

# Grønn kommune – Å møte klima- og miljøutfordringene med bærekraftige løsninger

Grunnlagsdokument ny samfunnsdel, Kvinesdal 2040

## Innhold

1.0	Innledning.....	2
1.2	Klima- og miljøutfordringene .....	2
2.0	Nå-analyse .....	6
2.1	Energi.....	6
2.2	Klima .....	7
2.3	Biologisk mangfold .....	8
3.0	Arbeidsgruppas anbefalinger i forhold til mål og strategier for satsingsområdet grønn kommune .....	9
3.1	Mål.....	9
3.2	Strategier .....	9

## 1.0 Innledning

Kommuneplanens samfunnsdel – Kvinesdal 2040, skal ta stilling til langsiktige utfordringer, mål og strategier. Spørsmålet er hva slags samfunn vi vil ha, og hvordan vi skal komme dit.

Figuren til høyre viser satsingsområdene for ny samfunnsplan fastsatt i planprogrammet. Det ble opprettet administrative arbeidsgrupper for hvert satsingsområde. Arbeidsgruppa ansvarlig for satsingsområdet grønn kommune har bestått av:

- Ernst Vidringstad (leder drift/teknisk VVAP)
- Leah Henriette Rafoss (konsulent)
- Edgar Vegge (skog- og miljørådgiver)
- Chris Michelsen (enhetsleder)
- Nina Nissestad (kommuneplanlegger)

Arbeidsgruppas mandat har vært å komme med forslag til hvilke områder det bør fastsettes mål og strategier for knyttet til klima og miljø. Mål er et uttrykk for hvordan vi vil ha det (ønsket tilstand), mens strategier uttrykker hvordan vil ønsker å realisere målene.

I mandat ligger å «svare ut» hvordan kommunen selv kan bli mer klima- og miljøvennlig ved å utforme en grønn strategi for egen virksomhet (eget virkemiddelapparat) og hvordan kommunen kan tilrettelegge for næringslivet i det grønne skifte, dvs. overgangen til lavutslippssamfunnet<sup>1</sup>.

Overgangen til et lavutslippssamfunn og håndtering av uønskede konsekvenser av klimaendringene representerer en mulighet for å utvikle ett mangfold av nye forretningsideer som gjerne er bygget på andre økonomiske prinsipper enn de mer tradisjonelle. Eksempler på prinsipper som ofte knyttes til det grønne skifte er sirkulær-økonomi, bio-økonomi og delingsøkonomi.

Kapittel 1.2 gir en kort redegjørelse for de klima- og miljøutfordringene vi står ovenfor og som vi må forholde oss til.

## 1.2 Klima- og miljøutfordringene

Det er forskjell på vær og klima. Været er det du kan se ut av vinduet hver dag. Klima er et gjennomsnitt av været målt over lang tid. Vi vet at klimaet på jorda har endret seg de siste hundreårene fordi det er gjort regelmessige målinger av for eksempel temperatur, ismengde, nedbør og pH-verdi i havet. Dette kommer til uttrykk ved at:



<sup>1</sup> Med lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen fra 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a.

- Havet stiger og blir surere
- Isen smelter
- Det blir variert nedbør og mer ekstremvær

Klimaet er i endring fordi det slippes ut mer drivhusgass i atmosfæren enn det som er naturlig. Karbondioksid, CO<sub>2</sub>, er en slik drivhusgass. Gassen gjør drivhuseffekten<sup>2</sup> sterkere. Våre vanligste energikilder er såkalte «fossile brensler», som kull, gass eller olje. I fossile brensler finnes stoffet karbon. Dette stoffet frigjøres og slippes ut i atmosfæren som CO<sub>2</sub> når det forbrennes. Naturen har alltid hatt et kretsløp der CO<sub>2</sub> blir sluppet ut, og fanget opp av for eksempel hav, tundra og skog. Det naturlige karbonkretsløpet er i balanse. Problemet oppstår når menneskers utslipp av drivhusgasser kommer i tillegg til de naturlige utslippene. Siden det blir sluppet ut mer enn det naturen greier å fange opp, forsterkes drivhuseffekten.

