

# Klima- og energiplan for Lunner kommune

# 2018-2022



*Bilde: Jørn Haakenstad*

Vedtatt av kommunestyret i Lunner kommune 22.mars 2018.

## VISJON OG MÅL:

***Lunner kommune skal ha en bærekraftig samfunnsutvikling som bidrar til å nå nasjonale klimamål.***

Lunner kommune skal arbeide for å realisere sin visjon om bærekraftig samfunnsutvikling og klimagassreduksjon ved å prioritere innsatsen i følgende overordnede mål:

- 1. Lunner kommune skal redusere klimagassutslipp fra egen drift.*
- 2. Lunner kommune skal tilrettelegge for klimavennlig transport og arealbruk.*
- 3. Lunner kommune skal ha kretsløpsbasert avfallshåndtering og oppnå 60 % materialgjenvinning innen 2024.*
- 4. Lunner kommune skal øke fornybarandelen i energibruk – med særlig fokus på oppvarming av bygg og boliger.*
- 5. Lunner kommune skal drive kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid i lokalsamfunnet og samarbeide med lokale initiativ og aktører.*
- 6. Lunner kommune skal veilede og stimulere landbruksnæringa til å redusere klimagassutslipp, øke karbonlagring og drive bærekraftig verdiskaping.*
- 7. Lunner kommune skal veilede og motivere næringsaktører til å redusere klimagassutslipp og drive bærekraftig verdiskaping.*
- 8. Lunner kommune skal styrke kompetanse og ressurser til klima- og energiarbeidet.*

Når det kommer gode måleverktøy for å tallfeste overordnede klimamål lokalt (i forhold til virkemidler og tiltak), vil kommunen tallfeste sitt hovedmål.

Målene er nærmere beskrevet i kapittel 3 med hensyn til prioriterte områder og tiltak for å nå målene.

# Innhold

## ***1. Innledning***

## ***2. Bakgrunn for planen***

2.1 Planens formål

2.2 Kommunale virkemidler og handlingsrom

2.3 Historikk

## ***3. Visjon, mål og tiltak***

3.1 Visjon

3.2 Prioriteringer og veivalg

3.3 Mål og tiltak for Lunner kommune

3.3.1 Kommunal drift

3.3.2 Areal- og transportplanlegging

3.3.3 Avfall og gjenvinning

3.3.4 Fornybar energi

3.3.5 Lokalsamfunnet

3.3.6 Landbruk

3.3.7 Næringsliv

3.3.8 Kompetanse og ressurser

## ***4. Oppfølging av planen***

4.1 Handlingsprogram og handlingsark

4.2 Klimaregnskap

4.3 Rapportering

4.4 Økonomi

4.5 Pådriverstilling

4.6 Samarbeid og nettverk

4.7 Kompetanse

## ***5. Vedlegg***

# 1. Innledning

Det er bred enighet om at det å løse klima- og energiutfordringene er blant de største oppgavene vi står overfor i vår tid. Klima og energi påvirker menneskehetens helse, livsgrunnlag og verdiskaping. Samtidig er det menneskelig aktivitet som er en vesentlig årsak til at vi nå har utfordringer med klimaendringer og energiforsyning på grunn av vårt forbruk og ressursutnyttelse. Ifølge FNs klimapanel utvikler de globale klimagassutslippene seg på en måte som vil føre til en temperaturøkning på over to grader, og verden risikerer svært alvorlige, irreversible konsekvenser. For å holde oppvarmingen til under to grader sammenlignet med førindustriell tid, må de globale klimagassutslippene i 2050 være mellom 40-70 prosent lavere enn i 2010. Utslippene må være nær null eller under null i 2100, ifølge FNs klimapanel femte hovedrapport<sup>1</sup>.

## **Tenke globalt – handle lokalt**

Klima- og energiutfordringene er globale, og de fleste land har forpliktet seg til å løse disse sammen gjennom FNs bærekraftsmål og Paris-avtalen. Det innebærer store reduksjoner i klimagassutslipp (80-90 % i Norge). Det er olje- og gassvirksomhet, industri og bergverk, veitrafikk, samt luftfart, sjøfart og fiske som er de største utslippskildene i Norge.<sup>2</sup> Dette er utslippsområder som i stor grad krever nasjonale tiltak og virkemidler. Kommuner kan likevel bidra til klimagassreduksjon gjennom sin rolle som planmyndighet, eiendomsbesitter, innkjøper, tjenesteleverandør og samfunnsutvikler.

## **Det grønne skiftet – omstillingen til lavutslippssamfunnet**

Ifølge Miljødirektoratet må norske klimagassutslipp ned fra dagens nivå på 10 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger per år til 1-3 tonn<sup>3</sup> innen 2050.<sup>4</sup> Dette utslippsnivået kalles lavutslippssamfunnet. Norges råd for lavutslippssamfunnet<sup>5</sup> beskriver sin visjon for Norge i 2050 slik; «*Visjonen for Norge som lavutslippssamfunn er et samfunn nesten uten klimagassutslipp, med effektiv energibruk og høy fornybarandel. Energiproduksjonen baseres på fornybare kilder og har rene energibærere i sluttbrukerleddet. Lavutslippssamfunnet skal også ha god luftkvalitet, nye, grønne arbeidsplasser og stort biologisk mangfold.*»<sup>6</sup>

Fra 1.januar 2018 trådte Lov om klimamål (klimaloven) i kraft. Loven har som formål å fremme gjennomføring av Norges klimamål som ledd i omstilling til et lavutslippssamfunn i 2050. Loven innebærer at vedtatte klimamål for 2030 og 2050 er lovfestet.

Ingen vet helt hvordan det vil endre samfunnet vårt fra dagens situasjon, men utslippskravene signaliserer at mye må bli annerledes. De siste årene er det blitt pekt på ulike trender og teknologi som vil kunne prege lavutslippssamfunnet, som for eksempel sirkulærøkonomien, kvalitet framfor kvantitet, delingsøkonomien, digitalisering, solcelleteknologi, smart-teknologi, VR, 3D-printing m.m.<sup>7</sup> Det som er sikkert er at omstillingen vil måtte skje på alle samfunnsområder og medføre store endringer i produksjons- og forbruksmønsteret vårt. Denne omstillingen omtales ofte som «det grønne skiftet». Forskning, innovasjon og teknologiutvikling blir viktig for å lykkes<sup>8</sup>, og følgelig vil næringslivet og kunnskapsmiljøer spille en sentral rolle. Det offentlige må på sin side sørge for riktige

---

<sup>1</sup> [http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/klima/FNs\\_klimapanel\\_IPCC/Femte-hovedrapport-fra-FNs-klimapanel/](http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/klima/FNs_klimapanel_IPCC/Femte-hovedrapport-fra-FNs-klimapanel/)

<sup>2</sup> Kilde: SSBs oversikt over Norges klimagassutslipp fordelt på kilder, <https://www.ssb.no/klimagassn/>

<sup>3</sup> Om man legger til grunn at vi blir 6,6 millioner nordmenn i 2050, kan hver person slippe ut mellom 1,5-3,1 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år. I dag slipper en gjennomsnittlig nordmann ut 10 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger, mens gjennomsnittet for verden er 7 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år. (Kilde: Miljødirektoratet 2016)

<sup>4</sup> Kilde: Miljødirektoratet, 2015. *Klimatiltak og utslippsbaner mot 2030 - Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*, <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M386/M386.pdf>

<sup>5</sup> Norges råd for lavutslippssamfunnet består av 18 norske aktører fra industri, myndigheter, sivilsamfunnet og forskning som skal arbeide for en felles visjon for lavutslippssamfunnet. Rådet og visjonsnotatet er en del av et europeisk prosjekt som i Norge koordineres av Miljøstiftelsen Bellona, Miljøstiftelsen ZERO og Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA).

<sup>6</sup> Link: [http://network.bellona.org/content/uploads/sites/2/2015/09/Visjonsnotat\\_RnDialogueNorge\\_final.pdf](http://network.bellona.org/content/uploads/sites/2/2015/09/Visjonsnotat_RnDialogueNorge_final.pdf)

<sup>7</sup> Miljødirektoratet har laget en kort film om hvordan lavutslippssamfunnet i Norge kan se ut:

<http://miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2016/Januar-2016/Film-om-lavutslippssamfunnet-2050/>.

<sup>8</sup> I *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024* vektlegger Regjeringen å trappe opp forskningsinnsatsen på blant annet klima, miljø og miljøvennlig energi, og på hav. Disse prioriteringene går igjen i Forskningsrådets nye hovedstrategi (2015-2020) *Forskning for innovasjon og bærekraft*.

rammevilkår, en framtidrettet infrastruktur, en bærekraftig ressurs- og arealforvaltning og bidra til utvikling av markeder gjennom egne investeringer og anskaffelser.<sup>9</sup>

## 2. Bakgrunn for planen

### 2.1 Planens formål

Formålet med denne klima- og energiplanen er å utarbeide målsetninger og tiltak for hvordan Lunner kommune kan redusere klimagassutslipp og rede grunnen for lavutslippssamfunnet fram mot 2022. Planen skal oppfylle statlige føringer og forventninger til energi- og klimaplanlegging i kommuner. Det er også en rekke internasjonale, nasjonale og regionale planer og regelverk som legger føringer for energi- og klimaarbeid i kommuner. Disse er beskrevet i vedlegg B. Denne planen vil prioritere mål og tiltak som ikke ivaretas av andre planer og regelverk eller som Lunner kommune ønsker å styrke eller fremheve.

Planen omhandler ikke klimatilpasning siden dette temaet ivaretas kommuneplanens arealdel og KIME-planen, samt en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for Lunner og Gran.

Denne klima- og energiplanen (2018-2022) vil fungere som en selvstendig kommunal temaplan og skal brukes som et underlag for alle beslutninger som berører energi- og klimaspørsmål i kommunen. Planen er ikke juridisk bindende, men vil legge føringer for politiske beslutninger og andre planer som utarbeides.

Det er lagt vekt på stor grad av medvirkning og politisk involvering i planprosessen, og Lunner kommune har samarbeidet med Gran og Jevnaker om dette. Vedlegg C beskriver hvordan planprosessen ble organisert og gjennomført.

### 2.2 Kommunale virkemidler og handlingsrom

Det anslås at rundt 20 % av de nasjonale utslippene av klimagasser kan knyttes til kommunale virkemidler og tiltak.<sup>10</sup> Det er særlig utslippene i ikke-kvotepliktige<sup>11</sup> sektor som kommuner har en mulighet til å påvirke. Det omfatter blant annet utslippene fra transport, landbruk, energibruk i bygg, avfallsbehandling og energiforsyning.

En rekke virkemidler er delegert fra staten til regionalt eller kommunalt nivå og gir kommunen et betydelig handlingsrom.<sup>12</sup> Mange tiltak er likevel avhengig av en kombinasjon av statlige og kommunale virkemidler. Det gjelder spesielt transport, produksjon av energi og bruk av energi i bygg, avfallshåndtering og landbruk. For eksempel må kommunen spille på lag med både stat og fylke for å finne gode løsninger for kollektivtransport. Videre er det viktig for den statlige elbilsatsningen at kommuner bidrar med å tilrettelegge for ladeinfrastruktur.

