|  |
| --- |
| **Notat** |

Dato: 01-04-2016

Sags id: 190-2010-6531

Dok.nr.: 190-2016-64631

# Grønt Regnskab 2014 og 2015

**- for Furesø Kommunes virksomhed**

**1. Indledning**

Furesø Kommune har tilsluttet sig Danmarks Naturfredningsforenings

Klimakommuneaftale i 2008 og aftalen blev fornyet i marts 2014.

Hermed fremlægges Grønt Regnskab fra 2014 og 2015. Grønt Regnskab 2014 og 2015 er udarbejdet med udgangspunkt i data om el-, vand- og varmeforbrug i Furesø Kommunes bygninger, data er registreret i energiovervågningssystemet Keepfocus. Endvidere er der anvendt registreringer af brændstof til kørsel samt benyttet data fra optælling af kilometer målere på kommunens klimacykler, og der er indhentet oplysninger fra DONG om energiforbrug til vejbelysning.

**2. Resultater**

Det grønne regnskab viser, at Furesø Kommune udledte 7.710.900 ton CO2 i 2014 og 6.989.448 ton CO2 i 2015. Dermed har Furesø Kommune udledt 8 % mindre CO2 fra 2013 til 2014 og udledte 9 % mindre fra 2014 til 2015. Den samlede reduktion fra 2008 til 2014 er 38 %, og den samlede reduktion fra 2008 til 2015 er 44 %. Klimakommuneaftalen forpligter Furesø Kommune til at reducere udledningen af CO2 med 2 % pr år, reduktionen er opnået i 2014 og 2015.

**Ændringer i ressourceforbrug**

Ændringerne i kommunens CO2 udledning skyldes dels et samspil mellem tekniske forbedringer i bygninger, strukturelle forandringer som nye bygninger og længere åbningstid i skoler og svømmehaller samt adfærd. Resultaterne viser, at CO2 udledningen påvirkes af længere åbningstid, øget produktion af mad i daginstitutionerne, brug af nye bygninger og salg eller forpagtning af andre bygninger.

Kommunens miljø- og klimaambassadører har de seneste fem år skabt fokus på, at reducere det overflødige ressourceforbrug med klimarigtig adfærd blandt medarbejdere og brugere på Furesø Kommunes interne arbejdspladser. Ambassadørerne opnår markante resultater gennem konkurrencer, adfærdskampagner og tilskynder til, at de tekniske muligheder for at reducere ressourceforbruget udnyttes.

**Tværgående indsatser**

Indsatsen for at reducere udledningen af CO2 understøttes af de tværgående funktioner i Kommunale Ejendomme, Servicevagt og Teknisk Service. I 2014 og 2015 har dette samarbejde båret præg af, at de tre afdelinger, der tidligere var samlet, er blevet placeret i to forskellige centre, og nye arbejdsgange er under etablering i forhold til at understøtte klimaindsatsen.

Medarbejderne i Teknisk Service opkvalificeres fagligt, derfor er de væk fra deres bygninger i måneder til år. I 2014 og 2015 har 12 tekniske medarbejdere afsluttet uddannelsen og 5 tekniske medarbejdere har påbegyndt den. Medarbejderne kommer tilbage med ny viden om bygningerne og de tekniske anlæg, hvilket muliggør, at de kan optimere ressourceforbruget. På langt sigt forventes de tekniske medarbejderes uddannelse at give energibesparelse. I den periode hvor medarbejderne er på uddannelse er der ofte et merforbrug i indkøringsperioden, hvor afløseren skal lære bygningen at kende.

Miljø- og klimaambassadøren for Teknisk Service har sendt medarbejderne på kursus i at bruge kommunens energiovervågningssystem Keepfocus. Servicemedarbejderne har fået kompetencer til at følge ressourceforbruget i deres bygning, og kan sætte ind når energiforbruget stiger og nedbringe det. Medarbejderne følger i stigende grad energiforbruget.

