

ELFORSK projekt: 345-002
Energisyndere i lavenergibyggeri

Del-rapport

Kommunale ejendomme – byggeri og drift

Udarbejdet af:

Bo Holst-Mikkelsen, Living Strategy Consulting, bhm@livingstrategy.dk

April 2015

I projektet er der udviklet en såkaldt 'Be10 converter', der giver mulighed for to ting: Et langt mere realistisk A) forecast og en mere nuanceret B) post analyse:

A) Forecast: Metoden kan benyttes i projekteringen til at give et bedre og mere realistisk estimat/forecast for bygningens faktiske energiforbrug. Endvidere kan metoden benyttes til at rangordne hvilke inputparametre i den konkrete Be10 beregning, der er mest kritiske i forhold til energiforbrug (parametre varierer fra gang til gang og vil påvirkes af ændringer i andre parametre). Hermed er der et bedre grundlag for at indskrive en bygnings energiforbrug i kravspecifikationerne til entreprenøren/den udførende. Det forventes, at Be10 Converteren vil bidrage til sætte stort fokus på bygningens totaløkonomi (og ikke kun på anlægsudgifter). Det er endvidere en klar forventning, at man ved at anvende metoden allerede i projekteringsfasen vil blive motiveret til at udvikle en monitoreringsstrategi med henblik på at få en højere opløsning/detaljeringsgrad af bygningens energi/driftsdata.

B) Post analyse: Be10 Converteren kan anvendes til at foretage en detaljeret sammenligning af det beregnede og det faktiske energiforbrug for en bygning, og identificere mulige årsager for væsentlige afvigelser mellem beregnet og faktisk energiforbrug. Metoden kan således (afhængig af opløsningsgraden af driftsdata) give klare forklaringer på om afvigelser skyldes vejrforhold, fejl i beregningerne, fejl i udførelse, fejl i installationer og anlæg, fejl ifm. drift og brug, mv.

Introduktion

Som en del af ELFORSK projekt 345-002 'Energisyndere i lavenergibyggeri' er der blevet foretaget en mini-analyse i flere kommuners afdelinger og centre, der er ansvarlige for kommunens ejendomme.

Målet med denne mini-analyse er at opnå:

- A. At få en forståelse af den kommunale kontekst, som Be10-converteren skal operere i. Hvor ligger kommunernes fokus og interesse i forhold til ejendomsdrift og energieffektivitet? Hvad er tendenserne og hvor går udviklingen hen? Hvilke udfordringer findes der i forhold til energieffektiv ejendomsdrift – og hvordan forsøger forskellige kommuner at løse disse udfordringer?
- B. At få en forståelse for, hvordan 'Be10 converteren' (udviklet i projektets spor 1) kan anvendes og implementeres i kommunerne. Er der behov og interesse for dette værktøj? Har man ressourcer og kompetencer til at anvende det? Etc.

Datagrundlag

Følgende er blevet interviewet i forbindelse med analysen.

- Ikast-Brande Kommune
- Silkeborg Kommune
- Gladsaxe Kommune
- Ballerup Kommune
- Frederiksberg Kommune
- Københavns Kommune
- Ishøj Kommune
- Albertslund Kommune
- Brøndby Kommune

Endvidere er der foretaget interviews med repræsentanter fra DEAS og fra Datea med henblik på at få en forståelse for forskelle og ligheder mellem kommunal og privat ejendomsdrift.

Spørgeramme / metode

Analyse, interviews og observationer er foretaget på baggrund af en spørgeramme, der tager udgangspunkt i udfordringer i forhold til i en række forhold, der anses som centrale for at skabe energieffektiv ejendomsdrift.

Interviewene har således taget udgangspunkt i:

- Karakteristika vedr. bygningsmasse, installationer og systemer
- Datagrundlag
- Viden og kompetencer
- Organisatoriske forhold
- Ressourcer og bemanning
- Sammenhænge mellem byggeri og drift

Definition:

Energieffektiv ejendomsdrift opnås, når brugerønsker, komfort og et godt indeklima går op i en højere enhed med et lavt energiforbrug.

Disposition

Rapporten vil indledningsvist give en overordnet og generel beskrivelse af den kommunale ejendomsræssige kontekst. Dette afsnit vil blive afsluttet med en opsummering og diskussion. Rapporten afsluttes med at drøfte mulighederne og behovet for Be10 konverteren i en kommunal kontekst.

Resumé:

De gennemførte interviews med kommunerne synes at afsløre et stort behov for Be10 konverteren.

