

CO₂-regnskab 2022 for Horsens Kommune som virksomhed

Horsens Kommune

Indhold

Indledning	3
01 Det samlede CO₂-regnskab	5
02 CO₂ udledning for bygninger i 2022	8
03 Varmeforbrug	9
04 Elforbrug	10
05 Vejbelysning	12
06 Transport	13
07 Fremtidige CO₂-regnskab	16
08 Energibesparende foranstaltninger udført i 2022	17

Kolofon

CO₂-regnskab for Horsens Kommune 2022

Afreportering af CO₂-regnskab

Udarbejdet af Horsens Kommune 2024

Horsens Kommune
Rådhusstorvet 4
8700 Horsens
www.horsens.dk

Indledning

Siden 2009 er der udarbejdet CO₂-regnskab for Horsens Kommune som virksomhed. Regnskabet viser hvilken direkte udledning, der har været indenfor kommunegrænsen samt udledningen fra energi købt udenfor kommunen (strøm, naturgas og drivmidler). Metoden afgrænses dermed af de såkaldte scope 1 og scope 2 områder, hvilket metodisk er i overensstemmelse med FN's metode til opgørelse af CO₂ aftryk og ligeledes er den gængse metode i kommuner i Danmark til udarbejdelse af CO₂-regnskaber.

CO₂-regnskabet skal tydeliggøre hvordan den faktiske udvikling flugter med Horsens Kommunes mål fra Klimaplanen. Klimaplanen viser, hvordan kommunen som geografisk område i 2030, dog senest i 2050, vil opnå netto nuludledning af CO₂, og hvilke tiltag kommunen

vil udføre for at tilpasse sig klimaforandringerne, så kommunen er robust.

For kommunen som virksomhed er der forskellige mål for klimahandling. Således er der i Klimaplanen et delmål for klimavenligt energiforbrug der lyder: " Senest i 2030 er energiforbruget i kommunale bygninger sænket med 20 % siden 2018. Alle kommunalt ejede olie- og naturgasfyr er udfaset senest i 2030". Til delmålet findes tiltag om, at kommunen som koncern nedbringer dens CO₂ udledning med 4% årligt.

I klimaplanen findes også et delmål for omstillingen af den kommunale bil- og maskinpark, der lyder: " Senest i 2030 er alle kommunens person – og varebiler omstillet primært til el,

dog sekundært til biogas- eller brintbiler Senest i 2030 er 75 % af alle kommunens lastbiler, traktorer og andre tunge køretøjer omstillet til fossilfri drivmidler Senest i 2025 er 75 % af kommunens små maskiner og redskaber elektrificeret Senest i 2030 er 75% af kommunens specialmaskiner på fossilfri drivmidler”.

Siden 2009 har kommunen som koncern reduceret udledningen af CO₂ betydeligt, dette til trods for at ikke mindst datagrundlaget har udviklet sig betydeligt. En yderligere pointe er, at Horsens Kommune har undergået en betydelig vækst i perioden, f.eks. målt i antallet af borgere i kommunen fra ca. 82.000 borgere i 2009 til ca. 97.000 borgere i 2022.

CO₂-regnskaber for Horsens Kommune som virksomhed er tilgængelige på <https://sektorplaner.horsens.dk/>.

Forskelle i regnskabet ift. tidligere år.

Det er væsentligt at 2022 er første hele år efter 2020 hvor brugen af bygninger ikke er påvirket af Corona hjemsendelse. Det er derfor forventeligt at en stigning i varme og elforbrug ses relativt til de to forrige år.

I dette regnskab er både det tidligere og nye rådhus medregnet i både varme og el. Der hvor der ikke er tilgængelige data i hver underkategori, er der udarbejdet et kvalificeret skøn.

Endelavefærgens brændstof forbrug er udregnet med en anden emissionsfaktor end tidligere, hvilket vurderes at præcisere den faktiske udledning fra færgedriften.

