

Teknisk baggrundsnotat: CO₂-regnskab for Hjørring Kommune 2010



Hjørring Kommune

Marts 2011



Indholdsfortegnelse

Indledning.....	- 3 -
Globalt fodaftryk.....	- 4 -
Klima- og bæredygtighedsstrategi for Hjørring Kommune 2010-2013.....	- 5 -
Klimakommune- og kurveknækkeaftalen	- 8 -
Afgrænsning og metode for CO ₂ -regnskab 2010	- 9 -
CO ₂ -regnskab 2008-2010 for Hjørring Kommune som virksomhed.....	- 11 -
CO ₂ -regnskab for AVV og Modtagestation Vendsyssel 2008-2010	- 14 -
Hjørring Vandselskab	- 15 -
Opsummering	- 15 -
Gennemførte energibesparende tiltag i 2009.....	- 16 -
Gennemførte energibesparende tiltag i 2010.....	- 17 -
Handlingsplaner	- 18 -
Appendiks.....	- 20 -



Indledning

I Hjørring Kommune følger vi med interesse og bekymring debatten om miljø, klima og energi og som kommune ønsker vi at gøre en forskel. Vi vil derfor arbejde med en målrettet og aktiv indsats for, at vores forbrug af ressourcer og energi skal være så bæredygtigt som muligt. Vi tror på, at vi ved at starte på det lokale niveau kan gøre en forskel, både nationalt og internationalt.

Miljøproblemerne og klimaforandringerne vil påvirke mennesker over hele jorden, også i Hjørring Kommune. Vi kan enten se passivt til, mens verden forandres, eller vi kan sætte gang i en indsats for at reducere problemerne, omstille os til nye tider og samtidig skabe fordele for både kommunen, borgerne og erhvervslivet. Hjørring Kommune har valgt det sidste.

I april 2010 underskrev Hjørring Kommune en Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening. I henhold til denne forpligter Hjørring Kommune sig til at nedsætte kommunens CO₂ udledning med 3 % om året frem til år 2025.

I december 2010 vedtog Hjørring Byråd en klima- og bæredygtighedsstrategi samt en handlingsplan herfor. Denne strategi arbejdes der nu ud fra og de forskellige handlinger er påbegyndt.

Som en del af opfølgningen på klima- og bæredygtighedsstrategi samt som en del af de forpligtigelser Hjørring Kommune har i forbindelse med Klimakommuneaftale, vil vi hvert år offentliggøre et CO₂ regnskab for kommunen som virksomhed. Det første CO₂ regnskab vi udarbejde var for året 2009, hvert regnskab vil dække tre år.

I dette notat presenteres CO₂ regnskabet for Hjørring Kommune 2010, samt metode og baggrund for regnskabet.

Hjørring Kommune marts 2011



Globalt fodaftryk

Hjørring Kommunes indsats på klimaområdet tager udgangspunkt i metoden Globalt Fodaftryk. Kort fortalt er Globalt Fodaftryk en metode, der bruges til at undersøge og belyse bæredygtigheden af ens forbrug. Hver gang vi forbruger noget, lægger vi beslag på et stykke jord. Det betyder fx, at når vi spiser et stykke brød, forbruger vi et stykke landbrugsjord, og når vi køber et møbel af træ, forbruger vi et stykke skov. Gennem vores forbrug af varer lægger vi altså beslag på arealer. Ikke kun i Danmark, men også rundt omkring i hele verden. Fx når vi køber ris der har vokset på en mark i Asien eller køber møbler lavet af træ fra en regnskov. For at udregne ens globale fodaftryk tælles alle de arealer der skal til, for at producere alle de fornybare ressourcer, som fx alle danskerne bruger på et år. Resultatet vil være Danmarks Globale Fodaftryk. Dette skal herefter sammenlignes med det areal vi har til rådighed til at producere ressourcer, det kaldes for biokapaciteten.

Verdensnaturfonden har beregnet alle landes Globale Fodaftryk. Når vi sammenligner os med andre lande ligger Danmarks Globale Fodaftryk højt. Faktisk fik vi i 2007 en 3. plads i at have det største fodaftryk, kun overgået af De Forenede Arabiske Emirater og Qatar. En af grunden til danskernes store globale fodaftryk er blandt andet vores store forbrug af kød og energi.

Endnu er der ikke de store erfaringer med metoden i Danmark, og Hjørring Kommune bliver dermed den første kommune i Danmark, som anvender det Globale Fodaftryk som en del af den kommunale planlægning og udvikling.

Energi aftryk

Det største bidrag til vores globale fodaftryk kommer fra forbruget af energi og den CO₂-udledning dette medfører. Energifaftrykket svarer til det areal der skal beplantes med skov for at optage den mængde CO₂ vores forbrug medføre. Der er en direkte lineær sammenhæng mellem mængden af CO₂ og energiaftryk.



Klima- og bæredygtighedsstrategi for Hjørring Kommune 2010-2013

Den 15. december 2010 vedtog Hjørring Byråd en Klima- og bæredygtighedsstrategi med tilhørende handlinger. Det overordnede mål med strategien er at skabe ligevægt mellem Hjørring Kommunes borgers forbrug de ressourcer vi har til rådighed ifølge metoden Globalt Fodaftryk.

En række af de mål og handlinger, der er fremlagt i strategien, vil have betydning for Hjørring Kommunes CO₂-regnskab både som virksomhed og som geografisk område. Herunder er vist uddrag af strategien som omhandler tiltag, der vil være med til at reducere vores CO₂ udledning. Ønsker man at læse hele strategien kan den findes på projektets hjemmeside:

<http://globalespor.hjoerring.dk/>

Energiplanlægning

Hjørring Kommune vil arbejde aktivt for en fossilfri energiproduktion og sikre at emissionen af CO₂ reduceres så meget som muligt. Klimakommissionen anbefaler i deres rapport fra september 2010, at kommunerne gennemfører en strategisk energiplanlægning, som omfatter planlægning af fremtidige forsyningsformer. Dette gøres ved:

- At invitere almene varmforsyninger i kommunen til et samarbejde, der understøtter at varmen som udgangspunkt skal produceres der, hvor den er mest CO₂ effektiv
- At arbejde aktivt for, at naturgasfyrede kraftvarmeværker igangsætter projekter, der reducerer forbruget af naturgas
- Aktivt at understøtte udbygning af biogas, ved dels at udlægge områder til biogasanlæg og ved at sikre biogasprojekter en effektiv, seriøs og hurtig myndighedsbehandling
- Aktivt at understøtte en udbygning af vedvarende energi
- At sikre overskudsvarme fra affaldsforbrænding aftages og forbruges således, at CO₂ emissionen minimeres
- At understøtte og undersøge muligheden for etablering af havvindmøller
- At gennemføre en strategisk energiplanlægning, med henblik på at reducere afhængigheden af fossile brændsler

Byggeri

Vi vil gå forrest og arbejde for, at Hjørring kommune bliver et udviklings- og vækstområde indenfor energirigtigt byggeri. Dette vil ske igennem en række handlinger:

- Alt kommunalt nybyggeri og tilbygning skal svare til standard for passivhusbyggeri



- Alle kommunale renoveringer skal som udgangspunkt udføres efter standarden svarende til passivhus. Afvigelse kan kun ske hvis projektet bliver uforholdsmæssigt meget dyrere, eller at det ikke er praktisk mulig at gennemføre
- Materialer, der anvendes til kommunale byggeprojekter, skal være bæredygtige i højst muligt omfang. Det vil sige, at der ved valg af materialer skal tages hensyn til miljø-, klima- og sundhedsmæssige faktorer
- Lokalplaner for alle nye byggegrunde skal stille krav om, at nybyggeriet opføres som lavenergiklasse 2015 eller bedre standard
- I samarbejdet med lokale uddannelsesinstitutioner vil vi støtte uddannelsen af lokale håndværkere, så de bliver eksperter i forhold til at opfylde fremtidens krav til energirigtigt byggeri

Bæredygtigt forbrug

For at kunne opfylde vores mål om at reducere vores globale fodaftryk, er det nødvendigt at ændre vores forbrugsmønstre som kommune. Dette vil ske gennem en række handlinger:

- Ved at stille større krav til vores leverandører om bæredygtige produkter. Det vil sige, at der ved valg af produkter skal tages hensyn til miljø-, klima- og sundhedsmæssige faktorer
- Inden 2013 skal alle fødevarer købt i kommunalt regi være økologiske
- De land- og skovbrugsarealer kommunen ejer, skal dyrkes og anvendes bæredygtigt

Transport

Vi ønsker at påbegynde en proces, der har til mål at gøre kommunen fri for anvendelse af fossilt brændstof til transport. Dette er en længerevarende proces, men kommunen vil allerede nu tage de første skridt:

- I takt med den teknologiske og prismæssige udvikling vil ske en gradvis udskiftning af kommunens køretøjer. Afhængig af anvendelsesområde udskiftes til køretøjer der drives af el eller biobrændsler
- Der vil blive indført alternative transportformer så som cykler, elcykler og elknallert til kommunens medarbejders kortere ture
- Kommunens medarbejdere skal motiveres til at anvende kommunens egne køretøjer samt kollektiv trafik i stedet for at anvende privat køretøj. På den måde kan kommunen sikre, at kommunal kørsel foregår i miljøvenlige køretøjer og med mindst mulig CO₂ udledning
- Cyklismen vil blive fremmet ved fysiske tiltag og kampagner, som beskrevet i ”Udvikling af cykeltrafikken i Hjørring Kommune” Dette vil ske gennem udvidelse af cykelstinet og en



planlægning, der skal give en bedre sammenhæng mellem de forskellige kollektive transportformer

- Ved fornyelse af kontrakter om kollektiv trafik og anden persontransport skal sikres, at transporten foregår med mindst mulig CO₂ udledning. I den forbindelse skal anvendelsen af hybridbiler og hybridbusser indgå som en mulighed
- Vi vil være på forkant med implementering af elbiler, og sikre at det bliver muligt at oplade elbiler i kommunen

Affald

Hjørring Kommune vil sikre en fremtid hvor mængden af produceret affald reduceres og hvor der vil være stor fokus på genbrug og genanvendelse. Vi vil ligeledes sikre, at behandling af det affald, der produceres, vil foregå på en klimavenlig og bæredygtig måde. Dette gøres ved en række tiltag:

- Kommunen vil stille krav ved egne indkøb og egen produktion af affald ved f.eks. at sætte fokus på brug af emballage og sortering af affald
- Informationskampagner med konkrete anvisninger til affaldsminimering, såsom hjemmekompostering, ”Nej tak til reklamer”-skilte m.m.
- Der skal anvendes mere affald til genbrug og mindre affald til deponi
- Optimering af affaldsforbrændingen og udvidelse af varmemarkedet
- Optimering og effektivisering af affaldsindsamlingen



Klimakommune- og kurveknækkeaftalen

Den 29. april 2010 indgik Hjørring Kommune og Danmarks Naturfredningsforening en Klimakommuneaftale. Denne aftale forpligter Hjørring Kommune til at reducere vores CO₂-udledning med 3 % om året frem til 2025. Aftalen omfatter Hjørring kommune som virksomhed og derfor ikke Hjørring Kommune som geografisk område.

I 2008 indgik Hjørring Kommune en Kurveknækkeaftale med Elsparefonden. Denne aftale forpligtede Hjørring Kommune til at reducere elforbruget med 5 % i aftaleperioden, frem til udgangen af 2010, i forhold til forbruget i 2007. Reduktionsmålet gælder det samlede elforbrug i alle kommunens institutioner og administrations-bygninger, og forbruget blev reduceret med 8,4 %. Aftalen forventes at blive forlænget i 2011 og udvidet til også at omfatte varmekonsum.

For at kunne opfylde de mål og forpligtelser som Klimakommune- og Kurveknækkeaftalen sætter, vil Hjørring Kommune arbejde på en firedeelt strategi:

1. Elektronisk registrering af forbrug.
2. Energibesparelser gennem renovering af kommunens bygninger.
3. Energibesparelser gennem ændret adfærd hos kommunens medarbejder.
4. Udskiftning af kommunens køretøjer til mere energirigtige.

Indførelse af elektronisk registrering af forbrug

Inden udgangen af 2011 ønskes kommunen at indføre elektronisk registrering af alt forbrug af el, varme og vand i de kommunale bygninger. Således vil det være muligt for de ansvarlige medarbejdere at følge forbruget time for time. Dette vil i sig selv være med til at nedsætte vores forbrug, idet det vil gøre det lettere at få det unødvendige forbrug belyst.

Energibesparende tiltag: renovering

Der eksisterer et stort potentiale for energibesparelser gennem renovering af kommunens bygninger, disse investeringer vil kunne tjene sig selv hjem inden for forholdsvis kort tid. Samtidigt vurderes det, at disse kan have andre positive følgevirkninger som for eksempel forbedret indeklima og en tilpasset temperatur.

Energibesparende tiltag: adfærd

Det er Hjørring Kommunes ønske at reducere kommunens energiforbrug med 5-9 % gennem påvirkning af medarbejdernes adfærd. Det er erfaringen fra andre kommuner, at dette er et realistisk mål. Det er dog også en erfaring, at denne indsats for ændret adfærd skal være en fortløbende indsats, således at fokus opretholdes. Påvirkning af medarbejdernes adfærd kan forgå gennem kampagner og indførelse af miljøledelse på de enkelte institutioner.

Udskiftning af kommunens køretøjer

Hjørring Kommune råder over en lang række køretøjer, som for eksempel biler til hjemmeplejen og teknisk forvaltning, samt traktorer, lastbiler og større maskiner i Park og Vej afdelingen. Det første skridt på vej til at reducere udledningen af CO₂, som udledes af Kommunens transport, vil være at få kortlagt hvilken type køretøjer vi råder over, samt at få udarbejdet en plan for hvilke køretøjer der skal udskiftes og hvornår.



