

Forfatter
Benjamin Reinhoff
Mobil
+47 93405500
E-post
benjamin.reinhoff@afconsult.com

Dato
20.01.2020
Oppdragsnr.
6201332

Rapportnr.
001
Kunde
Kunsthøgskolen i Oslo

Utredningsfase

I denne fasen har vi prøvd å danne oss et bilde av de krav og utfordringer som lysavdelingen ved KHiO kommer til å stå ovenfor i fremtiden. Det er utredet hvilke krav som kan stilles gjennom de ulike studieplanene og hvilke forventninger andre fagfelt har og stiller til den tjenesten lysavdelingen må kunne levere.

Det er også vurdert hvilken grad av «grønt skifte» som kan være mulig å gjennomføre med de rammer som er utarbeidet på grunnlag av denne utredningen og antatte økonomiske rammer for en eventuell nyinvestering til lysavdelingen.

Grunnleggende kriterier for alle valg er at lysavdelingen ved KHiO må råde over teknisk utstyr og installasjoner som muliggjør bruk av KHiO sine scener på et profesjonelt nivå og som gjenspeiler den profesjonelle «scene-verden» på utsiden av KHiO.

Hensikten er at grunnlaget for en eventuell nyinvestering skal kunne gi rom for at fremtidige nye behov ved utdanningsinstitusjonen blir ivaretatt så langt det lar seg gjøre innenfor de rammer som gis for en eventuell nyinvestering.

I prosessen med utarbeidelsen av denne rapporten har det vært drøftet ulike problemstillinger og ideer med følgende personer/roller ved KHiO.

Teknisk produksjon

Jim Fainberg - Seksjonssjef Teknisk produksjon.

Ronnie Tungland – Lysmester.

Ellen Christiansen - Produsent, teamleder, Team Sceneteknisk.

Kjetil Skåret - Førsteinspisient og produksjonsplanlegger.

Fagpersonell utdanning og forskning

Tore Dingstad - Dekan, Operahøgskolen.

Victoria Aase Meirik - Dekan, Teaterhøgskolen.

Ingri Cecilie B. Hall - Dekan, Avdeling Dans.

Utdrag fra studieplaner for teater, opera og ballet ved KHiO.

Student skal:

- Kunne sette visuelle virkemidler inn i en større sammenheng.
- Forene ulike sceniske virkemidler for å realisere konseptet.
- Skaffe seg oversikt over og ekspertise i bruk av relevante teknologiske verktøy, nødvendige for videreutvikling av studentens kunstnerskap og gjennomføring av masterprosjektet.
- Ha fått innsikt i hvordan andre fagfunksjoner opererer i scenekunsten.
- Kunne bruke ulike metoder i teaterarbeidet som bygger på sceneteknikk og sceniske virkemidler.
- Kunne anvende sceniske virkemidler i eget koreografisk komposisjonsarbeid.
- Ha kunnskap om ulike sceniske virkemidler og deres betydning i en helhetlig scenisk formidling.
- Kunne forholde seg til musikalsk ledelse, medspillere, kostymer, rekvisitter og lys.

Det er tydelig at studenten ved disse utdanningsløpene har krav på, og kan forvente å jobbe med scenisk belysning, både som et element å forholde seg til, men også som et virkemiddel for å realisere egne sceniske konsept.

Dette tilsier at studentene ved de ulike utdanningene må kunne forvente å få jobbe med profesjonelle personer i ulike lystekniske-roller, men også selv kunne få jobbe med profesjonelt belysningsutstyr, der det gis opplæring/veiledning fra kyndig personell.

Dette er også signalisert fra alle dekaner et ønske om at studenter ved ulike studieretninger skal kunne få en større mulighet til å tilegne seg erfaring gjennom det og jobbe med belysningsutstyr på egenhånd.

