

Til
Faxe Kommune

Dokumenttype
Rapport

Dato
November 2012

FAXE KOMMUNE

CO₂-OPGØRELSE 2008-

2011 FOR KOMMUNEN

SOM VIRKSOMHED

**FAXE KOMMUNE
CO2-OPGØRELSE 2008-2011 FOR KOMMUNEN SOM
VIRKSOMHED**

Revision **01**
Dato **09-11-2012**
Udarbejdet af **Thomas Rønn**
Kontrolleret af **Helle Madsen**
Godkendt af **Nadeem Niwaz**

Ref. 12666042

INDHOLD

1.	Resultat af CO₂-opgørelse 2008-2011	1
2.	Datagrundlag og opgørelsesmetode	4
2.1	Afgrænsning og datagrundlag	4
2.2	Emissionsfaktorer	5
2.3	Graddage	5
3.	Specifikation af CO₂-udledningen 2008-2011	6
3.1	Fjernvarme	6
3.2	Naturgas	7
3.3	Fyringsolie	7
3.4	Elforbrug	8
3.5	Transport – Kørsel i kommunale køretøjer	8
3.6	Transport – Tjenestekørsel i privatbil	9

FIGURER OG TABELLER

Figur 2. Udvikling i CO ₂ -udledning for Faxe Kommune som virksomhed ift. DN Klimakommuneaftalen. Graddagekorrigeret varmekonsum og med faste emissionsfaktorer for hhv. fjernvarme- og elforbrug.....	2
Figur 3. Den procentvise fordeling af CO ₂ -udledningen. Graddagekorrigeret varmekonsum og med fastlåste emissionsfaktorer for hhv. fjernvarme- og elforbrug.	3
Figur 4. Udviklingen i CO ₂ -udledningen for Faxe Kommune som virksomhed. Graddagekorrigeret varmekonsum og årsspecifik emissionsfaktor på elforbrug.	11

Tabel 1. Faxe Kommunes udvikling i CO ₂ -udledning som virksomhed fra 2008 til 2011, fordelt på områder til brug ved afrapportering til DN. Graddagekorrigeret varmekonsum, samt faste emissionsfaktorer for el og fjernvarme.....	1
Tabel 2. Afgrænsning af aktiviteter, samt datakilder anvendt i opgørelsen.	4
Tabel 3. Anvendte emissionsfaktorer i opgørelsen. Bemærk, at det er de fastlåste emissionsfaktorer der er anvendt. Kilde: DN.....	5
Tabel 5. Graddagekorrigeret fjernvarmekonsum.	6
Tabel 6. Graddagekorrigeret naturgasforbrug.	7
Tabel 7. Graddagekorrigeret fyringsolie forbrug. Data fra 2008 til 2010 er upålidelige, grundet usikkert datagrundlag.....	7
Tabel 8. Elforbrug.	8
Tabel 9. Brændstofforbrug i kommunale køretøjer. Data fra 2008 til 2010 er upålidelige, grundet usikkert datagrundlag.....	8
Tabel 10. Tjenestekørsel i privatbil.....	9

BILAG

Bilag 1

CO₂-emissioner med reelle emissionsfaktorer på elektricitet

1. RESULTAT AF CO₂-OPGØRELSE 2008-2011

Faxe Kommune har underskrevet aftalen med Danmarks Naturfredningsforening (DN) om at være Klimakommune. Dette indebærer, at Faxe Kommune som virksomhed skal reducere sit energiforbrug og mindske udledningen af CO₂ med 2 % om året frem til 2025.

Kommunen er først for nyligt begyndt at implementere energistyring i driften af kommunens ejendomme. Dette forventes at kunne lette dataindsamling og -behandling samt sikre et konsistent datagrundlag fremover, og gøre det muligt at benytte data til CO₂-opgørelsen fra kommunens eget energistyringsprogram i fremtiden.

Til forskel fra sidste års opgørelse er datagrundlaget for el, fjernvarme og naturgas i en væsentlig bedre kvalitet. Dette har muliggjort at opdele energiforbrug og udledning fra kommunens bygninger ud fra deres anvendelse.

I nedenstående tabel ses opgørelsen. Det bemærkes, at CO₂-udledningen for kommunen som virksomhed er steget med 13 % i perioden 2008-2009. Datagrundlaget for 2008 (basisår) har dog været behæftet med stor usikkerhed jf. ovenstående.

Kommunen har derimod levet op til mere end målsætningen om 2 % årlig CO₂-reduktion fra 2009 til 2010 med en reduktion på 3,8 %, men øger udledningen 1,6 % fra 2010 til 2011. Samlet set i perioden 2008-2011 er CO₂-udledningen steget med ca. 10,5 % svarende til en årlig gns. stigning på 3,5 %. Den gns. årlige reduktion i perioden 2009-2011 er på ca. -1,1 %, dvs. en underopfyldelse af målsætning med ca. -0,9 % pr. år.