Afgrænsning og metode for CO₂-regnskab 2010

Dette er Hjørring Kommunes andet CO₂-regnskab, og omfatter årene 2008 til 2010. Regnskabet dækker kommunen som virksomhed. Det vil sige alle aktiviteter som kommunen står for, og som føre til udledning af CO₂. De tre dominerende kilder til CO₂ udledning kommer fra kommunens forbrug af strøm, opvarmning af kommunale bygninger samt forbrug af brændstof til transport og større maskiner.

Afgrænsning

Dette CO₂-regnskab tager udgangspunkt i kommunens økonomiske regnskab, derfor vil det være struktureret efter de udvalg, der har haft udgifter til el, varme eller transport det pågældende år. CO₂-regnskabet dækker forbrug af el, varme og transport for:

- Økonomiudvalg
 - Administrationsbygninger
 - Redningsberedskabet
 - Erhverv, Turisme og Profilerings
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin
- Arbejdsmarkedsudvalg
 - Aktivering
 - Jobcenter
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin
- Sundheds- ældre- og handicapudvalg
 - Sundhedsområdet
 - Ældreområdet
 - Handicapområdet
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin
- Fritids- og kulturudvalget
 - Haller og bygninger
 - Kulturelle opgaver
 - Biblioteker
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin
- Teknik- og miljøudvalget
 - Materielbygninger
 - Teknisk forvaltning (herunder veje og vejbelystning)
 - Grønne områder
 - Byggeri og ejendomme
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin
- Børne- og undervisningsudvalg
 - Skoler
 - Skolefritidsordninger
 - Specialundervisning
 - Ungdomsskoler
 - Dagtilbud (herunder børnehaver og vuggestuer)
 - PPR
 - Børn og familie
 - Sundhedsområdet
 - Kørselsgodtgørelse samt forbrug af olie og benzin



Hjørring Kommunes Vandselskabs CO₂ udledning er for første gang medtaget i regnskabet for 2010.

Hjørring kommune ejer sammen med Brønderslev Kommune Affaldsselskab Vendsyssel Vest I/S (AVV) og Modtagestation Vendsyssel I/S (MV). Hjørring Kommune ejer 65 % af de to selskaber. De to selskaber udgiver en gang om året en miljøredegørelse som bl.a. indeholder nøgletal for el, varme og brændstof, disse tal er blevet omregnet til CO₂-udledning og vil blive omtalt i et selvstændigt afsnit.

CO₂-regnskabet dækker på nuværende tidspunkt ikke følgende områder:

- Taxakørsel
- Offentlige busser og anden befordring
- Udslip af drivhusgasser som følge af dyrkning af jord som kommunen ejer

Disse områder vil blive medtaget i de kommende års CO₂-regnskaber i takt med, at det bliver muligt at skaffe de nødvendige data.

Metode og antagelser

I forbindelse med udarbejdelse af CO₂-regnskabet er der blevet truffet en række valg og antagelser:

- Regnskabet dækker årene 2008 til 2010, 2009 er, som året før underskrivelsen, sat som basisår for klimakommuneaftalen.
- Indtil kommunen har fået indført elektronisk registrering af alt forbrug af energi i de kommunale bygninger (hvilket vil være gennemført inden udgangen af 2011), vil CO₂-regnskabet tage udgangspunkt i kommunens økonomiske regnskab. At bruge kommunens økonomiske regnskab som baggrund for CO₂-regnskabet betyder, at vi antager, at vi direkte kan omregne et forbrug af penge om til et forbrug af energi, der igen omregnes til en tilsvarende udledning af CO₂.
- Ud fra fordelingen af opvarmningsformer på kommunens bygningsareal og gennemsnitspriser for de forskellige opvarmningsformer, beregnes hvor meget energi kommunen får for sine penge, samt hvilken udledning af CO₂ det svarer til. Der er beregnet et vægtet gennemsnit af fjernvarmepriserne i Hjørring kommune til brug for dette.
- Det antages, at kommunens medarbejders egen bil har et forbrug af brændstof pr. km, der svarer til en typisk dansk gennemsnitsbil.

Alle nøgletal som er brugt til udregningerne er vist i appendiks 5.

Metoden er behæftet med en hvis usikkerhed af størrelsesordenen ± 5 %.



CO₂-regnskab 2008-2010 for Hjørring Kommune som virksomhed

Hjørring Kommune bruger som virksomhed hvert år store mængder af energi i forbindelse med forbrug af el, varme og transport. De fire nedenstående tabeller (tabel 1 til 4) viser hvilke udgifter, de forskellige udvalgsområder har haft i årene 2008 til 2010 til hhv. el, varme samt kørselsgodtgørelse og brændstof.

El	2008			2009			2010		
	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	2.802	2.166	990	2.578	1.921	855	2.230	1.566	701
Arbejdsmarkedsudvalg	386	298	136	356	265	118	491	345	155
Sundheds- Ældre- og Handicapudvalget	5.458	4.218	1.928	5.613	4.183	1.861	4.964	3.486	1.562
Fritids- og Kulturudvalget	3.016	2.331	1.065	3.471	2.586	1.151	2.935	2.061	924
Teknik- og Miljøudvalget	9.576	7.400	3.382	4.560	3.398	1.512	7.345	5.158	2.311
Børne- og Undervisningsudvalget	6.175	4.772	2.181	5.708	4.253	1.893	5.853	4.110	1.841
I alt	27.413	21.185	9.682	22.286	16.607	7.390	23.818	16.726	7.493
Indeks (2008 = 100)	100	100	100	81	78	76	87	79	77

Tabel 1: Udgifter til el 2008 til 2010 fordelt på områder omregnet til energi (MWh) og ton CO₂.

Tabel 1 viser hvordan forbruget af strøm har udviklet sig i perioden 2008 til 2010, fra 2008 til 2010 er udgiften til el faldet med 13 %. At selve energiforbruget er faldet med hele 21 % skyldes stigende energipriser, og at CO₂-udledningen er faldet med 23 % skyldes at udledningen af CO₂ pr. kWh strøm er faldet fra 2008 til 2010.

Varme	2008			2009			2010		
	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂	1.000 Dkk	MWh	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	1.837	3.035	457	1.903	3.280	504	2.010	3.442	542
Arbejdsmarkedsudvalg	566	935	141	379	653	100	391	669	105
Sundheds- Ældre- og Handicapudvalget	6.345	10.487	1.579	5.769	9.946	1.528	5.744	9.835	1.547
Fritids- og Kulturudvalget	2.474	4.089	616	3.370	5.809	893	3.158	5.406	851
Teknik- og Miljøudvalget	533	881	133	582	1.003	154	641	1.097	173
Børne- og Undervisningsudvalget	11.021	18.215	2.742	9.943	17.140	2.634	11.512	19.710	3.101
I alt	22.776	37.642	5.667	21.945	37.831	5.814	23.456	40.160	6.319
Indeks (2008 = 100)	100	100	100	96	101	103	103	107	111
Graddage korrigeret	26.238	43.363	6.528	23.488	40.490	6.223	20.613	35.293	5.553
Indeks (2008 = 100)	100	100	100	90	93	95	79	81	85

Tabel 2: Udgifter til varme 2008 til 2010 fordelt på områder omregnet til energi (MWh) og ton CO₂.



