

CO₂-regnskab 2021

Skanderborg Kommune som virksomhed

Indholdsfortegnelse

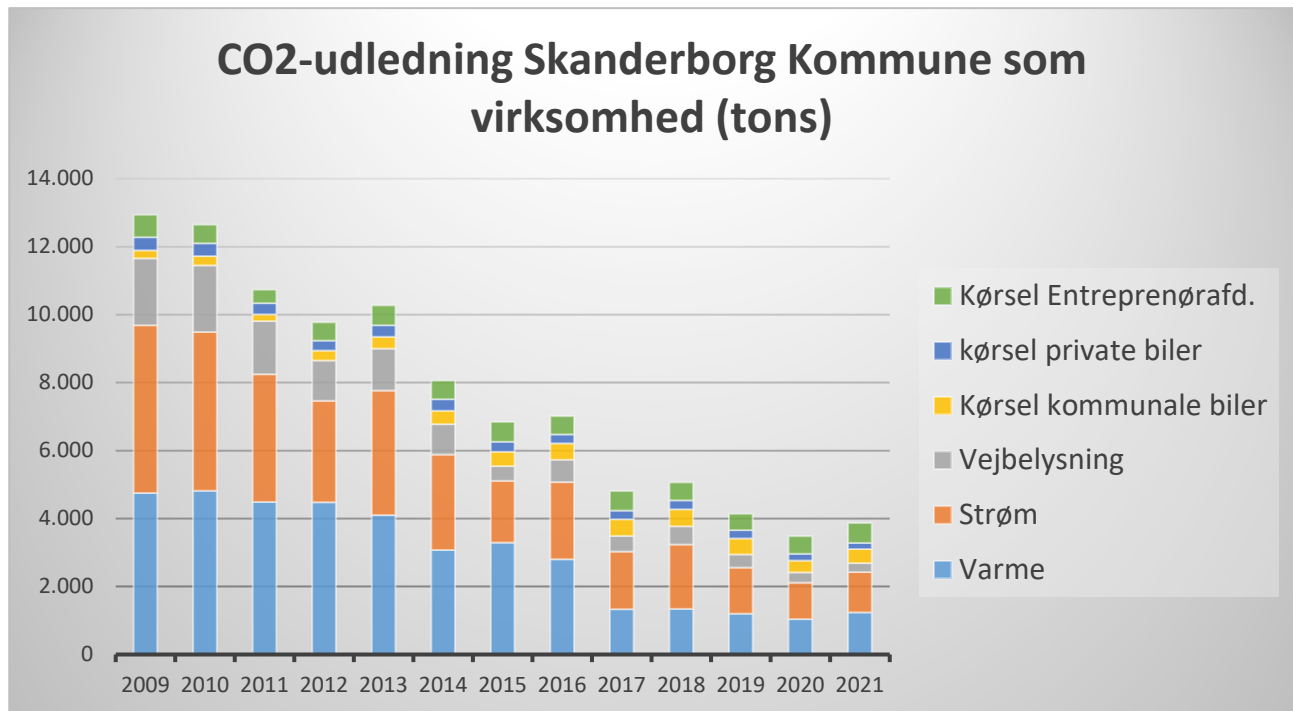
Indhold

Hvor kommer tallene fra?	2
Samlet CO ₂ -udledning.....	3
CO ₂ -regnskabet i tal.....	4
Kommunale bygninger	5
Transport	8
Vejbelysning	10
CO ₂ -faktorer.....	12

Hvor kommer tallene fra?

- Strøm og varmemeforbrug i online system for hver institution (Omega)
- Strømforbrug til vejbelysning fra el-selskab
- Kørsel i kommunale biler (leverandør af benzin-kort)
- Kørsel i Entreprenørafdelingens biler (egen tankstation)
- Kørsel i private biler (fra km-godtgørelse for kørsel i egen bil)
- CO₂-faktor for strøm fra National miljødeklaration for CO₂ fra strøm i DK for de pågældende år (125%-metoden)

Samlet CO₂-udledning



Figur 1. CO₂-udledning fra Skanderborg Kommune som virksomhed år 2009 til 2021.

CO₂-udledningen for Skanderborg Kommune som virksomhed var på 3.865 tons i 2021.

Det er et fald på ca. 70 % i forhold til udledningen i 2009. Faldet er primært sket indenfor varme, strøm og vejbelysning. Hvorimod transporten er nogenlunde uændret.

CO₂-udledningen er faldet mere end energiforbruget, fordi energien i samme periode er blevet mere ren. Strømmen produceres i højere grad på vind og sol. Flere og flere institutioner er kommet på fjernvarme, eller er skiftet fra olie og gas til varmepumpe eller biomassefyr.

