

# Utkast til Klima- og energiplan

---

*Utkast til plandokument autogenerated av PLANKE - planverktøy for klima- og energiplan*

Kommune	Eidfjord kommune
Plan	Kommunedelplan for klima og energi
Bruker/Planlegger	Timo Knoch
Generert dato	04.06.2020, oppdatert 18.06.2020

---

# Innhold

<b>1</b>	<b>Samandrag .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Innleiing.....</b>	<b>9</b>
2.1	Kvifor arbeida med klima og energi? .....	9
2.2	Nasjonale forventningar .....	10
2.3	Regionale klima- og energimål.....	14
<b>3</b>	<b>Planlegging i vår kommune så langt .....</b>	<b>15</b>
3.1	Lokal energiutgreiing (LEU) .....	15
3.2	Kommunedelplan avfall 2006-2009 .....	17
<b>4</b>	<b>Status og utvikling .....</b>	<b>18</b>
4.1	Korleis kommunen arbeider med klima- og energidata .....	18
4.2	Utslepp av klimagassar .....	20
4.2.1	Vegtrafikk .....	21
4.2.2	Sjøfart .....	23
4.2.3	Jordbruk .....	24
4.3	Energi.....	26
4.4	Korleis vert framtida? .....	27
3.4.1	Vegtrafikk .....	28
3.4.2	Sjøfart .....	29
3.4.3	Jordbruk.....	32
3.4.4	Energi .....	33
<b>5</b>	<b>Strategisk arbeid med klima og energi.....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Mål .....</b>	<b>40</b>
6.1	Samla lokalt klimamål.....	40

---

<b>6.2</b>	<b>Målsetjingar for fokusområda .....</b>	<b>42</b>
6.2.1	Biff.....	43
6.2.2	Bil.....	43
6.2.3	Bustad.....	44
6.2.4	Boeing.....	45
6.2.5	Bruk.....	46
<b>6.3</b>	<b>Klimatilpassing .....</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b><i>Handlingsdelen</i> .....</b>	<b>48</b>
<b>7.1</b>	<b>Korleis kommunen arbeider med tiltak.....</b>	<b>48</b>
<b>7.2</b>	<b>Tiltakspool .....</b>	<b>49</b>
7.2.1	Biff.....	49
7.2.2	Bil.....	49
7.2.3	Bustad.....	49
7.2.4	Boeing.....	52
7.2.5	Bruk.....	52
7.2.6	Klimatilpassing .....	52
7.2.7	Andre tiltak .....	52
<b>7.3</b>	<b>Prioriterte tiltak i 2021 .....</b>	<b>53</b>
7.3.1	Re-sertifisering Miljøfyrtårn.....	53

# 1 Samandrag

Menneskeskapte klimaendringar er ein av dei største utfordringane me står overfor i dag, både lokalt og globalt. Sidan 2018 har Noreg ein klimalov som skal fremja gjennomføring av Noregs klimamål som ledd i omstilling til eit lågutsleppssamfunn i 2050. Innan 2030 skal Noreg kutta utslepp med 40%. Det er forventna at kommunane skal i si overordna planlegging innarbeida tiltak og verkemiddel som stimulerer og bidreg til reduksjon av klimagassutslepp, både i eigen organisasjon og i samfunnet elles. Kommunane skal bruka eit breitt spekter av sine roller og verkemiddel i dette arbeidet.

I fylgje § 3.1. pkt d av Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing skal kommunale klima- og energiplanar ha «ambisiøse mål for utsleppsreduksjonar». Målet om 40% reduksjon er utvilsam ambisiøs, dog likevel realistisk. Utslepp i Eidfjord skal i 2030 dermed ikkje overstiga 8126 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Ei utfordring er at den per i dag nest største utsleppskjelda, sjøfart, ikkje er registrert med utslepp i 2009. Ein reduksjon på 40% i høve 2009-tala tek dermed ikkje omsyn til denne sektoren. For å nå det ovanfor nemnde måtalet for utslepp i 2030, må dei andre sektorane som er registrert med utslepp i 2009, kutta prosentvis meir enn 40 % for å kompensera for dei auka utslepp som sjøfart står for i referanseåret 2018.

Fylgjande tabell syner reduksjonsmål og utsleppstal fordelt på sektorar:

<b>Referanseår</b>	<b>Sektor</b>	<b>Utslepp 2009 referanseår (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter)</b>	<b>Måltal utslepp 2030 (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter)</b>	<b>Reduksjon per sektor</b>
2009	Annen mobil forbrenning	376	225,6	-40 %
2009	Avfall og avløp	343,1	205,9	-40 %
2009	Jordbruk	1266,5	1139,9	-10 %
2009	Oppvarming	132,3	112,5	-15 %
2009	Vegtrafikk	11425,9	5713,0	-50 %
2018	Sjøfart	2920,6	730,2	-75 %
	<b>Totalt</b>	<b>13543,8</b>	<b>8126,9</b>	

---

Ein effektiv klimakommunikasjon og klimadialog med innbyggjarar vil vera ein viktig suksessfaktor for å nå måla både lokalt og nasjonalt. For å skapa relevans og eigarskapskjensle for denne kommunedelplanen i lokalsamfunnet, har arbeidsgruppa vald namn for fokusområda som er mindre teknisk og lett forståeleg.

- **Biff** – fokus på klimafotavtrykk av mat, reduksjon av matsvinn, jordbruk
- **Bil** – fokus på mobilitet
- **Bustad** – fokus på energiforbruk i bygg ved nybygg og oppgradering
- **Boeing** – fokus på klimafotavtrykket for reiser både til og frå Eidfjord
- **Bruk** – fokus på forbruk og konsum

For å sikra kontinuitet i arbeidet med klimagassreduksjonar, er den føreliggjande klima- og energiplanen todelt og består av ein faktadel (kapittel 1-6-) og ein handlingsdel (kapittel 7) med tiltakspool. Handlingsdelen vert knytta opp mot budsjettarbeidet og skal rullerast kvart år med fokus på involvering og medverknad av lokalbefolkninga. Dette skal skapa ei institusjonalisering av klimaarbeid i kommunen, sikra og synleggjera finansiering av nye og evaluering av gjennomførte tiltak. Tiltaka i denne planen er delvis vidareføringar frå førre klima- og energiplan mens andre er innspel frå innbyggjarar gjennom ein idédugnad i desember 2019. Involvering av innbyggjarane er viktig, ikkje minst for å skapa ein lokal forankring og eigarskapskjensle. Ikkje alle tiltaka frå lokalbefolkninga er konkretisert og kan dermed oppfattast meir som ynskja innsatsområde. Ved ein seinare implementering gjennom den årlege rulleringa vil innhaldet verte utdjupa og omsett i eit konkret tiltak.

Fokus-område	Mål	Tiltak
<b>Biff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusera matsvinn med 50 prosent</li> <li>• Stimulera auka matproduksjonen i kommunen og etterspør lokal- og regionalproduserte matvarer</li> <li>• Haldningsskapande arbeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kjøttfrie dagar og /eller alternativ på alle kommunale kantiner</i></li> <li>• <i>Tiltak for å redusera matsvinn både privat, i daglegvarebutikker og hotell/"Too-good-to-go"</i></li> <li>• <i>Haldning til importert mat/best-før-dato</i></li> <li>• <i>Avfallssortering/sorteringsstasjonar kommunale bygg/internasjonale symbol (sjå togstasjonar)</i></li> <li>• <i>Matsvinn-prosjekt IHM/Voss herad</i></li> <li>• <i>Vern av landbruksjord</i></li> <li>• <i>Kortreist mat (frå parsellhage til gardsbruk)</i></li> <li>• <i>Andelslandbruk som modell</i></li> <li>• <i>Definisjon av økologisk/berekraft</i></li> </ul>
<b>Bil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I 2030 skal alle kommunale person- og varebilar vera nullutsleppskøyrety</li> <li>• Strategisk utbygging av ladekapasiteten i kommunen</li> <li>• Etablering av bildeling</li> <li>• Prioritering av løysingar og tiltak i arealplanlegging som minskar bilbruk eller fremjar alternative transportmiddel</li> <li>• betra det kollektive transporttilbodet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kommunale el-biler</i></li> <li>• <i>Portal for felleskøyring</i></li> <li>• <i>Fleire avgangstider for offentleg transport</i></li> <li>• <i>Buss-on-demand</i></li> <li>• <i>Stimulera til å la bilen stå</i></li> <li>• <i>Fleire el-sykler (til utlån!?)</i></li> <li>• <i>Lading til elektriske biler/lastebiler/busser/sykler (plassering, drift m.m.)</i></li> <li>• <i>Bildeling</i></li> <li>• <i>Transport – kommunale tenester</i></li> <li>• <i>Betre kollektivtransport</i></li> <li>• <i>Ladestasjonar for elbil</i></li> <li>• <i>Gang og sykkelveggar</i></li> </ul>
<b>Bustad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusera samla energibruk i drift av kommunal bustadmasse med 20%</li> <li>• Omlegging til nye, fornybare energikjelder for oppvarming og varmt vatn</li> <li>• Vassboren varme ved kommunale nybygg eller vesentlege oppgraderingar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vurdera fjernvarme/tilrettelegging for tilkopling (privat/offentleg)</i></li> <li>• <i>Rettleiing i tilskotsordningar/tekniske moglegheiter ved rehabilitering</i></li> <li>• <i>Kor stor skal ein bustad/hytte vera?</i></li> <li>• <i>Energikontroll</i></li> <li>• <i>Energioppfølging</i></li> <li>• <i>Vassboren varme</i></li> <li>• <i>Vassborne batteri i ventilasjonsanlegg</i></li> <li>• <i>Eigen energibruk</i></li> <li>• <i>Energibruk – idrettsanlegg</i></li> <li>• <i>Solcellebasert veglys</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av fjernvarmeanlegg</li> <li>• Kjennskap om aktuelle tilskotsordningar</li> <li>• Økonomiske insentiv for effektive klimavenlege tiltak som ikkje vert dekkja av andre stønadsordningar</li> <li>• Vurdera reguleringar for vesentlege oppgraderingar</li> </ul>	
<b>Boeing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablering av landstraumanlegg</li> <li>• Fylgja opp dei 14 punkt i felleserklæringa</li> <li>• Leggja til rette for, stimulera og prioritera digitale møte</li> <li>• Tenestereiser med kollektivtransport eller nullutsleppskøyrety</li> <li>• Haldningsskapande arbeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Landstrøm til cruiseskip/andre båtar med regelmessige anløp</i></li> <li>• <i>El-ferjer/turistbåtar, klimakrav til turistbåtar i avtalar med kommunen</i></li> <li>• <i>Tilrettelegging for videokonferanse/-møte (tilgjengeleg for private næringsliv)</i></li> <li>• <i>Bruka offentleg transport/kommunal el-bil til tenestereise</i></li> <li>• <i>Tiltrekke kortreiste turistar</i></li> <li>• <i>Vurdera utslepp av tilbod til tilreisande</i></li> <li>• Tenestereiser</li> <li>• Videokonferansar</li> </ul>
<b>Bruk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stilla klima- og miljøkrav til leverandørar</li> <li>• Vekting av klima- og miljøkrav som tildelingskriterium i anbodskonkurransar med minst 30%</li> <li>• Sirkulærøkonomiske prinsipp i drift, innkjøpsavtalar og investeringsprosjekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sirkulær økonomi</i></li> <li>• <i>Hytterenovasjon/opningstid miljøstasjon</i></li> <li>• <i>Påverka innkjøpsavtalar/haldningar til innkjøp</i></li> <li>• <i>Utarbeida miljøkrav ved konkrete, namnegeevne anbodskonkurransar ved investeringsprosjekt og innkjøpsavtalar (miljøsertifisering, byggematerialer, innkjøp kortreiste matvarer)</i></li> <li>• <i>Etablering av ein gjenbruksstasjon</i></li> <li>• <i>Byttedagar</i></li> <li>• <i>Standard dobbelsidig utskrift</i></li> <li>• <i>Føretrekkja berekraftige produkt</i></li> </ul>
<b>Klima-tilpassing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reguleringsplanar skal inkludera ei vurdering av risiko/konsekvens av forventa klimaendringar</li> <li>• Auka kunnskapsnivået om klimaendringar og klimatilpassing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaendringar – flaum/ras</li> <li>• Klimaendringar – stigning havnivå</li> <li>• Klimaendringar – auka kunnskap</li> </ul>

<p><b>Andre mål og tiltak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljøfyrtårn-sertifisering i alle driftseiningar</li> <li>• Fremja sertifiseringsordninga i lokalsamfunnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stimulera til miljø-/klimavenlege tiltak gjennom næringsstønad</i></li> <li>• <i>A4-handlingsdel til alle husstandar</i></li> <li>• <i>Motivera til engasjement/informasjonskampanje om gode tiltak</i></li> <li>• <i>"Eldre" som ressurs for haldningsendring</i></li> <li>• <i>Haldningsskapande arbeid – alle innbyggjarar/born og unge</i></li> </ul>
-----------------------------------	--	---



---

## 2 Innleiing

### 2.1 Kvifor arbeida med klima og energi?

Menneskeskapte klimaendringar er ein av dei største utfordringane me står overfor i dag, både lokalt og globalt. Jo varmare verda blir, jo større blir effekten av klimaendringane. Fattige menneske blir hardast ramma, fordi de er dårlegast rusta til å handtere endringane. Dersom verden ikkje lykkast i å kutta utsleppa betydeleg de nærmaste åra, er det svært stor risiko for at klimaendringane vil få alvorlige konsekvensar. FN's klimapanel meiner at klimaendringane vil føra til:

- Meir ekstremver som tørke og oversvømmingar
- Dårligare tilgang til mat og vatn
- Økonomisk ulikheit
- Konflikhtar og flyktningar
- Skader på natur, infrastruktur og bygningar
- Tap av natur- og artsmangfald på land og i havet
- Helseproblem

I dei internasjonale klimaforhandlingane har verdas land blitt einige om å avgrensa temperaturstigninga på jorda mellom år 1850 og 2100 til under 2 grader, det såkalla togradersmålet. I Parisavtalen er dette målet skjerpa til 1,5 grader. Ein har også blitt einige om at verda skal bli klimanøytral i løpet av siste halvdel av dette århundret, dvs. at det ikkje skal sleppast ut meir CO<sub>2</sub> enn det naturen kan ta opp.