Ambassadørerne for Teknisk Service og Servicevagten har sat fokus på vandforbrug. Samarbejdet har nedbragt den tid, der går fra en fejl registreres, og en alarm sendes, til fejlen identificeres og ordnes. Eksempelvis går der kortere tid fra et toilet løber til det bringes i orden igen, det bidrager væsentligt til at vandforbruget er reduceret med 7 % fra 2014 til 2015.

**Særlige indsatser**

CO2 udledningen fra Furesø Kommunes skoler steg i 2014 som følge af længere åbningstid. Lyngholmskolen var en undtagelse, idet skolens ambassadør igangsatte indsatsen ’mit klimaansvar mit klasselokale’, der er en konkurrence, hvor eleverne involveres i at slukke og lukke efter sig, når de forlader deres klasselokale. På baggrund af resultaterne fra Lyngholmskolen blev indsatsen også igangsat på Lille Værløse Skole, Solvangskolen og Stavnsholtskolen. De fire skoler har alle reduceret deres forbrug af strøm, vand og varme markant i 2015 sammenlignet med 2014. På Solvangskolen er effekten dog ikke blivende da der PCB renoveres, hvilket indebærer større udsving i forbruget af strøm og varme. De øvrige skoler; Søndersøskolen, Hareskov Skole og Syvstjerneskolens forbrug er steget i både 2014 og 2015 som en naturlig følge af den længere åbningstid, disse skoler tilskyndes til at starte indsatser som ’mit klimaansvar mit klasselokale’ i 2016. Effekten af ’mit klimaansvar mit klasselokale’ på de fire skoler i 2015 er årsag til, at forbruget for det samlede skoleområde fra 2014 til 2015 er reduceret med 3,4 % strøm, 7,6 % vand og 5,1 % varme.

Daginstitutionerne har involveret børnene i at tage klimaansvar. En indsats der er lavet i mange daginstitutioner er ”vi sparer på lys, vand og varme” med klistermærker børnene selv laver og sætter op ved stikkontakter, vandhaner, døre og lignende, med tegninger der opfordrer til at slukke lyset, lukke for vandet, lukke døre og vinduer. Indsatsen ses ikke så tydeligt i resultaterne, idet mange daginstitutioner samtidig er startet på at lave mad til børnehavebørnene, hvilket giver en stor stigning i forbruget af strøm til opvask, køkkenmaskiner mm. De to indsatser udligner derfor næsten hinanden, resultatet er en lille reduktion i strømforbrug på 3 % fra 2013 til 2015.

Ferier er et særligt fokusområde for miljø- og klimaambassadører. Indsatsen giver resultater på de arbejdspladser, hvor det prioriteres at lukke ned inden ferien. Eksempelvis ved at for elektriske apparater så standby forbrug undgås, lukke ventilation, reducere opvarmning mm. Eksempeltvist har en velgennemført lukning af Søndersøskolen i juleferien 2015 resulteret i en varmebesparelse på 3.800 KWh og i en strømbesparelse på knap 3.000 KWh sammenlignet med juleferien 2014.

Furesø Kommunes bygninger renoveres løbende, i den forbindelse forbedres bygningerne også på det tekniske område, når det kan betale sig økonomisk. Der gennemføres også enkeltstående Tekniske forbedringer. De væsentligste tekniske forbedringer i 2014 og 2015 er

* Optimering af varmeforbruget med varmestyring i daginstitutioner, Museet Mosegården, automatik på døre i Farum Kulturhus, strålevarme i Farum Kulturhus og nye radiatorer i lærerforberedelseslokaler, opsætning af magnetventiler der lukker for vandtilførsel til bygninger om natten og etablering af fjernvarme i Daginstitutionen Paletten.
* Etablering af led lys i forbindelse med øvrige vedligeholdelsesmæssige indsatser i bygningerne
* Ny ventilation på Værløse bibliotek, Driftsgården, Hareskovhallen og Søndersø Børnehus.

I dele af Værløse er varmeforsyningen ændret fra naturgas til fjernvarme (fra Vestforbrænding), hvilket har reduceret CO2 udledningen fra den varme der købes hos Værløse Varmeforsyning.

