



**Gribskov**  
Kommune

# CO2 beregning for 2019

## Gribskov Kommune





# Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	3
2. CO2 beregning 2019 .....	5
2.1 CO2 udledning fra energiforbrug i bygninger og til vejbelysning.....	5
2.2 CO2 udledning fra transport, herunder pleje af naturarealer .....	6
2.3 Samlet beregning af CO2 udledning for 2019.....	7
3. Emissionsfaktorer.....	10
4. Bilag 1 Udspecificering af data.....	12



# 1. Indledning

Gribskov Kommune har indgået en Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening. Med aftalen har kommunen sat et mål om at reducere CO2 udledningen med 2 % om året for kommunen som virksomhed. Aftalen blev oprindeligt indgået for perioden 2015-2018, men blev i 2018 forlænget frem til 2022. Som en del af aftalen skal kommunen hvert år beregne CO2 udledningen for derved at kunne følge udviklingen i udledningen. Med denne rapport fremlægges resultatet af CO2 beregningen for 2019.

## Afgrænsning af beregning

CO2 beregningen er udarbejdet med udgangspunkt i en vejledning udarbejdet af Danmarks Naturfredningsforening (version 12. marts 2012). I henhold til vejledningen kan der foretages en afgrænsning af hvilke bygninger og aktiviteter som skal indgå i beregningen. Kommunen kan således vælge at udelade de bygninger/aktiviteter hvor kommunen ikke selv har indflydelse på driften. I forhold til kommunens bygninger er det derfor besluttet at udelade de bygninger hvor kommunen ikke selv har indflydelse på driften.

Af øvrige aktiviteter indgår transport. Dette inkluderer transport i kommunens biler og tjeneste kørsel i private biler. Der er også medtaget brændstofforbrug til pleje af kommunens naturområder. Pleje af øvrige arealer er udliciteret og er derfor ikke taget med.

## Ændring af forudsætninger – løbende tilpasning af beregninger

For at kunne sammenligne CO2 beregningerne år for år er det vigtigt, at forudsætningerne der ligger til grund for beregningerne (dvs. de områder, bygninger mv. der er med i beregningerne) er de samme, jf. vejledningen fra Danmarks Naturfredningsforening.

Den første beregning for Gribskov Kommune blev foretaget i 2014 (den såkaldte basisberegning). I forbindelse med beregningen for 2015, blev der dog foretaget en ny beregning for 2014, da forudsætningerne havde ændret sig. Kommunen havde blandt andet overtaget driften af nogle bygninger. Den nye beregning for 2014 er derfor den der betragtes som basisberegning og det er denne der bruges til at sammenligne resultat for beregningen for 2015.

Det samme har gjort sig gældende for 2015, 2016, 2017 og 2018 hvor der alle år er blevet solgt og ændret anvendelse af en eller flere af kommunens bygninger. Det betyder også, at der hvert år er foretaget en ny beregning for det foregående år, for at kunne sammenligne de to år.



Princippet for ovenstående kan ses i nedenstående figur:

År 2014	År 2015	År 2016	År 2017	År 2018	År 2019
Basisberegning					
Ny basisberegning (gamle →	Første beregning forudsætninger)				
	Ny beregning (Nye forudsætninger) →	Første beregning (gamle forudsætninger)			
		Ny beregning (Nye forudsætninger) →	Første beregning (gamle forudsætninger)		
			Ny beregning (Nye forudsætninger) →	Første beregning (gamle forudsætninger)	
				Ny beregning (Nye forudsætninger) →	Beregning 2019

### Fejl i beregning for 2018 vedr. brændstofforbrug

Der er i den nye beregning for 2018 også rettet en mindre fejl i forhold til opgørelsen af brændstofforbrug. Her er der ved en fejl i den gamle beregning for 2018 brugt tal for 2017, dette er derfor ændret i den nye beregning for 2018.



## 2. CO2 beregning 2019

Beregningen af CO2 udledningen fra Gribskov Kommune er afgrænset til opgørelse af energiforbrug til varme og el fra kommunens bygninger, samt transport. Resultatet af beregningen fremgår af det følgende.

