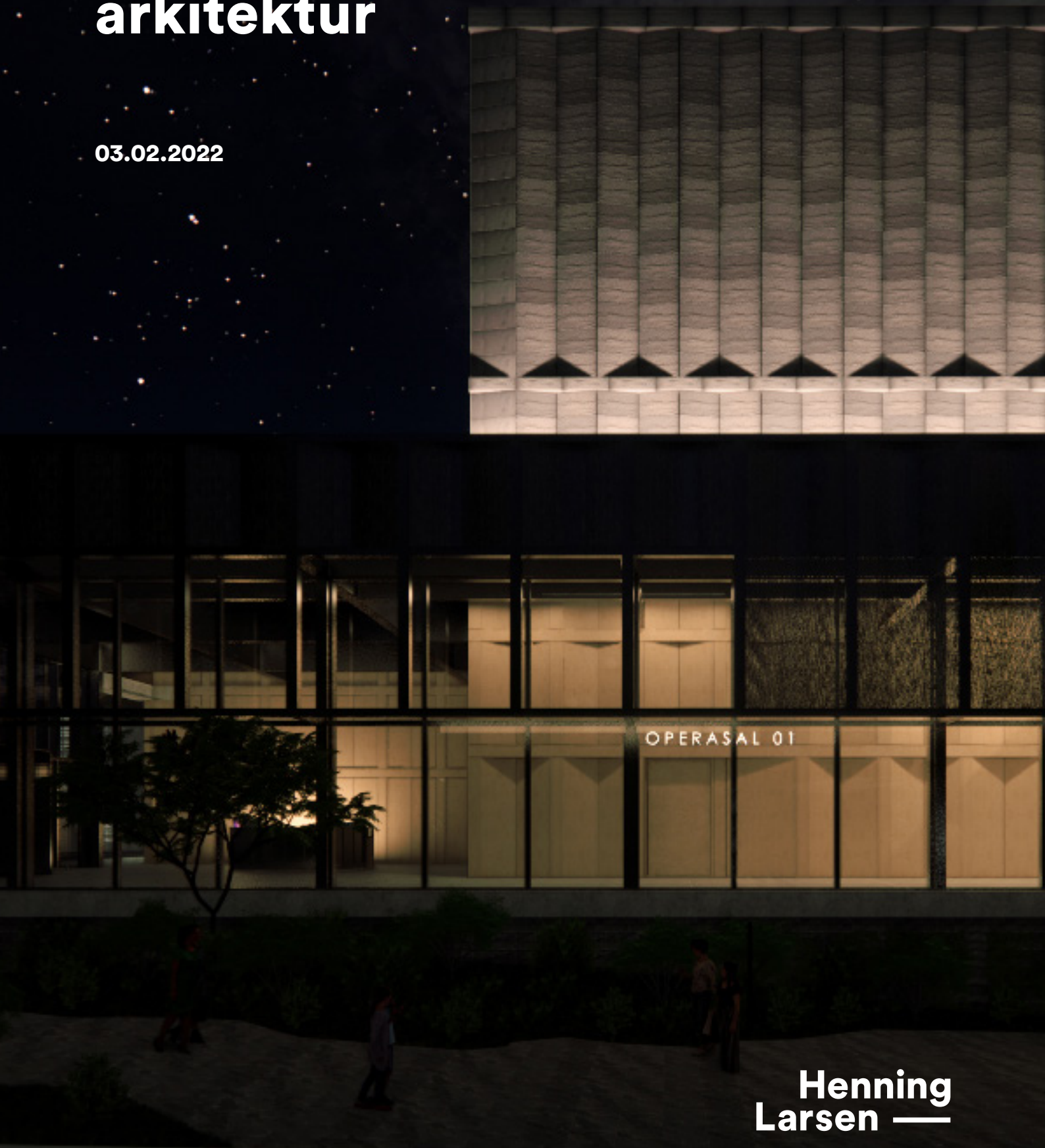


Normoria - Lys og arkitektur

03.02.2022



**Henning
Larsen —**

Introduksjon

Naturlig og kunstig lys former vår opplevelse av rom og arkitektur. Lys kan skape attraktive og vitale miljøer som oppmuntrer til bruk og bidrar til gode møter mellom mennesker.

Lys har vært med i prosjektet gjennom hele prosessen til Henning Larsen. Det er derfor viktig at videreføring av lyskonseptet kommer inn så tidlig som mulig i prosjektet for å få lyssettingen til å fungere som en integrert del av arkitekturen.



