

Brukers funksjonsbeskrivelse

**KAMD**

# 1 SAMMENDRAG OG INNLEDNING

## 1.1 Sammendrag

Konseptet KAMD har vært utviklet over lang tid og har inngått som komponent i flere planleggingsprosesser for NTNUs campus helt siden 2006. Det strategiske målet med klyngen er å samle NTNUs miljø som utøver estetisk orienterte fag for å legge til rette for tverrfaglig samarbeid og styrke NTNUs kapasitet til å bidra til kunnskaps- og kulturutvikling i tråd med internasjonale framskrivninger av nødvendige kunnskapsbehov for en bærekraftig fremtid<sup>1</sup>. KAMD er planlagt lokalisert med gangavstand til alle øvrige fagmiljø ved NTNU for å legge til rette for generelt tverrfaglig samarbeid.

Klyngen samler to institutt ved det humanistiske fakultet (HF): institutt for musikk (IMU) og institutt for kunst- og medievitenskap (IKM) med store deler av fakultet for arkitektur og design (AD) med de fire instituttene: institutt for arkitektur og teknologi (IAT), institutt for arkitektur og planlegging (IAP), institutt for design (ID), kunstakademiet i Trondheim (KiT) og hele fakultetsadministrasjonen ved AD.

Instituttene er pr i dag fragmentert på flere ulike, uegnede og trangbodde lokasjoner.

Fellestrekk for utdanningene i KAMD er at studentene i stor grad utvikler seg ved dybdelæring og talentutvikling ved praktisk ferdighetstrening og utøvelse i spesialrom. Store deler av kunnskapsutviklingen likeså, gjennom forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid i laboratorier, studioer, materialverksteder, mm. Hovedparten av arealene i KAMD er derfor spesialarealer, noe som reflekteres i klyngebrukergruppens arbeid og hvordan denne rapporten er disponert med en detaljert gjennomgang og syntese av behovene for spesialarealer. Mange av de vitenskapelig og administrativt ansatte ved instituttene i KAMD utøver ikke sin undervisning eller annen virksomhet i spesialarealer, og trenger tilgang til ordinære kontor. Det er viktig å understreke at selv om disse ikke kommer like tydelig fram i en rapport som preges av behov for spesialareal, er de en sentral del av klyngen og må inkluderes på lik linje i romprogrammeringen.

Med så stor vekt på spesialareal og studentaktiv læring må hele KAMD-klyngen kunne betraktes som en prototype på hvordan NTNU kan utvikle fagland og identitetsareal i andre klynger og delprosjekt.

Klyngebrukergruppens innspill til de ulike arealkategoriene definert av NTNUs campusprosjekt, kan oppsummeres i følgende hovedpunkt:

- **Spesialarealene** er KAMD-klyngens viktigste arenaer for læring, utforskning og samarbeid. Oppdaterte og egnede spesialarealer vil gi fagmiljøene økt attraktivitet og konkurransekraft. Store deler av KAMD-klyngen har behov for røffe generelle arealer tilrettelagt for intens fysisk bruk à la industribygg med hensyn til materialbruk og infrastruktur, som for eksempel materialverksteder, tegnesaler og atelier. Andre deler av KAMD-klyngen har behov for mer spesialtilpassede arealer med hensyn til romutforming og akustikk som for eksempel musikk øvingsrom, teatersaler og studioer. Studentenes fysiske læringsform kan ikke erstattes ved digitale metoder eller «clean-desk» konsepter, og forutsetter tilstrekkelig areal med nødvendig dekningsgrad. Samlingen av de ulike spesialromtypene i KAMD muliggjør bedre fleksibilitet, effektivitet og høyere kvalitet i bruk. KAMD-klyngen skiller seg ut fra de fleste andre fagmiljø ved at de fleste studentene bruker spesialrommene som hovedarena for læring.

---

<sup>1</sup> Se kapittel 2.1.4 for referanser

- **Læringsareal** for studenter på masternivå dekker behovene for de mer teoretisk orienterte fagområdene i KAMD. En fordeling av læringsarealene ut i klyngen fremfor konsentrasjon, vil kunne gi fleksibilitet til bruk av de øvrige ulike typene spesialrom i klyngen.
- **Delknutepunktet** blir et viktig samlingssted for å utvikle felleskap og kontakter for tverrfaglig samarbeid og samtidig invitere inn andre fagmiljø ved NTNU og eksterne gjester. Dersom arealrammen tillater det, er det ønskelig å utvikle KAMD-biblioteket til å romme fysiske spesialsamlinger av ulike medier representert i klyngen, noe som styrker delknutepunktet som samlingssted både for ansatte, studenter og eksterne brukere. På grunn av de planlagte byggeområdenes naturlige to-deling, har gruppen diskutert muligheten for å etablere to delknutepunkt; ett for publikumsrettede konserter og fremføringer og ett knyttet til materialverkstedenes byggehall som kan fungere som en flerfunksjonell arena. Utstillinger av studentarbeider kan legges til begge.
- **Arbeidsplassareal for ansatte** er i liten grad behandlet i gruppens arbeid og må utvikles videre. KAMD-gruppen støtter seg på arbeidet utført i de andre klyngebrukergruppene. For enkelte grupper vil arbeidsplassareal ha behov utover de normerte 23m<sup>2</sup>/ansatt og delvis overlapp med spesialareal. Musikers kontor brukes for eksempel til å utøve musikk, til undervisning og som studenters øvingsrom. Et annet eksempel er billedkunstnere der kontoret også fungerer som atelier.

Klyngebrukergruppens arbeid har tatt utgangspunkt i Campussamlingsprosjektet slik det forelå før endringer i nasjonale føringer våren 2022. Med de endrede rammebetingelsene må følgende forhold tas med i videre planlegging:

- Dersom KAMD ikke lar seg realisere som helhetlig konsept, ser klyngebrukergruppen det som viktigst å samle alle studenter så tett på campus som mulig.
- Det er ikke vært mulig å utvikle gode alternative konsepter for delvis realisering av KAMD. Det er per i dag en uavklart hvordan deler av KAMD eventuelt kan inngå i andre deler av campussamling som for eksempel HumSam-klyngen. Det er også uklart hva som kan planlegges videre for fagmiljøene som allerede er lokalisert på Gløshaugen. Det må igangsettes et grundig konseptarbeid før alternative del-løsninger bestemmes.
- Fagmiljøene i KAMD har i lang tid levd i en midlertidig tilstand og både studenter og ansatte har akseptert lav kvalitet i påvente av KAMD. Det er ikke satset på utvikling av eksisterende lokaler. Dersom dette trekker ut i tid vil det tære på både internt og eksternt omdømme. Hvis dette tar lang tid, må det settes ressurser inn på avbøtende tiltak i eksisterende lokaler.
- Fagmiljø som per i dag er lokalisert i områder som kan utvikles til fellesformål, er bekymret for et press på å avgi egne arealer uten fullgod erstatning for et samlet fagmiljø. En eventuell rokade for deler av KAMD må innebære et arealkonsept som samler fagmiljøene i egnede lokaler, ikke spre fagmiljøene ytterligere.

## 1.2 Om dokumentet

I Brukers funksjonsbeskrivelse oppsummeres det arbeidet som er gjort i Klyngebrukergruppe for KAMD våren 2022. I forbindelse med prosjektet NTNU Campussamling er det arbeidet med å beskrive de funksjonelle behov som klyngen trenger løst.

I løpet av arbeidsperioden har forutsetningen for NTNU Campussamling endret seg. Behovene som klyngen har, er imidlertid de samme. De kan løses i prosjektet NTNU Campussamling, eller også løftes inn som behov i NTNUs øvrige campusutvikling.

I innledningen beskrives den konteksten som arbeidet er utført i. Både for NTNU generelt, og for klyngen spesielt.

Kapittel 2 beskriver klyngens karakter. For **KAMD-klyngen har det vært spesielt viktig å etablere et overblikk over spesialarealer, både i omfang og teknisk, funksjonell og bruksmessig kompleksitet. I tillegg har klyngebrukergruppen arbeidet for å få en forståelse av flyt og sammenhenger mellom arealer, og hvordan disse er med på å definere KAMD som et Fagland.** Her beskrives også våre fagmiljø og dimensjonerende antall studenter og ansatte i de ulike fag.

Kapittel 3 inneholder overordnede rammebetingelser for NTNUs campusutvikling. Dette er strategiske, overordnede dokumenter og føringer som ligger til grunn for prosjektet og er lik for alle klynger.

Kapittel 4 beskriver hvordan klyngen har jobbet seg frem til denne beskrivelsen. Inkludert klyngens mandat. **Klyngebrukergruppen har gjennomført befaringer, hatt tett dialog med fagspecialister og holdt en studentworkshop for å få et overblikk over flyt mellom arealkategorier. I tillegg har gruppen jobbet diagrammatisk i møter og workshops i samarbeid med Statsbygg.**

Kapittel 5 angir de muligheter og utfordringer som er identifisert gjennom arbeidet. Mulighetene og utfordringene er sett i sammenheng med endring av fysiske omgivelser (bygg). Her beskrives også kort behov for videre arbeid. **Klyngebrukergruppen har valgt å beskrive muligheter og utfordringer ut de to scenariene «samlet» og «delkomponenter», i kjølvannet av nye signaler fra regjeringen. I et samlet KAMD kan man spesielt trekke fram muligheter knyttet til synliggjøring og sambruk, og ulemper knyttet til risiko for dårligere kapasitet og praktiske utfordringer knyttet til deling av spesialareal. I et KAMD stykket opp i sine delkomponenter ser man blant annet muligheter knyttet til videreutvikling av faglig egenart, og ulemper knyttet til tap av synergi i en samlet klynge.**

Kapittel 6 beskriver alle funksjoner, rom, arealer og relasjoner som fagmiljøene i klyngen har behov for. Den største andelen areal i **KAMD-klyngen er spesialarealene, og disse er også juvelen i krona. Her er kobling mellom disse og knutepunkt, og hvordan man kan bruke disse til å skape fagland og kontakt innad og utad gjennom felles arealer viktige tema. Gjennom sammenhenger mellom spesifikke rom og funksjoner samt sambruk og flerbruk kan man skape muligheter som ikke er til stede i dag.** Dette kapitlet beskriver de funksjoner og behov som videre prosjektutvikling tar utgangspunkt i. Videre prosjektutvikling skal foregå i tett samhandling med brukermiljøet. Kapitlet inneholder en rekke boblediagrammer, som visualiserer det hierarki, og de relasjoner og nærheter mellom de enkelte funksjoner og rom som klyngen har behov for

Kapittel 7 går kort gjennom de dilemmaer som har vært diskutert gjennom klyngebrukergruppens arbeid, og også prioriteringer der arbeidet har kommet så langt. Overordnede tema som trekkes frem er organisering og logistikk knyttet til sambruk, prioriteringer på tvers og balansen mellom disiplin og tverrfaglighet.

Til sammen gir dette en oversikt over de funksjonelle behov som klyngebrukergruppens arbeid har avdekket. Det vil være behov for ytterligere spesifisering av disse behovene i eventuell prosjektutvikling.

## 1.3 Innhold

1	SAMMENDRAG OG INNLEDNING.....	1
1.1	Sammendrag .....	1
1.2	Om dokumentet.....	2
1.3	Innhold .....	4
1.4	Innledning .....	6
2	GENERELT OM KLYNGEN.....	8
2.1	Klyngens karakteristika .....	8
2.2	Instituttens karakteristika .....	12
2.3	Dimensjonerende ramme gitt i prosjektet NTNU campussamling .....	20
2.4	Utfordringer med dimensjonerende antall studenter og ansatte .....	22
2.5	Eventuelle samarbeidspartneres karakteristika .....	27
3	RAMMEBETINGELSER.....	28
3.1	For campusutvikling (felles med de andre klyngene) .....	28
4	KLYNGEBRUKERGRUPPENS ARBEID .....	35
4.1	Mandat (felles med de andre) .....	35
4.2	Kort om arbeid i klyngebrugergruppen.....	35
4.3	Metode, arbeid i klyngen .....	35
4.4	Metode for arbeid i klyngen i samarbeid med Statsbygg.....	36
4.5	Arkiv underlagsmateriale produsert i klyngebrugergruppen .....	41
5	MULIGHETER OG UTFORDRINGER KNYTTET TIL KLYNGEN .....	42
5.1	Muligheter i et samlet KAMD.....	42
5.2	Utfordringer .....	44
6	FUNKSJONER OG AREALER.....	46
6.1	Generelt .....	46
6.2	Delknutepunkt .....	52
6.3	Spesialareal .....	61
6.4	Læringsareal.....	140
6.5	Arbeidsplasser .....	145
7	VIDERE ARBEID.....	146
7.1	Behov for videre arbeid .....	146

### 1.3.1 Figurer

Figur 1.	Sammenheng mellom måloppnåelse, organisering, teknologi og fysisk utforming.....	6
Figur 2:	Dagens fragmenterte lokalisering av KAMD fagmiljø. Orange=HF, Blå=AD (IAT tradbygg og IAT: ZEB-lab inngår ikke i KAMD).....	11
Figur 3	Kvalitetsprinsipper fra NTNUs kvalitetsprogram .....	29
Figur 4	Møterekker for KBG og spesialarealgruppene.....	37
Figur 5	Oversikt befarte rom.....	38
Figur 6	Befarte spesialarealer fordelt på funksjonsgruppe .....	40
Figur 6	Det store diagrammet for KAMD-klyngen .....	48
Figur 7	Diagram for delknutepunkt i KAMD-klyngen .....	54
Figur 8	Diagram for galleri og utstilling.....	58
Figur 9	Funksjonsdiagram for musikk .....	65

Figur 10 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04 .....	67
Figur 11 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04 .....	67
Tabell 12 Innspill fra IMU, behov for musikkrom. ....	68
Figur 13 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04 .....	70
Figur 14 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04 .....	71
Figur 15 Funksjonsdiagram for Studio musikk/lyd.....	76
Figur 16 Funksjonsdiagram for Studio Film/bilde .....	84
Figur 17 Funksjonsdiagram for Teater og Dans .....	96
Figur 18 Funksjonsdiagram for verksteder .....	106
Figur 19 Funksjonsdiagram for Lab.....	122
Figur 20 Konsept for Klimalab.....	128
Figur 21 Funksjonsdiagram for tegnesaler og atelier .....	132
Figur 22 Prinsipper for galleri og utstillingsareal .....	138
Figur 23 Diagram for prinsipper for plassering av studentarbeidsplasser .....	141

### 1.3.2 Tabeller

Tabell 1 Dimensjonerende antall studenter og ansatte i Trondheim, beregnet av NTNU virksomhetsstyring.....	20
Tabell 2 Dimensjonerende antall studenter 2018-2021 for KAMD-klyngen i Trondheim, beregnet av NTNU virksomhetsstyring .....	21
Figur 3 Illustrasjon av NTNUs arealkonsept .....	30
Tabell 4. Hentet fra 191120 Rapport for overordnet programmering NTNU.....	31
Tabell 5 beregning av kjerneareal pr institutt – i BTA .....	32
Tabell 6 Overordnet arealramme i BTA. Fordeling mellom areal basert på ansatte og studenter i 2018 .	32
Tabell 7 Dagens areal KAMD klyngen, fordelt på institutt pr. bygg. Inkluderer andel fellesareal. Areal i BTA.....	33
Tabell 8 Dagens areal KAMD klyngen, fordelt på arealkategori pr. bygg. Inkluderer andel fellesareal. Areal i BTA.....	33

## 1.4 Innledning

### 1.4.1 Generell del

Brukers funksjonsbeskrivelse er NTNU sin beskrivelse av funksjoner og behov hos fagmiljøene som skal ivaretas i en ny samlet campus. Innholdet i funksjonsbeskrivelsen bygger på arbeid i klyngebrukergruppene for KAMD-klyngen, som igjen bygger på arbeid i temabrukergruppe for KAMD.

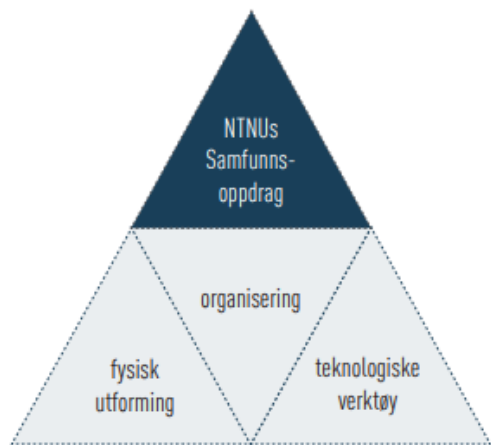
God infrastruktur og fysiske rammer er sentrale faktorer som bidrar til å utvikle et godt universitet og til at NTNU kan nå sine mål. Men, NTNUs campusutvikling handler ikke først og fremst om bygg. Det handler om hvordan utviklingen av fysisk infrastruktur i sammenheng med utvikling av organisasjon og teknologiske løsninger legger til rette for at NTNU kan løse sitt samfunnsoppdrag.

Campussamling inngår som en del av NTNUs campusutvikling hvor KAMD-klyngen med sine arealer og funksjoner inngår som del av en fysisk infrastruktur som påvirker hele organisasjonen.

NTNU og Statsbygg fikk våren 2022 et oppdrag fra Kunnskapsdepartementet om å redefinere prosjektet Campussamling innenfor en vesentlig redusert kostnadsramme. Foreslåtte alternativer skal ta utgangspunkt i det prosjektutløsende behovet for det opprinnelige prosjektet, som er flytting av aktivitet fra Dragvoll til Gløshaugen.