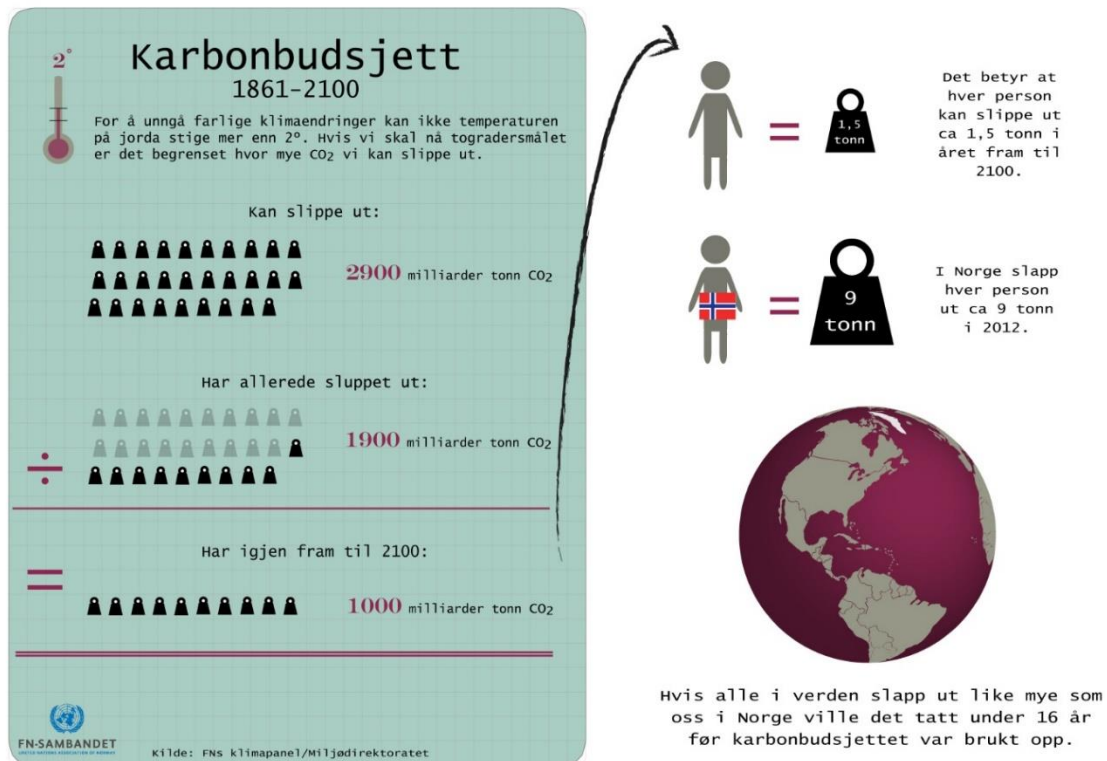
---

## 2.2 Nasjonale forventningar

År 1990 vert ofte nytta som referanseår i klimapolitikken. I Noreg blei det då slept ut totalt 51,7 millionar tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Norske klimagassutslepp auka med 1,1 % frå 1990 til 2018. Til samanlikning sank klimagassutsleppa i EU med 22,1 % frå 1990 til 2015 (Kilde: SSB).

Nasjonalt er vår viktigaste føring at Norge har signert og ratifisert Parisavtalen. Stortingsmelding 41 (2016-2017) *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid*, samanstillor Norges nye klimamål og mål frå tidlegare klimaforlik:

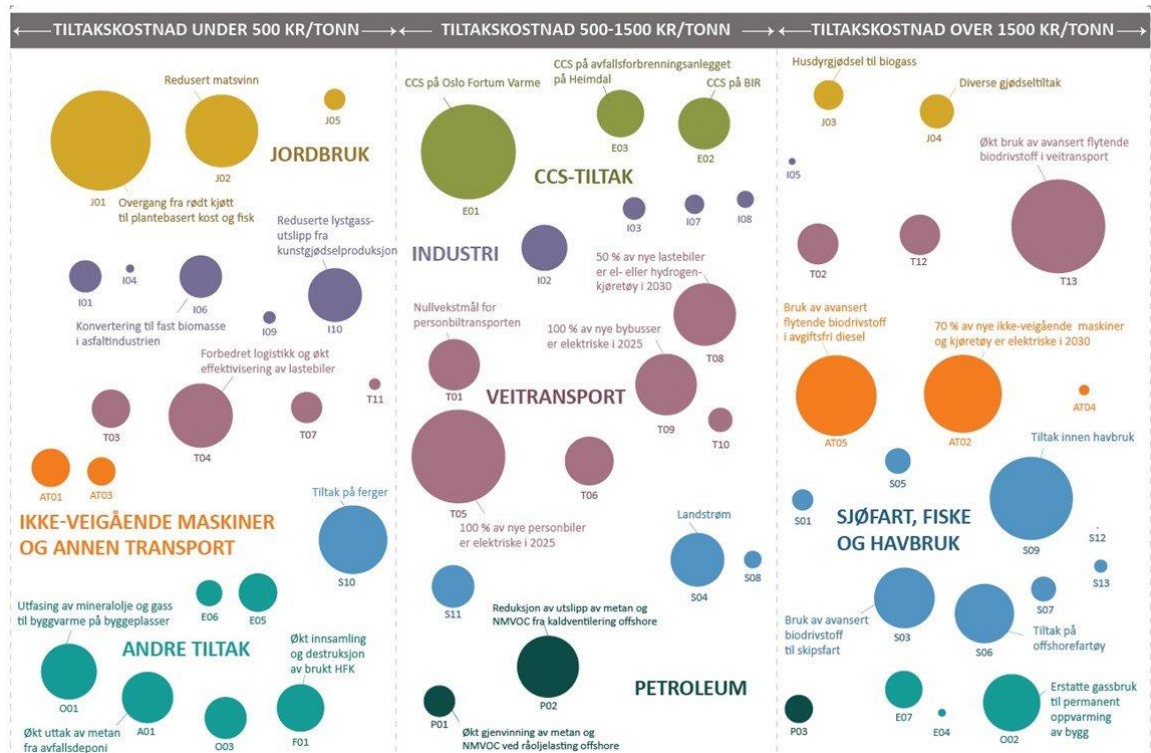
1. *Norge skal fram til 2020 kutte i dei globale utsleppa av klimagassar tilsvarande 30 prosent av Norges utslepp i 1990.*
2. *Norge har tatt på seg ein betinget forplikting om minst 40 prosent utsleppsreduksjon i 2030 sammenliknet med 1990. (Lovfestet i den nye klimaloven som trådte i kraft 1.1.2018)*
3. *Norge skal være klimanøytralt i 2030. (Klimanøytralt i denne samanheng betyr at me betaler for utslippskutt i andre land tilsvarande våre resterande utslepp, f.eks. gjennom kvotekjøp)*
4. *Norge har lovfestet eit mål om å bli eit lågutsleppssamfunn i 2050.*
5. *Reduserte utslepp av klimagassar frå avskoging og skogdegradering i utviklingsland, i samsvar med bærekraftig utvikling.*



Figur 1: Figuren forholder seg til togradersmålet. For å begrense oppvarmingen til 1,5°C må gjenstående utslipp og utslipp pr. person framover være enda lavere. Infografikk: FN-sambandet.

Sidan 2018 har Noreg ein klimalov som skal skal fremja gjennomføring av Noregs klimamål som ledd i omstilling til eit lågutsleppssamfunn i 2050. Innan 2030 skal Noreg kutta utslepp med 40%. Lova skal òg fremja openheit og offentleg debatt om status, retning og framdrift i dette arbeidet. Sistnemnde punktet i klimalova har likheitstrekk med §112 i Grunnlova som gjev borgarane «rett til kunnskap om korleis det står til med naturmiljøet, og om verknadene av planlagde og iverksette inngrep i naturen, slik at dei kan tryggje den retten dei har» (...) «til eit helsesamt miljø og ein natur der produksjonsevna og mangfaldet blir haldne ved lag. Naturressursane skal disponerast ut frå ein langsiktig og allsidig synsmåte som tryggjer denne retten òg for kommande slekter.»

For å konkretisera korleis Noreg kan nå klimamåla har regjeringa utreda 60 ulike tiltak og verkemiddel i *Klimakur 2030*. Mange av tiltaka forutset teknologiutvikling og endra åttferd. Det vil seie at naudsynt teknologi som dekker brukarane sine behov vert tilgjengeleg til lågare kostnader, og at forbrukarar og produsentar er villige til å etterspørja og tilby andre løysningar enn i dag.



Figuren viser tiltakene fordelt på kostnadskategori. Fargene viser hvilken sektor tiltaket ligger i, og størrelsen på boblene viser utredet reduksjonspotensial. Plasseringen av boblene innenfor de tre kostnadskategoriene er tilfeldig. Kostnader knyttet til virkemidler ikke inkludert, og ulike virkemidler kan ha ulike kostnadseffekter. |Figur: Klimakur 2030.

I Regjeringa sin dokument *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023*, der heilskapleg og berekraftig utvikling står sentralt, er det formulert forventning om at «(...) kommunane legg FNs berekraftmål til grunn for samfunns- og arealplanleggjinga.» Berekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å øydeleggja framtidige generasjonar sine

moglegheiter til å dekkja sine. Berekraftsmåla reflekterer dei tre dimensjonane i berekraftig utvikling: klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Kommunedelplanen for klima- og energi vil direkte bidra til å nå fleire av desse, i tillegg til det opplagte målet 13, *Stoppa klimaendringane*:

- Mål 7 *Rein energi for alle*
- Mål 9 *Innovasjon og infrastruktur*
- Mål 11 *Berekraftige byar og samfunn*
- Mål 12 *Ansvarleg forbruk og produksjon*



---

## 2.3 Regionale klima- og energimål

Den 11.6.2014 vedtok fylkestinget i Hordaland den gjeldande Klimaplan for Hordaland 2014-2030. I punkt 1 av vedtaket heitar det:

*«Fylkestinget vedtar Klimaplan for Hordaland 2014-2030 med følgjande visjon: Hordaland på veg mot lågutsleppssamfunnet.*

*Mål for klimagassutslepp: Utslepp av klimagassar i Hordaland skal reduserast med 22 % innan 2020 i høve til 1991 og 40 % innan 2030 i høve til 1991. Det vil seie ein årleg reduksjon på 3,9 % fram til 2020, og deretter årleg reduksjon på 2,6 % fram til 2030.*

*Mål for energi: Energibruken i Hordaland skal reduserast med 20 % innan 2020 og 30 % innan 2030 i høve til 2007. Dette vil seie ein årleg reduksjon på 2,2 % fram til 2020, og deretter 1,3 % årleg reduksjon fram til 2030.*

*Energibehovet til alle føremål skal i størst mogleg grad dekkjast av fornybare energikjelder utan tap av naturmangfald.(...)»*

Klimaplan for Hordaland 2014-2030 er ein regional klima- og energiplan i medhald av plan- og bygningslova og gjenspeiler den gjeldande regional politikk på feltet. For Eidfjord er planen relevant i den forstand at den skal leggjast til grunn for kommunal planlegging og verksemd. Sjølv om planen ikkje gjev rettsleg plikt, gjev den grunnlag for fråsegner og ev. motsegn til planar og saker som fylkeskommunen får på høyring.

---

## 3 Planlegging i vår kommune så langt

Den førre klima- og energiplanen er frå 2011 og ber preg av svak politisk og administrativ forankring. Nokre få tiltak frå planen er gjennomført, men utan referanse til korkje plandokumentet eller dei overordna måla. Dette er eit fellestrekk for veldig mange fyrste generasjon planar som vart utarbeidd etter lansering av den Statlege planretningslina for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing i 2009.

Andre kommunedelplanar eller overordna kommunale planar omtaler klima i liten grad. I Kommuneplanen sin samfunnsdel 2015-2027 for Eidfjord er klima ikkje nemnd. I arealdelen av kommuneplanen er klimatilpassing omtalt under ROS vurdering av eksisterande og ny arealbruk:

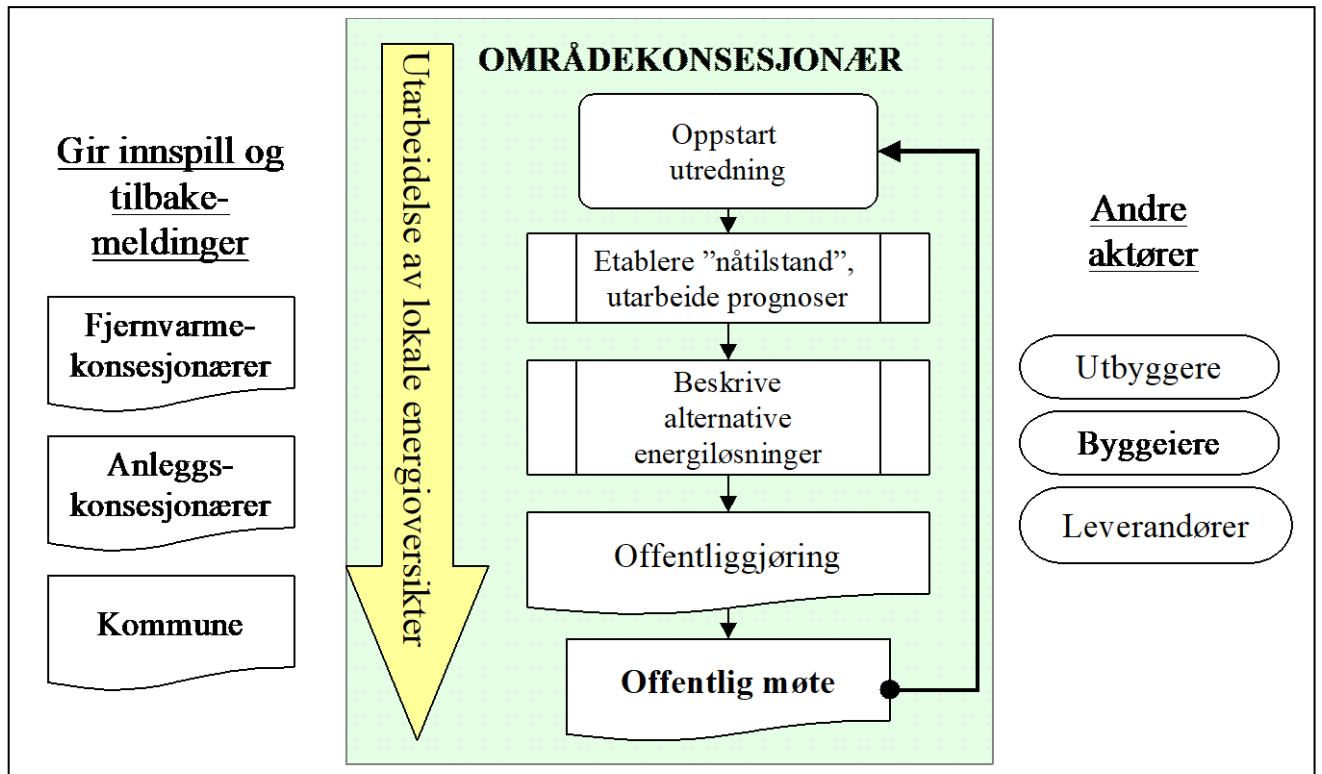
*«Klimaendringar er med å auka naturskapte farar som ras, flaum og vind. Ut i frå dette ser me det som viktig å gjera ei grundig vurdering av ROS konsekvensane for eksisterande og nye tiltak. Gjennom konsekvensanalysen og gjennom fleire utførte ras/skredvurderingar i planperioden har me grundig vurdert ROS konsekvensane ved tiltaka.»*

### 3.1 Lokal energiutgreiing (LEU)

Områdekonsesjonær Hardanger Energi Nett har utarbeidd ei energiutgreiing for Eidfjord kommune i 2019. Hardanger Energi Nett har forsøkt å etablera ein "notilstand" når det gjeld energibruk for dei ulike brukargruppene, kartlagt lokal energiproduksjon, og beskrive all infrastruktur for energi i kommunen. Med bakgrunn i forventa energietterspørsel i kommunen fordelt på ulike energiberarar og brukargrupper, er det utarbeidd prognose for åra fram til 2030.