Tabel 2 viser forbruget af varme i kommunens bygninger 2008 til 2010, som det ses har der været et jævnt fald i forbruget af energi til varme fra 2008 til 2010, således at vi i 2010 kun forbruger 81 % af den varme vi brugte i 2008. Hvilket medfører at vi kun udleder 85 % af den CO₂ vi udleder i 2008 som følge af vores varmeforbrug.

Kørselsgodtgørelse	2008			2009			2010		
	1000 Dkk	km	Ton CO ₂	1000 Dkk	km	Ton CO ₂	1000 Dkk	km	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	2.670	769.420	137	2.764	776.357	138	2.742	770.232	137
Arbejdsmarkedsudvalg	129	37.076	7	140	39.220	7	143	40.250	7
Sundheds- Ældre- og Handicapudvalget	2.282	657.764	117	2.505	703.604	125	2.541	713.784	127
Fritids- og Kulturudvalget	144	41.425	7	168	47.325	8	162	45.534	8
Teknik- og Miljøudvalget	349	100.526	18	408	114.745	20	377	105.897	19
Børne- og Undervisningsudvalget	3.647	1.050.914	187	5.610	1.575.856	281	4.867	1.367.091	243
I alt	9.220	2.657.126	473	11.595	3.257.107	580	10.832	3.042.787	542
Indeks (2008 = 100)	100	100	100	126	123	123	117	115	115

Tabel 3: Samlede udgifter til kørselsgodtgørelse 2008 til 2010, fordelt på områder, samt det tilsvarende beregnede antal kørte km og udledningen af CO₂ i ton.

Benzin og olie	2008			2009			2010		
	1000 Dkk	liter	Ton CO ₂	1000 Dkk	Liter	CO ₂	1000 Dkk	Liter	CO ₂
Økonomiudvalg	135	17.821	45	143	21.303	54	143	18.394	46
Arbejdsmarkedsudvalg	49	6.489	16	65	9.661	24	69	8.884	22
Sundheds- Ældre- og Handicapudvalget	1.619	213.590	539	1.681	250.296	632	2.144	276.293	698
Fritids- og Kulturudvalget	79	10.385	26	61	9.035	23	93	12.045	30
Teknik- og Miljøudvalget	3.799	501.078	1.265	3.061	455.640	1.150	3.963	510.648	1.289
Børne- og Undervisningsudvalget	451	59.543	150	480	71.395	180	543	69.935	177
I alt	6.132	808.906	2.042	5.490	817.330	2.064	6.955	896.199	2.263
Indeks (2008 = 100)	100	100	100	90	101	101	113	111	111

Tabel 4: Samlede udgifter til transport 2008 til 2010, fordelt på områder, samt det tilsvarende beregnede forbrug af brændstof i liter og udledningen af CO₂ i ton.

Transport	2008				2009				2010			
	1.000 Dkk	1.000 km	1.000 liter	Ton CO ₂	1.000 Dkk	1.000 km	1.000 liter	Ton CO ₂	1.000 Dkk	1.000 km	1.000 liter	Ton CO ₂
Kørselsgodtgørelse	9.220	2.657	-	473	11.595	3.257	-	580	10.832	3.043	-	542
Benzin og olie	6.132	-	809	2.042	5.490	-	817	2.064	6.955	-	896	2.263
I alt	15.352	-	-	2.516	17.085	-	-	2.643	17.787	-	-	2.805
Indeks (2008 = 100)	100	-	-	100	111	-	-	105	116	-	-	111

Tabel 5: Samlede udgifter til transport 2008 til 2010, samt det tilsvarende beregnede antal kørte km, forbrug af brændstof i liter og udledningen af CO₂ i ton.



Som det ses af tabel 3 til 5 er antallet af kørte km, der er givet kørselsgodtgørelse til, steget med 15 % på to år fra 2008 til 2010, i samme periode er forbruget af brændstof til kommunens egne køretøjer steget med ca. 11 %.

Samlet CO ₂ udledning	2008			2009			2010			Ændring 2009-2010 CO ₂ (%)
	1.000		CO ₂	1.000		CO ₂	1.000		CO ₂	
	Dkk	Ton	%	Dkk	Ton	%	Dkk	Ton	%	
El	27.413	9.682	52	22.286	7.390	45	23.818	7.493	47	1,4
Varme (graddag korrikeret)	26.238	6.528	35	23.488	6.223	38	20.613	5.553	35	-10,8
Kørselsgodtgørelse	9.220	473	3	11.595	580	4	10.832	542	3	-6,6
Benzin og olie	6.132	2.042	11	5.490	2.064	13	6.955	2.263	14	9,6
I alt	69.004	18.725	100	62.859	16.256	100	62.219	15.851	100	-2,5
Indeks (2008 = 100)	100	100	-	91	87	-	90	85	-	-

Tabel 6: Sammenfatning af Hjørring Kommunes CO₂-regnskab 2008 til 2010.

Tabel 6 viser den samlede oversigt over virksomheden Hjørring Kommunes udledning af CO₂ i årene 2008-2010. Som det ses var der et kraftigt fald fra 2008 til 2009 på over 13 % på CO₂ udledningen. Fra 2009 til 2010 faldt den samlede udledning kun 2,5 %. Faldet på 2,5 % dækker over en lille stigning 1,4 % fra el, et stort fald på næsten 11 % fra varme, et fald på næsten 7 % fra kørsels-godtgørelse og kraftig stigning på næsten 10 % på bidraget fra brændstof. Det er altså der med forbruget af el samt benzin og olie, der skal gøres en indsats for at reduceres.

Fra 2009 til 2010 har vi som sagt kun opnået et fald på 2,5 %, og har der med ikke opfyldt vores målsætning på 3 % ifølge Klimakommuneaftalen. Det skal dog der til siges, at aftalen først blev underskrevet april 2010, samt at handlingsplanen for at opfylde målet på de 3 % først blev politisk godkendt i december 2010, så handlingsplanen har ikke haft mulighed for at virke ret længe i 2010.

Tabel 7 viser udledning af CO₂ pr. areal, borger og medarbejdet, i forhold til 2009 er alle tre værdier faldet.

2010	Energi MWh	Pr. areal		Pr. borger		Pr. medarbejder	
		Energi	CO ₂	Energi	CO ₂	Energi	CO ₂
		kWh/m ²	kg/m ²	kWh/borger	kg/borger	kWh/medarb.	kg/medarb.
El	16.726	53	24	250	112	2.788	1.249
Varme (graddag korrikeret)	35.293	111	18	528	83	5.882	925
Kørselsgodtgørelse	-	-	-	-	8	-	90
Benzin og olie	-	-	-	-	34	-	377
I alt	52.019	164	41	779	237	8.670	2.642

Tabel 7: Energiforbrug og CO₂-udledning 2010 pr. areal, pr. borger samt pr. medarbejder.



