

NYT LYS I RENOVEREDE RAMMER

DTU Skylab er et nyt laboratorium for eksperimenter. Ved at koble dagslys med et dynamisk og varierende LED-lys inviterer Skylab til innovation og nytænkning hele døgnet

AF LONE NYHUUS, JOURNALIST OG IBEN WINTHOR ORTON, LYSDESIGNER, LIGHTSCAPES



Arkitektonisk set er Skylab baseret på transparens. Selvom belysningen og inventaret tilsyneladende er kaos, er det tilrettelagt sådan, at brugeren altid kan finde ro for øjet. Foto: Starners Kontor.

Dynamisk, fleksibelt og nytænkende. Det var nogle af kravene, da DTU skulle indrette et levende værksted for idéer og eksperimenter i en nedlagt 1600 m² stor forskningshal i et ellers stille hjørne på DTU campus-området i Lyngby.

DTU Skylab skal være et tværfagligt innovationsmiljø, hvor DTU's studerende, uafhængig af institut, kan prøve deres iværksætter-idéer af, mødes med hinanden og blive inspireret. De vil også kunne bruge de nye rammer til at mødes med det eksisterende erhvervs- og produktionsliv for at præsentere deres udviklingsdrømme. Intentionen har været at skabe en levende organisme, der kan ændre sig afhængigt af brugen. Der skal ikke være pænt og poleret, men rå, så man tør tage fat, og der skal være plads til at fejle. Det kræver noget af sit lys.

LED-lys og nye dagslysindfald

Den opgave har lysdesigneren Iben Winther Orton fra Lightscares løst i tæt samarbejde med DTU CAS og arkitekterne Juul&Frost. Alectia har haft hovedansvaret for projektet. Opgaven er løst ved kombinationen af dynamisk og varierende LED-lys med et nyt designet dagslysindfald. Tre af den gamle, lukkede forskningshals fire facader er nu udstyret med nye vinduesåbninger. Der er indsat vinduer i forskellige størrelser, som giver et varierende dagslysindfald over døgnet og årstid. Placeringen af vinduerne er tænkt indefra, og dernæst er der arbejdet med facadekompositionerne. Kunstlyset varierer spektralt og i forskellige kompositioner i henhold til dagslyset.

Vinduerne er blændingsfri og åbner op for spændende kig.

Både ud og ind i bygningen. Uanset hvor brugeren står, sidder eller slænger sig i huset, er der kig ud gennem tre facader. Man kan se både landskab og himmel.

Åben og inkluderende proces

I en workshop sammen med byggeriets arkitekt, ingeniør og lysdesigner blev de første tanker og ønsker født. Ønsket var at lave en forventningsafstemning af, hvad bygningen skal kunne, og hvad den skal leve op til.

Det specielle ved bygningens formål er, at den skal invitere innovationen og erhvervslivet ind. Det stod derfor hurtigt klart, at lyset skal opfylde meget mere end blot de præcise arbejdsmiljøtekniske krav.

Et andet aspekt, som blev draget ind i projekteringen var bevidstheden om, at bygningens brugere skal have adgang til deres igangværende projekter døgnet rundt. Det stiller krav om, at lyset skal være interessant og variere over hele døgnet.

Næste skridt var at indgå i en samtale med en række af brugerne. Igennem to workshops blev det undersøgt, hvad de forskellige scenarier – workshop, værksted, forelæsning, udvikling af prototyper, undervisning, fest og refleksion – skal indeholde og tilbyde sine brugere.

I workshoppen kom det tydeligt frem, at ud over de gængse krav til arbejdsmiljø, var der en lang række andre funktioner, der skal opfyldes for at imødekomme en ung og ultra-dynamisk gruppe af brugere. Der er blandt andet et stort behov for transparens på tværs af funktioner og aktiviteter.



I auditoriet er belysningen tilpasset en meget fleksibel indretning. Lyset kan ændres fra minut til minut alt efter, hvad der foregår, og hvordan møblerne er placeret.
Foto: Christina Hauschildt.



Skybox er et skriggult og nærmest frithængende mødelokale, hvorfra der er frit udsyn til de øvrige områder i Skylab. Foto: Stammers Kontor.



LED-lyset i værkstederne har en høj Ra-værdi og er placeret således, at de studerende kan arbejde ved maskinerne uden at skygge for sig selv. Foto: Stammers Kontor.