Klima- og miljøutfordringene er blant de viktigste oppgavene som må løses. I følge FNs klimapanel vil klimaendringene føre til:

- Dårligere tilgang til mat og vann
- Helseproblemer
- Økonomisk ulikhet
- Konflikter og flyktninger
- Skader på natur, infrastruktur og bygninger
- Tap av naturmangfold

Klimaendringene er et globalt spørsmål og kjenner ingen landegrenser. Følgelig er det inntatt mål om å stoppe klimaendringene i FNs bærekraftsmål; mål 13 Stopp klimaendringene. Selv om klimautfordringen er global, finner utslippene sted gjennom lokale handlinger og prosesser. Den eneste måten å stanse klimaendringene på er å slippe ut mye mindre klimagass enn det vi gjør i dag. I tillegg må vi finne gode måter å fjerne CO<sub>2</sub> fra atmosfæren på. Dette kalles karbonfangst, eller karbonlagring.

Norge har sluttet seg til Parisavtalen som har som mål å begrense temperaturstigningen på jorda til «god under» 2°C og å «tilstrebe» å begrense den til 1,5 °C sammenlignet med førindustriell tid.

I stortingsmelding «Klimaplan for 2021-2023» (Meld. St.13 (2020-2021)) har regjeringen lagt frem en konkret og helhetlig plan for hvordan Norge skal reduere ikke-kvotepliktige utslipp med 45 % innen 2030 og samtidig skape grønn vekst. Planen legger også opp til å redusere de kvotepliktige utslippene. Hovedvirkemiddelbruken i planen er:

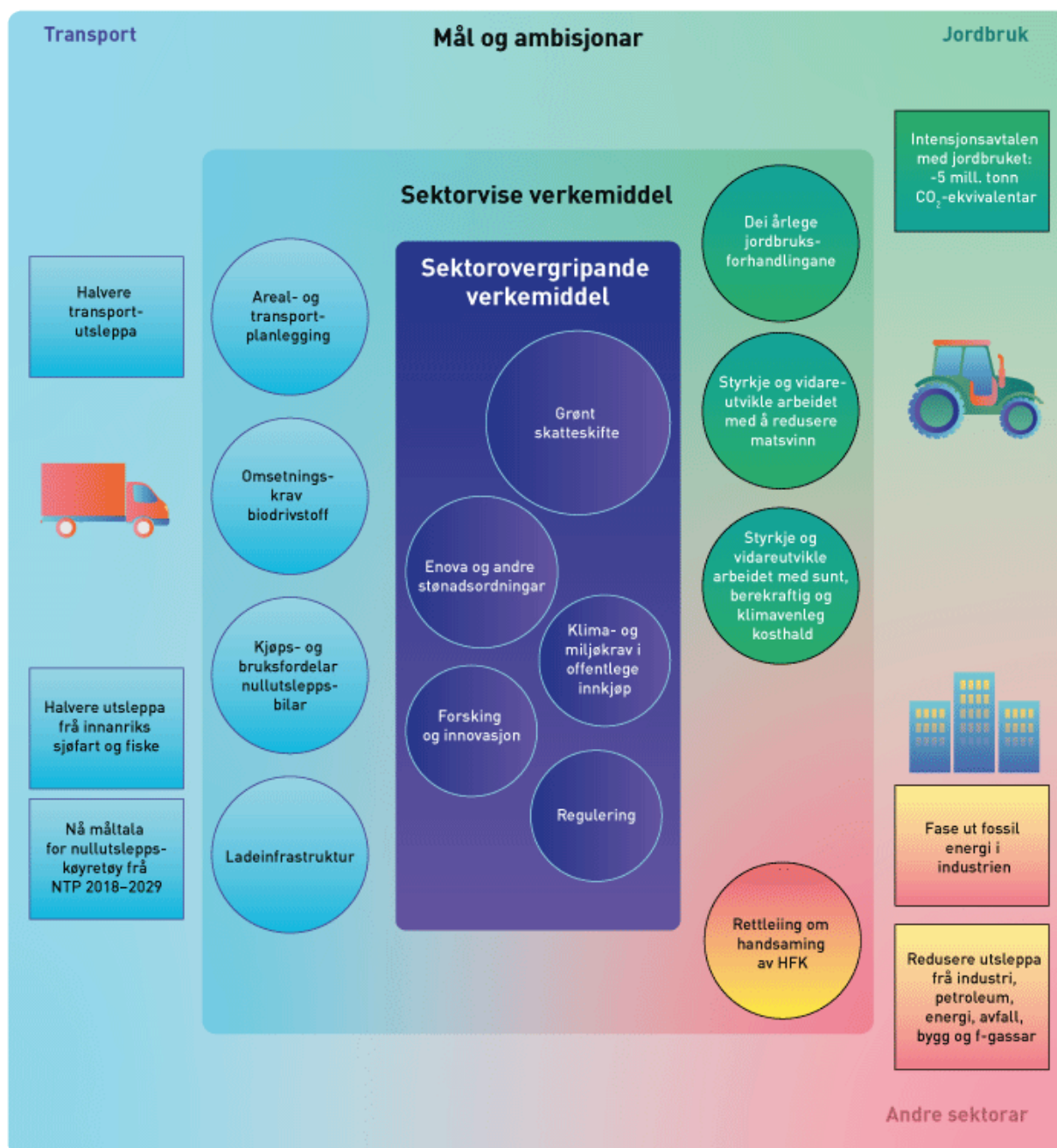
- Avgift på klimagassutslipp
- Reguleringer

