



STYRESAK

Saksnr.: 76/20

Fornyng og oppgradering av scenelys

Til:	STYRET
Fra:	Direktøren
Dato:	25.11.2020
Saksbehandler:	Seksjonssjef Teknisk Produksjon
Arkivnr:	

Saksdokumenter

- Saksutredning
- Vedlegg: S-Sak 76/20 Vedlegg 1 Utredningsfase, Rapport fra Light Bureau
- Vedlegg: S-Sak 76/20 Vedlegg 2 Konseptfase, Rapport fra Light Bureau
- Vedlegg: S-Sak 76/20 Vedlegg 3 Konklusjon, Rapport fra Light Bureau
- Vedlegg: S-Sak 76/20 Vedlegg 4, Kostnader, ulike scenarioer
- S-Sak 75/20 Budsjett og investeringsplan

Saksutredning

1 Bakgrunn

Viktige deler av de lystekniske installasjoner på scenene på Kunsthøgskolen har gått utover sin levetid. Situasjonen med dimmere (lysregulatorer) er prekær. Behovet for å erstatte dimmerne på alle scener ble notert for over fem år siden. Uten tiltak vil lysanlegget på de fleste scenene snart bli avstengt.

En direkte erstatning av dimmersystemet ville innebære en investering på mellom 7 og 8 millioner kroner. Endringer i teknologier over de siste årene gjør at en direkte erstatning ikke er den mest optimale løsningen. Lysavdelingen i seksjon teknisk produksjon foreslår at Kunsthøgskolen bruker anledningen til å sette i gang en overgang til LED teknologi. Å bytte fra glødelamper til LED vil sterkt redusere Kunsthøgskolens miljøavtrykket og vil kunne redusere Kunsthøgskolens årlige driftskostnader med mellom 300 og 500 tusen kroner. Nytt utstyr vil bidra til å øke fleksibilitet og effektivitet i det daglige arbeidet.

Denne investeringen er også viktig i forhold til endringer på KHiO, hvor studier og forskning på master- og PHD-nivå er blitt en viktig del av skolens virksomhet. Masterstudenter og stipendiater har behov for å kunne jobbe på ulike måter. De skal kunne eksperimentere og arbeide selvstendig, noe som vil underlettes med investeringen.

Med bakgrunn i dette søker seksjonen om godkjenning til å investere i en oppgradering av scenelys innenfor en ramme på 6 millioner kroner. Dette er innenfor beløpet på 6,65 millioner kroner spesifisert i Kunsthøgskolens langsiktige investeringsbudsjett for lys i årene 2020, 2021 og 2022. Ved å planlegge og utføre investeringene samlet klarer vi å redusere kostnadene samtidig som vi øker kvaliteten på investeringen.

Lysutstyr på Kunsthøgskolen

Lysutstyret på Kunsthøgskolens scener består hovedsakelig av konvensjonelle lyskastere som styres av 1164 fastmonterte dimmere. Installasjonen er fra 2003 og er en del av en original investering i scenelys på ca. 16 millioner kroner.

Etter 10 år begynte dimmerne å vise alvorlige funksjonsfeil, og i 2015 ble ledelsen informert om at det ville være nødvendig å erstatte installasjonen om få år. Dimmerne kan ikke lenger repareres eller byttes med tilsvarende, da viktige komponenter ikke lenger produseres (ref. vedlegg 1). Kunsthøgskolens teknikere har holdt lyset i gang ved å flytte dimmere mellom scenene, bruke lokale dimmere som vi har i reserve, og ved innleie av ekstra utstyr. Antallet defekte dimmere har økt over årene og det er ikke lenger mulig å opprettholde vårt tilbud om lys på scenene uten å erstatte systemet.

Om investeringer på KHiO

Ifølge KHiOs retningslinjer (rutiner) for investeringer skal seksjonene teknisk produksjon og service, brukerstøtte og infrastruktur utarbeide investeringsplaner som strekker seg minimum 10 år fram i tid. Planene kvalitetssikres av seksjonen for virksomhetsstyring, som skal ta hensyn til planene i de årlige budsjettforslagene ved å foreslå årlig avsetninger. Styret godkjenner planene sammen med årets budsjettbehandling.

Søknader om enkelte investeringer i forhold til den godkjente planen håndteres vanligvis av direktør. Denne investeringen presenteres styret på grunn av dens størrelse, og fordi styret har ennå ikke behandlet den nevnte 10 års plan. (Investeringsplanen behandles tidligere på samme styremøte.)

2 Saksutredning (i forhold til skolens Policy for investeringer)

Følgende er en oppsummering av behovet. Rubrikkene er hentet fra skolens investeringspolicy (ref. *Prosess for avsetning og disponering av investeringsmidler*). Detaljer finnes i de vedlagte dokumentene.