Variation og afveksling

Den bygningsmæssige ramme er moderne, enkel og visuel rolig, mens udtrykket stadig fremstår dynamisk, rå og kontrastfuldt. Uanset, hvornår man besøger Skylab, mødes man af et nyt lys. Det varierende, vekslende og forunderlige lys er endnu vigtigere, når man – som mange iværksættere, gør det – bruger hele sin vågne tid på at arbejde med sit projekt. Variation skabes også via de forskellige farvetemperaturer, der er brugt på tværs af lokalerne. De ophængte prismer og farvede lysnedslag er også med til at variere lyset; det samme er lyskeglerne, der lyser på tværs af hinanden. Det farvede lys er ikke ment som en tivolisering. Men det giver en stimulans, som er med til at sikre, at brugeren oplever varieret lys over et døgn. Måske i periferien af oplevelsen.

Mange transparente niveauer

DTU Skylab er født med tre niveauer, og så alle dem midt i mellem. DTU Skylab er tiltænkt mange funktioner, og ønsket er – særligt fra brugerne – at både niveauer og funktioner skal blande sig ind over hinanden.

Dette ønske understøttes af lyset, hvor der arbejdes med transparens via de allestedsnærværende glasvægge samt zoner, som kan forstørres og formindskes efter brugernes behov. Ligesom på en teaterscene er der placeret lamper, der skaber og understøtter enkelte scenarier. Via AV-styringen kan brugeren tænde, dæmpe og slukke den enkelte lampe og det enkelte scenarie enten via teaterkonsollen eller sin iPad. Og hvis der er en større workshop i gang, og den strækker sig over hele rummet, så tænder man lyset i hele rummet.

Via spots ophængt på en egentlig teaterbom kan brugeren skabe sine egne rum i de større rum. Selvom rummene i udgangspunktet er sammenhængende og åbne, bruges lyset til at skabe mere intime og "tætte" rum.

Det faktum, at alle hele tiden kan se, hvad alle laver; at der er kig både ind i og ud af de fleksible arbejdsscenerier, understøtter yderligere det åbne, fleksible miljø samt den uformelle vidensdeling og læring ved fejl. Den slags er med til at skabe nye tanker.

Brugerantallet har været langt over forventet. Den før lukkede forskningshal er blevet til et åbent hus med højt til loftet på flere måder.

Alsidigt komponentvalg

Alt almenbelysningen er LED, mens effektbelysningen – poetiske nedslag – er lysstofrør. For at skabe et mere rå udtryk er der opsat en blanding af mange forskellige lyskilder og armaturer på lysbommene, der strækker sig i hele bygningens længde. Armaturerne er en blanding af teknikspots, teaterspots og lystof-



Som et supplement til værkstedernes funktionsbelysning, er der nogle steder opsat lysstofrør med farvede "kondomer". Det farvede lys giver en stimulans, der skal sikre, at brugerne oplever et varieret lys over et døgn. Foto: Christina Hauschildt.

rørsarmaturer. Der er anvendt mange forskelligartede armaturtyper med hver deres optik, farve og størrelse. Tilsyneladende er det et kaos af lamper, men så alligevel ikke. Ophængt på denne facon har hvert armatur sin eksistensberettigelse i forhold til brugerne og rummet. Der er valgt velafskærmede armaturer, således at blænding undgås, trods de mange indfaldsvinkler fra det store åbne rum. Til det hvide lys er der valgt lyskilder med et farvegengivelsesindeks > 90, og farvetemperaturen ligger på mellem 3000-4000 K. Rummenes bevægelsesmeldere tænder lyset til et bestemt niveau. Vil brugerne have mere lys eller et andet lys, skal de bevidst gå ind og tilvælge det. Lyset kan styres fra brugernes iPads, så det tænder eller slukker i enkelte zoner, ligesom der kan vælges egentlige scenarier af lys.

FAKTA

Renoveringsprojektet kostede 25 mio. kr. Derudover har Ram-bøll Fonden bidraget med 1.8 mio. kr.

Bygherre: DTU CAS

Ingeniør: Alectia

Arkitekt: JUUL FROST Arkitekter

Møblering: Mtre

Lysdesign: Iben Winther Orton/Lightscaapes

Belysningsleverandører: Erco, Gobo&Highlight, BB&S, Fagerhult, Thorn, Glamox Luxo og Lost Design

Styring: AVC