

Redegørelse 2016

Center for Ejendomme og Byggesager
-Energiprogrammet

KMU – 18.01.17



Indholdsoversigt

- Indledning s. 3
- Total Energibesparelse s. 4
- Økonomi på energiområdet 2016 s. 5
- De enkelte tiltag s. 6-12
 - Havnen s. 6
 - Udebelysning s. 7
 - Belysning s. 8
 - Nøgletal 1.0 (Fjernaflæsning) s. 9
 - Nøgletal 1.1 (Styring) s. 10
 - EL-Tracing og Cirkulationsvarme s. 11
 - Energimærkning s. 12
- CAICAD projekt afsluttet s. 13

Indledning

Dette bilag redegør for det arbejde, der er udført i forbindelse med de enkelte tiltag beskrevet i handleplanen for Energiprogrammet 2016.

Hver side udgør et tiltag:

- Den blå boks til venstre gengiver en beskrivelse af tiltaget
- Den grønne boks til højre forklarer status for det enkelte tiltag.
- Hvor det er muligt, er angivet en beregnet besparelse på det gennemførte tiltag.

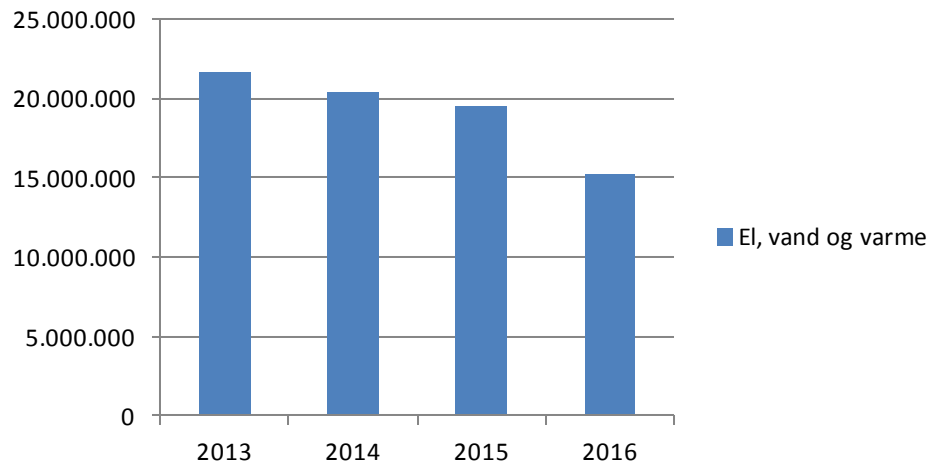
Først følger:

- en oversigt over den totale energibesparelse i kommunen
- en oversigt over økonomien på Energiområdet.

Total Energibesparelse

Tabellen viser det generelle energiforbrug i hele kommunen henover den de seneste fire år.

El, vand og varme



Som det kan ses af tabellen er der henover de seneste fire år sket et fald i kommunens forbrug af el, vand og varme. Faldet er sket som følge af et øget fokus på energi samt de indsatser, der er gjort på området blandt andet gennem strammere styring og stabile/faldende energipriser.

Til orientering er der i 2016 blevet tilbagebetalt 1.361.829,60 fra Ishøj Varmeværk.

Tabellen er udarbejdet d. 10.01.17, og kan derfor have ændret sig en smule ved fremlæggelsen.

Regnskabsår	2013	2014	2015	2016
	Forbrug JAN - 016 1 kr.	Forbrug JAN - 016 1 kr.	Forbrug JAN - 016 1 kr.	Forbrug JAN - 016 1 kr.
	Udgiftsbaseret	Udgiftsbaseret	Udgiftsbaseret	Udgiftsbaseret
Profitcenter	DKK	DKK	DKK	DKK
El, vand og varme	21.613.397	20.353.815	19.478.467	15.285.932

Økonomi på Energi 2016

- Til Energitiltag var der i 2016 afsat kr. 1.165.000
- Af disse er brugt kr. 930.000 i forbindelse med udførelsen af de planlagte tiltag.
 - Differencen skyldes, at nogle tiltag har været lidt dyrere end skønnet og andre har været lidt billigere.
 - De kr. 930.000 er fordelt på følgende områder:
 - Belysning kr. 400.000
 - Styring/varme kr. 310.000
 - Energimærkning 220.000
- De resterende kr. 235.000 søges overført til 2017 med henblik på at færdiggøre fjernaflæsningsprojektet.

