



# Innhold

1. Innledning .....	2
2. Klimaregnskap for Harstad 2009-2017 .....	3
2.1 Statistikk over årlige klimagassutslipp .....	3
2.2 Kilder til klimagassutslipp .....	5
2.3 Utslipp fra arealbruksendringer.....	8
2.4 Utslipp fra egen virksomhet.....	10
3. Klimamål og framtidige utslipp .....	12
3.1 Klimamål og budsjettramme.....	12
3.2 Framskrivning av klimagassutslipp .....	12
4. Klimabudsjett og vurdering av tiltak.....	14
4.1 Klimabudsjett for Harstad kommune.....	15
4.2 Vurdering av tiltak og virkemidler .....	17

## Sammendrag

Harstad kommune skal redusere sine klimagassutslipp med minst 40 % innen 2030, sammenlignet med 1990. Kommunens klimaregnskap viser at utslippene har økt kraftig, og er nesten doblet siden den gang. For å nå klimamålet, må kommunen redusere sine utslipp med samlet om lag 81.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i løpet av de neste 10 årene.

Klimaregnskapet viser at de største utslippskildene i Harstad er knyttet til fossil oppvarming, bygge- og anleggsvirksomhet og sjøfart. Økningen i klimagassutslipp i perioden 2009 – 2016 er trolig knyttet til den utstrakte byggevirkomheten i kommunen. Det er også gjennomført en utslippsanalyse for kommunens egen virksomhet. Utslippene fra kommunal drift stammer i stor grad fra drift og vedlikehold av bygg, inkl. energibruk. Innkjøp av varer og tjenester står også for en stor andel av utslippene. Det er innen disse sektorene det er størst potensial for utslippsreduksjon, og det er disse sektorene kommunen bør fokusere på.

Klimabudsjettet inneholder en handlingsplan med foreslåtte klimatiltak for 2020. Effekten av tiltakene er estimert og tallfestet der dette er mulig. For de tiltakene der dette ikke er mulig er det i stedet gjort en kvalitativ vurdering om tiltaket vil ha god eller dårlig klimareduserende effekt. Klimabudsjettets handlingsdel er også innarbeidet i kommunens virksomhetsplan.

# Klimabudsjett for Harstad kommune 2020-2023

## 1. Innledning

Norge har forpliktet seg til å redusere minst 40 % av klimagassutslippene innen 2030, sammenlignet med 1990. Målet er meldt inn til FN og lovfestet i klimaloven. Det står videre i klimaloven at Norge har som mål å bli et lavutslippssamfunn i 2050. Det vil si at klimagassutslippene skal reduseres med 80-95 % fra utslippsnivået i referanseåret 1990<sup>1</sup>.

Kutt i klimagassutslipp er ikke noe som kun kan gjennomføres på nasjonalt nivå, og kommunene har en sentral rolle i arbeidet med å redusere utslipp av klimagasser. Staten stiller derfor krav om at alle kommuner og fylkeskommuner skal stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp gjennom sin planlegging og øvrige myndighets- og virksomhetsutøvelse<sup>2</sup>.

Harstad kommunes klimamål for 2030 samsvarer med de nasjonale klimamålene, det vil si at Harstad skal redusere sine utslipp av klimagasser med 40 % på lik linje med resten av landet. Harstad kommune har ikke satt klimamål for 2050 enda.

Klimaregnskapet viser faktiske utslipp i Harstad kommune i perioden fra 2009 til 2017. Det er kun direkte utslipp som finner sted innenfor kommunens grenser som er tatt med i denne oversikten. I tillegg har kommunen utarbeidet en såkalt klimafotavtrykksanalyse for egen organisasjon. I fotavtrykksanalysen er også indirekte utslipp tatt med. Klimaregnskapet og klimafotavtrykksanalysen viser de forskjellige kildene til klimagassutslipp i Harstad, og danner grunnlaget for kommunens Klimabudsjett.

Klimabudsjettet gir en oversikt over de ulike tiltakene kommunen planlegger å gjennomføre for å nå våre klimamål. Klimabudsjettet skal integreres i virksomhetsplanen, og er Harstad kommunes viktigste verktøy for å redusere klimagassutslipp.

Dette klimabudsjettet er det første klimabudsjettet Harstad kommune har utarbeidet. Fokuset er derfor på «lavthengende frukter» med lav kostnad og/eller høy klimaeffekt. Tiltakene er kvantifisert så langt det lar seg gjøre, men beregningene har vist seg å være mer komplisert enn først antatt, da det hersker stor usikkerhet rundt effekten av flere av tiltakene. På en del tiltak er det inntil videre gjort en kvalitativ vurdering om tiltaket vil ha stor eller liten effekt. Målet er å få gjennomført en kvantitativ vurdering av flere av tiltakene til neste versjon av klimabudsjettet.

---

<sup>1</sup> Lov om klimamål (klimaloven): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>

<sup>2</sup> Fastsatt i Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469>

## 2. Klimaregnskap for Harstad 2009-2017

### 2.1 Statistikk over årlige klimagassutslipp

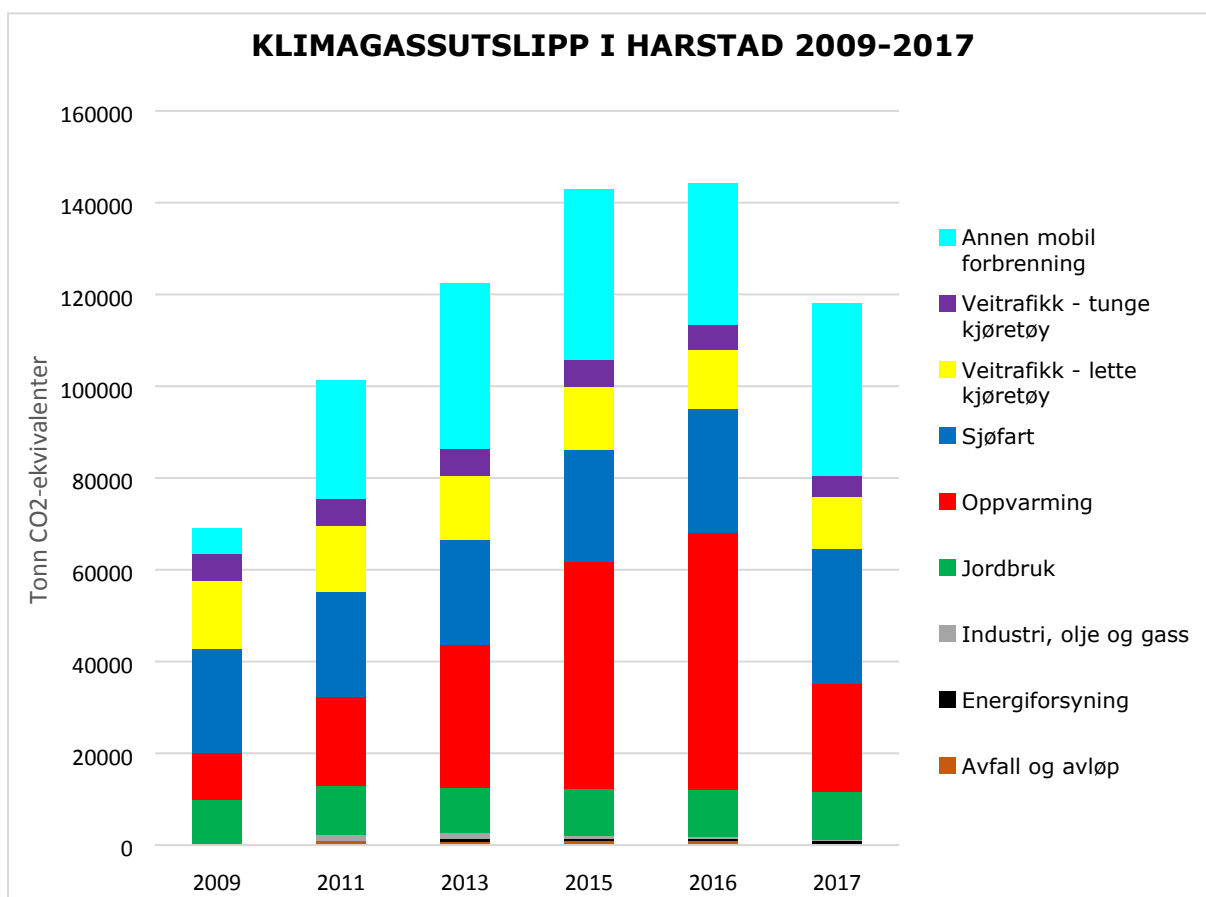
Statistisk sentralbyrå (SSB) publiserer årlig en statistikk over klimagassutslipp i Norge, utarbeidet i henhold til retningslinjer fra FNs klimapanel. Dette klimaregnskapet inkluderer alle utslipp av klimagasser fra nasjonalt territorium, og omfatter utslipp fra bl.a. industri, transport, landbruk og energibruk. Norge rapporterer årlig sitt klimagassregnskap til FNs klimakonvensjon.

Norges klimagassutslipp har vært relativt stabile siden begynnelsen av 90-tallet. Ifølge SSB ble det sluppet ut 52,9 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i Norge i 2018; en økning på 3,4 prosent siden 1990. Utslippene i 2018 var 0,4 prosent høyere enn i 2017. Utslippene måles i enheten «CO<sub>2</sub>-ekvivalenter». Utslipp av andre klimagasser som N<sub>2</sub>O (lystgass) og CH<sub>4</sub> (metan) omregnes til CO<sub>2</sub> (karbondioksid) for å lettere kunne sammenligne de ulike utslippskildene.

