

Brug af energidata træder ind i en ny æra

Landets 98 kommuner ejer og driver ca. 45.000 bygninger til en samlet værdi på et trecifret milliardbeløb. Erfaringer fra en række kommuner viser, at brug af digitale energidata kan øge energieffektiviteten markant på skoler, daginstitutioner, biblioteker, idrætsanlæg og rådhus. Energidata kan styrke drift og arealudnyttelse – og give viden om, hvor energirenoveringer kan give kommunerne størst værdi.

Af Jesper Tornbjerg

Brug af energidata og andre typer forbrugsdata i forbindelse med drift, arealudnyttelse og energirenovering af alt fra skoler og daginstitutioner over biblioteker og idrætsanlæg til rådhus vinder frem i landets 98 kommuner.

Denne digitale, datadrevne tilgang kan give fuld valuta for pengene, viser et energidataprojekt gennemført af Living Strategy Consulting, Himmerlands Energi og Miljøforening og KL med støtte fra ELFORSK, der administreres af Dansk Energi.

'Next practice – Smarte Kommunale Energidata' afsluttes netop nu med en stribe anbefalinger, der matcher Folketingets klimaaftale fra den 22. juni, hvor partierne vil 'understøtte gennemførelsen af energirenoveringer gennem data og digitalisering'.

De gode råd kan benyttes kvit og frit af kommunerne her, hvor de har fået hævet deres anlægsramme og kan sætte mere fart på deres energi- og klimarenoveringer af de mest slidte af op mod 45.000 bygninger.

Nogle af disse mange bygninger, der har en samlet værdi på flere hundrede milliarder kroner, er gamle og slidt, så der er et gedigent renoveringsefterslæb.

Kommunerne bruger årligt ca. 4 TWh el/varme/gas, og direktør Bo Porstorp Holst-Mikkelsen fra Living Strategy Consulting vurderer på baggrund af ELFORSK-projektet, at kommunerne har en lækker gulerod at gå efter:

- En kommune kan ud fra et konservativt skøn spare 5-10 procent på energiregningen ved at overvåge bygningernes energiforbrug og reagere på overforbrug. Hvis energiforbrugsdata bruges som input til arealoptimering og energirenovering, kan besparelserne blive meget større. Det er slet ikke urealistisk, at en kommune kan spare to cifrede millionbeløb hvert år, siger Bo Porstorp Holst-Mikkelsen på baggrund af interviews med 19 kommuner.

Strategisk overblik

De hævdede anlægsrammer i kølvandet på Corona-krisen vil sandsynligvis føre til flere energirenoveringer, vurderer konsulent Kristoffer Slottved fra KL.

Han ser rådene fra ELFORSK-projektet om datadrevet energirenovering som gode og handlingsorienterede.

- Data kan give strategisk overblik, så kommunerne kan bruge pengene bedst mulig. Min fornemmelse er, at der er en stigende erkendelse i kommunerne af, at de kan investere i energirenoveringer uden at skulle skære i lønkroner. De kan få mere for mindre - og skabe ægte effektiviseringer, siger Kristoffer Slottved.

Nyttige nøgletal

På energiområdet hjælper KL kommunerne med at samarbejde om at få mere ud af skattekrone på forskellig vis. For eksempel ved hjælp af 'Kommunernes Energinetværk' og det [Fælleskommunale Nøgletalssamarbejde på Ejendomsområdet](#) om indikatorer, definitioner, dataindsamling og analyse af data for de kommunale bygninger, herunder også energidata (el-, vand- og varmekonsum).

- Vi har været i gang med nøgletalssamarbejdet i 1½ år og har nu 38 kommuner med. De samarbejder om alle slags data, og det er der virkelig musik i, siger Kristoffer Slottved.

Disse og andre initiativer – herunder et mange årigt fokus på energistyring – har betydet, at de fleste kommuner nu har et langt bedre overblik over, hvilke bygninger de har på tværs af forvaltningsgrene. Tidligere var anlæg og drift af bygninger i udpræget grad en sag for de enkelte forvaltninger.

Med data og sammenligning af nøgletal kan kommunerne for eksempel få dokumenteret, om deres penge er bedst investeret i den skole, hvor en pedel i mange år har passet og plejet bygninger og materiel, eller om det mere handler om at kanalisere midler til de børnehaver, der har levet i mange år uden den form for praktisk ekspertise.

Derudover kan dataunderstøttet tænkning på tværs også skabe andre fordele:

- Hvis kommunerne bruger deres bygninger rigtigt, vil der være brug for færre af dem. Brug af energidata og andre forbrugsdata kan understøtte den proces, påpeger Kristoffer Slottved.

Frederikshavn i front

Frederikshavn Kommune har haft politisk opbakning til at arbejde med strategisk energiledelse og intelligent styring af energi og tekniske anlæg i ca. 20 år. Den nordjyske kommune har dermed 'en god historik', som afdelingsleder for Ejendomscentret, Bo Allan Niebuhr, beskriver det.

