

Okholm Lighting har i samarbejde med Sweco og Vanpee renoveret og fornyet belysningen til Naviair kontrolcentral i Københavns Lufthavn. Resultatet er en komplet renovering af eksisterende armaturer med nyt fokus på døgnrytmelys også kaldet Human Centric Lighting.

I august 2018 kontaktede arkitekt- og ingeniørrådgivningsvirksomheden Sweco Danmark Okholm Lighting vedrørende levering af et nyt lyssystem for Naviair kontrolcentral i Københavns Lufthavn.

- Vores anlæg var jo blevet for gammelt. Det lyser jo 24/7 oppe i kontrolcentralen, hvor flyvelederne sidder og styrer flyene. Flyvelederne er ikke meget for at blive forstyrret eller udsat for larm. Derfor skulle vi jo finde en løsning, som ikke krævede reparationer i tid og utide. Så vi besluttede os for at skifte hele anlægget, fortæller Poul Marschall, kontaktperson hos Naviair.

Sweco Danmark og Naviair har derfor truffet beslutningen om, at de eksisterende armaturer skulle genanvendes og integreres i den nye løsning.

- Vi skulle have lavet et specialarmatur ud fra det gamle lysstofrør armatur. Der var Okholm Lighting nogen af dem, som kunne lave det i den kvalitet armaturerne skulle have, fortæller Merete Madsen, tidligere lysdesigner for Sweco Danmark og fortsætter:

- Der var jo også andre virksomheder inde i billedet. Derfor fik forskellige parter lov til at lave et prøvearmatur, og så evaluerede vi det. Både visuelt men også beregningsteknisk.

Human Centric Light og dets rolle i Naviairs kontrolcentral

Udover genanvendelsen af eksisterende armaturer, skulle det nye lyssystem også benytte Human Centric Lighting, som tilpasser kontrolcentralens lys i forhold til udendørslyset.

- Human Centric Lighting er også det, som man kalder for biorytmelys. Mennesker har en ret god fornemmelse af, om klokken er 10 om formiddagen eller 18 om aftenen, og det er blandt andet lyset, der sørger for, at vi har den fornemmelse. Lyset regulerer simpelthen vores indre ur, fortæller Stefan Grau, produktchef LED og projektleder for Okholm Lighting.

Specielt i et miljø som Naviairs kontrolcentral vil den rette belysning spille en kæmpe rolle på effektiviteten og koncentrationsevnen for flyvelederne. Både de visuelle, biologiske og psykologiske effekter af den rette belysning, har en stor effekt på den menneskelige krop.

- Det at have Human Centric Lighting gør, at vi har nemmere ved at falde i søvn om aftenen. Vi er mere udhvilede om morgenen og har sådan set også en bedre koncentration i løbet af dagen, fortæller Stefan Grau fra Okholm Lighting.

Til projektet havde Naviair og Sweco Danmark en række projektkrav:

Armaturerne skulle opfylde et minimumskrav til både effektiviteten

- Armaturerne måtte ikke give ubehagsblænding, som opstår når armaturerne virker blændende eller generende i brugernes periferi.

Projektet var et 3-årigt, tværfagligt samarbejde mellem Okholm Lighting, [Sweco Danmark](#) og [Vanpee](#). Det færdige resultat er afleveret i juli 2021.

Armaturets rejse fra Okholm Lighting til DTU i Roskilde

Udover at armaturerne skulle opfylde en række tekniske krav, var den største udfordring for Okholm Lighting selve udformningen af armaturerne:

- Nogle af de udfordringer, vi havde, var mest i forhold til udformningen af selve vores armaturer. Lyset skulle falde rigtigt fra loftet og ud af armaturerne, så belysningen blev optimal i forhold til rummet, fortæller Stefan Grau.

I et kontrolrum er det afgørende, at belysningen på kontrolpanelerne og armaturerne i loftet arbejder sammen. Det er både for at undgå gener som reflektering af lys, men også for at forbedre arbejdsforholdene hos flyvelederne.

For at løse udfordringen har Okholm Lighting sat en række armaturer op i eget showroom og for at undersøge virkningen af lyset fra forskellige vinkler. Efter undersøgelserne sendte Okholm Lighting en prototype til DTU i Roskilde:

- Vi lavede en prototype 1:1, og den sendte vi til DTU i Roskilde, hvor de har et lyslaboratorium. De tog den ind i deres laboratorie og fik lampen målt, fortæller Stefan Grau.

I DTU's lyslaboratorium er de nødvendige målinger foretaget på armaturerne via simulering af selve kontrolcentralen. På den måde kunne Stefan Grau og kollegaerne i Okholm Lighting sikre sig, at armaturerne overholder de krav, som Naviair og Sweco Danmark har sat for projektet.

Et tre årigt langt samarbejde bærer frugt for Naviair

Efter tre års samarbejde er resultatet et nyt og moderne lyssystem. Lyssystemet kører i døgnrytme hos Naviairs kontrolcentral og sikrer, at det indendørs lys tilpasser sig lyset udenfor. Derudover har det også resulteret i tilfredse medarbejdere:

- Det nye lyssystem har betydet, at vi har fået nogle gladere flyveledere. Jeg har intet dårligt hørt om det. Systemet kører jo i døgnrytme, så det selv automatisk styres efter lyset udenfor, fortæller Poul Marschall, der har været kontaktpersonen hos Naviair under projektet.

Udover at have gladere flyveledere har Poul Marschall også hørt flere kommentarer fra medarbejdere, som kan mærke forskellen fra det gamle system og det nye system baseret på Human Centric Lighting:

- Jeg har haft flere medarbejdere, der har sagt, at de nogle gange var kommet hjem med hovedpine ved den gamle belysning. Det synes de, at det nye system har hjulpet på, fortæller Poul Marschall.

Vil du vide mere?

Du er altid velkommen til at kontakte Okholm Lighting på [74 71 04 36](tel:74710436) eller mail@okholm-lighting.dk for at høre mere om Human Centric Lighting eller projektet for Naviair i Københavns Lufthavn.

Sidst opdateret: 16/11-2022