Framtidige energiløysingar, utfordringar og utsikter i kommunen er vurdert og beskrive. Under dette er det sett på kapasitet i overføring av energi til og i kommunen, om det er høve til reduksjon i energibruk, bruk av alternativ energi til oppvarming, nye fornybare

energikjelder m.m.. I prosessen med å utarbeida energiutgreinga, har det heile tida vore kontakt med netteigar, kommuneadministrasjon og nokre av industribedriftene i kommunen.



Skisse som viser prosessen med utarbeiding av lokale energiutgreingar. Kjelde NVE



---

## 3.2 Kommunedelplan avfall 2006-2009

Renovasjon i Eidfjord kommune vert ivareteken av Indre Hordaland Miljøverk IKS eit interkommunalt selskap som vart danna i 1994. Selskapet har utarbeidd ein kommunedelplan *Avfall 2006-2009*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.ihm.no/om-oss/publikasjonar-liste/kommunedelplan/kommunedelplan-avfall-2006-2009>

---

## 4 Status og utvikling

### 4.1 Korleis kommunen arbeider med klima- og energidata

Eidfjord kommune nyttar SSB og Miljødirektoratet sine statistikkar i denne planen. Beregningsgrunnlaget for utslepp av klimagassar i kommuner for tidsrommet frå 1990 til i dag er todelt med året 2009 som skilleline. Frå 1990 til 2009 er statistikken for utslepp til luft berekna av SSB mens det er Miljødirektoratet som står for statistikken frå 2009 til i dag. For året som desse to rekka har til felles, 2009, utviser SSB eit totalt utslepp av klimagassar i Eidfjord kommune tilsvarande 9100 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar; for same året talfestar Miljødirektoratet utslepp på 13544 tonn. Etter førespurnad om å forklara denne signifikante forskjellen forklarte Miljødirektoratet at SSB «i stor grad brukte nasjonale utslippstall, og fordelte de på kommuner ved bruk av fordelingsnøklene. Disse nøklene kunne i varierende grad være innrettet for å fange opp lokale forhold og tiltak, noe som kan ha en betydelig innvirkning på fordelingen av utslippene. Miljødirektoratet fikk derfor i oppgave av klima- og miljødepartementet å få på plass et regnskap med forbedrede tall på kommunenivå. Miljødirektoratet sitt regnskap er derfor laget med et utgangspunkt i at man på best mulig måte kan få med forskjeller mellom kommuner og i større grad fange opp tiltak og endringer som blir gjort på kommunenivå. Det vil si at den er bygget opp på et "bottom-up"-prinsipp der man i utgangspunktet baserer seg på de geografiske plasseringene til utslippene.»

Dette har fått konsekvensar for referanseåret som Eidfjord kommune vil leggja til grunn for utsleppsreduksjonar i denne planen. Sidan SSB ikkje lenger publiserer tal for kommunefordelt utsleppsstatistikk og Miljødirektoratet sine utrekningar er meir aktuelle og i tillegg spesifikk innretta mot utslepp på kommunalt nivå, er det hensiktsmessig å knytte mål for utsleppskutt til året 2009 og ikkje 1990.

---

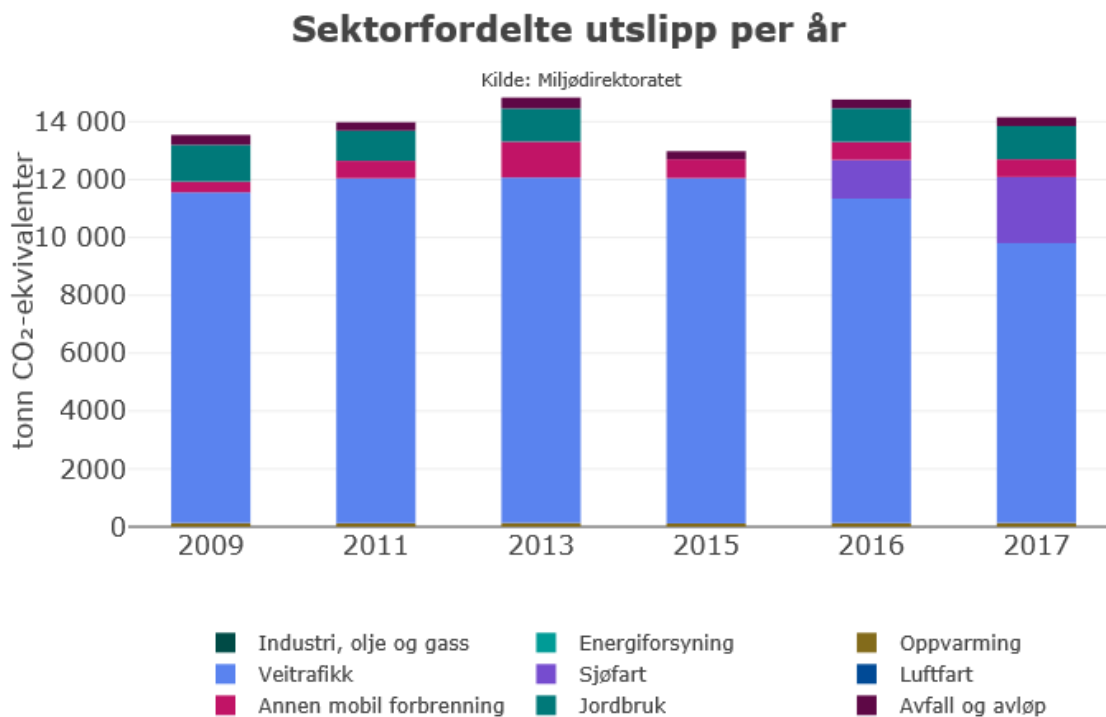
Ei anna utfordring knytt til statistikkgrunnlaget frå Miljødirektoratet er at nye berekningsmetodar har konsekvensar for alle år tilbake til 2009.<sup>2</sup> Dermed kan tala for 2009 som ligg til grunn for berekning av prosentvise og absolutte utsleppskutt endrast fleire gongar i løpet av planperioden. Eidfjord kommune har vald å leggja Miljødirektoratet sine tal til grunn som går fram i vedlegg A.

Tala frå Miljødirektoratet sine statistikkar visar direkte utslepp innanfor kommunens areal og sjølv om dei er grundige og nyttige, så teiknar desse berre eit utsnitt av heilheita av utslepp kommunen og sine innbyggjarar står for, det såkalla klimafotavtrykket. Flyreiser t.d. vert ikkje synleggjort i Eidfjord kommune sin statistikk, men rekna som utslepp i kommunane der flyplassen ligg. Enda større geografiske utstrekning har konsekvensane av vårt forbruk; mange av produkta me nyttar i kvardagen er produsert i andre land eller til og med på andre kontinent og vert frakta til Noreg utan at dette vert synt korkje i den kommunale eller nasjonale utsleppsstatistikken. Dermed vil ikkje alle mål og tiltak i denne planen kunne talfestast med dagens statistikkgrunnlag. Det er til og med tenkbart at nokre positive tiltak vil kunne auka dei direkte utsleppa for Eidfjord kommune; til dømes vil meir produksjon av kortreist mat auka direkte utslepp frå jordbruk i Eidfjord mens reduksjonen i import eller transport av tilsvarande mengde matvarer ikkje vert synleggjort i den lokale statistikken. Difor er det viktig å ha ein forbruksorientert tilnærming til utslepp og forbetra og utvida det samla talgrunnlaget for Eidfjord sitt samla klimafotavtrykk i planperioden.

---

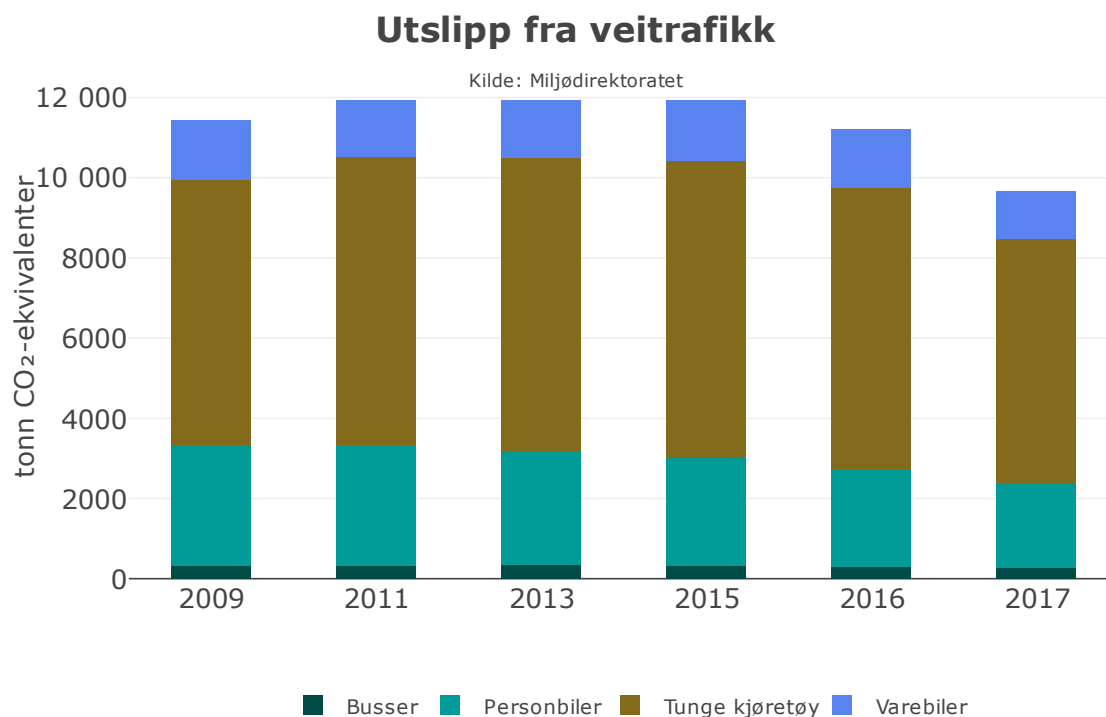
<sup>2</sup> Utdrag frå epost frå Miljødirektoratet: «*Generelt kan eg seie at når det blir gjort metodeendringar i korleis me bereknar utsleppa, så vil heile tidsserien tilbake til 2009 bli rekalkulert. Då vi publiserte 2018-tala i april, var det fleire metodeendringar som gjorde at utsleppstala for alle åra blei endra*» Meir info i metodenotatet [https://www.miljodirektoratet.no/contentassets/684ed944b61948e8adbef6f3f5b699f7/metodenotat\\_klimagasstatistikk-for-kommuner.pdf#page=74](https://www.miljodirektoratet.no/contentassets/684ed944b61948e8adbef6f3f5b699f7/metodenotat_klimagasstatistikk-for-kommuner.pdf#page=74)

## 4.2 Utslepp av klimagassar

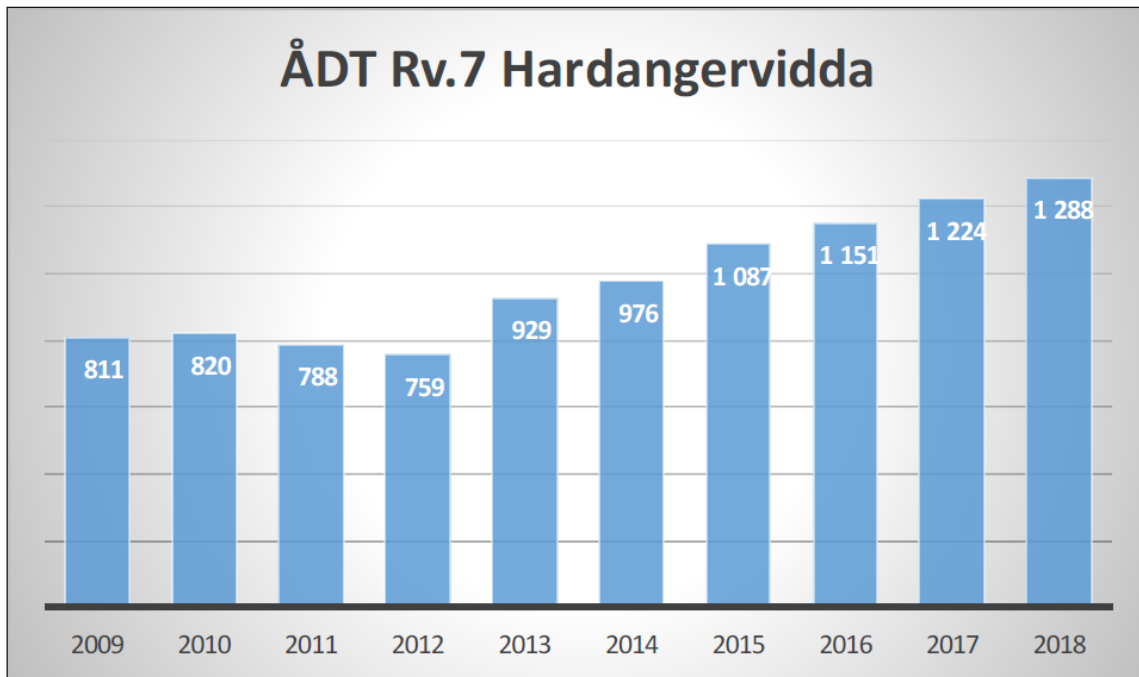


I heile perioden frå 2009 til i dag var vegtrafikk den klart største kjelde for direkte CO<sub>2</sub>-utslepp i Eidfjord kommune; sidan 2016 har sjøfart teke over andre plass frå jordbruk. Desse tre største kjelda står tilsaman for 92,6% av det totale direkte utslepp i Eidfjord kommune (2017) og vil bli nærmare belyst idet fylgjande.

