



# Oceansalen

## – en verden i glas

Midt i København har rejst sig en kæmpe kuppel i stål og glas.

**Tekst og foto:** Mikkel Thomsen  
**Tegninger:** Lindner Scandinavia AB

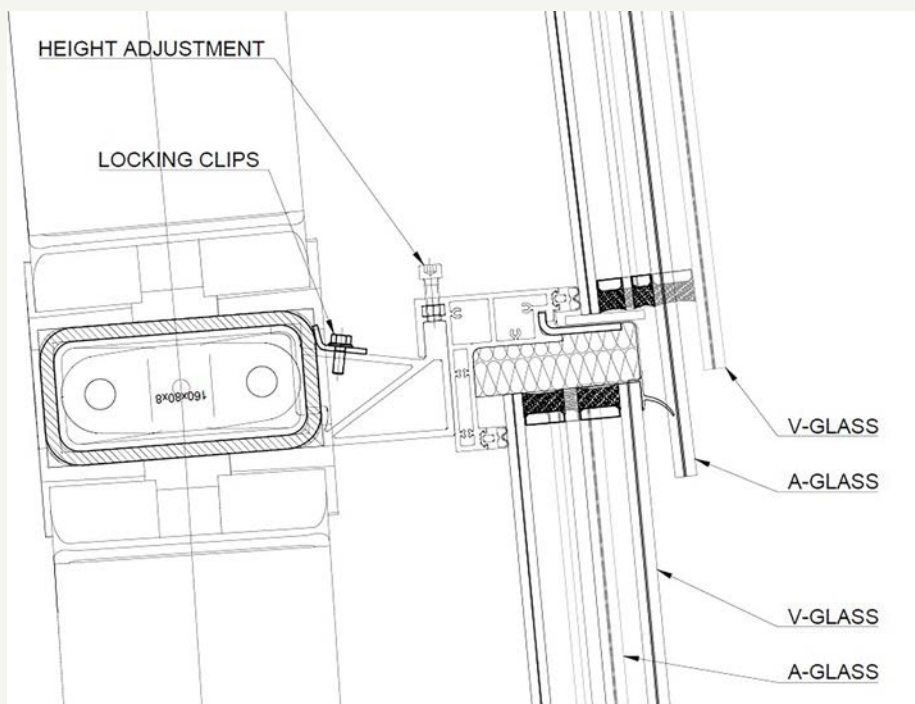
Oceansalen er en del af den omfattende og spændende transformering og udvidelse, der sker omkring den gamle polytekniske læreanstalt ved Sølvtorvs-komplekset og botanisk have.

Med sin imponerende størrelse på 23 meter i højde, 16 meter i bredden og 50 meter i længden kunne oceansalen have virket som en voldsom kolos midt i den fredelige gårdsplads. Men salens superelipsoform får konstruktionen til at smygge sig elegant og blidt i den lukkede gårdsplads.

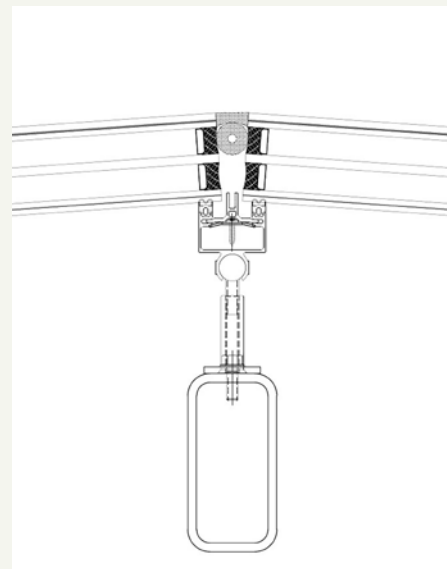
Oceansalen består af mere end 2000 hvidlakerede stålprofiler, der er boltet sammen med ikke færre end 8000

*Dette imponerende syn, hvor glassenes og stålkonstruktionens geometri kan beundres, er forbeholdt håndværkerne på byggepladsen. Når Oceansalen åbner for offentligheden, vil den indvendigt være beklædt med et gardin, der skjuler konstruktionen og beskytter de udstillede genstande mod solens stråler.*





På tegningen ses det, hvordan aluminiumsprofilerne er fastgjort til den bærende stålkonstruktion. Samtidig ses også hvordan glassene ligger uden på hinanden i samlingerne, for at give facaden sit unikke udtryk.



Tegningen viser, hvordan de øverste glas i taget samles, og hvordan det særlige aluminiumsprofil giver mulighed for at opsamle og dræne eventuel kondensvand væk.

