



Sigurd Køhns hus

# UNIVERSITETET I AGDER

Gimlemoen, Kristiansand

Nybygg

Ferdigmelding nr. 693/2011  
Prosjektnr. 10929

## INNHOOLD

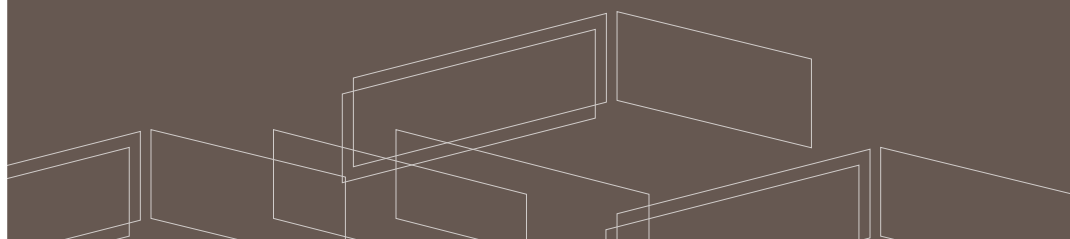
Statsbygg .....	3
Historikk .....	4
Byggesakens gang .....	6
Bygningsmessig beskrivelse .....	8
Kunstprosjektet .....	16
Byggeteknikk .....	18
VVS-tekniske anlegg .....	22
Elektrotekniske anlegg .....	24
Prosjektadministrasjon .....	27

## FAKTA OM PROSJEKTET

Areal: 3 400 m<sup>2</sup>  
Kostnadsramme: 112 mill. kr  
Miljøklasse 3  
Utførende entreprenører har bruk ca 66 000 arbeidstimer

## SHA OG YTRE MILJØ

Byggesaken er gjennomført uten personskader med fravær.  
Byggeplassen har levert ca. 110 tonn avfall til deponi.  
Gjenvinningsgraden for bygningsmessige avfall er ca. 71,9%.





# STATSBYGG

Statsbygg er statens sentrale rådgiver i bygge- og eiendomssaker, byggherre, eiendomsforvalter og eiendomsutvikler. Statsbygg er en forvaltningsbedrift underlagt Fornyings- og administrasjonsdepartementet, og organisert med et hoved-kontor i Oslo og regionkontorer i Oslo, Porsgrunn, Bergen, Trondheim og Tromsø.

Statsbygg yter departementer og andre sivile statlige organer bistand når de har endrede eller nye behov for lokaler. Lokalbehovene skal dekkes på en kostnadseffektiv måte. I Statsbyggs virksomhet er hensynet til statens totale interesser overordnet egne forretningsmessige interesser. Statsbygg skal være et aktivt redskap for å gjennomføre politiske målsettinger innenfor miljø, arkitektur, estetikk, nyskapende brukertiløsninger og helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplasser, med bakgrunn i departementenes prioriteringer.

## Rådgivning og byggherrevirksomhet

Statens behov for lokaler kan dekkes ved innleie, kjøp eller nybygg. Statsbygg gir råd til statlige etater ved innleie i det private markedet, eller tilbyr leie i Statsbyggs egne lokaler. I de tilfeller lokalbehovet krever nybygg er Statsbygg rådgiver overfor statlige leietakere når byggene reises i privat regi, eller utøvende byggherre for departementene når staten selv skal eie nybygget.

## Eiendomsforvaltning

Totalt forvalter Statsbygg ca. to millioner kvadratmeter i inn- og utland. Eiendomsmassen består av sentrale kontorbygninger, høyskoler, spesialbygninger og nasjonaleiendommer over hele landet,

samt ambassader og boliger i utlandet. Statsbyggs eiendomsforvaltning skal bidra til at våre brukere til enhver tid har funksjonelle lokaler tilpasset sine behov. Statsbygg legger vekt på å bevare bygningenes verdi gjennom et høyt vedlikeholds nivå. Samtidig skal Statsbygg bevare de historiske bygningenes kulturelle særpreg og arkitektoniske verdi.

## Utviklingsprosjekter

Statsbygg skal spille en aktiv rolle i samordningen av statlige interesser innen eiendomsutvikling og byplanlegging. Avklaring av statlige premisser skal legges til rette for et godt samspill med lokale myndigheter i slike saker. Arbeidet omfatter planlegging for ny bruk av statlige eiendommer som fraflyttes. For å nå de miljøpolitiske målene skal Statsbygg drive en omfattende innsats innen forskning og utvikling (FoU). FOU-virksomheten omfatter også prosjekter som har til hensikt å forbedre gjeldende standarder, forskrifter og regelverk i bygge-, anleggs- og eiendomsbransjen.

# HISTORIKK

Universitetet i Agder ble etablert 1. september 2007. Høgskolen i Agder, som universitetet er vokst ut fra, ble etablert i 1994 ved en sammenslåing av seks tidligere høgskoler, som følge av den nasjonale høgskolereformen. Universitetet i Agder har i 2010 ca. 9000 studenter, 900 årsverk og ca. kr 900 millioner i omsetning. Universitetet i Agder har campus i Kristiansand og Grimstad. Universitetet i Agder har som formål å drive utdanning, forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid, og for-midlingsvirksomhet. Virksomheten skal preges av kvalitet og av relevans for den enkelte og samfunnet.

I 1994 ble Agder Musikkonservatorium (AMK) fusjonert med de øvrige statlige høgskolene i Agder til Høgskolen i Agder. AMK ble da organisert som et institutt under Avdeling for kunstfag, seinere Fakultet for kunstfag. Da Høgskolen i Agder bygget nytt campus i 2001, ble ikke konservatorieutdanningene flyttet til Gimlemoen, men ble værende i sine lokaler i Kongens gt/Holbergs gt.

Styret for Høgskolen i Agder bestemte 7. august 2003 at Institutt for klassisk musikk og Institutt for rytmisk musikk skulle samlokaliseres med resten av høgskolen på Gimlemoen. Anlegget på Gimlemoen ble prosjektert med tanke på å kunne utvides inntil 100 %, og hadde altså plass til en utvidelse. Etter en vurdering av ulike plasseringer på Campus Gimlemoen landet man på å legge nybygget i tilknytning til det eksisterende kunstfagbygget, og da ble det naturlig å legge dette inntil det eksisterende bygget for Fakultet for kunstfag, mellom Gimlemoen 25 G og Gimlemoen 46. Det er nå direkte kommunikasjon mellom de to byggene med en gangbro i 2. etasje.

Fra 2008 er fakultetet organisert med to institutter: Institutt for musikk og Institutt for visuelle og sceniske fag. Fakultetet har for tida et studenttall på ca. 400 heltidsekvivalenter. En del av disse er studenter på mindre kurs (spesielt innenfor lærerutdanningene), og dette gjør at et stort antall studenter er innom fakultetsbygget i løpet av et studieår. Ca. 140 studenter har hatt sitt tilholdssted i Kongens gt. / Holbergs gt, og flytter nå opp i nybygget.

Fakultetet har 75 ansatte, hvorav en del er i timelærerstillinger. Brukerne har medvirket gjennom brukergrupper på alle nivåer i prosjektet.

## Beskrivelse av aktivitetene

Fakultet for kunstfag gir utøvende rytmisk og klassisk utdanning på masternivå og faglærerutdanning (MDD) på bachelornivå og ph.d. grad i utøvende rytmisk musikk. Studiene består først og fremst av obligatorisk arbeid og selvstendig arbeid, individuelt og i grupper. Undervisningen foregår som én til én-undervisning, som gruppe- og samspill og i form av konsertering. Undervisningen gis ellers i form av noe teoriundervisning. Faglærerutdanningene har i tillegg pedagogikk, tverrfaglige komponenter og større innslag av didaktiske disipliner.

Fakultetet gir også fra høsten 2011 mastertilbud i Music Management og i kunstfagsdidaktiske studier.

Høyere musikkutdanning er i konstant nyorientering. Den mest synlige trenden er at søkningen til den rytmiske musikkutdanningen er betydelig høyere enn til den klassiske. Dette har vart over mange år, og ser ikke ut til å forandre seg med det første. Dette har vært med på å aktualisere nødvendigheten av å ha funksjonelle og framtidsrettede lokaler for undervisning og musisering.



### Sigurd Køhns hus

Saksofonisten Sigurd Køhn var fra Kristiansand. Han omkom under tsunamien i Thailand i 2004, bare 45 år gammel. Nasjonalt var han en lysende stjerne på jazzhimmelen, men han var også involvert i mange andre rytmiske sjangre. Han er kjent blant annet fra The Real Thing og Lava. Han hadde også en egen kvartett; Sigurd Køhn kvartett. Flere av de ansatte på fakultetet har spilt med Sigurd Køhn. Navnsettingen er resultat av en navnekonkurranse i regi av Fakultet for kunstfag.

Huset er i sin helhet et spesialbygg for musikkundervisning. De enkelte rommene er tilpasset den spesielle bruken de er tiltenkt. Hovedinstrumentundervisning foregår normalt på den enkelte lærers kontor. Det betyr at rommene er utformet i forhold til det spesielle behovet. Videre er samspillrom og øvingsrom også tilpasset til bruken i form av størrelse, volum og lydkrav. Bygget er laget med tanke på at man vil utnytte det i sambruk med den øvrige bygningsmassen på Gimlemoen, og da først og fremst i sambruk med Gimlemoen 25G.

