

Oppdragsgiver
Bergen kommune / Hordaland fylkeskommune

Dokument type
Revidert skisseprosjekt

Dato
27.04.2017

BIT CB

SENTRALBADET SCENEKUNSTTHUS



Verifisert **00.00.0000**
Dato **27.04.2017**
Utført av **Torstein Skauge / Kristian Ramstad Johansen**
Kontrollert av
Godkjent av **Hans-Kristian Jacobsen**
Beskrivelse **Revidert skisseprosjekt Sentralbadet Scenekunsthuss**

SAMMENDRAG

Rapporten «Sentralbadet Scenekunsthushus» fra 01.09.2016 viste i et skisseprosjekt hvordan Sentralbadet med et påbygg kan transformeres til et kulturhus med lokaler for Carte Blanche (CB), BIT Teatergarasjen og Den Nationale Scene (DNS). Prosjektet fylte hele eiendommens potensiale for utbygging og hadde en total styringsramme inkl. tomtepris og usikkerhet på kroner 889 mill.

Bakgrunnen for utarbeidelse av det reviderte løsningsforslaget er bestilling fra Byrådsavdeling for klima, kultur og næring 02.03.2017 for en justering av overnevnte skisseprosjekt:

«I et bearbejdet skisseprosjekt skal Rambøll innenfor dagens bygningskropp finne funksjonelle løsninger basert på et bearbejdet romprogram utarbejdet av institusjonenes side. I hovedtrekk skal en nedskalert løsning for et scenekunsthushus inneholde en større sal med funksjon som både monteringsstudio for Carte Blanche og formidlingssal for begge institusjonene. Hovedsalen kan brukes både av BIT og CB og andre når montering og prøving ikke foregår i CB`s regi. Det skal og tilrettelegges for en mindre sal/black box for i hovedsak til BIT`s bruk og til andres bruk ved ledighet.»

Formålet med det justerte skisseprosjektet er at kostnadene for prosjektet reduseres betraktelig. Huset skal imidlertid holde mål i forhold til forskrifter og huset må fremstå som godt funksjonelt for både publikum og for institusjonene. Rambøll må og levere et kostnadsoverslag for et nedskalert scenekunsthushus.»

DNS har lansert egne planer for å dekke sitt arealbehov og er ikke lenger del av programmet for huset. Det er en forutsetning at eiendommen skal kunne bygges på med fire nye etasjer innenfor rammene i gjeldende reguleringsplan. Påbygget skal planlegges til kontorformål for andre brukere og ikke være en del av scenekunsthushuset.

EN KOMPRIMERT LØSNING KREVDE ET HELT NYTT KONSEPT

Den innledende analysen av oppdraget viste at netto romprogram for CB og BIT ville gi et totalt arealbehov ca. 500-600 m² større enn eksisterende bygg i Sentralbadet. For å kunne løse oppgaven ble det derfor enighet mellom prosjektgruppen, oppdragsgiver og brukerne om at det nye konseptet måtte bygge på følgende hovedprinsipper:

- Prioriteringer og besparelser i romprogram med øket arealsambruk.
- Finne en mest mulig arealeffektiv løsning med større utnyttelse av bassengrommet og redusert brutto/nettofaktor.
- Logistikk-løsning for bygget basert på et fleksibelt brukskonsept med de to store scenene i bassengrommet.
- Alternativ plassering av hovedinngang for å kunne redusere fellesarealene.

Behovet for et komprimert Scenekunsthushus er som for skisseprosjektet basert på dagens og fremtidig driftsvolum for BIT Teatergarasjen og CB. I den korte prosjektperioden er det avholdt kombinerte møter med brukerne og byggherren.

For å belyse mulighetene i bygget er det i prosessen vurdert og testet ut flere alternative løsninger for plassering av de programmerte funksjoner. En svært viktig forutsetning for det reviderte konseptet er arbeidet utført av brukerne med å bearbejde og redusere romprogrammet og utnytte sambruksmulighetene. Dette har resultert i at nettoarealer for prosjektet i prosjektperioden er blitt redusert med ca. 240 m².

AREALOPPSETT REVIDERT SKISSEPROSJEKT

- | | |
|--|--------------------------------|
| • <u>Scenekunsthushuset i eksisterende bygg plan 0-3:</u> | <u>6.145 m² BTA</u> |
| • <u>Påbygg med kontoretasjer for annen bruk plan 4-7:</u> | <u>3.618 m² BTA</u> |
| • <u>Totalt areal plan 0-7:</u> | <u>9.763 m² BTA</u> |

Sammenlignet med skisseprosjektet gir det reviderte prosjektet en arealøkning på 800 m² BTA. Økningen i areal skyldes at bassenghallen nå er utnyttet med flere plan samt at påbygget har fire hele etasjeplan i stedet for store rom med doble etasjehøyder.

KOSTNADER

Kostnadskalkylene forutsetter at prosjektet for Scenekunsthuset og påbygget gjennomføres som ett samlet prosjekt. Totalkostnaden for prosjektet er fordelt på:

- Scenekunsthuset i de 4 eksisterende etasjene.
- Påbygget i 4 etasjer over eksisterende bygg.

Etablering av påbygget gir tilleggskostnader i eksisterende bygg i form av forsterkninger, behov for øket heiskapasitet etc. Disse følgekostnadene er medtatt i kalkylen for påbygget.

Beregnet entreprisekostnad:

• <u>Scenekunsthuset i eksisterende bygg plan 0-3:</u>	<u>209 mill NOK</u>
• <u>Påbygg med kontoretasjer for annen bruk plan 4-7:</u>	<u>86 mill NOK</u>
• <u>Total entreprisekostnad</u>	<u>297 mill NOK</u>

Alle kostnader eks.mva.

Total entreprisekostnad for prosjektet er beregnet noe lavere enn skisseprosjektet fra 2016 til tross for økningen i areal. Dette har sammenheng med et at antall spesialrom/ scenerom i prosjektet med kostbare konstruksjoner og mye sceneteknisk utstyr er redusert. I tillegg er påbygget nå en mye enklere konstruksjon med hele plan hvor behovet for doble dekker for å ta dynamiske laster er gått ut. Den store vareheisen er også tatt ut og vi har lagt til grunn en noe enklere fasadeløsning for påbygget.

Dersom Scenekunsthuset i eksisterende bygg gjennomføres uten påbygget vil det påløpe noen bygningsmessige merkostnader.

KONKLUSJON:

Med bakgrunn i utarbeidet revidert skisseforslag ser vi at den komprimerte løsningen for Sentralbadet kan innfri kravene til et formålstjenlig Scenekunsthushus for Carte Blanche og BIT Teatergarasjen. Et kompakt bygg med inngang direkte fra gateplanet vil tilby byen et åpent og publikumsvennlig kulturbygg og en møteplass med en kafé som kan trekkes ut på plassen mot Teatergaten og aktivisere byrommet. Løsningen gir i tillegg en mer effektiv arealutnyttelse av eksisterende bygg.

Prosjektet vil fremdeles ivareta krav om vern av Sentralbadet og dets kvaliteter selv om mer av sentralhallen fylles med scenerom. Ved riktig utforming og materialbruk vil løsningen kunne fremstå med berikende nye elementer i bassengrommet.

Prosjektet rendyrker påbygget for annen bruk og etablerer dermed et betydelig inntektspotensial for utleie eller salg av kontorarealer. Bruksmessig fungerer denne delen godt med egen inngang og tilgang til to heiser.

Deling av prosjektet i to bruks- og kostnadsdeler reduserer investeringsbehovet for Scenekunsthuset betydelig.

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	7
A. ORIENTERING	10
A.1 BAKGRUNN	10
A.2 ROM OG FUNKSJONER, AREALOPPSTILING	14
A.3 ORGANISERING OG PROSESS	15
A.4 PROSJEKTSAMMENDRAG	18
B. RAMMEBETINGELSER – BYGG OG MYNDIGHETER	19
B.1 GENERELT / BAKGRUNN	19
B.2 TOMT / NABOFORHOLD	19
B.3 TRAFIKK / ADKOMST	19
B.4 ENERGI	20
B.5 BYGNING	20
B.6 OFFENTLIGE BESTEMMELSER, PLANFORHOLD	21
C. UTFORMING OG LØSNINGER	23
C.1 GENERELT	23
C.2 PROSESS OG ALTERNATIVER	23
C.3 HOVEDKONSEPT	24
C.4 FELLESAREALER, PUBLIKUM	26
C.5 SCENEROM, ØVINGSROM ARTISTER	28
C.6 ADMINISTRASJON OG DRIFT	31
C.7 LAGER, STØTTE, SCENELOGISTIKK	31
C.8 TEKNISKE ROM	31
C.9 PÅBYGGET	31
D. DESIGN OG TEKNIKK	33
D.1 GENERELT	33
D.2 ARKITEKTUR OG BYGNINGSUTFORMING	33
D.3 UTNYTTELSE I HENHOLD TIL REGULERINGSPLAN	33
D.4 TEATERTEKNIKK	35
D.5 BRANNTEKNISKE FORHOLD	46
D.6 AKUSTIKK	47
D.7 KONSTRUKSJONSTEKNIKK	50
D.8 TEKNISKE ANLEGG OG SYSTEMER	53
D.9 ENERGI	59
E. GJENNOMFØRING	60
E.1 GENERELT	60
E.2 KOSTNADER	60
E.3 RISIKO- OG MULIGHETSPLAN	63
E.4 FRA SKISSEPROSJEKT TIL FORPROSJEKT	66
E.5 FREMDRIFT	67
E.6 KVALITETSIKRING OG SHA	68
E.7 DRIFTSORGANISASJON	68
F. VEDLEGG	69

A. ORIENTERING

A.1 BAKGRUNN

A.1.1 BAKGRUNN

Carte Blanche er Norges nasjonale kompani for samtidsdans og har som oppdrag å nå ut til et stort nasjonalt og internasjonalt publikum. BIT Teatergarasjen er en anerkjente arena for scenekunst, og en høyt respektert samarbeidspart for scenekunstnere, kompanier og institusjoner i en rekke land.

Carte Blanche (CB) sin leieavtale i dagens kontor og produksjonslokaler utløper ved utgangen av 2018. Dersom ikke nye lokaler fremskaffes vurderes andre byer som interessante for relokalisering. BIT Teatergarasjen har vært husløs med en nomadisk tilværelse siden 2008 da Teatergarasjen i Nøstegaten ble revet og nye lokaler er avgjørende for at BIT Teatergarasjen (BIT) skal kunne opprettholde fremtidig produksjon og presentasjon av norsk og internasjonal scenekunst.

A.1.2 MÅLSETTING FOR REVIDERT SKISSEPROSJEKT

Målsettingen for skisseprosjektet fra september 2016 ble formulert på bakgrunn av styringsdokumenter, se pkt. A.1.4. Målene var som følger:

Sentralbadet som nytt Scenekunsthushus skal gi Carte Blanche og BIT Teatergarasjen hensiktsmessige og tidsriktige lokaler for administrasjon, produksjon, prøver og formidling i Bergen.

Delmål for skisseprosjekt:

- *Skisseprosjektet skal gi tilstrekkelig avklaringer på om Sentralbadet er formålstjenlig som scenekunsthushus for det nasjonale samtidsdansksekompaniet Carte Blanche og for samtidsscenekunst institusjonen BIT Teatergarasjen. I tillegg skal skisseprosjektet avklare om Sentralbadet kan romme prøvesaler for Den Nationale Scene.*
- *Skisseprosjektet skal illustrere hvordan Sentralbadet som bygning både kan ivaretas, revitaliseres og fremstå for publikum som et attraktivt tilskudd til Bergens kulturscener.*
- *Skisseprosjektet skal gi nødvendig beslutningsgrunnlag for politisk beslutning, herunder økonomiske kalkyler og belysning av usikkerhetsfaktorer.*
- *Skisseprosjektet skal gi et godt grunnlag for utarbeiding av funksjonsbeskrivelser for tilbudsinnhenting og detaljering for byggesøknader.*

Mål for revidert skisseprosjekt 2017:

- *Det reviderte skisseprosjektet skal finne løsninger for programmet for scenekunsthuset innenfor dagens bygningskropp*
- *Funksjonelle skal baseres på et bearbejdet romprogram utarbejdet av institusjonenes side.*
- *Formålet med justert skisseprosjekt er å redusere kostnadene for prosjektet betraktelig.*
- *Huset skal fortsatt oppfylle de overordnede mål for scenekunsthuset som et åpent og fleksibelt kulturbygg som tilfredsstillende forskrifter og fremstår som godt funksjonelt både for publikum og for brukerne*
- *DNS er ikke lenger en del av scenekunsthuset.*

A.1.3 BRUKERBEHOV OG MARKEDSVURDERING

De primære brukerne av bygget vil være BIT og CB. Det er følgelig naturlig at deres behov for nye lokaler og hvordan de vurderer markedet for deres utøvende kunst beskrives nærmere.

I områder hvor det skal foregå publikumsarrangementer (scener o.l.) vil det være mulig og ønskelig å trekke inn andre aktører enn de som er hovedbrukerne av bygget. Når det gjelder hovedscenen som også er prøvesal for CB må dette tilpasses til CB som primærbruker og deres bruk. Sambruk er primært relatert til inngangspartier, fellesarealer, samt publikumsscener og BIT-studio. I tillegg er det sambruk mellom primærbrukerne av bygget om del av administrasjons- og driftsarealer.

I det følgende har de to brukerne gitt en kort beskrivelse av hvordan de vurderer bruken av «Scenekunsthuset Sentralbadet».

A.1.3.1 BIT Teatergarasjen

Viser forøvrig til Sentralbadet Mulighetsstudie 3130074:

A – orientering (A0.1), A1 – Bakgrunn om brukerne (A1.0, A1.1, A1.2, A1.3 og A1.4).

Et programestimat for det fremtidige scenekunsthuset baserer seg i all hovedsak på det driftsvolum BIT Teatergarasjen har i dag. Den vesentligste forskjellen etter innflytting i nye Teatergarasjen i Sentralbadet vil bli at Teatergarasjen igjen får mulighet til å co-producere kunstneriske arbeider i egne lokaler, og - fra dag en - øke antall visninger.

Tallene under baserer seg på kunstnerisk aktivitet på BIT-scenen og scene-2. Bruk av foaje og workshoprom er ikke medtatt, men disse planlegges brukt til Prøverommet, temporære utstillinger, installasjoner, akademiske- og sosiale programmer mv.

BIT Teatergarasjen har i utgangspunktet ca. 300 dager tilgjengelig pr. kalenderår. Fridager ifm. perioder utenfor ordinær sesong; sommer, jule- og påskeferie planlegges brukt til ytterligere primær(*)- og sekundær aktivitet/utleie (**).

* primær aktivitet/utleie: musikk- og kunstfestivaler, kunstartangement- og events fra kunstfeltet. NB! Hovedsakelig publikumsarrangementer

** sekundær aktivitet/utleie: arrangementer og events fra andre samfunnssektorer. NB! Hovedsakelig publikumsarrangementer

Ad. publikum: Det vil ta noe tid å bygge opp et stort publikum. Ett av de viktigste virkemidlene vil være å øke antall visninger parallelt med at vi innfører en større grad av lokal produksjon/arbeidsopphold i anlegget. Disponible dager på begge scenene, etter at vårt program er realisert, vil utgjøre en effektiv mulighet for å jobbe både med publikums-utvikling og styrke vår inntjening. Et velfungerende serveringstilbud åpent for publikum også utenfor dager med kunstnerisk aktivitet i teatret, vil styrke stedets identitet, profil og tiltrekningskraft. Merk: Volumøkningen det vises til (antall produksjoner øker litt og antall visninger øker betydelig), som er en forutsetning for tallene under, avhenger av økte drifts- og prosjekttilskudd fra alle offentlige- og private samarbeidspartnere.

Tabell BIT-scene

Scene	Aktivitet	Brutto dager	Publikums dager	Antall seter	Sum seter med 60 % publikumsdekning: (150*0,6*publ. dager)
Hovedscene	10 produksjoner à 4 visninger inkl. 2 dager rigg (gjennomsnitt)	60	40	150	3600
Hovedscene	herav 4 produksjoner i residency inkl. åpen dag (4)	60	4	150	360
Hovedscene	Årlig festival – Oktoberdans /Meteor	15	8	150	720
Hovedscene	utleie CB (basert på dagens produksjonsvolum inkl. rigg)	30	25	150	2250
Hovedscene	utleie FIB inkl. rigg/pre-produksjon	25	20	150	1800
Hovedscene	annen primæraktivitet	40	30	150	2700
Hovedscene	service og nødvendig vedlikehold	10	0	150	0
Hovedscene	disponibelt til samarbeidsprosjekter og sekundær aktivitet	60	40	150	3600
	SUM	300	167		15 030

Tabell Scene 2

Scene	Aktivitet	Brutto dager	Publikums dager	Antall seter	Sum seter med 80 % publikumsdekning: (100*0,8*publ. dager)
Scene 2	15 produksjoner à 4 visninger inkl. 2 dager rigg (gjennomsnitt)	90	60	100	4800
Scene 2	herav 10 produksjoner i residency inkl. åpen dag (10)	100	10	100	800
Scene 2	Årlig festival – Oktoberdans /Meteor	15	8	100	640
Scene 2	utleie FIB inkl. rigg/pre-produksjon	25	20	100	1600
Scene 2	annen primæraktivitet	30	25	100	2000
Scene 2	service og nødvendig vedlikehold	10	0	100	0
Scene 2	disponibelt til samarbeidsprosjekter og sekundær aktivitet	30	20	100	1600
	SUM	300	143		11 440

Antall publikummere pr. år for Hovedscene og Scene 2 utgjør totalt: 40 080 + 11 440 = **51 520**

Kilde: Svein Åge Birkeland, BIT Teatergarasjen

A.1.3.2 Carte Blanche

Carte Blanche er Norges nasjonale kompani for samtidsdans – og eneste faste, offentlig eide kompani som utelukkende arbeider med samtidens dansekunst.

Ettersom CBs kontrakt i Studio Bergen utløper ved årsskiftet 2018-2019 – og bare vil kunne forlenges for en kortere periode etter dette (anslagvis 1 til 2 år), er nye produksjons- og visningslokaler en forutsetning for at Carte Blanche skal fortsette å ha base i Bergen.

Pr. 2016 er det 30 faste stillinger i Carte Blanche AS, med en omsetning på ca. 40 mill. årlig. Selskapet produserer 2-5 nye produksjoner i Bergen årlig, vist som 2- 3 ulike forestillinger. Som repertoarkompani har hver enkelt produksjon normalt en "levetid" på 3 år, og blir gjenopp-tatt og "gjeninnøvd" i forkant av aktuell turneer. Vi inviterer ofte til åpne visninger/prøver av slike gjenopptak i våre lokaler før den aktuelle produksjonen reiser ut på turne. Det er et mål å vise ca. 20 forestillinger årlig i Bergen – i tillegg til skoleforestillinger, åpne publikumsprøver, ulike workshops etc.

De siste årene har antall egne ulike publikumsarrangement i Bergen (inkl. forestillinger, skolefo-restillinger, åpne prøver og andre typer åpne publikumsarrangement) vært ca. 45 årlig.

I tillegg kommer ulike samproduksjoner, der prosjekter og kompanier får bruke selskapets prøve-lokaler når de er ledig – oftest i sommerferien. Her vil det ofte også være åpne publikumsprøver.

Carte Blanche arrangerer jevnlig workshops med våre dansere eller gjestelærere i Bergen, gjerne rettet mot unge danseelever. Også dette i egne lokaler – oftest i helgene når ansatte forøvrig har fri.

Profesjonelle dansere kan ta del i kompaniets daglige morgenklasser, og Carte Blanche representerer det eneste tilbudet av slik art i Bergen.

Talentprogrammet i dans ved Bergen kulturskole får bruke prøvelokaler ved behov og ledig kapasitet.

Samlet er våre prøvelokaler i aktivt bruk i de fleste av årets dager – enten av oss, eller av dansemiljøet forøvrig. Viser til BITs innspill for CBs forestillinger og publikum på hovedscenen.

Kilde: Tone Tjemsland, Carte Blanche

A.1.4 STYRINGSDOKUMENTER

Bakgrunn for Skisseprosjektet 2016:

Bystyret i Bergen kommune behandlet 28.05.15 sak 157/15 om utsettelse av salg av sentralbadet. Det ble i møtet fattet vedtak om utsettelse av salg av sentralbadet.

I vedtaket heter det videre (delvis sitert):

3. «Forretningsutvalget ber byrådet legge frem ny sak for bystyret angående fremtidig lokalisering av Carte Blanche / BIT Teatergarasjen i forbindelse med salg av Sentralbadet».
4. Bystyret forutsetter at byrådet aktivt og i dialog med staten avklarer nye lokaler for Carte Blanche og BIT Teatergarasjen og Den Nationale Scene.

På denne bakgrunn ble det sommeren 2015 nedsatt en arbeidsgruppe som skulle arbeide sammen med staten og Hordaland fylkeskommune for en avklaring av de nærmere problemstillinger rundt nye lokaler til aktørene og løsning i Sentralbadet. Gruppen utarbeidet et felles notat. Notatet fulgte byråds sak nr. 1372/15 der byrådet vedtok følgende:

1. Det utarbeides et skisseprosjekt for Sentralbadet under forutsetning av at Hordaland fylkeskommune fattet tilsvarende vedtak.
2. Bergen kommunes andel av total kostnad for skisseprosjektet vil søkes finansiert i Tertialrapport 1 2016.

Styringsdokumentene for skisseprosjektet var:

- Byråds sak 1375/15 Oppstart av skisseprosjekt
- Byråds sak 1034/15 Sentralbadet som mulig scenekunsthuss – utsettelse av salg
- Bystyresak 157/15 Sentralbadet orientering om salg
- Bystyresak 83/14 Forslag til detaljregulering, 2. gangs behandling ID62240000

I forbindelse med behandlingen i nevnte organer ble det opprettet en styringsgruppe for videre bearbeiding av prosjektet. Det vises til notat av 15.12.15 og felles notat av 05.11.15, som inngår i overnevnte styringsdokumenter.

Styringsdokument for revidert skisseprosjekt 2017:

- Bestilling av 02.03.2017 fra Byrådsavdeling for klima, kultur og næring for en justering av skisseprosjektet for Sentralbadet som scenekunsthuss:

«I et bearbeidet skisseprosjekt skal Rambøll innenfor dagens bygningskropp finne funksjonelle løsninger basert på et bearbeidet romprogram utarbeidet av institusjonenes side. I hovedtrekk skal en nedskalert løsning for et scenekunsthuss inneholde en større sal med funksjon som både monteringsstudio for Carte Blanche og formidlingsal for begge institusjonene. Hovedsalen kan brukes både av BIT og CB og andre når montering og prøving ikke foregår i CB`s regi. Det skal og tilrettelegges for en mindre sal/black box for i hovedsak til BIT`s bruk og til andres bruk ved ledighet.

