



# Tønsberg kommune

JournalpostID

19/25878

Saksbehandler:  
Steinar Lien, telefon: 33 34 82 59  
Rådmannens stab

## Klimaregnskap 2018. CO2-utslipp

Utvalg	Møtedato	Saksnummer
Utvalg for nærings- og samfunnsutvikling	09.05.2019	028/19
Bystyret		

### Rådmannens innstilling

Klimaregnskap 2018 for CO2-utslipp tas til etterretning.

### 09.05.2019 Utvalg for nærings- og samfunnsutvikling:

#### Møtebehandling:

Lisbeth Johansen AP fremmet følgende forslag:

Forbruk på ladestasjoner bør spesifiseres i miljøregnskapets pkt 2 Bydrift.

Forslaget ble enstemmig vedtatt.

Raymond Henriksen fremmet følgende tillegg til rådmannens innstilling:

UNS anmoder kommunen om å kjøpe garantert vannkraft (opphavsgaranti) for kommunens totale kraftforbruk.

Forslaget ble vedtatt med 9 stemmer AP, V, KRF, MDG, H mot 2 stemmer FRP.

Rådmannens innstilling enstemmig vedtatt.

Etter dette fattet UNS følgende vedtak:

### UNS- 028/19 Vedtak:

Klimaregnskap 2018 for CO2-utslipp tas til etterretning.

Forbruk på ladestasjoner bør spesifiseres i miljøregnskapets pkt 2 Bydrift.

UNS anmoder kommunen om å kjøpe garantert vannkraft (opphavsgaranti) for kommunens totale

kraftforbruk.

## Sammendrag:

Saken omfatter kommunens energiforbruk og utslipp av karbondioksid (CO<sub>2</sub>) i 2018. Rapporten viser at kommunen totalt sett hadde et CO<sub>2</sub> utslipp på 5070 tonn i 2018 som er samme nivå som i 2017. Hovedårsaken til at ikke utslippet er redusert er en lang, kald og snørrik vinter i 2018.

## Vedlegg:

Klimaregnskap 2018 vedl

## Innledning – hva saken gjelder:

Klimaregnskap 2018 er en rapport for klimagassutslipp fra Tønsberg kommunes egne aktiviteter. Utslippene fra ulike energi kilder er omregnet til utslipp av karbondioksid - CO<sub>2</sub>. Karbondioksid er en av flere klimagasser som bidrar til drivhuseffekten.

Klimaregnskapet baserer seg på rapporterte tall fra virksomhetene i Tønsberg kommune og på kjøpsstatistikk fra leverandører kommunen har innkjøpsavtaler med.

Energikildene er delt inn i følgende områder:

Område 1:	Bensin, diesel, fyringsolje, gass og biobrensel
Område 2:	Elektrisitet og fjernvarme
Område 3:	Papir

Det er en viss sannsynlighet for feilkilder i tallmaterialet. Blant annet kan det også tidligere år ha blitt rapportert upresise tall som gir avvik i forhold til årets tall. Innhenting av data for 2018 har benyttet samme metode som rapporten for 2017.

Ved bystyrets behandling av klimaregnskapet for 2017 ble det vedtatt å inkludere utslipp fra flyreiser. Dette vil av praktiske grunner ikke bli rapportert før i klimaregnskapet for 2019.

## Fakta grunnlag:

### Generelt

Kommunens totale CO<sub>2</sub> utslipp var på 5070 tonn i 2018. Dette er på samme nivå som i 2017, kun 0,2 % økning. Innenfor de 3 områdene er det imidlertid noen økte utslipp som i hovedsak kan forklares med en lang og kald vinter med mye snø. Det har vært noe mindre utslipp fra bruk av drivstoff.

Tonn CO <sub>2</sub> utslipp fra områdene:	2018	2017	2016
1. Bensin, diesel, fyringsolje, gass, bio	1386	1430	1308
2. Elektrisitet og fjernvarme	3672	3613	3812
3. Papir	12	19	16
Totalt	5070	5062*	5138

\* I klimaregnskapet for 2017 ble det totale CO<sub>2</sub> utslippet oppgitt å være 5088 tonn – noe som skyldes en feil.