Fram til 2012 publiserte Statistisk sentralbyrå (SSB) en statistikk over klimagassutslipp i norske kommuner, men denne serien ble avsluttet av kvalitetshensyn. Miljødirektoratet har nå utviklet en ny statistikk for klimagassutslipp i kommunene, i samarbeid med KS (Kommunesektorens organisasjon) og SSB. Den nye tallserien starter i 2009, da kilder fra tidligere år ikke er nøyaktige nok. De nye utslippstallene er derfor ikke uten videre sammenlignbare med den gamle SSB-serien. Siden utslippstall før 2009 ikke er nøyaktige, anbefaler SSB og Miljødirektoratet nå at kommuner bruker 2009 som referanseår, og ikke 1990/1991. Utslippsstatistikken er offentlig tilgjengelig på Miljødirektoratet sine hjemmesider, og oppdateres årlig.

Klimagassutslippene i Harstad kommune er resultatet av atferden til kommunens innbyggere og bedrifter. Klimagassutslippene påvirkes av mange ulike faktorer, bl.a. befolkningsvekst, økonomisk vekst, teknologisk utvikling og statlige og kommunale virkemidler. Denne statistikken viser direkte utslipp som finner sted innenfor Harstad kommunes grenser. Indirekte utslipp knyttet til forbruk i Harstad er ikke med i dette klimaregnskapet.

Statistikken har flere svakheter. Ett av hovedproblemene er at utslippene registreres i den kommunen de finner sted. Harstad har f.eks. ingen utslipp knyttet til flytransport, siden flyplassen ikke befinner seg i vår kommune. Det er også bare direkte utslipp som registreres – indirekte utslipp knyttet til forbruk, som utslipp fra produksjon og transport av varer og tjenester utenfor kommunens grenser, registreres heller ikke. Klimagassutslipp knyttet til forbruk kan være langt høyere enn direkte utslipp innenfor en kommunes grenser. En klimafotavtryksanalyse av kommunens egen virksomhet viser at slike indirekte utslipp står for hele 80 % av utslippene. Denne statistikken gir et generelt bilde over klimagassutslipp i Harstad, men mangler flere relevante utslippskilder og gir dermed ingen full oversikt over utslippene i kommunen.



**Figur 1: Klimagassutslipp i Harstad kommune for perioden 2009-2017, fordelt på utslippssektor. Utslippene er oppgitt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Kilde: Miljødirektoratet (2019)**

**Tabell 1 Klimagassutslipp i Harstad for perioden 2009-2017, fordelt på utslippssektor. Utslippene er oppgitt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Kilde: Miljødirektoratet (2019)**

Utslippssektor	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Avfall og avløp	540	938	816	1 035	951	278
Energiforsyning	0	0	567	352	451	680
Industri, olje og gass	93	1 397	1 251	746	318	189
Jordbruk	9 221	10 495	9 861	10 276	10 387	10 382
Oppvarming	10 298	19 608	31 230	49 307	56 036	23 694
Sjøfart	22 745	22 745	22 745	24 467	26 885	29 250
Veitrafikk - lette kjøretøy	14 684	14 364	14 030	13 746	12 899	11 462
Veitrafikk - tunge kjøretøy	5 930	5 857	5 902	5 797	5 552	4 588
Annen mobil forbrenning	5 646	25 922	36 111	37 080	30 877	37 565
<b>Sum</b>	<b>69 157</b>	<b>101 328</b>	<b>122 513</b>	<b>142 808</b>	<b>144 355</b>	<b>118 089</b>

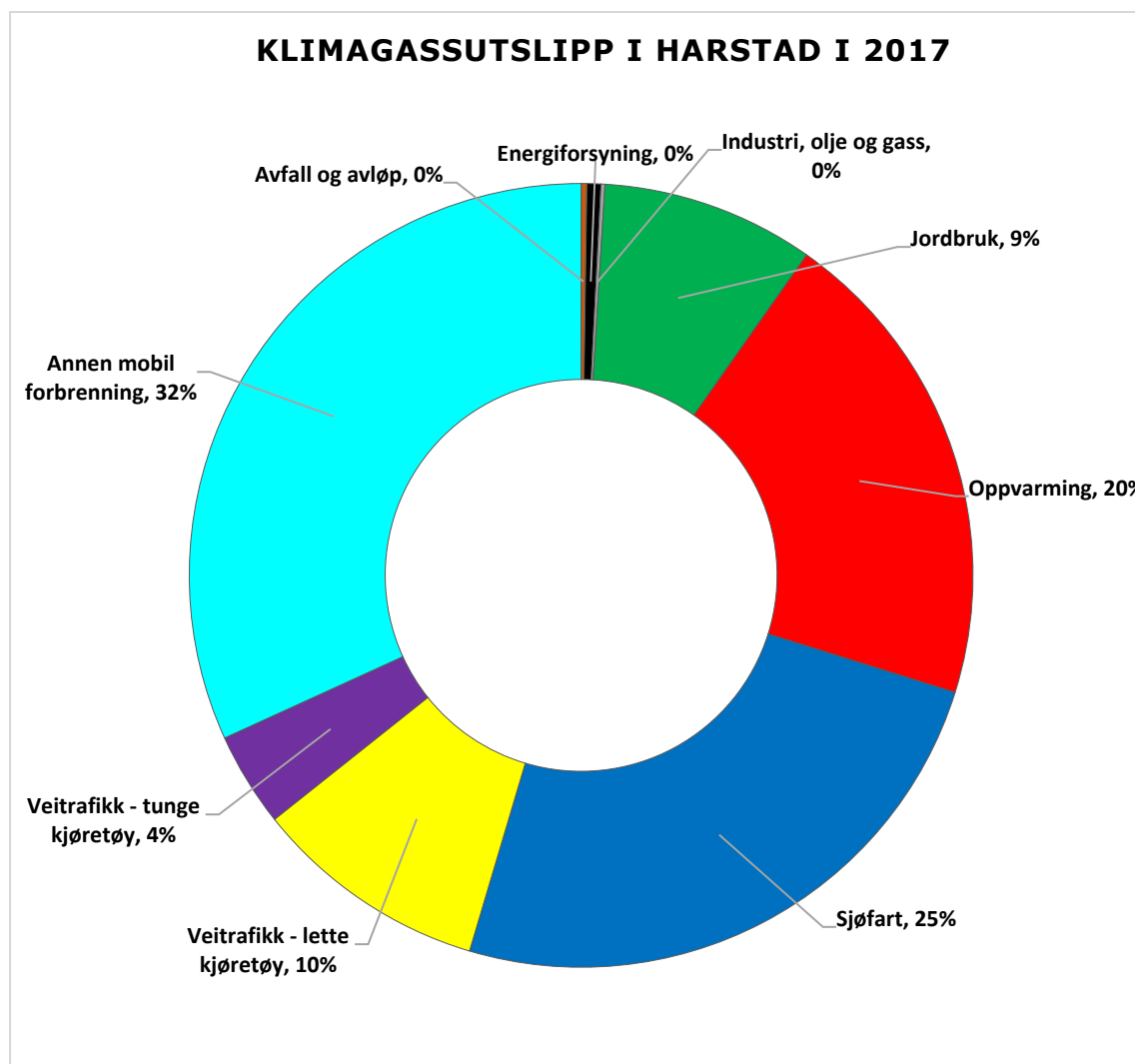
## 2.2 Kilder til klimagassutslipp

Mobile kilder (veitrafikk, sjøfart og annen mobil forbrenning) står for størsteparten av klimagassutslippene i Harstad (71 % i 2017). Sjøfart står for en betydelig andel av kommunens samlede klimagassutslipp, og er den nest største utslippskilden. Tallgrunnlaget viser at utslipp fra sjøfart er økende.

Den største enkeltkilden klimagassutslipp i Harstad kommune er likevel kategorien «annen mobil forbrenning» som alene var ansvarlig for nesten en tredjedel av kommunens utslipp i 2017. Utslippene her stammer i hovedsak fra anleggsmaskiner.

Stasjonære utslipp i Harstad kommune stammer i hovedsak fra oppvarming, dvs. bruk av fossile brennstoff til oppvarming av bygninger (20% av samlede utslipp i 2017). Utslippene fra oppvarming økte voldsomt fra 10.298 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2009 til 56.036 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2016, men har gått kraftig ned fra 2016 til 2017.

Utslipp fra jordbruk har vært ganske stabile i perioden 2009-2017, med ca. 10.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter årlig. Utslipp fra jordbruk stod for 9% av de samlede utslippene i 2017.



**Figur 2 Klimagassutslipp i Harstad i 2017, fordelt på sektor. Utslippene er oppgitt i prosent av totale utslipp. Kilde: Miljødirektoratet (2019).**

## **Veitrafikk**

Utslippene fra veitrafikk er delt inn i to underkategorier; lette kjøretøy, som omfatter person- og varebiler, og tunge kjøretøy, som omfatter busser, lastebiler o.l. Personbiler er den største utslippskilden, og står alene for om lag 60 % av utslippene fra veitrafikk. Utslippene fra veitrafikk viser en stabil nedgang i perioden fra 2009 til 2017. Dette skyldes nok i stor grad statlige incentiver og virkemidler for å elektrifisere transportsektoren.

## **Sjøfart**

Statistikken omfatter utslippene fra all sjøfart i kommunen, både innenriks og utenriks. Gjennomfartstrafikk, altså seilas gjennom kommunens havområde uten at skipet legger til kai, er også inkludert.