Formålet med det justerte skisseprosjektet er at kostnadene for prosjektet reduseres betraktelig. Huset skal imidlertid holde mål i forhold til forskrifter og huset må fremstå som godt funksjonelt for både publikum og for institusjonene. Rambøll må og levere et kostnadsoverslag for et nedskalert scenekunsthuss.»

A.1.5 HISTORIKK

Stiftelsen Bergen Internasjonale Teater (BIT) ble etablert 1983/84. BIT ble husløs i 2008 og har etter den tid søkt etter mer permanente lokaler. Carte Blanche ble etablert som offentlig finansiert dansekompani i 1989. Kompaniet har vært lokalisert flere steder i Bergen. Dagens lokaler kan disponeres frem til årsskiftet 2018/19.

Det har i årenes løp blitt fremlagt ulike planer for å både «huse» BIT og CB. Disse mulighetene har av ulike grunner strandet. I 2015 ble det utarbeidet en mulighetsstudie for samlokalisering av BIT og CB i Sentralbadet. Denne studien omfattet et romprogram for de to institusjonene i tillegg til diagramskisser hvordan dette kunne innpasses i bygget. Studien viste at romprogrammet for BIT og CB og i tillegg prøvelokaler for DNS kunne innpasses innenfor de regulerte rammene for Sentralbadetomten. Se mulighetsstudien fra februar 2015 for nærmere detaljer.

Rapporten «Sentralbadet Scenekunsthuss fra 01.09.2016» viste ved et skisseprosjekt hvordan eksisterende bygg med et påbygg kan transformeres til et kulturhus med lokaler for Carte Blanche (CB), BIT Teatergarasjen og Den Nationale Scene (DNS).

A.2 ROM OG FUNKSJONER, AREALOPPSTILING

A.2.1 GENERELT

Romprogrammet som det reviderte skisseprosjektet bygger på er et revidert areal og romoppstilling fra brukerne mottatt ved oppstart av dette prosjektet. Parallelt med vurdering av en omformert løsning er det i prosessen sammen med brukene foretatt nye arealreduksjoner som nå er innarbeidet i et revidert romprogram.

A.2.2 BRUKERPROSESS

Det foreliggende romprogrammet som er lagt til grunn for den reviderte skisseprosjektløsningen er basert på følgende:

- Brukerprosess for skisseprosjekt for Scenekunsthuss Sentralbadet mars- juni 2016.
- Revisjon av arealoppsett fra februar 2017 til oppstart revidert skisseprosjekt.
- Revidert arealoppsett fra mars 2017 fra CB og BIT.

Det er gjennomført to møter med brukene i forbindelse med revidering av skisseprosjektet. Carte Blanche og BIT Teatergarasjen har i denne prosessen gjennom kreativt samarbeid bidratt til å redusere arealbruket og å legge til rette for økt samhandling og arealeffektivisering i prosjektet.

A.2.3 ROMPROGRAM

Programmet tar utgangspunkt i samlokalisering av BIT-Teatergarasjen, CB produksjonslokaler innenfor rammene til eksisterende bygningsvolum i Sentralbadet i Bergen.

Bygget skal inneholde en sal for BIT Teatergarasjen, et kombinert monteringsstudio og visnings-sal for Carte Blanche, et lite studio felles for BIT og CB, workshop/flerbruksrom (BIT) og et prøvestudio (CB). I tillegg skal bygget inneholde CBs og BITs hjemmebase administrasjon. I primærarealene er det ikke lagt inn forslag til utleieareal, men scenene og andre fellesrom skal kunne leies ut til andre aktører i den grad det er rom for det. Påbygget på 4 etasjer, som er tenkt for utleie av kontorarealer, er ikke medtatt i romprogrammet, men det er vist i det reviderte skisseprosjektet.

I Bergen er det mangel på konsertscener som er tilpasset mellomstore forestillinger og konserter. Det er heller ikke saler for mindre forestillinger. Grieghallen er ofte for stor for BITs teaterforestillinger og CBs mindre produksjoner. Sentralbadet som scenekunsthuss skal derfor tilby lokaler i den mellomstore størrelsen. Innholdet og aktivitetene i bygget skal planlegges ut fra prinsippet: Adkomst for alle, hele byens befolkning, samt at veforeninger o.l. skal kunne tilbys lokaler for sine aktiviteter. Huset skal være et «offentlig» rom preget av åpenhet og formidle en atmosfære som kulturelt kraftsenter.

A.2.4 HOVEDFUNKSJONER OG AREALOPPSTILLING

Sammenfatning av de viktigste funksjonene i programmet
Programmet inneholder følgende funksjoner:

- Fellesfunksjoner, publikumsareal
- BIT-scene
- Monteringsstudio og visningsscene for CB
- Felles studio og for CB, BIT
- Workshopareal for BIT
- Prøvestudio CB
- Administrasjon for CB og BIT
- Skuespillerfasiliteter
- Lager og driftsarealer
- Kommunikasjonsarealer
- Tekniske rom

Kfr. Vedlegg F.1.2 Romprogram for nærmere beskrivelse av funksjoner.

AREALOPPSTILLING PROGRAM OG REVIDERT SKISSEPROSJEKT **SCENEKUNSTHUSET:**

	PROGRAMMERT NETTTOAREAL	REV. PROSJEKT AREAL
BIT Teatergarasjen	1.371 m ²	1.377 m ²
Carte Blanche	2.161 m ²	2.163 m ²
Fellesareal	1.371 m ²	1.377 m ²
SUM nettoareal BRA	4.762 m²*	4.778 m²
Tilleggsareal brutto/netto**		1.367 m ²
SUM BTA prosjekt Scenekunsthus		6.145 m²

* Basert på revidert romprogram fra brukerne mars 2017

**Kommunikasjon/ korridorer, trapper/ heis, vegger, sjakter mv.

AREALOPPSTILLING REVIDERT SKISSEPROSJEKT **KONTORBYGG:**

	REV. PROSJEKT AREAL
BRA-kontorareal*	3.093 m ²
Tilleggsareal brutto/netto**	525 m ²
SUM BTA Påbygg kontor	3. 618 m²

* Eks. tekniskrom vist i plantegninger trapper/heis, yttervegger

AREALOPPSTILLING **TOTALT** REVIDERT SKISSEPROSJEKT:

SUM BTA Scenekunsthus + påbygg kontor	9.763m²
--	---------------------------

Sammenlignet med skisseprosjektet gir det reviderte prosjektet en arealøkning på 800 m² BTA. Økningen i areal skyldes at bassenghallen nå er utnyttet med flere plan samt at påbygget har fire hele etasjeplan i stedet for mange store rom med doble etasjehøyder.

A.3 ORGANISERING OG PROSESS

I dette kapittelet gis det en beskrivelse av hvordan prosjektet er organisert med et hovedprosjekt og delprosjekter, samt hvordan dette delprosjektet er gjennomført.

A.3.1 PROSJEKTORGANISASJON

A.3.1.1 Hovedprosjekt

Etableringen av scenekunsthuset er organisert med et hovedprosjekt og fire delprosjekter, se figur A.3.1.1.1. En styringsgruppe bestående av representanter fra Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune og diverse fagressurser er øverste organ i hovedprosjektet. Prosjekteier er kommunaldirektør BKK, Byrådsavdeling for klima, kultur og næring.

Under kommunaldirektør er det etablert en prosjektgruppe bestående av følgende:

- Leder for prosjektgruppen og prosjektansvarlig er Anne Louise Schilbred, BFEE, Byrådsavdeling for finans, eiendom og klima.
- Oppdragsgiver for skisseprosjektet og byggherre er Bergen kommune, Etat for utbygging (EFU). Representant for byggherren og prosjektleder er Arvid Jacobsen, EFU.
- Deltager i prosjektgruppen fra Byrådsavdeling for klima, kultur og næring, BKKN, er Øyvor Johnson
- Hordaland Fylkeskommune er representert ved Ronny Skaar

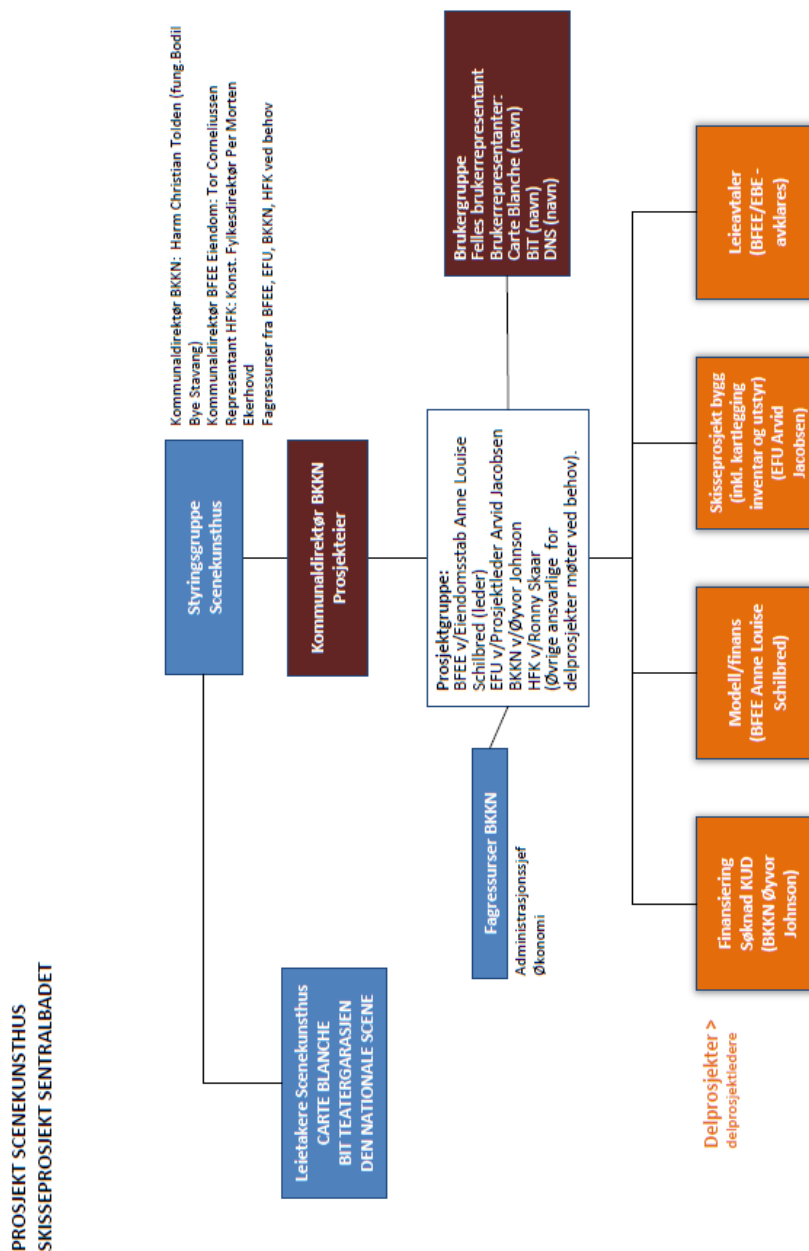
Brukergruppene består av representanter fra:

- Carte Blanche v/ Tone Tjomsland
- BIT Teatergarasjen v/ Sven Åge Birkeland

En nærmere beskrivelse av dette delprosjektet (Skisseprosjektet) fremgår av kapittel A.3.1.2.

Figur A.3.1.1.1

Organisasjonsplan uendret fra skisseprosjekt. NB! DNS utgår.



A.3.1.2 Prosjektorganisasjon for revidert skisseprosjekt

Som det fremgår av kapittel A.3.1.1 rapporterer skisseprosjektet til Etat for utbygging (EFU) i Bergen kommune. Organisasjonen fremgår av figur A.3.1.2.1. Avtale er opprettet mellom EFU og Rambøll Norge AS. Prosjektet har vært bemannet som følger:

<i>Prosjekteringsleder:</i>	<i>Rambøll ved Hans Kristian Jakobsen</i>
<i>Prosjektadministrator:</i>	<i>Rambøll ved Kristian R. Johansen</i>
<i>Arkitekter:</i>	<i>Rambøll ved Torstein Skauge og David N. Gomez</i>
<i>Rådgivende ingeniør byggeteknikk:</i>	<i>Rambøll ved Haider Mualla</i>
<i>Rådgivende ingeniør VVS:</i>	<i>Rambøll ved Simon S. Johnsen</i>
<i>Rådgivende ingeniør EL:</i>	<i>Rambøll ved Marie Pleym</i>
<i>Rådgivende ingeniør brann:</i>	<i>Konsepta ved Andreas Revheim</i>
<i>Rådgivende ingeniør akustikk:</i>	<i>Sinus ved Tønnes Ognedal</i>
<i>Rådgivende ingeniør teaterteknikk:</i>	<i>AIX arkitekter ved Torstein Nobling</i>

A.3.2 PROSJEKTERINGSPROSESS

Prosessen med revisjon av løsningsforslaget er gjennomført innenfor en meget begrenset tidsramme. Det har vært avholdt to kombinerte byggherre/brukermøter i prosessen. Prosjekteringsgruppen hos Rambøll har gjennomført flere interne arbeidsmøter og har hatt kontakt med de eksterne konsulentene i gruppen underveis. I tillegg har det vært løpende direktekontakt mellom brukerne og arkitekt.

A.3.2.1 Prosjekteringsfaser

Prosjektarbeidet er gjennomført i fire hovedfaser:

- Analyse med konsekvens av endrede forutsetninger
- Revisjon av brukerprogrammet utført
- Uttegning av nytt revidert konsept
- Ferdigstilling av nytt konsept, kostnads kalkyle og beskrivelse/ illustrasjoner

A.3.2.2 Revidert skisseprosjektet

Formålet med revisjon av skisseprosjektet er å gi svar på:

- Plassering av romprogram i eksisterende bygg
- Mulig utnyttelse for påbygg
- Reduserte kostnader for Scenekunsthuset
- Fysisk og funksjonelt konsept i samarbeid med brukergruppene
- Alle prinsippvalg
- Alle hovedsystemløsninger
- Arkitektonisk utforming og materialbruk, konstruksjonsprinsipp, brannkonsept, lyd/akustikk og teaterteknikk
- Hovedprinsipper for universell utforming
- Prinsipper for miljø- og energiløsninger
- Kostnadsanslag på 1 siffernivå, nøyaktighet ± 30 %

Utarbeidelse av skisseprosjektet skjer med brukermedvirkning fra berørte brukergrupper. Gruppene medvirker i både planløsning og tekniske krav i sine respektive funksjonsområder.

A.4 **PROSJEKTSAMMENDRAG**

A.4.1 PROSJEKTINNHOLD

Med bakgrunn i utarbeidet revidert skisseforslag ser vi at den komprimerte løsningen for Sentralbadet kan innfri kravene til et formålstjenlig Scenekunsthuss for Carte Blanche og BIT Teatergarasjen. Et kompakt bygg med inngang direkte fra gateplanet vil tilby byen et åpent og publikumsvennlig kulturbygg og en møteplass med en kafé som kan trekkes ut på plassen mot Teatergaten og aktivisere byrommet. Løsningen gir i tillegg en mer effektiv arealutnyttelse av eksisterende bygg.

Det reviderte skisseprosjektet viser at Sentralbadet innenfor eksisterende bygg kan omformes til et scenekunsthuss for de programmerte funksjonene til BIT-teatergarasjen og Carte Blanche. Prosjektet viser også at Sentralbadets identitet og verdighet som en viktig offentlig bybygg kan ivaretas og videreutvikles. Videre viser utredningen at det som del av prosjektet kan etableres et påbygg med fire kontoretasjer for annen bruk innenfor høydene i gjeldende reguleringsplan.

Viktige tema som er behandlet underveis i prosessen frem mot viste løsningsforslag:

- Plassering av de store salene, bruk av det eksisterende bassengrommet
- Logistikk og drift for produksjon og fremvisninger
- Sambruk og fleksibilitet
- Inngangsforhold
- Forholdet til vern av bygningen
- Utvendige arealer, inn-/uttransport, publikumstilgang
- Fellesarealer, publikumsdel
- Hensynet til eksisterende bygg
- Universell tilgjengelighet
- Plassering av tekniske rom
- Tekniske løsninger for scenerom
- Konsept for påbygg med utleiearealer

Se utførende beskrivelse under punkt C.

B. RAMMEBETINGELSER – BYGG OG MYNDIGHETER

B.1 GENERELT / BAKGRUNN

Dette kapittelet belyser dagens forhold ved bygget og anlegget, samt gitte rammebetingelser fra myndighetene. Beskrivelsen er den samme som for skisseprosjektet.

Kartlegging av eksisterende installasjoner og konstruksjoner er utført med bakgrunn i:

- Tegninger av eksisterende bygg, utlevert av oppdragsgiver og hentet på Byarkivet
- Tilstandsrapport fra Sweco, datert 05.09.14
- Felles- og individuelle befaringer på bygget av deltagere i prosjekteringsgruppen

B.2 TOMT / NABOFORHOLD

Sentralbadet har en sentrumsnær plassering og eksponering i Bergen. Beliggenheten er linket til den indre sentrumskjernen og bebyggelsen på Nøstet, som henvender seg mot innseilingen til Byfjorden fra nord/vest. Bygget er orientert mot Teatergaten med en åpen plass foran hovedinngangen. Terrenget rundt Sentralbadet skråner fra Teatergaten ned mot Baneveien. Sentralbadet ligger nær opp til kulturaksen fra Byparken via Teateret og mot Verftet.

Bebyggelsen i området er variert med en blanding av bolig og næringsbebyggelse på tre sider. Mot Baneveien er det lavere trehusbebyggelse som gir sentralbadet utsikt mot Byfjorden.

Formålsgrensen omfatter grunnflaten til eksisterende bygning. Grunnarealet for beregning av utnyttelse for forretning/næring/tjenesteyting utgjør 2 754 m².

B.3 TRAFIKK / ADKOMST

Tomten med Sentralbadet utgjør et kvartal med trafikkerte gater på alle sider. I de to gatene Håkonsgaten og Komediebakken er det enveiskjørt trafikk inn og ut av sentrum fra vest. Baneveien er også enveiskjørt, men med mindre trafikk (lavere ÅDT) for adkomst til Nordnes vest og Klostergarasjen P-hus. Teatergaten har trafikk i begge retninger og har en avlastingslomme.

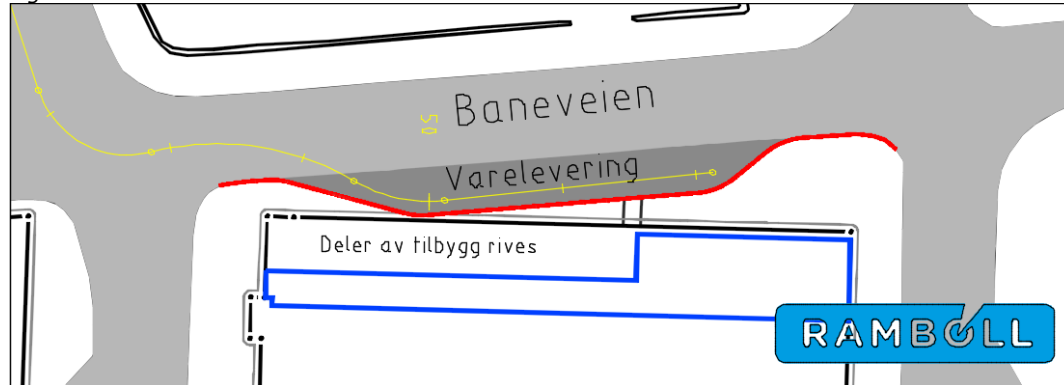
Figur B.4.1 Trafikk i kvartalet



Med henblikk på transport av sceneteknisk utstyr inn og ut av bygget er Baneveien et åpenbart valg. Det er også den gaten som gir muligheter for stopp med større kjøretøy for varelevering. Det er foretatt en trafikal avklaring mot Trafikketaten i Bergen kommune med henblikk på transport av sceneteknisk utstyr til bygget. Løsningen en har landet på krever en lastelomme for trai-

ler i Baneveien. For å sikre tilstrekkelig oppstillingsplass og fortaubredde i Baneveien kreves det justering av eksisterende yttervegg i Sentralbadet.

Figur B.4.2 Trafikk i Baneveien



B.3.1 Trafikkstøy

Planforslaget legger ikke opp til støyømfintlig bebyggelse. Nødvendige tiltak må gjennomføres for å sikre et forsvarlig innendørs støy nivå iht. lovpålagte krav.

B.4 ENERGI

Det er utarbeidet et innledende energinotat for bygningen, basert på tilstandsrapport utarbeidet av Sweco i 2014, og fremtidige planer for bygningen. Notatet er vedlagt.

Bygningen ble bygget i 1959 og gjennomgikk en omfattende totalrehabilitering i perioden 1980-84. I 1997 ble et stort antall vinduer skiftet. Energikvalitetene til eksisterende bygningskropp medfører et varmetap som er minst dobbelt så høyt som et tilsvarende bygg oppført etter dagens energikrav. Tekniske installasjoner må skiftes i helhet ved bruksendring. Bygningens energiforsyning er fjernvarme og betegnes for fornybar.

B.5 BYGNING

B.5.1 BYGNINGSMESSIGE KONSTRUKSJONER

Det foreligger byggetekniske tegninger av eksisterende konstruksjon. Dette omfatter forskalings- og armeringstegninger av konstruksjonen. Tegningene viser at konstruksjonen er utført som armert og plasstøpt betong. Bæresystemet består av plasstøpte søyler, bjelker, vegger og dekker.

Veggskivene antas å være både vertikalbærende og horisontalavstivende konstruksjonsdeler. Betongdekkene er benyttet som horisontale skiver som ivaretar stabiliteten av bygget i samvirke med betongveggene.

Ifølge eksisterende konstruksjonstegninger, er byggegruben utgravd og delvis utsprengt slik at hele bygget er fundamentert på betongpilarer, punktfundamenter på fjell. Kjellervegger, innvendige betongsjakter er også støpt på fast fjell i følge gamle tegninger.

Betongtaket over svømmebassengene antas å være en stabiliserende del av bygget. Dette gjelder hele takets betongkonstruksjon, inkludert betongbjelker og betonghimling over basseng.

Takkonstruksjon

Taket i svømmehallen er en skallkonstruksjon i betong. Dette er en slank konstruksjon som ikke er beregnet å tåle mer laster enn den har i dag. Yttertaket er utført som en oppforet trekonstruksjon med valsede plater og tekking.

Konstruksjonene i svømmehallen er dimensjonert for andre snølaste enn det som gjelder for dagens bygg. Byggets vernestatus vil være et argument for å beholde eksisterende konstruksjon og derved unngå behovet for å dimensjonere opp bærende konstruksjoner.