Målet for prosjektet er likevel det samme: en samlet campus, som samler fagmiljøer og studenter og som styrker NTNUs evne til å levere kunnskap for fremtiden og bedre NTNUs vilkår for å løse sine kjerneoppgaver; utdanning og læringsmiljø, forskning, kunstnerisk virksomhet, innovasjon og nyskaping og formidling.

Funksjonsbeskrivelsen er basert på arbeid gjort i klyngebrukergruppene og temabrukergruppene *før* nytt oppdragsbrev ble gitt fra Kunnskapsdepartementet. Et redefinert prosjektet vil innebære nye forutsetninger, løsninger og former og det er en risiko for at ny kostnadsramme kan medføre redusert måloppnåelse for KAMD. Brukers funksjonsbeskrivelse med utarbeidede prinsipper er likevel retningsgivende for videre campusutvikling og campussamling. Arbeidet som her ligger til grunn, vil være et minst like viktig grunnlag for videre arbeid med løsninger og former i et nytt prosjekt og i NTNUs øvrige campusutvikling.



Figur 1. Sammenheng mellom måloppnåelse, organisering, teknologi og fysisk utforming.

#### 1.4.2 Spesifikt for klyngen

KAMD skiller seg ut fra store deler av NTNUs fagmiljø ved blant annet å inneholde en meget stor andel spesialareal som i stor grad fungerer som studentenes hovedarenaer for læring og utøvelse av de ulike fagdisiplinene. Det er en mindre andel av rent teoretiske fagområder enn ellers ved NTNU. Andelen av generelle læringsarealer som lesesaler o.l. vil derfor være mindre enn ved NTNU ellers, forutsatt at det er god dekning for spesialarealene. Spesialarealene er også tilsvarende viktig infrastruktur for forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid. Ansattes arbeidsplasser fungerer også til dels som spesialareal. Spesialarealene er i intens bruk med stor grad av fleksibilitet og flerbruk.

Delknutepunktet i KAMD vil med lokalisering av utstillinger, konsertscener, mm i en byintegrert kontekst kunne utvikles til en meget attraktiv møteplass for alle studenter og ansatte ved NTNU, og med byens befolkning.

NTNUs arealkonsepter for arbeidsplasser, læringsarealer, mm er altså ikke direkte overførbart i KAMD-klyngen. Viktigheten av spesialarealene reflekteres i at hovedparten av denne rapporten dreier seg nettopp om spesialareal.



## 2 GENERELT OM KLYNGEN

### 2.1 Klyngens karakteristika

#### 2.1.1 Klyngens sammensetning

KAMD består av skapende fagområder, som har felles interesse for nær tverrfaglighet og med likhetstrekk i metodisk tilnærming, felles evne til å skape bro mellom kunst og teknologi, samt felles fortrolighet med estetikk og kompleksitet (notat fra AD til rektor, 04.02.19).

KAMD-klyngen omfatter seks institutt ved NTNU:

Alle fire institutt og fakultetsadministrasjon ved Fakultet for arkitektur og design (AD)

- Institutt for arkitektur og teknologi (IAT)
- Institutt for arkitektur og planlegging (IAP)
- Institutt for design (ID) som også har avdeling ved NTNU Gjøvik
- Kunstakademiet i Trondheim (KIT)

To av dagens sju institutt ved det Humanistiske fakultet (HF)

- Institutt for musikk (IMU)
- Institutt for kunst og medievitenskap (IKM)

#### 2.1.2 Historikk

Klyngen «KAM» (kunst, arkitektur og musikk) ble lansert som konsept som en del av NTNUs første samlokaliseringprosjekt i 2006<sup>2</sup>. Ideen ble videreutviklet i 2012 ved en mulighetsstudie på bestilling av NTNUs rektor, med det formål å få et NTNU-vedtak om KAM våren 2013.<sup>3</sup> Institutt for design ble innfusjonert ved Fakultet for arkitektur og design i 2017, og videre inkorporert i konseptet «KAMD» som en del av NTNUs nyoppstartede prosess for samlokalisering. I høringsinnspillene fra 2019 til faglig lokalisering i samlet campus støtter begge fakultet (HF og AD) samling av KAM+D i Høgskolebakken<sup>4</sup>. Idégrunnet for KAMD har over tid vært utviklet i diskusjon med ulike arbeidsgrupper, ledermøter, LOSAM, fakultetsstyrer, og dekanmøter, samt i samarbeidsfora med Studentersamfundet, Trondheim kommune, med flere.

Arbeidet i klyngebrukergruppen for KAMD har videreført dette arbeidet med bred involvering av over 50 ansatte og studenter underveis i arbeidet. Dette innebærer at idegrunnet for KAMD har vært gjennom en lang involverings- og modningsprosess siden 2006.

#### 2.1.3 Faglig egenart for KAMD samlet og partene i KAMD

KAMD samler fagmiljø som har flere fellestrekk. Alle har estetikk i kjernen av sin aktivitet, koblet med vitenskap, humanistiske fag og teknologi. Miljøene legger stor vekt på ferdighetstrening i hver disiplin/kunststart som forutsetter individuell utvikling for hver enkelt student. Studentene og deres læringsprosess måles dermed i stor grad på verkskvaliteten i det de skaper. Undervisningen er i stor grad organisert som ferdighets- og prosjektbasert læring over lengre tidsperioder, som krever at studentene

---

<sup>2</sup> «Campusutvikling NTNU, rapport fra arbeidsgruppe C; Kunst, Arkitektur, Musikk og Museum», 13.oktober 2006

<sup>3</sup> «KAM mulighetsstudie», november 2012

<sup>4</sup> «AD-fakultetets høringsinnspill til «Faglig lokalisering i samlet campus – delrapport 3: Hovedgrep og løsningsforslag, 14.desember 2018» og «Høring på rapport om faglig lokalisering for NTNU – felles høringsinnspill fra HF og SU» begge fra februar 2019.

fordyper seg i komplekse problemstillinger/utfordringer, og trener på ulike løsningsmodeller for å komme frem til unike forslag/uttrykk. Det er svært få fasitsvar innenfor KAMDs fagområder, noe som setter spesielle krav til kunnskapsutvikling, læringsprosesser og spesialrom.

Man kan ikke finne en god dekkende fellesbetegnelse på fagområdene i KAMD. Det nærmeste man kommer er «praktisk-estetiske fag» eller «skapende og utøvende disipliner», jfr. Ludviksen-utvalgets rapport (2015)<sup>5</sup> som for øvrig påpeker mangelen på kreativ/skapende trening i grunnskolen.

Det er samtidig en stor faglig bredde innad i KAMD-klyngen. For eksempel utdanner det utøvende musikkmiljøet ved IMU musikere innen jazz og klassisk musikk på svært høyt internasjonalt nivå og tiltrekker seg internasjonale talenter. Her handler det primært om å øve både individuelt og i ensemblesamspill til å bli en fremragende utøvende kunstner på sitt instrument. Billedkunstnerne ved KiT trener tilsvarende på å utvikle sine individuelle kunstnerskap ved å skape og stille ut kunstverk.

Teater og filmmiljøet ved IKM kombinerer teori og praktisk utdanning i stor grad gjennom prosjektbaserte oppsetninger og produksjoner.

Fagområdene arkitektur, design, byplanlegging og eiendomsutvikling- og forvaltning ved IAT, IAP og ID, som ikke er spesialiserte kunstfag, baserer seg i høy grad på tverrfaglig samarbeide med teknologi, humaniora, økonomi og samfunnsvitenskap. Fagmiljøet for Zero Emission Buildings ved IAT leverer for eksempel utdanning og forskning på svært høyt internasjonalt nivå og bidrar i høy grad til det grønne skiftet.

Studentene samarbeider innenfor sine fagområder i stor grad om prosjekter og mye av læringen utvikles mellom studentene i spesialrom som tegnesaler, verksteder, studioer, teater/konsert-scener og laboratorier. Det er et uttalt ønske fra studentene om å kunne få mulighet til å samarbeide på tvers innenfor KAMD-klyngen.

#### 2.1.4 Strategiske mål

Målet med å etablere KAMD som en klynge er å samle et av Norges største fagmiljø med estetikk som fellesnevner, med over 2000 studenter innen kunstneriske, skapende og kreative disipliner som pr i dag er fragmentert lokalisert i til dels uegnede lokaler. Samling vil øke synlighet og faglig slagkraft for klyngen, og bidra til å understøtte utvikling av fremtidens kjernekompetanser knyttet til kreativitet, kritisk tenkning og kompleks problemløsning<sup>6</sup>, og styrke fagmiljøenes bidrag til å møte FNs mål for bærekraftig utvikling beskrevet i UNESCOs rapport «Education for Sustainable Development Goals» fra 2017<sup>7</sup> som peker på lignende behov (Se spesielt ti-punktslisten side 10.). En tilsvarende liste over KAMDs relevans finner man i «Times Higher Education supplement» fra 2014<sup>8</sup>. Og ikke minst finner man igjen kompetansebeskrivelser og læringsmetodikk i NTNUs egne Fremtidens studier-prosjekter (FHS og FTS) som allerede er utviklet i KAMD-miljøene.<sup>9</sup> Intensjonen er at «knutepunktet KAMD skal være en av NTNUs tverrfaglige smeltedigler der estetiske fag, profesjonskunnskap og vitenskapelige metoder brytes og skaper ny kunnskap for et bærekraftig samfunn» (notat fra Arbeidsgruppen 10.10.2017). NTNUs

<sup>5</sup> [NOU 2015: 8 \(regjeringen.no\)](#)

<sup>6</sup> The Future of Jobs Report 2020 (World Economic Forum, 2020): <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>

<sup>7</sup> [Education for Sustainable Development Goals: learning objectives; 2017 \(unesco.de\)](#)

<sup>8</sup> [Report highlights 10 trends set to shake up education | Times Higher Education \(THE\)](#)

<sup>9</sup> [d4084ed0-2220-5d9d-82ca-19cd984ded9d \(ntnu.no\)](#)

strategi “Kunnskap for en bedre verden” setter konkrete målsettinger for kunstnerisk virksomhet, med utgangspunkt i utvikling av fremragende kunstmiljøer, styrking av kunstneriske utviklingsarbeid, og samspill med teknologi, vitenskap og samfunn. I oppfølgingen av dette er klyngens samarbeid om doktorgradsprogrammet i kunstnerisk utviklingsarbeid er en viktig del.

Samlokalisering av KAMD skal bidra til «økt kvalitet, attraktivitet og impact for utdanning, forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid, innovasjon og samarbeid med arbeidslivet» (notat fra Arbeidsgruppen, 10.10.2017).

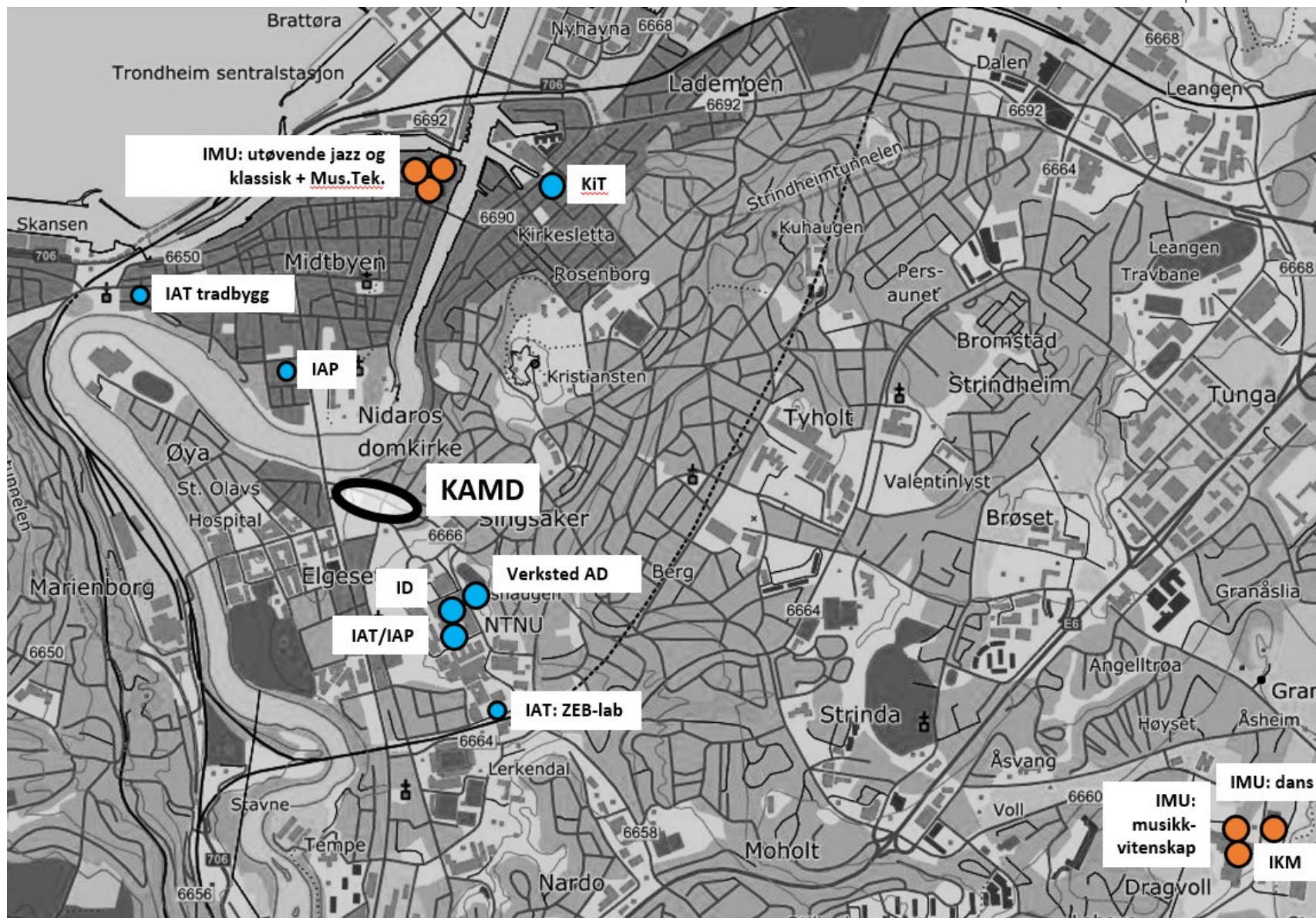
KAMD vil samle miljøer som i dag er spredt på flere lokasjoner, og dermed øke studentenes muligheter til å samarbeide og lære av hverandre. Dette vil understøtte mål om tverrfaglighet, både internt i klyngen og til andre fagmiljø, og generelt et bredere tilfang av faglige og sosiale impulser i «Ett NTNU».

KAMD-klyngen bidrar til å realisere NTNUs strategier og bygger videre på allerede etablerte strategiske grep ved NTNU:

- NTNU forsterket den strategiske betydningen av Kunstnerisk virksomhet ved å sette av et eget kapittel for dette i «NTNUs strategi 2018-2015 – Kunnskap for en bedre verden». Dette er et særtrekk ved NTNUs strategi i internasjonal sammenheng, som blant annet fanger opp tendensen for å inkludere Arts i STEM-fagene til å bli STEAM, eller det parallelle initiativet for å etablere SHAPE<sup>10</sup> (Social Sciences, Humanities & the Arts for People & the Economy)
- NTNU har investert i å etablere et eget Phd-program i kunstnerisk utviklingsarbeid med AD og HF som vertskap. KAMD-klyngen vil være en synlig arena for denne satsingen.
- NTNU har etablert et eget kunstforum, parallelt med forskningsutvalg og utdanningsutvalg, i regi av prorektor for forskning.

---

<sup>10</sup> [SHAPE \(thisishape.org.uk\)](http://thisishape.org.uk)



Figur 2: Dagens fragmenterte lokalisering av KAMD fagmiljø. Orange=HF, Blå=AD (IAT tradbygg og IAT: ZEB-lab inngår ikke i KAMD)



### 2.1.5 Faglige og praktiske mål internt i KAMD

Å samle fagmiljøene vil umiddelbart legge til rette for tettere tverrfaglig samarbeid mellom ansatte og studenter. Videre vil det være ressurseffektivt å samle kostbar og plasskrevende infrastruktur som verksteder, studier, scener, laboratorier, med mer. Flere grupper vil få friere tilgang til arealene, og det vil være enklere å legge til rette for bedre sambruk og flerfunksjonalitet. Samtidig vil samling av ressurser gjøre det mulig å heve kvaliteten på utstyr og bygge spisskompetanse hos ansatte.

Effekten klyngen ønsker av dette er å kunne gjennomføre bedre og mer avanserte prosjekter, også gjennom samarbeid mellom studenter fra det som i dag er adskilte fagområder og utenom arrangerte undervisningsaktiviteter. En styrking på dette området vil styrke prosjektsøknader og kan videre øke tilfang av eksternt finansierte prosjekter. I tillegg vil en samling i KAMD gjøre klyngen mer attraktiv for studenter og ansatte, og ikke minst åpne nye muligheter for større påvirkning på samfunnsutviklingen generelt.

KAMD vil også bidra til økt kvalitet, fleksibilitet, samarbeid og effektivitet for grupper av spesialrom ved å samle materialverksteder, samle scener for utøvende musikk-dans-teater og samle ulike grupper av studioer.