Fartøy over en viss størrelse er pålagt å bruke AIS (Automatisk Identifikasjonssystem) under seilas. Statistikken er basert på data fra skipenes AIS-transpondere som viser skipsbevegelser, og andre maritime databaser. Utslippene kan fordeles videre ned til ulike skips kategorier. Passasjerskip (hurtigbåt og ferge) står for nesten 50 % av utslippene fra sjøfart i Harstad kommune. Sjøfart er en stor utslippskilde i Harstad, og står for hele 25 % av klimagassutslippene (til sammenligning står veitrafikk for 14%)

## **Annen mobil forbrenning**

Utslippskilden «annen mobil forbrenning» er utslipp fra dieseldrevne motorredskaper og fra snøscooter. Dieseldrevne motorredskaper omfatter utslipp fra bruk av avgiftsfri diesel i motorredskaper innen bl.a. jordbruk, skogbruk, forsvar samt bygg og anlegg. De største utslippene stammer fra anleggsmaskiner. Tallene er basert på salgsstatistikken for petroleumsprodukter, og postnummer hvor varen er levert. Det er en viss usikkerhet knyttet til at bruken av energivaren ikke er brukt i den kommunen hvor salget er registrert – for eksempel når energivarer er solgt til videreforhandlere.

Statistikken viser en kraftig økning i utslipp fra dieseldrevne motorredskaper i Harstad fra 2009 til 2017. Utslipp fra denne kilden skyldes i all hovedsak den høye aktiviteten i bygg- og anleggssektoren, bl.a. i forbindelse med utbygging av kjøpesentre, Harstadpakken mv.

## **Oppvarming**

Denne utslippskilden omfatter utslipp fra oppvarming av næringsbygg og husholdninger, inkludert kommunale bygg. Utslippene skyldes i hovedsak forbrenning av fyringsolje og andre fossile brennstoff. Utslipp fra vedfyring inngår også i denne kategorien, men utgjør kun en liten del av totalutslippene. Tallene er basert på salgsstatistikk for petroleumsprodukter i Norge og postnummeret hvor varen er levert. Det vil si at fyringsolje og fyringsparafin som er solgt til et postnummer i Harstad kommune inngår i statistikk over klimagassutslipp i Harstad kommune. Det er en viss usikkerhet i disse tallene da statistikken ikke tar hensyn til eventuelle videreforhandlere.

Fra 2009 til 2016 har det vært en voldsom økning i klimagassutslipp knyttet til oppvarming i Harstad kommune, stikk i strid med nasjonale trender og til tross for byggingen av fjernvarmeanlegget på Hjellholmen i 2012. Uten fjernvarmeanlegget ville utslippene knyttet til oppvarming vært betydelig høyere enn det dagens statistikk viser. De store utslippene fra denne sektoren er sannsynligvis knyttet til den høye byggeaktiviteten i Harstad i dette tidsrommet, siden det fortsatt er vanlig å bruke diesel,

parafin og andre fossile brennstoff til byggtørk og oppvarming på anleggsplasser. Statistikken viser en kraftig nedgang i utslipp fra oppvarming fra 2016 til 2017, sannsynligvis knyttet til det nasjonale forbudet mot oljefyring som trer i kraft fra 1.1.2020. Det kommende forbudet mot oljefyring vil ikke påvirke bruk av fossilt brennstoff til byggtørk og annen anleggsvirksomhet.

### **Jordbruk**

Utslippene fra jordbruk stammer fra tre kilder: fordøyelsesprosesser hos husdyr, gjødselhåndtering og jordbruksarealer. Metanutslipp fra fordøyelse hos storfe, sau mv. står for om lag to tredjedeler av utslippene i Harstad, og er basert på antall husdyr i kommunen. Utslipp fra energibruk i jordbruket er ikke medregnet her (men er tatt med i kategoriene Oppvarming og Annen mobil forbrenning). Utslippene fra jordbruk er relativt stabile i Harstad kommune, og ligger på om lag 10.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter årlig.

### **Industri, olje og gass**

Denne utslippskilden omfatter klimagassutslipp fra olje- og gassutvinning, industri og bergverk. Sektoren står kun for en liten andel av utslippene i Harstad, da det er lite tung, energikrevende industri i byen.

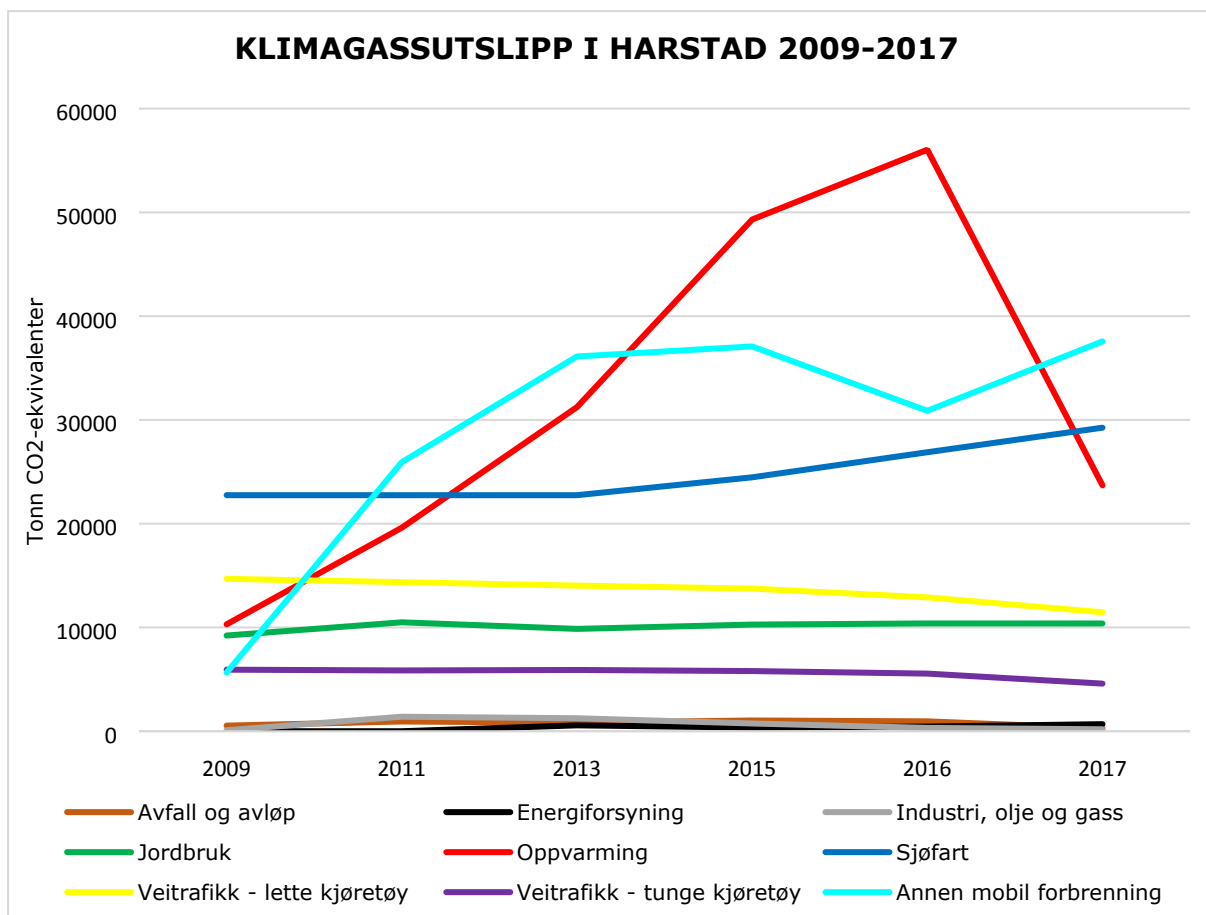
### **Energiforsyning**

Denne utslippskilden omfatter klimagassutslipp knyttet til produksjon av energi, som for eksempel fjernvarme, avfallsforbrenning, elektrisitetsproduksjon o.l. I Harstad er det svært lave utslipp fra denne sektoren (680 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2017), da vi ikke har et avfallsforbrenningsanlegg e.l. i kommunen. Utslippene kommer fra Statkraft Varme sitt fjernvarmeanlegg på Hjellholmen.

### **Avfall og avløp**

Klimagassutslippene i denne sektoren stammer fra avfallsdeponigass (metanutslipp fra avfallsdeponier), biologisk behandling av avfall (kompostering og biogassproduksjon), samt utslipp fra avløp. Harstad har lave utslipp i denne sektoren; størsteparten av utslippene skyldes metangass fra nedlagte avfallsdeponier.





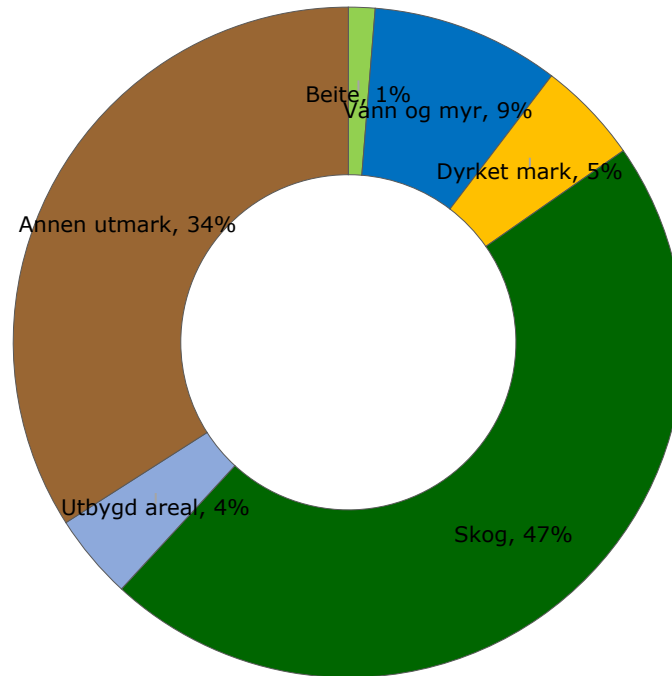
**Figur 3: Klimagassutslipp i Harstad kommune for perioden 2009-2017, fordelt på utslippssektor. Utslippene er oppgitt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Kilde: Miljødirektoratet (2019).**

### 2.3 Utslipp fra arealbruksendringer

Endring i bruk av et areal (arealbruksendring) kan gi store utslipp eller opptak av klimagasser. For eksempel vil drenering av myr (overgang fra myr til beite, dyrket mark, bebyggelse e.l.) føre til utslipp av klimagasser, mens gjengroing/skogplantning (overgang fra beite, jordbruk o.l. til skog) føre til opptak av klimagasser. Miljødirektoratet har utarbeidet en statistikk over arealbruk i kommunene, samt en oversikt over klimagassutslipp og -opptak knyttet til arealbruksendringer. Miljødirektoratet har foreløpig kun publisert tall for 2010 og 2015. Denne statistikken kan benyttes som et kunnskapsgrunnlag i kommunenes arealplanlegging for å redusere utslipp og øke opptak av klimagasser fra arealbruk.

