

Drivhusgasregnskab for Rudersdal Kommune

Maj 2021



RUDERSDAL
KOMMUNE

Indhold

- Metode
- Det samlede drivhusgasregnskab
- Datagrundlag for drivhusgasregnskab

- El
- Varme
- Transport
- Øvrige udledninger
- Rudersdal Kommune som virksomhed

Arbejdet med klimahandlingsplanen for Rudersdal følger international metode



Rudersdal Kommune har valgt, at klimahandlingsplanen skal certificeres og udføres inden for rammerne af DK2020-samarbejdet - et projekt der projektstyres af den grønne tænketank CONCITO. Ved at arbejde inden for rammerne af DK2020, vil klimahandlingsplanen for Rudersdal følge en international standard ("The Climate Action Planning Framework" – CAPF), der sikrer, at planen lever op til Paris-aftalen. I CAPF-sammenhæng skelnes mellem tre kilder til udledninger, såkaldte "scopes":

Scope 1 - udledning fra energiforbrug i bygninger, transport og industri inden for kommunegrænsen,

Scope 2 - udledninger fra anvendelse af energi fra forsyningsnettet, og

Scope 3 - udledninger som følge af varer og tjenester, der forbruges af byens borgere, men er produceret uden for byens grænser.

DK2020 stiller krav om, at Scope 1 og 2 emissioner indgår i drivhusgasregnskabet samt scope 1- og 3-udledninger fra affald, som genereres inden for kommunen.

Øvrige Scope 3-emissioner er ikke medregnet i regnskabet, men vil senere i projektet blive indtænkt på forskellig vis som mulige supplerende reduktionsindsatser.

Regnskabet spejler kravene i DK2020.

Samlet drivhusgasregnskab for Rudersdal Kommune

CO2-udledning

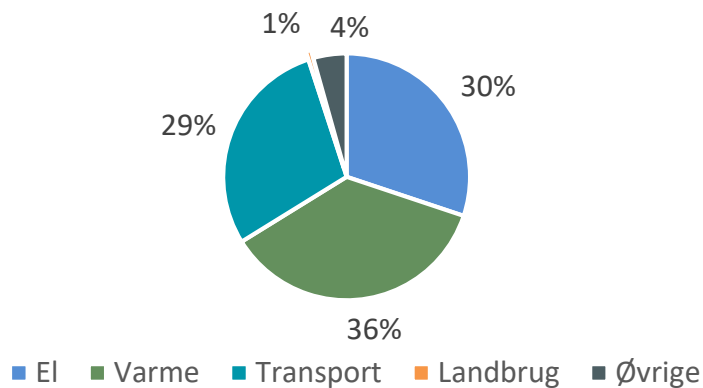
Regnskabet er baseret på seneste tilgængelige og konsoliderede data. Dvs. primært 2018-data.

Den samlede årlige drivhusgasudledning var i 2018 **300.000 ton CO2e** for Rudersdal som geografisk område.

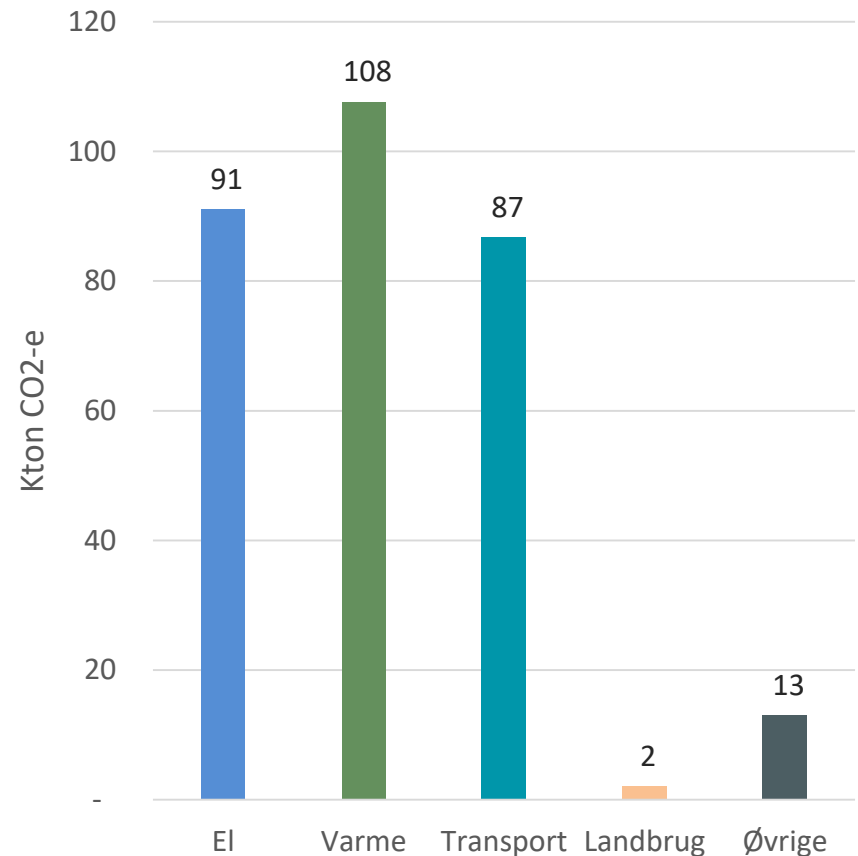
Pr. indbygger svarer det til en udledning på 5,3 tons årligt.