Total CO ₂ udledning ton/år							
Graddagekorrigeret m. faste emissionsfaktorer							
Område/delområde	Basisår	%		%		%	
	2008	2009	Ændring fra 08-09	2010	Ændring fra 09-10	2011	Ændring fra 10-11
Kommunale bygninger i alt	5.482	5.928	8,2	5.840	-1,5	5.895	0,9
Ældrepleje	1.386	1.521	9,7	1.471	-3,3	1.502	2,1
Specialinstitutioner	178	196	10,2	182	-7,5	192	5,4
Administrationsbygninger	679	694	2,2	684	-1,4	701	2,4
Biblioteker	217	227	4,5	214	-5,9	229	7,2
Skoler	2.102	2.298	9,3	2.265	-1,4	2.215	-2,2
Daginstitutioner	518	579	11,8	593	2,4	649	9,5
Fritids- og ungdomsklubber	248	255	3,0	281	10,3	257	-8,5
Andre kommunale bygninger	155	159	3,0	151	-5,0	151	0,1
Ildrætsanlæg i alt	717	753	5,1	708	-6,0	716	1,0
Sportshaller	259	311	20,3	303	-2,6	293	-3,4
Svømmehaller	426	408	-4,1	371	-9,3	387	4,4
Anden bygning til idræt	32	34	4,9	34	2,0	36	4,3
Transport i alt	752	1.240	64,9	1.012	-18,3	1.031	1,8
Tjenestekørsel i privatbil	319	326	2,2	204	-37,5	184	-9,6
Kommunale køretøjer	433	914	111,1	808	-11,5	846	4,7
Fyringsolie	165	129	-22,3	181	40,9	225	24,0
I alt for kommunen	7.116	8.050	13,1	7.742	-3,8	7.866	1,6

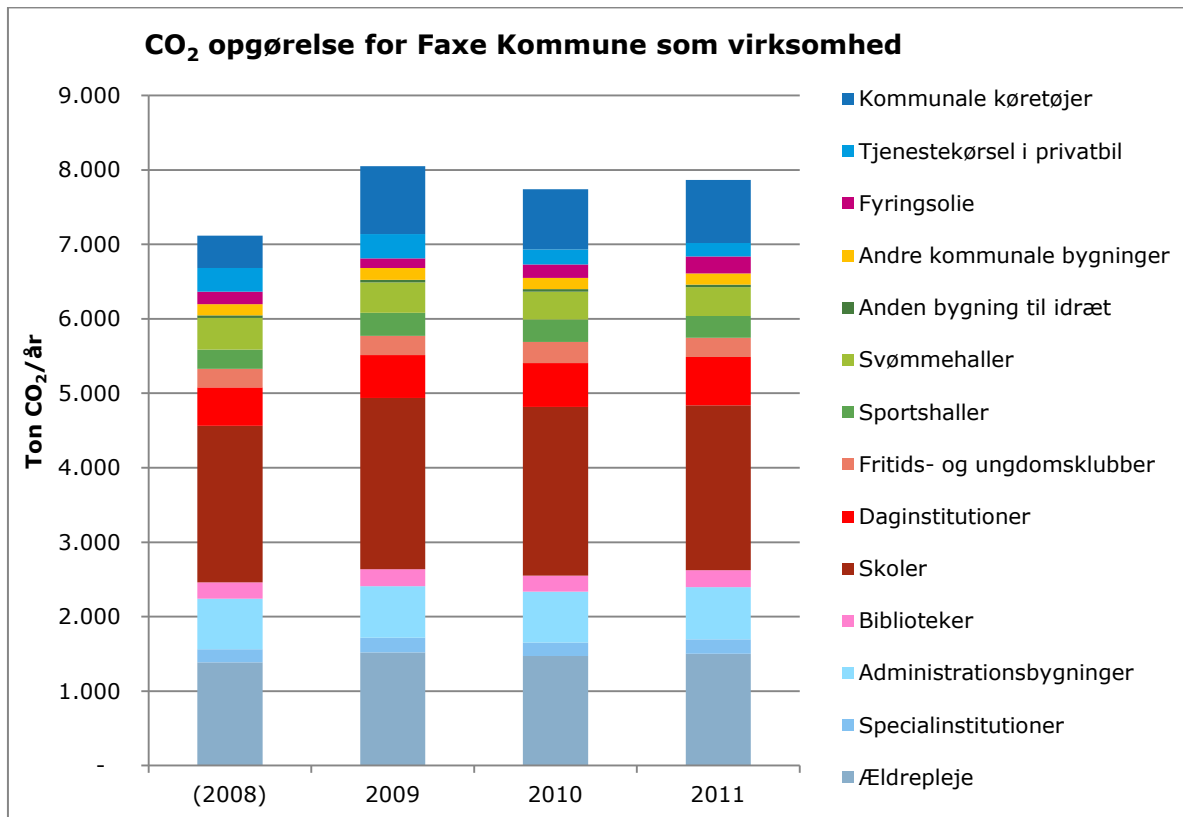
Tabel 1. Faxe Kommunes udvikling i CO₂-udledning som virksomhed fra 2008 til 2011, fordelt på områder til brug ved afrapportering til DN. Graddagekorrigeret varmekonsum, samt faste emissionsfaktorer for el og fjernvarme.¹

På baggrund af ovenstående kan det konkluderes, at det ikke har været muligt at indhente konsistente og valide data for 2008, hvorfor kommunen enten bør søge DN om at få ændret basisår fra 2008 til 2009 med henblik på at få et mere validt basisår eller alternativt forbedre datagrund-

¹ Det bemærkes at basisåret, jf. sidste års opgørelse, er flyttet til 2009, grundet upålidelige data for 2008.