**3. Kommentarer til regnskabet**

**Elforbruget i kommunens bygninger**

Elforbruget i kommunens bygninger er steget fra 7.437 MWh i 2013 til 7.510 MWh i 2014, udviklingen er vendt i 2015, hvor der er brugt 6.895 MWh.

Det betyder, at CO2 udledningen steg med 0,4 % fra 2013 til 2014, og blev reduceret med 8 % fra 2014 til 2015.

Sammenlagt er elforbruget faldet med 18 % fra 2008 til 2014, og med 25 % fra 2008 til 2015. Økonomisk er der sparet ca. 30.000 kr. fra 2013 til 2014, og ca.1. mio. kr. fra 2014 til 2015. Besparelsen i 2014 skyldtes, at elprisen faldt med ca. 0,2 øre, hvorimod at besparelsen i 2015 overvejende skyldes teknik, adfærd, idet elprisen faldt med ca. 0,1 øre fra 2014 til 2015.

Elforbruget steg med 1 % fra 2013 til 2014, tabel 2, s. 11. Det skyldtes hovedsageligt ændrede aktiviteter. I absolutte termer er de største stigninger at finde som følge af

* Flere aktiviteter på Bybækskolen i kategorien ”Andre kommunale ejendomme”
* Længere åbningstid i svømmehallerne
* Flere udlejede ejendomme
* Længere åbningstid i skolerne

**Stigning i elforbrug i 2014.**

Bybækskolen bruges til administration, foreninger og af Hoffmann A/S, der har haft lokaler i forbindelse med aktiviteter i Farum Midtpunkt. Den intensiverede brug af bygningen fører naturligt til at elforbruget stiger med 36 % i 2014 sammenlignet med 2013.

Den tidligere IT enhed ”Skole-IT” udviklede automatisk lukning af Pc’ere på skoler og i kulturhuse, dette ophørte da It-forsyningen overtog driften på skolerne og dermed står Pc’ere tændt indtil nogen slukker dem. Skolerne har derfor et væsentligt større standby forbrug udenfor åbningstid end tidligere. Det er aftalt med It-Forsyningen at nedlukning af Pc’ere på skoler, administration og kulturhuse skal genetableres.

I 2014 er elforbruget reduceret med 29 % i kulturhusene, faldet skyldes de tekniske tiltag, der er foretaget i 2013 og 2014, samt ambassadørens indsats for at få foreninger og brugere til at slukke lys efter brug af lokaler samt fokus på at lukke ned inden ferier. I 2014 er der kommet nye bygninger under afvikling, derfor stiger det samlede forbrug i denne kategori, men da bygningerne sælges eller lukkes ned i 2015 falder forbruget igen. I tabel 2, på side 11, ses forbruget målt i KWh.

**Reduktion af elforbrug i 2015**

I 2015 er elforbruget faldet sammenlignet med 2014, reduktionen af CO2 udledningen er på ca. 8 %. Reduktionen skyldes overordnet.

* ’mit klimaansvar mit klasselokale’ på fire skoler
* Ophør af Hoffmann A/S aktiviteter på Bybækskolen
* Forpagtning af Furesø Marina, hvilket medfører at denne ikke længere hører til den kommunale virksomhed.
* Involvering af daginstitutionsbørn i at tage klimaansvar.
* Servicevagt og Teknisk Service har fokus på energiovervågning og på at lukke bygninger ned til ferier.

Søndersø Plejecenter er lukket og i stedet er der oprettet midlertidige flygtningeboliger, derfor er der et fald i forbrug af strøm på 24 % i kategorien Plejecentre mens strømforbruget er steget med 859 % i flygtningeboligerne. Stigningen i de midlertidige flygtningeboliger har medført en indsats i 2016, der skal give de nye medborgere viden om, hvordan ressourcer bruges i dansk kontekst.