Det er en uttrykt ambisjon, særlig hos arkitektfagene, å bruke KAMD-anlegget helhetlig som et forbilde både pedagogisk og forskningsmessig for forståelse og fordyping i bygningsfysikk, konstruksjon, tekniske løsninger og ikke minst hvordan lys, lyd og luft oppleves og kan registreres. Byggene skal rett og slett være eksempler og datainnsamlingsgeneratorer som kan undervise arkitektstudentene.

### 2.1.6 Trender og tanker om utvikling av klyngen

Fellesnevner for forskning er per i dag fokusert gjennom samarbeidet om det nylig opprettede PhD-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid på tvers av AD og HF. Her ser man en vekst i antall stipendiater som er finansiert både av NTNU-ramme, av prosjekter knyttet til Program for kunstnerisk utviklingsarbeid (PKU, HK-dir<sup>11</sup>) og samfinansiert av andre fakultet i prosjekter, samt NTNUs tematiske satsningsområder (TSO) som NTNU Bærekraft og NTNU Ocean. Tendensen er at profilene i disse prosjektene i økende grad orienterer seg i retning tverrfaglige problemstillinger. Foreløpig er hovedparten av stipendiatene fra musikk og billedkunst, arkitektur og film- og videoproduksjon. På sikt ser klyngen et godt potensiale innenfor drama og teater. Fakultetene har bevisst satset på å videreføre fagprofiler fra tidligere PKU.

Se for øvrig rapporten *Fremtidsmuligheter for faglig klynge KAMD (Kunst – Arkitektur – Musikk og Design)*. *Hva kan hemme og fremme utviklingen av KAMD?* (NTNU, 2020).

#### 2.1.6.1 Forbildeprosjekt

- Arkitekthøyskolen i Århus

## 2.2 Instituttens karakteristika

### 2.2.1 Institutt for arkitektur og teknologi (IAT)

#### 2.2.1.1 Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner

Institutt for arkitektur og teknologi (IAT) har som mål å utvikle helhetlig og bærekraftig arkitektur av høy kvalitet gjennom utdanning, arkitekturpraksis og forskning.

---

<sup>11</sup> <https://diku.no/programmer/program-for-kunstnerisk-utviklingsarbeid>

IAT er organisert i følgende fagområder:

- Faggruppe Form
- Faggruppe Energi og Miljø
- Faggruppe Materialer og Konstruksjoner
- Faggruppe Bygningsvern og Transformasjon

IAT har følgende studieprogram:

- 5-årig Master i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAP)
- 2-årig Master i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAP)
- 2-årig Internasjonal Master of Science in Sustainable Architecture
- 4-årig Bachelor i tradisjonelt bygghåndverk

Instituttet bidrar med undervisning og veiledning i følgende Phd-program:

- Phd-programmet i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAP)
- Phd-programmet for kunstnerisk utviklingsarbeid (i samarbeid med IAP, KiT, ID ved AD-fakultetet og IMU og IKM ved HF-fakultetet)

Undervisningen ved instituttet er i stor grad prosjektbasert og har en helhetlig arkitektonisk tilnærming til aspekter som bærekraft, endring, kultur, funksjon, estetikk, teknologi og opplevelse.

Kunnskapsgrunnlaget skapes fra forskning, arkitekturpraksis og kunstnerisk utviklingsarbeid. Instituttet utvikler kontinuerlig nye pedagogiske tilnærminger, blant annet i forskningsgruppen Transark.

Undervisningsformen er veiledningsintensiv i grupper eller individuell veiledning. Læringsprosessene baserer seg i stor grad på fysisk utprøving av rom ved modeller eller tegning i både analoge og digitale medier.

#### *2.2.1.2 Forbindelse til andre funksjoner*

Verksted er i dagens struktur organisert under fakultet.

Instituttet er i tillegg avhengige av tilgang på følgende arealtyper:

- Fleksible rom i slitesterke materialer som egner seg for funksjonsendring over tid og fysisk eksperimentering med rom og materialer. Det er behov for mye veggplass for opphenging av prosjektarbeider.
- Tegnesaler med faste studentarbeidsplasser (100% dekning 1.-5. årskull) og tilrettelagt for fleksibel flerbruk.
- Bachelor-programmet i Tradisjonelt Bygghåndverk har etablert et eget verksted på Kalvskinnet i samarbeid med Nidarosdomens restaureringsarbeider. Dette verkstedet inngår ikke i KAMD

#### *2.2.1.3 Organisering*

IAT har følgende forskningssentre og satsninger:

- Bygningsvern
- FME ZEN
- Bygningsvern
- FME ZEN

- Konseptuell konstruksjonsdesign
- Light & Colour group
- Transark
- Tresenteret
- Wood

## 2.2.2 Institutt for arkitektur og planlegging (IAP)

### 2.2.2.1 Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner

Institutt for arkitektur og planlegging (IAP) er ledende kunnskapsutvikler innenfor arkitektur, planlegging og eiendomsutvikling. Fagkretsen inkluderer kunnskapsgrunnlag fra ingeniørvitenskap, samfunnsvitenskap og humaniora.

IAP dekker følgende fagområder:

- Arkitektur
- By- og regionplanlegging
- Eiendomsutvikling og -forvaltning

Gjennom undervisning og forskning bidrar instituttet til å utvikle klimanøytrale bygninger og byer, inkluderte bomiljøer som søker å sikre arkitektonisk kvalitet, estetisk opplevelse, refleksjon, trivsel og trygghet. Smart Cities er et internasjonalt innovasjonsmiljø ved instituttet som arbeider med klimaspørsmål og globale urbaniseringsprosesser.

IAP tilbyr følgende studieprogram:

- 5-årig Master i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAT)
- 2-årig Master i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAT)
- 2-årig Internasjonal Master of Science in Urban Ecological Planning
- 2-årig Master i fysisk planlegging
- 2-årig Master i eiendomsutvikling og -forvaltning
- 3-årig erfaringsbasert master i eiendomsutvikling og -forvaltning

Bidrar med undervisning og veiledning i følgende Phd-program:

- Phd-programmet i arkitektur (i samarbeid med naboinstituttet IAT)
- Phd-programmet for kunstnerisk utviklingsarbeid (i samarbeid med IAT, KiT, ID ved AD-fakultetet og IMU og IKM ved HF-fakultetet)

### 2.2.2.2 Forbindelse til andre funksjoner

Verksted er per i dag organisert under fakultet. Instituttet trenger fleksible rom i slitesterke materialer som egner seg for funksjonsendring over tid og fysisk eksperimentering med rom og materialer. Det er behov for mye veggplass for opphenging av prosjektarbeider. Tegnesaler med faste studentarbeidsplasser (100% dekning 1.-5. årskull) og tilrettelagt for fleksibel flerbruk.

### 2.2.2.3 Organisering

IAP er organisert i følgende forskningssentre og satsninger:

- Senter for eiendomsutvikling og -forvaltning - Metamorfose

- Smart Cities

### 2.2.3 Institutt for design (ID)

#### 2.2.3.1 Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner

Institutt for design (ID) ønsker på et overordnet nivå å bidra med å skape en bedre verden, ikke bare gjennom kunnskap, men også gjennom dets anvendelse, med fokus på linken mellom teknologi og mennesket. Teknologi kan være alt fra digital til material, mennesket kan sees på som individ eller del av en gruppe eller samfunnet, og linken kan være gjennom produkter, tjenester eller systemer.

IDs faglige aktivitet spenner over følgende fire hovedområder:

- Bærekraft
- Teknologi
- Samspill
- Form

Instituttet har avdelinger i Trondheim og Gjøvik. Instituttet har både egne og samarbeidsprosjekter lokalisert i Shore Control Lab på Nyhavna.

ID har følgende utdanningsprogram i Trondheim:

- 5-årig Master i industriell design (siv.ing.)
- 2-årig Master of Science in Industrial Design

ID har følgende utdanningsprogram på Gjøvik:

- 3-årig Bachelor i grafisk design
- 3-årig Bachelor i webutvikling
- 3-årig Bachelor i interaksjonsdesign
- 2-årig Master of Science in Interaction Design
- 1-årig årsstudium i webdesign

Bidrar med undervisning og veiledning i følgende Phd-program:

- Phd.-programmet i Design
- Phd.-programmet for Kunstnerisk Utviklingsarbeid. (i samarbeid med IAT, IAP, KiT ved AD-fakultetet og IMU og IKM ved HF-fakultetet)

#### 2.2.3.2 Forbindelse til andre funksjoner

Fleksible rom i slitesterke materialer som egner seg for funksjonsendring over tid og fysisk eksperimentering med rom og materialer. Det er behov for mye veggplass for opphenging av prosjektarbeider.

Tegnesaler med faste studentarbeidsplasser (100% dekning 1.-5. årskull) og tilrettelagt for fleksibel flerbruk. Tegnesalene brukes som undervisningsrom for en rekke av programemnene i de første årene av studiet.

Eget verksted lokalisert i bygget.



Forskningslaben Shore Control Lab er etablert på Nyhavna. Flere masterstudenter og Phd-stipendiater har sine arbeidsplasser her.

#### 2.2.3.3 *Organisering*

Institutt for design er i ferd med å etablere forskningsgrupper innenfor instituttets fire strategiske områder (bærekraft, samspill, teknologi og form). Noen av disse er organisert på tvers av studiebyene.

Instituttet har flere større samarbeidsprosjekter, blant andre:

- MIDAS (Mennesket i fremtidens havromsoperasjoner), et NFR-finansiert kapasitetsløftprosjekt ledet av ID, med 8 samarbeidende institutt ved NTNU og en rekke næringslivspartnere. Budsjett på 36 mill.
- SFI AutoShip, NFR-finansiert senter om autonom skipsfart med rundt 20 samarbeidspartnere. Har også bærekraftsorienterte forsknings- og undervisningssamarbeid med universiteter i Nepal, tjenestedesign-relaterte samarbeidsprosjekter innen helse og universell utforming.

#### 2.2.4 Kunstakademiet i Trondheim (KiT)

##### 2.2.4.1 *Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner*

Kunstakademiet i Trondheim (KiT) er organisert som en fleksibel, dynamisk og eksperimenterende institusjon. Instituttet er dedikert til å utdanne samtidskunstnere og bidra til utvikling av kunstnerisk forskning på høyt internasjonalt nivå.

Instituttet tilbyr fasiliteter for følgende kjerneaktivitetsområder:

- Maleri
- Fotografering og trykk
- Media; lyd og bilde
- Tre og metall
- Galleri KiT

Instituttet tilbyr følgende studieprogram:

- 3-årig bachelorprogram i billedkunst (BBK)
- 2-årig internasjonal master of Fine Art (MFA)

Kunstakademiet bidrar til PhD-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid (PHKUNST). (i samarbeid med IAP, IAT, ID ved AD-fakultetet og IMU og IKM ved HF-fakultetet)

Instituttets undervisning bygger på åpenhet, dialog, og kritisk refleksjon i et fleksibelt arbeidsmiljø hvor studentene beveger seg fritt mellom fagområder og samarbeider på tvers av årskull.

Instituttet er medlem av samarbeidet imellom skandinaviske og baltiske kunstutdanninger KUNO, Society for Artistic Research SAR og medvirker til gjennomføring av Artistic Research Forum med Institutt for Musikk og PKU. I 2023 skal Instituttet være vert for SAR konferansen 2023.

##### 2.2.4.2 *Forbindelse til andre funksjoner*

KiT er lokalisert i Industribygget på Solsiden. Instituttet disponerer omtrent 5000 m<sup>2</sup> i bygget, hvor en stor del av dette utgjør verksted og laboratorier, samt egne atelierer for studentene. Avstanden til

Gløshaugen legger hindringer for samarbeid om ressurser, og begrenser studentenes tverrfaglige orienteringsmuligheter innom NTNU. Instituttet ser frem imot Campussamling.

#### 2.2.4.3 Organisering

Vitenskapelig stab er organisert i én faggruppe.

Per 2022 koordinerer instituttet følgende større prosjekt:

- EU-prosjekt EFAP – European Forum for Advanced Practices (COST Action).  
Prosjektkoordinator: NTNU, Florian Schneider og Mari Sanden.  
Totalt prosjektbudsjett: € 0,7 mill.  
Prosjektperiode: 01.04.19-31.10.23
- RTAI finansiert av PKU  
Prosjektleder: Alexandra Murray-Leslie  
Totalbudsjett: NOK 6 mill  
Prosjektperiode: 2021-2024

#### 2.2.5 Institutt for musikk (IMU)

##### 2.2.5.1 Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner

Kunstnerisk utviklingsarbeid står sentralt hos Institutt for musikk (IMU). Selv om denne aktiviteten i hovedsak knyttes opp mot utøvende musikk, er det også et sterkt miljø for kunstnerisk utviklingsarbeid og kunstnerisk forskning på musikkteknologi. Instituttets stipendiater innen kunstnerisk utviklingsarbeid er tatt opp på et tverrkunstnerisk og tverrfakultært program som er et samarbeid mellom fakultetene for henholdsvis humaniora og arkitektur og design.

De fagansatte ved Institutt for musikk (IMU) er involvert i et bredt spekter av forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid, og siden 2017 har instituttet satset på våre forskningskonserter som en hovedarena for å formidle dette. I 2020 tok instituttet initiativ til NTNU – Artistic Research Week. IMU er også involvert i pedagogisk forskning, og er en aktiv deltaker i det tverrfaglige forskningsnettverket "Musikkpedagogikk i utvikling", et samarbeid mellom Nord universitet, Dronning Mauds Minne Høgskole for barnehagelærerutdanning (DMMH) og Institutt for lærerutdanning og Institutt for musikk ved NTNU.

Institutt for musikk har studietilbud innen utøvende musikk, musikkvitenskap, musikkteknologi og dansevitenskap. På det utøvende studiet tilbys praktisk-pedagogisk utdanning (PPU) for den som ønsker å bli vokal- eller instrumentallærer.

IMU tilbyr følgende studieprogram:

- 3-årig bachelor i musikkteknologi
- 2-årig internasjonal master i musikkteknologi
- 2-årig nordisk master i dans
- 2-årig internasjonal master i dans ERASMUS MUNDUS – Choreomundus
- 3-årig bachelor i musikkvitenskap
- 2-årig master i musikkvitenskap
- 1-årig årsstudium i musikkvitenskap
- 3-årig bachelor jazz
- 4-årig bachelor klassisk og kirkemusikk (eventuelt med Praktisk-pedagogisk utdanning)

- 2-årig internasjonal master i utøvende musikk
- 2-årig European jazz master
- 1-årig årsstudium i kirkemusikk (klassisk og rytmisk)

Instituttet bidrar med undervisning og veiledning i Phd-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid. (i samarbeid med IAP, IAT, KiT, ID ved AD-fakultetet og IKM ved HF-fakultetet)

#### *2.2.5.2 Forbindelse til andre funksjoner*

IMU er per 2022 spredt på lokaler i 8 separate bygninger i og rundt Olavskvartalet og på Dragvoll. Dette håndteres i 6 ulike leieforhold.

Et stort utvalg av instrument og utstyr er tilgjengelig for studenter og ansatte ved instituttet. Instituttet har behov for umiddelbar nærhet til spesialrom, spesielt øvingsrom og instrumentlager, både for studenter og ansatte. I tillegg har instituttet behov for tilgang på scene/konsertfasiliteter, en funksjon som man i dag ofte må leie fra eksterne aktører. Både øvingsrom og konsertlokale er viktige forutsetninger for ferdighetstrening og vurdering for utøvende musikkstudenter.

#### *2.2.5.3 Organisering*

Vår forskning foregår hovedsakelig innen fire fagområder og fagmiljøer:

- Musikkvitenskap
- Musikkteknologi
- Dansevitenskap
- Utøvende musikk

Instituttet består av det tidligere Musikkonservatoriet i Trondheim og Musikkvitenskapelig institutt, og har definert et samfunnsoppdrag for hvert av de fire fagmiljøene ved instituttet. En oppdatert oversikt over instituttets pågående forskningsprosjekt finnes på instituttets nettsider:

<https://www.ntnu.no/web/musikk/forskningsprosjekt-kunstnerisk-virksomhet><sup>12</sup>

#### *2.2.6 Institutt for kunst og medievitenskap (IKM)*

##### *2.2.6.1 Hovedvirksomhet og kompletterende funksjoner*

Institutt for kunst- og medievitenskap (IKM) forsker og underviser innen kunst, kultur og mediefeltet, med vekt på teater/drama, film, billedkunst og visuelle medier. I dag består instituttet av både praktisk-estetiske og klassisk akademiske kunnskapskulturer.

Forskningen og den kunstneriske virksomheten ved IKM foregår innenfor de fagområder hvor instituttet tilbyr undervisning; drama og teater, filmvitenskap, film- og videoproduksjon, medievitenskap og kunsthistorie. Det dreier seg om historiske studier, fortolkning av uttrykk og opplevelser, teoriutvikling og studier basert på egen kunstproduksjon. IKM er med på å arrangere Artistic Research Week i samarbeid med Institutt for musikk.