- En stor vedligeholdelsespuddel i mange kommuner gør, at mange kommunale bygninger skal energirenoveres inden for de kommende år.
- Et stort behov for tilpasning af den eksisterende bygningsmasse skaber et behov for tilbygninger til eksisterende bygninger.
- I kommuner med et stort antal tilflyttere bygges der mange nye institutioner, især børne- og ungdomsinstitutioner/skoler.

Behovet for Be10 konverteren understreges af, at mange kommuner oplever, at deres nye byggerier bruger mere energi end forventet. Kommunerne har udfordringer i forhold til at sikre sig at byggeri og drift hænger sammen. Det er ligeledes en udfordring for kommunerne at sikre sig, at byggeriet lever op til kravspecifikationerne.

Be10 konverteren kan som post-analyse/'fejlfindingsværktøj' få stor anvendelse, og der er stor interesse for værktøjet i alle de interviewede kommuner. Be10 konverteren kan i den sammenhæng udgøre et vigtigt værktøj i relation til kvalitetssikring af entreprise processen og være med til at sikre en mere fuldstændig kravkravspecifikation for nye byggerier.

Interviewene viser samtidig, at der kan være flere udfordringer i forhold til implementering og anvendelse af Be10 konverteren

- Kommunernes pressede økonomi – lægger pres på at gøre anlægsarbejdet så billigt som muligt – hvilket betyder, at man ikke ønsker at bruge ekstra ressourcer i entrepriseprocessens tidligere faser (fordi dette kan være et fordyrende element)
- Manglende mandsskabsressourcer – gør at det kan være svært at frigøre medarbejdere med de rette kompetencer til at indgå tidligt i entrepriseprocessen (ved nybyggeri)
- Stor variation i de kommunale bygningers anvendelse og brugstider – gør at det kan være sværere at isolere bruger-impact i beregninger
- Manglende tradition for og systemer til måling og monitorering af energiforbrug – gøre at det kan være svært at få de rigtige højt opløselige driftsdata
- Be10 konverterens brugervenlighed – der er behov for et mere brugervenligt værktøj.

Resultater fra interviews

A: Beskrivelse af den kommunale kontekst

Bygningsmasse, installationer og systemer

De afholdte interviews viser, at alle kommunale driftsorganisationer har driftsansvar for et meget stort antal forskelligartede bygninger.

En typisk kommune på 40.000 indbyggere har typisk driftsansvar for 200-400 individuelle bygninger svarende til 300.000-400.000 m².

Der er stor forskel på bygningerne i relation til anvendelse, størrelse, vedligeholdelsesmæssige tilstand og alder. Flere bygninger/lokaler har varierende brugstider og varierende anvendelse og behov i løbet af en dag/uge. Fx kan en skoles gymnastiksal anvendes til idræt i dagtimerne og til foredrag i aftentimerne.

Bygningerne stand

Mange kommuner kæmper med et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb på deres bygninger. Man har igennem mange år i mange kommuner – af økonomiske årsager – skubbet den løbende vedligeholdelse og har derved oparbejdet en vedligeholdelsesmæssig pukkel.

Nyere kommuner på Københavns vestegn har i den sammenhæng en særlig udfordring, idet stort set alle bygninger i disse kommuner blev opført indenfor et meget kort årrække i 1960'erne og 1970'erne, hvilket betyder at et stort antal af disse bygninger står overfor renovering på én gang, hvilket naturligvis kræver en stor investering.

Der findes i mange kommuner stadig et stort antal ældre bygninger samt såkaldte 'midlertidige bygninger' (kun opført til at være i midlertidig brug) som stadig er i brug, men som det ikke kan betale sig at vedligeholde, og som har et for stort energiforbrug. Disse bygninger bør (som der var af de interviewede personer, der nævnte) fjernes fra jordens overflade'

Endvidere har kommunerne – bl.a. pga. ændringer i befolkningens sammensætning samt sammenlægning af skoler og institutioner – store udfordringer med løbende at tilpasse bygningsmassen til de nye behov og krav. Dvs. der er mange bygninger, der bruges til andre ting, end det oprindeligt var tiltænkt. Det betyder også, at det er nødvendigt at foretage bygningsmæssige tilpasninger, tilbygninger, mv.

Når det er sagt er der dog i de fleste kommuner i de senere år kommet fokus på energiforbrug og -renovering. Der tænkes både i forbedring af indeklima og reduktion af energiforbrug. Det er typisk belysning og klimaskærm, opgradering af ventilationsanlæg, CTS-anlæg, opsætning af fjernaflæsningsmålere, mv. der bliver investeret i.