## 4.2.1 Vegtrafikk

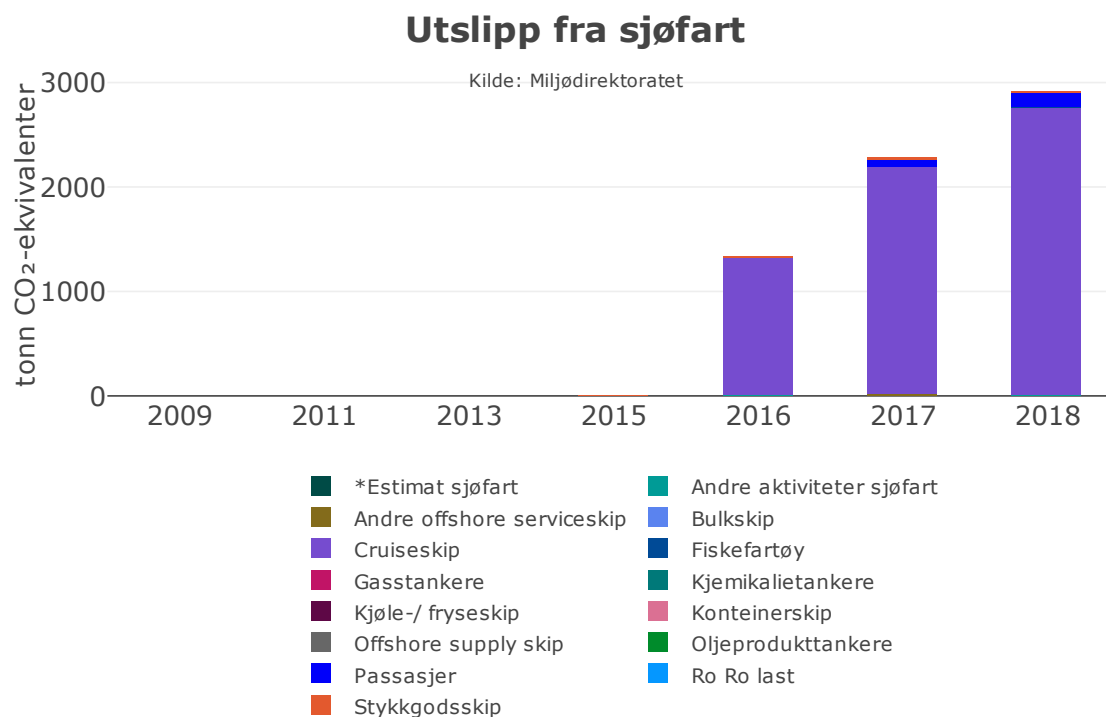


Trafikken i Eidfjord er dominert av Rv 7 som er ein av hovudvegane mellom aust og vest. Gjennomfartstrafikken står for 68,3% (2016) av all køyring i Eidfjord kommune. Utsleppa frå vegtrafikken vart redusert med 19% i perioden frå 2013 til 2017. Denne reduksjonen er nok i stor grad resultat av nasjonale - og ikkje kommunale - tiltak og insentiv, særleg stønadsordningane for el-bilar. I same periode har òg andelen elbilar i køyrde km i Eidfjord kommune auka frå 0,1% til 6,9% og talet ladestasjonar har auka betrakteleg. Denne reduksjonen kom til tross for ein auke i ÅDT (årleg døgntrafikk) grunna Hardangerbrua frå 929 i 2013 til 1288 i 2018. Sjølv om Eidfjord kommune si påverknadskraft på utslepp frå gjennomgangstrafikken ikkje er særleg sterk, indikerer dette at samarbeid på tvers av myndighetsnivå gjev gode effektar totalt sett og at oppslutning om og samsvar av nasjonale, regionale og lokale målsetjingar er viktig.



ÅDT på rv.7 over Hardangervidda 2009-2018 (frå. *Rv.7 Hardangervidda-Transportanalyse* av Sivilingeniør Helge Hopen AS)

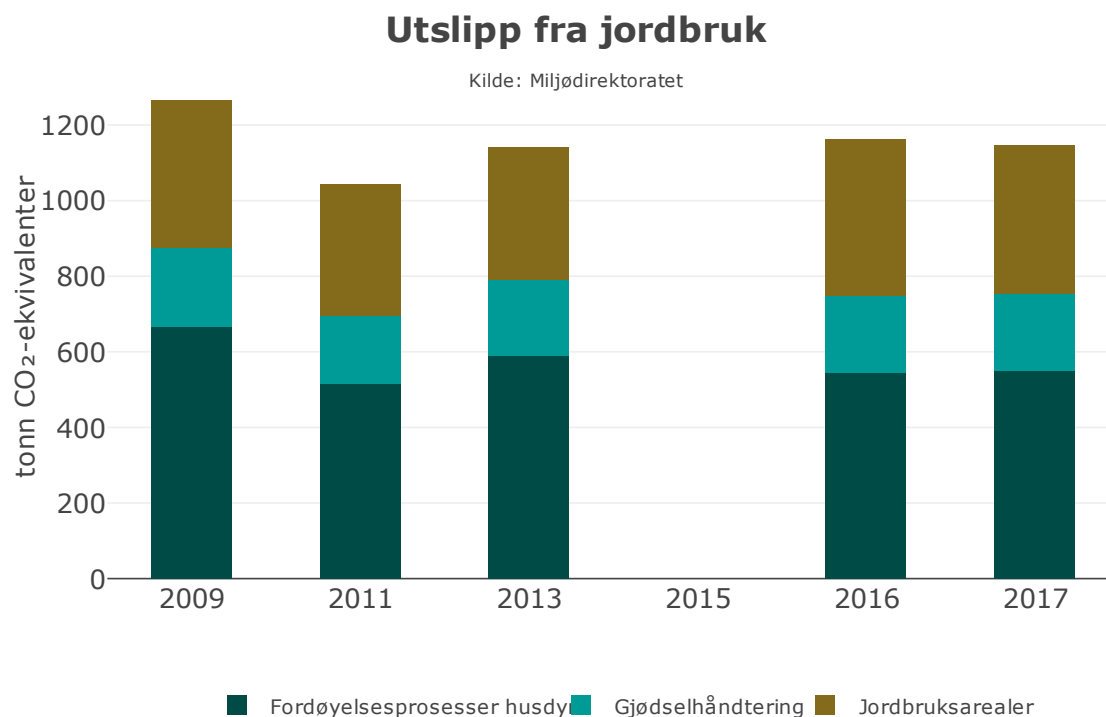
## 4.2.2 Sjøfart



Statistikken for sjøfart er ein ufullstendig tidsserie. Frå 2013 er utslepp berekna med bakgrunn i AIS-data; AIS er eit automatisk identifikasjonssystem som er innført av FNs sjøfartsorganisasjon IMO for å auka tryggleiken for skip og miljø, og forbetra regulering og overvaking av skipstrafikk. Ei forklaring for kvifor det ikkje er registrert utslepp for sjøfart i Eidfjord før i 2016 er at «(..) AIS dataene ikke blir fanget opp. Dette kan for eksempel skje i trange fjorder med bratte fjell rundt. Denne svakheten minsker over tid ettersom det blir bedre dekning for mottak av signaler.»

For dei åra med registrert trafikk er det tydeleg at den vert dominert av cruiseskip. Cruise kaien i Eidfjord vart opna den 15.mai 2005 og hadde 24 anløp det fyrste året. Sidan då har tal cruiseskip som vitjar Eidfjord auka kontinuerleg til ca. 127 i 2020.

## 4.2.3 Jordbruk

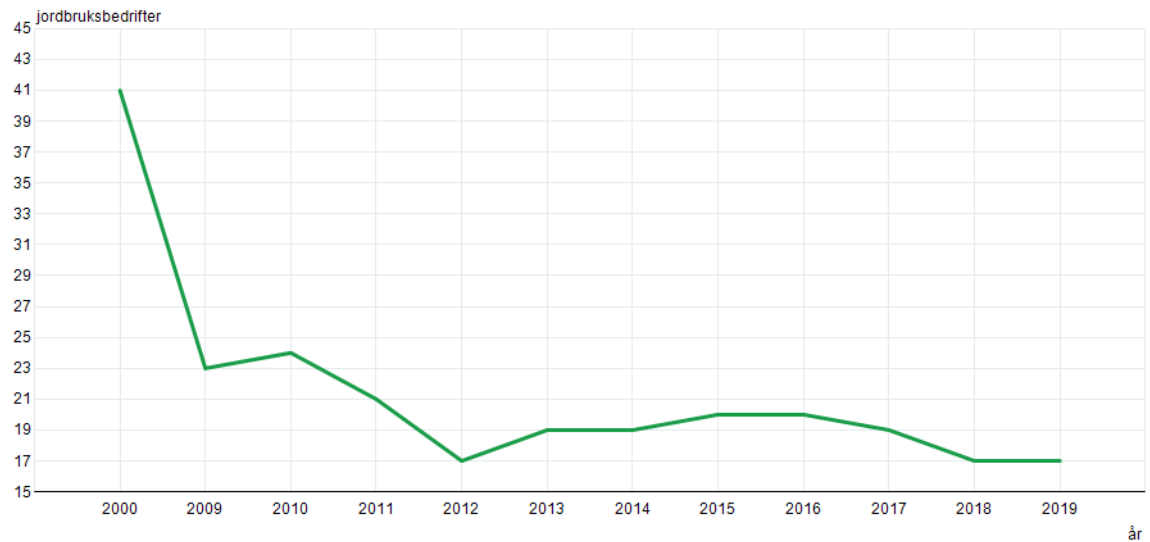


Utsleppa i denne statistikken er knytta til biologiske prosesser i husdyra, gjødsla og dyrkingsjorda som fører til danning av metan og lystgass. Utslepp frå energibruk i jordbruket er ikkje inkludert i jordbruksreknskapen, men er plassert på annen mobil forbrenning (f.eks. motorkøyrety) og oppvarming.

Tal for jordbruksbedrifter i Eidfjord kommune har hatt ein negativ utvikling og føyar seg inn den nasjonale trenden. Sjølv om tala syner ein nedgang på 26% frå 2009 til 2019 held utsleppa seg forholdsvis stabile med ein reduksjon på 9,5 %. I same tidsrom har verdien av import av landbruksrelaterte varer og tenester på landsbasis auka med 91,2%.



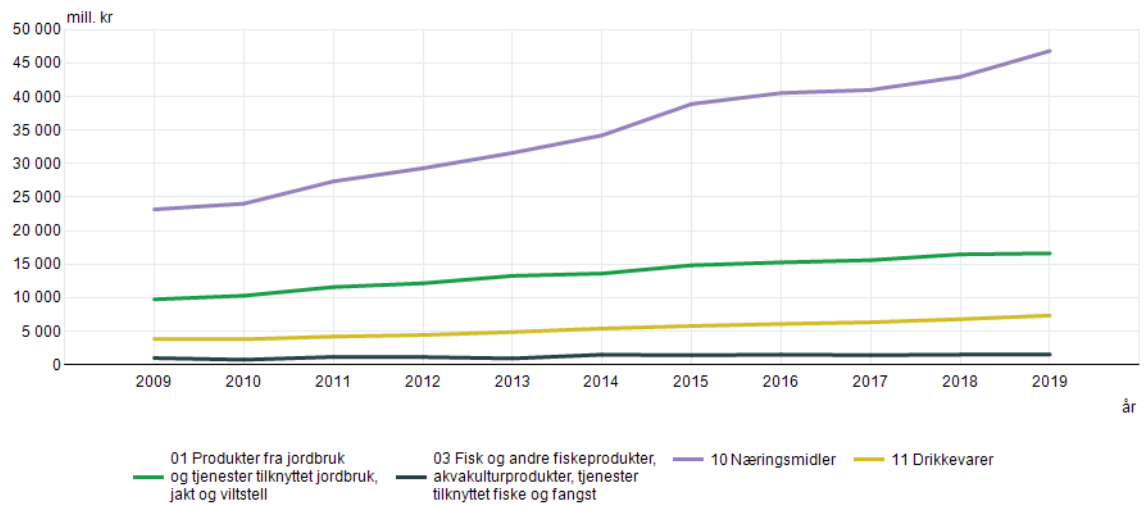
08646: Jordbruksbedrifter, etter år. Eidfjord, Jordbruksbedrifter i alt, Jordbruksbedrifter.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

08646: Jordbruksbedrifter, etter region, vekst, statistikkvariabel og år

09297: Utenrikshandel med varer (mill. kr), etter produktgruppe og år. Import, Verdi.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

09297: Utenrikshandel med varer (mill. kr), etter import/eksport, produktgruppe, statistikkvariabel og år

18.06.2020

Side 25 av 53

---

## 4.3 Energi

Det alt vesentlige av det stasjonære energiforbruket i Eidfjord kommune blir dekt av elektrisitet. Hardanger Energi Nett AS er områdekonsesjonær for kommunen og eigar av fordelingsnett. Forbruk av elektrisk kraft i kommunen var i 2018 på 28,99 GWh og berekna maks effekt var på 6,7 MW. Dermed har forbruket auka med 22 % sidan 2012. Med dei prognosar for forbruksvekst som er sett til grunn vil den totale elektrisitetsbruken i 2030 vera på om lag 33 GWh. Det er mange faktorar som påverkar slike prognosar, og tala er difor usikre.