Yttervegger og fasader

Yttervegger er generelt utført som bærende med Siporex som innvendig isolasjon. Fasader i sokler og i bassengdelen mot Baneveien har utvendig puss. Det øvre hovedbygget har fasader med påhengte betongelementer. Detaljert oppbygging av fasadekonstruksjoner og bygningsfysisk tilstand er ikke kartlagt utover tilstandsrapporten.

For vinduer og glassfelt er det kun tredører i hovedinngangen som er av opprinnelig utførelse. Glassfasaden i bassenget mot Baneveien, som ønskes bevart, er skiftet. Dette er sannsynligvis gjort ved hovedrehabilitering i 1997.

Innervegger, overflater

Bærende innervegger er oppført i betong, teglvegger og vanlige lettvegger. Alle innvendige overflater bærer preg av flere års slitasje.

Oppsummering

Deler av bygget er i dårlig tilstand og bør vedlikeholdes dersom planene om å etablere scenekunsthus drar ut eller blir forkastet. Spesielt gjelder dette gulvet i kjeller, deler av kjellerveggene som har fuktinntrenging, samt noen felt av dekker som har synlige fuktskader.

B.5.2 TEKNISKE INSTALLASJONER

De tekniske installasjonene har funksjoner som ikke er anvendelig for det planlagte scenekunsthuset. Installasjonene er i tillegg utdaterte. Det innebærer at uansett bruk av bygget så må alle tekniske installasjoner fornyes.

B.6 OFFENTLIGE BESTEMMELSER, PLANFORHOLD

B.6.1 REGULERINGSMESSIGE FORHOLD

Sentralbadtomten har en vedtatt reguleringsplan fra 2014 som tillater påbygg med 4 nye etasjer over eksisterende fløy mot Teatergaten. Dagens bygningsmasse er forutsett bevart.

B.6.2 HØYDER

Planforslaget åpner for en økt utnyttelse av arealet ved å øke byggehøydene på den delen av bygget som vender mot Teatergaten til kote + 37. Sentralbadet måler i dag 12,6 meter fra gateplan i Teatergaten. Vedtatt reguleringsplan åpner for at bygget kan økes med inntil 16,5 meter. Dette utgjør 29 meter fra gateplan. I reguleringsplanen viser dette at påbygget kan gi rom for inntil nye 4 etasjer.

B.6.3 VERN

Bygget er tegnet av arkitekt Grieg, år 1959-60. Fasaden ved inngangspartiet, den store glassfasaden mot sjø og det frittstående tårnet er sentrale arkitektoniske element ved Sentralbadet som er forutsatt bevart og som reguleringsplanen krever at det tas hensyn til ved ombygging. En vesentlig del av byggets identitet knytter seg til funksjonen som offentlig bad. Det vil ved ombygging og ny bruk av bygget være sentralt å vise at bygget har vært brukt til svømmeanlegg.

B.6.4 FORMÅL

Området som Sentralbadet ligger i er i den nye reguleringsplanen regulert til forretning/næring/tjenesteyting. Tomten var tidligere regulert til offentlig formål.

B.6.5 UTNYTTELSE

Eksisterende bygg har et gulvareal på 6.130m². Gjeldende reguleringsplan åpner for at det kan bygges ca. 3.630 m² ny bebyggelse i et påbygg på fire etasjer. Grad av utnyttning er 360 % BRA som gir maks tillatt BRA på 9.893 m².

B.6.6 TEKNISK FORSKRIFT

Ved en ombygging av Sentralbadet vil de til enhver tid gjeldende forskrifter være førende. For et eksisterende bygg vil det være aktuelt å søke fravik fra reglene der forhold til byggets eksteriør og vernestatus er viktig å ivareta. Det kan søkes fravik fra Teknisk forskrift § 31-2, eksisterende byggverk.

B.6.7 MYNDIGHETSKONTAKT

For skisseprosjektet i 2016 ble det avholdt forhåndskonferanse med Bergen kommune samt befarung i Sentralbadet med Byantikvaren hvor konseptet ble forevist. Vi oppfattet fra begge etatene en positiv holdning til de forelagte løsningene.

For det reviderte prosjektet er gjennomført et drøftingsmøte med Byantikvaretaten om det nye løsningskonseptet. Etaten hadde helst sett at en større del av bassenghallens åpenhet fra skisseprosjektet kunne blitt beholdt men ser at det vesentligste er få til vern av bygget gjennom bruk som scenekunsthuss.

Den nye løsningen med hovedinngang ved trappen ble diskutert. For byantikvaren er det viktig at den utvendige hovedtrappen med vanger beholdes mens fjerning av murer for beplantning etc og endring av plassgulvet vil være positivt. Det vil være ulike måter å utforme detaljene rundt en ny hovedinngang på og dette vil bli en del av en fremtidig byggesak.

Når det gjelder bruk av hovedetasjen i plan 2 vektla Byantikvaren behovet for å beholde inngangsdørene og en åpen sone fra dørene og inn mot hallen. Dette er vist i det reviderte skisseforslaget.

B.6.8 ARBEIDSTILSYNET

Arbeidstilsynets krav vil være gjeldende for byggets faste og midlertidige arbeidsplasser. Artister, teknisk personell, driftspersonale og administrative ansatte skal ha tilfredsstillende arbeidsforhold i henhold til arbeidstilsynets krav. Kravene skal også oppfylles for tilreisende grupper.

B.6.9 MATTILSYN VED KAFEDRIFT

Ved frembud av mat vil kravene til mattilsynet gjelde. Deler av disse kravene skal oppfylles i bygget slik som garderobeforhold, fettutskillere, varelevering, håndtering av avfall, vaskbare flater mm. I neste fase vil gode driftsmessige rutiner være viktig.

C. UTFORMING OG LØSNINGER

C.1 GENERELT

Eksisterende bygg består av en hovedblokk på 3 etasjer med hovedinngang fra Teatergaten samt den lavere bassenghallen mot Baneveien. Det er underetasje under begge delene. Totalarealet kan økes ved et regulert påbygg over hovedblokken. De nye prosjektforutsetningene og det revideerte brukerprogrammet gav nye utfordringer for å løse prosjektoppgaven.

For å kunne innpasse romprogrammet i eksisterende bygg har det vært nødvendig å endre skisseprosjektets løsning med et stort åpent myldreareal i bassengrommet og utnytte dette rommet bedre. Det har også vært nødvendig å se på inngangsforholdene for publikum på nytt for å få til en mer effektiv arealbruk og flytte publikum nærmere sceneinngangene når disse er plassert lavere i bygget.

Sentrale punkter har også vært bruk av bassengrommet, størrelse og plassering av scenerom/de større salene og internlogistikk for å få til uavhengig adkomst til scenerommene for utstyr, aktører og for publikum. Det er her vurdert og testet ut flere alternative løsninger for plassering av funksjonene i bygget. Logistikken i bygget må løses slik at de to prosjektdelene scenekunsthuset og kontorbygget over kan fungere uavhengig av hverandre.

Løsninger som sambruk av arealer og deling av funksjoner for brukerne av scenekunsthuset har det også vært fokusert på i prosessen. For hele prosjektet gjelder det at byggets fellesoner utformes for å skape en synergieffekt ved samlokaliseringen - etablere møtepunkter mellom byggets ulike brukergrupper og mellom brukerne og publikum.

C.2 PROSESS OG ALTERNATIVER

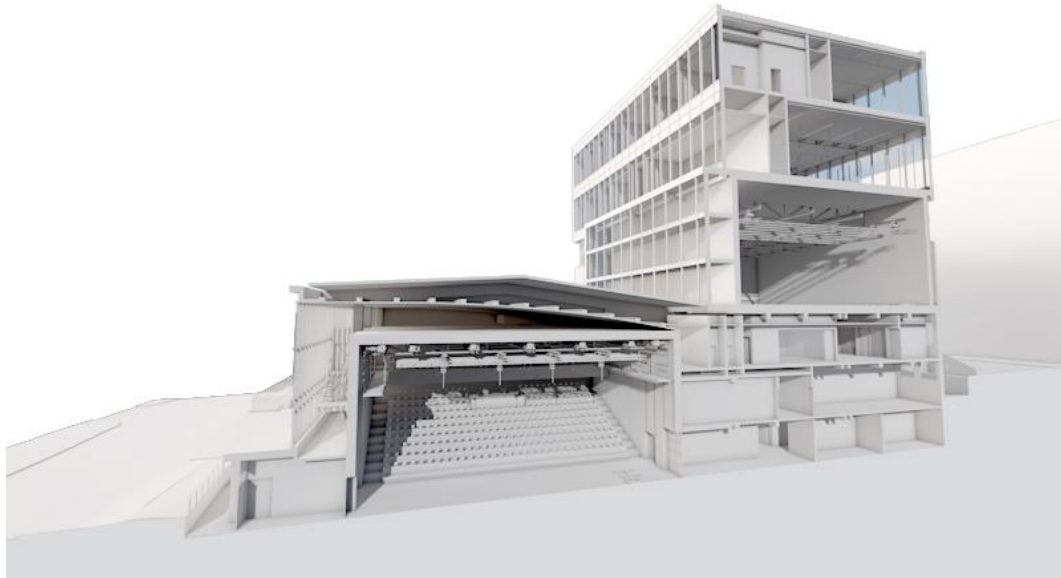
Den innledende analysen av oppdraget viste at netto romprogram for CB og BIT ville gi et totalt arealbehov ca. 500-600 m² større enn eksisterende bygg i Sentralbadet. For å kunne løse oppgaven ble det derfor enighet mellom prosjektgruppen, oppdragsgiver og brukerne om å arbeide etter følgende hovedprinsipper:

- Prioriteringer og besparelser i romprogram samt øket sambruk av arealer
- Finne en mest mulig arealeffektiv løsning med en større utnyttelse av bassengrommet og redusert brutto/nettofaktor.
- Løsninger for byggets logistikk bygget på et fleksibelt brukskonsept med de to store scenerommene plassert i bassenghallen.
- Alternativ hovedinngang vurderes, endring fra skisseprosjektets løsninger for å oppnå større arealeffektivitet og reduserte fellesarealer.
- Et endret brukskonsept for bygget medfører endringer i vernekonseptet med behov for dialog med Byantikvaren.

Forslaget som viser en helt ny disponering av arealene i sentralbadet er gjennomført innenfor et meget begrenset tidsrom. I prosessen er det også gjort endringer i romprogrammet.

Disponeringen er kvalitetsjekkert av prosjektgruppen og av brukerne men det er detaljer i romløsninger og i scenelogistikk som vil måtte bearbeides mer detaljert i den videre prosessen for å finne de endelige løsninger.

Brukerne har vært aktivt involvert i prosessen og de er omforente om løsningene som er fremlagt. Løsningene møter og tar opp i seg angitte og lovpålagte krav på en tilfredsstillende måte.

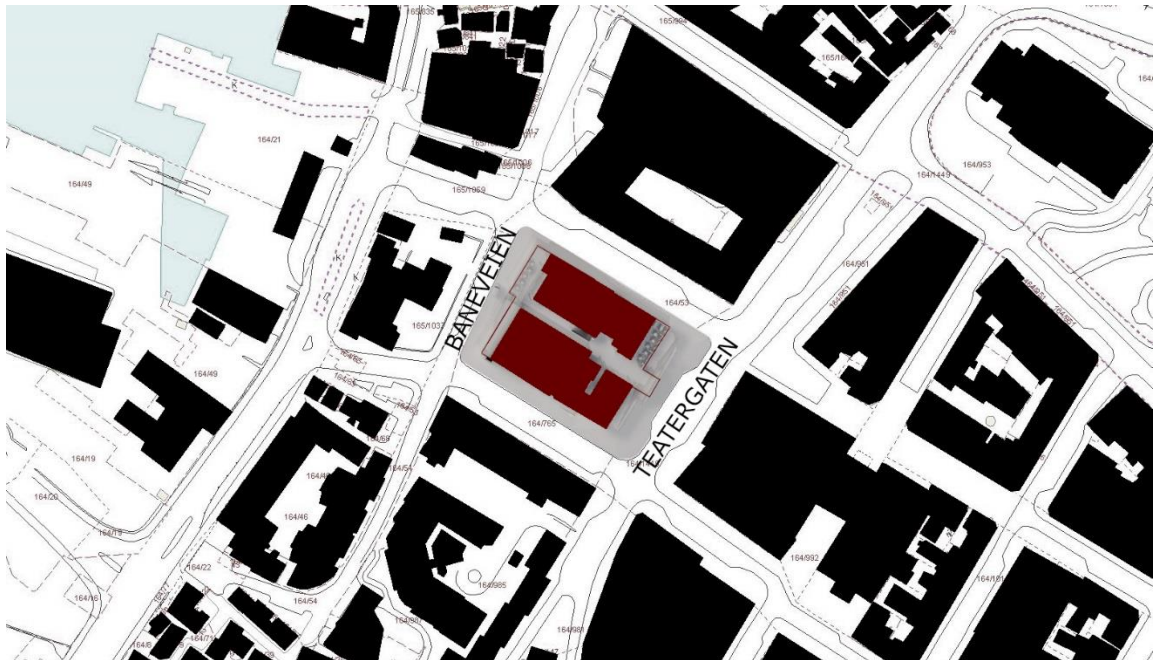


Figur C.2.1 Snitt gjennom hovedscenen i bassengrommet og monteringsstudio i 3-5 etg.

C.3 HOVEDKONSEPT

C.3.1 KONSEPT FOR NYTT SCENEKUNSTHUS I SENTRALBADET

Sentralbadet scenekunsthuss formes som et åpent kulturhus med en gjennomgående akse som går fra Teatergaten gjennom fellesarealene og ut i Baneveien. Aksen skaper en kobling til kulturaksen fra sentrum til Verftet. Alle publikumsarealer knytter seg til denne aksen.



Figur C.3.1.1 Snitt gjennombyggets åpent fellesareal fra gate til gate

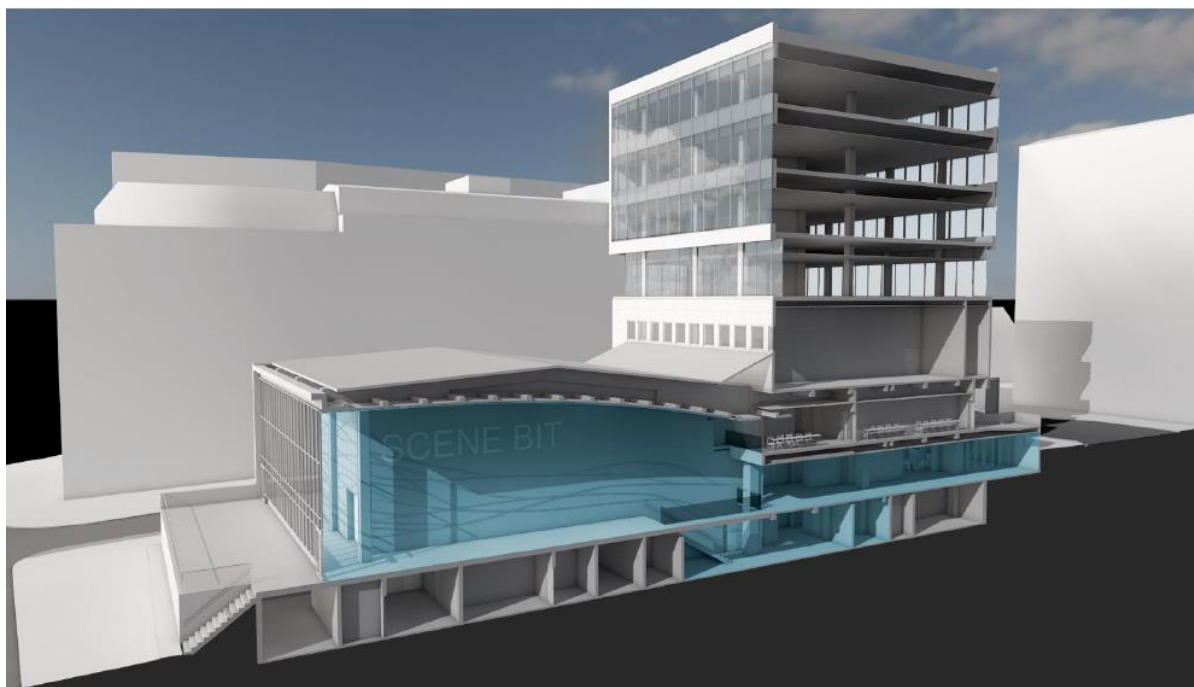
LØSNINGSFORSLAGET

Løsningen for et nedskalert scenekunsthuss innenfor eksisterende bygningsvolum i Sentralbadet, er basert på følgende hovedelementer:

- Hovedadkomst til bygget og publikumsarealene legges i plan 1 med inngang under dagens hovedtrapp mot Teatergaten. Adkomstarealet ryddes for murer og beplantning og plassgulvet

omformes mot inngangen. Det etableres et gjennomgående mingleområde med kafé mot Teatergaten som åpner seg frem til terrassen i vest med utsikt mot Byfjoren.

- Prøvescenen for CB og BIT-scenen plasseres i bassengrommet. En ca. 5m bred spalte mellom sceneboksene skaper den åpne akse gjennom bygget og hallen og etablerer publikumsadkomst til salene fra plan 1 og plan 0.
- Uavhengig inntransport for sceneutstyr til CB-scenen ligger i plan 0.
- BIT-scenen løftes opp til plan 1. for å hindre krysning med publikumsarealet og kan ta inn utstyr direkte fra Komediebakken
- Hovedetasjen i plan 2 benyttes som et felles administrasjonsareal for CB og BIT. Disse kan dermed utnytte fellesarealer som møterom, garderobe etc. Løsningen tilrettelegger også for øket faglig samarbeid mellom institusjonene i bygget.
- Plan 3 benyttes som hjemmebase og prøvesal for danserne i CB og workshop for BIT.
- Det spares plass for tekniske rom i plan 0 ved å l vifterom og motorrom for CB over hovedscenen mellom eksisterende takdragere.
- Bygget får egen personalinngang mot Komediebakken som også blir adkomstlobby for kontorarealene i påbyggets fire etasjer.



Figur C.3.1.2 Gjennom bygget går en åpen publikumssone fra Teatergaten og ned til Baneveien og mot sjøen

C.3.2 BRUK OG VERN AV BYGNINGEN

Hovedkonseptet følger føringene lagt i reguleringsplanene med vekt på å bevare eksisterende bygg. Konseptet krever at de to sceneboksene fyller det meste av bassengrommet. Den åpne aksene mellom disse og utformingen av scenerommene som selvstendige elementer vil bevare lesbarheten av det store volumet i hallen. I tillegg bevares glassfasaden mot vest. Det legges videre opp til å synliggjøre eksisterende konstruksjoner og at en med enkel og robust materialbruken skaper et presist skille mellom gammelt og nytt. Løsningen har vært drøftet med Byantikvaren. Se også punkt B 6.7.

C.3.3 KONSEPT FOR LOGISTIKK

Løsningen for en effektiv drift av bygget bygger på et konsept for sonedeling av ulike formål. Til grunn for sonedeling er det utarbeidet funksjonsdiagrammer som viser byggets flytsoner:

- Inn-/uttransport av utstyr og varer
- Internflyt mellom scenerom og birom

- Publikumsbevegelse gjennom bygget

Dette sikrer effektiv flyt og drift ved ulik bruk av bygget og angir skillet mellom åpne arealer for publikum og sikrede indre arbeidssoner for de faste brukerne. Skillet gir også mulighet for at enkelte deler av bygget kan leies ut på kveldstid, uten at store arealer må være åpne og kreve sikring.

Inn-/uttransport av utstyr og varer

- Transportinngang for sceneutstyr legges mot Baneveien. For å få plass til oppstillingsplass for trailer trekkes del av eksisterende lave utbygg tilbake slik at det kan skapes en skjermet lastesone. Det er behov for et lastebord da gaten ligger høyere enn plan 0 i bygget.
- Innvendig er det varemottak og en bred korridor inn i bygget
- En ny vareheis og en personheis gir adkomst fra mottak til alle planene i scenekunsthuset.
- Mottak for vareleveranser er også mulig fra plan 1 fra Teatergaten og fra Komediebakken til BIT-scenen. Dette gir fleksibilitet og vil hindre korkdannelser.

Internflyt mellom scenerom og birom

- Nærhet mellom scenerom og birom og gode bredder i korridorer sikrer effektiv drift.
- Vareheiser og to interntapper sikrer vertikal flyt i bygget.

Personalinngang

Eksisterende inngang mot Komediebakken kan benyttes som personalinngang for bygget. Denne gir direkte adkomst til trapp og kombinert personal/vareheis. Behovet for egen resepsjon i bygget er vurdert og konklusjonen er at det ikke anses som nødvendig. Ved personalinngangen kan det installeres adgangskontroll / callinganlegg for besøkende til brukerne. Personalinngangen vil ha felles lobby med kontordelen for andre brukere i påbygget.

C.3.4 UNIVERSELL UTFORMING

Løsningen med plassering av hovedadkomst til bygget i plan 1 sikrer universell tilgjengelighet og eliminerer skisseprosjektets behov for en utvendig glassheis. Lett synlig publikumsheis i foajeen sikrer god tilgjengelighet til alle plan i bygget.

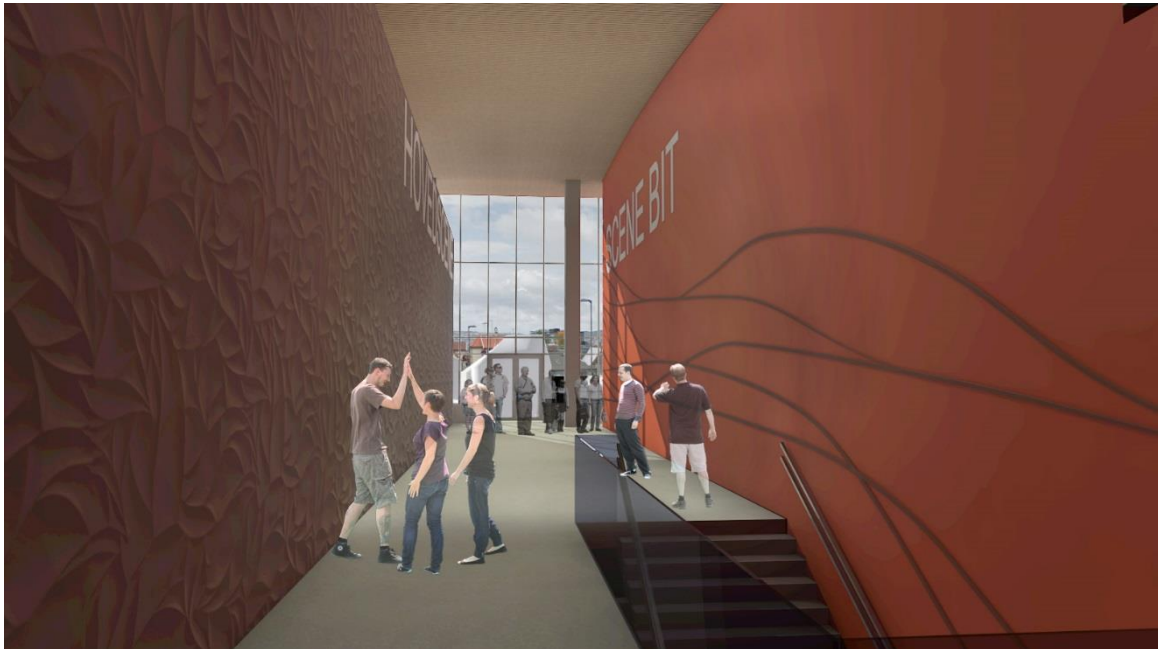
Garderobe og toalettfasiliteter utformes og tilpasses brukere med spesielle behov. Salene skal ha full teleslyngedekning, eller tilsvarende, for hørselshemmede. For øvrig skal bygget tilfredsstillende alle krav og forskrifter for universell utforming.

