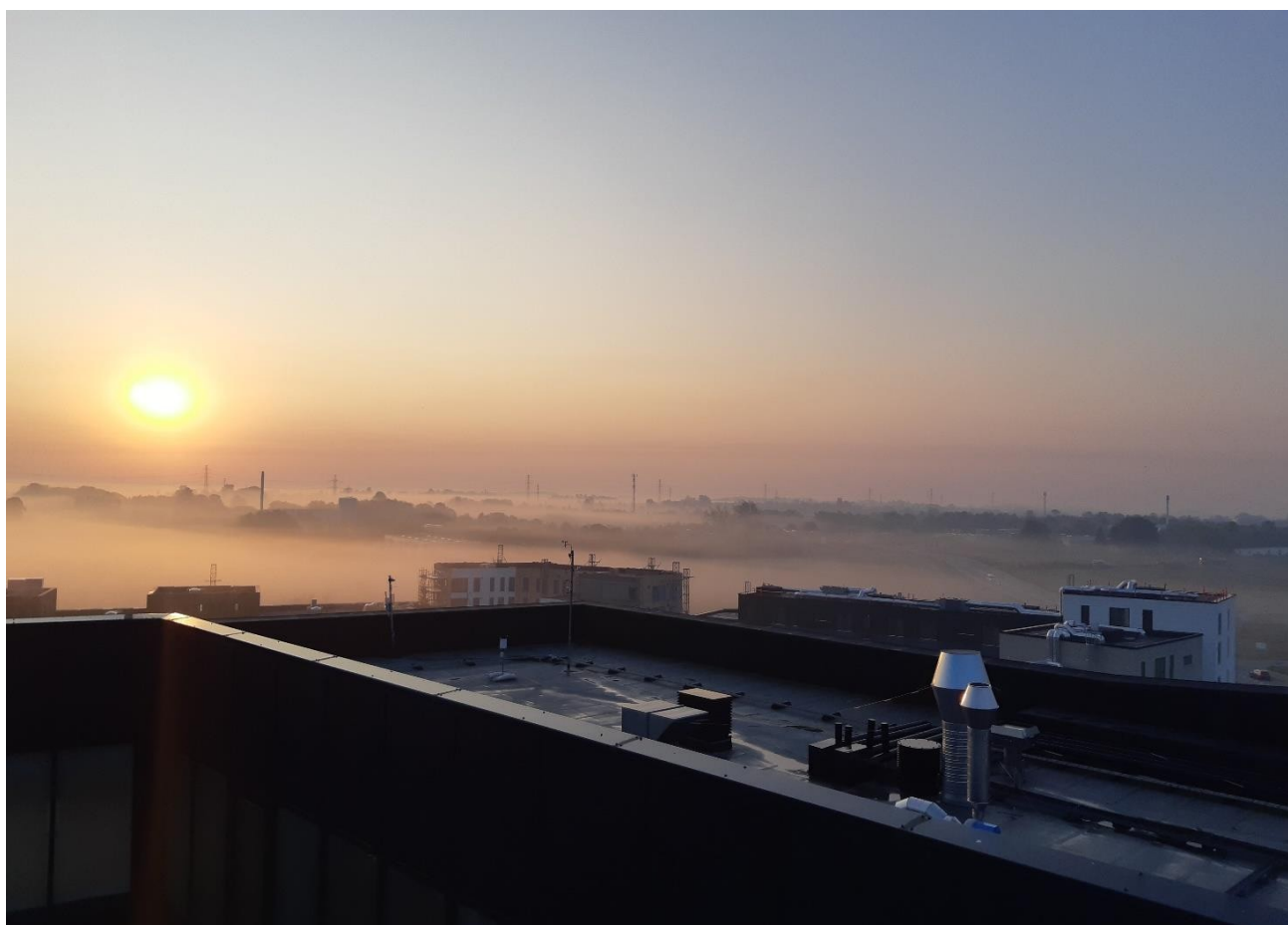


# **Egedal Kommunes CO<sub>2</sub>-regnskab 2021**



**Kommunale bygninger og transport hos Egedal  
Kommune**

# Indhold

Indhold .....	2
Indledning – baggrund, formål og metode .....	3
Egedal Kommunes mål for reduktion af CO2 udslip.....	3
Metodeændring i CO2-opgørelsen fra 2020 .....	3
Løbende indsatser for energioptimering .....	4
Elforbrug og solcelleproduktion i 2020 og 2021 .....	4
Varmeforbrug .....	5
Transport .....	6
Samlet CO2-opgørelse .....	7
Handleplan i 2022 .....	9

## Indledning – baggrund, formål og metode

Nærværende rapport er Egedal Kommunes CO<sub>2</sub>-regnskab for egne bygninger og transport i kommunens biler i 2021.