Normoria med lysende, transparent fasade om kvelden

Lyssetting for status og arkitektonisk uttrykk

Normoria vil bli et nytt varemerke, et mangfoldig kulturhus og et landemerke i Kristiansund, og lyssettingen kan løfte prosjektet visuelt og sette det i en større skala. På denne måten handler ikke lys kun om å tilrettelegge for funksjon i rommene, men også arkitektonisk effekt og opplevelse. Kunstig lys vil bidra til å skape et åpent uttrykk gjennom de mørke vintermånedene og invitere inn byens borgere og tilreisende.

Det innvendige, arkitektoniske volumet til operasalen og scenen vil med lyssetting bli et fremtredende og gjenkjennbart visuelt symbol for kultur i byen og skal på denne måten styrke identiteten til prosjektet og Kristiansund. Belysningsanlegget i OMKK skal underbygge byggets arkitektur, fremme volum og gode visuelle forhold på en imøtekommende og balansert måte. Belysning i de ulike områdene skal behandles med varsomhet, slik at lyset underbygger opplevelse og romlighet gjennom et blendfritt miljø. Samspillet mellom naturlig og kunstig belysning vektlegges i rom med dagslys, og med en bevisst tilnærming skal vi definere optimale lyskvaliteter tilpasset funksjonene i de ulike arealene.

Det skal utelukkende benyttes bærekraftige løsninger, der energivennlige og effektive armaturer kombineres med hensiktsmessig styring av lyset. Belysningsanlegget skal være fleksibelt og tilpasningsdyktig og de aktuelle belysningsnivåer skal holdes på et moderat nivå, uten unødvendig overdimensjonering av anlegget. Det skal benyttes dimbare DALI/DMX armaturer med høy og presis belysningskvalitet. Belysningsanlegget skal ha høy funksjonell og arkitektonisk kvalitet og det vektlegges et helhetlig belysningskonsept som tilpasses aktuelle standarder og anbefalinger.



Referansebilde: Innvendig lyssatt fasade. Operaen i Oslo



Referansebilde: Transparent fasade.
Skuespilhuset i København

Målsetting med helhetlig lyskonsept som løfter prosjektet

- styrke det arkitektoniske uttrykket innvendig og utvendig
- skape romlighet gjennom et definert samspill mellom lys og overflatematerialer
- balansere byggets uttrykk og synlighet i byrommet etter mørkets frembrudd
- balansere utvendig belysning mot innvendig belysning på kulturtorget for å skape en visuell sammenheng mellom uterom og aktiviteter i bygget
- forbedre orientering /lesbarhet for brukere og publikum
- heve status til bygget

En bevisst lyssetting av arkitekturen skal forbedre lesbarheten til bygget både innvendig og utvendig. Belysningen skal bidra til å definere arkitekturen og gi en intuitiv forståelse for ferdsel og orientering.

Byggets funksjoner skal være synlige fra utsiden og byggets volumer skal være tydelig definert visuelt. Her skal en balansert lyssetting framheve transparensen i fasaden. Målsettingen er å integrere armaturer og velge lysfordeling samt fokusering på en slik måte at det er overflatene i rommene som står i fokus.



Den indirekte lyssettingen får volumet til operasalen med scenetårnet til å tre tydelig fram

Attraksjon/status og opplevelse i bygget

Belysningen skal heve byggets status. Dette skal oppnås ved bruk av godt integrerte direkte funksjonsbelysning og indirekte arkitekturbelysning der belysningen blir en del av arkitekturen. Samspill mellom lys og overflater skal vise og framheve materialiteten. Overflater på armaturer skal harmonere med farger og materialer i bygget for å bidra til et helhetlig uttrykk. Dekorative belysningselementer er en del av utsmykningen i bygget. De skaper opplevelse og «wow»-faktor, samtidig som de ikke skal være for dominerende på dagtid slik at rommene beholder et åpent uttrykk.

Utvendig virkning - fasade

Normoria skal oppleves som en visuell kvalitet i byrommet hele året. Byggets uttrykk fra utsiden både fra nært hold og fra avstand har stor betydning for byggets identitet, samt betydning og funksjon for byen.

Her blir den bevisste lyssetting en viktig faktor ikke minst siden det vil være mørkt store deler av dagen på vinterhalvåret.



Normorias lyssatt scenetårn sett fra avstand i bybildet

Med den transparente glassfasaden skal bygget fremstå som inviterende og fortelle noe om funksjonen visuelt, vekke interesse og engasjement. En balansert lyssetting skal vise byggets volum og få det til å tre fram i byrommet uten å bli for dominerende.

