringer og konsekvenser brukes i planleggingen. Videre skal det legges vekt på klimatilpasning og samfunnssikkerhet i planleggingen, og legge de høye

	alternativene fra nasjonale klimaframskrivninger til grunn for arbeidet. Risiko- og sårbarhetsanalyser legges til grunn for plan- og byggesaksbehandlingen. Regjeringen legger vekt på at vi står overfor fire store utfordringer: • å skape et bærekraftig velferdssamfunn • å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning • å skape et sosialt bærekraftig samfunn • å skape et trygt samfunn for alle
Statlige planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning	Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning). Klimatilpasning og utslippsreduksjoner må sees i sammenheng der det er relevant. Det er viktig å planlegge for løsninger som både reduserer utslippene og reduserer risiko og sårbarhet som følge av klimaendringer. Som følge av plan- og bygningsloven og Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging, er arbeidet med klimagassreduksjoner inkludert i kommunenes faste oppgaver, som en del av det ordinære planarbeidet og styringssystemet.
Statlige retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	Retningslinjen legger spesiell vekt på fortetningspolitikk og boligbygging, og skal sikre samordnet utbyggingsmønster og transportsystem slik at

	transportbehovet kan begrenses og det legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.
Landbrukets rolle	Landbruket og klimautfordringene er spesielt vurdert i St.meld. 39 (2008-2009) Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen - «Det grønne skiftet».
Veikart for grønn konkurransekraft	Som en del av regjeringsplattformen til regjeringen Solberg (2013-2017) ble begrepet «Det grønne skiftet» introdusert. Dette er sentralt i forståelsen av hvordan lavutslippssamfunnet i 2050 skal nåes. En del av det grønne skiftet innebærer å finne «virkemidler som stimulerer til klimavennlig omstilling i norsk næringsliv».
Offentlige anskaffelser	Kommunene er pålagt å ta miljøhensyn ved innkjøp. Plikten er nedfelt både i lov om offentlig anskaffelser og tilhørende forskrift. Under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensynet til livssyklus kostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen. Forskriften presiserer at det skal stilles konkrete miljøkrav til produkters ytelse eller funksjon.

Regionale føringer

Nordland fylkeskommune har et regionalt overordna ansvar for å bidra til å redusere klimagassutslippene. Det pågår nå revidering av regional plan-klimautfordringene i Nordland. Planforslaget har vært på høring, og kan leses her:

<https://innsyn.onacos.no/nfk/historisk/mote/wfdocument.ashx?journalpostid=2020154514&dokid=1787207&versjon=1&variant=A&>

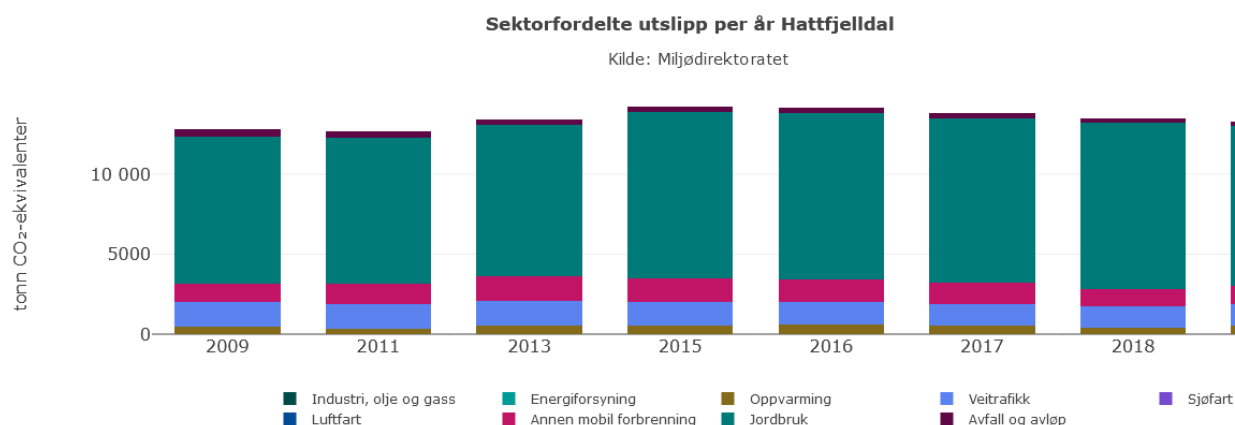
Andre regionale føringer:

- Fylkesplan for Nordland med arealpolitiske retningslinjer
- Regional plan for Landbruk i Nordland 2018-2030
- Overordnet strategi fornybar energi og miljøteknologi

Kommunale/ lokale føringer

Kommunale/lokale	Innhold
Planstrategi	Kommunal planstrategi 2020-2023, vedtatt k-sak 077/20
Strategisk kommuneplan 2020-2030, samfunnsdelen	Strategiene i Hattfjelldal kommunes samfunnsdel er oppsummert i 4 mål/strategier: 1. Arbeidsplassvekst 2. Bolyst 3. Ungdom 4. Moderne tjenesteproduksjon og forvaltning FN's bærekraftsmål er vedtatt som del av grunnlaget for kommunens utvikling.
Kommuneplanens arealdel	Under revisjon
Avfallsplan	SHMIL
Vann- og avløpsplan	Skal revideres og tilpasses målsetninger om klimagassreduksjoner og klimatilpasning.
Beredskapsplaner/ROS	
Innkjøpsstrategi	Innkjøpssamarbeid, miljøkrav. Livssyklus kostnader og miljømessige kostnader
Bærekraftig reiseliv	Bærekraftig reisemål (Innovasjon Norge).

Sektorfordelte utslipp av klimagasser i Hattfjelldal kommune (kt CO₂e)



Figur 2: Utslippsregnskap for Hattfjelldal kommune (kt CO₂e)

Figur 2 illustrerer Hattfjelldal sitt samlede klimagassutslipp fordelt på ulike sektorer. Det høyeste utslippet er knyttet til sektoren jordbruk (grønn), som til sammen slapp ut 10,008 kt CO₂e (76,3% av de totale utslippene).

Det nest høyeste utslippet er knyttet til sektoren veitrafikk (blå). Sektoren slapp til sammen ut 1,3 kt CO₂e (9.9 % av de totale utslippene).

Det tredje høyeste utslippet kom fra sektoren annen mobil forbrenning (rød), som slapp ut 1,14 kt CO₂e (8,7 % av de totale utslippene).

De resterende to sektorene slapp ut de gjenværende 0,659 kt CO₂e (5% av de totale utslippene). Sektoren avfall og avløp (lilla) hadde et samlet utslipp på 0,282 kt CO₂e (2,1% av de totale utslippene), mens sektoren oppvarming (brun) hadde et samlet utslipp på 0,377 kt CO₂e (2,9% av totalen). Alle tall fra 2019.

Visjon

Hattfjelldal kommune skal arbeide for å oppfylle nasjonale miljømål og være en kommune som tar høyde for at klimaet endrer seg.

Hovedmål

«Hattfjelldal kommune skal innen 2030 kutte sine klimagassutslipp med 20 % CO₂ ekvivalenter (CO₂e). Etter 2030 må innsatsen økes ytterligere for å nå målet om at kommunen innen 2050 skal være klimanøytral.»

Delmål

- 1. Kommuneorganisasjonen skal innen 2030 kutte med 20 % CO₂e i forhold til 2017 nivå. Etter 2030 må innsatsen økes ytterligere for å nå målet om at kommunen innen 2050 skal være klimanøytral.*
- 2. Oppnå 55 % materialgjenvinning av husholdningsavfall og husholdningsliknende avfall fra næringslivet i 2025.*
- 3. I samsvar med nasjonalt mål skal utslippene fra oppvarming ved forbrenning av mineraloljeprodukter fases helt ut, uten at elektrisitet forbruket øker vesentlig.*
- 4. Innen 2030 skal utslippet fra det samlede transportarbeidet i kommunen reduseres med 45 % tilsvarende 1 144 tonn CO₂e sammenlignet med 2017.*
- 5. Redusere klimagassutslipp fra jordbruksvirksomhet med 15 % tilsvarende 740 tonn CO₂e pr. år sammenlignet med 2017.*
- 6. Øke det totale opptaket av klimagasser gjennom et økt fokus på tiltak som intensiverer planteaktiviteten og øker skogproduksjonen.*
- 7. Vektlegge en videre vekst innenfor grønne næringer: reiseliv, biomasse, bygg. Og legge til rette for god tilfredsstillende renovasjon for fritidsbebyggelse og gjennomreisende.*

8. *I 2030 er Hattfjelldal kommune robust for å møte framtidige klimaendringer.*
9. *Kommunen skal drive et målrettet informasjons- og kommunikasjonsarbeid innenfor klima- og energifeltet, og fremstå som rollemodell for innbyggere, ansatte, næringslivet og andre kommuner*

Kommunens virksomhet

Kommunen eier eller driver omfattende bygningsmasse; rådhus, skoler, barnehager, omsorgsbygg, idrettsanlegg, vannverk, renseanlegg med mer. Mange kommuner har fortsatt et stort, lønnsomt potensiale for energieffektivisering i egen bygningsmasse. I tillegg kan kommunen påvirke energibruk og klimagassutslipp i bygg og eiendom utenfor egen virksomhet gjennom blant annet arealplanlegging, innkjøp, holdningsskapende arbeid og samarbeid med næringsliv. Kommunene som stor tjenesteprodusent, innkjøper og utbygger kan selv vesentlig bidra til å få gjennomført energieffektivisering og omlegging til miljøvennlige energiformer.