C.3.5 FLEKSIBILITET, GENERALITET OG ELASTISITET

Store deler av programmet for et scenekunsthus er formålsarealer for spesielle funksjoner som krever større takhøyder enn f.eks. et kontorbygg. Generaliteten ligger i at scenerommene gir mulighet for benyttelse for ulike typer kunstneriske fremvisninger. Sonedelingen av bygget gir også fleksibilitet i bruk og muligheter for utleie av ulike arealer for eksterne brukere. Det viste konseptet vil være fleksibelt i forhold til etablering av ulike driftsformer.

C.4 FELLESAREALER, PUBLIKUM

Det skapes en åpen akse fra hovedinngangen mot Teatergaten gjennom bygget og ned til Baneveien. Aksene som utgjør publikumsarealet forbinder plassen ved hovedinngangen i 1.etasje og serveringsområde med innganger til scenerommene fra 1.etasje og fra foajé i underetasjen. Det blir i tillegg en terrasse over plan 0 mot Baneveien med trapper ned til gatenivået.



Figur C.4.1 Bilde fra det åpne publikumsarealet mellom sceneboksene i bassenghallen. Utsikt mot fjorden

Eksponering av teater- og dansefunksjonene og det åpne mellomrommet i bygget ut mot gateløpene vil virke inviterende, synliggjøre det kunstneriske innholdet og trekke nye brukergrupper til bygget som et åpent kulturhus. Det vil samtidig forsterke publikums oppfatning av bygget som en møteplass for uformelt opphold/stikke innom/spise etc., eller som et sted for en kulturopplevelse.



Figur C.4.2 Bilde fra Baneveien. BIT-scenen og CB-studio er synlige bokser i hallen

Byggets kafé og serveringsdel ved plassen mot Teatergaten vil være den uformelle møteplassen i bygget. Bygget kan her åpnes med servering på plassen og bidra til aktivisering av byrommet. Kjøkkensonen med personalrom ligger tett ved og inntransport fra gaten er enkel.



Figur C.4.3 Ny publikumsinngang i 1. etasje mot Teatergaten

C.4.1 HOVEDINNGANG / VESTIBYLE

Etablering av ny hovedinngang i plan 1 fordrer at eksisterende murer og beplantning ved eksisterende utvendige hovedtrapp fjernes for å synliggjøre den nye adkomsten til bygget. Likeledes må plassgulvet omformes slik at det etableres en synlig og god adkomst til bygget. Konseptet med inngang under opprinnelig hovedtrapper kan her sammenlignes med løsningen i KODE 1.

Utformingsmessig har vi her valgt å illustrere en løsning hvor utvendig trappeløp på inngangssiden fjernes og kun trappevangen beholdes. For vurdering fra Byantikvaren her, se punkt B 6.7. Videre har vi lagt glassvegger på begge sider av inngangen og et nytt vindu i trappeskiven for å gjøre aksene inn til og gjennom bygget mest mulig transparent. Sammen med forslag til et baldakinelement som også kan brukes for å annonsere bygget og forestillinger vil disse tiltakene markere byggets nye funksjon som scenekunsthuss.

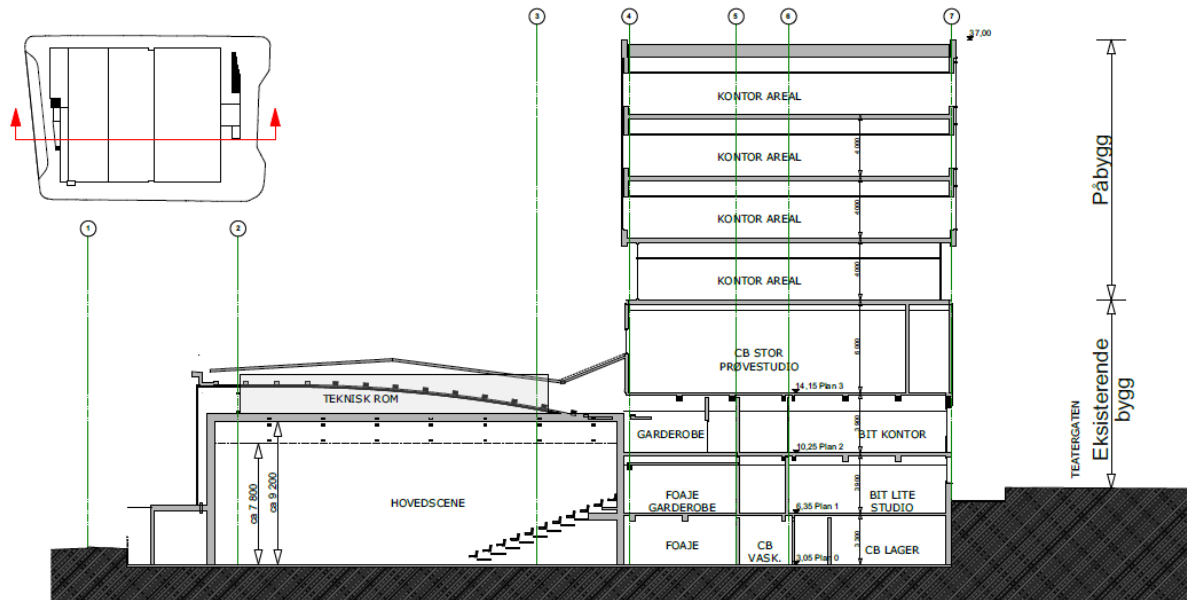
Vrimlearealet med serveringsareal går gjennom bygget mot terrasse og med utsikt mot fjorden. I hallen i 1. etasje plasseres billettskranke og garderober. En åpning i aksene går ned til foajé i underetasje. Begge plan har adkomst til scenerom og har publikumstoalletter.

C.5 SCENEROM, ØVINGSROM ARTISTER

Byggets faste visningsrom er BIT-scenen. CB-studio er kombinert monteringsstudio og visningsrom for CB. Periodevis kan det også benyttes av eksterne brukere f.eks. i festivalsammenheng. Disse rommene er plassert i bassenghalen med direkte inngang fra plan 1 og plan 0.

Alle artistrom ligger nært opp mot scenene. Scenetekniske arealer, betjenende rom og lager er plassert nær scenene og transporttinnang. Begge scenerommene har teleskopamfi.

Se nærmere i punkt D3 Teaterteknikk for detaljert beskrivelse av de enkelte scenerom og scenetekniske innretninger.



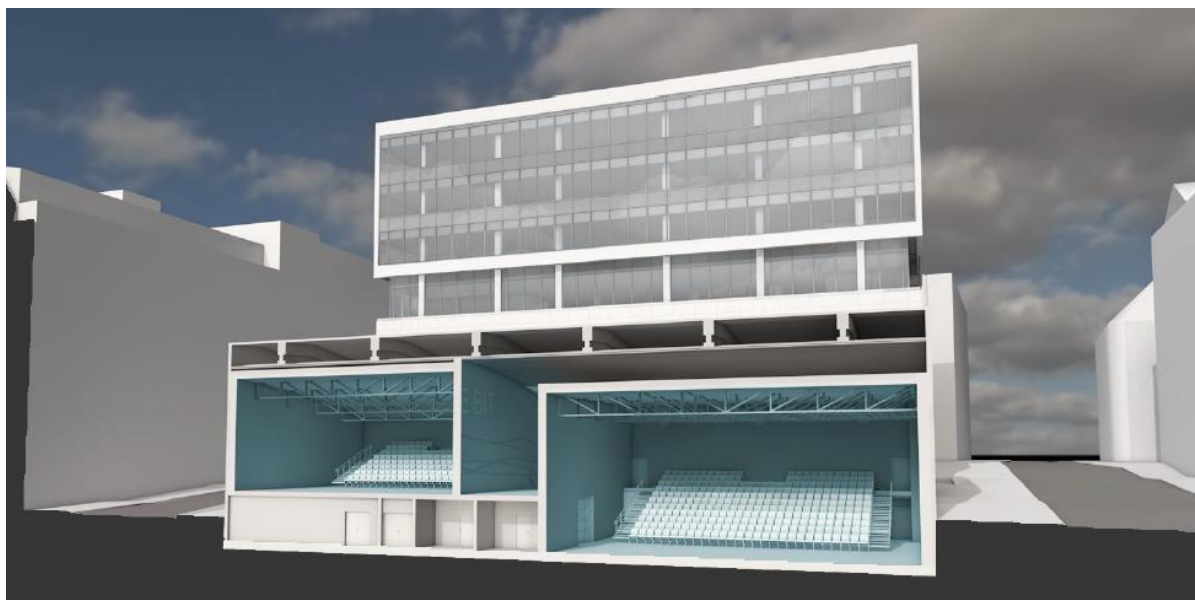
Figur C.5.1 Snitt gjennom CB studio i plan 0 og prøvestudio i plan 3.

C.5.1.1 CB-STUDIO - MONTERINGSSTUDIO OG VISNINGSROM

Hovedscenen utformes som en ny boks som settes inn bassengrommet frem mot glassveggen i vest og under buetaket. Det store scenerommet er snudd 90° i forhold til skisseprosjektet og dybden krever utvekling av 3 stk. søyler i fremkant, akse 2. Scenegulvet vil ligge i plan 0 og publikum vil ha adkomst både fra plan 0 og fra plan 1 avhengig av om amfiet er tatt frem eller er parkert.

Hovedscenen har en dimensjon på 20m x 26m og en publikumskapasitet på totalt ca. 400 personer. Innvendig brutto romhøyde er 9,2m som gir en fri høyde på 7,8m under scenetrekket. Hovedscenen ligger på samme plan som varemottaket for sceneutstyr som kan tas rett inn fra Barneveien.

Rømning er i tillegg til utganger til fellesarealet lagt direkte til trapperommet mot Håkonsgaten.



Figur C.5.1.1 Snitt gjennom BIT-scenen i plan 1 CB studio i plan 0

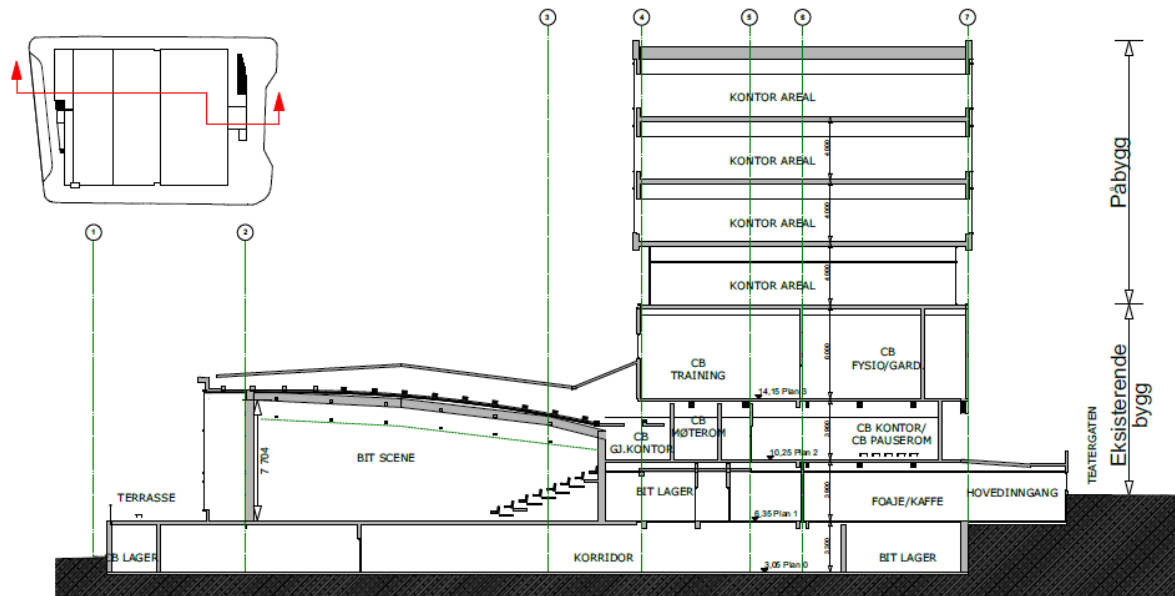
C.5.2 BIT SCENEN

BIT-scenen er en forstørret utgave av Scene 2 i skisseprosjektet. Denne utformes som en boks plasseres i plan 1 og utnytter hele bassengrommets bueform for å gi maksimal takhøyde. Rom-

met utformes som en blackboks med skyveamfi. Scenens plassering i plan 1 gjør at inntransport av utstyr kan tas direkte gjennom en ny dør mot Komediebakken. Publikumtilkomst er fra den åpne midtsonen i hallen.

Scenerommet har en dimensjon på 16m x 22m og en publikumskapasitet på ca. 150 personer i amfiet. Innvendig brutto romhøyde varierer fra 5,3-7,7m og fri høyde under scenetrekket fra 4,5-6,5m. Det er en internt trapp fra greenroom/garderober i plan 0 til scenen over.

Rømning er ut til fellesarealet eller ut til Komediebakken.



Figur C.5.2.1 Snitt gjennom BIT-scenen i plan 1

C.5.3 BIT-STUDIO

Dette er et fleksibelt bruksareal og artistrom som deles mellom BIT og CB. Rommet skal også kunne leies ut til eksterne brukere. Studioet er plassert ved publikumsarealet i 1.etasje og vil også kunne benyttes som et visningsrom.

C.5.4 WORKSHOPAREAL BIT

I hovedplanet i 3.etg er lagt et møte-/ workshopareal for BIT. Rommet som kan nås via byggets hovedtrapper og kan også benyttes for utleie til eksterne brukere.

C.5.5 STORT PRØVESTUDIO CB

Prøvestudio som er dansernes arbeidsplass og treningsrom er lagt i plan 3. Rommet har vinduer ut mot Baneveien.

C.5.6 ARTISTFASILITETER

De ulike artistarealene er lagt tett på scenerommene med garderober for begge scenerommene i plan 0. Garderobes med badstue for dansere og for gjester og rom for fysioterapi i CB sitt program er lagt sammen med deres øvrige arealer i plan 3.

C.6 ADMINISTRASJON OG DRIFT

Hele plan 2 disponeres for CB og BIT sin administrasjon som gir mulighet for god sambruk av arealer. Løsningen vil også fremme mulighet for faglig samhandling og effektiv drift av huset.

Kontorarealet utformes med felles garderober, møte-, og driftsrom mens arbeidssonene er separate enheter for BIT og for CB som selvstendige institusjoner. Hver av kontorsonene er innredet med en blanding av cellekontor, gruppekontor og åpne arbeidsplasser. I tillegg vil det være multitirom og sosiale soner i kontorarealene.

Midtsonen i plan 2 er det et ønske å holde som en mest mulig åpen sone gjennom bygget. Mot Teatergaten plasseres her CB pauserom og kjøkken mens spiserom for BIT legges i midtsonen mot bassenghallen. Disse kan avlukkes med glassvegger mot felleskorridoren. Spesielt CB har behov for en skjermet pausesone for danserne.

Bygget skal ha renholdsentral i plan 0 og bøttekott i de øvrige etasjer.

C.7 LAGER, STØTTE, SCENELOGISTIKK

Alle lager og støttefunksjoner som verksted for CB er lokalisert i plan 0 tett opp mot CB-studio. Kostymeverksted er plassert i plan 3 sammen med rom for styrketrening og garderober. Lydstudio for CB er plassert sammen med administrasjonen i plan 2.

Lager og verksted for BIT er plassert både i plan 0 og tett ved BIT-scenen i plan 1.

C.8 TEKNISKE ROM

Ventilasjon for scenerommene er valgt plassert over CB-studio i bassenghallen og mellom takdragerne. Motorrom for den store scenen har samme plassering. Løsningen frigjør betydelig gulvareal i det øvrige bygget. Dette krever mindre endring i takfalten over hallen som ikke vil være synlig fra gatenivå.

Det er valgt en viss desentralisering av ventilasjonsaggregater pga. lave byggehøyder i eksisterende etasjer, samt kortere hovedføringer for ventilasjonskanaler.

Det er valgt egne anlegg for de respektive scenene med tanke på bruk og tidspunkt.

Det anlegges nytt traforom i bygget. Rommet plasseres i underetasje i hjørnet mellom Baneveien og Håkonsgaten. Da BKKs høyspent (ring) ligger i fortauet i Håkonsgaten utenfor bygget, vil dette være en gunstig plassering av nettstasjon for bygget. Etablering av nettstasjon må gjøres i samråd med BKK og følge retningslinjer for trafo i bygg.

Nytt 15 m² stort hovedtavlerom etableres sentralt i underetasje.

Hovedrom for IKT plasseres sentralt i underetasje. Endelig størrelse på rommet må avklares når brukernes IKT-behov er kartlagt.

En mer detaljert oversikt over tekniske rom fremgår av kap. D7.

C.9 PÅBYGGET

C.9.1 GENERELT

Påbygget er vist innenfor retningslinjer for høyder og bredder i reguleringsplan for eiendommen.

C.9.1.1 KONTORBYGG

Kontordelen for andre brukere omfatter de fire påbygde etasjene av prosjektet. Eksisterende trapperom i gavlene videreføres helt opp som hoved- og rømningstrapp. Det etableres to nye heiser i bygget som vil dekke alle etasjene. Tekniske rom må integreres i etasjeplanene.

Brukerne av kontordelen i bygget vil benytte inngangslobbyen mot Komediebakken.

Kontoretasjene har 19-20m dybde og egner seg godt for en oppdeling i ulike typer fleksible kontorløsninger. Løsninger for dette er diagrammessig vist i etasjeplanene for 4.-7. etasje. Kontoretasjen vil få gode etasjehøyder på 4m brutto innenfor den regulerte topphøyden for eiendommen.

C.9.1.2 KOSTNADSBEREGNING

Til grunn for beregning av byggekostnader for påbygget er det medtatt et ferdig innredet kontorbygg for utleie.

D. DESIGN OG TEKNIKK

D.1 GENERELT

Ut fra prosjektets overordnede målsettinger har prosjektgruppen arbeidet tett med å avklare og utforme integrerte løsninger mellom de arkitektoniske, konstruksjonstekniske/ tekniske, scene-tekniske og akustiske utfordringene for nye funksjoner i et eksisterende bygg.

For å kunne få til dette og sikre gode løsninger innenfor gitte fysiske rammer er denne oppgaven på en del nivåer ført lenger enn et skisseprosjektet. Dette gjelder spesielt i forhold til å sikre funksjonene i scenerommene og studioene for dans og teater.

For det reviderte skisseprosjektet har den begrensede tidsrammen satt grenser for samme for-dypning i alle løsninger. Hovedmålsettingen har vært å vise at oppgaven kan løses innenfor forutsetningene og gi et godt grunnlag for videreføring i neste prosjektfase.

D.2 ARKITEKTUR OG BYGNINGSUTFORMING

Hovedkonseptet for den arkitektoniske utformingen av scenekunsthuset bygger på forutsetningene og bestemmelsene i gjeldende reguleringsplan:

- Eksisterende bygg beholdes
- Hovedfløyen mot Teatergaten får et rektangulært påbygg i 4 etasjer hvor den første påbygde etasjen tekkes noe tilbake.

Utover dette har prosjektets målsetting vært å videreutvikle et bygg med høy arkitektonisk egenverdi som skal fremheve og formidle dans- og teater og skape en ny, åpen og kreativ møteplass i Bergen. Eksisterende bygg og plassering i bybildet gir her rike muligheter for nyutvikling med historiske røtter.

I utviklingen av prosjektet er det i hovedsak av funksjonelle årsaker gjort noen endringer ut over disse forutsetningene:

Mot Baneveien er det behov for å rive deler av eksisterende lave utbygg for å gi plass til en lomme for oppstilling av kjøretøy for levering av varer og sceneutstyr etc. En ny utforming av dette utbygget vil også inkludere et skjermtak over inntransportsonen, løftebord og trapper ned til nivået for underetasjen og trapper opp til terrassen med inngang til fellesarealet.

Denne prosjektrevisjonen har fjernet flere andre elementene fra skisseprosjektet som gikk ut over rammene i reguleringsplanen - utvendig vareheis, adkomstheis hovedinngang og utstikkende gangbroer i påbygget.

D.3 UTNYTTELSE I HENHOLD TIL REGULERINGSPLAN

Det fremlagte skisseprosjektet gir følgende beregning av utnyttelse:

Sum BRA revidert skisseprosjekt:	9 032 m ²
<u>Tilleggsareal pga. stor romhøyde beregnet iht. NS 3940:</u>	<u>1 382 m²</u>
Sum BRA for utnyttelse:	10 414 m ²

Reguleringsplanen oppgir maks tillatt BRA til 9.893 m². Dette må forstås i sammenheng med at reguleringsplanens beregning ikke tar hensyn til at eksisterende svømmehall har stor takhøyde hvor det må beregnes tilleggsareal i henhold til NS 3940.

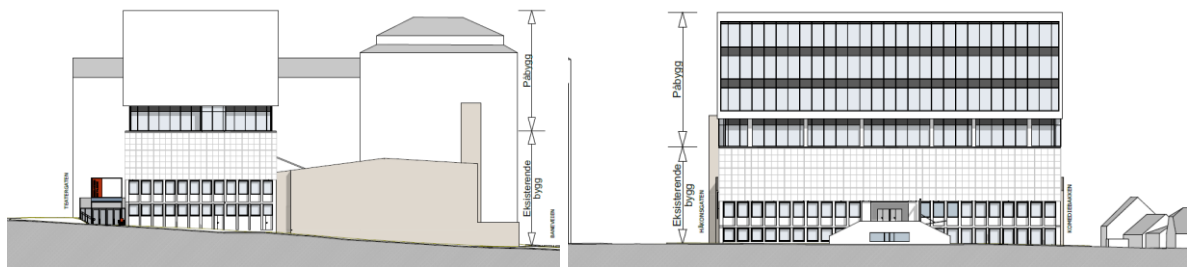
For prosjektet må det derfor søke om dispensasjon for den viste økningen av maks % BRA. Dette forholdet ble drøftet under forhåndskonferansen med Bergen kommune og anses mer som en formalitet da bygget eller holder seg innenfor regulerte høyder og formål.