I de fleste af kommunerne er andelen af nybyggeri begrænset. Der bruges primært midler på renovering og vedligeholdelse af den eksisterende bygningsmasse. Der er dog enkelte kommuner, der oplever en stor positiv befolkningstilvækst, hvor mange nye børnefamilier flytter til

(København, Frederiksberg, Aarhus, Aalborg, Odense). Dette giver i disse kommuner et pres på ejendoms- og driftsafdelingen i forhold til nybyggeri. Især bruges der mange midler på at opføre nye daginstitutioner og skoler. Vi vil belyse udfordringer i forhold til nybyggeri lidt mere uddybende senere i denne mini-rapport.

Teknik og installationer

De største kommunale bygninger (rådhus, skoler, plejehjem, svømmehaller, mv.) er typisk udstyret med CTS anlæg, der som regel kan styres centralt (fra rådhuset). Mindre bygninger skal styres manuelt lokalt.

Bygningerne er typisk bestykket med hovedmålere. Flere bygninger har også flere bimålere, men det må dog noteres, at aflæsning af disse sjældent bliver foretaget. Målerne bliver aflæst manuelt på månedsbasis. Som nævnt ovenfor, er mange kommuner dog i gang med at investere i opsætning af fjernaflæsningsmålere, som kan give en højere opløsningsgrad af driftsdata, herunder logging af forbrug på timebasis.

Ligeledes investeres der i flere kommuner i CTS anlæg (i de største bygninger, som ikke er født med CTS). Man vælger typisk ét eller få CTS systemer/leverandører for at gøre det så enkelt og ensartet som muligt – og dermed lettere og mere enkelt at arbejde med. Der er flere kommuner, der nævner, at det er fordelagtigt at benytte flere (men dog et begrænset antal) CTS leverandører. Ellers har regningerne fra CTS leverandøren det med at stige pga. manglende konkurrence.

Investeringerne i CTS og fjernaflæsning betyder, at man i stigende grad centralt i kommunerne (på rådhuset) i stigende grad løbende kan monitorere energiforbruget og styre det centralt.

Organisering

Der kan i de fleste kommuner observeres en stærk tendens til centralisering af ejendomsdriften. Det betyder, ejendomsdriften typisk varetages af afdelingen "kommunale ejendomme" eller "center for ejendomme", som udover den løbende drift også typisk har ansvar for vedligeholdelse, energirenovering og nybyggeri.

Den centralistiske model

I den ene ende af skalaen finder man en model, hvor energiforbruget styres centralt, hvor det er muligt. Dvs. man styrer vand, varme, ventilation, mv. centralt fra rådhuset via CTS anlæg, automatik, temperaturfølere, CO2 målinger, mv. Man arbejder med natsenkning af temperatur (hvor det er muligt), glidende set punkter/temperaturlid for at reducere energiforbruget.

Alle medarbejdere som har med ejendomsdrift at gøre er i denne model ansat af kommunale ejendomme/det centrale ejendomscenter og refererer til samme.

Typisk opereres der med følgende opdeling.

- **Lokale servicemedarbejdere** (det som i gamle dage var 'pedellen'), som er tilknyttet en eller flere institutioner og som varetager helt basale driftsrelaterede opgaver som fx gårdfejning, reparation af løbende vandhaner, regulering af driftstid (fx ifm. special arrangementer), opsætning af stole i skolens gymnastiksal til et specialarrangement, rundeling af mælk, mv.

- **Flyvende varmemestre / driftsansvarlige**, som udfører driftsmæssigt tilsyn på kommunens bygninger. Disse sørger selv for mindre udbedringer eller at rekvirere leverandører, der skal udbedre det.

Enkelte anlæg/bygninger serviceres endvidere af eksterne leverandører, via servicekontrakter.

- **Energiansvarlige/energiteam/CTS personale**, som sidder centralt (på rådhuset) og beskæftiger sig med styring af bygninger, installationer, større energirenovierungs- og vedligeholdelsesarbejder, mv.

Energibudgettet er i den centralistiske model ligeledes centralt. Det vil sige, at kommunale ejendomme (det centrale kommunale budget) betaler for energi forbrugt lokalt.

Indeklimaet styres i henhold til gældende normer for indeklima. Samarbejdet med brugerne og imødekommelse af deres særlige, individuelle behov er begrænset. Det accepteres at ca. 10-20 % af brugerne er utilfredse ud den betragtning, at det er umuligt at stille alle tilfredse.