Ikke desto mindre er det fortsat mere at hente takket være stadig lettere adgang til stadig bedre data:

- Vi kan få data for elforbruget fra DataHub'en, og det er en kæmpe hjælp. Nu har vi lavet en aftale med Cityfacts, der leverer validerede data om varme og vand på timebasis fra en af vores lokale varmforsyningsvirksomheder. Dermed kan vi koncentrere os om at bruge data til at lave gode projekter, siger Bo Allan Niebuhr.

Cityfacts, der også opsamler data til Odense, Esbjerg og Guldborgsund kommuner, virker som bindeled mellem forsyningsselskaber og kommuner. For Frederikshavn drejer samarbejdet sig om data fra 108 bygninger.

Ved at følge forbruget tæt kan Frederikshavn Kommune bl.a. se, at det nu efter ti år med LED-belysning nu kan betale sig at skifte til 2G LED-belysning inklusive smart styring i den lokale svømmehal.

- Business casen er lidt længere end sidste gang, men med data kan vi træffe de rigtige valg. Med energidata kan vi tænke energieffektivisering og vedligeholdelse af bygninger – herunder fx ventilation og indeklima – sammen, siger Bo Allan Niebuhr.

Varmepumper i stedet for naturgas

Frederikshavn Kommune har som klimakommune forpligtet sig overfor Danmarks Naturfredningsforening til at reducere udledningen af drivhusgasser med tre procent om året.

- Vi har netop indberettet vores 13. CO₂-regnskab, og vi ligger på den gode side i forhold til vores mål. CO₂ er et strategisk mål på linje med kroner og øre, siger Bo Allan Niebuhr.

Optimering af svømmehallens energiforbrug trækker i den rigtige retning, og det samme gør investeringer på skoleområdet.

Nogle skoler benytter naturgas til opvarmning, så der er politisk fokus på at erstatte det fossile brændsel med fjernvarme og varmepumper for at tvinge CO₂-udledningen ned. Energidata kan sikre, at kommunalbestyrelsens investeringsbeslutninger bliver truffet på et oplyst grundlag.

Kloge kvadratmeter

Data for forbrug af el, vand og varme kan kombineres med data for temperaturer og bevægelse i lokaler. Det betyder, at der kan lægges et ekstra og økonomisk vigtigt lag på energieffektiviseringsindsatsen: Kluge kvadratmeter.

- Når adgangen til data bliver lettere, opstår der nye muligheder. Med de nye data kan vi optimere udnyttelsen af vores rum og bygninger. Vi kan simpelthen se, om vi

udnytter vores lokaler godt nok, siger Bo Allan Niebuhr og nævner Frydenstrandskolen som case. Her har det vist sig, at der kan skabes plads til en specialinstitution og en daginstitution til 140 børn.

- Når vi er færdig med det projekt, har vi optimeret mere end 1.000 kvadratmeter til andre formål, siger Bo Allan Niebuhr.

Erfaringen fra Frederikshavn er altså på linje med konklusionerne i det ELFORSK-støttede projekt: At energiforbrugsdata giver et fantastisk udgangspunkt for at tage mere velovervejede beslutninger både i dagligdagen og på længere sigt.

Boks:

Fem år med hastige fremskridt

Inden for de seneste fem år er der sket en enorm teknologisk udvikling i mulighederne for at registrere, indsamle, behandle og anvende forskellige typer af data fra og om bygninger – og udviklingen i de nye muligheder synes at accelerere.

Fjernaflæste målere og sensorer i pålidelig kvalitet er faldet til en acceptabel pris, og det er nu økonomisk overkommeligt at registrere data fra energi-, vandforbrug og indeklimate (CO₂, temperatur, fugt, brugstid, lysforhold, mv.).

Elforbrugsdata på timebasis kan tilgås via en central DataHub. Fjernvarmeselskaber og vandværker kan ligeledes ofte tilbyde fjernaflæste, højtopløselige data. Bygningers energiforbrug kan dermed løbende registreres.

Data kan samles i digitale platforme, energistyringssystemer og cloud-løsninger og kombineres med andre typer data, fx BBR, vedligeholdelsesplaner, bygningers brug og belastning, mv.

Nye teknologier inden for avanceret automatiseret dataanalyse gør det nu også muligt effektivt at bearbejde BIG-data på tværs af cloud og enheder og derved identificere afvigelser eller uhensigtsmæssigheder i realtid. Automatisering af manuelle arbejdsprocesser kan spare ressourcer og frigøre medarbejdere til andre opgaver.

Læs mere i ”Next practice – Smarte Kommunale Energidata – rapport 2020” på <https://www.kl.dk/media/23753/next-practice-smarte-kommunale-energidata-rapport-2020.pdf>