11308 DET NASJONALE OPPLEVELSESSENTERET FOR POP OG ROCK - TILBUD I KONKURRANSEPREGET DIALOG
BESKRIVELSE OG TEGNINGER

RockHeim, Brattørkaia 14

Brattørkaia AS

entra EIENDOM AS

Koteng

UPL Utstillingsplassen eiendom

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING/BAKGRUNN.....03
BELIGGENHET.....04
BYUTVIKLING.....04
SYNLIGHET, ANNONSERING OG EKSPONERING.....05
FUNKSJONER I OMRÅDET - PUBLIKUMSPOTENSIAL.....05
TVERRFORBINDELSEN.....06
REGULERING OG KULTURMINNEVERN.....07
FREMDRIFT.....07
TRANSPORT OG OFFENTLIG KOMMUNIKASJON.....08
PARKERING.....08
ADKOMSTFORHOLD.....08
TRAFIKKSIKKERHET.....08
TRANSPORTSYSTEMER.....09
PARK.....10
UNIVERSELL UTFORMING.....10
KUNSTERISK UTSMYKKING.....11
FDV - KOSTNADER.....13
AREALER.....15

FUNKSJONER I SENTERET - OVERORDNEDE GREP.....16
INNGANG, VESTIBYLE, RESEPSJON OG BUTIKK.....17
KAFÉ OG MEDIATEK.....18
FORMIDLING.....19
UNDERVISNING.....19
ROCKESCENE.....19
FORSKNING, VERKST., KONTORER OG PERS. ROM.....20
TEKNISKE ROM OG STØTTEFUNKSJONER.....20
TILSTØTENDE AREALER FOR FASE 2.....20

TEGNINGER (ARK).....21

BYGNINGSTEKNISK BESKRIVELSE.....33
BESKRIVELSE TEKNISKE FAG.....35

BRANNTEGNINGER/ RØMNINGSPLANER.....38
BRANNTEKNISK NOTAT (NBC).....44
AKUSTIKKRAPPORT (COWI).....45

INNLEDNING

Brattørkaia AS' tilbud om Det Nasjonale Opplevelsessenteret for Pop & Rock i Trondheim lagt til Brattørkaia 14, "Mellageret", er resultatet av dialogprosessen vi har hatt med Oppdragsgiver i perioden fra 26 mars til 25 juni 2007. Prosessen er gjennomført iht forskriftens bestemmelser om konkurransepreget dialog.

Det ble det gjennomført en rekke møter og informasjonsutveksling med oppdragsgiver ved Statsbygg og prosjektledelsen. Dialogen ble gjennomført med et vidt spekter av temaer og på flere nivåer. Deltagelsen omfattet mange ressurspersoner både fra Oppdragsgiver og tilbyder innenfor de ulike fagområder som konkurransen omfattet.

Vår erfaring med denne konkurranseformen er entydig positiv. Samspillet mellom oppdragsgiver og tilbyder gjennom dialogfasen oppfattet vi som særdeles konstruktivt. Dialogen medførte sikkerhet for at vårt tilbud faktisk møter oppdragsgivers reelle behov. Vi opplevde at prosessen også førte til at Oppdragsgiver oppnådde større innsikt og kunne gjennom dialogen revurdere egne prioriteringer og behov bl.a. basert på våre ressurser og kompetanse. På denne måten opplever vi at konkurransen har oppfylt intensjonene om å finne frem til de beste løsninger basert på partenes samlede kompetanse.

Vi tror bestemt at vårt tilbud imøtekommer alle tre definerte tildelingskriterier:

- Beliggenheten er sentral i dag og vil fremstå som Trondheims "sentrum" for offentlig kommunikasjon. Området vil preges av allsidig aktivitet som gir senteret en fantastisk publikumstilgang. Arkitekturen vil videre signalisere senteret til store deler av byen.

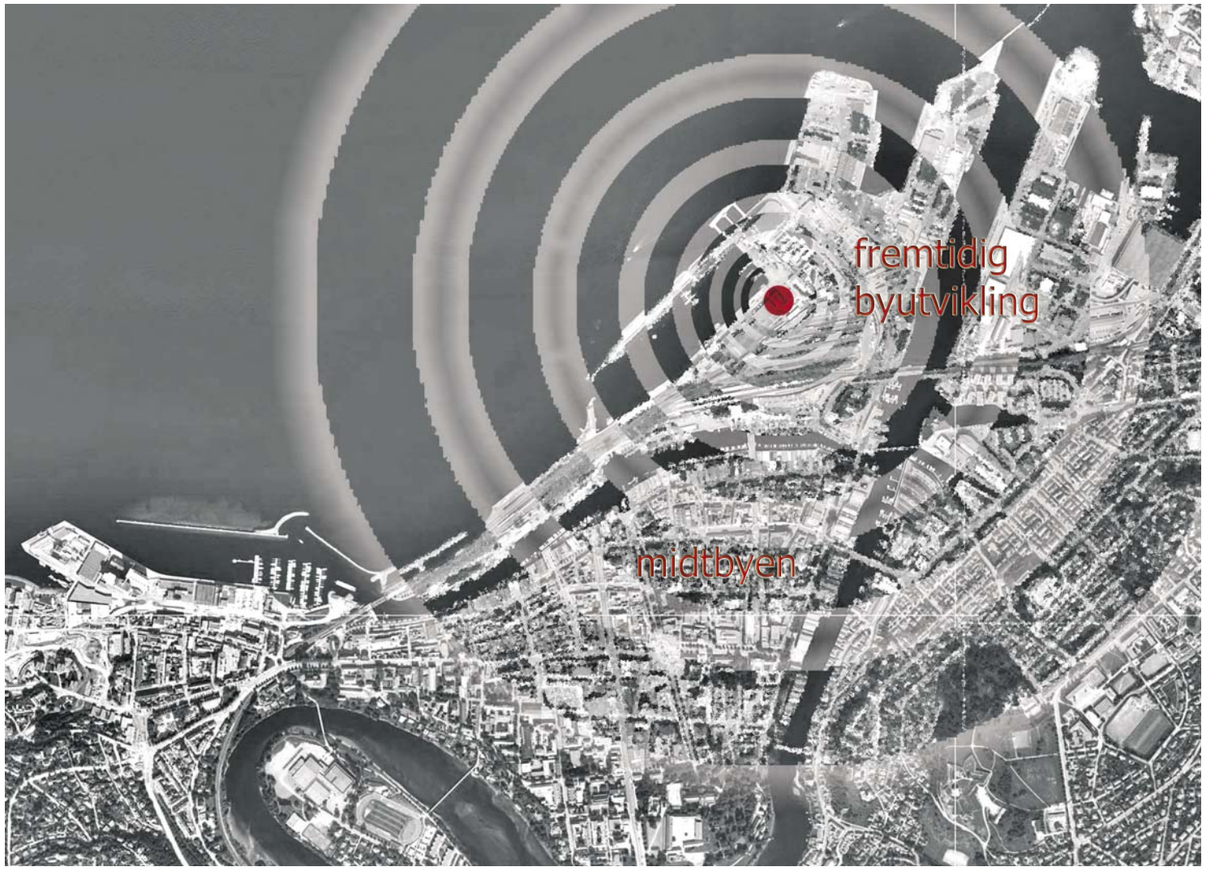
- Vi føler oss trygge på at kvaliteten og funksjonalitet vil ivareta behovene på en særdeles god måte. Funksjonsplasseringen og bevegelsesmønsteret understreker og forsterker intensjonene om interaktivitet mellom publikum og opplevelseselementene, samtidig som byggets historiske uttrykk "rått og rocka" bevares og synliggjøres. Også de driftsmessige funksjoner er løst hensiktsmessig mhp logistikk og funksjonalitet for ansatte og andre som vil ha sitt virke i senteret.

- De økonomiske forhold anser vi også som gunstig særlig sett i sammenheng med FDV-kostnader og den energiløsning som er valgt for oppvarming og kjøling.

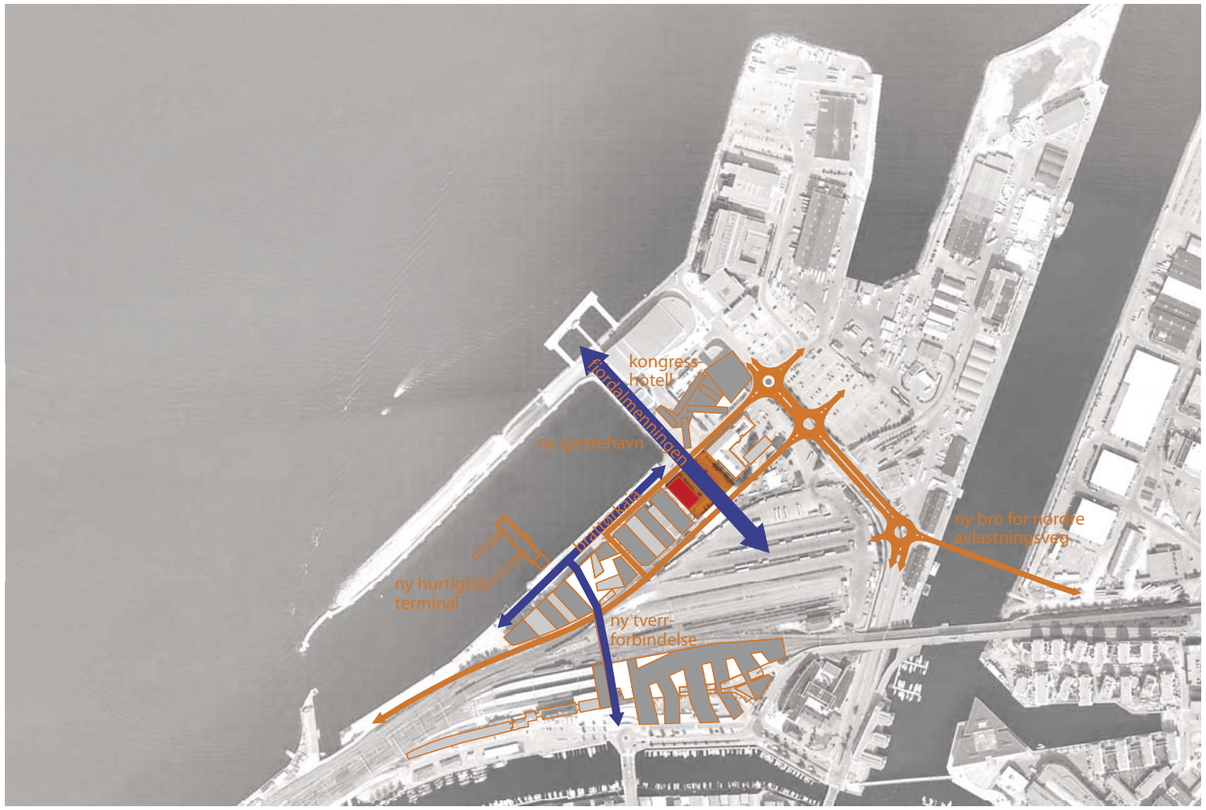
Brattørkaia AS har hatt bistand fra følgende i gjennomføringen av prosjektutviklingen og utarbeidelsen av tilbudet:

Arkitekt:	Pir II Arkitektkontor AS
Byggeteknikk:	Rambøll AS
Tekniske fag:	Sweco Grøner AS
Akustikk:	Cowi AS
Brannteknikk:	NEAS Brannconsult AS

I løpet av prosessen har det vært utarbeidet modeller til bruk i prosjektutviklingen, og i kommunikasjonen mellom forslagsstiller og oppdragsgiver. Vi har valgt å ikke levere inn modeller sammen med det skriftlige materialet, da dette ikke er etterspurt. Skulle det derimot likevel være ønskelig å motta modell(er) under vurderingen ab prosjektforslaget, kan det enkelt ordnes ved henvendelse til Entra Eiendom AS.



Kartet viser prosjektforslagets lokalisering i Trondheim.



BELIGGENHET

I 2009 vil Trondheim ha en helt ny fasade, som åpner seg mot fjorden og lar byens sentrum møte vannet. Brattøra er i ferd med å gjennomgå en metamorfose, lik den Barcelona og Oslo har opplevd i sine havnebasseng siden mekanisk industri og containere ble erstattet med high-tech, opplevelser og atspredelser. Det er her byutviklingen i hovedsak vil finne sted innen nærmeste tidshorisont.

Brattøra vil i 2009 være Trondheims senter for kommunikasjon og opplevelser. I 2009 vil de sentrale bygningene på Brattøra eksponeres for minst 60.000 mennesker daglig. De fleste reisende innen og til og fra Trondheim, vil komme til Brattøra, der hovedterminalene for tog, buss og hurtigbåt blir liggende. Der kan de møte Pop og Rock Senteret, i Trondheims Gamle Mellager med den åpne parken foran inngangen, som et av de mest spektakulære innslagene i den nye bydelen.

Med en lokalisering i Mellageret vil ”Det Nasjonale Opplevelsessenteret for Pop og Rock” ha en unik mulighet til å nå et usedvanlig bredt publikum. Daglig vil området besøkes og trafikkeres av et publikum tre ganger større enn kapasiteten på Lerkendal Stadion. En unik arena for å bli raskt og godt kjent, og med stadig eksponering for nye potensielle besøkende, som kan legge grunnlaget for en driftssuksess.

BYUTVIKLING

Byens møte med vannet (eller mangel på møte med vannet) har lenge vært et tema i Trondheim. Det er nå åpnet for, og påbegynt en byutviklings- og fornyelsesprosess på Brattøra. Brattørkaia blir det første stedet der en urban bebyggelsesstruktur sammen med rause rekreasjonsområder kommer i nærkontakt med fjorden. Når det nå skal bygges en direkte gangforbindelse mellom Brattørkaia og sentralstasjonsområdet, vil Brattøra samtidig ha en enestående kontakt med både trafikk-knutepunkt og midtbyen også. Dette gjør at Brattøra og Brattørkaia vil utvikles til et spennende sentrumsområde, med attraktive kvaliteter, og et unikt tilskudd til byen. Med vedtatt reguleringsplan for både stasjonssiden og Brattørkaia, er det også en realitet at denne utviklingen vil finne sted innenfor en relativt kort tidshorisont.

Ved plassering i Mellageret vil Pop/rocksenteret få en svært god synlighet fra alle retninger, og en unik mulighet for eksponering.

Bildene viser foreliggende prosjektforslag for det kommende kongresshotellet ved Brattørkaia.

SYNLIGHET, ANNONSERING OG EKSPONERING

Den åpne plassen foran og på sidene av Mellageret sikrer en unik synlighet, og dermed et formidabelt eksponeringspotensiale i bybildet. Pop/rock senteret vil markere seg i området, og vil vekke oppmerksomhet i det man kommer opp på jernbanetorget, og skal gå over tverrforbindelsen, i det man kommer med bussen fra RockCity Namsos, i det man kjører inn mot området i begge retninger langs nordre avlastningsvei, i det man går av fra hurtigbåten fra Fosen eller Møre, i det man går av cruice-skipet, eller seilende inn til den nye gjestehavna, når man kommer syklende eller gående langs havnepromenaden, eller sittende på en utekafé i området. Fra Trondheims siste tilskudd til musikklivet, nemlig Dokkhuset, har man også direkte synslinje rett på Mellageret.

I tillegg til de rent geografiske forutsetningene for synlighet og eksponering, vil byggets modige arkitektur vekke ekstra oppmerksomhet og nyskjerrighet, og den visuelle symbol- og ikoneffekten bør i stor grad kunne stå for markedsføringen av opplevelsessenteret.

Bjarne Brøndbo svarte nylig at fordelen med å være kjent, er ”at du slipper å gå deg bort”. Men for så vel rockesenteret som for rockeren er nok det viktigste at eksponeringen og synligheten, og dermed også kjennskapen til stedet er en forutsetning for å få et stort publikum.

Høy kjennskap er nøkkelen for en vellykket etablering, godt besøk og en riktig posisjonering i den økende konkurransen på det kulturelle markedet for opplevelser. Gevinsten ved å legge ”Det Nasjonale Opplevelsessenteret for Pop og Rock” på Brattøra, kan i denne sammenhengen bli uvurderlig.

FUNKSJONER I OMRÅDET – PUBLIKUMSPOTENSIAL

Hovedtanken bak utbyggingen av Brattøra er å åpne byen mot fjorden og skape en atmosfære og opplevelser for reisende, hotellgjester, småbåteiere, innen- og utendørs pirbadere, handlende, spaserende og kafegjester.

I 2009 vil de fleste endringer være på plass, og området vil være svært attraktivt for et publikum på jakt etter forandring, atspredelse, avslapning, fordypning og kulturelle opplevelser. Brattøra vil ikke bare bli en verdifull eksponeringsflate, men også en gunstig arena for å få improviserte besøk.

Pirbadet er i dag Brattøras største attraksjon for opplevelser og har så mange som 1.000 besøkende daglig.

Det nye Kongresshotellet – som står ferdig i oktober 2009 – vil bli Nordens største. Med plass for 2200 kongressdeltakere i samme sal, 400 rom, ca 400 underjordiske parkeringsplasser og et attraktivt restauranttilbud.

I forbindelse med utbyggingen av Kongresshotellet, er det planlagt et akvarium mellom Kongresshotellet og Pirbadet.

Pirsenteret/Leiv Eriksson senter utgjør en stor konsentrasjon av arbeidsplasser på Brattøra. Her ligger også BI med over 700 studentplasser.

Sintef Sealab og andre teknisk- og forskningsrelaterte arbeidsplasser er etablert, og vil vokse fremover.

Ny reguleringsplan for Brattørkaia åpner for etablering av ca. 55 000 m2 utbyggingsareal for næring, kultur, rekreasjon, forretning, med mer, og skaper mange nye arbeidsplasser og en levende bydel.

Den nye sentralstasjonen blir et helhetlig regionalt trafikk-knutepunkt med en samlokalisering av terminaler for tog, buss og hurtigbåt, med tilhørende funksjoner.

Gjestehavn etableres innerst i bassenget, i direkte tilknytning til plassrommet foran Mellageret.

Kaipromenade og fjordalmenningen åpner for aktivitet og rekreasjon, og kontakt med vannet. Forlengelsen av plassen foran Mellageret, fjoralmenningen, blir en attraktiv kaifront mot sørvest, med optimale solforhold, og vil trekke folk både dag og kveld.

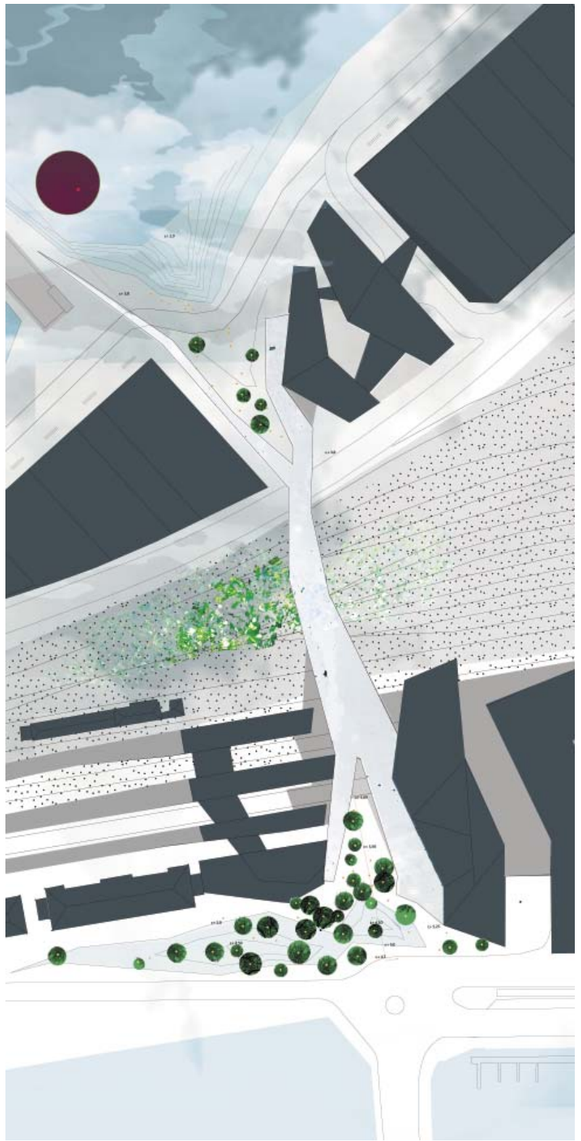
Alt i alt estimeres det at Mellageret vil eksponeres for over 60.000 mennesker daglig som kommer innom området.

TVERRFORBINDELSEN

En viktig del av byutviklingsstrategien for Brattøra er sammenkoblingen av Brattørkaia til midt-byen via den nye ”Tverrforbindelsen”. Denne tverrforbindelsen er en gangbro over jernbanesporene som øker kontakten mellom byen og vannet, knytter Brattøra sterkere til midtbyen og muliggjør sammenkobling av hurtigbåtterminal og tog/ bussterminal. Tverrforbindelsen blir direkte knyttet sammen med nytt jernbanetorg over persontog-perrongene, og ny fellesterminal for tog og busstrafikk, nye Trondheim Sentralstasjon.

Pir II Arkitektkontor AS og SLA landskapsarkitekter ble nylig kåret til vinnere av arkitektkonkurransen for utforming av tverrforbindelsen, med prosjektforslaget ”dobbel ønskekvist”. Det vises til illustrasjoner fra konkurranseprosjektet.

På same måte som den offentlige parken foran Mellagerets hovedinngang er etableringen av tverrforbindelsen sikret gjennom gjeldende reguleringsplans rekkefølgebestemmelser knyttet til ferdigstillelse av ny bebyggelse på Brattørkaia.



Utsnitt av situasjonsplan fra vinnende konkurranseutkast.

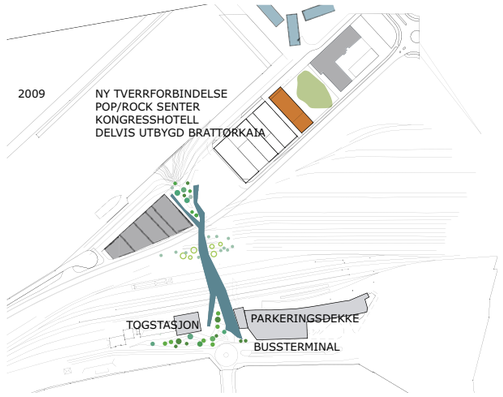
Perspektiv fra vinnende konkurranseutkast.

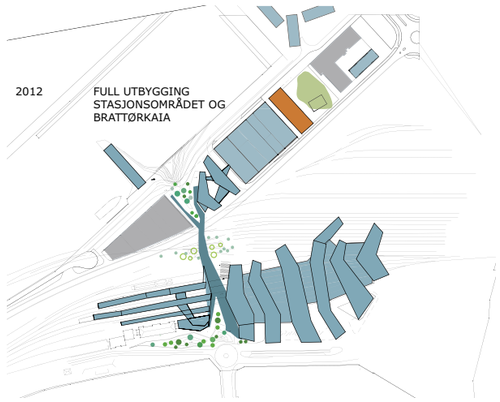
Perspektiv fra vinnende konkurranseutkast.

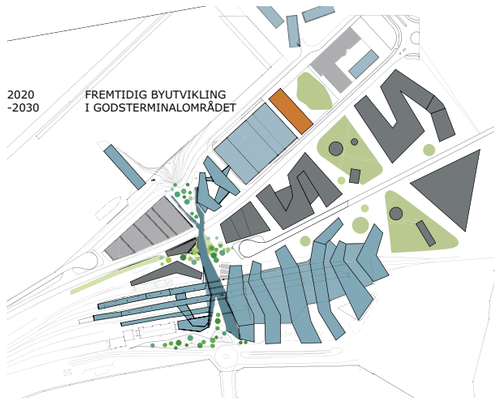
Byutvikling i et lengre perspektiv

Etableringen av tverrforbindelsen, og dermed en direkte sammenkobling med midtbyen og trafikkknutepunktet, gjør at det legges til rette for omfattende byutvikling i området. I gjeldende reguleringsplan for området er det vedtatt en bymessig utvikling av Brattørkaia, og stasjonsområdet med betydelig utbygging også over terminalfunksjoner og sporområder. I et lengre perspektiv vil også dagens godsterminalområde kunne flyttes til en bedre egnet lokalisering i byen, og dermed stilles på nytt store arealer til rådighet for bymessig utvikling.