I tillegg til dette kommer et behov og krav til mangfold av muligheter gjennom forskning i forbindelse med master og PHD for de ulike studieretningene. Om KHiO skal kunne tilrettelegge for et utviklende miljø med mulighet for forskning innen scene-fagene på høyt nivå, er det viktig at også lysavdelingen kan levere tjenester og utstyr som står i forhold til dagens nivå på teknikk og muligheter som er representert i den hverdagen som studenter og stipendiater skal ut i etter endt studie ved KHiO.

Det at erfaringer og teknikker utviklet gjennom forskning og studie ved KHiO sine scener kan speiles og gjenskapes i sceniske-rom utenfor KHiO, gir dette arbeidet viktig verdi og tyngde.

Ønske og krav om at studenter og stipendiater skal kunne arbeide selvstendig med lysteknisk utstyr var ikke en del av vurdering når utredelsen for investeringen i 2003 ble utført. Dette medfører at en del av de lystekniske løsninger som det ble investert i ikke er spesielt egnet for denne type bruk. Det er derfor viktig å ha med seg inn i problemstillingene nå, når denne utredningen gjennomføres.

1 Hvilket nivå lysavdelingen må levere på

Årlig avvikes det totalt mellom 50 -70 produksjoner ved KHiO fordelt på, Opera, Teater og Dans, hvor lysavdelingen er mer eller mindre involvert. Dette er prosesser som ender i det som kjennetegnes som «visning», dette betyr at det er mulig for personer fra utsiden av KHiO og være til tilstede på disse «visningene». Lysavdelingen er i tillegg involvert i mange prosesser hvor studenter jobber med lysteknisk utstyr i ulike former og med ulike mål. Disse prosessene kan ses på som forskning eller del av et undervisnings opplegg, da lysteknisk utstyr benyttes for å utforske, rom, stemning, visuelle effekter eller som et verktøy for andre læringsprosesser. Alle disse ulike bruksområdene gjør at det lystekniske utstyret ved KHiO må ha stor variasjon, og kunne opereres av alt fra ikke teknisk personell til profesjonelle lysteknikere.

Tatt i betraktning at lysavdelingen består av en 100% stilling som da skal stå for organisering, veiledning/opplæring, vedlikehold og eventuelt innkjøp av nytt utstyr, må det etableres solide og intuitive systemer av kjente produkter for å minimere driftsoppgaver for lysavdelingen.

2 Tingens tilstand – lysteknisk utstyr

KHiO flyttet inn i nye lokaler lokalisert på Seilduken i 2003. Ved overgangen til Seilduken ble det også investert i en større oppgradering av teknisk utstyr som holdt høy kvalitet. Noe av det eksisterende tekniske utstyret som hadde vært i bruk på Teaterhøgskolen og på Ballet/Opera-høgskolen ble med over til nye lokaler. Tilsammen utgjorde dette en betydelig oppgradering av utstyr både i kvalitet og mengde for lysavdelingen, samtidig vokste antall scene-kvadratmeter betydelig fra tidligere lokaler. Nå snart 17 år etter at KHiO samlokalisertes på Seilduken er det ikke utført noen større nyinvesteringer for lysavdelingen, og dette er tydelig i tilstanden på mye av utstyret i utstyrsparken til lysavdelingen. Mangelen på investering og vedlikehold har etablert et etterslep som vil kreve en betydelige investeringer for å løfte lystekniske utstyrsparken opp på et nødvendig nivå igjen. Om lysavdelingen skal kunne tilføre sceneutdanningene noen verdi i form av tjenester/kompetanse, og i det å jobbe med relevant teknisk utstyr, må det utføres betydelige investeringer for lysavdelingen i nær fremtid.

Det mest prekære er tilstanden på de scenetekniske-dimmere fra 2003, som er plassert i tilstøtende tekniske rom til de ni opprinnelige scenene ved KHiO. Normal levetid for denne type produkt er 10-15 år og opp til 20-25 år med godt vedlikehold.