El- og varmesektoren står tilsammen for mere end to tredjedele af de samlede udledninger, mens transportsektoren står for en fjerdedel. Øvrige udledninger (spildevand, affaldsdeponi, landbrug, kølemidler mv) dækker ca. 4%.

CO2-udledning i procent pr. år, fordelt på sektorer:



CO2-udledning i kilo tons, pr. år:



Datagrundlag

Sektor	Datakilde (år)	Bemærkning
El	Energi- og CO ₂ -regnskabet (2018)	<ul style="list-style-type: none">• Elforbrug er baseret på data fra Energinet.• Elproduktion for VE-anlæg er baseret på Energistyrelsens statistik.• Elproduktion fra kraftvarme er baseret på Energiproducenttællingen.
Varme	Energi- og CO ₂ -regnskabet (2018) EVIDA (2019-2020) BBR (2020)	<ul style="list-style-type: none">• Fjernvarmeforbrug er baseret på det nationale Energi- og CO₂-regnskabet på spareenergi.dk• Naturgasforbrug er baseret på data fra EVIDA.• Olie, biomasse, elvarme og varmepumper er baseret på BBR.
Transport	DTU Transportvaneundersøgelse (2017-2019) Energi- og CO ₂ -regnskabet (2018) Danmarks Statistik (2021)	<ul style="list-style-type: none">• Energiforbrug og udledning fra vejgående transport (personbiler, varebiler, lastbiler, og busser) er baseret på DTU's Transportvaneundersøgelse (TU).• Øvrig transport (Tog, fly, non-road) er baseret på Energi- og CO₂-regnskabet.• Danmarks Statistik er brugt til at estimere andelen af elbiler.
Øvrige	Energi- og CO ₂ -regnskabet (2018)	<ul style="list-style-type: none">• Øvrige er baseret på Energi- og CO₂-regnskabet• Affaldsdeponi, kølemidler og opløsningsmidler er fordelt fra nationale emissioner på Rudersdal Kommune efter antal indbyggere.• Spildevand er baseret på lokal data.• Landbrug og arealanvendelse er basere på lokal data.

Elforbrug

Elforbruget i Rudersdal fordeler sig på følgende type forbrugere:

Husholdninger: 42%

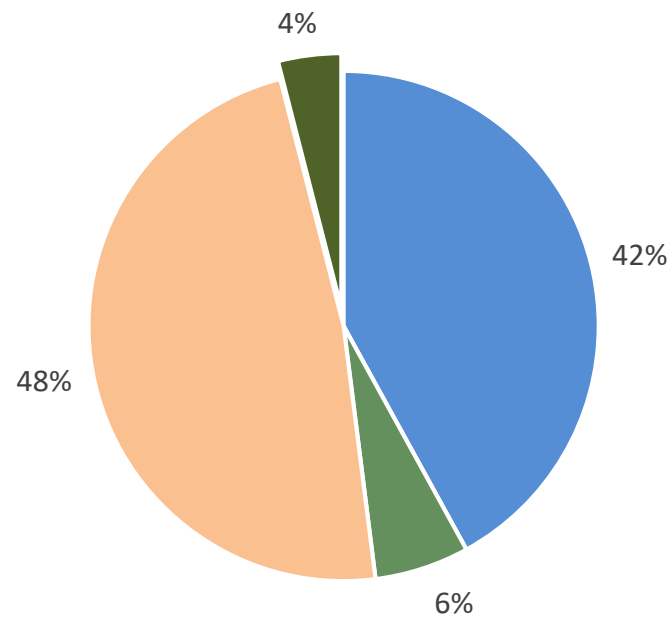
Kommune: 6%

Handel/service: 48%

Transport: 4%

Af elforbruget til transport, er ca. 60% til togdrift og ca. 40% til elbiler.

