

Klimaregnskap for den kommunale driften året 2017

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 2017

Kategori	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp (tCO ₂ e)	Utslipp (fordeling)
Transport				1 628,52	410,23	10,03 %
Diesel		144 408,30	liter	1 535,94	388,17	9,49 %
Bensin		9 615,71	liter	92,58	22,06	0,54 %
Stasjonær forbrenning				7 249,74	929,41	22,73 %
Lett fyringsolje	Oljekjeler	990,00	liter	9,50	2,66	0,07 %
Bioenergi		0,00	kWh	-	-	-
Elkjel		7 240 233,00	kWh	7 240,23	926,75	22,66 %
Scope 1 total				8 878,26	1 339,64	32,76 %
Fjernvarme Nordiske lok.				0,00	0,00	0,00 %
Fjernvarme	Sentrum	0,00	kWh	0,00	0,00	0,00 %
Elektrisitet				16 652,37	2 131,50	52,13 %
Elektrisitet Nordisk miks	Fastkraft	16 652 365,00	kWh	16 652,37	2 131,50	52,13 %
Elektrisitet OpprGaranti		0,00	kWh	-	-	-
Scope 2 total				16 652,37	2 131,50	52,13 %
Flyreiser				-	474,45	11,60 %
Fly interkontinentalt		0,00	pkm	-	0,00	0,00 %
Fly kontinentalt	Europa	131 659,00	pkm	-	17,17	0,42 %
Fly nordisk		97 758,00	pkm	-	12,75	0,31 %
Fly innland		2 813 534,00	pkm	-	444,54	10,87 %
Forretningsreiser				-	49,55	1,21 %
Km-godtgj.bil(NO) ¹		334 911,00	km	-	49,55	1,21 %
Km-godtgj.el-bil(NO)		12,00	km	-	0,00	0,00 %
Avfall				854,93	94,04	2,30 %
Restavfall til forbrenning ²	Maste/Vefas	293 120,00	kg	854,93	94,04	2,30 %
Scope 3 total				-	618,05	15,11 %
Total				25 530,62	4 089,19	100,00 %

Alta kommune hadde i 2017 et totalt klimagassutslipp på 4089,19 tonn CO₂-ekvivalenter (tCO₂e). Dette er en økning på 238,7 tonn CO₂e, tilsvarende 6,2%, sammenlignet med 2016.

Det er utslippene fra oppvarming av bygg og flyreiser som har økt. Det ble sluppet ut 80,32 tCO₂e mer i 2017 fra elektrisitet og 98,40 tCO₂e mer fra elkjel. Det kan delvis skyldes stans hos fjernvarmeselskapet og en nedgang i bruk av fyringsolje, samt økt bruk av byggene.

Økningen fra flyreiser kommer fra innlandsreisene, som er blitt lengre (pkm – personkilometer).

¹ Fast bilgodtgjøring omfattes ikke

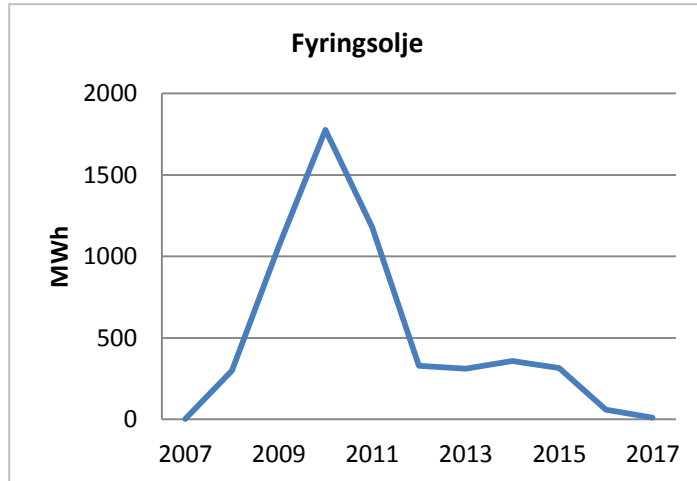
² Masternes: 114 100 kg og Vefas: 179 020 kg

Scope 1

Transport: Faktisk innkjøp av fossilt brensel i kommunens kjøretøy (eiet, leiet, leaset) og maskinpark. Bruk av drivstoff står i 2017 for utslipp tilsvarende 410,23 tCO₂e. Dette er en økning på 4,36% fra året før. Forbruket av diesel har økt, mens forbruket av bensin er redusert.

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.