---

<sup>2</sup> Drivhuseffekten fører til at kloden blir varmere enn den ville ha vært om atmosfæren (luftlaget som ligger rundt jordkloden) ikke fantes.

- Klimakrav i offentlige innkjøp
- Informasjon om klimavennlige valg
- Økonomisk støtte til ny teknologi
- Satsing på forskning og innovasjon

Figur 1 under viser hovedvirkemidlene i «Klimaplan for 2021-2030».



Figur 1: Hovedvirkemidlene i «Klimaplan for 2021-2030» for ikke-kvotepliktige utslipp (kilde St. Meld. 13 (2020-2021)).

Et viktig faglig underlag for regjeringens stortingsmelding har vært Klimakur 2030

(M-1625/2020) som omhandler tiltak og virkemidler mot 2030 utredet og analysert av Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Kystverket, Landbruksdirektoratet, NVE og Enova. Klimakur 2030 viser at det er mulig å kutte halvparten av ikke-kvotepliktige utslipp innen 2030 ved raskt å ta i bruk virkemidler som avgifter, støtte og informasjon.

Klimakur 2030 har sett nærmere på kommunenes rolle i å kutte klimautslipp. Utslipp fra egen virksomhet kan kommunene i stor grad påvirke selv, for eksempel utslipp fra egne kjøretøy, energiforsyning i egne bygg og gjennom klimakrav i egne innkjøp. Det største potensialet for kommunesektoren ligger likevel i å påvirke gjennomføringen av klimatiltak hos andre aktører i samfunnet (sektorer). Koblingen her er at kommunene har en rekke ulike roller som vil være relevante i klimaarbeidet:

- *Samfunnsutvikler*: Pådriver, tilrettelegger og samarbeid med befolkning, næringsliv
- *Myndighetsutøver*: Planmyndighet (særlig areal- og transport), tilskuddsforvalter
- *Tjenesteleverandør*: Utøver av tjenester som utdanning, helse, omsorg
- *Eier og drifter*: Bygg, infrastruktur, skog, egen transport, kommunale selskaper, fondsplasseringer
- *Innkjøp*: Varer og tjenester

I utøvelsen av de ulike rollene kan kommunene både hindre og være pådrivere for klimatiltak. Kommunene kan være pådrivere ved å tilrettelegge og bidra til større volum og raskere gjennomføring av tiltak, for eksempel ved å sette krav i offentlige anskaffelser som gir økt marked for klimavennlige produkter og tjenester fra næringslivet. Motsatt kan kommuner hindre gjennomføringen av klimatiltak, eksempelvis ved å forsinke næringslivets skifte til nullutslippskjøretøy ved å ikke legge til rette for tilstrekkelig fyll- og ladeinfrastruktur gjennom arealplanlegging og påvirkning av private aktører.