De tre arkitektoniske volumene til operasalen, orkesterprøvesalen og black box scenen skal være tydelig visuelt definert og bli framtrepende gjennom den transparente glassfasaden og synlig fra utsiden både på dag og kveldstid. Byggets formspråk understrekes med materialiteten i de synlige overflatene i samspill med dagslys og lyssettingen. Bevisst valg av refleksjonsgrad, farge og finish til overflatene av de dominerende flatene for de ulike volumene til bygget understreker byggets oppbygning og funksjoner. Etter mørkets frembrudd forsterkes denne effekten ved at den arkitektoniske lyssettingen av de innvendige volumene som balanseres mot funksjonslyset i bygget.



Referansebilde: Lyssatt scenetårn og transparent fasade skuespilhuset i København



Kulturtorget: Fasadeutforming og belysning gir fri utsikt

Kulturtorget

Lyssettingen tilrettelegger for de mange ulike funksjonene som knyttes sammen med kulturtorget. Det skal etableres en balansert atmosfære med godt samspill mellom naturlig og kunstig belysning.

Belysningen skal være en integrert del av den arkitektoniske tilnærmingen, slik at ulike flater i rommet bevisst adresseres og belysningen er med å skape romopplevelsen i lokalene. Arkitekturbelysningen skal være integrert i arkitekturen.

Grunnbelysningen skal innlemmes i himlingsfeltene og står i sammenheng med indirekte belysning på vertikale flater som skaper romlighet plassert i himlingsfeltene. Armaturer for indirekte belysning plasseres skjult for innsyn. Det vurderes i neste fase om det skal benyttes armaturer med mulighet for dynamisk belysning, med justerbar fargetemperatur fra varmhvit til kaldhvit for å kunne tilpasse lyssettingen til tiden på døgnet og forsterke effekten av ulike, lysscener med bevisst valgt fargetemperatur.

Vertikal belysning gir arealet romlighet og et imøtekomende inntrykk også sett fra utsiden. Lysarmaturens egenskaper skal optimaliseres i forhold til veggens materialitet og farge.

Sone for sittearealene langs fasaden differensieres gjennom å benytte nedhengte pendler. Armaturene skal ha et enkelt formuttrykk med små dimensjoner som opprettholder fasadens transparens og ikke forringer utsikt og kontakt med parken og opplevelse av rommets takhøyde unødig.

Det skal tilrettelegges tas høyde for fleksibel bruk av kulturtorget med montasje av trosser for rigging av scenelyskastere i definerte områder. Disse skal kunne brukes til midlertidig scenelys for minikonsserter, fotoutstillinger og liknende mindre arrangement.

Den varierende bruken av kulturtorget som skifter i løpet av dagen og kvelden krever en arkitektonisk lyssetting som kan tilpasses ved bruk av ulike scener.

Det skal etableres et hensiktsmessig styresystem for belysning, der belysningen programmeres i ulike scenarier for de ulike soner og armaturgrupper. Det skal etableres dagslyssensorer i arealet.

Bakscene

Normoria får ingen bakside. Fasaden er transparent, gjennomiktig og gir innblikk i aktivitetene som foregår i huset på alle sider. Bakscenen består av produksjonslokaler til forestillinger og skal brukes fleksibelt til ferdsel rundt scenen, samt lagring og håndtering av kulisser og scene-teknisk utstyr både før, etter og under forestillinger. Samtidig bidrar bakscenen pga den transparente fasaden, i stor grad til den utvendige opplevelsen av arkitekturen. Kombinasjonen av materialvalg på vertikale flater med innvendig lyssetting skaper en visuell sammenheng av det indre volumet.

Lagsvis lyssetting av operasalen

Vertikal - lyssetting av vegger

- Rommets volum, samt materialiteten og tredimensjonaliteten i veggpaneler forsterkes med en indirekte belysning spesielt på sideveggene. Lyset er fokusert vekk fra publikum
- Lyssetting av forsiden til balkongen kan vurderes for helhetsuttrykket

Dekorativ - lysekrone

- En stor, dekorativ, symmetrisk utformet lysekrone bestående av mange individuelle lyspunkter er en attraksjon og skaper stemning i rommet. Lysekronen bidrar også til grunnbelysning i salen.
- Lysekronen skal være en del av den kunstneriske utsmykningen i salen

Integrert – funksjon: Trinnbelysning langs trappetrinn

- Individuell belysning i alle trinn på sidene av rommet skaper gode kontraster og leder publikum til seteradene

Funksjonslys - grunnbelysning

- Grunnbelysning av salen fra taket og eventuelt teknisk bro

Scenelys

- Lysposisjoner til lys på scenen, lyssetting av orkestergraven og sceneteppe



Operasalen sett fra scenen

Operasal

Det skal etableres et belysningsanlegg som kombinerer vertikal belysning og rettet lys i publikumsområdene. Tilsvarende prinsipp for vertikal belysning i Kulturtorget videreføres. Det benyttes generell belysning med diskret uttrykk og integrert plassering i himling. Armaturvalg og formuttrykk skal tilpasses himlingsløsning og optimaliseres i prosjektets neste fase. Vertikal belysning skal etableres integrert og skjult, og lyskildene skal optimaliseres og tilpasses veggens farge og materialitet. Det skal etableres lavtsittende eller integrert belysning langs trappetrinn. Alle armaturer skal ha matte overflater.