Integrering med den eksisterende bygningsmassen Kirsten Flagstads hus – Gimlemoen 25, det eksisterende fakultetsbygget, huser Institutt for visuelle og sceniske fag og musikkpedagogikkdelen av Institutt for musikk. Den felles kunstfaglige tenkningen er et bærende element i fakultetsinndelingen, og mulighetene for tverrfaglig samarbeid har vært hemmet av at deler av fakultetet har ligget et annet sted i byen. Her ser man nå et

betydelig potensiale, både når det gjelder bruk av fysiske ressurser og personellressurser og når det gjelder integrering studentene i mellom.

Campus Gimlemoen har sentralisert sine biblioteksfunksjoner, har sentrale forelesningsfløyer og generelt sett et sentralt system for timeplanlegging og rombruk. Det er også godt tilfang av større undervisningsrom. Universitetet i Agder har gode forhold når det gjelder bibliotek, kantine og andre servicefunksjoner. Det rikholdige og oppdaterte musikkbiblioteket er på plass i universitetets sentrale bibliotek.

Instituttene ved Fakultet for kunstfag styrer bruken av sine spesialrom selv, og deler normalt ikke disse med andre fag.

### Administrasjonen

Fakultetet har til nå hatt en delt administrasjon på grunn av at man har to virksomhetssteder. Når hele fakultetet nå er samlokalisert, benytter man skranken i Kristen Flagstads hus til ekspedisjon og kontakt både med studenter og ansatte, og de administrativt ansatte får nå kontorer i nærheten av ekspedisjonen. Det er også foretatt en del rokeringer når det gjelder kontorer mellom de forskjellige byggene på Gimlemoen.

**Gunnar Horn**  
*dekan*  
Fakultet for kunstfag



## BYGGESAKENS GANG

Detaljplanleggingen av prosjektet startet i mai 2008. Etter en periode med innkjøp/kontrahering startet byggearbeidene i april 2009. Byggearbeidene var ferdige i desember 2010.

Tett bygg ble nådd i mai 2010 og det har i hele byggeperioden vært god framdrift. Til tross for streiker på våren 2010 og begrensninger med hensyn til støy i forbindelse med eksamener i eksisterende lokaler ble arbeidene stort sett ferdig til avtalt tid.

Seks måneders prøvedrift startet i januar 2011. De fleste rom, studioer og saler har bygningstekniske utfordringer med hensyn på til lyd. Lydmålinger i etterkant har vist at alle rom er innenfor kravene som er stilt for disse rommene.

Nybygget har forbindelse med K-bygget via en broforbindelse i 2. etg. Oppvarming av bygningen er panelovner og fjernvarme. Panelovner er valgt for å kunne holde de strenge lydkrav som er stilt til prosjektet.

### Brukermedvirkning

Universitetet har hatt stor påvirkning for bygget, både i prosjekteringen og gjennomføringen. Representanter for Universitetet i Agder har deltatt på alle møter som berører prosjektet.

Statsbygg kan overlevere en tidsriktig bygning gjennomført innenfor gitte rammer som skal benyttes for undervisning i musikkfag. Bygningen har blitt oppført med gode bidrag fra rådgivere og utførende entreprenører.





## BYGNINGSMESSIG BESKRIVELSE

Universitetet i Agder, avdeling Kristiansand, holder til på Campus Gimlemoen rett utenfor sentrum av Kristiansand. Området utgjorde til 1994 Gimlemoen militærleir. Nytt høyskolesenter ble oppført etter en arkitektkonkurranse i 1996, og bebyggelsen ble tatt i bruk i 2001.

De ulike fakulteter ved universitetet holder til i egne separate bygninger. Musikkutdanningen er en del av Fakultet for kunstfag. Fakultetet omfatter i tillegg Institutt for musikkpedagogikk, Institutt for teater og Institutt for kunst og håndverk.

Det er en målsetting gjennom samlokalisering av lokalitetene å legge til rette for en mer effektiv drift og videre utvikling av universitetets musikkutdanning som en attraktiv og anerkjent utdanning. Det forventes at samlokaliseringen gir vesentlige synergieffekter som økt tverrfaglig samarbeid mellom universitetets ulike avdelinger, god logistikk, nærhet, herunder:

- Forbedre utnyttelsen av rom og utstyr
- Større sambruk av fellesfunksjoner som kantine, undervisningsrom og møterom
- Energiøkonomiske arealer
- Driftseffektive arealer
- Bedre profilering av høyskolens musikkutdanning utad
- Anlegget skal gi økonomiske gevinster tilpasset husleie og synergieffekter

### Tomt og reguleringsforhold

Reguleringsplanen stiller krav om at ny bebyggelse utformes slik at området samlet framstår med et helhetlig preg med hensyn til volumer, stiluttrykk, materialbruk og farger.

### Hovedgrep

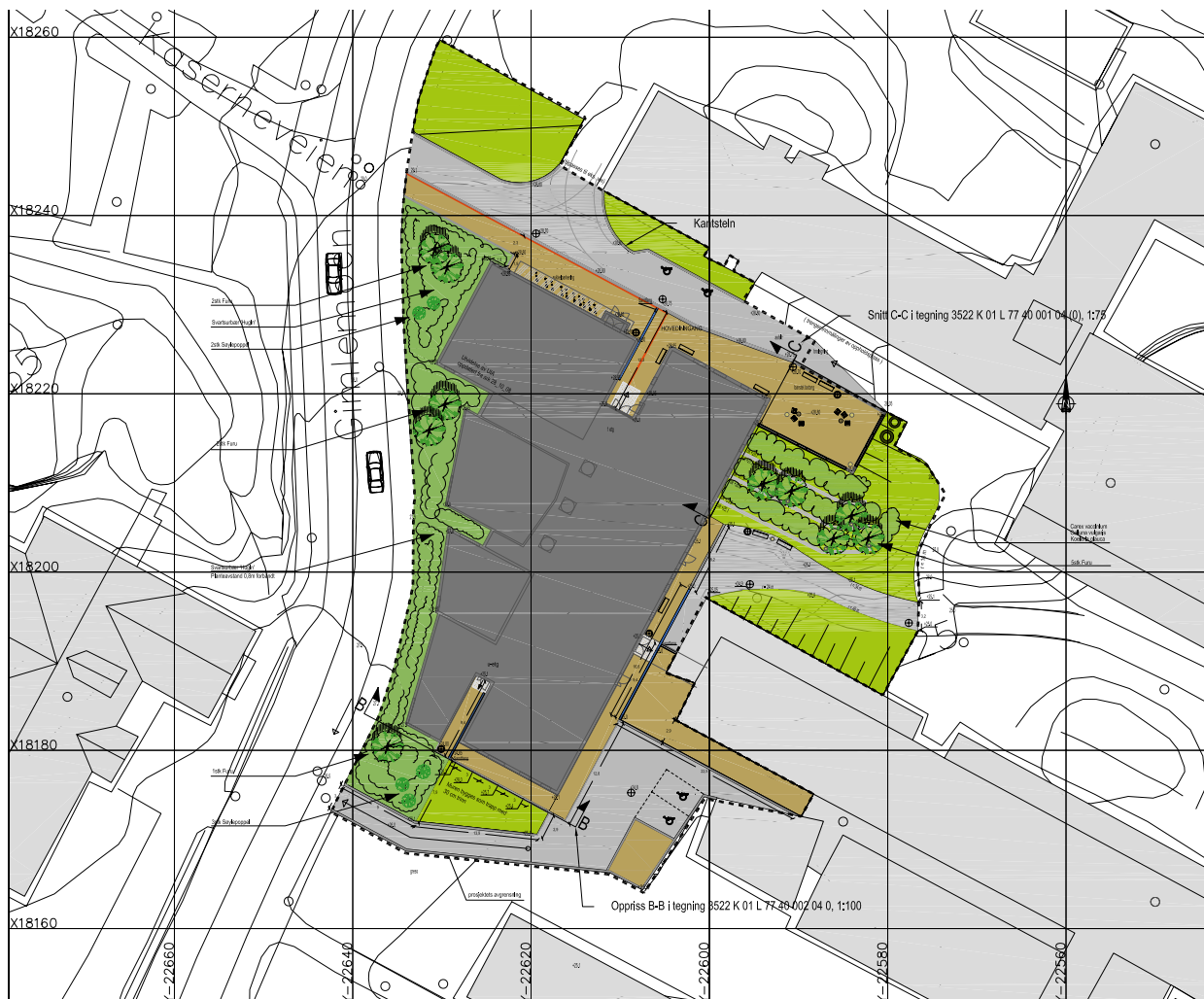
Det ble tidlig i prosessen konkludert med at spesielle krav til lydskillende konstruksjoner nærmest utelukket en påbygging av bygg G hvor fakultetet holdt til. Likeledes antok utbyggingen dimensjoner som tilsa et tilbygg løsrevet fra helheten med karakter av en frittliggende bygning.