Ser en på de ulike energikildene har forbruket og utslippet vært slik de siste 3 årene :

Energikilde	Enhet	2018		2017		2016	
		Forbruk	Kg CO <sub>2</sub>	Forbruk	Kg CO <sub>2</sub>	Forbruk	Kg CO <sub>2</sub>
Bensin	Liter	92 266	215 902	98 857	219 625	81 572	190 878
Diesel	Liter	202 738	539 283	236 576	629 292	202 101	537 589
Kjøring private biler	Km	754 304	128 232	710 300	120 751	704 073	119 692
Kjøring el-biler (kom. og priv)	KWh	5 853	643	-	-	-	-
Fyringsolje	Liter	45 660	121 456	32 553	86 537	41 500	110 390
Fyringsolje	KWh	1 130 633	326 753	1 121 699	324 171	1 034 134	298 865
Gass LPG	KWh	2 243	615	958	263	2 598	712
Biobrensel	KWh	3 001 108	54 020	2 765 006	49 770	2 790 474	50 229
Elektrisitet bygg og anlegg	KWh	32 642 174	3 590 639	32 149 682	3 536 464	34 041 486	3 744 563
Fjernvarme	kWh	4743609	80641	4459510	75812	4039347	68669
Papir	Kg	126626	12663	193655	19364	166177	16618
<b>SUM</b>		<b>42 747 214</b>	<b>5 070 847</b>	<b>41 768 796</b>	<b>5 062 049</b>	<b>43 103 462</b>	<b>5 138 205</b>

Som tabellen over viser er det størst CO<sub>2</sub> utslipp fra bruk av el-kraft, selv om dette er den reneste energien som benyttes. Deretter er de største utslippskilden fyringsolje og diesel.

I tre års perioden er det kun innenfor el-kraft og gass det kan vises til reduserte utslipp. De øvrige energikildene har hatt uendret eller økte utslipp.

Detaljert oversikt over tjenesteområdenes forbruk og utslipp de siste 3 åren finnes i vedlegget.

Her kommenteres noe av endringene:

### Område 1: Bensin, diesel, fyringsolje, gass og biobrensel

Utslipet av CO<sub>2</sub> har totalt sett innenfor område 1 blitt redusert med 3 %. Dette har sammenheng med mindre forbruk av diesel som i hovedsak benyttes på større kjøretøy og maskiner. Forbruket av diesel var imidlertid spesielt høyt i 2017 pga av en tidlig vinter og snøbrøyting.

Annen tjenestekjøring med mindre kjøretøy framgår av rapporter for innkjøp av bensin og reiseregninger for bruk av private biler. Dersom liter bensin omregnes til kilometer har antall kjørte kilometer med tjenestebiler (inkludert elbiler) og bruke av private biler økt med 8 %. Økningen kommer i all hovedsak i bruk av private biler. Denne økningen kan ha sammenheng med mye møteaktivitet ifm kommune-sammenslåingen.

Kjørte kilometer med kommunens tjenestebiler er på samme nivå som i 2017, men noe av bruken – ca 2 % er nå flyttet over på bruk av de 6 el-bilene kommunen har anskaffet i 2017/2018.

Tallene er basert på innkjøpsrapporter fra to oljeselskap, reiseregninger og registrert bruk av el-biler. Det er lagt til grunn et bensinforbruk på 0,75 liter per 10 km.

Samme metode for datainnhenting ble benyttet for 2017-rapporten.

Utslipp fra bruk av fyringsolje i kommunale bygg og anlegg viser en økning på ca 9 %. Dette forklares med variasjoner fra år til år med hensyn til når tankene fylles. For

eksempel rakk innkjøpet til Gressbanen i 2017 også i hele 2018. Eller det kan ha blitt fylt opp tanker på slutten av 2018 som rekker langt ut i 2019. Noe av årsaken til økningen ligger også i en lang og kald vinter i 2018, noe som også forklarer økte utslipp fra gass og biobrensel.

## Område 2: Elektrisitet og fjernvarme

Kommunens totale utslipp fra bruk av elektrisitet i 2018 var 3 590 tonn CO<sub>2</sub>, som er på samme nivå som 2017. I alt ble det brukt ca 32,6 GWh.

Selv om totalforbruket av elektrisitet er stabilt, er det innenfor de ulike formålene/anleggene noen variasjoner som kan kommenteres. Reduksjonen i formålet «Park/idrett» skyldes at fra 2018 er Majer Arena skilt ut som eget formål og viser at arenaen står for ca halvparten (560 000 kWh) av el-forbruket innenfor hele park/idrett. I tillegg kommer Ishallen med et stabilt årlig forbruk på nærmere 500.000 kWh.

Økt el-forbruk ved p-plasser skyldes flere ladestasjoner (totalt 33 stk) og mer bruk av disse. I tillegg er det også en økt bruk av p-plasser for biler som benyttes mer og mer gjennom hele året.