CO₂-regnskab for AVV og Modtagestation Vendsyssel 2008-2010

Som tidligere nævnt ejer Hjørring kommune sammen med Brønderslev Kommune Affaldsselskab Vendsyssel Vest I/S (AVV) og Modtagestation Vendsyssel I/S (MV). Hjørring ejer 65 % af de to selskaber. De to selskaber udgiver en gang om året en miljøreddegørelse som bl.a. indeholder nøgletal for el, varme og brændstof, disse tal kan omregnes til CO₂-udledning. Tabel 8 herunder viser de to selskabers forbrug af energi og hvilken CO₂-udledning dette svare til.

Affald	2008			2009			2010		
	Forbrug	Energi MWh	Ton CO ₂	Forbrug	Energi MWh	Ton CO ₂	Forbrug	Energi MWh	Ton CO ₂
El (MWh)	7.652	7.652	3.497	7.070	7.070	3.146	6.932	6.932	3.106
Diesel (Liter)	190.205	1.897	504	191.030	1.905	506	203.270	2.027	539
Fjernvarme (MWh)	1.433	1.433	175	1.231	1.231	150	1.527	1.527	186
Olie (Liter)	138.271	1.379	367	107.084	1.068	284	164.810	1.644	438
Gas (kg)	8.934	114	27	6.920	89	21	6.568	84	20
Kalk (ton)	1.759	-	774	1.392	-	612	1.173	-	516
I alt Hjørrings 65%	-	12.475	5.344	-	11.362	4.720	-	12.214	4.804
		8.109	3.474		7.385	3.068		7.939	3.123
Indeks (2008 = 100)		100	100		91	88		98	90

Tabel 8: CO₂-regnskab for AVV og Modtagestation Vendsyssel 2008-2010, fjernvarmen er graddag korrigeret.

	2008	2009	2010
Modtaget affald (ton)	229.031	217.317	232.272
Forbrug af energi pr. ton behandlet affald (kWh/ton)	54,5	52,3	52,6
Udledning af CO₂ pr. ton behandlet affald (kg/ton)	23,3	21,7	20,7

Tabel 9: Mængden af modtaget affald hos AVV og Modtagestation Vendsyssel 2008-2010, samt udledningen af CO₂ pr. ton modtaget affald.

	2008	2009	2010
Metan udledning (ton/år)	790	802	812
CO₂ ækvivalens (ton/år)	17.380	17.644	17.864
Indeks (2008 = 100)	100	102	103

Tabel 10: Udledning af metan som følge af midlertidig og slut deponering af affald.

Den totale udledning af CO₂ fra affaldsselskaber afhænger meget af produktionen, det vil sige mængden af behandlet affald. Derfor er udledningen pr. ton modtaget affald et bedre mål, for hvordan den med reducer CO₂ udledningen. Som det ses af tabel 9 har der fra 2008 til 2010 været et generelt fald på udledning af CO₂ pr. behandlet ton affald, fra 2009 til 2010 har faldet været på 4,6 %.



Hjørring Vandselskab

Hjørring Vandselskab er for første gang medtaget i CO₂ regnskabet. Vandselskabets udledning af CO₂ kommer først og fremmest fra el der bruges til at drive pumper.

Vandselskab	2008		2009		2010	
	MWh	Ton CO ₂	MWh	Ton CO ₂	MWh	Ton CO ₂
Forbrug af el	9.761*	4.461*	9.761	4.344	9.967	4.465
Index 2008 = 100	100	100	100	97	102	100

Tabel 11: Hjørring Vandselskabs forbrug af strøm samt den tilsvarende CO₂ udledning.

For Hjørring Vandselskab har vi kun værdierne fra 2009 og 2010, derfor er forbruget af el for 2008 sat lige værdien fra 2009. Ligesom med affaldsselskaber er vandselskabers forbrug af el meget afhængig af produktion som igen afhænger af om det f.eks. har været en varm sommer.

Opsummering

Tabel 12 viser udledning af CO₂ som følge af Hjørring Kommunes aktiviteter fordelt på el, varme, transport, affaldsbehandling samt Hjørring Vandselskab. Tabellen viser også hvor stor det globalt fodaftryk den udledte CO₂ mængde svarer til. Altså er det et mål for, hvor meget ekstra skov Hjørring skulle plante for at optage den mængde CO₂ der bliver udledt.

Udledning af metan som følge af midlertidig og slut deponering af affald er ikke medtaget i tabel 12, da den er forbundet med en ret stor usikkerhed, samt at denne store udledning ikke direkte kan tilskrives Hjørring Kommune som virksomhed, men må tilskrives den enkel borgers forbrug.

Samlet CO ₂ udledning og energi fodaftryk	2008		2009		2010		Ændring 2009-2010 %
	CO ₂	GFP	CO ₂	GFP	CO ₂	GFP	
	Ton	gha	Ton	gha	Ton	gha	
El	9.682	2.690	7.390	2.053	7.493	2.082	1,4
Varme (graddag korrigeret)	6.528	1.814	6.223	1.729	5.553	1.543	-10,8
Transport	2.515	699	2.644	735	2.805	779	6,1
Affaldsbehandling (AVV og MV)	3.474	965	3.068	853	3.123	868	1,8
Hjørring Vandselskab (el til pumper)	4.461*	1.239	4.344	1.207	4.465	1.241	2,8
I alt	26.659	7.407	23.668	6.576	23.439	6.513	-1,0
Indeks (2008 = 100)	100	100	89	89	88	88	

Tabel 12: CO₂-udledning og tilsvarende energifodaftryk målt i globale hektar gha.

Det fremgår af tabellen, at Hjørring Kommunes energifodaftryk i 2010 var 6.513 gha, hvilket svarer til ca. 5.000 ha, eller ca. 5-6 % af kommunens samlede areal. Det ses også af tabellen, at der på alle områder, på nær varme, har været stigninger på udledningen af CO₂. Dog har faldet på udledningen fra varme været så stort, at der samlet set har været et fald på ca. 1 %.



Gennemførte energibesparende tiltag i 2009

I 2009 er der blevet gennemført en række energibesparende tiltag. I alt investerede kommunen ca. 5,7 millioner kr. i energirenovering og optimering fordelt på ca. 90 institutioner. Den forventende besparelse er på ca. 2,9 millioner kr. om året, hvilket vil give en reduceret udledning af CO₂ på 877 ton om året (svarende til ca. 3,3 % af den samlede CO₂-udledningen i 2008, med affald og vandselskab).