Resultatet er et sluttet og selvstendig volum som samtidig forholder seg til bygg G, veien og bygg 92. Nybygget tar tomte i besittelse på en bastant måte, og skiller seg i volum ut fra eksisterende bebyggelse ved å innføre en ny retning. Bygningsmassen erstatter den lille kollen mot nord og holder tilstrekkelig avstand til bygg 92, slik at uterommet mellom bygningene opprettholdes.

Programmet, tomtens kvaliteter og dagslysforhold har resultert i en blokk på fire etasjer med midtkorridor for arbeids- og øvingsrom. Blokken flankeres på langsiden mot vest av de største samspillrommene som ligger på rekke langs en gjennom- og overlyst inngangsgang/vrimlehall. Med sin løsevne plassering er salen gitt påkrevd høyde, individuelt uttrykk med hensyn til form og materialvalg og dermed resultert i en oppløst fasade langs veien. Salens oppdeling reduserer inntrykket av et stort volum mot veien, samtidig som de annonserer funksjonen og definerer terrengforskjellen på tomte.

### Organisering

Det har vært fokus på å plassere romfunksjonene i et innbyrdes rasjonelt forhold som tar hensyn til lydkrav samt brukernes ønsker



og behov. Det er lagt stor vekt på å finne en gunstig plassering av samspillsaler og studioavdeling.

Innganger og kommunikasjonslinjer sees i forhold til den etablerte infrastrukturen i anlegget. Hovedadkomsten er etablert mot nord, med direkte tilgang fra nivå kt+29.0, med plass for utvendig betjeningsareal mellom nybygget og bygg 92, og med nærhet til eksisterende parkeringsplass nordvest på området. Nivåforskjellen på tomta blir utnyttet ved at funksjoner i underetasjen på nivå kt+25.1 oppnår tilnærmet full fasade i området ved bygg G.

Det er lagt til rette for gode utvendige forbindelser til eksisterende anlegg og funksjoner. Hovedinngangen mot nord ligger i nær tilknytning til kantiner for personal og studenter.

I forbindelse med driftstilgjengelighet til de største salene er det lagt opp til varelevering med snuplass for lastebil mot nord, der hovedinngangen vil benyttes som vareinngang idet salene har god tilgjengelighet fra vrimehallen.

I tilknytning til eksisterende inngang i bygg G oppstår en åpen utvendig forbindelse på bakken med inngang til underetasje og hovedtrapp i nybygget. 2. etasje i begge bygningene er forbundet via en glassgang i forlengelsen av midtkorridoren i bygg G. Denne betjener intern trafikk mellom nybygget og eksisterende kontorarealer.

Blokka inneholder i hovedsak arbeids- og øvingsrom, altså avdelingens interne virksomhet. Løsningen gir klare kommunikasjonssoner, med funksjonene organisert langs disse. Dette gir en



arealøkonomisk løsning som legger til rette for gode dagslysforhold for de funksjonene som krever dette. De akustisk mest krevende arealene er lagt til underetasjen og 1. etasje, med de lettere konstruksjonene i 2. og 3. etasje. Dette gir en akustisk god løsning som samler avdelingene uten at de forskjellige gruppene mister kontakten med hverandre.

Hovedinngang mot nord fører inn i en romslig og lys gang med inngang til konsertsalene og garderobe og toalettanlegg i umiddelbar nærhet. Vrimeområdet er dratt mot sørenden av bygningen, nær trapp og heis, og vil fungere som en samlende og uforpliktende møte- og oppholdssone i den daglige skoledriften, som også inkluderer bygg G. Kombinerte kontor- og undervisningsrom for rytmisk avdeling er i hovedsak samlet på dette planet.

2. etasje inneholder øvingsrom for begge avdelinger, fellesrom og kontorer for administrasjon. Kontorer for klassisk avdeling er plassert i den øverste etasjen, med særdeles gode lys- og utsiktsforhold. Midilab er også plassert i denne etasjen.

Underetasjen består i tillegg til lydstudio av de tyngste øvings- og samspillrommene for rytmisk avdeling samt tekniske rom. Gulvnivået i teknisk rom er senket med en meter for å oppnå tilstrekkelig høyde.

#### Arkitektonisk uttrykk og materialbruk utvendig

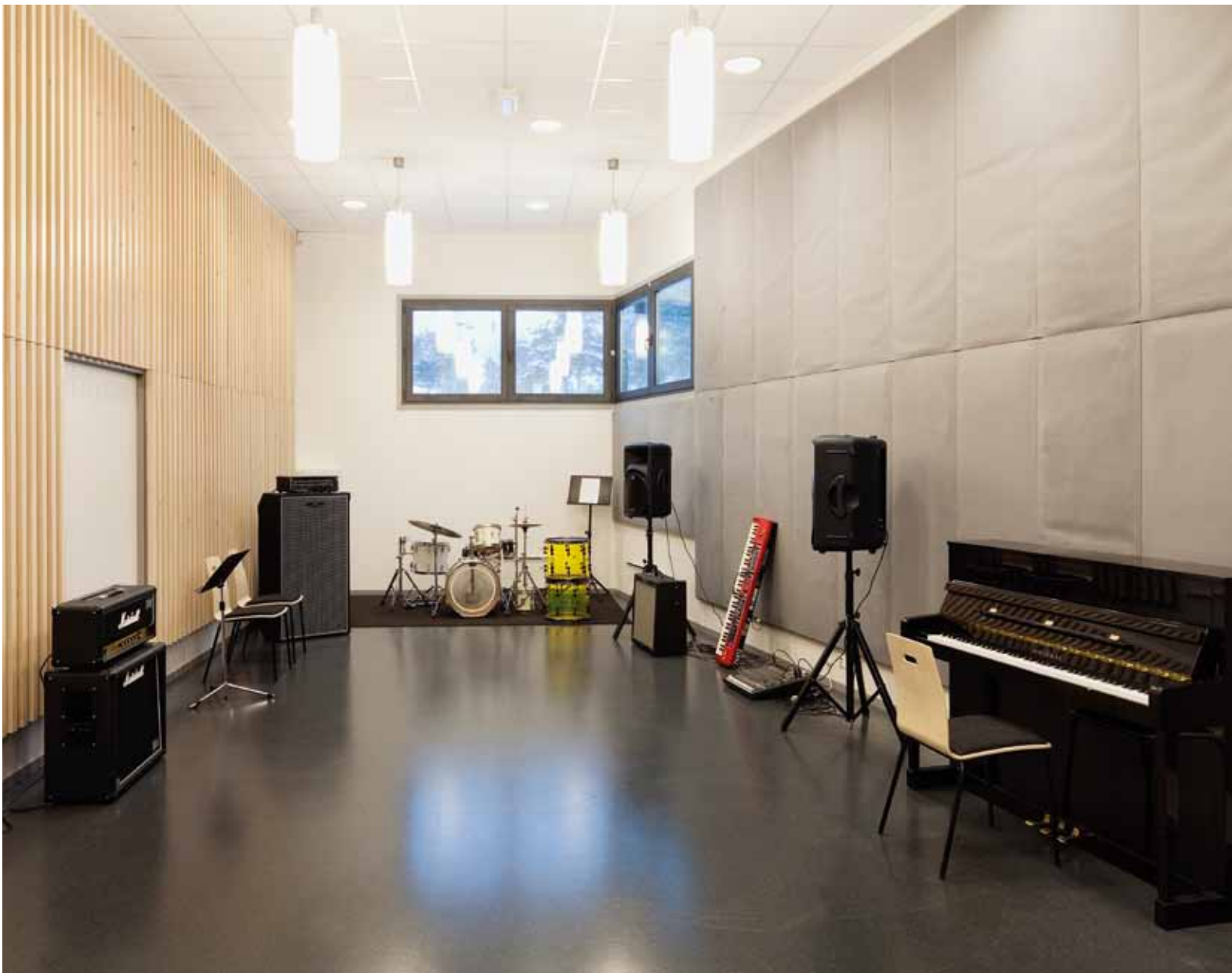
Det omfattende romprogrammet tilsier en bygning som i kraft av sin størrelse og sitt innhold bør stå fram med en egen karakter og

identitet, samtidig som det skal eksistere som en utvidelse av og i sammenheng med anlegget forøvrig.

Det er valgt å ta opp eksisterende materialbruk i form av teglfasader i struktur rosa med fargespill. I tillegg til estetisk utforming er det ved utforming av bygningen tatt hensyn til lydgiennomgang og energiforbruk. Det benyttes naturlige og vedlikeholdsfrie materialer som står godt sammen med anlegget for øvrig og naturen rundt.

Uttrykket er et klart definert volum i samspill med dekomponerte bygningsvolumer, med en mellomliggende gjennom- og overlyst kommunikasjonsvei som binder bygningskroppene sammen. Den fire etasjes høye blokka, plassert på tvers i forlengelsen av bygning G, har et massivt uttrykk. Teglfasaden gjennomhulles av vertikale vindusformater plassert i en innbyrdes avstand med utgangspunkt i en fast rytme bestemt av teglformatet, men med fri tilpasning til de enkelte romstørrelser og til de innvendige lydskilleveggenes skrå plassering. Denne organiserte uregelmessigheten gir liv til fasaden og er fleksibel i bruk.