D.3.1 BYGGEHØYDER OG FASADER (YTRE)

Det illustrerte påbygget med 4 nye etasjer er i overensstemmelse med maks tillatt høyde i reguleringsplanen på kote + 37. Sentralbadet måler i dag 12,6 meter fra gateplan i Teatergaten. Høyden økes da med 16,5 meter til totalt 29 meter fra dette gateplanet.

Det har ikke vært skisseprosjektets mål å gi et endelig svar på utformingen at scenekunsthuset, men å vise mulighetene prosjektet åpner for og hvordan dette vil kunne fremstå i bybildet. Illustrasjonene bygger på følgende:

- Fasadene i eksisterende bygg forutsettes beholdt med dagens mur-/ betonguttrykk. Endringen i det laveste bygget mot Baneveien tenkes også utført med samme uttrykk. På utvalgte veggflater vil det da være muligheter for å videreføre dagens tilgang for graffitikunst
- Fasader for påbygget over dagens bygg er tenkt i lette konstruksjoner i glass og metall, eventuelt som dobbeltfasader
- Påbygget er vist med en tilbaketrukket sokkel og tre etasjer over dette
- Kontoretasjene er illustrert med tette flater på gavlsidene som avstivende skiver og hvor det også kan være behov for noe vinduer. Langsidene er vist som curtainwallfasader som kan inneholde både store glassfelt og tette felt avhengig av funksjonene. Generelt må solavskjerming integreres i fasadesystemet på utsatte flater



Figur D.3.1.1 Fasade mot Kommediebakken

Fasade mot Teatergaten

D.3.2 UTEOMRÅDER

Etableringen av et scenekunsthuss i Sentralbadet vil omfatte oppgradering langs bygget i de tilliggende gateløpene. Spesielt inngangsplassen mot Teatergaten blir et viktig byrom med opparbeidelse av bygulvet slik at den nye inngangen på gatenivået ved dagen trapp integreres i plassen og publikumsinngangen synliggjøres.



Figur D.3.2.1 Hovedinngang mot Baneveien med ny hovedinngang i 1.etasje

Mot Baneveien betyr etablering av et varemottak at gateløpet endres og det anlegges en avlastingslomme for større kjøretøy. For tilkomst til plan 0 som ligger lavere enn gatenivået innpasses et overdekket løftebord samt trapper for adkomst og rømning.

Fra gaten etableres også trapper opp til terrassen utenfor sentralhallen og inngang til bygget herfra.

D.3.3 INTERIØR, MATERIALBRUK

Skisseprosjektet skal gjennomføres med en nøktern standard med robuste, miljøvennlige kvalitetsmaterialer uten at det skal være ekstravagant eller overtydelig designet. Bruk av betong, metall og treverk kan anvendes for å harmonere til eksisterende bygg og skape et klart skille mellom eksisterende og nye konstruksjoner. En må forutsette at alle overflater i dagens bygg må fornyes. Buehimlingen av metall i bassenghallen forutsettes fornyet mens formen beholdes.

De to sceneboksene hovedscenen og scene 2 blir helt nye konstruksjoner, boks i boks løsninger som kan gis en særegen overflate for å fremheve de nye funksjonene i sentralhallen som egne designelementer.

Gulvkonstruksjoner i scenerommene og dansesalene utformes som spesialgulv for dans og teater. Funksjonskrav til gulvet er angitt i romprogrammet, se vedlegg F 1.2.

For akustiske løsninger som er inkorporert i prosjektet, jfr. kap. D5 og vedlegg F 1.5.

D.4 TEATERTEKNIKK

Förslag till teaterteknik i det ombyggda Sentralbadhuset är anpassad till rummens utformning och användning. Samtliga scenrum och prøvesalar är utformade som s.k. blackbox rum. Det innebär att allt som används under föreställningar och pröver finns inne i rummet. Det finns inga sidoutrymmen såsom sidescener eller scenetorn där dekor eller utrustning kan förvaras för att tillfälligt användas under föreställningar eller repetitioner.

Denna typ av rum erbjuder störst flexibilitet avseende spelplatsens utformning och placering. Detta gäller i viss mån också Hovedscene trots att publiktribunen är fast, vilket kommer att innebära att de flesta produktioner kommer att framföras i s.k. titteskapsuppsättningar.



Figur D.4.1 Kulturväven i Umeå

I CB Studio Hovedscene och Scene 2 installeras teleskoptribuner. När tribunen är utdragen är rummet utformat för titteskapsuppsättningar. När tribunen är inskjuten under en balkong är det möjligt att bygga upp valfria spelplatskonfigurationer. På liknande sätt kan olika scenrum byggas upp i prøvesalarna.

I och med den höga graden av flexibilitet i rummen anpassas de teatertekniska systemen till de olika möjliga spelplatskonfigurationerna.

D.4.1 Sceneteknikk

De olika rummen Hovedscene, Scene 2 och prøvesalarna behöver på grund av olika användningsområden varierande grad av scentekniska system.

Hovedscene (CB)

Den scen som i Sentralbadet utrustas med mest utvecklad scenteknik är Hovedscene.

Scenrummet är 20 m brett och 26 m långt. Den största delen av rummet har plant golv som mäter 20 x 16 m. I återstående del av rummet installeras en teleskoptribun med 9 stolsrader som kan skjutas in under en balkong med två fasta stolsrader. Totalt har tribunen plats för 296 åskådare.

Hovedscenens grundform är således tydligt uppdelad i vad som är publik del och vad som är scendel.

Publikentré till Hovedscene kan ske från två nivåer. När tribunen är utdragen kan publik komma in från plan 1. Via en balkong förs åskådare ned längs med sidetrappor till stolsraderna.

När tribunen är inskjuten används en publikentré på plan 0.

Den proportionellt sett stora scenytan innebär också att det vid flera tillfällen kommer att kunna byggas tillfälliga publikplatser på den plana golvytan. Möjliga spelplatskonfigurationer är bland annat mittemotteater, gatuteater, catwalk scener och många andra.

Trekk i Hovedscene

De föreslagna scentekniska lyftsystem är fast placerade trekk och flyttbara kedjtaljer. Lyftsystemen konstrueras och installeras enl. standarder SS 767 15 01-2 alternativt DIN 56 950.

Trekk är lyfthjälpmiddel som används för att kunna lyfta lyskastare, dekorelement och annan utrustning, företrädesvis ovanför scenens spelplatsområde. Trekk används när scenen riggas, t.ex. när lyskastare lyfts upp. När alla lyskastare är monterade lyfts de till vald höjd. Lyskastare behöver därefter riktas. Lystekniker klättrar upp på stegar eller rullbara ställningar så att de kommer åt armaturerna för att rikta dem.



Figur D.4.1.1 Trekkstang, KHIO i Oslo

Trekk används också för att lyfta dekorelement under pågående föreställningar. En förutsättning för att de ska kunna användas under föreställningar är att de är så stille att de inte alstrar störande lyd. För Hovedscene föreslås trekk som inte är helt tysta. Vid manövrering kan störande lyd från motorer döljas med hjälp av t.ex. musik eller någon annan lydkille som ingår som en del av föreställningen. Vid långsam färd ger trekken inifrån sig lägre lyd.

Ovanför scenområdet, ytan med plant golv, monteras trekk parallellt med rummets kortväggar. Avstånd mellan trekk föreslås vara 400 mm. Värt att nämna är att en välutrustad teaterscen normalt har trekk med 300 mm avstånd och att en scen för repertoarteater har 200 mm mellan trekken.

Trekk tillverkas av runda stålrör, trekkstang, anpassade för standardiserade beslag inom teaterbranschen.

Trekkstangen lyfts med stållinor anslutna till en roterande lintrumma som drivs av en elektrisk motor. Motor och lyftsystem monteras på stålbalkar, s.k. scenetekniskt stål, upphängda i takdragare.

Tekniska specifikationer

Typ:	Elektriska motorer med lintrumma
Antal:	40 st.
WLL_	500 kg
Hastighet:	0,02-0,8 m/sec
Trekkstang:	ø 48x3,2 mm, fagverk
Lyfthöjd:	ca. 7,8 m

Taljer i Hovedscene

Taljer behövs för att kunna lyfta punktlaster. Ofta finns det behov för att kunna lyfta, t.ex. lyskronor, högtalare eller andra enskilda punkter. Det går att lyft punktlaster med trekk, men att

samtidigt behöva ta hänsyn till att hela trekkstangen lyfts samtidig innebär begränsade riggningsmöjligheter.

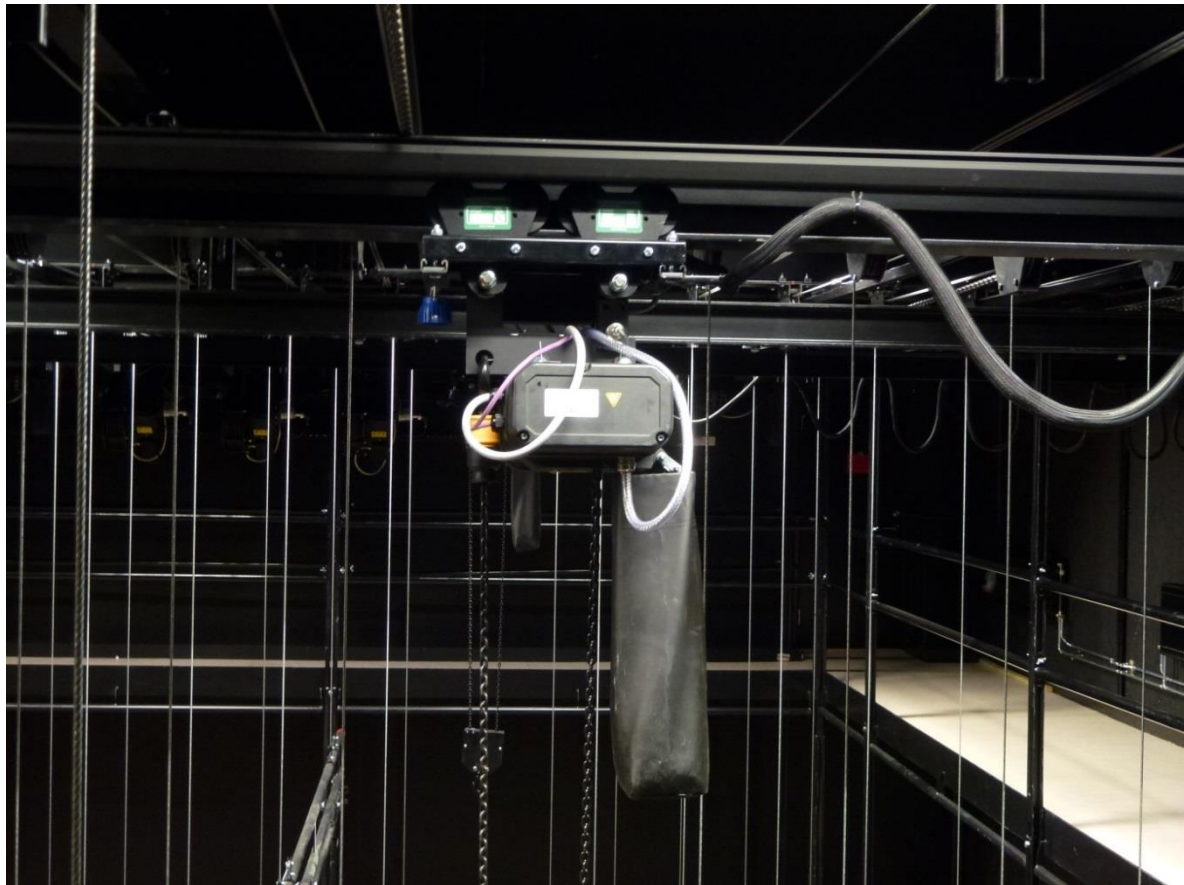
Vanligt är också behovet av att kunna lyfta trosssektioner när ytterligare lyspositioner behövs och/eller när tre-dimensionella dekorelement behöver hissas upp. Taljer dimensioneras för att kunna lyfta 1000kg så att de kan användas för trosslyft.

För att uppfylla dessa behov föreslås kjedetaljer.

Taljer installeras på 4 st bjelker som löper längs med hela Hovedscene. Taljer monteras i åkvagnar så att de kan förflyttas i hela Hovedscenens längd.

Tekniska specifikationer

Typ:	Kjedetaljer i åkvagn, enkel kjede
Antal:	20 st.
WLL_	1000 kg
Hastighet:	0-8 m/min
Lyfthöjd:	ca. 7 m



Figur D.4.1.2 Talje

Teleskoptribun

Tribunen i Hovedscene har plats för 296 stolar monterade i 11 rader. De främre 9 raderna är teleskopiska och kan skjutas in under en balkong med två fast monterade stolsrader. Radhöjden innebär att stolar kan ha stoppad sits och rygg. Varje stol förses med armstöd. När tribunen skjuts in under balkongen fälls stolar ned automatiskt.

Tekniska specifikationer

Typ:	Automatisk teleskoptribun, motoriserad
Antal stolar:	296 st
Stolsbredd:	550 mm
Radhöjd:	366 mm
Steghöjd:	183 mm



Figur D.4.1.3 Exempel på utdragen teleskoptribun

Scene 2 (BIT)

Scene 2 utformas i princip lika som Hovedscene. Rummet är mindre, 16 m brett och 22 m långt och utrustat med en teleskopisk tribun. Tribunen placeras vid kortväggen mot foajén och ger plats för 152 åskådare. Tribunens 6 främre rader kan skjutas in under en balkong med två fasta stolsrader när den inte används. På balkongen finns också utrymme för kontrollbord för lys och lyd.

När teleskoptribunen är inskjuten är det plana golvet 19 m djupt. Formen på rummet är mycket lämplig för mittemot teater eller catwalk scener när teleskoptribunen är inskjuten.

Publikentré till scenen ligger på plan 1, samma nivå som scengolvet. Entréer utformas som ljus- och ljudslussar så att det blir möjligt att gå in till eller från scenen utan att inströmande ljus eller ljud från foajén stör pågående föreställning.

Vid utdragen tribun behöver publiken passera tribunen för att därefter gå upp i tribunens sidetrappor för att nå stolsraderna. När tribunen är inskjuten kommer publiken direkt in i scenområdet.

Föreslagen scenteknik är liknande den i Hovedscene med fast placerade trekk och flyttbara kje-detaljer. Scene 2 förses också med sidetrek för att kunna rigga sidelys eller intäckning eftersom rummets bredd inte är lämpligt för att montera sidegallerier.

Trekk i Scene 2

Trekk i Scene 2 utformas på liknande sätt som i Hovedscene. Skillnaden är främst att trekkstänger är kortare och att lyfthöjden är lägre. Trekkens lyftkapacitet är samma som i Hovedscene.

Tekniska specifikationer:

Typ: Elektriska motorer med linrumma
 Antal: 26 st. (varav 2 st. är sidetrek)
 WLL_ 500 kg
 Hastighet: 0,02-0,5 m/sec
 Trekkstang: \varnothing 48x3,2 mm, fagverk

Taljer i Scene 2

Även i Scene 2 föreslås taljer för att kunna lyfta punktlaster. Skillnaden är att taljer dimensioneras för att kunna lyfta 500kg eftersom rummets bredd är mindre och lastbehovet inte lika stort.

För att uppfylla dessa behov föreslås kjedetaljer.

Åkbara taljer installeras på 2 st bjelker som löper längs med hela Scene 2.

Tekniska specifikationer:

Typ: Kjedetaljer i åkvagn, enkel kjede
 Antal: 12 st.
 WLL_ 500 kg
 Hastighet: 0-8 m/min

Teleskoptribun

Tribunen i Scene 2 har plats för 152 stolar monterade i 8 rader. De främre 6 raderna är teleskopiska och kan skjutas in under en balkong med två fast moterade stolsrader.

Tekniska specifikationer:

Typ: Automatisk teleskoptribun, motoriserad
 Antal stolar: 152 st
 Stolsbredd: 550 mm
 Radhöjd: 388 mm
 Steghöjd: 194 mm



Figur D.4.1.4 Exempel på inskjuten teleskoptribun

Prövesalar

Stor prövestudio, Liten studio och Workshop

I prövesalar monteras inga scentekniska lyftsysten. Istället installeras en gridhimling monterad direkt i taket. Griden byggs upp av fasta stålrör i ett rutnät. Griden används för upphängning av lyskastare, prövedekor och ev. indekning mm. Avstånd mellan gridrören i båda riktningar bör vara 3 m. Det är ett lämpligt avstånd för de tillfällen man behöver komplettera med extra rör för upphängning av t.ex. indekning eller för att optimera belysningsvinklar.

Gridhimlingen fästs upp i taket i varje kryssningspunkt. Varje punkt skall dimensioneras för 300 kg belastning. Det gör det möjligt att vid behov kunna montera kjedetaljer eller andra tyngre laster temporärt.



Figur D.4.1.5 Exempel på prøvesal med grid i tak

Vägginfästning

I scener och prøvesalar finns det behov av att kunna montera utrustning och dekor på alla rummets ytor. För detta ändamål finns det i himling lyftsysteem eller grid.

Golven skall vara belagda med massivt trä som det går att skruva i.

Väggarna behöver också kunna användas för olika infästningar. En lämplig och beprövad utformning är att montera vertikala ankarskinner infällda i väggpanelerna. Lämpligt c/c mellan ankarskinner i scener är 1200 mm. I prøvesalar kan det vara tillräckligt om avståndet är 1,8 m.

Skinner monteras mellan golv och himling.



Figur D.4.1.6 Exempel på ankarskinne och uttagsenhet

Lysteknikk

Även de lystekniska systemen, på liknande sätt som de scentekniska systemen, anpassas till de olika rummens användningsområden. Hovedscene och Scene 2 är de rum som utformas för föreställningar och därför föreslås få fasta system. Eftersom det också skall vara möjligt att färdigställa föreställningar i Stor provestudio är det lämpligt att det där installeras ett mindre fast system. Övriga prøvesalar bör bli utrustade med lösa flyttbara system vilket bättre motsvarar arbetsmetodiken när föreställningarna är ute på gästspel. Eftersom både Teatergarasjen och Carte Blanche är turnerande grupper behöver de fasta lystekniska systemen kunna kompletteras med mobila system för turnébruk.

Lystekniska system innefattar dimmersystem bestående av 230V reglerade strömuttag. Lyskastare ansluts till uttagen och lysnivåerna regleras m.h.a. dimrar.

För att kunna reglera dimrar och parametrar på moderna bevedlige lyskastare behövs datanätverk speciellt utformade för detta ändamål. Inom teatervärlden används Ethernet tillsammans med det branschspecifika DMX-nätverket.

Reglerade uttag och nätverksuttag installeras i scenerna på alla platser där det finns behov av att kunna montera lyskastare. I prøvesalar och under turnéer distribueras strömförsörjning och datanätverk med hjälp av lösa skarvkablar.

Nätverkssignaler för nivåreglering och bevedlige lyskastare manövreras från lyskontrollbord.

Lysbord placeras ofta i anslutning till lydmixer. Placeringen av båda dessa kontrollplatser behöver vara flyttbara för att kunna anpassas till olika spelplatskonfigurationer.

I de lystekniska systemen ingår självklart också lyskastare och annan utrustning som styrs från lyskontrollbordet.

Fast installerat system för reglerade uttag, kurser

System för fast installerade kurser bör grupperas i grupper om sex uttag. En uttagsenhet kan då bestå av 6 dimerreglerade kurser som parallellkopplas med ett multi-uttag. Installationen blir på så kostnadseffektiv samtidigt som det går att sprida uttagen till flera platser via multi-skarvkablar, s.k. blecksprut.

Fasta reglerade uttag installeras enl. följande

Scen	2,5 kW	5 kW
Hovedscene	240	12
Scene 2	192	4
Stor provestudio	72	0
	504	16

Uttag för teknikström

På scener är det viktigt att strömförsörjning för olika tekniska system är separerade så att olika utrustningar inte kan störa eller bli störda av varandra. Det är en stor fördel om strömmatningen till olika utrustningar kan fjärrstyras via reläer. Det blir då möjligt att kunna sätta på eller stänga av t.ex. rökmaskiner, signallampor eller annan utrustning som inte ska vara i drift kontinuerligt.

Denna typ av strömförsörjning sker via s.k. Teknik-uttag, 230V.

T-uttag, 230V, installeras enl. följande

Hovedscene	40
Scene 2	32

Stor prøvestudio 12

84

Fast strøm

Utöver ovan nämnda speciella uttag för teater och dans behövs vanlig strömförsörjning. CEE-uttag för utrustning som behöver 230/400V matning och för mobila dimmersystem. Schucko-uttag, 230V, för städutrustning, handverktyg och liknande.

Fast strøm, för teaterbruk, installeras enl. följande

Scen	CEE 63A	CEE 32A	230V
Hovedscene	5	2	40
Scene 2	2	2	32
Stor prøvestudio	3	0	12
Liten prøvestudio	2	0	12
<u>Workshop</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>12</u>
	14	4	108

Strömbehov för lydutrustning specificeras av elektroakustiker.

D.5 BRANNTekNISKe FORHOLD

D.5.1 GRUNNLAg

Det er tatt utgangspunkt i Byggeteknisk Forskrift 2010 (TEK) med tilhørende Veiledning (VTEK)¹. Bruken av bygget tilsier risikoklasse 2 og 5 (kontorer og publikumsarealer) og plasseres i brannklasse 3.

D.5.2 BRANNTekNISKe HOVEDPRINSIPPER

Bygget utføres med følgende hovedtiltak:

- Fullsprinkling iht. NS 12845, eventuelt bruk av likeverdig og anerkjent regelverk
- Heldekkende brannalarmanlegg, kategori 2 iht. NS 3960:2013
- Nøddlysanlegg iht. NS 3926 og/eller NS 1838. Det vil ikke være behov for lavtsittende ledelinjer

For øvrig:

- Alle nye bæresystemer utføres i ubrennbare materialer; R90 hovedbæring, R60 sekundærbæring, R30 egne rom inne i bygget
- Brannceller utføres som EI60
- Inndeling i brannceller og rømningssystemet er angitt på prinsippkissene signert 05.07.16. Inndelingen er optimalisert ut fra utformingen og bruken av bygget.
- For øvrige branntekniske detaljer vil i utgangspunktet preaksepterte løsninger angitt i VTEK følges mht. overflater/kledninger/isolasjon/manuelt slukkeutstyr (brannslanger) etc.
- Brannisolering av ordinære vent. kanaler kan utgå (ikke kjøkkenavtrekk)

¹ Utgave lastet ned 05.01.16 fra DIBK sine hjemmesider

De branntekniske hovedprinsippene er optimalisert ut fra byggets tiltenkte utforming og bruk, og vil etter vår vurdering gi et meget sikkert, fleksibelt og brukervennlig bygg i driftsfasen av bygget. Fravik fra preaksepterte løsninger vil bli dokumentert i eventuell neste fase.