Der har gennem årene været en forholdsvis stor udvikling i hvordan CO₂-regnskaber udarbejdes, så der generelt er medtaget et større og mere detaljeret datagrundlag hen over årene. Denne udvikling afspejler, at klimaregnskaber er et forholdsvis nyt område. Det er derfor forventningen, at der også fremadrettet vil ske ændringer i datagrundlaget, ændringer som potentielt kan påvirke regnskabet betydeligt.

Der vil derfor frem mod næste regnskab foregå et arbejde med at opdatere datagrundlaget til udarbejdelsen af CO₂-regnskabet for kommune som virksomhed.

01 Det samlede CO₂-regnskab

Horsens Kommune som virksomhed har en samlet CO₂ udledning på 7.499 ton CO₂ i 2022.

CO₂-udledningen er reduceret med 211 ton i 2022. Dette svarer til en reduktion i CO₂-udledningen på 2,7% i forhold til 2021. Derved har Horsens Kommune ikke realiseret den mål-satte reduktion på 4%. Der er dog en række faktorer der har gjort det svært at sammenligne år til år.

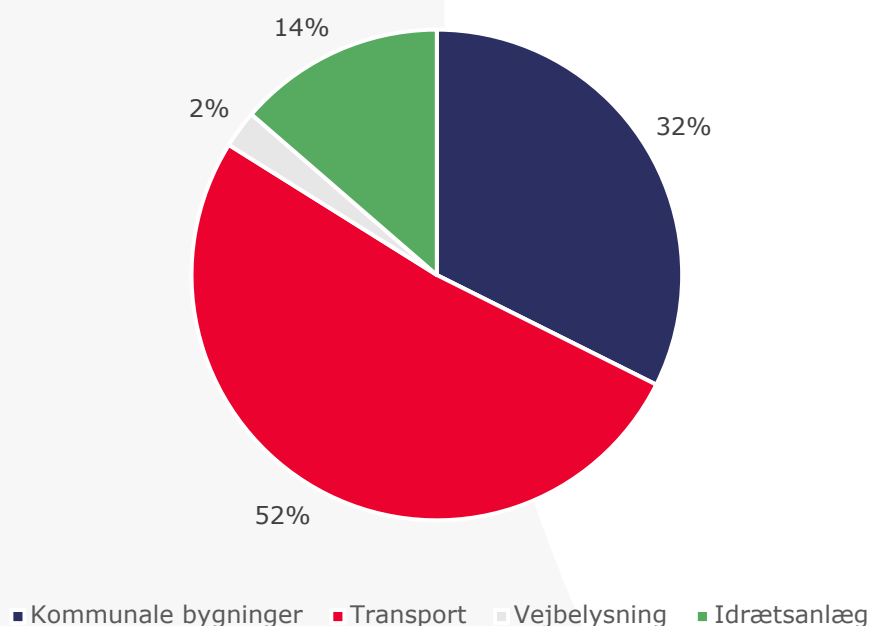
Det skyldes bl.a. at 2022 er det første normale driftsår efter Corona-nedlukninger i både 2020 og 2021. Derudover afspejler flytningen af rådhuset sig også i regnskabet, da der i en kortere periode både var et forbrug på den nye og den gamle lokation.

Modsat var der stor opmærksom på at spare på energien i 2022 på grund af energikrisen. Derfor blev der lavet en række energibesparende tiltag såsom regulering af temperaturen på rådhuset, forkortet fyringssæson, reduceret driftstid for varme og ventilation m.m.

På trods af en stigende befolkning i kommunen har kommunen fortsat med at reducere CO₂ udledningen. Med en samlet udledning for 2022 på 7.499 ton CO₂ og et indbyggertal på 96.449 borgere svarer det til en udledning på 77,7 kg CO₂ pr. borger. For 2021 var tallet 84 kg CO₂ pr borger. Den positive udvikling i CO₂ udledningen er derfor fortsat.

I nedenstående diagram ses fordelingen af CO₂-udledningen for Horsens Kommune som virksomhed.

Fordeling af CO₂ udledning 2022



I nedenstående tabel ses den samlede CO₂ udledning i 2022, omregnet til ton CO₂.

