

Indstilling af projekt til Renoverprisen

Indvendig renovering af BBR 25, DTU Science park, Agern Alle 5A, 2970 Hørsholm

Det bemærkelsesværdige er knapt synligt, men bliver klart med tiden og ved brugernes tilfredshed



Projekt: Agern Alle 5A

Realiseret: 2020

Anvendelse: Kontorudlejning

Areal: 800 m²

Dette projekt ser ikke spektakulært ud, der er ingen wauw-effekt, ingen flotte billeder at tage. Når man kommer ind ligner det et hvilket som helst andet nyrenoveret kontor med akustiklofter og sædvanlige skillevægge i gips og glas. Måske lægger man mærke til, at der ikke er nogen synlig ventilation? Måske brugerne i starten tænker over, at indeklimaet er godt, uden at de kan forklare præcist hvorfor? Men det interessante i dette projekt er netop, at det nyskabende og innovative er skjult og først bliver klart med tiden, når kontoret bruges, og man får behov for at ændre på indretningen...

Baggrund:

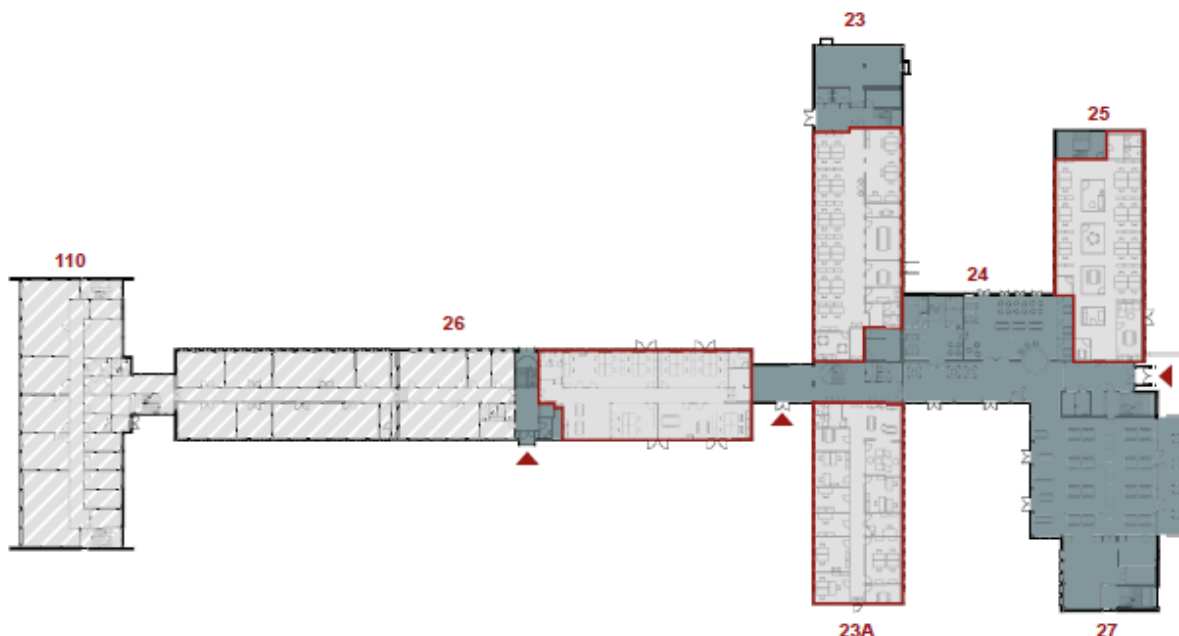
I Forskerparken i Hørsholm ejer og administrerer **DTU-Science Park** en række bygninger, som lejes ud til dels etablerede virksomheder og dels iværksættere. Fællesnævneren for virksomhederne er, at de er videnstunge (deep tech) og ofte har en tilknytning til DTU. Som mange andre udlejere af erhvervsejendomme oplever DTU Science Park en løbende udskiftning blandt lejerne, i takt med at deres behov ændrer sig.