Der er sket en stigning ift. 2020, hvilket især kan tilskrives, at 2020 var en usædvanligt år med mange corona-nedlukninger. Dem var der også nogle af i 2021, men langt færre.

CO2	tons	%
Strøm	1.446	37
Varme	1.242	32
Transport	1.177	30
sum	3.865	100

Tabel 1. Fordeling af CO₂-udledning 2021 på hhv. strøm, varme og transport.

CO2	tons	%
Fjernvarme	348	9
Naturgas	664	17
Olie	223	6
Strøm i bygninger	1.195	31
Vejbelysning	258	7
Kommunale biler	414	11
Private biler	179	5
Entreprenør-biler	584	15
Sum	3.865	100

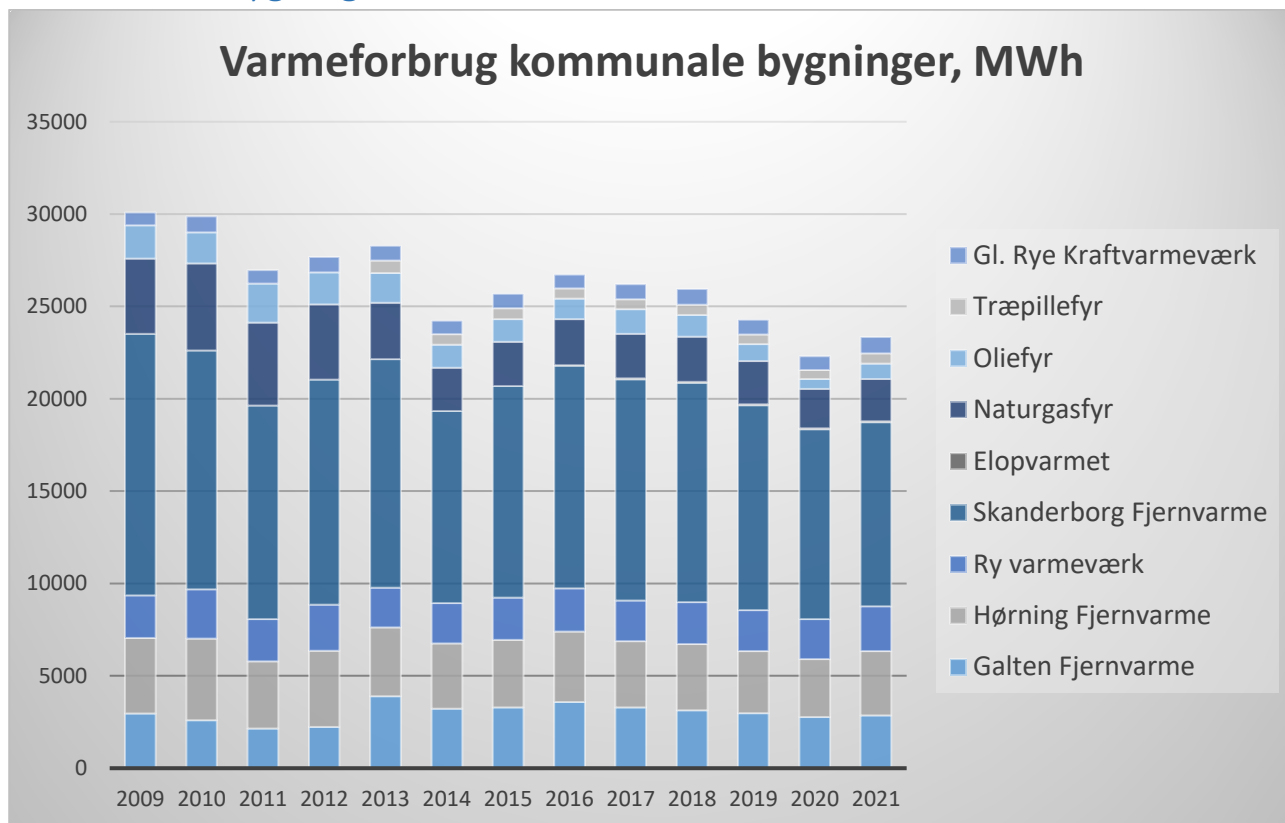
Tabel 2. Yderligere opdeling af kilder til CO₂-udledning 2021.