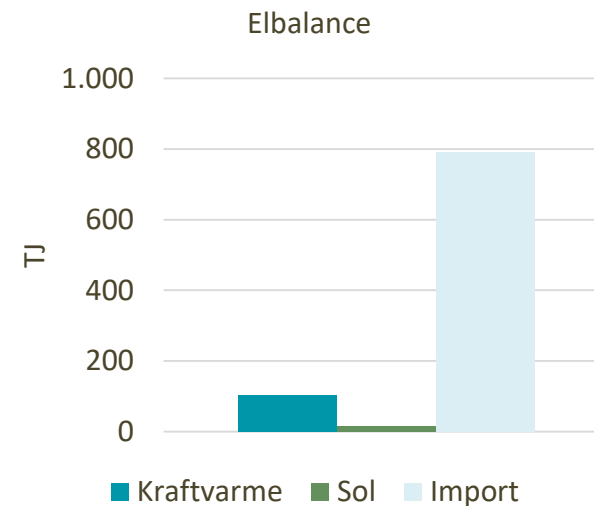
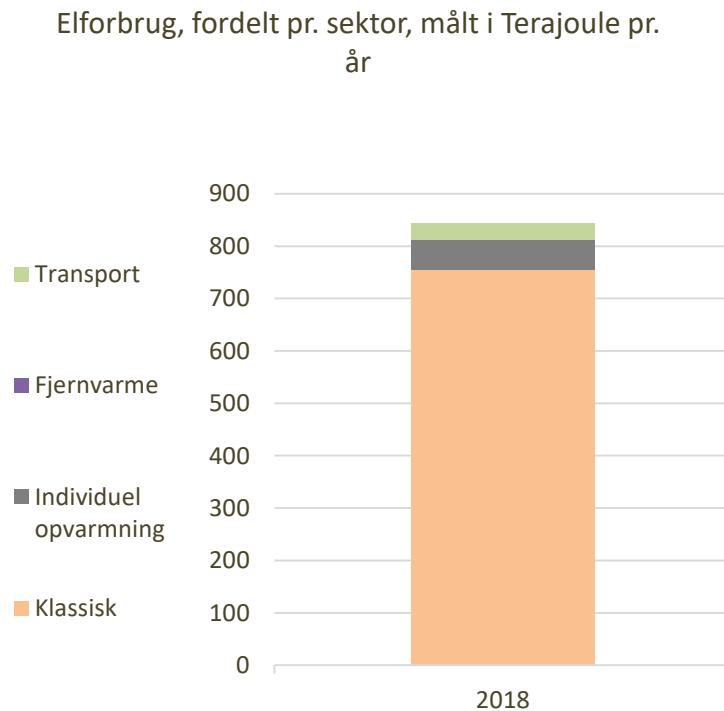
CO2-udledning i procent pr. år, fordelt på sektorer:



■ husholdninger ■ kommune ■ Handel/service ■ Transport

Elforbrug og elbalance

Til venstre ses elforbruget pr. år fordelt pr. sektor, målt i Terajoule. Størstedelen af elforbruget i Rudersdal er klassisk el-forbrug, hvilket f.eks. indebærer strømforbrug i den private bolig til vaskemaskine, køleskab, digitale apparater og lignende.

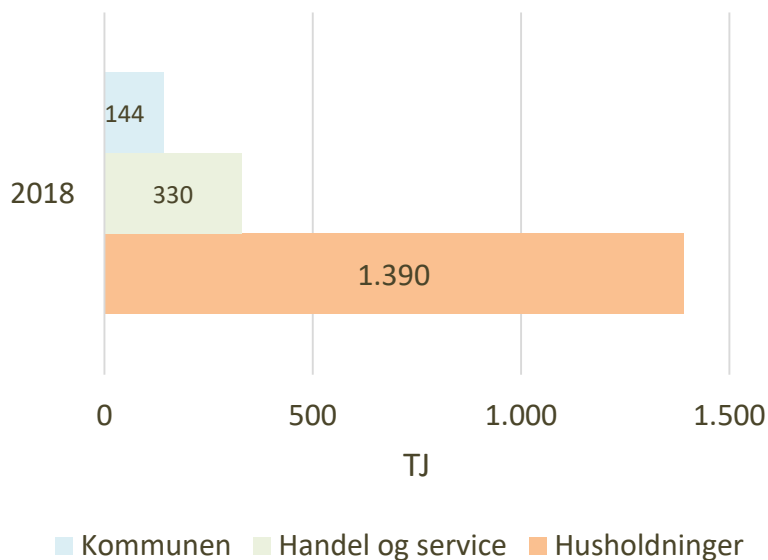


Rudersdal producerer ca. 13% af det samlede elbehov ved kraftvarme og lokale solceller. Heraf udgør solceller knap 14%, mens kraftvarme (fjernvarme) udgør resten. De resterende 87% af elbehovet importeres fra det nationale system

