

Klima kommune indberetning 2008

Hermed fremsendes den første status rapport for forbrugsåret 2008

Målsætning er, en reduktion af CO² udledningen på 3 % pr. år.

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

2. april 2009

Bo Niebuhr
Energikoordinator Frederikshavn Kommune

| | |
|--|---|
| Afgrænsning af aktiviteter for Frederikshavn Kommune | 2 |
| CO ² emission..... | 2 |
| Forudsætninger for CO ² emission | 3 |
| Opgørelse | 3 |
| Tiltag 2008 | 4 |

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, musikhus, spillesteder, museer)
 - Andre Kommunale bygninger
 - Idrætsanlæg (boldbaner, svømmehal, ishal)
 - Teknisk anlæg (materialgård)
-
- Brændstofforbrug, plejepersonalekørsel (hjemmehjælp/pleje)
 - Teknisk forvaltnings kørsel og forbrug

CO² emission

Følgende data er anvendt til beregning af CO² emission

| Produktionsanlæg | Varmeproduktion, ex affald | CO2 emission | Gasforbrug |
|--|----------------------------|--------------|---------------|
| | MWh | Tons/år | m3 |
| Frederikshavn Forsyning 2008 | 142.517 | 34181 | 15.205.000,00 |
| Emissionsfaktor kg/kWh | 0,240 | | |
| Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab | 0,300 | | |

| Produktionsanlæg | Varmeproduktion, netto | CO2 emission | Gasforbrug |
|--|------------------------|--------------|------------|
| | MWh | Tons/år | m3 gas |
| Strandby Fjernvarme 2008 | 34.7170 | 7.140 | 3.300.000 |
| Emissionsfaktor kg/kWh | 0,206 | | |
| Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab | 0,257 | | |

| Produktionsanlæg | Varmeproduktion, netto | CO2 emission |
|--|------------------------|--------------|
| | MWh | Tons/år |
| Skagen Fjernvarme 2008 | 77.572 | 15.013 |
| Emissionsfaktor kg/kWh | 0,194 | |
| Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab | 0,242 | |

| Produktionsanlæg | Varmeproduktion, netto | CO2 emission | Gasforbrug |
|--|------------------------|--------------|------------|
| | MWh | Tons/år | m3 gas |
| Østervrå Fjernvarme 2008 (2007 anvendt) | 30.667 | 5.189 | |
| Emissionsfaktor kg/kWh | 0,169 | | |
| Emissionsfaktor kg/kWh incl. 25 % nettab | 0,212 | | |

Forudsætninger for CO² emission

De af DN oplyst standardværdier for CO₂ emission, er anvendt for diesel, benzin, elproduktion Vest.

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.

Opgørelse

| 2007 | liter | CO ₂ -udledning (tons) |
|---------------------------|---------|--|
| Benzin | 86.146 | 217 |
| Diesel | 443.795 | 1.176 |
| I alt | | 1.393 tons CO ² for transport |
| Administrationsbygninger | | 1.396 |
| Skoler | | 4.702 |
| Institutioner | | 856 |
| Ældreområde | | 1.126 |
| Specialinstitutioner | | 95* liste mangler enkelte data |
| Kulturinstitutioner | | 580 |
| Andre kommunale bygninger | | 218 |
| Idrætsanlæg | | 1.818 |
| Teknisk anlæg | | Er listet under andre kommunale |
| I alt | | 12.184 tons CO ² total |

Tiltag 2009

Det helt store projekt, som gennemføres i 2009, er renovering af Frederikshavn Rådhus. Rådhuset blev bygget i 70'erne, og har de sidste 30 år gennemgået mange forandringer, men har indtil nu stadig stået tilbage med mange af de installationer, som det udstyret med, da det blev bygget.

Rådhuset har altid været et af kommunens største energiforbrugere, hvilket blandt andet skyldes, at IT har centraliseret hele serverdelen centralt på kommunens rådhus.

Hovedentreprisen har været i udbud, og der er indgået aftale med hovedentreprenør, som er MT Højgaard, og målet er, at Frederikshavn Rådhus renoveres til Lavenergiklasse 2 standard, hvilket må siges at være bemærkelsesværdigt, for så stor en renoveringsopgave, hvor Rådhuset areal er på ca. 12.000 m².

Rådhusrenoveringen er endnu ikke detailprojekteret, men skal stå færdig ved udgangen af 2009.

Af tekniske tiltag, som der skal udføres på rådhuset, kan nævnes absorptionskøling anvendes til komfortkøling i kontorarealer, som vil blive drevet af solvarm. Størrelsen af solfangeranlægget forventes at blive omkring 400 m². Der arbejdes ligeledes på, at der opsættes et større solcelleanlæg på rådhuset, hvor dette anlæg forventes at blive på ca. 100 m² arealflade

Af yderligere tiltag kan nævnes nye højisoleret facader, lavenergibelysning med dagslysstyring, nyt ventilation.

Forventet besparelse er ca. 300.000 kWh på varmesiden, samt ca. 350.000 kWh på el

Frederikshavn Kommune er også i gang med en større skolestrukturændring, som blandt andet betyder, at der til sommer nedlægges en folkeskole, hvor eleverne fra denne skole hovedsagelig fordeles på to andre skoler. Dette betyder, at der skal bygges til de to skoler, med en tilbygning på Sæbygårdskolen på ca. 1.000 m², og en tilbygning på Sæby Skole på ca. 250 m².

Pt. er arkitekter og ingeniører i gang med at udforme byggeprogram for de to nye tilbygninger, hvor kravet her, er, at bygningerne udføres som lavenergiklasse 1 byggerier, dvs. 50 kWh/m² år + 1100/A

Besparelsen vil så være forbruget fra den nedlagte skole minus energiforbruget til de to nye tilbygninger.

På transport området har Teknisk Forvaltning indkøbt 3 stk. Toyota Prius hybrid biler, og har afholdt en udbudsrunde, hvor der vurderes om der skal indkøbes dual fuel køretøjer til hjemmeplejen, hvor der her er tale om ca. 60 køretøjer, som kan køre på biogas.

Dette er et led i et større energibys projekt, som omhandler etablering af oprensning af biogas i Skagen, og lede dette ind på Naturgas Midt-nords distributionsnet. Projektet vurderes til at kunne levere brændstof til ca. 350 normalkøretøjer, eller svarende til ca. 700.000 m³ gas, hvor det også tænkes anvendt på bybusser

Der afventes stadig positiv respons fra skatteministeriet på projektet, inden dette iværksættes

Mindre energitiltag

På Ålbæk Skole er der i dag et kedelanlæg, som opvarmer både et halanlæg, samt skolen. Dette bygges om, så hallen får sit eget kedelanlæg. Samtidig etableres der et mindre solvarmeanlæg til skolens kedel, hvor solfangerareal bliver ca. 50 m². Forventet besparelse på tiltaget er ca. 25.000 m³ naturgas/År

Der arbejdes på at integrere LED belysning som almen belysning, hvor blandt andet Frederikshavn Svømmehal, samt Iscenter Nord vurderes som mulige emner.