En beskrivelse av investeringen

Investeringen består av utstyr og installasjoner for å erstatte dimmeranlegget på Kunsthøgskolens 9 scener. Den nye installasjonen tar hensyn til endringer i teknologi, fra glødelampe til LED, som samfunnet generelt går gjennom. Dimmerne erstattes av faste kurser, og utstyrsparken oppgraderes med LED-baserte lyskastere. Det investeres også i et antall lokale dimmere for å tillate fortsatt bruk av skolens konvensjonelle lysutstyr. Systemet for signaldistribusjon oppgraderes og kontroll flyttes fra fast plasserte dimmere direkte til lyskastere og distribuerte dimmere.

Ved overgangen til LED oppnår Kunsthøgskolen mer enn bare en erstatning av dimmere. Hovedfordelen med LED er en betydelig lavere forbruk av energi. LED lyskastere for teater bruker mellom 60 og 90% mindre strøm enn tilsvarende utstyr basert på glødelamper. Dette er et viktig steg i det «grønne skiftet» og vil gi betydelige besparinger i energikostnader.

Moderne LED lyskastere gir flere fordeler. Bruk av bevegelige lamper og lamper med støtte for elektronisk endring av farger sparer personell for arbeid. Lyskastere kan flyttes og fokuseres, og fargene kan skiftes fra en lysmikser plassert på gulvet. Arbeid fra balkonger og

i høyde blir redusert og masterstudenter og stipendiater vil lettere kunne jobbe uten profesjonell assistanse.

Investeringsens behov bygger direkte på situasjonen med dimmerne, men investeringen har flere mål:

- Opprettholder kvalitet på lys på scenene. Det er utstyrsparken som bestemmer effektiviteten i arbeid med lys, og som gjør det mulig for Kunsthøgskolen å tilby høy kvalitet i undervisning og forskning.
- Bidrar til fleksibilitet og forenkler arbeid på scenene. Gjør det mulig å oppnå gode resultater med minimale personressurser.
- Reduserer energikostnader og bidrar til «det grønne skiftet».
- Gjør det mulig for studenter og stipendiater å gjøre mer arbeid og eksperimentering med lys selv.

Vurdering av behov (hvorfor investeringen er viktig fra faglig perspektiv)

Det tekniske behovet er klart. Uten en modernisering vil det snart bli mørkt på alle scenene. Se også avsnitt «*Tingenes tilstand – lysteknisk utstyr*» i vedlegg 1.

Det faglige behovet bygger på lysets sentrale plass i opera, dans og teater. Produksjonsarbeid på scenene er en viktig del av undervisningen på alle nivåer. Alle avdelinger vektlegger betydning av et profesjonelt produksjonsmiljø og refererer til «*sceniske fasiliteter i verdensklasse*» i sine presentasjoner utad. Det legges stor vekt på forestillingsarbeid, hvor forhold til lys, i tillegg til scenografi og kostyme, er vesentlig. Etter intervjuer med dekaner og å ha lest gjennom studieplanene konkluderer Light Bureau med: «*studentene ved disse utdanningsløpene har krav på og kan forvente å få jobbe med scenisk lys både som et element å forholde seg til, og som et virkemiddel for å realisere egne sceniske konsept.*» (Vedlegg 1)

Lysets betydning for studiene vises i avdelingenes økonomiske prioriteringer: Avdelingene samlet bruker inntil 2 millioner kroner hvert år til innleie av lysdesignere til ulike prosjekt og produksjoner.

Det faglige behovet har også endret seg siden investeringen i 2003. Ønsker og krav om at masterstudenter og stipendiater skulle kunne arbeide selvstendig med lysteknisk utstyr var ikke aktuelt på dette tidspunktet. Investeringen var tilpasset BA utdannelser, hvor utstyr ble håndtert kun av profesjonelle teknikere.

Operahøgskolen, med støtte fra avdeling Dans, noterer at utstyret på KHiO er generelt i «*en dårlig forfatning*» og at det har vært en «*stor utvikling på området siden scenene ble tatt i bruk*». Teaterhøgskolen skriver «*lys er i større grad blitt både et dramaturgisk og scenografisk virkemiddel for avdelingen*».

For en mer detaljert vurdering av det faglige behovet, med innspill fra flere dekaner, se vedlegg 1.

Investeringskostnader

Innvesteringen gjøres innenfor en ramme av 6 millioner kroner. Dette bygger på en ekstern utredning av mulige veivalg (vedlegg 2 og 3), og diskusjoner med og tilbud fra mulige leverandører. Med bakgrunn i dette har vi sett på ulike scenarioer. Kostnadene for flere scenarioer er oppsummert i vedlegg 4. Kostnadsrammen er innenfor det som er budsjettet i seksjonens langsiktige investeringsplan. Investeringsplanen ble utarbeidet først i 2017 og presentert styret som en del av Kunsthøgskolens «Søknad utenfor rammen». Den samlede investeringsplanen for Kunsthøgskolen presenteres styret som en del av budsjettbehandlingen for 2021, S-Sak 75/20.