I dette perspektivet vil lokaliseringen Mellageret ligge midt i hjertet av en ny sentral bydel. Liggende inntil det åpne byrommet og ”aksen” Fjordalmenningen, vil senteret her sikres svært god synlighet, og det vil nyte effekten av å ligge inntil en attraktiv urban park, for rekreasjon, opphold og gjennomgang i området.







REGULERING OG KULTURMINNEVERN

Området er ferdig regulert og inngår som en del av reguleringsplanen for Brattørkaia, Trondheim Sentralstasjon og ny Tverrforbindelse med formål *Byggeområde for kontorbebyggelse*. Følgende fellesbestemmelse gjelder for alle byggeområder i planen: *Det tillates innslag av virksomheter som allmennyttig formål, gallerier/utstillingslokaler, hotell, spisesteder og forretninger med lager.*

Videre er området for den aktuelle bygning og dens nærmeste omgivelser definert som et område for *Bevaring av bygninger* med tilhørende bestemmelse: *Feltene er regulert til spesialområde bevaring. Bebyggelse som er angitt som bevaringsverdig på plankartet tillates ikke revet og eksteriøret skal beholdes uendret, eller tilbakeføres til tidligere dokumentert utforming. Byggetiltak skal fremlegges for Byantikvaren før godkjenning. ... Det tillates fasadeendringer.*

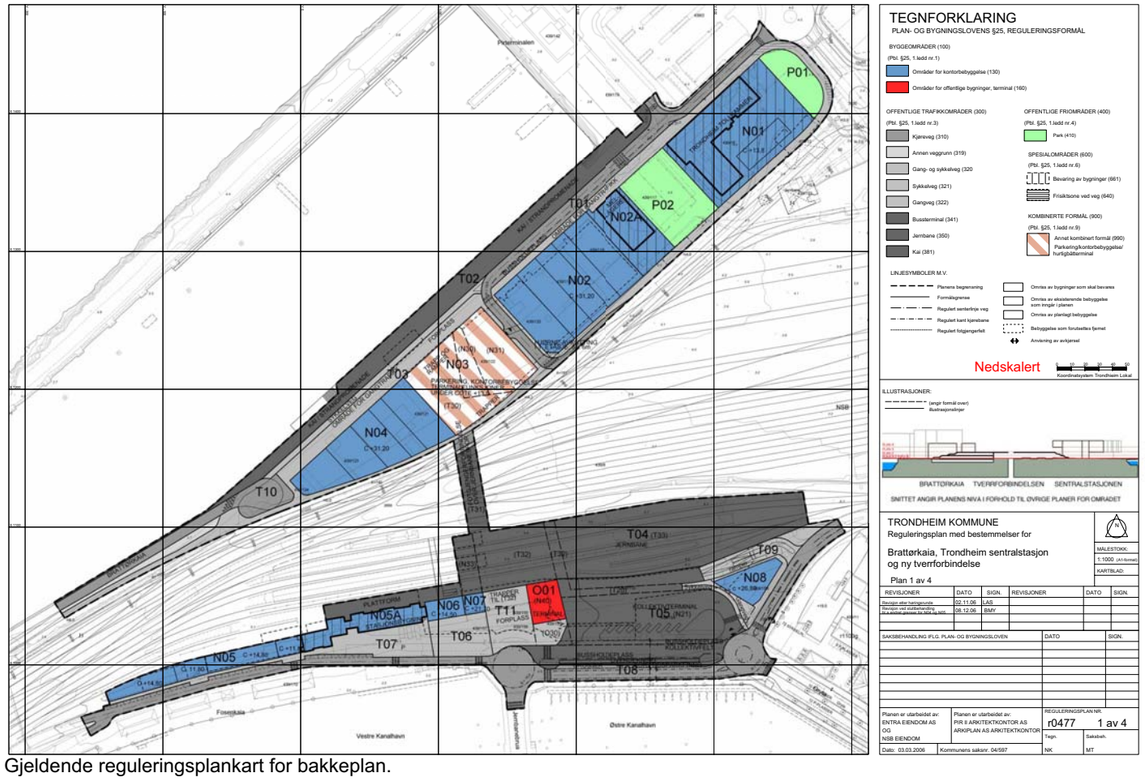
For området er det ikke angitt maksimal gesimshøyde da planen ikke har forutsett mulighetene for påbygg og/eller tilbygg. Tillatt maksimal gesimshøyde for feltet ved siden av er angitt til kote 27,6 , høyest mot vest og ved tilleggsbestemmelse fastsatt til 24,0 mot øst nærmest Mellageret. Vårt forslag er planlagt med maksimum gesimshøyde på kote 30,8.

Totalt tillatt utnyttelse er ved bestemmelse fastsatt til 29 400 m2 som også inkluderer det aktuelle spesialområdet for bevaring.

Gjennom dialogfasen har vi hatt løpende kontakt med byplankontor, byantikvar og fylkeskonservator. De tilbakemeldingene vi får er entydige på at tiltaket forutsetter en mindre endring av gjeldende reguleringsplan. Samtidig gis det forbeholdent også signaler om at en reguleringsendring vil være mulig.

Byantikvar og fylkeskonservator har også forbeholdent uttalt seg positivt om forslaget. At eksisterende bygningsmasse fremstår atskilt fra påbygg og tilbygg vektlegges. Inngrep i fasaden tillates, men bør begrenses. Eksisterende innvendige strukturer søkes bevart mest mulig innenfor rammen av hva som funksjonsmessig kan aksepteres. Det tas ikke avstand fra ideen om påbygg i den form som vårt forslag forutsetter. Generelt sitter vi med et inntrykk av at også bevaringsmyndighetene kan slutte seg til forslaget.

Mindre endringer som følge av reguleringsendring og byggesaksbehandling kan imidlertid ikke utelukkes. (NB Beskrivende dokument pkt. 02 og 03). Dette følger av lovregulert forvaltning. V betrakter derfor ikke dette som et forbehold, men forholdet er likefullt en usikkerhet for prosjektet og nødvendigvis også gjeldende for konkurrerende tilbud.



Gjeldende reguleringsplankart for bakkeplan.

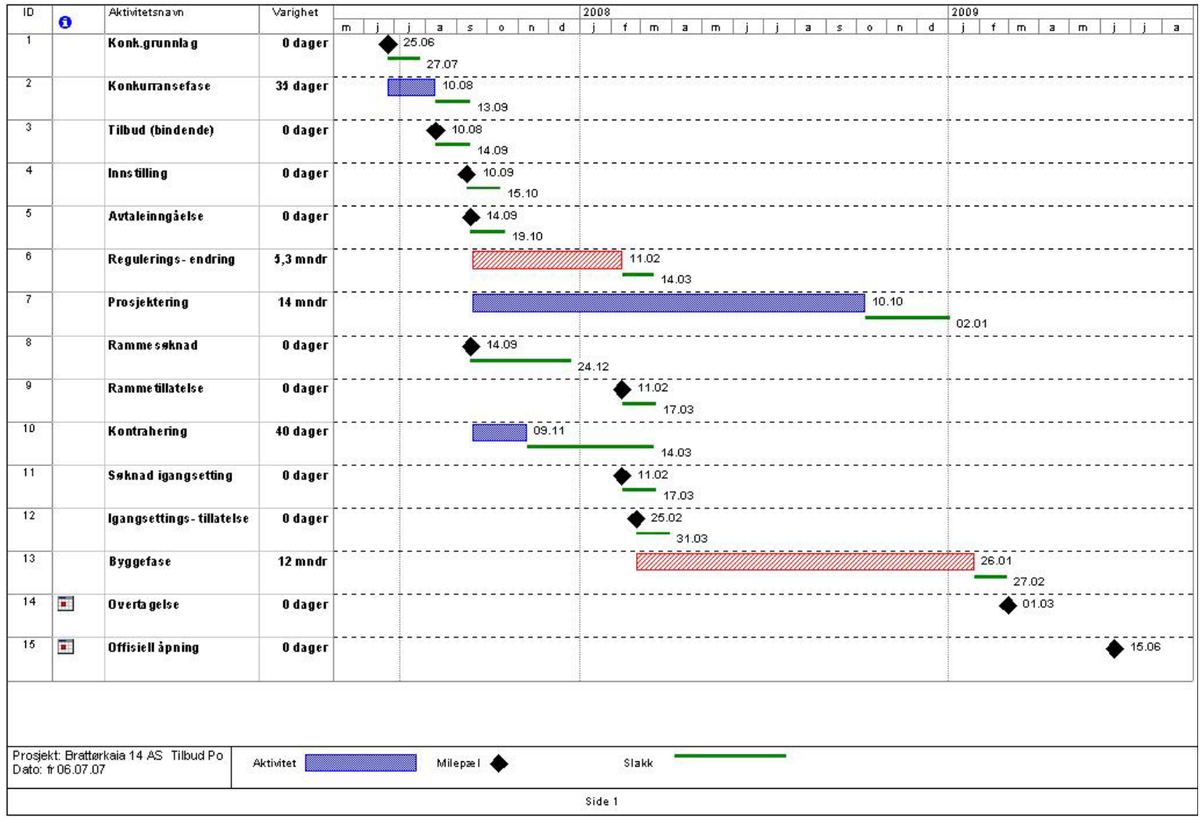
FREMDRIFT

En mindre reguleringsendring vil etter vår vurdering gjennomføres på minimum 4 og maksimum 7 mnd. Vi kjenner til et tilfelle i Trondheim kommune der regulering ble gjennomført på 4 mnd. fra 1. gangs innlevering til endelig vedtak inklusive høringsperiode. Prosjektet ble karakterisert som viktig og fikk høy prioritet. Vi vil anta at også Opplevelsessenteret for Pop & Rock vil bli gitt høy prioritet.

I dette prosjektet er dessuten skisseprosjektutviklingen ferdig utført ved dette tilbud 10.08.07. Samrådsprosessen med byplankontoret er også i hovedsak gjennomført ved de møter som er gjennomført i dialogfasen. I vår fremdriftsplan har vi derfor forutsatt en varighet på 5,3 mnd for reguleringsendringen. Vi har videre forutsatt en byggetid på 12 mnd hvilket vi anser som tilstrekkelig.

Forutsatt at konkurransen avgjøres som planlagt 14.09.06, vil prosjektet kunne overleveres til leietaker som planlagt 01.03.09. I fremdriftsplanen har vi under disse forutsetninger følgende slakk:

- Reguleringsendringen er planlagt ferdig utført 11.02.08, men kan vare frem til 14.03.08 uten å forsinke prosjektet.
- Byggefasen er planlagt ferdig utført 26.01.09, men kan vare frem til 27.02.09 uten å forsinke prosjektet.



Mindre endringer i fremdrift som følge av offentlig saksbehandling kan imidlertid ikke utelukkes. (NB Beskrivende dokument pkt. 02 og 03). Dette følger av lovregulert forvaltning. Vi betrakter derfor ikke dette som et forbehold, men forholdet er likefullt en usikkerhet for fremdriften og nødvendigvis også gjeldende for konkurrerende tilbud dersom dette innebærer regulering / reguleringsendring.

TRANSPORT OG OFFENTLIG KOMMUNIKASJON

Med sin nærhet til Trondheim sentralstasjon, som skal utvikles til å integrere buss, tog og hurtigbåt-terminal på samme sted, vil Brattørkaia være et av de stedene i Trondheim med best tilgjengelighet til offentlig kommunikasjon. Ved etableringen av den nye ”tverrforbindelsen” over jernbanesporene vil Opplevelsessenteret for pop og rock, hvis det etableres i Mellageret på Brattørkaia, ligge ca. 350 meter i gangavstand fra terminalhallen på Trondheim sentralstasjon. Nærmeste bussholdeplass vil ligge kun 50 meter unna, og hurtigbåtene fra fosen og Nord-Møre legger til kai kun 250 meter unna.

PARKERING

Det er utflørt et udredningarbeid for å kartlegge parkeringsbehovet for hele Brattøra. *(Multiconsult Rapport nr. 412358 - 1 / 5 juni 2007)*. Utredningen konkluderer med et samlet anbefalt behov for 2350 p-plasser på Brattøra nord for sporområdet / godsterminal. Minst 630 av disse anbefales avgiftsbelagt. I oversikten over uttrykt behov inngår kulturelle tiltak med Publikumsakvarium og Senter for Pop og Rock med tilsammen 100 p-plasser. Det er da forutsatt et dimensjonerende publikumstall for Pop & Rock på 200.

Rapporten angir også at antall P-plasser i området idag er ca 1900 hvorav ca 360 er avgiftsbelagte p-plasser. Dette inkluderer ikke eksisterende P-anlegg ved jernbanestasjonen som utgjør ca 400 plasser.

Reguleringsplanen forutsetter et P-hus (406 plasser) på Brattørkaia i ca 150 m i avstand fra vår lokalisering (Mellageret). Det er imidlertid nylig kåret en vinner i arkitektkonkurransen om tverrforbindelsen. Det vinnende forslag forutsetter å legge alle P-plasser (416) under bakken i hele området fra tverrforbindelsen til Mellageret. Dette innebærer at avstanden til avgiftsbelagte p-plasser blir vesentlig redusert i forhold til tidligere forutsetninger, og de nærmeste p-plassene blir nå etablert i p-kjeller i nærmeste nabobygg til Mellageret. Pr. dato er det planlagt ca. 600 p-plasser i forbindelse med etableringen av kongresshotellet som blir liggende ca 100 meter unna Mellageret. Multiconsults rapport angir også området utenfor Mellageret (reg.formål off. park) som mulig område der parkeringskjeller kan etableres.

Iht reguleringsplanen for Brattørkaia mm er det ikke forutsatt parkering på selve eiendommen.

Parkeringsplassene i området vil i det store og hele være offentlig tilgjengelig avgiftsparkering. P-plasser som disponeres av næringsvirksomheten på dagtid kan gjøres offentlig tilgjengelig på kveldstid.

ADKOMSTFORHOLD

Adkomst til opplevelsessenteret skjer i hovedsak fra forplassen på byggets nordøstre side. Forplassen vil bli et offentlig byrom/ urban park, som opparbeides som et kompletterende tilskudd til bydelen, og et tilbud til alle byens brukere. Denne adkomstsituasjonen gir god plass foran publikumsinngangene til opplevelsessenteret, og sikrer svært god synlighet, oversiktlighet og profilering for hele senteret.

Kjøreadkomst
Kjøreadkomst til opplevelsessenteret skjer fra Brattørkaia, som passerer langs byggets nordvestre side. Brattørkaia nås direkte fra kommende Nordre Avlastningsvei, og fra rundkjøring i Havnegata. Fra Brattørkaia når en både forplassen, og baksiden av bygget direkte.

Avstigningsmuligheter
Det vil bli etablert en egen sone langs Brattørkaia for avstigning til bygningene. Sonen går mellom kjørevei og fortauet mot bygningsrekken langs hele kaistrekningen, og inneholder i tillegg til avstigningsplasser, også korttidsparkering, bussholdeplasser, sykkelparkering og beplanting. Fra avstigningsplass i denne sonen vil det være kun 40 meter til hovedinngangen til senteret. Ved behov vil for eksempel taxi eller annen bringetjeneste kunne kjøre inn på forplassen, og helt fram til inngangsdørene.

Varelevering og ”load-in”
Fra Brattørkaia vil en også kunne kjøre helt fram til økonomi-innganger og ”load-in” for scenen, langs byggets sørvestre side. Her kan varebiler bli stående uten å sperre annen trafikk, da denne gaten kun er en kort blindgate helt uten kjøretrafikk for øvrig. Her legges det til rette for oppstillingsplass for kringkastingsbuss.

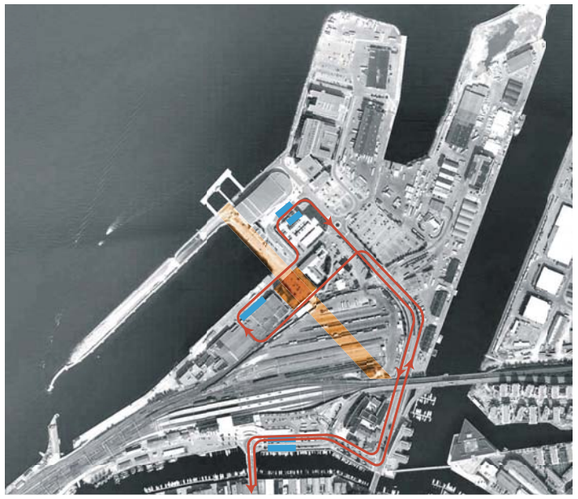
TRAFIKKSIKKERHET

I og med at hovedinngang og sceneinngang henvender seg mot en offentlig park uten kjøretrafikk, vil det aller meste av utendørs aktivitet knyttet til prosjektet foregå på trafikksikkert sted. Mellom den offentlige parken og forbigående ny kjørevei på byggets sørside, etableres egen gang-/ sykkelvei og beplantet grøntrabatt/ trafikkdeler.

Organiseringen av bygget gir et klart skille mellom publikumsside og driftsside av bygningen, noe som bidrar til et avklart forhold uten konflikt mellom for eksempel publikumtilstrømning og varelevering eller innlossing til scene med mer. Selv på den siden av bygget som er forbeholdt varelevering, avfallshåndtering, og sceneinnlossing er det ingen annen trafikk som kan gi konflikt eller trafikk-usikre forhold.

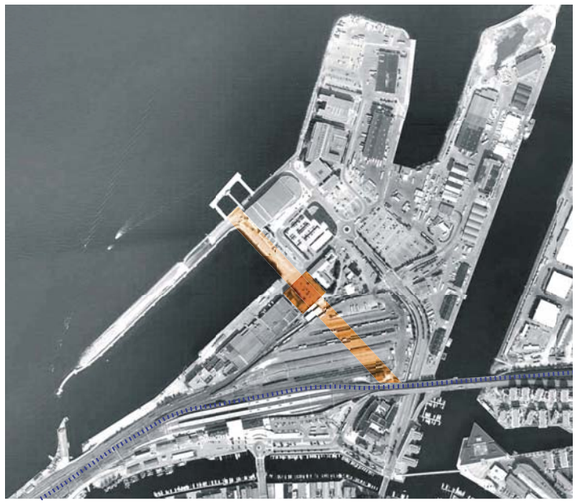
På Brattørkaia vil det meste av trafikk være gående og syklende langs kaifronten, og noe bil/busstrafikk med lav hastighet.

TRANSPORTSYSTEMER



Buss

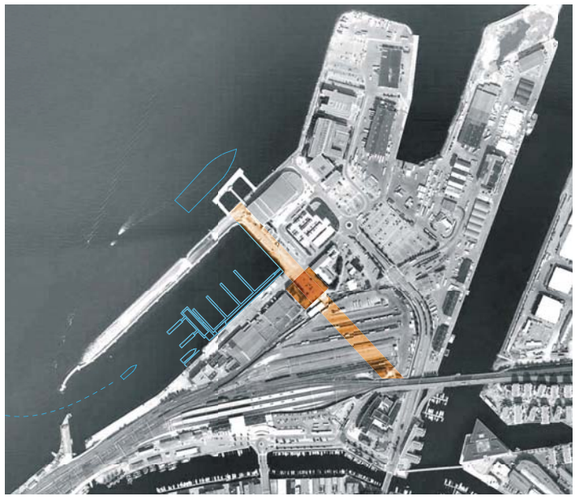
Ny hovedterminal for buss skal etableres i tilknytting til Trondheim Sentralstasjon, og samle den lokale -, regionale- og nasjonale busstrafikken fra Trondheim. Det stipuleres med mellom 20.- 30.000 reisende daglig. På brattørkaia etableres ny busstrasé for TT's rutebusser, med ny holdeplass umiddelbart utenfor Mellageret.



Tog

Trondheim Sentralstasjon bygges om og får et nytt torg over togsporene.
Alle lokal-, regions- og fjerntog vil i 2009 ha Trondheim Sentralstasjon som utgangspunkt. Det bygges en ny tverrforbindelse mellom Midtbyen og Brattørkaia som en forlengelse av Søndre Gate.

Tverrforbindelsen får en 70 meter lang gangbru som øker tilgjengeligheten til den kollektive trafikksentralen på Brattøra og sannsynligvis også bruken av lokaltog. Det daglige antall reisende var i 2006 ca 9.000 personer.

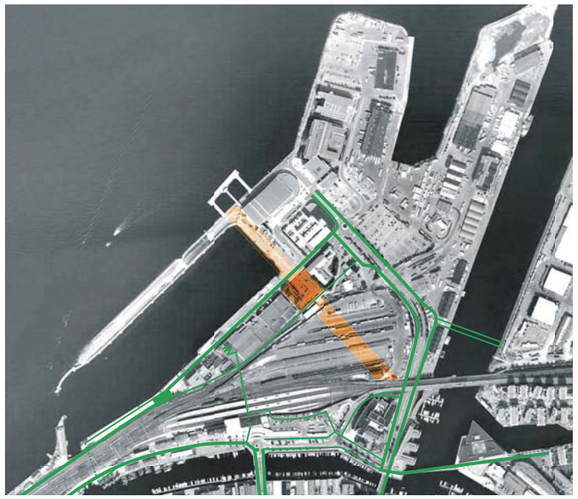


Båt

Trondheim er en av landets travleste havner, også for passasjertrafikk. Så mange som 1500 passasjerer reiser hver eneste dag med Fosen Trafikklags Hurtigbåter. Ny hurtigbåtterminal etableres "rett over gaten for" Mellageret. Hurtigbåten Trondheim - Kristiansund er i dag Norges mest trafikkerte.

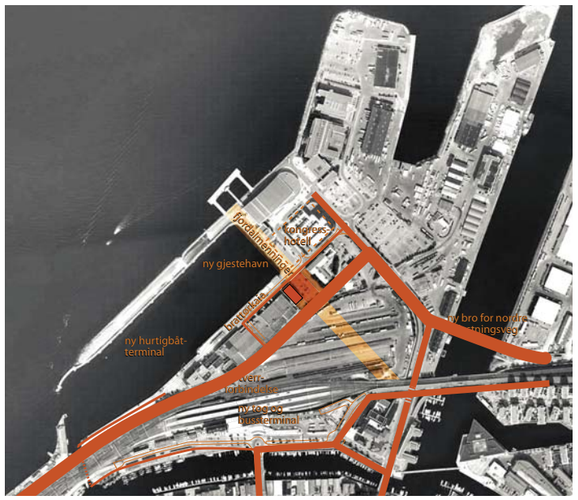
Hurtigruten har to daglige anløp like i nærheten og Trondheim får i sesongen besøk av et stigende antall cruiseanløp. Samlet trafikk for Hurtigruten og cruiseskipene var i 2006 ca. 400 passasjerer daglig.

Trondheims nye gjestehavn for småbåter blir liggende utenfor det nye kongresshotellet, side om side med den nye hurtigbåtterminalen.
Totalt kan vi regne med at ca 2.000 personer vil reise daglig med båt fra Mellagerets kaiområde i 2009.



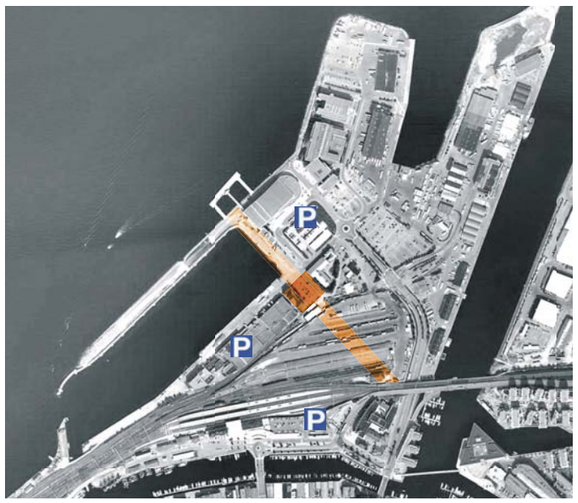
Gang-/ sykkel

Både den nye tverrforbindelsen mellom Brattøra og Midtbyen, og gang- og sykkelvegnettet knyttet til Nordre Avlastningsvei, vil gi en jevn strøm av trafikanter som tar seg fram for egen maskin. Også langs Brattørkaia opprettes egen sykkelvei som sikrer fremkommelighet og sikkerhet for syklister til og gjennom området. Langs hele Brattørkaia etableres rikelig med sykkelparkering. Trondheim er i dag Norges største sykkelby i forhold til innbyggertallet og nye sykkelveger har tidligere vist seg å øke antall syklister.



