

Klimaregnskap for Risør kommunehus



2023

Lokasjonsbasert metode

Utslippskilde	Forbruk	Utslippsfaktor	Utslipp	
Scope 1				
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Diesel (personbil/varebil)	1243 liter	3,11 Kg CO2e/liter *	3,87	tonn CO2

Sum scope 1 = 3,87 tonn CO2

Scope 2

Energibruk - Elektrisitet	82468 kWh	0,0468 Kg CO2e/kWh **	3,86	tonn CO2
Energibruk - Fjernvarme	190250 kWh	0,171 Kg CO2e/kWh ***	32,53	tonn CO2
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Elektrisitet (personbil/varebil)	2878 kWh	0,0468 Kg CO2e/kWh	0,13	tonn CO2

Sum scope 2 = 36,53 tonn CO2

Scope 3

Avfallsmengder - Restavfall	6800 kg	0,225 CO2e/Kg ****	1,53	tonn CO2
-----------------------------	---------	--------------------	------	----------

Tjenestereiser - Kjøregodtgjørelse	43022 km	0,27 kg CO2e/km	11,62	tonn CO2
Tjenestereiser - Togreiser (frivillig)	6 antall reiser (én vei)	5,49 Kg CO2e/reiser	0,03	tonn CO2
Avfallsmengder - Organisk avfall (matavfall med mer)	600	0,015 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
Avfallsmengder - Papir, papp og kartong	2300	0,061 CO2e/Kg	0,14	tonn CO2
Avfallsmengder - Glass- og metallemballasje	3530	0,031 CO2e/Kg	0,11	tonn CO2
Avfallsmengder - Plast	200	0,05 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
Avfallsmengder - EE-avfall	3840	0,068 CO2e/Kg	0,26	tonn CO2

Sum scope 3 = 13,71 tonn CO2

Total CO2 utslipp = 54,10 tonn

* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

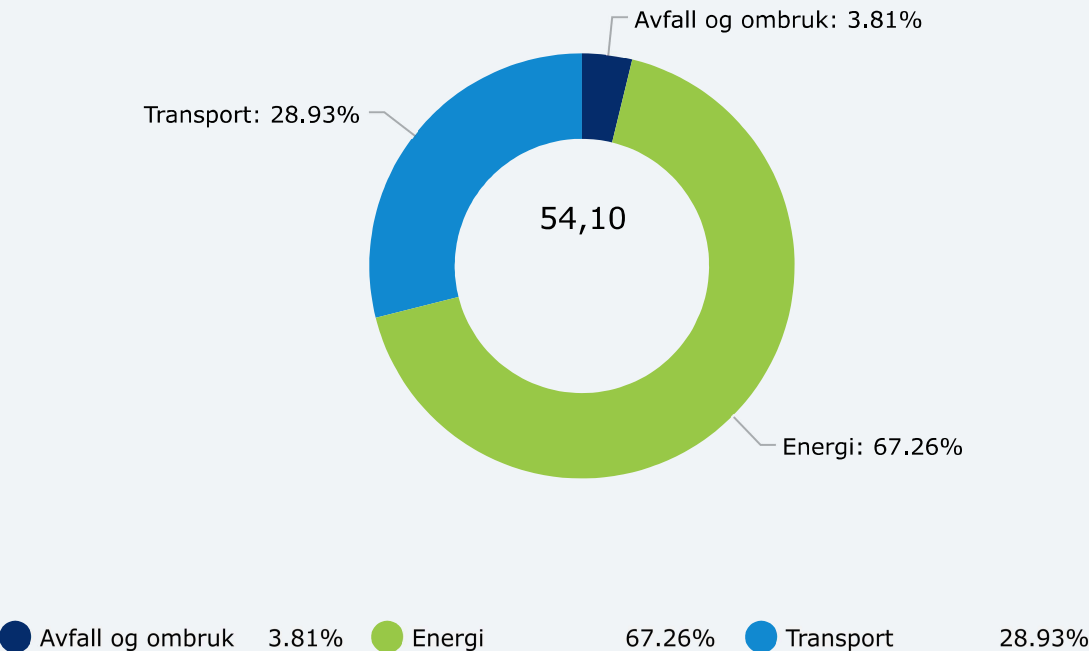
** Iht. GHG-protokollen skal utslipp i verdikjeden til strømproduksjon samt distribusjonstap føres under scope 3. I Miljøfyrtårn sitt klimaregnskap er alt ført under scope 2.

*** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten. Fjernvarmefaktoren inkluderer også distribusjonstap, noe som egentlig skal føres under scope 3 ihht. GHG-Protokollen.

**** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og

avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten.

PROSENTVIS FORDELING AV CO2-UTSLIPP



2023

Markedsbasert metode

Utslippskilde	Forbruk	Utslippsfaktor	Utslipp	
Scope 1				
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Diesel (personbil/varebil)	1243 liter	3,11 Kg CO2e/liter *	3,87	tonn CO2

Sum scope 1 = 3,87 tonn CO2

Scope 2				
Energibruk - Fjernvarme	190250 kWh	0,171 Kg CO2e/kWh **	32,53	tonn CO2

Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Elektrisitet (personbil/varebil)	2878 kWh	0,0468 Kg CO2e/kWh	0,13	tonn CO2
---	----------	--------------------	------	----------

Energibruk - Elektrisitet uten opprinnelsesgaranti	82468 kWh	0,502 Kg CO2e/kWh	41,40	tonn CO2
--	-----------	-------------------	-------	----------

Sum scope 2 = 74,07 tonn CO2

Scope 3

Avfallsmengder - Restavfall	6800 kg	0,225 CO2e/Kg ***	1,53	tonn CO2
-----------------------------	---------	-------------------	------	----------

Tjenestereiser - Kjøregodtgjørelse	43022 km	0,27 kg CO2e/km	11,62	tonn CO2
------------------------------------	----------	-----------------	-------	----------

Tjenestereiser - Togreiser (frivillig)	6 antall reiser (én vei)	5,49 Kg CO2e/reiser	0,03	tonn CO2
--	--------------------------	---------------------	------	----------

Avfallsmengder - Organisk avfall (matavfall med mer)	600	0,015 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
--	-----	---------------	------	----------

Avfallsmengder - Papir, papp og kartong	2300	0,061 CO2e/Kg	0,14	tonn CO2
---	------	---------------	------	----------

Avfallsmengder - Glass- og metallemballasje	3530	0,031 CO2e/Kg	0,11	tonn CO2
---	------	---------------	------	----------

Avfallsmengder - Plast	200	0,05 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
------------------------	-----	--------------	------	----------

Avfallsmengder - EE-avfall	3840	0,068 CO2e/Kg	0,26	tonn CO2
----------------------------	------	---------------	------	----------