Konsekvenser for driftsbudsjett

Investeringen innebærer flere muligheter til reduksjoner i driftskostnader. En fullstendig overgang til LED ville kunne innebære en reduksjon i energikostnader på opptil en million kr / år. Etter denne investeringen vil det fortsatt være en del glødelamper i bruk, og vi antar en besparing på mellom 300 og 500 tusen kroner det første året etter oppgraderingen. *Dette vil si at investeringen vil betale for seg selv forutsatt en levetid på 15 år.*

Kostnader for kjøp av lyspærer reduseres, men dette oppveies av noe høyere kostnader til vedlikehold.

Arbeidet for lysmesteren forenkles, i og med at flere oppgaver kan gjøres fra lysbordet. Dette leder ikke direkte til innsparinger i seksjonen, men mer fleksibelt utstyr og økt effektivitet vil øke vår kapasitet når det gjelder støtte til undervisning og forskning. Denne økningen i kapasiteten kan lede til besparinger for avdelingene, ved mindre bruk av frilansere og mindre innleie av utstyr.

Antatt levetid

Investeringen består av flere komponenter med ulike levetider. Det nye systemet for kraftdistribusjon vil ha en levetid på 30 år eller lengre, mens LED utstyr har en forventet levetid på ca. 15 år.

Prioritet

Investeringen er høyt prioritert, og har vært prioritert i flere år. Prioriteringen bygger på utstyrets tilstand, faglige behov, og muligheter for besparinger i driftskostnader. Investeringen dekker behov som er felles for flere avdelinger. Den er viktig for våre tradisjonelle BA programmer og for master og PHD. Stipendiater står i dag for ca. 15% av aktiviteten på scenene, og flere av disse er fra de visuelle avdelingene.

Konsekvenser hvis investeringen ikke blir prioritert

Uten investeringen vil lysanlegget snart være ubrukelig på flere scener, og aktivitet vil måtte foregå i arbeidslys; alternativt må utstyr leies inn, noe som ville medføre en større økning i driftskostnader.

Vurderinger av alternative løsninger

Det mest aktuelle alternativet er å erstatte dagens dimmere med nye. En erstatning med moderne dimmer som kan svitsjes mellom dimming og direkte strøm ville gjøre det mulig for oss å bruke vårt gamle utstyr en del år til, samtidig som vi kunne starte en overgang til LED. Det er denne løsningen som større teatre, som Det Norske Teatret og Den Norske Opera og Ballett, har valgt, da den opprettholder mulighetene til å bruke eldre utstyr for en lengre periode. En slik løsning øker kvaliteten i en overgangsperiode, men til en betydelig kostnad. En fullstendig utskiftning av dimmeranlegget sammen med en overgang til LED ville innebære en forpliktelse til å investere over 10 millioner kroner over de neste 3 til 5 år. Vi mener at den valgte løsningen gir en akseptabel installasjon til mindre kostnad.

En diskusjon av investeringens miljøavtrykk og hvordan det begrenses

Alle oppgraderinger av tekniske installasjoner har et miljøavtrykk, da nyt utstyr produseres og gammelt utstyr blir til avfall. Håndtering av elektronisk avfall i Norge er sterkt regulert. Utstyr leveres til godkjente anlegg for sortering og gjenvinning. Miljøavtrykket relatert til utstyrsproduksjonen oppveies både av den store besparingen i energi som følger med teknologien og av en reduksjon i bruk av glødelamper med kort levetid.

Har det skjedd endringer i teknologi siden investeringsbudsjettet ble fremlagt og som har betydning for investeringen?

Behovet for bytting av dimmere kommer på en fordelaktig tid. Det er kun i de siste årene at LED teknologien er blitt moden nok til å erstatte glødelamper på teaterscenen. Det samme gjelder tilgjengelighet av gode distribuerte løsninger som gjør fortsatt bruk av eldre utstyr mulig, uten en sentral dimmerløsning. Investeringen tar hensyn til alt dette.

Har de faglige behov endret seg?

Behovet for en oppgradering er forsterket. KHiO er blitt en vitenskapelig høgskole hvor master og PHD programmer er kommet i tillegg til våre tradisjonelle BA utdannelser. Det er et klart behov for å modernisere vår teknologi og tilpasse installasjoner en større variasjon i bruk for å kunne opprettholde kvalitet både på undervisning og forskning.

Finnes det nye alternative løsninger og har disse vært vurdert?

Det valgte alternativet beskrevet ovenfor er oppdatert til å ta hensyn til dagens teknologi og faglige behov.

4 Finansiering

Kunsthøgskolen har mottatt en ekstrabevilgning på 5 millioner kroner til oppgradering av utstyr og installasjoner på skolens scener og verksteder. Vi foreslår at investeringen finansieres 50% fra denne bevilgningen og 50% fra skolens investeringsfond.

Forslag til vedtak

Styret godkjenner den fremlagte investeringen i scenelys for å erstatte dagens dimmersystem, innenfor en ramme på 6 millioner kroner.