



CO2 beregning 2014 (basisår) og Klimahandleplan 2015-18

for Gribskov Kommune

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
1. Indledning.....	3
2. CO2 beregning 2014 - basisår.....	3
2.1 Afgrænsning.....	3
2.2 CO2 udledning fra energiforbrug i bygninger.....	3
2.3 CO2 udledning fra transport og pleje af naturarealer.....	5
2.4 Samlet opgørelse af CO2 udledning.....	5
2.5 CO2 Emissionsfaktorer.....	5
3. Klimahandleplan 2015 – 18.....	7
3.1 Konkrete tiltag i 2015.....	7

1. Indledning

I det følgende fremlægges CO₂ beregning for Gribskov Kommune som virksomhed for året 2014. CO₂ udledningen fra Gribskov Kommune har for årene 2009-2013 være beregnet ved hjælp af en CO₂ beregner udviklet af KL og COWI. Eftersom denne beregner ikke er blevet opdateret de sidste par år, er det vedtaget ikke længere at benytte denne. Det er derfor besluttet i stedet at opgøre CO₂ udledningen med udgangspunkt i en vejledning udarbejdet af Danmarks Naturfredningsforening (version 12. marts 2012). Da den nye metode kun omfatter kommunen som virksomhed, er det samtidig vedtaget fremover kun at opgøre CO₂ udledningen for kommunen som virksomhed og således ikke længere opgøre udledning fra kommunen som geografisk areal.

Eftersom der tages udgangspunkt i en ny metode til opgørelse af CO₂ udledningen bliver 2014 således fremover brugt som basisår for at tjekke om CO₂ udledningen reduceres. CO₂ beregningen kan således heller ikke sammenlignes med de tidligere beregninger da det er en helt ny måde at opgøre udledningen på. Resultatet er således noget lavere end tidligere hvilket bl.a. skyldes, at der i forbindelse med afgrænsningen (se afsnit 2.1) er taget bygninger og aktiviteter ud af beregningen for kommunen som virksomhed.

I forlængelse af CO₂ beregningen er en beskrivelse af de tiltag som kommunen vil have fokus på de kommende år for at nå en reduktion i CO₂ udledningen.

Både CO₂ beregning og klimahandlingsplan udarbejdes som del af Gribskov Kommunes Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening.

2. CO₂ beregning 2014 - basisår

2.1 Afgrænsning

CO₂ beregningen omfatter Gribskov Kommune som virksomhed. Der er med baggrund i vejledningen fra Danmarks Naturfredningsforening foretaget en afgrænsning af hvilke bygninger og aktiviteter som indgår i beregningen. Jf. vejledningen kan kommunen undtage de bygninger/aktiviteter hvor kommunen ikke selv har indflydelse på driften.

Efter en gennemgang af kommunens bygninger er de bygninger hvor kommunen ikke har indflydelse på driften derfor taget ud af beregningen. Af øvrige aktiviteter indgår transport området. Her er medtaget transport i kommunens biler og i private biler. I forhold til kommunens biler er transport i hjemmeplejen dog ikke medtaget, da det er udliciteret. Der er også medtaget brændstofforbrug til pleje af kommunens naturområder. Pleje af øvrige arealer er udliciteret og er derfor ikke taget med.

2.2 CO₂ udledning fra energiforbrug i bygninger

Data for energiforbrug til varme og el er hentet fra Min Energi. CO₂ udledningen er herefter beregnet ved hjælp af de emissionsfaktorer som fremgår af afsnit 2.5.

I det følgende er en oversigt over energiforbrug (varme og el) og CO2 udledning fra kommunens bygninger. Der er en del usikkerhed i forhold til data for gasolie, da der for nogle af bygningerne ikke er indtastet aflæsninger, men i stedet er benyttet pejlinger.

Table 1. Energiforbrug og CO2 udledning for kommunens bygninger og fra vejbelysning

	Areal (m2)	El (kWh)	Fjernvarme (mWh)	Gasolie (liter)	Naturgas (nM3)	Træpiller (kg)	CO2-emission (tons CO2)	CO2-emission pr. m2 (kg CO2 pr. m2)
Administrative bygninger i alt	12207	703.572,97	1.719,62	0	0	0	451,43	36,98
Skoler i alt	92271	1.757.876,67	4.311,16	46.309,54	91.371,17	30.000	1457,56	15,8
Daginstitutioner i alt	11648	444.552,04	884,14	33.299,89	13.117,77	0	378,04	32,46
Fritidsklubber i alt	4113	134.511,98	111,53	9.271,28	12.626,73	0	112,5	27,35
Ældrepleje i alt	2061	113.422,7	194,29	0	0	0	62,57	30,36
Sportsanlæg i alt	2942	245.030,86	273,08	0	0	0	117,14	39,82
Kulturinstitutioner i alt	3861	83.115,06	241,48	1.838,4	0	0	62,92	16,3
Vejbelysning i alt	0	1.750.000	0	0	0	0	596,75	
Andet (materielgård, Frivilligehuse, Tandlægehus, Turisbureau mv.)	6281	154.598,02	230,4	17.203,85	0	0	126,65	20,16
I alt	135.385	5.386.680,3	7.965,7	107.922,96	117.115,67	30.000	3.365,56	
I alt CO2 emission-tons		1836,86	979,78	286	262,92	0		