Administrationens forbrug er reduceret med 3,4 % som følge af beslutningen om at halvdelen af Farum Rådhus ikke bruges. Resultatet ses dog ikke tydeligt, idet Pc’ere i administrationen i 2015 blev aktiveret udenfor arbejdstid ved en fejl, i aften- og nattetimer, weekender og ferier. Det har ført til et markant merforbrug på disse tidspunkter i 2015. It-forsyningen løste problemet i slutningen af december 2015, så Pc’erne forbliver slukket når de ikke bruges, samtidig er der fremadrettet meget få stationære Pc’ere i administrationen.

Ambassadørernes indsats for klimarigtig adfærd dokumenteres tydeligst i de bygninger, hvor der ikke er lavet tekniske forbedringer. I disse bygninger er, elforbruget reduceret med 8 % fra 2013 til 2014 og med 7 % fra 2014 til 2015.

**Varmeforbruget i kommunens bygninger**

Grønt Regnskab 2014 og 2015 viser, at det graddag korrigerede varmeforbrug er faldet fra 21.465 MWh i 2013 til 20.853 MWh i 2014, og i 2015 er forbruget yderligere reduceret til 19.921 MWh. Det graddag korrigerede varmeforbrug i kommunens bygninger er reduceret med knap 2,8 % fra 2013 til 2014 og med yderligere 4,5 % fra 2014 til 2015. Økonomisk er der sparet ca. 850.000 kr. fra 2013 til 2014, samt ca. 2. mio.kr. fra 2014 til 2015, hvilket skyldes teknik, adfærd og et fald i prisen på både fjernvarme og gas. Det klimakorrigerede varmeforbrug, ses på tabel 3, side 12. I absolutte termer er det graddag korrigerede varmeforbrug reduceret mest fra 2013 til 2014 i bygningskategorierne

* Daginstitutioner
* Idræt og Fritid
* Udlejede ejendomme
* Idrætsklubber

For 2015 er varmeforbruget reduceret mest i absolutte termer for bygningskategorierne

* Idrætsklubber
* Skoler
* Plejecentre

Derudover er Varmeforbruget i Idrætsklubberne reduceret med 65 % som følge af forpagtning af Furesø Bad og Furesø Marina.

Ambassadørernes indsats for klimarigtig adfærd dokumenteres tydeligst i de bygninger, hvor der ikke er lavet tekniske forbedringer – her er varmeforbruget reduceret med 4 % fra 2013 til 2014 og med 5 % fra 2014 til 2015.

**Vandforbruget i kommunens bygninger**

Vandforbruget i kommunens bygninger er faldet med 1 % i perioden 2013

til 2014, fra ca. 85.000 m3 til ca. 84.000 m3. Vandforbruget er faldet med 7,7 % fra 2014 til 2015 fra ca. 84.000 m3 til ca. 77.800 m3.

Fra 2008 til 2014 er vandforbruget reduceret med ca. 5,7 % og fra 2008 til 2015 er vandforbruget reduceret med 13 %. Økonomisk er der en merudgift til vandforbrug på 120.000 kr. fra 2013 til 2014, idet prisen på vand er steget med knap 2 kr. I 2015 reduceres udgiften til vand med 280.000 kr. Reduktionen er væsentlig større i 2015 som følge af Teknisk Service og Servicevagt har fokus på at finde løbende toiletter og vandhaner hurtigt samt opsætning af perlatorer, der reducerer den mængdevand, der løber ud af vandhanen. Vandforbrug ses i tabel 4, side 13.

**Udsving i vandforbrug**

I 2014 og 2015 er der sket store udsving i vandforbruget, herunder kommenteres de mest markante.

Idrætsklubbernes vandforbrug steg i 2014 med ca. 2.300 m3, hvorefter vandforbruget i 2015 igen reduceres med ca. 4.700 m3 primært som følge af at Furesø Marina blev forpagtet, og dermed udgik af den kommunale virksomhed.

Daginstitutionernes vandforbrug faldt i 2014 med ca. 1.300 m3, hvorefter vandforbruget i 2015 steg med ca. 1.700 m3. I daginstitutionerne har der været fokus på at børnene slukker for vandet og i 2014 sparede de ca. 1200 m3. Adskillige børnehaver indførte madordning i 2015, hvorefter forbruget af vand steg i daginstitutionerne med ca. 1.800 m3 som følge af vand til opvask, og derfor kan effekten af børnenes indsat ikke isoleres i resultaterne for 2015.