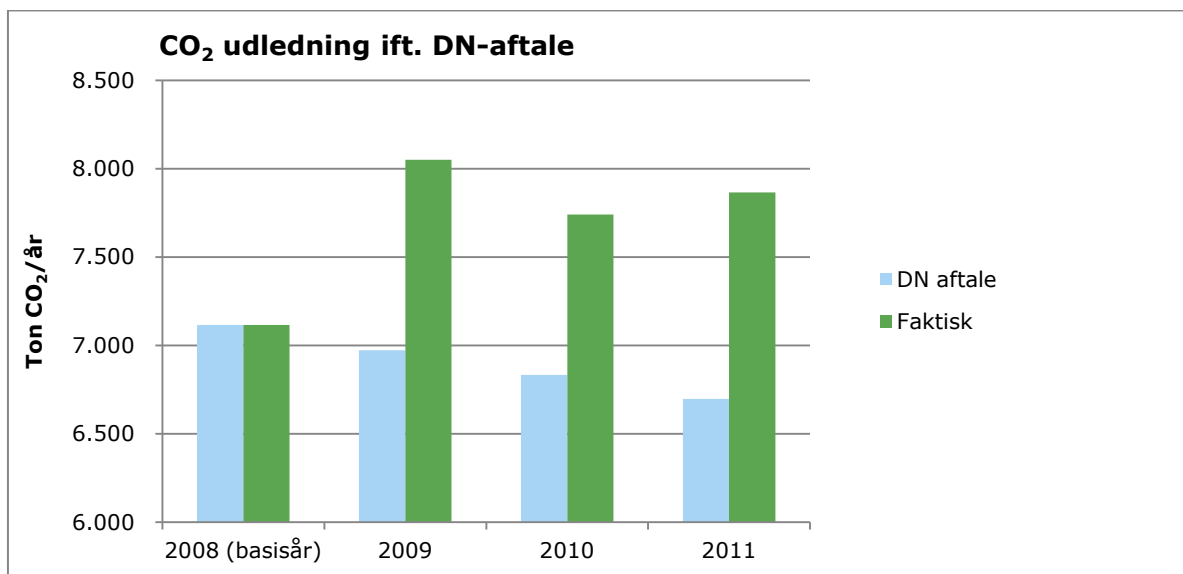
laget for 2008 bagudrettet. Det synes, dog at være mest hensigtsmæssigt at ændre basisår til 2009.

I figur 1 ses den samlede udledning fordelt på bygningsanvendelse, kørsel og forbrug af fyringsolie.