### 2.1 CO2 udledning fra energiforbrug i bygninger og til vejbelysning

Data for energiforbrug til varme og el er hentet fra Min Energi. Oplysning om elforbrug til vejbelysning er indhentet fra Ørsted. Forbruget er omregnet til CO2 emission (tons CO2) ved hjælp af de emissionsfaktorer som fremgår af afsnit 3. Varmeforbruget er korrigeret for graddage.

I bilag 1 er der en udspecificering af data hvor det er muligt at se en opdeling af forbrug i forhold til bygningernes anvendelse og fordelt på fjernvarme, el-forbrug mv.

I henhold til vejledning om CO2 beregning fra Danmarks Naturfredningsforening skal der i beregningen være to beregninger for CO2 emissionen for elforbrug. Én hvor emissionsfaktoren for el fra basisberegningen er fastholdt (dvs. emissionsfaktoren for 2014 fastholdes) og én hvor den aktuelle emissionsfaktor for det pågældende år benyttes. I tabel 1 vises således både den reelle udledning (emissionsfaktor for det pågældende år) og udledningen renset for udsving i emissionsfaktoren for el (emissionsfaktor fastholdt).

Som det fremgår af tabellen, er der for alle år foretaget to beregninger (benævnt gammel beregning og ny beregning). Dette skyldes jf. indledningen, at det hvert år har været nødvendigt at foretage en ny beregning for det foregående år, fordi forudsætningerne har ændret sig og beregningen for det foregående år derfor har skulle ændres for at kunne sammenligne med det pågældende år.

**Tabel 1: CO2 udledning fra bygninger og vejbelysning**

CO2 udledning bygninger og vejbelysning i alt (varme og el)	CO2-emission – aktuelle emissionsfaktor (tons CO2/år)	CO2-emission – fastholdt emissionsfaktor for 2014 (tons CO2/år)
2014 – ny beregning	3.297	3.297
2015 – gl. beregning (emissionsfaktor for el 2015)	2.813	3.321
2015 – ny beregning (emissionsfaktor for el 2015)	2.790,88	3.297,27



2016 – gl. beregning (emissionsfaktor for el 2016)	3.037,35	3.264,66
2016 – ny beregning (emissionsfaktor for el 2016)	3.024,91	3.250,78
2017 – gl. beregning (emissionsfaktor for el 2017)	2.584,74	3.178,04
2017 – ny. beregning (emissionsfaktor for el 2017)	2.524,97	3.111,71
2018 – gl. beregning (emissionsfaktor for el 2018)	2.614,43	3.079,82
2018 – ny. beregning (emissionsfaktor for el 2018)	2.592,4	3.059,43
2019 – ny. beregning	2.179,7	2.772,16

## 2.2 CO2 udledning fra transport, herunder pleje af naturarealer

Data for brændstofforbrug til transport er indhentet fra de relevante centre i kommunen. Transport inkluderer både kørsel i kommunens biler og tjeneste kørsel i egen bil, samt brændstofforbrug ved pleje af kommunens naturarealer. CO2 udledningen er beregnet ved hjælp af CO2-emissionsfaktorerne i afsnit 3.

**Tabel 2: Brændstofforbrug til kørsel i kommunens biler, herunder pleje af naturarealer**

	Diesel (liter)	Benzin (liter)	CO2-emission (tons CO2)
Kørsel i kommunens biler 2014	58.805,76	26.971,81	220,57
Kørsel i kommunens biler 2014 – ny beregning	67.608	14.139,18	213,1
Kørsel i kommunens biler 2015	68.101,33	8.195,23	200,14
Kørsel i kommunens biler 2016	62.769,93	7.492,66	184,32



Kørsel i kommunens biler 2017	43.508,05	12.249,5	144,7
Kørsel i kommunens biler 2018	38.019,02	15.760,77	138,57
Kørsel i kommunens biler 2019	37.653,08	12.278,74	129,25

**Tablet 3: Tjenestekørsel i private biler**

	Kørte kilometer (km/år)	CO2-emission (tons)
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2014	1.018.767	114,82
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2015	1.041.148	117,34
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2016	892.975	100,64
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2017	913.363	102,94
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2018	913.363 <sup>1</sup>	102,94 <sup>1</sup>
Kørsel i private køretøjer (benzin og diesel) 2019	898.587	101,27

<sup>1</sup> Det var ikke muligt at få nye tal for 2018, så der benyttes tal for 2017

## 2.3 Samlet beregning af CO2 udledning for 2019

I nedenstående tabeller 4 og 5 er der en samlet opgørelse over CO2 udledningen fra 2014 til 2019. Tabel 4 viser CO2 udledningen med den aktuelle emissionsfaktor for det pågældende år. Tabel 5 viser CO2 udledningen med fastholdt emissionsfaktor for 2014.