IKM tilbyr studier i drama og teater, filmvitenskap, film- og videoproduksjon, medievitenskap og kunsthistorie, fordelt på følgende studieprogram:

- Bachelor i film- og videoproduksjon

---

<sup>12</sup> <https://www.ntnu.no/web/musikk/forskningsprosjekt-kunstnerisk-virksomhet>

- Master i film- og videoproduksjon
- Bachelor i filmvitenskap
- Årsstudium i filmvitenskap
- Master i film- og medievitenskap, studieretning filmvitenskap
- Bachelor i drama og teater
- Årsstudium i drama og teater
- Master i drama og teater
- Bachelor i medievitenskap
- Årsstudium i medievitenskap
- Master i film- og medievitenskap, studieretning medievitenskap
- Bachelor i kunsthistorie
- Årsstudium i kunsthistorie
- Master i kunsthistorie

#### 2.2.6.2 *Ph.d.-programmer ved IKM:*

Ph.d.-programmet i estetiske fag ved Det humanistiske fakultet

Ph.d.-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid (i samarbeid med IAP, IAT, KiT, ID ved AD-fakultetet og IMU ved HF-fakultetet)

#### 2.2.6.3 *Forbindelse til andre funksjoner*

Det vil være muligheter for sambruk av studioer mellom film- og videoproduksjon (FVP) og drama/teater (DT). Allerede i dag har DT og FVP undervisning sammen i enkelte fag hvor black box brukes i undervisning i skuespillerregi for kamera. NTNU er eneste utdannelse i Norge (til instituttets kunnskap) - som har både skuespillerutdanning og filmutdanning under samme tak. En samlokalisering av disse utdannelsene sammen med de andre kunstneriske utdannelsene ved KAMD vil kunne styrke utdannelsene og bidra til å gjøre FVP og DT et regionalt kraftsenter for audiovisuell utdanning.

Det er viktig at studio er samlokalisert med oppbevaring av utstyr se utarbeidede planforslag.

Behov for spesialareal er nærmere beskrevet i kapittel 6.

#### 2.2.6.4 *Organisering*

Instituttet er organisert i følgende faggrupper:

- Drama og teater
- Film- og videoproduksjon
- Filmvitenskap
- Medievitenskap
- Kunsthistorie

Forskningen ved instituttet foregår dels innad i og dels på tvers av faggruppene. Instituttet har forskningsgrupper som:

- Environmental Humanities
- Media Acts
- Kjønn og kunst
- Kunstbasert forskning

Mange av IKMs prosjekter foregår i samarbeid med andre fagmiljøer lokalt, nasjonalt og internasjonalt. IKMs forskere jobber også i interne forskergrupper, se Media Acts, Kunstbasert forskning og Environmental Humanities og Gender and the Arts. Våre fagmiljø har prosjekter finansiert blant annet av EU, Norges forskningsråd, Nor-Hs, Rådet for anvendt medieforskning, Fritt ord og Kulturrådet.

## 2.3 Dimensjonerende ramme gitt i prosjektet NTNU campussamling

### 2.3.1 Beregning av dimensjonerende antall for prosjektet NTNU Campussamling

I prosjektet NTNU Campussamling, er studenter og ansatte dimensjonerende antall. Tall fra 2018 er brukt som utgangspunkt for utregning. Dette er en forutsetning som er gitt av regjeringen Solberg i januar 2018, hvor en regjeringsbeslutning nedskalerer prosjektet gjennom kutt av areal for fremtidig studentvekst<sup>13</sup>.

Tabellen under viser dimensjonerende antall ansatte og studenter for KAMD-klyngen i Trondheim. Antallet er fordelt på institutt.

Fakultet	Flytting	Klyng	Institutt	Institutt nr.	Antall studenter	Antall medarbeidere	Antall barneansatte	Antall ansatte
AD		KAMD	Fakultet for arkitektur og c	6101	33	45	12	20
		KAMD		6102	-	-	-	
		KAMD		6103	-	-	-	
AD	Dragvoll+	KAMD	Kunstakademiet i Trondh	6130	92	43	49	19
AD		KAMD	Institutt for design	6145	466	241	225	46
AD		KAMD	Institutt for arkitektur og pl	6150	384	174	210	55
AD		KAMD	Institutt for arkitektur og te	6155	320	75	245	64
HF	Dragvoll+	KAMD	Institutt for kunst- og med	6235	421	68	353	52
HF	Dragvoll+	KAMD	Institutt for musikk	6245	375	97	278	100
<b>Totalt</b>					<b>2 091</b>	<b>743</b>	<b>1 348</b>	<b>356</b>

Tabell 1 Dimensjonerende antall studenter og ansatte i Trondheim, beregnet av NTNU virksomhetsstyring.

### 2.3.2 Studentvekst som beregnet av NTNU Virksomhetsstyring

Det er ikke beregnet areal for vekst i prosjektet NTNU Campussamling. Det er likevel slik at klyngen har et arealbehov også for vekst.

Tall for perioden 2018 – 2021 er DBH benyttet som kilde (registrerte studenter). DBH er den offisielle databasen for studenttall. For å inkluderes i oversikten må studenten ha semesterregistrert seg og betalt semesteravgift for semesteret. I tillegg må studentene som har en utdanningsplan bekrefte denne. Studenttallene er fordelt per studieprogram og campus. Fakultet og institutt per studieprogram benytter FS som kilde.

Tabellen under viser studentvekst i perioden 2018 – 2021 for alle institutt tilhørende KAMD-klyngen i Trondheim, EVU er ikke medtatt.

<sup>13</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/kd/pressemeldinger/2018/veien-videre-for-campus-ntnu/id2587181/>

Summer av Trondheim			Kolonn			
Radetiketter	Eiersted	Type studie	2018	2019	2020	2021
AD	Fakultet for arkitektur og design	Bachelornivå	64	45	17	57
AD	Fakultet for arkitektur og design	Mastergrad, 1,5-2 år	21	22	16	24
AD	Fakultet for arkitektur og design	Mastergrad, 5 år	362	366	395	406
AD	Institutt for arkitektur og planlegging	Mastergrad, 1,5-2 år	184	214	253	267
AD	Institutt for arkitektur og teknologi	Bachelornivå	43	20	16	16
AD	Institutt for design	Bachelornivå	0	0	0	0
AD	Institutt for design	Mastergrad, 1,5-2 år	16	14	23	33
AD	Institutt for design	Mastergrad, 5 år	165	190	202	200
AD	Kunstakademiet i Trondheim	Bachelornivå	38	49	43	48
AD	Kunstakademiet i Trondheim	Mastergrad, 1,5-2 år	29	28	36	34
HF	Institutt for kunst- og medievitenskap	Bachelornivå	445	452	465	458
HF	Institutt for kunst- og medievitenskap	EVU	35	40	13	
HF	Institutt for kunst- og medievitenskap	Mastergrad, 1,5-2 år	70	80	91	95
HF	Institutt for musikk	Bachelornivå	269	260	266	272
HF	Institutt for musikk	Mastergrad, 1,5-2 år	119	146	145	116

Tabell 2 Dimensjonerende antall studenter 2018-2021 for KAMD-klyngen i Trondheim, beregnet av NTNU virksomhetsstyring

### 2.3.3 Videre studentvekst som simulert av NTNU virksomhetsstyring

Virksomhetsstyring har gjort en simulering av studentvekst. Følgende metodikk lagt til grunn:

- For perioden 2022 og utover er det simulerte studenttall som er benyttet. Det er derfor en viss grad av usikkerhet knyttet til disse tallene. Simuleringen består av å ta utgangspunkt i 2021-tallene og korrigere disse for estimert vekst i EVU og nye studieplasser.

Det er signalisert at det ikke vil komme store mengder av nye studieplasser fremover. Samtidig forventes det at NTNUs bevilgninger vil enten være uendret eller reduserte i fremtiden. Det vurderes derfor som lite sannsynlig at antall studenter vil endres nevneverdig foruten de nye studieplassene som er hensyntatt i beregningen og estimert i EVU. Simuleringen benytter derfor den metodikken som virksomhetsstyring per dags dato anser som mest realistisk. Simuleringen er gjort for hele NTNU; ikke klyngen spesielt.

### 2.3.4 Ansattvekst i perioden 2018 – 2021

I perioden 2018 – 2021 er NTNUs datagrunnlag til DBH lagt til grunn (antall ansatte). Tallene vil derimot avvike noe fra DBHs offisielle tall, da DBH teller en ansatt per stillingskode. Det vil si at en ansatt som har flere arbeidsforhold med flere stillingskoder vil telles flere ganger til DBH. I denne beregninger vil hver ansatt telles 1 gang uavhengig av antall arbeidsforhold etter avtale med Eiendomsavdelingen vedrørende beregningsmetodikk. Beregningen er gjort av NTNU virksomhetsstyring.

Lokasjon	Trondheim		
Klynge	KAMD		
<b>Radetiketter</b>	<b>Sum av 2019</b>	<b>Sum av 2020</b>	<b>Sum av 2021</b>
<b>⊖ Fakultet for arkitektur og design - fak.adm.</b>			
Ikke stipendiat	20	26	26
<b>⊖ Institutt for arkitektur og planlegging</b>			
Ikke stipendiat	53	47	46
Stipendiat	5	6	11
<b>⊖ Institutt for arkitektur og teknologi</b>			
Ikke stipendiat	52	53	59
Stipendiat	12	14	17
<b>⊖ Institutt for design</b>			
Ikke stipendiat	22	27	32
Stipendiat	10	10	11
<b>⊖ Institutt for kunst- og medievitenskap</b>			
Ikke stipendiat	46	46	45
Stipendiat	9	6	8
<b>⊖ Institutt for musikk</b>			
Ikke stipendiat	102	120	120
Stipendiat	8	9	7
<b>⊖ Kunstakademiet i Trondheim</b>			
Ikke stipendiat	16	17	18
Stipendiat	1	5	5
<b>Totalsum</b>	<b>356</b>	<b>386</b>	<b>405</b>

Tabell 3 Antall ansatte (2019-2021) i KAMD-klyngen i Trondheim, beregnet av NTNU virksomhetsstyring

#### 2.3.4.1 Videre ansattvekst som beregnet av NTNU Virksomhetsstyring

Ved simulering av ansattvekst er følgende metodikk lagt til grunn:

For perioden 2022 – 2025 benyttes enhetenes innleverte langtidsbudsjett for LTB runde 2, 2021 som inkluderer bemanningsplan. Da LTB ikke krever at BOA-ansatte inkluderes er disse tallene korrigeret for utvikling i BOA-aktivitet som er levert som enhetenes utviklingsbaner (LTB runde 2 2021). I tillegg er stipendiattallene korrigeret for enhetenes utviklingsbaner for doktorgrader (LTB runde 2 2021).

For perioden 2026 – 2028 benyttes siste år i langtidsbudsjettet (2025) og korrigerer for enhetenes utviklingsbaner. Dette gjøres da få enheter har lagt bemanningsplaner for 2026 og utover.

Det er knyttet stor usikkerhet til tallene, men simuleringen som benyttes vurderes som den mest realistiske på dette tidspunktet.

## 2.4 Utfordringer med dimensjonerende antall studenter og ansatte

Ved kartlegging av antall studieplasser ved alle studieprogrammene i KAMD-klyngen ser klyngebrukergruppen et klart avvik mellom studentantall som beskrevet og beregnet i avsnittene over og den studentrammen som NTNU er tildelt pr 2022 som vist i tabell under. Avviket oppstår på grunn av

at 2018 tall ligger til grunn for areal-dimensjoneringen uten at allerede avtalt vekst med tildelte fullfinansierte studieplasser er inkludert. Ved videre arbeid må det tas hensyn til denne veksten, samt en mer presis framskrivning av faktiske studenttall.

Riktige dimensjonerende antall studenter og ansatte blir særskilt viktig for KAMD ettersom store deler av aktiviteten foregår i spesialrom med full dekningsgrad og høy intensitet. Relativt små avvik i det dimensjonerende underlaget vil gi store utslag for kapasitet og kvalitet i mindre grupper internt i KAMD.

Man må i tillegg ta i betraktning at NTNUs fagmiljø stiller svakest nasjonalt mht areal pr student. KAMD-klyngen vil tilby under 14m<sup>2</sup> pr student, mens Arkitekt- og designhøgskolen i Oslo (AHO) tilbyr 22m<sup>2</sup> pr student og har nå utvidelsesplaner, det nye bygget for kunst-musikk-design ved UiB tilbyr 46m<sup>2</sup> pr student, mens Kunsthøgskolen i Oslo tilbyr 79m<sup>2</sup> pr student. (2018-tall BRA) Se kapittel 5 "Muligheter og utfordringer" for detaljer.

#### 2.4.1 Supplement til dimensjonerende antall fra NTNU virksomhetsstyring

Tabellen under viser oversikt over antall tilgjengelige studieplasser ved studieprogrammene i klyngen, inkludert økninger i tildelte studieplasser pr 2022. Antall studieplasser pr år er multiplisert med normert antall år pr studie. Tallene fra virksomhetsstyring viser kun antall studenter som har betalt studieavgift. Disse tallene varierer fra år til år på grunn av varierende søkertall og varierende frafall av studenter underveis i studiet.



Tabell 4 Oversikt over studentrammen til de studieprogram som finnes i klyngen (kilde: studieadministrasjonene ved AD og HF, basert på vedtak om opptakssrammer høst 2022)

Studieprogram (master og bachelor)	Studietype	Lokalisert i dag	antall år	antall studenter pr kull	Samlet antall studenter	Kommentar
<b>AD - Fakultet for arkitektur og design</b>						
<b>Institutt for arkitektur og planlegging og Institutt for arkitektur og teknologi</b>						
<b>Masterprogram i arkitektur</b>	Master	Gløshaugen	5	100	500	
<b>Masterprogram i arkitektur</b>	Master	Gløshaugen	2	10	20	
<b>Master i fysisk planlegging</b>	Master	Gløshaugen	2	40	80	
<b>Master i eiendomsutvikling og -forvaltning</b>	Master	Gløshaugen	2	24	48	
<b>Erfaringsbasert master i eiendomsutvikling og -forvaltning (EVU)</b>	EVU erfaringsbasert	Gløshaugen	3	25		120 studenter samlingsbasert
<b>MSc in Urban Ecological Planning</b>	Master	Gløshaugen	2	20	40	
<b>Master of science in sustainable architecture</b>	Master	Gløshaugen	2	30	60	
<b>Tradisjonelt bygghandverk (bachelor)</b>	Bachelor	Kalvskinnet	4	8		32 studenter samlingsbasert og eget verksted som ikke inngår i KAMD (opptak 2. hvert år av 16 stud = 8 stud/år.)
<b>Institutt for Design i Trondheim</b>						
<b>Industriell design</b>	Master	Gløshaugen	5	42	210	
<b>Master of science in industrial design</b>	Master	Gløshaugen	2	15	30	

<b>Master i teknologiledelse og digital omstilling (Fakultet for Ingeniørvitenskap?)</b>	EVU erfaringsbasert					40 stud / semester. 1 tredjedel av master.
<b>Kunstakademiet i Trondheim</b>						
<b>Bachelor i billedkunst</b>	Bachelor	Industribygget	3	20	60	
<b>Master of fine art</b>	Master	Industribygget	2	20	40	
<b>PhD</b>						
<b>Design - doktorgrad (ph.d.)</b>	Phd	Gløshaugen	3			21 ført i tabell over antall ansatte
<b>Arkitektur - doktorgrad (ph.d.)</b>	Phd	Gløshaugen	3			50 ført i tabell for antall ansatte
<b>Kunstnerisk utviklingsarbeid - doktorgrad (ph.d.)</b>	Phd	Industribygget	3			9 ført i tabell for antall ansatte
<b>Praksisbasert Phd ID/ARK/KIT (andel av Phd.program arkitektur og design</b>	Phd					Andel av Phd program i design: 2 og arkitektur: 3
<b>Delsum studentantall ved AD-fakultetet</b>					<b>1088</b>	
<b>HF - Det humanistiske fakultet</b>						
<b>Institutt for Kunst og Medievitenskap</b>						
<b>Drama og teater</b>	Bachelor	Dragvoll	3	40	120	
<b>Drama og teater</b>	Årsstudium	Dragvoll	1	10	10	
<b>Drama og teater</b>	Master	Dragvoll	2	10	20	
<b>Film og videoproduksjon</b>	Bachelor	Dragvoll	3	20	60	
<b>Film og videoproduksjon</b>	Master	Dragvoll	2	10	20	
<b>Film- og medievitenskap</b>	Master	Dragvoll	2	15	30	
<b>Filmvitenskap</b>	Bachelor	Dragvoll	3	35	105	
<b>Filmvitenskap</b>	Årsstudium	Dragvoll	1	25	25	
<b>Medievitenskap</b>	Bachelor	Dragvoll	3	55	165	

<b>Medievitenskap</b>	Årsstudium	Dragvoll	1	45	45	
<b>Kunsthistorie</b>	Årsstudium	Dragvoll	1	40	40	
<b>Kunsthistorie</b>	Bachelor	Dragvoll	3	20	60	
<b>Kunsthistorie</b>	Master	Dragvoll	2	8	16	
<b>Institutt for Musikk</b>						
<b>Kirkemusikk</b>	Årsstudium	Olavskvartal +	1	5	5	
<b>Musikkteknologi</b>	Bachelor	Olavskvartal +	3	25	75	
<b>Creative Music Technology (musikkteknologi)</b>	Master	Olavskvartal +	2	8	16	
<b>Musikkvitenskap</b>	Årsstudium	Dragvoll	1	10	10	
<b>Musikkvitenskap</b>	Bachelor	Dragvoll	3	30	90	
<b>Musikkvitenskap</b>	Master	Dragvoll	2	15	30	
<b>Utøvende musikk - klassisk</b>	Bachelor	Olavskvartal +	4	26	104	
<b>Utøvende musikk - jazz</b>	Bachelor	Olavskvartal +	3	14	42	
<b>Music performance studies</b>	Master	Olavskvartal +	2	15	30	
<b>Dance Knowledge, Practice and Heritage</b>	Master	Dragvoll	2	25	25	
<b>Delsum studentantall ved HF</b>					<b>1143</b>	
<b>Sum studentantall ved KAMD</b>						
					<b>2231</b>	

## 2.5 Eventuelle samarbeidspartneres karakteristika

Studentersamfundet har i lang tid samarbeidet i utviklingsarbeidet for KAMD. Både partene i KAMD og Studentersamfundet ser gode samarbeidsmuligheter for å kunne ha tilgang på hverandres romressurser og utvikle faglig samarbeid. Studentersamfundet har lav bruksintensitet på dagtid og høy bruksintensitet på kveldstid og i helger. Dette gir gode muligheter for å kunne samarbeide om romressurser. I tillegg til generell bruk til samlinger, utstillinger og forelesninger i for eksempel storsalen som alle fagområder er interessert i, er det særlig utøvende musikk som ser konkrete muligheter. Musikk vil kunne ha en fleksibel bruk med kort båndleggingstid av lokalene. Teater ser større utfordringer med dette ettersom en oppsetning vil båndlegge rom over lengre perioder med kulisser og utstyr. Studentersamfundet på sin side er interessert i et tilsvarende samarbeide om romressurser og om mulig samarbeide om materialverksteder. Studentersamfundets tilbygg som nå er under oppføring, har flere nye scener for musikk og en black-box i underetasjen. Underetasjen i nybygget er tilrettelagt for å kunne kobles til KAMD med en kulvert i underetasjen, slik at instrumenter og utstyr kan fraktes sikkert og enkelt mellom Studentersamfundet og KAMD.