Sum scope 3 = 13,71 tonn CO2

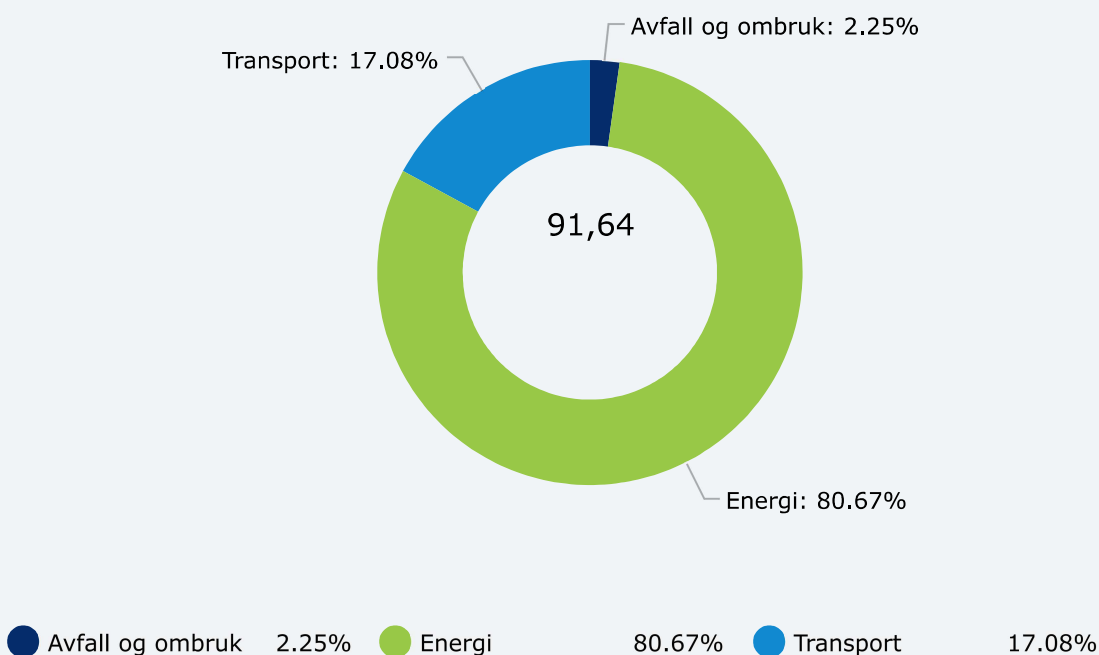
Total CO2 utslipp = 91,64 tonn

* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten. Fjernvarmefaktoren inkluderer også distribusjonstap, noe som egentlig skal føres under scope 3 ihht. GHG-Protokollen.

*** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten.

PROSENTVIS FORDELING AV CO₂-UTSLIPP



2022

Lokasjonsbasert metode

Utslippskilde

Forbruk

Utslippsfaktor

Utslipp

Scope 1

Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Diesel (personbil/varebil)	3361,6 liter	3,11 Kg CO2e/liter *	10,45	tonn CO2
---	--------------	----------------------	-------	----------

Sum scope 1 = 10,45 tonn CO2

Scope 2

Energibruk - Elektrisitet	103118 kWh	0,0429 Kg CO2e/kWh **	4,42	tonn CO2
Energibruk - Fjernvarme	173488 kWh	0,171 Kg CO2e/kWh ***	29,67	tonn CO2
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Elektrisitet (personbil/varebil)	7779,4 kWh	0,0429 Kg CO2e/kWh	0,33	tonn CO2

Sum scope 2 = 34,42 tonn CO2

Scope 3

Avfallsmengder - Restavfall	7350 kg	0,225 CO2e/Kg ****	1,65	tonn CO2
Tjenestereiser - Kjøregodtgjørelse	132942 km	0,27 kg CO2e/km	35,89	tonn CO2
Avfallsmengder - Organisk avfall (matavfall med mer)	700	0,015 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
Avfallsmengder - Papir, papp og kartong	3060	0,061 CO2e/Kg	0,19	tonn CO2
Avfallsmengder - Metall (ikke emballasje)	3060	0,031 CO2e/Kg	0,09	tonn CO2
Avfallsmengder - Glass- og metallemballasje	330	0,031 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2

Avfallsmengder - Plast	120	0,05 CO ₂ e/Kg	0,01	tonn CO ₂
Avfallsmengder - EE-avfall	3560	0,068 CO ₂ e/Kg	0,24	tonn CO ₂

Sum scope 3 = 38,10 tonn CO₂

Total CO₂ utslipp = 82,98 tonn

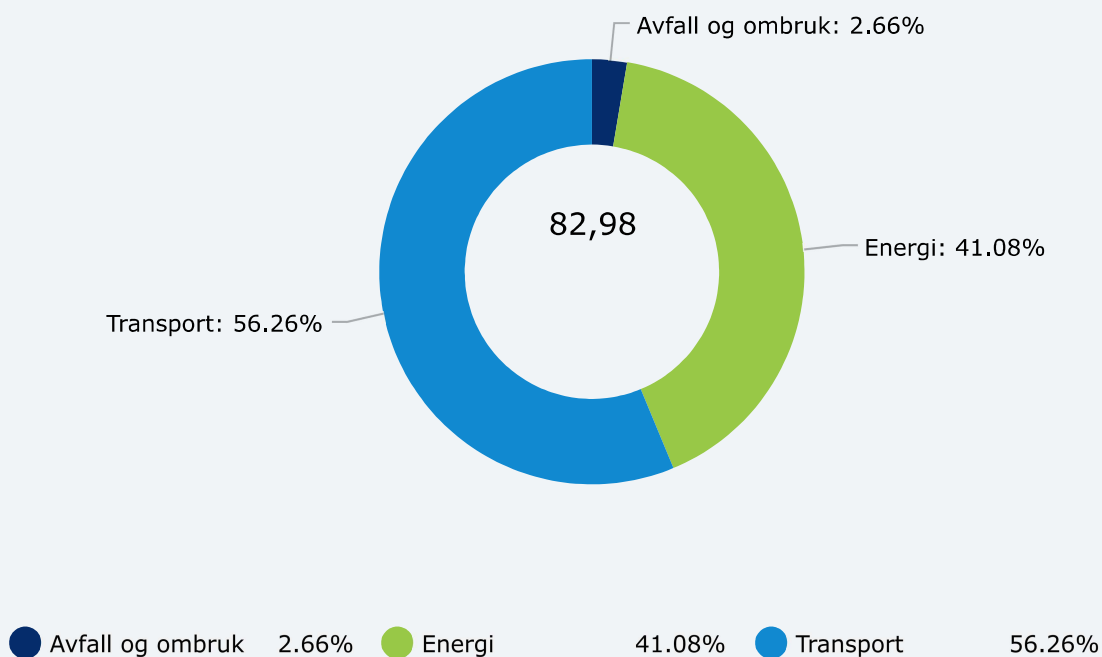
* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