2.3 CO2 udledning fra transport og pleje af naturarealer

Data for brændstofforbrug til pleje af kommunens arealer og til transport er indhentet fra de relevante centre i kommunen. Til at beregne CO2 udledningen er CO2-emissionfaktorerne i afsnit 2.5 benyttet.

Tabel 2: Brændstofforbrug til kørsel i kommunens biler og pleje af naturarealer

	Diesel (liter)	Benzin (liter)	I alt (liter)	CO2-emission (tons CO2)
Kørsel i kommunens biler	53.805,76	25.771,81	79.578	204,44
Pleje af naturarealer (biler og maskiner)	5.000	1.200	6.200	16,13
I alt	58.806	26.972	85.778	220,57
CO2-emission (tons)	155,84	65,73		

Tabel 3: Kørsel i private biler

	Udbetalt refusion (kr.)	Kørte km (km/år)
Kørsel i private køretøjer (benzin eller diesel)	3.800.000	1.018.767
CO-emission (tons)		114,82

2.4 Samlet opgørelse af CO2 udledning

I det følgende er en samlet opgørelse over CO2 udledningen fra Gribskov Kommune som virksomhed for 2014.

Tabel 4: Samlet opgørelse over CO2 udledning for Gribskov Kommune

Område	Total CO2 udledning 2014 (ton/år)
Bygninger og vejbelysning	3.365,56
Transport og pleje af arealer	335,39
I alt	3.700,95

2.5 CO2 Emissionsfaktorer

Til beregning af CO2 udledningen er der taget udgangspunkt i nedenstående CO2 emissionsfaktorer.

Tabel 5: CO2-emissionsfaktorer

CO2 udledning	Kilde	Enhed	Værdi
El, 2014	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode	g/kWh	341 ¹
Fjernvarme	Lokale fjernvarmeværker ²	g/kWh	123
Diesel	Energistyrelsen ³	g/l	2.650
Benzin	Energistyrelsen ²	g/l	2.400
Fyringsolie	Energistyrelsen ²	g/l	2.650
Naturgas	Energistyrelsen ²	g/Nm ³	2.245
Træpiller	Energistyrelsen ⁴	-	-
Gnsn CO2-emission pr. km for alle biler, 2013	Trafikstyrelsen ⁵	g/km	112,7

1 Tallet er inkl. indregning af nettab på 5 %.

2 Faktoren er et gennemsnit af emissionsfaktorerne fra kommunens fire fjernvarmeværker. To af værkerne er flisfyret (Gilleleje og Græsted) og de er jf. standardfaktorer fra Energistyrelsen sat til en emissionsfaktor på 0. De to andre værker (Helsingør og Vejby-Tisvilde) naturgasfyret og emissionsfaktoren er beregnet ud fra gasforbrug og varmesalg. Der er dog ikke indregnet elforbrug til distribution og transmission.

3 Tallet fremgår af vejledning fra Danmarks Naturfredningsforening hvor det er beregnet efter Energistatistikens forudsætninger, Energistatistikken 2004, Energistyrelsen.

4 Energistatistik 2013

5 Rapport: Udvikling i nye bilers brændstofforbrug 2013, Trafikstyrelsen.

3. Klimahandleplan 2015 – 18

Gribskov Kommunes Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening gælder for årene 2015 til 2018. For at nå den fastsatte målsætning vil der overordnet være fokus på tre områder:

- Reduktion af energiforbrug ved renovering og ombygning af kommunens bygninger.
- Reduktion af elforbrug, bl.a. ved at udskifte til LED belysning.
- Transport, herunder optimering af bilparken, klimavenlig kørsel og udskiftning til el-biler hvis det er muligt og økonomisk rentabelt.

Der vil hvert år blive udpeget en række konkrete tiltag inden for disse områder som skal være med til at sikre en reduktion i CO2 udledningen for det kommende år.

3.1 Konkrete tiltag i 2015

I 2015 er der planlagt følgende tiltag som skal være med til at reducere CO2 udledningen:

- Fokus på energirenovering ved ombygning og renovering af Ramløse Skole.
- Udskiftning af oliefyr til biobrændsel ved Kobbekhusene.
- Ibrugtagning af to el-biler til brug i kommunens administration.