Rapporten indeholder en status på energiforbrugets udvikling fra 2020 til 2021, samt en opgørelse af udviklingen i CO<sub>2</sub>-udslippet i samme periode.

I 2018 blev der opsat fjernaflæste energimålere i kommunens bygninger, som hjemtager data omkring solceller, el- og varmekonsum og det er disse data der er brugt til nærværende rapport. Endvidere er data om køb af brændstof via indkøbsaftalen fra Q8 erhverv anvendt til opgørelsen over forbruget af benzin og diesel.

Egedal Kommune har i 2021 haft en samlet CO<sub>2</sub>-udledning på 4.905 tons CO<sub>2</sub> for bygninger og transport i kommunens køretøjer. Dette er et fald i forhold til 2020 på 211 tons CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til et fald på 4,13 procent.

Tallene afspejler, at der er i de seneste år sket en øget fokus på elektronisk overvågning og styring af varmekonsumet i kommunens bygninger. Derudover er der sket udskiftning til mere effektive gaskedler i en række bygninger – herunder Bækkegårdsskolen, Søhøjskolen og Stengårdens Byggelejeplads.

Corona har påvirket kommunens el- og varmekonsum i forhold til nedlukkede bygninger og ændrede kørselsmønstre, hvilket bevirker, at CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2021 ikke er retvisende i forhold til, hvordan et mere "normalt" år ville se ud.

### Egedal Kommunes mål for reduktion af CO<sub>2</sub>-udslip

Egedal Kommunes arbejde med energieffektiviseringer i egne bygninger startede i kølvandet på kommunesammenlægningen i 2007.

Egedal Kommune indgik i 2008 aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at være klimakommune og forpligtede sig derved til at reducere CO<sub>2</sub>-udslippet fra egne bygninger og egen transport med 2 % om året ift. 2007, første gang i perioden 2008 til 2013, hvorefter aftalen blev fornyet, gældende fra 2015 til 2019.

Danmarks Naturfredningsforening meddelte den 12. april 2021 at ordningen er nedlagt, og besluttede at støtte det nye koncept DK2020, som er et partnerskab mellem Realdania, Kommunerens Landsforening og de fem regioner. 96 kommuner har valgt frivilligt at indgå i DK2020-arbejdet, som har til formål at sætte skub i implementeringen af Parisaftalens mål i Danmark, herunder sætte mål for klimatilpasning. Egedal Kommunes deltagelse i DK2020 er politisk besluttet i hhv. september 2020 og juni 2021.

I forbindelse med arbejdet omkring DK2020, skal afrapporteringen revideres og finde en form der passer i DK2020 arbejdet. I 2022 udvikles modellen for afrapportering, som vil blive anvendt fra 2023 for afrapportering for 2022 og fremefter.

### Metodeændring i CO<sub>2</sub>-opgørelsen fra 2020

Egedal Kommune har i de tidligere CO<sub>2</sub>-opgørelser anvendt samme opgørelsesmetode med samme emissionsfaktor for alle opgørelser i årene 2008 til 2018. De anvendte emissionsfaktorer stammer fra 2007. Som Klimakommune er det frivilligt, hvilken

opgørelsesmetode, der anvendes. I de første CO<sub>2</sub>-opgørelser blev der anvendt en metode, hvor alle opgørelser blev beregnet ud fra emissionsfaktorer fra 2007, for udelukkende at vurdere kommunens egen indsat – uden påvirkning fra forsyningsselskabernes reduktioner.

Egedal Kommune ændrede i 2019 i opgørelsesmetoden, således at der for opgørelsen for 2019 og fremadrettet er anvendt de seneste opgjorte emissionsfaktorer. Formålet er at få hele kommunens samlede energiarbejde til at være sammenhængende. Ved at bruge den nye metode (bruge det aktuelle opgørelsesårs emissionsfaktorer), indregnes effekten af forsyningsselskabernes indsats for at nedbringe CO<sub>2</sub>-udslippet.

### Løbende indsatser for energioptimering

Byrådet vedtog derudover i 2018 en 10 årig investeringsplan, hvori der er afsat midler til helhedsrenovering af kommunens skoler. Energioptimeringstiltag indarbejdes så vidt muligt i helhedsrenoveringer, der vedrører klimaskærmen (tag, facade, vinduer mv.) samt omlægning af varmforsyning mv.

Effekten fra energirenovering af skolerne vil løbende kunne ses på driftsbudgettet over de følgende 10 år, mens der forventes en effekt af Energioptimering af Tekniske Anlæg og strategisk energistyring inden for en kortere årrække.

Energirenovering af kommunens bygninger har over årene bidraget til en væsentlige energibesparelser i driften af kommunens bygninger og dermed også en reduktion af CO<sub>2</sub>-udslippet. Der har bl.a. været fokus på øget elektronisk overvågning og styring af varme- og elforbrug (CTS), samt udskiftning af gamle gaskedler til nye og mere effektive kedler.

