

Notat vedr. el-forbrug på trapper før -og nu

Kære alle i BR,

Vi har, på jeres opfordring ved seneste BR-møde, fået vores el-rådgiver til at udføre en beregning på el-forbrug ved det gamle lysanlæg i opgangene og ved det nye lysanlæg i opgangene.

Indledningsvis skal det fastslås at kravet til luxniveauer i trapper er hævet fra 50 lux da bygningen blev etableret, til nu 100 lux -som er kravet når vi renoverer eller bygger nyt. Det betyder også at omfanget af lamper er øget, idet der er tilkommet 3 lamper på mellem-reposer, da dette er lovmæssigt uundgåeligt for at kunne overholde luxkravet.

Økonomisk beregning på oprindelige belysningsanlæg med anvendte sparepærer.

- Det antages at belysningen er aktiveret 8 timer om dagen.
- Det antages at belysning er slukket 16 timer i døgnet.
- Hvis man antager, at det eksisterende belysningsanlæg skulle kun præsentere tilnærmelsesvis 50 lux vurderer jeg, at man skal benytte en spare pære på min. 30W
- Der er 5 lamper pr. opgang
- Det antages at prisen på en nuværende kWh er 5 kr./kWh. (det er højt sat) OBS da el-projektet blev udbudt var kWh prisen ca. 2.75 kr/kWh, derfor ser beregningen anderledes ud i dag, end den gjorde i 2018.

Økonomisk beregning for en eksisterende opgang med belysning på 100%.

Total kWh pr dag = 5 lamper * 30W * 8 timer = 1200Wh = 1,2 kWh

Total pris pr. dag = 1,2 kWh * 5 kr/kWh = 6 kr. pr dag

Økonomisk beregning nyt belysningsanlæg med anvendte LED-armaturer.

- Det antages at belysningen er aktiveret 5 timer om dagen som følge af tilstedeværelse i trappen.
- Det antages at belysning er tændt på 10% 19 timer i døgnet.
- En lampe bruger max. 27W ved 100% og 2.7W ved 10%
- Der er 8 lamper pr. opgang
- Det antages at prisen på en nuværende kWh er 5 kr./kWh. (det er højt sat) OBS da el-projektet blev udbudt var kWh prisen ca. 2.75 kr/kWh, derfor ser beregningen anderledes ud i dag, end den gjorde i 2018.

Økonomisk beregning for en opgang med belysning på 100%.

Total kWh pr dag = 8 lamper * 27W * 5 timer = 1080Wh = 1080 kWh

Total pris pr. dag ved 100% = 1080 kWh * 5 kr/kWh = 5,4 kr. pr dag

Økonomisk beregning for en opgang med belysning på 10%.

Total kWh pr dag = 8 lamper * 2,7W * 19 timer = 410Wh = 0,410 kWh

Total pris pr. dag ved 10% = 0,410 kWh * 5 kr/kWh = 2,05 kr. pr dag

I alt nyt belysningsanlæg = 5,4+2,05 = 7,45 kr. pr dag.

Når man kigger ude fra, så kan det jo virke lidt ulogisk, at man renoverer et belysningsanlæg i 2022 som bruger mere energi end det eksisterende, men det skyldes alene at der er krav om dobbelt så meget lys i dag.

Overvejelserne om, hvorfor belysningen brænder på 10% i stedet for at slukke helt handler om tryghed.

Før i tiden var det et krav, at man som beboer skulle kunne tænde trappebelysningen fra lejligheden, således man aldrig skulle gå ud i en mørk opgang. Dette krav er nu bortfaldet med den nye el-bekendtgørelse da det i dag er ok, at belysning i trappen alene tændes via bevægelse i trappen.

Derfor vil kunne man træde ud i en mørk trappe, hvorefter belysning vil tændes efter et eller to sekunder, hvis der ikke gøres andre tiltag.

Dette er baggrunden for, at belysningen vil stå tændt på 10 %, dels så man ikke går ud i en mørk trappe og dels så man kan orientere sig igennem en evt. dørspion inden man går ud på trappen. Selvfølgelig vil belysningen tændes, hvis en person bevæger sig rundt på trappen, men det vil være muligt at undgå aktiveringen af belysning, hvis man placerer sig korrekt og står helt stille.

Den valgte tryghedsskabende funktion med 10% lys er derfor en løsning vi ofte benytter i byggerier.