Kommunen kan aktivt bruke de virkemidler man rår over i sine ulike roller. Dette er i hovedsak:

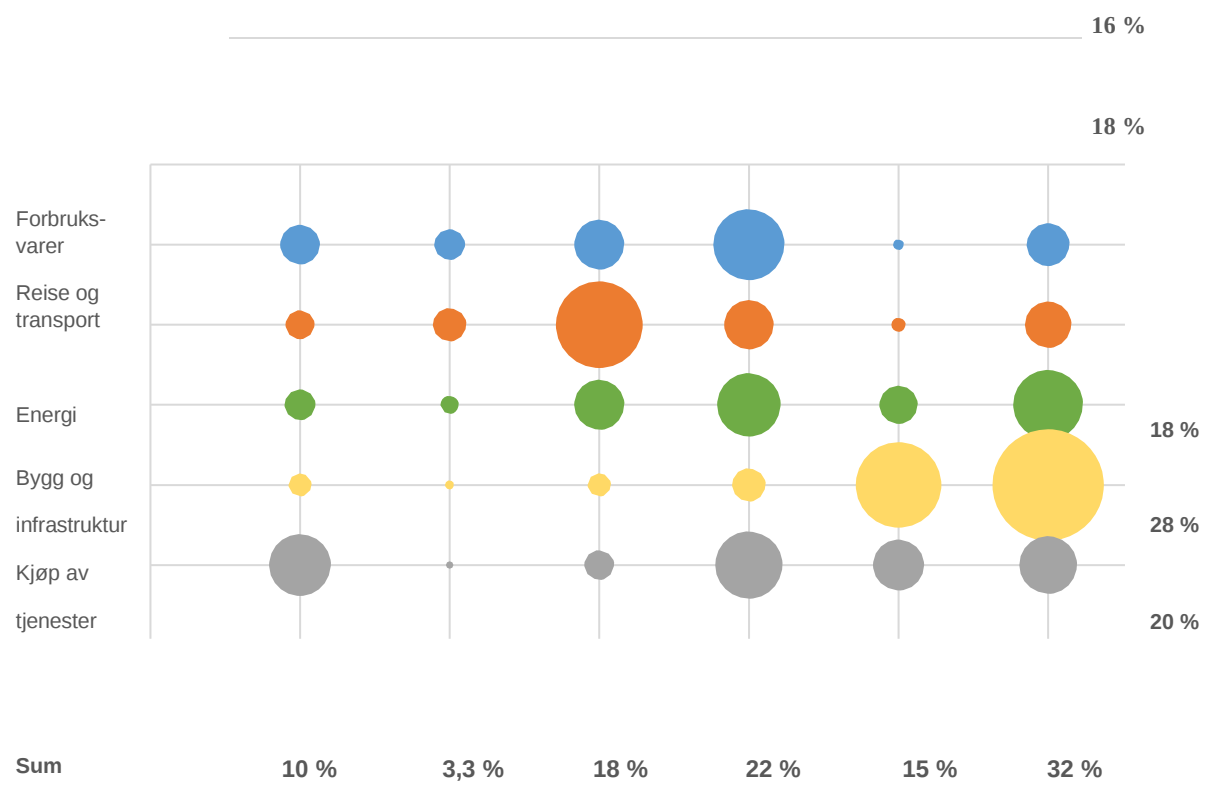
- Egen organisasjon og virksomhet.
- Lokal forvaltningsmyndighet av plan- og bygningsloven, utnytte mulighetene det gir.
- I undervisningsrollen, gi kunnskap til skoler og barnehager om klima og energi.
- Være pådriver overfor lokalt næringsliv, slik at disse gjennomfører tiltak.
- Være pådriver overfor egen befolkning og lokale organisasjoner slik at disse gjennomfører tiltak.
- Være pådriver overfor nabokommuner, fylkeskommune og stat. Spesielt relevant for transportløsninger og samferdsel.
- Gjennom informasjonsspredning, sikre oppfølging av klima- og energiplan og informere om utviklingen internt og eksternt.
- Gjennom innkjøp vise vilje til å betale for eventuell merkostnad for mer miljøvennlig leveranse.

Holdningsskapende arbeid og kunnskap er omtalt i eget kapittel, og vil ikke bli omtalt videre her.

Det totale klimafotavtrykket for Hattfjelldal er beregnet til å være på 2 610 tonn CO₂e, tabell 1. Innkjøpskategorien bygg og infrastruktur (gul) hadde det største utslippet i kommunen med 737 tonn CO₂e (28% av de totale utslippene). En annen stor utslippskilde var reise og transport (oransje), med et samlet utslipp på 500 (18% av totalen). Av disse var nærmere 400 tonn CO₂e knyttet til transportutgifter og drift av egne transportmidler, der utslipp knytta til skoleskyss i grunnskolen hadde utslipp på godt over 200 tonn CO₂e.

Samlet klimafotavtrykk egen virksomhet for Hattfjelldal (tonn CO₂e)

	Admin- strasjon	Barne- hage	Grunn- skole	Helse & Sosial	VAR	Annet	SUM
Forbruks- varer	53	32	84	170	4,1	62	405
Reise og transport	28	38	252	82	6,9	73	480
Energi	32	11	85	135	49	164	476
Bygg og inf.struktur	18	2,8	18	38	245	415	737
Kjøp av tjenester	128	1,9	30	152	88	112	512
Sum	260	86	469	577	393	826	2 610



Tabell 1: Samlet klimafotavtrykk egen virksomhet for Hattfjelldal (tonn CO₂e).

Kommunene som stor tjenesteprodusent, innkjøper og utbygger kan selv vesentlig bidra til å få gjennomført energieffektivisering og omlegging til miljøvennlige energiformer. Siden kommunen ikke driver skoleskyss ordningen, har vi ikke direkte virkemidler til å redusere klimagassutslipp i denne kategorien, men vi kan påvirke Fylkeskommunen som eier.

Hovedmål

Kommuneorganisasjonen skal innen 2030 kutte med 20 % CO₂e i forhold til 2019 nivå. Etter 2030 må innsatsen økes ytterligere for å nå målet om at kommunen innen 2050 skal være klimanøytral.

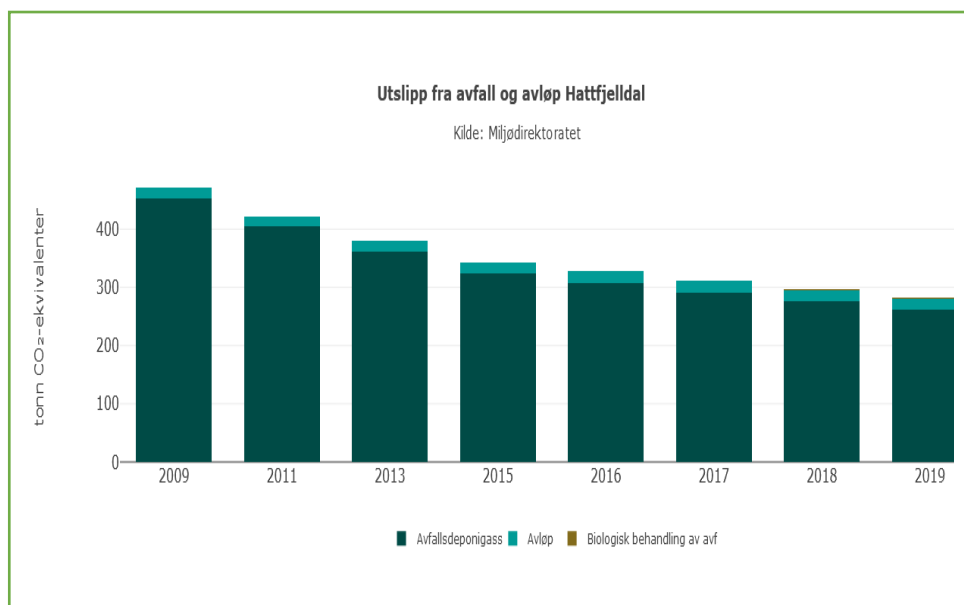
	Delmål	Indikator	Strategi
Innkjøp og miljøledelse	Kommunen skal ha en tjenesteproduksjon og praksis hvor det årlig kan dokumenteres utslippsreduksjon tilsvarende nasjonalt mål.	Årlig klimagassreduksjon.	Mål og strategier i klima- og energiplanen skal innarbeides i kommunens egne drift/virksomhetsplaner og i kommunens eierstrategier.
	Miljø- og klimaegenskaper skal vektlegges i kommunens innkjøpsavtaler.	Miljø- og klimaarbeidet er satt i system. Andel innkjøp med miljøkrav.	Det skal utarbeides årlig statusrapport i årsberetningen for temaene klima-, energi og miljø. Etablere rutiner som sikrer innkjøp som ivaretar klima og miljø. Etablere bredt samarbeid med eksterne aktører gjennom oppbygging av klimanettverk (bedrifter som ønsker å gå foran i praktisk klimaarbeid og å stimulere til grønn samfunns- og næringsutvikling).
Transport	Redusere utslipp fra kommunal transport.	CO ₂ /km i kommunens bilpark.	Lage strategi for elektrifisering av kommunale kjøretøy eller annen utslippsfri teknologi.
		Totale CO ₂ utslipp fra kommunens bilpark.	Sette relevante krav ved innkjøp av transporttjenester og kjøretøy. Etablere ladeinfrastruktur ved kommunale bygg. Kan finansieres gjennom klimasatsordningen. Utnytte moderne teknologi til å redusere behovet for arbeidsreiser og reiser til møter.