Nesten halvparten av arealet i Harstad kommune er dekket av skog (20 701 ha) og om lag en tredjedel defineres som «annen utmark» (15 148 ha), se Figur 4 (Arealbruk i Harstad kommune i 2015). Kategorien annen utmark omfatter bl.a. snaumark og fjell, og andre arealer som ikke faller inn under kategoriene skog, beitemark, dyrket mark mv. Skog er et svært stort karbonlager i Harstad kommune; estimert opptak av klimagasser i 2015 var 18.721 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Til sammenligning var estimert opptak av klimagasser fra annen utmark kun 671 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2015.

## AREALBRUK I HARSTAD KOMMUNE I 2015



**Figur 4: Arealbruk i Harstad kommune i 2015, oppgitt i prosent av totalt landareal i kommunen. Kilde: Miljødirektoratet og Nibio (2019).**

Miljødirektoratet har utviklet et verktøy for å beregne klimagassutslipp eller -opptak fra framtidige arealbruksendringer. Verktøyet oppgir samlede utslipp eller opptak som følge av arealbruksendring over 20 år. Ved en arealbruksendring vil det ofte være størst utslipp det første året etter endringen. Det vil også være prosesser i jordsmonnet som endres, og det vil ta noe tid før disse har stabilisert seg. Utslippsfaktorene er derfor tilpasset en standardperiode på 20 år<sup>3</sup>.

Utslippene er høyest ved endring i kategorier med store karbonlagre, slik som myr/våtmark eller skog. For eksempel vil en endring fra 500 dekar myr til 500 dekar bebygd areal føre til et utslipp på om lag 29.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter over en 20-årsperiode. Denne informasjonen må tas med i fremtidig arealplanlegging, da plasseringen av et nytt industriområde, næringspark eller boligfelt kan ha svært store konsekvenser for kommunens klimagassutslipp dersom dette skjer ved bruk av myr/våtmark eller skog.

---

<sup>3</sup> Miljødirektoratet/Nibio (2019)

## 2.4 Utslipp fra egen virksomhet/organisasjon

Harstad kommune har utarbeidet en oppdatert oversikt over klimagassutslipp fra egen virksomhet/organisasjon. Denne oversikten er en såkalt klimafotavtrykksanalyse, som også omfatter indirekte utslipp knyttet til innkjøp av varer og tjenester, drift av bygg mv. Analysen er i hovedsak basert på regnskapstall, og utarbeides av Asplan Viak på vegne av kommunen etter Klimakostmodellen. Klimafotavtrykksanalysen i Figur 5 Klimagassutslipp fra kommunens egen virksomhet i 2018, fordelt på kilde. Utslippene er oppgitt i prosent av totale utslipp. Kilde: Klimakost (2019). viser utslipp fra kommunens egen virksomhet i 2018, fordelt på utslippskildene energibruk, direkteutslipp, bygg, transport og reise, varekjøp og tjenestekjøp.

Utslippene fra energibruk er basert på faktiske forbrukstall i kWh og omfatter elektrisitet og fjernvarme. Kategorien direkteutslipp omfatter utslipp fra fossile brenslere og drivstoff, som diesel, bensin, olje og parafin. Diesel står for 98% av direkteutslippene. Også disse tallene er beregnet ut fra faktisk forbruk (i kWh eller liter). Utslipp fra resterende kategorier er basert på tall fra kommunens regnskap, og omregnet til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter basert på Klimakostmodellens beregningsmetode. Bruk av regnskapstall vil ikke gi en helt korrekt oversikt over faktiske utslipp, siden den blant annet ikke tar høyde for valg av miljøvennlige løsninger, men det er en rask og kostnadseffektiv beregningsmetode.

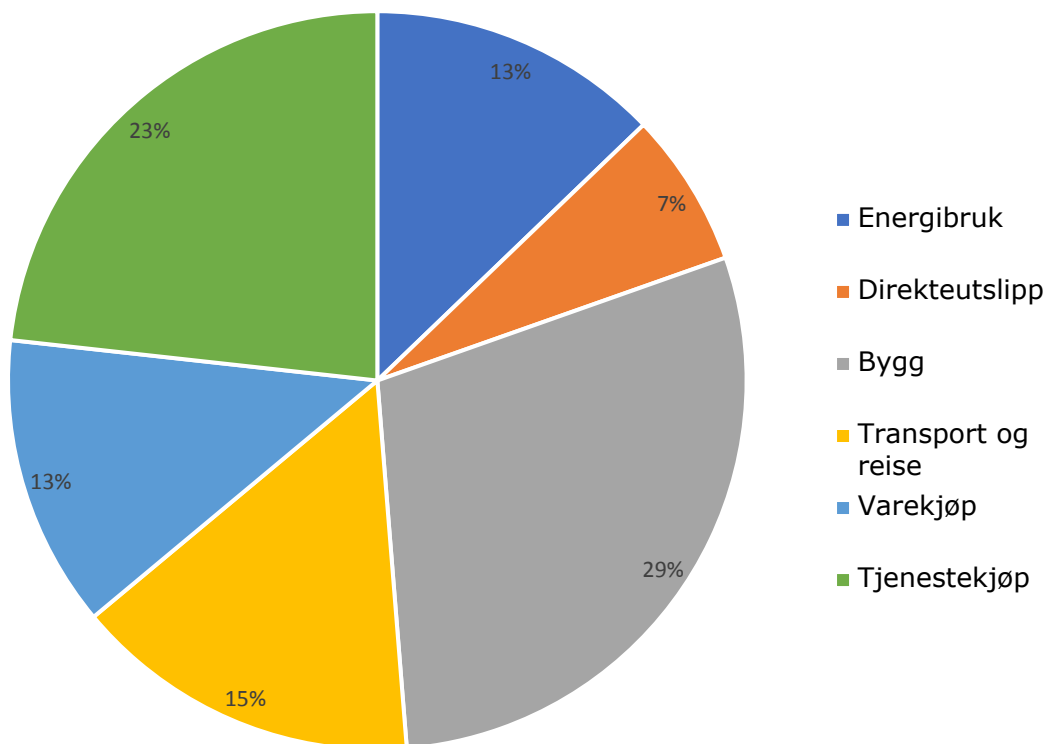
Klimakostanalysen er basert på standarden «Greenhouse Gas Protocol», utviklet av World Resources Institute og World Business Council for Sustainable Development. GHG-protokollen er et internasjonalt anerkjent verktøy, og den mest brukte metoden for å beregne og rapportere klimagassutslipp. Klimakostanalysen presenteres i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Hensikten med analysen er å få oversikt også over de indirekte utslippene kommunen er ansvarlig for (Scope 3), altså utslipp som finner sted i andre kommuner i Norge, eller i utlandet. Direkteutslipp (Scope 1) står for kun 7 % av Harstad kommunes totale utslipp, mens energibruk (Scope 2) utgjør 13 %. Indirekte utslipp utgjør altså hele 80 % av kommunens samlede klimagassutslipp.

Figur 5 Figur 5 Klimagassutslipp fra kommunens egen virksomhet i 2018, fordelt på kilde. Utslippene er oppgitt i prosent av totale utslipp. Kilde: Klimakost (2019). viser klimagassutslippene fra kommunens egen virksomhet fordelt prosentvis på kilde. Utslipp knyttet til kommunens bygningsmasse var den største enkeltkilden til utslipp, og står for 29 % av klimagassutslippene i 2018. Vare- og tjenestekjøp står for til sammen 36 % av utslippene, mens energibruk i kommunens bygg (elektrisitet og fjernvarme) utgjør 13 % av de samlede utslippene. Utslipp fra energibruk er ikke en stor kilde til klimagassutslipp i Norge, siden størsteparten av energibruken stammer fra fornybare kilder. Energieffektivisering vil derfor ha relativt liten effekt på klimagassutslipp i Harstad (men vil påvirke utslipp fra kategoriene energibruk og energiforsyning i henholdsvis klimafotavtrykksanalysen og Miljødirektoratets klimagasstatistikk). Energieffektivisering er likevel en viktig nasjonal målsetning for å sikre et miljømessig og økonomisk bærekraftig energisystem<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Meld. St. 25 (2015-2016), Kraft til endring – Energipolitikken mot 2030, s. 9-10

### UTSLIPP FRA KOMMUNENS EGEN VIRKSOMHET I 2018



Figur 5 Klimagassutslipp fra kommunens egen virksomhet i 2018, fordelt på kilde. Utslippene er oppgitt i prosent av totale utslipp. Kilde: Klimakost (2019).

Tabell 2 Klimagassutslipp fra kommunens egen virksomhet, fordelt på kilde. Utslippene er oppgitt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Kilde: Klimakost (2019).

Kilde	Tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter
Energibruk	2 027,1
Direkteutslipp	1 072,4
Bygg	4 605,4
Transport og reise	2 406,6
Varekjøp	2 024,8
Tjenestekjøp	3 676,5
<b>Sum</b>	<b>15 812,8</b>

### **3. Klimamål og framtidige utslipp**

#### **3.1 Klimamål og budsjetteramme**

For å vurdere behovet for utslippsreduksjoner, må kommunen beregne en ramme for klimabudsjettet – en oversikt over hvor store utslippsreduksjonene må være. For å beregne budsjetterammen har vi vurdert differansen mellom utslippsnivået i 2017 (siste kjente år) og klimamålet i 2030.