Bil

Byens nye vegsystem, Nordre Avlastningsvei, vil i 2009 gi et sammenhengende forbindelse øst-vest med knutepunkt ved den nye kollektivterminalen på Brattøra. Basert på eksisterende trafikk, må det forventes at minst 20.000 billister da vil passere Mellageret daglig.



Parkering

Lokalisering av de nærmeste offentlig tilgjengelige parkeringsanlegg.

PARK

Hele forplassen foran hovedinngangene til Opplevelsessenteret (minus en smal stripe på ca 3 meter helt inntil Mellagerets fasade på denne siden) er i gjeldende reguleringsplan regulert til offentlig friområde, park. Parken er en del av et overordnet plangrep som sikrer en siktlinje langs Mellagerets fasade, og en allmenning som ender opp langs innerste del av havnebassenget ”Ytre basseng” på Brattøra. Når godsterminalområdet mellom Brattørkaia og midtbyen på et senere tidspunkt videreutvikles til et urbant byområde, vil denne allmenningen sikre åpenhet ut mot fjorden, og bli en hovedakse i bystrukturen i området.

Parken som sådan er ikke inkludert i leieobjektet, men vil bli utviklet og opparbeidet som et selvstendig prosjekt som del av byutviklingen på Brattørkaia. Opparbeidelse av parken er medtatt i gjeldende reguleringsplan med egen rekkefølgebestemmelse knyttet til ferdigattest for ny bebyggelse. Intensjonen er å legge til rette for at parken kan utvikles til noe spesielt, i samarbeid med flere andre. I denne sammenheng ønsker vi spesielt å nevne inkludering av kunstnerisk utsmykking, som et integrert element i landskapsarkitekturen. Mulige fremgangsmåter for å sikre best mulig kvalitet og spenstighet i utomhusarealer ønskes diskutert nærmere med bestiller.

Uansett vil parken bli en formidabel resurs for Pop/rock-opplevelsessenteret om det etableres i Mellageret, da en her får muligheter for leke/oppholdsareal, utendørs sitte og forsamlingsplasser, mulighet for utekonserter med mer, i direkte tilknytning til hovedinngang/ vestibyle og scene. Parken/ plassen sikrer at senterets inngangsside og hovedfasade forblir synlig og tilgjengelig og får en visuell dominans i bybildet.

UNIVERSELL UTFORMING

I utviklingen av prosjektet er det lagt vekt på prinsippløsninger som gir en god universell utforming. Følgende krav fra beskrivende dokument er oppfylt:

- Prosjektet benytter seg ikke av spesialløsninger for enkelte brukergrupper. Alle brukere, uavhengig av funksjonsnivå, kan benytte seg av hovedløsningene i prosjektet.
- Utomhus opparbeidelse gir likt trafikkmønster for alle brukere.
- Veier, gangveier og uteoppholdsarealer har tilfredsstillende stigningsforhold.
- Ikke spesiell adkomst og inngang for funksjonshemmede.
- Enkel og logisk planløsning, lagt til rette for enkel orientering.
- Innemiljø som ikke skal gi plager for astmatikere og allergikere.
- Fokus på at akustiske forhold legges til rette for å unngå problemer for hørselshemmede.

Utomhus/adkomst
I og med at bygningen ligger i et tilnærmet helt flatt område, ligger det godt til rette for enkel adkomst til senteret. Uteområdet foran inngangen opparbeides som en offentlig park/plass, og vil bli utformet etter prinsipper for universell utforming. Terrengnivå heves noe opp i forhold til dagens terrengnivå, for å sikre trinnfri inngang gjennom hovedinngangsdører til opplevelsessenteret, og til egen sceneinngang. Stigninger utomhus vil ikke overstige 1:20. Enkel orientering mot, og synlighet av hovedinngangsparti sikres gjennom farge/materialbruk (kontraster), belysning, og bevisst bruk av belegning på forplassen.

Publikums bruk av opplevelsessenteret
Publikumsfunksjonene i bygningskomplekset er plassert over flere plan, med hovedvekt på bakkeplan, og øverste plan. Tilgjengeligheten til publikumsfunksjonene sikres gjennom 2 sentralt plasserte heiser. Alle brukergrupper, uavhengig av funksjonsnivå, vil finne det naturlig å benytte seg primært av disse heisene opp til øverste nivå, da hoveddelen av utstillingsarealene er plassert her. Ved videre sirkulasjon nedover i bygget er publikumsarealer og funksjonsplasseringer planlagt slik at det vil gi en mest mulig likeverdig opplevelse om en benytter seg av heis eller trapp for å komme seg ned igjen. Et overordnet prinsipp om plassering av alle publikumsarealer i sonen mot inngangssiden av anlegget gir en enkel orientering i bygget.

Ansattes bruk av opplevelsessenteret
Personalinngang til bygningen nås via trinnfri adkomst. Funksjoner som i hovedsak vil brukes av ansatte er plassert sentralt i bygget, og med korte innbyrdes avstander. Tilgjengelighet til alle plan via egen heis forbeholdt ansatte.

KUNSTNERISK UTSMYKKING

Kunstnerisk utsmykning inngår ikke i leiesummen. For kunst som er en integrert del av konkrete byggematerialer vil merkostnaden for dette belastes oppdragsgiver direkte eller gjennom økning av husleie (Jf. *"Kontraktsbestemmelser for Prosjektering og bygging"* pkt 5.2)

Gjennom dialogen er det fastslått at det er høyst aktuelt å utnytte utvendig fasade i 6 etasje for å skape identitet, profilering og annonsering slik vi har foreslått. Integrering av faste grafiske uttrykk, utskiftbare bilder, scenografisk lyssetting eller levende bilder er et enormt potensiale som det ligger til rette for i foreliggende prosjektforslag. Vi har derfor eksemplifisert dette i enkelte av våre illustrasjoner selv om dette ikke inngår i tilbudt leiesum. En rekke ulike teknikker er integrerbare i prosjektet, og med stor kostnadsvariasjon. Teknologier for overføring av media til fasadeflater er under stadig utvikling, og kostnadsnivået for ulike løsninger vil gå ned sammen med utviklingen av teknologiene. I vårt tilbud inngår en variasjon av enkle flater som vil kunne gi et lekent og variert uttrykk, som stedvis kan benyttes for projisering utenfra og/eller scenografisk lyssetting forfra eller bakfra. Anskaffelse og montasje av utstyr for bildefremstilling og/eller lyssetting inngår imidlertid ikke. I tillegg til projiseringsteknikker finnes ulike LED-løsninger for bildegjengivelse i stor skala, som enkelt vil kunne integreres i vårt foreslåtte fasadesystem. Det vises til eksempelbilder/ referanseprosjekter.

Under er vist et mulig utseende uten integrering av kunstnerisk utsmykking i fasaden, mens til høyre er det forsøkt gitt ulike eksempler på hvordan en slik integrering vil kunne se ut.

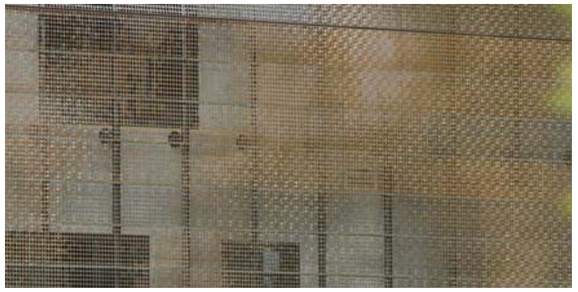
Bildeeksemplet viser et mulig utseende på den svevende boksen, uten at fasadene er tatt i bruk til kunstnerisk utsmykking. Et slikt uttrykk muliggjøres av en variasjon av ulike fasadeplate-materialer montert på et system av skinner/ braketter.

Bildeeksemplet viser et mulig utseende på den svevende boksen, der hele flaten er illustrert som en høyoppløselig LED-skjerm. Illustrasjonen er ment for å gi et eksempel på hvordan et stillbilde fra f. eks. en digital animasjon, laget for dette bygget av en videokunstner, vil kunne se ut.

Bildeeksemplet viser et mulig utseende der enkelte felter på fasaden er statisk, mens deler av flaten har levende eller skiftende bilder. De skiftende bildene kan enten projiseres på de forskjellige flatene, eller genereres av LED-skjermer.

Bildeeksemplet viser et mulig utseende hvor f.eks. interaktive systemer genererer skiftende enkle mønster på fasaden, ved hjelp av bakfrabelysning, som gjenspeiler en form for interaktiv kommunikasjon med de som oppholder seg på plassen.

Bildeeksemplet viser et mulig utseende der belysning av hele fasaden, enten forfra eller bakfra, gir en følelse av mystikk og immateriellitet. Bildet gir en anelse av et motiv som f.eks. kan være permanent preget, trykket eller perforert i fasadematerialet, men som helt eller delvis kan bli overstyrt av en sterk belysning på kveldstid. Egnet fasadematerialе vil kunne være metallnetting eller perforerte metallplater.



Referansebilder / eksempelbilder på ulike typer bygningsintegrert kunstnerisk utsmykning, med stor identitetsskapende effekt.

FDV-KOSTNADER(Jf. tilbudskjema)

Energiforbruk

Samlet energiforbruk er beregnet til ca 1,2 millioner kWh pr. år. med de forutsetninger som vår løsningsforslag er bygget på. Av dette leverer varmepumpe ca 0,5 millioner kWh slik at bare 0,7 mill kWh representerer kostnader. Dette fordeles på ca 0,6 mill kWh el kraft og 0,1 mill kWh fjernvarme.

		Energiforbruk (kWh/år)			
Forbruker	Effekt-behov	El. kraft	Fjern-varme	Varme-pumpe	Totalt
El motorer. Pumper og Vifter etc.	60	160 000			160 000
Varmepumpe	50	120 000			120 000
Oppvarming transmisjon	130		47 000	313 333	360 333
Oppvarming ventilasjon	170		20 000	133 333	153 333
Tappevann	20		5 000	33 333	38 333
Andel av eksisterende sjøvannspumpe	4	35 000		0	35 000
Lys (grunnbelysning)	55	120 000			120 000
Teknisk utstyr PC mv. (ikke spes.utst.)	50	130 000			130 000
Heiser	30	15 000			15 000
Diverse (antatt)		30 000			30 000
SUM		**610 000**	**72 000**	**480 000**	**1 162 000**
Bruksareal BRA iht NS (m2)	5643				
Energiforbruk (kWh/m2)		108	13	85	**206**

Dette gir et forbruk på ca 206 kWh/m2 pr. år. Men kun ca 120 kWh/m2 må kjøpes som elkraft (ca 108) og fjernvarme (ca 13). Det øvrige energiforbruk (ca 85) er i prinsipp gratis. (Sjøvann / varmepumpe). I beregningene av energiforbruk og kostnad pr. m2 er bruksareal BRA iht NS benyttet (5643 m2). Dette skiller seg vesentlig fra brutto gulvarealer (4841 m2) hovedsaklig pga av at åpne arealer (arealer der det ikke er dekke) teller med i BRA.

		Energikostnad (kr/år)			
Forbruker	Effekt-behov	El. kraft	Fjern-varme	Varme-pumpe	Totalt
El motorer. Pumper og Vifter etc.	60	128 000	0	0	128 000
Varmepumpe	50	96 000	0	0	96 000
Oppvarming transmisjon	130	0	18 800	0	18 800
Oppvarming ventilasjon	170	0	8 000	0	8 000
Tappevann	20	0	2 000	0	2 000
Andel av eksisterende sjøvannspumpe	4	28 000	0	0	28 000
Lys (grunnbelysning)	55	96 000	0	0	96 000
Teknisk utstyr PC mv. (ikke spes.utst.)	50	104 000	0	0	104 000
Heiser	30	12 000	0	0	12 000
Diverse (antatt)		24 000	0	0	24 000
SUM		**488 000**	**28 800**	**0**	**516 800**
Bruksareal BRA iht NS (m2)	5643				
Energikostnad (kr/m2)		86	5	0	**92**

For leietaker utgjør energikostnadene da ca 520 000 kr/år. (Forutsatt en energipris på henholdsvis 0,80 og 0,40 kr pr kWh for el.kraft og fjernvarme).

NB i beregningene er det ikke tatt med spesialbelysning for utstillingsformål, IKT og annet kraftkrevende spesialutstyr som inngår i utstillingen, heller ikke lydteknisk utstyr.

SWECO GRØNER

NOTAT

DET NASJONALE OPPLEVELSESSENTER FOR POP OG ROCK I TRONDHEIM - MELLAGERET

Notat nr.: 001

Dato 03.08.2007

Til:

Navn	Firma	Fork.	Anmerkning
Morten Marøy	Entra Eiendom AS		

Kopi til:

Fra:

Arnt Magne Uv	SWECO Grøner AS

ENERGIBUDSJETT

Følgende data er lagt til grunn:

- Oppvarmet areal 4 841 m²
- Bruksareal BRA, beregnet etter Norsk Standard, 5 643 m²
- U-verdi vindu 1,0 W/m²·K
- U-verdi tak 0,12 W/m²·K
- U-verdi vegg 0,3 W/m²·K
  For vegg er beregnet et gjennomsnitt mellom eksisterende vegger og nye veggers u-verdi.
- Lekkasjetall 1,5 ved 50 Pa. Dette tilsvarer ca 0,1 i utskifting/time.
- Total ventilasjonsluftmengde er 82 000 m³/h. Det er medregnet VAV, slik at i beregningene er 80 % av maksimal mengde benyttet.
- Gangtid: 10 t/døgn – 5 dager pr. uke i 52 uker.
- Varmepumpe dekker 60 % av effektbehovet og derved ca 85 % av energibehovet.

SWECO GRØNER
Brattørgata 5
Postboks 744 Sentrum, 7407 Trondheim
Telefon 73 83 35 00
Telefaks 73 83 35 10
p:\166\diverse prosjekt\pop og rocksenter\no01

- All kjøling skjer ved veksling mot sjøvann.
- Det er medregnet roterende varmegjenvinnere med virkningsgrad på 80 %.
- Effekt for lys 11 W/m².
- Energiforbruk til spesialutstyr og spesialeffekter kommer i tillegg.

Som ovennevnte viser har man kompensert for den relativt dårlige ytterveggen i eksisterende bygg ved å tilby bedre U-verdi for vinduene, øke virkningsgraden for varmegjenvinnere (større aggregat og VAV), samt å installere varmepumpe mot sjøvann.

Sjøvannspumpestasjon er allerede installert og noe av kapasiteten benyttes i eksisterende nabobebyggelse.

FORBRUKER	EFFEKTBEHOV - kW	ENERGIBEHOV - kWh / år
El.motorer i pumper og vifter	60	160 000
Varmepumpe	50	120 000
Oppvarming transmisjon	130	47 000 (varmepumpe)
Oppvarming ventilasjon	170	20 000 (varmepumpe)
Andel av eksisterende sjøvannspumpe	4	35 000
Lys	55	120 000
Teknisk utstyr	50	130 000
Heiser	30	15 000
Tappevann	20	5 000 (varmepumpe)
Diverse (antatt)		30 000
		= 682 000

Dette gir 143 kWh/m² ·år, eksklusiv spesialutstyr, dersom man legger brutto gulvareal på 4841 m² til grunn.

Tilsvarende tall for BRA = 5 643 m² er 123 kWh/m² ·år.

Tallene er svært gunstige sammenlignet med tilsvarende bygg.

SWECO Grøner AS

Arnt Magne Uv
Regionsleder

FDV – kostnader totalt

FDV - kostnader totalt (inkl. energi) er beregnet til 3,14 mill. kr. år hvorav 2,25 mill belastes leietaker som direkte kostnad (leietakers ansvar og kostnad), og som ”100%- andel” felleskostnad (utleiers ansvar, leietakers kostnad).

FDV årskostnader NS 3454

Bruksareal BRA iht NS	**a**	**5 643**	**m2**
Brutto gulvareal	**b**	**4 841**	**m2**

	Utleiers kostnad (utvendig)		Leietakers kostnad (innvendig)		Felleskostnad (fordelbare driftskostnader)		SUM		
	kr/m2	kr/år	kr/m2	kr/år	kr/m2	kr/år	kr/m2	kr/år	
2-4 Sum FDV	**157**	**886 531**	**164**	**926 150**	**235**	**1 328 279**	**557**	**3 140 960**	
2 Forvaltningskostnader									
21 Skatter og avgifter	25	141 075		0		0	25	141 075	a
22 Forsikringer	12	67 716		0		0	12	67 716	a
23 Administrasjon	60	290 460		0	12	58 092	72	348 552	b
29 Diverse	0	0		0		0	0	0	a
Sum forvaltning	**88**	**499 251**		**0**	**10**	**58 092**	**99**	**557 343**	
3 Driftskostnader									
31 Løpende drift		0		0	60	338 580	60	338 580	a
32 Renhold		0	90	435 690	25	121 025	115	556 715	b
33 Energi		0	**35**	200 000	**56**	316 800	**92**	516 800	a
34 Vann og avløp		0		0	15	72 615	15	72 615	b
35 Avfallshåndtering		0		0	12	58 092	12	58 092	b
36 Vakt og sikring		0		0	15	72 615	15	72 615	b
37 Utendørs		0		0	10	48 410	10	48 410	b
39 Diverse		0		0		0	0	0	b
Sum drift		**0**	**113**	**635 690**	**182**	**1 028 137**	**295**	**1 663 827**	
4 Vedlikeholdskostnader									
41 Planlagt vedlikehold	30	145 230	30	145 230	25	121 025	85	411 485	b
42 Utskiftninger	50	242 050	30	145 230	20	96 820	100	484 100	b
47 Utendørs		0		0	5	24 205	5	24 205	b
49 Diverse		0		0		0	0	0	b
Sum vedlikehold	**69**	**387 280**	**51**	**290 460**	**43**	**242 050**	**163**	**919 790**	

(Tabellen er i samsvar med tilbudsskjema. I tilbudsskjema er imidlertid postene 37 og 47 ikke medtatt. Videre er enhetsprisene i tilbudsskjema justert slik at alle kostnader er relatert til bruksareal BRA iht NS)

Vi må understreke at våre estimater er usikre da vi ikke kjenner driftssituasjonen for virksomhet av denne kategori. Våre estimater er gjort med referanse til normale kontorbygg. Det er ikke medtatt servicekostnader. (Og heller ikke kostnader knyttet til selve driften som f.eks. ansatte osv)

Vår inndeling mellom leietakers kostnad (leietakers ansvar og kostnad) og felleskostnad (Utleiers ansvar, leietakers kostnad) oppfatter vi å være i samsvar med det mottatte foreslåtte vedlegg 2.3 til leieavtalen.

AREALER

Nedenfor er oppsummert arealer for prosjektforslaget pr. plan. For nettoarealer pr. rom vises til tegninger. Ettersom ulike arealkategorier vil være relevante, avhengig av hvilken sammenheng de skal brukes i, er det satt opp i skjemaet flere ulike kategorier arealer. Arealene er beregnet i henhold til NS 3940 så langt mulig.

Plan	Arealer tilsvarende programareal	Brutto gulvarealer *	Bruksarealer BRA** iht. Norsk Standard	Bruksarealer BRA iht. veileder "Grad av utnytting"***
Plan 1	870	1152	1073	1073
Plan 2	202	526	1074	1074
Plan 3	510	750	1074	1074
Plan 4	315	664	738	738
Plan 5	312	495	553	738
Plan 6	1000	1254	1131	1131
Plan 7 (teoretisk)				1131
SUM	**3209**	**4841**	**5643**	**6959**

* I brutto gulvarealer inngår alle tekniske rom og yttervegger. Det er ikke regnet areal der det ikke finnes et reelt dekke, dvs arealer som går over flere plan er kun medregnet en gang. Areal av trapper, heiser og tekniske sjakter er likevel medregnet pr. plan il NS 3940.

** I BRA etter Norsk Standard regnes alt areal på innside av yttervegger for hvert plan, også der planet er åpent ned til underliggende plan.

*** Ved beregning av grad av utnyttelse, f.eks. i regulerings- eller byggesakssammenheng, beregnes bruksareal pr. 3 m høyde for alle arealer med større romhøyde enn 4,9 meter. Også åpent overdekt areal medregnes.

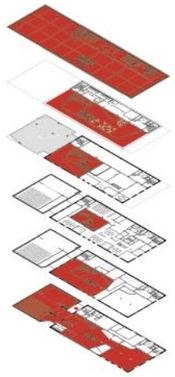
FUNKSJONER I SENTERET – OVERORDNEDE GREP

Hovedgrep - Opplevelse

Utstillingsarealene er hovedelementet i opplevelsessenteret. Det som vekker oppmerksomheten til besøkende, allerede fra langt unna, nemlig det svevende volumet over eksisterende bygning, og inngangsfasaden i plan 1, er derfor knyttet til utstillingene. Det nye volumet over Mellageret, har også det potensialet at det kan formidle visuelt til omverdenen, på samme måte som formidlingen innvendig. Dermed knyttes dette volumet sterkt til senterets opplevelsesinnhold, også i eksteriøret.

Publikumsarealer på plan 1 og i toppen av bygningen, knyttes sammen av et dynamisk åpent rom som strekker seg i hele byggets høyde. Den besøkende kommer rett inn i dette rommet ved adkomst. Etter henvendelse i resepsjonen, og evt. besøk gjennom den skiftende utstillingen på plan 1, tar man heisen direkte opp i toppetasjen, der fast utstilling ligger. Herfra går opplevelsen i sekvenser nedover i bygget til man er nede igjen.

På ”opplevelsesferden” nedover i bygget finner en kaféen og mediateket som første stoppested etter den faste utstillingen. Videre nedover går trappen gjennom utstillingssoner i det åpne sentralrommet.



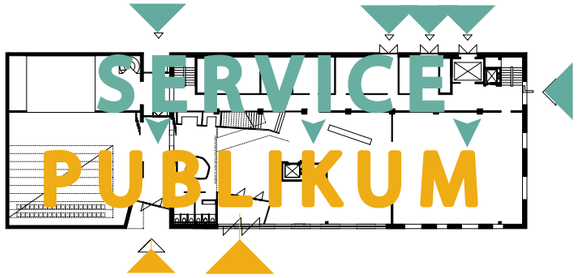
Sammenheng mellom publikumsarealer.

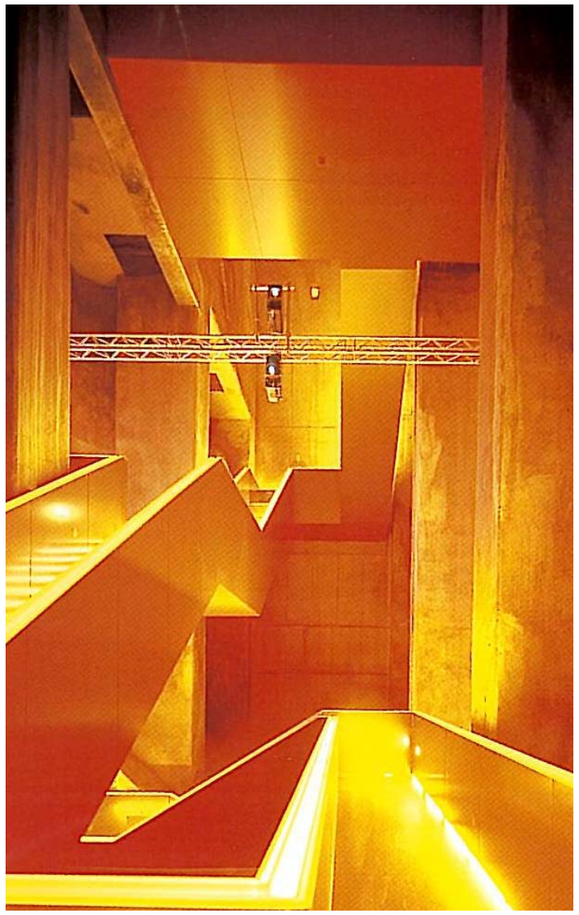
Hovedgrep - Organisering

Organiseringen og plasseringen av funksjoner i bygningsanlegget baseres på to tydelige hovedprinsipper:

1: Publikum foran – service bak. Mot forplass og inngang henvender bygget seg mot publikum, og her ligger alle arealer som inngår i den besøkendes opphold og opplevelse i senteret. I bakkant av bygget er alle servicearealer plassert i egen sone som server publikumsarealene effektivt. Denne sonen har egne innganger og egen vertikal sirkulasjon som ikke kommer i konflikt med publikumsarealer.