Trondheim by har over mange år vært arena for et bredt spekter av samarbeid med fagmiljø i KAMD. Byen har et politisk vedtak på å være et levende laboratorium, noe som er konkretisert i Universitetskommunesamarbeidet. Arkitektur og design eksperimenterer jevnlig med fullskala byggeprosjekter i byen. Musikere spiller på byens klubber og scener. Billedkunstnerne stiller ut i byens gallerier og museer. KAMD vil være et viktig bidrag til kulturbyen Trondheim ved å tilby nye arenaer for utstillinger, konserter og oppsetninger i bydelen Elgeseter som nå er vei til å bli et innovasjonsdistrikt. Byen på sin side gir økt publikum for mange av KAMD-miljøene som hittil har vært lokalisert for langt unna publikum slik at det kun har vært «spesielt interesserte» som har funnet frem.

Dokkhuset har i mange år vært en viktig konsertarena for musikkmiljøet ved NTNU. Dokkhuset har en meget sentral beliggenhet på Nedre Elvehavn og gir høy kvalitet og meget god synlighet for konserter og festivaler. Dokkhuset benyttes også av andre fagmiljø som for eksempel arkitektur og billedkunst, for offentlig rettede foredrag og forelesninger.

MIST (Museene i Sør-Trøndelag) er en viktig samarbeidspartner for KIT-studenter, både for eksamensutstillinger og andre mer prosjektorienterte utstillinger.

ZEB-laboratoriet på Gløshaugen er samfinansiert av NFR, NTNU og SINTEF som storskala forskningsinfrastruktur for å videreutvikle nullutslippsbygninger. Kunnskapsunderlaget for laboratoriet er utviklet overlang tid ved IAT i samarbeid med flere andre fakultet ved NTNU, SINTEF, samt internasjonale forskningspartnere og næringspartnere/industri. ZEB-laboratoriet brukes til undervisning og forskning og samvirker med flere laboratorier på Gløshaugen som ZEB living lab, ZEBtest cell og SINTEF community sine laboratorier.

## 3 RAMMEBETINGELSER

### 3.1 For campusutvikling (felles med de andre klyngene)

NTNUs campusutvikling skal i henhold til NTNUs strategi - Kunnskap for en bedre verden<sup>14</sup> bidra til å realisere NTNUs overordnede mål og samfunnsoppdrag.

Campusutvikling er ett av flere innsatsområder å oppnå NTNUs mål: *Våre universitetsområder er fremragende lærings- og arbeidsmiljøer og bidrar til høy faglig kvalitet. De samler studenter og ansatte innen samme fagområde, men legger samtidig til rette for samhandling på tvers av fagene. Campusene våre er levende laboratorier som er åpne og inviterende for samarbeid med eksterne partnere. De legger til rette for levende studentmiljøer med studentfrivillighet og studentkultur.*

Det foreligger en stor mengde dokumentasjon og vedtak som ligger til grunn og er førende for NTNUs campusutvikling. Av de mest sentrale ligger prinsipper fra NTNUs planprogram for samlet campus, NTNUs kvalitetsprogram, arealkonsepser, prinsipper for faglig lokalisering og strategier for samarbeidspartnere på campus til grunn for utvikling av campus og valg av konsept.

#### 3.1.1 Kvalitetsprogram og prinsipper

NTNUs kvalitetsprogram vedtatt av NTNUs styre 26.10.2016<sup>15</sup> ligger til grunn for all campusutvikling ved NTNU. Kvalitetsprogrammet definerer hvilke kvaliteter campus må ha for å kunne bidra til at NTNU når sine mål.

Det overordnede målet for campusutvikling ved NTNU er: Campus NTNU er de fysiske rammene for internasjonalt fremragende undervisning, forskning, innovasjon og formidling. Campus NTNU tiltrekker seg de dyktigste studentene, medarbeiderne og partnerne.

I tillegg til det overordnede målet består kvalitetsprogrammet av seks kvalitetsprinsipper<sup>16</sup> som beskriver egenskaper og kvaliteter campus må ha for å kunne oppfylle visjonen. Prinsippene er

#### **SAMLENDE**

Campus bidrar til felleskap

#### **URBAN**

En urban Campus er attraktiv, åpen og levende

#### **NETTVERK AV KNOTEPUNKT**

Campus har profilerte knutepunkt som er tett forbundet med hverandre og byen

#### **EFFEKTIV**

Brukskvalitet og arealeffektivitet bidrar til gode arbeidsprosesser

#### **BÆREKRAFTIG**

Campus er i front med miljøvennlige løsninger

#### **LEVENDE LABORATORIUM**

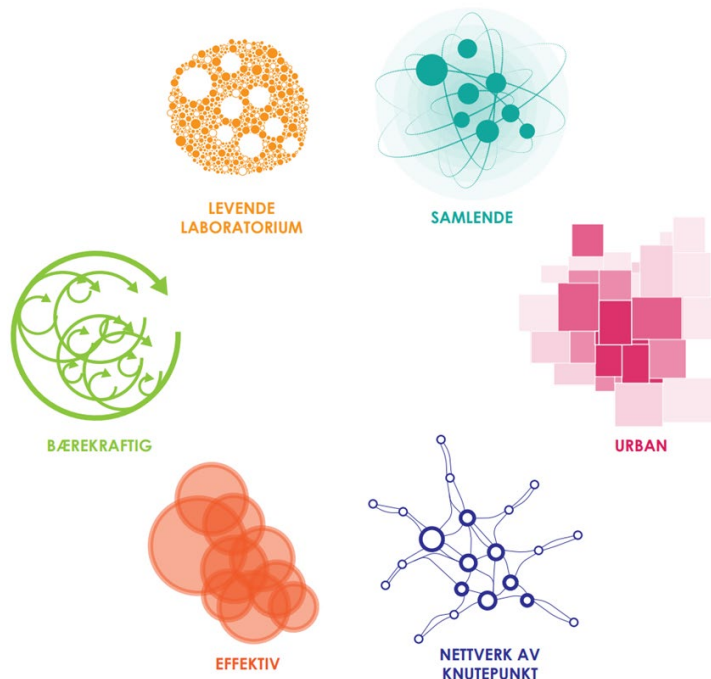
Campus er stedet for utforskning

---

<sup>14</sup> Se NTNUs strategi – Kunnskap for en bedre verden (2018-2025) på eksterne nettsider: [www.ntnu.no/ntnus-strategi](http://www.ntnu.no/ntnus-strategi)

<sup>15</sup> [https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/NTNU+kvalitetsprogram\\_vedtatt/68107f01-6f42-4cfb-9fc0-7b61f97e799f](https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/NTNU+kvalitetsprogram_vedtatt/68107f01-6f42-4cfb-9fc0-7b61f97e799f)

<sup>16</sup> Hvert prinsipp har tilhørende suksesskriterier.



Figur 3 Kvalitetsprinsipper fra NTNUs kvalitetsprogram

### 3.1.2 Kvalitetsmål for bygg og utomhus

NTNUs [Kvalitetsmål for bygg og utomhus](#)<sup>17</sup> fastlegger felles prinsipper og mål for utvikling og forvaltning av NTNUs universitetsbygg og anlegg. Kvalitetsmålene understøtter de overordnede kvalitetsprinsippene og skal være førende for utvikling av våre bygg og anlegg på alle NTNUs campuser, både nye og eksisterende.

[Kvalitetsmål del 1 \(fra november 2019\)](#)<sup>18</sup> retter fokus på forhold som påvirker bærekraft, organisering av byggene, byggehøyder, bysituasjon og uterom.

[Kvalitetsmål del 2 \(fra april 2021\)](#)<sup>19</sup> fokuserer på arkitektoniske og tekniske forhold i bygget, kunst og vitenskapsformidling, universell utforming, digital samhandling og adgang, kontroll og sikkerhet.

### 3.1.3 Rektorvedtak

Rektorvedtak knyttet til NTNUs campusutvikling er vedtak gjort av NTNUs rektorat og ligger til grunn for all videre planlegging av utviklingsprosjekter ved NTNU, herunder også Campussamling.

#### 3.1.3.1 Rektorvedtak - Prinsipper for utvikling av areal ved NTNU

Temabrukergruppene for NTNU utarbeidet i 2021 prinsipper for utvikling av læringsarealer, knutepunkt, spesialarealer, arbeidsplasser og uteområder. Dette er tema som går på tvers av NTNUs fagmiljø og skal sikre en helhetlig og sammenhengende planlegging og utvikling ved NTNU, slik at fremtidens bygg og arealer gir bedre vilkår for NTNUs kjerneoppgaver.

<sup>17</sup> <https://www.ntnu.no/campusutvikling/kvalitetsmaal-for-bygg-og-utomhus>

<sup>18</sup>

<https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1291977554/Kvalitetsmål+bygg+og+utomhus+Skjerm.pdf/d9539603-924d-7fe2-eaf1-d0a7e90e6663?t=1605556296254>

<sup>19</sup> <https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1291977554/NTNU+-+Kvalitetsmaal+Del+2+-+Medium+filstorrelse+18042021.pdf/b179f366-2b24-e89d-35e6-1dd04aad821c?t=1619168050543>

I vedtaket er det blant annet uttalt at faste arbeidsplasser for ansatte er hovedregel.

Se [Rektorvedtak 14. februar 2022 – prinsipper for utvikling av areal ved NTNU](#)<sup>20</sup>.

### 3.1.3.2 Rektorvedtak – gevinstrealiseringsplan

Hvordan prosjektet kan nå sine mål og hente ut gevinster i alle faser av prosjektet er beskrevet i en gevinstrealiseringsplan. Gevinstrealiseringsplanen er basert på NTNUs målbylde og det er i planen definert noen hovedindikatorer for å kunne måle forventede gevinster: faglig kvalitet, sosial kvalitet, samarbeid, tverrfaglighet, arealbruk, bærekraft, formidling, åpenhet og omdømme.

Se [Rektorvedtak 14. februar 2022 Anvendelse av gevinstrealiseringsplan](#)<sup>21</sup>

### 3.1.3.3 Rektorvedtak - faglig lokalisering ved NTNU i Trondheim

I slutten av mars 2019 vedtok rektor overordnet plassering av fagmiljø i en samlet campus i Trondheim. Arbeidsgruppen Utvalg for faglig lokalisering har utarbeidet tre delrapporter, som underbygger NTNUs langsiktige utviklingsmål: delrapport 1 og delrapport 2 beskriver blant annet prinsipper, kriterier og premisser for faglig lokalisering. Delrapport 3 omhandler overordnede prinsipper og modeller for faglig lokalisering, samt forslag om samling i faglige klynger<sup>22</sup>.

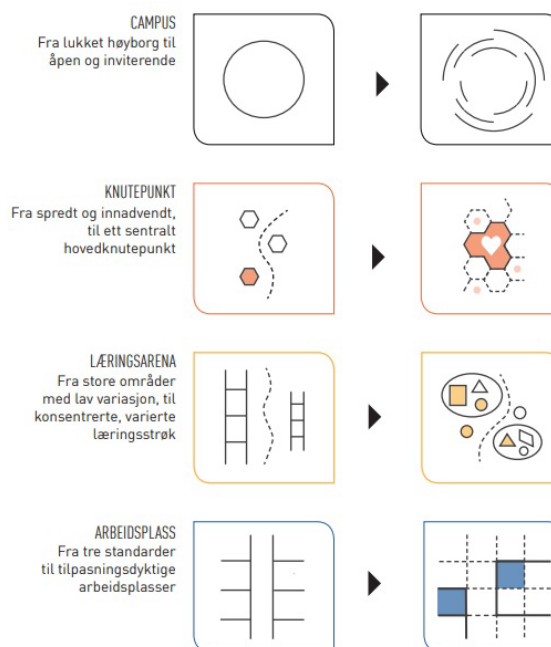
Se [Rektorvedtak mars 2019 – faglig lokalisering](#)<sup>23</sup>

### 3.1.3.4 Rektorvedtak - NTNUs arealkonsept

NTNUs arealkonsept gir overordnede retningslinjer for utformingen av fremtidens areal ved NTNU. Konseptene definerer hvilke egenskaper og kvaliteter arealer i campus må ha for å kunne bidra til at NTNU når sine mål.

Arealkonseptene beskriver hvilke behov som skal tilfredsstilles ved nybygg og ombygning. Som prinsipper og fordeling av arealkategorier på et overordnet nivå. Arealkonseptene inneholder prioriteringer mellom uliketyper funksjoner og areal, i tillegg til beskrivelser av hvordan sambruk og flerbruk av areal kan føre til at flere funksjoner og behov kan bli tilfredsstilt innenfor arealrammen.

Se [Rektorvedtak 22. oktober 2018 – NTNUs arealkonsept](#)<sup>24</sup>



Figur 10. Fra dagens situasjon til nytt konsept

Figur 3 Illustrasjon av NTNUs arealkonsept

20

<https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/Prinsipper+for+arealutvikling+i+NTNU%2C+Rektorvedtak.pdf/03abf9fe-1c6c-4788-be41-1cbf6b24c14b?t=1644859428758>

21

<https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1310529192/Rektorvedtak%2C+Anvendelse+av+gevinstrealiseringsplan+for+NTNU+campussamling.pdf/3dda31ea-3ec9-71d7-eb9f-c85e0c3c1e16?t=1644859394027>

<sup>22</sup> Arbeid med faglig lokalisering er beskrevet i tre delrapporter. Se eksterne nettsider: [Delrapport 1 – prinsipper og kriterier for faglig lokalisering 10.11.2017 \(ntnu.no\)](#), [Delrapport 2 – prinsipper og premisser for planlegging 15.06.2018 \(ntnu.no\)](#) og [Delrapport 3 – hovedgrep, modeller og løsningsforslag 14.12.2018 \(ntnu.no\)](#).

<sup>23</sup> <https://www.ntnu.no/campusutvikling/faglig-lokalisering>

<sup>24</sup> <https://www.ntnu.no/campusutvikling/kartlegging>

### 3.1.3.5 Kunnskap og moderniseringsdepartementets rundskriv om normer for energi- og arealbruk for statlige bygg

I nye bygg eller ved behov for forandringer i eksisterende lokaler gjelder [rundskriv om arealbruk i statlige bygg](#)<sup>25</sup>. Arealnormen på 23 kvm BTA per ansatt, som er en øvre grense. Arealkonseptet for NTNU campus, vedtatt av rektor høsten 2018, viser hvordan ulike løsninger og konsept kan ivareta arealnormen.

### 3.1.4 Spesiell del for klyngen

KAMD-klyngens fagområder bruker i stor grad spesialarealer til undervisning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid. Spesialarealene utgjør ca. halvparten av arealrammen for klyngen og varierer fra høyspesialiserte laboratorier og studio til tegnesaler med høy grad av fleksibilitet og flerbruk. Studentene utvikler sine kompetanser gjennom hele studieforløpet ved ferdighetstrening og dybdelæring som krever høy dekningsgrad for arealene, noe som gir begrensninger på sambruk.

En del av arbeidsplassene for ansatte benyttes som både som kontor og utøvende arena for ansatte og til dels øvingsrom for studenter. Dette gjelder særlig for billedkunst og musikk.

Arealkategoriene beskrevet i NTNUs arealkonsept er derfor ikke fullt ut dekkende for virksomhet i KAMD-klyngen.

### 3.1.5 Arealramme og beskrivelse av hvordan den er frembrakt

#### 3.1.5.1 Kjerneareal

I arbeidet med Faglig lokalisering ble det benyttet en tilnærming som innebærer å finne plass til å dekke instituttens minimumsbehov for areal<sup>26</sup>. Dette beskrives som instituttens kjerneareal, og det omfatter de ansattes arbeidsplasser, arbeidsplasser for masterstudenter, instituttspesifikke spesialareal (laboratorier og lignende som bare benyttes av instituttets ansatte og studenter), samt sosiale soner, interne møte- og seminarrom, det vil si arealer som ikke naturlig deles med andre enheter.

