

Klima kommune indberetning 2011



Billede viser solcelleanlæg etableret ved udendørs laboratorium ved natur/teknik på Sæbygårdskolen

Hermed fremsendes status rapport for forbrugsåret 2011

Målsætning er, en reduktion af CO² udledningen på 3 % pr. år, Frederikshavn Kommune som virksomhed.

Der tages udgangspunkt i forbrug for 2007 som reference år, opgjort årligt med aflæsning den 31/12. Forbrugsdata offentliggøres gennem kommunens grønne regnskab, og inddateres ligeledes til DN via denne indberetning.

Med venlig hilsen
Bo Niebuhr
Energikoordinator Frederikshavn Kommune

Afgrænsning af aktiviteter for Frederikshavn Kommune.....	3
Forudsætninger for CO ² emission.....	3
CO ² emission	4
Opgørelse.....	5
Tiltag 2012.....	7
Konklusion.....	9

Afgrænsning af aktiviteter for Frederikshavn Kommune

- Rådhus, bygninger til forvaltninger, mv.(rådhuse, kontorer, decentrale forvaltninger)
 - Skoler (gymnastiksale, div. skurer, evt. SFO'er og børnehaver placeret på skoler)
 - Daginstitutioner (børnehaver, vuggestuer, fritidshjem, aldersintegreret daginstitutioner)
 - Ældrepleje (plejehjem, beskyttede boliger, væresteder for ældre)
 - Specialinstitutioner mv.(døgntilbud, botilbud, forsorgshjem, væresteder)
 - Kulturfunktioner (biblioteker, musikhuse, spillesteder, museer)
 - Andre Kommunale bygninger
 - Idrætsanlæg (boldbaner, svømmehal, ishal)
 - Teknisk anlæg (materialgård)
-
- Brændstofforbrug, plejepersonalekørsel (hjemmehjælp/pleje)
 - Teknisk forvaltnings kørsel og forbrug

Forudsætninger for CO² emission

De af DN oplyst standardværdier for CO₂ emission, er anvendt for diesel, benzin, elproduktion er fundet på Energinet.dk

Alle øvrige for fjernvarme er beregnet faktisk for hvert værk. De mindre værker så som Østervrå, Hørby mv. er vurderet ens, og dermed er emissions faktor fra Østervrå Fjernvarme anvendt.

På transport laves der opgørelse på forbrug i liter benzin og i liter diesel pr år, med udgangspunkt i 2400 g CO₂ pr liter benzin, og 2650 g CO₂ pr liter diesel.

Ved omlægning af transport til biogas, betragtes biogassen som CO₂ neutral, og vil derfor give en direkte besparelse på CO₂ regnskabet.

På brændstofområdet er der oplevet en stigning (dog ikke sammenlignet med 2010) – der vurderes at én af årsagerne herfor er, at der er øget fokus på, at kommunens medarbejdere anvender kommunens køretøjer, frem for at få udbetalt kørepenge, for at anvende egen bil. Der er dog ikke lavet analyse omkring dette, for at se hvor mange km der køres i egen bil.

CO² emission

Følgende data er anvendt til beregning af CO² emission

Produktionsanlæg	Varmeproduktion, ex affald	CO2 emission	Gasforbrug
	MWh	Tons/år	m3
Frederikshavn Forsyning 2011	229.232	46.644	
Emissionsfaktor kg/kWh	0,167		
Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab	0,208		

Produktionsanlæg	Varmeproduktion, netto	CO2 emission	Gasforbrug
	MWh	Tons/år	m3 gas
Strandby Fjernvarme 2011	20.472	5.206	2.428.290
Emissionsfaktor kg/kWh	0,254		
Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab	0,318		

Produktionsanlæg	Varmeproduktion, netto	CO2 emission	
	MWh	Tons/år	
Skagen Fjernvarme 2010/2011	83.083	13.309	6.207.494
Emissionsfaktor kg/kWh	0,160		
Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab	0,200		

Produktionsanlæg	Varmeproduktion, netto	CO2 emission	Gasforbrug
	MWh	Tons/år	M3 gas
Sæby Varmeværk 2011	83.098	5.321	1.495.659
Emissionsfaktor kg/kWh	0,255		
Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab	0,318		

Produktionsanlæg	Varmeproduktion, netto	CO2 emission	Gasforbrug
Værker som ikke er udspecificeret	MWh	Tons/år	m3 gas
Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab	0,27		