** Iht. GHG-protokollen skal utslipp i verdikjeden til strømproduksjon samt distribusjonstap føres under scope 3. I Miljøfyrtårn sitt klimaregnskap er alt ført under scope 2.

*** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten. Fjernvarmefaktoren inkluderer også distribusjonstap, noe som egentlig skal føres under scope 3 ihht. GHG-Protokollen.

**** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten.

PROSENTVIS FORDELING AV CO2-UTSLIPP



2021

Lokasjonsbasert metode

Utslippskilde	Forbruk	Utslippsfaktor	Utslipp	
Scope 1				
Energibruk - Biobrensel	38615 kg	1,647 CO2e/Kg *	63,60	tonn CO2
Energibruk - Fyringsolje	886 liter	3,12 Kg CO2e/liter **	2,76	tonn CO2
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Bensin (personbil/varebil)	5246 liter	2,89 Kg CO2e/liter ***	15,16	tonn CO2
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Diesel (personbil/varebil)	8040 liter	3,11 Kg CO2e/liter ****	25,00	tonn CO2

Sum scope 1 = 106,53 tonn CO2

Scope 2

Energibruk - Elektrisitet	100075 kWh	0,04 Kg CO2e/kWh *****	4,00	tonn CO2
Energibruk - Fjernvarme	40100 kWh	0,187 Kg CO2e/kWh *****	7,50	tonn CO2
Drivstofforbruk i virksomhetens kjøretøy - Elektrisitet (personbil/varebil)	7150 kWh	0,04 Kg CO2e/kWh	0,29	tonn CO2

Sum scope 2 = 11,79 tonn CO2

Scope 3

Avfallsmengder - Restavfall	7450 kg	0,225 CO2e/Kg *****	1,68	tonn CO2
Tjenestereiser - Flyreiser, Norden (rapportere i antall reiser)	5 antall reiser (én vei)	104 Kg CO2e/reiser	0,52	tonn CO2
Avfallsmengder - Organisk avfall (matavfall med mer)	765	0,015 CO2e/Kg	0,01	tonn CO2
Avfallsmengder - Papir, papp og kartong	4200	0,061 CO2e/Kg	0,26	tonn CO2
Avfallsmengder - Glass- og metallemballasje	625	0,031 CO2e/Kg	0,02	tonn CO2
Avfallsmengder - Plast	43	0,05 CO2e/Kg	0,00	tonn CO2
Avfallsmengder - EE-avfall	1476	0,068 CO2e/Kg	0,10	tonn CO2

Avfallsmengder - Farlig avfall	193	0,0227 CO ₂ e/Kg	0,00	tonn CO ₂
-----------------------------------	-----	-----------------------------	------	-------------------------

Sum scope 3 = 2,59 tonn CO₂

Total CO₂ utslipp = 120,91 tonn

* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

** I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

*** I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

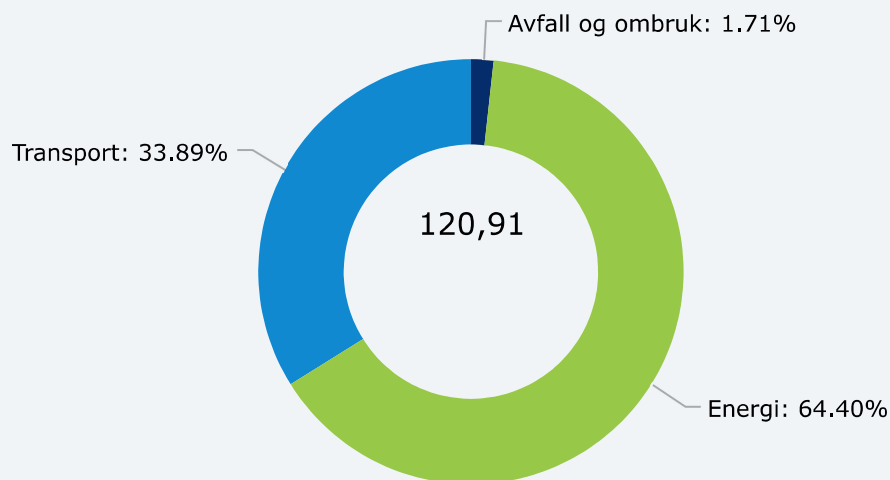
**** I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