Samlet CO ₂ udledning 2022		Ton CO ₂	
Område/delområde	EI	Varme	Total
Energiforbrug i kommunale bygninger i alt	1.149	1.278,8	2.427,8
Administrationsbygninger	174	72	246
Skoler	560	880,8	1.441
Daginstitutioner	218	250,8	469
Fritids- og ungdomsklubber	22	4,6	26
Ældrepleje	28	6	34
Specialinstitutioner	102	64,4	167
Kulturinstitutioner	45	0,2	45
Sportshaller og idrætsanlæg i alt	485,3	537,4	1.022,7
Transport i alt			3.864
Benzin			295
Diesel			634
GTL			2.500
Anden kørsel (inkl. private biler)			435
Vejbelysning	185,1		185,1
I alt (i hele kommunen)	1.819,3	1.816,2	7.499

CO ₂ udledning pr år	2020	2021	2022
Energiforbrug i kommunale bygninger i alt	2.875	2.405	2.428,00
Administrationsbygninger	237	191	246
Skoler	1.600	1.397	1.441
Daginstitutioner	583	457	469
Fritids- og ungdomsklubber	11	10	26
Ældrepleje	9	10	34
Specialinstitutioner	298	224	167
Kulturinstitutioner	137	116	45
Sportshaller og idrætsanlæg	678	525	1.022,70
Transport i alt	4.097	4.373	3.864
Benzin	262	268	295
Diesel	3.552	3.831	634
GTL			2.500
Anden kørsel (inkl. private biler)	283	273	435
Vejbelysning	448	407	185,1
I alt (i hele kommunen)	8.097	7.710	7.499

I nedenstående tabel ses det samlede forbrug fremstillet i de pågældende måleenheder.

Samlet forbrug 2022	El KWh	Varme MWh	Liter brænd- stof	Km kørt
Energiforbrug i Kommunale bygninger i alt	7.603.397	19.653		
Administrationsbygninger	1.153.527	1.063		
Skoler	3.704.748	13.813		
Daginstitutioner	1.443.603	3.313		
Fritids- og ungdomsklubber	143.523	67		
Ældrepleje	183.874	324		
Specialinstitutioner	675.780	948		
Kulturinstitutioner	298.341	125		
Sportshaller og idrætsanlæg i alt	3.212.065	8.758		
Transport i alt			1.360.606	2.301.319
Benzin			123.073	
Diesel			200.878	
GTL			1.036.655	
Anden kørsel (inkl private biler)				2.301.319
Vejbelysning	1.224.808			
I alt (i hele kommunen)	12.040.269		1.360.606	2.301.319

02 CO₂ udledning for bygninger i 2022

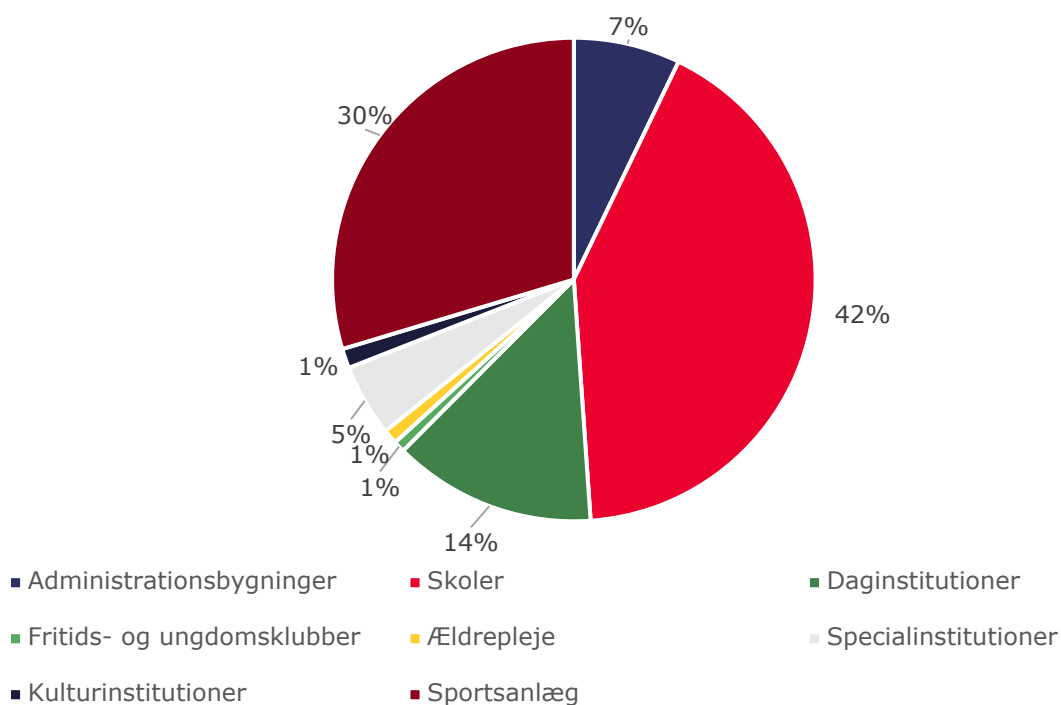
Den samlede CO₂-udledning for bygninger i Horsens Kommune i 2022 er 3.450,5 ton CO₂, inkl. sportsanlæg. Totalen er baseret på det samlede el og varmekonsum i bygningerne.