Kommunen har flere roller og ansvarsområder som påvirker klimagassutslipp og energibruk;

- Lokal planmyndighet
- Byggesaksbehandler
- Eier av bygg og anlegg, inkludert kommunale veier
- Grunneier og utbygger

---

<sup>9</sup> Kilde: Regjeringen 2014, <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/gront-skifte/id2076832/>

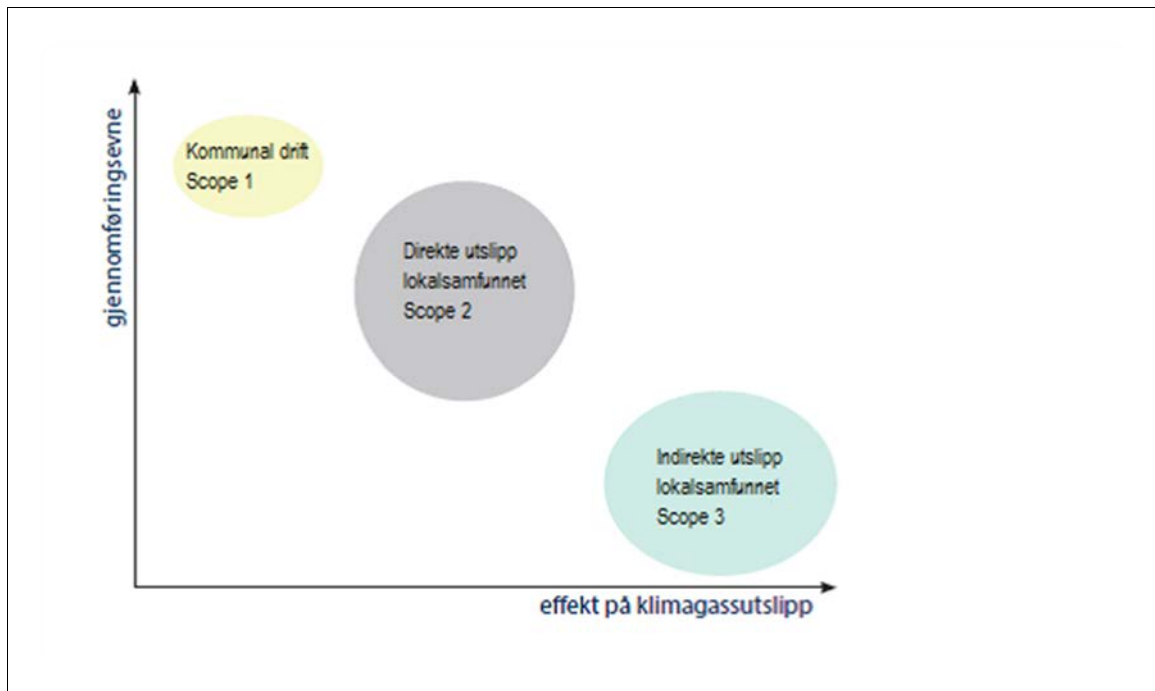
<sup>10</sup> Kilde: CICERO Report 2005:06 *Betydningen av kommunal klimapolitikk. Virkemidler, potensial og barrierer En utredning for Miljøverndepartementet*, [https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/191994/CICERO\\_Report\\_2005-06.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/191994/CICERO_Report_2005-06.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

<sup>11</sup> Cirka halvparten av klimagassutslippene i Norge er omfattet av EUs klimakvotestystem som fastsetter hvor store utslipp de kvotepliktige samlet sett kan ha. Kvotepliktig sektor omfatter landbasert industri, offshoreanlegg og luftfart. Disse må hvert år innlevere kvoter for utslippene sine. Les mer om kvotestystemet her: <http://www.miljostatus.no/klimakvoter>

<sup>12</sup> Statlige rammebetingelser (for eksempel avgiftsnivå på energibærere) og føringer (hva forventes av kommunene) bestemmer imidlertid i stor grad hvordan kommunene benytter dette handlingsrommet.

- Politisk aktør og lokal samfunnsutvikler
- Deltaker i regional planlegging
- Tjenesteleverandør, blant annet;
  - Ansvarlig for skoleruter, pasienttransport m.m.
  - Ansvarlig for håndtering av avfall, vann og avløp
- Eier og drifter av kjøretøy
- Innkjøper av varer og tjenester

Når det gjelder hvilke mål og tiltak kommunen bør prioritere, må en både se på hvilke potensielle utslippskutt kommunen kan oppnå og i hvor stor grad kommunen har kontroll over at mål og tiltak gjennomføres etter hensikten (se figur 1).



Figur 1: Sammenhengen mellom kommunens handlingsrom (gjennomføringsevne) og klimagassreduksjon.<sup>13</sup>

Kommunen har størst påvirkningsevne på egen drift, men varierende grad av påvirkningsevne på utslipp fra lokalsamfunnet. I figur 1 skilles det mellom direkte og indirekte utslipp fra lokalsamfunnet. De direkte utslippene er utslipp som skjer innenfor kommunens grenser og disse har kommunen forholdsvis stor mulighet til å påvirke. Kommunen har imidlertid ganske liten påvirkning på indirekte utslipp fra lokalsamfunnet. De indirekte utslippene er utslipp som skjer andre steder, men som skjer som følge av forbruk i Lunner (eks: elektrisitetsforbruk, bygningsmaterialer, forbruksvarer, mat). Det betyr at det er mulig å gjennomføre forholdsvis konkrete og målbare tiltak i kommunens egen drift, mens mer langsiktige føringer for samfunnsutviklingen i kommunen foreslås for å redusere direkte utslipp fra lokalsamfunnet. Her er areal- og transportplanlegging et sentralt virkemiddel. Når det gjelder de indirekte utslippene fra folk flest, kan kommunen først og fremst påvirke disse gjennom å formidle kunnskap, drive holdningsskapende arbeid og motivere til handling, blant annet ved å fremheve gode eksempler. Kommunen kan innta en pådriverrolle i lokalsamfunnet, og etablere nettverk og samarbeid med næringsliv, organisasjoner, innbyggere og forskning- og kunnskapsmiljø for å få til klimavennlig næring- og samfunnsutvikling. Kunnskapsformidling, holdningskampanjer, nettverksbygging og pådriverrollen er imidlertid virkemidler som det er vanskelig å måle klimaeffekten av og som ofte krever langsiktig perspektiv.

<sup>13</sup> Vær oppmerksom på at figuren er noe upresis, særlig siden utslipp fra kommunal drift også er en del av de direkte utslippene til lokalsamfunnet.



## 2.3 Historikk

Lunner kommune har gjennom mange år hatt fokus på klima og energi. Kommunen har redusert klimagassutslipp fra egne bygg og anlegg gjennom store investeringer i Enøk-tiltak og økt bruk av fornybar energi.<sup>14</sup> Kommunen har vært pådriver for at både egne og andres bygg har benyttet tre som bygningsmateriale til erstatning for stål og betong (eks: Harestua Arena, leilighetsblokker på Harestua). Kommunen har også redusert noe utslipp fra egen bilpark.<sup>15</sup>

Kommuneplanen vektlegger blant annet temaene tettstedutvikling, klima og energi. Kommuneplanens samfunnsdel og kommunedelplanene for samfunnsutvikling og KIME (klima, infrastruktur, miljø og eiendom) har i seg satsingsområder som omhandler klima og energi.

I kommuneplanen 2013-2024 er det lagt vekt på prinsippet samordnet areal- og transportplanlegging ved at nye utbyggingsområder som hovedregel er lagt til sentrumsområder hvor det er kort vei til kollektivtilbud og tilrettelagt infrastruktur for øvrig.

Lunner kommune har sammen med Lunner Almenning deltatt i prosjektnettverket «Fremtidens bygder»<sup>16</sup> i forbindelse med utviklingen av pilotveilederen for Harestua sentrum hvor trebruk, fornybar energi, redusert bilbehov og klimavennlig sentrumsutvikling skal være førende for utbyggingen.<sup>17</sup>

Bioenergi har vært et satsningsområde på Hadeland i mange år. Hadelandsregionen har et aktivt bioenergi-miljø med mange små og større anlegg og mye kompetanse – med Energigården som spydspiss. Prosjektet Bioreg Hadeland (2003-2010) stimulerte til etablering av 10 større fyringsanlegg og en rekke gårdsvarme-anlegg. Her har Lunner kommune tilrettelagt for utbygging av fjernvarmeanlegg på Harestua basert på flisfyring. Et område som har hatt spesiell fokus er å bidra til å utvikle kommersielle løsninger for småskala biovarmeanlegg. Nå er det over 90 bioenergianlegg på Hadeland. Disse leverer 50 GWh og vedovner ca. 25 GWh varme. Det betyr at totalt utgjør oppvarming med bioenergi ca. 75 GWh i året i Hadelandsregionen.<sup>18</sup> Energien i fjernvarmeanleggene kommer fra lokalt trevirke som ikke kan nyttes som bygningsmaterialer.

Hadeland og Ringerike Avfallsselskap (HRA) har vært en foregangsbedrift i reduksjon av klimagassutslipp. Allerede i 1998 produserte HRA strøm i en biogassmotor og varmet bygningene sine fra metangass fra 20 brønner i avfallsdeponiet. Fra 2005 er det produsert biogass fra matavfall fra egen region. Fra 2014 omdannes 20 000 tonn matavfall til biogass og biogjødsel.<sup>19</sup> HRA bidrar også til at alle fjerdeklassinger i kommunen får opplæring i kildesortering og materialgjenvinning.

---

<sup>14</sup> Energisparekontraktene (EPC) og utskifting til LED gatelys de to tiltakene som kan vise til betydelig energisparing og har ført til energiomlegging som igjen gir reduksjon av klimagassutslipp. Gjennom EPC-kontrakten er det gjennomført energieffektiviserings tiltak i 11 kommunale bygg med kontraktfestet energibesparelse på 1 673 233 kWh og en maksimal effektbesparelse på 132 kW.

<sup>15</sup> Det er fasert inn en del elbiler og biogassbiler i den kommunale bilparken for Hadelandskommunene (felles rammeavtale), og effekten av dette tiltaket tilsvarer en reduksjon på cirka 30 tonn/CO<sub>2</sub> per år (fra ca. 400 tonn/ CO<sub>2</sub> per år i 2013 til ca. 370 tonn i ny rammeavtale i 2014). Det tilsvarer en samlet kjørelengde på 187 500 km.

<sup>16</sup> Prosjektet Framtidens bygder (2011-2015) er et initiert av et nettverk innen miljø-, skog- og tre-næringen og arkitektur (Zero, TreFokus og NAL|Ecobox) som i samarbeid med 10 distriktskommuner ønsker å bidra til kunnskapsutvikling og formidling av informasjon om hvordan bærekraftig- og klimavennlig stedsutvikling kan være med på å gjøre bygdene mer attraktive å bo og flytte til. Mer info:

<http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/Komp/Framtidens%20bygder%20del%201.pdf>

<sup>17</sup> Pilotveileder for Harestua sentrum:

[http://www.lunner.kommune.no/cpclass/run/cpesa62/file.php/def/12056271d12056273e45739c/harestua\\_20121010-pdf.pdf](http://www.lunner.kommune.no/cpclass/run/cpesa62/file.php/def/12056271d12056273e45739c/harestua_20121010-pdf.pdf)

<sup>18</sup> Bioenergiandelen av energibruken i Hadelandskommunene er ikke fullt ut inkludert i statistikken fra SSB, men ved erstatning av olje representerer dette mellom 5000-10 000 tonn CO<sub>2</sub> i redusert klimagassutslipp fra regionen, eller tilsvarende frigjøring av strøm som kan erstatte kull, olje og gass i Europa.

<sup>19</sup> Biogassen renses for CO<sub>2</sub> og benyttes lokalt som drivstoff til lokale renovasjonsbiler og postbiler. Resten av produksjonen (ca. 75 %) transporteres per i dag til Oslo-området for bruk på busser og renovasjonsbiler der. Biogassen erstatter fossil diesel og dette gir et godt bidrag til klimagassreduksjon. Biogjødselen brukes i jordbruket lokalt og gir nyttige næringsstoffer tilbake til jorden.