***** Iht. GHG-protokollen skal utslipp i verdikjeden til strømproduksjon samt distribusjonstap føres under scope 3. I Miljøfyrtårn sitt klimaregnskap er alt ført under scope 2.

***** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten. Fjernvarmefaktoren inkluderer også distribusjonstap, noe som egentlig skal føres under scope 3 ihht. GHG-Protokollen.

***** Iht. GHG-protkollen skal alt utslippet fra energigjenvinning tillegges fjernvarmekonsument imens avfallsprodusent ikke skal tillegges noe av utslippet. I denne beregningen er istedenfor utslippet fordelt på fjernvarmekonsument og avfallsprodusent, med en fordelingsnøkkel basert på hvor mye hver av partene har betalt for tjenesten.

PROSENTVIS FORDELING AV CO2-UTSLIPP



● Avfall og ombruk 1.71% ● Energi 64.40% ● Transport 33.89%

Vår kommentar til klimaregnskapet

Kommunen rapportere klimagassutslipp for hele kommunen samlet gjennom Klimapartner.

2020

Lokasjonsbasert metode

Utslippsskilde

Forbruk

Utslippsfaktor

Utslipp

Scope 1

Energibruk - Olje	4509,78 kWh	3,12 Kg CO2e/liter *	1,88	tonn CO2
Energibruk - Bioenergi basert på pellets eller flis	112949,49 kWh	0,37 Kg CO2e/kWh **	41,79	tonn CO2
Sum drivstofforbruk - Bensin	5246,9 liter	2,89 Kg CO2e/liter	15,16	tonn CO2

Sum drivstofforbruk - Diesel	8040,6 liter	3,11 Kg CO2e/liter	25,01	tonn CO2
------------------------------	--------------	--------------------	-------	----------

Sum scope 1 = 83,84 tonn CO2

Scope 2

Energibruk - Elektrisitet	196070 kWh	0,04 Kg CO2e/kWh	7,84	tonn CO2
Bruker dere elbil i tjeneste? - Antall kjørte kilometer med elbil	25800 km	0,087 kg CO2e/km	2,24	tonn CO2

Sum scope 2 = 10,09 tonn CO2

Scope 3

Restavfall - Restavfall (uten emballasjeplast)	8650 kilo	0,36 CO2e/Kg	3,11	tonn CO2
--	-----------	--------------	------	----------

