

# Klimaregnskap for den kommunale driften året 2018

## GHG protokollen

GHG protokollen er ofte brukt til å sette opp klimaregnskap. Standarden deler utslippene inn i indirekte og direkte utslipp. De direkte utslippene vises i Scope 1. Scope 2 er de indirekte utslippene fra innkjøpt energi og Scope 3 de direkte utslippene fra alle andre innkjøp/aktiviteter.



Figur 1. Scope 1, 2 og 3 iht. GHG protokollen (Pettersen, Larsen, & al, 2010)

# Energi og klimaregnskap 2018

Kategori	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp (tCO <sub>2</sub> e)	Utslipp (fordeling)
Transport				1 591,20	400,66	9,67 %
Diesel		140036,23	liter	1 489,44	376,42	9,08 %
Bensin		10569,43	liter	101,76	24,25	0,59 %
Stasjonær forbrenning				6 843,13	875,92	21,14 %
Lett fyringsolje	Oljekjeler	0,00	liter	-	-	-
Bioenergi		0,00	kWh	-	-	-
Elkjel		6 843 134,00	kWh	6 843,13	875,92	21,14 %
<b>Scope 1 total</b>				<b>8 434,34</b>	<b>1 276,58</b>	<b>30,81 %</b>
Fjernvarme/kjøling Nordiske lok.				-	-	-
Fjernvarme	Sentrum	0,00	kWh	-	-	-
Elektrisitet				16 780,12	2 147,85	51,83 %
Elektrisitet Nordisk miks	Fastkraft	16 780 116,00	kWh	16 780,12	2 147,85	51,83 %
Elektrisitet OpprGaranti		0,00	kWh	-	-	-
<b>Scope 2 total</b>				<b>16 780,12</b>	<b>2 147,85</b>	<b>51,83 %</b>
Flyreiser				-	553,79	13,36 %
Fly interkontinentalt		44 167,00	pkm	-	4,66	0,11 %
Fly kontinentalt	Europa	233 583,00	pkm	-	30,46	0,74 %
Fly nordisk		95 458,00	pkm	-	12,45	0,30 %
Fly innland		3 203 914,00	pkm	-	506,22	12,22 %
Forretningsreiser				-	53,76	1,30 %
Km-godtgj.bil(NO)		363 321,20	km	-	53,76	1,30 %
Km-godtgj.el-bil(NO)		370,00	km	-	0,00	0,00 %
Avfall				1 017,19	111,89	2,70 %
Restavfall til forbrenning	Vefas	348 750	kg	1 017,19	111,89	2,70 %
<b>Scope 3 total</b>				<b>-</b>	<b>719,44</b>	<b>17,36 %</b>
<b>Total</b>				<b>25 214,45</b>	<b>4 143,88</b>	<b>100,00 %</b>

Alta kommune hadde i 2018 et totalt klimagassutslipp på 4144 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (tCO<sub>2</sub>e). Dette er en økning på 55 tonn CO<sub>2</sub>e, tilsvarende 1,34%, sammenlignet med 2017.

Det er utslippene fra flyreiser og forbrenning av restavfall som har økt. Det ble sluppet ut 79 tCO<sub>2</sub>e mer i 2018 fra flyreiser. Og 18 tCO<sub>2</sub>e mer fra brenning av restavfall.

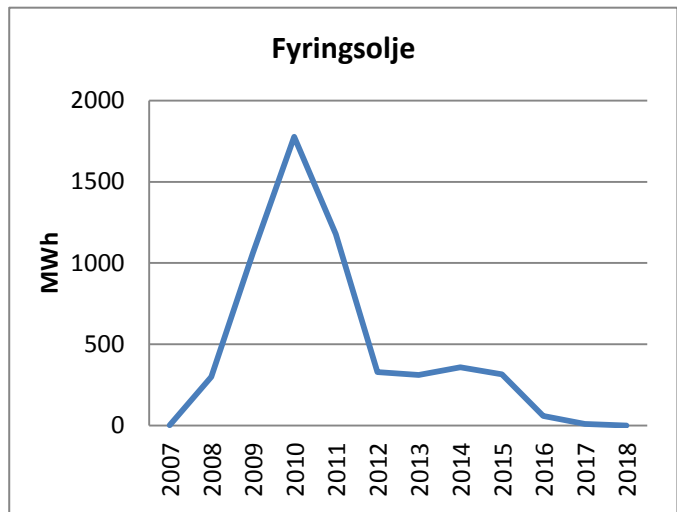
## Scope 1

Transport: Faktisk innkjøp av fossilt brensel i kommunens kjøretøy (eiet, leiet, leaset). Bruk av drivstoff står i 2018 for utslipp tilsvarende 401 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en reduksjon på 2,33% fra året før.