Scope 2

Elektrisitet: Målt forbruk av elektrisitet i egen-eide eller leide lokaler/bygg. Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitet utregnet med klimaintensitet tilsvarende nordisk miks 2011-2015. Elektrisitet stod for 2131,50 tCO₂e i 2017, en økning på 3,92 % 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 2017, i og med at fjernvarmeanlegget ikke var i drift. Til gjengjeld er bruken og utslippet fra elkjel gått opp i samme periode.

Scope 3

Flyreiser: Målt antall personkilometer (pkm) per region. Reiseinformasjon kommer fra reisebyrå. Utslipp fra flyreiser i 2017 tilsvarer 474,45 tCO₂e. Dette er en økning på 17,94 % fra 2016.

Km.godtgjørelse: Antall godtgjorte km med personbil rapportert internt per år. I 2017 er det gitt godtgjørelse for 334 911 km diesel-/bensinbil. Dette gir et utslipp på 49,55 tCO₂e, og er en økning på 5,68% fra 2016. Men i 2017 ble det for første gang også gitt godtgjørelse for 12 km med elbil.

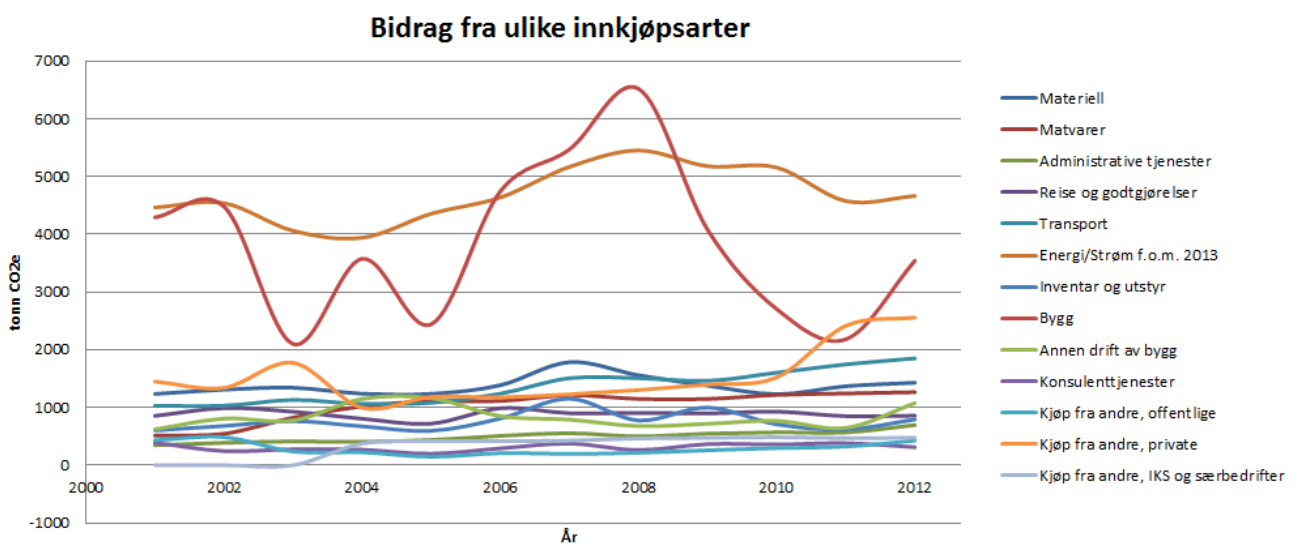
Avfall: Utslippet fra forbrenning av restavfall ble redusert med 10,67 %. Alta kommune byttet renovasjonsselskap i 2017, og det lå en forventning om at restavfallsmengden skulle gå ned, takket være økt sortering av avfallet. Her er det fremdeles et stort potensiale.