I forbindelse med udflytning foretages der som ofte en mindre istandsættelse inden en ny lejer flytter ind. Problemstillingen er, at de nye lejere ikke nødvendigvis har samme ønsker til indretning af lejemålet som den forrige lejer. Det vil typisk være sådan, at den nye lejer har ønsker til antal af cellekontorer, mødelokaler og størrelse af storrumskontorer, men det kan være særdeles vanskeligt at flytte rundt på skillevæggene. En skillevæg skal tætnes op i mod dækket for at sikre en lydtæt løsning mellem de to rum,

og derfor skal der laves hul i det nedhængte loft. Når en væg skal fjernes er det endnu værre, for hvis der ikke er taget højde for det i forbindelse med opsætning af loftet, så vil skinnesystemet ikke passe på begge sider af væggen, og så er man nødt til at starte helt forfra. Problemstillingen er også kompliceret for de tekniske installationer såsom lys og ventilation, der som oftest er tilpasset placeringen af skillevæggene. Det betyder, at de også skal bygges om, når en ny væg opsættes eller nedtages. Konsekvensen er, at man er tilbageholdende med at ændre på indretningen, og det betyder, at en ny lejer må leve med den eksisterende indretning eller betale en højere leje for at indregne byggeomkostninger til at ændre indretningen.

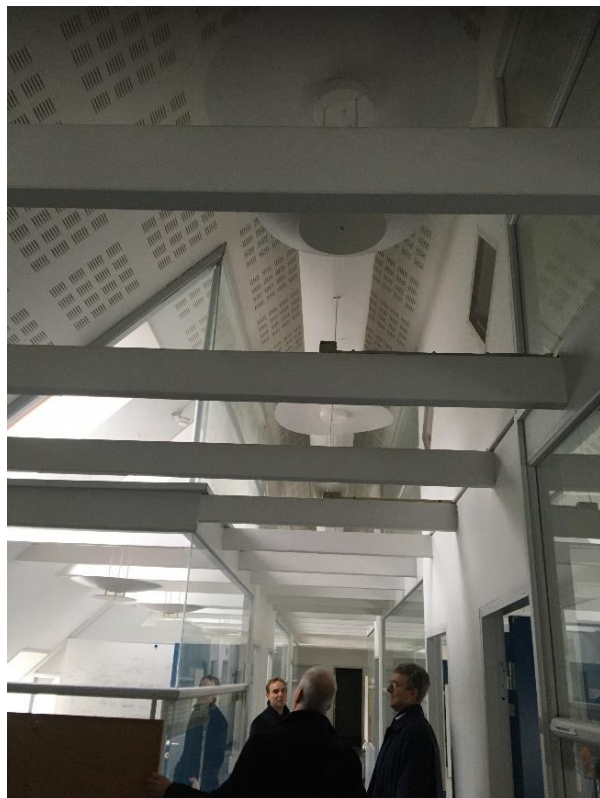
I det konkrete eksempel var en hel bygning på Agern Alle 5A med flere fløje og etager blevet ledig og stod over for en gennemgribende renovering. I den forbindelse blev der skabt kontakt med [aereNmore](#), som er Saint-Gobains indeklimatemprenør afdeling, som havde arbejdet med en ide til fleksibel indretning af kontorlejemål. Man udvalgte derfor en blok (BBR 25) med tre etager til videreudvikling af ideen.

Den største udfordring i selve projektet var, at der kun er en etagehøjde på 2,62 m, så derfor var det vanskeligt at få plads til installationerne over det nedhængte loft, når der samtidig skulle være en nogenlunde fornuftig lofthøjde efter renoveringen.



Bygningerne på Agern Alle 5A

Den udvalgte blok består af tre etager med en længde på 25 meter og en bredde på 10,8, hvor den øverste etage er under det skrå tag og dermed smallere og med fritlagte hanebånd og loft til kip.