Bruk av elektrisitet til gatelys var i 2018 17 % lavere enn forbruket i 2016. Men i 2017 var forbruket imidlertid hele 29 % lavere ift 2016. Det ble altså brukt mer strøm til gatelys i 2018 enn i 2017. Denne svingningen har det ikke lyktes å finne en forklaring på.

Når det gjelder bruk av fjernvarme på totalt 4,7 GWh og et utslipp på 80 tonn CO<sub>2</sub>, er dette en økning på 6,5% fra 2017. Hovedårsaken ligger i en dobling av forbruket ved treningsfeltet ved v/Gressbanen på grunn av mye snøsmelting i 2018. Ellers er det noe økning i bruk av fjernvarme i kommunale bygg inkludert Biblioteket, som kan tilskrives en kald vinter.

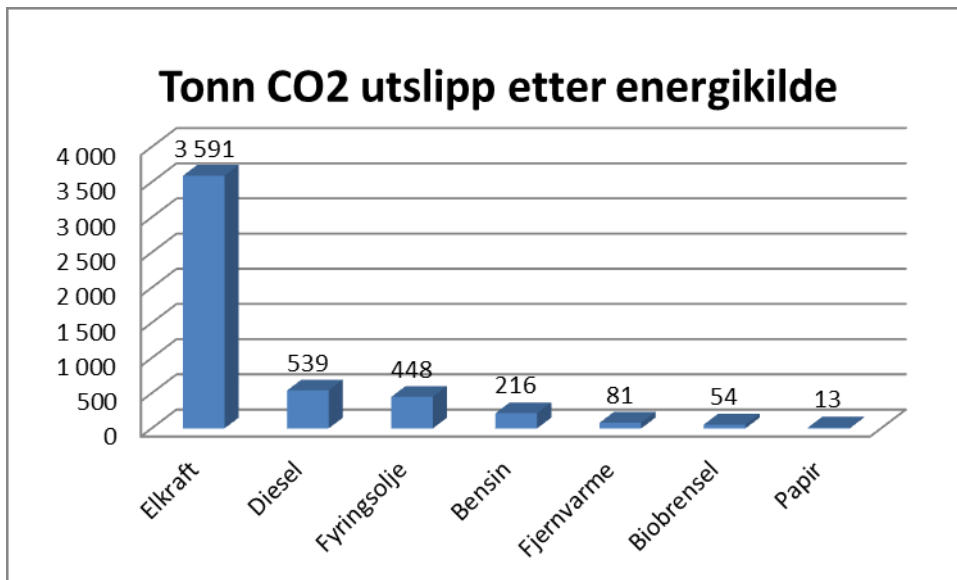
## Område 3: Papir

Kommunen forbruker papir i mange forskjellige sammenhenger. Her er det innhentet innkjøpsrapporter fra en leverandører som leverer bleier, tørkepapir osv og en leverandør som leverer kopipapir.

Totalt utslipp fra forbruk av papir i 2018 var 12,6 tonn CO<sub>2</sub> som tilsvarer 127 000 kg papir. Utslipet/forbruket ser ut til å være over 30 % lavere enn i 2017, men dette skyldes at administrasjonen gjorde en regnefeil i 2017 og 2016, slik at forbruket av papir fra leverandøren av bleier og tørkepapir skulle vært lavere disse årene.