I flygtningeboligerne steg vandforbruget med 1.400 m3 i 2015, hvilket er en stigning på 2.943 % og skyldes, at bygningerne først er inddraget i 2015, alligevel er det et stort vandforbrug, og i 2016 er der igangsat en indsats for at involvere flygtningene i klimarigtig adfærd, både for at reducere kommunens forbrug, men også for at forebygge, at de nye medborgere får høje vandregninger når de flytter i egen bolig.

Skolernes forbrug af vand steg i 2014 med ca. 500 m3som en naturlig følge af de længere skoledage. Indsatsen på fire skoler, der afholdt ’mit klimaansvar mit klasselokale’ reducerede alle skolernes forbrug af vand med 7,6 % og skolerne bruger mindre vand i 2015 end de gjorde i 2013 før skolereformen trådte i kraft, reduktionen fra 2013 til 2015 er på ca. 600 m3.

I svømmehallerne falder forbruget af vand i 2014 med ca. 1.700 m3, hvilket er et fald på 6 %. I 2015 falder forbruget med yderligere ca. 100 m3, hvilket er et fald på 2,6 %, på trods af et køligt sommervejr i 2015, der resulterede i dobbelt så mange gæster i juli og august. Dette fald skyldes at ambassadøren sendte breve til alle vikarer i svømmehallen med information om svømmehallens procedurer for at spare på el og vand.

Reduktionen af vandforbruget skyldes klimarigtig adfærd og forpagtning af Furesø Marina samt opsætning af magnetventiler på 50 bygninger, der lukker for vandet om natten, derved undgås toiletter der løber. 2014 og 2015.

Ambassadørernes indsats for klimarigtig adfærd dokumenteres tydeligst i de bygninger, hvor der ikke er lavet tekniske forbedringer – her er vandforbruget reduceret med 8 % fra 2013 til 2014 og med 8 % fra 2014 til 2015.

**Den kommunale transport**

Transporten i Furesø Kommunes virksomhed udledte 451 ton CO2 i 2014, hvilket er en stigning på 22 ton sammenlignet med 2013. I 2014 faldt udledningen fra transport med 18 ton CO2. Fra 2008 til 2015 er udledningen af CO2 fra transportområdet reduceret med 41,4 %.

Forbruget af brændstof på driftsgården anvendes til pleje- og vedligeholdelsesopgaver, samt fejning og snerydning. Vognparken er løbende moderniseret med maskiner, der ikke er så brændstof forbrugende. Se tabel 5, over brændstofforbruget.

**Private biler bruges mindre**

I 2014 blev der kørt 17 % færre kilometer i medarbejdernes egne biler, i forhold til referenceåret 2008, hvilket svarer til at der blev kørt ca. 110.000 km mindre. Fra 2014 til 2015 reduceres yderligere med ca. 7.000 km. I 2015 er CO2 udledning således reduceret med ca. 17 ton CO2 ift. reference år 2008.

I 2014 kørte medarbejderne ca. 4 % mindre i egne biler end i 2013, det svarer til ca. 21.000 km. Fra 2014 til 2015 kørte medarbejderne ca. 1,4 % mindre i egne biler svarende til ca. 7.000 km.

Medarbejdernes transportbehov er ikke reduceret og forklaringen er dels, at medarbejderne i stedet bruger kommunens ca. 150 klimacykler, der er købt efter ønske fra miljø- og klimaambassadørerne. Klimacyklerne omfatter elladcykler, elcykler og almindelige cykler. Cyklerne bruges både fordi ambassadørerne opfordrer til det, og fordi taksten for kørselsrefusionen blev reduceret. I 2014 kørte klimacyklerne ca. 30.000 km, hvilket svarer til ca. 6 ton mindre CO2 udledning. I 2015 kørte klimacyklerne ca. 59.000 km, hvilket svarer til ca. 12 ton mindre CO2 udledning.