### Fire fonde støtter op

For at muliggøre byggeriet af det nye Statens Naturhistoriske Museum har det været nødvendigt med fondsstøtte til projektet. Støtten kommer fra følgende fonde:

- VILLUM FONDEN
- Novo Nordisk Fonden
- Aage og Johanne Louis-Hansen Fond
- Det Obelske Familiefond

boltsamlinger. Alle samlingerne er udført på pladsen, og facadeentreprenøren Lindner Scandinavia AB har haft behov for at tænke kreativt. En lille afvigelse i en enkelt boltsamling kunne betyde alvorlige skævheder andre steder i konstruktionen. Derfor blev der udviklet særlige måleværktøjer, som kunne monteres på stålprofilerne og dermed sikre, at alle samlingerne blev præcise.

De 48 tons stål er efterfølgende beklædt med 1600 trekantede 3-lagsruder termoruder. Det translucente glas er en 10 mm råglas, Listral C, som sikrer, at dagslyset kommer diffust ind i salen. Det hindrer blænding og indkigsgener. Ruderne er fra glasleverandørens side leveret med en særligt udviklet dry-seal på alle kanterne. Det er denne dry-seal, der sikrer tætningen mellem de enkelte glas. Salens supereliptiske form har dikteret rudernes dimensioner. Derfor er ruderne kun ens over en diagonal akse tværs gennem bygningen. Det betyder, at håndværkerne har skulle håndtere at holde styr på ruder i 800 forskellige formater.

### GENNEMTÆNKET MONTERING

Ruderne monteres på et særligt system af aluminiums skinner. Aluskinne monteres på stålkonstruktionen i en række præudstansede huller og boltes fast. På den måde undgås det at skulle bore huller eller sætte skruer i

de galvaniserede og malede stålprofiler. Alle aluskinne er skåret ret over i en 90° vinkel. Mellem endestødene monteres en særlig siliconeskum, som laver en tæt lukning, og optager alle superelipsens skævheder.

På siderne af Oceansalen overlapper alle glassene i hjørnerne. Det danner et helt unikt udtryk, i stil med skifertage og shinglestages særlige overlap. Overlapningerne var en udfordring for entreprenøren, idet der i hjørnerne er fire lag glas, som alle skal mødes og overlappes hinanden. De øverste glas, der er placeret så højt, at publikum ikke kan se dem, er udført som structural glazing med fuger mellem glassene. Det er gjort for at kunne lave ankerpunkter til klatrerne og røgopluininger. I tilfælde af brand vil nogle glasfelter i taget åbnes og lukke røgen ude, ligesom nogle af glasfelterne i siden kan åbnes for at lukke frisk luft ind i bygningen. ►

### Faktaboks

Byggeriets parter

**Bygherre:** Vejdirektoratet  
**Arkitekt:** Lundgaard og Tranberg Arkitekter A/S  
**Entreprenør:** Per Aarsleff A/S  
**Facadeentreprenør:** Linder Scandinavia A/B



Oceansalen er med sine 16\*50 meter i grundplan og 23 meters højde et imponerende syn.

På alle synlige samlinger, er glassenes samlinger ført ud over hinanden. Det giver en helt unik struktur og karakter til bygningen.

I toppen af salen er ruderne oplagt med et særligt drænsystem. Systemet skal sikre, at kondens fra fugerne mellem glassene ledes bort. Under hver rudekant er profilerne derfor udført med u-profiler, der slutter tæt op til ruderne. Når ruderne i kuplen bliver tilpas lodrette, ledes alt drænvandet fra det særlige profilsystem i toppen til et vanligt facadedrænsystem i siderne. På den måde sikres det, at besøgende og udstillede genstande ikke bliver ramt af dryppende kondens fra taget.

### TAGET MÅ VENTE

For nuværende mangler de sidste glas i salens tagkonstruktion. I stedet er der udført en trækonstruktion, der holder bygningen tæt. Det skyldes, at det er nødvendigt at bruge lifte og andre tekniske hjælpemidler til at montere de tekniske installationer i salen. Når dette arbejde er afsluttet, skal liftene forsigtigt løftes ud gennem hullet i taget. De indvendige arbejder forventes afsluttet i løbet af marts måned. Herefter skal de sidste ståldele og ruder monteres. Dette arbejde vil blive udført af håndværkere, som klatrer rundt på ydersiden af kuplen.



### Tre museer flytter ind under samme tag

Når byggeriet står færdigt, samles tre museer side om side i det gigantiske bygningskompleks:

- Zoologisk Museum
- Botanisk Museum
- Geologisk Museum

Råglassets ujævne overflade kræver et særligt sugeåg til kranen. Bemærk også hvordan ruden er fastholdt, selvom kun noget af suget sidder på ruden.