Opgørelse

VARME	2007		2007	2008		2008	2009		2009	2010		2010
	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2
Graddagekorrigeret	ja	nej		ja	nej		ja	nej		ja	nej	
Administration	2.717	2.414	733	2.785	2.440	721	2.587	2.466	609	2.283	2.667	510
Andre kommunale	889	788	211	853	746	190	702	675	146	1.033	1.239	210
Idrætsanlæg	2.979	2707	874	3.018	2.677	879	2.729	2.579	612	2.476	2.868	578
Institutioner	1865	1701	512	2.117	1.891	546	1830	1.708	421	1.546	1.777	330
SFO	824	741	215	811	715	210	798	749	179	722	831	169
Skoler	15.026	13.459	4.213	15.701	13.815	4.082	14.947	14.262	3.522	13.962	16.482	3.230
Kulturinstitutioner	1.411	1.271	397	1.458	1.286	400	1.448	1.405	337	1313	1.527	309
Ældrepleje	3.394	3.044	955	2.273	1.990	612	2.036	1.922	493	1925	2.234	419
Specialinstitutioner	368	326	63	368	326	56	322	304	53	244	285	45
I alt	29.473		8.173	29.384		7.698	27.399		6.372	25.504		5.799

EL	2007		2007	2008		2008	2009		2009	2010		2010
	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2	MWh	MWh	Tons CO2
Administration		1.714	832		1.696	814		1.262	572		1.326	618
Andre kommunale		161	77		176	83		166	77		174	81
Idrætsanlæg		2.509	1.293		2.350	1.208		2.046	1.045		2.232	1.139
Institutioner		586	271		554	250		626	278		520	226
SFO		224	103		231	104		246	108		245	106
Skoler		2.974	1.518		3.031	1.542		3.246	1.644		3.161	1.606
Kulturinstitutioner		523	262		553	274		897	452		913	456
Ældrepleje		947	441		861	394		832	374		927	407
Specialinstitutioner		141	66		141	66		121	55		108	46
I alt		9.779	4.863		9.563	4.735		9.442	4.605		9.606	4.685
Brændstof		2007	2007		2008	2008		2009	2009		2010	2010
		1000 l	Tons CO2		1000 l	Tons CO2		1000 l	Tons CO2		1000 l	Tons CO2
Diesel		25,74	64		86,15	217		60,31	144		43,03	103
Benzin		355,44	942		443,8	1.176		464,23	1.230		505,06	1.338
Brændstof i alt			1.006			1.393			1.374			1.441
I alt varme og el			13.036			12.433			10.977			10.484
Total Ton CO2			14.042			13.826			12.351			11.925
Reduktion						1,54			10,67			3,45

Tiltag 2012

Fokusområder

Institutions- og skoleområderne er fortsat fokusområder ved Frederikshavn Kommune, også i 2011. En af årsagerne hertil, er at kvalitetsfondsmidler fra staten har fokus på netop disse områder, og samtidig med, sker der fusioner mellem skoler, eksempelvis arbejdes der på en sammenlægning af Ankermedets Skole og Hedeboskolen, og det samme gælder Fladstrand Skole og Abildgårdskolen..

Der er udarbejdet et institutionsatlas, som sammenholder pasningsbehov i Frederikshavn Kommune, og hvad er der af institutioner i kommunen, både på eje og lejebasis. Dette har allerede gjort, at der fra 2010 nedlægges institutioner, og samtidig bliver der bygget til på enkelte institutioner. Blandt andet er der bygget en ny institution i Skagen, som kommer til at erstatte 3 eksisterende institutioner.

Desuden arbejdes der videre på denne institutionsstruktur, som kommer til at betyde, at der bliver færre, men større institutioner. Nye tilbygninger eller nybyggerier opføres som minimum som energiklasse 2015 byggeri. Der er igangsat 2 byggerier i 2012, som bliver udført som 2020 byggeri

I 2011 er Kappelborg blevet taget i brug som kulturhus, og det samlede bygningsareal er øget i forhold til 2010

Budget til Energitiltag

Frederikshavn Kommunes byråd vedtog efteråret 2011 en investeringsplan for energitiltag som ser således ud:

Investerings År	Energistyrings system	Projekter iht energimærker	ESCO eller kommunale projekter	Energi producerende anlæg	Budget
2012	1,5 mio. kr.	3,5 mio. kr.	4 mio. kr.	1 mio. kr.	10 mio.kr.
2013	0,5 mio. kr.	1,5 mio. kr.	5 mio. kr.	1 mio. kr.	8 mio. kr.
2014	0,5 mio. kr.	0,5 mio. kr.	4 mio. kr.	1 mio. kr.	6 mio. kr.
2015	0,5 mio. kr.		3 mio. kr.	0,5 mio. kr.	4 mio. kr.

