

11. maj 2023

Københavns Ejendomme og Indkøb, Vedligehold
Økonomiforvaltningen

Københavns Ejendomme og Indkøb

Udfordringer ved udfasning af armaturer med kviksølv- holdige lyskilder

Indendørsbelysningsdagen
11. maj 2023
Thomas Simone Maare



KEID - Københavns Ejendomme og Indkøb

- Etableret 2005. Ejer, lejer og udlejer ejendommene til kommunens 7 fagforvaltninger med 58.000 kolleger i alt.
- Administrerer 2,6 mio. m² af kommunens ejendomme.
- Ca. 3.500 bygninger spredt over ca. 830 ejendomme.
 - Administrationsbygninger, Københavns Rådhus, kulturhuse, biblioteker, institutioner, plejehjem, skoler og idrætsanlæg.
- Centeret "Vedligehold, Energi og Teknik":
 - **Planlægningsafdeling**, som tager imod opgaver fra forvaltninger og sager indkommet gennem vores Helpdesk.
 - **Energi og Teknik**, med energiteknikere indenfor varme, vand, ventilation, el, m.v.
 - **Vedligehold**, hvor omkr. 20 projektledere udfører *renoveringsprojekter for godt ½ mia. kr. årligt.*

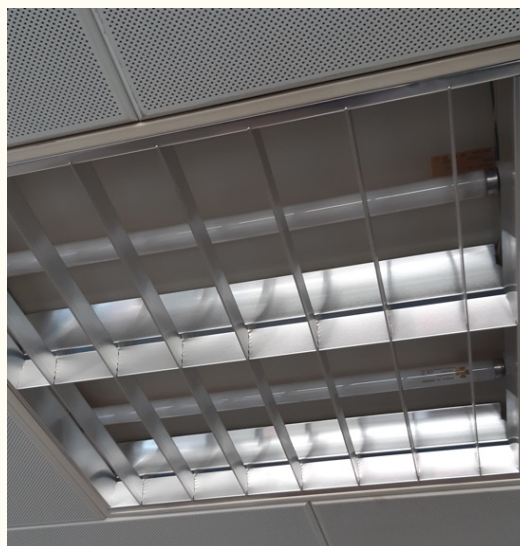


Omfang og tempo



- Ny LED-belysning i ca. 344.000 m² ejendomme 2018-2022 for knap 130 mio. kr. i alt.
- 14-16.000 stk. armaturer udskiftet årligt – i alt sparet knap 4,9 GWh.
- I det tempo ville det tage ca. 30 år(!) at komme gennem alle bygninger, hvis ikke det var for helhedsrenoveringer og andre renoveringsopgaver samt en del nye bygninger.
- **Gået udenom nyere T5-røranlæg (5-10 år gamle, da vi stødte på dem), hvis de havde bevægelsesmelder og/eller dagslysstyring, og "lang" restlevetid.**
 - *Begrænset besparelspotentiale ved udskiftning af T5-anlæg.*
- Vi har omkr. 300.000 lysrør/kompaktlysør, som "snart" skal udskiftes til LED.
- Ikke tilstrækkelige budgetter til at udskifte alle lysrør/kompaktlysør på kort tid.
- **DERFOR: Der VIL være et behov for at udskifte lysrør til LED-rør eller evt. med producenternes ombygningskit over de nærmeste år, som vi forventer det.**

Anlæg og udfordringer ved skift til LED-rør



Ældre armaturer retrofittes ofte med LED-rør pga. knapt budget.

Til venstre: Gang på Fensmarkskolen, hvor LED-rør skiftevis lyste op/ned/sidelæns med mørke felter til følge.

Ombygning eller direkte udskiftning til LED?



Radiohus-pendler til kompaktlysrør med behov for ny ledning og E27-fatning.

Til højre i Dortheagården i København efter udskiftning til E27-fatning med LED-pære.



Anlæg og udfordringer - ombygning



Hans Nansens Gård i København under Corona-nedlukningen marts – juni 2020.
Bygningen var stort set tømt for brugere, så skærm kunne demonteres og om-males samt forsynes med ny diffusor, lysstyring og LED, uden at demontere det gamle ophæng fra loftet.
Ombygning af 1.600 stk. armaturer med fabrikantens ombygnings-kit i dialog med fabrikant.

Københavns Kommune

Kombination: Ombygning og nye armaturer

Danse- og koncertsal på Kapelvej i København, hvor gamle armaturer blev bevaret efter brugerønske og ombygget samt nye armaturer tilføjet for at opfylde krav og kunne skabe flere stemninger.



Hvorfor får vi det ikke bare gjort?



- Lysrør koster ca. 40-50 kr., nye LED-rør ofte mere end 100 kr.
- Ny belysning koster ofte omkr. 2.000 kr. pr. lyspunkt inkl. projektering og montering.
 - Ikke mindst med tilpasning af el-anlæg, så det er tidssvarende/lovligt; f.eks. nye lampeudtag, ledninger og tavlearbejde.
- Udfordring:
 - At få "pengene ud af politikerne" – og "anlægsloftet".
 - At få hyret rådgiver, udarbejdet udbud og sat projekterne i søen enkeltvis eller i puljer gennem rammeaftaler.
 - At finde, screene og projektere belysningen i de ejendomme, som trænger mest først.
- Når vi i ejendomsvedligehold er for langsomme, begynder ejendommenes ledere/teknikere selv at købe ind til udskiftning af lysrør, og det kan let gå galt.