Kommunene har etter statlige planretningslinjer (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning et pålagt ansvar for å bidra til å redusere klimagassutslippene. Det er ikke satt noe tallfestet mål for hvor mye kommunene skal bidra til å kutte, hva slags tiltak de skal gjennomføre, eller i hvilke sektorer. Det er imidlertid forventet i SPR at kommunene setter seg «ambisiøse mål» og bruker «et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klimagassutslipp».

Klimakur 2030 peker på de viktigste virkemidlene kommunene i dag har i forhold til sine ulike roller:

- *Innkøpsmakt* gjennom offentlige anskaffelser.
- *Samfunnsplanlegging og arealplanlegging* etter plan- og bygningsloven (pbl) er et viktig langsiktig virkemiddel. Loven pålegger kommunene å ta klimahensyn i planleggingen. Pbl gir kommunen virkemidler for å redusere klimagassutslipp blant annet gjennom mer konsentrert utbygging, tilrettelegge for kollektivtransport-, gående- og syklende, sette krav om ladestasjoner og ivareta karbonrike arealer som skog, myr og jordbruksareal og andre grønne areal.

- *Samfunnsutviklerroller* innebærer at kommunene virker som tilretteleggere og pådrivere.
- *Fysisk tilrettelegging* for at innbyggere og næringsliv kan ta klimavennlige valg i hverdagen, spesielt innen transport.

Lokal energiplanlegging kan fremme lavutslippssamfunnet. For at kommunene skal kunne bidra til en helhetlig klimapolitikk, er det viktig å ta høyde for framtidsrettede energiløsninger i arealplanleggingen. Behovet for en sterkere samordning av kommunenes arealplanlegging og helhetlig energiplanlegging i regi av nettselskap og myndigheter er derfor særlig viktig.

## 2.0 Nå-analyse

Som del av planarbeidet har det vært gjennomført kartlegging av nå-situasjonen knyttet til:

- Energi
- Klima
- Biologisk mangfold

Formålet med nå-analysen er å få oversikt og kunnskap om dagens situasjon.

### 2.1 Energi

Kvinesdal er en kraftkommune. Heiene er nedslagsfelt for en betydelig fornybar kraftproduksjon. Vannkraften i Kvinesdal gir opphav til 1 300 GWh<sup>3</sup>. Dette er nok til å forsyne samtlige hus og hytter i gamle Vest-Agder fylke med strøm, altså et betydelig bidrag til lavutslippssamfunnet.

FNs klimapanel har i den femte hovedrapport gitt uttrykk for at vi har behov for mer kraft. I hovedrapporten fremgår det at for å holde konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren under 450 ppm CO<sub>2</sub>-ekvivalenter – som klimapanelet mener må til for å nå togradersmålet – vil det kreve at vi de neste 40 årene kanskje må femdoble bruken av kjernekraft, solenergi, vindkraft, vannkraft, bioenergi og bruk av fossile brensler med karbonfangst og karbonlagring. Samfunnet har med andre ord et stort behov for mer kraft.

Gjennom fortsatt å være en kraftkommune vil Kvinesdal kunne bidra til den grønne omstillingen i samfunnet. Utfordringen blir å balansere fremtidige prosjekter opp mot å sikre verdifull natur. Nye prosjekter må være miljømessig bærekraftige. I Klimakur 2030 er det pekt på behov for sterke samordning av kommunens arealplanlegging og helhetlig energiplanlegging i regi nettselskap og myndigheter i arbeidet med områdeplanlegging og transportplanlegging. Det er viktig at kommunen og nettselskaper koordinerer lokale

---

<sup>3</sup> Produksjonen er beregnet ved å summere produksjonen i småkraftverkene i Kvinesdal <https://www.nve.no/energiforsyning/kraftproduksjon/vannkraft/vannkraftdatabase/#> og Kvinesdal sin andel av produksjonen i Solhom, Tonstad og Åna-Sira kraftverk (hentet fra konsesjonskraftfordelinga): <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/vedtak-i-klagesak-om-konsesjonskraft-og-konsesjonsavgift-i-sira-kvina-vassdraget/id2609552/>

energiplaner og utvikling av kraftsystemet slik at tiltak og løsninger blir framtidsrettet og kostnadseffektive. Dagens regelverk gjør at kommunen har få egen virkemidler i sin energiplanlegging som er forpliktende for utbyggere og byggeiere.