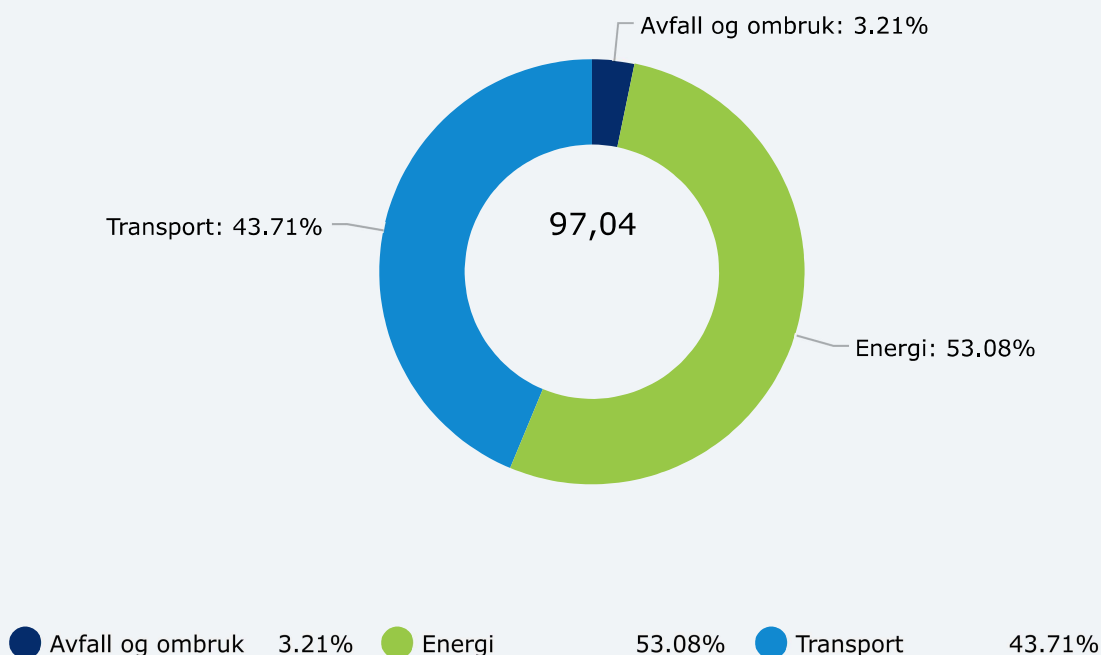
Sum scope 3 = 3,11 tonn CO2

Total CO2 utslipp = 97,04 tonn

* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

** I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

PROSENTVIS FORDELING AV CO2-UTSLIPP



Vår kommentar til klimaregnskapet

2020 har vært spesielt som følge av korona, noe som kan påvirke tallene.

Arbeidsmiljø

Sykefraværet er noe lavere enn målet på 6,5%. Kommunehuset har flest kontorarbeidsplasser og mange har jobbet store deler av året på hjemmekontor. Sykefraværet har gått noe ned fra 2019, men om det skyldes korona er uklart.

Innkjøp:

Stadig flere bedrifter gjennomfører en sertifisering og av kommunens vesentligste leverandører har antallet økt fra 10 til 14, noe som er veldig positivt.

Energi:

Forbruket i kWh/m² har gått litt ned fra 163 til 161. Det var mye godt vær i 2020 og det har vært stor bruk av hjemmekontor. Dette kan kanskje forklare forskjellen fordi det ikke er utført enøk-tiltak på kommunehuset i løpet av året. Bruk av fyringsolje og biobrensel har gått ned mens bruk av el har gått litt opp.

Transport:

Antall kjørte km har gått ned fra 298000 til 242000 og antall liter/km har gått ned fra 0,64 til 0,55. Kommunens egne biler og kjøring i tjeneste er med i dette tallet. Hjemmekontor og flere digitale møter er antagelig årsaken til reduksjonen

reduksjonen.

Avfall:

Total mengde avfall er blitt redusert. Dette skyldes trolig at færre folk har jobbet på kommunehuset. Graden av sortering har økt fra 32 til 39%.

Vannforbruket er litt redusert, på tross av mer vasking p.g.a. korona. Også kjemikalieforbruket er litt redusert.

2019

Lokasjonsbasert metode

Utslippskilde	Forbruk	Utslippsfaktor	Utslipp	
Scope 1				
Energibruk - Olje	7629 kWh	3,12 Kg CO2e/liter *	3,17	tonn CO2
Sum drivstofforbruk - Bensin	6793 liter	2,89 Kg CO2e/liter	19,63	tonn CO2
Sum drivstofforbruk - Diesel	12400 liter	3,11 Kg CO2e/liter	38,56	tonn CO2

Sum scope 1 = 61,37 tonn CO2

Scope 2

Energibruk - Elektrisitet	192060 kWh	0,04 Kg CO2e/kWh	7,68	tonn CO2
Energibruk - Fjernvarme	117457 kWh	0,187 Kg CO2e/kWh	21,96	tonn CO2
Bruker dere elbil i tjeneste? - Antall kjørte kilometer med elbil	29000 km	0,087 kg CO2e/km	2,52	tonn CO2