Tidligere er sportsanlæg ikke medregnet i bygningernes udledning. Derfor er disse fratrukket i sammenligningen med forrige år. CO₂ udledningen fra bygningerne i 2022, eks. sportsanlæg er 2.428 ton CO₂. I 2021 var udledningen

2.405 ton CO₂, og der er derved sket en mindre stigning på 23 ton CO₂, svarende til 0,96%.

Med en udledning i 2018 fra bygningerne på 4.065 ton CO₂ er målet fra klimaplanen om at reducere udledningen fra Horsens Kommunes bygninger siden 2018, nået med en samlet reduktion på 40%.

CO₂ udledning for bygninger



03 Varmeforbrug

Af bygningernes samlede udledning udgør varmemeforbruget ca. halvdelen. Varmeforbruget er en sammensætning af varmemeforbrug fra fjernvarme, naturgas og varmepumper.

Varmeforbruget i MWh i 2022 er steget med 4.628 MWh, hvilket svarer til 19,5% i forhold til år 2021. Det skyldes bl.a. at der ikke var nogen hele eller delvise nedlukninger i forbindelse med Coronavirus, ift. både 2021 og 2020. Derudover var der tre måneders overlap mellem brugen af det nye og gamle rådhus, hvilket påvirkede varmemeforbruget i administrationsbygninger.

I de bygninger som er opvarmet med varmepumper på abonnement, har forbruget tidligere ikke været talt med i regnskabet, det er det i år.

Modsat var 2022 gennemsnitligt et varmere år end 2021. Det vil sige at varmemeforbruget i bygningerne burde være reduceret sammenlignet med året før. Desuden var der stor opmærksom på at spare på energien i 2022 på grund af energikrisen. Derfor blev der lavet en række energibesparende tiltag såsom re-

gulering af temperaturen på rådhuset, forkortet fyringssæson, reduceret driftstid for varme og ventilation m.m.

Fremadrettet forventes en yderligere reduktion i varmemeforbruget. Det skyldes den fortsatte omstilling til vedvarende energi som vil påvirke udledningen fra el-baseret varmekilder så som varmepumper, samt omlægningen til fjernvarme. Yderligere vil energireovering af bygninger bidrage til et lavere varmemeforbrug. Der er desuden tiltag i Klimaplan der understøtter at arbejde med bygningsporteføljen.

I nedenstående tabel har der været en mindre rokade af bygninger fra én kategori til en anden. Det gælder for to administrationsbygninger der er flyttet fra henholdsvis kulturinstitutioner og specialinstitutioner. Desuden er to bygninger rykket fra specialinstitutioner til kategorien ældrepleje, da dette er mere retvisende. Det betyder at visse kategorier fremstår betydeligt ændrede. Desuden er der sket en betydelig udvikling i forbruget fra sports-haller og idrætsanlæg.