En lang række ejendomme er konverteret fra gas- til fjernvarmeopvarmning – bl.a. Stenløsehallerne og en række daginstitutioner. En række daginstitutioner og Søhøjskolens hal har fået udskiftet/renoveret ventilationsanlæg og/eller varmforsyningen.

## Elforbrug og solcelleproduktion i 2020 og 2021

	2020	2021	Forskel	Procent
Elforbrug i alt	5.840 MWh	5.920 MWh	80 MWh	1,4 %
El produktion fra solceller	857 MWh	599 MWh	-258 MWh	-30 %

Ovenstående tabel viser, at der sket en stigning i elforbruget på 1,4 % fra 2020 til 2021.

Der er i perioden opsat/udskiftet 5 ventilationsanlæg, der umiddelbart ville betyde øget el-forbrug, men da der samtidig er sket en øget styring af forbruget via elektronisk overvågning (CTS) samt foretaget energireducerende tiltag som udskiftning af lamper og udskiftning til mere effektive pumper i f. m. varmeanlæg, er det lykkedes at holde elforbruget stort set uændret.

El produktionen fra solcellerne på kommunens bygninger er faldet med 30 % fra 2020 til 2021. Det skyldes bl.a. at der har været driftstekniske problemer med nogle af anlæggene, som er under udbedring.

Solcelleproduktionen regnes ikke med i CO<sub>2</sub> regnskabet, da den betragtes for at være næsten CO<sub>2</sub> neutral.

Elforbruget ville have været faldende, hvis solcelleanlæggene havde ydet normal produktion. Den manglende elproduktion via solcelleanlæg er estimeret til 258 MWt, og hvis denne produktion var blevet brugt i bygningerne, ville der have været et tilsvarende fald i købt el. Elkøbet ville i givet fald have været 5.662 MWh, hvilket ville være et fald på 3 % i forhold til 2020.

<b>Co2-udledning - EL</b>				
<b>CO2 udledning for EL</b>	<b>Kilde</b>	<b>Emissionsfaktor (mWh) - 2020</b>	<b>Elforbrug (mWh)</b>	<b>CO2 udslip i tons</b>
2020	Elforbrug	368	5.840	2.149
2021	Elforbrug	368	5.920	2.178
<b>Stigning fra 2020 og 2021</b>				<b>29</b>
<b>Stigning fra 2020 til 2021 i %</b>				<b>1,35%</b>

Nedenfor fremgår en tabel med elforbrug i kommunens egne bygninger og opgørelse af CO<sub>2</sub>-udslippet i 2021, sammenlignet med 2020. Det fremgår, at CO<sub>2</sub>-udslippet stiger med 1,4 % mellem 2020 og 2021.

Der er for 2021 anvendt emissionsfaktor fra Jysk Energis Miljødeklaration 2020, da Jysk Energi er den dominerende el-leverandør til Egedal Kommune. Samme er for sammenligneligheden anvendt i 2020-tallene.

## Varmeforbrug

Der er i de seneste år sket en øget fokus på elektronisk overvågning og styring af varmemeforbruget i kommunens bygninger. Derudover er der sket udskiftning til mere effektive gaskedler i en række bygninger – herunder Bækkegårdsskolen, Søhøjskolen og Stengårdens Byggelegeplads.

Flere bygninger er i perioden overgået fra gas til fjernvarme – bl.a. Stenløsehallerne og en række daginstitutioner. Det har betydet et mindre gasforbrug, men ikke medført øget fjernvarmeforbrug. Det skyldes bla. at der er lukket og afhændet bygninger i perioden, hvor f.eks. Toftehøjskolen blev lukket.

Der har desuden fra Sundhedsstyrelsen været stor fokus på udluftning i bygningerne, rengøring og på håndvask som samlet har medført et merforbrug af varme.

I opgørelsen bruges det graddagekorrigeret varmemeforbrug. Grunden til at varmemeforbruget graddagekorrigeres er for, at det kan sammenlignes fra år til år. Når et forbrug graddagekorrigeres betyder det, at der tages højde for om et år har været særligt varmt

eller særligt koldt, og derfor vil det graddagekorrigerede forbrug være mere korrekt at sammenligne end det reelle registrerede forbrug.

	2020	2021	Forskel	Procent
Fjernvarme	7.459 MWh	6.802 MWh	-657 MWh	-8,8 %
Naturgas	9.684 MWh	8.692 MWh	-992 MWh	-10,2 %
Varmeforbrug i alt	17.143 MWh	15.494 MWh	-1.649 MWh	-9,6 %

Tabellen viser at det samlede varmeforbrug er faldet fra 2020 til 2021 med 9,6 %.