2: Publikumsarealer der de er tilgjengelige og der de er synlige. Plasseringen av publikumsarealene er bestemt av tilgjengelighet (adkomstplanet), og synlighet (nybygg på toppen), mens interne arealer for ansatte i hovedsak ligger i midten. På denne måten ligger verksteder, kontorer og personalarealer strategisk i anlegget, uten å interferere med eller ta fokus bort fra den besøkendes opplevelse.





Referansebilde for sentralrommet/ hovedtrapperommet, som binder utstillingsarealene sammen.

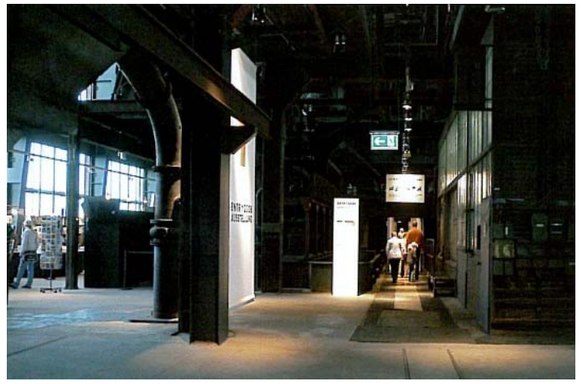
INNGANG, VESTIBYLE, RESEPSJON OG BUTIKK

Inngangspartiet signaliseres ut mot forplassen gjennom et bredt fasadeparti av glass. Som en sterk kontrast til den ellers tunge og tette steinfasaden på eksisterende bygning, vil dette nye transparente partiet, som muliggjøres av en bred hulltaking i eksisterende fasade, signalisere åpenhet. Ved at dette partiet gjøres relativt bredt, spiller det formmessig på lag med det nye påbygget over eksisterende bygning. Bredden gir også plass for at butikken kan eksponeres mot forplassen.

Vindfang etableres av glassvegger innenfor hovedinngangsdørene, og innpasses under et messanindekke. Ved ankomst gjennom hovedinngangsdørene vil en umiddelbart befinne seg i et rom som strekker seg åpent helt opp til undersiden av påbygget over, med en romhøyde på over 18 meter. Ser en opp gjennom dette rommet, vil en se trapper som broer fra side til side gjennom det høye rommet, en vil se glimt av visuelle utstillingsinnstallasjoner, og få en følelse av hva opplevelsen videre vil by på. Øverst i dette sentralrommet vil en se undersiden av den svevende boksen som så tydelig er tilstede i eksteriøret av anlegget, som et tidlig signal på at det er her den viktigste delen av opplevelsessenteret befinner seg.

Etter å ha entret gjennom det høye gjennomgående sentralrommet, hvor en får en tydelig formening om hvordan anlegget er organisert, og fått en forventning om hva opplevelsessenteret har å by på, vil en raskt se resepsjonsskranken hvor en kan få informasjon og billetter. Her er også kasser for butikken, som ligger som en integrert del av vestibylearealet, med eksponering ut mot forplassen. Butikken har eget kontor og nærlager som del av arealet i en sone som fungerer som romavgrensing for arealet for skiftende utstilling. På plan 2 er det plassert ytterligere lagerareal, som fjernlager for butikken.

Sentralt i vestibylearealet er publikumsheiser plassert. Etter henvendelse i resepsjonen tar en heis direkte opp til til utstillingsarealene i plan 6, og starter pop/rock-opplevelsen.



Referansebilde for butikkareal.

Interiørperspektiv sett fra messanin 2. etg. mot resepsjon.

KAFÉ OG MEDIATEK

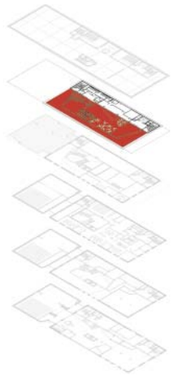
Kafé og mediatek er plassert i 5. etg., som utgjør mellomrommet mellom nytt og gammelt bygningsvolum. Både av hensyn til ønske om dagslys og utsyn fra disse funksjonene, og av hensyn til den eksteriørmessige komposisjonen i anlegget, ønskes denne etasjen så åpen og transparent som mulig. Sittende i kaféen eller i mediateket kan en dermed se utover fjorden og over til fosen i den ene retningen, og innover mot midt-byen i den andre retningen.

Innredninger og innhold i kafé og mediatek må utvikles i nært sammarbeid med bruker. Det forutsettes at mediateket i hovedsak er basert på formidling gjennom digitale medier, med lyttestasjoner, skjermvisninger med mer.

Kaféen og mediateket kan åpnes mot hverandre, og arealet for den ene funksjonen kan enkelt fungere som avlastningsareal for den andre.

Glassfasaden til denne etasjen er tilbaketrekt fra det øvrige fasadelivet på de sidene hvor det er mye åpent rom rundt bygningen, for å bygge opp under ønsket om at det nye bygningsvolumet på en måte skal sveve over det gamle, med en avstand til denne. Dette muliggjør at en fra kaféen eller mediateket kan gå ut på taket av Mellageret, og få god kontakt med livet nede på bakken. Herfra får en et godt overblikk over både havnebassenget, forplassen/ parken og byen forøvrig.

I bakre del av etasjen, mot sørvest, er kafékjøkken med tilhørende personal og lagerfunksjoner, samt publikumstoaletter plassert i en mer kompakt og lukket del.

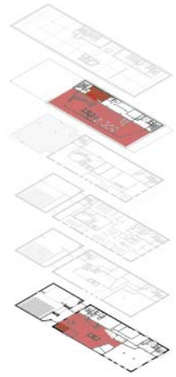


PUBLIKUMSGARDEROBER OG TOALETTER

Garderobefunksjon og toaletter er oppdelt noe, og plassert med bakgrunn i plasseringen av de funksjonene som genererer garderobe- og toalettbehov.

I tilknytning til scenen er det etablert toaletter og en enkel garderobefunksjon for yttertøy. Disse toalettene vil også brukes i sammenheng med opphold i vestibylearealet. For å stille til rådighet mest mulig areal til vestibyle, butikk og skiftende utstillinger i 1. etasje, er hovedgarderobefunksjonen for opplevelsessenteret plassert på messaninetasjen i 2. etasje. Garderoben er plassert så den kan være under oppsyn fra resepsjonsdisk, og med enkel tilgang via heis eller trapp fra vestibylearealet.

Hovedtyngden av publikumstoaletter er lagt til plan 5, der kaféen ligger. Her har de også god nærhet til formidlingsarealene på plan 6.



Deling av garderobe og toalettfunksjoner.

Interiørperspektiv sett fra hovedtrapp mot kafe/mediatek i 5. etg.

FORMIDLING

Fast utstilling
Den faste utstillingen etableres i all hovedsak i det nye bygningsvolumet over eksisterende bygg, sammen med ”gjør det sjøl” rom og undervisningsrom. Dette volumet utføres med tette yttervegger, og vil være helt uten dagslys, i henhold til kravene. Midt i bygget kommer heiser og hovedtrapp opp, og det er her muligheter for å etablere en enkel info-skranke, etter nærmere vurdering av behov. Undervisningsrommene er i dette prosjektforslaget plassert i bakre del av etasjen, mot sørvest. Resten av etasjen står til disposisjon for etablering av eget utstillingskonsept, og vil bli levert som et stort åpent rom, kun med unntak av 3 enkeltstående søyler, i midtbæreaksens søndre del.

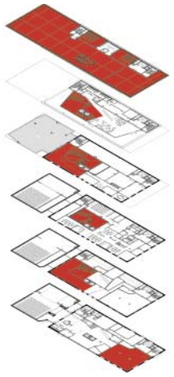
Noe av det programerte arealet for fast utstilling er lagt i forbindelse med hovedtrapperommet/ sentralrommet. På denne måten knyttes utstillingsarealene sammen fra topp til bunn i bygget, og en opplevelse gjennom hele bygget. Innslag fra utstillingen på ulike flater i dette rommet, bidrar også til aktivitet hele veien oppgjennom dette vertikale rommet, som en vil merke allerede i det en kommer inn gjennom inngangsdørene.

”Gjør det sjøl” og ”Livet i et rockestudio”
Disse funksjonene etableres sammen med fast utstilling i 6. etasje. På denne måten kan både fast utstilling, ”gjør det sjøl” rom og ”livet i et rockestudio” inkorporeres i undervisningsopplegg og faste omvisninger i sammenheng med undervisningsrommene som ligger på samme plan.

Skiftende utstilling
Skiftende utstillinger ligger på plan 1, som en forlengelse av vestibylearealet. Dette vil være hensiktsmessig, da utstillinger her endres mye hyppigere enn faste utstillinger, og vil være mer avhengig av inn/ut transport. I og med plasseringen inntil vestibyle og resepsjon, kan en til enhver tid kunne bruke muligheten til å åpne opp mellom dette arealet og vestibylearealet, for å trekke oppmerksomheten mot nye utstillinger. Den besøkende vil selv kunne velge om de vil besøke den faste utstillingsdelen eller den skiftende. Nærheten til vestibylen og vrimleareal gir også et betydelig potensiale til å benytte dette arelet til andre formål enn ren utstilling, om behovet skulle melde seg.

Rolig sone
Rolige soner for lytting, film og samtaler innpases i toppetasjen, og nedover i bygget, etter nærmere definering av hvor de best egner seg, sett i sammenheng med de konkrete utsillingsløsninger som velges.

Teknologi-utvikling/ utstilling
Denne funksjonen kan innpasses flere steder i bygget, enten i vestibyleområdet, i sentralrommet, eller i utstillingsarealene i toppetasjen.

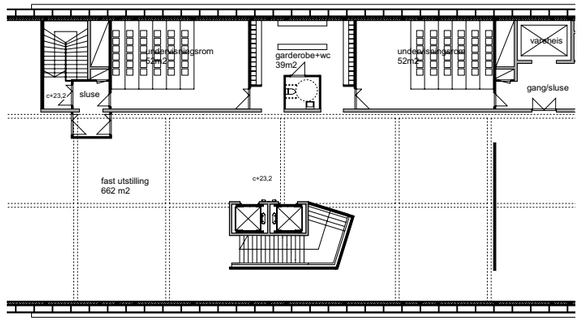


Sammenheng mellom publikumsarealer.

Referansebilde for utstillingsarealer.

UNDERVISNING

I direkte tilknytnig til arealene for faste utstillinger er det lagt to undervisningsrom med faste amfier. Hvert av rommene dimensjoneres for 30 personer, og vil fungere for filmvisninger, foredrag med mer. Rommene er orientert rundt et felles adkomstpunkt som også har garderobefunksjon og toalett, med kapasitet for 2 skoleklasser. Garderoben er generell, og kan like gjerne benyttes av andre grupper som følger et omvisningsopplegg eller lignende. For kortere samlinger av skoleklasser eller andre grupper, som f.eks. oppstart eller avslutning av omvisninger, lunsjpause el.l., forutsettes det at andre deler av opplevelsessenteret kan benyttes. I denne sammenheng vil spesielt trappeamfiet mellom plan 4 og 5 være godt egnet, men også kafé, mediatek og andre mer generelle soner i anlegget.



ROCKESCENE

Scene

Scenen er plassert i et eget nytt bygningsmessig volum, som ligger inntil den eksisterende bygningen, mot midtbyen, og under det nye bygningsvolumet over. Ved at scenefunksjonen ligger i et såpass fraskilt volum løses mye av lydforplantningsproblematikken. Samtidig er funksjonen og volumet koblet sammen med vestibyle og hovedinngang med et inntrekt mellombygg mellom sceneboksen og eksisterende bygning. I mellombygget etableres mulighet for egen inngang direkte til scenen utenfor senterets øvrige åpningstid, fra forplassen, og backstageinngang/ ”load-in” fra baksiden.

Scenen bygges opp som en generell ”black-box”, med inntrekkbart teleskopamfi, og mulighet for å bygge opp scene av flyttbare elementer. Fri høyde under bærende konstruksjoner er 7,5 meter, og all lydisolerende nedforinger løses i mellom gitterdragere, for ikke å stjele høyde fra rommet. I sammenheng med hovedbæring for taket over scene integreres oppheng for lys og lydrigger, med store punktlaster.

Backstage-område

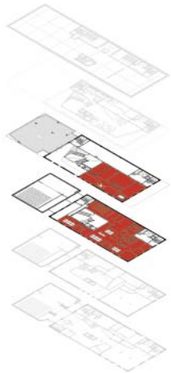
Inntil sceneområdet, og i tilknytning til egen backstageinngang og ”load-in” etableres backstageområde for artister/ utøvere. Backstageområdet har garderober og dusjer, adskilt for kvinner og menn, samt et felles pauserom med sittegruppe og tilgang til minikjøkken. Det forutsettes at nødvendig lagringskapasitet til denne funksjonen løses som skap/reoler i rommet, evt. med avsatt kapasitet i fjernlager innenfor teknisk areal i plan 2.

Rockescene + backstage

Referansebilde for rockescenen.

FORSKNING, VERKSTEDER, KONTORER OG PERSONALROM

I 3. og 4. etasje i eksisterende bygning, etableres arealer for forskning og administrasjon. Med denne plasseringen blir disse arealene liggende med kort nærhet både til utstillingsarealer og til økonomi- og personalinngang. De blir liggende utenfor publikumssonene, på en slik måte at konflikt unngås, samtidig som nødvendig nærhet ivaretas.



Mellom 3. og 4. etasje er det foreslått intern trappeforbindelse innenfor personal-sonen, slik at en enkelt kan bevege seg mellom disse ulike sonene. To mindre soner er også åpent opp over de to etasjene, for å bedre kontakt melom funksjonene, og å bringe mest mulig dagslys inn til plan 3, der de faste kontorplassene er plassert.

Kontorarbeidsplassene er i hovedsak organisert som kontorlandskap, for å ivareta fleksibilitet på en best mulig måte. På denne måten kan lokalene bedre tilpasse seg en skiftende organisasjon, og ulike arbeids- og samarbeidsformer. Det er satt av flere avlukkede celler, som enten kan fungere som møterom, samtalerom, stillerom eller faste celle-kontorer. En større kontorcelle holdes av for daglig leder av senteret.

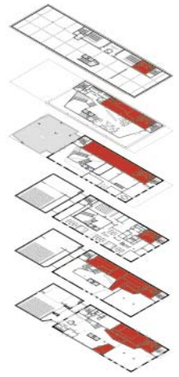
Som del av kontoretasjen er også magasin, og registreringsarealer plassert. Disse arealene får tilgang internt fra kontorarbeidsplassene, men også direkte fra varehheis og vareinngang, ved innlevering av gjenstander og lignende.

Verksteder er plassert i 4 etasje der takhøyden er stor. Herfra er det god tilgjengelighet til stor vareheis, og dermed også til utstillingsarealene.

Personalgarderober er plassert i direkte tilknytning til der ansatte ankommer bygget, via personalheis eller trapp. Herfra er det kort vei til arbeidsplassen.

TEKNISKE ROM OG STØTTEFUNKSJONER/ SERVICEAREAL

Tekniske rom, støttefunksjoner og serviceareal ligger i all hovedsak i bakre del av bygget, for enkelt å serve publikumsarealene i anlegget.



På bakkeplan ligger de funksjonene som må ligge med tilgang utenfra, slik som varelevering, avfallsrom, traforom og hovedtavlerom. Lager og kontor for butikken ligger integrert i selve butikkarealet.

Ventilasjonstekniske rom ligger i hovedsak på plan 2 og plan 4, der de gir korteste føringsveier til de rommene de skal dekke. Ettersom de ventilasjonstekniske rommene i 2. etasje dekker et mindre areal, er det her i tillegg plass til sentralt serverrom, energi- og sprinklersentral, samt driftslager og fjernlager for butikk.

Vareheis er plassert ved yttervegg slik at den kan ha egen adkomst direkte utenfra, og er planlagt med innvendige mål: 2000x3000x4500. Personalheis er planlagt med innvendige mål: 1400x1100, mens det er planlagt 2 publikumsheiser med innvendige mål: 1600x1600.

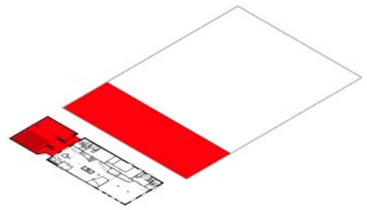
Trafikkarealer er nesten utelukkende lagt som del av romforløp, for å gi god utnyttelse av bruttoarealer, og for å unngå korridorer.

TILSTØTENDE LOKALER FOR FASE 2

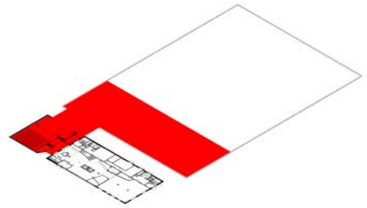
Mellageret er en del av et større område for byutvikling (Brattørkaia) med flere planlagte byggetrinn. Byggetrinnene vil med all sannsynlighet følge hverandre fortløpende, og utvikles av samme eiere.

En eventuell utvidelse i form av en fase 2, slik antydet i konkurransens kvalifikasjonsgrunnlag, med tilstøtende aktiviteter som for eksempel øvingsrom, utvidede sceneaktiviteter og preproduksjonslokaler, kan dermed enkelt integreres i tilgrensende byggetrinn. De foreslåtte aktivitetene i en eventuell fase 2 er i overenstemmelse med gjeldende reguleringsplan for denne bebyggelsen, som blir et rent nybygg, primært for utleie.

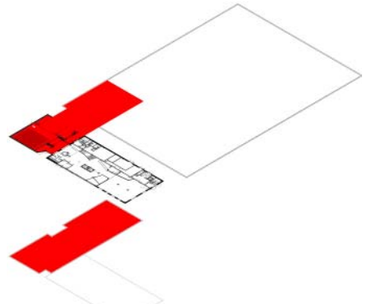
Det aktuelle bygget hvor arealer for fase 2 kan sikres, blir liggende kun 7,5 meter fra Mellagerets fasade mot sørvest. En direkte sammenkobling med dette prosjektforslagets scene/ backstage-område, og dermed også vestibyle, vil være mulig enten på bakkeplan eller kjellerplan. Dermed vil en kunne oppnå en god funksjonell sammenheng, og sambruksmulighet mellom de aktuelle arealene. Løsningen med å etablere dette arealet uten en direkte innvendig kobling til Pop/rock-senteret er også illustrert, for å synliggjøre flere muligheter her. Det forutsettes uansett at det vil være enkelt å inkorporere dette programarealet på en god måte, etter en videre dialog om dette med oppdragsgiver.



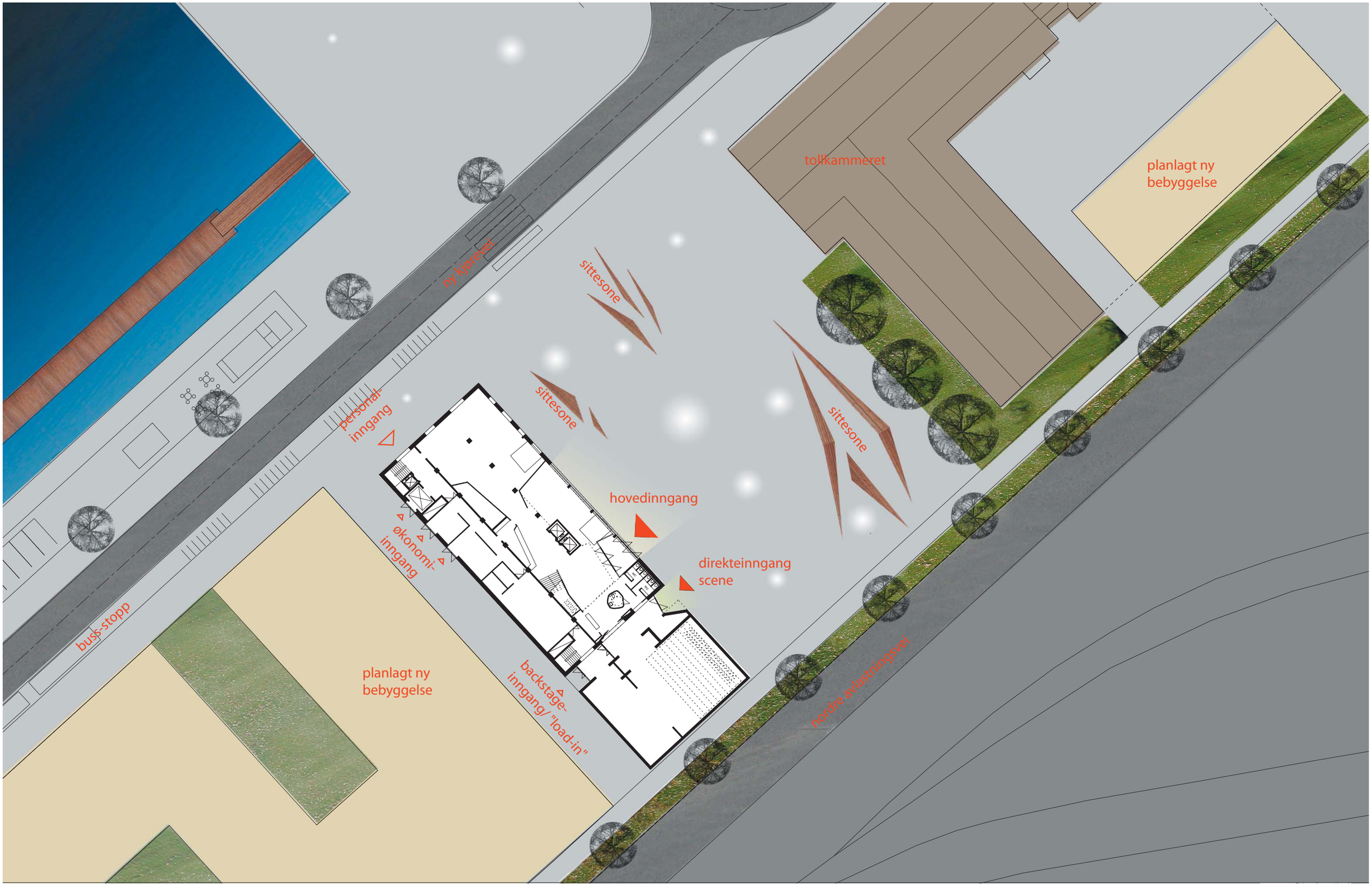
Alternativ der tilstøtende areal for byggefase 2 innpasses i nærmeste nye byggetrinn, men uten direkte innvendig kobling til scene- og vestibyleareal.