Samspillsaler for klassisk musikk skal framstå som presise volumer med overflate av tegl. Lysåpningene i samspillsal 1 er plassert i sideveggene og orienteres mot nordøst og sørvest der det er siktlinjer. Bakvegg for scene holdes av praktiske grunner tett og fri for lysåpninger.





Samspillsaler for rytmisk musikk er utført med yttervegger i ubehandlet betong med synlig mønster av plateforskaling. Lysåpninger i vegg er det svakeste punkt lydmessig. For å synliggjøre den tekniske utfordringen ved lydvegger og doble vinduer, er det indre vinduet av mindre format enn den ytre. Forskyvningen er eksponert i fasaden og gir et inntrykk av teknikken og dimensjonene ved lydtette løsninger.

Mellompartier og veggfelt i forbindelse med inngangspartier og glassfasader samt markering av trapperom er båndtekket i patinert sink. Det samme materialet er benyttet i gesimsbeslag og alle sokkelbeslag under teglvegger. I alle vindusbeslag, sålbenker, vertikalt og over, er det benyttet pulverbelagt aluminium med glimmerstruktur.

### Materialbruk interiør

Et overordnet utgangspunkt for materialbruken inne i bygningen har vært at interiøret skal oppfylle de akustiske og funksjonelle krav som oppgaven stiller og samtidig utgjøre en enkel og harmonisk helhet. Interiøret skal også forholde seg til bygningens eksteriør, som består av materialer med dempet fargebruk og naturlige overflater. Det er lagt vekt på å synliggjøre materialenes karakter og naturlige farge. Vrimlearealene i 1. etasje fungerer som foajé og er anleggets felles møteplass, og har sammen med de største samspillsalene hatt prioritet ved valg av kvalitet på materialer.

Samspillsalene opptrer innvendig med overflate lik fasaden inne i mellomsonen, altså som innvendig overflate. I foajé/vrimlearealet vil således de tre salene opptre med innvendig vegg kledd med tegl på samspissal 1 og samspissal 2, mens samspissal 4 vil ha betong-

vegg. Sistnevnte er pusset for å oppnå en jevn innvendig overflate som bakgrunn for kunstnerisk utsmykning.

Veggene i konsertsalen er kledd med akustiske elementer med overflate i bjørkefinér og med skjulte fester. Elementene er modulert etter akustiske krav om diffuserende, altså lydspredende overflater. Det er lagt stor vekt på å finne en parkett som står godt sammen med veggene, men som samtidig representerer en kontrast som definerer gulvet og rommet. En gjennomfarget sølvgrå bjørkeparkett gir den ønskede virkningen og har vært et høyt prioritert element i interiøret. Den samme parketten er benyttet i kammermusikk salen. Øvrige samspillsaler, kontorer og øvingsrom har gulvoverflater av vinyl.

Rytmisk sal skal ha kort etterklangstid og det er lagt vekt på bassabsorberende overflater som er utført av elementer med varierende bruk av tekstil, treribber og perforerte gipsplater.

I vrimleareal og underetasjen, arealer med mye gangtrafikk, håndtering av utstyr og høy slitasje, er det gulv av epoxyterrazzo. Innvendige trapper er utført som elementtrapper av betong med Terrasobelegg.

### Akustikk og lydgjennomgang

Undervisnings- og øvingsrom er bygget opp som en boks-i-boks konstruksjon. Det vil si hvert rom med gulv, vegger og tak uten lydoverførende kontakt med tiliggende bygningsdeler.

Vegger i rom for musikk preges av krav til lydskiller og akustisk regulering av overflater. Hvert rom er utført med en skråstilt vegg for gunstige lydforhold. Alle innvendige kjernevegger i undereta-



sjen er utført i betong. I øvrige etasjer har øvings- og undervisningsrom for forsterket musikk skillevegger med kjerne av lydblokker med isolasjon og to lag gips på hver side. Andre undervisningsrom er bygget opp av lette konstruksjoner med separate stendere. Alle vegger mot korridor er utført som lette. Øvrige generelle vegger er utført som enkle med mineralull i hulrommet.

Kontrollmålinger av lydisolasjon for etasjeskillere og lydskillevegger hvor det er tunge kjerner, dvs. rom for rytmisk musikk, viser  $R'w$ -verdier omkring 90 dB. Lette lydskillevegger mellom rom for klassisk musikk viser  $R'w$ -verdier omkring 75 dB. Begge resultater er usedvanlig gode og viser at det har vært planlagt gode løsninger og at det har vært høy fokus på å oppnå god lydisolasjon i alle fag og i alle ledd av utførelsen.

Veggoverflater i undervisnings- og øvingsrom reguleres akustisk ved bruk av mineralullplater med trespiler, perforerte gipsplater og mineralull kledd med akustisk tekstil. Generell overflate i disse rommene er gipsplater som er sparklet og malt.

Himlinger i øvings- og undervisningsrom varierer med musikktypen, men akustisk regulering gjøres ved bruk av skråstilte himlinger, mineralullplater, spilehimling, samt kombinasjon av tette og perforerte gipsplater. Foajé, korridorer og felleskontorer har absorberende himling i form av akustisk mineralullplate.

Vinduer er utført i vakuuimpregnert trevirke med vedlikeholdsfrie lakkerte metallprofiler utvendig. I alle rom hvor det skal spilles musikk er det doble vinduer med separate karmar, karmabsorbent og stort hulrom mellom de to vinduene. Glassfasader er generelt utført av aluminiumsprofiler med to-lags energi-

glass, som økes ved lydkrav. Ytterdører er utført i aluminium med glass som sikrer mot personskafer. Det er tatt hensyn til tilstrekkelig bredde for inn- og uttransport av instrumenter og utstyr.

Det er brukt innvendige kompakte dører med høytrykkslaminat overflate. Generelle dører som skal betjene transport av instrumenter har bredde 1,0 meter, eventuelt fri bredde 1,8 meter ved transport av flygeler. Dører inn til befuktede rom er utført som klimadører for å forhindre at fuktvandring fører til deformasjon og nedsatt lydtetthet. Dørene er i utgangspunktet tilpasset universell utforming med heveterskler, mens klimadører har beslått anslagsterskel.

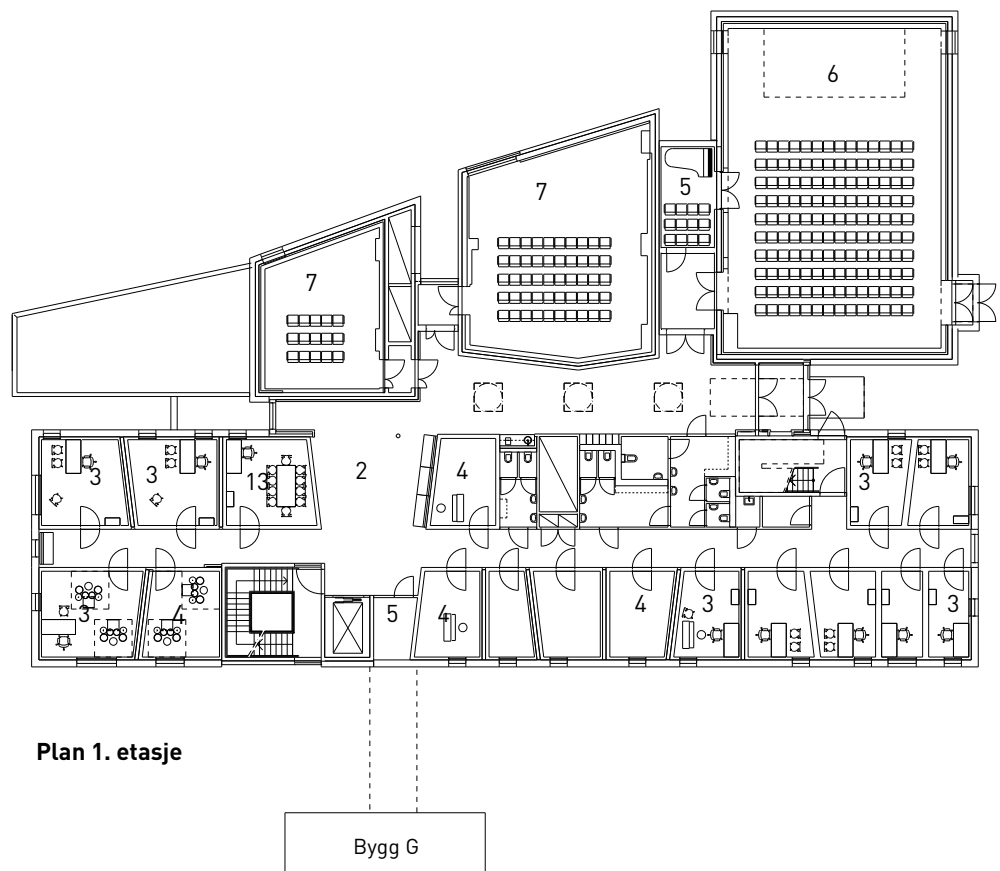
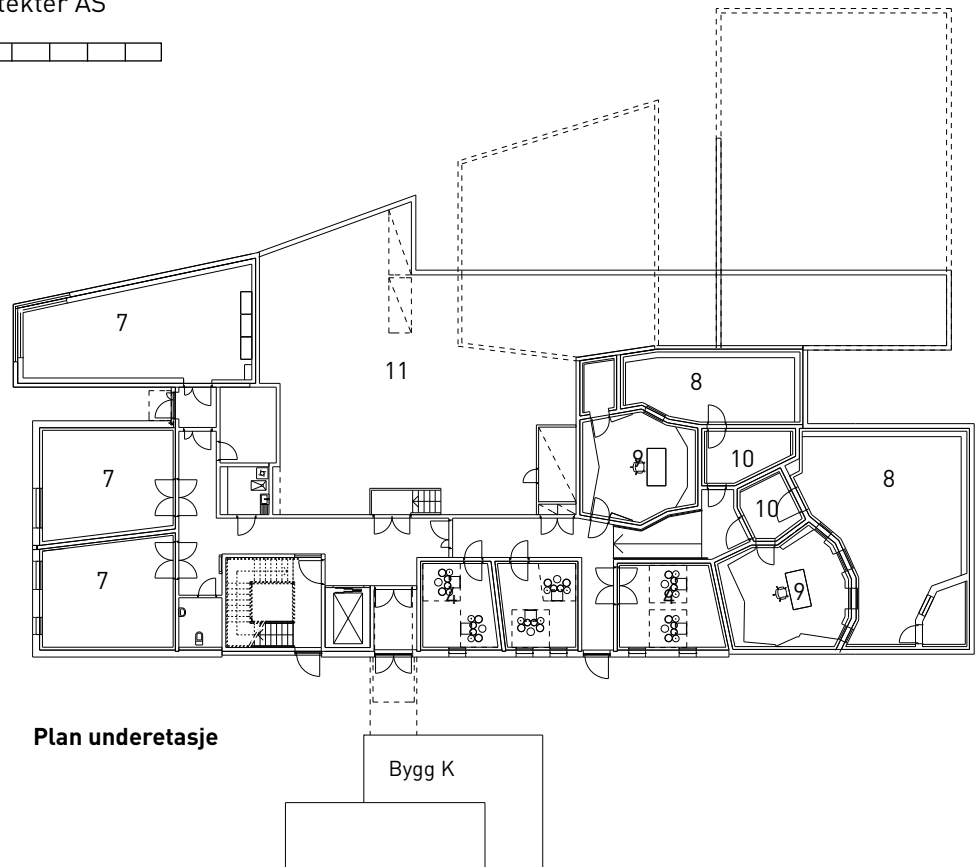
### Park og hage