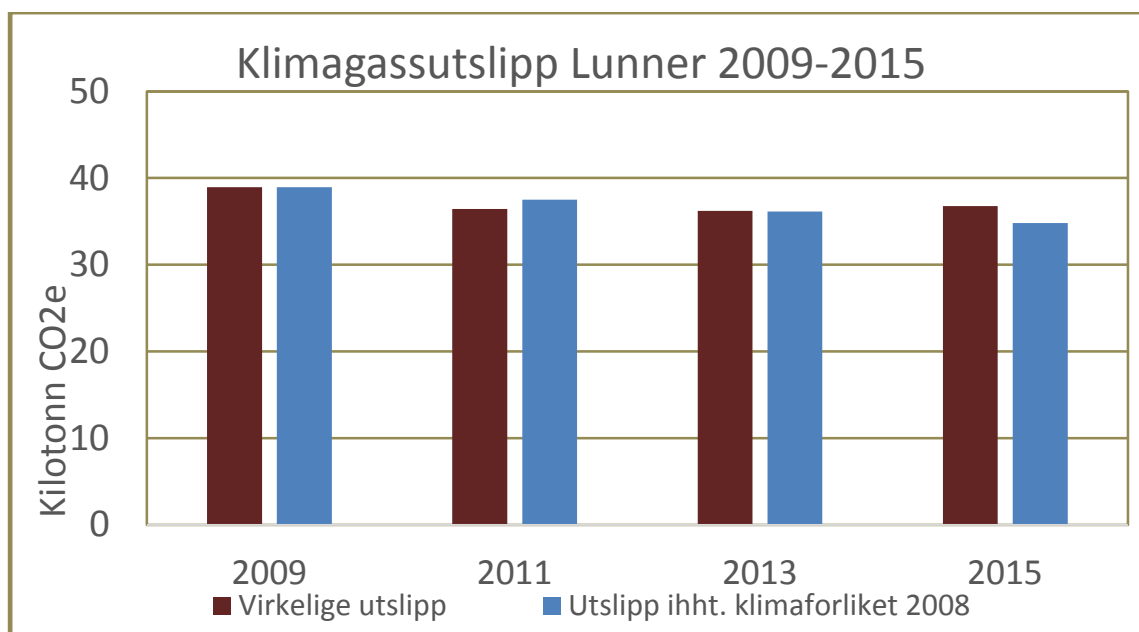
Den regionale satsningen på bioenergi dannet grunnlaget for at Lunner, Gran og Jevnaker i 2007 ble utnevnt til de første Grønne energikommunene i Norge. Det førte til at Lunner gikk sammen med Jevnaker og Gran om å opprette en felles klimapådriverstilling som har jobbet med oppfølging av energi- og klimaplanen siden 2009. Klimapådriver har bidratt til at kommunen har gjennomført flere tiltak i egen drift, initiert pilotprosjekt<sup>20</sup>, bygget opp klimanettverk og hatt stor aktivitet mht. kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid<sup>21</sup>.

Landbruket på Hadeland var tidlig ute med å satse på lokalmat<sup>22</sup>, har et aktivt beitemiljø og mange aktører som praktiserer bærekraftig forvaltning av jordbruk og skogbruk. Landbruket har vært og er en viktig råstoffleverandør av bioenergi og trevirke, og mange lokale gardsbruk har investert i biobaserte gårdsvarmeanlegg.

Kommunedelplan for energi og klima 2009–2014 er den første energi- og klimaplanen i Lunner kommune. Vedlegg D gir en oversikt over målene og tiltakene i den første planen og hvorvidt disse er gjennomført og målene realisert.

I følge Statistisk sentralbyrå (SSB) har klimagassutslippene i Lunner blitt redusert med 5,45 % i perioden 2009-2015.<sup>23</sup> Utslipp fra jordbruket økte riktignok med 11,45 prosent i perioden 2009-2015.<sup>24</sup>

Det er viktig å påpeke at mye av SSB sine tall er nasjonale tall som er brutt ned på kommunenivå, og avspeiler ikke enkelttiltak foretatt i kommunene. Dette gjelder særlig kommuner under 20 000 innbyggere. Med andre ord, jo større utvalget er, desto mer korrekt blir statistikken.<sup>25</sup>



Figur 2: Klimagassutslipp av CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O og CO<sub>2</sub> fordelt på utslippskilder i Lunner kommune i perioden 2009-2015. Kilde: SSB 2016, graf fra Hans Petter Berg.

<sup>20</sup> 1) Etablering av solfanger og vedovn m/vannkappe i to boliger (2013-2015). 2) Eلسykkel-prosjekt i Hjemmetjenesten (2015).

<sup>21</sup> Eksempler: Eلسykkel-kampanje og Vintersyklist-kampanje for innbyggere, Energidag og Grønn innovasjonscamp, gå-til-skolen aksjon i grunnskolen, energirådgivningstjenester for boligeiere, fagseminar, kurs og informasjonsmøter m.m.

<sup>22</sup> Hadeland har et aktivt lokalmatmiljø med stort potensiale for videre utvikling. På begynnelsen av 2000-tallet hadde man et stabilt miljø, med mange produsenter tilknyttet. Mange av disse falt dessverre ifra, men i dag ser vi en ny vekst og satsing i lokalmatmiljøet.

<sup>23</sup> Fra totalt 38 900 000 tonn CO<sub>2</sub>e i 2009 til 36 780 000 tonn CO<sub>2</sub>e i 2015. Kilde: SSB 2016, <http://www.miljostatus.no/finntallene/?query=Kommunefordelte%20klimagassutslipp>

<sup>24</sup> Fra totalt 8 740 000 tonn CO<sub>2</sub>e i 2009 til 9 870 000 tonn CO<sub>2</sub>e i 2015. Kilde: SSB 2016, <http://www.miljostatus.no/finntallene/?query=Kommunefordelte%20klimagassutslipp>

<sup>25</sup> En nærmere dokumentasjon av metoder og resultater kan lastes ned fra nettsidene til SSB: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/utslipp-til-luft-av-klimagasser-fordelt-pa-kommune>



## 3. Visjon, mål og tiltak

### 3.1 Visjon

Klimautfordringen er svært kompleks. Det krever prinsipiell, helhetlig og langsiktig planlegging med stor grad av tverrfaglighet, dialog, samarbeid og evne til å tilpasse seg stadig ny kunnskap, teknologi og løsninger. Endring skal skje på flere nivå; individuelt, økonomisk og politisk, og omfatter mange ulike fagområder, sektorer og forvaltningsnivå. Det medfører at klima- og energiplanlegging må gjennomsyre store deler av kommunal virksomhet og planverk. Lunner kommune vil etterstrebe at hensynet til klimavennlig og bærekraftig samfunnsutvikling skal gjennomsyre alle våre beslutninger og handlinger. Det er derfor viktig at målene og tiltakene i denne klima- og energiplanen forankres i andre relevante planer og strategier, og følges opp av alle kommunale virksomheter.

“ *Du må tenke på de store tingene  
når du holder på med de små tingene,  
slik at alle de små tingene  
beveger seg i riktig retning...*

ALVIN TOFFLER

Tiltakene vi gjennomfører i Lunner kommune skal gi klimagassreduksjon og samtidig gi tydelige signaler om en mer bærekraftig samfunnsutvikling de neste fire årene. Ved at kommunens politikere og administrasjon viser handlingsvilje og oppnår konkrete resultater i de nærmeste årene, vil det kunne skape grobunn i lokalsamfunnet for den mer langsiktige omstillingen til lavutslippssamfunnet. Samtidig ønsker vi at resultater av det vi gjør har god nok effekt og kvalitet til at det har overføringsverdi til andre kommuner og regioner, både nasjonalt og internasjonalt.

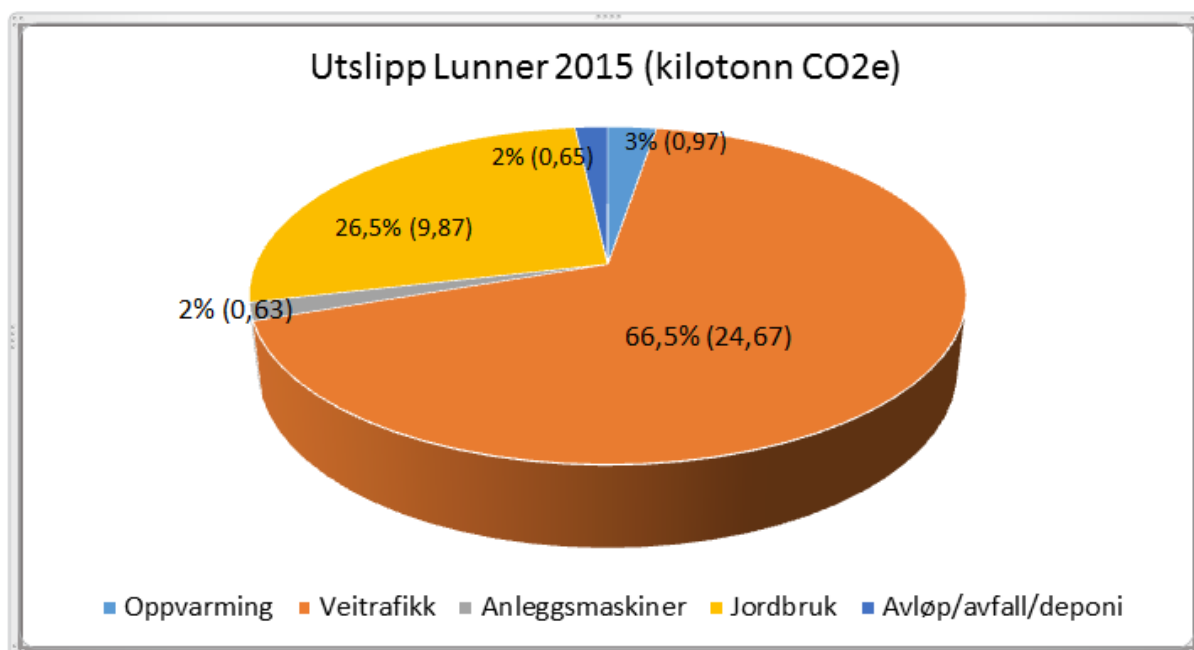
Visjon:

***Lunner kommune skal ha en bærekraftig samfunnsutvikling som bidrar til å nå nasjonale klimamål.***

### 3.2 Prioriteringer og veivalg

For Lunner kommune er det jordbruk og veitrafikk som er de største utslippskildene av klimagasser (figur 3). Hovedfokus bør derfor være på disse to sektorene, til tross for at kommunens virkemidler og påvirkningsevne innen disse to sektorene er mer begrenset enn på andre områder.

Mer informasjon om klimagassutslipp og energibruk i Lunner kommune finnes i kunnskapsgrunnlaget i vedlegg A.



Figur 3: Utslippsfordeling i Lunner kommune. Kilde: SSB 2016. Graf av Hans Petter Berg.

I vurderingen av mål og tiltak er det tatt utgangspunkt i et kunnskapsgrunnlag som består av forskningsresultater og rapporter fra de aktuelle fagområdene, vurderinger og innspill fra ulike fagmiljø, føringer og planer fra nasjonale og regionale myndigheter, samt erfaringer fra andre kommuner, fylkeskommuner og fagnettverk (vedlegg A). Det er fremdeles mange tiltak som det er vanskelig å tallfeste klimaeffekten av, og hvor det er knyttet usikkerhet til tallgrunnlaget. Det kan likevel ikke være til hinder for å inkludere slike tiltak. Særlig innen kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid må det være rom for å «prøve og feile» for å finne frem til hva som har effekt.

Ved valg av mål og tiltak er det størst mulig klimaeffekt og fokus på de største utslippskildene som har vært de viktigste kriteriene. Likevel er det andre vurderingskriterier som har hatt innvirkning på hvilke mål og tiltak som er prioritert. Først og fremst er det lagt vekt på mål og tiltak hvor kommunen har handlingsrom og påvirkningskraft. Samtidig ønsker vi å ivareta en helhetlig tilnærming hvor planen er i tråd med målsetninger i andre planer, og gjerne har positive ringvirkninger<sup>26</sup> utover direkte klimaeffekt. Samtidig må det tas hensyn til en stram kommuneøkonomi for at handlingsprogrammet skal være gjennomførbart de neste fire årene.