CO₂-regnskabet i tal

Tabel 3. CO₂-udledning fra varme, strøm, kørsel og vejbelysning fra Skanderborg Kommune som virksomhed år 2009 til 2021

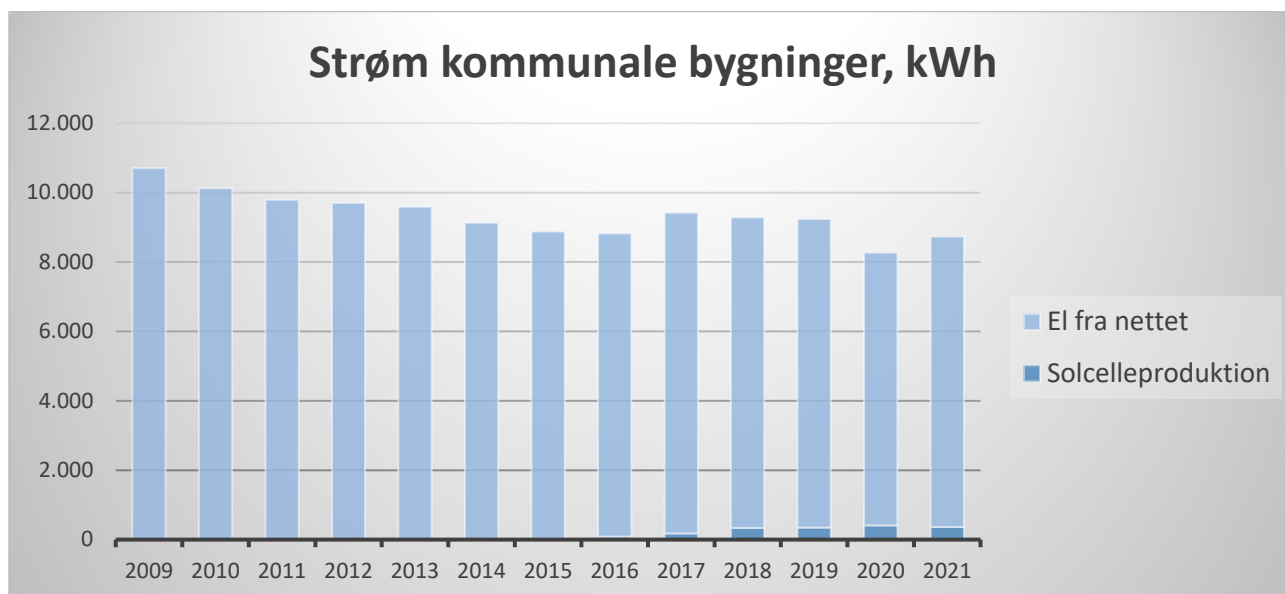
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ændring sidste år	
														antal	%
Antal indbyggere 1. januar	56.596	57.303	57.717	58.008	58.094	58.176	58.782	59.481	60.401	61.158	61.974	62.678	63.390	712	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	tons	%
CO2 (tons)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	tons	%
Bygninger	9.688	9.489	8.248	7.464	7.769	5.886	5.112	5.073	3.032	3.237	2.561	2.112	2.430	318	15,1
Varme	4.751	4.822	4.489	4.476	4.107	3.074	3.292	2.801	1.331	1.340	1.200	1.044	1.242	198	19,0
Strøm	4.936	4.667	3.759	2.988	3.662	2.812	1.820	2.272	1.701	1.897	1.361	1.068	1.188	120	11,2
Vejbelysning	1.973	1.964	1.566	1.191	1.229	894	428	656	456	536	385	302	258	-44	-14,5
Kørsel kommunale biler	230	273	200	292	352	390	427	480	496	498	474	356	414	58	16,2
kørsel private biler	389	371	324	292	337	339	298	269	255	264	241	189	179	-10	-5,2
Kørsel Entreprenøraftd.	656	549	400	530	582	552	582	537	571	526	483	520	584	64	12,4
Transport	1.275	1.193	924	1.114	1.271	1.281	1.307	1.287	1.322	1.289	1.198	1.065	1.177	112	10,5
Samlet udledning	12.936	12.646	10.738	9.769	10.269	8.061	6.846	7.015	4.810	5.061	4.143	3.478	3.865	387	11,1
% ifht året før		-2,2	-15,1	-9,0	5,1	-21,5	-15,1	2,5	-31,4	5,2	-18,1	-16,0	11,1		
CO2 pr. indbygger	0,229	0,221	0,186	0,168	0,177	0,139	0,116	0,118	0,080	0,083	0,067	0,055	0,061		
Fald ift 2009 (tons)	0	289	2.198	3.166	2.667	4.874	6.089	5.920	8.125	7.874	8.793	9.457	9.071		
Fald ift 2009 (%)	0,0	2,2	17,0	24,5	20,6	37,7	47,1	45,8	62,8	60,9	68,0	73,1	70,1		

Kommunale bygninger



Figur 2. Varmeforbrug i de kommunale bygninger og deres varmekilde.

Langt de fleste kommunale bygninger har fjernvarme.