Varme

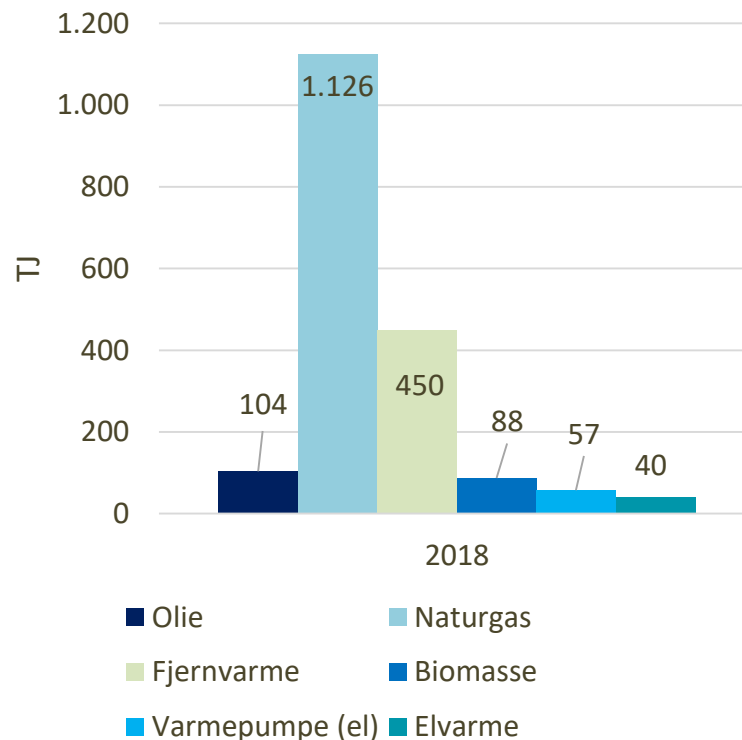
Kortlægningen af varmeforbruget for Rudersdal som geografi viser, at varmen der forbruges i alt ligger på 1.864 Terajoules (TJ) årligt (Se søjlediagrammet til venstre). Forbruget fordeler sig med 1390 TJ på private husholdninger, 330 TJ på handel og service og 144 TJ forbruges årligt af kommunen. I grafen til højre ses forbruget splittet på varmekilder. Naturgas er med 1126 TJ den hyppigst anvendte type varmekilde, efterfuldt af fjernvarme, biomasse og varmepumper.

Nettoopvarmningsbehov fordelt på sektor



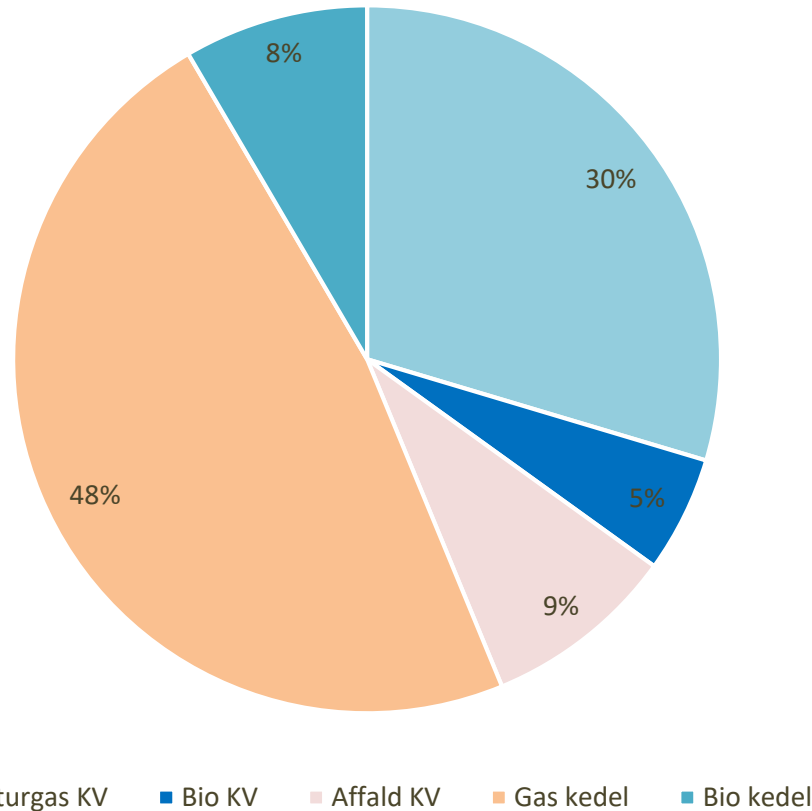
75% af nettoopvarmningsbehovet vedrører opvarmning af husholdninger, mens handel/service og kommunen står for hhv. 18% og 7%.

Nettoopvarmningsbehov fordelt på varmekilde



Fjernvarme

Fjernvarmeproduktion fordelt på anlægstype



Fjernvarme dækker 24% af opvarmningsbehovet i kommunen.

Fjernvarmen bliver leveret af Norfos og Holte Fjernvarme. Den samlede produktionsfordelingen for de to net er vist på figuren til højre.