Energikilde	Investering kr.	Besparelse pr. år kr.	Energi kWh	Sparet CO ₂ Ton	Tilbagebetalingstid År
El	2.020.837	702.570	523.525	233	2,9
Fjernvarme	842.839	1.498.941	2.553.562	312	0,6
Naturgas	1.558.549	378.716	735.371	151	4,1
Olie	1.295.430	311.914	681.035	181	4,2
I alt	5.717.655	2.892.141	4.493.493	877	2,0

Tabel 13: Investeringer i energibesparende tiltag gennemført i 2009.

De energibesparende tiltag dækker over:

- Udskiftning af kedelanlæg og fyr
- Optimering af fjernvarme
- Optimering og styring af ventilationsanlæg
- Isolering af fjernvarmerør
- Strømspareskinner
- Konvertering fra olie/elvarme til fjernvarme/træpiller/naturgas
- Lysstyring
- Nye hvidevarer

Hjørring Kommune kunne i 2009 med en investering på 5,7 millioner kr. opnå en reduktion på over 3 % på CO₂-udledningen. Det skal dog nævnes, at 2009 var det første år, hvor Hjørring Kommune systematisk investerede i energibesparende tiltag, så det har typisk været de mere lavthængende frugter, der er blevet taget. I de kommende år vil det derfor kræve nogle større indsatser at opnå samme reduktion.



Gennemførte energibesparende tiltag i 2010

I 2010 er der blevet gennemført en række energibesparende tiltag. I alt investerede kommunen ca. 1,2 millioner kr. i energirenovering og -optimering fordelt på ca. 26 institutioner. Den forventende besparelse er på ca. 0,5 millioner kr. om året, hvilket vil give en reduceret udledning af CO₂ på 136 ton om året (svarende til 0,6 % af den samlede CO₂-udledningen i 2009, med affald og vandselskab).

Energikilde	Investering kr.	Besparelse pr. år kr.	Energi kWh	Sparet CO₂ Ton	Tilbagebetalingstid År
El	752.925	177.792	124.854	56	4,2
Fjernvarme	327.063	260.535	466.477	57	1,3
Naturgas	42.156	15.000	25.996	5	2,8
Olie	50.108	39.275	66.718	18	1,3
I alt	1.172.252	492.602	684.045	136	2,4

Tabel 14: Investeringer i energibesparende tiltag gennemført i 2010.

De energibesparende tiltag dækker over:

- Optimering af fjernvarme
- Optimering og styring af ventilationsanlæg
- Isolering af varmerør, tag og hulrum
- Strømspareskinner
- Udskiftning af pumper
- Udskiftning af belysning
- Konvertering fra olie/elvarme til fjernvarme/træpiller/naturgas
- Lysstyring

Som det ses af tabellen blev der i energibesparende tiltag kun investeret ca. 1,2 millioner kr. i 2010, hvor håbet ellers have været at nå op på 5-6 millioner lige som 2009. Grundet tidspres har det i 2010 været svært, at gennemføre alle de energibesparende tiltag som lå for. Derfor har Hjørring Kommune i starten af 2011 valgt at ansætte yderligere en energimedarbejder til at hjælpe med at gennemføre disse tiltag.



Handlingsplaner

For at kunne opfylde de mål og forpligtelser som Klimakommune- og Kurveknækkeaftalen sætter, vil Hjørring Kommune arbejde med en firedeelt strategi:

1. Elektronisk registrering af forbrug.
2. Energibesparelser gennem renovering af kommunens bygninger.
3. Energibesparelser gennem ændret adfærd hos kommunens medarbejder.
4. Udskiftning af kommunens køretøjer til mere energirigtige køretøjer.

Ud over disse punkter, vil vi arbejdet aktivt for at de affalds- og vandforsyning virksomheder, hvor Hjørring Kommune er medejer, nedsætter deres udledning af CO₂.

Elektronisk registrering af forbrug

Inden udgangen af 2011 ønsker kommunen at indføre elektronisk registrering af alt forbrug af el, varme og vand i de kommunale bygninger. Således vil det være muligt for de ansvarlige medarbejdere, at følge forbruget time for time. Dette vil i sig selv være med til at nedsætte vores forbrug, idet det vil gøre det nemmer at få det unødvendige forbrug belyst. Det vil ligeledes gøre det lettere at dokumentere effekten af de energibesparende tiltag der gennemføres. Hjørring Kommune forventer at spare ca. 5 til 15 % på forbrug som følge af indførelse af elektronisk registrering, hvilket svarer til ca. 1.000 ton CO₂ i forhold til forbruget i 2009, af el og varme. Registrering gennemføres i 2010 og 2011, så effekten vil første være fuld synlig i CO₂-regnskaberne for 2012 og 2013.

Energirenovering

Hjørring Kommune har i 2009 og 2010 gennemført en række energibesparende tiltag, dette arbejde vil fortsætte de kommende år, nu intensiveret med ansættelse af yderligere en energimedarbejder. I 2010 blev der gennemført tiltag med en forventet CO₂ reduktion på ca. 140 ton, og som minimum er planen, at kunne spare det samme de kommende år. I løbet af 2011 vil Hjørring Kommune få energimærket alle vores bygninger, hvilket forhåbentligt vil belyse og identificere endnu flere energibesparende tiltag.

Adfærd

Det er Hjørring Kommunes ønske at reducere kommunens energiforbrug til el og varme, med 5-9 % gennem påvirkning af medarbejderes adfærd over en årrække. Dette svarer til 700 - 1200 ton CO₂. Det er erfaringen fra andre kommuner, at dette er et realistisk mål. Det er dog også en erfaring, at denne indsats for ændret adfærd skal være en fortløbende indsats således, at fokus opretholdes. Arbejdet med adfærd vil først starte i 2011, og et forsigtigt bud vil være at det vil være muligt at reducere med 1 % om året, således at i 2013 vil reduktionen være på 3 % svarende til 400 ton CO₂.

Udskiftning af kommunens køretøjer

Hjørring Kommune råder over en lang række køretøjer, såsom biler til hjemmeplejen og teknisk forvaltning samt traktorer, lastbiler og støre maskiner i Park og Vej afdelingen. Det første skridt på vej til at reducere udledningen af CO₂ som følge af kommunens transport, vil være at få kortlagt



hvilke typer af køretøjer vi råder over, samt at få udarbejdet en plan for hvilke køretøjer der skal udskiftes og hvornår.

Overslag over potentialet for CO₂-reduceringer 2010 til 2013

Tabel 15 opsummerer potentialet for CO₂ reduceringer i årene 2010 til 2013, med udgangspunkt i de handlinger der er beskrevet i det overstående. Som det ses, kan der spares ca. 490 ton CO₂ om året i gennemsnit, svarende til ca. 3 % om året, i forhold til virksomheden Hjørring Kommunes udledning i 2009.

	CO₂-reducering / ton	Gennemføres
Energirenovering	4x140	2010-2013
Elektronisk registrering af forbrug	1000	2010-2011
Adfærd	400	2011-2013
Transport	ukendt	2011-2013
I alt	1960	2010-2013
I alt pr. år i ton	490	
I alt pr. år i procent	3	

Tabel 15: Opsummering af potentialet for CO₂-reduceringer 2010 til 2013.