**Tabel 4: Samlet opgørelse over CO2 udledning for Gribskov Kommune som virksomhed – aktuelle emissionsfaktor (emissionsfaktor for det pågældende år)**

Område	Bygninger og vejbelysning	Transport (inkl. pleje af arealer)	I alt (tons/år)
Total CO2 udledning 2014 (ton/år)	3.297	327,92	3.624,92
Total CO2 udledning 2015 – gl. beregning	2.813,02	317,48	3.130,5
Total CO2 udledning 2015 – ny beregning	2.790,88	317,48	3.108,36
Total CO2 udledning 2016 – gl. beregning	3.037,35	284,96	3.322,31
Total CO2 udledning 2016 – ny beregning	3.024,91	284,96	3.309,87
Total CO2 udledning 2017 – gl. beregning	2.584,74	247,64	2.832,38
Total CO2 udledning 2017 – ny beregning	2.524,97	247,64	2.772,61
Total CO2 udledning 2018 – gl. beregning	2.614,43	241,51 <sup>1</sup>	2.855,94
Total CO2 udledning 2018 – ny. beregning	2.592,4	241,51 <sup>1</sup>	2.833,91
Total CO2 udledning 2019	2.179,7	230,52	2.410,22

<sup>1</sup> Dette tal er rettet til i forhold til den gamle beregning for 2018 hvor tal fra 2017 ved en fejl var blevet brugt.

**Tabel 5: Samlet opgørelse over CO2 udledning for Gribskov Kommune som virksomhed – emissionsfaktor for el-fastholdt (2014)**

Område	Bygninger og vejbelysning	Transport (inkl. pleje af arealer)	I alt (tons/år)
Total CO2 udledning 2014 (ton/år)	3.297	327,92	3.624,92
Total CO2 udledning 2015 – gl. beregning	3.321,41	317,48	3.638,89
Total CO2 udledning 2015 - ny beregning	3.297,27	317,48	3.614,75
Total CO2 udledning 2016 – gl. beregning	3.264,66	284,96	3.549,62





Total CO2 udledning 2016 – ny beregning	3.250,78	284,96	3.535,74
Total CO2 udledning 2017 – gl. beregning	3.178,04	247,64	3.425,68
Total CO2 udledning 2017 – ny beregning	3.111,71	247,64	3.359,35
Total CO2 udledning 2018 – gl. beregning	3.079,82	241,51 <sup>1</sup>	3.321,33
Total CO2 udledning 2018 – ny beregning	3.059,43	241,51 <sup>1</sup>	3.300,94
Total CO2 udledning 2019	2.772,16	230,52	3.002,68

<sup>1</sup>Dette tal er rettet til i forhold til den gamle beregning for 2018 hvor tal fra 2017 ved en fejl var blevet brugt.

Der kan baseret på ovenstående ses følgende procentvise ændring i CO2 udledning:

2014 til 2015: stigning på 0,37 %

2015 (ny beregning, el fastholdt) til 2016 (el fastholdt): fald på 1,8 %

2016 (ny beregning, el fastholdt) til 2017 (el fastholdt): fald på 3,1 %

2017 (ny beregning, el fastholdt) til 2018 (el fastholdt): fald på 1,1 %

**2018 (ny beregning, el fastholdt) til 2019 (el fastholdt): fald på 9 %**

Reduktionen i CO2 udledning fra 2018 til 2019 skyldes primært et fald i el-forbrug og forbrug af gasolie. En nærmere udspecificering af data for forbrug af el og varme i kommunens bygninger fremgår af bilag 1.