Projektgruppen besigtiger 1. og 2. sal inden ombygning



1. salen efter nedrivning af eksisterende skillevægge

Samarbejde om videreudvikling af ideen

Som det første blev der afholdt en række møder mellem projektlederne fra DTU Science Park og projektmedarbejdere hos aereNmore. På møderne blev der udvekslet ideer og afstemt løsninger i forhold til behov. Fra starten var omdrejningspunktet en modulær opbygning af kontorarealerne, så man uden ombygning kunne opsætte og flytte skillevægge. Det var en vigtig forudsætning for det succesfulde samarbejde at både bygherre og entreprenør fik mulighed for at komme med gode og mindre gode ideer, som blev behandlet og vurderet i et åbent forum. Sædvanligvis vil en entreprenør først afstemme forventninger for derefter at komme med forslag til løsninger, som bygherren så tager stilling til og accepterer eller forkaster. I denne sag arbejdede man i fællesskab videre på de ideer, der kom på bordet. Denne samarbejdsform fortsatte også efter, at installationsarbejdet var sat i gang og man i første omgang havde opgivet at finde en løsning på flytbare vægge også.

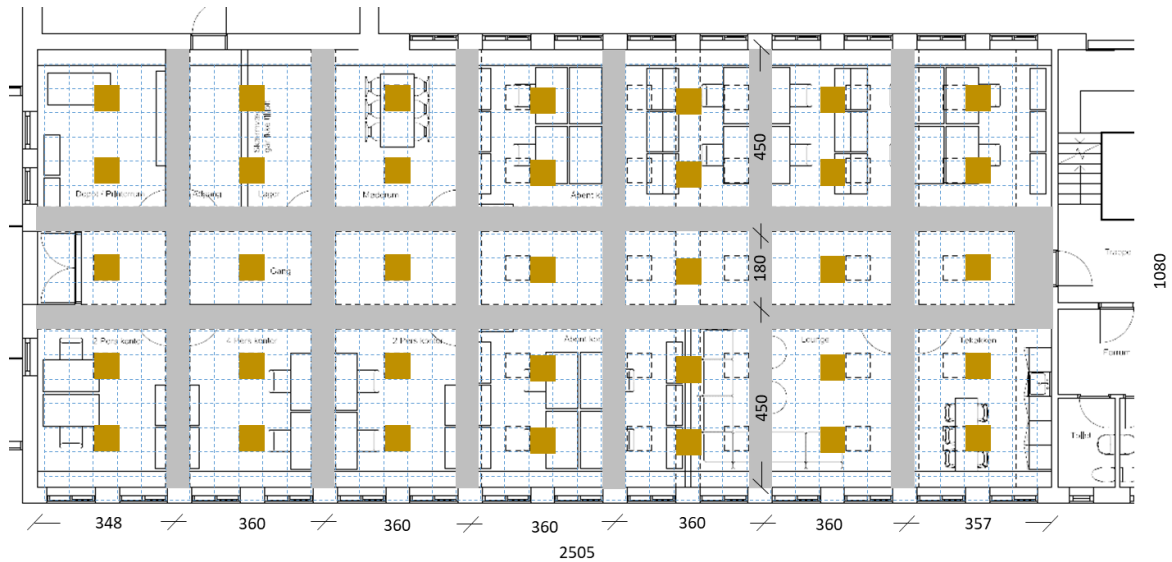
Løsningen

Som det første blev kontorarealet opdelt i moduler, som hver skulle udgøre en selvstændig indeklimazone, hvor luft og lys skulle kunne styres uanset om modulet udgjorde et cellekontor, var en del af et større mødelokale eller en del af et storrumskontor. For at afgrænse modulerne i loftet blev der opsat gipsskørter, som dels havde den funktion, at hvert modul havde en luft og lydtæt afgrænsning til nabo modulet og dels gøre det muligt efterfølgende at fæste en skillevæg til undersiden af skørtet. Når en skillevæg igen skulle flyttes, ville det kun være nødvendigt at male undersiden af skørtet.

Endvidere blev der anvendt en nyudviklet og innovativ løsning til ventilationen, så det var muligt at fremføre indblæsningsluften til hvert modul inklusiv reguleringsspjæld og lyddæmpning uden, at det tog ekstra plads over det nedhængte loft.