Som det ses af overstående tabel giver denne handlingsplan kun lige præcis en reduktion på 3 %, så det er der med vigtigt at der også kommer en kraftig reduktion på transport området, samt at vi for en større reducere, igennem energirenovering, end de 140 ton vi fik i 2010.



Appendiks

Appendiks 1: Kommunens bygninger

Hjørring kommune ejer ca. 900 bygninger fordelt på ca. 320 ejendomme, hvilket dække over et samlet bygningsareal på 316.819 m².

Fordelingen mellem opvarmningsformer

Ud fra BBR er det muligt at finde oplysninger om, hvordan kommunens bygninger er opvarmet. Resultatet ses i tabel 16. Næsten 70 % af kommunens bygningsareal er opvarmet ved hjælp af fjernvarme.

Primær varmekilde	Areal (m ²)	Areal (%)
Fjernvarme	220.428	69,6
Naturgas	42.429	13,4
Flydende brændsel (olie, petroleum, flaskegas)	46.749	14,8
El	6.483	2,1
Fast brændsel (kul, koks, brænde m.m.)	84	0,03
Ukendt	646	0,2
I alt	316.819	100

Tabel 16: Fordelingen mellem opvarmningsformer (fra BBR), opgjort ved udgangen af 2010.



Appendiks 2: Udgifter til el i 2010 fordelt på underområder, omregnet til energi (kWh) og ton CO₂.

El 2010	DKK	kWh	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	2.229.757	1.565.841	701
Administrationsbygninger	2.184.183	1.533.837	687
Erhverv, Turisme og Profilering	211	148	0,07
Redningsberedskabet	45.362	31.856	14
Arbejdsmarkedsudvalg	491.182	344.931	155
Jobcenter	491.182	344.931	155
Sundheds-, Ældre- og Handicapudvalget	4.964.240	3.486.124	1.562
Sundhedsområdet	309.865	217.602	97
Handicapområdet	471.041	330.787	148
Ældreområdet	4.183.334	2.937.735	1.316
Fritids- og Kulturudvalget	2.935.415	2.061.387	924
Haller og bygninger	2.178.234	1.529.659	685
Biblioteker	430.555	302.356	135
Kulturelle opgaver	326.626	229.372	103
Teknik- og Miljøudvalget	7.344.752	5.157.831	2.311
Materielbygningen	508.963	357.418	160
Teknisk forvaltning, park og vej	6.446.825	4.527.265	2.028
Grøne områder	136.523	95.873	43
Byggeri og Ejendomme	252.440	177.275	79
Børne- og Undervisningsudvalget	5.852.746	4.110.075	1.841
Sundhedsområdet	80.790	56.735	25
Skoler	4.279.115	3.004.997	1.346
Skolefritidsordninger	14.551	10.218	4,58
Specialundervisning	160.552	112.747	51
Ungdomsskoler	72.500	50.913	23
Dagtilbud	1.083.202	760.676	341
PPR	1.963	1.378	0,62
Børn og familie	160.073	112.411	50
I alt	23.818.093	16.726.189	7.493



Appendiks 3: Udgifter til varme i 2010 fordelt på underområder, omregnet til energi (kWh) og ton CO₂.

Varme 2010	DKK	kWh	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	2.010.411	3.442.071	542
Administrationsbygninger	1.879.435	3.217.824	506
Redningsberedskabet	130.976	224.247	35
Arbejdsmarkedsudvalg	391.025	669.482	105
Jobcenter	391.025	669.482	105
Sundheds-, Ældre- og Handicapudvalget	5.744.210	9.834.791	1.547
Sundhedsområdet	287.950	493.005	78
Handicapområdet	609.025	1.042.726	164
Ældreområdet	4.847.235	8.299.060	1.306
Fritids- og Kulturudvalget	3.157.624	5.406.240	851
Haller og bygninger	2.041.538	3.495.364	550
Biblioteker	372.329	637.474	100
Kulturelle opgaver	743.757	1.273.403	200
Teknik- og Miljøudvalget	640.869	1.097.246	173
Materielbygningen	174.404	298.602	47
Teknisk forvaltning, park og vej	59.047	101.096	16
Byggeri og Ejendomme	407.417	697.548	110
Børne- og Undervisningsudvalget	11.511.944	19.709.858	3.101
Sundhedsområdet	96.591	165.376	26
Skoler	8.908.982	15.253.269	2.400
Skolefritidsordninger	37.826	64.762	10
Specialundervisning	162.794	278.723	44
Ungdomsskoler	194.104	332.329	52
Dagtilbud	1.762.444	3.017.520	475
PPR	6.571	11.250	1,8
Børn og familie	342.631	586.627	92
I alt	23.456.082	40.159.687	6.319
I alt Graddag korrigeret	20.613.454	35.292.758	5.553

**Appendiks 4: Udgifter til transport i 2010 fordelt på underområder, omregnet til ton CO₂.**

Transport 2010 Område	Kørselsgodtgørelse			Benzin, gas og olie			Brændstof i alt	
	DKK	km	Ton CO ₂	DKK	Liter	Ton CO ₂	DKK	Ton CO ₂
Økonomiudvalg	2.742.024	770.232	137	142.757	18.394	46	2.884.781	184
Administrativ organisation	2.340.641	657.483	117	97.370	12.546	32	2.438.011	149
Politisk organisation	366.031	102.818	18	-	-	-	366.031	18
Diverse udgifter og indtægter	18.861	5.298	0,94	-	-	-	18.861	0,94
Redningsberedskabet	5.778	1.623	0,29	45.387	5.848	15	51.164	15
Erhverv, Turisme og Profilering	10.713	3.009	0,54	-	-	-	10.713	0,54
Arbejdsmarkedsudvalg	143.289	40.250	7,2	68.949	8.884	22	212.238	30
Aktiveringstilbud	143.289	40.250	7,2	68.949	8.884	22	212.238	30
Sundheds- Ældre- og Handicapudvalget	2.541.070	713.784	127	2.144.311	276.293	698	4.685.381	825
Sundhedsområdet	681.012	191.296	34	85.406	11.004	28	766.418	62
Handicapområdet	967.192	271.683	48	92.540	11.924	30	1.059.732	78
Ældreområdet	892.866	250.805	45	1.966.365	253.365	640	2.859.232	684
Fritids- og Kulturudvalget	162.101	45.534	8,1	93.481	12.045	30	255.582	39
Fritid og Kultur	162.101	45.534	8,1	93.481	12.045	30	255.582	39
Teknik- og Miljøudvalget	376.995	105.897	19	3.963.138	510.648	1.289	4.340.133	1.308
Park og Vej	371.776	104.431	19	3.923.035	505.481	1.276	4.294.811	1.295
Byggeri og Ejendomme	3.026	850	0,15	30.860	3.976	10	33.886	10
Landdistrikter	2.193	616	0,11	-	-	-	2.193	0,11
Plan og miljø	-	-	-	9.243	1.191	3,0	9.243	3,0
Børne- og Undervisningsudvalget	4.866.843	1.367.091	243	542.765	69.935	177	5.409.609	420
Undervisning	1.331.335	373.970	67	375.239	48.349	122	1.706.573	189
Dagtilbud	704.945	198.018	35	87.052	11.217	28	791.997	64
PPR	220.075	61.819	11	-	-	-	220.075	11
Børn og familie	2.610.489	733.284	131	80.474	10.369	26	2.690.964	157
I alt	10.832.323	3.042.787	542	6.955.401	896.199	2.263	17.787.724	2.805