D.6 AKUSTIKK

D.6.1 GENERELT

Akustiske vurderinger i forbindelse med revidert utkast av mars 2017 omfatter:

- Lydisolasjon mht. luft- og trinnlyd. Forslag til kravsnivå og konstruksjonsvalg.
- Romakustikk, bl.a. med tanke på plass til absorberende og lydsprende elementer
- Bakgrunnsstøy; fra tekniske installasjoner og lydisolasjon mot utendørs kilder.

Hovedpunktene gjengis her i kapittel 6.4, tekst i vedleggene er ikke revidert i denne omgang. Andre innspill, f.eks. til romakustikk og elektroakustiske installasjoner er stort sett beholdt.

Kravene til lydisolasjon er i prinsippet ikke revidert. Det er imidlertid laget nye lydplaner for å illustrere hvor ulike vegg-typer er aktuelle (i øyeblikket er disse planene basert på tegninger av 20.03.17).

D.6.2 LYDISOLASJON

Krav til luftlydisolasjon

Krav til lydisolasjon tar utgangspunkt i NS 8175:2012, lydklasse C, som tilsvarer intensjonen for minstekrav i byggeforskriftene av 2010 (Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven.). I tillegg gjøres noen tilpasninger for å tilfredsstille det kravsnivået som ofte brukes i norske kulturbygg. Det er imidlertid også tatt hensyn til praktiske begrensninger som ligger i et ombyggingsprosjekt, med tanke på f.eks. hvilke laster som kan tillates på eksisterende dekker.

Alt i alt innebærer disse hensynene at følgende målsetting er satt rundt rom med spesielle behov for god lydisolasjon:

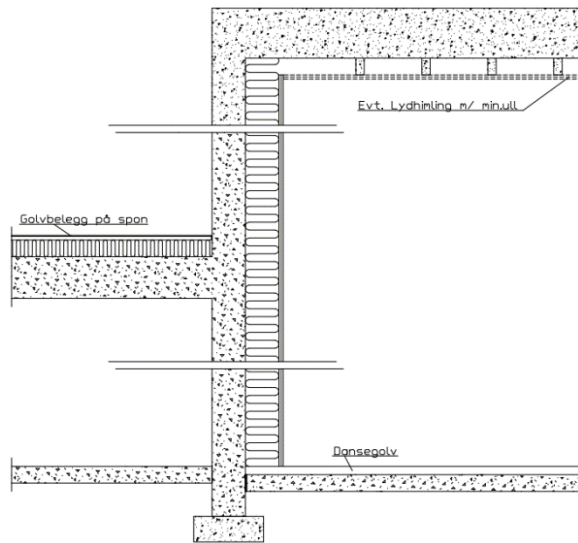
Krav til luftlydisolasjon for musikkrom

Situasjon	Målsetting
Rundt saler med scene og øvingsrom med forsterket musikk.	$R'_w \geq 70$ dB
Mellom rom som nevnt over og fellesgang/korridor, med dørforbindelse. Lavest krav mot interne korridorer - høyest krav mot sentrale fellesrom og fellesarealer.	$R'_w \geq 45-60$ dB
Rundt saler for øving, rundt lydstudio og andre støyømfindtlige rom eller rundt rom med støyende aktiviteter og annet tilsvarende rom eller fellesareal (uten dørforbindelse)	$R'_w \geq 60-64$ dB
Rundt rom som nevnt over, med dørforbindelse	$R'_w \geq 50$ dB

For andre rom i bygget, som kontorer, møterom, foaje, verksteder o.l. brukes krav spesifisert i NS 8175 klasse C for ulike rom (klasse C). Kravene er nærmere beskrevet og gjengitt i tabell i vedlegg A-1.

Løsninger rundt hovedsaler, CB studio og BIT Scene

Hovedsalene bygges som boks-i-boks-konstruksjoner, med nye tunge og nye lette skilleflater.



Boks-i-boks-prinsippet er vist i figuren til venstre. Figuren viser et snitt gjennom vegg rundt Hovedscene. Her er det korridor og foaje mellom salene på plan 1.

Den tunge konstruksjonen ligger ytterst og den lette strålingsminskende flaten med akustisk behandling, samt kabler, fester og diverse andre føringer i innerste sjikt.

Over hovedsalene er det plassert blant annet tekniske rom. Det er viktig at lydisolasjon mellom tekniske rom og hovedsalene ivaretas. Foreløpig er det planlagt tung etasjeskiller som er et godt utgangspunkt for å ivareta dette.

Dører og sluser inn til hovedsalene må ivareta målsettingen til luftlydisolasjon i salene.

Lydisolasjon rundt andre studio og prøvestudio

Rundt øvingsrom er det ikke aktuelt å bruke tunge skillevegger. Her har man laget planløsninger og gjort en avveining som tilsier at man bør kunne klare seg med den lydisolasjonen man kan oppnå med lette lydvegger.

Green room forutsettes å være knyttet til aktiviteten i salen slik at det er begrenset behov for lydisolasjon her. BIT lite studio på plan 1 og CB stort prøvestudio på plan 3 lydisoleres for normal øveroms-aktivitet. Lyd fra teknisk rom må ivaretas ut fra kommende støykilder i rommet.

Golvne må være gode nok til å ivareta både luft- og trinnlyd i kombinasjon med flytende golv og planlagte lydisolerende himlinger.

Noen av veggtykkeslene må trolig økes ut over det som er vist i arkitektens tegninger for å ivareta krav til lydisolasjon. Det kan også være aktuelt å skråstille veggene av hensyn til romakustikken.

Andre rom i bygget

Andre rom som kontorer og møterom etc. forutsettes utført med vanlige løsninger for denne typen rom.

Detaljtegninger av en noen typiske lydvegger finnes i tidligere akustiske vedlegg.

D.6.3 ROMAKUSTIKK

Scener og saler

Det er opplyst i mulighetsstudien at primær bruk av scener og saler omfatter forsterket musikk og tale og at man kan se bort fra behov for å ivareta ren akustisk musikk. Salene prosjekteres derfor foreløpig mot etterklangstider tilpasset angitt hovedbruk, dvs. en etterklangstid omkring 0,6 – 1,2 sekunder. Noen saler skal ha blackbox-funksjon. Her vil bruk av tepper gi ekstra variasjonsmuligheter også for klangen i rommene.

Man unngår flutterekko ved å plassere absorbenter feltvis på parvis parallelle vegger og/eller skråstille innvendige overflater.

Det legges også opp til bruk av absorberter og/eller lydspredende elementer feltvis i himlingen over scene og publikumsarealet.

Studio og prøverom

Stort prøvestudio og lite studio skal også ha kort etterklangstid og anbefales bygget med absorberter fordelt på vegger og i himling. Speilvegger bør ha absorberter på motstående vegg. Bruk av gardiner kan begrense flutter-ekko og redusere etterklangstiden når de er fortrukket.

Skråstilling av vegger vurderes i neste fase av prosjekteringen.

Øvrige rom

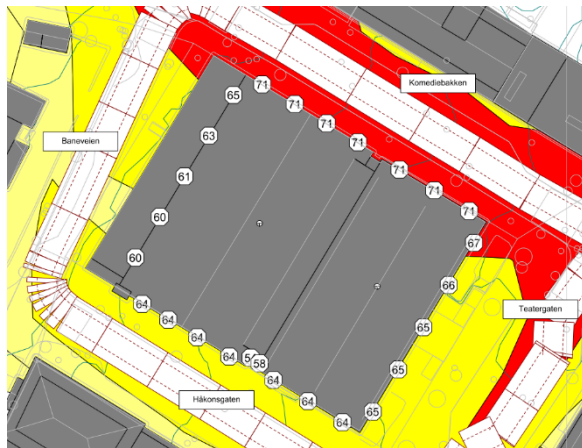
Øvrige rom prosjekteres med normal innredning, med bl.a. systemhimlinger og eventuelt veggabsorberter i foaje inneholder bl.a. kafe-areal.

D.6.4 BAKGRUNNSSTØY

Generelt

Selv om bygget planlegges for primært forsterket musikk og tale, er det fornuftig å begrense bakgrunnsstøyen for situasjoner når man har lave musikknivåer eller ønsker å bruke ren akustisk lyd – f.eks. for tale. I rom for fremføring kan A-veid lydnivå med fordel være lavere enn 25 dB. For øvrig brukes krav som angitt i NS 8175 klasse C.

Vegtrafikkstøy



Vegtrafikkstøyen rundt kvartalet som bygningen fyller er som vist i figuren. (Større figur er gjengitt i vedlegg).

A-veid ekvivalentnivå er opp mot 71 dB. Maksimalnivåene kan bli 84 dB.

CB studio og BIT scene ligger godt innenfor fasadene og er skjermet mot de høyeste uten-dørsnivåene. Trafikkstøy vil likevel medføre økte krav til lydisolasjon ut over normal standard for noen fasader i bygget.

Støy fra tekniske installasjoner

Støy fra tekniske installasjoner omfatter bl.a.:

- lyd som forplantes via bygningskroppen fra tekniske rom
- lyd som forplantes via kanaler og rør fra ventilasjons- og kjøle-anlegg
- strømnings-generert lyd fra f.eks. luft i ventilasjonskanaler og over rister
- støy fra kilder internt i rommene, som luftkjølte lyskastere, projektorer o.l.

I skisse-prosjektet er disse forholdene diskutert slik at man f.eks. ivaretar plass til skillekonstruksjoner mot tekniske rom og plass til tilstrekkelig store kanaler mot støyømfintlige rom.

D.6.5 ELEKTROAKUSTISKE INSTALLASJONER

I vedlegg finnes en beskrivelse som angir tre alternative nivåer for elektroakustiske systemer som bl.a omfatter høyttalersystemer, monitører, mikrofoner, forsterke, miksere, videoprojektorer o.l.

Mens kostnader for lydtekniske løsninger blir innarbeidet i andre fag, vil de elektroakustiske systemene utgjøre en egen kostnadspost. De tre nivåene, Premium, Medium og Basic skiller seg fra hverandre ved at det er mer utstyr og bedre enheter i høyere klasser. Eksempelvis er øre-

monitører for skuespillerne tatt med i Premium –systemet, men ikke i Basic. Det samme gjelder en utstyrspakke for "post-production".

Disse installasjonene har ikke vært noe sentralt tema i skisseprosjektet og brukerne har foreløpig heller ikke gitt noen signaler om hva de ønsker av utstyr. I kalkylen er det ikke tatt med kostnader for elektroakustikk.

D.7 KONSTRUKSJONSTEKNIKK

D.7.1 GENERELT

Revidert Skisseprosjekts tegninger viser at ny hovedscene og BIT scene skal bygges i bassengområdet, mens et påbygg med 4 nye etasjer over eksisterende plan 3 skal huse stort sett kontorer.

Videre viser revidert skisseprosjekt at nye trapper skal bygges delvis på samme plass som eksisterende trapper. Høyt påbygg på eksisterende bygg innebærer at bæresystemet må utføres med høy stivhet for å oppnå robust konstruksjon.

Byggeteknisk prosjektering skal utføres iht. Norsk Standard for materialer og beregninger. Norsk Standard 3420 gjelder som grunnlag for utførelse. Utførelses toleranseklasse er Normal, med tilhørende henvisninger samt de standarder som er relevante for det enkelte arbeid.

Bygget dimensjoneres for belastninger i henhold til:
 NS-EN 1990:2002/NA:2008 «Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner».
 NS-EN 1991-1-1 til 8 «Laster på konstruksjoner».

D.7.2 RIVING

Nye tegninger av revidert skisseprosjekt viser at eksisterende tretak over loftetasje skal rives. Dette kan utføres uten å svekke bygget mht. stabilitet både i byggeperiode og permanent.

Skisseprosjekts tegninger viser også at eksisterende betongdekke over plan 3 må rives slik at nytt CB STUDIO kan bygges med planlagt høyde og mulighet for kontor etasje over. Dette vil initiere behov for tiltak for å støtte eksisterende fasader både i byggeperiode og permanent, ikke minst mot eksisterende betongtak over bassengområde. Sikring mot fall av fasadeplater må vurderes.

Rivning av bassengkonstruksjoner, tribuner, samt andre ikke bærende betongkonstruksjoner anses som uproblematisk.

Etablering av nye rom, boks-i-boks inni bassengområde kan initiere behov for tilpasninger, generere noen kritiske detaljer pga begrenset tilgjengelig høyde vs. ønsket høyde. Det presiseres her at i revidert skisseprosjekt vil riving av eksisterende tak over bassengområde være større enn forrige skisse. Videre presiseres det også at betongdekke ligger i underkant, mens bærebjelker som bærer dekke ligger over. Store felt av dekke over bassengområde skal rives som følge av presset planløsning og teknisk rom som plasseres på CB Studio. I tillegg viser revidert skisseprosjekt at CB Studio (Hoved Scene) er vridd i plan. Dette krever riving av bærende søyler langs glassfasaden som bærer tak over bassengområde. Derfor vil dette være delvis krevende å sage dekke, samt rive bæringen under dersom ny boks-i-boks prinsipp vridd, med overliggende teknisk rom.

D.7.3 GRUNN OG FUNDAMENTER

Det er ikke utført grunnundersøkelser for å kvalitetssikre eksisterende fundamenter. I neste prosjekteringsfase skal det undersøkes og kvalitetssikres om eksisterende fundamenter er støpt på fastfjell,

tilstand og kapasitet. Dette er avgjørende da eksisterende konstruksjon skal påbygges med 4 nye etasjer, samt betydelig økt belastning på eksisterende bæring.

Dette vil kreve geotekniske undersøkelser for å verifisere bæreevne i grunn og fundamenter, samt kvalitetssikre eksisterende fundamenter mht. kapasitet og tilstand, da det presiseres her at økt last ved fundament kan være dobbel så stor av hva eksisterende fundamenter opprinnelig var dimensjonert opprinnelig for.

Ombygningen omfatter etablering av nye fundamenter for å ivareta laster fra nye konstruksjoner. Nye fundamenter utføres slik at de matcher eksisterende fundamenter å sikre tilsvarende statisk oppførsel i grunn. Sikkerhetstiltak som er nødvendige for å gjennomføre eventuell sprengning, saging og andre grunnarbeider forutsettes ivaretatt. Sikring av skjæringer planlegges og dimensjoneres i videre detaljprosjektering.

Eksisterende fundamenter skal sikres mot eventuelle skader ved diverse grunnarbeider, da konsekvensen av slik skade kan være stor mht. fundamentets bæreevne, osv.

Det antas liten risiko med tanke på grunnforholdet. Denne vurderingen er basert på foreliggende plan og profiltegninger av utgravd grunn og bergoverflater under eksisterende Sentralbadet.

Tegningene viser kort dybde til fastfjell. Derfor antas det at fundamenteringen vil være løsløsbar med hensyn på eksisterende bygg og dets fundamenter.

D.7.4 BÆRESYSTEM

Eksisterende bæresystem skal både endres, påbygges og delvis rives. Påbygg med 4 nye etasjer på eksisterende konstruksjon vil initiere omfattende behov for avstivende konstruksjonsdeler som ivaretar påbyggets hovedstabilitet i tillegg til vertikalbæring.

Stabilitetskraftene vil da være store for et eksisterende bygg. Derfor anbefales det å velge robust bæresystem med høy kapasitet og stivhet for å oppnå balanse mellom økt last og styrke. Kombinasjon av stive prefabrickerte betongelementer og stålbering anbefales. Alternativet kan være spennarmerte plasstøpte konstruksjoner.

Hovedombygging vil kreve full oppgradering av hele prosjektet for å tilfredsstillende gjeldende forskrifter iht plan og bygningsloven. Påbygget, samt ny innredning av eksisterende etasjer, dvs. inngrepet i eksisterende konstruksjon, anses så stor at det vil være behov å tilfredsstillende dagens gjeldende krav etter plan og bygningslov. Av dette nevnes det bl.a. påvisning av byggets kapasitet mot seismiske påkjenninger spesielt. Dette vil da gjelde både eksisterende konstruksjon og påbygget.

Bruksendring kan kreve forsterkning av eksisterende bæring under, da eksisterende konstruksjon opprinnelig var dimensjonert med lavere nyttelaster enn dagens gjeldende krav og formål. Derfor må detaljprosjektphase ta hensyn til mulig nye forsterkninger av dekker, bjelker og søyler i eksisterende bygg, da de vil kreve plass.

Tekniske føringer, scenetekniske utstyr, akustisk himling vil påføre eksisterende konstruksjon ytterligere belastninger.

Eventuelle utsparinger som kan forekomme i eksisterende betongbjelker skal planlegges slik at bjelkene ikke svekkes. For å oppnå høyere kapasitet mot høyere nyttelaster, kan det være behov for omfattende forsterkningstiltak av eksisterende bæring, spesielt bjelker. Forsterkningen må sannsynligvis utføres fra underside og må bl.a. brannbeskyttes.

Ny bæring i plan 3-7 anbefales utført med høystivhet for å tilfredsstillende statiske og dynamiske krav. Ny bæring over CB prøvestudio i plan 3 anbefales utført med større høyde slik pga rommets form og størrelse. Denne bæringen skal kunne overta laster fra overliggende bæring i plan 4-7.

Det er forutsatt at maksimal tillat nedbøyning ikke kan være større enn $L/300$, hvor L er spennvidden. Nedbøyningen skal heller ikke være større enn 20 mm generelt. Bæresystem må dimensjoneres med høy stivhet for å oppnå dette kravet.

Byggets stabilitet ivaretas med avstivende betongvegger, eller stålkryss i påbygget. Avstivingsvegger plasseres slik at horisontale krefter fanges opp på en gunstig måte ned til grunnen. Bygget har ugunstig statisk form og består av en stiv konstruksjon i plan 6 og 7 som bygges på betydelig mindre stive i plan 0-3 pga bl.a. prøvestudio og ikke minst endret planløsning i eksisterende etasjer. Dette vil kreve store konstruksjoner, og vil medføre til ugunstig overføring av krefter ned til grunn. Både vertikale og horisontale krefter må utveksles. Det presiseres behov for avstivende konstruksjoner som kan kreve endringer i eksisterende fasader for å tilfredsstillende gjeldende byggeforskrifter. Scenekunsthuset skal prosjekteres iht. seismisk klasse III.

D.7.5 VEGGER

Eksisterende konstruksjon i plan 0, 1, 2 og 3 etasje skal beholdes. Både utvendige og innvendige betongvegger. Deler av eksisterende vegger skal forsterkes pga. økt last fra påbygget. Nye trappesjakter, heissjakter forutsettes plaststøpt. Veggene leveres klar for sparkling og videre behandling iht. arkitekts krav. Avstivende vegger skal plasseres i samråd med byggeteknisk rådgiver i detaljprosjekt.

Diverse betongvegger er plassert i påbygget slik at både stabilitet, vertikalbæring, samt diverse andre krav forutsatt tilfredsstillt. Bl.a. branntekniske og ikke minst akustiske krav. Enkelte vegger i hovedscene og BIT scene planlegges med store høyder. Dette skaper behov for betongpilastere for å ivareta veggens slankhet.

Trappesjakt er delvis sakset oppover. Dette kan gi inkonsekvent lastoverføring, men vil være løsbart. Vegger rundt CB prøvestudio må føres videre oppover for å få en gunstig lastoverføring.

D.7.6 DEKKER

Eksisterende betongdekker har begrenset betongtykkelse og bæreevne. Endret bruk av bygget vil gi økt nyttelast. Strenge akustiske krav til eksisterende betongdekker, samt økt krav til nyttelast, vil initiere forsterkningstiltak for å kunne tilfredsstillende. Å tilfredsstillende akustisk krav kan kreve økt konstruksjonsmasse, eller montere isolerende elementer som kan redusere konstruksjonens bæreevne for øvrig nyttelast. Derfor antas det at forsterkningen er nødvendig.

Plassering av eventuelle tyngre utstyr, tekniske rom bør planlegges mht. bæreevnen til eksisterende betongdekker og konstruksjon.

Påbygget anbefales bygget med prefabrikkerte betongelementer, eller spennarmerte plaststøpte konstruksjoner.

Plassering av CB prøvestudio samt eventuelle rom med dynamiske aktiviteter på eksisterende eller nye etasjedekker vil generere behov for dynamisk dimensjonering av berørte dekker samt tilstøtende konstruksjonsdeler. Dette krever tettere bæring, stivere konstruksjoner for å unngå vibrasjoner, rystelser, osv.

Eksisterende gulv på grunn antas å være støpt uisolert på planerte grunnmasser. Store deler av dette gulvet skal både rives, åpnes for å forsterke fundamentet. Dette kan kreve en del sikrings tiltak mot jordtrykket på kjellerveggene. Nytt gulv på grunn forutsettes. Nytt gulv kan være delvis isolert der forholdene tillater det.

Radonsikring skal planlegges i samråd med bygningsfysikker.

D.7.7 TAK

Eksisterende saltak over bassengområde skal delvis rives, forbedres om nødvendig, mens tak over høy del av eksisterende bygg skal rives og eksisterende betongdekke i loftetasje skal påbygges.

Nytt tak over påbygg anbefales utført som lettkonstruksjon for å begrense last som påføres bæringen under.

I samråd med sceneteknisk konsulent, akustiker og øvrige fag, vil det være behov å bygge tak over CB hovedscene og BIT scene slik at både bærende konstruksjon, tekniske føringer, scenetekniske utstyr samles mest mulig i samme sjikt for å spare høyde. Dette vil kreve tett koordinering mot bl.a. sceneteknisk konsulent i stor grad. Praktisk sett, anbefaler RIB valg av stålkonstruksjon kombinert med lette og stive dekke materialer, mht. utførelse og eksisterende buet tak over basseng.

Montering av takelementer under eksisterende betongtak over hovedscene vil kreve spesiell montering og transport fra underside.

D.7.8 TRAPPER

Eksisterende trapper antas plasstøpt med beleg. Nye trapper kan utføres uavhengig av eksisterende trapper. Det stilles intet byggeteknisk krav til dem.

Det skal sørges at nye trapper i påbygget skal treffe eksisterende trappesjakter for å sikre rasjonnell utførelse.

D.8 **TEKNISKE ANLEGG OG SYSTEMER**

Eksisterende fjernvarmesentral fra BKK beholdes. Alle øvrige tekniske anlegg skal demonteres og fjernes. Dette gjelder også bunnledninger og inntaksledninger.

D.8.1 3 VVS INSTALLASJONER

GENERELT

Alle eksisterende VVS-installasjoner skal demonteres/fjernes, det være seg sanitær, varme, ventilasjon og kjøling. Dette med unntak av eksisterende fjernvarme sentral fra BKK, som beholdes. Det leveres komplette nye VVS-anlegg.