I programmeringsarbeidet benyttes kjerneareal som betegnelse på arealbehovet i en faglig klynge. Arealkategorien består av arbeidsplassrelatert areal, arbeidsplasser for masterstudenter og spesialareal. Dette er funksjoner som man ønsker å ha tett på fagmiljøene og som beregnes per faglige klynge.

#### 3.1.5.1.1 Utrekningsmetode kjerneareal

Kjerneareal er summen av nedenstående areal:

Kategori	Beregning
Arbeidsplassrelatert areal	= antall ansatte * 23 m2 BTA
Arbeidsplasser for masterstudenter	= antall masterstudenter *4,35 m2 BTA
Spesialareal	= Dagens spesialareal + betalt læringsarena – beregnet masterareal.

Tabell 4. Hentet fra 191120 Rapport for overordnet programmering NTNU

Tabellen nedenfor viser beregning av kjerneareal pr institutt i KAMD – klyngen. Beregningen er gjort i bruttoareal (BTA).

<sup>25</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rundskriv-om-normer-for-energi--og-arealbruk-for-statlige-bygg/id2474498/>

<sup>26</sup> [https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/Faglig\\_lokalisering\\_delrapport\\_3\\_endelig.pdf/6c9cce04-4d62-420d-bb1a-902cd3a30821](https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/Faglig_lokalisering_delrapport_3_endelig.pdf/6c9cce04-4d62-420d-bb1a-902cd3a30821)



Fakultet	Flytting	Klynge	Institutt	NY arbeid	NY studentarbeid	NY spesialareal	Kjerneareal
AD		KAMD	Fakultet for arkitektur og c	460	196	5 273	5 929
		KAMD		-	-	-	-
		KAMD		-	-	440	440
AD	Dragvoll+	KAMD	Kunstakademiet i Trondh	437	187	3 525	4 149
AD		KAMD	Institutt for design	1 058	1 048	1 197	3 303
AD		KAMD	Institutt for arkitektur og pl	1 265	757	183	2 022
AD		KAMD	Institutt for arkitektur og te	1 472	326	43	1 798
HF	Dragvoll+	KAMD	Institutt for kunst- og med	1 196	296	1 291	2 783
HF	Dragvoll+	KAMD	Institutt for musikk	2 300	422	4 150	6 872
<b>Totalt</b>				<b>8 188</b>	<b>3 232</b>	<b>16 103</b>	<b>27 297</b>

Tabell 5 beregning av kjerneareal pr institutt – i BTA

### 3.1.5.2 Knutepunktsareal

I tillegg til kjerneareal er det beregnet 2000 m<sup>2</sup> BTA i klyngen

### 3.1.5.3 Programareal

Arealrammen for KAMD har vært uendret siden 2018. Den inngikk i basisprosjektet. Endringer i basisprosjektet er en del av oppdraget om redefinering av NTNU Campussamling, og vil slik påvirke arealramme for KAMD eller deler av KAMD.

Tabellen under viser overordnet arealramme i BTA. Tabellen viser en lesning av arealfordeling basert på fordeling fra 2018. Stor grad av overlapp og sambruk i og mellom arealkategorier, endringer i behov, og endringer i dimensjonerende antall, gjør grensene mellom arealkategorier mindre tydelig enn en tabell tilsier. Rammen for KAMD klyngen var 29 100 m<sup>2</sup> BTA før redefinering av prosjektet.

AREALKATEGORI FORDELT BASIS 04 November 2021	KAMD ROKADE OG DRAGV+
Knutepunkt	2 000
Undervisningsrom	
Læringsarena 1-3 år	
Læringsarena 4-5 år	3 200
Spesialareal	15 700
Arbeidsplass	8 200
Annet	
<b>Sum</b>	<b>29 100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>29 100</b>

Tabell 6 Overordnet arealramme i BTA. Fordeling mellom areal basert på ansatte og studenter i 2018

#### 3.1.5.3.1 Dagens areal

For sammenligningens skyld, og bedre forståelse av overordnet ramme, sammenligner vi her med dagens real. Dagens areal er det arealet som fakultet og institutt leier, inklusive andel av fellesfunksjoner.

- Dagens areal for de miljø som var tiltenkt innflytting i KAMD klyngen 29 553 m<sup>2</sup> BTA.
- Det flyttes ut av 17 lokasjoner, en endring som vil innebære arealeffektivisering.
- Avviket mellom dagens areal og programmert areal er ca. 450 m<sup>2</sup> BTA.

Tabellen under viser dagens areal for KAMD klyngen fordelt på institutt og bygg. Lavetthuset (327 m2 BTA) er inkludert i tabellen, men skal ikke flyttes ut av.

Område	(Flere elementer)																		
Summer av Sum leierettsareal	Kolonner																		
Radetiketter	060 - Olavs kvartalet	061 - Fjordgata 1	062 - Kjøpmanns gata 42	065 - Krabugta 12/14	075 - Industri bygget	115 - Arkitekt Christies gate 2	176 - Lavett huset	321 - Sentral bygg 1	322 - Sentral bygg 2	333 - Berg	334 - Skiboli	338 - ZEB-lab.	356 - Produkt design	358 - Tapir bygget	810 - Dragvoll 1, Bygg 1 - 6	820 - Dragvoll 2, Bygg 7 - 10	840 - Gard. bygg	850 - Idretts senteret	Totalsum
Arkitektur og design - felles						945		4 714	360	464	203		17	1 095					7 799
Arkitektur og design - sentralt								463											463
Arkitektur og planlegging							327	1 254	156										1 737
Arkitektur og teknologi								1 599				327							1 926
Design													2 454						2 454
Kunst- og medievitenskap															159	2 646	35		2 840
Kunstakademiet					5 133														5 133
Musikk	2 799	1 213	538	1 042											1 470		51	414	7 528
<b>Totalsum</b>	<b>2 799</b>	<b>1 213</b>	<b>538</b>	<b>1 042</b>	<b>5 133</b>	<b>945</b>	<b>327</b>	<b>8 030</b>	<b>516</b>	<b>464</b>	<b>203</b>	<b>327</b>	<b>2 470</b>	<b>1 095</b>	<b>1 629</b>	<b>2 646</b>	<b>86</b>	<b>414</b>	<b>29 880</b>

Tabell 7 Dagens areal KAMD klyngen, fordelt på institutt pr. bygg. Inkluderer andel fellesareal. Areal i BTA

Tabellen under viser dagens areal for KAMD klyngen fordelt på arealkategori og bygg. Lavetthuset (327 m2 BTA) er inkludert i tabellen, men skal ikke flyttes ut av.

Område	(Flere elementer)																		
Summer av Sum leierettsareal	Kolonner																		
Radetiketter	060 - Olavs kvartalet	061 - Fjordgata 1	062 - Kjøpmanns gata 42	065 - Krabugta 12/14	075 - Industri bygget	115 - Arkitekt Christies gate 2	176 - Lavett huset	321 - Sentral bygg 1	322 - Sentral bygg 2	333 - Berg	334 - Skiboli	338 - ZEB-lab.	356 - Produkt design	358 - Tapir bygget	810 - Dragvoll 1, Bygg 1 - 6	820 - Dragvoll 2, Bygg 7 - 10	840 - Gard. bygg	850 - Idretts senteret	Totalsum
Andre areal	506	312	129	236	772		327	1 424		58	11	20	344	153	378	936		71	5 677
Arbeidsplass	848	251	62	88	907	35		2 744		122		229	457	48	541	842		134	7 308
Knutepunkt	246				344			449		144	192		72	250					1 699
Læringsarena	1 199	650	347	718	2 576	911		3 368	360	129		78	1 575	644	710	868	86	209	14 429
Spesialareal					534			44	156		11		22						767
<b>Totalsum</b>	<b>2 799</b>	<b>1 213</b>	<b>538</b>	<b>1 042</b>	<b>5 133</b>	<b>945</b>	<b>327</b>	<b>8 030</b>	<b>516</b>	<b>464</b>	<b>203</b>	<b>327</b>	<b>2 470</b>	<b>1 095</b>	<b>1 629</b>	<b>2 646</b>	<b>86</b>	<b>414</b>	<b>29 880</b>

Tabell 8 Dagens areal KAMD klyngen, fordelt på arealkategori pr. bygg. Inkluderer andel fellesareal. Areal i BTA

#### *3.1.5.4 Utfordringer med rammen*

Utrekning av kjerneareal for klyngen (3.2.1.1) tar utgangspunkt i arbeidsplasser til masterstudenter. For flere av instituttene har alle studentene behov for fast arbeidsplass. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 2, instituttkarakteristika.

Mer utdypende om utfordringer med rammen se kapittel 2 "Om klyngen" om dagens arealsituasjon og kapittel 6 «Muligheter og utfordringer»

## 4 KLYNGEBRUKERGRUPPENS ARBEID

### 4.1 Mandat (felles med de andre)

[KBG KAMD Mandat på SharePoint](#)<sup>27</sup>

### 4.2 Kort om arbeid i klyngebrukergruppen

I forbindelse med NTNU Campussamling ble det H 21 opprettet klyngebrukergruppe for KAMD-klyngen. Med bistand fra prosjektorganisasjonen i NTNU Campussamling har klyngebrukergruppens oppgave vært å sikre nødvendig brukerinvolvering på programmering og prosjektering av KAMD-klyngen innenfor de til enhver tid gjeldende rammer, inklusive føringer fra temabrukergruppene.

Arbeidet har vært gjennomført som er serie workshops/arbeidsmøter med klyngebrukergruppens medlemmer. I disse møtene har det vært stort fokus på konseptuell utforming av KAMD klyngen. I tillegg har flere fagekspert bidratt inn i arbeidet med kunnskap om spesialareal.

Klyngebrukergruppen har bidratt i etablering av brukers funksjonsbeskrivelse gjennom dialogen i workshops, og ikke minst gjennom direkte bidrag i og kommentarer til dette dokumentet. Et felles sekretariat med fagressurser fra NTNU og Statsbygg har bistått med planlegging og tilrettelegging av arbeidet og fasilitert arbeidsmøtene i fellesskap med leder for gruppen. Sekretariatet har og bistått i utviklingen av Brukers funksjonsbeskrivelse.

Mottaksprosjektet vil systematisere og lagre dokumentasjon fra arbeidet i ePhorte i etterkant.

### 4.3 Metode, arbeid i klyngen

Klyngebrukergruppen for KAMD (KBG) startet sitt arbeid i november 2021 med en serie på tre oppstartsmøter før jul for å sette seg godt inn i underlagsmateriale, mandat og premisser for arbeidet. Denne fasen ble ledet av klyngebrukergruppe-leder (KBG-leder) med bistand fra Prosjektgruppe for Campussamling (CS), Statsbygg (SB) og konsulenter. Møtene ble planlagt og fulgt opp med kontinuerlige møter mellom KBG-leder og representanter fra både CS, SB og konsulenter.

Det har vært gjennomført møter med studieadministrasjonene ved både Det humanistiske fakultet (HF) og Fakultet for arkitektur og design (AD), supplert med bidrag fra studieprogramledere for å kartlegge studentantall, antall og bredde i studieprogram, samt hvordan de ulike studieprogrammene bruker rom. Møtene er dokumentert i uformelle møtenotater og Excel-ark.

KBG-leder har orientert instituttledergruppene, IDF\_LOSAM og studentrådene ved både HF og AD underveis i prosessen. KBG-leder har også hatt jevnlig møter med dekanene ved HF og AD for å orientere og drøfte vesentlige spørsmål. Fakultetsstyrene ved HF og AD er orientert enten av dekan eller KBG-leder.

CS har organisert møter med alle KBG-lederne for gjensidige avklaringer, orienteringer og felles læring underveis i prosessen.

Det har vært gjennomført en studentworkshop 2.mars 2022 for å kartlegge hvordan studentene bruker rom og hvordan de opplever hva som fungerer bra eller dårlig i dagens situasjon. Studentene ga også innspill til hva de ønsker i en fremtidig KAMD-klynge, som i stor grad handlet om å få tilgang til hverandre og felles fasiliteter.

---

<sup>27</sup>

[https://studntnu.sharepoint.com/:b:/r/sites/pwa/NTNU%20Campussamling/Shared%20Documents/Prosjektleveranse/Fase%203%20-%20Design%20\(Forp.%202020-2023\)/Brukerinvolvering/Formalia%20Brukerinvolvering/Mandater/2022-02-28%20Mandat%20klyngebrukergruppe%20KAMD.pdf?csf=1&web=1&e=kZ6PP2](https://studntnu.sharepoint.com/:b:/r/sites/pwa/NTNU%20Campussamling/Shared%20Documents/Prosjektleveranse/Fase%203%20-%20Design%20(Forp.%202020-2023)/Brukerinvolvering/Formalia%20Brukerinvolvering/Mandater/2022-02-28%20Mandat%20klyngebrukergruppe%20KAMD.pdf?csf=1&web=1&e=kZ6PP2)

#### 4.3.1 Deltakere i KBG

- Fredrik Shetelig, professor v/AD (Leder av KBG på vegne av dekanene ved HF og AD)
- Nora B. Kulset, Institutt for musikk (Instituttleder fra HF)
- Erik Hagtun, Seniorrådgiver Institutt for musikk (Representant fra HF)
- Sara Brinch, Institutt for design (Instituttleder fra AD)
- Aurora Hoel, prodekan kunst og nyskaping (Representant fra fakultetsledelsen HF)
- Gunnhild S. Hatlen, seksjonssjef utdanning (Representant fra fakultetsledelsen AD)
- Vanessa Necchi (Representant fra LOSAM-område HF)
- Morten Kvamme (Representant fra LOSAM-område AD)
- Igor Devold (Verneombud fra HF)
- Jon H. Rismoen (Verneombud fra AD)
- Simon Moe (Student fra HF)
- Thea Holter Sola (Student fra AD)

#### 4.3.2 Mottaksprosjekt og Statsbygg – fasilitering og brukerinvolvering

- Gjermund Nyseter (mottaksprosjektet, lederstøtte)
- Lars Jarle Nore (Statsbygg)
- Torill Tverberg (Statsbygg)
- Hege Lægreid Gangstø (Statsbygg)
- Lisa Kristina Spaak (Statsbygg)
- Nina Holten Hansen (Statsbygg)
- Anne Sarto (Statsbygg)

#### 4.3.3 Sekretariat

- Marte Nubdal (seniorrådgiver SU fakultetsadministrasjon)
- Karen Engen Økland (seniorkonsulent SU fakultetsadministrasjon)
- Kjersti Bjørkeng Størdal (mottaksprosjektet)
- Gjermund Nyseter (mottaksprosjektet, lederstøtte)

### 4.4 Metode for arbeid i klyngen i samarbeid med Statsbygg

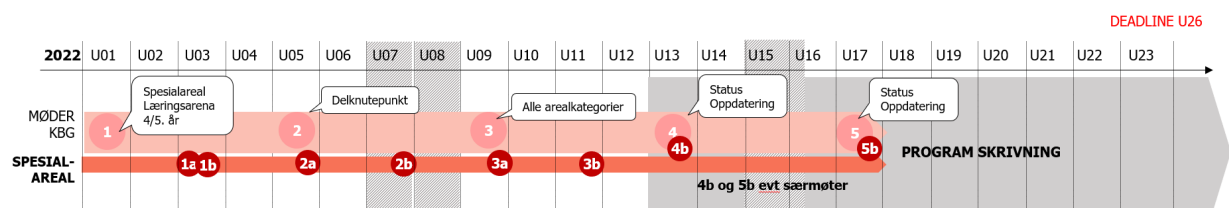
KBG har hatt i alt 5 møter fra januar til april 2022. Møtene har vært hybride og Miro-board har vært benyttet som plattform for felles samhandling i flere av møtene, men det meste av input har kommet gjennom felles dialog i møtene. Metoden har vært basert på utvikling av «boblediagrammer»/relasjonsdiagrammer, for å holde et kontinuerlig fokus på sammenhenger mellom funksjoner. Etter hvert møte er materialet blitt oppdatert på bakgrunn av brukernes input og dialoger, og sendt til brukerne i forkant av det kommende møte. De oppdaterte diagrammene er på samme måte blitt gjennomgått og kommentert ved oppstarten av hvert møte. Denne metoden er benyttet for å sikre at materialet hele tiden avspeiler diskusjoner og innspill som faktisk har kommet på møtene.

- Møte 01 var et felles oppstartsmøte for alle klyngebrukergrupper der deltakerne fikk introduksjon til arbeide med programmering i relasjon til prosjektets kvalitetsmål og arealkonsept, samt overblikk over klyngebrukergruppens leveranser til byggeprogrammet. Møtet fortsatte i et spesifikt KAMD møte, der dialogen kretset om konsept for generelle studentarbeidsplasser for 4.-6. års studenter.
- Møte 02 hadde som formål å *kvalifisere, definere og videreutvikle delknutepunkt* med utgangspunkt i overlevering fra Temabrukergruppens arbeid i 2021.

- I møte 03 var formålet å diskutere *fordeler og ulemper ved UBs strategi for bibliotek*, samt raffinere det *samlede diagram* for KAMD.
- I møte 04 var hovedfokus presentasjon av resultat av *prosess for spesialrom med fagekspert*, samt *innledende dialog om prioriteringer og identifisering av dilemmaer*.
- I møte 05 var formålet å skape innsikt i struktur for *Brukers funksjonsbeskrivelse*, og arbeid med å utvikle dette dokumentet. Det ble i tillegg diskutert *hvilke delkomponenter KAMD kan deles i*, samt *hvilke fordeler og ulemper*, der ved hhv. et samlet og et oppdelt KAMD.