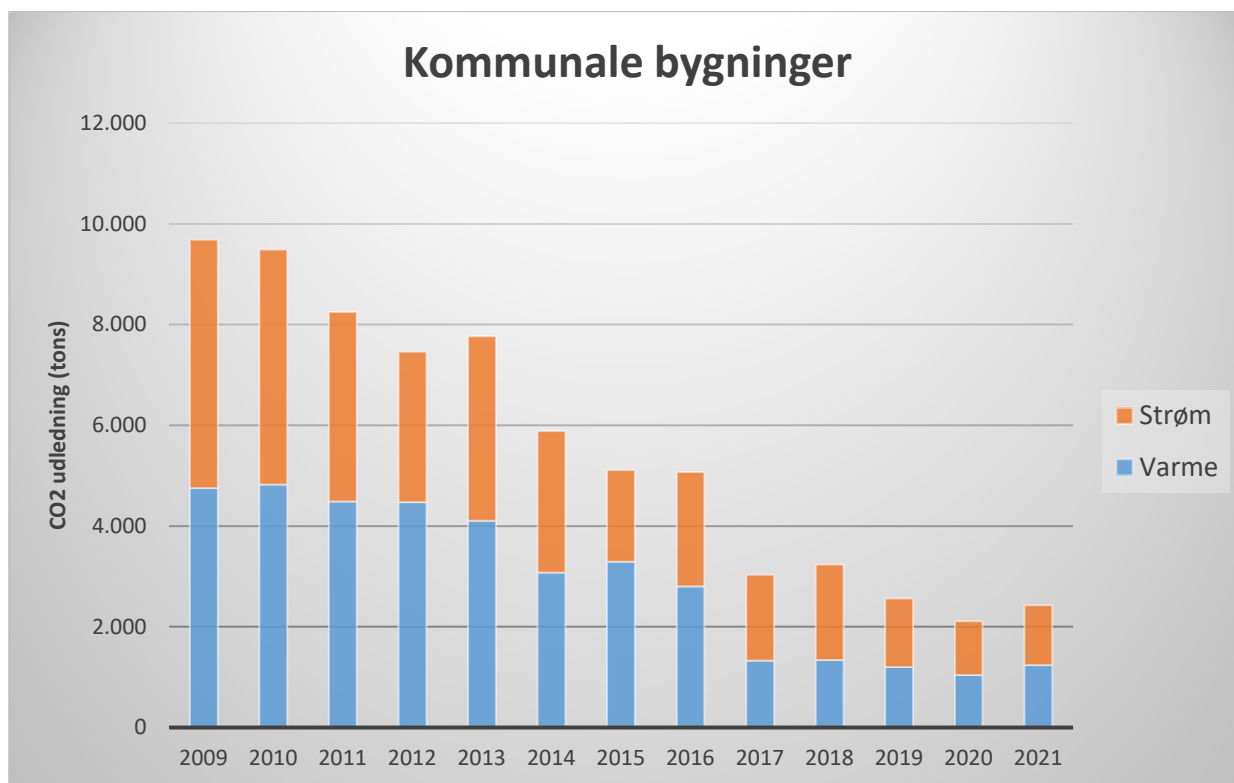


Figur 3. Strømforbrug i kommunale bygninger. Noget af strømmen kommer fra egne solceller.

Energiforbruget fra de kommunale bygninger er steget fra 2020 til 2021. Det gælder både strøm og varme. Forbruget i 2020 var præget af de mange corona-nedlukninger.

Energiforbruget i 2021 er ændret ift. 2020 af især disse grunde:

- Færre corona-nedlukninger end i 2020
- Fredensgård overgået fra olie til varmepumpe (dec. 2020)
- Jeksen Dal Skolen overgået fra olie til varmepumpe (dec. 2020)
- Hørning bibliotek fået behovsstyret ventilation, hvilket har skåret el-regningen ned til ¼.
- Biblioteker har fået LED-belysning



Figur 4. CO2-udledning fra kommunale bygningers strøm- og varmeforbrug.

Forsyningsselskaber	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Galten Fjernvarme	2968	2602	2150	2237,4	3897,8	3223,6	3298	3579	3296	3135	2988	2764,9	2861
Hørning Fjernvarme	4078	4413	3635	4122,7	3721,9	3532,3	3642	3812	3583	3593	3347	3136,8	3488
Ry varmeværk	2304,4	2675,6	2295,7	2495,5	2150,1	2189,9	2296	2342	2197	2272	2221	2177,7	2416
Skanderborg Fjernvarme	14159	12933	11551	12184	12383	10394	11451	12064	11978	11870	11093	10277	9962
Elopvarmet	0	0	0	0	0	0	0	19	48	51	49	53,258	51
Naturgasfyr	4083	4716	4498	4076,9	3052,8	2341,3	2400	2495	2410	2445	2344	2132,7	2289
Oliefyr	1799,4	1667	2106	1737,5	1614	1245,8	1223	1109	1342	1173	921	524,3	841
Træpillefyr	0	0	0	0	666,82	572,73	597	552	531	558	523	487,81	557
Gl. Rye Kraftvarmeværk	702	879	731	829,71	804,65	734,14	771	747	818	840	793	757,54	874
Udefineret varmemeforbrug*	-3762	-4273	-4079	-3764	-1376	-294,6	-281	-162	-135	-96	17	125,99	194
Sum	30094	29886	26967	27683	28291	24234	25678	26719	26203	25937	24279	22312	23339

