

Arendal kommune

Hensikten med denne rapporten er å vise oversikten over klimagassutslippet (GHG-utslipp) knyttet til Arendal kommunes virksomhet, som en integrert del av en overordnet klimastrategi. Kommunens klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere energiforbruket og tilhørende GHG-utslipp. Denne årlige rapporten gjør kommunen i stand til å måle nøkkeltall og dermed evaluere seg selv over tid.

Resultatet er basert på innrapporterte forbrukstall fra de ulike sektorene og selskapene i kommunen (inkl. Arendal Eiendom KF, Arendal Havnevesen KF, Arendal Kirkelige Fellesråd, Eydehavn vekst (til 2011), og Hove Drifts og Utviklingsselskap), som tilsammen utgjør det totale tjenestetilbudet i kommunen. Tallmaterialet er gjennomgått for å unngå at regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon. Annet utslipp som gjelder kommunen som helhet blant annet innbyggere, trafikk og bedrifter er ikke inkludert. Når det refereres til kommunen gjelder dette dermed kun kommunen som virksomhet.

Informasjonen som benyttes i et klimaregnskap stammer både fra eksterne og interne kilder, og blir omregnet til tonn CO₂-ekvivalenter. Analysen er basert på den internasjonale standarden "A Corporate Accounting and Reporting Standard", som er utviklet av "the Greenhouse Gas Protocol Initiative" - GHG protokollen. Dette er den mest anvendte metoden verden over for å måle sine utslipp av klimagasser. ISO standard 14064-I er basert på denne. Rapporteringen tar hensyn til følgende klimagasser: CO₂, CH₄ (metan), N₂O (lystgass), SF₆, HFK og PFK og er omregnet til CO₂-ekvivalenter.

Det beregnede utslippet av klimagasser til Arendal kommunes virksomhet i 2012 var **1 682** tonn CO₂.