Den decentrale model

I andre kommuner har man valgt at holde fast i – eller gå tilbage til – en decentral model, hvor energiforbruget styres lokalt (enten af den enkelte forvaltning eller enkelte institution) og betales lokalt af de lokale institutioner/budgetter. De lokale driftsmedarbejdere er ansat af og refererer til den enkelte institution, fx en skole eller et plejehjem.

Man har dog i den decentrale model stadig en central ejendomsafdeling på rådhuset, som typisk har ansvar for større installationer og varetager større renoveringsopgaver, ombygninger og nybyggeri.

Mellemformer

Der kan dog også observeres forskellige mellemformer, fx hvor energiforbruget betales centralt men hvor de lokale driftsfolk er ansat lokalt og refererer til lokale ledere.

Viden og kompetenceniveau

Generelt finder man et ganske højt kompetence-niveau centralt i kommunerne (i ejendomsafdelingerne) og stor viden om, hvad der er vigtigt for at reducere energiforbruget i de kommunale bygninger.

Der er her folk, der brænder for at reducere energiforbruget – og som synes det er interessant, at eksperimentere og holde øje med energiforbruget, som en konsekvens af eksperimenterne (fx natsænkning af temperatur, weekendsænkning, reduktion af fremløbstemperaturer på forskellige årstider, mv.). Dette gør, at man opbygger viden om bygningerne, og hvordan de reagerer fx på forskellige årstider.

Generelt har man en udfordring i forhold til at uddanne de lokale driftsfolk – servicemedarbejderne (pedellerne) samt lokale energiansvarlige (som fx i en daginstitution kan være den lokale institutionsleder) til et acceptabelt niveau. Det er svært for mennesker med en ikke teknisk baggrund at forstå, hvordan bygningers (i stigende grad mere komplicerede) installationer skal styres. Det er ligeledes en udfordring at skabe tilstrækkelig motivation og interesse for at fokusere på energiforbruget.

Uddannelse af servicemedarbejdere foretages af eksterne leverandører eller Teknologisk Institut. Flere kommuner står også selv for uddannelse.

Enkelte kommuner nævner, at der i forbindelse med rekruttering af lokale servicemedarbejdere er en tendens til, at der stilles færre og færre krav, hvilket betyder at de lokale servicemedarbejdere bliver mindre og mindre kvalificerede (i en energimæssig sammenhæng) og får stadig sværere ved at nå det rette kompetencemæssige niveau i forhold bygningsdrift.

Diskussion af den centralistiske model vs. den lokale model

De kommuner, som har valgt at centralisere oplyser, at de har dårlige erfaringer med at drift af bygningerne og styring af energiforbrug styres lokalt.

Der argumenteres for, at bygningsdrift – og de tekniske installationer – er alt for komplicerede at styre for den lokale servicemedarbejder (pedel) eller energiansvarlige på en institution, fx en pædagog. Styring af en bygning kræver så mange specialiserede og tekniske kompetencer, som man ikke kan forlange af disse mennesker. Man vil aldrig blive i stand til at uddanne dem til det nødvendige niveau.

Samtidig er der en tendens til at energiforbruget bare stiger og stiger, når man lokalt selv får lov til at styre det – også selvom brugerne/institutionerne burde have et stort incitament for at spare på energien, idet de selv skal betale for energien ud af deres eget budget. Man kalder denne situation "energimord" Man har fokus på børnene, brugerne, eleverne – og ikke energien. Pedellen bruger tiden på at dele mælk ud og opstille stole i gymnastiksalen i stedet for at kigge på de tekniske anlæg.

Kritikerne af den centrale model (og dem som har valgt lokal styring og lokal betaling af energien) argumenterer omvendt for, at det er svært at styre bygningernes drift fra central hold pga. manglende CTS-anlæg, CTS der ikke fungerer godt nok, manglende data (i form af fjernaflæsning). Og man har ikke nok ansat centralt til at varetage det hele. Man er derfor afhængige af de lokale folk og vurderer at der i den centralistiske model mangler lokale incitamenter for at spare på energien, når styring af drift og betaling og energiforbrug centraliseres. Endvidere er det et argument, at hvis servicemedarbejderne er ansat centralt har de ikke fokus på at løse driftsopgaver (fx opstilling af stole i gymnastiksalen og være imødekomende overfor gamle fru Jensen på plejehjemmet) lokalt.

Ressourcer

Kommunerne er generelt presset på økonomien, hvilket bl.a. som nævnt ovenfor, betyder at mange kommuner i mange år har udskudt den løbende vedligeholdelse af de kommunale ejendomme.

Besparelser på de stramme kommunale budgetter betyder også, at man har skåret ned på medarbejdere/mandskab i de kommunale driftsafdelinger.