## 2.2 Klima

Tabell 1 under viser CO<sub>2</sub>-utslippene per innbygger i Kvinesdal og Norge i 2018.

	Utslipp pr. innbygger i 2018		Opptak i skog pr. innbygger i 2015
	Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter (inkl. kvotepliktig)	Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter (ekskl. kvotepliktig)	Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter
<b>Kvinesdal</b>	40,7	5,7	-16,5
<b>Norge</b>	9,8	4,9	-9,7

Tabell 1: CO<sub>2</sub>-utslipp per innbygger i 2018 på landsbasis og i Kvinesdal (kilde ERA/miljødirektoratet/SSB).

Det er utslippene fra Eramet Kvinesdal AS som gjør at Kvinesdal har så høye utslipp per innbygger, men selv om vi ser bort fra utslippene fra industrien har kommunen fortsatt høyere utslipp enn på landsbasis. Dette skyldes hovedsakelig utslipp fra landbruket. Forklaringen her ligger i at Kvinesdal er en stor landbrukskommunen på Agder.

Utslipp fra jordbruket er i stor grad påvirket av hva som produseres og de største utslippene er gjerne knyttet til husdyrproduksjon. På landsbasis utgjør utslipp fra jordbruket 9 % av de totale utslippene (NIBIO). I Klimakur 2030 er det utredet tre hovedgrupper av tiltak som kan redusere utslipp i landbruksektoren:

- a) Tiltak som forbedrer produksjon og ressursutnyttelse (tiltak som må gjennomføres av bøndene selv som ledd i driften)
- b) Tiltak som øker opptak av karbon (tiltak som forutsetter at bøndene endre sin driftspraksis)
- c) Kosthold og matsvinn (tiltak som krever endringer hos forbruker som igjen vil gi endringer i landbruket)

Regjeringens klimaplan bygger videre på klimaavtalen inngått i 2019 mellom regjeringen og jordbruket, hvor regjeringen og organisasjonene i jordbruket har forpliktet seg til å arbeide for å redusere klimagassutslipp og øket opptaket av karbon fra jordbruket.

Skogen i kommunen gjør en viktig jobb med å ta opp CO<sub>2</sub>. Skogen tar opp mer enn hver innbygger slipper ut om vi ser bort fra industriutslippene. Kommunen yter tilskudd til foryngelsestiltak (planting, markberedning) og ungskogpleie. Dette bidrar til at skogeierne planter og steller skogen sin. Hensikten er å øke volumproduksjon og kvaliteten på virket. Økt volumproduksjon gir økt CO<sub>2</sub>-binding som bidrar til å redusere utslippene. Samtidig gir det god økonomi for skogeier som kan hogge tømmer av god kvalitet.

Eramet Kvinesdal AS har et mål om å kutte utslippene av klimagasser med 43 % innen 2030 og 80 % innen 2050. Planen er å bytte ut fossil koks til å fyre smelteovnene med biomasse

fra skogen. For Kvinesdal sin del vil dette betyr store utslippsreduksjoner og et potensiale for ny næring i skogen.

I følge «*Klimaprofil Agder*» (februar 2017, oppdatert juni 2017, Norsk Klimaservicesenter) vil vi på Agder oppleve et klima i endring gjennom hyppigere og kraftigere tilfeller av kraftig nedbør, flere og større regnflommer, økt fare for jord-, flom- og sørpeskred og økt stormflomnivå som følge av havnivåstigning. Dette kan føre til generelt økt flom- og skredfare og utfordringer med håndtering av overvann. Disse utfordringen vil stille krav til kommunens arealplanlegging og kommunens arbeid med samfunnssikkerhet. For å møte utfordringene må kommunen stille krav til klimatilpasning i alle arealplaner.

Kommunen må gjennom sin arealplanlegging legge til grunn et føre-var prinsipp og slik minimere konsekvensene av klimaendringene gjennom klimatilpasning. At samfunnet er klimatilpasset, betyr at vi er i stand til å begrense eller unngå ulemper som følge av klimaendringene, og at vi kan utnytte nye muligheter som endringene kan føre med seg. Økt kunnskap om klima og klimaendringer er nødvendig for å gjøre tiltak eller endre praksis.