Harstad kommunes klimamål for 2030 er å redusere utslipp av klimagasser med 40% sammenlignet med 1990-nivå. SSBs klimastatistikk har ikke detaljerte tall for utslipp av klimagasser på kommunenivå for 1990, men tallene for 1991 viser at Harstad kommunes klimagassutslipp var på 62.287 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Siden utslippstall for 1990 mangler på kommunenivå, har vi måttet bruke 1991 som referanseår.

Harstad kommunes vedtatte klimamål blir dermed et utslipp på 37.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2030. Til sammenligning var Harstad kommunes samlede klimagassutslipp i 2017 på hele 118.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter – en differanse på om lag 81.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. For å nå klimamålet må kommunen altså kutte ca. 81.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i løpet av de neste 10 årene.

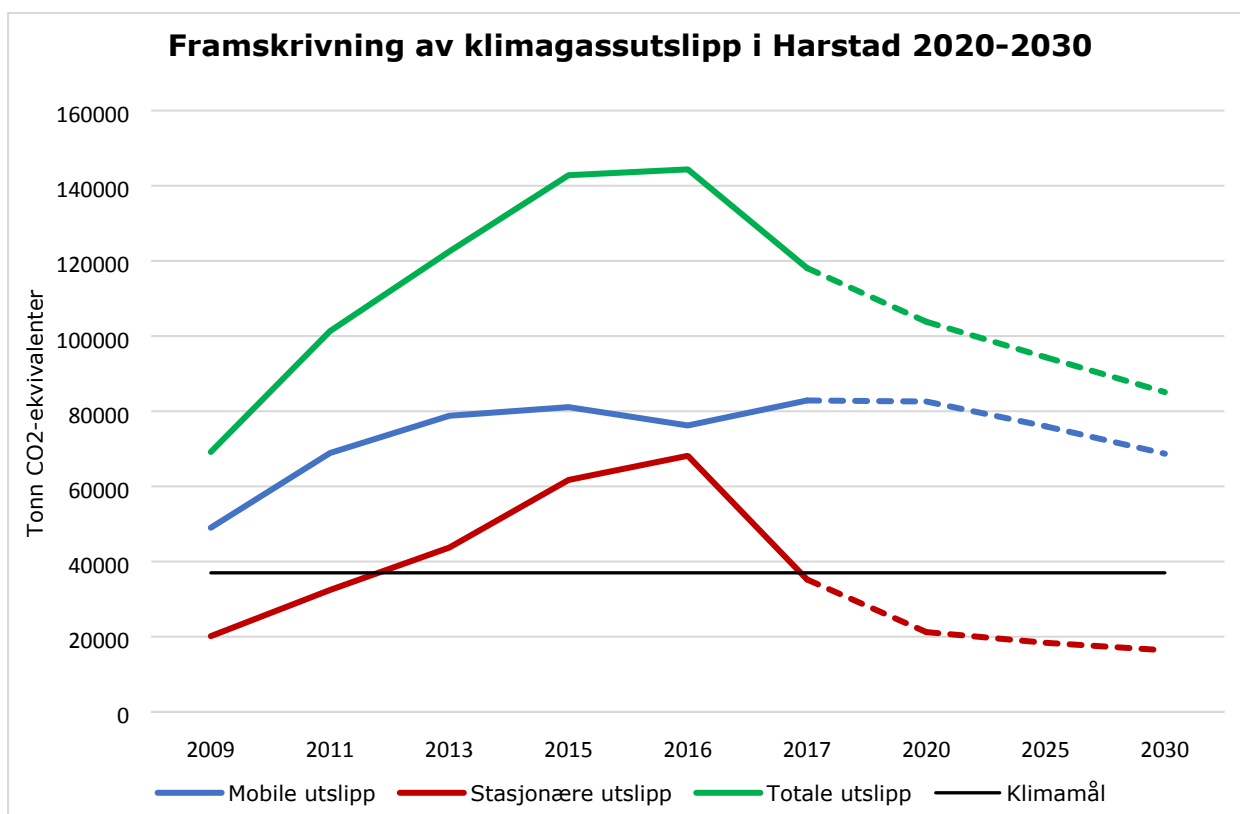
Kommunen har valgt å ikke sette årlige mål for reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp, da det er svært utfordrende å beregne årlige utslippskutt. Flere av tiltakene vil heller ikke ha en øyeblikkelig effekt – reduksjonen i utslipp fra enkelte tiltak kan i mange tilfeller være gradvis, og fordelt over flere år. Dessuten publiseres statistikken fra Miljødirektoratet og SSB som danner grunnlaget for kommunens klimaregnskap årlig, men ikke for foregående år. Våren 2019 fikk vi tilgang til tallene fra 2017, og 2018-tall publiseres ikke før i 2020.

#### **3.2 Framskrivning av klimagassutslipp**

Kommunen har utarbeidet en framskrivning av klimagassutslipp i Harstad fram mot 2030. Formålet med en framskrivning er å få en oversikt over fremtidige klimagassutslipp i de ulike sektorene, og for å se hvor det er behov for nye tiltak eller virkemidler for å nå klimamålene. En framskrivning av klimagassutslipp viser et «business as usual»-scenario, der kun virkningen av allerede vedtatte og iverksatte tiltak og virkemidler tas med – for eksempel Harstadpakken, eller forbudet mot oljefyring. Framskrivningen viser derfor den antatte utviklingen i klimagassutslipp dersom det ikke vedtas nye tiltak eller virkemidler.

Framskrivningen av klimagassutslipp for Harstad er i hovedsak basert på nasjonale trender og framskrivninger utarbeidet av Miljødirektoratet, SSB, finansdepartementet m.fl. Utslippskildene er delt inn i 1) mobile utslipp, som omfatter utslipp fra veitrafikk, sjøfart og annen mobil forbrenning, og 2) stasjonære utslipp, som omfatter utslipp fra oppvarming, jordbruk, fjernvarme, industri, avfall og avløp.

Framskrivningen av klimagassutslipp for Harstad kommune viser at vi vil ha et utslipp på om lag 85.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2030, eller 48.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter for mye. Dersom det ikke iverksettes ytterligere tiltak eller virkemidler vil Harstad kommune ikke nå de vedtatte klimamålene på 37.000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2030.



**Figur 6: Framskrivning av klimagassutslipp i Harstad kommune for perioden frem mot 2030, fordelt på utslippssektor. Utslippene er oppgitt i tonn CO2-ekvivalenter.**

### Mobil sektor

Transportøkonomisk institutt (TØI) har framskrevet klimagassutslipp fra mobil sektor, basert på trender i markedsutviklingen for kjøretøy. Trendbanen viser en reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp fra mobile kilder på 21 % fra 2015 til 2030. Reduksjonen skyldes et økende antall lav- og nullutslippsbiler på norske veier. Per 31. mars 2019 utgjør nullutslippsbiler (med elektrisitet eller hydrogen som energikilde) 7,9 % av personbilbestanden, men står for over 50 % av nybilsalget blant personbiler på landsbasis<sup>5</sup>. Det er sannsynlig at utviklingen av klimagassutslipp i Harstad i hovedsak vil følge den nasjonale utviklingen.

Unntaket er utslippskilden «annen mobil forbrenning». Denne utslippskilden har stått for svært store utslipp i Harstad de siste årene grunnet høy aktivitet i bygg- og anleggssektoren. Det er vanskelig å forutsi utviklingen av klimagassutslipp i denne kategorien, men vi forventer en kraftigere nedgang her etterhvert som de store byggeprosjektene avsluttes. Forventede teknologiske fremskritt i form av utslippsfrie anleggsmaskiner vil også føre til reduserte utslipp i denne kategorien i fremtiden. Staten vil etter hvert trolig stille strengere krav til utslipp fra anleggsvirksomhet; myndighetene samarbeider med næringslivet for å avdekke mulige tiltak for å gjøre bygge- og anleggsplasser fossilfrie<sup>6</sup>.

Kommunen har antatt at utslipp fra sjøfart vil være noenlunde stabile frem mot 2030. I de siste årene har tendensen vært økende utslipp innen sjøfart, trolig grunnet økt

<sup>5</sup> Opplysningsrådet for veitrafikken, 2019: <https://ofv.no>

<sup>6</sup> Meld. St. 41 (2016-2017), Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid, s. 67

trafikk, og til dels forbedret tallgrunnlag. Vi har antatt at økende antall utslippsfrie fartøy og lavutslippsfartøy, vil kompensere for økningen i trafikk i årene fram mot 2030.

### **Stasjonær sektor**

Harstad kommune forventer en betydelig reduksjon i klimagassutslipp fra stasjonær sektor fram mot 2030. Dette skyldes det kommende forbudet mot bruk av fossil oppvarming i bygninger fra 2020, som utgjør en stor del av utslippene i stasjonær sektor. Utslipp fra oppvarming vil likevel ikke være null, og oppvarming og tørking på bygg- og anleggsplasser vil ikke omfattes av forbudet. Driftsbygninger i landbruket har fått tidsbegrenset unntak fra forbudet fram til 1. januar 2025. Regjeringen vil utrede mulighetene for reduksjon i fossil energibruk til oppvarming og bygningstørking ved bygg- og anleggsplasser<sup>7</sup>, men foreløpig er det ikke vedtatt et forbud.

Andre stasjonære utslippskilder er jordbruk, energiforsyning (fjernvarme), industri, avfall og avløp. Klimagassutslipp fra disse kildene forventes å være stabile i årene fremover.