Møtene er, i tillegg til NTNUs formelle referater, dokumentert via omfattende uformaliserte notater, samt oppsummeringer vist i etterfølgende møtes presentasjoner. Alle notatene er gjennomgått og inngår i bearbeidet form i teksten i kapittel 6.

Parallelt med klyngebrugergruppens arbeide har det vært stort behov for et ekstra fokus på spesialarealer. Figuren viser den parallelle møteserien for spesialarealer og sammenheng med møter i KGB. Etter møteserien ble spesialfunksjonene løftet inn i KGB møte 04 hvor fagekspertene orienterte om sine respektive fagearealer. Nedenfor beskrives prosessen for spesialarealer.



Figur 4 Møterekker for KGB og spesialarealgruppene

#### 4.4.1 Befaring og møteserie for spesialarealer

Spesialarealer er det mest omfattende og komplekse arealet i KAMD klyngen. Det foreligger lite spesifikt underlag for spesialrom KAMD i det formelle NTNU Campussamling (NCS) grunnlaget.

For å kunne planlegge en hensiktsmessig brukerprosess for spesialareal og vurdere hensiktsmessig inndeling av tematiske temaer og grupper, ble prosessen innledet med befaring til alle spesialarealer på Dragvoll, Gløshaugen, Olavskvartalet og Nedre Elvehavn. Alle typer av spesialarealer ble gjennomgått sammen med fagekspertene ansatt ved instituttene og oppnevnt av de involverte instituttlederene. Befaringene ble gjennomført i november og desember 2021, samt i 2022. Plantegninger av byggene utgjorde underlag for befaringen, og det ble foretatt en areal- og funksjonsregistrering som kompletterte eksisterende Lydia-oversikter. Befaringene er dokumentert i et eget notat med fotografier og beskrivelser av alle typer spesialrom i KAMD. Notatet er blitt løpende supplert og justert av fagekspertene og KGB.

Figur under viser en oppsamling av de registrerte og befarte spesialarealene. I tillegg kommer spesialarealer som kan knyttes- og kategoriseres til knutepunktfunksjoner som utstillingsarealer, bibliotek mv.

### AD - Arkitekt

#### Spesialareal

Tegnesal bachelorstudenter (2. år)

Flerbruksrom Mellomrommet

Tegnesal bachelorstudenter (1. år)

#### Romlab

Tegnesal masterstudenter i  
sustainable architecture / Klimalab

#### Formlab

#### Dagslyslaboratorie

Verksted Lukas

Spraylakkrom

Treverksted og verkstedskontor

Metallverksted

#### Ikke spesialareal:

Datasal (ikke befart)

NTNU Wood

#### Skiboli

Instituttbibliotek (skal flyttes inn i

Arkitektur og byggbiblioteket)

Arkitektur og byggbiblioteket

### AD - Design

#### Spesialareal

Utstilling / idecafeen

Tegnesal bachelorstudenter (1. år)

Verksted tre/metall/mekatronikk

Plastverksted

#### Lakkboks

Sveiserom

Verksted messanin (lager,  
loddeverksted)

Prosjekrom

Tegnesal masterstudenter (5. år)

Tegnesal masterstudenter (4. år)

Tegnesal bachelorstudenter (3. år)

Tegnesal bachelorstudenter (2. år)

«Datasal» i inngangsarealet

#### Ikke spesialareal

Printrom (?)

### AD – KIT

#### Spesialareal

Utstilling/galleri

Black box + utstillingsvindu

Kunstarket

Phd arbeidsplasser / studio

Phd arbeidsplasser / studio

Gipsverksted

Treverksted og montasje

Metallverksted

Digital redigering

Kontor og «intermedia lab»

Edit studio / videoredigering

Master hub – Data, opphold og kontorer MA  
stud

Lydstudio

Atelier bachelor 1. år

Digital printlab + analog fotolab

Fotostudio

Grafisk verksted:

o Syrerom, etsing

o (U)identifert rom

o Litografi

o Trykk

o Silketrykk

o «Grafiske arbeider»

o «Etterbehandling»

Studio / atelier

Studio / atelier

Malerverksted med lakkboks

#### Ikke spesialareal

Opphold, «skybar»

Bibliotek

### IMU – Utøvende og

#### musikkteknologi

#### Spesialareal

#### Kammersal

Studio med kontrollrom

Undervisningsrom musikk

Studio multimedia kringlyd

Studio lyd/bilde

Studio, innspilling, trommerom

Datasal (musikk)

Øve- og undervisningsrom jazz

Orgelsal

Ensamlerom jazz

Lærerarbeidsrom / professor

Øverom orgel

Øverom

#### Ikke spesialareal

Musikkbiblioteket

### IMU – Musikkvitenskap

#### Spesialareal

Lærerrom/amanuensis

Øverom/ensemble

Øverom

Undervisningsrom/ensemble

Øverom hovedinstrument og sang

#### Ikke spesialareal

Lesesalplasser masterstudenter

### IKM Teater og drama

#### Spesialareal

Verksted kostyme (sambruk Film og

M.vit.?)

Kostymelager (sambruk Film og M.vit.?)

Teatersal «black box»

Teatersal «white box»

Verksted rekvisita og scenografi

#### Ikke spesial-areal

Lager

### IKM Film og medievitenskap

#### Spesialareal

TV-studio (sambruk T&Dr)

Redigeringsrom lyd & lys (hører til T&Dr)

Redigeringsrom (klipperom)

Lydstudio lydeffekter og kontrollrom

Visningsrom

Redigeringsrom Master

Off-line / klipping / digitalisering

#### Ikke spesial-areal

Utstyrsrom/lager

### Dansevitenskap

#### Spesialareal

Dansesal (teori+praktikk)

Figur 5 Oversikt befarte rom

Arbeidet med spesialarealer ble videreført i en møterekke med fagekspertene i januar - mars med følgende tematiske grupper:

- Musikk
- Teater/dans
- Studio/Lab – Lyd og bilde
- Materialverksteder
- Laboratorier – Rom, lys og klima
- Tegnesaler, atelier, studio

Alt i alt er det gjennomført 3 møter med hver av de 6 fagekspertgruppene med mellom 4 og 6 deltagere pr gruppe, inklusive studentrepresentanter.

Møterekken har hatt følgende fokuspunkter:

- Forståelse av nåværende situasjon, kvalifisering av underlag fra tidligere befaringer og prosess
- Etablering av funksjonsoversikt med dimensjoneringsgrunnlag
- Dialog om fremtidsbehov og referanser
- Kartlegging av aktiviteter, arbeidsprosesser, relasjoner og avhengigheter
- Dialog om sambruks- og flerbruksmuligheter

Figur under viser befarte rom fordelt på de definerte funksjonsgruppene. Farge angir faggruppe i dagens struktur. Dette gir et bilde av kompleksiteten i KAMD:



AD - Arkitekt

AD - Design

AD – KIT

IMU – Utøvende og musikkteknologi

IMU – Musikkvitenskap

IMU – Dansevitenskap

IKM - Film og medievitenskap

IKM - Teater og drama

### Materialverksteder

Skiboli

Verksted Lukas

Spraylakkrom

Treverksted og verkstedskontor

Metallverksted

NTNU Wood

Verksted tre/metall/mekatronikk

Verksted messanin (lager, loddeverksted)

Plastverksted

Lakkboks

Sveiserom

Gipsverksted

Treverksted og montasje

Metallverksted

Digital printlab + analog fotolab

Grafisk verksted:

o Syrerom, etsing

o (Uidentifert rom)

o Litografi

o Trykk

o Silketrykk

o «Grafiske arbeider»

o «Etterbehandling»

Malerverksted med lakkboks

Verksted kostyme (sambruk Film og

M.vit.?)

Kostymelager (sambruk Film og M.vit.?)

Verksted rekvisita og scenografi

+ diverse lager

### Laboratorier, rom lys klima

Flerbruksrom Mellomrommet

Romlab

Formlab

Klimalab

Dagslyslaboratorie

Prosjektrom

+ diverse lager

### Studio/lab lyd bilde

Digital redigering

Kontor og «intermedia lab»

Edit studio / videoredigering

Lydstudio

Fotostudio

Studio med kontrollrom

Studio multimedia kringlyd

Studio lyd/bilde

Studio, innspilling, trommerom

Datasal (musikk)

Redigeringsrom lyd & lys (hører til

T&Dr)

Redigeringsrom (klipperom)

Lydstudio lydeffekter og kontrollrom

Visningsrom

Redigeringsrom Master

Off-line / klipping / digitalisering

+ diverse lager

### Teater/dans

TV-studio (sambruk

T&Dr)

Teatersal «black box»

Teatersal «white box»

Dansesal

(teori+praktikk)

+ diverse lager

### Musikk

Kammersal

Undervisningsrom musikk

Øve- og undervisningsrom jazz

Orgelsal

Ensamlerom jazz

Lærerarbeidsrom / professor

Øverom orgel

Øverom

Lærerrom/amanuensis

Øverom/ensemble

Øverom

Undervisningsrom/ensemble

Øverom hovedinstrument og

sang

+ diverse lager

### Tegnesaler/atelier, studio

Tegnesal bachelorstudenter (1. år) inkl.

fremføringsareal

Tegnesal bachelorstudenter (2. år) inkl.

fremføringsareal

Tegnesal masterstudenter i sustainable

architecture / Klimalab

Datasal (ikke befart)

Tegnesal bachelorstudenter (1. år)

Tegnesal masterstudenter (5. år)

Tegnesal masterstudenter (4. år)

Tegnesal bachelorstudenter (3. år)

Tegnesal bachelorstudenter (2. år)

«Datasal» i inngangsarealet

Phd arbeidsplasser / studio

Phd arbeidsplasser / studio

Master hub – Data, opphold og

kontorer MA stud

Atelier bachelor 1. år

Studio / atelier

Studio / atelier

Diverse birom: print/kopi, modell

+ diverse lager

+ sosiale soner

### Knutepunkt

Skiboli

Utstilling/galleri

Black box + utstillingsvindu

Kunstarket

Opphold, «skybar»

Utstilling / idecafeen

*Biblioteker:*

Instituttbibliotek (skal flyttes inn i

Arkitektur og byggbiblioteket)

Arkitektur og byggbiblioteket

Musikkbiblioteket

Bibliotek

### Læringsareal

Lesesalplasser masterstudenter

Figur 6 Befarte spesialarealer fordelt på funksjonsgruppe

Enkelte tematiske grupper har i sine innspill spesifisert konkrete arealer på enkeltrom og konkret antall rom, mens andre grupper har gitt mer generelle innspill. Beskrivelsen i kapittel 6 har lagt vekt på å inkludere mest mulig av teksten slik funksjoner og funksjonsinnhold for spesialarealer ble presentert av brukerne i møtene. For noen av funksjonene kan det være forhold som av bruker oppfattes som selvsagte og opplagte og som derfor ikke nevnes, men som gjerne er beskrevet i noen av referanseprosjektene som det har vært vist til og som ligger som grunnlag i prosjektet. Det er også spesielle tekniske forhold knyttet til eksempelvis akustikk eller funksjonelle forhold som det vil være naturlig å ta med i en endelig programtekst, men som i denne prosessen ikke har blitt vektlagt.

Samtidig kan det motsatt være annet tekstinnhold her som det ikke ville være naturlig å ta med i en prosjektfaglig funksjonsbeskrivelse til byggeprogram, da dette eksempelvis vil være fanget opp av standarder og forskriftskrav og derfor ikke er naturlig å ta med i byggeprogrammet.

Kapittel 6 er altså ikke fullstendig harmonisert til et enhetlig detaljeringsnivå ettersom det er prioritert å dokumentere de ulike brukernes innspill så godt som mulig.

Metodemessig har prioritering av type funksjoner/arealer vært tema i spesialarealmøtene, men ikke spesifikt på enkeltrom og heller ikke på konkrete arealtall enkeltvis eller samlet. I denne rapporten inkluderes innspill og konkrete arealopplysninger for enkelte rom til info, selv om disse ikke har vært gjenstand for konkret bearbeiding så langt i prosessen. Endelig arealfordeling i et rom- og funksjonsprogram vil være et resultat av behovsavveining opp mot en fremtidig arealramme og ytterligere diskusjoner om prioriteringer.

Videre arbeid:

- Det er behov for avveining og avstemming på tvers både på innhold og på dimensjonering (areal) på et overordnet nivå (arealkategori).
- Det er behov for Prioritering og arealdimensjonering spesielt på spesialfunksjoner., inkludert vurderinger av utnyttelsesgrad, samtidigighet, utstyrsdimensjoner mv.

Deltakerne i spesialarealgruppene har gått konstruktivt til verks med arbeidet i gruppene og fra starten vært innstilt på å se muligheter for sambruk og flerbruk. Diskusjoner på tvers av instituttene om muligheter for synergieffekter og tverrfaglig utveksling har vært nyttige. Deltakerne har imidlertid poengtert flere ganger at stor grad av flerbruk og sambruk på tvers av etablert organisasjonsstruktur krever at det etableres nye rutiner for rombruk og timeplanlegging, budsjettering, eierskap til og systemer for lån av utstyr mv. Dette krever stillingsressurser og også nye funksjoner som ikke en har i dag, eksempelvis felles bemannet utstyrslager/verksted for utlån av spesielt utstyr.

Se gjerne utdypning av dette i kapittel 6 under rubrikken Sambruk, flerbruk og prioritering av arealer i KAMD-klyngen.

#### 4.5 Arkiv underlagsmateriale produsert i klyngebrukergruppen

Innspill, presentasjoner og diskusjoner fra deltakere i klyngebrukergruppen og møteserien for spesialarealer er lagret, behandlet og til sist innarbeidet i brukers funksjonsbeskrivelse. Arbeidet og innspillene er dokumentert i form av befaringsoppsamling, referater, noter fra møter, hjemmeoppgaver, fremsendte skriv/notater, presentasjoner og referanser. Materialet ligger samlet på prosjektets server, i skrivende stund er dette SharePoint. For spesialarealer er det utarbeidet en liste over innspillsdokument for å gi oversikt over de mange forskjellige dokumenttypene.

## 5 MULIGHETER OG UTFORDRINGER KNYTTET TIL KLYNGEN

### 5.1 Muligheter i et samlet KAMD

#### 5.1.1 Kunstfag som synlig del av ett NTNU

Etablering av KAMD muliggjør realisering av flere mål i NTNUs strategi «Kunnskap for en bedre verden 2018 – 2025: I strategien står Kunstfag beskrevet «som en sentral del av identiteten til NTNU». I dag er de ulike kunstfaglige miljøene ved NTNU geografisk spredt. De har i liten grad en felles identitet, ei heller synlighet i NTNU-landskapet. Et samlet, synlig KAMD ved inngangen til Gløshaugen vil signalisere kunstfag som en sentral del av identiteten til NTNU.

KAMD vil skape en kritisk masse som synliggjør NTNUs «skapende fagområder» ved å etablere en nasjonal infrastruktur som gir NTNU en markant konkurransekraft innen fremtidens kunnskapsutvikling. KAMD blir Norges største samlede fagmiljø med over 2000 studenter innen utøvende og skapende praktisk-estetiske fag. Andre sammenlignbare institusjoner i Norge som Norsk Musikkhøgskole, Kunsthøgskolen i Oslo, Arkitektur- og Designhøgskolen i Oslo, Fakultet for Kunst – Musikk - Design ved UiB har alle hver seg godt under halvparten antall studenter.

#### 5.1.2 KAMD muliggjør strategisk styrking av fagmiljøene

Det er et strategisk utviklingsmål for Det humanistiske fakultet å **Utvikle og synliggjøre** kunst av høy kvalitet med internasjonal relevans, samt **Videreutvikle** samspillet mellom kunst, humaniora, teknologi og vitenskap gjennom tverrfaglige satsinger. ADs målbilde er å være en av NTNUs viktigste **noder for tverrfaglig samarbeid**, og være en bro mellom kunst og vitenskap. Fysisk samling av disse fagmiljøene vil fremme teoretiske og praktiske synergier mellom dem. Fysisk samlokalisering muliggjør sambruk og flerbruk av areal.

KAMD-klyngen vil altså både synliggjøre og styrke de kunstneriske fagområdene ved NTNU, men også representere en bro mellom kunst, teknologi og vitenskap ved NTNU, slik det er etablert ved andre høyt rangerte internasjonale universiteter som for eksempel MIT. Samlokalisering vil føre til en rekke positive synergieffekter, både når det gjelder faglig kultur, kunnskap, samarbeid og ressursutnyttelse. I tillegg har NTNU mulighet til å skape et åpent og inviterende utstillingsvindu mot byen.

#### 5.1.3 KAMD muliggjør samling av fragmenterte fagmiljø (fakultet og institutt)

De skapende fagområdene ved NTNU er i dag en rekke isolerte øyer lokalisert mange forskjellige steder på NTNU. Mange av fagmiljøene har i dag uegnede lokaler mht. kapasitet og kvalitet. - AD-fakultetet med arkitektur, byplanlegging, eiendomsutvikling og design er lokalisert i ulike bygg på Gløshaugen og i leide lokaler i Midtbyen, samt Kunstakademiet (KiT) som er lokalisert i leide lokaler på Nedre Elvehavn. Institutt for musikk (IMU) er spredt i lokaler på Dragvoll og i flere leide lokaler i Olavskvartalet, Trondheim sentrum. Institutt for Kunst og medievitenskap (IKM) er lokalisert på Dragvoll.