All belysning i salen skal styres uavhengig, og armaturene skal kunne dimmes til 0,1% for å kunne skape en harmonisk

overgang til forestillingen når salbelysningen slukkes.

Scenelysarmaturer plasseres tilbaketrukket og vurderes skjult/integrert der det er mulig.

Hovedfunksjonen til salbelysningen er å skape en inviterende stemingsbelysning og funksjonsbelysning ved innslipp av publikum, under pauser og etter forestillinger. Belysningen skal forsterke rommets status og atmosfære. Lyssettingen skal kunne tilpasses ulike forestillinger i forhold til lysnivå og fokus.

Andre funksjoner til den arkitektoniske belysningen i salen er vaskelys/arbeidslys (rengjøring, grunnbelysning under prøver, scenetekniske arbeider i saler).

Symfonisal

Det skal benyttes en kombinasjon av rettet og indirekte belysning i Symfonisalen. Belysningsanlegget skal ha et meget diskret uttrykk og skal optimaliseres i forhold til himlingsflåtenes utforming. Indirekte belysning monteres i flåtenes overkant, slik at diffust lys reflekteres ut i rommet via himlingen. Direkte rettet lys skal integreres i himlingsflåtene eller monteres i spalten mellom flåtene. Det skal benyttes armaturløsninger som i minst mulig grad er visuelt synlige, også når anlegget ikke er i bruk. Armaturarrangement ved vinduene skal utformes slik at refleksjoner unngås og armaturer ikke forstyrrer eller forringer kontakt med takhagen. Belysningsanlegget skal skape et blendfritt miljø med høy jevnhet.

Belysningen skal tilpasses dagslysforholdene i rommet gjennom dagslyssensorer. Direkte og indirekte belysning skal kunne styres uavhengig.

Prøvesal

Det skal etableres et belysningssystem som ivaretar fleksibel bruk av rommet. Salbelysningen skal ivareta generell belysning i rommet, men også være tilrettelagt for bruk under forestillinger, konserter og liknende. I taket skal det etableres symmetrisk plasserte utenpåliggende armaturer som gir direkte rettet grunnbelysning med høy jevnhet. Det skal suppleres med strømskinner for spotlights for fleksibel armaturplassering. Alle armaturer skal være sorte, med matte overflater.

Teknisk grid i himling skal også ta høyde for bruk av lys-trosser for montasje av sceneteknisk belysning med både faste og fleksible lysposisjoner. Det skal etableres teknisk infrastruktur i taket som ivaretar lysstyring fra styrebord på gulvnivå for både salbelysning og scenelys.

Det skal etableres avblendingstiltak ved vinduene som sikrer en fullstendig mørkelagt og refleksjonsfri sal.

Museet

Det skal etableres strømskinner for spotlights i museumsarealene. Arrangement av skinner skal sikre fleksibel armaturplassering som kan tilpasses ulike scenarioer og situasjoner. Det skal benyttes spotlights med teknisk og estetisk høy kvalitet, med lyskilder som har optimale egenskaper for fargegjengivelse, stabilitet, dimmeteknikk og spektral sammensetning. Det skal benyttes spotlights med utskiftbar optikk som kan dimmes til 0,1%.

I rom med dagslys skal det etableres system for avblending. Det vurderes i prosjektets neste fase om det skal benyttes spotlights med Bluetooth-, DALI eller DMX-styring, i samråd med brukerne. Styresystemet skal kunne programmeres i ulike scenarioer, inkludert service- og vedlikeholdslys.

Biblioteket

Det skal benyttes diffus belysning i biblioteket. Det vurderes i neste fase å etablere system for indirekte belysning, for visuelt å «løfte» himlingen i arealer med lav takhøyde. Vertikal belysning av bokhyllene skal ivaretas av små, diskret armaturer med godt avskjermet lyskilde. Det vurderes i neste fase om belysning integreres i hyllene.

Det skal skapes visuelle soner ved sosiale areal og sittegrupper med bruk av nedhengte pendler eller gulvlamper. Arbeids- eller studiebord skal ha separat belysning med lokal styring.

I arealer med dagslysinfall skal det benyttes dagslys/konstantlyssensor. Belysningen skal for øvrig styres i soner og grupper som skal kunne programmeres i ulike scenarioer.