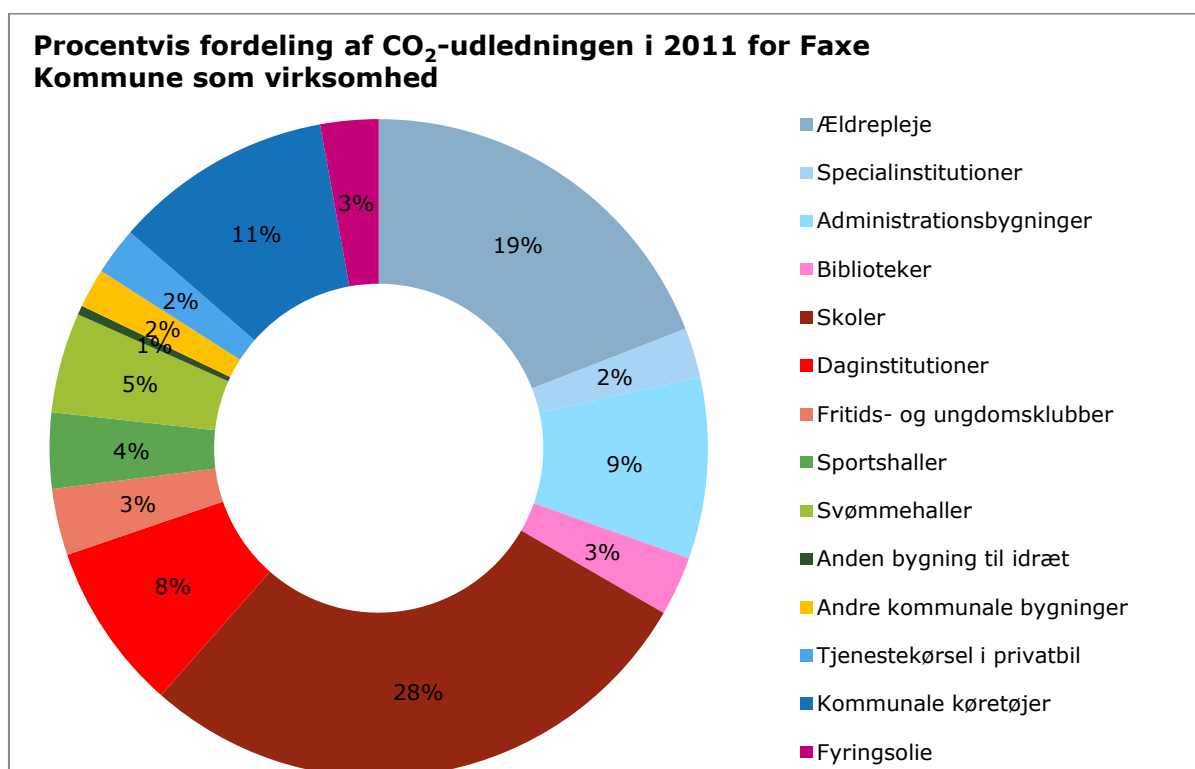


Figur 1. Udvikling i CO₂-udledning for Faxe Kommune som virksomhed. Graddagekorrigeret varmekorrigeret varme- og elforbrug og med faste emissionsfaktorer for hhv. fjernvarme- og elforbrug. Usikkert datagrundlag for 2008.

I nedenstående figur vises udviklingen i forhold til Klimakommuneaftale med DN. Nødvendigheden for ændring af basisår fra 2008 til 2009 bemærkes tydeligt.



Figur 2. Udvikling i CO₂-udledning for Faxe Kommune som virksomhed ift. DN Klimakommuneaftalen. Graddagekorrigeret varme- og elforbrug og med faste emissionsfaktorer for hhv. fjernvarme- og elforbrug.



Figur 3. Den procentvise fordeling af CO₂-udledningen. Graddagekorrigeret varmekonsum og med fastlåste emissionsfaktorer for hhv. fjernvarme- og elforbrug.

I figur 3, som viser den procentvise fordeling af CO₂-udledningen for 2011, ses hvilke områder der står for de største andele af den samlede udledning. Det ses, at institutioner, specielt skoler og ældrepleje, har en betydelig andel i CO₂-udledningen, samlet set svarende til mere end halvdelen af CO₂-udledningen i nærværende opgørelse.

2. DATAGRUNDLAG OG OPGØRELSESMETODE

I det følgende beskrives metoderne for opgørelsen af kommunens aktiviteter. Ved udarbejdelsen af denne CO₂-opgørelse er der blevet konstateret manglende og inkonsistente data for basisåret 2008. Dels har det ikke været muligt at fremskaffe forbrugsoplysninger for elektricitet, samt to af de tre fjernvarmeværker, for det pågældende år. Denne afrapportering dækker således emissionerne fra kommunen som virksomhed fra 2008 til og med 2011.

Der er benyttet emissionsfaktorer for brændsler og køretøjer, samt energiomregningsfaktorer fra DN's "Vejledning til opgørelse af CO₂-udledninger og -reduktioner for kommunen som virksomhed - Version II-A".

2.1 Afgrænsning og datagrundlag

Følgende aktiviteter er medtaget i denne opgørelse og er valgt ud fra et krav om, at der eksisterer et konsistent datagrundlag for de respektive områder. De inkluderede aktiviteter fremgår i nedenstående tabel og er således ikke et fuldstændigt billede af kommunens CO₂ udledning som virksomhed, da kun målbare aktiviteter med et konsistent datagrundlag er medtaget. I tabellen er der anført kilden til de benyttede data.

Inkluderede områder i opgørelsen	Datakilder			
	Fjernvarme	Naturgas	Elektricitet	Brændstof
Bygninger Ældrepleje Specialinstitutioner Administration Biblioteker Skoler Daginstitutioner Fritids- og ungdomsklub Andre kommunale bygninger. Sportshaller Svømmehaller Anden bygning til idræt	Forbrugsdata fra kommunens fjernvarmeleverandører: • Faxe Fjernvarmeselskab • Haslev Fjernvarme • Ørslev-Terslev, E.ON	Forbrugsdata fra kommunens naturgasleverandør: Dong Energy	Forbrugsdata fra kommunens el-leverandør: SEAS-NVE	
Transport Tjenestekørsel i privatbil Kommunale køretøjer				Kommunens økonomiafdeling. Rapport på udbetalt kørselsgodtgørelse. Kommunens økonomiafdeling. Rapport på indkøbte brændstoffer.
Fyringsolie				Kommunens økonomiafdeling. Rapport på indkøbte brændstoffer.

Table 2. Afgrænsning af aktiviteter, samt datakilder anvendt i opgørelsen.

For de kommunale bygningers vedkommende er forbrugsdata hentet gennem de respektive leverandører af el, naturgas og fjernvarme, opdelt på branchekoder og/eller BBR bygningsanvendelseskoder. Data om forbrug af transportbrændstoffer samt fyringsolie er indhentet fra kommunens økonomiafdeling.

2.2 Emissionsfaktorer

Emissionsfaktoren for elektricitet er fastlåst til 475 g CO₂/kWh og 107 g CO₂/kWh for fjernvarme fra basisåret 2008 jf. anbefalingen i DN's vejledning. Således vil ændringer i brændselssammensætningen i el- og fjernvarmesystemet, som kommunen ikke har direkte indflydelse på, ikke spille ind i denne opgørelse og gør det derved muligt at isolere kommunens indsatser på områderne.