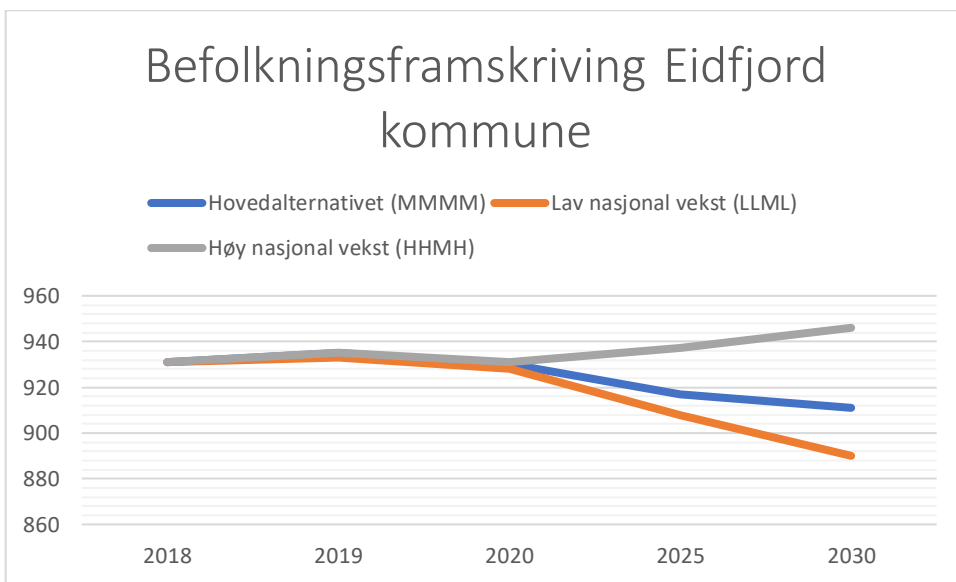
Nettet i Eidfjord kommune har tilfredsstillende kapasitet i ein normal driftssituasjon. Grunna småkraftutbygging i Sysendalen er det no under bygging ein ny linje/kabelløysing mellom Klyve og Sysendammen. Dette vil også gi kapasitet til alt kjent aktivitet i Sysendalen. Det er om søkt om konsesjon for ny auka transformering i Klyve. Dette vil dekkja både småkraftproduksjon og forbruk i Eidfjord.

Energibruken i Eidfjord kommune er i dag i hovudsak knytt opp mot elektrisk energi. Energifleksibilitet er eitt av stikkorda i styresmaktene sin energipolitikk. Målet er å redusera bruk av elektrisk kraft til oppvarmingsformål bl.a. gjennom auka bruk av vassborne oppvarmings-system og fleire fjernvarmeanlegg. Ved er den viktigaste form for biobrensel som er i bruk i Eidfjord kommune. Veden vert i stor grad henta av forbrukaren sjølv i eigen skog eller kjøpt på rot. Det er ingen engrosomsetning av ved i Eidfjord kommune. Det er eit visst forbruk av propan (LPG) først og fremst ved storkjøkken. LPG blir levert på trykk-containerar eller frå tankbil. Lokal varmpumpeinstallasjon er liten. Det er ikkje tilrettelagt for varmpumpeutnytting i varmesentralar eller liknande. Elles synest luft/luft-varmpumper å verte installerte i private hus i tilsvarande omfang som elles i regionen. Avfallet vert levert til Indre Hordaland Miljøverk i Voss kommune. Attvinning av energi frå avfall skjer difor ikkje i Eidfjord kommune. Heller ikkje byggoppvarming med restvarme frå industriprosessar.

## 4.4 Korleis vert framtida?

Å forstå kva som driv utviklinga av utslepp og energibruk er viktig. Formålet med framskrivinga er å få eit grunnlag for å kunne setja mål for klimagassutslepp, energibruk og energiproduksjon, og for å vurdere kor det er behov for nye tiltak og verkemiddel. Det er mange faktorar som har noko å seia når det gjeld utvikling av både klimagassutslepp og energibruk lokalt i åra som kjem. Nokre av desse faktorane kan vera:

- Folketalsutvikling
- Utvikling av ÅDT på Rv7
- Utvikling av cruisetrafikken
- Strukturelle endringar i lokalt næringsliv
- Prisutvikling og haldningar til bruk av energi
- Inntektsutvikling og haldningar til privat forbruk
- Utvikling av bioenergi
- Utvikling av hyttebygging



	2018	2019	2020	2025	2030
<b>Hovedalternativet (MMMM)</b>	931	935	930	917	911
<b>Lav nasjonal vekst (LLML)</b>	931	933	928	908	890
<b>Høy nasjonal vekst (HHMH)</b>	931	935	931	937	946

Kjelde: SSB (11668: Framskrevet folkekemengde 1. januar, etter region, kjønn, alder, statistikkvariabel og år)

Sidan det er mange usikre variablar i alle framskrivingar i dei største sektorane vil denne planen ikkje talfesta framtidige klimagassutslepp men beskriva sannsynlege scenarier.

### 3.4.1 Vegtrafikk

Som nemnd ovanfor har utslepp frå vegtrafikken hatt ein særst positiv utvikling sidan mellom 2013 og 2017 og vart redusert med 19%. Utslepp i Eidfjord kommune i denne sektoren er dominert av gjennomfartstrafikk (68,3% i 2016).

Utviklinga av direkte utslepp framover vil i stor grad verte påverka av politiske tiltak og prioriteringar utanfor kommunen. Det er særleg dei økonomiske insentiva for elektrifisering av bilparken og framtidige val for utbygging av Rv 7 over Hardangervidda som vert avgjerande.

Rv 7 er av Stortinget i NTP 2018-2029 i Melding St.33 (2016-2017) definert som ein hovudvegforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet for persontrafikk og reiseliv. Rv 52 Hemsedal skal være hovudforbindelsen for næringstrafikk. Denne modellen for funksjonsfordeling er ein nyskaping i Noreg og skil lette og tunge køyrety. Berekingar i *Transportanalyse hovudvegar aust-vest* av Sivilingeniør Helge Hopen AS spår ein ÅDT over Hardangervidda på 2400 i 2050. Dette er ein signifikant auke frå 1288 i 2018. Sjølv om tala er usikre, så er det rimeleg å anta at trafikken vil auka. Kva slags effekt dette vil ha på direkte utslepp frå vegtrafikken er vanskeleg å forutsjå.



Trafikkmengde i 2050 (ÅDT, alle reiser) langs E134, E16, rv.7 og rv. 52 i Referansealternativet (NTP2050).

Elektrifiseringa av bilparken i Noreg er ein av dei beste forklaringane på at utslepp i Eidfjord har gått ned til tross for at trafikken over Hardangervidda har auka. Per i dag har elbilar m.a. fritak for meirverdiavgift, omregistreringsavgift, trafikksikringsavgift og reduserte bompengesatsar. Dette har ført til at Noreg er eit av landa med flest elektriske køyretøy og andelen av elektriske bilar blant personbilar i Noreg er 7,17 %<sup>3</sup>. Om eller kva slags insentiv som vert vidareført i dei neste stortingsperiodane fram mot 2030 vil påverka utviklinga av direkte utslepp frå vegtrafikken.

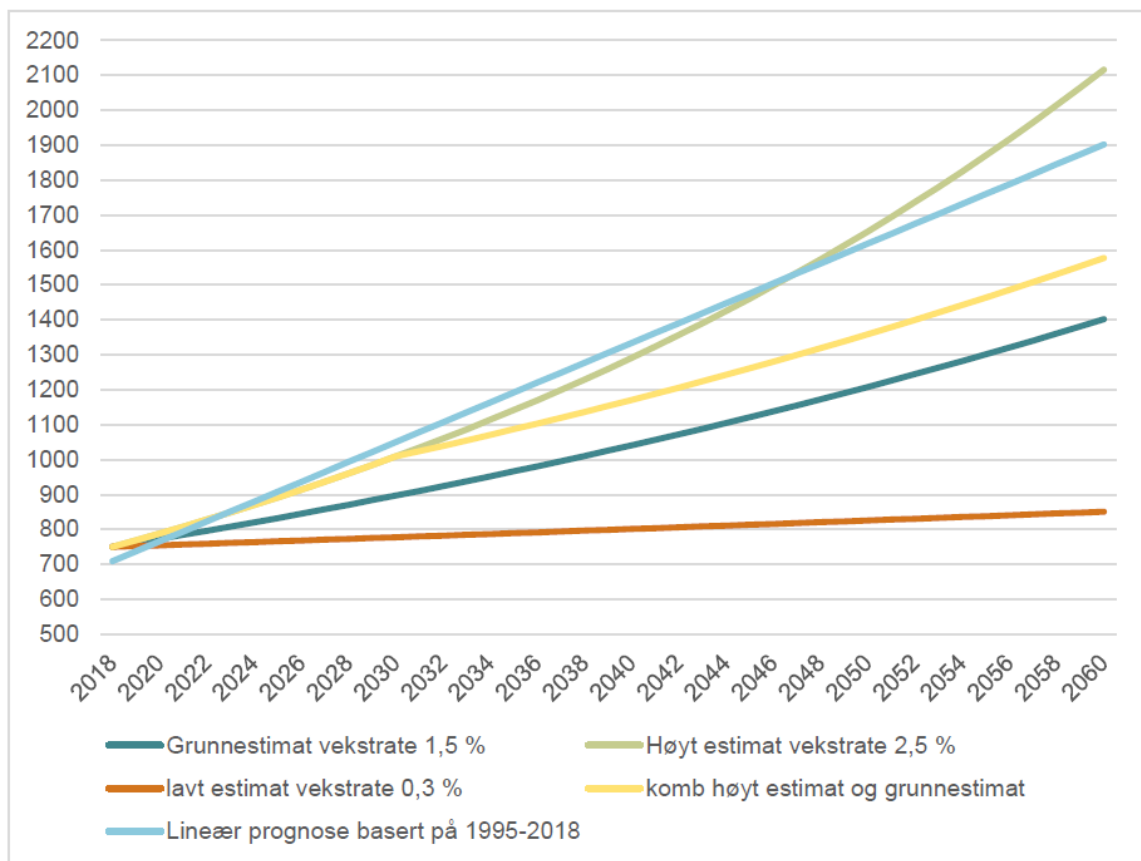
### 3.4.2 Sjøfart

Transportøkonomisk institutt utarbeidde rapporten *Cruisetrafikk til norske havner – oversikt, historie og prognoser 2018-2060*<sup>4</sup> i oppdrag av Kystverket i 2018. Rapporten

<sup>3</sup> Drivlinjeandelen i den totale personbilbestanden på 2,718 millioner per 31. desember 2018. Kilde: Statens vegvesen

<sup>4</sup> TØI-rapport 1651/2018: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=48981>

har ulike prognoser for tal anløp på landsbasis avhengig av antatte vekstrater.



I regionale prognoser basert på ein kombinasjon av høyt estimat og grunnestimat forventer rapporten «at omtrent all vekst i antall anløp kommer på Vestlandet, først og fremst i byhavnene.»

	2018	2022	2028	2040	2050	2060
Vestlandet byhavner	741	780	856	971	1055	1136
Vestlandet landskaphavner	650	649	670	698	723	751
Vestlandet	1391	1429	1527	1669	1778	1887
Oslo/Østlandet	134	126	120	109	103	99
Nord-Norge og Svalbard	421	414	419	423	430	440
Trøndelag	62	62	65	69	72	76
Sørlandet	64	68	76	88	97	105
<b>Totalt</b>	<b>2031</b>	<b>2100</b>	<b>2207</b>	<b>2359</b>	<b>2480</b>	<b>2607</b>

---

Rapporten tar dog ingen hensyn til moglege og relle restriksjonar og begrensningar som kan påverka utviklingen. Praktiske begrensningar, som plass til samtidige anløp, storleiksbegrensningar grunna kailengde etc og tal passasjerer som kan handterast samstundes, gjeld fyrst og fremst populære hamner som Bergen, Flåm og Geiranger; dette kan føra til ein trafikkspreiing til andre hamner i området, m.a. Eidfjord. *«Teoretisk kan trafikken økes godt utover prognosene dersom alle tilgjengelige dager og steder med ledig kapasitet i dag tas i bruk, og ikke minst dersom det blir tilstrekkelig attraktivt for rederiene å legge flere cruise til lavsesongene.»*

Samstundes kan institusjonelle faktorar bremsa veksten:

*«Institusjonelle faktorer omfatter offentlige tiltak for regulering av cruisetrafikken og/eller konsekvenser av denne. Spesielt forurensning (Oslo, Vestlandsfjordene) og «kveling» av små områder (Stavanger, Geiranger, Flåm) har vært mye framme i media sommeren 2018. På kort sikt vil institusjonelle restriksjoner kunne være tiltak som gjør det dyrere å anløpe norske havner.*

- *Miljørelaterte krav (utslipp til luft og i vann; type drivstoff, rensing av gass, bruk av landstrøm etc),*
- *Endringer i avgiftsregimene for utslipp, farledsbruk, sikkerhet, havneavgifter etc.*
- *Passasjeravgift for cruise, se f.eks. «Cruisestrategi for Vestlandet 2016-2020» (Amland 2016).*

*På litt lengre sikt kan mer absolutt regulering – begrensninger på havnearealer til cruiseferd, antall passasjerer per dag, skipsstørrelse eller for eksempel absolutte krav om bruk av landstrøm (avslåtte motorer ved landligge) gi en avvisningseffekt.»*

Sjøfartsdirektoratet vil utgreia kva for område som står i fare for å bli lekkasjekandidatar i form av at dei ikkje er verdsarvfjordar, men kan tilby mange av dei same opplevingane.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> <https://www.sdir.no/sjofart/ulykker-og-sikkerhet/sikkerhetsutredninger-og-rapporter/fokus-pa-miljo-2020/vurderer-a-utvide-utslippkravene/>

---

Dette stadfestar at dei stadig strengare utsleppskrava til verdsarvfjordane fram mot nullutslepp i 2026 vil sannsynleg føra til ein større etterspurnad for anløp i Eidfjord og dermed auka utsleppa. Ei utviding av krava i verdsarvfjordane til Hardangerfjorden vil kunne motverka dette.

Brorparten av dei direkte utsleppa frå cruisetrafikken er forbrenning av fossilt drivstoff i tida båten ligg til kai. Stadig fleire skip er imidlertid klargjort for å kopla seg til landstrøm og dette vil kunne redusera CO<sub>2</sub>-utslepp frå sjøfart betrakteleg. Ein politisk komité er i gang med å vurdere moglegheiter for å kunne tilby dette ved cruisekaia i Eidfjord.