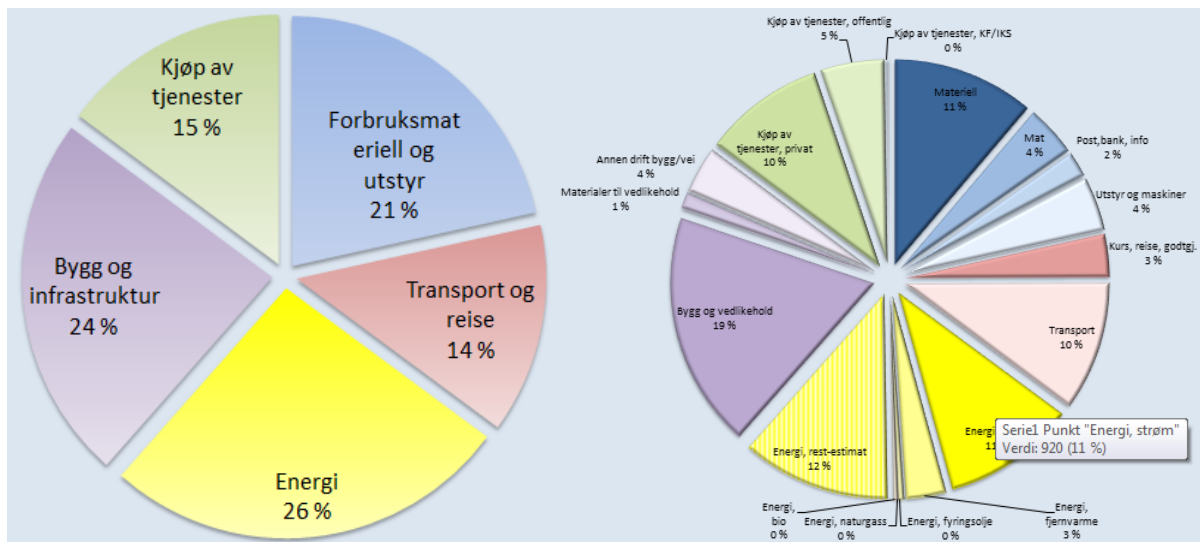
Lunner, Gran og Jevnaker kommuner har samarbeidet om ulike prosjekter og tiltak innen energi og klima siden 2007, og har hatt en felles klimapådriverstilling siden 2011. De tre Hadelandskommunene deler mange av de samme utfordringene og mulighetene, og det har ført til store likheter i kommunenes energi- og klimaplaner fra 2009-2014. Det er bakgrunnen for at Lunner, Gran og Jevnaker har valgt å ha en felles revisjonsprosess koordinert av vår felles klimapådriver. Revisjonsprosessen har vist at de tre Hadelandskommunene ønsker å prioritere mange av de samme målene og tiltakene. De åtte overordnede målene er derfor like for alle tre Hadelandskommunene. De fleste tiltakene er også like selv om det vil være noen lokale tilpasninger. Det at Lunner har mange mål og tiltak til felles med Gran og Jevnaker vil tilrettelegge for samarbeid i gjennomføringen. Det er positivt med tanke på ressursbruk og kompetansedeling.

<sup>26</sup> Eksempler på relevante positive ringvirkninger (synergieffekter) er bedre folkehelse, økt livskvalitet, lønnsomhet, forbedring av tjenesteyting, positiv omdømmebygging, stimulere til bo- og næringsetablering og verdiskaping m.m.

## 3.3 Mål og tiltak for Lunner kommune

### 3.3.1 Kommunal drift

Kommunen har størst påvirkningsevne på egen drift og kan her gjennomføre forholdsvis konkrete og målbare tiltak. Klimaregnskapet for Lunner kommune sin egen virksomhet for 2014 viser et totalt klimafotavtrykk på 8680 tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter, som tilsvarer 0,97 tonn per innbygger.<sup>27</sup> Figur 4 viser hvilke områder i kommunens drift som generer klimagassutslipp og legger føringer for hvor tiltak bør prioriteres.



Figur 4: Klimagassutslipp fra kommunal drift fordelt på kilder i Lunner kommune for 2014. Kilde: Asplan Viak 2015

Kommunen eier eller drifter en stor bygningsmasse. Som byggeier og offentlig innkjøper bør kommunen sette høye miljø- og energikrav til egne bygg. Lunner kommune har allerede gjort store investeringer i Enøk-tiltak, men det kan fremdeles være uutnyttet potensiale for ytterligere energieffektivisering i egen bygningsmasse.

Offentlige anskaffelser er et strategisk virkemiddel for å redusere klimagassutslipp og er særlig relevant for sektorer som bygg, anlegg og eiendom, transport, avfall, vann og avløp. Ved å opptre som krevende kunde kan kommunen bidra til å omstille til et lavutslippssamfunn, skape marked for klima- og miljøvennlige løsninger, og stimulere fornyelse og innføring av ny teknologi.<sup>28</sup>

Investering og drift er i kommunen ofte adskilt både på budsjett og virksomhetsområde, men i miljø- og klimasammenheng bør disse ses i sammenheng. Ved å beregne livsløpskostnader kan kommunen få oversikt over hvilken økonomisk gevinst tiltakene gir på lengre sikt. Ofte kan høyere investeringskostnad veies opp av lavere driftskostnader. Eksempler på slike tiltak er energieffektivisering i bygg og innkjøp av elbiler til den kommunale bilparken.

I den store klimadugnaden er det viktig at offentlige aktører går foran som et godt eksempel. Derfor har vi satt oss følgende mål:

<sup>27</sup> I 2013 og 2015 utviklet MiSA (nå en del av Asplan Viak) – på oppdrag fra Oppland fylkeskommune – klimaregnskap for alle kommuner i Oppland fylke. Analysen dekker et komplett klimafotavtrykk med bidrag fra både direkte (scope 1) og indirekte (scope 2 og 3) klimagassutslipp iht. GHG-protokollen (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, omregnet til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter). Analysen er basert på livsløpsvurderinger og kryssløpsvurderinger gjennom bruk av klimakostmodellen. Link til rapport: <https://www.oppland.no/fagomrader/plan-og-miljo/klima-og-energi/klimaregnskap/>

<sup>28</sup> Nye regler om offentlige anskaffelser fra 1.januar 2017 stiller overordnede krav til oppdragsgivers samlede anskaffelsespraksis. Dette innebærer at oppdragsgiver må utarbeide overordnede rutiner eller retningslinjer om hvordan miljø- og klimahensyn skal ivaretas i deres organisasjon, og at disse retningslinjene reflekteres i de enkelte anskaffelsene. Når det gjelder utslipp fra leverandører, kan både offentlige virksomheter og bedrifter stille krav. Det kan skje både i anbudsprosesser og ellers. Regelverket kan aktivt benyttes til å etterspørre miljøvennlige løsninger.

## **Mål 1:**

### **Lunner kommune skal redusere klimagassutslipp fra egen drift.**

#### **Prioriterte områder:**

- a) Redusere utslipp fra transport
- b) Redusere utslipp fra egne bygg og anlegg
- c) Redusere utslipp fra kommunale vareinnkjøp

#### **Hvordan skal vi gjøre det:**

- Innføre fullstendig kildesortering i kommunale virksomheter.

#### **Redusere utslipp fra transport**

- Nye kommunale biler skal være nullutslippsbiler<sup>29</sup>.
- Installere ladepunkter ved alle kommunale bygninger og arbeidsplasser som har behov for det.
- Tilrettelegge for og øke bruk av web- og telefonmøter, streaming av seminarer etc.

#### **Redusere utslipp fra egne bygg og anlegg**

- Alle nybygg skal om mulig bygges i tre og materialer med lavt klimafotavtrykk.
- Bruke lave klimagassutslipp (LCA) og livsløpskostnader (LCC) i kravspesifikasjon eller som tildelingskriterium i kommunens anskaffelser for bygg- og anleggsarbeid.
- Kreve beregning av klimagassutslipp (LCA) ved anskaffelser over 5 millioner.
- Benytte et gjennomgående system for vurdering av miljøkvaliteter for kommunale byggeprosjekter, både ved nybygg og større rehabiliteringsprosjekter (eksempel: BREEAM sertifisering).
- Bruk av fornybare energikilder skal vurderes i alle kommunens byggeprosjekter. Jordvarme og solenergi skal inkluderes i alle vurderinger.
- Installere energifleksibelt lavtemperatur varmeløsning (vannbårent) basert på fornybare energikilder i alle kommunale formålsbygg ved større rehabilitering.<sup>30</sup>
- Arbeide videre med tiltak for energisparing (ENØK) i kommunale bygg.
- Kommunen som leietaker skal vurdere bygningers miljøprestasjoner ved reforhandling av eksisterende leieavtaler og inngåelse av nye.
- Etterspørre anleggsmaskiner med null- eller lavutslippsteknologi.<sup>31</sup>

#### **Redusere utslipp fra kommunale vareinnkjøp**

- Fra 2018 stiller vi krav om synliggjøring av klimafotavtrykk i alle relevante innkjøp. Innen 2022 er klimahensyn i kravspesifikasjon eller som tildelingskriterium godt innarbeidet i hele kommunens organisasjon.

<sup>29</sup> Miljødirektoratet anbefaler å prioritere teknologi og drivstoff ut i fra en vurdering av klimafotavtrykk ved innkjøp av nye kjøretøy, anleggsmaskiner eller transporttjenester. Miljødirektoratets drivstoffhierarki rangerer nullutslippsteknologi høyest som inkluderer batterielektrisk og hydrogen. Kilde: MD 2017, <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Eksempel-pa-klima--og-energitiltak-1/Innkjop-og-offentlige-anskaffelser/Innkjop-av-kjoretoy-fartoy-og-maskiner/>

<sup>30</sup> Energifleksible varmesystemer gjør det mulig å dekke varmebehov med ulike varmekilder, og gjør at bytte av varmekilde er en reell mulighet. Lavtemperatur varmeløsninger sikrer energifleksibilitet som åpner for effektiv bruk av flere energikilder, for eksempel spillvarme, solvarme og omgivelsesvarme. Kilde: Veiledning til byggtknisk forskrift TEK17 §14-4, [https://dibk.no/globalassets/byggtknisk-forskrift-tek17/veiledning-til-byggtknisk-forskrift-tek17-01.07.2017\\_oppdatert-15.09.2017.pdf](https://dibk.no/globalassets/byggtknisk-forskrift-tek17/veiledning-til-byggtknisk-forskrift-tek17-01.07.2017_oppdatert-15.09.2017.pdf)

<sup>31</sup> Det kan ta noe tid før det er tilstrekkelig markert for anleggsmaskiner med null- og lavutslippsteknologi i distriktene, men det er viktig at kommunen etterspør det for å stimulere markedsutvikling.

- Innarbeide følgende satsingsområder i felles anskaffelsesstrategi og avtale om interkommunalt innkjøpssamarbeid for Hadelandskommunene:
  - Kortreiste innkjøp der det er hensiktsmessig.
  - Grønn innkjøpsprofil og kretsløpstankegang.
  - Synliggjøring av klimafotavtrykk og livsløpskostnader.
- Øke bruk av lokalmat i kommunale virksomheter. Ved mangel på lokalmattilbud skal norskproduserte varer prioriteres.

### 3.3.2 Areal- og transportplanlegging

Transportsektoren står for cirka en tredjedel av norske klimagassutslipp og drøyt en fjerdedel av energibruken. I Lunner kommune er transport den største utslippskilden av klimagasser. En stor del av biltrafikken er ikke gjennomgangstrafikk<sup>32</sup> og det gir kommunen større påvirkningsevne. Kommunen kan gjøre tiltak både i rollen som planmyndighet og som eier og drifter av veier. God areal- og transportplanlegging kan redusere behovet for transport og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Det vil kreve godt samarbeid og samordning med nabokommuner og fylkeskommunen.