Resultatet af dette er, at der er for få kvalificerede personer, der har den rette viden og kompetencer. Der findes (som nævnt ovenfor) meget kvalificerede personer, men de bliver en knap ressource – og ofte også en flaskehals – fordi de typisk er involveret i mange opgaver, men de kan naturligvis ikke nå det hele.

Konsekvensen er, at mange driftrelaterede uhensigtsmæssigheder kun opdages ved et tilfælde eller når opstår meget store afvigelser. Man råder i stadig større grad over driftsdata (via CTS og fjernaflæsningsmålere) med høj opløsningsgrad, men har ikke tiden og ressourcerne til at gøre noget aktivt ved dem. Som der var en af de interviewede personer, der nævnte går man rundt mellem guldmønter, men der er ingen, som har tiden til at samle dem op.

De stramme kommunale budgetter – og de eksisterende kommunale lønrammer – betyder også, at de dygtigste folk ofte bliver ansat i det private erhvervsliv.

Energi/vedligeholdelsesbudgetter

De fleste kommuner har en central pulje, der skal anvendes til energirenoveringsprojekter. Denne pulje finansieres af kommunens centrale budget.

Traditionelle ESCO-samarbejder med eksterne leverandører anvendes kun i mindre grad. Flere af kommunerne har haft dårlige erfaringer med at indgå i ESCO samarbejder med eksterne, fordi de ofte oplever, at der bliver snydt på vægtskålen. Hvis ikke man meget klart har specificeret leverancen, hopper EESCO leverandørerne typisk over, hvor gærdet er lavest.

Enkelte kommuner anvender derfor i stedet det, som de kalder 'interne ESCO projekter', hvor man lånefinansierer investeringerne i energirenovering og modregner dette i energi- og driftsomkostningerne. Den centrale ejendomsafdeling indtager rollen som ESCO partneren.

Driftsbudgetter og anlægsbudgetter i kommunerne er typisk adskilt. Det betyder, at det i princippet er to forskellige kasser, der betaler for opførelsen af en ny bygning og for den efterfølgende drift. Denne budgetmæssige opdeling er ifølge flere uhensigtsmæssig, fordi der er en tendens til, at energieffektiv drift på denne måde ikke bliver tænkt tilstrækkeligt ind i forbindelse med nybyggeri. At involvere driftsfolkene i anlægsfasen (hvilket er helt afgørende for at skabe energieffektive bygninger) bliver med denne opsplitning en fordyrende ekstraomkostning for dem, som er ansvarlige for nybyggeri.

Samarbejde/dialog med brugerne

Der er generelt et stort fokus på, at brugerne skal være tilfredse. Samtidig er der dog flere der siger, at man bliver nødt til at acceptere, at der altid vil være ca. 10-20%, der er utilfredse. Folk har forskellige ønsker og behov.

At stille alle tilfredse er særligt svært, hvor der er mange forskellige brugere fx i medborgerhuse, svømmehaller eller lignende. I bygninger, hvor der er brugerbetaling (fx svømmehaller, medborgerhuse, mv.), accepteres generelt et højere serviceniveau (og højere energiregning).

Flere kommuner forsøger forskellige ting for at engagere og motivere brugerne lokalt. Det kan fx være i form af at udsende en energirapport en gang om måneden, ved at kræve at hver institution opstiller energimål eller gennem oplysningskampagner for energi. Alle kommuner oplever dog dette som en svær og udfordrende opgave.

Flere kommuner har etableret et call center eller en service-desk, hvor brugerne kan henvende sig med ønsker. Det er også her man foretager bestilling af opgaver (i den centralistiske model), fx at der skal stilles stole op i gymnastiksalen til et aftenforedrag.

Samarbejde med eksterne (vedr. drift og mindre vedligeholdelsesarbejder)

Mange kommuner har et lille antal håndværkere internt, som de benytter til mindre vedligeholdelsesopgaver.

Samtidig er flere kommuner (især de mindre) underlagt et politisk krav om at anvende lokale håndværkere. Det nævnes i denne forbindelse, at det langt fra er alle af disse lokale leverandører, der er lige fokuserede på energiforbrug og ikke alle, der er lige kvalificerede. Ofte hører man mange forskellige udmeldinger om hvad der er 'det rigtige' at gøre fx fra VVS folk.

Mange kommuner benytter også servicekontrakter i relation til drift og vedligehold af de tekniske anlæg. Dette fungerer som regel udmærket, men de eksterne leverandører har sjældent stort fokus på energiforbrug – i stedet ses en tendens til at systemer og installationer indstilles således der er færrest brugerklager (hvilket jf. ovenstående kan føre til 'energimord').