### 3.4.3 Jordbruk

Jordbruksrekneskapen er basert på tre utslippskjelder, og inkluderer:

- Fordøyelsesprosesser hjå husdyr: utslepp av metan frå fordøying
- Gjødsselhandtering: utslepp frå gjødsellager
- Jordbruksareal: utslepp av lystgass frå spreining av husdyrgjødsel og husdyrgjødsel slept under beite; frå bruk av kunstgjødsel, frå planterestar og bruk av slam og anna organisk gjødsling, lystgass frå dyrking av myrjord (CO<sub>2</sub> og metan føres i arealbrukssektoren), og indirekte lystgassutslepp frå nedfall av ammoniakk og avrenning

I Granavollen-plattformen vart regjeringspartia einige om at «Regjeringa vil, i dialog med landbrukets organisasjonar, utvikle strategiar for bærekraftig matproduksjon som også bidrar til å nå mål på klima- og miljøområdet.» I juni 2019 inngjekk regjeringa og jordbruket ein intensjonsavtale om reduserte klimagassutslepp og auka opptak av karbon frå jordbruket for perioden 2021-2030<sup>6</sup>; målet er ein reduksjon tilsvarande 5 mill. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Aktuelle tiltak frå jordbruket si side kan vera betre gjødsselhandtering, grovforkvalitet og beiting og overgang til fossilfri oppvarming og energibruk. Regjeringa kan på si side fremja forbruksendringar som indirekte kan

---

<sup>6</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/ada13c3d769a4c64a0784d0579c092f4/klimaavtale-i-jordbruket.pdf>



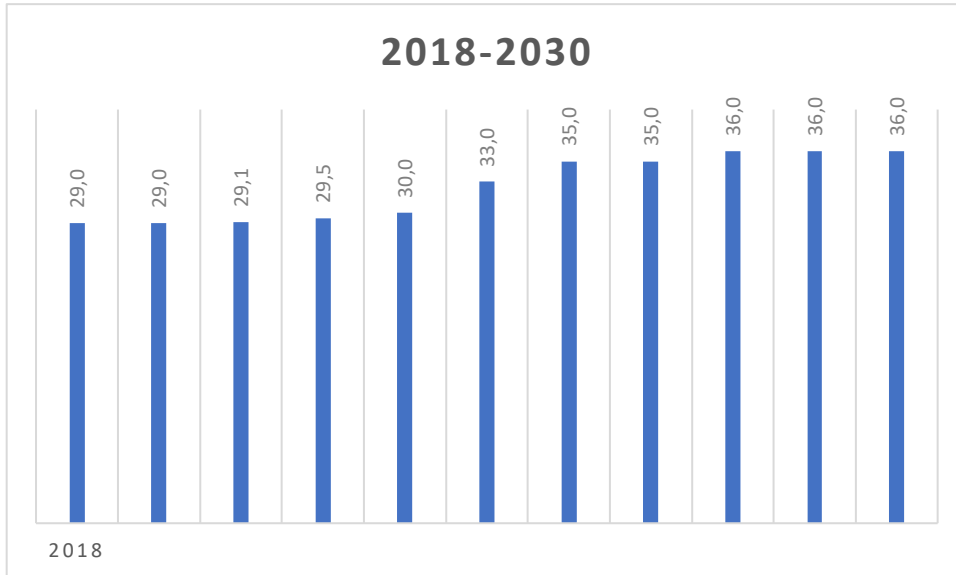
---

medføra reduserte CO<sub>2</sub>-utslepp, som reduksjon av matsvinn og endringar i matforbruket.

Landbruk og matproduksjon er eit tveegga sverd. Isolert sett vil lågare aktivitet i landbrukssektoren vera positiv for dei direkte utsleppa men den fylgjande auka importen eller transport innad i Noreg ville føra til ein såkalla karbonlekkasje, der CO<sub>2</sub>-reduksjon ein stad vert erstatta med auka utslepp andre stadar. Samstundes aukar etterspurnad etter lokalprodusert, kortreist mat; populariteten av REKO-ringar i eit tydeleg teikn for denne trenden. Nasjonal landbrukspolitik og utviklinga av lokale marknader for kortreist mat vil vera avgjerande for landbruket i Eidfjord kommune framover. I ein forbruksorientert tilnærming til CO<sub>2</sub>-utslepp vil auka aktivitet i landbruket i kommunen vera både ynskeleg og positiv i eit klimaperspektiv, sjølv om dei direkte utslepp vil stiga. Føresetnad er då at den auka lokale produksjonen fører til lågare import og redusert transport.

#### **3.4.4 Energi**

Dette kapitlet er basert på den Lokale Energiutgreiing (LEU) som Hardanger Energi har utarbeidd og omtalar framtidig energibehov i kommunen, og utsikter og utfordringar som energiaktørar og kommunen har for å redusera, og dekkja, energibehovet i kommunen.



*Forventa utvikling av energibruk i Eidfjord kommune (den markante veksten 2022-2024 er elektrifisering av cruisebåt trafikk og tungtransport)*

På bakgrunn av dei nasjonale retningslinjene vil ein fokusera på fire område:

1. Kapasitet i overføring av energi til og i kommunen/ ny produksjon
2. Reduksjon av energibruk
3. Erstatning av elektrisitet med alternativ energi
4. Samhandling mellom kommunen og energiaktørar

#### **4.4.1.1 Sikra kapasitet i overføring av energi til og i kommunen / ny produksjon**

Så godt som all elektrisk kraft som blir forbrukt i kommunen er vasskraft og vil også vera den dominerande energiberaren i kommunen i framtida. Kommunen sine innbyggjarar har i dag ein god leveringstryggleik og ei stabil straumforsyning. Elektrisitetsnettet må heile tida utviklast og utbyggjast for å forsyna utbyggingsområda i kommunen. Det bør vera eit samarbeid mellom planavdelingar i kommunen og i nettselskapet, slik at ein kan sikra at kommunen unngår å ha energi- og effektflaskehalsar i nettet også i framtida.

---

Det er i dei seinare åra registrert ei betydeleg interesse for bygging småkraftverk i området. Mykje er utbygd og interessa må ein rekna med vil avta framover. Med standardiserte løysingar og fleire leverandørar på marknaden, er utbyggingskostnadene pressa nedover, slik at potensialet for nye anlegg er tilstades, sjølv om mykje er utbygd. I følge Hardanger Energi Nett sin oversikt "potensiale for småkraftverk", er potensialet i Eidfjord 8 MW pr. 31.12.18.

I NVE sitt forslag til Nasjonal ramme for vindkraft, utgitt i 2019 peikar på 13 områder i Norge som kan vera egna til vindkraftutbygging. Eidfjord kommune var ikkje med i denne planen.

#### **4.4.1.2 Reduksjon i energibruk - Enøk-tiltak**

Med enøktiltak meiner vi i denne samanhengen endringar i rutinar/åtfærd eller tekniske tiltak som resulterer i ein meir effektiv energibruk. For Eidfjord kommune kan ein gå ut frå eit enøk-potensial på ca. 4 GWh (20% av elforbruk i kommunen eksklusive forbruket til industri) i forhold til elforbruket i 2009. I tillegg kjem enøk-potensial som skuldast rehabiliteringar i byggmassen, tiltak på grunn av nye byggforskrifter, og ikkje minst potensialet som ligg i dei endringane i haldningar og åtfærd som utgjær kanskje opp mot 5–10 % av energibruken, og som ved høge straumprisar slår ekstra kraftig ut. Ein kan derfor gå ut frå eit totalt teoretisk enøk-potensial i kommunen på ca. 5-6 GWh, med utgangspunkt i forbruket i 2009.

Det er blitt gjennomført ei rekkje enøk-analysar i kommunen. Både i kommunale bygg og i privat næring og hushald er det derfor allereie gjennomført fleire enøk-tiltak som har ført til reduksjonar i elektrisetsforbruket i kommunen. Det realistiske potensialet på kort sikt vil nok derfor vera noko lågare. Enova har med enkle tiltak gjort erfaringar med innsparingar på 8%. Tar ein utgangspunkt i dette, vil kommunen lett kunna ha eit realistisk enøk-potensial på 2 GWh.

#### **4.4.1.3 Erstatning av elektrisitet med alternativ energi**

Ingen andre land er så avhengige av elektrisitet til oppvarming og varmt vatn som Noreg. Om lag 60-70 prosent av oppvarmingsbehovet blir i dag dekt med elektrisitet. Dagens

---

varmeløysingar i Eidfjord kommune er også bygd opp rundt elektrisk energi. Til dette formålet bør ein heller bruka alternative energikjelder, slik at elektrisiteten blir nytta til formål som ikkje kan erstattast med alternativ, for eksempel til motordrift, lys og liknande.

Første vilkåret for å ta i bruk alternative energikjelder til oppvarming er at bygget er klargjort for å ta i bruk ulike oppvarmingsalternativ, og ikkje berre er basert på for eksempel elektriske varmeomnar. Med energifleksible løysingar meiner ein løysingar der det er høve til å kunna velja mellom minst to energikjelder, for eksempel elektrisitet eller ved til oppvarming. Men den beste løysinga med tanke på energifleksibilitet er å bruka eit vassbore oppvarmingssystem med høve til å utnytta fleire energikjelder. Eit vassbore system kan vera golvvarme eller radiatorar. Ved vassboren varme har ein også sjansen til å akkumulere og lagre varme.

Eit vassbore oppvarmingssystem kan nytta alle kjende energikjelder. Både solvarme, varmpumpe, biobrensel, gass, fjernvarme og elektrisitet er aktuelle energikjelder i ein varmesentral for vassboren varme. I ein situasjon der vi har fleire energikjelder til disposisjon, kan vi til ei kvar tid nytta den energikjelda som er rimelegast. I Eidfjord kommune ligg det i dag ikkje til rette for etablering av fjernvarmenett i samband med eksisterande byggmasse. Der forholda ligg til rette for det, bør ein kunne vurderer om det er råd å etablere større eller mindre fjernvarmeanlegg.

<b>Energiproduksjon i Noreg i 2018 og potensialet fram mot år 2030</b>		
	<b>TWh/år 2018</b>	<b>TWh/år 2030</b>
Vasskraft	141	126
Vindkraft	3,9	25
Bioenergi	6	29
Solenergi	0,0054	

Energipotensialet i Noreg i 2030.

I 2018 blei det i Eidfjord avverka om lag 41 kbm til sagtømmer og massevirke. Det teoretiske potensialet for bioenergi frå hogstavfall er det av greinar, toppar og råtestammar som blir liggande igjen etter hogst. Kommunen bør sjå på moglegheiter for

---

utvinning og bruk av bioenergi. Det er i dag ingen produksjon av brikettar, pellets, fyll eller andre bioenergiprodukt i Eidfjord kommune. Bruk av aktive solvarmeanlegg vil ikkje vera utbreidd i Eidfjord kommune dei nærmaste åra, og solceller vil for det meste berre bli brukt i hytter og liknande. Men ved ei bevisst haldning til utforming og plassering, samt materialval i bygg, vil ein kunna utnytta solenergi til ein svært låg kostnad, og dermed redusera behovet for tilført energi. I Eidfjord kommune bør det òg undersøkjast kva bedrifter som har spillvarme tilgjengeleg, temperaturforhold på denne, og om han kan la seg bruka internt i bedrifta, til nærliggjande bygg eller til ny næring som akvakultur og veksthus.

#### **4.4.1.4 Samhandling mellom kommunen og energiaktørar**

Det er svært viktig med eit godt samspel mellom dei ulike energiaktørane og kommunen ved etablering og ajourføring av kommuneplanar, arealplanar og reguleringsplanar med fokus på energiløysingar og -bruk. Ei effektiv planlegging føreset ein tidleg kontakt og eit godt samspel både med private lokale interesser og med statlege og fylkeskommunale organ under utarbeidinga av planane. Det er spesielt viktig å stimulera til medverknad frå berørte partar og til offentleg debatt om planane før dei blir endeleg vedtekne.

Samhandlinga mellom dei ulike instansane kan skje gjennom dei årlege lokale energiutgreiingsmøta, og resultatane kan gi ei naturleg knyting til meir detaljerte energiplanar hos kommunen eller energiaktørane.

## 5 Strategisk arbeid med klima og energi

Det er forventa at kommunane skal i sin overordnede planlegging innarbeida tiltak og virkemidlar som stimulerar og bidrar til reduksjon av klimagassutslepp, både i eigen organisasjon og i samfunnet elles. Kommunane skal bruka eit breitt spekter av sine roller og virkemidlar i dette arbeidet.

### Tradisjonelt versus forbruksfokus på kommunal klimapolitikk

Type og lokalisering av utslipp	Kjelde til utslipp		
	Produksjon: privat virksomhet	Forbruk: offentlig	Forbruk: privat
Direkte - innenfor kommunegrensene	feks fra oppvarming av lokal bedriftsbygning	feks fra oppvarming av lokal skole eller annen offentlig bygning	feks fra bruk av privatbil innenfor kommunegrensen
Direkte - utenfor kommunegrensene	feks fra transport av lokalt produserte produkter ut av kommunen	feks fra flyreiser i forbindelse med jobbreiser	feks fra fritidsreiser med fly
Indirekte	feks fra produksjon av innsatsfaktorer importert til lokale produksjonsbedrifter	feks fra produksjon av mat som blir solgt i den kommunale kantinen	feks fra produksjon av mat som blir forbrukt i husholdningen

Kommune-Noreg har eit stort potensial i omstilling til lågutsleppssamfunnet. Men ved å fokusera på tradisjonell klimapolitikk til tiltak og målingar innanfor kommunegrensa vil kommunane berre bidra til 4-6 % av den naudsynte reduksjonen i klimagassar. Ein heilheitleg kommunal klimapolitikk med fokus på forbruk vil derimot har ein mykje større effekt.

I nokre sektorer har Eidfjord kommune lite påverknadskrafts, for eksempel vegtrafikken, der to tredjedelar er gjennomgåande trafikk. På den andre sida kan kommunen og sine innbyggjarar påverka utslepp og/eller står for utsleppskutt som ikkje kjem fram i

---

statistikken over direkte CO<sub>2</sub>-utslepp. Begge av desse fenomena kan føra til ein kjensel av avmakt og i verste fall likegyldigheit. Kommunen ynskjer å forhindra dette og ta si rolle som samfunnsaktør på alvor og redusera både direkte og indirekte klimagassutslepp innanfor og utanfor sine kommunegrensar.

Ein effektiv klimakommunikasjon og klimadialog med innbyggjarar vil vera ein viktig suksessfaktor for å nå måla både lokalt og nasjonalt. For å skapa relevans og eigarskapskjensel for denne kommunedelplanen i lokalsamfunnet har arbeidsgruppa valt namn for fokusområda som er minder teknisk og lett forståeleg.