Bygg og eiendom	Redusere utslipp fra kommunale bygg og anlegg.	m ² BRA utbyggingsprosjekter med klimagassregnskap og målsetning om reduksjon.	Bruken av fornybare materialer med lavt karbonavtrykk i egne bygge- og anleggsprosjekter skal økes. Klimagassutslipp skal beregnes ved alle nye større byggeprosjekter og større rehabiliteringsprosjekter. Kommunen skal vise vei ved selv å ta i bruk tre som byggemateriale i sine bygg. Det skal legges vekt på gjenbruk og valg av klimavennlig løsninger ved rehabilitering av bygg.
	Energiforbruket i eldre kommunale formålsbygg skal innen 2030 reduseres med minst 20 %.	Minst et prosjekt i planperioden. kWh/m ² – i kommunens bygningsmasse (SSB).	Teste ut utslippsfrie byggeplasser i regi av regionprosjektet. Kommunen skal ha etablerte rutiner for energioppfølging. Arbeide videre med tiltak for energisparing i kommunale bygg (ENØK).
Matsvinn og avfall	Redusere kostnader og klimagassutslipp fra forbruk og tjenester i kommunen.		Innføre sjekkliste for sirkulære innkjøp. Redusere matsvinn fra kantiner og kommunale kjøkken. Unngå å kjøpe inn for mye av varer som kort holdbarhet, for å redusere svinn.
	Redusert mengde avfall fra drift.	Grad av kommunal materialgjenvinning i kommunen (SSB).	Søke klimavennlige løsninger ved behandling og avhending av avfallsfraksjonene.

Forbruk, avfall, vann og avløp (VA)

Dagens status

Utslipp fra avfall- og avløpssektoren er i hovedsak metan og nitrogenoksid. Og stammer i hovedsak fra deponigass. I 2019 var totalutslippene fra sektoren avfall og avløp 282 tonn CO₂e, som er ca.



2,1 % av de totale utslippene.

Figur 3: Klimagassutslipp fra avfall og avløp, Hattfjelldal

Utslippene fra avfall og avløp har i perioden 2009-2019 hatt en betydelig reduksjon. Kommunen har ingen egne deponi for avfall. Kommunen er medlem av det interkommunale selskap SHMIL IKS. Selskapet har egen gjenvinningsstasjon ved Finnmomyra. Selskapets visjon er "Sammen gir vi avfall verdi". Materialgjenvinning har en positiv effekt på klimagassutslipp, og reduksjon av mengden restavfall til forbrenning vil gi reduserte utslipp.

VA (vann og avløp) er en virksomhet som skal drive etter gebyrfinansiert selvkostprinsipp. For anlegg og drift jobbes det med å ta i bruk miljøvennlig teknologi i alle ledd. Ledningsnett og installasjoner blir døgkontinuerlig fjernovervåket, av det som er tilknyttet renseanleggene. Det jobbes nå med en gradvis utskiftning av ledningsnett og pumpestasjoner. I de senere årene er vannverkene i Susendal og Varmtresk vært gjenstand for betydelige investeringer.

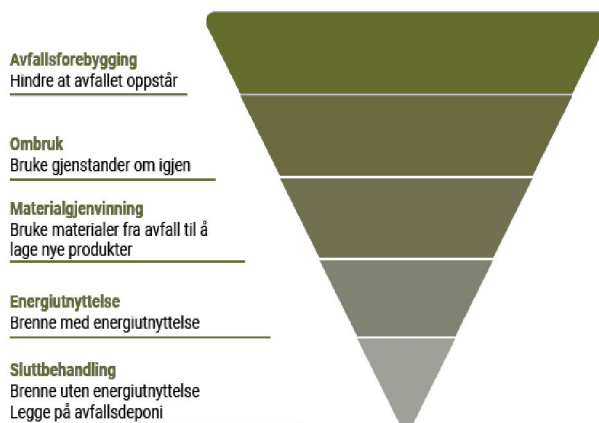
Det er ca. 430 private avløpsanlegg i kommunen i tillegg til renseanleggene. Tilsammen utgjør dette ca. 14 tonn slam, som blir deponert på kommunalt renseanlegg. Slamsuging foretas av innleid selskap.

Utfordringer

Reduksjonen i utslippene fra denne sektoren skyldes reduksjon av deponigass.

Avfallsmengder og forbruk henger ofte sammen. For å redusere den totale avfallsmengden vil det være størst effekt å hindre at avfallet oppstår i utgangspunktet jf. figur 4. Den totale mengden CO₂-utslipp kan reduseres ved å redusere den totale mengden restavfall til forbrenning, og å øke mengden avfall til materialgjenvinning.

AVFALLSHIERARKIET



Kilde: Miljødirektoratet 2016 / Miljøstatus.no

Figur 4: Avfallshierarkiet

Hovedmål

For husholdningsavfall og lignende har SHMIL satt som mål at 55 % av avfallet skal gå til materialgjenvinning i 2025. Dette samsvarer med nasjonal målsetting.

Indikator

Husholdningsavfall per innbygger (antall kg/innbygger/år).

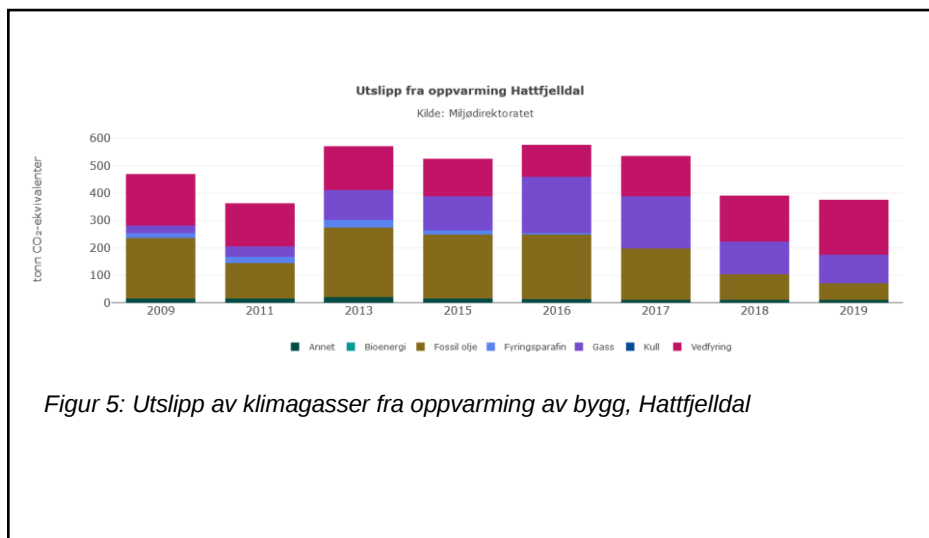
Delmål	Strategi
Økt gjenvinning og kildesortering.	Tilby innbyggerne tilstrekkelig beholdere for sortering av avfall hjemme, samt tilby gode ordninger for levering av avfall på gjenvinningsstasjoner.
Redusere mengden innsamlet restavfall i	Legge til rette for gode renovasjonsordninger for hytte- og fritidsbebyggelse.
Alt bioavfall som oppstår i regionen skal primært gjenvinnes lokalt.	Gjennom samarbeid og eierskap i SHMIL skal Hattfjelldal bidra til at bioavfall som oppstår i kommune gjenvinnes, i stedet for å brennes.
Avfallsproduksjonen fra kommunens befolkning og næringsliv skal ligge under landsgjennomsnittet.	Ved å informere og tilrettelegge for gode leveringsmuligheter for ulike avfallsfraksjoner, vil vi oppnå holdningsendringer blant kommunens befolkning og næringsliv. Oppfordre til gjenbruk og reparasjon av utstyr.
Fritidsrenovasjon.	Legge til rette for god tilfredsstillende renovasjon for fritidsbebyggelse og gjennomreisende.
Redusere klimagassutslippet fra avløpssektoren.	Hattfjelldal kommune skal benytte avløpsslammet på en best mulig miljømessig måte, ved å endre eller forbedre dagens slambehandlingsmetode.