Med mange forskellige håndværkere og serviceleverandører er det en udfordring at skabe ensartethed i kvalitet og udførelse.

Som et særligt eksternt samarbejde, der nævnes, er Danfoss' Energytrim, som har hjulpet flere kommuner med at blive bedre til at forstå deres bygninger. Dette har givet nogle gode erfaringer. Udfordringen er dog at energiforbruget/varmeforbruget har det med at stige igen, hvis man ikke følger det tæt – og fordi de personer, der har været involveret i projektet fra kommunens side og lært en eller flere bygninger at kende, får andre jobs og opgaver.

Samarbejde med eksterne (vedr. større renoveringsopgaver og nybyggeri)

Hovedparten af kommunerne oplever, at samarbejdet med eksterne (entreprenører, bygherrerådgivere, mv.) i forbindelse med større renoveringsopgaver og nybyggeri ofte er meget bøvlet, besværligt og kompliceret. Det er svært at gennemskue om kommunen får det, som man (troede man) betalte for.

Der er blandt flere kommuner en mistanke om, at der bliver snydt på vægtskålen og sprunget over, hvor gærdet er lavest. Især hvis man ikke selv gør meget ud af kontrol.

Det er flere faser i entrepriseprocessen, der er udfordrende for kommunerne.

- Før byggeriet går i gang: Licitationsreglerne og udbudsprocessen er kompliceret. Og det er svært at udarbejde specifikationerne for bygningerne tilstrækkeligt detaljeret både i forbindelse med udbuddet og den efterfølgende projektering.
- Under byggeriet: Det er udfordrende at gennemføre kontrol og kvalitetssikring af byggeriet/ombygningen løbende. Det kræver, at man hele tiden kontrollerer både entreprenør og eksterne bygherrerådgivere og parat til at tage slagsmålet med dem, for et slagsmål, det er hvad det er. Man skal være parat til at blive opfattet som en "irriterende idiot", som der var en der nævnte. Især skal man sikre sig, at det rigtige tegningsmateriale bliver fulgt, hvilket ofte kræver meget stor teknisk indsigt og et stort tidsforbrug.
- Ved overdragelse/færdiggørelse: Kontrollen er byggeriet/renoveringen/tilbygningen er ligeledes udfordrende. Det opleves generelt som meget svært ved at dokumentere at man får det som man har bedt om og betalt for.

Selvom kommunerne anvender eksterne bygherrerådgivere, synes man ofte ikke at man får hjælp fra denne kant. Flere nævner, at bygherrerådgiverne ofte ikke tager det fornødne ansvar og ikke er parat til at gå ind i konflikterne.

Resultatet kan derfor ofte være, at hvis bygherre (kommunen selv) ikke opdager fejlene – og er parat til at gå ind i en konflikt – bliver fejlene ikke opdaget!

Det er især inden for de tekniske installationer, at der er mistanke om, at tingene ikke bliver udført ordentligt. Tekniske installationer er svære at gennemskue, fordi det kræver meget specifikke og specialiserede kompetencer. Og tekniske installationer er typisk underprioriteret af alle i forhold til de ting ved bygningen, som man fysisk kan se. Der er ofte meget større fokus på de synlige ting. Det er meget mere spændende at se på, om facaden eller bedene foran bygningen er flotte. Konsekvensen er dog, at hvis ikke de tekniske installationer er opført og udført korrekt, er det meget svært at styre bygningerne energieffektivt efterfølgende. Bygningen vil aldrig kunne komme til at gå så langt på literen som lovet, men det er svært at dokumentere.

For at opnå de bedste resultater i forbindelse med nybyggeri og renovering/tilbygning skal driftsorganisationen involveres. Driften skal tænkes ind fra begyndelsen. Som nævnt tidligere er det her et problem, at anlægsbudgettet og driftsbudgettet er delt op i to – og at involvering af driftsfolkene bliver et fordyrende punkt på anlægsbudgettet. Dette kan give anledning til interne konflikter mellem projektlederne, der er ansvarlige for anlægsbudgettet og de driftsansvarlige.

Flere kommuner er dog blevet meget opmærksomme på denne problemstilling. Fx Københavns Kommune, hvor man bl.a. har etableret afdelingen "Byggeri til drift", der netop fokuserer på at tænke driften af bygninger bedre ind i forbindelse med nye anlægsopgaver. Man har implementeret en ny proces, som bl.a. indebærer at driftsfolkene allerede i forbindelse med udarbejdelse af kravspecifikationerne (og undervejs i processen) involveres aktivt.

