

# Baggrundsnotat

## CO<sub>2</sub>-regnskab Hjørring Kommune 2016

### Indhold

2	CO <sub>2</sub> -regnskaber fremadrettet .....	2
3	Udvalgte CO <sub>2</sub> -emissionsfaktorer .....	3

**Simon Stendorf Sørensen**

Tel. +45 9682 0400

Mobil +45 27584916

sss@planenergi.dk

#### **NORDJYLLAND**

Jyllandsgade 1

DK-9520 Skørping

Tel. +45 9682 0400

Fax +45 9839 2498

#### **MIDTJYLLAND**

Vestergade 48 H, 2. sal

DK-8000 Århus C

Tel. +45 9682 0408

Fax +45 8613 6306

#### **SJÆLLAND**

A.C. Meyers Vænge 15

2450 København SV

Tel.: +45 2224 2562

www.planenergi.dk

planenergi@planenergi.dk

CVR: 7403 8212

# 1 CO<sub>2</sub>-regnskaber fremadrettet

## Indsamling, behandling og kvalitetssikring af el-data

Med etableringen af den nye Datahub fra Energinet.dk er der en forventning om, at elforbrugere (herunder Hjørring Kommune) selv har mulighed for at monitorere og lave data-udtræk med eget elforbrug, og i den forbindelse også at elnetselskaberne fritages fra opgaven med at levere elforbrugsdata.

Overgangen fra elnetselskabernes dataudtræk til udtræk direkte fra Datahubben giver dog udfordringer ift. datakvalitet, datavalidering og konsistens, da elforbrugsdata i Datahubben ikke er kategoriseret på samme måde, som de tidligere udtræk fra elnetselskaberne.

Der er i forbindelse med dataudtræk for Hjørring Kommune's elforbrug konstateret følgende udfordringer:

- Adresser/målere mangler i Datahub
- Forbrug på adresse/måler mangler i Datahub
- Adressenavne i Datahub varierer ift. tidligere (især pga. forkortelser, stavfejl, medtagelse af etage)
- Forbrug afviger markant i Datahub ift. tidligere år (få tilfælde)
- Flere/færre elmålere på samme adresse i Datahub ift. tidligere

I forbindelse med overgangen til Datahubben er det derfor særligt vigtigt, at der som til CO<sub>2</sub>-regnskabet 2016 også fremadrettet laves kvalitetssikring på adresse/bygningsniveau ift. tidligere opgørelser. Kvalitetssikringen skal sikre konsistens ift. tidligere opgørelser og minimere risikoen for fejl i data. Kvalitetssikringen bygger på sammenligninger på adresseniveau med tidligere opgørelser herunder særlige datasorteringer og manuelle stikprøver på data. Sådanne sammenligninger er samtidig nødvendige for at kunne anvende kategoriseringer på de kommunale udvalg i kommunen, der er anvendt i tidligere opgørelser.

## Gennemgang af liste med kommunale ejendomme

En tidssvarende liste med kommunale ejendomme er en afgørende forudsætning for at sikre at CO<sub>2</sub>-regnskabet er retvisende. Det kan samtidig gøre dataindsamling og databehandling mere effektivt, da der således ikke bruges tid på fx "forkerte" adresser.

Før dataindsamling igangsættes til CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2017 anbefales derfor, at begge lister med kommunale ejendomme (varmeforbrug og elforbrug) gennemgås, så evt. forkerte ejendomme slettes og nye/manglende ejendomme tilføjes.

## Afklaring vedrørende dobbelte indberetninger fra fjernvarmeværker

Flere kontaktpersoner hos fjernvarmeværkerne har i forbindelse med dataindsamlingen til CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2016 påpeget, at data for fjernvarmeforbruget i de kommunale bygninger, der bruges i CO<sub>2</sub>-regnskabet, allerede er afleveret til kommunen i andre sammenhænge.

Før dataindsamling igangsættes til CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2017 anbefales derfor at afklare, hvorvidt disse data i forvejen er afleveret, og dermed kan forefindes internt.

## 2 Udvalgte CO<sub>2</sub>-emissionsfaktorer

### CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor pr. kørt km

De tidligere opgørelser tager udgangspunkt i en CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for "en typisk dansk gennemsnitsbil" pr. kørt km fra 2009 på 171 g CO<sub>2</sub>/km. I de tidligere opgørelser er der for efterfølgende år antaget et årligt fald i denne emissionsfaktor på 3,5 g CO<sub>2</sub>/km.

I stedet for at antage et fald, vil det være mere retvisende at tage udgangspunkt i målte data fra DCE, som er tilgængelig på årsbasis. En gennemgang af disse data for gennemsnitligt brændstofforbrug i personbiler pr. km viser, at emissionsfaktoren siden 2009 gennemsnitligt er faldet ca. 2,8 g CO<sub>2</sub>/km årligt.

Forkerte antagelser om lav CO<sub>2</sub>-udledning fra benzin- og diesekøretøjer giver et kunstigt fald i CO<sub>2</sub>-udledningen fra transporten, som kan give bagslag senere.

### CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor fjernvarme

Til beregning af CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for fjernvarme er i de tidligere opgørelser brugt et vægtet gennemsnit for alle værkerne i kommunen til at beregne en gennemsnitlig CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for fjernvarme, som så er brugt til at beregne CO<sub>2</sub>-udledning fra fjernvarme-forbruget i alle bygninger i kommunen.

Den korrekte metode ville være at beregne en individuel CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for hvert værk i kommunen, som derefter kan anvendes for de specifikke bygninger der modtager fjernvarme fra dette værk.

CO<sub>2</sub>-emissionsfaktoren for fjernvarmen er i tidligere opgørelser beregnet "an net", dvs. at varmetab i fjernvarmenettet, når fjernvarmen sendes ud til forbrugerne, ikke er medregnet i CO<sub>2</sub>-emissionsfaktoren. Når varmetab i fjernvarmenettet ikke indregnes i CO<sub>2</sub>-emissionsfaktoren, giver det en lavere den overproduktion der er nødvendig for at kompensere for varmetab i fjernvarmenettet, så forbrugerne for leveret den mængde varme, der er behov for. Det kan derfor give et misvisende billede af den reelle CO<sub>2</sub>-udledning forbundet til fx en bygnings fjernvarme-forbrug. I stedet kan CO<sub>2</sub>-emissionsfaktoren beregnes "an forbruger" ved at indregne nettab oplyst af fjernvarmeværkerne.

#### Eksempel

	Værk	Fjernvarmenet	Forbruger
CO <sub>2</sub> -udledning fra fjernvarmeproduktion	1 ton CO <sub>2</sub>	1 ton CO <sub>2</sub>	1 ton CO <sub>2</sub>
Fjernvarme	1 MWh	0,9 MWh	0,7 MWh
Emissionsfaktor	1 ton CO <sub>2</sub> /MWh	1,1 ton CO <sub>2</sub> /MWh	1,4 ton CO <sub>2</sub> /MWh

### CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for affald

Der er i alle de tidligere opgørelser 2009-2015 anvendt en fast CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor på 32,4 kg/GJ for afbrænding af affald. Denne emissionsfaktor fastholdes i CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2016. Energistyrelsen anvender en national CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for affald på 37 kg/GJ.

### CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for naturgas

Der er i alle de tidligere opgørelser 2009-2015 anvendt en fast CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor på 57 kg/GJ for afbrænding af naturgas. Denne emissionsfaktor fastholdes i CO<sub>2</sub>-regnskabet for 2016. Energistyrelsen anvender en national CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor for affald på 57,06 kg/GJ.