Energistyringssystem

Frederikshavn Kommune har gennem en årrække foretaget systematisk energiregistrering af de kommunale ejendomme, men kan se nødvendigheden i at få aflæst disse måler automatisk – i stedet for at gøre dette manuelt, hvilket er det som der sker på de fleste forbrugssteder. Derfor afsættes der et væsentligt beløb i 2012 til at få dette skudt i gang.

Der overvejes ligeledes at investere i E-rapport som værktøj for håndtering af energitiltag.

Projekter i henhold til energimærker

Frederikshavn foretager løbende energimærkning af kommunale ejendomme, hvor vi som offentlig bygningssejer er forpligtet til at gennemføre rentable energibesparesestiltag med en tilbagebetalingstid på op til 5 år.

En lang række tiltag er løbende blevet gennemført af disse tiltag, men der viser sig et mønster i hvilke tiltag der har en kort tilbagebetalingstid.

Af tiltag der bliver sat fokus på kan nævnes, hulmurs – og loftisolering, styring af belysning, udskiftning af pumper og teknisk isolering

Der er igangsat en systematisk gennemgang af disse tiltag, dette betyder at vi får foretaget en systematisk registrering af cirkulationspumper, beregnet en besparelse på udskiftning af disse, og får prioriteret hvilke som skiftes, hvorefter dette sendes i udbud. Første runde er nu gennemført for 3 skoler, og det viser sig, at størstedelen har en tilbagebetalingstid under 5 år, og vil derefter blive udskiftet.

Når dette er gennemført laves en gennemgang omkring teknisk isolering, hvor dette bringes op to date, så der sikres et minimalt varmespild.

ESCO/energirenovering projekter

Energirenovering af eksisterende ejendomme har høj prioritet i mange henseender. Vores bygningsmasse skal bestå i mange år, hvilket vises ved at størstedelen af vores bygningsmasse er tidligere opført, og renoveres løbende. Et andet aspekt er, at vores bygningsmasse ikke udskiftes hurtigt og har en lang levetid, og set i et bæredygtigheds perspektiv, er det sundt fornuft at nedbringe energiforbruget i disse, frem for at bygge nyt.

Vi har i 2010/2011 energirenoveret døgninstitutionen Granly, og vi vil gå i gang med at energirenovere endnu en institution i 2012, hvor dette forventes at blive Børnehuset Bangsbo

Endvidere vil vi overveje at gennemføre screeninger af nogle institutioner, for at overveje ESCO modellen.

Energiproducerende anlæg

Energiproducerende anlæg har stor fokus, både på privatbolig området, men også i den kommunale sektor.

Vi har et ønske om at være på forkant på dette område, og har investeret i både solceller og solvarme anlæg løbende.

I 2012 gennemføres der solcelle anlæg på Strandby Skole, ca. 500 m², og på Bødkergården, knap 100 m², og ligeledes opføres der et anlæg på godt 700 m² på vores nye skole, Nordstjerneskolen, som er et OPS projekt.

Transport

På transportområdet er der pt. et pilotprojekt i gang med assistance fra en studerende fra AAU, hvor der sættes fokus på adfærd og vaner indenfor brug af kommunale køretøjer. Der er udvalgt en række køretøjer, hvor kørte km. Registreres pr. måned, for at give et billede af kørselsmønster mv. Dette forsøges opskaleres til et samlet billede, for at vurdere, om der er rationale i, at lave et "kørselskontor", som sikrer fokus på transportområdet.

Endvidere opføres der i 2012 en el bils tankstation, til udskiftning af batterier, som en del af den samarbejdsaftale Frederikshavn Kommune har indgået med Better Place, og samtidig etableres der ladestanderer i Frederikshavn og Skagen.

Frederikshavn Kommune etablerer i 2012 et kommunalt ejendomscenter til varetagelse af bygningsdrift, og her er der netop indkøbt 3 stk. elbiler af typen Peugeot Partner Electric.

Konklusion

Det er i år igen lykkedes for Frederikshavn Kommune at nå målet med en 3 % reduktion af CO2 udledningen, men en reduktion på 4,3 % i forhold til året før.

Byrådet har fra dette budgetår har afsat ekstra midler til iværksættelse af tiltag energiområdet, hvor der vil ske markante investeringer i perioden 2012-2015.

Fremadrettet vil der også være bygninger som lukkes ned eller sælges, da man i disse år bygger en del nyt eller bygger til, for efterfølgende at kunne effektivisere ved at reducere kommunens areal anvendelse.