Samarbejde med (politiske) beslutningstagere

De gennemførte interviews afslører, at der er forholdsvis stor forskel på, hvordan samarbejdet med de politiske beslutningstagere foregår. I nogle kommuner er politikerne meget lydhøre, mens man i andre kommuner er meget svære at råbe op.

Udfordringen er som nævnt, at det er nemmere for politikerne at skrue på vedligeholdelsesbudgetterne end andre budgetter. Sagt lidt kynisk, er der ikke så mange stemmer i, at man sørger for at få hulmursisoleret alle kommunens bygninger og sat nye energivinduer i – dette i forhold til prioritere kommunens service fx på børne-, skole-, eller ældreområdet.

De nævnes, at politikerne dog generelt er interesserede, hvis der er mulighed for at profilere kommunen (og dem selv) på klima og energieffektivitet.

Opsummering og diskussion

Den altoverskyggende hovedudfordring for (flertallet af) kommunerne i forhold til at skabe energieffektiv bygningsdrift må set i lyset af ovenstående uden tvivl være den stramme økonomiske situation, som kommunerne befinder sig i, hvor der er et vedvarende krav om besparelser og effektivisering.

Selvom der i de senere år er kommet et øget fokus på energiforbruget i kommunerne, fører den økonomiske situation ofte til en i hvert fald inden for ejendomsområdet til en kortsigtet økonomisk tankegang. Dette har flere uheldige konsekvenser:

- 1) Vedligeholdelse og energireoveringsopgaver bliver udskudt, og der opbygges en vedligeholdelsesmæssig pukkel (i mange kommuner). Det er lettere at dreje på vedligeholdelsesbudgetterne, når der er budgetforhandlinger. Det må konstateres, at man i mange kommuner hellere vil bruge de spændte budgetter på de ældreområdet eller på børn og unge.
- 2) Der fokuseres meget på prisen ved nybyggeri og tilbygninger, hvilket betyder at leverandører og entreprenører presses til at dumpe prisen og kvaliteten. Og tilstedeværelsen af den traditionelle økonomiske kassetænkning, hvor man arbejder med en opdeling mellem driftsbudgettet og anlægsbudgettet er i denne sammenhæng også meget uheldig. Opdelingen af budgetterne betyder, at involvering af driftsfolkene i forbindelse med nybyggeri og større renoveringsarbejder bliver et fordyrende element, der belaster anlægsbudgetter. Dette betyder ofte man ikke får indtænkt drift og styring af bygninger tidligt nok i forbindelse med nybyggeri og større tilbygninger, renoveringer, ombygningsarbejder. Dette kan ofte gøre bygningerne umulige at styre, når de står færdige.
- 3) Den kortsigtede økonomiske tankegang fører også til besparelser på mandskabsressourcerne. Dette betyder, at der ikke er tilstrækkeligt mange kvalificerede folk. Det økonomiske rationale er, at man ikke har råd til at betale for kvalificerede medarbejdere. Man kan dog hertil sige, at kommunerne ikke har råd til lade være med at betale for kvalificerede medarbejdere.

For ifølge de interviewede personer er der rigtigt mange besparelser, der kan realiseres, hvis bygningerne blev driftet mere energieffektivt. Som der bliver nævnt i det foregående ”går man rundt mellem guldmønter, men man har ikke nogen til at samle dem op”. Man har ofte de rigtige data, men man har ikke tiden til at gøre noget aktivt ved dem. Men får kun opdaget energimæssige uhensigtsmæssigheder ved en tilfældighed. Man får ikke skruet ned, når det er muligt. Man får ikke skabt den nødvendige kontinuitet, hvor man lærer sine meget forskelligartede bygninger (med meget varierende anvendelse) at kende.

Manglen på mandskabsressourcer gør det samtidig til en udfordring at involvere driftsfolkene i forbindelse med nybyggeri og tilbygninger. Resultatet er ofte, at man får bygninger der er svære at styre – og gøre energieffektive – og man ’glemmer’ at få målerbestykning og aflæsning af energidata med høj opløsning gjort til en del af byggeprogrammet/kravspecifikationerne.

Udover den økonomiske situation er det også en generel udfordring for samtlige kommuner, at motivere og uddanne de lokale tekniske servicemedarbejdere og lokale brugere til at agere energieffektivt.

Tendensen mod at indføre en centralistisk driftsmodel vil dog på sigt afhjælpe dette problem. Men i dag er man stadig afhængige af de lokale folk. Selv i de mest centralistiske kommuner er det kun ca. halvdelen af bygningerne, man kan styre centralt.