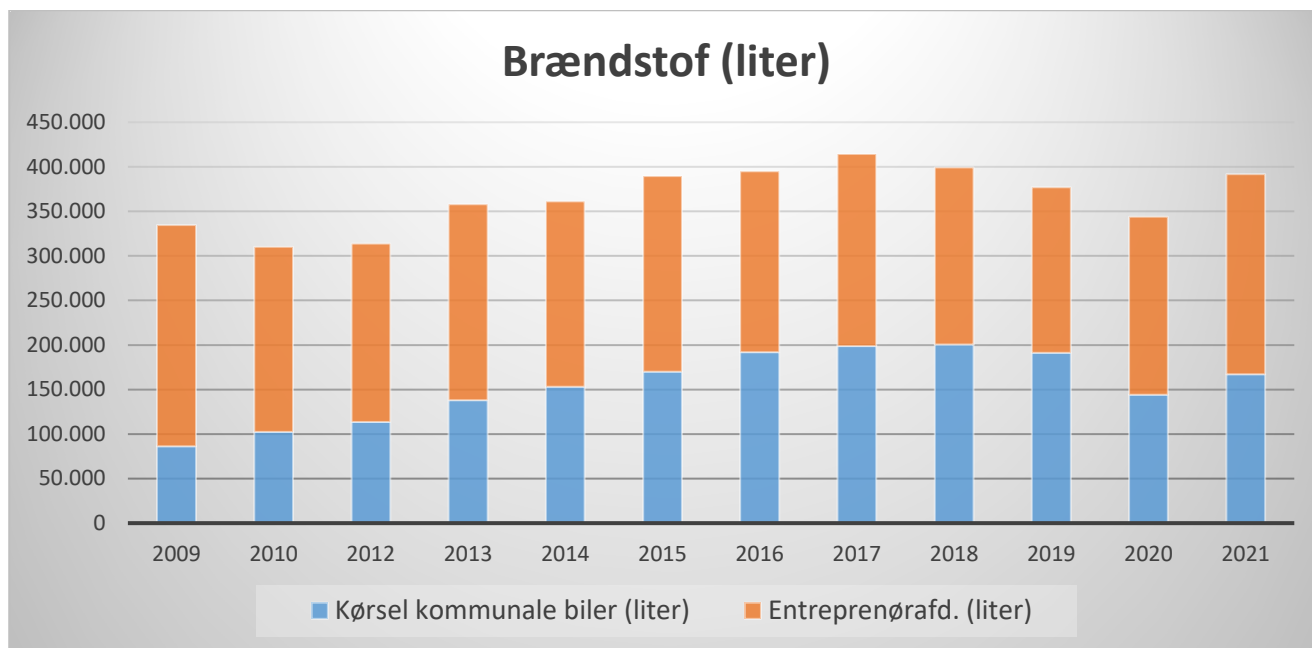
Tabel 4. Varmeforbrug til kommunale bygninger fordelt på varmekilde år 2009 til 2021.

*Udefineret varmemeforbrug er en udligning af fejl i online-systemet for registrering af energiforbrug i de kommunale bygninger.