- **Biff** – fokus på klimafotavtrykk av mat, reduksjon av matsvinn, jordbruk
- **Bil** – fokus på mobilitet
- **Bustad** – fokus på energiforbruk i bygg ved nybygg og oppgradering
- **Boeing** – fokus på klimafotavtrykket for reiser både til og frå Eidfjord
- **Bruk** – fokus på forbruk og konsum

For å sikra kontinuitet i arbeidet med klimagassreduksjonar, er den føreliggjande klima- og energiplanen todelt og består av ein faktadel og ein handlingsdel med tiltakspool. Faktadelen beskriv kommunens klimagassutslepp, mål for utsleppsreduksjon og gir hovudtal på energibruk og produksjon i Eidfjord, både noverande og prognosar for framtida. Handlingsdelen fastset tiltak for å nå dei overordna måla som er definert i faktadelen. Denne delen av klima- og energiplanen vert knytt opp mot budsjettarbeidet og skal rullerast kvart år med fokus på involvering og medverknad av lokalbefolkninga. Dette skal skapa ei institusjonalisering av klimaarbeid i kommunen, sikra og synleggjera finansiering av nye og evaluering av gjennomførte tiltak.

## 6 Mål

### 6.1 Samla lokalt klimamål

Eidfjord kommune vil bidra til at Noreg oppnår sine nasjonale og internasjonale avtalar for utsleppskutt ved å satsa på ein reduksjon av klimagassar på 40% innan 2030. I fylgje § 3.1. pkt d av Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing skal kommunale klima- og energiplaner ha «*ambisiøse mål for utsleppsreduksjonar*». Tatt i betraktning at direkte totalutslepp frå Eidfjord kommune har auka med 9% sidan 2009 er målet om 40% reduksjon utvilsam ambisiøs, dog likevel realistisk. Utslepp i 2030 skal dermed ikkje overstiga **8126 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter**.

Ein utfordring er at den per i dag nest største utsleppskjelda, sjøfart, ikkje er registrert med utslepp i 2009. Ein reduksjon på 40% i høve 2009-tala tek dermed denne sektoren ikkje i betraktning. For å nå det ovanfor nemnde målalet for utslepp i 2030 må dei andre sektorane som er registrert med utslepp i 2009, kutta prosentvis meir enn 40 % for å kompensera for dei auka utsleppa som sjøfart står for i referanseåret 2018. Fylgjande tabell syner reduksjonsmål og utsleppstal fordelt på sektorer:

<i>Referanseår</i>	<i>Sektor</i>	<i>Utslepp 2009 referanseår (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter)</i>	<i>Måltal utslepp 2030 (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter)</i>	<i>Reduksjon per sektor</i>
2009	Annen mobil forbrenning	376	225,6	-40 %
2009	Avfall og avløp	343,1	205,9	-40 %
2009	Jordbruk	1266,5	1139,9	-10 %
2009	Oppvarming	132,3	112,5	-15 %
2009	Veitrafikk	11425,9	5713,0	-50 %
2018	Sjøfart	2920,6	730,2	-75 %
	<b>Totalt</b>	<b>13543,8</b>	<b>8126,9</b>	



---

Prosentvis vil sektoren **Sjøfart** stå for det største utsleppskuttet og for å nå målet er etablering av landstraum naudsynt. Berekninga av direkte utslepp for sjøfart består av segla distanse innan kommunegrensa og estimert drivstofforbruk i hamn basert på installert kapasitet på generatorar ombord kombinert med ein lastfaktor på maskineriet. Seglingstida innanfor kommunegrensa til Eidfjord er relativ kort i forhold til tida skipa ligg til kai; difor vil eit landstraumanlegg saman med strengare krav til cruisenæring nasjonalt ha eit stort innsparingspotensial.

I absolutte tal er det **Vegtrafikken** som skal reduserast mest. Som skissert tidlegare har denne sektoren allereie redusert utsleppa med 19% på berre fire år i perioden frå 2013 til 2017 og ein ytterlegare reduksjon på 31 % over ein 10-års periode er dermed ikkje urealistisk.

Sektoren **Annen mobil forbrenning** som representerer utslepp frå snøscooter og dieseldrivne motorreiskapar, skal redusera utsleppa med 40 %, tilsvarande det overordna reduksjonsmål. Det same gjeld for sektoren **Avfall og avlaup** som omfattar utslepp av metangass frå deponi, biologisk behandling av avfall og avlaup og avlaupsreinsing. Biologisk behandling av avfall inkluderer metan- og lystgassutslepp frå heimekompostering og komposteringsanlegg, og metanutslepp frå biogassanlegg; tilsaman utgjer dette ca. 94 % av alle utslepp i denne sektoren. Ei nedlegging av Lindum sitt komposteringsanlegg i Simadal vil allereie bidra til ein betydeleg reduksjon innan *Avfall og avlaup*.

Sektoren **Oppvarming** vil ha ein forholdsvis liten utsleppsreduksjon. Oppvarming omfattar fossil oppvarming og vedfyring. Sidan 1.1.2020 er det forbode å fyra med mineralolje og dette vil redusera utsleppa i denne sektoren lokalt med litt over 10% allereie. Vedfyring inkluderer berre utslepp av klimagassene metan (CH<sub>4</sub>) og lystgass (N<sub>2</sub>O) sidan CO<sub>2</sub>-utslipp frå vedfyring vert rekna som netto nullutslepp, og er ikkje inkludert i rekneskapan. Dei resterande 5% i sektoren oppvarming kan verte oppnådd

---

med utskifting av gamle vedomnar med nyare, reintbrennande omnar som kan ha ein nær dobbelt så god utnytting av energiinnhaldet.

**Jordbruk** har det minste reduksjonsmål av alle sektorar. Dei berekna utsleppa i denne sektoren er knytt til biologiske prosessar i husdyra, gjødsla og dyrkingsjorda som fører til danning av metan og lystgass. Utslepp frå energibruk i jordbruket er ikkje inkludert i jordbruksrekneskapan, men er plassert på annan mobil forbrenning og oppvarming. Særleg ved ein reduksjon på 40% i mobil forbrenning gjennom dieseldrivne motorreiskapar, som omfattar m.a. traktorar, vil jordbrukssektoren bidra ytterlegare til reduserte klimagassutslepp. Men direkte utsleppskutt skal ikkje gå på bekostning av produksjon av lokale matvarer; jordbruket er i ein posisjon der auka lokal produksjon og dermed direkte utslepp vil kunne gje likelydande – eller til og med større – reduksjon av klimagassutslepp andre plasser.

For å auka fokus kring klimagassutslepp og reduksjonspotensial i eigen drift vil Eidfjord kommune innføra **Miljøfyrtårn-sertifisering i alle driftseiningar** i løpet av planperioden. Per i dag er det berre kommunehuset som er miljøsertifisert. Sertifiseringa kan skapa bevisstheit ved å krevja rapportering på ulike område og dermed bidra til ein haldningsending blant dei tilsette. Dette er ein overordna målsetjing som omfattar alle fokusområde og som Miljøfyrtårn forpliktar kommunen seg samstundes til å **fremja sertifiseringsordninga i lokalsamfunnet**; her har Eidfjord kommune allereie oppretta ein stønadsordning som dekker mesteparten av utgiftane knytt til fyrstegongssertifisering.

## 6.2 Målsetjingar for fokusområda

I det fylgjande skal planen i størst mogleg grad synleggjera korleis dei ulike fokusområda skal bidra til å nå det mål for reduksjon av klimagassutslepp og energibruk i kommunen. Grunna manglande statistikkgrunnlag vil ikkje alle målsetjingar kunne talfestast; i desse tilfella vil planen beskriva strategiar og prosessar som bidreg til den

---

overordna målsetjinga. Eidfjord kommune vil i planperioden jobba for å etablera eit betre talgrunnlag. I eigen drift kan kommunen rulla ut Miljøfyrtårn-sertifiseringa - som krev eit årleg klimarekneskap til fleire einingar.

### 6.2.1 Biff

Dette fokusområdet omfattar tema som matsvinn, matvanar og matproduksjon og omfattar direkte utslepp frå sektorane jordbruk og avfall.

En tredjedel av all mat som vert produsert i verda vert øydelagt eller kasta. Berre i Noreg kaster ein gjennomsnittleg norsk forbrukar 42 kg mat som kunne vore eta kvart år. Matsvinn i heile matkjeda utgjer 68 kg per år. I 2017 underteikna regjeringa og den norske matbransjen ein avtale<sup>7</sup> om å **redusera matsvinnet med 50 prosent** i Noreg innan 2030. Dette målet vil Eidfjord kommune etterstreba.

Reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslepp i jordbruk vil – grunna oppbyggjinga av statistikkgrunnlaget – føra til mindre matproduksjon i kommunen. For å redusera indirekte CO<sub>2</sub>-utslepp og andre negative miljøeffektar knytt til import av mat og relaterte varer, bør Eidfjord kommune **stimulera auka matproduksjonen i kommunen og etterspørja lokal- og regionalproduserte matvarer** i eiga drift. Kommunen burde òg vera eit førebilete for implementering av **meir plantebasert mat** og difor innføra vegetariske alternativ i servering i kommunal regi.

Eidfjord kommune skal satsa på **haldningsskapande arbeid** mot innbyggjararar.

### 6.2.2 Bil

Dette fokusområdet omfattar tema mobilitet, både privat og kollektiv, og ervervsmessig bruk av fossildrivne reiskapar. Dermed omfattar dette direkte utslepp frå sektorane vegtrafikk og annan mobil forbrenning.

---

<sup>7</sup> <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/avtale-om-a-redukere-matsvinn/id2558931/>

---

Vegtrafikken er den desidert største kjelda for direkte utslepp i Eidfjord kommune. Det å oppnå ein **reduksjon på 50% i denne sektoren innan 2030** vil hjelpa kommunen langt på veg til å oppnå det overordna mål for utsleppsreduksjon; utslepp frå denne sektoren i 2030 skal dermed ikkje overstiga **5713 tonn CO2-ekvivalentar**.

Eidfjord kommune skal i eiga drift satsa på elektrifisering av bilparken og **i 2030 skal alle kommunale person- og varebilar vera nullutsleppskøyrety**; for anleggskøyrety skal i kvart tilfelle elektriske alternativ vert utgreidd. Ein **strategisk utbygging av ladekapasiteten** i heile kommunen og regionen skal gjera rv7 til den føretrakte strekninga for el-bilar mellom aust og vest. **Bildeling** som alternativ til «bil nummer to» - enten i kommunal regi eller på initiativ av lokale næringsaktørar - vil påverka utsleppstatistikken og privat økonomi til innbyggjarane positiv og ha ein sosial utjamnande effekt.

I **arealplanlegging** i heile kommunen skal løysingar og tiltak som minskar behov for bilbruk og aukar bruk av alternative transportmiddel bli prioritert. Kommunen skal vera i regelmessig dialog med transportselskapa for å **forbetra det kollektive transporttilbodet** slik at fleire kan bruka offentleg transport til pendling og at det kan verta eit reelt alternativ ved reiser til hytta.

### 6.2.3 Bustad

Dette fokusområdet omfattar energibruk og oppvarming i alle typar bygningar og omfattar direkte utslepp frå sektoren oppvarming.

Eidfjord kommune vil **redusera samla energibruk i drift av eigen bustadmasse med 20%**. Energifleksibiliteten i kommunen skal aukast og det skal jobbast med **omlegging til nye, fornybare energikjelder for oppvarming og varmt vatn** som alternativ til elektrisitet. Alle nybygg eller vesentleg oppgradering av kommunale bygg i planperioden skal ha **vassboren varme** som den føretrakte løysinga for oppvarming. I denne samanheng skal kommunen vurdera moglegheita for **etablering av fjernvarmeanlegg**. Eidfjord kommunen skal ha **kjennskap om aktuelle tilskotsordningar** for kommunale

---

og private prosjekt og vurderer **økonomiske insentiv for effektive klimavenlege tiltak som ikkje vert dekkja av andre stønadsordningar**. Kommunen skal vurderer **reguleringar for vesentlege oppgraderingar** av eksisterande bustader for å auka klimaeffekten av tiltaka.

#### 6.2.4 Boeing

Dette fokusområdet omfatter turisme, både reisande til Eidfjord og Eidfjord sine innbyggjarar og tilsette som reisande, og omfattar direkte utslepp frå sektorane sjøfart og vegtrafikk.

Cruisetrafikken står for størsteparten av direkte utslepp knytt til sjøbasert ferdsel i Eidfjord kommune. Talgrunnlaget er ufullstendig og reduksjonsmål kan difor ikkje bereknast med referanse til 2009. Det er rimeleg å ta utgangspunkt i året med dei største registrerte utsleppa, **2018**, og setja eit mål om **75% reduksjon utifrå det året**; utslepp i 2030 skal dermed ikkje overstiga **730 tonn CO2-ekvivalenter**. I februar 2019 skreiv Eidfjord saman med 12 andre kommunar med stor cruisetrafikk under ei fellesfråsegn om meir miljøvennleg cruisenæring. Det er særleg stort engasjement for å få på plass landstraum og i kjølvatnet av felleserklæringa Eidfjord har oppretta ein politisk komité for etablering av landstraum i kommunen. **Eit landstraumanlegg i Eidfjord** hamn skal realiserast i planperioden og dei **14 punkt i felleserklæringa**<sup>8</sup>vert vidareført som målsetjingar for dette fokusområdet.

Eidfjord kommune skal **leggja til rette for, stimulera og prioritera digitale møte** framfor reiser både i eigen organisasjon og det private næringslivet. Naudsynte **tenestereiser** skal i utgangspunktet gjennomførast **med kollektivtransport eller nullutsleppskøyrety**.

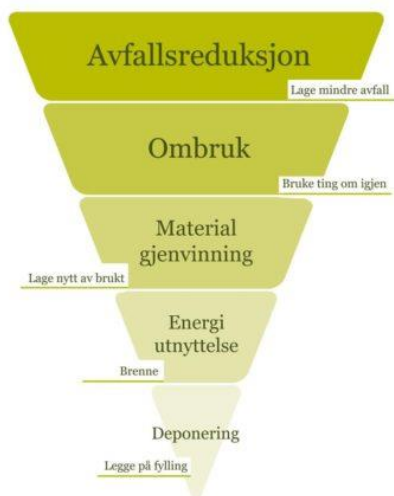
Eidfjord kommune skal satsa på **haldningsskapande arbeid** mot innbyggjararar.