B: Be10 converteren i den kommunale kontekst?

Der er næppe nogen tvivl om, at Be10 Converteren vil kunne hjælpe kommunerne med at reducere energiforbruget. Der er et stort behov:

- En stor vedligeholdelsespukkel gør, at mange bygninger skal energirenoveres inden for de kommende år.
- Et stort behov for tilpasning af den eksisterende bygningsmasse skaber et behov for tilbygninger til eksisterende bygninger.
- I kommuner med et stort antal tilflyttere bygges der mange nye institutioner, især børne- og ungdomsinstitutioner/skoler.

Be10 converteren giver mulighed for to ting: Et langt mere realistisk A) forecast og en mere nuanceret B) post analyse:

A) Forecast: Metoden kan benyttes i projekteringen til at give et bedre og mere realistisk estimat/forecast for bygningens faktiske energiforbrug. Hermed er der et bedre grundlag for at indskrive en bygnings energiforbrug i kravspecifikationerne til entreprenøren/den udførende. Det forventes, at Be10 Converteren vil bidrage til sætte stort fokus på bygningens totaløkonomi (og ikke kun på anlægsudgifter). Det er endvidere en klar forventning, at man ved at anvende metoden allerede i projekteringsfasen vil blive motiveret til at udvikle en monitoreringsstrategi med henblik på at få en højere opløsning/detaljeringsgrad af bygningens energi/driftsdata.

B) Post analyse: Be10 Converteren kan anvendes til at foretage en detaljeret sammenligning af det beregnede og det faktiske energiforbrug for en bygning, og identificere mulige årsager for væsentlige afvigelser mellem beregnet og faktisk energiforbrug. Metoden kan således (afhængig af opløsningsgraden af driftsdata) give klare forklaringer på om afvigelser skyldes vejrforhold, fejl i beregningerne, fejl i udførelse, fejl i installationer og anlæg, fejl ifm. drift og brug, mv.

Be10 Converteren kan give et mere realistisk estimat af en bygnings energiforbrug før bygningen opføres og kan efter idriftsættelse identificere og forklare hvad afvigelser i forhold til Be10 beregningen skyldes. Kommunen vil således kunne finde ud af om afvigelser skyldes byggesjusk, fejl i montering af de tekniske installationer. Eller om det skyldes anderledes brug (en planlagt), uhensigtsmæssig drift og styring – eller om det slet og ret skyldes vejrforholdene (som faktisk kan forklare op til 20% af afvigelserne).

Be10 Converteren kan derfor være med til at gøre det nemmere for kommunerne at styre og kontrollere om de får det, som de (tror de) har betalt for. Jf. ovenstående er dette særligt relevant, idet man i mange kommuner i forbindelse med nybyggerier, tilbygninger og større bygningsrenoveringer har på fornemmelsen, at der indimellem bliver snydt på vægtskålen. Be10 converteren kan ligeledes hjælpe med til at man i kommunerne anlægger en helhedsbetragtning og udvikle processer, hvor anlæg og drift i højere grad samtænkes – og hjælpe med til at undgå at samarbejdet med de eksterne får karakter af et slagsmål, der tager sluger mange ressourcer.

Det er dog vigtigt, at man i kommunerne bliver bevidste om, at der er en række krav, der skal imødekommes for, at man kan anvende Be10 converteren.

Udbyttet af Be10 converteren maksimeres, hvis man allerede når man udarbejder byggeprogrammet og kravspecifikationerne indtænker drift og styring af bygningen. Det betyder bl.a. at man meget tidligt i processen skal sikre sig, at der opstilles et tilstrækkeligt antal målere, således at energiforbruget kan monitoreres med høj opløsningsgrad. Samtidig bør man i forbindelse med tilbygninger sikre sig, at man kan isolere en tilbygnings energiforbrug fra den eksisterende bygning. Tilbygningen skal med andre ord bestyres med bimålere, som bliver aflæst – gerne fjernaflæst med time-logging. Det anbefales, at sådanne ting skrives ind i byggeprogrammet og kravspecifikationerne.

Tendensen mod en centraliseret ejendomsdrift – hvor alt styres central i kommunens ejendomsafdeling – vil uden tvivl gøre det nemmere for kommunerne at anvende Be10 converteren.

Der vil være folk med ansvar for nybyggeri og drift, som har forståelse for og indblik i problemstillingen. Problemet er naturligvis, som det også fremgår af nærværende rapport, at disse folks ressourcer er begrænsede.

Udfordringen bliver derfor i sidste ende at overbevise politikerne om at tænke mere langsigtet. Dette kræver dokumentation.