Bærekraftig bygg, energibruk og -produksjon

Dagens situasjon

Klimagassutslipp fra oppvarming er knyttet til av bruk av gass, olje og vedfyring. figur 5. Disse utslippene utgjør ca. 2,9 % av kommunens samlede utslipp i 2019.

Som figuren viser har det vært en betydelig nedgang i bruk av fossil olje til oppvarming.



Mange av tiltakene i kategorien bygg og eiendom vil først og fremst bidra til å oppfylle mål om energieffektivisering. Noen tiltak vil bidra både til redusert energibruk og reduksjon i direkte utslipp av klimagasser, mens andre vil være rene klimatiltak. Valg av klimavennlige materialer og utfasing av fossil olje til oppvarming i egne bygg og eiendom er eksempler på rene klimatiltak. I byggeprosessen kan klimagassutslippene reduseres ved bruk av fossilfrie eller utslippsfrie løsninger for anleggsmaskiner, ved tørking av bygg og gjenbruk av materialer.

Hattfjelldal kommune har de siste årene redusert bruken av mineralolje i sine bygg. I dag er dette i bruk som en del av en reservekraft til nødvendige formålsbygg som eksempelvis sykehjem.

Klimagassutslipp fra energiproduksjon i Norge kommer fra avfallsforbrenning, fossil energi i fjernvarmeproduksjon, gasskraftverk og kullkraftverket på Svalbard. Kommunene og fylkeskommunene har en viktig rolle i denne energiproduksjonen.

Utfordringer

Forbudet mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger ble vedtatt i juni 2018. Forbudet trådte i kraft 1.1.2020, med noen unntak. Det er derfor forventet at utslipp fra denne sektoren fortsatt vil synke. Det er videre et mål at denne omleggingen ikke fører til vesentlig økning i elektrisitets forbruket. Det vil derfor være viktig å satse på alternative kilder til oppvarming og energiproduksjon.

Tabell 2 viser nettoforbruk av elektrisk kraft (GWh), etter forbrukergruppe, statistikkvariabel og år i Hattfjelldal. Den viser et relativt stabilt el-forbruk i kommunen. Men man ser en trend på noe mer bruk blant husholdninger og hytter.

1826 Hattfjelldal	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ALLE FORBRUKERGRUPPER	37,1	34,3	37,1	36,8	36,6	38,5	39,0	38,5	39,2	38,2
BERGVERKSDRIFT OG INDUSTRI MV.	14,6	13,9	15,0	14,2	14,3	15,2	14,9	14,5	14,2	13,5
TJENESTEYTING MV.	6,8	6,1	6,7	6,8	6,7	7,1	7,4	7,1	7,4	7,8
HUSHOLDNINGER OG JORDBRUK	15,8	14,4	15,4	15,8	15,6	16,2	16,7	16,9	17,6	16,9
Primærnæringer	0,9	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7
Husholdninger	13,2	12,1	12,9	12,9	12,8	13,3	13,7	13,8	14,3	13,6
Hytter og fritidshus	1,6	1,6	1,7	2,0	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,6

Tabell 2: Viser Nettoforbruk av elektrisk kraft i Hattfjelldal kommune for årene 2010-2019.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Hattfjelldal har per i dag produksjon av fornybar kraft(elektrisitet) i to minikraftverk. I tillegg ligger Røsvatnet, Norges nest største innsjø som vannresorvar for Røssåga anleggene. Røssågaanleggene er en betydelig leverandør av elektrisk kraft.

De fleste bygg som skal inngå i lavutslippssamfunnet er allerede bygget. Det vil derfor være viktig å satse på løsninger som både gir mer energieffektive bygg, men også tar hensyn til utslipp i forbindelse med produksjon av nye bygningsdeler. Bygningsdeler kan gjenbrukes dersom det blir tatt hensyn til ved oppstart av renoveringsprosjekt.

Hovedmål

1. I samsvar med nasjonalt mål skal utslippene fra oppvarming ved forbrenning av mineraloljeprodukter fases helt ut, uten at elektrisitet forbruket øker vesentlig.
2. Øke bruken av fornybare eller gjenvunnet materialer for å bidra til økt karbonbinding og reduksjon av CO₂-fotavtrykket i bygge- og anleggsnæringen.

Indikator

Reduksjon i klimagassutslipp fra oppvarming (SSB).

Delmål	Strategier
Økt antall nærvarmeanlegg og gardsvarmeanlegg basert på bioråstoff. Økt bruk av jordvarme til oppvarming, og til kjøling av bygg med stort kjølebehov. Øke andelen bygg med solenergianlegg.	Legge til rette for nye løsninger og innovativ bruk av fornybar energi som bio, jord, vind og solenergi.
Redusere energibehovet i nye og eksisterende næringsbygg og husholdninger.	Drive informasjonsarbeid knyttet til klima- og miljøvennlige alternativ, om støtteordninger og om ENØK-tiltak i offentlige og private bygg. Tilby uavhengig energirådgiving til innbyggerne.
Redusere CO2-fotavtrykket fra kommunale og private bygg og Redusere klimagassutslipp fra bygg- og anleggsektoren	Øke fokuset på gjenbruk og gjenvinning av bygningsmateriale

Transport og arealplanlegging

Dagens situasjon

Veitrafikk utgjorde 9.9

% av de totale utslippene i 2019.

Det har vært en

reduksjon på

ca.14 % siden

2009. Årsaken til

denne

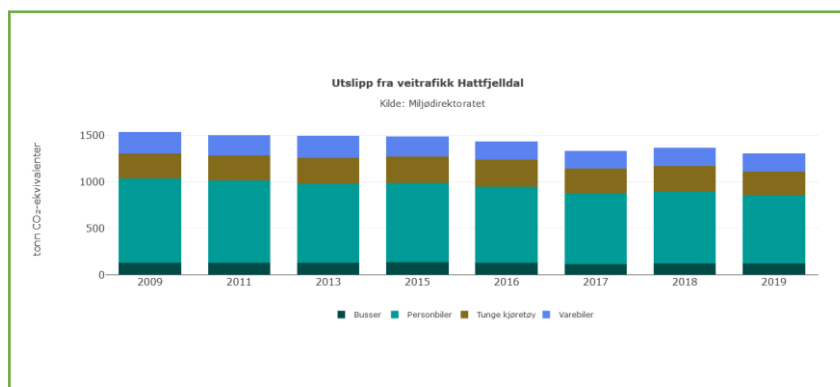
reduksjonen er

innblanding av

biodrivstoff, mer moderne

motorer og økende andel el-

og lavutslippbiler.



Figur 6: Klimagassutslipp fra veitrafikk fordelt på sektor, Hattfjell

For en fortsatt reduksjon av utslipp fra denne sektoren bør hovedmålet være og både redusere transportbehovet og legge til rette for at gjenværende transport kan gjøres på en klimavennlig måte. Dersom gjennomsnittlig reiselengde med bil skal reduseres, må befolkningen reise sjeldnere, kortere og velge andre transportmidler enn bil på en større andel av reisene, eller benytte null- og lavutslippskjøretøy.

Utfordringer

Som turistkommune har Hattfjelldal et større potensiale til å ønske flere gjester velkommen, men da må vi kunne tilby klimavennlig transport. Denne er lite utbygd per 2021, så potensialet er stort.

Hovedmål

1. Innen 2030 skal utslippet fra det samlede transportarbeidet i kommunen reduseres med 20 % tilsvarende 220 CO₂ ekvivalenter sammenlignet med 2019.
2. Hattfjelldal kommune skal ha et miljøvennlig og arealeffektivt utbyggingsmønster som reduserer CO₂-utslipp fra den lokale biltrafikken.

Indikator

Andelen lav- og nullutslippsbiler i kommunen.

Delmål	Strategier
Økt andel null- og lavutslippskjøretøy i kommunen.	Tilrettelegge for ladeinfrastruktur og fyllestasjoner for alternative drivstoff. Lage en regional strategi for lading og fyllestasjoner for alternative drivstoff.
Økt bruk av kollektivtransport.	Sammen med Nordland fylkeskommune skal vi arbeide for fossilfri kollektivtransport. Kommunen oppfordrer til mobilitet som samkjøring, bildeling etc.

Økt sykkel og gange.	Fremkommelighet for gående/syklende skal prioriteres i forhold til både arealbruk, investering og drift.
Redusert transportarbeid.	Lokalisere etableringer for bolig og næring så sentralt som mulig i bygdene, med god gang- og sykkeltilgjengelighet for å redusere transportbehov.
Kommunens utbyggingsmønster skal være miljøvennlig og arealeffektivt.	Utslipp av klimagasser skal være et vurderingskriterium i planarbeidet. Hente erfaringer fra hytteprosjekter som «Klimapositivt hytteliv på Lygna» eller tilsvarende foregangsprosjekter. Og vurdere aktuelle tiltak i framtidige utbyggingsområder.
Øke andelen kortreist turisme.	Fremme ferie og fritidsaktiviteter i regionen og oppfordre til klimavennlige internt transport i forbindelse med hytteområder.