CO₂-emissioner fra kommunens aktiviteter med årsspecifikke emissionsfaktorer for elektricitet kan ses i bilag 1.

Aktivitet	Enhed	Fastlåst faktor	2008	2009	2010	2011
Fjernvarme	g CO ₂ /kWh	107	-	-	-	-
Elektricitet	g CO ₂ /kWh	475	452	489	449	384
Naturgas	kg CO ₂ /Nm ³	2,25	2,25			
Benzin	kg CO ₂ /liter	2,4	2,4			
Diesel	kg CO ₂ /liter	2,65	2,65			
Fyringsolie	kg CO ₂ /liter	2,65	2,65			
Gns. bil	g CO ₂ /km	-	164	164	130	130

Tabel 3. Anvendte emissionsfaktorer i opgørelsen. Bemærk, at det er de fastlåste emissionsfaktorer der er anvendt. Kilde: DN.

I ovenstående tabel ses de anvendte emissionsfaktorer til beregning af CO₂-udledningen fra aktiviteterne i denne afrapportering. Emissionsfaktoren for fjernvarme er den gennemsnitlige udledning for de tre fjernvarmeværker i kommunen².

Faxe Fjernvarmeselskab og Haslev Fjernvarme producerer en betydelig del af fjernvarmen på henholdsvis flis og overskudsvarme, samt halm. Kun E.ONs værk Ørslev-Terslev benytter udelukkende naturgas som brændsel. Det har ikke været muligt at indhente årsspecifikke emissionsfaktorer fra hvert af de tre fjernvarmeværker. Derfor er der valgt en fastholdt faktor for alle værkerne.

2.3 Graddage

Varmeforbruget for de gængse opvarmningsformer er graddagekorrigeret. På denne måde kan energiforbruget til opvarmning sammenlignes år for år, ved at isolere energiforbruget fra temperaturmæssige årsudsving (f.eks. kolde og varme vintre).

Graddage er et udtryk for, hvor koldt det har været, og er forskellen mellem døgnets gennemsnitstemperatur og 17 °C. Er gennemsnitstemperaturen på eller over 17 °C er der ingen graddage for det pågældende døgn. Årets antal graddage sammenlignes med antal graddage for et normalår, og der dannes en beregningsfaktor til at bestemme et normalårs energiforbrug.

År	2008	2009	2010	2011
Graddage	2.406,05	2.560	3191,8	2.444,20
Normalårets graddage	3012	3012	3012	3012
Graddage faktor	1,25	1,18	0,94	1,23

Tabel 4. Graddagekorrektion. MinEnergi.

Der er anvendt graddage fra kommunens energistyringsprogram, MinEnergi, som vist i ovenstående tabel. Dette sikrer, at de fremtidige opgørelser bliver sammenlignelige, når MinEnergi er fuldt ud implementeret i kommunen, og datagrundlaget baseres på udtræk fra MinEnergi.

Ved varmforsøg, der dækker over en anden afregningsperiode end kalenderåret, er de respektive perioders graddage anvendt. Der er for alle opvarmningsformer antaget et graddageuafhængigt forbrug (GUF), dvs. varmt brugsvand, på 20 % som ikke korrigeres.

² Emissionsfaktor for fjernvarme er beregnet ud fra de tre værkers samlede varmesalg i kommunen som geografi og deres samlede naturgasforbrug. Således er denne faktor ikke vægтет i forhold til kommunens køb af fjernvarme fra de tre værker. Kilde: CO₂-regnskab for Faxe Kommune som geografisk område og som virksomhed 2008, COWI.

3. SPECIFIKATION AF CO₂-UDLEDNINGEN 2008-2011

I de følgende tabeller udspecificeres energiforbruget og CO₂-udledningen fordelt på områderne og energiformerne, der er inkluderet i opgørelsen. Eftersom kommunen er begyndt at implementere energistyringsprogrammet, MinEnergi, bliver de samlede el-, naturgas-, fyringsolie- og fjernvarme-forbrug holdt op imod forbrug registreret i energistyringsprogrammet for 2011. Dette gøres for at kunne belyse, hvor stor en forbrugsandel der er inkluderet i MinEnergi³.

3.1 Fjernvarme

Fjernvarme-forbrug Graddagekorrigeret m. fast emissions-faktor	2008		2009		2010		2011	
	Total MWh	Ton CO ₂	Total MWh	Ton CO ₂	Total MWh	Ton CO ₂	Total MWh	Ton CO ₂
Kommunale bygninger i alt	9.770	1.003	9.395	965	9.651	991	9.629	989
Ældrepleje	2.665	274	2.571	264	2.601	267	2.641	271
Specialinstitutioner	55	6	54	6	63	7	63	7
Administrationsbygninger	1.270	130	1.191	122	1.304	134	1.339	138
Biblioteker	560	58	537	55	530	54	542	56
Skoler	4.452	457	4.207	432	4.319	444	4.183	430
Daginstitutioner	636	65	702	72	708	73	725	74
Fritids- og ungdomsklubber	117	12	117	12	110	11	120	12
Andre kommunale bygninger	16	2	16	2	15	2	16	2
Idrætsanlæg i alt	2.081	214	1.909	196	1.982	204	2.010	206
Sportshaller	294	30	294	30	298	31	284	29
Svømmehaller	1.763	181	1.591	163	1.661	171	1.704	175
Anden bygning til idræt	25	3	24	2	22	2	22	2
Fjernvarme-forbrug i alt	11.851	1.217	11.304	1.161	11.633	1.195	11.639	1.195

Table 5. Graddagekorrigeret fjernvarme-forbrug.