---

<sup>8</sup> Sjå heile felleserklæringa i vedlegg B

## 6.2.5 Bruk

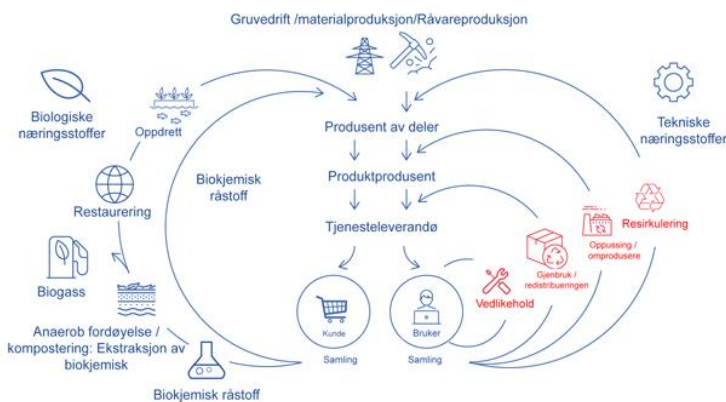
Dette fokusområde omfatter forbruk og konsum og reduksjon i dette fokusområdet vil i størst grad ha effekt på indirekte utslipp utanfor kommunegrensane.



Kommunen skal bruka sin posisjon som innkjøper av varer og tenester som eit kraftig verkemiddel for å nå nasjonale klimamål og styrke det grønne skiftet og sirkulær tankegang. I innkjøpsprosessar skal det **stillast klima- og miljøkrav til leverandørar** og i anbodskonkurransar der desse vert brukt **som tildelingskriterium skal dei vektast med minst 30%**.

**Sirkulærøkonomiske prinsipp** skal leggjast til grunn i drift, innkjøpsprosessar og investeringsbeslutningar. Sirkulærøkonomi handlar om å bruka omatt produkt og materialer i eit kretsløp. Sirkulærøkonomi har som mål

at ressursar forblir i økonomien lengst mogleg slik at dei skapar minst mogleg avfall og at dei blir utnytta til sitt fulle potensial. Jo mindre (i geografisk utstrekning) og jo seinare desse sirkulane fungerer, jo meir effektiv er ressursutnyttinga og jo meir verdiskaping vil skje lokalt.



91 prosent av materialane og ressursane som vert henta ut frå naturen vert ikkje brukt omatt, og ender som avfall. I løpet av dei siste 40 årene har årleg utvinning av materialar meir enn tredobla seg. I 2019 var jordas overforbruksdag 29.

juli, dagen me hadde allereie brukt opp jordas ressurser for året.

---

I samarbeid med relevante samarbeidspartnarar skal Eidfjord kommune satsa på **haldningsskapande arbeid** kring forbruk og jobba for gode rutinar og nye løysingar for gjenbruk og resirkulering i lokalsamfunnet.

## 6.3 Klimatilpassing

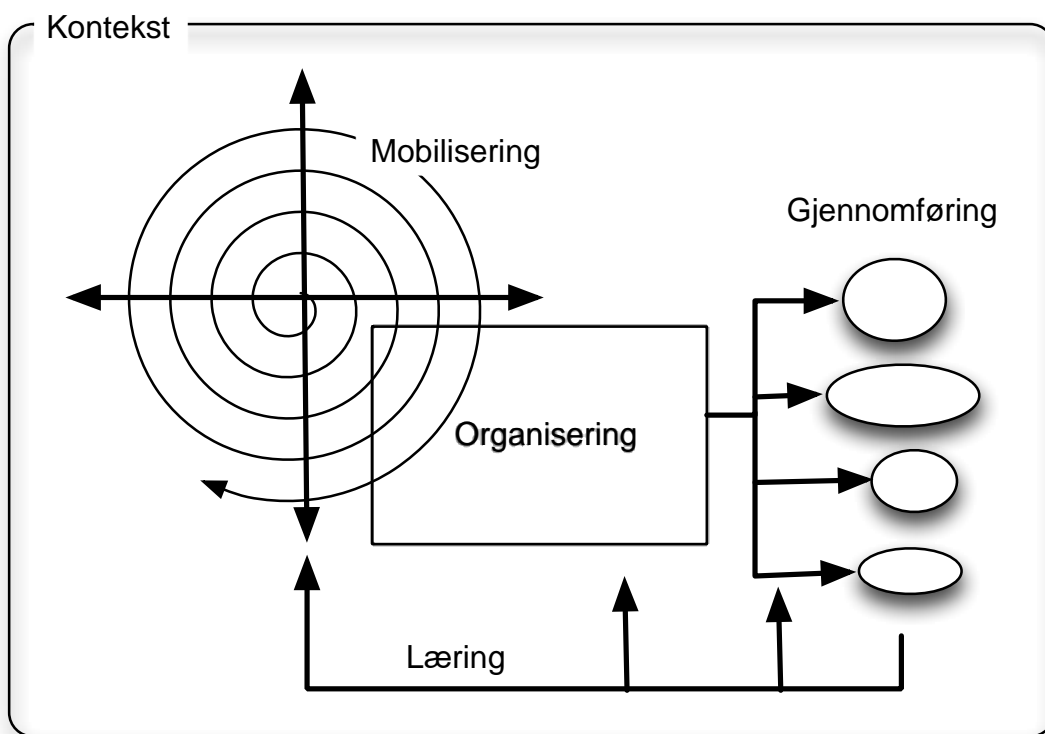
Kommunar og fylkeskommunar har ein sentral rolle i arbeidet med klimatilpassing. Tilpassing til verknaden av klimaendringane angår grunnleggjande samfunnsstrukturar og skal takast omsyn til i alle ledd av samfunnsplanlegginga. Klimaendringane krev større merksemd og meir effektiv og målretta samfunns- og arealplanlegging enn tidlegare og Eidfjord kommune vil møte venta klimaendringar på ein planmessig måte og vurdera nye beredskapsmessige tiltak og andre tilpassingar ut frå forventa klimaendringar for kommunen og regionen.

Alle nye **reguleringsplanar skal difor inkludera ei vurdering av risiko/konsekvens av forventa klimaendringar** med omsyn til ras, flom og havnivåstigning. For å kunne gjennomføra kvalitativ gode vurderingar skal Eidfjord kommune **auka kunnskapsnivået om klimaendringar og klimatilpassing** i eigen organisasjon og lokalsamfunnet elles.

## 7 Handlingsdelen

### 7.1 Korleis kommunen arbeider med tiltak

Handlingsdelen til klima- og energiplanen skal knyttast opp mot budsjettarbeidet og rullerast kvart år. Dette skal sikra ei institusjonalisering av klimaarbeid i kommunen og finansiering av nye og evaluering av gjennomførte tiltak. I forkant av den årlege rulleringsprosessen vil det òg verte vurdert om grunnleggjande føresetnader i faktadelen har forandra seg.



(etter Amdam og Amdam)

Tiltaka i denne planen er delvis vidareføringar frå førre klima- og energiplan mens andre er innspel frå innbyggjarar gjennom ein idédugnad i desember 2019. Involvering av innbyggjarane er viktig, ikkje minst for å skapa ein lokal forankring og eigarskapskjensel.

18.06.2020

Side 48 av 53



---

Ikkje alle tiltaka frå lokalbefolkninga er konkretisert og kan oppfattast meir som ynskja innsatsområde. Ved ein seinare implementering gjennom den årlege rulleringa vil innhaldet verte utdjupa og omsett i eit konkret tiltak.

## 7.2 Tiltakspool

### 7.2.1 Biff

- i. Kjøttfrie dagar på alle kommunale kantiner*
- ii. Matsvinn (privat/daglegvarebutikker/hotell)"/"Too-good-to-go"*
- iii. Haldning til importert mat/best-før-dato*
- iv. Avfallssortering/sorteringsstasjonar kommunale bygg/internasjonale symboler (sjå togstasjonar)*
- v. Matsvinn-prosjekt IHM/Voss herad*
- vi. Vern av landbruksjord*
- vii. Kortreist mat (frå parsellhage til gardsbruk)*
- viii. Andelslandbruk som modell*
- ix. Definisjon av økologisk/berekraft?*

### 7.2.2 Bil

- i. Kommunale el-biler*
- ii. Portal for felleskøyring*
- iii. Fleire avgangstider for offentleg transport*
- iv. Buss-on-demand*
- v. Stimulera til å la bilen stå*
- vi. Fleire el-sykler (til utlån!?)*
- vii. Lading til elektriske biler/lastebiler/busser/sykler (plassering, drift m.m.)*
- viii. Bildeling*
- ix. Transport – kommunale tenester*
- x. Betre kollektivtransport*
- xi. Ladestasjonar for elbil*
- xii. Gang og sykkelveggar*

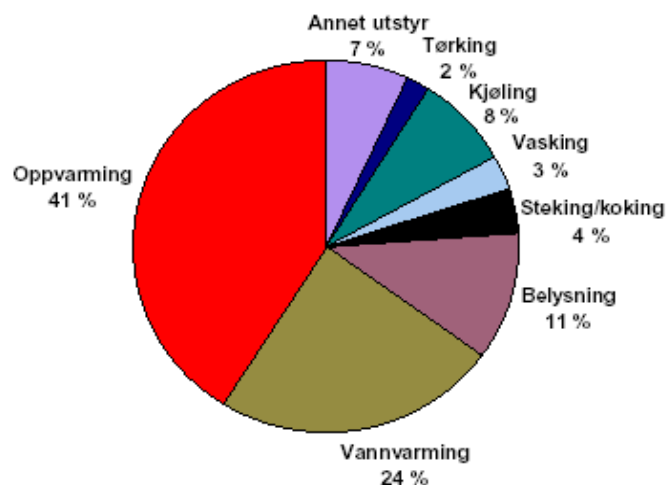
### 7.2.3 Bustad

Ved bygging av nye bustader og yrkesbygg, samt ved rehabilitering, har ein store moglegheiter til å avgrensa energibruken. I begge tilfella vil ekstra investeringar ikkje

fordyra i særleg grad, og er i mange tilfelle svært lønsame dersom energiomsyn kjem inn i planleggingsprosessen. Både val av teknologi og måten ein bygning blir utforma og konstruert på vil bestemma det framtidige nivået på energibruken. Det er derfor viktig både å motivera byggeigarar og rådgjevande ingeniørar til å ta energiomsyn i slike situasjonar, og tilføra dei kompetanse til å vurdere kva tiltak som vil vera lønnsame.

Tiltak i industri og næringsbygg	Potensiell energi-innsparing ( erfaringstal )
Etablering av energileiing og energioppfølgings-system, EOS	10 %
Bevisstgjerung og motivering av brukarar	5-10 %
Tiltak på dei tekniske anlegga i næringsbygg og industri	5-20 %
Turtalsregulering av overdimensjonerte vifter og pumper	10-30%
Styringssystem	5-10 %
Etterisolering	5-15 %
Bransjenettverk	5-10 % pr. produsert kg

Enøktiltak i industri og i næringsbygg. Kjelde Haugaland Enøk



Figur 4.2 Fordeling av elektrisitetsbruk til hushald. Kjelde SSB

Som ein ser av fordelinga i figur ovanfor går ca. 65 % av straumforbruket til oppvarming og varmt vatn. Tiltak på desse områda vil derfor vera dei som gir mest vinst.

Hovudpunkt	Tiltak i bustader
<i>Reduser energibehovet</i>	Isolerer betre. Tett vindauge og dører. Kjøp A-merkt elektrisk utstyr. Vurdera å senka innetemperaturen. Installera sparedusj.
<i>Bruk varmen på nytt</i>	Gode luftevanar, og eit godt ventilasjonssystem slepp inn frisk luft, utan å sleppa ut varmen.
<i>Varmestyring</i>	Styring av ventilasjon og oppvarming sørgjer for at du har det komfortabelt når du er heime, og sparer energi når du er borte.
<i>Lysvanar</i>	Bruk sparepærer utandørs og i kalde rom. Skru av lys i rom der du ikkje oppheld deg.
<i>Alternative varmekjelder</i>	Først når dei andre stega er tekne, får du maksimal vinst av å investera i alternative varmekjelder.

- i. *Vurdera fjernvarme/tilrettelegging for tilkopling (privat/offentleg)*
- ii. *Rettleiing i tilskotsordningar/tekniske moglegheiter* Tilskot til energisparande tiltak som ikkje er dekkja av andre tilskotsordningar (for eksempel Enova). AB ser moglegheiter for kommunal regulering av «vesentlege oppgraderingar» av bustader. Vegleiing ved rehabilitering av eksisterande bustader.
- iii. *Kor stor skal ein bustad/hytte vera?*
- iv. Energikontroll
- v. Energioppfølging
- vi. Vassboren varme
- vii. Vassborne batteri i ventilasjonsanlegg
- viii. Eigen energibruk
- ix. Energibruk – idrettsanlegg
- x. Solcellebasert veglys

---

#### **7.2.4 Boeing**

- i. Landstrøm til cruiseskip/andre båtar med regelmessige anløp*
- ii. El-ferjer/turistbåter, klimakrav til turistbåter i avtaler med kommunen*
- iii. Tilrettelegging for videokonferanse/-møter (tilgjengeleg for private næringsliv)*
- iv. Bruka offentleg transport/kommunal el-bil til tenestereise*
- v. Tiltrekke kortreiste turistar*
- vi. Vurdera utslepp av tilbod til tilreisande*
- vii. Tenestereiser*
- viii. Videokonferansar*

#### **7.2.5 Bruk**

- i. Sirkulær økonomi*
- ii. Hytterenovasjon/opningstid miljøstasjon*
- iii. Påverka innkjøpsavtaler/haldningar til innkjøp*
- iv. Stilla miljøkrav ved konkrete, namngjevne anbodskonkurransar ved investeringsprosjekt og innkjøpsavtaler (miljøsertifisering, byggematerialer, innkjøp kortreiste matvarer)*
- v. Etablering av ein gjenbruksstasjon*
- vi. Byttedagar*
- vii. Standard dobbelsidig utskrift (uansett)*
- viii. Føretrekkja berekraftige produkt*

#### **7.2.6 Klimatilpassing**

- i. Klimaendringar – flaum/ras*
- ii. Klimaendringar – stigning havnivå*
- iii. Klimaendringar – auka kunnskap*

#### **7.2.7 Andre tiltak**

- i. Stimulera til miljø-/klimavenlege tiltak gjennom næringsstønad*
- ii. A4-handlingsdel til alle husstandar*
- iii. Motivera til engasjement/informasjonskampanje om gode tiltak*
- iv. "Eldre" som ressurs for haldningsendring*
- v. Haldningsskapande arbeid – alle innbyggjarar/born og unge*

NB: kursiv=innspel folkemøte

---

## 7.3 Prioriterte tiltak i 2021

### 7.3.1 Re-sertifisering Miljøfyrtårn

I november 2021 utgår tre-års perioden for fyrstegongssertifisering av kommunehuset. For å gjera det enklare framover å sertifisera andre kommunale driftseiningar utanfor kommunehuset er det hensiktsmessig å re-sertifisera Eidfjord kommune etter hovudkontorprinsipp, ein sertifiseringsform som er retta mot konsern og kommunar.