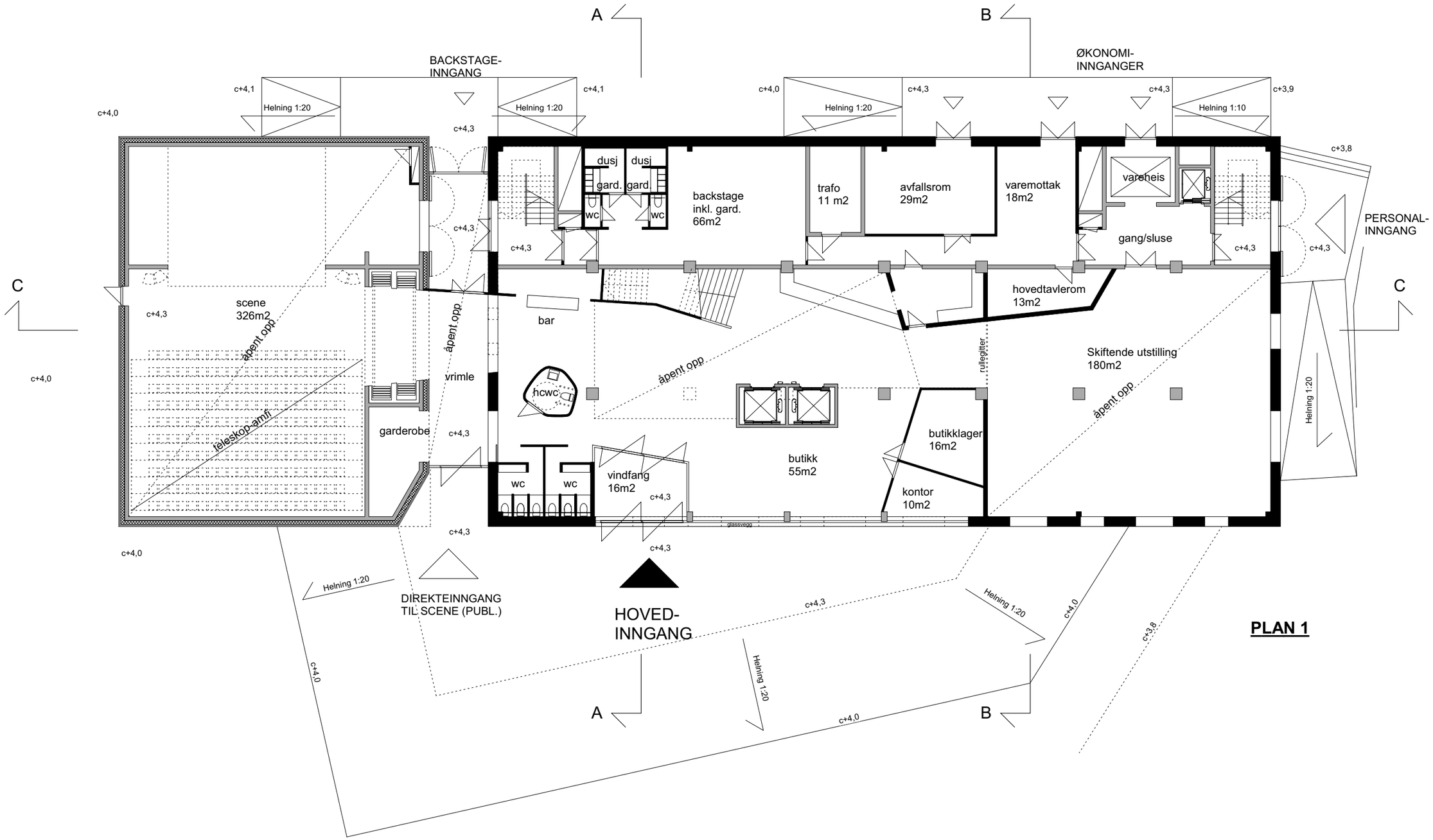
Alternativ der tilstøtende areal for byggefase 2 innpasses i nærmeste nye byggetrinn, med sammenkobling til scene- og vestibyle. Alternativer muliggjør en evt. omplassering av backstagearealer, og en god sambruk av “load-in”, samt god sambruk og evt. utvidelse av scenerommet.



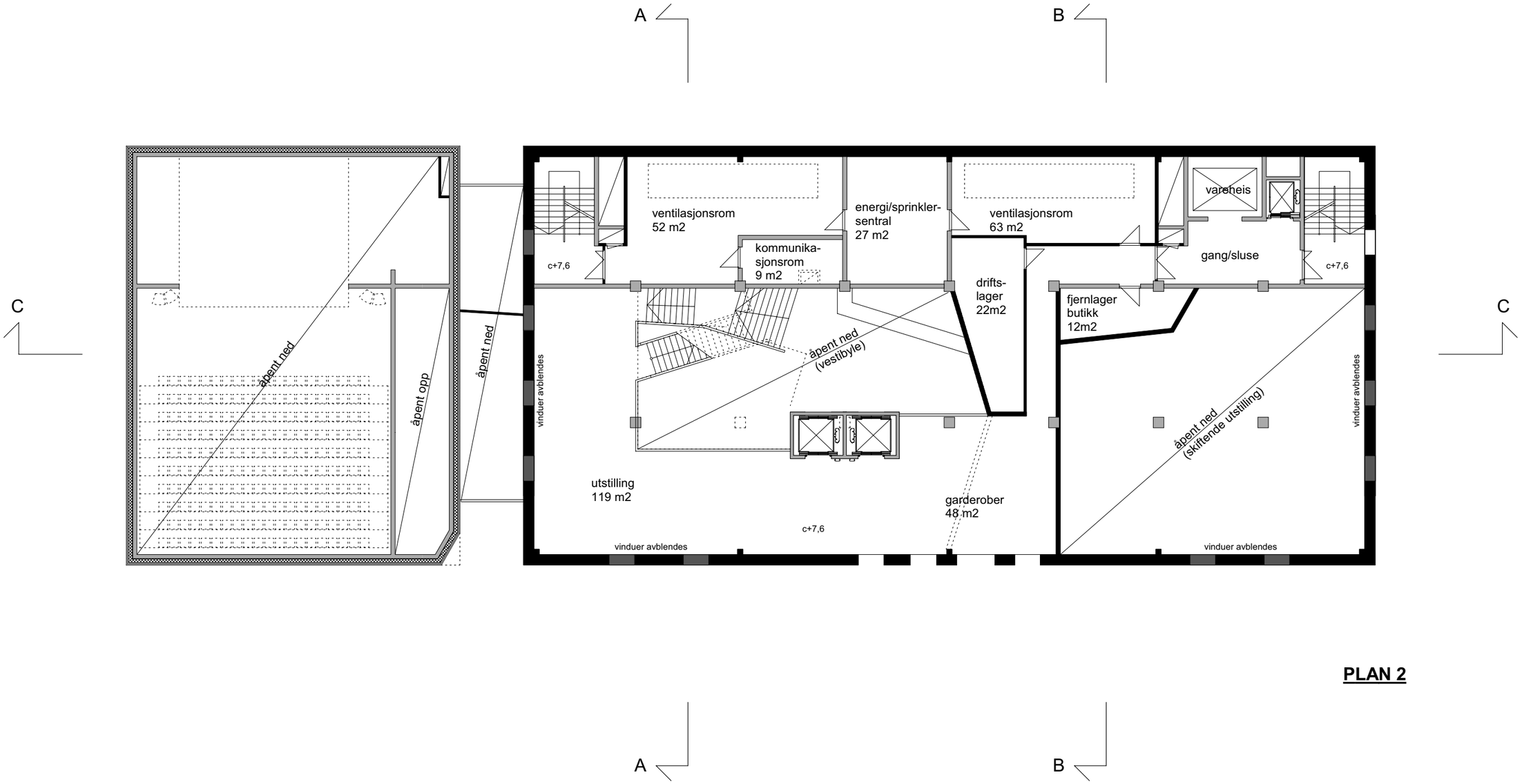
Alternativ der tilstøtende areal for byggefase 2 innpasses som en kombinasjon av å bruke arealer i en kjelleretasje under scene, og i kjeller og 1. etg. av neste byggetrinn.



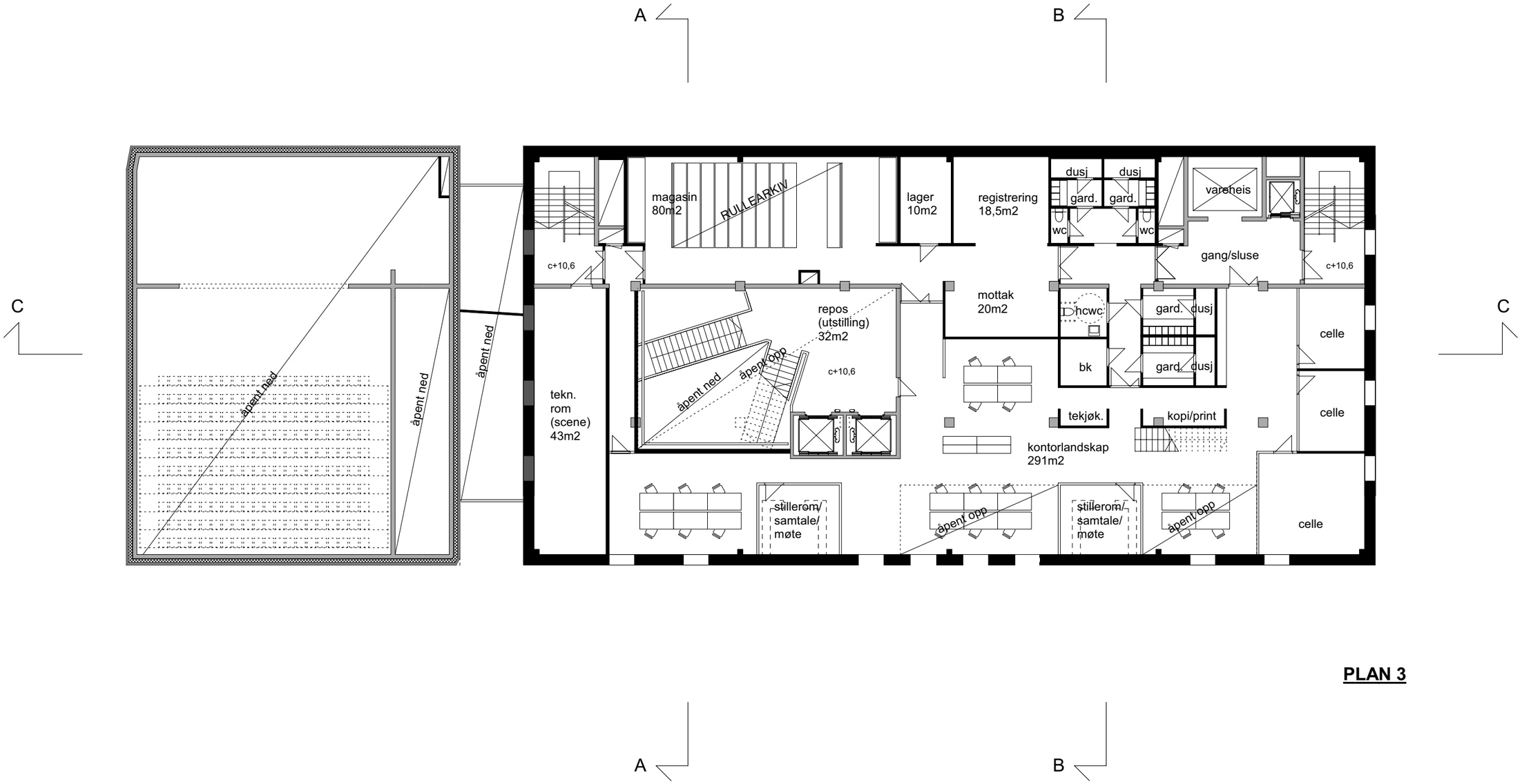
SITUASJONSPLAN 1:1000


A
B
C
C
BACKSTAGE-
INNGANG
ØKONOMI-
INNGANGER
PERSONAL-
INNGANG
DIREKTEINNGANG
TIL SCENE (PUBL.)
HOVED-
INNGANG
scene
326m2
åpent opp
teleskop-amf
garderobe
vrimle
bar
hcwc
dusj
gard.
wc
backstage
inkl. gard.
66m2
trafo
11 m2
avfallsrom
29m2
varemottak
18m2
vareheis
gang/sluse
hovedtavlerom
13m2
rullegitter
Skiftende utstilling
180m2
butikklager
16m2
butikk
55m2
kontor
10m2
vindfang
16m2
glassvegg
Helning 1:20
Helning 1:10
c+4,0
c+4,1
c+4,3
c+3,9
c+3,8

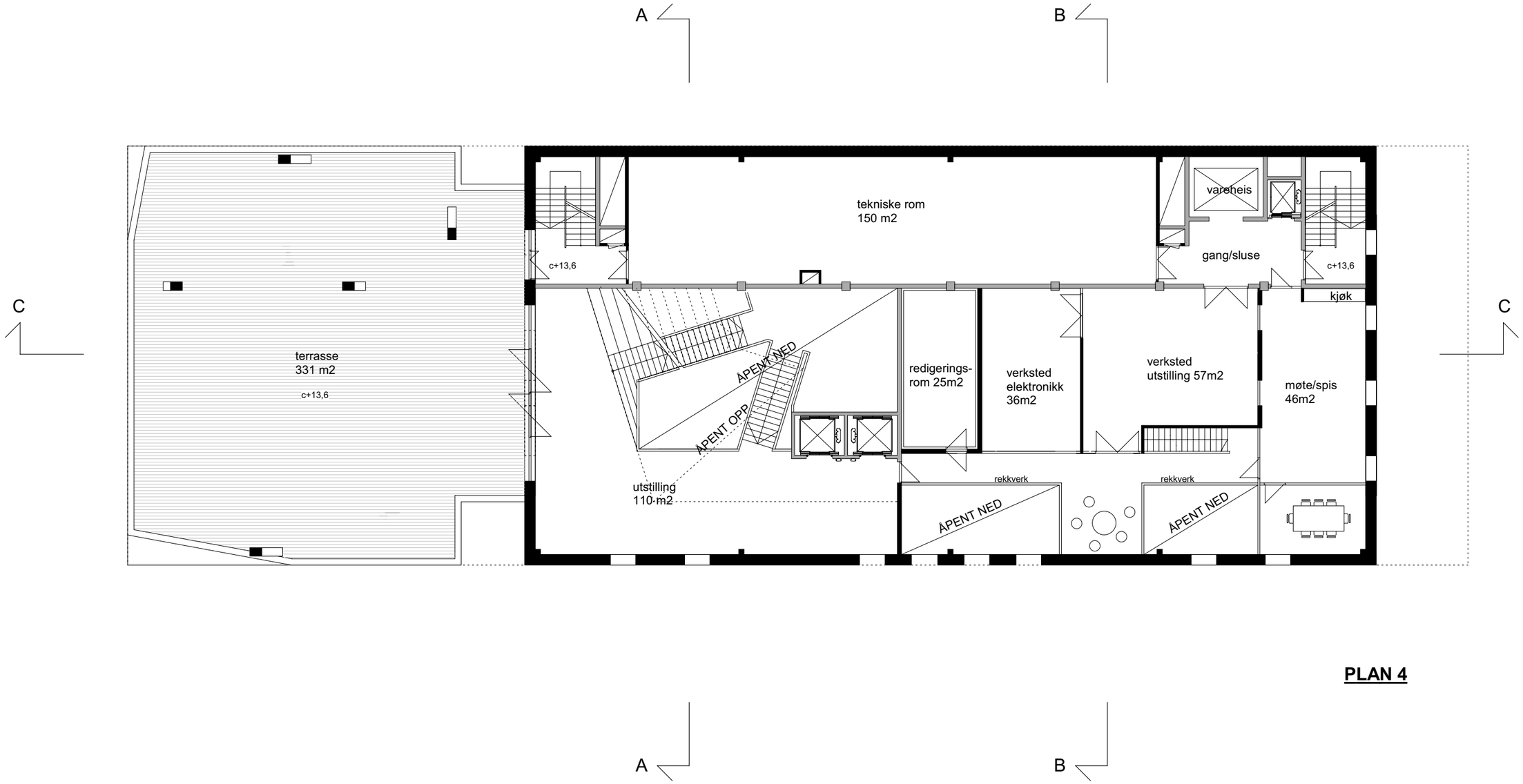
PLAN 1


A
B
C
C
åpent ned
åpent opp
åpent ned
vinduer avblendes
ventilasjonsrom
52 m2
kommunika-
sjonsrom
9 m2
energi/sprinkler-
sentral
27 m2
ventilasjonsrom
63 m2
vareheis
gang/sluse
c+7,6
c+7,6
drifts-
lager
22m2
fjernlager
butikk
12m2
åpent ned
(vestibyle)
åpent ned
(skiftende utstilling)
vinduer avblendes
utstilling
119 m2
garderober
48 m2
c+7,6
vinduer avblendes
vinduer avblendes
A
B

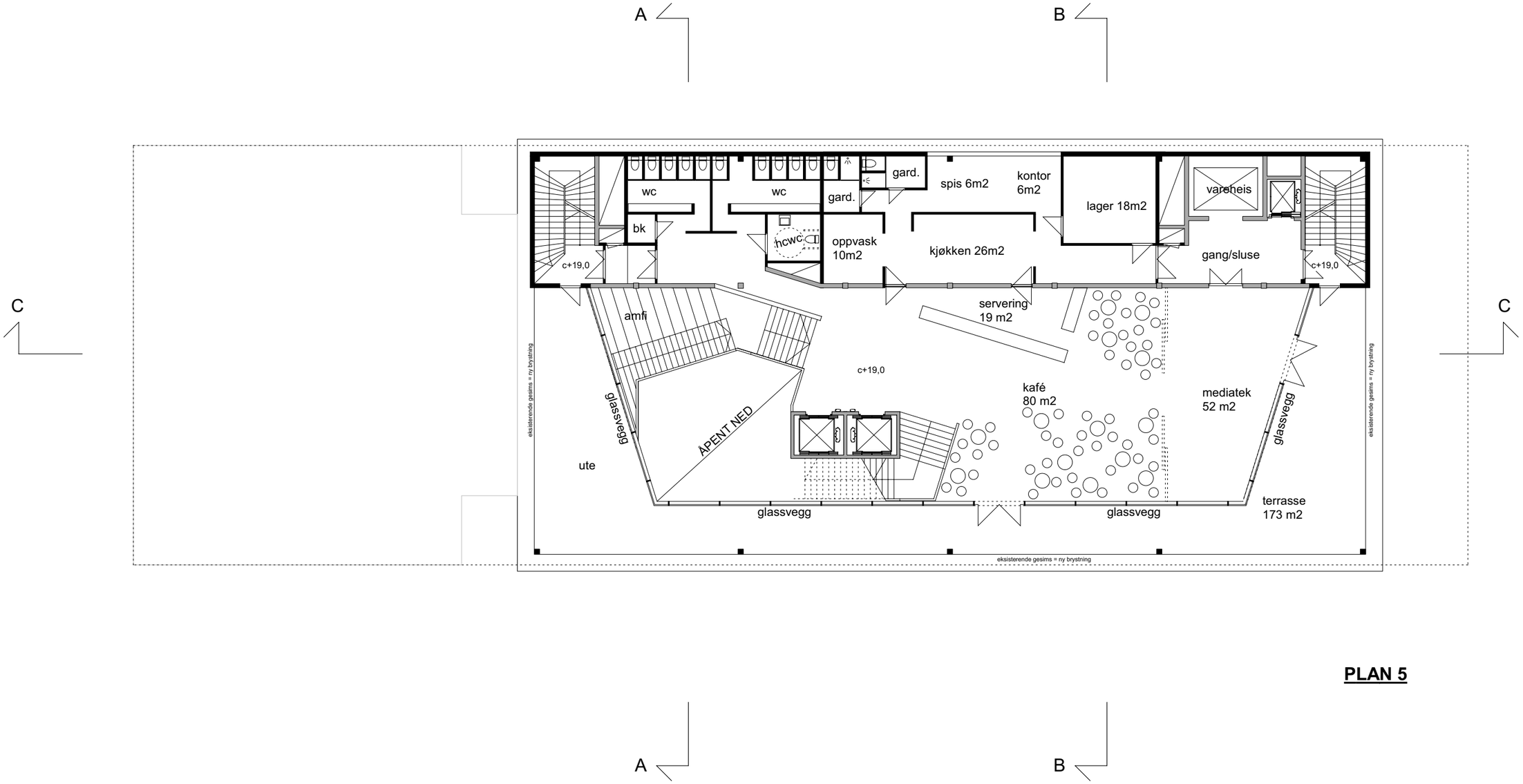
PLAN 2


A
B
C
C
magasin
80m2
RULLEARKIV
lager
10m2
registrering
18,5m2
dusj
dusj
gard.
gard.
wc
wc
vareheis
gang/sluse
c+10,6
c+10,6
mottak
20m2
hcwc
gard.
dusj
bk
gard.
dusj
repos
(utstilling)
32m2
åpent ned
åpent opp
c+10,6
tekn.
rom
(scene)
43m2
åpent ned
åpent ned
åpent ned
tekjøk.
kopi/print
kontorlandskap
291m2
celle
celle
celle
stillerom/
samtale/
møte
åpent opp
stillerom/
samtale/
møte
åpent opp
A
B

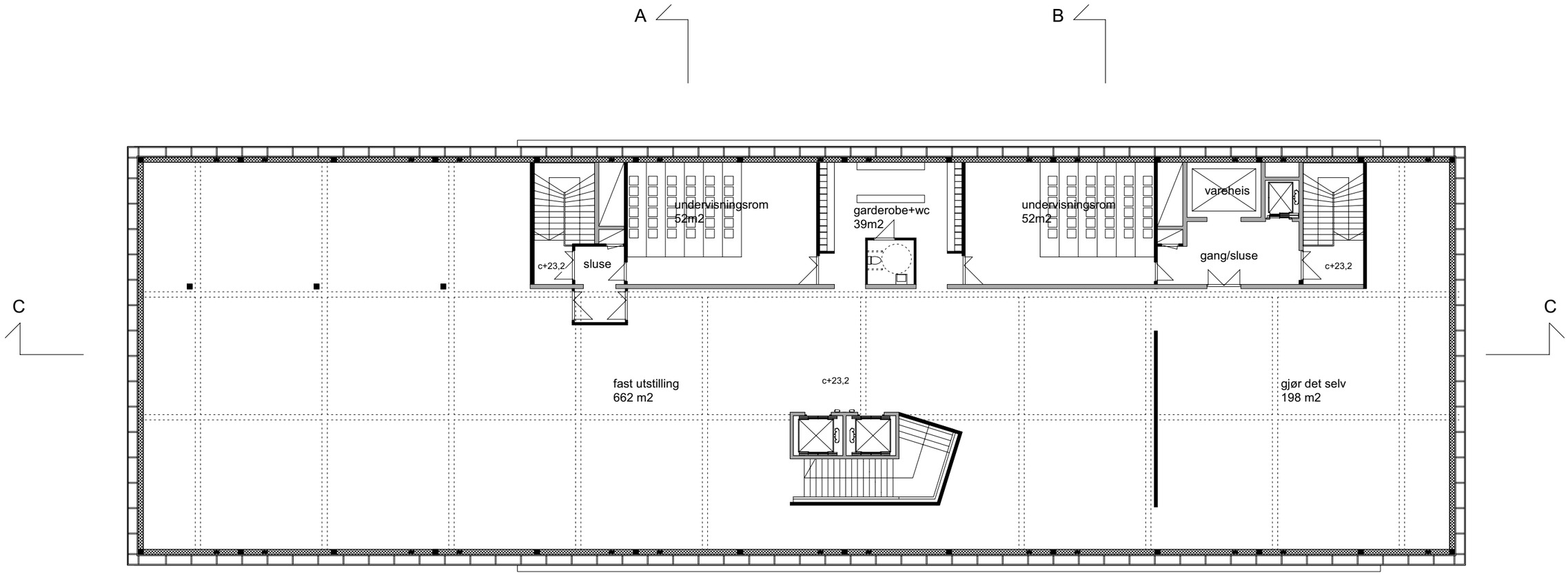
PLAN 3


A
B
C
C
tekniske rom
150 m2
vareheis
gang/sluse
c+13,6
c+13,6
kjøk
terrasse
331 m2
c+13,6
ÅPENT NED
ÅPENT OPP
redigerings-
rom 25m2
verksted
elektronikk
36m2
verksted
utstilling 57m2
møte/spis
46m2
rekkverk
rekkverk
utstilling
110 m2
ÅPENT NED
ÅPENT NED
A
B