Varmeforbrug MWh/år			
Område/delområde	2020	2021	2022
Energiforbrug i Kommunale bygninger i alt	15.830	19.351	19.653
Administrationsbygninger	961	1.064	1.063
Skoler	9.421	12.252	13.813
Daginstitutioner	3.125	3.589	3.313
Fritids- og ungdomsklubber	45	89	67
Ældrepleje	-	-	324
Specialinstitutioner	1.553	1.577	948
Kulturinstitutioner	691	735	125
Andre kommunale bygninger	36	46	-
Sportshaller og idrætsanlæg	3.855	4.432	8.758
I alt (i hele kommunen)	19.686	23.783	28.411
Ændring i procent	100,0%	20,8%	19,5%

04 Elforbrug

Elforbruget udgør ca. halvdelen af udledningen fra kommunens bygninger.

Samlet set er elforbruget i Horsens Kommune som virksomhed steget med 2.113.269 KWh, som svarer til en stigning på 24,3%. CO₂ udledningen er derfor steget fra 1.183,5 ton CO₂ i 2021 til 1.634 ton CO₂ i 2022.

Til trods for den fortsatte udbygning af vedvarende energi er emissionstallet for el steget i 2022. Emissionstallet siger hvor meget CO₂ der gennemsnitligt er blevet udledt pr. produceret på KWh i Vestdanmark ud fra de forskellige produktionsformer, f.eks. vindenergi, solenergi, gasturbiner og kulkraftværker. Årsagen findes bl.a. i energikrisen, hvor nogle værker har fyret med kul for at øge forsyningssikkerheden.

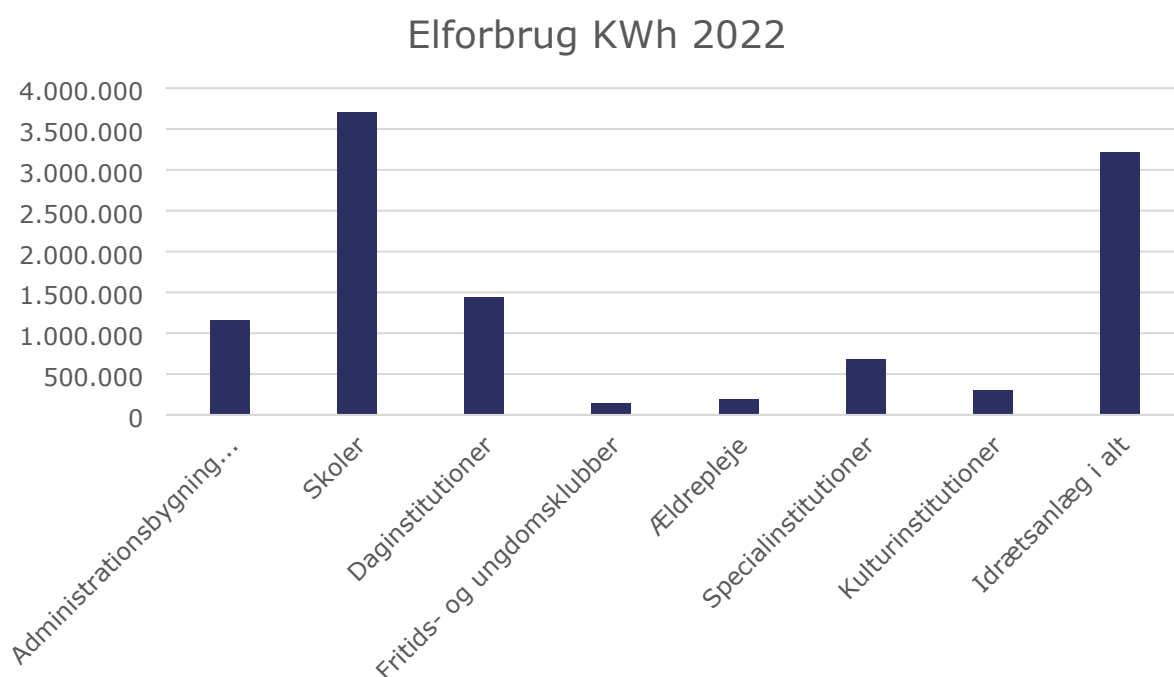
Elforbruget i KWh i 2022 er steget med 20,9% i forhold til forrige år, hvilket delvis skyldes at bygninger har været i brug hele året i 2022 ift. de delvise nedlukninger i 2021 og 2020 på grund af Coronavirus i Danmark. Derudover var der tre måneders overlap mellem brugen af det nye og gamle rådhus, hvilket påvirkede mængden af varmekonsum i