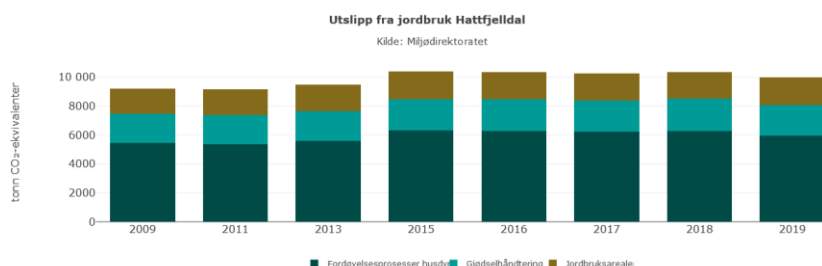
Jordbruk og matproduksjon

Dagens status

Utslipp fra jordbruket kommer vesentlig fra metangass, lystgass og CO₂ fra husdyr, husdyrgjødsel, kunstgjødsel og åpne åkerareal. I tillegg er det noe utslipp knyttet til dieseldrevne motorredskaper og oppvarming, figur 7.

Klimagassutslippene fra jordbruket sto for 76 % av det totale utslippet i Hattfjelldal kommune i 2019. Årsaken til denne høye andelen klimagassutslipp fra jordbruket, henger sammen med at Hattfjelldal har få sektorer totalt sett som bidrar med klimagassutslipp. Derfor blir jordbruk en stor bidragsyter.

Jordbrukets innsats mot klimagassutslipp kan innebære å redusere egne utslipp, øke karbonlageret i jord eller ved å erstatte mer utslippsintensive produkter i andre sektorer, for eksempel biodiesel i dieseldrevne motorredskaper.



Figur 7: Utslipp fra jordbruket, Hattfjelldal.

Forbedringer innad i jordbruket kan videre skje ved å endre sammensetningen av produksjon og forbruk, eller ved optimalisering innen de enkelte produksjonssystem.

I 2019 var det 18 265 daa areal i drift og 77 søkere om produksjonstilskudd, mot hele Nordland på 549 520 daa fordelt på 1903 søkere.

Dette betyr at Hattfjelldal i 2019 hadde et utslipp på 0,54 CO₂e per dekar mot Nordland på 0,34 CO₂e.

Utfordringer

Norsk sjølforsyning basert på eget areal ligger i dag på rundt 40 % samtidig som befolkningen øker. Den globale matsikkerheten er under press. Norge må kunne produsere tilstrekkelig mat i framtida. Matproduksjon er del av et naturlig, biologisk kretsløp som alltid vil medføre utslipp og opptak av klimagasser. Det er viktig å skille mellom jordbrukets biologiske utslipp og jordbrukets fossile, og forståelse for at jordbruket må få beholde en viss andel av klimagassutslippene. Landbruket kan kompensere ved å forvalte ressursene på en bærekraftig måte, sikre råvaretilgang til bioøkonomien, utvikle kortreist matdistribusjon og ved å øke karbonlagring i jord og skog.

Landbruksnæringa er i stor grad styrt av nasjonale rammebetingelser fastsatt i sentrale føringer og gjennom jordbruksavtalen. Landbruket forvalter store deler av Norges areal og står for et mangfold av aktiviteter. Sektoren bidrar positivt til opptak og binding av karbon i skog og jordsmonn. Samtidig har landbruket prosessutslipp (utslipp som har annet opphav enn forbrenning av fossilt brensel) knyttet til dyrking av ulike vekster, avrenning fra jord og husdyrhold. Denne type utslipp er uunngåelig så lenge en skal produsere mat i et jordbrukssystem som er en del av det naturlige kretsløpet og er dermed vanskelig å endre.

Landbruket har likevel et ansvar for å forbedre produksjonsmetodene slik at utslipp av klimagasser og andre negative miljøeffekter blir så lave som mulig.

Kommunen behandler søknader og tildeler midler over jordbruksavtalen til tiltak som har til formål å redusere erosjon og avrenning av næringsstoffer til vassdrag samt klimagasser til luft. Det gis tilskudd etter denne ordningen til nedlegging / nedfelling og bruk av tilførselsslanger for husdyrgjødsel, vegetasjonssoner mot vassdrag, utsatt omlegging av eng og andre grasdekte arealer, tiltak som skal redusere utslipp av klimagasser til luft.

Kommunen har et handlingsrom gjennom forvaltning av lover, forskrifter og retningslinjer. Som planmyndighet og arealforvalter skal kommunen sørge for å ivareta landbruksressursene i et langsiktig perspektiv og er førsteinstans i alle jordvernspørsmål. Kommunene har også en rolle som samfunnsutvikler og kan, i samarbeid med næringa, legge til rette for en ønsket utvikling i landbruket, være initiativtaker og pådriver.

Hovedmål

Redusere klimagassutslipp fra jordbruksvirksomhet med 15 % tilsvarende 740 tonn CO₂ ekvivalenter pr. år sammenlignet med 2017.

Indikator

Antall dekar omfattet av RMP-, drenerings- og SMIL-ordningene som er klimarelaterte.

Delmål	Strategier
Redusere klimagassutslipp fra jordbruksproduksjonen ved optimalisering av drift, redusert jordbearbeiding og rett produksjon på rett plass.	Stimulere bruk av støtteordninger som fremmer et godt klima-jordbruk. Samarbeide med landbrukets rådgivingstjeneste om informasjon og rådgivingstiltak.
Redusere klimagassutslipp fra gjødselhåndtering.	Bedre driftskunnskap om nye spredeteknikker av husdyrgjødsel i jordbruket.
Optimal bruk av mineralgjødsel.	Aktiv bruk av gjødslingsplan.
Øke andelen fornybare energikilder til tørking, transport og oppvarming.	Stimulere til økt bruk av sol, biovirke , biodiesel og bio-olje.
Øke karbonbinding i jordbruksjord.	Gjennom informasjonsarbeid og fagdager/kurs/seminarer skal vi sette fokus på metoder som kan øke karbonbinding i jord.

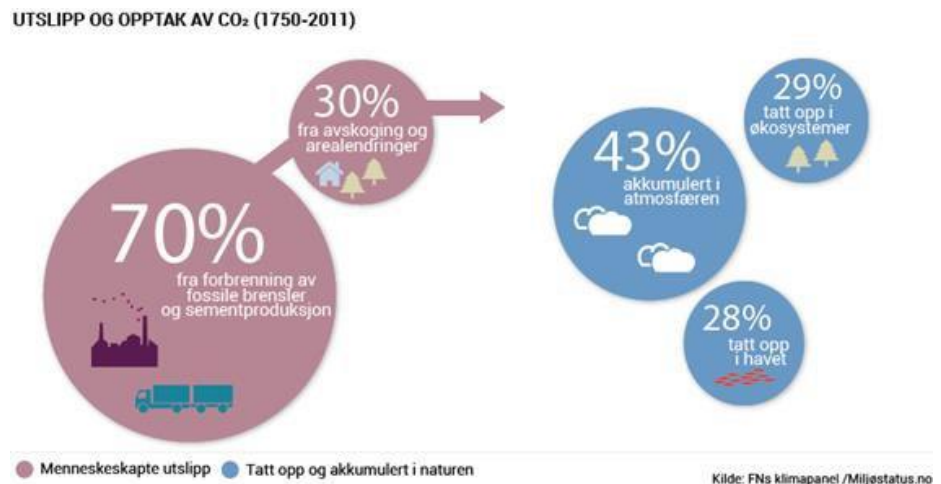
Utslipp og opptak av klimagasser fra skog og annen arealbruk

Arealbruk spiller en viktig rolle for klima og kan både gi utslipp og opptak av klimagasser, figur 8. I Norge tar skog og annet areal opp like mye klimagasser som halvparten av de totale klimagassutslippene våre (Kilde: miljostatus.no). Når vi regner på hvor mye klimagasser som slippes ut og tas opp fra landarealer i Norge, tar vi med utslipp og opptak fra skog, dyrket mark, beite, bebyggelse, vann og myr, og annen utmark. I tillegg kommer lagring av karbon i treprodukter.

Utslipp og opptak av klimagasser

På samme tid som det i levende biomasse i vekstfase tas opp karbon gjennom fotosyntesen, slippes det ut karbon ved nedbryting av biomasse og organisk jord på alle arealer. Det gjelder særlig når arealer endres fra et bruksområde til et annet,

Eksempelvis fra skog til bebyggelse eller fra skog til dyrket mark (kilde: miljokommune.no).



Figur 8: Utslipp og opptak av CO₂.