### Stasjonær forbrenning:

Faktisk forbruk av lett fyringsolje og elkjel til oppvarming av bygg. Forbruket av fyringsolje har gått kraftig ned siden 2010. Se graf til høyre. Bruk av fyringsolje er nå avviklet. Det har ikke vært utslipp fra kommunale oljetanker i 2018.

Bruken av elkjel er også redusert med 5,5% mindre utslipp enn i 2017.



## Scope 2

Elektrisitet: Målt forbruk av elektrisitet i egen-eide eller leide lokaler/bygg. Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitet utregnet med klimaintensitet stilsvarende nordisk miks 2011-2015. Elektrisitet stod for 2148 tCO<sub>2</sub>e i 2018, en økning på 0,7 % fra året før.

I forhold til utslippstallene fra klimakost er utslippet lavere i denne rapporteringen da kun energi/strøm i bygg er oppgitt. Klimakosttallene inkluderer også energi/strøm fra VAR, samferdsel og tjenester utenfor kommunens ansvarsområde.

Fjernvarme: Bruk av fjernvarme/-kjøling i eide/leide bygg. Det var ikke noe utslipp fra fjernvarme i 2018.

## Scope 3

Flyreiser: Målt antall personkilometer (pkm) per region. Reiseinformasjon kommer fra reisebyrå. Utslipp fra flyreiser i 2018 tilsvarer 554 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en økning på 16,7 % fra 2017.

Km.godtgjørelse: Antall godtgjorte km med personbil rapportert internt per år. I 2018 er det gitt godtgjørelse for 363 321 km diesel-/bensinbil. Dette gir et utslipp på 54 tCO<sub>2</sub>e, og er en økning på 8,5% fra 2017. I 2017 ble det for første gang også gitt godtgjørelse for 12 km med elbil. Og i 2018 er det gitt godtgjørelse for 370 km med elbil.

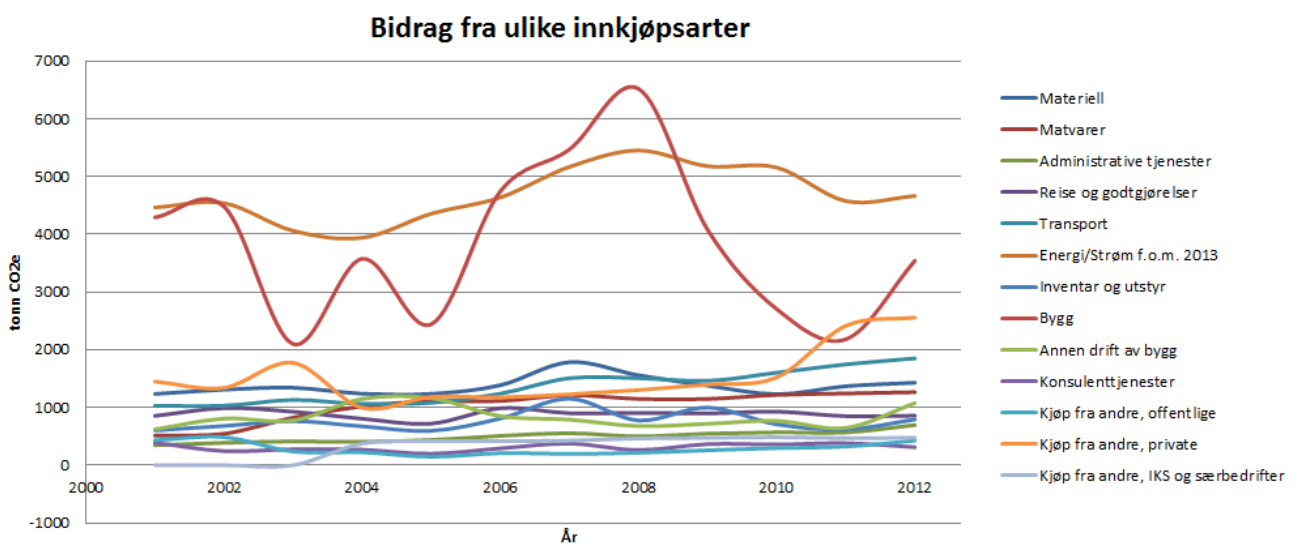
Avfall: Utslipet fra forbrenning av restavfall har økt med 19 %. Alta kommune begynte med kildesortering i september 2018. Det er en forventning om at andelen med restavfall skal gå ned.