31 SANITÆR

Det legges nytt ledningsnett for spillvann, overvann og forbruksvann. Ny beredersentral tilpasset byggets behov plasseres i teknisk rom i plan 0.

Varmtvann blir forsynt fra eksisterende fjernvarmesentral BKK

Nye vegghegte klosettskåler, servanter/vasker og berøringsfrie armaturer. Hvert dusjanlegg utstyres med funksjon for legionella spyling.

32 VARME

Eksisterende fjernvarme fra BKK har en effekt på 700 kW til varme, og 250 kW til tappevann. Dette anses som god nok kapasitet for fremtidig bruk.

Samlestokk for varme plasseres i samme rom som fjernvarmesentral

Fjernvarmen vil stå for oppvarming av ventilasjonsbatterier, romvarme og varmtvann. Tur og retur rør føres fra samlestokk og til de respektive ventilasjonsbatterier, Tur og retur rør føres til de respektive kursene til radiatorene.

Det er tatt utgangspunkt i radiatorer for oppvarming av rom, men gulv eller takvarme kan vurderes hvis det er formålstjenlig.

33 BRANNSLOKKING

Bygget skal full sprinkles. Fabrikat og type FG godkjent, og type hurtigutløsende.

Sprinklerhoder i himling skal være for skjult montering (consealed).
Sprinklerventiler skal overvåkes elektronisk, slik at avstengt ventil medfører feilmelding.

34 GASS OG TRYKKLUFT

Ikke aktuelt.

35 PROSESSKJØLING

Ikke aktuelt.

36 LUFTBEHANDLING

Det er tenkt en desentralisert løsning, det vil si at det er flere ventilasjonsanlegg plassert i nærhet av lokalene de forsyner. Dette for i størst mulig grad for å redusere lengre kanalføringer og dimensjoner på kanalføringer.

Det er 11 ventilasjonsanlegg fordelt på 5 vifterom, 4 anlegg plassert i plan 0, 2 anlegg plassert i plan 3, og 5 anlegg plassert på tak (over tidligere basseng).

Det er lagt opp til et behovsstyrt (styrt på lys, temperatur og CO₂), og balansert ventilasjonsanlegg.

Ventilering av hovedscene CB studio og BIT scene er splittet i 2 anlegg, 1 for publikum, og 1 for scene. Grunnen for dette er at det kan i perioder være individuelle temperaturbehov mellom publikums areal og scene, grunnet stor publikumskapasitet.

De to andre studioene har hver sitt anlegg.

Øvrige anlegg som forsyner BIT og CB sine lokaler 0, 1, 2 og 3 etasje, er plassert i 2 vifterom i plan 0, og 1 vifterom i plan 3.

Generelt er inntak plassert på tak, og avkast i vegg, eller på tak. Avkastrister i yttervegg vil da være synlig i fasade. Det vil bli en del utfordringer når det gjelder horisontal kanalføring for noen av anleggene, dette gjelder da spesielt for plan 0, 1 og 2, som har lav byggehøyde. Vertikale sjaktføringer er ikke avklart. Løsninger på nevnte forhold tas i videre detaljering av bygget.

37 KOMFORTKJØLING

Kjølemaskin for komfortkjøling av ventilasjonsluft plasseres i teknisk rom på tak i 3 etg.

Samlestokk for kjøling plasseres i samme rom.

Tørrkjøler (utedel med vifter som fjerner overskuddsvarme) er tenkt plassert på tak over 3 etasje.

Rørstrekk mellom kjølemaskin og tørrkjøler føres på tak over 3 etg.

Tur og retur rør føres til de respektive kjølebatteriene til ventilasjonsanleggene.

Det er tatt utgangspunkt i at det kun er behov for kjøling av ventilasjonsluften, og behovet for lokal kjøling er minimalt/ikke tilstede.

Luft til vann kjøleanlegget kjøres med 30 % glykol mellom kjølemaskin og tørrkjøler, og med isvann på kjølemaskinens sekundære side.

OVERSIKT TEKNISKE ROM VVS

ROM	M ²	PLASSERING	INNEHOLDER/BETJENER
Vifterom 1	120	Tak plan 3	1 stk. ventilasjonsanlegg som forsyner CB Hovedscene publikum 0 etg. 2 stk. anlegg som forsyner Scene, publikum og scene i 1 etg. 1 stk. kjølemaskin og samlestock kjøling
Vifterom 2	66	Tak plan 3	2 stk. ventilasjonsanlegg som forsyner CB Hovedscene publikum og scene.
Vifterom 3	72	Plan 3	2 stk. ventilasjonsanlegg som forsyner CB prøvestudio i 3 etg., og øvrige lokaler i 3 etasje.
Vifterom 4	74	Plan 0	2 stk. ventilasjonsanlegg som forsyner BIT lite studio i 1 etasje, kantine/kafè 1 etg.
Vifterom 5	100	Plan 0	2 stk. ventilasjonsanlegg som forsyner øvrige lokaler i 0 og 1 etg, og kontorlokaler i 2 etg.
FE Teknisk	52	Plan 0	Fjernvarmesentral og samlestock varme og beredersentral som forsyner bygget. Sprinklersentral.

D.8.2 4 ELEKTROTEKNISKE ANLEGG

Det tilrettelegges for en moderne, sikker og fleksibel elektroinstallasjon. Forsyningene blir konstruert og tilrettelagt for 400V driftspenning, noe som gir kostnadseffektive distribusjoner internt i bygget, samt jevn belastning og 3-fase-forsyning til maskiner og utstyr.

Det legges til grunn at det skal benyttes halogenfrie materialer.

41 GENERELLE ELKRAFTANLEGG

Det legges opp til strukturerte føringsveier i form av kabelstiger og kabelkanaler. Der elkraft- og teletekniske kabler føres på samme kabelstige benyttes skilleplate i stål. For å etterkomme EMC-krav vil telekabler være skjermet og føringsveier jordes.

Det etableres føringsvei fra trafo til byggets hovedfordeling. For føring av stiger videre til etasjefordelere legges det opp til rør i kulvert under gulv mellom hovedtavlerom og vertikale føringsveier videre oppover i bygget.

Fra hovedfordeling etableres føring til el-fordelinger for sceneteknikk ved begge scener. Også føringer for el og tele fra fordelinger for sceneteknikk til sceneteknisk utstyr medtas.

I kontorer, resepsjoner, billettluke, møterom etc. medtas installasjonskanaler for føring av kabler og innfelling av uttak. Kanalene skal ha separat føring for El og IKT. For fremføring av kabler benyttes kabelstiger montert over nedforet himling. Det legges opp til grenstaver i åpne kontorlandskap der dette er nødvendig.

Ved gjennomføring i brann- og lydskiller avsluttes kabelbroer på hver side av skillet. Gjennomføringer tettes med godkjente og klassifiserte løsninger.

Alle føringsveier regnes med 30 % reservekapasitet.

Jording

Det legges opp til å benytte byggets eksisterende jording. Eksisterende jordelektrode må kontrolleres. Om nødvendig må ny jordelektrode etableres med kråkefot eller jordspyd.

Det etableres hovedjordskinne ved byggets hovedfordeling. Underfordelinger i bygget tilknyttes hovedfordeling ved hjelp av jordstammer.

Det etableres utjevningsforbindelser til metalliske rørsystemer, ventilasjon, kabelbroer og andre utsatte anleggsdeler.

42 HØYSPENT FORSYNING

Bygget er i dag tilknyttet eksisterende nettstasjon 236 Pleiehjemme, plassert i Håkongsgaten 1. Tilknyttet 11/0.24 kV trafo i nettstasjonen har ifølge BKK sine beregninger en ledig kapasitet på ca. 446 kVA. Inntakskabler fra trafo til Sentralbadet er beregnet til å ha en dimensjonerende begrensning på 380 kVA.

Med bakgrunn i at bygget skal inneholde to scener med tilhørende meget strømkrevende sceneteknisk utstyr og store ventilasjonsanlegg, er sannsynligheten meget stor for at effektbehovet er større enn kapasitet både på inntakskabler og på trafo.

Da det anses som både den beste og den billigste løsningen å etablere en ny nettstasjon for 400V tilknyttet bygget, er dette den anbefalte løsningen. Høyspentringen er i dag forlagt i fortau like utenfor Sentralbad-bygget i Håkongsgaten.

Det er avsatt plass til etablering av trafo-rom i bygget, som beskrevet i kap. C7.

Da plassering av traforom foreløpig er lagt vegg i vegg med hovedscene, må forstyrrelser på datautstyr og annet utstyr tilknyttet sceneteknikk som følge av sterkt elektromagnetisk felt rundt trafo hensyntas. Det kan også være nødvendig med bygningstekniske tiltak i forhold til at trafo er plassert meget nær publukumsområdet i scenen.

43 LAVSPENT FORSYNING

Ved etablering av ny nettstasjon forutsettes det at systemspenningen på bygget blir 400V TN-C-S med TN-S etter hovedfordeling.

Generelt skal det benyttes halogenfritt materiell.

Fra traforom til hovedtavlerom legges kabler i rør i kulvert under gulv. Kablene skal være dimensjonert for 30 % effektøkning.

Hovedfordeling for normalstrøm plasseres i eget tavlerom i plan 0. Rommet bygges som egen branncelle. Det kan ikke gå vannførende rør gjennom rommet og rommet kan ikke sprinkles. Fordelingen bygges for sakkyndig betjening og tilfredsstillende krav i Forskrift for elektrisk utstyr og utføres i henhold til NEK 439.

Fordelingen dimensjoneres for 30 % utvidelse og utrustes med energimålere for overføring til SD-anlegget.

Fra hovedfordeling går det stigere til etasjefordelinger, VVS-fordelinger og fordeling til virksomhet, som sceneteknikk. Til heis må det legges funksjonssikre kabler.

Etasjefordelinger plasseres i nisjer vertikalt ovenfor hverandre med vertikal føring gjennom etasjepanelene. I plan 1 og 2 må det også etableres nisjer for en underfordeling til i tillegg til etasjefordelingen.

For sceneteknisk utstyr for lys og AV etableres egne fordelinger for hver enkelt scene. Fordelingene for det scenetekniske utstyret plasseres i umiddelbar tilknytning til scene.

For styring og regulering av ventilasjons-, kjøle- og varmeanlegg etableres egne fordelinger plassert i tekniske rom for de respektive anlegg.

44 LYSANLEGG

Det er medtatt komplett belyningsutstyr med kursopplegg. Unntatt er spesialbelysning for sceneteknikk, som medtas under sceneteknikk. Det er planlagt benyttet lysstyring som har en standardisert digital protokoll for lysregulering med enkel kabling og adresserbare armaturer. Lyssty-

ring gir muligheter for lysdemping, dagslys- og konstantlysstyring og bevegelsesstyrt lys, som vil bli benyttet i korridorer og ved arbeidsplasser. Spesialrom som verksted, sømverksted o.l. vil ha manuell styring via lokale lysbrytere slik at brukerne selv kan ha kontroll på lyssettingen tilpasset de ulike arbeidsoppgavene, med tilstedeværelsesdeteksjon.

I sekundære rom som bøttekott og WC monteres lokale bevegelsesdetektorer uten mulighet for lysdemping.

Lysanlegget for allmennbelysning vil generelt bli utformet i henhold til anbefalinger fra Lyskultur. Det medtas rom for mer spesifikk lysdesign i områder for publikum, som kafé, foajéer o.l.

Det legges opp til at det hovedsakelig benyttes armaturer med LED-lyskilder.

Det legges opp til et komplett delvis sentralisert nødlysanlegg. Hvert scenerom utstyres med eget, komplett nødlysanlegg med egen nødlyssentral. Hver nødlyssentral skal styres fra brannalarmsentralen. I tillegg skal hver nødlyssentral knyttes mot hovedkontaktor i de respektive el. fordelingene for hver av salene, slik at nødlyssentralene slås av/på sammen med el. tilførselen til den respektive kinosalen. Unntatt er ladeledning. De øvrige arealene på bygget tilknyttes en felles nødlyssentral for disse arealene. Nødlysanlegget må prosjekteres i henhold til NS1838.

Sentralene utstyres med selvtestfunksjon og tilknyttes SD-anlegget for overføring av feilsignaler og driftsstatus.

45 ELVARMEANLEGG

Bygget vil i hovedsak få vannbåren varme som styres ved hjelp av lokale romfølere og nattsenking via et sentralt driftskontrollanlegg.

Det er imidlertid medtatt el-varme i gulv i barfotsoner i garderober.

Utvendige sluk vil trenge selvregulerende varmekabler for frostsikring.

D.8.3 5 TELE- OG AUTOMATISERINGSANLEGG

51 GENERELLE TELE- OG KOMMUNIKASJONSANLEGG

For ekstern kommunikasjon legges det opp rørføringer og fiber fra byggfordeler i underetasje frem til avtalte konsolideringspunkt for eksterne linjer. Disse går via en inntaksfordeler slik at kabler for utendørs bruk kan skjøtes om. Eksisterende fiberinntak hentes i dag fra Baneveien. Det forutsettes at eksisterende inntak kan benyttes videre.

Det legges opp til en hierarkisk struktur med en sentralt plassert hovedfordelinge nede i underetasjen. Fiber fra hovedfordeling til underfordelinger legges i rør i kulvert . Fordelinger innredes med koblingsskap for avslutning av kabler og montasje av utstyr for kommunikasjon.

Det må hensyntas at bygget sannsynligvis vil ha flere ulike leietagere og antallet etasjefordelinger vil avhenge av fordelingen av leietakere i hver etasje. Det bør etterstrebtes at de ulike leietakeres etasjefordelere samles i fellesrom. Dette gir færre rom med behov for kjøling.

I tilknytning til hver scene må det etableres egne fordelinger for sceneteknikk.

52 INTEGRERT KOMMUNIKASJON

Det legges opp til et strukturert felles kablingsystem for telefon og data.

Som stamkabel mellom bygg- og etasjefordelinger legges fiberkabel i tillegg til kobberkabel. Det blir forlagt lokalkabling fra skap i underfordelinger og frem til uttak i de respektive rom.

Det legges opp til 2 stk. doble RJ45-uttak pr. arbeidsplass.

I tillegg legges det opp til et trådløst nettverk, noe som gir fleksibilitet med at datatjenester kan benyttes uten å ta i bruk vegguttak.

Det skal også legges opp til et eget teknisk nett.

54 ALARM OG SIGNAL

Brannalarmanlegg

Det legges opp til fulldekkende automatisk brannvarslingsanlegg i henhold til brannstrategi. I tillegg til akustisk skal det også være optisk varsling. Da det ikke er lov til å koble ut sikkerheten når kunstig røyk benyttes, må brannalarmanlegget ved scenene kunne takle scenerøyk og evt. pyroteknisk røyk og flamme uten å koble ut. Anlegget skal også gi varsling til nødalameringsentral/-alarmstasjon/vaktselskap eller lignende. Det skal prosjekteres i henhold til NS 3960:2013.

Adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg

Det legges opp til innbruddsalarmanlegg med skallsikring i etasjer som grenser til bakkeplan, Hovedinngangsparti og dører inn til områder der publikum ikke skal ha adgang, samt alle andre dører ut i det fri, adgangskontrolleres. Undersentralene plasseres i IKT rom. Undersentralene tilknyttes en strømforsyning med ca. 60 minutters lokal batterireserve (avbruddsfri). Dører inn til leietakere i kontrorelaer utstyres med adgangskontroll.

56 AUTOMATISERING

Bygget utstyres med komplett SD-anlegg for overordnet kontroll og styring av alle bygningsmessige anlegg for VVS, elektro og byggautomasjon.

Bygget er forsynt med fjernvarme. Alle reguleringsløyper for romtemperaturregulering skal bygges for og styres etter behov i bygget.

VVS- og Elektrotekniske installasjoner som inneholder utstyr med motorer, styring, regulering eller alarmfunksjoner tilkoples et felles SD-anlegg.

Dette omfatter blant annet:

- Persiener
- Ventilasjonssystemene
- Varmesystemene
- Komfortkjøling
- Sonereguleringer av romklima
- Temperaturovervåkning av kritiske rom
- Varmtvannsproduksjon
- Legionellasikring, dusjanlegg
- Energimålere
- Vannmålere
- Overspenningsvern
- Isolasjonsovervåking/ jordfeilvarslere
- Jordfeilvern
- Energimålere
- Bus-system
- Alarmfunksjoner, innbruddsalarm, adgangskontrollanlegg, ITV-system, brannvarsling, etc.
- Nødløslanlegg

Enkelte komponenter kan være hensiktsmessig å kun sende feil- og driftsmeldinger til SD-anlegget, som f.eks. persienner.

D.8.4 6 ANDRE INSTALLASJONER

62 PERSON- OG VARETRANSPORT

I bygget skal det installeres 3 heiser. To heiser skal dekke alle byggets etasjer, hvor av minst en av heisene skal være stor nok til krav for bæreheis.

Den 3. heisen vil gå fra plan 0 til plan 2 og i hovedsak brukes av publikum for tilkomst ned til scenene.

65 AVFALL OG STØVSUGING

Det skal etableres eget utkast i søppelrom i plan 0, som tilknyttes kommunalt bossug anlegg
Det skal også etableres eget avtrekk ut i det fri fra søppelrom

Behovet for sentralstøvsugeranlegg vurderes.

D.9 **ENERGI**

Det anbefales flere energireducerende tiltak på bygningskroppen, som tilleggsisolering av tak og utskifting av vinduer, dette kan minst halvere varmetapet gjennom disse bygningsdelene.

Ytterveggene på eksisterende bygg skal beholdes og det er ikke tillatt med utvendig etterisolering. Det anbefales å ikke isolere murveggene innvendig grunnet økt risiko for fuktproblematikk og økte kuldebroer. Det anbefales å trykkteste og termofotografere bygningen for å synliggjøre luftlekkasjer som kan reduseres med enkle tiltak.

De tekniske anleggene må skiftes i sin helhet ved bruksendring av bygget, og vil få kvaliteter tilsvarende dagens standard. Bruken i bygningen medfører behov for kjøling. Kjølebehovet knyttet til scenebelysning og store folkemengder bør begrenset ved bruk av belysning som avgir lave effekt.

Bygningens energiforsyning er fjernvarme og betegnes for fornybar. Denne løsningen skal videreføres, og er egnet for ny bruk av bygningen.

Det er ikke utført simulering av energibehov og virkning av tiltak. Dette må gjennomføres i en senere fase, og vil bli nødvendig for å kunne estimere bygningens, og rommenes varme- og kjølebehov.

Rambøll har utarbeidet et innledende energinotat for bygningen, basert på tilstandsrapport utarbeidet av Sweco i 2014, og fremtidige planer for bygningen. Notatet er vedlagt.

E. GJENNOMFØRING

E.1 GENERELT

I dette kapittelet har vi vurdert flere sider ved skisseprosjektet som har betydning for gjennomføring av prosjektet. Basert på foreliggende skisse er det foretatt en kostnadsberegning av prosjektet, en risiko- og mulighetsplan er utarbeidet, fremdriften frem til ferdigstilling er vurdert, samt at det er påpekt forhold omkring kvalitetssikring og driftsorganisasjon.

E.2 KOSTNADER

E.2.1 SKISSEPROSJEKTET

Kravet til skisseprosjekt er at det skal gjennomføres en forhåndskalkyle som skal legges til grunn for den videre prosjektutvikling. Kalkylene er spesifisert etter NS 3451: 2009 Bygningsdelstabell på ett og tosfret nivå. Kostnadene i tabell E.2.1 er strukturert etter NS 3453:2016 Spesifikasjon av kostander i byggeprosjekt.

Det er benyttet kostnadstall fra Holte, Norsk Prisbok og egne erfaringstall. Dagens prisnivå er lagt til grunn for beregningen.

Løs inventar og utstyr er ikke inkludert i kalkylen. Prisregulering frem til ferdigstilling av prosjektet er ikke inkludert i kalkylene.

De største usikkerhetene ved kalkylen er omkring følgende:

Rivingsarbeidene kan bli mer omfattende på grunn av forhold som avdekkes i den videre prosessen, status for eksisterende konstruksjoner er dårligere enn forventet og kan ikke benyttes som tiltenkt uten nødvendige tiltak, uforutsette krav og forutsetninger avdekkes i prosjekteringsfasen. Det vises også til risiko- og mulighetsplanen i kapittel E.3.

I tillegg til oppsettet i tabell E.2.1 og E.2.2 er det vedlagt en detaljert kalkyle på 2 siffer nivå. Denne er igjen underbygget med beregninger og vurderinger (ikke vedlagt).

Kalkylen er basert på beskrivelsen som er angitt i kap. C og D. Av sentrale elementer i kalkylen nevnes:

- Komplette rivingsarbeider så som demontering av alle tekniske installasjoner, basseng og øvrige bygningsmessige konstruksjoner er inkludert. Det er videre forutsatt kostnader for deponering av forurenset avfall.
- Alle fasader og yttertak er forutsatt oppgradert innenfor de rammer som reguleringsplanen tilsier. Nye fasader for kontortilbygg er kalkulert som enkle fasader (i opprinnelig skisseprosjekt var det kalkulert doble fasader).
- Alle tekniske installasjoner er forutsatt å bli fornyet, som ventilasjon, sanitær, elektro osv.
- Innvendig er alle vegger – som ikke må beholdes pga. konstruksjonsmessige forhold, fornyet.
- Eksisterende dekker er forsterket. Nye dekker er forutsatt utført i plasstøpt betong eller elementer. Forsterkning av bæresystemer som følge av påbygg er inkludert i kalkylen for tilbygget.
- Faste teatertekniske konstruksjoner er tatt med i kalkylen.
- Elektroakustikk er ikke inkludert i kalkylen.