Sidst men ikke mindst blev der udviklet en ny type skillevæg, som kan opsættes, nedtages og genbruges uden, at det støver. Dvs. skillevægge kan flyttes uden afdækning af kontorinventar og dermed uden en egentlig byggeproces. Endvidere samles skillevægselementerne uden synlige skruer og samlingen mellem de enkelte vægelementer er en tynd fuge, som giver en logisk, svagt synlig og pæn samling. Væggene kan enten efterlades med den færdigmalede overflade eller danne grundlag for en dekorativ overflade.

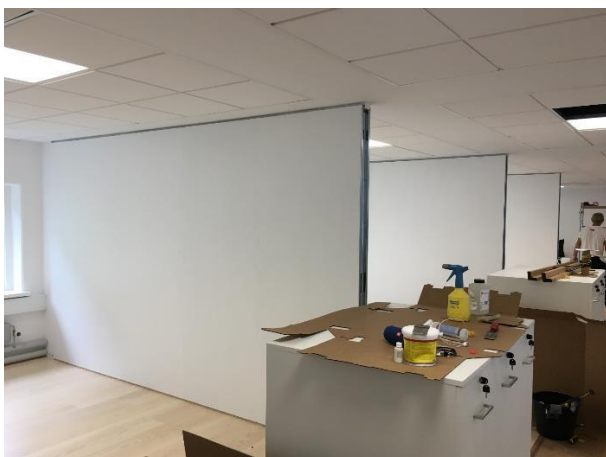
Det er med andre ord lykkedes at lave en opbygning af loft og installationer, så skillevægge kan opsættes og nedtages uden yderligere tiltag. Derudover er det lykket at udvikle gipsskillevægge, som ligner en sædvanlig malet og spartlet gipsvæg, men faktisk består af elementer, som kan nedtages og genbruges uden en egentlig ombygning. Samtidig med at ventilationen er udført skjult i det meget lille hulrum over det nedhængte loft uden sædvanlig kanalføring.



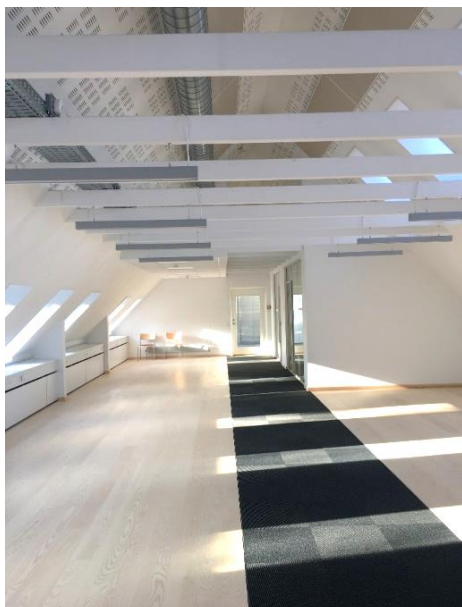
1. sal inddelt i moduler med visning af gipsskørter, skinnesystem og placering af lamper



Loft er monteret i et modul og vægstumper - som kommende skillevægge kan bygges op mod - er opsat langs facaden



Skillevægge er ved at blive sat op mod det færdige loft



2. salen med ny indretning. I højre side er der lavet cellekontorer og det er der også forberedt til overfor i venstre side

Bæredygtighed

En af de bærende elementer i løsningen er bæredygtighed. Der vil være store besparelser i materialer, når det ikke er nødvendigt at ændre i loft og installationer, når skillevægge skal flyttes. Selvom det ved sædvanlige ombygninger er muligt at sende nedtagne materialer til genanvendelse, er der en betragtelig miljø og ressourcebelastning ved udskiftning af især de tekniske komponenter, som bruges til styring af luft og lys. Det undgås ved denne løsning, da installationer ikke skal skiftes, når skillevæggene flyttes.

Derudover er der en yderligere gevinst, idet gips- og glasskillevæggene umiddelbart kan genbruges andre steder i kontoret og mellem etagerne. Løsningen er designet for cirkularitet.