# Årsrapport 2018

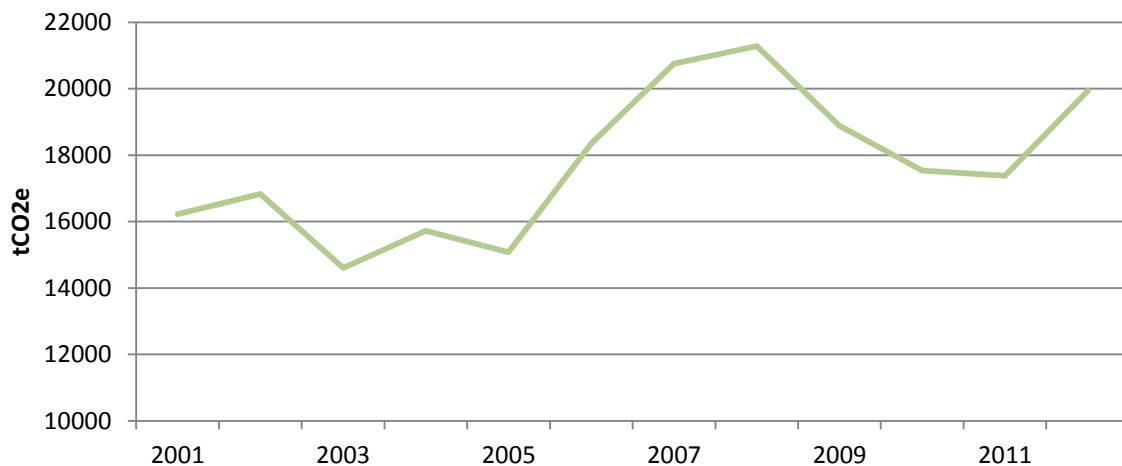
Kategori	Forklaring	2015 (tCO2e)	2016 (tCO2e)	2017 (tCO2e)	2018 (tCO2e)	% endring fra forrige år
Transport		352,37	393,10	410,23	400,66	-2,33 %
Diesel		295,44	355,53	388,17	376,42	-3,03 %
Bensin		56,93	37,57	22,06	24,25	9,92 %
Stasjonær forbrenning		766,50	844,24	929,41	875,92	-5,76 %
Lett fyringsolje	Oljekjeler	84,77	15,89	2,66	0,00	-100,00 %
Bioenergi		-	-	-	-	-
Elkjel		681,73	828,35	926,75	875,92	-5,48 %
<b>Scope 1 total</b>		<b>1 118,87</b>	<b>1 237,34</b>	<b>1 339,64</b>	<b>1 276,58</b>	<b>-4,71 %</b>
Fjernvarme Nordiske lok.		23,76	7,51	0,00	0,00	0,00 %
Fjernvarme		23,76	7,51	-	-	-
Elektrisitet		1 966,94	2 051,19	2 131,50	2 147,85	0,77 %
Elektrisitet Nordisk miks	Fastkraft	1 966,94	2 051,19	2 131,50	2 147,85	0,77 %
Elektrisitet OpprGaranti		-	-	-	-	-
<b>Scope 2 total</b>		<b>1 990,71</b>	<b>2 058,69</b>	<b>2 131,50</b>	<b>2 147,85</b>	<b>0,77 %</b>
Flyreiser		426,06	402,29	474,45	553,79	16,72 %
Fly interkontinentalt		5,10	2,03	0,00	4,66	-
Fly kontinentalt	Europa	16,18	20,63	17,17	30,46	77,42 %
Fly nordisk		9,34	8,95	12,75	12,45	-2,35 %
Fly innland		395,44	370,68	444,54	506,22	13,88 %
Forretningsreiser		53,69	46,89	49,55	53,76	8,48 %
Km-godtgj.bil(NO)		53,69	46,89	49,55	53,76	8,48 %
Km-godtgj.el-bil(NO)		-	-	0,00	0,00	0,00 %
Avfall		105,89	105,27	94,04	111,89	18,98 %
Restavfall til forbrenning	Vefas	105,89	105,27	94,04	111,89	18,98 %
<b>Scope 3 total</b>		<b>585,64</b>	<b>554,45</b>	<b>618,05</b>	<b>719,44</b>	<b>16,40 %</b>
<b>Total</b>		<b>3 695,22</b>	<b>3 850,49</b>	<b>4 089,19</b>	<b>4 143,88</b>	<b>1,34 %</b>