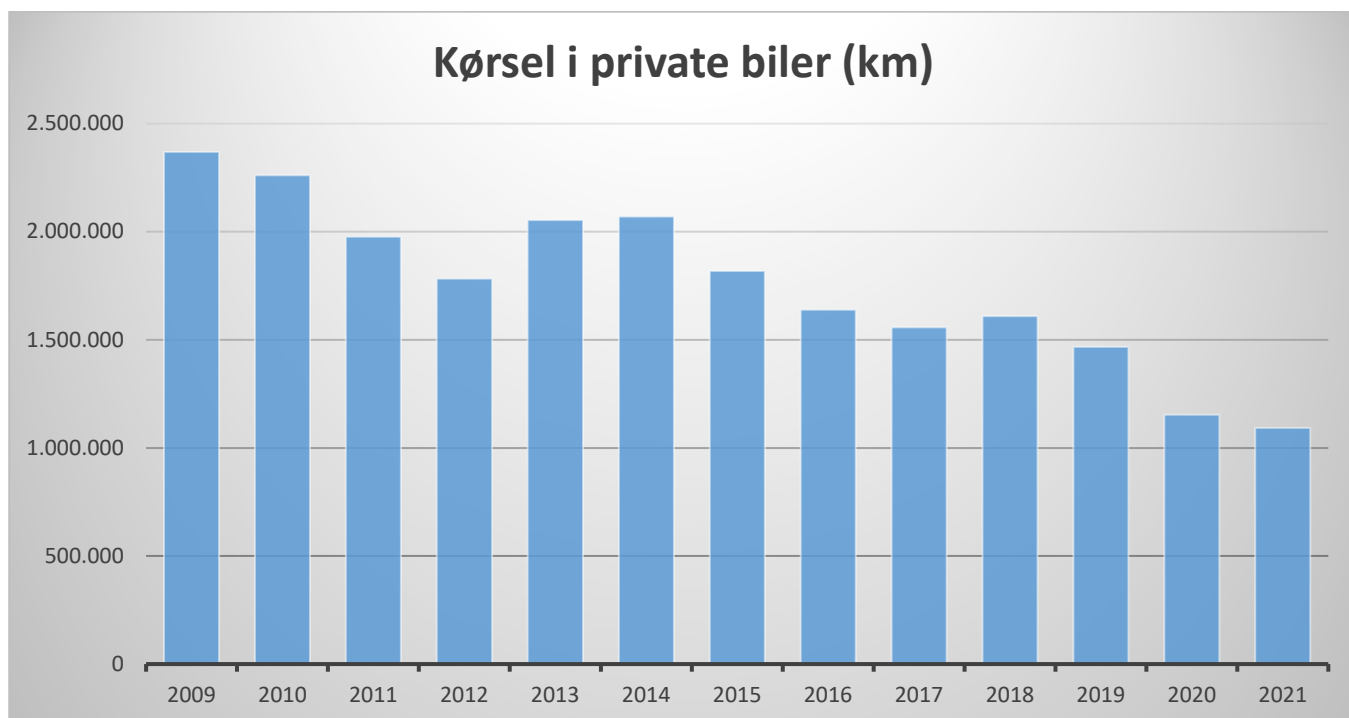
Transport

Virksomheden Skanderborg Kommune bruger flere typer af transport:

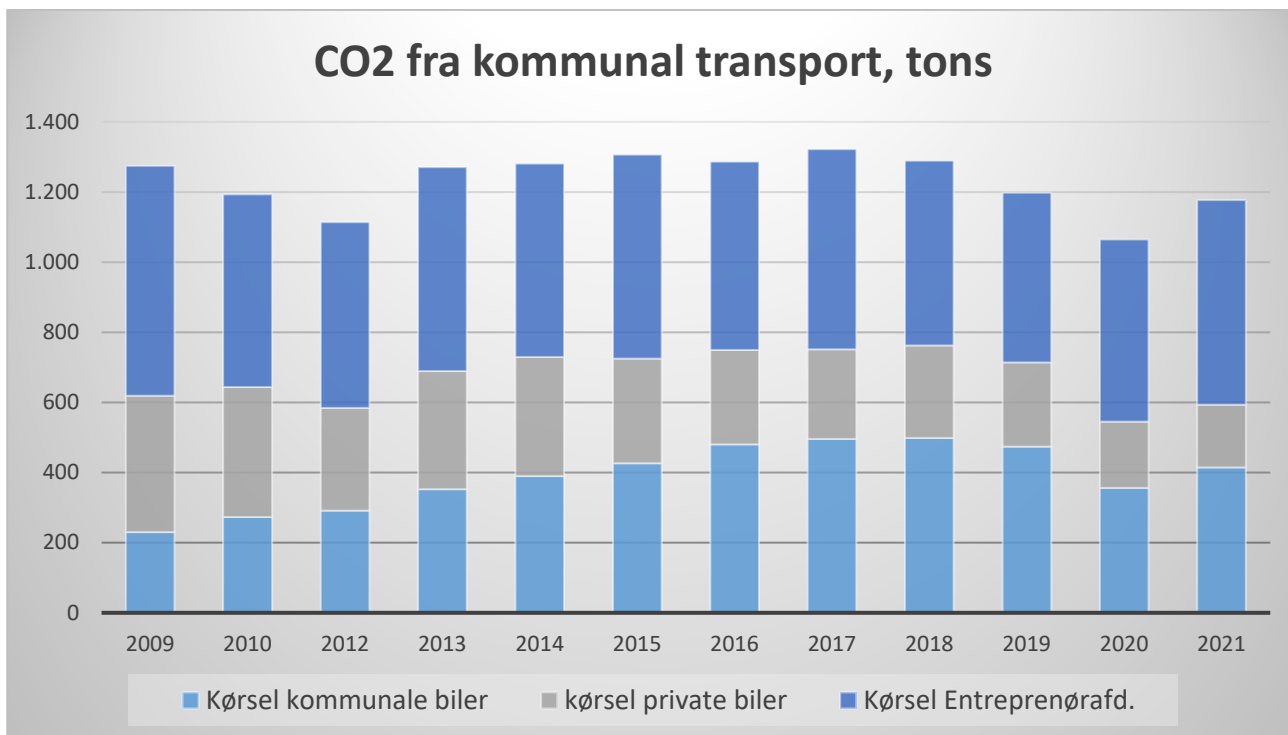
- Kørsel i kommunale biler, f.eks. hjemmepleje (primært benzin)
- Kørsel i Entreprenørafdelingens biler, f.eks. vintervedligehold (diesel)
- Kørsel i private biler i arbejdstiden mod kørselsgodtgørelse pr. km.