### **2.3 Biologisk mangfold**

Verdens fremste klimaforskere samarbeider i FNs klimapanel. Klimapanelets spesialrapport om konsekvensene av 1,5 graders global oppvarming ble publisert i 2018. Ytterligere to spesialrapporter om landarealer, og om hav og is ble ferdig i 2019. Rapporten om landarealer viser hvordan naturen og økosystemer på land er viktige både for å redusere skadevirkningene av klimaendringene, som skogen som står som karbonlager og våtmarker som kan dempe flommer.

Klimaendringenes virkninger på biologisk mangfold er en global utfordring med ulike lokale utslag. Globalt regnes 20-30 % av dyr og planter å være truet av utryddelse om temperaturen stiger med 1,5 til 2,5 grader.

Klimaendringene i form av endring i temperatur og nedbør påvirker levekårene til dyr og planter samt samspillet i naturen. Arter og økosystemer har ulik evne til å tilpasse seg og reagerer ulikt på klimaendringer.

Lokalt vil konsekvensene av klimaendringene kunne gi seg ulike utslag på det biologiske mangfoldet, både direkte og indirekte, for eksempel ved:

- Tregrensen forlytter seg
- Store verneområder for villrein som vil være sårbare overfor endringer
- Insekter er truet (f.eks. bier, kulturmark)
- Endret arealbruk (vindmøller, vannkraft)
- Gjengroing
- Forurensning (kjemikaler, plast, avfall)
- Fysiske inngrep

- Økt bruk av naturen (flere brukere med ulike behov og krav til opplevelser og tilrettelegging øker presset på de arealene vi har, f.eks. rekreasjon og hyttebebyggelse)
- Sur nedbør

### 3.0 Arbeidsgruppas anbefalinger i forhold til mål og strategier for satsingsområdet grønn kommune

Utgangspunktet for arbeidsgruppas anbefalinger for at Kvinesdal skal bli en mer klima- og miljøvennlig kommune er nasjonale- og regionale føringer samt kunnskap om klima- og miljøutfordringene vi står ovenfor.

#### 3.1 Mål

Arbeidsgruppa anbefaler at målsettingen (hovedmålet) som skal være styrende for kommunens innsats og prioritering innenfor klima- og miljø mot 2040 bør være rettet mot å redusere klimagassutslipp. Her kan en mulig målformulering være:

***Kvinesdal kommune (vi) skal nå egne og nasjonale klima- og miljømål og jobbe aktivt for å bli et lavutslippssamfunn.***

Hovedmålet anbefales brutt ned på følgende delmål:

- I Kvinesdal er det enkelt og naturlig å ta klima- og miljøvennlige valg.
- Kvinesdal har redusert sine klimagassutslipp med 45 % målt fra 2005-nivå innen 2030.
- Kvinesdal (vi) har en bærekraftig forvaltning av natur og naturmangfold inkludert vannmiljø.
- Kvinesdal (vi) er rustet til å håndtere konsekvensene av klimaendringene.

#### 3.2 Strategier

For å kunne realisere hovedmålet og delmålene vurderer arbeidsgruppa at det bør utformes strategier knyttet til:

- Klima- og miljøplan med ambisiøse mål og tiltak som legger til rette for å utvikle et lavutslippssamfunn.
- Arbeidet med klima og miljø settes i system gjennom klimaregnskap og gjennom kunnskapsbaserte tiltak.
- Arealstrategi som legger til rette for å reduserer transportbehovet.
- Kommunen stiller klima- og miljøkrav ved offentlige anskaffelser.
- Forvalte naturmangfoldet, kulturmiljø, kulturminner og landskap på en måte som bidrar til å oppfylle nasjonale og egne mål.
- Kommunen reduserer matsvinn og bruk av plast i egen virksomhet.
- Kommunen informerer om klimavennlige valg og tilskuddsordninger rettet mot næringsliv og innbyggere.

- Forebygge uønskede hendelser som følge av klimaendringer gjennom god arealplanlegging.