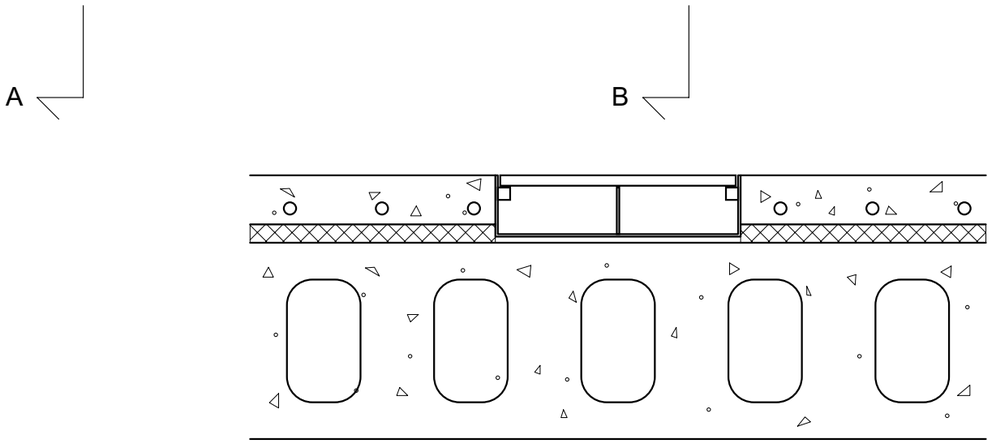
PLAN 4


A
B
C
C
wc
wc
bk
gard.
gard.
spis 6m2
kontor
6m2
lager 18m2
vareheis
hcwc
oppvask
10m2
kjøkken 26m2
gang/sluse
c+19,0
c+19,0
c+19,0
amfi
servering
19 m2
kafé
80 m2
mediatek
52 m2
glassvegg
ÅPENT NED
ute
glassvegg
glassvegg
glassvegg
terrasse
173 m2
eksisterende gesims = ny brystning
eksisterende gesims = ny brystning
eksisterende gesims = ny brystning
A
B

PLAN 5

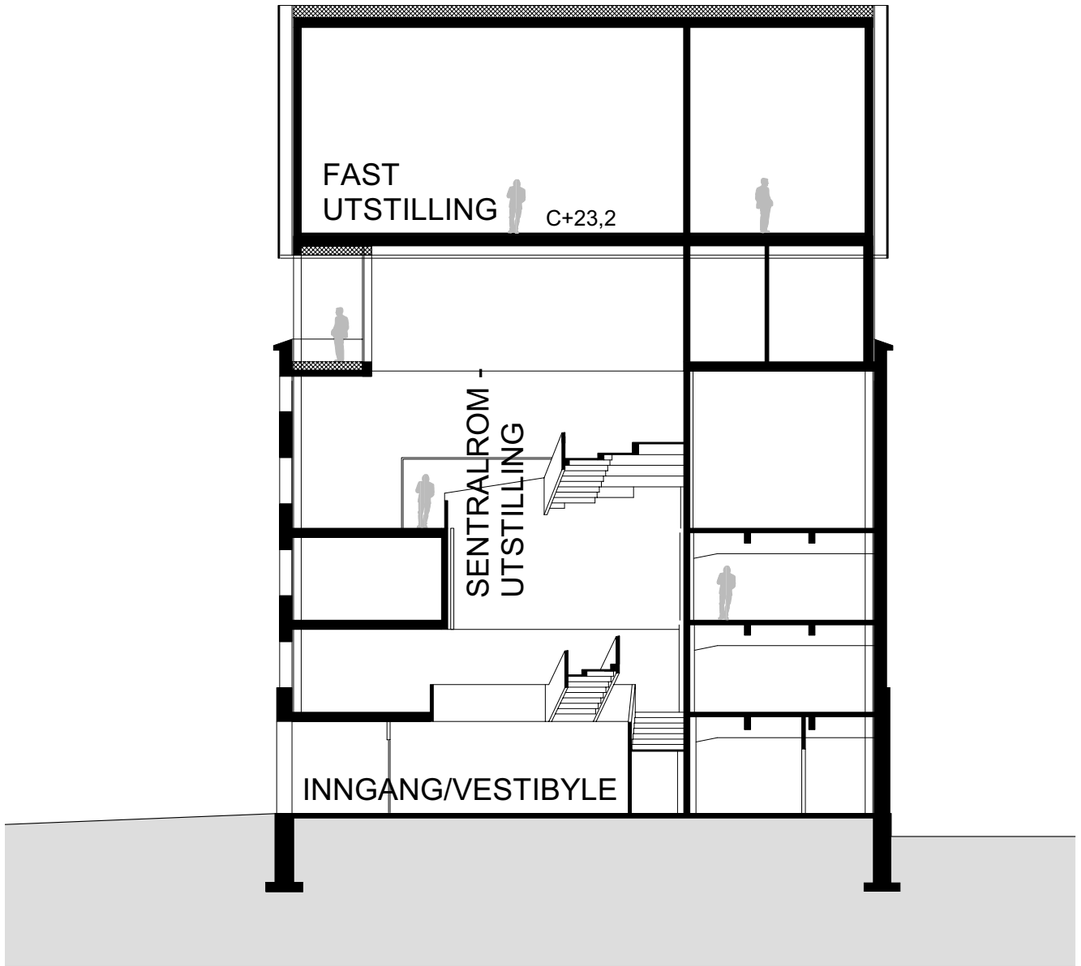


PLAN 6

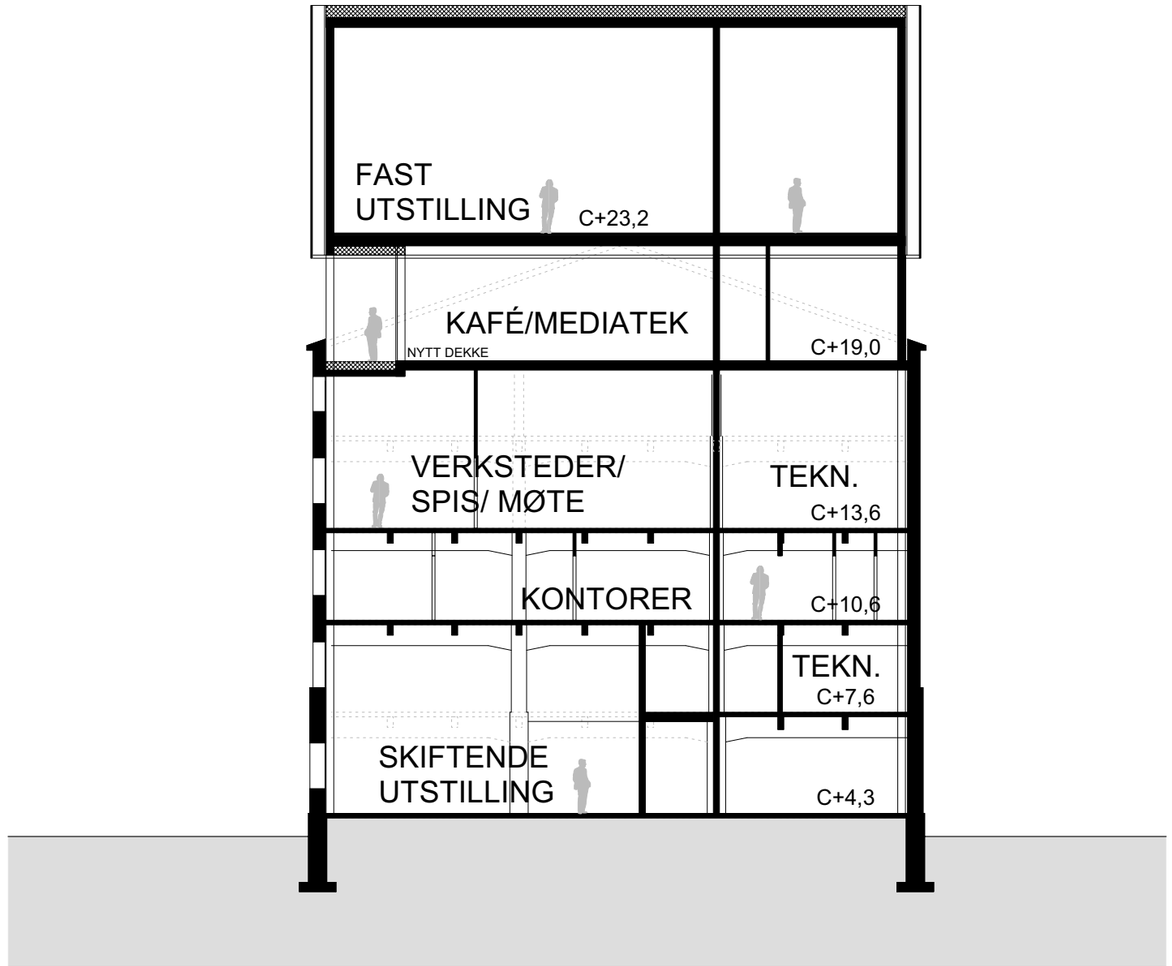


TEKNISK FLEKSIBILITET I GULV

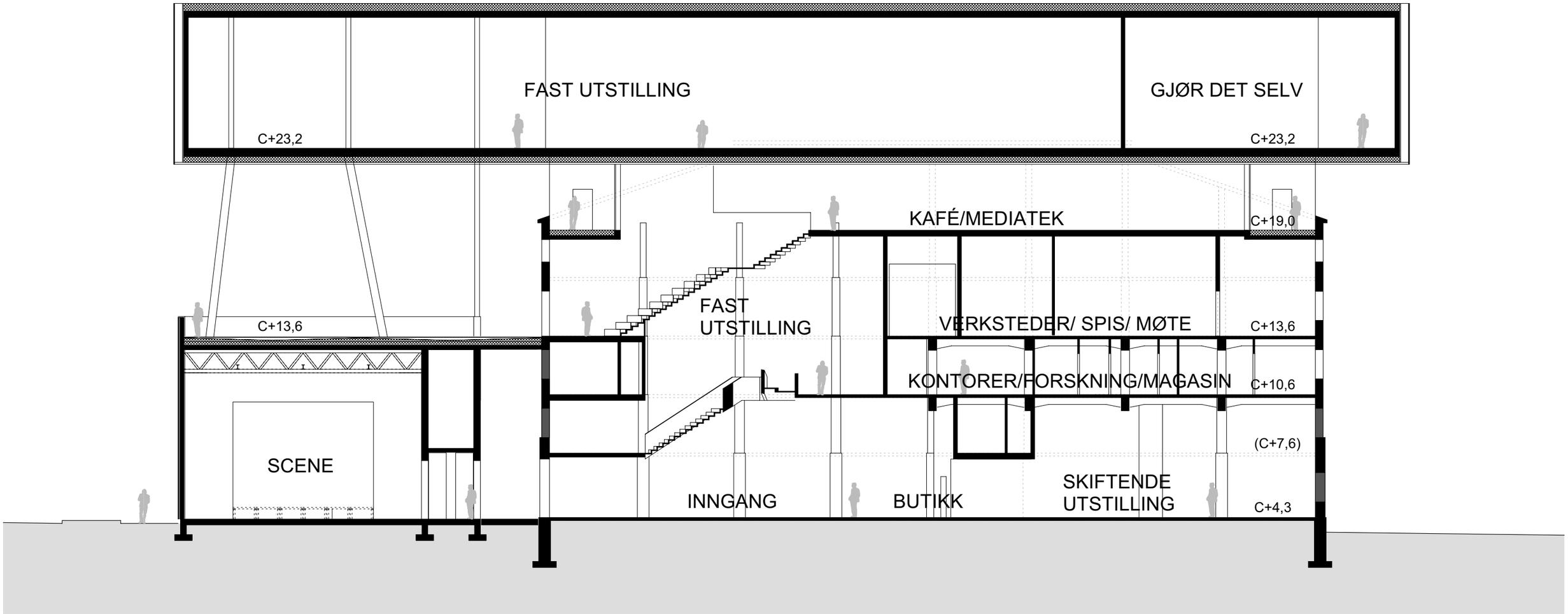
Det legges til rette for teknisk fleksibilitet til utstillingsarealene gjennom etablering av et grid av kabelgater i gulvet. Kabelgatene legges i et gridd på ca. 5x5 meter, og vil flukte med overkant slipt betong-påstøp. Griddet kobles med vertikale sjakter fra serverrom og hovedfordeling. Griddet vil også gi passende felter med tanke på inndeling av både innstøpte vannbårne varmerør, og underdeling av støp for å hindre sprekkdannelser og riss.



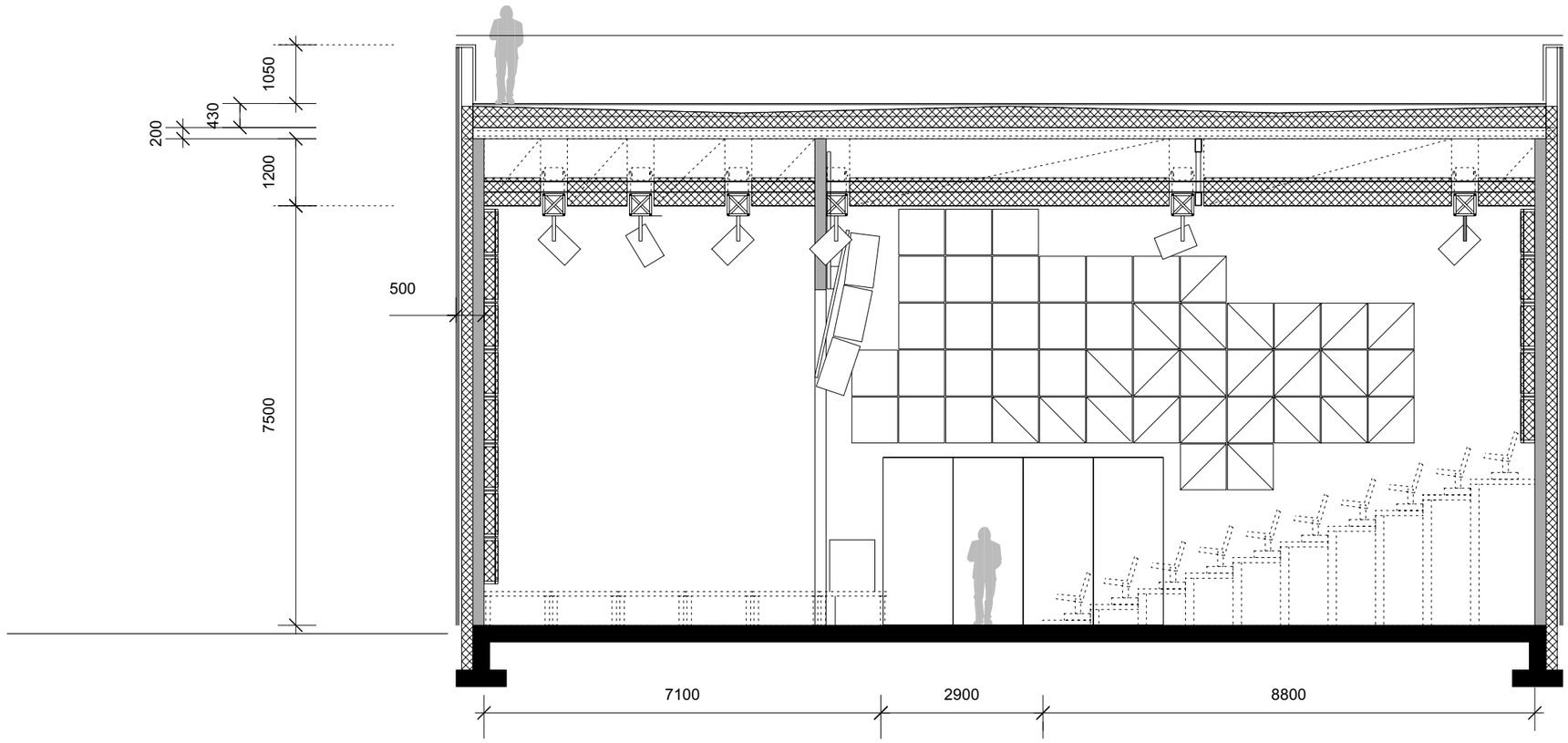
SNITT A-A



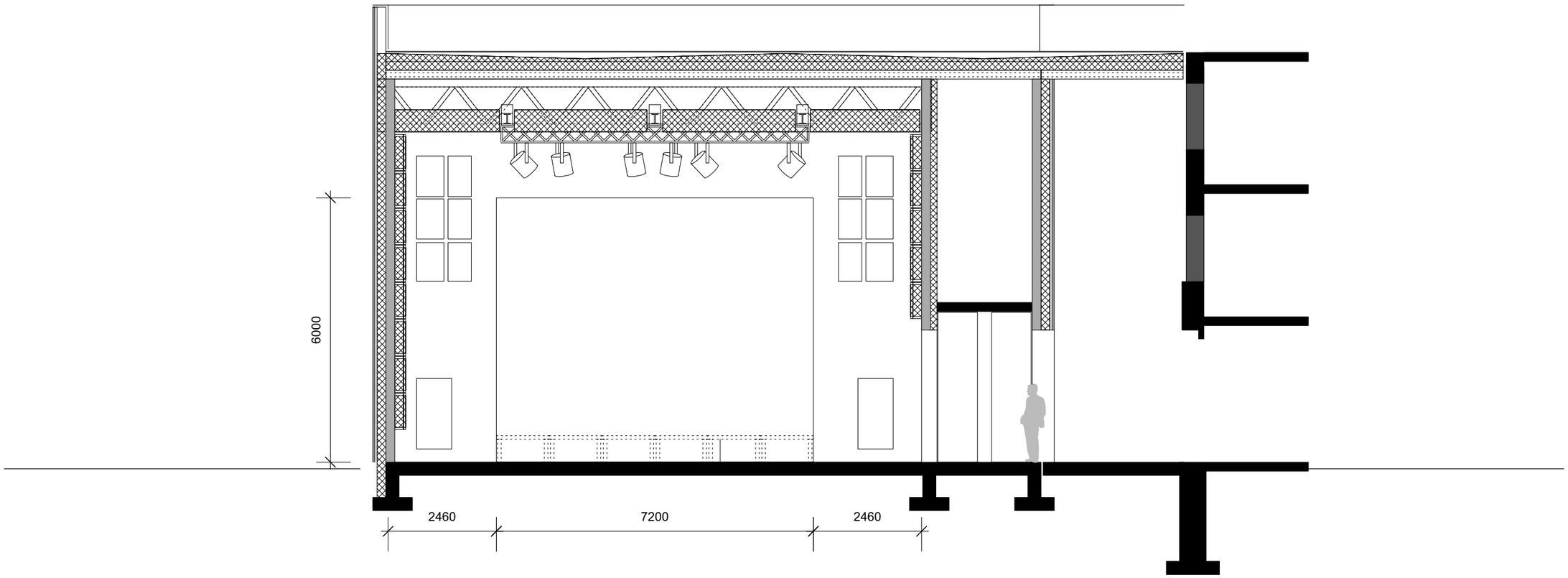
SNITT B-B


FAST UTSTILLING
GJØR DET SELV
C+23,2
C+23,2
KAFÉ/MEDIATEK
C+19,0
FAST
UTSTILLING
VERKSTEDER/ SPIS/ MØTE
C+13,6
C+13,6
KONTORER/FORSKNING/MAGASIN
C+10,6
(C+7,6)
SCENE
SKIFTENDE
UTSTILLING
INNGANG
BUTIKK
C+4,3

SNITT C-C



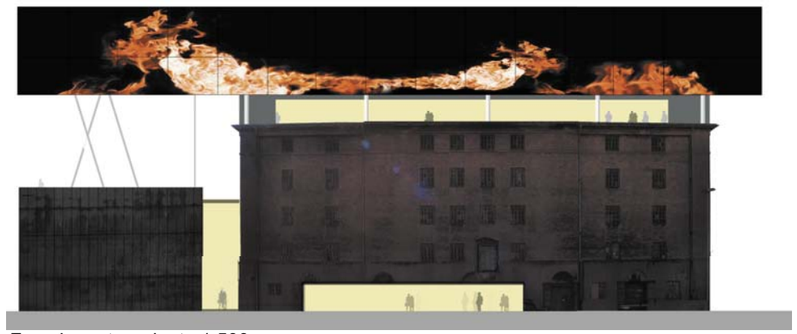
LANGSNITT SCENE
1:100



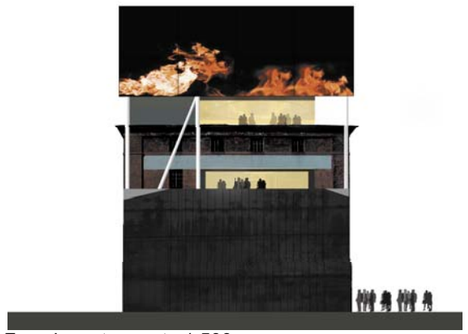
TVERRSNITT SCENE
1:100

Eksteriørperspektiv. Grafikk og uttrykk på påbygg over eksisterende bygg er kun et eksempel blandt mange mulige uttrykk.

Fasade mot nordvest 1:500



Fasade mot nordøst 1:500



Fasade mot sørøst 1:500

2 BYGNINGSTEKNISK BESKRIVELSE

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

I den grad det er mulig vil eksisterende fundamenter benyttes. Bygget er opprinnelig dimensjonert for en nyttelast lik 15 - 20 kN/ m² mot ny nyttelastlast 5,0 kN/ m². Kapasiteten på eksisterende fundamenter vil derfor være tilstrekkelig for nye konstruksjoner. Det må likevel etableres nye fundamenter der ny søyler plasseres på områder der det ikke har stått søyler opprinelig.

Nytt scenebygg fundamenteres på nye langsgående banketter. Tilsvarende for nye betongvegger i eksisterende bygg.

22 BÆRESYSTEM

Det vil i størst mulig grad bli benyttet stålkonstruksjoner som hovedbæring. Stålbjelker og stålsøyler vil bære nye hulldekker i samtlige etasjer inklusive nytt scenebygg med unntak av 6. etasje.
I 6. etasje vil det bli etablert nye fagverkskonstruksjoner i stål. Fagverkene plasseres i nye yttervegger samt i én bærelinjer i bygget. Det vurderes andre bærelinjer/ bæresystemer i 6. etasje for å optimalisere kostnader og funksjoner.

23 YTTERVEGGER

Eksisterende bygning

Eksisterende yttervegger av tegl blir bevart. Veggene er i all hovedsak kompakte 2-steinsvegger med ca. 48 cm tykkelse. Ytterveggene er i dag pusset på både innvendig og utvendig side, og dette ønskes bevart. Det må påregnes en del flikking og gjenpussing av sår i fasaden, samt på inside av yttervegg. Ferdig pusset fasade vil ha relativt lang levetid, og lave vedlikeholdskostnader.

Alle vinduer i eksisterende bygning skiftes ut. Vinduene vil utseendemessig i størst mulig grad være lik opprinnelige vinduer, men med tilfredsstillende egenskaper i henhold til gjeldende sikkerhets-, varme- og lydisoleringskrav. Der utstillingshensyn eller andre innvendige hensyn tilsier det, vil vinduer avblendes innvendig.

På grunn av byggets orientering, plassering av tilbygg og påbygg, samt plasseringen av de ulike funksjoner i bygget, gjør at det ikke vil være nødvendig med solavskjerming for noen av vinduene i eksisterende bygning.

Inngangsparti etebleres med en relativt stor hulltaking i eksisterende teglvegg. Hulltaking utføres seksjonsvis, og bæring og avstiving av teglfasaden etableres i form av nye betong/stålkonstruksjoner mot yttervegg. Innenfor rammen av denne hulltakingen etableres ny glassfasade, med inngangsdører som del av denne fasaden. Det foreslås at denne nye glassfasaden inklusive inngangsdører blir gjenstand for kunstnerisk utsmykking, og bearbeides videre i samarbeid mellom kunstner og arkitekt som bygningsintegrert kunst. Sikring, kontrastmerking o.l. av glass, automatisk døråpning, adgangskontroll med mer forutsettes ivaretatt i alle tilfeller.