## 3. Emissionsfaktorer

Til beregning af CO<sub>2</sub> udledningen er der taget udgangspunkt i nedenstående CO<sub>2</sub> emissionsfaktorer. For el er der både angivet emissionsfaktor for 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 og 2019. De øvrige emissionsfaktorer er de samme for hvert år.

Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissionsfaktorer

CO <sub>2</sub> udledning	Kilde	Enhed	Værdi
El, 2014	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	341
El, 2015	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	242
El, 2016	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	297
El, 2017	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	224
El, 2018	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	244
El, 2019	Energinet.dk – miljødeklaration 200 % metode, inkl. Tab i distributionsnettet på 5 % <sup>1</sup>	g/kWh	180

<sup>1</sup> Miljødeklarationen er korrigeret for det tab, der forekommer i transmissions- og distributionsnettet ved transport af el fra kraftværkerne og ud til forbrugerne. Energitalet i transmissionsnettet er allerede indregnet i selve miljødeklarationen, mens tabet i distributionsnettet ikke er indregnet i miljødeklarationen. I henhold til miljødeklarationen bør det derfor indregnes med værdier fra det lokale netselskab eller alternativt med en gennemsnitsværdi på 5 %. Der er derfor foretaget en indregning af nettab i distributionsnettet på 5 % (emissionsfaktor/0,95) .



Fjernvarme	Lokale fjernvarmeværker <sup>2</sup>	g/kWh	123
Diesel	Energistyrelsen <sup>3</sup>	g/l	2.650
Benzin	Energistyrelsen <sup>3</sup>	g/l	2.400
Fyringsolie	Energistyrelsen <sup>3</sup>	g/l	2.650
Naturgas	Energistyrelsen <sup>3</sup>	g/Nm <sup>3</sup>	2.245
Træpiller	Energistyrelsen, Energistatistik 2013	-	-
Gnsn CO <sub>2</sub> -emission pr. km for alle biler, 2013	Trafikstyrelsen <sup>4</sup>	g/km	112,7

---

<sup>2</sup> Tallet 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 (Helsingø og Vejby-Tisvilde) er naturgasfyret og emissionsfaktoren er beregnet ud fra gasforbrug og varmesalg. Der er dog ikke indregnet elforbrug til distribution og transmission. Både Helsingø og Vejby-Tisvilde Fjernvarmeværker har gennemført tiltag (eksempelvis etablering af biomassekedelanlæg og solvarme) som kan være med til at reducere naturgasforbruget. Dette kan således have betydning for emissionsfaktoren. I henhold til vejledningen fra Danmarks Naturfredningsforening er det dog besluttet at fastholde emissionsfaktoren fra 2014 for de efterfølgende beregninger, da beregningen således viser den reduktion som kommer som følge af kommunens egen indsats.

<sup>3</sup> Tallene fremgår af den tekniske baggrundsrapport til vejledning om CO<sub>2</sub> beregning fra Danmarks Naturfredningsforening, kilde: Energistyrelsen 2007, Energistatistik 2006, bilag Energistatistikens forudsætninger.

<sup>4</sup> Rapport: Udvikling i nye bilers brændstofforbrug 2013, Trafikstyrelsen.



## 4. Bilag 1

# Udspecificering af data

I følgende tabel ses en udspecificering af forbrug og CO2 udledning for kommunens bygninger og fra vejbelysning. Som det ses af tabellen, har der for hver kategori fra år til år været ændringer i forudsætningerne i forhold til året før. Dette kan både skyldes, at en eller flere af bygningerne inden for en kategori er solgt eller, at bygningen anvendes til noget nyt og derfor er sat under en anden kategori. I de tilfælde hvor en bygning er solgt, er der foretaget en ny beregning for den pågældende kategori. Hvis anvendelsen af bygningen derimod er ændret, er den det efterfølgende år sat ind under en anden kategori.

Fra 2018 til 2019 har der kun været én enkelt ændring ifht. kommunens bygninger og det drejer sig om salg af museet Pyramiden. Der er derfor foretaget en ny beregning for kategorien "Kulturinstitutioner" for 2018. Grundet en fejl i beregningen for 2018 hvor der er tastet forkert el-forbrug ind for kommunens to materielgårde, er kategorien "Andet" også genberegnet for 2018.