## **4. Klimabudsjett og vurdering av tiltak**

Statistikken for klimagassutslipp i norske kommuner som publiseres av Miljødirektoratet gir kun oversikt over direkte klimagassutslipp som finner sted innenfor kommunens grenser. Av den grunn er det flere klimatiltak som ikke vil ha en effekt på denne statistikken, selv om de vil føre til lavere klimagassutslipp enten nasjonalt eller globalt. For eksempel vil endringer i folks vaner og holdninger, valg av miljø- og klimavennlige bygningsmaterialer, bedre kildesortering og avfallsreduksjon mv. ikke påvirke Harstad kommunes klimagassutslipp i denne statistikken, selv om slike tiltak i realiteten vil ha en positiv klimaeffekt. Det er også utfordrende å måle effekten av en del av klimatiltakene. Man kan i mange tilfeller likevel gjøre en kvalifisert vurdering av om tiltaket vil ha stor eller liten påvirkning på utslippene.

Miljødirektoratets utslippsstatistikk gir en oversikt over hvor det kan være aktuelt å innføre klimagassreducerende tiltak i Harstad. Utslipp fra oppvarming, veitransport, sjøfart og annen mobil forbrenning (anleggsmaskiner) utgjør størsteparten av klimagassutslippene, og det er disse sektorene kommunen bør fokusere på. For eksempel kan kommunen etterspørre fossilfri anleggsdrift i kommunale byggeprosjekter for å redusere utslipp fra oppvarming og annen mobil forbrenning. Dette må gjøres i dialog med leverandører, da markedet i nord foreløpig er relativt umodent. Flere nordnorske kommuner, deriblant Tromsø, planlegger å gjennomføre tilsvarende tiltak for å nå sine klimamål. At flere kommuner og fylkeskommuner etterspør fossil- og utslippsfrie anleggsmaskiner og anleggsdrift i sine prosjekter, vil gi leverandørene et incentiv til å anskaffe klimavennlige maskiner og velge grønne løsninger i fremtidige byggeprosjekt.

For å vurdere klimatiltak knyttet til kommunal drift, er det mer hensiktsmessig å bruke klimafotavtrykksanalysen (se Figur 5). Denne fanger også opp indirekte utslipp fra kjøp av varer og tjenester, flyreiser, kommunal eiendomsdrift mv. For kommunens egen virksomhet er det vare- og tjenestekjøp og bygg som er de største kildene til klimagassutslipp. Utslipp fra kommunal bygningsmasse, inkl. energibruk, står for 42 %

---

<sup>7</sup> Meld. St. 41 (2016-2017), Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid, s. 87

av kommunens egne utslipp. Det bør derfor gjennomføres tiltak for å redusere utslipp fra egne bygg, og da spesielt nybygg som skal stå i mange år fram i tid. Kommunen kan for eksempel vurdere å BREEAM-sertifisere nybygg. BREEAM er Europas ledende miljøsertifiseringsverktøy for bygninger.

Erfaringer fra andre kommuner har vist at et av de mest kostnadseffektive klimatiltakene en kommune kan gjennomføre, er å bygge klimavennlige bygg. Forutsatt at klima hensyntas allerede i planleggings- og prosjekteringsarbeidet, vil kommunen ikke få betydelige merkostnader ved bygging av klimavennlige nybygg fremfor konvensjonelle nybygg. Klimavennlige bygg vil dessuten ha reduserte energi- og driftskostnader over tid. Kommunen bør derfor kreve klimaregnskap i alle nye kommunale byggeprosjekter. Klimaregnskapet må vise utslipp under selve byggefasen, men også illustrere klimagassutslipp knyttet til valg av f.eks. byggemateriale. Klimaregnskapet skal vise nødvendige tiltak for å redusere utslipp i byggeprosjektet.

Selv om effekten av et tiltak ikke er målbar, vanskelig å måle, eller ikke gir noen utslag i den offisielle statistikken, betyr ikke dette at tiltaket ikke har noen effekt. Tvert imot faller noen av de mest effektive klimatiltakene i denne kategorien.

Klimafototrykksanalysen viser at for kommunens egen virksomhet er de indirekte utslippene utenfor kommunens grenser mer enn 7 ganger høyere enn utslippene som finner sted innenfor kommunens grenser. Det samme er trolig tilfelle for Harstadsamfunnet – indirekte utslipp knyttet til innbyggernes forbruk og atferd er trolig langt høyere enn de direkte utslippene som fanges opp i Miljødirektoratets statistikk. Redusert forbruk og valg av klimavennlige løsninger ved innkjøp av varer og tjenester, valg av klimavennlige løsninger og byggematerialer i nybygg og holdningsskapende arbeid er eksempler på klimatiltak som vil påvirke indirekte utslipp i kommunen.

#### 4.1 Klimabudsjett for Harstad kommune

Tabellen gir oversikt over klimagassreduserende tiltak fra Harstad kommunes miljø, klima og energiplan. Det er også tatt inn en del nytiltak.

Dette klimabudsjettet er det første klimabudsjettet Harstad kommune har utarbeidet. Fokuset er derfor på «lavthengende frukter» med lav kostnad og/eller høy klimaeffekt. Enkelte av tiltakene er vanskelig å kvantifisere, da effekten på utslipp er avhengig av prosjektstørrelse og vil variere fra prosjekt til prosjekt. Dette gjelder bl.a. fossilfri anleggsdrift, eller bruk av klimavennlige byggematerialer i nybygg. Reduksjon i klimagassutslipp fra denne typen tiltak må derfor estimeres for seg i hvert enkelt prosjekt. Disse tiltakene er inntil videre vurdert kvalitativt.







Tiltakene er kvantifisert så langt det lar seg gjøre, men beregningene har vist seg å være mer komplisert enn først antatt, da det hersker stor usikkerhet rundt effekten av flere av tiltakene. For eksempel er det vanskelig å anslå i hvor stor grad tilrettelegging for syklende vil føre til at innbyggerne velger sykkel fremfor bil. På en del tiltak er det derfor gjort en kvalitativ vurdering om tiltaket vil ha stor eller liten effekt og gitt en vurdering fra 1 til 5 stjerner, hvor 1 stjerne er svært lav effekt og 5 stjerner er svært høy effekt. Enkelte av tiltakene vil ikke føre til reduserte utslipp i seg selv, men er en forutsetning for å gjennomføre andre tiltak (f.eks. ladestasjoner for elbil).

Resultatmål	Kritisk suksess-faktor/strategier	Resultat-/måleindikator	Resultat



Resultatmål	Kritisk suksess-faktor/strategier	Resultat-/måleindikator	Resultat
Godt miljø	Gjennomføring av klimatiltak i klimabudsjett.  Kommunen skal alltid tenke langsiktig, bærekraftig, og klimavennlig i all utvikling og drift.  Kommunen skal alltid velge miljø- og klimavennlige løsninger	Indikator: Utslipp av CO <sub>2</sub> -ekvivalenter  Indikatorkrav: Reduksjon på 81.000 tonn samlet over 10 år.  Utslipp på 37.000 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter i 2030.	2016: 144.355 tonn  2017: <b>118.089 tonn</b>

## Kommunale tiltak for å redusere klimagassutslipp i Harstad

Kilde	Ansvar enhet	Tiltak	Kostnad	Estimert utslippsreduksjon	Kommentar
<b>Tiltak med kvantifisert utslippsreduksjon</b>					
Veitrafikk	FAG/ØKO	Anskaffe elbiler når dagens bilpark skal byttes ut	Avhengig av biltype. Mulig ekstern finansiering (Klimasats)	Ca. 400 tonn årlig hvis halvparten av bilparken erstattes med elbiler	Kommunale kjøretøy står for om lag 5 % av utslippene fra veitrafikk i Harstad kommune, eller ca. 850 tonn CO <sub>2</sub> .
Veitrafikk	BYG/FAG	Kjøpe inn 6 elvarebiler i 2020	1.800.000 i 2020. Delvis finansiert med Klimasats	6,7 tonn CO <sub>2</sub> årlig	Skal erstatte eldre dieselerbiler.
<b>Tiltak uten direkte effekt, men forutsetning for andre tiltak</b>					
Veitrafikk	BYG	Etablere ladepunkt for kom. tjenestebiler	200.000,- i 2020. Delvis finansiert med Klimasats.	Ingen direkte effekt	Forutsetning for at kommunen skal kjøpe inn elbiler.
Annen mobil forburning/ Oppvarming	BYG	Kreve klimaregnskap i kommunale byggeprosjekt	Ingen kostnad	Ingen direkte effekt, men kan føre til utslippskutt i hvert enkelt prosjekt	Forutsetning for å velge klimavennlige løsninger i byggeprosjekt
Arealbruk	ABY	Kreve klimaregnskap for arealbruksendring i plansaker	Ingen kostnad	Ingen direkte effekt, men kan føre til utslippskutt i hver enkelt plansak	Forutsetning for å velge klimavennlige løsninger i plansaker
<b>Tiltak uten kvantifisert utslippsreduksjon. Kvalitativ vurdering av effekt. 5  gir antatt høyest effekt</b>					
Veitrafikk	DRU	Etablere flere sykkelparkeringsplasser i sentrum	Iht. til eget budsjett. Kostnad varierer fra prosjekt til prosjekt.	 Vanskelig å estimere og tallfeste.	Tilrettelegging for syklende er et viktig tiltak for å stimulere innbyggere til å velge sykkel fremfor privatbil.
Veitrafikk		Ikke tillate tomgangskjøring i kommunale kjøretøy	Ingen, kostnadsbesparende		Symboleffekt. Positiv effekt på lokal luftkvalitet.
Veitrafikk		Kilometergodtgjørelse ved bruk av egen sykkel/elsykkel fremfor privatbil i tjenesten	Ingen, eller ev. svært lav		Hovedsakelig symboleffekt. Andre kommuner har innført dette, samme sats på sykkel som for bil.
Sjøfart	HHKF	Videre utbygging av landstrøm i havna	Ikke estimert, vil variere fra prosjekt til prosjekt. Mulig ekstern finansiering	 Avhengig av hvilke fartøy som kan ta i bruk landstrøm	Utfordringer knyttet til nettkapasitet.
Annen mobil forburning	BYG/FAG	Etterspørre fossilfri anleggsdrift og byggeplass. Dialog med leverandørmarked.	Vil variere fra prosjekt til prosjekt.	 Avhengig av prosjektstørrelse.	Utslipp knyttet til bygg, anleggsdrift og byggeplasser står trolig for om lag 35 % av direkte klimagassutslipp i Harstad, eller om lag 41.000 tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter (2017-tall).