Hulltaking i eksisterende teglvegg for utgang til takterrasse over scenetilbygg. Glassfelt/glassdører til terrasse. Rømningsdør fra terrasse til trapperom i stål.

Noe hulltaking i sørvestre yttervegg for vareinnganger. Dører utføres som ståldører.

Scenetilbygg

Yttervegger for scenetilbygget bygges som tunge konstruksjoner for å møte oppsatte lydkrav. Veggene bygges opp av betong, som isoleres utvendig med 200 mm mineralull. Veggene kles i all hovedsak med en godt luftet ubehandlet trekledning av kjerneved av furu. Kledningen kan evt. innsettes med jernvitrol/kobbervitrol for å oppnå en jevn farge på et tidlig stadium, men skal ikke overflatebehandles senere. Med fokus på god lufting og godt planlagt og utført detaljering , vil fasaden ha svært lang levetid uten vedlikehold. Som supplement til trekledningen foreslås det mindre felter på utvalgte steder som kles med en stålplatekledning eller tilsvarende.

Scenetilbygget har ikke vinduer i yttervegg. Solaskjerming er ikke aktuelt.

Rømningsdør i stål.

Påbygg over

Det nye volumet over eksisterende bygning har tette yttervegger. I langsidene ligger bærende stålfagverk i hele volumets høyde, inne i ytterveggskonstruksjonen. Ytterveggene bygges opp som innfelt isolert bindingsverk mellom vertikalstag og skråstag i fagverket, med en tykkelse på 250 mm. Utvendig kles bindingsverket med fibersementplater eller tilsvarende. Utenpå denne kledningen, monteres et opphengingssystem av stålprofiler, som muliggjør montering av mange ulike slags platekledninger, rister/gitter, duker med mer. Dette ytterste sjiktet av fasadekledning vil ikke være en del av den værbeskytende fasaden , da ytterveggskonstruksjonen frem til og med fibersementplaten innenfor er en komplett og tett konstruksjon. Det ytterste sjiktet, med god avstand fra bakenforliggende yttervegg, muliggjør et spennende og variert/ lekent uttrykk i fasaden. Det gir visuell dybde til ytterveggen, gir rom for scenografisk bakenfrabelysning, muliggjør projisering på fasaden utenfra, eller det kan helt eller delvis integrere systemer for LED-basert visningsteknologi for bilder eller levende media. Det foreslås at dette sjiktet blir gjenstand for kunstnerisk utsmykking, og bearbeides videre i samarbeid mellom kunstner og arkitekt som bygningsintegrert kunst. Se eget avsnitt om kunstnerisk utsmykking.

Påbygget har ikke vinduer i yttervegg. Solaskjerming er ikke aktuelt.

Påbygget har ikke dører i yttervegg.

Plan 5

I mellom eksisterende bygning og påbygget over, etableres yttervegger for 5. etasje hovedsakelig som glassfasader. Fasadesystem i aluminium, isolerglass, og integrerte utgangsdører til takterrasse. Det velges her glassflater fra gulv til tak, da dette er et spesielt viktig poeng for den overordnede volumoppbyggingen og tanken om at 5. etasje utgjør mellomrommet mellom to tette volumer.

I bakre del av etasjen, mot sørvest, bygges yttervegger rundt teknisk sone av tradisjonelt bindingsverk, med kledning av mørke fibersementplater eller lignende. Enkelte vinduer i bindingsverksvegg mot sørvest. Her monteres utvendige persienner for solavskjerming.

Rømningsdører fra terrasse til trapperom utføres i stål.

24 INNVENDIGE VEGGER

Det blir plasstøpte vegger av betong rundt sjakter og som avgrensning mot eksisterende dekker som beholdes. Plasstøpte vegger vil være en del av avstivningssytemet for bygget.

Ikkebærende innervegger bygges i all hovedsak som isolerte bindingsverksvegger med stålstendere. Innervegger oppbygges i henhold til lyd og brannkrav. Kledning hovedsakelig av malte finerplater og malt/strielagt gips. I kontor og verkstedsarealene bygges vegger som en kombinasjon av tette vegger og glassvegger, for å hensynta henholdsvis skjermingsbehov og dagslysbehov for arbeidsplasser.

Vegger rundt vindfang i inngangsparti, og skillevegg mellom kafé og mediatek i 5. etasje bygges som glassvegger for å sikre oversikt og gjennomsiktighet. Glassvegger kontrastmerkes på forsvarlig måte med hensyn på svaksynte.

Innvendige dører hovedsakelig av høytrykkslaminat.

25 DEKKER

Samtlige nye dekker utføres med prefabrikerte, forspente hulldekker av betong. Hulldekkene avrettes med påstøp. I rom med spesielle lydkrav, eller for dekker som skal ha vannbåren varme, isoleres det mellom hulldekkene og påstøpen.

I dekket for gulv 6. etasje integreres et system av kabelgater i et grid på ca. 5 x 5 meter. Kabelgater etableres med samme byggehøyde som påstøp med varmekabler (ca 90 mm), og fungerer samtidig som en oppdeling av betonggulvet for å hindre riss- og sprekkdannelser.

Eksisterende betongdekker som skal beholdes, avrettes med påstøp.

Gulv i publikumsarealer og i verksteder ønskes primært utført som slipte betonggulv. I kontorlokaler det om ønskelig legges vinyl banebelegg eller tilsvarende. I spesialrom som f.eks lydredigeringsrom, forutsettes endelig oppbygning og materialvalg bestemt i forprosjektet.

GULV PÅ GRUNN

Gulvene isoleres og det støpes inn varmerør for vannbåren gulvvarme, i egen påstøp. Slipt betongoverflate.

26 YTTERTAK

Eksisterende bygning

Yttertak på eksisterende bygning rives, og det reetableres her et nytt dekke som blir liggende ca 1 m under gesimsen, og som delvis blir et isolert yttertaksdekke og delvis innvendig golv. Den delen som blir yttertaksdekke bygges opp som et ordinært betongdekke, isolert med skråskjært fast isolasjon, membranbelagt, og oppbygget med spaltegulv av tre. Innvendige taknedløp.

Scenetilbygg

Taket over scenetilbygget blir liggende på samme nivå som plan 4, og tilbys opparbeidet som takterrasse, og kan tas i bruk av senterets besøkende. Dekket bygges opp på samme måte som nytt yttertak over eksisterende bygning.

Påbygg over

Yttertak bygges opp med hulldekkeelementer, utvendig isolert med fall, og membrantekket. Innvendige taknedløp.

27 FAST INVENTAR

Det medtas fast inventar i henhold til revidert liste over byggutstyr datert 14.05.07, der denne samsvarer med valgte bygningsmessige løsninger i prosjektet.

Det medtas faste garderobeinnredninger, samt speil og normalt utstyr for besøks- og ansatte- garderober og toaletter. Det medtas teleskoptribune for musikkscenen i robust men enkel standard. Det medtas faste amfi i undervisningsrom. Det medtas kjøkkeninnredninger i kafékjøkken og i spiserom for ansatte, samt enkle minikjøkken/vannstasjoner i arbeidslokaler. Det medtas foldevegg i spiserom/ møterom.

Det er ikke aktuelt med permanent oppforede gulv i anlegget, da teknisk fleksibilitet i gulv for utstillingsarealer er ivaretatt av kabelgate-grid i påstøp.

28 TRAPPER OG RAMPER

Hovedtrapp utføres med støpte trinn, uten åpninger i opptrinn. Bærende tette brystninger/vanger, med integrerte håndløpere, av enten betong eller innkledt stålfagverk. Trappevanger utføres som et visuelt sammenhengende element i sammenheng med brystninger/ dekkeforkanter ved messaninetasjer og reposer i sentralrommet.

I del av hovedtrapp mellom plan 4 og plan 5 utvides trappen til et sitteamfi orientert mot takterrasse over sceneboksen, og utsikt mot byen. Amfi utføres med samme materialitet og overflater som trappen forøvrig.

Rømningstrapper etableres som prefabrikerte ståltrapper.

29 SPESIELT

Brann

Det vises til egen brannrapport utarbeidet av NEAS Brannconsult AS, vedlagt bakerst i heftet.

Krav til enkelte rom

Det vil ikke være nødvendig eller aktuelt å bygge tilfluktsrom innenfor dette byggetrinnet.

Avfallsrom etableres med egen inngang utenfra, på byggets sørvestre side, ved andre økonomiinnganger, og opparbeides iht. arealkrav og oppgitte prosjekteringsveiledere.

Rengjøringsrom etableres på hvert plan.

Magasin etableres i del av eksisterende bygning der eksisterende konstruksjoner beholdes i sin helhet. Byggets tidligere bruk som mellager, og de kraftige dimensjonene på bærende struktur og fundamenter gjør at magasinfunksjonen med rullearkiv kan integreres uten spesielle inngrep/tilpassinger.

Akustikk

Det vises til egen akustisk rapport utarbeidet av COWI AS, vedlagt bakerst i heftet.

30 VVS-TEKNISKE ANLEGG

Tekniske rom og føringer

Det er lagt stor vekt på å ha en rasjonell infrastruktur for alle tekniske anlegg. Tekniske rom for VVS- og elektrotekniske anlegg er derfor plassert på byggets vestside i plan 1, plan 2 og plan 4 og forbundet med vertikale sjakter ved trapperommene. Tyngre installasjoner som trafo, tavlerom og varmesentral er plassert på plan 1,mens ventilasjonsanlegg, serverrom etc. er plassert på plan 2 og 4.

Teknisk rom for ventilasjon av scene ligger på plan 3. Dette gir svært kompakte anlegg med et minimum av behov for føringsveier. Videre gir løsningen svært gode service- og vedlikeholdsmuligheter. Luftinntak plasseres generelt mot vest hvor de vil bli skjermet mot vind og sol av nabobebyggelsen.

Valg av energibærer

Bygget ligger innenfor TEV's konsesjonsområde for fjernvarme og vil derfor bli tilknyttet dette nettet. I tillegg disponerer huseier et sjøvannsinntak som i dag blant annet forsyner SINTEF og NTNU sine sjølaboratorier med kjøle- og forsøksvann. Anlegget har betydelig reserve og kan derfor også betjene Pop og Rocks-senteret.

Sjøvannet vil både kunne brukes til kjøling via varmeveksler og som energikilde til en vann/vann varmepumpe. Kfr. vedlagte systemtegning, samt pkt. under.

Løsning for oppvarming vil derfor være basert på lavtemperaturvann som betjener ventilasjonsanleggene, gulvvarmesystemer for å dekke transmisjonsvarmetapet, samt til forvarming av tappevann.

Spisser i effektbehovet, samt ettervarme av tappevannet dekkes av fjernvarmen. Videre vil fjernvarmen stå som en 100 % back-up ved service eventuelt feil på sjøvannspumpen.

En slik løsning vil gi svært god energiøkonomi.
Videre vil også investeringsbehovet være moderat da sjøvannsanlegget allerede eksisterer.

Prinsipp kjøling

Kjøling av bygget, som ved utstillinger, konserter etc., vil ha betydelig internlast skjer primært via sjøvannsveksler som både kjøler ned ventilasjonsluften og betjener lokale kjølere.
Sjøvannet holder normalt 4-7 °C og det vil kun i spesielle perioder (1-2 uker) være behov for tilleggskjøling. Ved slike tilfeller benyttes varmepumpen som kjølemaskin og overskuddvarme dumpes da til sjøvannet.

Løsningen gir svært lave driftskostnader knyttet til kjøling av bygget kontra bruk av tradisjonelt kjøleanlegg.

Kfr. vedlagte prinsippskjema.

Ventilasjonsløsninger

Bygget utrustes med balanserte ventilasjonsanlegg med roterende varmegjenvinnere, varme- og kjølebatterier, frekvensstyrte direktedrevne vifter, filter og fuktavskillingskammer med spesialrister for utfelling av snø.

Anlegget får totalt 5 stk ventilasjonsanlegg hvorav 2 stk plassert i teknisk rom i plan 4 betjener alle arealer i plan 3, 4, 5 og 6. Anleggene betjener ulike soner og vil derfor ha VAV-regulering. Plan 1 og 2 betjenes fra 2 stk aggregat plassert i teknisk rom på plan 2. Scenen betjenes av eget aggregat plassert i plan 3.

Det svært kompakte løsningen sammen med gunstig plassert luftinntak og avkast, gir lav SFP-faktor for aggregatene og derved lavt energiforbruk.

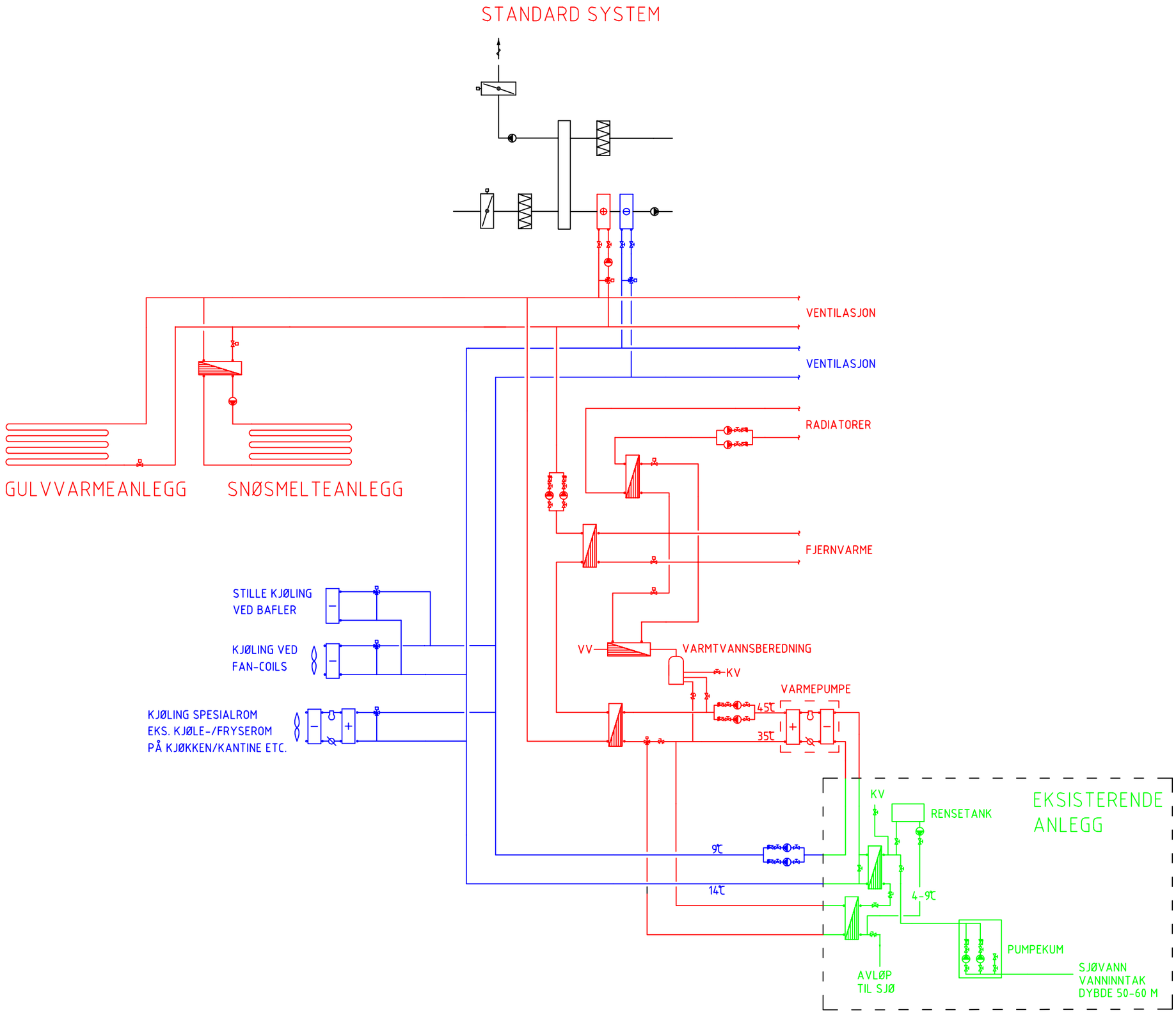
Større rom vil primært ventileres ved diffus lufttilførsel og sentrale avtrekk..

Øvrige rom vil ha omrøringsventilasjon. Verksteder, heiser etc. vil ha separate avtrekkssystemer.

Brannslukking

Bygningen vil fullsprinkles etter CEA's regelverk. I tillegg vil det være installert brannskap med maks 25 m slange i et slikt omfang at hele bygget kan nås.
Sprinkleranlegget tilknyttes kommunalt ledningsnett.

Bygget vil også ha et heldekkende brannalarmanlegg.



FLYTSKJEMA
VVS ANLEGG
POP & ROCK SENTERET

SWECO GRØNER
TRONDHEIM-AVD. 3 BRATTØRGATA 5
P.B. 744 SENTRUM 7407 TRONDHEIM
TLF: 73833500 FAX: 73833510

40 ELKRAFTTEKNISKE ANLEGG

41 Basisinstallasjoner for el.kraft.

- Generelle ytelser
- Kableføringssystemer.
- Jordingsanlegg.
- Brann- og lydtetting vedr. el.anlegg.

43 Lavspent forsyning

- Hovedfordeling.
- Underfordelinger for generelt forbruk.
- Fordeling for senteknisk utstyr.
- Stigekabler til fordelinger for generelt forbruk.
- Stigekabler til fordelinger for drift og virksomhet.
- Kursopplegg for generelt forbruk.
- Kursopplegg for driftstekniske anlegg.
- Kursopplegg for kantinekjøkken.

44 Belysning

- Belysningsanlegg for generell belysning.
- Anlegg for nødbelysning.
- Lys utvendig på bygg.

50 TELE- AUTOMATISERINGSANLEGG

51 Basisinstallasjoner for tele og automatiseringsanlegg.

- Generelle ytelser
- Kabelføringssystemer

53 Telefonanlegg

- Porttelefonanlegg

54 Alarm- og signalanlegg

- Brannalarmanlegg
- Diverse alarmanlegg

55 Lyd og bildeanlegg:

- Teleslyngeanlegg

57 Integrerte kommunikasjonsanlegg

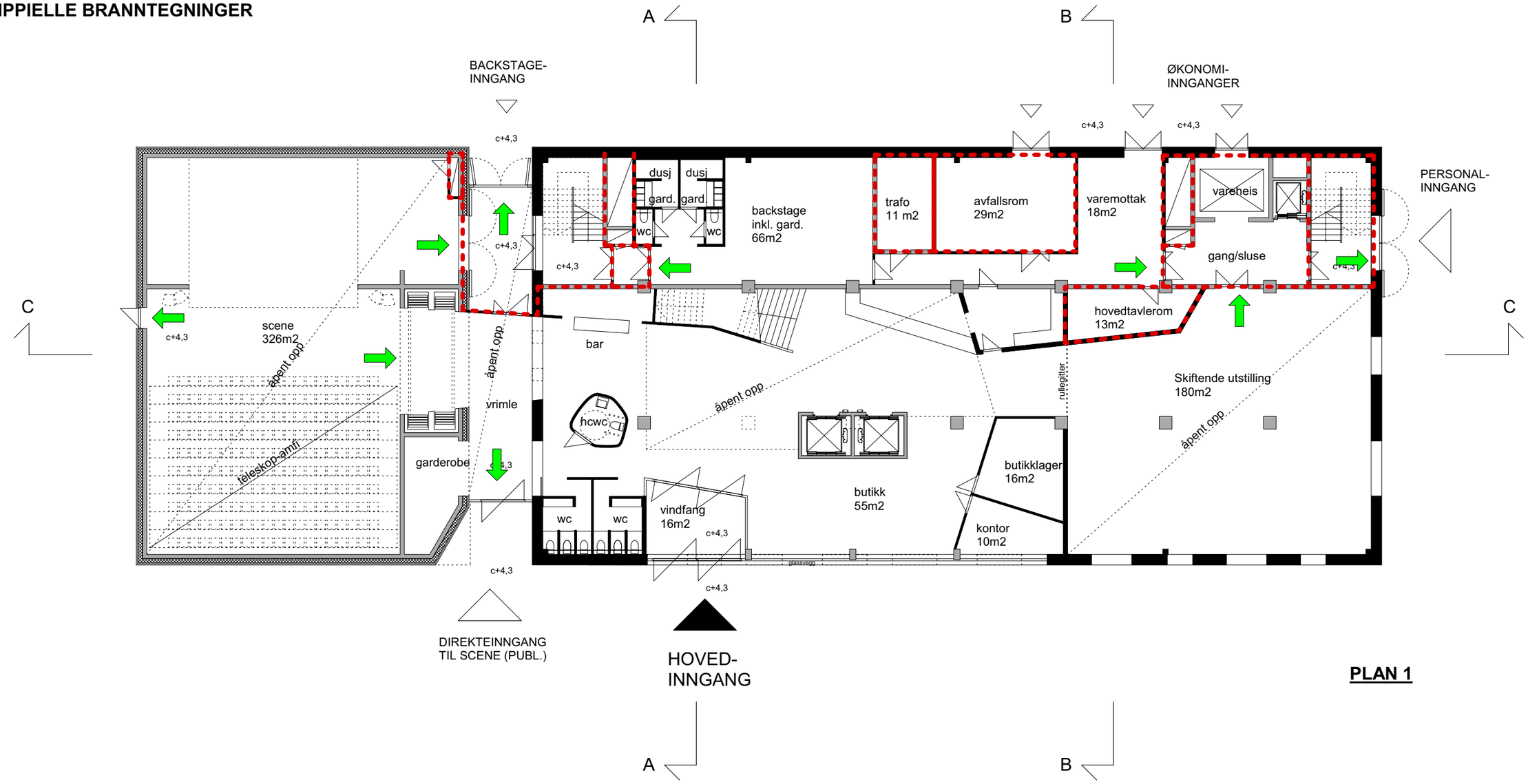
- Strukturert kablingssystem for tele/data

60 ANDRE INSTALLASJONER

62 Heisanlegg

- Personheis
- Stor vareheis
- Publlikumsheiser (Dublett)