Planlegging og investeringer i arealbruk og transportsystemer i årene fremover bør ta utgangspunkt i målet om å bli et lavutslippssamfunn i 2050. Derfor har vi satt oss følgende mål:

#### *Mål 2:*

***Lunner kommune skal tilrettelegge for klimavennlig transport og arealbruk.***<sup>33</sup>

#### *Prioriterte områder:*

- Konsentrert utbygging på Roa og Harestua.*
- Knutepunktutvikling på Roa og Harestua*
- Utvikle infrastruktur for elbiler, sykkel og gange*
- Forbedre kollektivtransport*

Hvordan skal vi gjøre det:

#### ***Konsentrert utbygging på Roa og Harestua.***

- Tilrettelegge for å bygge høyere og tettere og med økt utnyttelsesgrad
- Utrede potensialet for fortetting av eksisterende boligarealer, med mål om at veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange.

#### ***Knutepunktutvikling på Roa og Harestua***

- Arbeide for at det nye veiserviceanlegget på Roa har hurtigladere og fyllestasjon for biogass og hydrogen.

<sup>32</sup> Gjennomgangstrafikk er beregnet å utgjøre om lag 7 % av all biltrafikk i Hadelandsregionen. Bilreiser som enten begynner eller slutter på Hadeland utgjør om lag 25 % av biltrafikken. De siste 68 % av all biltrafikk er reiser som kun foregår innenfor regionen. (Kilde: Areal- og transportanalyse for Hadeland, Civitas 2012, <http://docplayer.me/7125702-Areal-og-transportanalyse-for-hadeland-januar-2012.html>).

<sup>33</sup> Klimavennlig areal- og transportplanlegging handler om å se sammenhenger i alle beslutninger knyttet til energibruk og utslipp fra transport og bygninger. Det innebærer blant annet å redusere transportbehovet, redusere utslipp fra transport og legge til rette for at en økt andel av reisene kan tas til fots, på sykkel eller med kollektivtransport. Arealdisponering av bosettingsmønster vil ta utgangspunkt i at en stor andel av innbyggerne kan benytte lokale tjenester uten bruk av bil eller med kollektivtransport. Kilde: Miljødirektoratet 2017, <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Eksempel-pa-klima-og-energitiltak-1/Transport-og-arealbruk-1/Areal-og-transportplanlegging/>

- Etablere trygg sykkelparkering ved kollektivknutepunkt.

#### **Utvikle infrastruktur for elbiler, sykkel og gange**

- Etablere flere ladepunkter.
- Utbedre gang- og sykkelveier.

#### **Forbedre kollektivtransport**

- Ved omreguleringer eller nyreguleringer av bolig- og næringsområder og nye hyttefelt skal et godt eksisterende eller mulighet for et godt fremtidig kollektivtilbud vektlegges i planleggingen.
- Samarbeide med busselskap og fylkeskommunen for at kollektivtransport blir et bedre alternativ enn bil på de viktigste reisestrekningene for Hadeland.<sup>34 35</sup>
- Drive påvirkningsarbeid gjennom Stor-Oslo Nord-samarbeidet for at investeringer i Gjøvikbanen/CityLink prioriteres i Nasjonal Transportplan.

### **3.3.3 Avfall og gjenvinning**

Avfall som hver og en av oss kaster i restavfallet forbrennes. Det er det få gode grunner til. Verdens befolkning øker. Samtidig minker lagrene av noen av våre viktigste råvarer. Avfall må derfor i større grad behandles som verdifulle ressurser. Gjenvinning kan redusere utslipp fordi det ofte er energisparende sammenliknet med å produsere fra råmaterialer.<sup>36</sup> Det reduserer også ressursutvinning, minimerer andre forurensninger, og skaper arbeidsplasser.

Siste avfallsregnskap fra SSB (2014) viser at avfallsmengden i Norge øker, og kun 37 % av husholdningsavfallet ble materialgjenvunnet.<sup>37</sup> Plukkanalyser fra Hadeland og Ringerike Avfallsselskap (2013) viser at en forholdsvis stor andel avfall havner feil – som oftest i restavfallet. I plukkanalysen var det kun 61 % av våtorganisk avfall, 43 % av plastemballasje og 45 % av glass- og metallemballasje som var riktig sortert. Det er med andre ord stort potensiale for bedre kildesortering lokalt.

Matavfall står for omtrent 8 % av de globale utslippene. I Norge kaster vi mer enn hver femte bærepose med mat. I tillegg er det mye mat (1/3 globalt) som ikke når frem til forhandler eller forbruker grunnet kosmetiske kvalitetskrav. Dette sløser med en rekke ressurser - frø, vann, energi, jord, gjødsel, arbeidstid, kapital - og genererer klimagasser i alle stadier, inkludert metan når organisk materiale råtner. Et av FN's bærekraftsmål er å halvere matavfall innen 2030, og vi ønsker å jobbe mot samme mål lokalt.

I desember 2016 lanserte EU en pakke om sirkulær økonomi (også omtalt som kretsløpsøkonomi) som skal omstille Europa fra et bruk og kast-samfunn med lineære verdikjeder, til et samfunn basert på lukkede kretsløp som fremmer gjenbruk, reparasjon, oppussing/forbedring og materialgjenvinning.<sup>38</sup> Den sirkulære økonomien innebærer også et skifte fra produkter til tjenester,

<sup>34</sup> I følge Nasjonal vegdatabank (Statens vegvesen) er riksvei 4 mellom Lunner (Roa) og Gran sentrum den mest trafikkerte veistrekningen av det overordnede veinettet på Hadeland. Det er også stor trafikk på riksvei 35 mot vest fra Lunner til Jevnaker og videre til Hønefoss. Mesteparten av busstilbudet innen regionen er primært skoleskyss-ruter. Rute 703 Brandbu-Harestua og Landekspresen (rute 153) Dokka-Oslo er viktige pendleruter som er mye brukt. Gjøviksbanen er et viktig kollektivtilbud, spesielt for pendling sørover til Oslo. (Kilde: Areal- og transportanalyse for Hadeland, Civitas 2012, <http://docplayer.me/7125702-Areal-og-transportanalyse-for-hadeland-januar-2012.html>).

<sup>35</sup> Tiltaket innebærer også å arbeide for mer miljø- og klimavennlige drivstoff som brukes i kollektivtransporten. Per i dag er 80 % av drivstofforbruket til Nettbuss og Oppland Trafikk som betjener kommunen og regionen, HVO Biodiesel. I tillegg kjører HRAs renovasjonsbiler på biogass.

<sup>36</sup> Til tross for at innsamling, transport og bearbeiding stort sett drevet av fossile brensler per i dag bidrar det likevel totalt til klimagassreduksjon fremfor nytvinning av råmaterialer.

<sup>37</sup> Kilde: <https://www.ssb.no/avfregno>

<sup>38</sup> Målet med sirkulærøkonomien er bedre økonomisk og miljømessig samfunnsutvikling ved å effektivisere hvordan ressurser brukes gjennom hele verdikjeden (produksjon, forbruk og avfallsbehandling) og ved innovasjon legge til rette for utvikling av nye markeder og forretningsmodeller. I motsetning til en lineær økonomisk modell, basert på at man utvinner ressurser, produserer, bruker og kvitter seg med dem via deponi/forbrenning, er en sirkulær økonomi basert på gjenbruk,



utvikling av delingsøkonomi, forlenget levetid for produkter og nye forretningsmodeller hvor det er lønnsomt å utnytte ressurser på en bærekraftig måte. EU beregner at en overgang til sirkulær økonomi i Europa vil skape 580 000 nye arbeidsplasser og en årlig reduksjon på 450 millioner tonn CO<sub>2</sub>e.<sup>39</sup> EUs pakke om sirkulær økonomi vil påvirke store deler av norsk næringsliv og norske husholdninger.

I sirkulærøkonomien er det viktig å nyttiggjøre energi som ellers ville gått til spille. Fjernvarme og biogassanlegg kan gjøre nettopp dette. Å gjenvinne energi er samtidig svært klimavennlig, siden ingen "nye" energikilder brukes til produksjonen. I tillegg kan fjernvarme i tettbygde strøk bidra til å avlaste kraftnettet og frigjør dermed elektrisitet fra ren norsk vannkraft til andre formål enn til oppvarming. På Hadeland utnytter fjernvarmeanlegg i stor grad biobrensel i form av restprodukter fra skogbruk, trelast, treforedling og landbruk. Fjernvarme kan også utnytte overskuddsvarme fra jord, berggrunn, sjø, hav eller kloakk eller restvarme fra industriproduksjon, avfallsforbrenning etc.

Lunner kommune vil bidra til at avfall behandles som en verdifull ressurs. Derfor har vi satt oss følgende mål:

### *Mål 3:*

***Lunner kommune skal ha kretsløpsbasert avfallshåndtering og oppnå 60 % materialgjenvinning innen 2024.***

Hvordan skal vi gjøre det:

- Påvirke gjennom kommunens eierskap i Hadeland og Ringerike Avfallsselskap.
- Innføre fullstendig kildesortering i kommunale virksomheter. (jf. mål 1)
- Kretsløpstankegang innarbeides som satsningsområde i interkommunal innkjøpsstrategi for Hadeland (jf. mål 1)
- Gi innbyggerne kunnskap og praktiske tips for å øke utsorteringsgraden av husholdningsavfall.
- Tilrettelegge og stimulere til å videreutvikle nett for fjernvarme/nærvarme.
- Initiere mulighetsstudie for biogassanlegg i landbruket.
- Kildesortering innføres for alle hytteområder.

### **3.3.4 Fornybar energi**

En storsatsing på fornybare energikilder som vannkraft, vindkraft, sol-, bio- og geotermisk energi er en av de aller viktigste klimatiltakene i årene framover. Regjeringen innfører forbud mot bruk av fyringsolje og parafin til oppvarming av bygninger fra 2020. Det vil bidra til å øke fornybarandelen, men det er viktig å bistå med rådgivning og tilskuddsordninger slik at bygg- og boligeiere velger andre energikilder enn strøm. Elektrisitet fra ren norsk vannkraft kan brukes til mange formål der andre energikilder ikke egner seg, eller kan eksporteres for å erstatte fossil energi i andre land. Derfor er det et godt klimatiltak å redusere bruken av strøm. For oppvarming<sup>40</sup> av rom og tappevann er det mange fornybare alternativer til strøm.

---

reparasjon, oppussing/forbedring og materialgjenvinning i en sirkel hvor færrest mulig ressurser går tapt (closing the loop) – og hvor produktene og ressursene de består av blir høyt verdsatt. En sirkulær økonomi har både økonomisk og miljømessig begrunnelse. Positive effekter ventes blant annet for biodiversitet og helse og en sikrere tilgang på ressurser. (Kilde: Regjeringen 2017, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/eus-handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id2465510/>)

<sup>39</sup> Kilde: <https://energiogklima.no/kommentar/europa-vil-bli-sirkulaer/>

<sup>40</sup> Mer enn tre fjerdedeler av energibruken i husholdninger går til oppvarming av bolig og varmtvann.

I Lunner er det rikelig tilgang på bioenergi<sup>41</sup>, og det er et aktivt bioenergimiljø i regionen. Samlet bioenergi-potensial i Lunner vurderes til å være mellom 40-50 GWh hvorav 6/7 av råstoffet kommer fra skogen.<sup>42</sup> Under halvparten av dette utnyttes i dag.