Årsrapport 2017

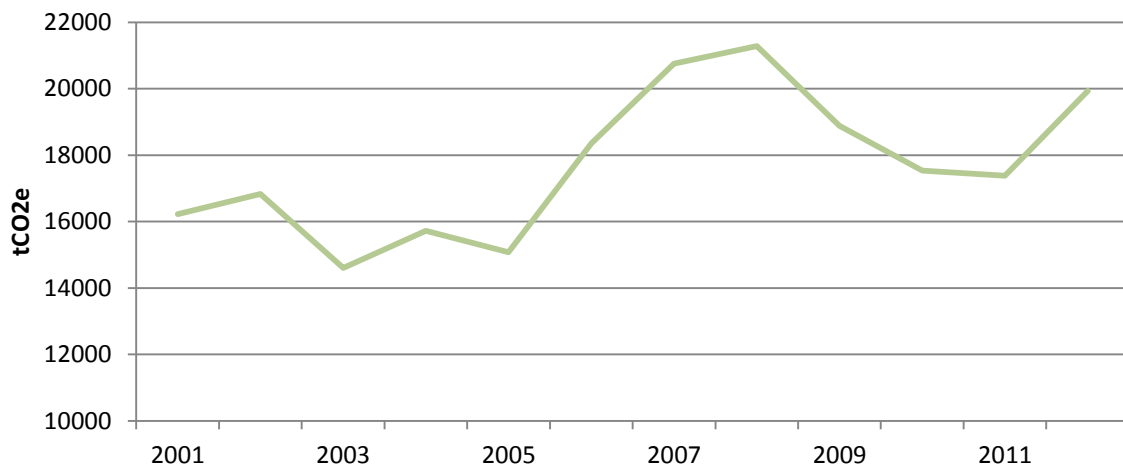
Kategori	Forklaring	2015 (tCO2e)	2016 (tCO2e)	2017 (tCO2e)	% endring fra forrige år
Transport		352,37	393,10	410,23	4,36 %
Diesel		295,44	355,53	388,17	9,18 %
Bensin		56,93	37,57	22,06	-41,29 %
Stasjonær forbrenning		766,50	844,24	929,41	10,09 %
Lett fyringsolje	Oljekjeler	84,77	15,89	2,66	-83,25 %
Bioenergi		-	-	-	-
Elkjel		681,73	828,35	926,75	11,88 %
Scope 1 total		1 118,87	1 237,34	1 339,64	8,27 %
Fjernvarme/kjøling Nordiske lok.		23,76	7,51	0,00	-100,00 %
Fjernvarme	Sentrum	23,76	7,51	0,00	-100,00 %
Elektrisitet		1 966,94	2 051,19	2 131,50	3,92 %
Elektrisitet Nordisk miks	Fastkraft	1 966,94	2 051,19	2 131,50	3,92 %
Elektrisitet OpprGaranti		-	-	-	-
Scope 2 total		1 990,71	2 058,69	2 131,50	3,54 %
Flyreiser		426,06	402,29	474,45	17,94 %
Fly interkontinentalt		5,10	2,03	0,00	-100,00 %
Fly kontinentalt	Europa	16,18	20,63	17,17	-16,78 %
Fly nordisk		9,34	8,95	12,75	42,37 %
Fly innland		395,44	370,68	444,54	19,92 %
Forretningsreiser		53,69	46,89	49,55	5,68 %
Km-godtgj.bil(NO)		53,69	46,89	49,55	5,68 %
Km-godtgj.el-bil(NO)		-	-	0,00	0,00 %
Avfall		105,89	105,27	94,04	-10,67 %
Restavfall til forbrenning	Maste/Vefas	105,89	105,27	94,04	-10,67 %
Scope 3 total		585,64	554,45	618,05	11,47 %
Total		3 695,22	3 850,49	4 089,19	6,20 %

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 2017

Areal		
Andel bosatte på sentrum	1,75	%
Andel bosatte innenfor bygrensen	78,5	%
Andel bosatte i distriktet	19,75	%
Andel eksisterende eneboliger	66	%
Andel eksisterende rekkehus	16	%
Andel eksisterende tomannsboliger	9	%
Andel eksisterende store boligbygg	10	%
Transport		
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	0	km
Antall biler per innbygger i kommunen	0,54	Stk
Antall elbiler i kommunen	105	Stk
Antall skoler med hjertesone	2	Stk
Tilrettelegging for lading		
Antall ladepunkter på offentlig tilgjengelige plasser	8	Stk
Antall ladepunkter ved kommunale arbeidsplasser	0	Stk
Antall hurtigladedepunkter	0	Stk
Energi		
Strømforbruk for kommunens bygg (som er i energistyringssystemet)	23 902 499	kWh
Landbruk		
Transport i tjeneste		
Totalt forbruk av bensin til kommunale kjøretøy (egne og leasede)	9 615,71	liter
Totalt forbruk av diesel til kommunale kjøretøy (egne og leasede)	144 408,30	liter
Antall kjørte km med private biler i tjeneste (ekskludert elbiler)	334 911	km
Antall kommunale elektriske biler (egne og leasede)	0 og 7	Stk
Andel kommunale elektriske biler (egne og leasede)	0 og 21	%
Utdanning		
Miljøsertifisering		
Antall miljøfyrtårn i Alta	22	Stk
Antall bedrifter i prosessen til å bli miljøfyrtårn	1	Stk
Antall kommunale virksomheter som er Miljøfyrtårn	0	Stk
Innkjøp		
Avfall		
Mengde restavfall fra kommunale virksomheter	293 120	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).