Sum scope 2 = 32,17 tonn CO2

Scope 3

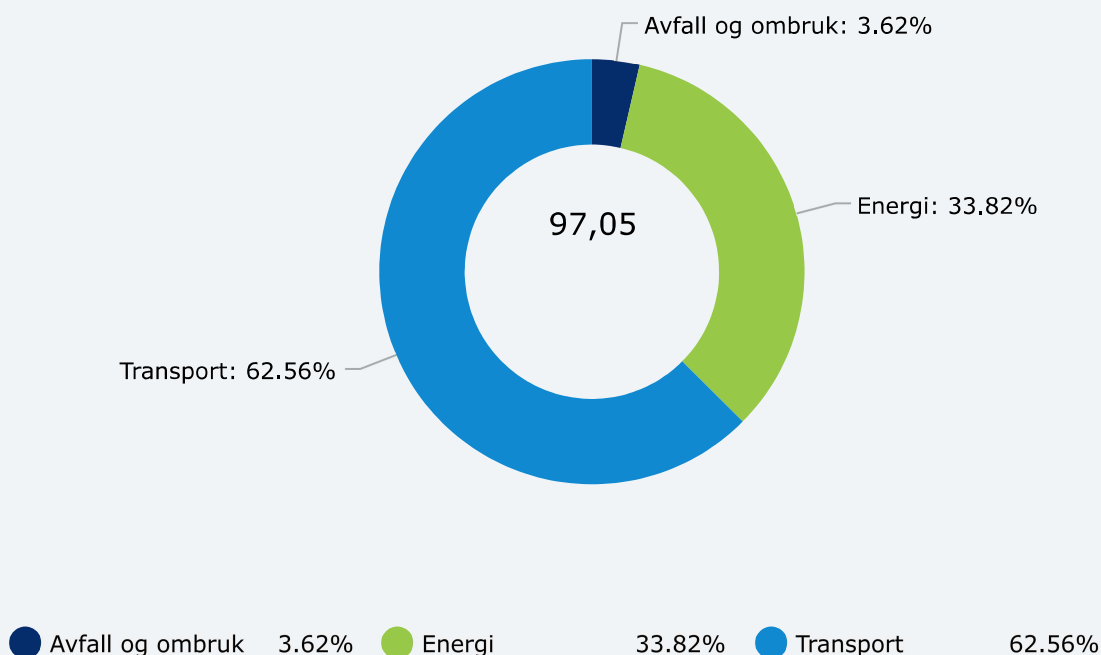
Restavfall - Restavfall (uten emballasjeplast)	9750 kilo	0,36 CO2e/Kg	3,51	tonn CO2
--	-----------	--------------	------	-------------

Sum scope 3 = 3,51 tonn CO2

Total CO2 utslipp = 97,05 tonn

* I henhold til GHG-protokollen skal det differensieres mellom utslipp fra selve forbrenningen (scope 1) og utslipp fra produksjon og distribusjon av drivstoffet (scope 3). Dette er ikke gjort for denne utslippsfaktoren, istedenfor er begge typer utslipp plassert i scope 1.

PROSENTVIS FORDELING AV CO2-UTSLIPP



Vår kommentar til klimaregnskapet

Arbeidsmiljø:

Sykefraværprosenten viser ikke et korrekt tall for 2019, men dette vil bli bedre i rapporten for 2020 p.g.a. nye systemer. Det var ikke angitt måltall for sykefraværprosent for 2019.

Innkjøp:

Av vesentlige leverandører til kommunehuset, var de fleste (10 stk.) miljøsertifiserte. I tillegg er det 7 leverandører som ikke er miljøsertifiserte.

Energi:

Bruken av fyringsolje til kommunehuset skal fases ut i juni 2021. Etter dette vil fyringsolje kun bli benyttet for nødaggregat på sykehjemmet. Kommunehuset har i dag et forbruk på 163 kWh/m². Dette skyldes at bygget til dels er gammelt og ombygd i flere perioder og etter krav i ulike byggtekniske forskrifter. I dagens TEK17 er det et krav til en energiramme på 115 kWh/m² for kontorbygg, jfr. § 14-2 a) for nybygg.

Transport:

Samlet drivstoff-forbruk er 0,64 l/mil. Etterhvert som flere biler blir elektriske forventes dette tallet å gå ned. På kommunehuset er det i dag tre el-biler. Det er ingen oversikt over antallet private el-biler.

Avfall:

Avfallet veies ikke og antall kg er derfor generert ut ifra volumet på dunkene

Antallet veies ikke og antall kg er derfor generert ut fra volumet på dunkene ganget opp med antall tømminger i løpet av året. Dette gir ikke et reelt tall for antall kg søppel og heller ikke graden av kildesortering, men er det beste anslaget som kan gis per i dag. Dunkene utenfor kommunehuset står ulåst og det er kjent at også andre benytter dunkene til å tømme søppel i. Ideelt sett burde dunkene stått innelåst i en bu, også av estetiske hensyn, og søppelet burde blitt veiet. Da hadde tallene blitt korrekte.