Figur 5. Brændstofforbrug til hhv. kommunale biler og til Entreprenørafdelingens biler for år 2009 til 2021.



Figur 6. Antal km kørt i private biler for kommunalt arbejde for år 2009 til 2021.



Figur 7. CO₂-udledning fra kommunal transport for år 2009 til 2021.

Kørslen i kommunale biler er steget i takt med flere borgere og flere kommunale biler. Samtidig er kørslen i private biler faldet, bl.a. pga. lavere takst til medarbejdere, der kører i egen bil.

Samlet er CO₂-udledningen fra transport nogenlunde konstant i perioden 2009 til 2021.

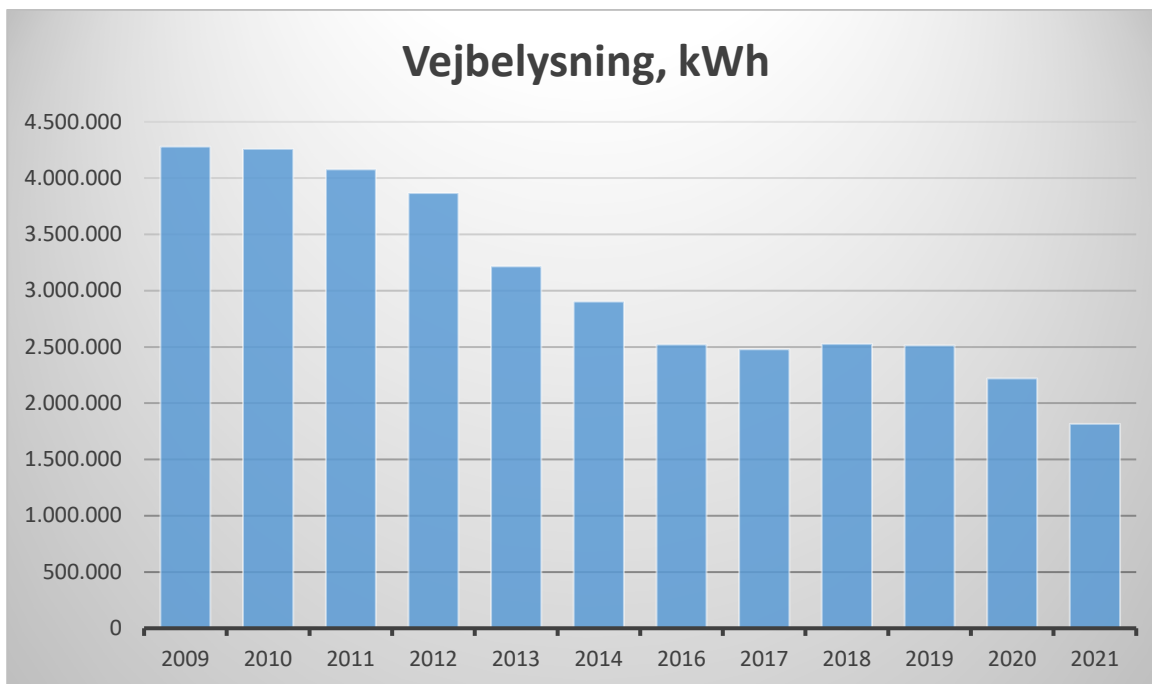
Transport	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kørsel kommunale biler (liter)	86.157	102.438	113.463	138.069	153.093	169.981	191.989	198.885	200.523	191.071	144.181	166.991
CO ₂ (tons)	230	273	292	352	390	427	480	496	498	474	356	414
Kørsel i private biler (km)	2.369.610	2.260.484	1.782.929	2.054.279	2.069.423	1.818.802	1.639.142	1.557.031	1.609.661	1.466.825	1.153.183	1.093.299
CO ₂ (tons)	389	371	292	337	339	298	269	255	264	241	189	179
Entreprenøraft. (liter)	248.500	207.613	200.351	219.778	208.205	219.442	202.807	215.409	198.583	185.840	199.828	224.534
CO ₂ (tons)	656	549	530	582	552	582	537	571	526	483	520	584
CO₂ i alt (tons)	1.275	1.193	1.114	1.271	1.281	1.307	1.287	1.322	1.289	1.198	1.065	1.177

Tabel 5. Kommunal transport i liter, km og CO₂ for år 2009 til 2021.