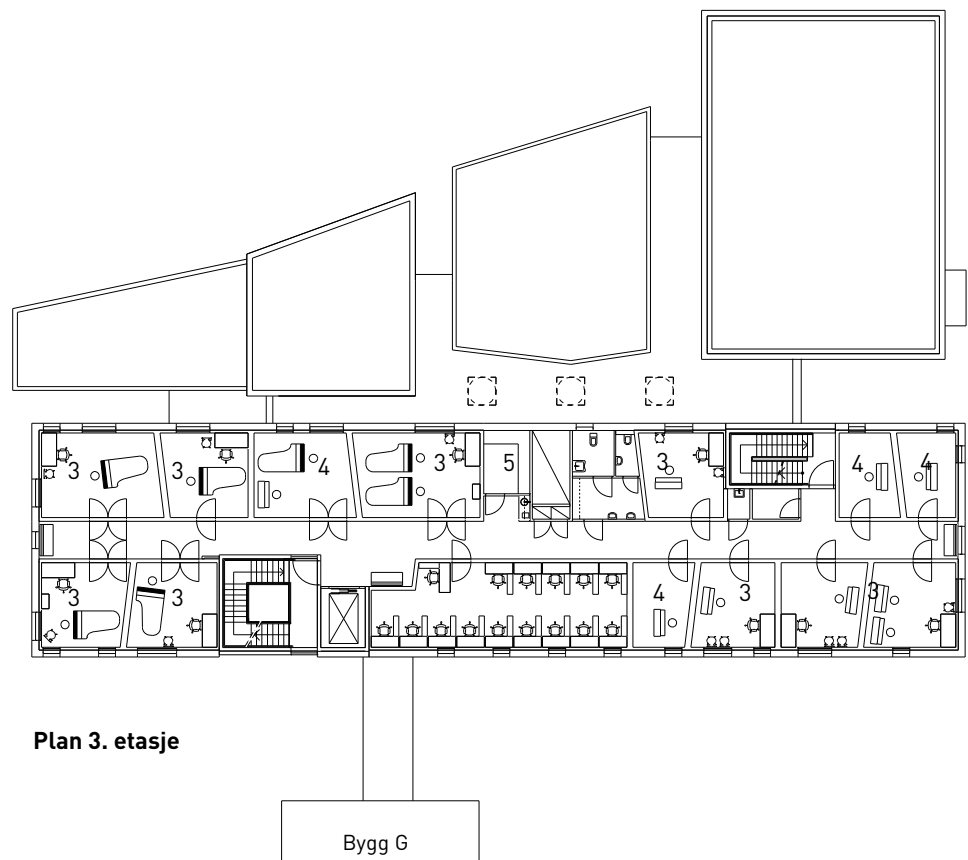
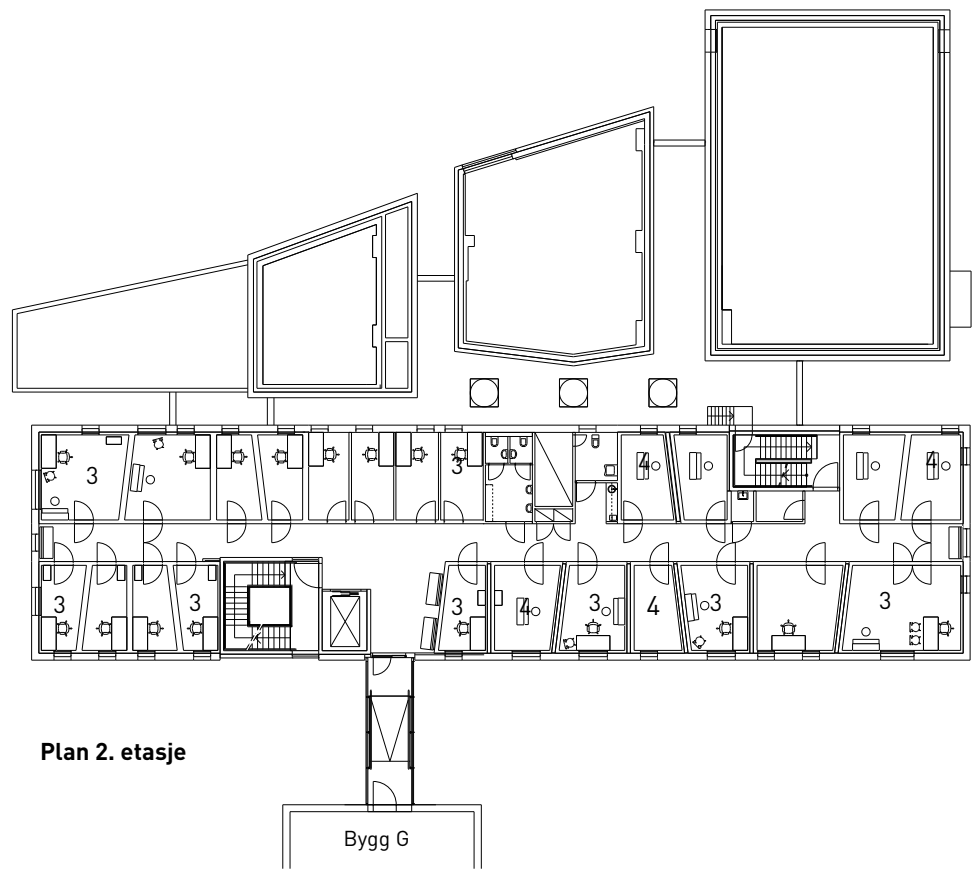
Som hovedgrep er det valgt å tilpasse det nye anlegget til det eksisterende. Furukollen på østsiden kunne ikke beholdes og terrenget er bygd sammen med anlegget for øvrig og gangveien har direkte forbindelse til campus. Lave natursteinsmurer gir små terrasser som en rolig overgang mellom nedre og øvre nivå. Terrassene er tilplantet med stauder, og det er plantet noen furutrær. På bygnings vest- og sørside er det plantet lave busker mellom veien og bygningsskroppen.

Ved hovedinngangen er belegget utført med plastsøpt og børstet betong i grå farge. Ledelinjer fra fortauet og til hovedinngangen er utført med betongheller. Kanter er utført med granitt kantstein.

Benker, sykkelstativer og søppeldunker er robuste og slitesterke.