Dessverre er produsent av de scenetekniske dimmer som er installert på KHiO gått konkurs for mange år siden, og det er heller ikke mulig å oppdrive reservedeler. Selv om det hadde vært teknisk mulig å drive vedlikehold av anlegget, vil det ikke være økonomisk forsvarlig og begynt med dette nå, da etterslepet på vedlikehold er stort.

For mobilt utstyr som lamper og kabler jobbes det med å etablere en full oversikt over nåværende status, men mye av utstyret som ble kjøpt inn i 2003 er fortsatt fullt brukbart, og kan leve i 5-10 år med riktig vedlikehold.

Siste punkt er signaldistribusjon (styresignal for lys). KHiO hadde ved innflytting i 2003, et moderne og fremtidsrettet signaldistribusjons nettverk for lys. Dette systemet er nå utrangert og hardware er ikke lenger mulig å oppdatere til dagens nødvendige software. Det er ikke utført noen større oppgraderinger av dette systemet siden 2003, noe som medfører at det nå er helt nødvendig å utføre en større oppgradering for å få et funksjonelt system. Kravene og ønskene for bruken av signaldistribusjon har endret

seg i stor grad, og det er derfor naturlig å se på en annen løsning (teknologi) for dette nå.

Investeringen for lysutstyr i 2003 beløp seg til cirka 18 mill. kr, dette omfattet også en del infrastruktur. I dag er utstyret bokført med en restverdi på kr 13,1 mill. Vi har i denne rapporten ikke tatt stilling til om dette tallet er riktig, da vi ikke kjenner nedskrivnings plan/periode eller historikken.

3 Konklusjon – hva skal det satses på?

Det er tydelig at bruken av scener og lysavdelingens involvering i produksjonene har endret seg siden 2003. Det er også sterke indisier på at disse endringene kommer til å forsette og at den tendensen som er synlig nå vil utvikle seg videre. Lysavdelingen må derfor også tilpasse seg sånn at den kan møte disse nye behovene og ønskene fra utdanningsløpene ved KHiO. Lysavdelingen kommer fortsatt til å ha et behov for en betydelig utstyrspark, men som er mer optimalisert for den endring i ønsker og krav som stilles, og som kommer til å stilles til lysavdelingen i framtiden.

Når lysavdelingen ved KHiO skal investere i nytt belysningsutstyr er det derfor noen kriterier som bør ligge til grunn for valg av utstyr.

- Nytt utstyr skal være av en slik karakter at det har lang levetid.
- Nytt utstyr skal tilføre utdanningene ved KHiO verdi.
- Nytt utstyr skal holde en standard som er å forvente ved profesjonelle scener.
- Leverandør av nytt utstyr skal kunne stille med tilfredsstillende: service, opplæring, og leverings -betingelser.

Det «Grønne-skifte» er et element som bør vektlegges og etterstrebes i valget av nytt utstyr. Men konsekvensene med å investere, og erstatte en større mengde av armaturene med LED-baserte lyskilder påvirker flere andre valg og problemstillinger.

Det er derfor viktig at et eventuelt skifte til LED-armaturer vurderes som en helhet opp mot andre investeringer.

Prioriteringene for nye investeringer bør ligge som følger for lysavdelingen:

- 1) Scenetekniske- dimmere/strømdistribusjon.
- 2) Signaldistribusjon.
- 3) Kontrollflater, lysbord.
- 4) Mobilt lysutstyr, lamper, stativer, kabler, div..

Punkt nr. 1 representer en forholdsvis stor investering over korttid. Kostnaden for punkt 2 er mindre, men bør også gjennomføres for en større andel scener samtidig. Punkt 3 og 4 kan fordeles noe mer utover i tid, men her bør det utarbeides en langsiktig investeringsplan som gir lysavdelingen mulighet for å opprettholde og fornye utstyrsparken, og motarbeide den situasjonen som har oppstått pr. dags dato med etterslep på vedlikehold og utskifting av utstyr.