**Bilparken bruges mere**

Hjemmeplejen har et stort transportbehov, der praktiseres så miljørigtigt

som muligt ved at hjemmeplejerne cykler i dagtimerne, og kun kører i kommunens biler i aften og nattetimerne, idet det er en del af deres ansættelse at stille deres egen cykel til rådighed i arbejdet.

Brændstofforbruget har været stigende fra ca. 128.000 liter i 2008 til ca. 153.000 liter i 2014. I 2015 er forbruget på ca. 146.000 liter, hvilket svarer til en reduktion på ca. 4,6 % fra 2014 til 2015.

Bilparken benyttes i dag generelt mere intensivt end tidligere. En af årsagerne hertil skyldtes bl.a. at den private aktør der udførte hjemmeserviceopgaver gik konkurs, og derfor fik Furesø Kommunes hjemmepleje flere borgere at servicere. Reduktionen i 2015 skyldes at ambassadøren i hjemmeplejen har organiseret kørsel så to hjemmehjælpere kører til samme område, besøger hver deres borger og derefter kører videre til næste opgave i den samme bil.

**Vejbelysning**

Furesø Kommune udskifter lyskilderne i vejbelysningen med mere klimavenlige armaturer, der bruger mindre el end de tidligere brugte. Elforbruget til vejbelysning er reduceret 493 ton, i perioden fra 2008 til 2015, se tabel 6. Fra 2013 til 2014 er udledningen reduceret med 14.500 ton CO2 og fra 2014 til 2015 er CO2 udledningen reduceret med ca. 19.100 ton CO2.

**Usikkerheder i regnskabet**

Der er foretaget en betydelig indsats for at kvalitetssikre data. Det vurderes, at data er af høj kvalitet. I 2014 og 2015 er mange aflæsninger elektroniske, men der foretaget flere manuelle aflæsninger som følge af, at Furesø Kommune ikke kan få adgang til data fra Dongs data loggere. Kvalitetssikringen omfatter også konstatering af dobbeltregistreringer og målerfejl. I 2015 er CO2 faktorerne for varme beregnet af COWI for årene 2009, 2014 og 2015. Dermed bruger Furesø Kommune den specifikke CO2 faktor for Furesø Kommune, beregnet på baggrund af data fra de to lokale Varmeforsyningsselskaber og Vestforbrænding.

**Hvad kan regnskabet bruges til?**

Regnskabet viser resultatet af Furesø Kommune indsatsen for at reducere ressourceforbruget, både i kommunens bygninger, vejbelysningen og brændstofforbrug.

Indsatsen for at reducere udledningen af CO2 er i overensstemmelse med Furesø Kommunes forpligtelse overfor Danmarks Naturfredningsforening, der skal have CO2 regnskabet hvert år senest d. 31. marts, således at Furesø Kommune overholder klimakommuneaftalen. I 2014 blev regnskabet afleveret for sent men i 2015 er CO2 regnskabet afleveret rettidigt.

Indsatsen for at reducere udledningen af CO2 giver resultater, der overstiger Furesø Kommunes Forpligtelser som klimakommune og kommunen er godt på vej til at indfri målene på CO2 området i Furesø Kommunes Miljø- og Klimapolitik 2014. Målene for den kommunale virksomhed er henholdsvis 50 % reduktion af CO2 i 2020 sammenlignet med udledningen af

Regnskabet viser, at indsatsen med både tekniske tiltag og adfærdsændringer er væsentlige, for at opnå reduktioner af CO2 udledningen.

Bilag 1



Tabel 2, viser elforbrug i KWh i Furesø Kommunes bygninger



Tabel 3, viser varmeforbrug i Furesø Kommunes bygninger i KWh



Tabel 4, viser vandforbrug i Furesø Kommunes Bygninger, i m3



Tabel 5, viser brændstofforbrug fra Furesø Kommunes bilpark og fra medarbejdernes brug af biler i arbejdstiden





Tabel 6, viser Furesø Kommunes forbruget af el til vejbelysning