Skogen er et stort og voksende karbonlager. Tiltak som stimulerer tilvekst på lang sikt vil øke lagerets størrelse gjennom uttak av karbon fra atmosfæren («negative utslipp»). Det bindes i snitt ca. 1 tonn CO₂ pr m³ tilvokst trevirke (Kilde: miljødirktoratets metodenotat versjon 2). Biobrensel og materialer kan også redusere utslippene dersom de erstatter fossile brensler og råvarer. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at biobrensler ikke er klimanøytrale dersom den langsiktige skogmassen reduseres (kilde: miljøkommune.no). Bærekraftig skogbruk i klimasammenheng innebærer at skogens produktivitet og evne til å lagre karbon ikke forringes, og at karbonbeholdninger ikke reduseres permanent.

Skog og annen arealbruk i lavutslippssamfunnet

Skogen i Norge vokser sakte på grunn av det kalde, boreale klimaet. For eksempel tar det mellom 60 og 120 år før et tre er hogstmodent. Det betyr at det tar relativt lang tid før effektene av tiltak for å øke opptaket av klimagasser fra skog blir synlige i klimagassregnskapet. Tiltakene for å øke karbonopptaket i skog må derfor ses i et langsiktig perspektiv.

Skogbrukets innsats mot klimagassutslipp kan være å redusere egne utslipp, øke karbonlageret i skog eller ved å erstatte mer utslippsintensive produkter i andre sektorer, for eksempel biodiesel i tungtransport. Et økt uttak av tømmer gir også et økt utslipp av CO₂ på kort sikt. Hvor stort dette utslippet faktisk blir, avhenger av hvordan vi anvender trevirket.

Den største positive effekten vil vi få dersom vi bruker trevirke av tilstrekkelig kvalitet til å erstatte mer klimabelastende byggematerialer, er at vi får erstatning for plastprodukter og

fossil energi. Siden planter gjennom fotosyntesen tar opp like mye CO₂ som avgis ved nedbryting eller forbrenning, regnes bioenergi som nøytral i klimasammenheng, i det lange løp, så lenge det ikke fører til at den langsiktige skogmassen reduseres.

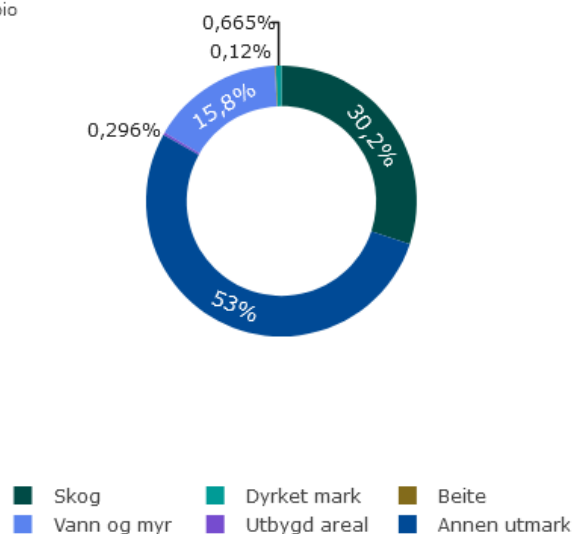
Det finnes imidlertid utslippsreduserende tiltak som kan få umiddelbare effekter i regnskapet. Eksempler er å redusere uttaket av torv eller redusere omfanget av negative arealbruksendringer.

Dagens status

For Hattfjelldal kommune utgjør skogarealet 15,8 % (figur 9). Nettoopptak i kommunen fra alle arealkategorier var totalt 142 531 tonn CO₂ ekv. i 2015. Karbonlagringen i Hattfjelldal tilsvarer ca. 5 % av det direkte klimagassutslippet fra hele Nordland fylke. Hoveddelen av denne lagringen skjer i skogen.

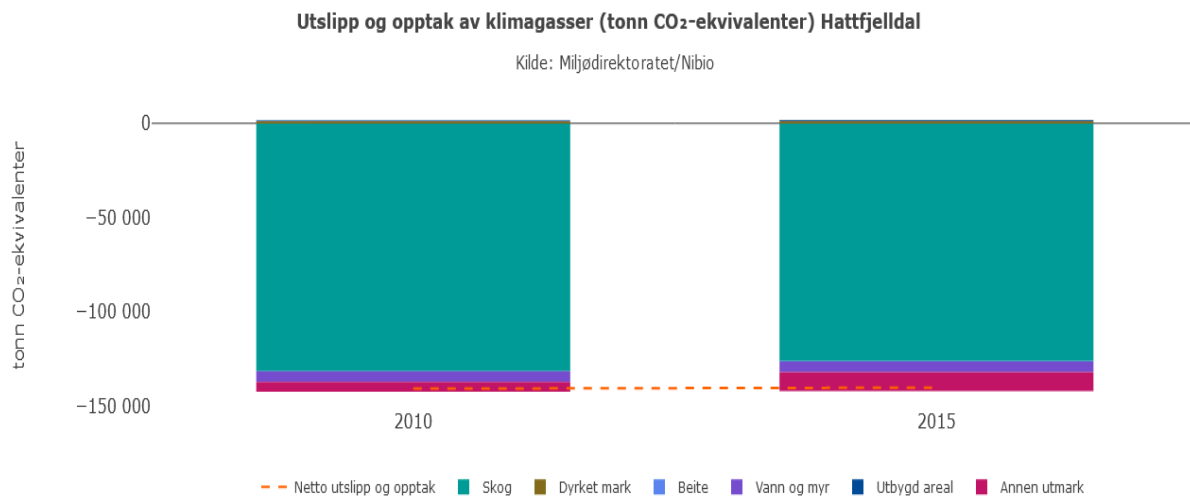
Arealbruk 2015 Hattfjelldal

Kilde: Miljødirektoratet/Nibio



Figur 9: Viser fordelingen av de ulike arealkategoriene, Hattfjelldal.

Skogen står for 92,3 % av all bundet CO₂.



Uttfordringer

Skogbruksnæringen er i stor grad styrt av nasjonale rammebetingelser fastsatt i sentrale føringer og gjennom jordbruksavtalen. Kommunen har likevel et handlingsrom gjennom forvaltning av lover, forskrifter og retningslinjer. Som planmyndighet og arealforvalter skal kommunen sørge for å ivareta landbruksressursene i et langsiktig perspektiv og er førsteinstans i alle jordvernspørsmål. Kommunene har også en rolle som samfunnsutvikler og kan, i samarbeid med næringa, legge til rette for en ønsket utvikling i landbruket, være initiativtaker og pådriver.

Hovedmål

1. Hattfjelldal kommune har som ambisjon å øke det totale opptaket av klimagasser gjennom et økt fokus på tiltak som intensiverer planteaktiviteten og øker skogproduksjonen.
2. Hattfjelldal kommune skal samarbeide med landbruket om reduksjon i klimagassutslippene, tilpasning til et endret klima og løsninger for framtida.

Indikator

Økt lagring av karbon i skog og andre landarealer.

Delmål	Strategier
Øke karbonopptaket gjennom å intensivere planteaktiviteten.	Stimulere bruk av tilskuddsordning som har mål å øke antall skogplanter ved foryngelse av eksisterende skogarealer.
Øke karbonopptaket gjennom å intensivere økt skogproduksjon.	Sette fokus på bruk av økonomiske virkemidler som skogfond og direkte tilskudd for å stimulere til gjødsling av skog.
Øke karbonopptaket gjennom økt skogproduksjonen med inntil 50 prosent.	Stimulere til en total skogskjøtsel som øker den samlede netto tilveksten på kommunens skogarealer.
Redusere utslipp av klimagasser ved arealbruksendringer.	Ved større omdisponeringer av areal (over 50 dekar) skal endringens påvirkning på kommunens klimagassregnskap synliggjøres og vurderes. Ved nydyrking av areal over 50 dekar skal det i konsekvensutredningen også vurderes hensynet til klimagassutslipp.

Næring

Innenfor begrepet næring eller næringsliv kan man plassere virksomheter innenfor handel, reiseliv, industri, transport, skogbruk og jordbruk. Jord og skogbruk har egne kapitler og omtales ikke videre i her.

Stadig strengere global klimapolitikk og stadig raskere teknologisk utvikling endrer rammebetingelse for norsk næringsliv. En langsiktig utvikling av grønn konkurransekraft er avhengig av at private virksomheter ser mulighetene som ligger i det grønne skiftet. Regjeringens ekspertutvalg har utfordret næringslivet til å utarbeide strategier for omstilling til lavutslippssamfunnet i ulike bransjer. Denne utfordringen resulterte i at en rekke bransjer utarbeidet veikart for grønn konkurransekraft. Mange av veikartene beskriver hvordan utslippene av klimagasser kan kuttes mot null i 2050, samtidig som næringene kan oppnå økt verdiskaping og nye arbeidsplasser (regjeringen.no). Disse finner du her: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/dep/kld/nyheter/2018/veikart-for-gronn-konkurransekraft/id2604070/>

” Det grønne skiftet” innebærer en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag. Næringslivet og FoU-miljøet har tre viktige roller:

1. De kan redusere utslipp fra egen virksomhet. På denne måten kan næringslivet bidra til å redusere de direkte klimagassutslippene i tråd med denne klimaplanen.
2. De kan redusere klimagassutslipp i verdikjeden ved å innføre klimavennlige innkjøp. Dette gjøres best gjennom samhandling og felles innsats for å motivere underleverandører til å utvikle og produsere mer klimavennlige varer og tjenester.
3. De kan utvikle nye miljøteknologier og tjenester som trengs i det grønne skiftet. Det grønne skiftet representerer en stor mulighet for å skape nye arbeidsplasser i kommunen og regionen.