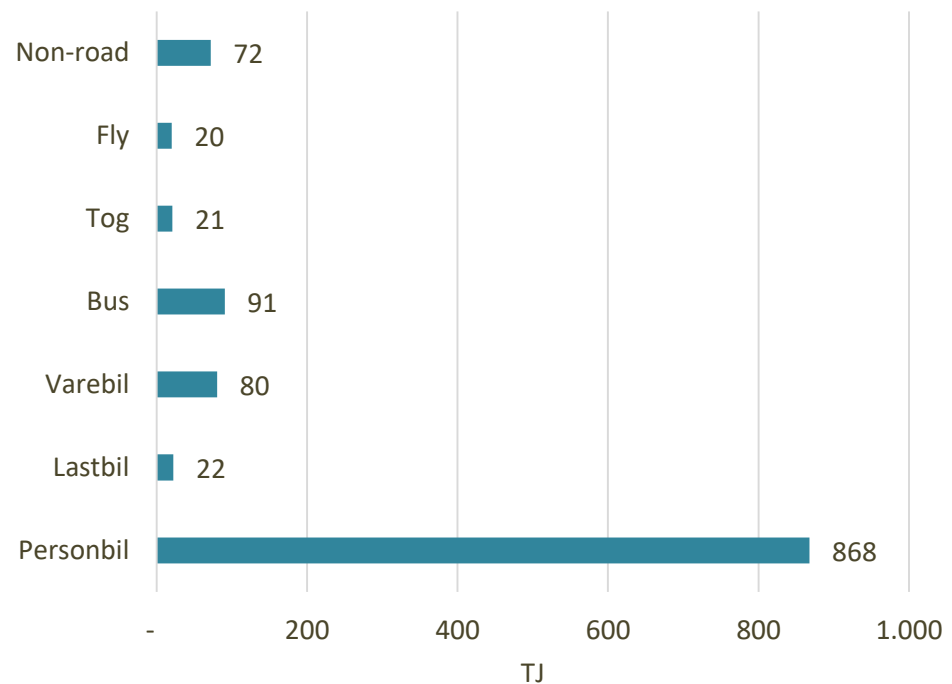
Bemærk: Norfors fjernvarmenet er koblet til Forsyning Helsingørs fjernvarmenet, hvor der indgår biomassekraftvarme og biokedler.

Transportsektorens energiforbrug i Rudersdal Kommune

Transportsektorens energiforbrug er opgjort på baggrund af det samlede trafikarbejde på kommunens veje (kommunens geografi). Det gælder både egne borgere, pendlere ind i kommunen og gennemkørende trafik mv.

NB: Energiforbruget fra fly dækker over indenrigsflyvning, hvor de samlede nationale udledninger er fordelt til kommunerne ud fra regionale fordelingsnøgler.

Transportsektorens energiforbrug, Rudersdal Kommune



Privatbilismen i Rudersdal Kommune

I alt er bestanden af personbiler pr. 1 januar 2021 i husholdningerne i Rudersdal Kommune 24.069 og 0,42 biler per indbygger.

El- og plugin-hybrid'er udgør 4,7% af alle private køretøjer i Rudersdal Kommune. Til sammenligning udgør de i gennemsnit 1,9% nationalt.

I første kvartal af 2021 var overhalvdelen af nykøbte private biler el og plug-in, hvilket sætter Rudersdals kommunes borgere ind på førstepladsen i Danmark, som dem der har købt flest el og plug-in hybrid-biler på landsplan.

Køretøj	Antal
Personbiler	24.069
- Heraf el	805
- Heraf hybrid	326

Bestanden af køretøjer i Rudersdal Kommune pr. 1 januar 2021 (husholdninger). Danmarks Statistik (BIL707).

Den gennemkørende trafik



Rudersdals borgere står kun for 28 procent af trafikken på Rudersdal Kommunes veje, mens pendlere og erhvervskørsel står for den resterende kørsel.