Varmepumper er et energieffektivt alternativ som utnytter energien som finnes i jord, berg, sjø eller luft, i kombinasjon med litt elektrisitet. Solenergi blir et stadig mer konkurransedyktig alternativ. Solenergi kan på årsbasis dekke 20-50 % av energiforbruket til oppvarming av rom og vann. Med et vannbårent varmesystem vil hele varmebehovet kunne dekkes med en kombinasjon av sol- og bioenergi. Vannbåren varme gir muligheten for enkelt å benytte flere energikilder. Det er viktig å påpeke at også fornybare energikilder bidrar til klimagassutslipp. Derfor bør lavest mulig klimagassutslipp og karbonnøytralitet være styrende prinsipp ved valg av energikilde.

Den gode tilgangen på fornybar energi i Lunner gir gode forutsetninger for omstillingen til lavutslippssamfunnet. Derfor har vi satt oss følgende mål:

#### *Mål 4:*

***Lunner kommune skal øke fornybarandelen i energibruk – med særlig fokus på oppvarming av bygg og boliger.***<sup>43</sup>

Hvordan skal vi gjøre det:

- Innføre kommunal tilskuddsordning for solenergi til boliger.
- Gi tilskudd for utskifting av eldre vedovner til rentbrennende ovner.<sup>44</sup>
- Bruk av fornybare energikilder skal vurderes i alle kommunens byggeprosjekter. Jordvarme og solenergi skal inkluderes i alle vurderinger. (jf. mål 1)
- Installere energifleksibelt lavtemperatur varmeløsning (vannbårent) basert på fornybare energikilder i alle kommunale formålsbygg. (jf. mål 1)
- Tilrettelegge og stimulere til å videreutvikle nett for fjernvarme/nærvarme. (jf. mål 3)
- Initiere pilotprosjekt for solenergianlegg på låvetak.
- Stimulere til økt uttak av greiner og topper (GROT) som energivirke.
- Gi veiledning og søknadsbistand til etablering av fornybare gårdsvarmeanlegg.
- Tilby rådgivning om fornybare og energieffektive løsninger, energisparingstiltak og støtteordninger til boligeiere.
- Oppfordre alle eiere av private næringsbygg å avvike oljefyring og tilby energirådgivning og informasjon om fornybare energiløsninger og støtteordninger.

### 3.3.5 Lokalsamfunnet

Siden omstillingen til lavutslippssamfunnet nødvendigvis vil berøre hverdagen til folk, vil det kreve både kollektiv og individuell adferdsendring for å lykkes. Selv om staten har hovedansvaret for

<sup>41</sup> Bioenergi er energi som kommer fra organisk materiale og omfatter skogbrensel, avfall fra skogsindustrien, halm fra kornproduksjon, biogass fra mat- og jordbruksavfall og deponigass, kloakk, samt utsorterte brennbare avfallsfraksjoner. Bioenergi avgir CO<sub>2</sub> når den brennes, men bioenergi regnes som nøytralt i klimasammenheng fordi planter gjennom fotosyntesen tar opp like mye CO<sub>2</sub> som de avgir ved forbrenning. Tilgangen på bioenergi er stor i Norge, og tilveksten i norske skoger er langt større enn avvirkningen.

<sup>42</sup> Kilde: Lokale energiutredninger for Lunner kommune (NEE & Hadeland Energi 2013), <https://www.lunner.kommune.no/cpclass/run/cpesa62/file.php/def/14095460d14095504o044812/55-lokal-energiutredning-for-lunner-kommune-2013.pdf>

<sup>43</sup> Med fornybar energi mener vi solenergi, omgivelsesvarme (jord, fjord, luft), vannkraft, vindenergi og bioenergi (vedfyring i rentbrennende ovner, bioavfall fra industrien, halm og kornavrens fra jordbruket, restprodukter fra bearbeiding av massevirke og sagtømmer, trær og deler av trær som ikke kan brukes til produkter samt flis fra returtrevirke). Lavest mulig klimagassutslipp og karbonnøytralitet skal være styrende prinsipp ved valg av energikilde.

<sup>44</sup> Tiltaket gjelder når et ikke-rentbrennende ildsted, som åpen peis, parafinovn eller gammel vedovn (eldre enn 1998) erstattes med et rentbrennende. Det gis ikke tilskudd til fritidsboliger.

klimagassreduksjon, hviler det også et ansvar på kommuner, bedrifter og enkeltpersoner. Et viktig område for adferdsendring er forbruksmønster og ressursbruk. EU-kommisjonen har kartlagt at endret forbrukeratferd alene vil gi inntil 10 % reduksjon av europeiske klimagassutslipp, og det kun ved hjelp av dagens tilgjengelige teknologi. Endringer i forbruksmønsteret som mindre reising med fly og bil, mer effektiv energibruk i boligen, valg av produkter som varer lengre, kostholdsendringer og reduksjon av matavfall og lavere forbruk (leie eller låne fremfor å eie) vil gi vesentlig lavere klimafotavtrykk per innbygger – som nå ligger høyt over verdensgjennomsnittet.<sup>45</sup>

I en Norstat-undersøkelse (2015) svarte hver femte respondent at de i stor grad kommer til å ta mer miljøvennlige valg i 2016 enn i 2015, hvorav andelen av unge under 30 år (1/3) var betydelig større enn for resten av befolkningen.<sup>46</sup> Til tross for at flere blir eller ønsker å bli mer miljøbevisste, er det flere psykologiske mekanismer som hindrer oss fra å ta klimarettelige valg. Det må derfor bli lett og lav terskel for å ta klimariktige og velinformerte valg – det må bli «noe vi bare gjør» i hverdagen. I tillegg viser studier at det er viktig for folk at de faktisk gjør en forskjell – at et valg de tar har reell klimaeffekt.

Kommunen kan være pådriver og bidra med tilrettelegging, kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid. Derfor har vi satt oss følgende mål:

#### *Mål 5:*

#### ***Lunner kommune skal drive kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid i lokalsamfunnet og samarbeide med lokale initiativ og aktører.***

##### *Prioriterte tema:*

- a) Transport*
- b) Forbruk og avfall*
- c) Bolig og energibruk*

##### **Hvordan skal vi gjøre det:**

- Bruke kommunens informasjonskanaler aktivt med å spre kunnskap og informasjon om klima og energi til lokalsamfunnet.
- Gjennomføre en årlig informasjon- og holdningskampanje for ulike temaer innen energi og klima (eksempler: Grønne uker, Mobilitetsuka, Earth Hour). Lunner kommune etablerer en årlig klimauke der klima settes på agendaen i alle kommunale tjenester.
- Være åpen for grasrotinitiativ (eksempler: økolandsby, Bærekraftige Liv, Transition Town, reparasjonskafé, låne- og delingsordninger).
- Oppfordre skoler og barnehager til å bruke aktører og program som bidrar til økt kompetanse innen klima, energi og bærekraftig utvikling hos barn og ungdom.
- Aktivere skolene i ulike prosjekt/tiltak med fokus på å gå, sykle eller samkjøre til skolen for å redusere bruk av privatbil og drosje til skoleskys.
- Gjennomføre informasjon- og holdningstiltak for å oppnå endrede matvaner<sup>47</sup> og mindre matsvinn.
- Gjennomføre informasjon- og holdningstiltak for å øke gjenvinning av plast og redusere bruk av fossil og ikke-nedbrytbar plast.
- Gi innbyggerne kunnskap og praktiske tips for å øke utsorteringsgraden av

<sup>45</sup> Kilde: FN's klimapanel's tredje rapport, 2001.

<sup>46</sup> Norstat gjennomførte en nettbasert landsrepresentativ undersøkelse for Sweco i desember 2015, med over 1381 respondenter på landsbasis og over 270 respondenter fra hovedstaden.

<sup>47</sup> Klimavennlige matvaner innebærer mindre kjøtt (særlig fra storfe), mer lokal/norsk mat, og selvforsyning (dyrking av grønnsaker, frukt og bær, sanking av ville vekster etc.).

husholdningsavfall. (jf. mål 3)

- Gi alle innbyggere tilgang til ENØK-analyser av boligen sin.
- Tilby rådgivning om fornybare og energieffektive løsninger, energisparingstiltak og støtteordninger til boligeiere. (jf. mål 4)

### 3.3.6 Landbruk

Det er nylig vedtatt en landbruksplan for Hadeland 2018-2022<sup>48</sup> hvor et av hovedmålene er å «jobbe for et miljø- og klimavennlig landbruk», og de fleste klimatiltakene knyttet til landbruk er også forankret i landbruksplanen.

Nasjonalt står landbruket for 8 % av klimagassutslippene, men i Hadelandskommunene utgjør landbruket en vesentlig større andel av utslippene. Primærnæringa må så langt som mulig ta sin del av utslippsreduksjonene, men så lenge vi ønsker norsk matproduksjon og en aktiv landbruksnæring, må vi akseptere klimagassutslipp fra denne sektoren.<sup>49</sup> Landbruket kan kompensere ved å forvalte ressursene på en bærekraftig måte, sikre råvaretilgang til bioøkonomien<sup>50</sup>, utvikle kortreist matdistribusjon og ved å øke karbonlagring i jord og skog.

På Hadeland er 11 % av landarealene dyrket mark og 75 % skog.<sup>51</sup> Hadeland har et aktivt skogbruk, og skogressursene er bygd opp betydelig de siste årene. Tilveksten i norsk skog har vært større enn hogsten siden 1950-tallet og siste skogstakstering (2017) viser nå rekordhøye verdier for årlig tilvekst og hogstmoden skog.<sup>52</sup> Arealer med gammelskog og mengde dødt trevirke øker også – noe som har stor betydning for arts mangfoldet i skogen. Aktiv forvaltning med blant annet tettere planting, riktig ungskogpleie, gjødsling og hogst til riktig tid, kan øke skogens evne til å lagre karbon.<sup>53</sup> Trevirke fra skogen kan brukes til svært mange ulike formål som erstatter fossile ressurser og gir lavere klimafotavtrykk enn alternative produkter.<sup>54</sup>

Det er likevel utfordring med avskoging i Norge som skyldes utbygging av byer og tettsteder, bolig- og næringsområder, infrastruktur, samt oppdyrking og beite. Det er en klar overrepresentasjon av skog på god bonitet som bygges ned eller omdisponeres til andre formål.

Landbruksnæringa 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. Derfor har vi satt oss følgende mål:

<sup>48</sup> Foreløpig på høring. Høringsutkast:

<https://www.lunner.kommune.no/cpclass/run/cpesa62/file.php/def/17024198d170242150310e22/landbruksplan-for-hadeland-2018-2022-hoeringsutkast-19-mai-2017.pdf>

<sup>49</sup> Det er flere grunner til å ønske norsk matproduksjon; Økt matsikkerhet, globalt ansvar (klimaendringer som gjør det vanskeligere å dyrke mat på store deler av kloden), renere og tryggere mat, god dyrevelferd, kortreist mat gir mindre klimafotavtrykk, viktig for sysselsetting og ny næring (f.eks. råvaretilgang til bioøkonomien). Kilde: Notat av Tankesmien Agenda og AgriAnalyse «Verdien av norsk mat» (2016).

<sup>50</sup> EUs definisjon av bioøkonomi: «Bærekraftig produksjon og omdannelse av biomasse til mat, helse- og fiberprodukter, til industrielle produkter og til energi. Fornybar biomasse inkluderer ethvert biologisk materiale som produkt i seg selv eller for anvendelse som råmateriale».

<sup>51</sup> På landsbasis er disse tallene henholdsvis 3 % og 18 %.

<sup>52</sup> I følge skogbruksplanene fra ca. år 2000 er det en årlig tilvekst på ca. 280.000 m<sup>3</sup> på Hadeland. På grunn av miljøhensyn og krevende driftsforhold er det anbefalt å hogge 210.000 m<sup>3</sup> i året. Det hogges gjennomsnittlig 170.000 m<sup>3</sup> industrivirke og ca. 20.000 m<sup>3</sup> ved i året på Hadeland.