Globalt øker etterspørselen etter klimavennlige varer og tjenester som en følge av vedtatt klimapolitikk. Dermed synker også etterspørselen etter varer og tjenester som ikke produseres på en bærekraftig måte. Potensielt skaper disse markedskreftene en stor mulighet for bedrifter og organisasjoner som tidlig satser på å utvikle miljøteknologi og nye produkter.

Dagens situasjon

Næringslivet i Hattfjelldal består i hovedsak av små- og mellomstore bedrifter innenfor treforedlende virksomheter, transport, handel, bygg, turisme, anlegg og service. Hjørnesteinsbedriften Arbor er den enkeltbedrift som sysselsetter flest. Arbor foredler råstoff fra skog. Det jobbes for at lokalt råstoff skal være tilgjengelig. Det er det mest kortreiste, og gir minst klimafotavtrykk.

Utfordringer

Det er store avstander som innebærer at næringslivet får en del langtransport. Transportstøtteordninger savnes. Kollektivtilbudet er ikke tilfredsstillende. Transport har derfor et forbedringspotensialet.

Som turistkommune er det mye gjennomgangstrafikk og med dette en del behov for gjester å kvitte seg med søppel. Offentlige rasteplasser er en mangelvare og nye samarbeidsmodeller for håndtering av søppel på strategiske stopplasser for gjesten, vil bli viktig å få på plass i årene fremover.

Hovedmål

Vektlegge en videre vekst innenfor grønne næringer som reiseliv, biomasse, bygg. Og legge til rette for god tilfredsstillende renovasjon for fritidsbebyggelse og gjennomreisende.

Indikator

Andel miljøsertifiserte bedrifter.

Delmål	Strategier
Øke andelen bedrifter innenfor «grønne» næringer i kommunen.	Bidra til grønn næringsutvikling i kommunen og regionen. Etablere samarbeid mellom kommunen og næringslivet for å oppfylle lokale energi- og klimamål.
Stimulere bedrifter til å oppnå en relevant miljøsertifisering.	Synliggjøring av ordninger og «best practice». Synliggjøre at bedrifter kan søke tilskudd til arbeidet med sertifisering.
Få flere kommunale virksomheter miljøfyrtårn sertifisert.	Overordnet plan for Hattfjelldal kommunes miljøfyrtårnarbeid.
Bedre infrastruktur for veifarende.	Tilgjengelig avfallshåndtering langs gjennomfartsveier. Tilrettelegge for flere ladestasjoner for el-bil og opprettholde tømme-stasjon for bobil/campingvogn.
Bedre avfallshåndteringen for turister.	Kommunen, frivillig- og næringsliv jobber frem en 5 årlig samarbeidsavtale som regulerer ansvar og innsats.

Klimatilpasning

Norge har et nasjonalt mål om at samfunnet skal forberedes på og tilpasses klimaendringene. Fram mot år 2100 vil Nordland få et varmere klima, med mer og kraftigere nedbør og økte problemer med overvann; endringer i flomforhold og flomstørrelser og skred (Kilde: klimaprofil for Nordland), tabell 3. At samfunnet er klimatilpasset, betyr at det er i stand til å begrense eller unngå ulemper som følge av at klimaet endrer seg, og å utnytte nye muligheter.

Tilpasning handler blant annet om 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, hvor det er økt fare for råteskade og hvordan det påvirker bygninger, eller hvilke nye arter eller sykdommer som kan inntre i Norge som følge av klimaendringer og hvordan vi håndterer dette. I tillegg handler tilpasning om å dra nytte av fordeler klimaendringene gir (klimatilpasning.no).

Framtidens klimaendringer vil påvirke flere sektorer i samfunnet, blant annet vann og avløp, infrastruktur og samferdsel, bygg og anlegg, landbruk, kulturminner og kulturmiljø, naturmiljø og helse. Oppdatert planverk og rutiner innenfor samfunnssikkerhet og beredskap vil derfor være viktig.

Det beste klimatilpasningstiltaket er å redusere utslippene av klimagasser. Det henger sammen med graden av klimaendringer vil være avhengig av om vi klarer å nå de globale målene for utslippsreduksjoner.

ØKT SANNSYNLIGHET	
 Kraftig nedbør	Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen
 Jord-, flom- og serpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
MULIG ØKT SANNSYNLIGHET	
 Tørke	Til tross for mer nedbør, kan høyere temperatur og økt fordampning gi økt fare for tørke om sommeren
 Isgang	Kortere isleggingssesong, hyppigere vinterisganger samt isganger høyere opp i vassdragene
 Sneskred	Med et varmere og våtere klima vil snegrensen bli høyere, og regn vil oftere falle på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsneskred og øke faren for våtsneskred i skredutsatte områder
 Kvikkleireskred	Økt erosjon som følge av økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Dette gjelder små områder lengst sør og sørvest i Hedmark
UENDRET ELLER MINDRE SANNSYNLIGHET	
 Snøsmelteflom	Snøsmelteflommene vil komme stadig tidligere på året og bli mindre mot slutten av århundret
USIKKERT	
 Sterk vind	Trolig liten endring
 Steinsprang og steinskred	Hyppigere episoder med kraftig nedbør vil kunne øke hyppigheten av mindre steinspranghendelser
 Fjellskred	Det er ikke forventet at klimaendringene vil gi vesentlig økt fare for fjellskred

Kilde: Norsk klimaservicesenter

Tabell 3: Sammendrag som viser forventede endringer i Nordland fra 1971-2000 til 2071-2100

Utordringer

For Hattfjelldal kommune sin del vil det hovedsakelig bli utfordringer knyttet til overvann og flom i forbindelse med vassdragene. Kommunenes oppgave som førstelinjeforsvarere mot virkninger av et endret klima tillegges sterk vekt i *Klimarisikoutvalgets rapport*. Likevel er det en del mangler i drøftingen av sikring mot naturskade. Som følge av overflateavrenning pga. nedbør og smeltevann, kan det skape større og mindre oversvømmelser.

Hovedmål

I 2030 er Hattfjelldal kommune robust for å møte framtidige klimaendringer.

Indikator

Andel av kommunens planer der klimatilpasning er tema.

Delmål	Strategier
En kommune hvor blågrønne strukturer er godt utbygd.	Benytte blågrønne strukturer bevisst og aktivt til overvannshåndtering og for å minimere flomrisiko og luftforurensing, styrke folkehelse og ivareta biologisk mangfold.
En kommune hvor det rehabiliteres og bygges nytt etter klimavennlige og miljøvennlige standarder – materialbruk, energiforsyning, avfallshåndtering.	Hattfjelldal skal ha kompetanse til å gjennomføre riktige tiltak i kommunen og i virksomheten hva gjelder tilpasning til klimaendringer.
Nye byggeområder og byggetiltak skal etableres i områder uten fare for eller vesentlig ulempe fra natur- og miljøforhold som flom, skred og overvann.	Næringslivsaktører og eiendomsutviklere opplever å bli møtt med kompetanse og riktige krav i forbindelse med prosjekter og søknader. Kommunen skal ha et føre var-prinsipp mht. konsekvensene av klimaendringer i all arealplanlegging. Hattfjelldal skal ha et sterkt fokus på overvannshåndtering i hytteområder og tettbygde strøk. I forbindelse med kommune- og reguleringsplaner skal naturfarer i kommunen vurderes (ras, flom i større og mindre vassdrag).

Hattfjelldal har hensynstatt og iverksatt tiltak med bakgrunn i kunnskap fra ROS-kartleggingen i forrige planperiode.

Klimatilpasning skal innarbeides i retningslinjer, kvalitetssystem etc. for relevante fagområder: arealplan, beredskap, VAR-området, eiendom, landbruk og helse.

Gjennomføre nødvendige sikringstiltak.

Kommunikasjon og kunnskap

Klimakommunikasjon handler om å opplyse kunder, investorer, medarbeidere og andre interessenter om virksomhetens klimapåvirkning og om hvordan virksomheten arbeider med å redusere klimagassutslipp. For en kommune betyr det informasjon om kommunens klima- og energiarbeid ovenfor innbyggere, ansatte, politikere og næringsliv. Hensikten er å få oppmerksomheten om klima –og energiarbeidet for å få flest mulig med i arbeidet med å nå visjonen om et lavutslippsamfunn. Kilde: Klimaløftet:

<http://klimaloftetnew.episerverhotell.net/upload/VEDLEGG/Klimakommunikasjon.pdf>

Kommunen har en viktig samfunnsrolle og oppfattes ofte som en troverdig avsender av informasjon. Kommunen er nær i form av å ha flere roller som myndighet, eier og tjenesteleverandør. Ved å informere og tilrettelegge for klimapositive handlinger er det et mål at det vil føre til holdningsendringer blant kommunens ansatte, politikere, innbyggere og næringsliv.