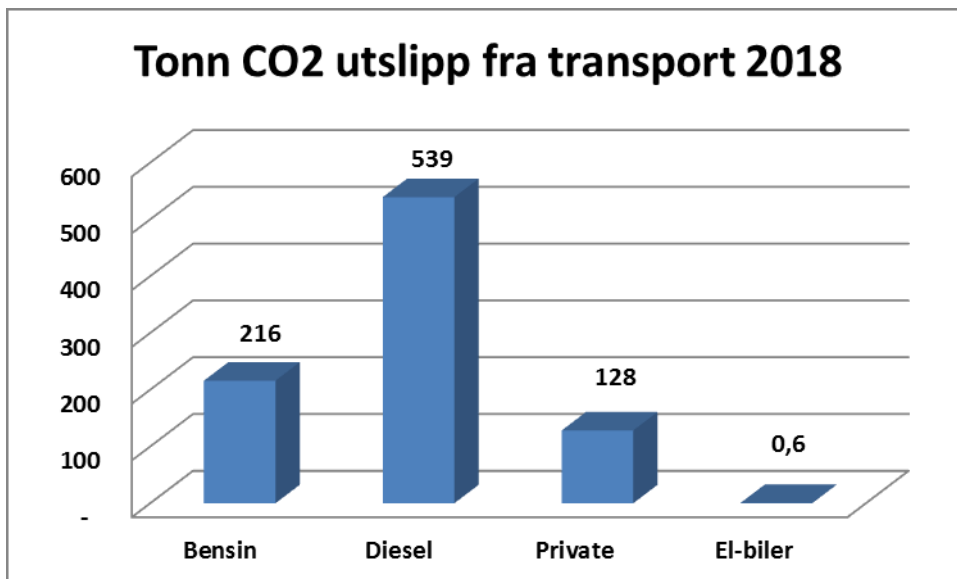
## Oppsummert

I figurene under er det gjort noen uttrekk, summeringer og sammenstillinger som beskriver tabellgrunnlaget på en litt annen måte.



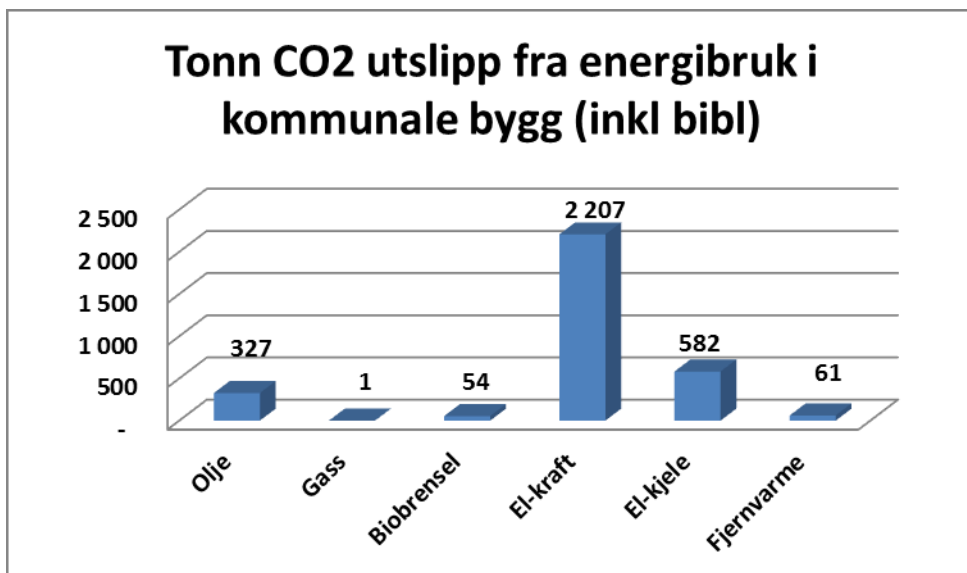
Figur 1 viser at elektrisitet er den største energiformen i Tønsberg kommune og gir også det høyeste CO2 utslippet. Diesel, fyringsolje og bensin kommer på de neste plassen og utgjør samlet et utslipp på ca 1/3 del av utslippet fra el-kraft.

Figur 2



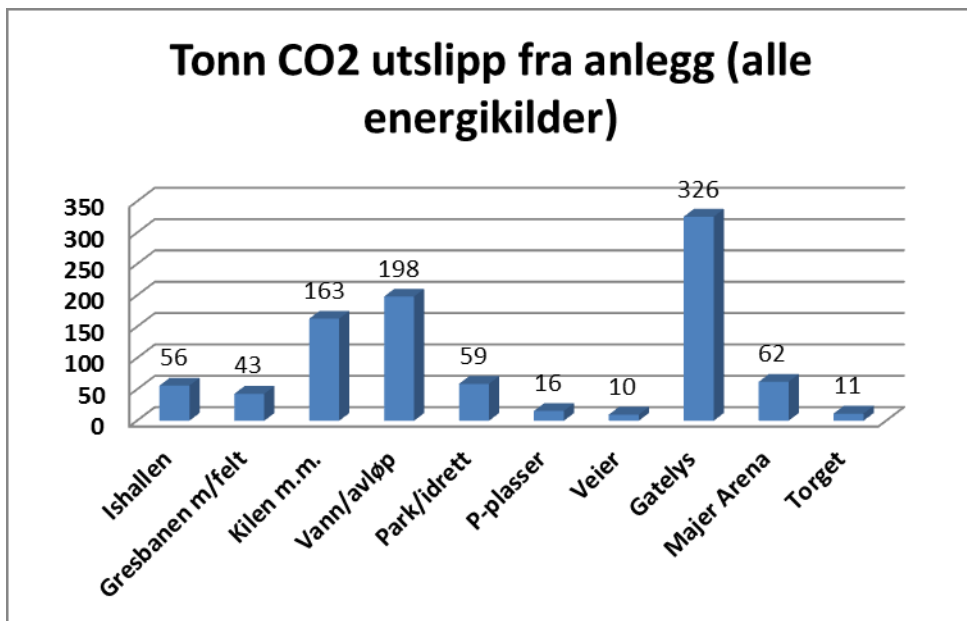
Figur 2 viser at dieselkjøretøy er den klart største utslippskilden innenfor transport. Diesel har også den høyeste utslippsfaktoren for CO2. El-biler representerer en svært liten andel av transportaktiviteten.