I tabellen ses både CO2 udledningen med den aktuelle emissionsfaktor for det pågældende år, samt CO2 udledningen med fastholdt emissionsfaktor for 2014.

**Tabel 7: Energiforbrug og CO2 udledning for kommunens bygninger og fra vejbelysning**

Administrative bygninger	Areal (m <sup>2</sup> )	Fjernvarme (mWh)	Gasolie (liter)*	Naturgas (nM3)	Træpiller (kg)	El (kWh)	CO2-emission -aktuelle emission s-faktor (tons CO2/år)	CO2-emission – fastholdt emission s-faktor (tons CO2/år)
2014	12207	1.719,62	0	0	0	703.572,97	451,43	451,43
2015 – gl. beregning	12207	783,86	0	0	0	677.772,9	260,44	327,53
2015 – ny beregning	11464	699,75	0	0	0	660.567,9	245,93	311,32
2016	11464	817,52	0	0	0	729.664,9	317,23	349,33
2017	11464	754,8	0	0	0	714.772,9	252,94	336,58



2018	11464	869,66	0	0	0	725.672,9	284,03	354,42
2019	11464	702,89	0	0	0	558,74	187,03	276,99
<b>Skoler</b>	<b>Areal (m2)</b>	<b>Fjern- varme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træ- piller (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO2- emission -aktuelle emission s-faktor (tons CO2/år)</b>	<b>CO2- emission – fastholdt emission s-faktor (tons CO2/år)</b>
2014	90667	4.311,16	46.309,54	91.371,17	30.000* *	1.691.819,62	1.435,03	1.435,03
2015	90667	4.726,73	42.085,68	101.612,1	30.000* *	1.702.682	1.333,08	1.501,65
2016	90667	4.308,49	47.643,67	76.365,25	30.000* *	1.646.907,89	1.316,77	1.389,24
2017 – gl. beregning	90667	4.510,16	35.171,33	78.772,11	30.000* *	1.635.861,97	1.191,23	1.382,63
2017 – ny beregning	89324	4.510,16	22.703,88	78.772,11	30.000* *	1.608.349,6	1.152,03	1.340,21
2018	71755	3.926,7	24.104,44	68.871,22	30.000* *	1.118.751	974,45	1.082,97
2019	71755	3.844,41	23.365,88	74.663,36	30.000* *	1.123.829	904,69	1.085,63
<b>Daginsti- tutioner</b>	<b>Areal (m2)</b>	<b>Fjern- varme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træpill er (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO2- emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO2/år)</b>	<b>CO2- emission – fastholdt emission sfaktor (tons CO2/år)</b>
2014	10830	852,13	33.299,89	13.117,77	0	423.813,05	367,02	367,02
2015 – gl. beregning	10830	860,82	34.081,32	12.988,93	0	423.765,59	327,91	369,86
2015 – ny beregning	10298	805,69	34.081,32	12.988,93	0	420.350,59	320,3	361,92
2016	10298	817,38	31.861,88	11.601,15	0	422.439,95	346,48	365,07



2017 – gl. beregning	10049	671,22	32.139,73	7.446,47	0	341.355,06	260,91	300,85
2017 – ny beregning	9480	652,76	32.139,73	6.393,63	0	338.700,06	255,68	295,31
2018	8111	546,59	32.373,7	7.316,05	0	280.651,29	237,92	265,15
2019	8111	455,84	23.126,74	6.906,92	0	224.790,71	173,32	209,52
<b>Fritids-klubber</b>	<b>Areal (m2)</b>	<b>Fjernvarme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træpiller (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO2-emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO2/år)</b>	<b>CO2-emission – fastholdt emission sfaktor (tons CO2/år)</b>
2014	4113	111,53	9.271,28	12.626,73	0	134.511,98	112,5	112,5
2015	4113	126,7	9.674,92	15.526,65	0	134.875,9	108,72	122,07
2016	3184	115	5.089,14	17.839,37	0	167.020,99	117,28	124,63
2017 - gl. beregning	3433	189,16	5.891,92	14.050,48	0	148.152,06	103,61	120,95
2017 – ny beregning	3274	167,94	5.891,92	14.050,48	0	131.164,06	97,2	112,54
2018	3274	191,59	5.361,66	7.146,06	0	161.391	93,2	108,86
2019	3274	158,15	5.170,37	4.132,57	0	147.900	69,05	92,86
<b>Ældre-pleje</b>	<b>Areal (m2)</b>	<b>Fjernvarme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træpiller (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO2-emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO2/år)</b>	<b>CO2-emission – fastholdt emission sfaktor (tons CO2/år)</b>
2014	2061	194,29	0	0	0	113.422,7	62,57	62,57
2015	2061	0	26.122,77	0	0	101.533	93,8	103,85
2016	2991	31,94	31.384,54	0	0	122.095	123,36	128,73
2017	2991	30,45	31.088,77	0	0	120.786	113,19	127,32
2018	2991	36,72	31.226,08	0	0	121.571	116,93	128,72