PRINSIPPIELLE BRANNTEGNINGER

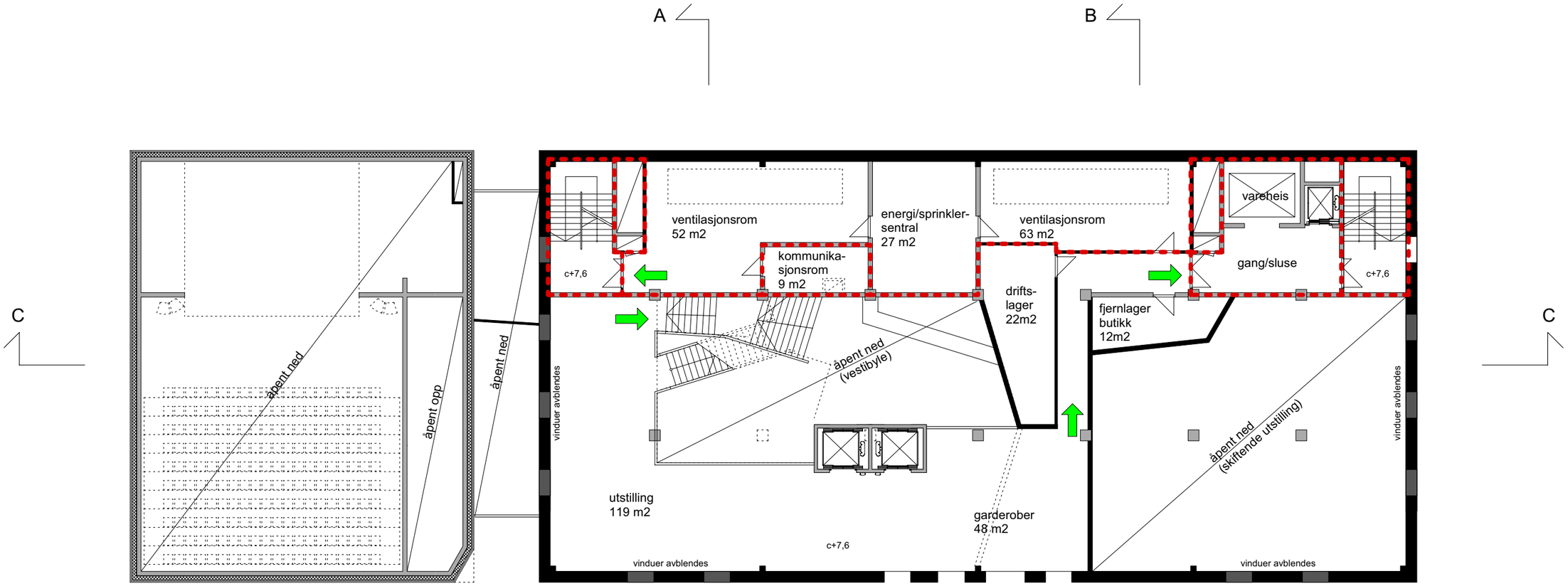


PLAN 1

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem

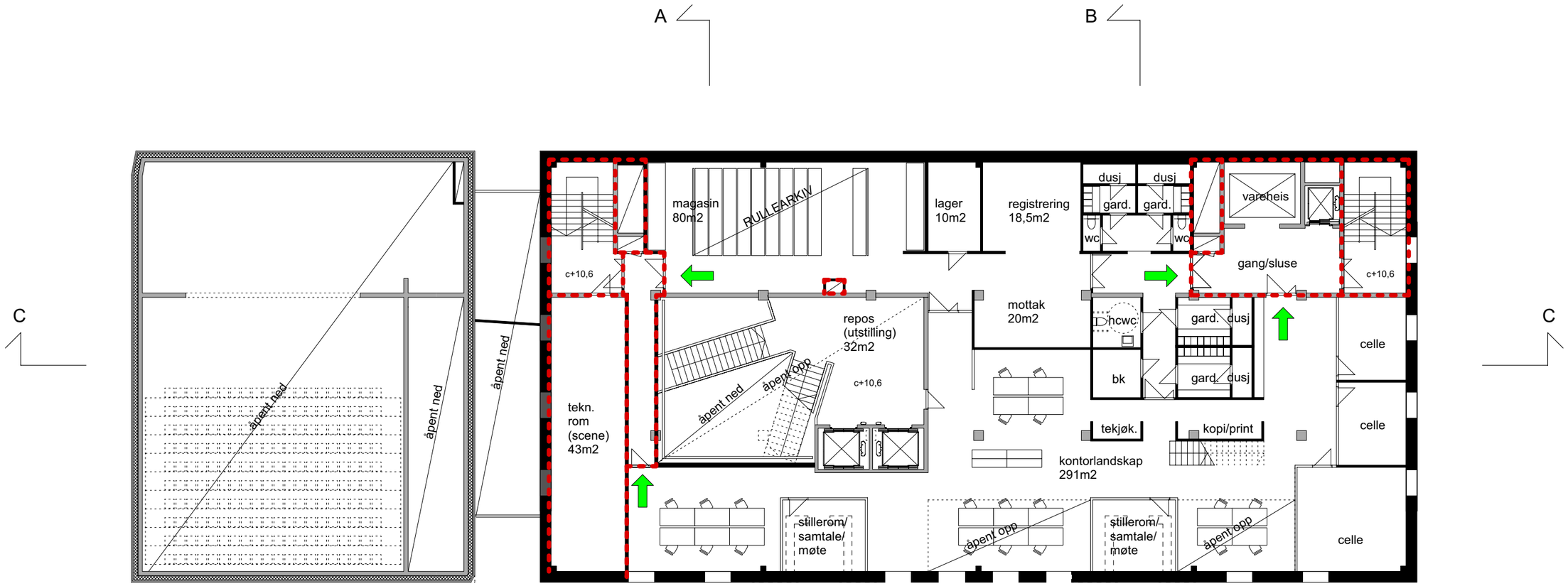


PLAN 2

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem

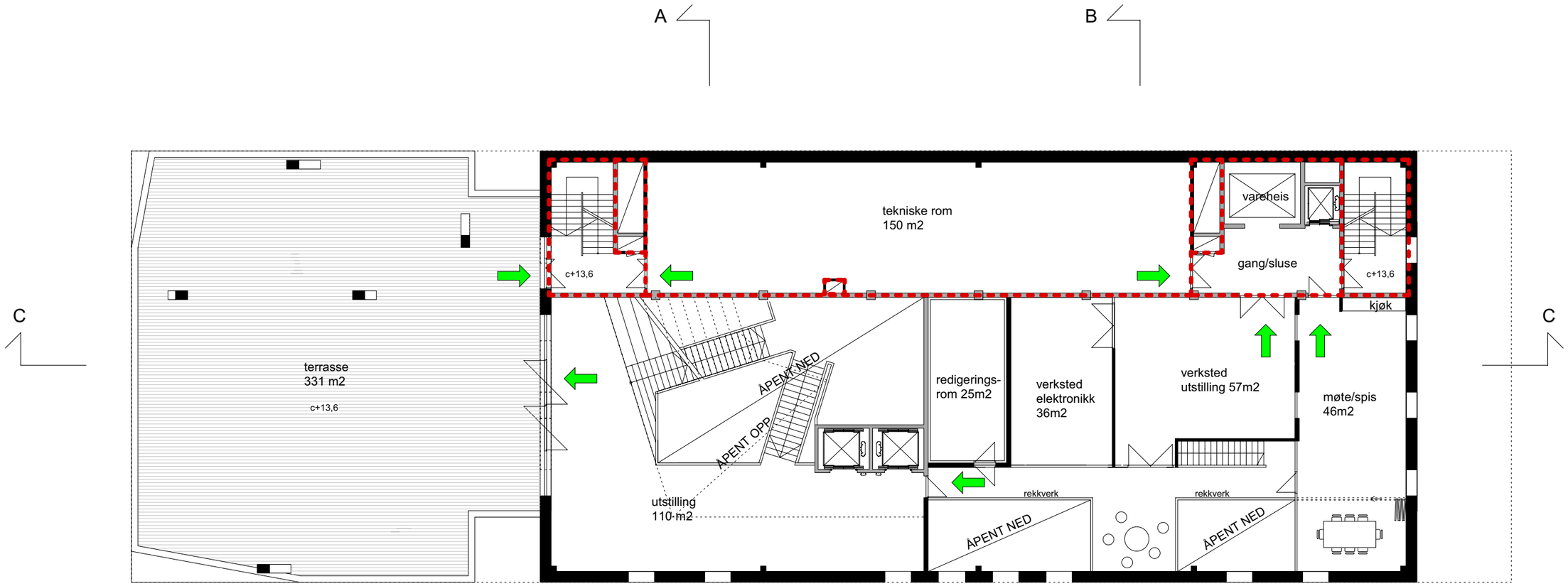


PLAN 3

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem

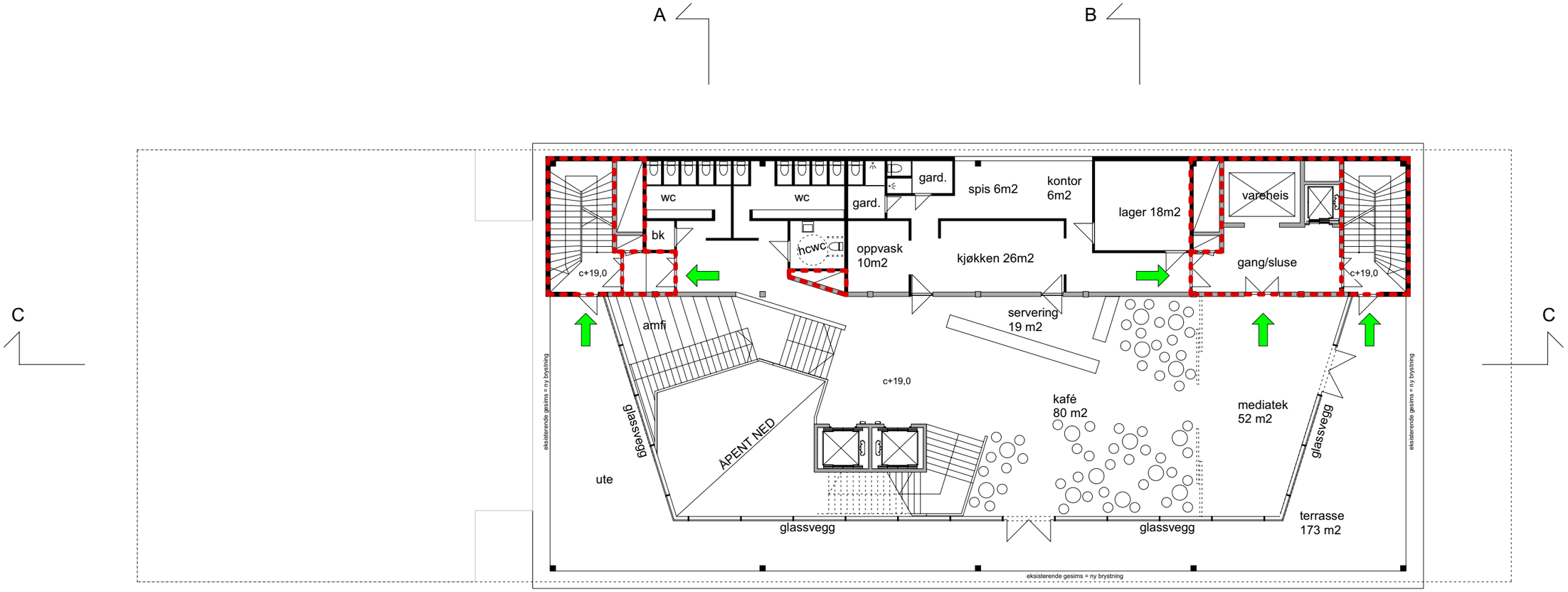


PLAN 4

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem



PLAN 5

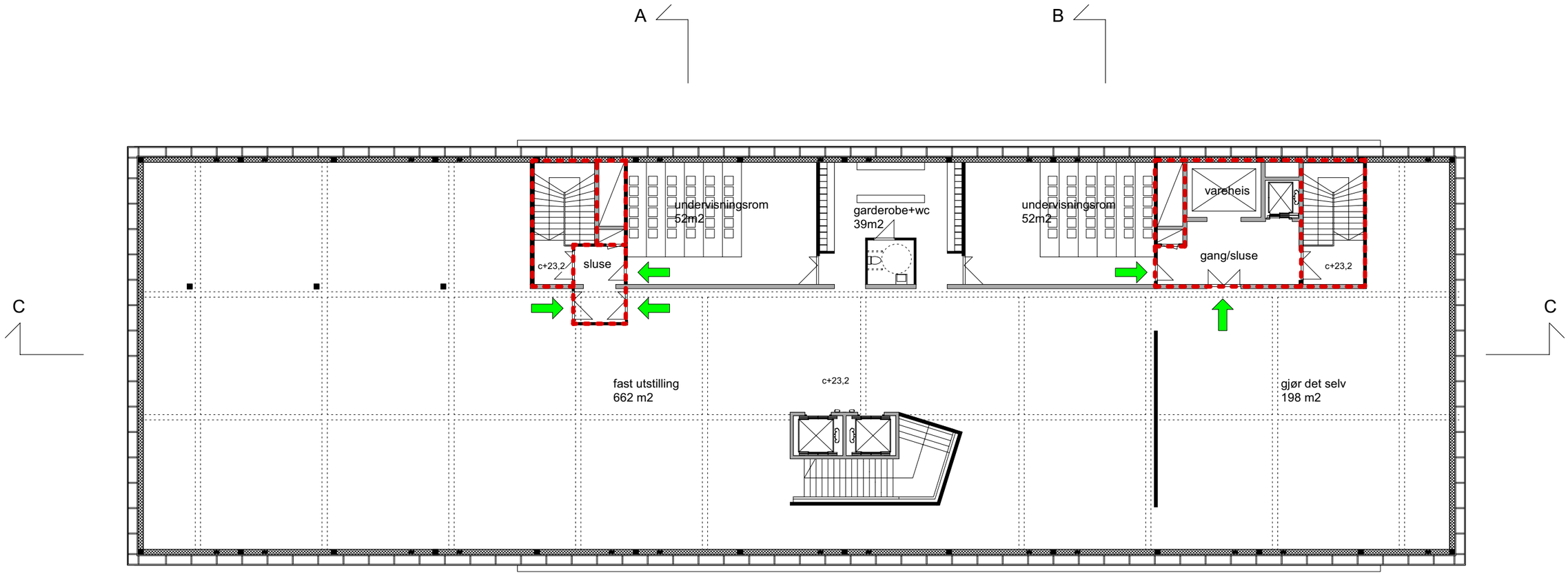
A

B

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem



PLAN 6

Branncellebegrensende konstruksjon

Rømningsvei

Øvrige forutsetninger
- Heldekkende sprinkleranlegg
- Brannalarmanlegg
- Ledesystem

NBC
NEAS Brannconsult AS

Notat

Notat nr:	**001**	**Opplevelsessenter for pop og rock**			
Dato:		07.08.07	*Kunde nr:*	13453	*Prosjekt nr:* 207299-01
Utført av:		Heidi Blix Madsen	*Sign.:*	Heidi Blix Mad	
Kontrollert av:		Line Bigseth	*Sign.:*		
Sendt til:		Pir arkitektkontor AS			

Notatet omhandler branntekniske forhold som må ivaretas ved etablering av opplevelsessenter for pop og rock i eksisterende bygg Mellageret i Trondheim. Utgangspunkt for den branntekniske prosjekteringen er at alle branntekniske krav i Tekniske forskrifter til plan og bygningsloven 1997 tilfredsstilles. Det vil ved hjelp av veiledningen til forskriften, VTEK (preaksepterte løsninger), og analyse og beregninger bli dokumentert at byggverket har planløsning og utførelse som gir tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer som oppholder seg i eller på byggverket, for materielle verdier og for miljø- og samfunnsmessige forhold.

Branntekniske løsninger vil bli valg ut fra en total vurdering av bygningen som en helhet og hvilke tiltak som gir best utbytte mht. kostnader og sikkerhet mot brann. De branntekniske tiltakene vil integreres i bygningsmassen for best mulig brukervennlighet og fleksible løsninger.

Ved Opplevelsessenter for pop og rock vil det bli lagt vekt på å oppnå tilfredsstillende personsikkerhet samt at forskriftenes krav til verdisikring skal ivaretas. Med bakgrunn i dette vil sprinkling av bygget inngå som et naturlig brannsikringstiltak. Dette gir en svært høy gevinst mht. person og verdisikring. Vi vil med bakgrunn i dette kunne lempe på andre tiltak som f.eks krav til brannisolering av ventilasjonskanaler, krav til brannmotstand på bæresystemer/branncellebegrensende konstruksjoner, mulighet for åpenhet over flere enn 3 plan og lignende. Vi ønsker med dette å dra nytte av den sikkerhetsmessige gevinsten som sprinkling gir fullt ut, og dokumentere at tilfredsstillende sikkerhetsnivå med hensyn på brann oppnås.

Bygget vil ha bruk i risikoklasse 2 (kontor) og 5 (forsamlingslokale, utstilling, butikk, café, etc.). Med 6 tellende etasjer vil bygget høre hjemme i brannklasse 3. Eksisterende bæresystem består i betongkonstruksjoner og vil høyst sannsynligvis vil ha tilfredsstillende brannmotstand iht. forskriftsnivå.

I tillegg til sprinkling skal heldekkende brannalarmanlegg med talevarsling installeres.

Bygget skal tilrettelegges for sikker rømning og evakuering. Byggets 5. og 6. etg. vil ha høyest personbelastning. Iht. opplysninger fra arkitekt vil ca. 260 personer kunne oppholde seg i 6. etg. og 100 personer i café i 5. etg. Fri bredde i rømningsvei ved samtidig rømning fra 5. og 6. etasje vil bli lavere enn ytelse i VTEK på 1 cm per person. Forholdet vil dokumenteres særskilt ved beregning av rømningstid vha programmet Simulex. Resultatet fra beregningen kan ikke forskutteres, men med bakgrunn i erfaring fra tilsvarende prosjekter vil rømningsforholdene sannsynligvis kunne dokumenteres å være tilfredsstillende ved nevnte personbelastning.

COWI

COWI AS
Otto Nielsens veg 12
Postboks 2564 Sentrum
7414 Trondheim

Telefon 02694
www.cowi.no

Brattørkaia 14 AS

Vurdering av lydmessige forhold i konkurranseutkast fra PIR2 for POP og ROCK senter i Trondheim.

1. Generelt.

COWI har foretatt en vurdering av de lydmessige forhold, basert dels på foreliggende konkurranseutkast i dialogfase 2 (datert 29.05.2007), dels på ”Beskrivende dokument V1” (datert 12.02.2007). Bemerk at det i denne fasen kun angis prinsippløsninger. Disse vurderinger er utført av senioringeniør Svein Strøm i samarbeide med siv.ing. Bård Støfringsdal.

En hovedutfordring for flere av rommene i bygget blir å tilpasse romakustiske forhold til bruk av lydanlegg med høye krav til lydkvalitet og jevnhet overalt i tilhørerarealene. Dette stiller spesielle krav til behandling av veggoverflater og løsninger for å kontrollere lavfrekvent lyd. Detaljprosjektering av romakustikk må utføres i nært samspill med design av lydanleggene.

2. Musikkscenen

LYDISOLERING
Den planlagte bruken av salen vil medføre høye lydnivå ved lave frekvenser. Kravspekken angir høy lydisolerende evne for alle konstruksjoner i salen. Det er spesielt angitt at det må vektlegges høy lydisolasjon ned til 50 Hz, og at det må være strukturelle skiller mot naborom.

Vegger og tak kan med fordel bygges opp av tunge konstruksjoner, for eksempel plasstøpt betong, hulldekker eller lignende. Slike konstruksjoner gir god lydisolasjon ved lave frekvenser. Hvis en planlegger med lette konstruksjoner , må disse utføres som en dobbeltkonstruksjon (adskilte stendere). Slike konstruksjoner vil få stor tykkelse.

Det anbefales planlagt en sliss i dekke mellom sal og eksisterende bygg, for eksempel i vrimlearealet.

Mellom sal og vrimleareal / garderober er planlagt brukt mobilvegger. Hver av veggene anbefales planlagt med feltmålt veiet reduksjonstall større enn ca. 40 dB. Vrimlearealet mellom veggene må være spesielt godt dempet med lyd-absorberende materialer.

Inn til scenen i salen planlegges en større port for inntransport av kulisser m.m.

Dokument nr.	
Revisjonsnr.	1
Utgivelsesdato	14.06.2007
Utarbeidet	Svein Strøm
Kontrollert	Bård Støfringsdal
Godkjent	Svein Strøm

Denne porten anbefales planlagt med høy lydisolerende evne, helst opp mot veiet reduksjonstall 50 dB.

ROMAKUSTIKK
I kravspekken er angitt at salen skal være godt dempet, med en etterklangstid i området 0.7 – 0.8 sekunder flatt ned mot 50 Hz. Dette vil kreve følgende bruk av lydabsorberende materialer:

- hele taket dekkes med en sterkt lydabsorberende himling, for eksempel utført med 500 mm mineralullplate montert i flukt med underkant drager-fagverk. Total nedforing blir i størrelsesorden 1200 mm.
- på øvre del av alle vegger må monteres en tykk lydabsorbent, for eksempel 200 mm mineralullplate + noen areal med 500 mm tykk lyd-absorbent. I tillegg bør det plasseres spredte resonansabsorbenter på en del av veggarealet for økt lavfrekvensabsorpsjon. Disse kan f. eks. utføres som membranabsorbenter (plater montert foran svakt dempede hulrom), eller som såkalte Helmholtzresonatorer.

Bemerk at himlingen selvsagt kan utføres med andre løsninger hvis en kommer i konflikt med sceneteknisk utrustning. Men en himlingsløsning med redusert nedforing vil kreve større areal bassabsorbenter på vegg.

Det forutsettes at mobilt amfi må være sterkt absorberende når det er fullt *inntrukket*. Det er også gunstig om amfiet har tilnærmet samme absorpsjons-egenskaper med og uten publikum når det *uttrukket*.

I tillegg til etterklangstidsbetraktninger, må det utføres en vurdering av bruk av lydspredende elementer (diffusorer) på vegger. Diffusorer benyttes for å oppnå et jevnest mulig lydbilde over hele publikumsflaten, og er spesielt viktige i rom som dette med høy absorpsjon. Diffusorer kan f. eks. utføres med konvekse eller plane/skråstilte flater (bokser) av ulik dybde. En del av elementene bør være minimum 500 mm dype.

Det antas at høyttalerflater blir montert nedhengt fra himling på hver side av sceneåpningen. Plassering av absorbenter og diffusorer på sidevegger må tilpasses slik at en innenfor høyttalernes dekningsområde oppnår sterk lydabsorpsjon nær høyttalerflatene, og sterk diffusjon i midtre/bakre del av rommet.
Se prinsipp som er skissert i figur 1.

3. Redigeringsrom

LYDISOLERING
Etter COWIs erfaring er kravspekken ikke god nok for dette rommet. COWI anbefaler at en planlegger et rom med egenskaper tilsvarende et lydstudio, med feltmålt veiet reduksjonstall i området 70 – 75 dB. Rommet anbefales planlagt etter boks-i-boks prinsippet. Begrunnelsen for disse anbefalinger er rommets plassering nær naborom med antatt støyende aktiviteter (verksteder.)

Vegger kan bygges opp med en tung konstruksjon, med tilleggsisolering på hver side. Det må brukes et flytende gulv og en elastisk opphengt lydisolerende himling. Det anbefales planlagt doble dører i lydsluse inn til rommet. Et vindu i vegg må ha tilsvarende høy lydisolasjon.

ROMAKUSTIKK
Kravspekken for rommet angir en etterklangstid ned mot 0.5 sekunder. Dette kan oppnås med en heldekkende sterkt lydabsorberende himling + lyd-absorbenter på minst to vegger.

COWI anbefaler justeringer av romform, med noe skråstilte vegger og himling. Bruk av lydspredende elementer på vegger bør også prosjekteres. I tillegg må det detaljprosjekteres løsninger for å glatte ut lavfrekvente romresonanser. Dette løses i praksis ved å tilpasse romform og dimensjoner i kombinasjon med resonansabsorbenter. Detaljprosjektering må utføres på basis av tenkt plassering av monitorhøyttalere og bruksområde (stereo- eller surround-produksjon.)

4. Andre rom

LYDISOLERING
Kravspekken for alle andre rom kan oppfylles med standard lydisolerende konstruksjoner. Dette gjelder både luftlydisolering og trinnlydisolering.

For teknisk rom på plan 3 og 4 må det utføres nøyaktige beregninger av nødvendig lydisolering, basert på støynivå for alt støyende maskineri i rommet. Tilfredsstillende vibrasjonsisolering av støyende maskiner forutsettes utført.

ROMAKUSTIKK
Kravspekken for de fleste andre rom kan oppfylles med standard lyd-absorberende himling. I tillegg må noe materiale monteres på vegg i enkelte rom, delvis for å oppnå tilstrekkelig lav etterklangstid og delvis for å forbedre refleksjonsforholdene i rommene. Noen rom, for eksempel kafé og mediatek, anbefales planlagt med spesielt godt lydabsorberende materialer.

Rom som krever spesiell oppmerksomhet med tanke på vegg-absorbenter/diffusorer og lavfrekvensabsorbenter er undervisningsrom og mediatek. I disse rommene må romakustikken tilpasses plassering og utforming av høyttalersystem.

Utstillingslokalene vil i hovedsak få en fleksibel utforming med ikke-permanente utstillinger. Dette er krevende både med tanke på lydisolasjon (skjerming) og lokale refleksjonsforhold for de enkelte deler av utstillingene. I kravspekken er det presisert at RIAKU skal bistå bruker ved første gangs installasjon av utstilling. Dette ser vi på som en fornuftig strategi, og vi foreslår å utarbeide en veiledning i innredning og bruk av skjermer og lokale absorbenter for brukerne.