Figur 3



Figur 3 viser at elektrisitet er den klart største energikilden til bruk ved oppvarming i kommunal bygg. Det brukes ca 25 GWh el-kraft som tilsvarer et utslipp på 2789 tonn CO2. El-kraft er den klart reneste energiformen, men har i den store sammenhengen likevel noe CO2 utslipp. Fyringsolje er den nest største energiformen, men fyringsolje skal fases ut innen 1.1.2020 og vil i stor grad bli erstattet med bioolje.

Figur 4



Figur 4 viser CO2 utslipp fra alle anlegg (unntatt kommunale bygg) uansett type energikilde. Gatelyst er klart det mest energikrevende anlegget. Gatelystene forbruker 2,9 GWh el-kraft som gir et CO2 utslipp på 326 tonn. Til sammenligning forbruker kommunens bygninger 25 GWh el-kraft.

**Rettslig grunnlag:**

### **Forholdet til kommuneplanen:**

Fokus på klimautfordringen er i tråd med kommuneplanens klima og miljømål.

### **Vurderinger:**

Tatt i betraktning av Tønsberg kommunen vokser både befolkningsmessig og i aktivitet, er det positivt at ikke CO2 utslippene øker. Imidlertid hadde det vært ønskelig med en tydelig nedgang i kommunens utslipp, blant annet sett i forhold til kommunens klima- og energiplan hvor det er vedtatt en målsetting om at stasjonær energibruk i kommunens bygg og anlegg skal være redusert med 20 % i 2030 sammenlignet med 1990.

Kommunens klima og energi plan ble vedtatt i 2018 og har hatt kort virkningstid. Planen har ambisiøse mål og mange virkningsfulle tiltak som vil bidra til å redusere utklippene. Dette vil kreve ressurser og vilje i alle kommunens organer og enheter.

Klimaregnskapet for 2018 viser at hovedutfordringene ligger innenfor utfasing av fossile energikilder som diesel, olje og bensin, men også innenfor energieffektivisering i bygninger og anlegg som kan gi kommunen store besparelser i tillegg til klimagevinst.

Rådmannen har forventninger til at klima- og energi innsatsen vil bli økt når kommunen får ansatt klimarådgiver høsten 2019.

### **Alternative løsninger:**

#### **Økonomiske konsekvenser:**

En økt satsing på reduksjon av klimagasser vil medføre behov for økonomiske ressurser i kommende budsjetter.

#### **Konsekvenser for næringsutvikling:**

Kommunens arbeid med klima og miljø vil også kunne stille forventninger og krav til næringslivets aktiviteter.

#### **Helse- og miljøkonsekvenser:**

Reduksjon i utslipp av klimagasser vil også bidra til bedre luftkvalitet.

#### **Konsekvenser for folkehelse:**

Reduksjon i utslipp av klimagasser vil også bidra til bedre luftkvalitet og bedre folkehelse.

#### **Konsekvenser for barn og unge:**

Økt innsats for klima og miljø vil være et signal fra kommunen til barn og unge om at lokale myndigheter tar barn og unges framtidige levestandard på alvor.



**Konsekvenser for sammenslåingen Re og Tønsberg:**

En videreføring av årlige klimaregnskap etter kommunesammenslåingen vil kreve noe ekstra arbeid med samordning dersom historikken fra begge kommunen skal framgå av regnskapet. Alternativt kan en også begynne med et nytt nullpunkt fra og med 2020.

**Konklusjon:**

Rådmannen anbefaler at klimaregnskapet for 2018 tas til etterretning.

**Videre behandling:**

Saken sluttbehandles i bystyret.

Tønsberg, 23.april 2019

Geir Viksand  
rådmann

Jan R. Eide  
kommunaldirektør