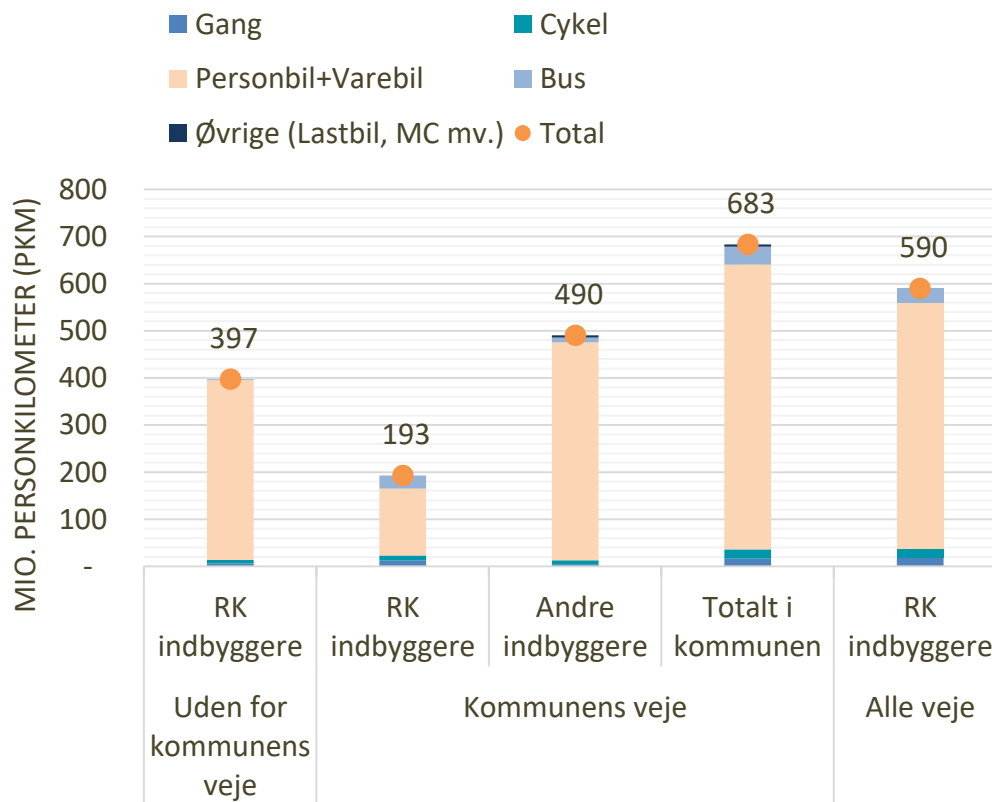
Privatbilismen i Rudersdal Kommune

Trafikarbejdet (dvs. kørslen på kommunens veje fra indbyggerne i Rudersdal Kommune) udgør 28% (193 mio. pkm) af den totale kørsel på Rudersdals veje, mens andre kommuners indbyggere og erhvervskørsel udgør 72% (490 mio. pkm) af kørslen på Rudersdals veje.

Den store procentdel kørsel udefra skyldes formentlig, at Rudersdal har en del statslige veje, som forårsager meget gennemkørende trafik blandt andet fra pendlere.

Borgerne i Rudersdal Kommune lægger også en stor del af deres kørsel uden for Rudersdal Kommunes veje (397 mio. pkm). Hele 67% af den samlede kørsel for kommunens indbyggere foregår uden for kommunens grænser. Igen er der formentlig tale om en del pendlertrafik til og fra arbejde.

Trafikarbejde, vejgående, Rudersdal Kommune



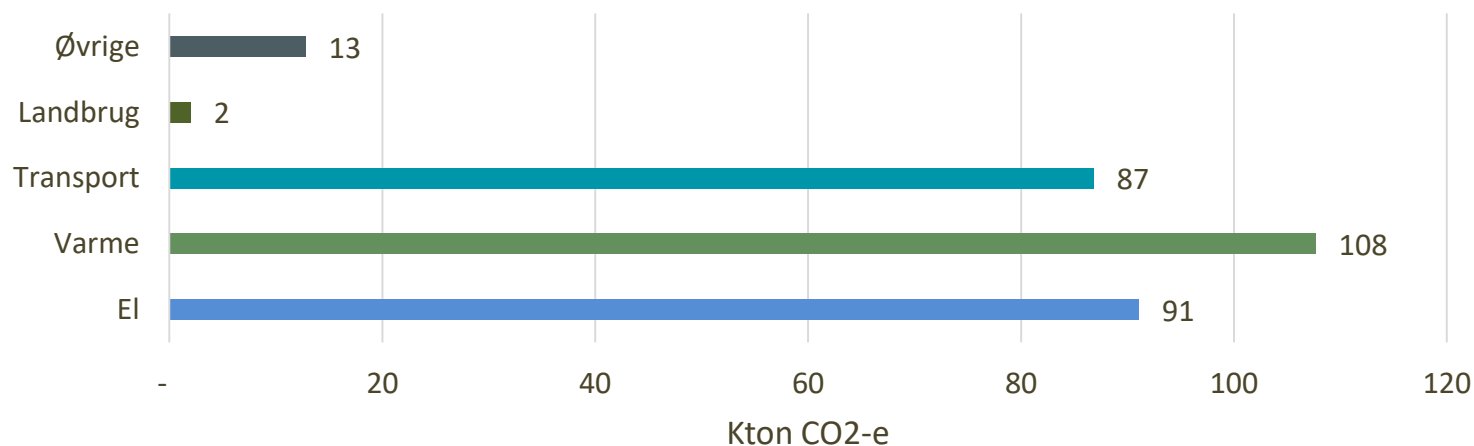
Øvrige udledninger i Rudersdal Kommune

I alt udgør udledningerne fra kategorien "øvrige" 13 kilo tons CO₂e årligt, hvilket svarer til ca. 4% af Rudersdal Kommunes samlede udledninger.