I budgetforliget 2016 er afsat en pulje på kr. 200.000 til energieffektivisering. De er brugt på følgende måde:

- Kr. 100.000 til energitiltag i forbindelse med indretning til Miljø på Materielgården, bl.a. belysning og vinduer.
- Kr. 100.000 til energirenovering af vægge/lofter og styringsautomatik på "kapel-kølerum" på Kærbo. Kapellet er et lokale, der tidligere har haft mange vagtudkald.

I det følgende gennemgås gennemførte energitiltag, der var på handleplanen for 2016.

Havnen

Analyserne fra 2015 viste, at havnens bygninger generelt var i god stand, det blev derfor vurderet, at det ikke var rentabelt at udskifte eksempelvis klimaskærme.

Rentable løsninger på havnen var derfor udskiftning af tekniske installationer. Det blev derfor besluttet at udskifte to gaskedler i henholdsvis Sydkystens Sejlklub og Havnekontoret.

Derudover blev det besluttet at efterisolere de offentlige toiletter på havnen.

Status: 100%

De offentlige toiletter er efterisoleret og begge gaskedler er udskiftet. Energibesparelsen er solgt til gasforsyningen (HMN), hvilket gav et tilskud på kr. 7000.

Der er brugt ca. kr. 150.000 på tiltaget.

Beregnet besparelse:

Driftsudgifter (kr./år, u. moms)	15.000
Vedligeholdelsesudgifter (kr./år*, u. moms)	10.000

Tilbagebetalingstiden er ca. seks år.

*de første 8-10 år.

Udebelysning

I samarbejde med Park og Vej blev det besluttet, at foretage en analyse af eksisterende udebelysningsanlæg. Mhp. at undersøge, om det nogle steder er rentabelt at udskifte udebelysning.

Det blev desuden besluttet at igangsætte et pilotprojekt, hvor lyskildeanlæg på udearealer ved Gildbroskolen skulle udskiftes, dette med henblik på at skabe en energibesparelse samt at nedsætte vedligeholdelsesbehovet.

Status: 100%

Analysen er gennemført og resultatet peger på, at energiforbruget er størst på idræts-anlæg, hvorfor dette bør være et område, som prioriteres højt. Desuden bør det overvejes at renovere de eksisterende belysninger på eksempelvis gangstier og parkeringsarealer, hvor der blandt andet er etableret Albertslundlamper.

Henover 2017 vil CEB derfor i fællesskab med Park, Vej og Miljøcenter arbejde videre på dette område.

I relation til pilotprojektet er lyskilder på Gildbroskolens udearealer udskiftet til moderne LED lyskildeudstyr.

Beregnet besparelse (pilotprojekt):

Elforbrug (kWh/år)	11.700
Energiomkostninger (kr./år, u. moms)	19.300

Belysning

- Vibeholmskolens gangarealer

Det blev besluttet at forbedre belysningen på indendørs gangarealer på Vibeholmskolen. Dette med henblik på at optimere lysforhold samt at sikre mere energirigtige løsninger.

Der var en forventning om en årlig besparelse på kr. 15.000.

Status: 100%

Kontrakt er indgået med Micali EL og opgaven er pt. under udførelse, og gennemføres i indeværende regnskabsår.

Udover den økonomiske besparelse, der opnås, forventes projektet også at skabe værdi ved:

- at der skabes bedre trivsel for brugerne
- at det sikres, at lysniveauet fremadrettet lever op til kravene på området.

Beregnet besparelse:

Elforbrug (KWh/år)	9.468
Energiomkostninger (kr./år, u. moms)	15.148

Nøgletal 1.0 (Fjernaflysning)

For at få et billede af den enkelte bygnings faktiske energiforbrug helt ned på timebasis blev det besluttet, at der skulle opsættes fjernaflyste målere i kommunens børneinstitutioner. Dette med henblik på at energistyre og energioptimere for på bedste vis at kunne sætte ind med energibesparende tiltag.

Fjernaflysningen forventedes yderligere at give mulighed for at opsætte forbrugsalarmer ved pludselig stigning. Dette for at den tekniske vagt straks vil kunne tage hånd om problemet og begrænse skaderne.

Status: 35%

Der er i 2016 gennemført et pilotprojekt på Femkanten. På baggrund af dette er der indgået dialog med forsyningsselskaberne, som er i gang med at indføre en lignende løsning.

De ubenyttede midler (kr. 235.000) ønskes overført til næste regnskabsår, mhp. at gennemføre et rentabelt projekt i samarbejde med forsyningsselskaberne.