2019	2991	32,46	27.406,46	0	0	31.262	82,24	87,28
<b>Sportsanlæg</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Fjernvarme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træpiller (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO<sub>2</sub>/år)</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emission - fastholdt emission sfaktor (tons CO<sub>2</sub>/år)</b>
2014	2942	273,08	0	0	0	150.171,9	84,8	84,8
2015	2942	251,06	0	0	0	150.853,6	67,39	82,32
2016	2942	277,79	0	0	0	140.059,39	75,77	81,93
2017	2942	321,48	0	0	0	166.815,33	76,91	96,43
2018	12.261	288,76	0	14.467,74	0	217.108,55	120,97	142,03
2019	12.261	236,22	0	13.213,27	0	243.510,93	102,55	141,76
<b>Kulturinstitutioner</b>	<b>Areal (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Fjernvarme (mWh)</b>	<b>Gasolie (liter) *</b>	<b>Naturgas (nM3)</b>	<b>Træpiller (kg)</b>	<b>El (kWh)</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO<sub>2</sub>/år)</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emission - fastholdt emission sfaktor (tons CO<sub>2</sub>/år)</b>
2014	3861	241,48	1.838,4	0	0	83.115,06	62,92	62,92
2015	3861	290,75	3.186,47	0	0	77.188,1	62,89	70,53
2016 – gl. beregning	3836	277,31	3.084,88	0	0	78.222,13	65,52	68,96
2016 – ny beregning	3592	255,41	3.084,88	0	0	77.532,13	62,62	66,03
2017 – gl. beregning	3592	257,41	2.987,81	0	0	48.260,31	50,93	56,85
2017 – ny beregning	3392	226,95	2.987,81	0	0	50.655,23	46,64	52,29
2018	11642	982,35	2.938,63	0	0	302.579,93	202,44	231,8
2018 – ny beregning	9481	769,73	2.938,63	0	0	296.760	174,87	203,66
2019	9481	545,16	2.631,7	0	0	150.294,1	101,9	125,28



Vejbelysning	Areal (m <sup>2</sup> )	Fjernvarme (mWh)	Gasolie (liter) *	Naturgas (nM3)	Træpill er (kg)	El (kWh)	CO <sub>2</sub> -emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO <sub>2</sub> /år)	CO <sub>2</sub> -emission - fastholdt emission sfaktor (tons CO <sub>2</sub> /år)
2014	-	-	-	-	-	1.750.000	596,75	596,75
2015	-	-	-	-	-	1.720.000	416,24	586,52
2016	-	-	-	-	-	1.720.000	510,84	586,52
2017	-	-	-	-	-	1.797.000	402,53	612,78
2018	-	-	-	-	-	1.769.835	431,84	603,51
Andet (materiel gård, Frivilligeh use, Tandlæge hus, Turisbureau mv.)	Areal (m <sup>2</sup> )	Fjernvarme (mWh)	Gasolie (liter) *	Naturgas (nM3)	Træpill er (kg)	El (kWh)	CO <sub>2</sub> -emission - aktuelle emission sfaktor (tons CO <sub>2</sub> /år)	CO <sub>2</sub> -emission - fastholdt emission sfaktor (tons CO <sub>2</sub> /år)
2014	5.694	230,4	16.203,85	0	0	153.651,89	123,67	123,67
2015	7.053	268,71	23.468,02	5.247,47	0	146.799	142,55	157,08
2016 – gl. beregning	7.053	229,08	26.038,03	11.310,01	0	139.838	164,1	170,25
2016 – ny beregning	6.858	229,08	26.038,03	11.310,01	0	107.718	154,56	159,3
2017 – gl. beregning	6.858	215,92	23.277,82	10.168,53	0	95.574	132,48	143,66
2017 – ny beregning	6.360	190,08	23.277,82	10.168,53	0	89.036	127,84	138,26
2018	7.247	287,08	25.052,99	11.796,77	0	100.203	152,63	162,35
2018 – ny beregning	7.247	287,08	25.052,99	11.796,77	0	122.920	158,18	170,1
2019	7.247	186,39	22.868,69	8.309,59	0	138.294	127,08	149,34
I alt (bygninge)	Areal	Fjernvarme	Gasolie	Naturgas	Træpill er	El	CO <sub>2</sub> -emission	CO <sub>2</sub> -emission