<sup>53</sup> FN's klimapanel har slått fast at «bærekraftig skogbruk som tar sikte på å vedlikeholde eller øke skogens karbonlager samtidig som det årlig produseres virke til tømmer, fiber og bioenergi gir størst klimaeffekt.» I 2016 konkluderte også Miljødirektoratet med at bruken av råstoff fra skogen for å erstatte fossile ressurser gir bedre klimagevinst enn vern av skog, så lenge skogdriften er bærekraftig.

<sup>54</sup> For eksempel bruk av tre i bygg som erstatter stål og betong, trekull som erstatter kull i prosessindustrien, bioetanol til plastproduksjon, biodrivstoff til transportsektoren, bioraffinering og fiskefôr fra skogråvarer etc.

## **Mål 6:**

**Lunner kommune skal veilede og stimulere landbruksnæringa til å redusere klimagassutslipp, øke karbonlagring og drive bærekraftig verdiskaping.**

### **Prioriterte områder:**

- a) *Bærekraftig forvaltningspraksis (Prosjekt «Den dyktige bonden»)*
- b) *Karbonlagring i jord og skog*
- c) *Lokalmatsatsning*

### **Hvordan skal vi gjøre det:**

#### **Bærekraftig forvaltningspraksis**

- Gjennomføre informasjon- og holdningstiltak for å øke gjenvinning av plast fra landbruket.
- Arrangere kurs i energieffektiv kjøring av landbruksmaskiner.
- Etablere prosjektet «Den dyktige bonden» for å veilede og bistå gardbrukere til å;
  - forbedre agronomisk praksis som gir lavere klimagassutslipp (eksempler: endret jordbearbeiding, bedre drenering, grøfting, hindre jordpakking).
  - ta i bruk ny teknologi som gir lavere klimafotavtrykk (eksempler: gjødslingsteknologi, presisjonslandbruk, biogassproduksjon, roboter/droner etc.).
  - ta i bruk utmarksbeite i områder med tilgjengelige ressurser.
  - organisere jordleieforhold som gir minst mulig transport.
  - bruke fornybart drivstoff med lavt klimafotavtrykk på landbruksmaskiner.
  - gjennomføre energieffektivisering av bygningsmassen i landbruket

#### **Karbonlagring i jord og skog**

- Gjennomføre informasjonstiltak og forsøksprosjekt for karbonlagring i jord.<sup>55</sup>
- Arbeide for mer bruk av trevirke i bygg. (jf. mål 1 og 7)
- Følge opp statlig tiltak for tettere planting av skog.
- Følge opp statlig tiltak for gjødsling av skog.
- Veilede skogbruksnæringa til å drive stedstilpasset skogplanting blant annet ved tilpasset treslag til boniteter og bytte treslag på råtemark.
- Ivareta store sammenhengende skog- og utmarksområder i planprosesser.
- Begrense utbygging på skogarealer, med særlig vekt på skog med høy bonitet.<sup>56</sup>

#### **Lokalmatsatsning**

- Stimulere til økt produksjon og salg av lokalmat i Hadelandsregionen.
- Øke bruk av lokalmat i kommunale virksomheter. (jf. mål 1)
- Stimulere til økt bruk av lokalmat hos lokale serveringssteder og hoteller, på lokale arrangementer og store arbeidsplasser i Lunner.

<sup>55</sup> Inkluderes i prosjektet «Den dyktige bonden».

<sup>56</sup> Det betyr ikke at skogvern går foran jordvern.

### 3.3.7 Næringsliv

Norge trenger nye grønne arbeidsplasser og verdiskaping som kan bidra til omstilling til lavutslippssamfunnet og erstatte forventet nedgang i petroleumsrelaterte bransjer. En stor del av klimagassutslippene kan knyttes til ulike næringsaktiviteter, samtidig som næringslivet har teknologi, kompetanse og kapital som er viktig for å utvikle gode løsninger på klima- og energiutfordringene.

Det er mange aktører innen bygg- og anleggsnæringen i Lunner kommune. Dette er en næring som har hatt en høy aktivitetsvekst de siste årene. Byggsektoren er en viktig sektor for at Norge skal nå sine miljø- og klimamål. Selv om sektoren har lave direkte klimagassutslipp, så er byggsektoren kunde til både industri-, transport og energiforsyningssektoren og har derfor en stor påvirkningsmulighet overfor disse. Videre vil valg som gjøres for nybygg og rehabilitering i dag få langsiktige konsekvenser.<sup>57</sup> Det er derfor viktig at byggeierne ruster opp byggene i tråd med fremtidige behov som vil påvirkes av strenge miljø-, klima- og energikrav og drivkrefter som digitalisering, urbanisering, kretsløpstankegang, delingsøkonomi og elektrifisering.<sup>58</sup>

Reiselivsnæringa på Hadeland er viktig for lokal verdiskaping og sysselsetting. Vi har allerede noen lokale aktører som har gått foran for å bli bærekraftige reiselivsdestinasjoner og flere andre ønsker å følge deres eksempel. Globalt er bærekraftig reiseliv et sterkt voksende fenomen. Norge har store muligheter for å utvikle en bærekraftig og lønnsom reiselivsnæring, og regjeringen har dette som satsningsområde gjennom Innovasjon Norge. Et bærekraftig reiseliv forutsetter at vi tar vare på natur- og kulturverdiene, styrker de sosiale verdiene, får fram stoltheten i lokalsamfunnene og utvikler nye arbeidsplasser, samt sikrer en verdiskaping som gjør reiselivet økonomisk levedyktig.<sup>59</sup>

For å imøtekomme økende kundebevissthet og strengere krav til miljø og klima, er det stadig flere bedrifter som innfører miljøledelse, miljøstyringssystem og miljømerking. Dette er ikke bare verktøy for å oppnå lavere klimagassutslipp og miljøpåvirkning, men kan også gi bedrifter store besparelser i drift og økt konkurransekraft.

Næringslivet spiller en viktig rolle – også lokalt – for å redusere klimagassutslipp og negativ miljøpåvirkning. Det vil blant annet kreve kompetanseheving og omstillingsevne. Kommunen kan bistå med kunnskapsformidling og utnytte vår påvirkningskraft. Derfor har vi satt oss følgende mål:

#### *Mål 7:*

***Lunner kommune skal veilede og motivere lokale næringsaktører til å redusere klimagassutslipp og drive bærekraftig verdiskaping.***

#### *Prioriterte områder:*

- a) Bygg- og anlegg*
- b) Reiseliv*
- c) Miljøledelse i bedrifter*

#### **Hvordan skal vi gjøre det:**

- Samarbeide med handelsnæringen om å erstatte ikke-nedbrytbare handleposer av plast med alternativer som er nedbrytbare og har lavt klimafotavtrykk innen 2020.

<sup>57</sup> Allerede har investorer av næringsbygg og banker og forsikringsselskaper begynt å sette høyere verdi på dokumentert grønne bygg ut fra et risikoperspektiv. De tar utgangspunkt i at det vil være ulønnsomt å sitte med en utdatert byggportefølje om 10 år.

<sup>58</sup> Kilde: *Eiendomssektorens veikart mot 2050* (2016): <http://www.norskeiendom.org/wp-content/uploads/2016/09/Eiendomssektorens-veikart-mot-2050.pdf>

<sup>59</sup> Kilde: *Reiselivsnæringens veikart mot 2030 og 2050* (2016): <https://www.nhoreiseliv.no/contentassets/b8ac6752ac3f463ebcc8ebb357121b07/veikart-barekraft.pdf>



### **Bygg- og anlegg**

- Bruke handlingsrommet i utbyggingsavtaler med mål om redusert energi og klimagassutslipp.
  - Utarbeide en sjekkliste for miljøkrav til entreprenører i byggeprosjekter.
    - ✓ Ladepunkter
    - ✓ Vannbåren varme i nybygg
    - ✓ Fornybare energiløsninger med lavt klimafotavtrykk
    - ✓ Klimagassregnskap/livsløpskostnader
    - ✓ Tre og materialer med lavt klimafotavtrykk
- Arbeide for økt kompetanse og rekruttering til treproduksjon og trebyggeri.
- Formidle kunnskap om bruk av tre som byggemateriale til arkitekter, konsulenter, entreprenører og eiendomsutviklere.
- Oppfordre alle eiere av private næringsbygg å avvikle fossil oljefyring og tilby energirådgivning og informasjon om fornybare energiløsninger og støtteordninger. (jf. mål 4)

### **Reiseliv**

- Gjennomføre pilotprosjekt og kurs i sertifiseringsordningen «Bærekraftig reisemål» for reiselivsbedrifter på Hadeland.<sup>60</sup>
- Stimulere til økt bruk av lokalmat i reiselivsbransjen på Hadeland. (jf. mål 6)
- Påvirke lokal hyttebygging til å bli mer klimavennlig, blant annet i form av konsentrerte hyttefelt, tilgang til kollektivtilbud, fornybar energi, begrenset hyttestørrelse, miljøvennlige løsninger for energi, VA, byggematerialer og avfallshåndtering.

### **Miljøledelse i bedrifter**

- Arrangere informasjonsmøter om miljøledelse i bedrifter og ulike sertifiseringsordninger.

## **3.3.8 Kompetanse og ressurser**

Vi ser en stadig større forventning fra statlig hold til at kommunene har kapasitet og kompetanse på klima og andre miljøområder, og at dette er en integrert del av kommunenes styringssystem og planverk. Arbeidet med klima, energi og biologisk mangfold krever både spesial- og tverrfaglig kompetanse. Det er også komplekse fagfelt i rask utvikling med behov for løpende faglig oppdatering. En rapport fra Miljødirektoratet (2014)<sup>61</sup> viser at små og mellomstore kommuner har spesielt store utfordringer i forhold til å følge opp klima- og energiarbeid. De to mest vanlige årsakene er at kommunene har vanskeligheter med å bygge opp gode fagmiljøer og nettverk som følge av lite midler og tidskapasitet til å dette formålet eller lange reiseavstander. En annen utfordring er at flertallet av de små og mellomstore kommunene ikke har ansatte som jobber dedikert med klima- og miljø saker. Det ivaretas som oftest av en 20-50 % stilling, og at denne stillingsprosenten ofte spises opp av lovpålagte oppgaver som for eksempel byggesaksbehandling. Mindre kommuner er samtidig mer sårbare for at oppbygd kompetanse og engasjement forsvinner når sentrale personer slutter i stillingen. Lunner kommune samarbeider med Gran og Jevnaker om en dedikert stilling til klima- og energiarbeidet, men har ingen dedikerte stilling internt i administrasjonen med overordnet ansvar for oppfølging av klima- og energiplanen. Oppfølging av planen vil også kreve at det settes av midler til gjennomføring av tiltak de neste fire årene.

<sup>60</sup> Merket for Bærekraftig reisemål er et kvalitetsmerke for reisemål i Norge. Merket bygger på en standard som setter tydelige krav til reisemålets evne til bærekraftig virksomhet og utvikling. Merking forutsetter at reisemålet tar vare på natur, kultur og miljø, styrker sosiale verdier og er økonomisk levedyktig. Link til mer informasjon om merkeordningen: <http://www.innovasjon Norge/no/reiseliv/Baerekraftig-reiseliv/Merket-for-baerekraftig-reisemaal/>

<sup>61</sup> Rapport av Vista Analyse 2014 på oppdrag fra Miljødirektoratet: *Kartlegging av erfaringer og utfordringer med klima- og energiplanlegging*, [https://vista-analyse.no/site/assets/files/5746/va-rapport\\_2014-23\\_-\\_erfaringer\\_og\\_utfordringer\\_med\\_klima-og\\_energiplanlegging\\_i\\_kommuner\\_og\\_fylkeskommuner.pdf](https://vista-analyse.no/site/assets/files/5746/va-rapport_2014-23_-_erfaringer_og_utfordringer_med_klima-og_energiplanlegging_i_kommuner_og_fylkeskommuner.pdf)

Derfor har vi satt oss følgende mål:

*Mål 8:*

***Lunner kommune skal styrke kompetanse og ressurser til klima- og energiarbeidet.***

Hvordan skal vi gjøre:

- Spre informasjon om og oppfordre ansatte til å delta på relevante kurs, seminarer, konferanser o.l.
- Ha klima og energi på agendaen i relevante fagforum og internmøter i kommunen.
- Delta aktivt i klimanettverk.
- Etterspørre kompetanse innen klima og energi ved rekruttering i stillinger hvor dette er relevant.