Bygg	BYG	Opprette ny prosjektstilling som ENØK-rådgiver.	Potensielt kostnadsbesparende	★ Energieffektivisering. Liten effekt på klimagassutslipp	Kommunen bruker ca. 27 mill. kr. årlig på energi. Andre kommuner som har egen ENØK-rådgiver har redusert energibruken med opptil 20%. Harstad kommune har som mål å redusere energibruken i Harstad med 10%. Stillingen vil i så fall føre til årlige innsparinger på 2,7 mill. kr. Selvfinansierende stilling hvis reduksjon i energibruk er på 5% eller mer.
Bygg	BYG	Gjennomføre energisparekontrakt (EPC) for ENØK-tiltak i bygg	Selvfinansierende	★ Energieffektivisering. Liten effekt på klimagassutslipp	ENØK-tiltak har begrenset effekt på klimaregnskapet siden kommunen ikke lenger bruker fossilt brensel. Energieffektivisering er likevel en viktig nasjonal målsetning for å sikre et miljømessig og økonomisk bærekraftig energisystem. Energieffektivisering i kommunale bygg vil føre til mindre belastning på strømmettet, og frigjøre nettkapasitet til f.eks. elektrifisering av transportsektoren.
Bygg	BYG	Skifte til LED-lys når lyspærer skal erstattes i kommunale bygg	Kostnadsbesparende i det lange løp	★ Energieffektivisering. Liten effekt på klimagassutslipp	
Bygg	BYG	Innføre rutiner og felles retningslinjer for energisparing i kommunale bygg med fokus på belysning, varme og ventilasjon	Ingen kostnad. Potensielt kostnadsbesparende	★ Energieffektivisering. Liten effekt på klimagassutslipp	
Bygg	BYG	Utrede mulighetene for økt bruk av tre som byggemateriale i kommunale byggeprosjekter	Vil variere fra prosjekt til prosjekt. Mulig delfinansiering via Klimasats.	★★★★★ Utslippsreduksjon utenfor kommunens grenser. (Indirekte utslipp er ikke tatt med i klimaregnskapet).	Andre kommuner har valgt å bruke massivt tre i nybygg. Erfaring fra disse prosjektene viser at valg av klimavennlige byggematerialer ikke førte til økte kostnader så lenge miljø- og klimakravene ble stilt tidlig i byggeprosessen (allerede under prosjektering).
Bygg	BYG	Vurdere BREEAM-sertifisering av nybygg	Vil variere fra prosjekt til prosjekt, men lav merkostnad.	★★★★ Energieffektivisering og utslippsreduksjon utenfor kommunens grenser. (Indirekte utslipp er ikke tatt med i klimaregnskapet).	Miljøsertifiseringsordning for nybygg, stiller krav til bl.a. materialer, energi, avfall, arealbruk, forurensning, innemiljø mv.
Innkjøp	FAG	Det skal stilles konkrete krav til miljø ved alle kommunale innkjøp	Vil variere fra innkjøp til innkjøp. Livsløpskostnader bør legges til grunn.	★★★★★★ Utslippsreduksjon utenfor kommunens grenser. (Indirekte utslipp er ikke tatt med i klimaregnskapet).	Tiltak med god kost/nytteeffekt bør prioriteres. Fokus på livsløpskostnader (fremfor innkjøpspris alene) vil gi lave eller ingen merkostnader over tid.

Utover de ovennevnte tiltakene har staten innført ulike tiltak med klimaeffekt som også vil påvirke utslipp i Harstad. Effekten av statlige tiltak er tatt med i framskrivningen av klimagassutslipp (Se Figur 6), men er ikke tatt inn i kommunens klimabudsjett eller tiltaksliste. Harstadpakken og andre allerede vedtatte tiltak er heller ikke tatt med i denne tiltakslisten.

## **4.2 Vurdering av tiltak og virkemidler**

### **1.1.1 Anskaffe elbiler når dagens bilpark skal byttes ut**

Kommunale kjøretøy står for om lag 5 % av utslippene fra veitrafikk i Harstad kommune, eller ca. 850 tonn CO<sub>2</sub>. Alle nye biler som kommunen anskaffer, bør være null- eller lavutslippsbiler. Elbiler har lavere klimagassutslipp, er rimeligere i drift og har lavere utslipp av svevestøv enn diesel- og bensinbiler. Nøyaktig hvor stor reduksjonen i klimagassutslipp blir, er avhengig av kjørelengde, men estimert utslippsreduksjon er på om lag 400 tonn CO<sub>2</sub> årlig hvis halvparten av bilparken byttes ut med EL.

### **1.1.2 Kjøpe inn 6 elvarebiler i 2020**

Kommunen ønsker å bytte ut 6 eldre dieselbiler med nye elvarebiler i 2020. Innkjøpet er delvis finansiert av Klimasatsordningen. Bilene som skal erstattes kjører ca. 7000 km årlig, og har et gjennomsnittlig utslipp på 161 g CO<sub>2</sub>/km. Ved å erstatte disse bilene med elbiler, vil kommunen redusere sine utslipp med 1127 kg CO<sub>2</sub> per bil, altså 6,7 tonn CO<sub>2</sub> årlig for alle 6 bilene.

### **1.1.3 Etablere ladepunkt for kommunale tjenestebiler**

Tiltaket gir ingen utslippskutt i seg selv, men er en forutsetning for at kommunen kan elektrifisere bilparken. Når kommunen kjøper inn elbiler, må det etableres minimum ett ladepunkt per bil for å unngå ladekø. Tiltaket er delvis finansiert av Klimasatsordningen.

### **1.1.4 Kreve klimaregnskap i kommunale byggeprosjekt**

Tiltaket gir ingen utslippskutt i seg selv, men er en forutsetning for å velge klimavennlige løsninger i byggeprosjekt. Det kan bl.a. være aktuelt å velge klimavennlige byggematerialer, eller bygge lavenergibygging. Størrelsen på utslippskuttene vil variere fra prosjekt til prosjekt. Bygge- og anleggsvirksomhet er en av de største kildene til klimagassutslipp i Harstad kommune, og byggeaktivitet gir store utslipp også utenfor kommunen. Et klimaregnskap vil gi en god oversikt over hvor store utslippene er, og hvor man potensielt kan redusere utslipp.

### **1.1.5 Kreve klimaregnskap for arealbruksendring i plansaker**

Tiltaket gir ingen utslippskutt i seg selv, men er en forutsetning for å velge klimavennlige løsninger i plansaker. Et slikt klimaregnskap vil gi en oversikt over hvor store klimagassutslipp en omregulering og arealbruksendring av et område vil føre til. Formålet med tiltaket er at både saksbehandlere og folkevalgte skal ha best mulig informasjon før et vedtak fattes.

### **1.1.6 Etablere flere sykkelparkeringsplasser i sentrum**

Tiltaket vil ha en middels god effekt på klimagassutslipp i kommunen, men det er svært utfordrende å estimere nøyaktig hvor stor utslippsreduksjonen vil være. Bedre tilrettelegging for syklende, dvs. tilstrekkelig med sykkelparkeringsplasser og et sammenhengende nettverk av sykkelveier, er en forutsetning for at flere innbyggere skal velge sykkel fremfor bil. Økt kollektiv-, gang- og sykkelandel vil føre til en reduksjon i klimagassutslipp fra privatbilbruk, men inntil videre er effekten ikke tallfestet i tonn CO<sub>2</sub>.

I 2019 er det etablert 14 sykkelparkeringsplasser i tilknytning til Rikard Kaarbøs plass, og det er planlagt inn flere plasser ved det nye kollektivknutepunktet i sentrum. Det er også laget en egen utredning for sykkelparkering i sentrum, med forslag til løsninger. Ved en mulig utvidelse/videre utbygging i sentrum, må det planlegges og etableres ytterligere parkeringsplasser for sykkel.

#### **1.1.7 Ikke tillate tomgangskjøring i kommunale kjøretøy**

Per i dag er forbud mot tomgangskjøring ikke nedfelt i kommunens rutiner eller reglement. Det er ikke kjent hvor vanlig tomgangskjøring er i kommunale kjøretøy i dag, men det er nok et større problem på vinterstid enn om sommeren. Tomgangskjøring er forbudt iht. Trafikkreglenes § 16, men det praktiseres likevel i større eller mindre grad. Tiltaket vil ha svært liten effekt på klimagassutslipp i kommunen, men vil heller ikke koste noe å gjennomføre. Tiltaket vil derimot ha en symboleffekt, der kommunen går foran som et godt eksempel. Det vil også kunne ha en positiv effekt på lokal luftkvalitet.

#### **1.1.8 Kilometergodtgjørelse ved bruk av egen sykkel/elsykkel fremfor privatbil i tjenesten**

Tiltaket går ut på at ansatte som ønsker å bruke egen sykkel/elsykkel (fremfor privat bil) i tjenesten skal få kilometergodtgjørelse for dette, på like linje som for bil. Ordningen gjelder ikke reiser til og fra jobb, men vil være aktuelt for kortere reiser i tjenestetiden – f.eks. til og fra eksterne møter. I dag er mange ansatte avhengig av å kjøre egen bil, eller bruke drosje, også for kortere reiser. Tiltaket vil ha en begrenset effekt på klimagassutslipp, men vil heller ikke medføre noen kostnader av betydning. Tiltaket vil derimot ha en sterk symbolsk effekt ved at kommunen tilrettelegger for mer miljøvennlige reiser i arbeidstiden. Flere andre kommuner har innført tilsvarende ordninger, med samme sats på sykkel som for bil. Dette er også et godt folkehelseiltak.