Vejbelysning

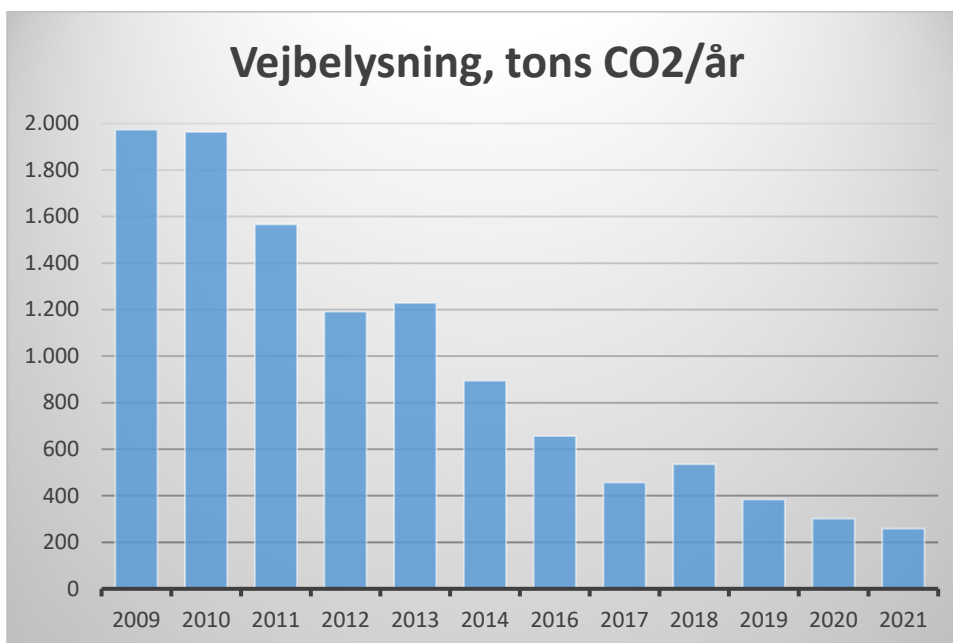
Vejbelysning	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
kWh	4.280.102	4.260.289	4.078.249	3.866.699	3.216.937	2.902.684	2.088.359	2.522.376	2.479.721	2.526.023	2.513.247	2.219.295	1.817.290
CO ₂ -faktor (kg/kWh)	0,461	0,461	0,384	0,308	0,382	0,308	0,205	0,26	0,184	0,212	0,153	0,136	0,142
tons CO₂/år	1.973	1.964	1.566	1.191	1.229	894	428	656	456	536	385	302	258

Tabel 6. Vejbelysning i kWh og CO₂ for år 2009 til 2021.



Figur 8. Vejbelysning i kWh år 2009 til 2021

Strømforbruget til vejbelysning er faldet betydeligt (58 %) fra 2009 til 2021. Det skyldes udskiftning til LED og bedre styring af strøm ift. tidspunkt på døgnet og aktiviteter i nærheden.



Figur 9. CO₂-udledning pga. vejbelysning i Skanderborg Kommune år 2009 til 2021.

CO₂-udledning fra kommunal vejbelysning er faldet endnu mere end strømforbruget fra 2009 til 2021. Det skyldes, at strømmen i samme periode er blevet mere 'ren'.

CO₂-faktorer

CO ₂ -faktor	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW	kg/kW
	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
Galten Fjernvarme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0142	0,0284
Hørning Fjernvarme	0,1734	0,159	0,159	0,159	0,159	0,133	0,143	0,109	0,041	0,0454	0,0445	0,0425	0,0468
Ry varmeværk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skanderborg Fjernvarme	0,183	0,159	0,159	0,159	0,159	0,133	0,143	0,109	0,0025	0,0025	0,0025	0,0004	0,0004
Skanderborg Kommune Elopvarmet	0,461	0,461	0,384	0,308	0,382	0,308	0,205	0,26	0,184	0,212	0,153	0,136	0,142
Skanderborg Kommune Naturgas	0,204	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Skanderborg Kommune Olie	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Skanderborg Kommune Træpiller	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gl. Rye Kraftvarmeværk	0,204	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,147	0,064	0,111	0,139	0,116	0,135	0,114
Strøm	0,461	0,461	0,384	0,308	0,382	0,308	0,205	0,26	0,184	0,212	0,153	0,136	0,142

Tabel 7. CO₂-faktorer for varme og strøm for år 2009 til 2021.