Udledningen fordeler sig på landbrug med 1,6 ktøns årlig udledning, affaldsdeponi står for 5,4 ktøns årligt og køremidler, opløsningsmidler og spildevand for henholdsvis 5,4 ktøns , 1,8 ktøns og 0,2 ktøns årligt.

Kilde	Udledning (kton CO ₂ e)
Landbrug	1,6
Affaldsdeponi	5,4
Kølemidler	5,4
Opløsningsmidler	1,8
Spildevand	0,2

CO₂-udledning i kilo tons, pr. år:



Rudersdal Kommunes egne bygninger, samlet CO2-udledning

Den årlige CO2-udledning for kommunens egne bygninger var i 2018 9.879 ton CO2e.

69% - 6.800 ton CO2, er relateret til opvarmning.

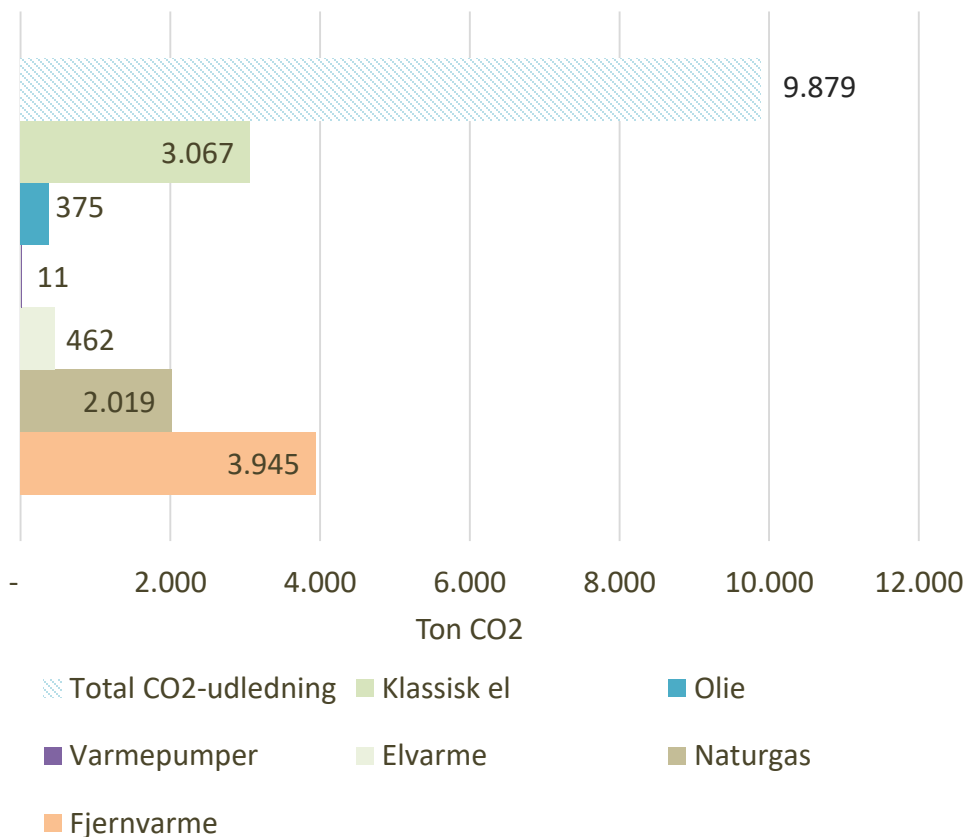
31% - 3.100 ton CO2 er relateret til klassisk elforbrug.

Udledningen fra kommunale bygninger udgør 3,3% af kommunens geografisk samlede CO2-udledning på 300.000 ton CO2.

6,8% af den samlede geografiske udledning på 100.000 ton CO2 relateret til opvarmning.

2,8% af den samlede geografiske udledning på 110.000 ton CO2 er relateret er til elforbrug.