- 1 Inngangshall
- 2 Opphold
- 3 Kontor
- 4 Øverom
- 5 Lager
- 6 Konsertsal
- 7 Samspillsal
- 8 Opptaksrom
- 9 Kontrollrom
- 10 Studio
- 11 Teknisk
- 12 Midilab
- 13 Møterom







## KUNSTPROSJEKTET

Kunst i offentlige rom (KORO) ved kunstkonsulent Eirik André Bergan har hatt ansvar for kunstprosjektet i det nye musikkfagbygget ved Universitetet i Agder. Budsjettet har vært på 880.000 kr, og resulterte i et hovedprosjekt med to verk og et mindre prosjekt.

Musikkfagbygget er en påbygging til et allerede eksisterende anlegg med et høyt profilert kunstprosjekt. Et kunstprosjekt på utsiden av musikkfagbygget ville derfor nødvendigvis støte på egne problemstillinger, som for eksempel; skal den matche, underordne seg eller ”ta opp kampen” med den eksisterende kunsten. Universitetet har via det eksisterende prosjektet allerede en hovedinngang med en markant skulptur, vanskelig da å lage en markering av ”vår” inngang, med mulige konflikter opp imot den eksisterende kunsten. Vårt kunstprosjekt hadde også et relativt lite budsjett i forhold til å kunne gjøre gode kunstprosjekter ute.

Musikkfagbygget er et forholdsvis trangt bygg, og intensjonene bak det er samlokalisering, åpenhet, tverrfaglighet osv. Det er klare kommunikasjonszoner i bygget som inneholder vrimleareal og samlingspunkter. Det opplevdes av komiteen som riktig å støtte opp om disse funksjonene med kunstprosjektet, og søke uttrykk som kan utfordre og/eller åpne rommene. Skulpturer eller andre

kunstuttrykk i rommet anses som ikke ønskelig av samme grunner; relativt trange rom.

Hovedkunstprosjektet ble bestemt lagt til foajé/vrimleområde og vi lyste ut en prekvalifisering med vekt på ønske om kunstnere som arbeidet i flaten og med kunst som forholder seg til rommet. Fokuset var på betongveggen på ”ytersiden” av den midterste samspillsalen, og en mindre vegg lenger inn og rundt hjørnet i foajeen. Vi valgte ut tre kunstnere til konkurranse: Gunvor Nervold Antonsen, Leiken Vik og Kjell Varvin. Leiken Vik vant konkurransen med et forslag med striper av speilpolert stål på betongveggen og et maleri på plexiglass med aluminiumsramme på den andre veggen. Det ferdige verket gir en god dynamikk til stedet. De to delene bidrar til dette på hver sin måte. De høypolerte stålelementene på betongveggen mot salen, stråler innover i bygget og tilsvarende mot utgangen. Speileffekten åpner den ellers massive veggen og letter opplevelsen av et relativt trangt rom.



Samtidig peker det videre til verkets andre del, lenger inn i foajéen. Et romlig sterkt maleri, som billedlig åpner til et annet rom og har et sterkt ekspressivt uttrykk og en monumental tilstedeværelse.

Et biprosjekt ble lagt til et trapperom over fire etasjer, som er del av adkomsten for studentene mellom kunstfagavdelingen og musikkfagbygget. Her tildelte vi Marianne Lund et oppdrag. Trapperommet kan oppleves som et stillerom, et mellomrom og som en pause. Vi mente derfor at Lunds meditative, konsentrerte arbeider ville kunne tilføre dette rommet en tilstedeværelse og egenart. Hun har laget fire sirkelflater, en i hver etasje. I det åpne trapperommet kan de sees i en sammenhengende, stigende linje, samtidig som de enkeltvis også gir en opplevelse. Opplevelsen er knyttet til Lunds taktile penselstrøk og konsekvente oppbygging av billedflaten.

## PROSJEKTADMINISTRASJON KUNSTPROSJEKTET

### ■ Kunst i offentlige rom (KORO)

Prosjektansvarlig  
Dag Wiersholm  
Ruth Hege Halstensen

Kunstkonsulent  
Eirik André Bergan

### ■ Kunstutvalget

Brukerrepresentant  
Anita Skogen

Byggherre  
Trond Liane

Arkitekt  
Heidi Nilssen

Kunstner  
Leiken Vik  
Marianne Lund



## BYGGETEKNIKK

### Grunn og fundamenter

Nybygget er plassert vest for eksisterende avdelingsbygg G. Bygningen ligger helt inntil eksisterende bygninger med kjent fundamenteringsmetode og kartlagte grunnforhold. Det er derfor benyttet grunnundersøkelser og grave-/sprengningsplaner fra hovedutbyggingen av Høgskolen i Agder på Gimlemoen i 1998. Basert på dette grunnlaget, og det faktum at fjellet ligger i dagen flere steder på tomta, ble det konkludert med at det ikke var behov for supplerende grunnundersøkelser.

### Forurensning i grunnen

Under arbeidet med hovedutbyggingen på Gimlemoen ble det foretatt en utredning av forurensninger i grunnen. Det ble den gang konkludert med at, foruten de påviste forurensningene, så var det lite sannsynlig at det fantes ukjente avfallsdeponier i området.

### Grunnforhold

Tomten består av stedlige masser og fyllingsmasser over grunt fjell og fjell i dagen. Fra tidligere er det konkludert med en "Geoteknisk prosjektklasse 2" basert på:

- Skadekonsekvens: Alvorlig
- Vanskelighetsgrad: Middels.
- Prosjektklasse 2 krever "Vanlig kontroll" ihht. NS3480.

### Byggegrep

Underetasje er delvis sprengt ut i fjell. Det er også utført noe sprengning for konsertsal og uteområder nordvest på tomten. For graving i løsmasser var det forutsatt åpne graveskråninger. Fra tidligere var det konkludert med følgende:

- Det antas ikke å bli problemer med stabilitet av graveskråninger. Det kan bli behov for erosjonssikring av graveskråninger i byggeperioden.
- Det antas ikke problemer med bunnoppressing
- Det har ikke vært behov for å vurdere alternative utgravingsmetoder.
- Det forutsettes at tilbakefylte masser mot- og under bygningskonstruksjoner består av sprengstein med følgende geotekniske parametere:

Ved utgraving av byggegropen ble grunnvannstanden senket lokalt slik at det generelle gravenivået lå over grunnvannet. Graving til fjell for masseutskifting ble utført slik at senking av grunnvannstand var helt lokalt og kun for en meget kort periode.



### Direkte fundamentering

Bygningen er fundamentert direkte på fjell via pilarer av betong. Gulv på grunn er fundamentert direkte på oppfylt og komprimert sprengstein over fjell eller stedlige løsmasser.

### Primære bygningsdeler (bæresystem)

Bygningen er definert som undervisningsbygg og oppført i pålitelighetsklasse 2. Bygningsmassen er fordelt på tre saler og en tre etasjes bygning med øvingsrom/kontorer. Bygningene er forbundet med en underetasje og vrimleareal i 1. etasje.

Det er satt strenge krav til akustikk i alle bygningsdeler, noe som har vært styrende for valg av materialer og løsninger. I saler og øvingsrom for rytmisk og forsterket musikk kom rådgivende ingeniør for akustikk med anbefalinger som tilsa at vegger og dekker ble utført i betong. Videre er det i alle musikkrom flytende tunge gulv som ble anbefalt utført i betong. I rom og kontorer med lavere lydisolasjonskrav var det ikke nødvendig med tunge konstruksjoner. Det er derfor valgt en lettere løsning med stålsøyler og stålbjelker for bæring av etasjeskille.

Alle saler er utført med vegger og tak av betong som enkelt dimensjoneres for ivaretagelse av vindlaster. Bygningen med øvingsrom/

kontorer er delvis utført som en bjelke-søyle konstruksjon og er avhengig av noen stive elementer for å ivareta vindlasten. Trappesjaktene i hver ende av bygningen er derfor utført med betongvegger helt opp til taket. På denne måten kan vindlaster overføres fra fasader til etasjeskiller – fra etasjeskiller til trappesjakter – og ned til fundament. Etasjeskillene er utformet som stive skiver og overgangene mellom etasjeskille og betongvegger er spesielt dimensjonert for disse lastene.