## Klimakost

Tallene fra klimakostanalysen er hentet fra Kostra. Nøyaktigheten av tallene er begrenset da utslippene er delt opp i grove kategorier og vi ikke har full kontroll på akkurat hvor utslippet kommer fra. På den andre siden har klimakostanalysen inkludert langt flere kategorier enn klimaregnskapet. Klimakost tallene inkluderer i tillegg all energi, utslipp fra bygg, kjøp fra andre, materiell, matvarer, annen drift av bygg, inventar og utstyr og administrative tjenester. Og ender dermed opp med et utslippstall fem ganger så stort. Foreløpig har vi tilgang til klimakosttallene fra 2001 til 2012. Resten av dataen kan kjøpes av Misa, nå Asplan Viak.



## Klimagassutslipp fra kommunal virksomhet i Alta, klimakost



## Klimaindikatorer 2018

<b>Areal</b>		
Andel bosatte på sentrum		%
Andel bosatte innenfor bygrensen		%
Andel bosatte i distriktet		%
Andel eksisterende eneboliger		%
Andel eksisterende rekkehus		%
Andel eksisterende tomannsboliger		%
Andel eksisterende store boligbygg		%
<b>Transport</b>		
Antall sykkelparkeringsplasser på offentlige steder	-	Stk
Bygde km gang- og sykkelveier siste år	-	km
Km vei for syklende totalt (kommunalt ansvar)	39	km
Bygde km sykkelfelt		km
Antall biler per innbygger i kommunen		Stk
Antall elbiler i kommunen	154	Stk
Antall skoler med hjertesone	3	Stk
<b>Tilrettelegging for lading</b>		
Antall ladepunkter på offentlig tilgjengelige plasser	8	Stk
Antall ladepunkter ved kommunale arbeidsplasser	10	Stk
Antall hurtiglade-punkter	0	Stk
<b>Energi</b>		
Strømforbruk for kommunens bygg (som er i energistyringssystemet)	23 623 250	kWh
<b>Landbruk</b>		
<b>Transport i tjeneste</b>		
Totalt forbruk av bensin til kommunale kjøretøy (egne og leasede)	10 569	liter
Totalt forbruk av diesel til kommunale kjøretøy (egne og leasede)	140 036	liter
Antall kjørte km med private biler i tjeneste (ekskludert elbiler)	363 321	km
Antall kommunale elektriske biler (egne og leasede)	1 og 6	Stk
Andel kommunale elektriske biler (egne og leasede)	-	%
<b>Utdanning</b>		
Antall trinn som har bærekraftig elevbedrift - Ungt entreprenørskap	2	Stk
<b>Miljøsertifisering</b>		
Antall miljøfyrtårn i Alta		Stk
Antall bedrifter i prosessen til å bli miljøfyrtårn		Stk
Antall kommunale virksomheter som er Miljøfyrtårn		Stk
<b>Innkjøp</b>		
<b>Avfall</b>		
Mengde restavfall fra kommunale virksomheter	348 750	kg
Andel kildesortert avfall		%

## Bibliografi

- Asplan Viak. (2016, Februar 3). *Nordisk strøm blir renere*. Hentet fra <https://www.asplanviak.no/aktuelt/2016/02/03/nordisk-stroem-blir-renere/>
- Norsk Energi. (2014). Klimaregnskap for Fjernvarme. Lillehammer.
- NP, & SSB. (u.d.). *Energiinnhold, tetthet og CO2-innhold i bransjens produkter*. Hentet fra <http://www.np.no/energiinnhold-mm/category222.html>
- Pettersen, J., Larsen, H. N., & al, e. (2010). From analysis to actions - Carbon footprint and greenprocurement in public administration. *MILEN International Conference: Visions and strategies to address sustainable energy and climate change*. Oslo.
- Transportøkonomisk Institutt. (2009). *Transportytelser i Norge 1946 - 2008*.
- U.S. Department of Energy, A. N. (2013, Oktober). The Greenhouse Gases, Regulated Emissions and Energy Use in Transportation Model (GREET).