3.1 Scenetekniske dimmere.

Scenetekniske dimmere kan bygges opp som flere ulike løsninger, som tidligere beskrevet har KHIØ i dag fastmonterte rack i et «dimmerrom» for de 9 opprinnelige scenene. Fra «dimmerrom» ligger det en fastforlagt kabelstruktur som fører dimmerkurser ut i scenerom og sal. Kabelstrukturen som finnes i dag, vil ikke være økonomisk forsvarlig å endre på, derfor må nytt alternativ kunne benytte seg av denne infrastrukturen.

Ved et skifte til en større andel LED-lamper vil dimmere kunne erstattes med «faststrøm» -kurser, dette vil kunne redusere kostnadene for oppgradering noe. En kombinasjon av dimme og strøm -kurser vil trolig være den mest riktige løsningen, men denne løsningen må være fleksibel da det ikke er mulig å fastslå hvilke scener, eller strømuttak på en scene, som skal være strømkurs eller dimmer kurs. Fysisk størrelse og oppbygning for nytt produkt må også vurderes da noen dimmerom har begrenset plass og det ikke er ønskelig å bygge om tilførselsstrøm.

For å gi størst mulig fleksibilitet og muligheter for tilpasninger i fremtiden bør dimmer-rack kunne benytte både dimmer, reelle og direktestrøm- modulerer, antallet kurser som endres når moduler byttes ut bør ikke overskride 4 kurser. Moduler må også kunne byttes mellom rack og scener, samtidig som bytte av moduler må kunne utføres av instruert personell og ikke skal kreve sertifisert personell. Dette vil gi muligheter for raskt å kunne endre funksjonalitet mellom tradisjonell dimmer og ny teknologi som LED-armaturer der faststrøm er et større behov.

Ikke alle dimmerom må byttes ut samtidig. Det er mulig å gjøre en vurdering der 3-4 scener velges ut og oppgraderes, for å få muligheten til å bytte modultyper mellom scener, anbefales det at minimum 3-4 scener oppgraderes samtidig. Videre er det viktig at resterende scener oppgraderes innen 2-3 år for å gi full fleksibilitet og forutsigbarhet, med tanke på tilstanden på eksisterende dimmere.

3.2 Signal distribusjon

Den kabeltypen som ble benyttet for nettverksstruktur i 2003, oppfyller ikke spesifikasjonene for dagens nettverk eller en DMX512A signal distribusjon. Eksisterende kabling har klassifisering Cat5, men det kreves Cat5e for å oppfylle DMX512A standard. Det anbefales derfor at det utføres en klassifisering av signalkabel linjer, sånn at overføringsevnen for disse kablene dokumenteres før valget om å konvertere bruken til DMX512A utføres. Om kabelstrukturen viser seg å kunne benyttes for DMX512A, anbefales det at det utføres noen tiltak før å konvertere anlegget til et funksjonelt DMX512A anlegg.

- 1) Alle RJ45 pluggen i scenerom og sal byttes til en XLR 5pin med IDC terminering.
- 2) Det monteres en eller to DMX (RDM) 1-6/1-4 (RJ45) splitterer i signal rack.
- 3) Som tillegg kan det monteres en 2-1 DMX Merger.

DMX merger vil kunne gi mulighet for å ha DMX inn fra både losje-kontroller og scene-kontroller aktive samtidig.

3.3 Kontroll-flater (lysbord)

Det er allerede utført et arbeid med testing av ulike kontroll-flater for basis funksjoner. Disse lysbordene er tiltenkt som standard utstyr pr. scene og vil gi brukerne av scene mulighet for å kontrollere enkle lysrigger uten å få bistand fra lysansvarlig.

Når større produksjoner rykker inn på scene, hentes også mere avanserte lysbord inn for avvikling av lysriggen.

For at denne tankegangen skal kunne fungere og disse muligheten skal bli tilgjengelige for brukerne av scene, må det investeres i et enkelt lysbord pr. scene og noen mer avanserte lysbord for når dette trengs.