### Gulv på grunn

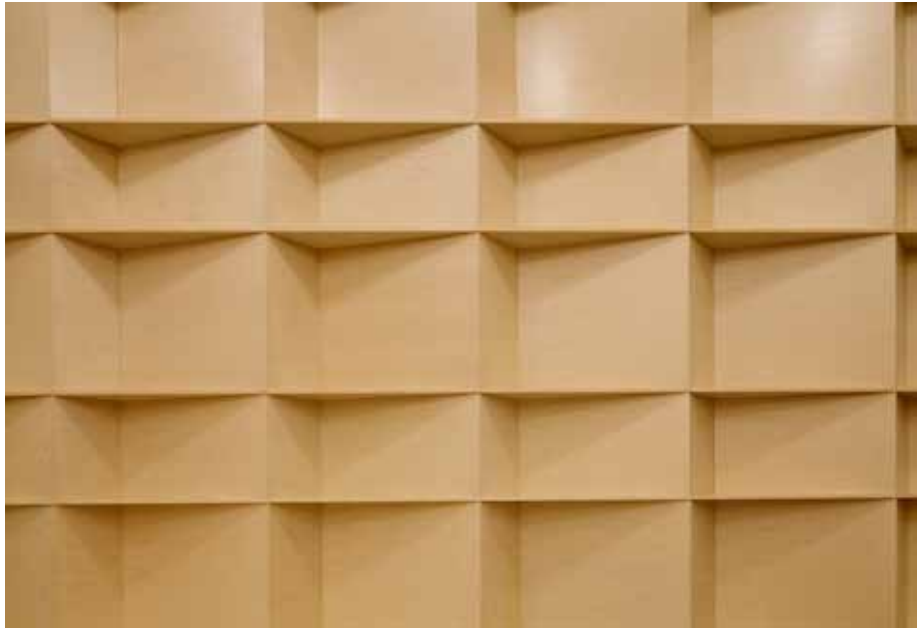
Gulv på grunn er utført med tunge materialer og trykkfast mineralull. Konstruksjonen er bygget opp av 50 mm magerbetong, 150 mm trykkfast mineralull, 0,2 mm plast og 100 mm armert betong. For å unngå lydsmitte mellom rommene er gulvene støpt rom for rom med isolering mot alle vegger.

### Vegger mot grunn

Alle vegger mot grunnen er av plasstøpt betong.

### Søyler, bjelker og rammer

Søyler i underetasjen står i teknisk rom og kan være utsatt for mekanisk slitasje og er derfor bygget i betong. Søyle i vrimleareal er også valgt utført i betong, men da av mer estetiske årsaker.



Øvrige søyler er bygget i stål. Ved å velge stål kan søylene ha en dimensjon som gjør at de skjules i vegger.

Bjelker valgt utført som stålbjelker integrert i dekkekonstruksjonen. Alle stålkonstruksjoner brannisoleres.

#### Frittstående dekker

Dekke over underetasjen har små spennvidder og er derfor valgt utført i plassstøpt betong. Øvrige etasjeskiller utføres med hulldekker som medfører stor frihet i forhold til innredning.

Alle dekker dimensjoneres for nedbøyningskrav  $L/300$  eller maks 25 mm.

#### Yttervegger

Yttervegger i saler, vegger med jordtrykk og yttervegger i underetasjen er utført i plassstøpt betong. Øvrige yttervegger er lettvegger med evne til å overføre vindlasten til etasjeskiller.

#### Bærende innervegger

Innervegger i underetasjen er utført i plassstøpt betong som benyttes til bæring av plassstøpt dekke over.

#### Takkonstruksjon

Ut fra store spennvidder og krav fra rådgivende ingeniør for akustikk er det valgt å bruke hulldekker.

#### Brannsikkerhet

Bygningen er plassert i Brannklasse 2 for 2. og 3. etasje og Brannklasse 3 for underetasjen og 1. etasje. Dette innebærer R90 krav for bærende hovedsystem i underetasjen og 1 etasje og R60 i 2. og 3. etasje.

#### Påstøp, avretting

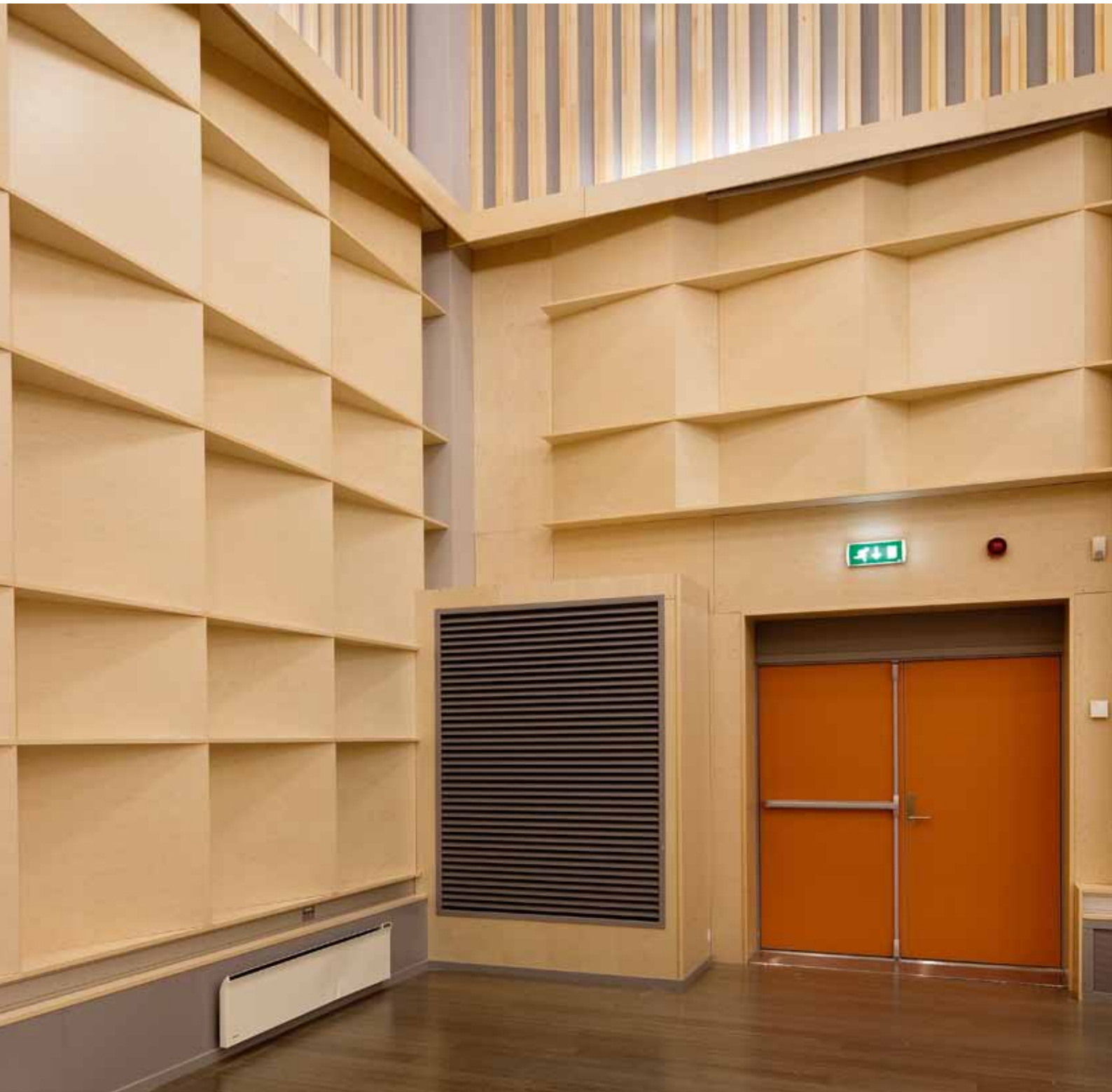
Etter anbefaling fra rådgivende ingeniør for akustikk er alle rom utført med flytende gulv. Dette innebærer en påstøp på frittstående dekker. Påstøpen er bygget opp av 50 mm hard mineralull og 100 mm armert betong.

#### Trapper og ramper

Innvendige trapper utføres som elementtrapper av betong med Terrasso.

#### Gangbro mellom nybygg og bygg G

Det er en gangbru mellom nybygget og eksisterende bygg G. Brua er konstruert som en fagverkskonstruksjon av stål som spenner fritt mellom bygningene. Stålet er overflatebehandlet som utvendig konstruksjon.





## VVS-TEKNISKE ANLEGG

Det er generelt stilt strenge krav til akustikk i nybygget grunnet bruk av instrumenter med tildels høyt lydtryknivå. Det er derfor vist spesiell aktsomhet ved gjennomføringer i veggene. Som hovedprinsipp er det ikke ført kabler og rør direkte mellom to rom, og kabler er strukket ut i korridor for å hindre lydsmitte imellom tiliggende rom.

Det er vurdert som en risikofaktor for spredning av lyd å ha rørføringer for radiatorer mellom de ulike rommene. Romoppvarming skjer derfor elektrisk selv om Statsbygg normalt foretrekker vannbåren varme.

### Sanitæranlegg

Sanitæranlegg består av nye anlegg, nytt tekniske rom, og takavrenningssystem. Vann er tilkoblet eksisterende ledningsnett i nærliggende bygninger og lagt i grunnen til nybygg, mens spillvann/overvann er tilkoblet kommunalt nett i vei.

Pumpekum for spillvann er lagt i underetasjen på nybygget.

Sanitærutstyret har generelt standard hvit utførelse med vegghengte toaletter med skjult systerne for enkelt renhold. Tappevann er utstyrt med ettgreps armaturer med temperatursperre.

Slangetromler er plassert for å dekke alle rom, uten å måtte benytte trapperom.

### Varmeanlegg

Ventilasjonsanleggene er utrustet med vannbåren varme. Varmevexler fra fjernvarmenettet er plassert i teknisk rom i kjeller. Vannbåren varme er koplet opp mot ventilasjonsluft, tre snøsmeltekurser og varmt forbruksvann i bygningen.