Appendiks 5: Nøgletal

Kommunens stamdata

Areal: 929,58 km²

Indbyggere: 66.803 (pr. 1. januar 2010)

Antal kommunalt ansatte: ca. 6.000 (4.700 fastansatte)

Priser (med moms) på el og varme:

År	El pr. kWh	Fjernvarme pr. MWh	Naturgas pr. Nm ³	Olie pr. liter
2008	2,02	734	8,71	9,09
2009	2,10	734	7,14	7,52
2010	1,78	718	8,00	9,23

Priserne på el, naturgas og olie er gennemsnit priser på landsplan for det pågældende år, fundet i forskellige statistiske tabeller. Fjernvarme prisen er fundet som et vægtet gennemsnit af priserne i Hjørring Kommune.

Hjørring Kommunes priser (uden moms og fratrukket rabat) for en MWh el eller varme:

År	El pr. MWh	Fjernvarme pr. MWh	Naturgas pr. MWh	Olie pr. MWh
2008	1294	587	628	571
2009	1342	587	515	458
2010	1424	559	577	589

Udregnet fra ovenstående tabel.

Energiindhold:

Energikilde	Energi
Naturgas	39,93 MJ/m ³
Fyringsolie	35,9 MJ/liter
Træpiller og træbriketter	17,8 MJ/kg
Tørt træ	19,0 MJ/kg
Halm	14,8 MJ/kg

Tallene er fra Key2green's hjemmeside (www.key2green.dk). Tallet for naturgas er opdateret i 2010. Resten af tallene er sidst opdateret i 2007.

**Varmepriser (med moms) i 2010 for de forskellige varmeværker i Hjørring Kommune:**

By	Pris for 18,1 MWh	Pris kr./MWh	Produktion	Værdi af produktion
Hjørring	11.252	622	268.767	167.081.010
Hirtshals	15.750	870	57.000	49.599.448
Sindal	10.800	597	28.000	16.707.182
Vrå	16.075	888	22.000	19.538.674
Taars	15.564	860	16.753	14.405.497
Løkken	11.810	652	20.853	13.606.294
Bindslev	20.074	1.109	10.778	11.953.457
Lønstrup	22.018	1.216	7.400	9.001.834
Tversted	23.856	1.318	5.600	7.380.862
Lendum	23.100	1.276	3.877	4.947.994
Lørslev*	17.325	957	1.601	1.532.449
Hundelev (Løkkenvejen)	19.680	1.087	5.717	6.216.053
I alt:			448.346	321.970.756
Gennemsnitlig pris for en MWh:		718 kr./MWh		

*) Tallene er fra Lørslev er hentet fra ”Overordnet Varmeplan for Hjørring Kommune, status og muligheder, november 2009”, resten af tallene er fra 2010.

Udledning af CO₂ fra forskellige energikilder:

	El (Vest Danmark)	Fjernvarme
2008	457 g/kWh	122 g/kWh
2009	445 g/kWh	122 g/kWh
2010	448 g/kWh	122 g/kWh

Tallene for el er fra Energinet's hjemmeside (www.energinet.dk) og er gennemsnits tal for hele den vestlige del af Danmark (Jylland og Fyn), og tallene for fjernvarme er fra Key2green's hjemmeside (www.key2green.dk) og er gennemsnits tal for hele landet. Det har pt. ikke været muligt at få et tal for udledningen af CO₂ fra fjernvarme i 2009 og 2010, derfor bruges tallet fra 2008.

Energikilde	Udledning af CO ₂
Naturgas	204,32 g/kWh
Fyringsolie	266,4 g/kWh
Flaskegas	234 g/kWh
Autogas	234 g/kWh
Træ/Træpiller/briketter	0
Halm	0

Tallene er fra Key2green's hjemmeside (www.key2green.dk).

**Antal Graddage målt i Hjørring 2008 til 2010**

Graddage	2008		2009		2010	
	Normalt år	Målt	Normalt år	Målt	Normalt år	Målt
Jan	534	414	534	500	534	660
Feb	507	366	507	479	507	573
Mar	475	441	475	424	475	485
Apr	350	295	350	248	350	316
Maj	204	153	204	189	204	232
Jun	88	93	88	115	88	114
Jul	48	37	48	43	48	19
Aug	60	41	60	34	60	52
Sep	142	139	142	111	142	150
Okt	257	251	257	307	257	283
Nov	374	360	374	313	374	456
Dec	478	463	478	523	478	662
I alt	3.517	3.053	3.517	3.286	3.517	4.002

Tallene er fra DMI.

Transport**Kørselsgodtgørelse:**

År	Kørselsgodtgørelse
2008	3,47 kr/km
2009	3,56 kr/km
2010	3,56 kr/km

Kørselsgodtgørelse for kommunalt ansatte.

CO₂ udledning pr. kørt km for en typisk dansks gennemsnits bil:

År	Gram CO ₂ pr. km
2008	178 g/km
2009	178 g/km
2010	178 g/km

Tallene er fra DN's "Teknisk baggrundsrapport – klimakommune, maj 2008", det har pt. ikke været muligt at finde tal for 2008 til 2010, derfor bruges tallet fra 2007.

Pris for en liter brændstof (med moms)

År	Motorbenzin	Autodiesel	Gennemsnit
2008	10,49	10,09	10,29
2009	9,88	8,54	9,21
2010	11,22	9,81	10,51

Tallene er fra Energi- og Olieforum's (EOF) hjemmeside (www.eof.dk), og er beregnet som gennemsnits priser over hele året.



Hjørring Kommune for disse rabatter:

Motorbenzin: 440,00 kr. pr. 1000 liter excl. moms

Autodiesel: 862,00 kr. pr. 1000 liter excl. moms

Gennemsnit: 651,00 kr. pr. 1000 liter excl. moms

Pris for en liter brændstof (uden moms og fratrukket rabat)

År	Motorbenzin	Autodiesel	Gennemsnit
2008	7,95	7,21	7,58
2009	7,46	5,97	6,72
2010	8,54	6,99	7,76

CO₂ udledning pr. liter brændstof:

Brændstof	Gram CO ₂ pr. liter
Motorbenzin	2400
Autodiesel	2650
Gennemsnit	2525

Tallene er fra DN's ”Teknisk baggrundsrapport – klimakommune, maj 2008”