Årets emissionsfaktorer fra Egedal Fjernvarmes Miljødeklaration 2020 er anvendt, da det er leverandøren til Egedal Kommunes bygninger, der bruger fjernvarme. Da CO<sub>2</sub>-udledningen fra produktion af fjernvarme er forskellig, afhængig af hvilke brændsler og andre kilder, der er indgået til varmeproduktionen, bør man som udgangspunkt anvende den lokale miljødeklaration. For naturgas er der anvendt Energistyrelsens emissionsfaktor fra 2020, der er den seneste opdatering.

Når man regner med årets emissionsfaktor, så er besparelsen på udledning af CO<sub>2</sub> på varmeområdet 9,9 %.

CO <sub>2</sub> -udledning - Varme				
CO <sub>2</sub> udledning for varme	Kilde	Emissionsfaktor (mWh) - 2020	Varmeforbrug (mWh)	CO <sub>2</sub> udslip med årets emissionsfaktor (tons Co <sub>2</sub> )
2020	Fjernvarme	74,8	7.459	558
	Naturgas	204	9.684	1.976
	<b>Sum</b>		<b>17.143</b>	<b>2.534</b>
2021	Fjernvarme	74,8	6.802	509
	Naturgas	204	8.692	1.773
	<b>Sum</b>		<b>15.494</b>	<b>2.282</b>
<b>Fald fra 2020 og 2021</b>				<b>-252</b>
<b>Fald fra 2020 til 2021 i %</b>				<b>-9,9%</b>

## Transport

Nedenfor fremgår overblik i udviklingen af kommunens transport i kommunens biler for 2020 og 2021. Der er kørt lidt mere i benzin biler i 2021, mens forbruget af diesel er lig med forbruget i 2020. Samlet set er der ifm. kørsel i kommunens biler sket et stigning på 2,5 procent. Kommunen har 52 hybridbiler, som dog oplades via el standere, som forsynes af Sundhedscenter/Rådhus. Det er ikke muligt at adskille disse forbrug fra den almindelige bygningsdrift.

<b>CO2-udledning - Brændstof</b>				
CO2 udledning for kørsel	Emissionsfaktor - 2021	Forbrug (Liter)	CO2 udslip med årets emissionsfaktor (tons Co2)	
2020	Benzin	2,3	77.285	178
	Diesel	2,65	96.553	256
	<b>Sum</b>		<b>173.838</b>	<b>434</b>
2021	Benzin	2,3	82.065	189
	Diesel	2,65	96.465	256
	<b>Sum</b>		<b>178.530</b>	<b>444</b>
<b>Stigning fra 2020 og 2021</b>				<b>11</b>
<b>Stigning fra 2020 til 2021 i %</b>				<b>2,5%</b>

## Samlet CO2-opgørelse

For 2021 er det så vidt muligt anvendt de senest oplyste emissionsfaktorer<sup>1</sup> opgivet af Egedal Kommunes forsyningsselskaber. Opgørelsen kan derfor ikke direkte sammenlignes med de forrige års CO2-regnskaber, da der tidligere er anvendt de generelle emissionsfaktorer fra Energistyrelsen.

Som det ses af tabellen nedenfor, har Egedal Kommune i 2021 haft en samlet CO2-udledning på 4.905 tons CO2 for kommunens bygninger samt for transport i kommunens køretøjer. Dette er et fald i forhold til 2020 på 211 tons CO2, hvilket svarer til et fald på 4,13 procent.

<b>Samlet CO2-opgørelse - tons CO2</b>	
<b>2020</b>	
	<b>Tons CO2</b>
Samlet CO2 udledning ifm. transport	434
Samlet CO2 udledning ifm. el	2.149
Samlet CO2 udledning ifm. varme	2.534
<b>Samlet CO2 udledning i 2020</b>	<b>5.116</b>
<b>2021</b>	
Samlet CO2 udledning ifm. transport	444

<sup>1</sup> En emissionsfaktor anvendes til at omregne et energiforbrug (f.eks. Megawattimer el) til CO2-udledning (tons)

Samlet CO2 udledning ifm. el	2.178
Samlet CO2 udledning ifm. varme	2.284
<b>Samlet CO2 udledning i 2021</b>	<b>4.905</b>
<b>Samlet fald fra 2020 til 2021</b>	211
<b>Samlet fald fra 2020 til 2021 i procent</b>	<b>4,13 %</b>

Faldet skyldes primært et fald i varmekonsumet som følge af fokuseret elektronisk energiovervågning og -styring, udskiftning af gaskedler til mere effektive enheder og andre energioptimerings tiltag.

Med et besparelsesmål på 2 % pr. år, har Egedal Kommune løftet forpligtelsen som klimakommune med et fald i det samlede CO2-udslip på 4,13 procent.