Kommende udfordring når lysrør fases ud

- Visse ejendomme har teknisk ejendomsadministrator tilknyttet.
- Andre ejendomme deler teknisk personale.
- Visse ejendomme er mere eller mindre selvkørende mht. driften.



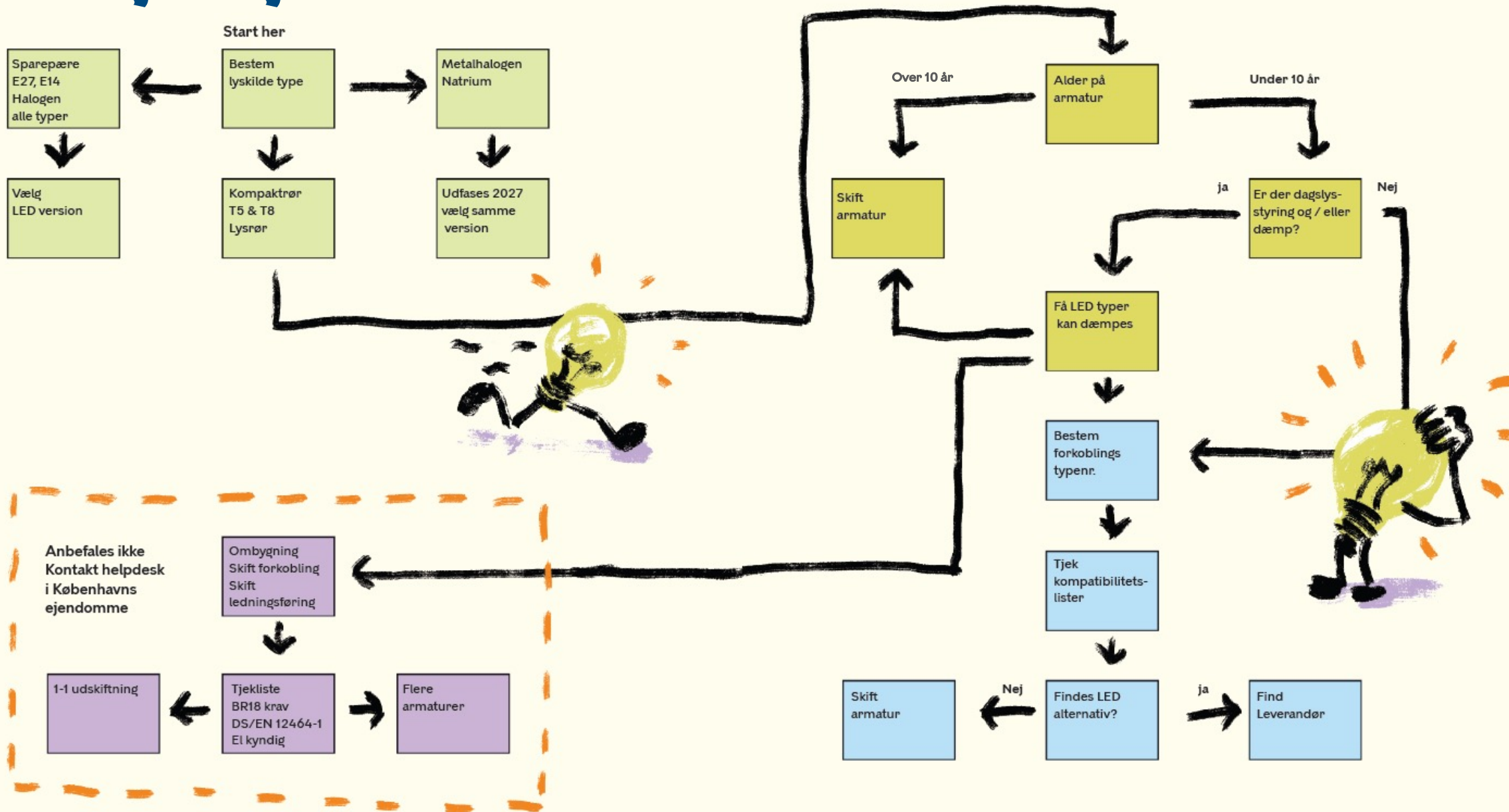
Behov for rådgivning/bistand mht. udskiftning til LED-rør, evt. ombygning med retrofit-kit, eller behov for udskiftning af anlægget.



- Det hjælper vores Helpdesk med, og:
- Vi har hjælper ejendomspersonalet og Helpdesk med en vejledning i omstilling fra konventionelle lysrør til LED-løsninger.



Valgdiagram



Spørgsmål?

STOP!

Ved du, nok om udskiftning af lysrør? Har du brug for hjælp til ombygning af armaturer?

Denne vejledning hjælper dig på vej. Tag fat i din ejendomstekniker hvis du er i tvivl. Eller tag fat i KEID's Helpdesk for at få mere viden.