### Kjøleanlegg

Komforkjøling er ivaretatt ved bruk av isvann fra eksisterende anlegg ved universitetet. Isvannet som er lagt fram til nybygget er ført fram i preisolerte rør fra tiliggende kulvert fram til luftbehandlingsaggregatene. Enkelte rom med spesielle krav til kjøling er satt opp med eget DX-kjølesystem som har fått særskilte lydkrav utover standard handelsvare.

### Luftbehandlingsanlegg

Luftbehandlingsanlegget behandler totalt en luftmengde på 41.000m<sup>3</sup>/h. De tre anleggene har roterende varmegjennvinnere, ettervarme med varmtvann og komfortkjøling med isvann fra tiliggende eksisterende system.



Anlegg mot samspillsaler og studier er satt opp med fortreningsventilasjon med og uten befuktning. Her er det også installert VAV-styring på grunn av sterkt varierende belastning.

Anlegg mot øvingsrom er satt opp med omrøringsventilasjon med befuktning. Anlegg mot kontorer og vrimlehall har omrøringsventilasjon uten befuktning.

Grunnet strenge lydkrav er det installert lyddempende tiltak i anlegget utover det som er normalt i undervisningsbygg.

Det benyttet lavemitterende materialer for å kunne benytte byggeforskriftens luftmengde krav på  $1 \text{ l/s/m}^2$  i arealbelastningen. Dette betyr at man kan optimalisere kanaldimensjoner, trykkfall og lyd.

Enkelte rom med spesielle krav til kjøling er satt opp med eget DX – kjølesystem som har fått særskilte lydkrav utover standard handelsvare.

### Automatiseringsanlegg

Alle VVS-anleggene er automatisert og er koplet opp mot SD-system, og kan energimåles. Automatikksystemet overvåker også rom som krever befuktning.

SD-anlegget for denne bygningen er knyttet opp mot eksisterende anlegg for resten av bygningsmassen.

### Utomhus

Utomhus er det nye anlegg for spillvann og overvann fra nybygget til det offentlige ledningsnett i vei utenfor bygningen.

For nedre del av tomten føres overvann til eksisterende overvannsystem som er felles med øvrig bygningsmasse.

# ELEKTROTEKNISKE ANLEGG

De elektrotekniske installasjonene i det nye musikkfagbygget ved Universitetet i Agder er valgt i samråd med drifts-avdelingen ved Statsbygg, region sør, Statsbyggs hovedkontor, IT-avdelingen og brukerne ved universitetet og prosjektets råd-givende ingeniør i elektroteknikk. Det elektrotekniske anlegget består av moderne løsninger tilpasset de spesielle behovene bruken av denne bygningen har.

## Generelt og spesielt for dette prosjektet

Prosjektet har medført behov for spesielle tiltak på elektrotekniske anlegg for å ivareta de lydtekniske kravene i de enkelte rommene i bygningen. Mange rom er utført som boks-i-boks løsninger. Kabelføringsveier er generelt utført fra korridor og inn til hvert enkelt rom uten noen direkte kabelføring mellom rommene. Det er benyttet fleksible trekkerør for kabler, samt utenpåliggende kabelkanaler. Det er tilrettelagt føringsveier for kabling for lydteknisk utstyr med strenge krav til elektromagnetisk sameksistens. Dette har medført adskilte kabelføringsveier med avstandskrav for ulike typer kabling, samt rikelig dimensjonerte føringsveier for tilpasning til brukermontert utstyr og framtidige endringer.

## Fordelingsanlegg

Bygningen har eget inntak fra nettstasjon med hovedfordeling i underetasjen og generelle underfordelinger for elkraft i hver etasje. Fordelinger for bygningsdrift med tilhørende kursopplegg er montert i driftstekniske rom. For lydstudio og store samspillsaler er det separate underfordelinger for elkraft.

## Belysning

Prinsippene for belysning består i bruk av nedhengte armaturer med T5 lysrør i blant annet kontorer og øvingsrom med kombinert opp- og nedlys. I korridorer benyttes innfelte downlights med kompaktlysrør. I store samspillsaler benyttes tre ulike belysningsløsninger; downlights med LED i tak, opplys på vegg med T5 lysrør og nedhengte pendler med lysrør. Belysning i lydstudio og

samspillsaler er basert på DALI-teknologi for dimming og scenarystyring. Styring av belysning er i all hovedsak basert på automatisk tenning og slukking ved detektert bevegelse i hvert enkelt rom. Lys i fellesarealer kan overstyres fra SD-anlegget for tenning og slukking til angitte tidspunkter. Det er benyttet energieffektive belysningsløsninger med tilhørende styringer.

## Nødlis

Det er montert et elektrisk nødlislegg med markeringslys og ledelys med sentral batteribank og overvåkning av nødlisarmaturer.

## Elektrovarme

Oppvarming av bygningen er basert på elektriske gjennomstrømningsovner i de fleste arealer. I lydstudio og samspillsaler er det montert varmekabler i gulvet. I vrimeleareal i 1. etasje er det benyttet strålevarmeelementer i himlingen. Regulering av varme utføres med lokale termostater for behovsregulering ut fra et sentralt satt settpunkt fra SD-anlegg. På grunn av mindre risiko for forplantning av lyd mellom rom er det valgt elektrisk oppvarming i stedet for vannbåren varme.

## Telefoni- og dataanlegg

Bygningen er tilknyttet øvrig bygningsmasse ved Gimlemoen via fiber og kobberkabler. Bygningen har eget kommunikasjonsrom hvor kabler til andre bygninger er terminert, samt alt internt spre-



denett i bygningen. Spredenettet er utført som et kategori 6-anlegg i uskjermet utførelse.

### Brannalarm

Bygningen har et heldekkende brannalarmanlegg av kategori 2. Varsling i fellesarealer og tekniske arealer foregår ved alarmklokker. Rom som har høy grad av lydisolasjon med fellesarealer har separat varsling i hvert enkelt rom basert på summer og varsellys.

### Adgangskontroll- og sikkerhetsanlegg

Sikkerhetsanlegget i nybygget er en utvidelse av eksisterende anlegg på Gimlemoen. Adgangsdører utenfra, samt en del interne dører, er utstyrt med elektronisk adgangskontroll. Rømningsdører er utstyrt med alarmovervåkning og –styring. Utvalgte arealer er dekket med bevegelsesdetektorer på alarmanlegget.

### Automatisering

Bygningen har et SD-anlegg basert på en utvidelse av eksisterende anlegg ved Gimlemoen. SD-anlegget styrer, regulerer og overvåker de driftstekniske installasjonene.

Belysning og delvis varme styres av et KNX-anlegg som har kommunikasjon med SD-anlegget.

Bygningen har utvendig solavskjerming på solutsatte fasader. Anlegget har automatisk styring.

### Utelys

Belysning utendørs er utført med parklysmarturer på master ved gang- og kjøreveier og pullerter i forbindelse med sittegrupper ute. Natursteinsmur er belyst med effektlyskastere. Inngangsparti er markert med LED-opplys armaturer.



# PROSJEKTADMINISTRASJON

■ **Oppdragsgiver**  
Kunnskapsdepartementet

■ **Byggherre**  
Statsbygg

■ **Bruker**  
Universitet i Agder

■ **Brukerkoordinator**  
Gunnar Horn  
Torbjørn Dovland  
Øyvind Madsen

■ **Prosjektmedarbeidere**  
Statsbygg  
Prosjekteier  
Randi Merethe Rogstad

**Prosjektleder**  
Trond Liane

■ **Eiendomsforvaltning**  
Statsbygg region sør

**Eiendomsforvalter**  
Gunder Gundersen

**Driftssjef**  
Jan Erik Gauslaa

■ **Arkitekter**  
SMS arkitekter AS

■ **Rådg.ing i:**  
**Byggeteknikk**  
Muliticonsult AS

**VVS-teknikk**  
Muliticonsult AS

**Elektroteknikk**  
Muliticonsult AS

**Brann**  
Muliticonsult AS

**Landskap**  
Muliticonsult AS

**Akustikk**  
SINUS AS

**Byggeleder**  
COWI AS

■ **SHA-koordinator**  
Skanska Norge AS

■ **Entreprenører**  
**Bygg**  
Skanska Norge AS

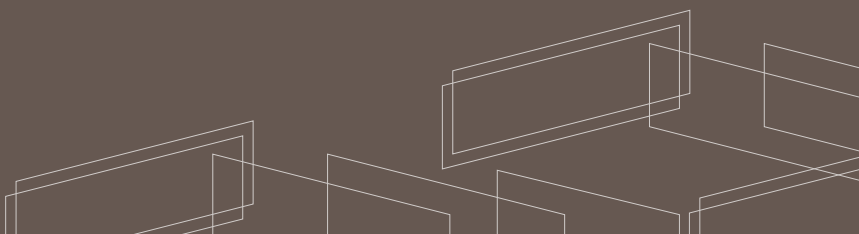
**Rørlegger**  
Finn & Albert Egeland AS

**Elektro**  
ElektroXperten AS

**Ventilasjon**  
YIT

**SD-anlegg**  
Siemens AS

**Heis**  
HK-service



Tlf.: 815 55 045  
[www.statsbygg.no](http://www.statsbygg.no)