

Gode råd sparer store summer

Aksel V. Jensen A/S i Hillerød sparer sine kunder for store fremtidige energidgifter, når ejendomme skal renoveres eller bygges. Solcelleanlæg skaber energi og termofotografering eller Blowerdoors afslører de kostbare pletter i konstruktionerne

Af Elon Ulf Cohn
Foto: Elon Ulf Cohn
og Aksel V. Jensen A/S

- Vi rådgiver bredt, siger John Jensen, civilingeniør og administrerende direktør i ingeniørvirksomheden Aksel V. Jensen A/S i Hillerød nord for København.

- Ja, både erhvervs- og privatbyggeri, nybyggeri og renoveringer af ejendomme, supplerer ingeniør Anders Lundquist.

Det handler især om både at leve op til de energikrav, der består i dag – men også til de krav, man skønner, der vil rejses i nær fremtid. Aksel V. Jensen A/S er for eksempel rådgivende ingeniører på bygning af passivhuse over hele landet, men deltager også aktivt i en række renoveringer af offentlige bygninger.

- I processerne benytter vi blandt andet Blowerdoors – altså sætter tryk eller vacuum på en bygningsenhed – og termografi for at finde de svage

punkter i energiregnskabet, siger John Jensen.

Aktivhuse

- Vi nøjes dog ikke med at bygge passivhuse, der sparer på energien. Vi er også med, når der bygges aktivhuse, altså bygninger, der producerer energi, fortæller civilingeniør Per Steen Andersen.

Aksel V. Jensen A/S har renoveret Tikøb Skole for Helsingør Kommune. Og i forbindelse med arbejdet har ingeniørerne etableret en solcelleanlæg på taget. Et anlæg på 40 kvadratmeter, der producerer elektricitet til skolen. Og der er to gevinster ved dette anlæg. Dels sparer det CO₂ og dels producerer det energi, der ellers skulle købes af el-leverandøren.

- Ved etablering af de 40 m² solcelleanlæg på Tikøb skole, spares der ca. 4,4 tons CO₂ om året, fortæller Per Steen Andersen.

- Samtidig producerer anlægget godt 4,6 kWh elektricitet – altså en betragtelig mængde el, der således ikke skal modtages fra det almindelige elnet. Det er på den måde både en aktiv producent, samtidig med, at man nærmest vender fortegnet på CO₂ regnskabet. Desværre kan man ikke bare smække et solcelleanlæg op på sit tag og uden videre profitere på investeringen. Det er en lang række forhold, der skal indregnes – i god tid inden etableringen – for at sikre rentabiliteten.

Prisen for en kWh produceret

på et solcelle-anlæg er efter tallene fra første halvår 2008 stadig væsentlig højere end markedsprisen på en kWh, produceret på traditionel vis. For at få en tilfredsstillende rentabilitet i et solcelle-anlæg, er det derfor vigtigt at undersøge mulighederne for at opnå støtte til etableringen og driften. Og det er også vigtig at tage hensyn til dels tagkonstruktionen – altså statikken – til eventuelle skygger fra både bygninger og eventuelle master i nærområdet eller bevoksning, ligesom brand- og personsikkerhed er vigtige parametre.

- Det er vigtigt at identificere bygherrens ønsker med integrering af solceller i bygningen. Det er naturligvis bygherrens ønsker, der danner rammen for det efterfølgende projekt, siger Per Steen Andersen.

- Det vil under alle omstændigheder vil være hensigtsmæssigt, at vælge et montagesystem, der medfører en enkel og dermed billig montage. Og naturligvis at sikre enkle arbejdsoperationer og god tilgængelighed ved service og udskiftning.

Termografi

- Det kan være svært eller næsten umuligt at finde mange utætheder i byggeri med det blotte øje, fortæller ingeniør Anders Lundquist IDA. - Og de stadigt stigende energipriser medfører, at alle husejere må tænke over varmeregningen – for det er broderparten af husholdningens energiindkøb, der går til opvarmning. Og varmen siver ud gennem utæthederne til ingen nytte overhovedet. At finde revner og huller med det blotte øje er umuligt, men med termofotografering træder alle energimæssige svagheder frem.

Potentialet for energibesparelser vil i de fleste bygninger være på op til 50 procent, som kan opnås gennem moderne energibesparende installationer. Og termografi gør fejlfinding i bygninger meget lettere end ved den gamle metode, hvor man eksempelvis skulle bryde gulvet op for at finde utætheder i gulvvarmerøret.

- Det termografiske kamera tager simpelthen infrarøde billeder af bygningers overfladetemperatur. Billederne kan vise temperaturudsving ned til 0,2 grader celsius. Og optagelsen viser således, hvor man skal sætte ind for at opnå de vigtige besparelser på energidgiften, siger Anders Lundquist.



Brainpower fra venstre: Adm. direktør, civilingeniør John Jensen, ingeniørerne Anders Lundquist og civilingeniør Per Steen Andersen er samlet på hovedtrappen til Aksel V. Jensens bygning i Hillerød



Blowerdoor teknikken afdækker bygningernes tæthed. Billedet viser en undervisningsopstilling på Erhvervsakademiet Nordsjælland



Termografi eller termofotografering afslører varmetab i bygninger