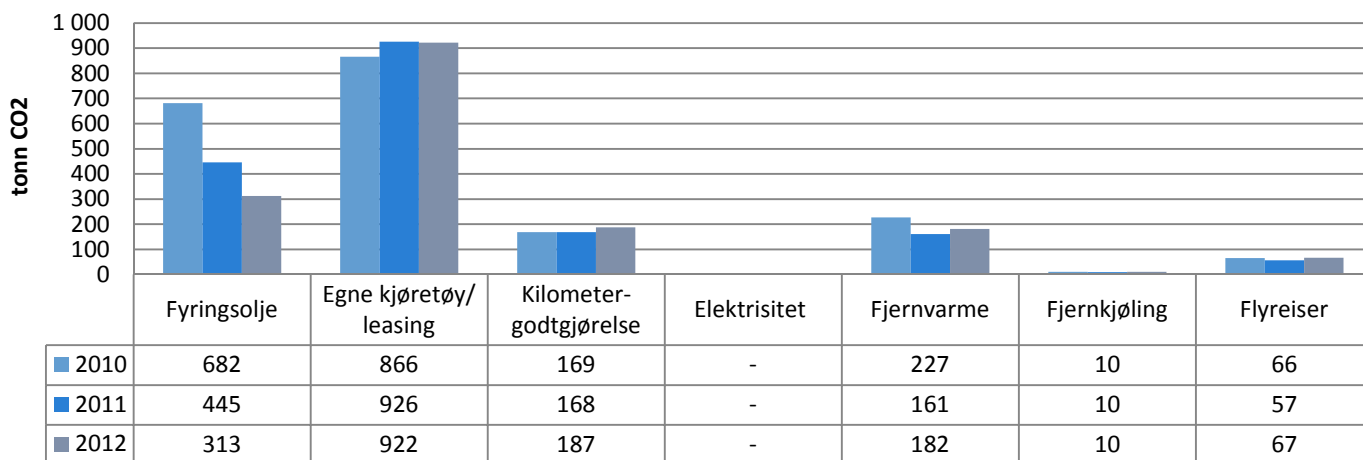
Oslo, 22. april 2013



Per Otto Larsen
for CO2focus AS

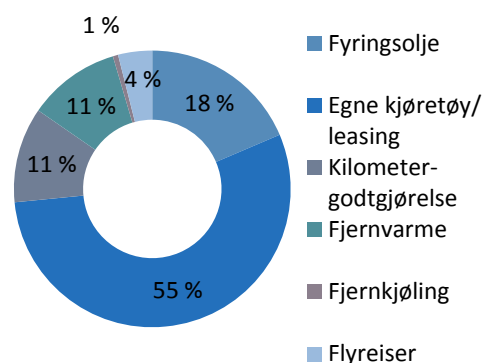
Kategori	Funksjon	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp (tCO ₂ e)	Utslipp (fordeling)	Note
Transport							
Diesel (B5)	Leasingbiler	101 355 liter		1 005	257,7	15,3 %	1
Diesel (B5)	Statoil- egne kjøretøy	192 634 liter		1 911	489,9	29,1 %	1
Diesel (B5)	km-godtgjørelse	32 097 liter		318	81,6	4,9 %	1
Diesel (B5)	Firmakort Statoil	53 399 liter		530	135,8	8,1 %	1
Bensin	Leasingbiler	1 238 liter		11	2,9	0,2 %	1
Bensin	km-godtgjørelse	45 705 liter		417	105,7	6,3 %	1
Bensin	Firmakort Statoil	15 589 liter		142	36,0	2,1 %	1
Stasjonær forbrenning							
Fyringsolje	Statoil - drift	95 975 liter		939	244,2	14,5 %	2
Fyringsolje	Stuenes skole	27 000 liter		264	68,7	4,1 %	2
Scope 1 total				5 538	1 422,5	84,6 %	
Fjernkjøling	Arendal Kulturhus	381 600 kWh		382	10,3	0,6 %	3
Fjernvarme	Arendal Kulturhus	1 208 910 kWh		1 209	82,2	4,9 %	3
Fjernvarme	Stinta skole	1 464 602 kWh		1 465	99,6	5,9 %	3
Elektrisitet m/opprinnelsesgaranti		55 218 967 kWh		55 219	-	0,0 %	4
Scope 2 total				58 274	192,1	11,4 %	
Flyreiser							
Fly kontinentalt		97 264 pkm			10,1	0,6 %	5
Fly interkontinentalt		163 880 pkm			19,5	1,2 %	5
Fly nordisk		206 665 pkm			37,6	2,2 %	5
Scope 3 total					67,2	4,0 %	
Total				63 812	1 681,8	100 %	

Utslippsutvikling 2010-2012



Energi- og utslippsindikatorer	2010	2011	2012	11/12
Antall innbyggere per 1/1:	42 229	42 801	43 233	1 %
Antall årsverk i kommunen	2 159	2 200	2 210	0 %
Kommunalt regnskap (mill NOK):	1 481	2 603	2 735	5 %
Totalt energiforbruk - Scope 1 og 2 MWh:	67 867	59 907	63 812	7 %
Utslipp per tjenestetilbud - Scope 1 og 2 (kg CO ₂ /innbygger)	46,3	40,0	37,3	-7 %
Utslipp per årsverk- scope 1, 2 og 3 (kg CO ₂ /årsverk)	936,0	803,1	760,9	-5 %
Utslipp per regnskap - Scope 1 og 2 (tonn CO ₂ / mill. NOK)	1,32	0,66	0,59	-10 %
Energiforbruk/ tjenestetilbud - Scope 1 og 2 (MWh/innbygger)	1,61	1,40	1,48	5 %

Fordeling av utslippskilder 2012



Kommentarer til tabell over:

1. Totalt for kommunen er utslipp fra drivstofforbruk økt med under 2 %. Drivstofforbruket som stammer fra firmakort og konto hos Statoil er redusert, mens kjøregodtgjørelser og bruk av leasingbiler er økt tilsvarende. Det er rapportert innkjøpt mengde drivstoff for egne kjøretøy og forbrukt mengde til leasing, mens utslipp fra tilbakelagt distanse i tjeneste som dekkes med kilometergodtgjørelse er beregnet fra gjennomsnittsfordeling av bensin- og dieslbiler, samt utslipp av den norske bilparken mellom 2001-2010. Kilde: OFV (Opplysningskontoret for veitrafikk).
2. Rapportert innkjøpt fyringsolje fra Statoil i hovedsak til Saulekilen renseanlegg og forbruk ved Stuenes skole, som er det eneste formålsbygget i kommunen som fortsatt har oljekjel i drift. Skolen rapporterte en økning i forbruket i 2012 på 11 %, mens det totale forbruket av fyringsolje i kommunen viser en reduksjon på om lag 8 % i 2012.
3. Utslipp fra fjernvarme og fjernkjøling er beregnet ut fra energimiksen fra varmesentralen i Arendal oppgitt av Agder energi varme. Kun Arendal Kulturhus og Stinta skole anvender fjernenergi. I 2012 fordelte energimiksen seg på følgende måte: Elektrisitet 26 %, 12 % fyringsolje, 37 % biobrensel, 25 % biogass fra Heftingsdalen. Videre har Arendal kommune hatt et forbruk på kjøling på 381 600 kWh i 2012 hvor det er benyttet el til sjøvannspumpe på ca. 65 000 kWh. For andelen strøm er det anvendt nordisk produksjonsmiks for elektrisitet (gjennomsnitt for 2006-2010) for fjernvarme og fjernkjøling, som gir 112 g CO₂/kWh.
4. Arendal kommune kjøpte i 2012 elektrisitet med opprinnelsesgaranti fra Fjordkraft iht. EUs fornybardirektiv og forskrift av OED 1.1. 2008. I samsvar med tidligere år, er utslippet dermed satt til null. Dersom man anvender nordisk miksfaktor for produksjon av strøm på 112 g CO₂/kWh (2006-2010), vil dette gi et utslipp på over 6 180 tonn CO₂. Strømforbruket til Arendal kommune som virksomhet økte med 8 % fra 2011 til 2012, tilsvarende 482 tonn CO₂ dersom man anvender ovennevnte utslippsfaktor.
5. Utslipp fra tjenestereiser med fly som registrert og beregnet av Via Travel, reisebyrået Arendal kommune har innkjøpsavtale med. Det er i tillegg beregnet utslipp fra tjenestereiser som bestilles privat. Utslippsberegningen tar hensyn til merutslipp ved sirkling og mellomlanding, såkalt uplift-faktor.

Generelle kommentarer:

Energi- og klimaregnskapet til Arendal kommunes som virksomhet for 2012, er en oppfølging og oppdatering av klimaregnskapet for 2011. De store utslippskildene er knyttet til forbruk av fyringsolje og drivstoff til egne kjøretøy og maskinpark og står for 55 % av de totale utslippene.

For 2012 var det en økning i energiforbruk i kommunale bygg på om lag 7 %. Dette til tross for at gjennomsnittstemperaturen om vinteren var høyere enn i 2011. Nedbørmengdene var imidlertid vesentlig høyere i 2012 enn i 2011, og kan ha bidratt til økt energiforbruk. Økningen i strømforbruket fremgår ikke i klimaregnskapet, ettersom kommunen gjennom sitt kjøp av opprinnelsesgaranti på all strøm beregner utslipp fra elektrisitet til null. Utslipp fra eventuell elektrisitet som kjøpes uten opprinnelsesgaranti, må følgelig beregnes ved hjelp av nordisk residualmiks for elektrisitet.

Total utfasing av fyringsolje, tilknytning til fjernvarme og -kjøling, samt satsing på energieffektivisering i den samme bygningsmassen, vil være det områder hvor kommunen har handlingsrom, god klimaeffekt og god økonomi med dagens priser på olje og elektrisitet.

Utslipp fra bilparken og transportbruken økte med 1,4 %. Utslipp fra leasingbiler har hatt størst påvirkning for 2012-regnskapet, ettersom det for denne flåten ble registrert en utslippsøkning på 17 %.

Utslipp fra oppsamlingen av metangass fra slamprosessen av kommunens avløpsanlegg ble inkludert i regnskapet fra 2009. Beregningen ble gjort ut fra hvilke utslipp som ble produsert ved fakingen av metangass fra anlegget i Saulekilen. I henhold til GHG-protokollen, skal imidlertid kun direkte lekkasjer av metan fra anlegget inkluderes i regnskapet. Ettersom det er et lukket anlegg, beregnes utslippet fra renseanlegget til null, og denne posten er fjernet fra klimaregnskapet. Selvom faking av metangass fra biologisk materiale ikke skal inkluderes i regnskapet, vil en installasjon av biogassmotor for produksjon av elektrisitet som kan brukes i anlegget, i stedet for faking uten energiproduksjon, gi både en energigevinst og en klimagevinst –da elektrisitet som produseres med biogass (metan) blir regnet som fornybar.