Det har ikke været muligt at få data om fjernvarme-forbruget fra Faxe Fjernvarme og E.ON for 2008. Forbruget fra 2009 er derfor anvendt. Generelt ligger fjernvarme-forbruget meget stabilt fra 2009 til 2011, hvilket kunne indikere at kommunen ikke har konverteret bygninger til fjernvarme i perioden.

Der er i MinEnergi registreret et graddagekorrigeret fjernvarme-forbrug på 7.937 MWh⁴ for 2011. Således udgør andelen af fjernvarme-forbruget registreret i MinEnergi 68 %.

³ Udtrækket fra MinEnergi er med graddagekorrektion og er foretaget d. 11. oktober 2012.

⁴ Forudsat at forbruget for Frederiksgade 8 er i kWh, og ikke MWh som der står registreret i MinEnergi.

3.2 Naturgas

Naturgasforbrug	2008			2009			2010			2011		
	Nm ³	MWh	Ton CO ₂	Nm ³	MWh	Ton CO ₂	Nm ³	MWh	Ton CO ₂	Nm ³	MWh	Ton CO ₂
Graddagekorrigeret												
Kommunale bygninger i alt	687.076	7.577	1.542	903.224	9.961	2.028	877.109	9.673	1.969	913.528	10.074	2.051
Ældrepleje	187.725	2.070	421	252.106	2.780	566	239.310	2.639	537	252.403	2.783	567
Specialinstitutioner	19.508	215	44	27.691	305	62	23.018	254	52	25.038	276	56
Adm. bygninger	45.284	499	102	55.668	614	125	59.053	651	133	59.876	660	134
Biblioteker	11.835	131	27	17.183	189	39	15.381	170	35	15.019	166	34
Skoler	303.905	3.351	682	402.211	4.435	903	381.960	4.212	858	386.762	4.265	868
Daginstitutioner	87.670	967	197	111.844	1.233	251	124.950	1.378	281	143.931	1.587	323
Fritids- og ungdomsklub.	14.573	161	33	17.855	197	40	17.304	191	39	17.760	196	40
Andre kommunale bygninger.	16.577	183	37	18.667	206	42	16.132	178	36	12.740	140	29
Idrætsanlæg i alt	85.495	943	192	109.624	1.209	246	104.623	1.154	235	103.738	1.144	233
Sportshaller	83.797	924	188	107.178	1.182	241	102.469	1.130	230	101.439	1.119	228
Svømmehaller	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anden bygn. til idræt	1.698	19	4	2.446	27	5	2.153	24	5	2.298	25	5
Naturgasforbrug i alt	772.570	8.520	1.734	1.012.848	11.169	2.274	981.732	10.826	2.204	1.017.266	11.218	2.284

Tabel 6. Graddagekorrigeret naturgasforbrug.

Forbrugsdata dækker fra 2008 og frem. Det kunne antydes, at kommunen har øget sit naturgasforbrug inden for ældreplejen og skoler, grundet det store spring i forbrug fra 2008 til 2009 eller at forbrugsopgørelsen fra Dong Energy for 2008 er fejlbehæftet.

I MinEnergi er der registreret et graddagekorrigeret naturgasforbrug på 634.395 Nm³ for 2011, hvilket er 62 % af det oplyste forbrug fra Dong Energy.

3.3 Fyringsolie

Fyringsolieforbrug	2008			2009			2010			2011		
	Liter	MWh	Ton CO ₂	Liter	MWh	Ton CO ₂	Liter	MWh	Ton CO ₂	Liter	MWh	Ton CO ₂
Graddagekorrigeret												
Fyringsolie i alt	62.387	622	165	48.501	484	129	68.337	681	181	84.744	845	225

Tabel 7. Graddagekorrigeret fyringsolie forbrug. Data fra 2008 til 2010 er upålidelige, grundet usikkert datagrundlag.

Data omkring fyringsolieforbruget fra 2008 til 2010 er usikkert. Fra og med 2011 har det været muligt at lave pålidelige rapporter i kommunens økonomisystem over indkøbte brændstoffer, heriblandt også fyringsolie.

Samtidig skal det her nævnes, at leverance af fyringsolie oftest sker med tanklevering til kommunens bygninger, der opvarmes med fyringsolie. Derfor kan der være usikkerhed omkring tallene, grundet tidsmæssige forskelle i leverancer. En bygning kan eksempelvis få 3 leverancer det ene år, og måske kun 2 året efter.

Der er i MinEnergi registeret et graddagekorrigeret fyringsolieforbrug på 97.194 liter i 2011. Dette stemmer godt overens med brændstofrapporten fra kommunens økonomisystem. Forskellen på ca. 12.500 liter skyldes sandsynligvis overstående usikkerhed ift. tankleveringer.