administrationsbygninger. Desuden er der sket en betydelig udvikling i forbruget fra sportshaller og idrætsanlæg.

En anden årsag kan være den øgede elektrificering af transporten. Opladning af elbiler vil indgå som en del af det samlede elforbrug for den tilførende bygning, parkeringsplads, el.lign.

Fremadrettet forventes det at udledningen fra elforbruget vil reduceres i forbindelse med opsætning af mere vedvarende energi, der vil fortrænge gas og kul, så emissionstallet reduceres. Der er desuden tiltag i Klimaplan der understøtter at arbejde med bygningsporteføljen.

I nedenstående tabel har der været en mindre rocade af bygninger fra én kategori til en anden. Det gælder for to administrationsbygninger der er flyttet fra henholdsvis kulturinstitutioner og vejbelysning. Desuden er to bygninger rykket fra specialinstitutioner til kategorien ældrepleje, da dette er mere retvisende. Det betyder at visse kategorier fremstår betydeligt ændrede.



Elforbrug kWh ton/år

Område/delområde	2020	2021	2022
Energiforbrug i Kommunale bygninger i alt	7.038.644	7.137.416	7.603.397
Administrationsbygninger	680.669	664.165	1.153.527
Skoler	3.622.752	3.489.080	3.704.748
Daginstitutioner	1.458.502	1.568.172	1.443.603
Fritids- og ungdomsklubber	38.267	32.413	143.523
Ældrepleje	-	-	183.874
Specialinstitutioner	780.713	854.069	675.780
Kulturinstitutioner	441.958	509.525	298.341
Andre kommunale bygninger	15.783	19.993	
Sportshaller og idrætsanlæg	1.407.884	1.564.777	3.212.065
I alt (i hele kommunen)	8.446.528	8.702.193	10.815.462
Ændring i procent	100,0%	3,0%	24,3%

05 Vejbelysning

Vejbelysning dækker kun gadelys. Der er ikke medregnet diverse trafiklys, hastighedsvisere, julebelysning, p-automater og cykelpumper. Denne begrænsning er i overensstemmelse med forrige års regnemetode.

Forskellen mellem 2022 og forrige år skyldes bl.a. at der har været en udskiftning af energiineffektive lyskilder til mere energibesparende LED lyskilder i en stor del af gadebelysningen.

En administrationsbygning var ved en fejl medregnet i vejbelysning i forrige års regnskab. Desuden er en række målepunkter ikke længere aktive. Datagrundlaget er derfor behæftet med en stor usikkerhed.

Elforbrug kWh ton/år			
Område/delområde	2020	2021	2022
Vejbelysning	3.366.437	2.993.391	1.224.808
Ændring i procent		-11,8%	-59%

06 Transport

Brændstofforbruget i Horsens Kommune dækker mange forskellige typer transport, bl.a. tjenestekørsel i egen bil, bilflåde som benyttes af hjemmeplejen, administrationen og driftsfolk, forbrug til vedligehold af grønne områder, snerydning og anden sæsonpræget vejvedligehold, samt Endelavefærgen.