På energisiden er der også en gevinst, når hvert modul er en selvstændig indeklimazone, fordi både luft og lys er styret ud fra behovet i den enkelte zone.

Brugskvalitet

For lejer vil der være en brugsmæssig gevinst, når det er muligt at flytte skillevægge uden ombygning i takt med, at behovet ændrer sig. Samtidig vil det være lettere for en ny lejer at få en indretning, som passer til deres behov uden at skulle gå på kompromis ved at være nødsaget til at acceptere den eksisterende indretning.

For bygningsejeren vil der dels være den afledte gevinst, når lejerne oplever en større brugsmæssig gevinst – det vil være lettere at leje kontoret ud. Endvidere vil der være en økonomisk gevinst, når det ikke er nødvendigt med ombygning mellem to lejere. Det betyder både sparede byggeomkostninger og kortere tid uden husleje.

Eksempelværdi

Vi mener, at der er god eksempel-værdi i dette projekt, dels pga. den måde den gode løsning fremkom på og dels fordi løsningen i sig selv løser et problem, som mange ejere af kontorlejemål står med.

Samarbejdet om udvikling af løsningen fordrede, at bygherren indgik i et samarbejde uden på forhånd at vide, om der kom en brugbar løsning ud af det. Det havde været lettere og sikrere blot at anvende de sædvanlige og kendte metoder – med de sædvanlige, kendte og accepterede ulemper. Men ved at indgå et ligeværdigt og frugtbart samarbejde direkte med en entreprenør og være åben over for nye og innovative produkter (som ikke normalt anvendes i Danmark), fik DTU Science Park mulighed for at præge løsningen i en retning, som løste deres udfordringer. Åbenheden ved fremlæggelse og klarlægning af brugerbehov var en væsentlig forudsætning for, at vi kunne komme frem til de innovative løsninger. Det har nok også gjort en positiv forskel for projektet, at aereNmore som indeklimatemprenør tager ansvaret for hele indeklimaløsningen ved at stå for montage af både ventilation, lofter, lys og automatik. Der er således kun en som er ansvarlig for indeklimaet i kontorerne.

Selve løsningen er også interessant som eksempel, da den vil kunne anvendes på alle kontorer, hvor der er et reelt behov for at ændre på placering af skillevæggene med intervaller på under 10 år.

Udførselskvalitet og værdiforøgelse

I udviklingen af løsningen blev der lagt stor vægt på, at den skulle være teknisk robust, således at man med stor sandsynlighed ville opnå det ønskede indeklima. Det atmosfæriske indeklima styres effektivt og fleksibelt med VAV-spjæld for hvert modul (indeklimatezone). Lyset styres med sædvanlig dagslysstyring, men der er så valgt trådløse tryk, så man let kan flytte og opsætte nye tryk i takt med, at skillevægge bliver opsat og nedtaget. Brugere har således altid optimal kontrol over lyset i deres område. Akustikken er løst dels med et godt akustikloft, som sikrer en tilpas lav efterklangstid, men især ved at gips- og glasskillevæggene er udviklet og valgt, så der er en høj dæmpning mellem de enkelte afgrænsede rum, hvilket er en forudsætning for den faktiske anvendelighed. Det er da også dette forhold, som de nye lejere har hæftet sig mest ved.

Der er en markant værdiforøgelse af lokalerne, ikke blot fordi de er blevet godt renoverede, men særligt fordi de er fremtidssikrede. Det er ikke nødvendigt med dyre ombygninger, når behovene for indretning ændres. Man er heller ikke nød til at indgå de sædvanlige kompromiser eller forsøge at tænke mange år ud i fremtiden og gætte sig til om fremtidige lejere efterspørger cellekontorer eller storrumskontorer. Skillevæggene kan bare flyttes i takt med de ændrede behov.



Gipsskillevægge set med normal belysning til venstre og med lys langs med væggen til højre, så samlinger bliver meget synlige

Note: På grund af Corona restriktioner har det ikke været muligt at få taget professionelle billeder af den færdige ombygning.