3.4 Elforbrug

Elforbrug	2008		2009		2010		2011	
	kWh	Ton CO ₂	kWh	Ton CO ₂	kWh	Ton CO ₂	kWh	Ton CO ₂
Kommunale bygninger i alt	6.180.575	2.936	6.180.575	2.936	6.062.738	2.880	6.011.565	2.855
Ældrepleje	1.453.572	690	1.453.572	690	1.403.385	667	1.397.758	664
Specialinstitutioner	271.185	129	271.185	129	260.248	124	271.298	129
Administrationsbygninger	939.792	446	939.792	446	878.710	417	902.535	429
Biblioteker	280.114	133	280.114	133	262.319	125	293.942	140
Skoler	2.027.183	963	2.027.183	963	2.028.603	964	1.929.919	917
Daginstitutioner	537.784	255	537.784	255	504.059	239	529.326	251
Fritids- og ungdomsklubber	427.256	203	427.256	203	486.442	231	431.851	205
Andre kommunale bygninger	243.689	116	243.689	116	238.972	114	254.936	121
Ildrætsanlæg i alt	655.470	311	655.470	311	567.856	270	581.565	276
Sportshaller	85.608	41	85.608	41	89.601	43	75.854	36
Svømmehaller	515.675	245	515.675	245	420.805	200	445.827	212
Anden bygning til idræt	54.187	26	54.187	26	57.450	27	59.884	28
Elforbrug i alt	6.836.045	3.247	6.836.045	3.247	6.630.594	3.150	6.593.130	3.132

Tabel 8. Elforbrug.

Det har ikke været muligt at fremskaffe elforbrugsdata for 2008. Forbruget fra 2009 er derfor anvendt. Det bemærkes, at i perioden 2009 til 2011 har kommunen reduceret sit elforbrug med små 250.000 kWh.

Der er registreret et elforbrug på 4.262.382 kWh i MinEnergi for 2011. Dette svarer til at en andel på 65 % af forbruget er registreret i energistyringsprogrammet.

3.5 Transport – Kørsel i kommunale køretøjer

Kommunale køretøjer	2008		2009		2010		2011	
	Liter	Ton CO ₂	Liter	Ton CO ₂	Liter	Ton CO ₂	Liter	Ton CO ₂
Benzin	34.288	82	31.906	77	20.861	50	194.449	467
Diesel	132.255	350	315.918	837	286.170	758	143.295	380
Ton CO₂ i alt		433		914		808		846

Tabel 9. Brændstofforbrug i kommunale køretøjer. Data fra 2008 til 2010 er upålidelige, grundet usikkert datagrundlag.

Data for diesel og benzinforbruget i kommunale køretøjer fra 2008 til 2010 er usikkert. Det ses at udledningen fra 2008 til 2009 ca. fordobles, hvilket en indikerer usikkerhed i datamaterialet. Fra og med 2011 har det været muligt at lave pålidelige rapporter i kommunens økonomisystem over indkøbte brændstoffer, heriblandt også benzin og diesel.

3.6 Transport – Tjenestekørsel i privatbil

Tjenestekørsel i privatbil	2008		2009		2010		2011	
	kr.	km	kr.	km	kr.	km	kr.	km
Høj sats	-	-	6.050.273	1.706.040	5.388.861	1.513.548	4.639.687	1.270.081
Lav sats	-	-	124.056	65.770	104.340	54.916	295.238	147.887
I alt	6.363.439	1.733.907	6.174.328	1.771.810	5.493.201	1.568.463	4.934.925	1.417.968
Ton CO₂ (184 g/km)	-	319	-	326	-	289	-	-
Ton CO₂ (130 g/km)	-	-	-	-	-	204	-	184

Tabel 10. Tjenestekørsel i privatbil.

Data om udbetalt kørselsgodtgørelse er baseret på udtræk fra kommunens økonomisystem og opgør både udbetalte godtgørelsesbeløb og antal km. DN's vejledning har fra 2010 skiftet emissionsfaktor for en gennemsnitsbil fra 184 g CO₂/km til 130 CO₂/km. Således falder CO₂ emissionen for tjenestekørsel i privatbil betragtelig fra 2009 til 2010. Tendensen gennem perioden er faldende.