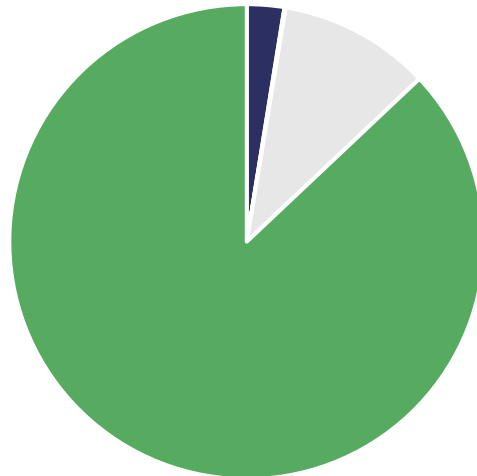
Endelavefærgens brændstof forbrug er udregnet med en anden emissionsfaktor, altså den udledning der er forbundet med typen af brændstof. I de tidligere regnskaber har den figureret under kategorien diesel, men er nu udskilt til kategorien GTL som er den type brændstof færgen bruger som drivmiddel.

Ikke medtaget i transportberegningerne er udledning i forbindelse med al udbudt kørsel. Her hører bl.a. by- og regionalbusser, renovationskørsel m.m. Disse transportposter er dog medregnet i klimaregnskabet for Horsens Kommune som geografi.

Indsatser der reducerer udledningen fra Horsens Kommunes transport, er omstillingen af tjenestebiler til eldrevne biler, omstillingen af tunge køretøjer og værktøj samt Endelavefærgens drivmiddel.

Brændstofforbrug ton CO ₂ /år			
Område/delområde	2020	2021	2022
Benzin	262	268	295
Diesel	3.552	3.831	634
GTL (herunder Endelavefærgen)	1	1	2.500
Anden kørsel (inkl private biler)	283	373	435
I alt (i hele kommunen)	4.098	4.473	3.864
Ændring i procent		9,2%	-13,6%

Brændstofforbrug fordelt på forvaltning



■ Børn, Unge og Kultur ■ Direktions stabe ■ Job og Velfærd ■ Teknik og Miljø

I nedenstående tabel ses hvert forvaltningsområdes forbrug af forskellige typer brændstof målt i liter.

Brændstofforbrug liter	Benzin	Diesel	Olie	GTL	Hovedtotal
Børn, Unge og Kultur Total	1.223	33.385	12	0	34.620
Bibliotek, Borgerservice og Fællesskab		13.658			13.658
Børn og Forebyggelse		345			345
Dagtilbudsområdet	263	3.420			3.683
Kultur og Events		1.598			1.598
Museum Horsens	13	662			675
Uddannelsesområdet	947	13.702	12		14.661
Direktions Stabe Total	0	1.134	0	0	1.134
Økonomi og IT		1.134			1.134
Job og Velfærd Total	96.618	44.027	0	0	140.645
Beskæftigelse	1.941	4.948			6.889
Handicap, Psykiatri og Socialt udsatte	7.298	21.487			28.785
Job og Velfærdsstaben	1.685	2.494			4.178
Sundhed og Ældre	85.694	15.098			100.792
Teknik og Miljø Total	25.232	122.333	208	1.036.655	1.184.428
Ejendomscenter		2.289	34		2.323
Natur og Miljø	33	44	5		82
Service og Beredskab	25.162	53.748	169	1.036.655	1.115.734
Trafik og Vej	37	66.252			66.288
Total	123.073	200.878	220	1.036.655	1.360.826

07 Fremtidige CO₂-regnskaber

Det har været en stor udvikling i hvordan CO₂-regnskaber udarbejdes. Generelt er der fra år til år medtaget et større og mere detaljeret datagrundlag. Der er dog forventeligt fortsat en stor mængde data, der ikke er medtaget.

Der vil derfor frem mod næste regnskab foregå et arbejde med at videreudvikle metoden for udarbejdelsen af CO₂-regnskabet for kommune som virksomhed. Det forventes at metoden fremadrettet vil være fakturabaseret. Så regnskabet bliver opgjort efter den mængde strøm, varme og drivmidler der er indkøbt, da det forventeligt giver et mere detaljeret billede. Desuden vil detaljegraden af data blive hævet.

Et mere detaljeret datagrundlag vil gøre det muligt at give et mere retvisende indblik i kommunens udledning, og kan derfor bruges fremadrettet som baseline for målsætningen om en årlig CO₂ reduktion på 4%.