## 4. Oppfølging av planen

Kapittel 4 vil ta for seg ulike verktøy og strategier kommunen skal benytte for å følge opp energi- og klimaplanen.

Det at klima- og energiltak tas inn i en plan er i prinsippet bare dokumentasjon på en offentlig, gjennomført prosess hvor alle relevante parter internt i kommunen har arbeidet sammen med lokale aktører og interessenter, og blitt enige om prioriteringer, tiltak og ansvar. På sikt bør klima- og energihensyn være så godt integrert i alminnelig drift og annen planlegging slik at kommunen ikke trenger å utarbeide en egen klima- og energiplan.<sup>62</sup> Fram til vi er der, er det hensiktsmessig at kommunen har en energi- og klimaplan med et handlingsprogram som fordeler ansvar, oppgir tidsplan og antyder kostnader. Alle kommunens virksomheter har felles ansvar for å innarbeide og konkretisere relevante deler av programmet i sine planer, budsjetter og årsrapporter.

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

Revisjon av planen skal vurderes minst hvert fjerde år i arbeidet med kommunal planstrategi.<sup>63</sup>

### 4.1 Handlingsprogram og handlingsark

I tråd med plan- og bygningsloven<sup>64</sup> er det utarbeidet et handlingsprogram som skal revideres årlig. Handlingsprogrammet ligger i vedlegg F. Handlingsprogrammet gir oversikt over hvilke indikatorer kommunen skal bruke for å vurdere klimaeffekt og måloppnåelse for hvert tiltak. Det vil variere hvor presise og tilgjengelige slike måleindikatorer er, særlig med hensyn til å måle klimaeffekt.

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

Alle kommunens avdelinger og virksomheter har ansvar for å innarbeide og følge opp relevante deler av handlingsprogrammet i sine planer, oppgaver, budsjett og rapportering. Tiltakene fra

<sup>62</sup> Kilde: <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klima--og-energiplanlegging/A2-Organisering/Egen-kommunedelplan-eller-integrert-i-kommuneplanen/>

<sup>63</sup> Jmfør [plan- og bygningsloven § 10](#).

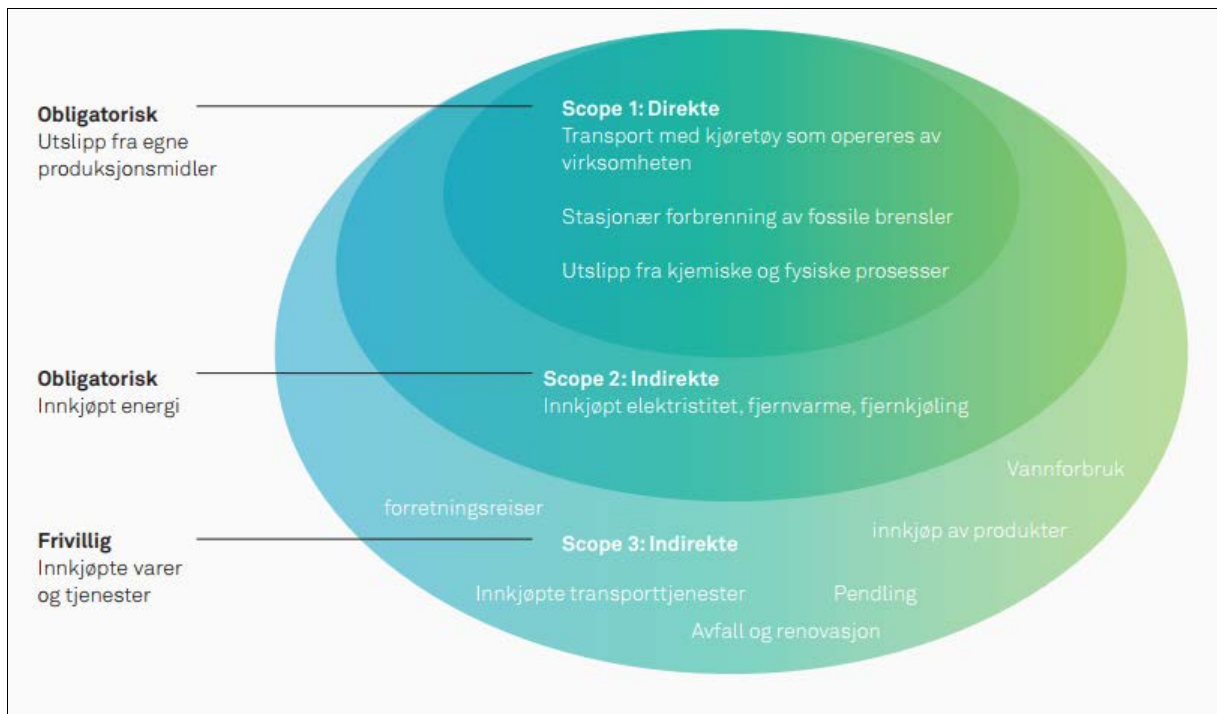
<sup>64</sup> § 11-1, § 11-2 og §11-4

handlingsprogrammet er i vedlegg G satt inn i handlingsark hvor de er systematisert etter ansvarsfordeling. Det skal tydeliggjøre enhetens samlede ansvar for oppfølging av planen.

## 4.2 Klimaregnskap

Fra 2018 skal Lunner kommune utarbeide et årlig klimaregnskap for egen virksomhet som inkluderes i årsmeldingen. Et kommunalt klimaregnskap vil gi en oversikt over kommunens samlede utslipp av klimagasser både som virksomhet og som geografisk enhet. Med egen virksomhet menes utelukkende kommunens tjenesteproduksjon, og klimagassutslipp fra industri, husholdninger og andre offentlige tjenester er ikke inkludert. Regnskapet er basert på innrapporterte forbrukstall for alle sektorer<sup>65</sup>, satt opp i henhold til Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG-protokollen). Dette er en internasjonal standard for beregning av klimagassutslipp. Alle utslipp av klimagasser regnes om til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og oppgis i tonn CO<sub>2</sub><sup>66</sup>.

Klimaregnskapet inkluderer både direkte klimagassutslipp (forbrenning av drivstoff og fyringsolje) og indirekte klimagassutslipp fra produksjonen av innkjøpte varer og tjenester. Summen av alle disse utslippene kalles organisasjonens klimafotavtrykk.



Figur 5: Metodikken for klimaregnskap baserer seg på tre nivåer (scope) av utslipp. Kilde: Klimapartnere Agder/GHG-protokollen

Et klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere energiforbruk og klimagassutslipp. Denne årlige rapporten gjør kommunen i stand til å måle nøkkeltall, se utviklingstrekk og dermed evaluere seg selv over tid.

Les mer om klimaregnskap i vedlegg E.

## 4.3 Rapportering

Rådmannen er ansvarlig for at kommunen årlig rapporterer om status for oppfølging av energi- og klimaplanen. Rapporteringen skal inkludere vurdering av klimaeffekten på gjennomførte tiltak, fremdriftsplan for videre oppfølging av mål og tiltak, samt forklaring hvis tiltak ikke er fulgt opp. Kort

<sup>65</sup> Mye av informasjonen er mulig å innhente fra KOSTRA-systemet til SSB.

<sup>66</sup> Inkluderer følgende klimagasser: Karbondioksid, metan, lystgass og fluorholdige klimagasser.

sagt skal det rapporteres på det vi vil oppnå og det vi vil unngå. Status for oppfølging av energi- og klimaplanen skal beskrives i kommunens årsmelding og presenteres for kommunestyret sammen med det årlige klimaregnskapet.

#### 4.4 Økonomi

Klimatiltak med økonomiske konsekvenser må innarbeides i kommunens årlig budsjett og i den langsiktige økonomiplanen. Hver kommunale enhet som er tildelt ansvar i handlingsprogrammet er ansvarlig for å vurdere kostnader for tiltakene innen sitt ansvarsområde og melde dette inn i forkant av årlige budsjettforhandling.

Kommunen skal holde seg oppdatert på låne- og tilskuddsordninger som er relevant for kommunens energi- og klimaarbeid og søke om midler til gjennomføring av tiltak i planen der slike muligheter foreligger. Kommunen skal bidra til å videreformidle informasjon om låne- og tilskuddsordninger som er relevante for eksterne aktører og initiativ.

#### 4.5 Pådriverstilling

Lunner, Gran og Jevnaker kommune har siden 2009 samarbeidet om en felles klimapådriverstilling som jobber med energi, klima og bærekraftig samfunnsutvikling. Klimapådriverstillingen er et sentralt verktøy for oppfølgingen av energi- og klimaplanene i de tre Hadelandskommunene.

Klimapådrivers oppgave er å være en pådriver og yte bistand til kommunenes klima- og energiarbeid, samt å initiere og koordinere samarbeid på tvers av kommunegrensene. Videre skal klimapådriver drive kunnskapsformidling og holdningsskapende arbeid i lokalsamfunnet og motivere lokale aktører til å bidra til bærekraftig samfunnsutvikling.<sup>67</sup>

#### 4.6 Samarbeid og nettverk

Lunner kommune skal samarbeide med statlige og regionale organer og organisasjoner, private organisasjoner og institusjoner og lokalsamfunnet om klimahensyn i planleggingen. Det følger av plan- og bygningsloven<sup>68</sup>. Kommunen skal aktivt opprette dialog og søke samarbeid med lokale, regionale og nasjonale aktører som anses som viktige for å oppnå energi- og klimaplanens mål og tiltak. Flere av tiltakene i planen kan kun oppnås gjennom samarbeid med andre aktører.

Kommunen skal delta aktivt i relevante nettverk og bidra til erfaringsutveksling og utforsking av samarbeidsmuligheter i slike nettverk.<sup>69</sup> Det legges særlig vekt på å etablere god dialog og samarbeid med fylkesmannen, fylkeskommunen og andre kommuner.

#### 4.7 Kompetanse

Arbeidet med klima og energi krever både spesial- og tverrfaglig kompetanse i flere fagfelt og sektorer. Dette bør avspeiles i kommunens rekrutteringspolicy. Videre bør ansatte og politikere holde seg oppdatert på stadig ny kunnskap, teknologiutvikling og nasjonale og regionale føringer. Kommunen bør derfor tilrettelegge for at både ansatte og politikere gis anledning til faglig oppdatering og kompetanseheving. Miljø- og klimakompetanse bør gis høyere status i kommunens personal- og lønnspolitikk.

---

<sup>67</sup> Prosjektplan for klimapådriver 2016-2019: <http://regionhadeland.no/regionradet/prosjekter/klimapadriver>

<sup>68</sup> Plan- og bygningsloven § 3-1, 2. ledd.

<sup>69</sup> Per i dag deltar kommunen i to ulike klimanettverk med andre kommuner og fylkeskommuner.

## 5. Vedlegg

Vedlegg A:	<b>Kunnskapsgrunnlaget</b> som i større detalj beskriver energibruk og klimagassutslipp i Hadelandskommunene.
Vedlegg B:	<b>Internasjonale, nasjonale og regionale planer og føringer</b>
Vedlegg C:	<b>Beskrivelse av planprosessen</b>
Vedlegg D:	<b>Kort evaluering av energi- og klimaplan fra 2009-2014</b>
Vedlegg E:	<b>Begrepsordliste for klima- og energiplanen</b>
Vedlegg F:	<b>Handlingsprogram</b>
Vedlegg G:	<b>Handlingsark</b>