Utfordringer

Det er et hav av informasjon som formidles gjennom en mengde kanaler. Klimautfordringen er kompleks og utfordrende å kommunisere på en konkret og informativ måte. Ofte oppfattes budskapet negativt eller for fjernt fra folks virkelighet. Det er derfor viktig at informasjonen ikke forsvinner i mengden, men oppleves relevant og inspirerende.

Hovedmål

Kommunen skal drive et målrettet informasjons- og kommunikasjonsarbeid innenfor klima- og energifeltet, og fremstå som rollemodell for innbyggere, ansatte, næringslivet og andre kommuner.

Indikator

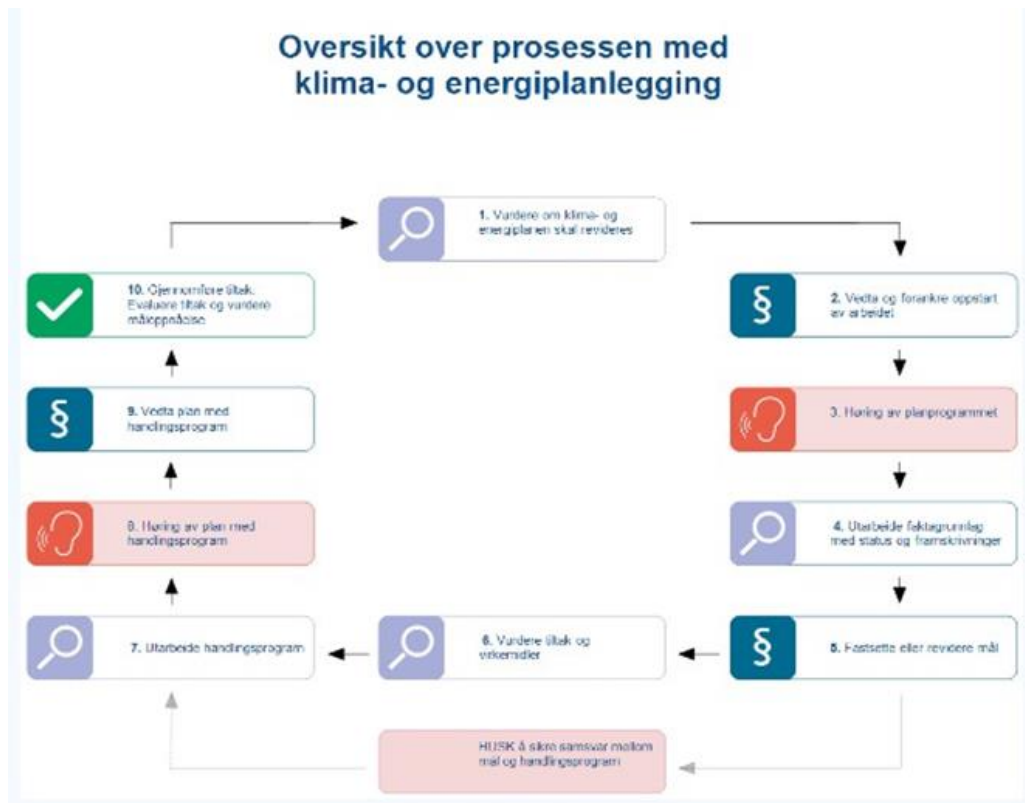
Antall kampanjer i året.

Delmål	Strategi
Øke befolkningens bevissthet om klima og energi.	Kommunen skal aktivt drive holdningsskapende arbeid rettet mot næringslivet og sine innbyggere.
Økt deltagelse i klimarelaterte kampanjer.	Formidle budskap og fortellinger som appellerer emosjonelt og som oppleves som relevant i folks liv. Differensiere medie- og kanalbruk for å treffe folk der de «er». Legge vekt på å formidle løsninger. Løsninger er mer motiverende for læring, engasjement og for å skape aksept for tiltak enn rene problembeskrivelser.
Øke de ansattes kunnskap og bevissthet om klima og energiutfordringen.	Aktiv informasjon og brukermedvirkning ved gjennomføring av tiltak. Kunnskap om virksomhetens klima- og energipåvirkning blir en del av kommunens rapporteringsrutiner.
Øke kunnskapen om energi- og klimautfordringen hos barn og unge.	Gjennomføre et undervisningsopplegg for kommunens skoler og barnehager. Det kan for eksempel være «Grønt flagg». Det er en internasjonal miljøsertifiseringsordning rettet mot barnehager og skoler. Formålet er å sikre utvikling gjennom miljøopplæring.

Oppfølging

Denne planen har ikke eget handlingsprogram. Tiltak og oppfølging av planen skal inngå i kommunens handlings- og økonomiplan. Kommunen har valgt å la økonomiplanen etter kommuneloven § 44 inngå som handlingsdelen til kommunedelplanen, jamfør plan- og bygningsloven § 11- 1.

Hvert tema har fått en indikator som kan brukes til å vise utviklingen av energi- og klimaarbeidet i kommunen. Oppfølging av energi- og klimaplanen må følge kommunens systemer for målstyring og rapportering. Det skal gi grunnlaget for kommunens prioritering av ressurser, planleggings- og samarbeidsoppgaver og konkretisere tiltakene i planen innenfor kommunens økonomiske rammer.



Handlingsprogrammet bør inneholde følgende informasjon om hvert enkelt tiltak eller tiltakspakke:

- Kort beskrivelse av tiltakene og hvilke virkemidler som skal benyttes for å utløse det.
- Forventet utslippsreduksjon (tonn CO₂-ekvivalenter) eller redusert energiforbruk (kWh). Alternativ indikator eller kvalitativt resultatmål dersom tallfesting er vanskelig.
- Andre positive eller negative virkninger av tiltaket, for eksempel luftkvalitet, stedsutvikling, naturmangfold.
- Kostnader ved å gjennomføre tiltaket, det vil si både investering, drift og vedlikehold.
- Beskrivelse av hvordan tiltaket skal finansieres med henvisning til økonomiplan og årsbudsjett, bidrag fra privat aktør eller lignende.
- Framdriftsplan med tidsfrister for implementering av tiltaket.
- Ansvarlig enhet/person for gjennomføring og evaluering.
- Indikator/evalueringskriterier for å vurdere effekt av tiltaket.

Gjennom å integrere handlingsprogrammet i kommunens økonomiplan, sikrer vi at tiltakene får økonomisk prioritet. Energi- og klimautfordringen er sektorovergripende, og det vil være flere enheter i kommunen som vil ha ansvaret for gjennomføring og oppfølging.

Rådmannen er ansvarlig for at kommunen årlig rapporterer om status for oppfølging av klima- og energiplanen.

Rapporteringen skal inkludere vurdering av klimaeffekten på gjennomførte tiltak, framdriftsplan 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.

Ordforklaringer

Klimagasser

Gasser som bidrar til klimaendringer på jorda, for eksempel CO₂ (kullsyre), CH₄ (metan), N₂O (lystgass)

GWh

Mål for energi. 1GWh=1 000 000 kWh

Netto null klimagassutslipp

At det ikke slippes ut mer klimagasser enn det som tas opp i et område

Klimanøytral

Et begrep med mange betydninger. Kan tilsvare netto null, eller kan åpne for høyere lokale utslipp gjennom kjøp av klimakvoter. På grunn av alle betydningene unngår vi å bruke begrepet i denne planen • Utslippsfri: brukes som oftest for el og hydrogen som ikke har lokale utslipp, men kan i noen tilfeller inkludere f.eks biogass med svært lavt klimafotavtrykk

Sirkulærøkonomi

Et system der ressursene brukes igjen og igjen, heller enn å bli avfall

Klimafotavtrykk

Beregning av den totale klimapåvirkningen til en person eller bedrift, eller et produkt eller tjeneste, fra produksjon, bruk, til og med avfallsbehandling eller klargjøring for gjenvinning.

LCA

Livssyklusvurdering som viser den totale miljøpåvirkningen, fra produksjon, bruk til og med avhending.

EPD

En verifisert LCA-basert miljødeklarasjon som viser miljøbelastningen av et produkt (Environmental Product Declaration).

EPC (Energy Performance Contracting)

- Kan oversettes til Energisparing med resultatgaranti eller kontraktbasert energisparing. Det er en avtale om gjennomføring av energisparende tiltak hvor energientreprenøren garanterer og kontraktfester konkrete fremtidige besparelser for kunden. Nøkkelpriippet er; alle energisparetiltakene finansieres gjennom de garanterte besparelsene uten tilleggskostnader.