Et mere fyldestgørende og præcist datagrundlag har selvsagt en række kvalitetsmæssige fordele. Konsekvensen er imidlertid også at regnskabet fremadrettet ikke i samme grad er sammenligneligt med de forrige CO₂-regnskaber.

Der er stor udvikling, både nationalt og internationalt, indenfor opgørelse af energiforbrug og klima- og CO₂-regnskaber. Flere EU-direktiver peger på flere og strammer krav til virksomheders CO₂-regnskaber, f.eks. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Det er derfor nødvendigt at udvikle metoderne for klima- og CO₂-regnskaber, så de fortsat kan leve op til de højere krav.

I Horsens Kommune arbejdes der på en række digitale indsatser, der understøtter udviklingen både af CO₂ reduktioner og et forbedret datagrundlag for fremtidige CO₂-regnskaber. Det gælder særligt Carbon key og Energy key. Carbon Key bruger indkøbsdata til at udregne CO₂ og vil ligeledes kunne anvendes til at opgøre kommunens forbrug ved køb af varer, det såkaldte scope 3 niveau. Energy Key er et energiledelsessystem der via sensorer måler energiforbruget på den pågældende bygning, det datagrundlag muliggør en nøjagtig tilpasning af energiforbruget.

08 Energibesparende foranstaltninger udført i 2022

Den første tabel viser udviklingen i bygningsmassen. Idet Horsens kommune er en kommune med stor befolkningsvækst og har været det i en årrække, er der generelt stor udvikling i bygningsporteføljen.

De to nederste tabeller viser henholdsvis de energibesparende tiltag, der er udført i løbet af 2022 for at reducere energiforbruget, og herved også CO₂-udledningen, i Horsens Kommunes bygninger, samt bygningerne der er konverteret til fjernvarme som varmekilde.

Udvikling i bygningsportefølje	Adresse	Størrelse m ²	Art
Gedved Skole	Kirkevej 16, 8751 Gedved	290	Nedbrydning
Rideskole		Ca. 4.150	Renovering
Rådhuset	Chr M Østergaards Vej 4, 8700 Horsens	Ca. 24.200	Tilføjelse og renovering
Rådhuset	Rådhusstorvet 4, 8700 Horsens	Ca. 16.000	Salg af bygninger

Energibesparende foranstaltninger	Adresse	Art
Nim skole	Møllegade 20, 8740 Brædstrup	Energirenovering af ventilationsanlæg Aula/bibliotek
Nim Skole	Møllegade 20, 8740 Brædstrup	Energirenovering af ventilationsanlæg klasselokaler
Spiren	Krokusvej 116, 8700 Horsens	Energirenovering af ventilationsanlæg
Præsthøjgård	Ternevej 66A, 8700 Horsens	Energirenovering af ventilationsanlæg
Rådhuset	Chr M Østergaards Vej 4, 8700 Horsens	Belysningsarmaturer i blok G
Forum Horsens	Langmarksvej 53, 8700 Horsens	Belysningsarmaturer i omklædningsrum
Langmarksskolen	Nørrebakken 11, 8700 Horsens	Bevægelsessensorer i 17 klasselokaler

Fjernvarme tilkoblinger	Adresse	Tidligere opvarmningsform
Lund Klubhus	Skolevej 7A, 8700 Horsens	Naturgas
Børnelunden	Silkeborgvej 177, 8700 Horsens	Naturgas
Lund Børnehus	Silkeborgvej 145, 8700 Horsens	Naturgas
Daginstitution Solstrålen	Smedebakken 15, 8700 Horsens	Varmepumpe og naturgas
Lundagerskolen	Skolevej 5B, 8700 Horsens	Varmepumpe og naturgas
Daginstitution Livstræet	Skovvej 13A, 8751 Gedved	Naturgas
Lundhallen	Skolevej 7C, 8700 Horsens	Varmepumpe og naturgas
Østerhåbsskolen – Hatting	Grønhøjvej 1, 8700 Horsens	Naturgas
Gedvedhus	Kirkevej 5, 8751 Gedved	Varmepumpe og naturgas
Lundskolen og SFO	Skolevej 5, 8700 Horsens	Varmepumpe og naturgas