Tabell E.2.1 – Kalkulerte kostnader for ombygging til Scenekunsthuss

Konto-nivå 1	Tekst	MNOK	Henvisning
01	Felleskostnader	23 200	Se vedlegg på 2 siffer nivå
02	Bygning	87 600	Se vedlegg på 2 siffer nivå
03	VVS-installasjoner	25 200	Se vedlegg på 2 siffer nivå
04	Elkraft	13 100	Se vedlegg på 2 siffer nivå
05	Tele og automatisering	9 500	Se vedlegg på 2 sifferet nivå
06	Andre installasjoner	47 300	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Huskostnad (sum 01 til 06)	205 800	
07	Utendørs	3 000	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Entreprisekostnad (sum 01 til 07)	208 800	
08	Generelle kostnader	65 600	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Byggekostnad (sum 01 til 08)	274 300	
09	Spesielle kostnader (Tomtekostnader 47, 4 mil. Finansieringskostnader 15,7 mill.)	68 100	Løst inventar og utstyr er ikke inkludert.
10	Merverdiavgift (for konto 01 til 09)	68 600	
	Basiskostnad (sum 01 til 10)	411 000	
11	Forventede tillegg (inklusive merverdiavgift)	39 200	Se vedlegg på 2 sifret nivå, reserver avsatt med 15 %
	Prosjektkostnad (sum 01 til 11)	450 100	
12	Usikkerhetsavsetning (inklusive merverdiavgift) 30 % av prosjektkostnad ekskl. tomte- og finansieringskostnader	114 700	Se vedlegg på 2 sifret nivå, usikkerhetsavsetning avsatt med 30 %
	Kostnadsramme (sum 01 til 12)	564 700	
13	Prisregulering (inklusive merverdiavgift)		Ikke avsatt
	Kostnadsramme inklusive prisregulering (sum 01 til 13)		

Tabell E.2.2 – Kalkulerte kostnader påbygg med fire kontoretasjer

Konto-nivå 1	Tekst	MNOK	Henvisning
01	Felleskostnader	9 600	Se vedlegg på 2 siffer nivå
02	Bygning	47 600	Se vedlegg på 2 siffer nivå
03	VVS-installasjoner	13 100	Se vedlegg på 2 siffer nivå
04	Elkraft	8 000	Se vedlegg på 2 siffer nivå
05	Tele og automatisering	2 800	Se vedlegg på 2 sifferet nivå
06	Andre installasjoner	3 200	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Huskostnad (sum 01 til 06)	84 300	
07	Utendørs	2 000	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Entreprisekostnad (sum 01 til 07)	86 300	
08	Generelle kostnader	25 100	Se vedlegg på 2 siffer nivå
	Byggekostnad (sum 01 til 08)	111 400	
09	Spesielle kostnader (Tomtekostnader 27,7 mil. Finansieringskostnader 6,6 mill.)	34 200	Løst inventar og utstyr er ikke inkludert.
10	Merverdiavgift (for konto 01 til 09)	27 900	
	Basiskostnad (sum 01 til 10)	173 500	
11	Forventede tillegg (inklusive merverdiavgift)	16 200	Se vedlegg på 2 sifret nivå, reserver avsatt med 15 %
	Prosjektkostnad (sum 01 til 11)	189 700	
12	Usikkerhetsavsetning (inklusive merverdiavgift) 30% av prosjektkostnad uten tomte- og finansieringskostnader	46 700	Se vedlegg på 2 sifret nivå, usikkerhetsavsetning avsatt med 30 %
	Kostnadsramme (sum 01 til 12)	236 300	
13	Prisregulering (inklusive merverdiavgift)		Ikke avsatt
	Kostnadsramme inklusive prisregulering (sum 01 til 13)		

E.2.2 NYBYGG

Et alternativ til å rehabilitere sentralbadet er å rive bygget og erstatte det med et nybygg. For å kunne gjøre en sammenligning må de spesielle kostnadene i skisseprosjektet pkt. 09 utgå. Det gir en reduksjon på kr 104,6 mill. Prosjektkostnaden blir da kr 595,3 mill. inkl. mva. Det gir en kvadratmeterpris på kr 59 530,- / m² BRA eller kr 54 118,- / m² BTA.

Et topp moderne kulturhus som Stavanger konserthus har en kostnad på ca. kr 90 000,- / m² BTA. I Molde sentrum har de bygget et kulturhus som heter Plassen. Det er et nøkternt bygg på 5 852 m² BTA. Prosjektkostnadene er på kr 275 mill. inkl. mva. Kvadratmeterprisen for «Plassen» blir da kr 47 000,- / m² BTA. For å sammenligne med Sentralbadet må det tillegges rivekostnader. Dette anslås til kr 3 000,- / m² BTA. Samlet gir dette kr 50 000,- / m² BTA.

«Plassen» ble ferdigstilt i 2013. Prisstigningen i denne perioden har i følge SSB vært på ca. 8 %, noe som gir et tillegg på kr 4 000,- / m². Samlet blir det kr 54 000 / m² BTA. Dette indikerer at det ikke er åpenbare forskjeller på et nybygg kontra ombygging av Sentralbadet.

På den annen side kan det tenkes at et nybygg ville bli noe mer arealeffektivt og derfor oppnå en lavere investering. Et nybygg ville også være mer energieffektivt og av den grunn kunne gi lavere driftskostnader. Arealbesparelsen anslås til 10 %. Det gir en investering på 10 000 m² x kr 54 000 / m² = kr 540 mill., dvs. en reduksjon på ca. kr 55 mill.

I denne sammenheng må en også vurdere innspill fra antikvariske myndigheter som indikerer vern av Sentralbadet. Av den grunn vil det bli vanskelig å rive bygget og uansett vil en slik prosess ta lang tid.

Konklusjonen er at et nybygg ville bli vanskelig å realisere innen en realistisk fremdrift pga. motstand mot rivning av Sentralbadet. Investeringene vil kunne bli noe lavere med henblikk på at en vil få et mer arealeffektivt bygg, samt at miljøaspektet og energikostnadene vil bli lavere.

E.3 RISIKO- OG MULIGHETSPLAN

For å belyse risikoen knyttet til realisering av skisseprosjektet er det foretatt en frittstående analyse. Risiko- og mulighetsplanen er ikke endret i forbindelse med revidert skisseprosjekt.

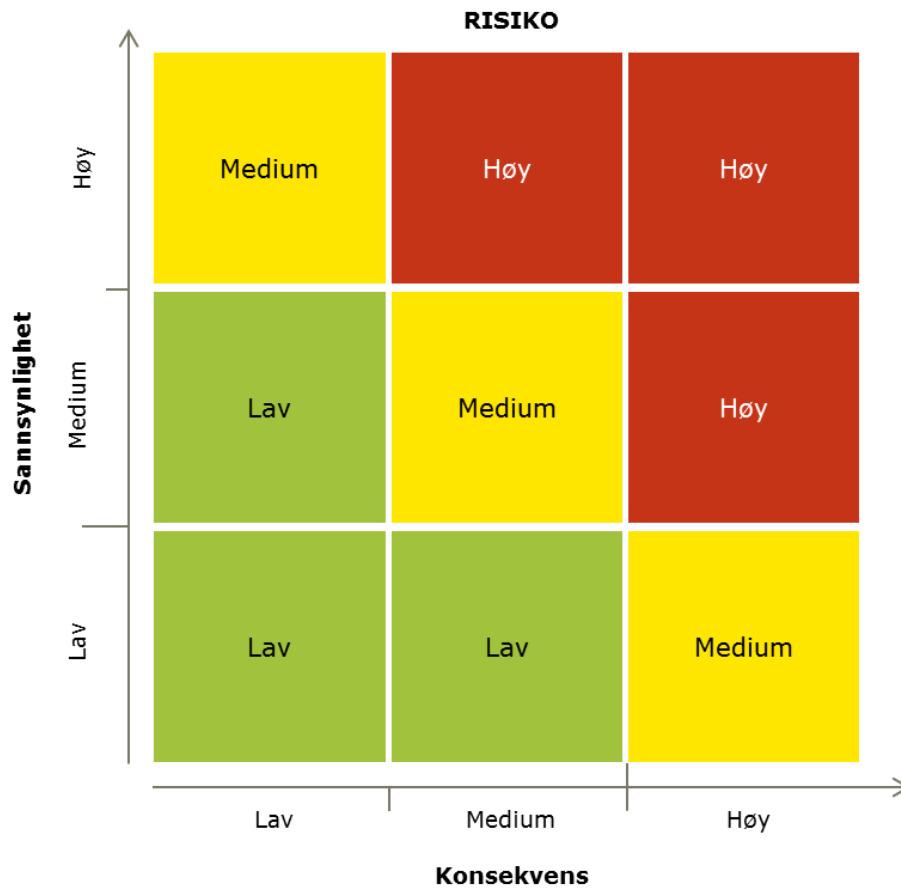
Med risiko mener vi noe som kan skje i fremtiden, og da noe som er forbundet med usikkerhet. Det er med andre ord usikkerheten og risikoen med å gjennomføre prosjektet som er vurdert.

Det er benyttet en enkel kvalitativ analyse hvor sannsynligheten og konsekvensene av de uønskede hendelsene klassifiseres. I den sammenheng har vi benyttet en risikomatrix. Matrisen består av mulige hendelser som kan påvirke prosjektet enten positivt eller negativt.

Risikonivået for alle hendelsene vurderes for tre konsekvenskategorier: Økonomi, Tid og Kvalitet. Med andre ord hvilken betydning og innvirkning vil hendelsen ha for de tre kategoriene. En hendelse kan også vurderes som en mulighet. Risikomatriksen i figur E.3.1 benyttes for alle konsekvenskategoriene.

Sannsynligheten for at et risikomoment oppstår kan vurderes til Lav, Medium eller Høy. Tilsvarende vil konsekvensene vurderes som Lav, Medium eller Høy. Dette gjelder også for mulighetene. Dersom et risikomoment er Lavt er det ikke behov for tiltak. Er risikomomentene i kategorien Medium eller Høyt må det utvikles tiltaksplaner med dedikering av ansvar og tidsfrister.

Figur E.3.1 Risikomatrixe



For å anskueliggjøre risikoen er det i dette prosjektet valgt ut 10 hendelser hvor det kan gå galt eller hvor det er muligheter til å forbedre prosjektet. Det første som er vurdert er sannsynligheten for at de uønskede hendelsene eller mulighetene inntreffer. Med andre ord om det er lav, medium eller høy sannsynlighet.

Dernest må konsekvensene av de uønskede hendelsene vurderes i forhold til kostnader, tid og kvalitet og eventuelt muligheter. For hver av disse kategoriene (kostnader, tid og kvalitet) må det foretas en vurdering av om konsekvensene er Lav, Medium eller Høy. Ved utvelgelse av hendelser og vurderinger av sannsynlighet og konsekvenser har hele prosjekteringsgruppen blitt involvert.

Figur E.3.2 Risiko- og mulighetsplan

RISK AND OPPORTUNITY PLAN		22.08.16 / RBR		Prosjektnavn:		SENTRALBADET SCENEKUNSTHUS		Prosjektnr.: 1350014096					
RAMBOLL		RISIKO		SAMNSYNLIGHET		KONSEKVENNS OG RISIKO-/ MULIGHETSNIVÅ		RISIKO- OG MULIGHETSKONTROLL					
Nr.	Beskrivelse	Kostn.	Nivå	Tid	Nivå	Kvalitet	Nivå	Mulighet	Nivå	Tiltak	Ansvarlig (Init.)	Tidsfrist	Implementert
1	Avslag på søknad om dispensasjon fra reguleringsplan og antikvariske forhold	Høy	Medium	Høy	Low	Low	Low	Low	Low	Avklare alle forhold i møter med beslutningstakere som kan gi grunnlag for dispensasjon og antikvariske forhold av betydning for prosjektet.	NN	2016-2017	x
2	Problemer med å få kommunale og statlige godkjenninger / saksbehandling, som rammesøknader osv.	Medium	Medium	Medium	Low	Low	Low	Low	Low	Forberede søknader og avholde møter / avklaringer med beslutningstakere for å kunne kvalitetssikre søknadene. Unngå feil i underlaget og kvalitetssikre søknader. Holdte frister.	NN	2017-2018	x
3	Uforutsette krav og forutsetninger avdekkes i prosjekteringsfasen	Høy	High	Høy	High	Medium	High	Low	Low	Bearbeide underlaget med henblikk på avdekkede uklarheter og muligheter for nødvendige tilpasninger.	NN	2016-2018	x
4	Beslutningsprosesser tar lengre tid enn forutsatt	Medium	Medium	Medium	Medium	Low	Medium	Medium	Medium	Gi klare føringer med henblikk på når beslutninger må tas for å unngå stopp i prosjektet.	NN	2016-2019	x
5	Liten konkurranse blant entreprenører	Høy	Medium	Medium	Low	Medium	Low	Medium	Low	Overvåke markedet og om nødvendig skifte kontraktstrategi.	NN	2017-2018	x
6	Endret prisnivå i entreprenør-/byggkostnader	Høy	High	Medium	Medium	Low	Medium	Low	Low	Utarbeide plan for kostandskutt ved endret prisnivå i markedet.	NN	2017-2018	x
7	Konflikt med totalentreprenør pga kontraktuelle forutsetninger	Høy	Medium	Høy	Medium	Medium	Low	Medium	Low	Legge stor vekt på avtaleutforming og rutiner for fortløpende avklaringer. Engasjere kompetente kontraktstrådgivere.	NN	2016-2019	x
8	Uforutsette hendelser på tomten eller under bygging inntreffer	Høy	High	Høy	High	Medium	High	Medium	Medium	Forreta inngående grunnundersøkelser, rive eksisterende konstruksjoner for videre prosjektering er avsluttet. Engasjere kompetent byggeledelse og anleggsledelse.	NN	2017-2019	x
9	Brukerne oppnår stor forbedring i arealbruk og effektivitet pga samordning	Lav	Low	Lav	Low	Low	Low	High	High	Oppfordre brukerne til å tenke samaordning i den videre prosessen og innvitte flere aktører inn i bygget.	NN	2016-2018	x
10	Prosjektet blir et positivt Kulturløft for Bergen og området	Lav	Low	Lav	Low	Low	Low	High	High	Ha klare mål om at bygget det skal bli en samlingsplass for scenekunst til beste for kunstnere og publikum	NN	2016-2019	x

Som det fremgår av figur E.3.2 Risiko- og mulighetsplan er det flere områder hvor det bør iverksettes tiltak for å redusere risikoen. Dette gjelder primært hendelser hvor det er røde felt (3, 6 og 8), men også gule felt (1, 2, 4, 5 og 7) må vurderes. Finansieringsrisiko er ikke tatt med i vurderingen da dette er å anse som en oppgave for prosjekteier å vurdere.

Hovedvekten av risikoene er i de gule områdene. En ser helst at de skal reduseres og derved havne i den grønne kategorien. En målsetting om å redusere alle risikoer er ikke mulig på det stadiet prosjektet befinner seg. Det har sammenheng med at det er flere elementer i prosjektet eller markedet som ikke er tilstrekkelig presist på nåværende tidspunkt for å kunne iverksette

målbare tiltak. På den annen side er det ikke ønskelig å redusere alle risikoer da det vil bli svært kostbart.

Etter hvert som prosjektet utvikles vil risikoer kunne elimineres, som for eksempel når det foreligger godkjent rammesøknad. Det innebærer at risikoer vil kunne fjernes fra matrisen. Nye hendelser vil imidlertid kunne oppstå og det må derfor foretas en kontinuerlig oppdatering av risikoer i matrisen.

Tiltakene som er beskrevet for å redusere risikoen for de ulike hendelsene bør utdypes nærmere i den videre prosessen. For hendelsene med høyest risiko (3, 6 og 8) bør det spesielt fokuseres på å iverksette konkrete planer som har til hensikt å redusere risikoen. Vi anbefaler at det foretas en kontinuerlig oppdatering av matrisen i den videre prosjektutviklingen og at dette arbeidet gis høy prioritet i prosjektet.

Det er videre viktig å iverksette planer for å kunne oppnå positiv effekt av de angitte hendelsene beskrevet i nr. 9 og 10.

E.4 FRA SKISSEPROSJEKT TIL FORPROSJEKT

E.4.1 FASENE

Grensen mellom et skisse- og et forprosjekt er i praksis noe uklar.

Formålet med *skisseprosjektet* er å konstatere om tiltaket er gjennomførbart og beskrive hvilke prinsipløsninger som er mest hensiktsmessig. Med bakgrunn analyser og konseptutredninger skal det konsept som best tilfredsstillere eierens forretningsplan og brukernes behov velges. Konklusjon om hvorvidt en går videre og hvilket konsept som skal utvikles må bestemmes.

I et *forprosjekt* skal en utvikle prinsippene for tekniske løsninger og realistiske strategier og planer for tiltaket slik at endelig beslutning om iverksetting kan tas på et riktig grunnlag. Ferdig forprosjekt skal inneholde endelig omfang for løsning (funksjoner og rom). Konkret gjennomføringsplan og kostnadsoverslag. Endelig beslutning om å finansiere og gjennomføre prosjektet skal tas.

E.4.2 FORELIGGENDE PROSJEKT

Dette skisseprosjektet må på flere områder klassifiseres som et forprosjekt. Dette gjelder for eksempel utviklet romprogram, etasjeplaner, teaterteknikk, akustikk og kostnadsoverslag. Alle svært viktige områder i dette prosjektet. Når det gjelder tekniske løsninger som byggeteknikk, ventilasjon, elektro osv. er det derimot noe mangelfullt for å kunne karakteriseres som et forprosjekt.

Konklusjonen er at fremlagt skisseprosjekt befinner seg et sted mellom de to fasene.

E.4.3 VEIEN VIDERE

I prinsippet kan en tenke seg tre ulike scenarier med hensyn til veien videre: detaljprosjektering og byggherrestyrte entrepriser, funksjonsbeskrivelse og totalentreprise, funksjonsentreprise og samspillsentreprise som går over til totalentreprise.

E.4.3.1 Detaljprosjektering og byggherrestyrte entrepriser

Velges denne modellen må foreliggende skisseprosjekt utvikles videre til et forprosjekt. I neste omgang må det så gjennomføres en detaljprosjektering som gir et tilstrekkelig detaljert grunnlag for gjennomføring. Komplette rådgivergrupper må engasjeres. Det vil da gå relativt lang tid fra d.d. frem til bindende pristilbud foreligger. I tillegg må oppdragsgiver ta det meste av risikoen med å utvikle prosjektet.

E.4.3.2 Funksjonsbeskrivelse og totalentreprise

I dette tilfellet bør skisseprosjektet utvikles til et forprosjekt før en kan hente inn tilbud fra total-entreprenør. Det innebærer at det må engasjeres en rådgivergruppe for oppdatering av skisseprosjektet.

E.4.3.3 Funksjonsbeskrivelse og samspillsentreprise frem til totalentreprise

Med utgangspunkt i foreliggende skisseprosjekt kan det utarbeides et konkurransegrunnlag for engasjering av samspillsentreprenør(er). Samspillsentreprenøren vil da sammen med sine rådgivere og byggherren utvikle et forprosjekt i fellesskap. I denne prosessen kan en om ønskelig engasjere en eller flere tilbydere. Ved ferdig forprosjekt kan det inngås en totalentreprisekontrakt med den av tilbyderne som har det beste prosjektet.

Fordelen med en slik modell er at oppdragsgiver kan utarbeide et konkurransegrunnlag med basis i foreliggende skisseprosjekt. Det må imidlertid engasjeres en prosjektleder eller rådgiver for å utarbeide dette konkurransegrunnlaget.

Det er denne modellen som er lagt til grunn for fremdriftsplanen i pkt. E.5.

E.5 FREMDRIFT

Fremdriftsplanen som er utarbeidet tar utgangspunkt i at det skal benyttes en samspillsfase med etterfølgende totalentreprise. Planen er å betrakte som en overordnet hovedplan som vil kreve nærmere detaljering dersom prosjektet skal realiseres.

Det er forutsatt 6 faser i planen som alle skal avsluttes med et beslutningspunkt (BP). Det vil si at en ikke skal gå videre til neste fase før grunnlaget er tilstrekkelig avklart eller at fremdriften er i tråd med forutsetningen.

Som det fremgår av fasene nedenfor er samlet tid fra prosjektstart frem til innflytting anslått til 48 måneder eller 4 år.

Figur E.5.1 Faser i fremdriftsplan

BP Prosjektstart
I denne fasen er det lagt til grunn arbeid med saksfremstillingen for politiske vedtak og kontrahering av rådgivere for utarbeidelse av konkurransegrunnlag for engasjering av samspillentreprise. Tidsforbruket er anslått til 6 måneder.
BP Tilbudsfrist
Sentralt i denne fasen er at rådgiver skal utarbeide konkurransegrunnlag basert på foreliggende skisseprosjekt for engasjering av samspillentreprenør / totalentreprenør fase 1. I tillegg skal konkurransen utlyses og tilbyderne skal gis tid til å regne på tilbudet. Tidsforbruket i denne fasen er anslått til 5 - 6 måneder.
BP Kontrahere samspillsentreprenør
Evaluering av tilbudene og kontrahering av samspillsentreprenør er anslått til å ta 2 måneder.
BP Kontrahere totalentreprenør
Dette er en viktig fase. Her skal en først bearbeide skisseprosjektet og deretter utarbeide et omforent forprosjekt. Dersom grunnlaget er akseptabelt skal det opprettes kontrakt med samspillsentreprenør i form av en totalentreprise. Gitt en uproblematisk gjennomgang anslås tidsforbruket til 4 måneder.

BP Ferdigstillelse / Overtakelse

Detaljprosjektering og produksjon starter i denne fasen. Rigging og rivearbeider vil bli omfattende og viktige arbeider. Hovedarbeidene er imidlertid detaljprosjektering og selve byggearbeidene. Total byggetid inkl. parallellprosjektering frem til overtakelse anslås til 29 måneder.

BP Innflytting

Formell overtakelse og innflytting er essensen i denne fasen. Samlet tid fra prosjektstart frem til innflytting anslås til 48 måneder eller 4 år.

E.6 KVALITETSIKRING OG SHA

E.6.1 KVALITETSSIKRING

I forbindelse med utarbeidelse av skisseprosjektet er det lagt stor vekt på å følge Rambøll sine kvalitetssikringsrutiner. Rutiner og sjekklister er benyttet og utfylt i tråd med kutyme. Alle rådgivere har foretatt egenkontroll og i tillegg har prosjekteringsleder og prosjektansvarlig foretatt kontroller.

E.6.2 SHA- PLAN

Det er utarbeidet SHA- plan for skisseprosjektet, men denne er ikke oppdatert for revidert skisseprosjekt. Planen kan danne grunnlag for den videre prosessen.

E.7 DRIFTSORGANISASJON

E.7.1 PLANLEGGINGSFASE

I den videre planlegging av prosjektet vil vi påpeke viktigheten av å få etablert en driftsorganisasjon som kan ivareta interessene for den fremtidige driftsorganisasjonen av prosjektet. Konseptet for forvaltning, drift og vedlikehold av bygget er viktig å synliggjøre i planleggingsprosessen. Dette for å kunne planlegge et effektivt og velfungerende anlegg som fungerer i driftsfasen. Med mange ulike brukere mener vi det er av stor viktighet å få på plass avtaler og driftsmodeller i planleggingsfasen.

E.7.2 EIEFORHOLD

Hvordan og hvem som skal stå som formel eier av bygget bør avklares før en foretar et endelig vedtak om oppstart.

E.7.3 BYGGEPERIODE

Fremtidig forvalter bør involveres i byggeprosessen for derved å kunne få god innsikt i byggets struktur og tekniske anlegg. Det vil gi åpenbare fordeler i driftsfasen for bygget.

F. VEDLEGG

F.1.1 ROMPROGRAM AREALSKJEMA

F.1.2 TEGNINGER ARK

F.1.3 KALKYLE