CO2-udledning, bygninger, Rudersdal Kommune, 2018

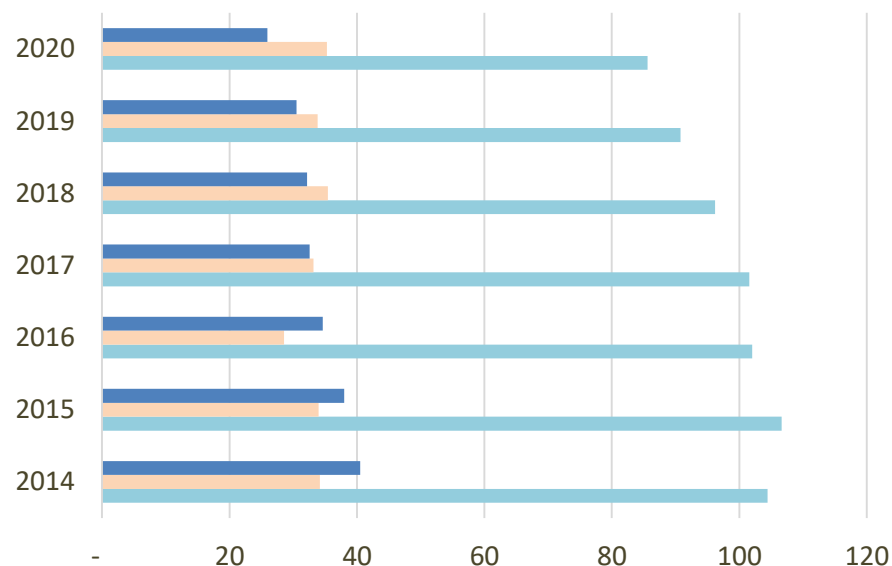


Rudersdal Kommune, udvikling i energiforbrug

Udviklingen i energiforbruget ses af figuren til højre. Varmeforbruget i 2019 er faldet med 10% siden 2014. Elforbruget i 2019 er faldet med 36% siden 2014.

Samlet set er energiforbruget til kommunens bygninger faldet med 13% i 2019 ift. 2014, svarende til et årlig fald på 2,6 procentpoint.

Energiforbrug



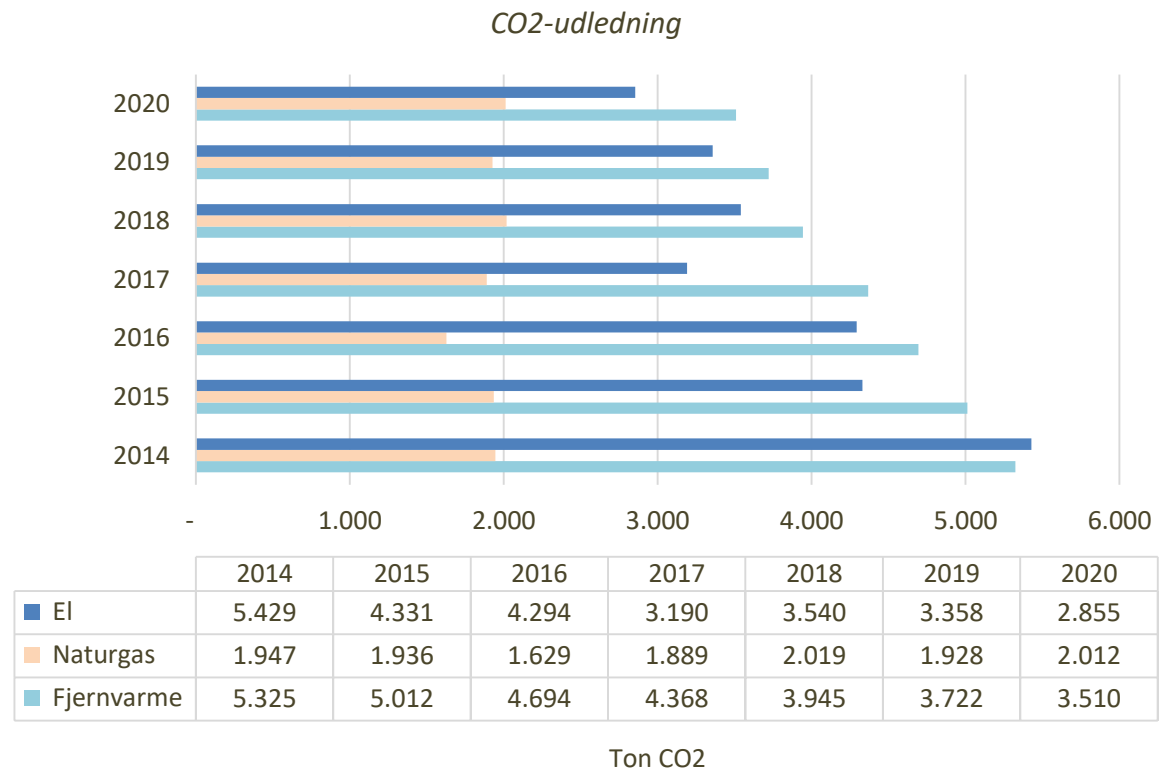
NB: Reduktionsprocenterne er opgjort ift. 2019, da 2020-tallene kan være påvirkede af Corona-situationen.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
■ El	41	38	35	33	32	31	26
■ Naturgas	34	34	29	33	35	34	35
■ Fjernvarme	104	107	102	102	96	91	86

Rudersdal Kommune, fald i CO2 udledning

CO2-udledningen i Rudersdal er i 2019 faldet med 29% ift. 2014, hvilket både skyldes faldende energiforbrug og faldende emissionsfaktorer fra el og fjernvarme.

NB: Reduktionsprocenterne er her igen opgjort ift. 2019, da 2020-tallene kan være påvirkede af Corona-situationen.





RUDERSDAL
KOMMUNE

RUDERSDAL KOMMUNE

Øverødvej 2, 2840 Holte

46 11 00 00

rudersdal@rudersdal.dk