Nøgletal 1.1 (Styring)

Gennem analyser blev der fundet relevante tendenser, som gav et godt beslutningsgrundlag for at arbejde videre med styring af anlæg af de store ejendomme – særligt på el-siden. Dette blev begrundet i en forholdsvis stor grundlast, som indikerer, at der er nogle anlæg, der er tændt hele tiden. Her gjaldt det om at gennemgå bygning for bygning med henblik på at optimere indstillingen af driftstider, luftmængder og andre parametre. Det forventedes desuden, at gennemgangen kunne vise behov for en her-og-nu udskiftning af mindre anlægsdele eller apparater med et u hensigtsmæssigt højt forbrug.

Status: 100%

Der er foretaget en nøjere gennemgang af grundlasten. Det er konstateret, at grundlasten eksempelvis udgøres af computerservere og køling i køkkener. Disse er funktioner, der ikke kan ændres på her og nu, men på sigt kan det overvejes at udskifte anlæggene, når det bliver økonomisk ansvarligt. Der vil fortsat kunne arbejdes på at justere indstillingerne på andre anlæg såsom belysning og ventilation.

Generelt vurderes det, at det fremadrettet vil være godt at have mere fokus på bygningsautomatik, som eksempelvis er varme, pumper og ventilation.

*Jf. projektet omkring EL-tracing

EL-tracing og Cirkulationsvarme

Det blev besluttet at igangsætte en undersøgelse af, hvorvidt der på enkelte bygninger i kommunen kunne udføres energibesparende foranstaltninger eller udskiftning af det eksisterende EL-tracing system*. Dette med henblik på at skabe både en økonomisk- og en energibesparelse på området.

*EL-tracing betyder, at der er fremtrukket eltråde sammen med bl.a. varmtvandsrør, så der sikres en konstant temperatur når vandet aftappes.

På baggrund af undersøgelser på Gildbroskolen er der foretaget en udskiftning af det eksisterende EL-tracing system i ejendommen. EL-tracingsystemet er erstattet af et såkaldt brugsvandcirkulationssystem, som udgøres af en pumpe, der pumper vandet rundt i rørene og på den måde opretholder et flow af vandet. Udover at udgøre en besparelse mindsker det nye pumpesystem risikoen for legionella i vandet og sikrer en mere stabil temperatur af brugsvandet.

Beregnet besparelse:

Elforbrug (KWh/år)	25.650
Energiomkostninger (kr./år , u. moms)	41.040

Der foreslås, at der i 2017 gennem bygningsautomatik arbejdes videre med at optimere energiforbruget ved at kigge på eksempelvis natsænkning, således at anlægget ikke kører på fuldt blus om natten.

Energimærkning

Jf. gældende lovgivning er Ishøj Kommune forpligtet til at energimærke alle bygninger over 250 m². Energimærkningen for en række bygninger var ved at udløbe og skulle fornyes i 2016.

Status: 100%

Energimærkningen af den gruppe ejendomme, som stod til energimærkning i 2016 er udarbejdet. Se bilag A med forslag til rentable tiltag i 2017.

CEICAD- projekt afsluttet

Baggrund

I 2013 tilsluttede Ishøj Kommune sig CEICAD, som var et program for støtte til rådgivning indenfor energiinvesteringer. CEICAD bestod af kommuner på Sjælland samt regionen. Målene for CEICAD har været at igangsætte energiinvesteringer for kr. 459.000.000 og opnå energibesparelser på 32.004 MWh/år, vedvarende energiproduktion (primært fra solceller) på 7.493 MWh/år og en afledt CO₂-reduktion på 9.325 tons/år. Programmet blev afsluttet ved udgangen af 2016

Resultater

Målene for Ishøj Kommune var ved programmets afslutning med udgang af 2016 nået, dog er enkelte projekter stadig i gang og derfor den samlede investering ikke helt opgjort endnu, herunder projekter som udskiftning af belysning og ventilationsanlægget på etage 2 af rådhuset samt klimaskærmsprojekter på biblioteket og Strandgårdskolen. Når projekterne er gennemført, forventes det, at Ishøj under CEICAD-programmet har opnået en samlet reduktion af CO₂-emissionen på 860,5 tons, hvoraf den største andel udgøres af renoveringen af svømmehallen.

Økonomi

Ishøj havde oprindeligt givet tilsagn til i projektperioden at gennemføre energirenoveringsprojekter for kr. 24.300.000, men endte ved programmets afslutning med en investering (inkl. ikke færdige projekter) i energirenoveringsprojekter for kr. 36.400.000. Heraf har vi fået finansieret rådgivning for ca. kr. 1.500.000. Dette er et tydeligt bevis for den øgede fokus på energiforbedringer i kommunen.