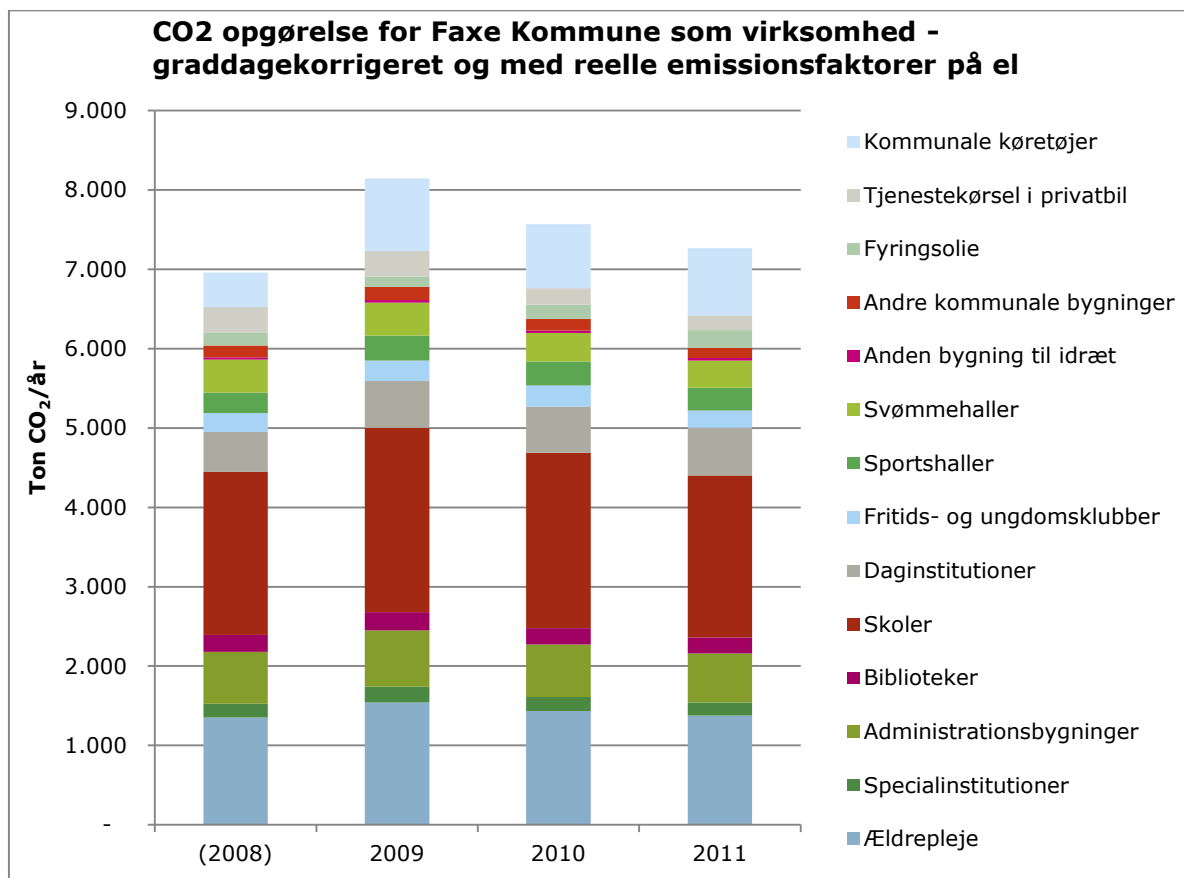
BILAG 1

CO₂-EMISSIONER MED REELLE EMISSIONSFAKTORER PÅ ELEKTRICIET

Følgende tabel og figur viser kommunens CO₂-udledning med reelle emissionsfaktorer på elforbruget i de kommunale bygninger. Varmeforbrug er stadig graddagekorrigeret. Dette viser, hvor stor en indflydelse de reelle emissionsfaktorer har på CO₂-udledningen over perioden.

Total CO ₂ udledning ton/år Graddagekorrigeret Reelle emissionsfaktorer på el Område/delområde	2008	2009	% ændring		% ændring		% ændring	
			fra 08-09	2010	fra 09-10	2011	fra 10-11	
Kommunale bygninger i alt	5.339	6.015	12,7	5.682	-5,5	5.348	-5,9	
Ældrepleje	1.352	1.541	14,0	1.435	-6,9	1.375	-4,2	
Specialinstitutioner	172	200	16,4	175	-12,6	167	-4,6	
Administrationsbygninger	657	707	7,6	661	-6,5	618	-6,4	
Biblioteker	211	231	9,5	207	-10,4	202	-2,2	
Skoler	2.056	2.326	13,2	2.212	-4,9	2.039	-7,8	
Daginstitutioner	505	586	16,0	580	-1,1	601	3,7	
Fritids- og ungdomsklubber	238	261	9,7	269	2,9	218	-18,8	
Andre kommunale bygninger	149	163	9,2	145	-10,8	128	-11,6	
Idrætsanlæg i alt	702	763	8,6	693	-9,1	663	-4,4	
Sportshaller	257	313	21,7	301	-3,7	286	-4,9	
Svømmehaller	414	416	0,3	360	-13,5	346	-3,7	
Anden bygning til idræt	31	34	11,6	33	-4,6	30	-7,5	
Transport i alt	752	1.240	64,9	1.012	-18,3	1.031	1,8	
Tjenestekørsel i privatbil	319	326	2,2	204	-37,5	184	-9,6	
Kommunale køretøjer	433	914	111,1	808	-11,5	846	4,7	
Fyringsolie	165	129	-22,3	181	40,9	225	24,0	
I alt for kommunen	6.959	8.146	17,1	7.569	-7,1	7.266	-4,0	

Tabel 11. CO₂ opgørelse for Faxe Kommune som virksomhed fordelt på områder. Graddagekorrigeret varmforsøg og med årsvariende emissionsfaktorer for elforbrug.



Figur 4. Udviklingen i CO2-udledningen for Faxe Kommune som virksomhed. Graddagekorrigeret varme- forbrug og årsspecifik emissionsfaktor på elforbrug.

I afsnittet "Datagrundlag og opgørelsesmetode" fremgår de anvendte emissionsfaktorer.