rum og vejbelysning	(m <sup>2</sup> )	(mWh)	(liter)*	(nM3)	(kg)	(kWh)	- aktuelle emission sfaktor  (tons CO <sub>2</sub> /år)	- fastholdt emission sfaktor  (tons CO <sub>2</sub> /år)
2014	132.375	7.933,69	106.922,96	117.115,67	30.000	5.204.079,17	<b>3.296,69</b>	<b>3.296,69</b>
2015 – gl. beregning	133.734	7.308,62	138.619,19	135.375,15	30.000	5.135.470	<b>2.813</b>	<b>3.321,42</b>
2015 – ny beregning	132.459	7.169,38	138.619,19	135.375,15	30.000	5.114.850	<b>2.790,88</b>	<b>3.297,27</b>
2016 – gl. beregning	132.435	6.874,22	145.102,13	117.115,78	30.000	5.166.248,25	<b>3.037,35</b>	<b>3.264,66</b>
2016 – ny beregning	131.996	6.847,31	145.102,13	117.115,78	30.000	5.133.438,25	<b>3.024,91</b>	<b>3.250,78</b>
2017 – gl. beregning	131.996	6.950,59	130.557,38	110.437,59	30.000	5.070.973	<b>2.584,74</b>	<b>3.178,04</b>
2017 – ny beregning	129.782	6.854,62	118.089,9	109.384,75	30.000	5.014.884,26	<b>2.524,97</b>	<b>3.111,71</b>
2018	129.782	7.129,45	121.057,5	109.597,83	30.000	4.797.763,67	<b>2.614,43</b>	<b>3.079,82</b>
2018 – ny beregning	127.661	6.916,82	121.057,5	109.597,83	30.000	4.814.661	<b>2.592,4</b>	<b>3.059,43</b>
2019	127.661	6.161,52	104.569,83	107.225,71	30.000	4.388.453,74	<b>2.179,7</b>	<b>2.772,16</b>
<b>I alt CO<sub>2</sub> emission- tons</b>		<b>Fjernvarme</b>	<b>Gasolie*</b>	<b>Naturgas</b>	<b>Træpiller</b>	<b>El – aktuelle emissionsfaktor</b>	<b>EL – fastholdt emission sfaktor</b>	
2014		975,84	283,35	262,92	0	1.774,59	1.774,59	
2015 – gl. beregning		898,96	367,34	303,92	0	1.242,78	1.751,2	
2015 – ny beregning		881,84	367,34	303,92	0	1.237,79	1.744,17	
2016 – gl. beregning		855,53	384,52	262,92	0	1.534,38	1.761,69	
2016 – ny beregning		852,83	384,52	262,92	0	1.524,63	1.750,5	



2017 – gl. beregning		854,93	345,98	247,93	0	1.135,9	1.729,2	
2017 – ny beregning		843,13	312,94	245,57	0	1.123,33	1.710,08	
2018		876,93	320,8	246,05	0	1.170,65	1.636,04	
2018 – ny beregning		850,78	320,8	246,05	0	1.174,78	1.641,8	
2019		757,86	277,92	240,72	0	903,19	1.496,46	

\* 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.

\*\* Tal for forbrug af træpiller er skønnet, da data er usikker.