#### **1.1.9 Videre utbygging av landstrøm i havna**

Landstrøm kan bidra til relativt store reduksjoner i klimagassutslipp fra sjøfart. Enova estimerer at om lag 7 % av utslippene fra sjøfart oppstår mens skipene ligger til kai. Nødvendig infrastruktur på land vil også kunne støtte opp om elektrifisering av sjøfarten, da anlegg på land også vil kunne brukes til lading.

Harstad havn har etablert landstrøm for båter og skip ved flere kommunale kaier. Utbyggingen var delvis finansiert av Enova. Bl.a. kan hurtigbåtene koble seg til landstrøm når de ligger til kai. Hurtigruten, cruiseskip andre større skip som legger til kai benytter seg i dag ikke av landstrøm. Det er per i dag ikke tilstrekkelig nettkapasitet til at større cruiseskip kan koble seg på strømnettet når de ligger til kai. For at flere skip skal kunne ta i bruk landstrøm, vil det trolig være behov for å oppgradere strømnettet og annen infrastruktur.

Kommunen, i samarbeid med Harstad havn, bør vurdere mulighetene for videre utbygging av landstrøm i Harstad, spesielt hvis tiltaket kan delfinansieres av Enova eller andre statlige tilskuddsordninger. Harstad kommune bør også oppfordre og påvirke fylkeskommunen til å gå til anskaffelse av klimavennlige hurtigbåter ved neste anbudsrunder.

#### **1.1.10 Etterspørre fossilfri anleggsdrift og byggeplass.**

Tiltaket vil potensielt gi svært store reduksjoner i utslipp, men dette vil variere fra prosjekt til prosjekt. Det er viktig å gjennomføre tiltaket i samarbeid med leverandørmarkedet, og ha en god dialog med privat næringsliv. Kommunen må være forsiktig må å stille absolutte utslippskrav tidlig i prosessen, da dette kan utelukke en del aktører. Leverandørmarkedet må få tid til å omstille seg til nye krav. I første omgang bør kommunen etterspørre reduserte utslipp fra bygge- og anleggsvirksomhet, for eksempel ved å premiere de aktørene som tilbyr miljø- og klimavennlige løsninger.

#### **1.1.11 Opprette ny prosjektstilling som ENØK-rådgiver.**

I forbindelse med Miljøfyrtårnsertifisering skal Harstad kommune energimerke alle større bygg i løpet av 2020. Det vil komme rapport per bygg som beskriver lønnsomme tiltak med en nedbetalingstid for tiltaket. I tillegg er det gevinster å hente på å jobbe målrettet mot ENØK i drift, vedlikehold, prosjekter og ikke minst mot brukerne. Det er derfor behov for en egen stilling som har ansvar for å følge opp energibruk, gjennomføre nødvendige ENØK-tiltak mv. Målet er å oppnå minimum 10 % reduksjon i energiforbruk, men erfaringer i andre kommuner viser at reduksjoner opp mot 20 % ikke er urealistisk. Ved kun 5 % reduksjon er stillingen selvfinansierende. Suksessfaktor i slike prosjekter er dedikert rådgiver med mandat for å gjennomføre endringer.

Energieffektivisering/ENØK-tiltak har begrenset effekt på klimaregnskapet siden kommunen ikke lenger bruker fossilt brensel. Energieffektivisering er likevel en viktig nasjonal målsetning for å sikre et miljømessig og økonomisk bærekraftig energisystem. Energieffektivisering i kommunale bygg vil føre til mindre belastning på strømmettet, og frigjøre nettkapasitet til f.eks. elektrifisering av transportsektoren. Harstad kommune har høye energikostnader og tiltaket vil ha en viktig kostnadsreducerende effekt for kommunen.

#### **1.1.12 Gjennomføre energisparekontrakt (EPC) for ENØK-tiltak i bygg**

Energieffektivisering. Tiltaket vil ha liten effekt på klimagassutslipp.

Flere andre kommuner har gjennomført energisparekontrakter (EPC), der entreprenører finansierer og gjennomfører tiltak med sparegaranti. Energibesparelsen finansierer investeringstiltaket. Dette er en aktuell gjennomføringsmodell hvor kommunen ikke behøver å lånefinansiere investeringskostnadene.

#### **1.1.13 Skifte til LED-lys når lyspærer skal erstattes i kommunale bygg**

Energieffektivisering. Tiltaket vil ha liten effekt på klimagassutslipp.

LED-lys er utrolig energisparende og avgir samme lysmengde som halogenpærer og glødelamper til en brøkdel av strømforbruket. Lav varmeutvikling gjør at LED-lampen ikke brenner støv, og de tåler støt mye bedre enn de skjøre halogenpærene.

#### **1.1.14 Innføre rutiner og felles retningslinjer for energisparing i kommunale bygg med fokus på belysning, varme og ventilasjon**

Energieffektivisering. Tiltaket vil ha liten effekt på klimagassutslipp.

Per i dag er det ikke utarbeidet faste regler for ventilasjon og oppvarming av kommunale bygg, og når systemene skal være i drift. Det må derfor gjøres vurderinger på hva som

er akseptabel temperatur i de forskjellige byggene, samt retningslinjer for når ventilasjonssystemer skal være påskrudd. Ventilasjonsanlegg og belysning bør være avskrudd når bygg står tomme eller nesten tomme, f.eks. på kveldstid eller i helger. Det må også utarbeides rutiner for gjennomføring av energisparing. Alle enheter og alle ansatte har et ansvar for å minimere egen energibruk.

#### **1.1.15 Utrede mulighetene for økt bruk av tre som byggemateriale i kommunale byggeprosjekter**

Reduksjon i utslipp vil variere fra prosjekt til prosjekt, men tiltaket forventes å ha god effekt på klimagassutslipp. Det er i hovedsak snakk om kutt i indirekte utslipp, og utslippskutt utenfor Harstad kommune. F.eks. er produksjon av betong en klimaversting, men siden utslippene finner sted utenfor Harstad vil reduksjonen ikke være synlig i kommunens klimaregnskap. Valg av bærekraftige byggematerialer er ett av de aller viktigste og mest effektive klimatiltakene kommunen kan foreta for å redusere utslipp fra bygg. Dette gjelder både nybygg og rehabilitering av eksisterende bygg.

Flere andre kommuner har valgt å bruke massivtre i nybygg, eller har gjennomført forprosjekt om bruk av tre som byggemateriale. Erfaring fra disse prosjektene viser at valg av klimavennlige byggematerialer ikke førte til økte kostnader så lenge miljø- og klimakravene ble stilt tidlig i byggeprosessen (allerede under prosjektering). Miljødirektoratets støtteordning Klimasats kan delfinansiere tiltaket. Det gis også støtte til forprosjekt for å utrede mulige løsninger for klimavennlige bygg i kommunen.

#### **1.1.16 Vurdere BREEAM-sertifisering av nybygg**

Tiltaket forventes å ha middels til god effekt på klimagassutslipp, men dette vil variere fra prosjekt til prosjekt. Det er i hovedsak snakk om kutt i indirekte utslipp, samt energieffektivisering. Studier viser at BREEAM-sertifiserte bygg har lavere driftskostnader, høyere markedsverdi, økt brukertilfredshet mv.

BREEAM-NOR er den norske tilpasningen av BREEAM, og er bransjens eget verktøy for å måle miljøprestasjoner. BREEAM-NOR er Norges mest brukte miljøsertifiseringsordning for nybygg. Formålet er å motivere til bærekraftig design og bygging gjennom hele byggeprosjektet, fra tidlig fase til overlevert bygg. Sertifiseringen er basert på dokumentert miljøprestasjon i ni kategorier – ledelse, helse- og innemiljø, energi, transport, vann, materialer, avfall, arealbruk og økologi samt forurensning. En britisk studie viser at et BREEAM-sertifikat kan oppnås mot liten eller ingen ekstrakostnad.

#### **1.1.17 Det skal stilles konkrete krav til miljø ved alle kommunale innkjøp**

Tiltaket vil påvirke indirekte utslipp, og føre til utslippsreduksjon utenfor Harstad kommune. Tiltaket forventes å ha god effekt på klimagassutslipp, men dette vil ikke nødvendigvis være synlig i fremtidige klimaregnskap.

Krav til miljø og klima i offentlige anskaffelser er en av de mest effektive mulighetene kommuner har for å påvirke klimagassutslipp. Kommunen kan vektlegge miljø og klima på flere måter i anskaffelsesprosessen, bl.a. ved å bruke miljøkrav som tildelingskriterium, eller som kvalifikasjonskrav. Hvor, når og hvordan kommunen stilles miljøkrav vil variere fra anbud til anbud, og forutsetter høy faglig kompetanse.

Rådmannen vil derfor stille krav til at alle større anskaffelser i kommunen skal skje med bistand fra innkjøpsfunksjon. For at miljø og klima skal hensyntas på en fornuftig måte i

kommunale innkjøp, er det en forutsetning at innkjøpsrådgivere involveres i alle anbudsprosesser.

Miljø- og klimavennlige innkjøp med god kost/nytte-effekt bør prioriteres. Kommunen bør i større grad vurdere livsløpskostnader, fremfor innkjøpspris alene. Mange anskaffelser kan ha skjulte fremtidige kostnader knyttet til produktets kvalitet, levetid, kassering og avfallsbehandling. Fokus på livsløpskostnader (fremfor innkjøpspris alene) vil gi lave eller ingen merkostnader over tid.