Samling av de fragmenterte fagmiljøene vil «reparere» ulemper man opplever i dag: stimulere fellesskap i fagmiljøene ved kulturbygging og kunnskapsutvikling, øke fleksibilitet i bemanning av faglige aktiviteter i utdanning, forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid, øke effektivitet og fleksibilitet i bruk av infrastruktur og spesialrom, samt gjøre det mindre strevsomt for studentene å møte hverandre for felles faglig utvikling. Samling av fagmiljøene vil i tillegg muliggjøre nye samarbeidskonstellasjoner i og mellom fagmiljøene i KAMD.

#### 5.1.4 Økt arealkvalitet, -egnethet og -effektivitet

Mange av fagmiljøene i KAMD er lokalisert i uegnede, trange og lite effektive lokaler.

Institutt for musikk (IMU) vil med KAMD få mulighet til å flytte fra spredte, trange, improviserte og i stor grad uegnede (for det meste eksternt leide) lokaler som ikke tilfredsstillt krav i forskrifter og veiledere (særlig knyttet til akustikk og inneklima), til en samling av rom spesielt tilrettelagt for å utøve musikk og dans, både for øving og fremførelse.

Institutt for kunst- og medievitenskap (IKM) vil med KAMD få mulighet til å flytte fra trange og til dels uegnede lokaler til en samling av rom med et oppdatert konsept for spesielt tilrettelagte rom for teater- og filmproduksjon.

Institutt for arkitektur og teknologi og institutt for arkitektur og planlegging (IAT og IAP) vil med KAMD få mulighet til å flytte fra midlertidige og til dels spredte lokaler til egnede lokaler som i seg selv egner seg som pedagogiske verktøy og arkitektoniske forbilder. Samling av tegnesaler, verksteder og laboratorier sammen med ansatte-arbeidsplasser muliggjør en høyere grad av fleksibilitet og samarbeid i faglige aktiviteter.

Institutt for design (ID) vil med KAMD få mulighet til å flytte fra trange lokaler til egnede lokaler med tilstrekkelig kapasitet. Samling av tegnesaler, verksteder og laboratorier sammen med ansatte-arbeidsplasser muliggjør en høyere grad av fleksibilitet og samarbeid i faglige aktiviteter.

Kunstakademiet i Trondheim (KIT) vil med KAMD få mulighet til å flytte fra leide lokaler Nedre Elvehavn, til å komme tetter på andre fagmiljø ved NTNU. Lokalene er pr i dag velegnet for KiT, men er i for stor grad spredt internt til å oppnå ønsket intern intensitet i bruk av fasilitetene.

Felles for alle partene i KAMD er å oppnå tilfredsstillende nivå på lydisolasjon, akustikk, inneklima, infrastruktur, romtyper, samt sammenhenger mellom rom for bedre samarbeid, fleksibilitet, effektivitet og drift.

For store deler av KAMD-fagmiljøene er muligheten for samling og samordning av dagens mange ulike material- og maskinverksteder svært viktig. Dette muliggjør bedre fleksibilitet og utnyttelse av dagens verkstedsfunksjoner. I tillegg gir KAMD mulighet for å samordne de romlige ressursene til nye funksjoner som for eksempel en byggehall og mer spesialiserte digitaliserte verksteder mht både utstyr og kompetanse.

For store deler av KAMD-fagmiljøene vil det også være viktig med bedre publikumseksposering for utstillinger, konserter og forestillinger. Dette muliggjøres i et felles delknutepunkt med by-integrert lokalisering langs Høgskolebakken.

#### 5.1.5 Synergier, samspill og samarbeid

Proessen har vist at det er flere funksjoner som kan skape opplevelse av samspill og samarbeid:

- Omkring felles verksteder (arkitektur, design, KIT og IKM?) med montasjehallen og utstillingsarealer som det samlende sted.
- Omkring felles publikumsarealer i delknutepunkt (musikk, teater, dans, utstillinger)
- Omkring felles PhD-program i kunstnerisk utviklingsarbeid
- Omkring felles kontakt med publikum/byens befolkning
- Omring "åpen" vs "underdelt" bygningsstruktur
- Studentarbeidsplasser
- Samling for faglige og funksjonelle synergier
- Samling organisatorisk i institutter

### 5.1.6 Omdømme, rekruttering og konkurransekraft

Selv om fagmiljøene i KAMD utgjør Norges største samling av utøvende, skapende & praktisk estetiske fag hvorav de fleste på høyt internasjonalt nivå, holder de for en stor del hus i improviserte, utdaterte og midlertidige lokaler. Institusjonene som KAMD-miljøene konkurrerer med nasjonalt har langt større og spesielt tilpassede lokaler. KAMD-miljøene ligger under BRA 14m<sup>2</sup>/student mens enkelte av konkurrentene har to til tre ganger så stort areal pr student<sup>28</sup>.

Med samlingen av fag i egnede lokaler vil KAMD vise frem bredden i fagmiljøene og muliggjøre økt attraktivitet og omdømme, økt rekruttering av studenter og ansatte, samt økt konkurransekraft både nasjonalt og internasjonalt.

## 5.2 Utdringer

### 5.2.1 Arealbehov og regulering

Det estimerte arealbeovet for KAMD er større enn de signaler som kommunen har sendt mhp regulering. Dette kan vanskeliggjøre samling av hele KAMD i området bak samfunnet. Det estimerte arealbehovet er basert på areal i 2018, og er ikke inkludert vekst.

### 5.2.2 Endrede rammebetingelser

Rammebetingelsene er endret brått i slutfasen av klyngebrukergruppens arbeid. Det er uklart hva det er mulig å få til, gitt at KAMD ikke blir realisert som en samlet klynge. Spørsmålet er hvordan man kan skape synergier mellom skapende disipliner på NTNU i ulike romsituasjoner. Hvordan man skal sikre at de kunstneriske miljøene får en tettere kobling til hverandre, til AD, og til øvrige fagmiljø ved NTNU.

Klyngebrukergruppen har gjennomført sitt arbeid med samling av KAMD-klyngen som premiss. Klyngebrukergruppen har ikke hatt anledning til å omstille sitt arbeid til å svare ut konsistente forslag til verdifulle "del-realiseringer" av KAMD-klyngen. Det betyr at omstillingsarbeidet som gjennomføres på svært kort tid for NTNUs Campussamling, må planlegges med en høy grad av fleksibilitet for fremtidige konkrete realiseringer. Det er en stor risiko for at NTNU ender opp med et suboptimalt resultat og at den tverrfaglige fellesskapseffekten går tapt.

Alle beskrivelser av muligheter og utfordringer for delvise løsninger er lite bearbeidet og kan ikke uten videre brukes som utgangspunkt for å etablere delkomponenter.

### 5.2.3 Organisatorisk usikkerhet.

Usikkerhet rundt både status for KAMD, samt uklarhet rundt hva som er alternativet, er ødeleggende for motivasjon for videre utredningsarbeid, eventuell flytteprosess, samt oppmerksomhet og arbeid med tverrfaglig samhandling. Miljøene blir potensielt motpoler i en kamp om knappe ressurser. Det er en mulighet for at "restoplaget" som ikke tas med i denne omgangen blir glemt og nedprioritert. Dette kan gjelde hele eller deler av KAMD.

### 5.2.4 Identitetsbygging – fellesskap vs. autonomi

Det kan være utfordrende å balansere et ønske om fellesskap og tverrfaglighet opp mot behov for spesifikk faglighet, autonomi og identitet. Hvert fagmiljø har tydelige identiteter, kulturer og praksisfellesskap. Det er også klare undergrupper og «skoledannelser» innenfor hvert fagområde. En for stor tro på at alle skal samarbeide vil kunne virke mot sin hensikt og svekke reelt samarbeide. KAMD må sikre at de ulike fagmiljøene opplever tilstrekkelig faglig integritet til å gå inn i tverrfaglige

---

<sup>28</sup> Mulighetsstudie for forpliktende samarbeid mellom AHO, KHiO og NMH, rapport fra arbeidsgruppe - 2017

samarbeid. Delknutepunktet i KAMD vil være en meget viktig felleskapsarena og må planlegges nøye som faglig og sosial møteplass for studenter og ansatte.

Det kan også være utfordrende at KAMD vil kunne oppfattes som et rent estetisk kunstsenter og svekke mulighetene for samarbeide med andre forsknings- og næringsmiljø innen teknologi, økonomi, industri, mm.

#### 5.2.5 Flexibilitet og sambruk internt i KAMD

Flexibilitet og deling av spesialrom som f.eks studioer, teater, verksteder, mm kan bli utfordrende på tvers av klyngen dersom det planlegges for absolutt minimumskapasitet. Det er et stort press på spesialarealer i eksamensperiodene for innsjutt med prosjektarbeid.

#### 5.2.6 Flexibilitet og bevegelse mellom funksjoner på campus

De fleste studentene i KAMD er avhengige av en flexibilitet mellom spesialrom og generelle læringsarenaer som grupperom, mm. Avstand til felles læringsstrøk i andre klynger kan bli en utfordring.

#### 5.2.7 Tapte muligheter ved delvis realisering av KAMD

Et samlet KAMD vil gi "Norges største miljø av skapende disipliner". En oppdeling er en tapt mulighet

- NTNU mister de gode mulighetene som KAMD kunne gitt:
  - Mister rekrutteringseffekten
  - Miste følelsen av å være en del av en større helhet?
  - Mister flexibilitet mellom gruppestørrelse
  - Mister muligheten til at kunststipendiatene treffer hverandre daglig
  - Mister sambruksmuligheter - færre scener, færre av de store rommene
- Går glipp av synergieffekter [både samlokalisering og samarbeid via felles identitet som gruppe]
- Tap av muligheter for nye former for tverrfaglighet som kunne ha gitt nye kreative muligheter i studentenes kunstneriske dannelse
- Fagmiljøene som blir værende på Gløshaugen (IAP, IAT og ID) kan bli utsatt for press på eget areal for å realisere andre mer prioriterte deler av campusprosjektet. Fagmiljøene kan risikere å forbli i en uforløst midlertidig tilstand over lang tid som båndlegger egen utvikling av arealer og funksjoner.

#### 5.2.8 Delt KAMD gir barrierer mot samarbeid

En fysisk deling kan bidra til å forsterke barrierer på tvers av organisatoriske strukturer (både praktisk og administrativt). Det må arbeides for å støtte opp rundt, ikke hindre, tverrfaglig samarbeid, for å skape gode sammenhenger mellom delkomponenter og unngå en situasjon som skaper "mitt" og "ditt" ift. areal og ressurser.

## 6 FUNKSJONER OG AREALER

### 6.1 Generelt

Beskrivelse av behov i KAMD tar utgangspunkt i NTNUs Arealkonsept. Konseptet definerer delkonsepter for tre arealkategorier; Knutepunkt, Læring og Arbeidsplass<sup>29</sup>. Retningslinjer for utvikling av Spesialarealer er utviklet av temabrukergruppe for spesialareal våren 2021<sup>30</sup>. Beskrivelsen er organisert i disse arealkategorier.

Det er ikke gjort en beskrivelse av arealkategorien arbeidsplass. Konsept for areal til arbeidsplasser er utviklet av NTNU som et generisk konsept som er tilstrekkelig detaljert for denne fasen av prosjektet.

I KAMD er det et stort omfang av spesialarealer som også fungerer som læringsareal og arbeidsplassareal. Det gir en overlapp mellom funksjoner og arealkategorier.

Det er en rekke aktiviteter som til sammen skaper den helhet som KAMD klyngen gir:

- Faglig fremføring (teater/musikk/uformell performance)
- Utstilling av arbeider (kunst/arkitektur)
- Utarbeiding - Det tverrgående skapende element, arkitektur, kunst og teater/film,
- Et samlende sosialt og faglig fellesskap i knutepunktet, med rom for studentfrivillighet og utvikling av studentfellesskap (som SKIBOLI, Sky-Bar), her skapes åpenhet mellom fagene, i bruk og sambruk, mot resten av NTNU og byen og samfunnet. Studenter lærer av hverandre.
- Publikumsvennlighet - åpenhet for forbigående og de som oppsøker KAMD Studentenes utadrettede aktiviteter skaper mye som søkes vist frem til andre utenfor klyngen

KAMDs unike attraksjon er nettopp å favne det forfinede og det grove, det visuelle og auditive. Det utøvende og det skapende, i en klynge av ekspressiv kraft.

KAMD-klyngen kan videre ses som prototypen på det som NTNU ønsker å oppnå med begrepet *fagland*. «Fagland skal være rammene rundt formelle og uformelle læringssituasjoner, være en arena for samhandling - mellom studenter (kull og studieprogram) og mellom studenter og ansatte, være et sted for både individuell og kollektiv læring, være lett tilgjengelig og inviterende for alle studenter og ansatte, bestå av fasiliteter fra en eller flere arealkategorier (knutepunkter, læringsarealer, spesialarealer og arbeidsplassarealer), være identitetskapende steder som understøtter tilhørighet og inkludering i et fellesskap, for å styrke faglighet og tverrfaglighet hos studentene, og redusere frafall»<sup>31</sup>.

Ved KAMD er det et stort omfang av utadrettede aktiviteter som inviterer omverdenen innenfor, skaper grunnlag for identitetsutvikling, synergier og samhandling på tvers.

Beskrivelsen av KAMDs behov er illustrert med en rekke boblediagrammer. Disse visualiserer det behov for hierarki, relasjoner og de nærheter mellom de enkelte funksjoner og rom som klyngen har. Diagrammene forholder seg ikke til rom/områders geometri, eller til hvorvidt relasjoner og nærheter må oppnås horisontalt eller vertikalt.

---

<sup>29</sup> [Arealkonsept - Campusutvikling - NTNU](#)

<sup>30</sup> [NotatTBG Spesialarealer \(ntnu.no\)](#)

<sup>31</sup> [Læring og tilhørighet på Fagland - 2021 - Campusutvikling - NTNU](#)

### 6.1.1 Diagram over KAMD klyngen som helhet.

Diagrammet under illustrerer KAMD-klyngen som helhet, med vekt på sammenhengen mellom det samlede sosiale fellesskapet, fordeling av spesialareal i fagland for «fremførende» fag og fagland for «skapende» fag, samt en bevegelig mellomzone mellom disse. Diagrammet er dannet på bakgrunn av dialog omkring spesialarealenes tilknytning til ulike funksjoner i delknutepunktet for KAMD og deres innbyrdes sammenheng og muligheter for sambruk og flerbruk. I diagrammet angis det med piler hvordan intern og ekstern adgang er tenkt organisert.





### 6.1.2 Synergier ved sambruk, flerbruk og prioritering i KAMD-klyngen

Omorganiseringen til ny KAMD endrer dynamikken og er en katalysator for økt samarbeid. Det er viktig å ta ønsket om å møtes på alvor. Det er viktig at det gis mulighet for å møtes på tvers av fagretninger og institutter.

I brukerprosessen for KAMD-klyngen har sentrale tema vært effektiv utnyttelse av arealene og synergi gjennom flerbruk og sambruk av arealer. Muligheter og utfordringer med sambruk har blitt kartlagt spesielt i de ulike spesialromsgruppene som har hatt representasjon på tvers av institutter og fag.

For å forstå de reelle sambruksmulighetene er det i prosessen sett på følgende:

- HVA – hvilke aktiviteter finner sted her - Overlapp av funksjoner mot andre spesialområder
- HVORDAN – brukes sonen/funksjonen/rommet – behov for sikring av verdier
- NÅR – brukstid – prioritert tilgang og eierskap/ansvar
- Mulig SAMBRUK (FLERBRUK) av funksjoner – prioriteringer

Dette kapitlet oppsummerer hovedinnholdet av alle kommentarer i brukermøtene knyttet til sambruk og prioriteringer av spesialarealene. For mer detaljer og utdypelse av sambruk og premisser for bruk av rom vises det til de etterfølgende enkeltkapitlene for spesialarealene. I enkelt kapitlene finner en også utdyping av krav til rommenes funksjonaliteter.

*Begrepsavklaring:*

- *Flerbruk= at samme areal brukes til flere ulike formål av flere - med ulikt utstyr og innredning tilpasset bruken.*
- *Sambruk= at samme areal brukes til samme formål av flere - uten endringer i innredning eller utstyret som er tilgjengelig.*

#### 6.1.2.1 Ulikheter i spesialitetene til spesialrommene

I KAMD-klyngen spenner spesialarealene fra musikkøvingsrom til grove materialverksteder. Dette er lite generelle romtyper som er mindre egnet for generell flerbruk. Flerbruksrom er generelle rom som kan brukes til mange ulike aktiviteter avhengig av hva slags utstyr som tas med. Dette er normalt ikke spesialrom.

#### 6.1.2.2 Kapasitet i samsvarende eksamensperioder

Grad av sambruk avhenger av brukstid og ledig kapasitet i rom.

Når det gjelder generell brukstid på rom kan man overordnet si at belegg på generelle arealer reduseres inn mot eksamen, da mange studenter trekker til lesesalene.

For spesialarealene er situasjonen motsatt. Der intensiveres aktiviteten og trykket på arealene inn mot eksamen. Alle fagene har samsvarende eksamensperioder. Dette reduserer sambrukspotensialet. For KAMD er majoriteten av rom spesialarealer som krever spesielt tilrettelagt utstyr eller spesiell bygningsmessig tilrettelegging, eksempelvis lydskjerming. Generelle undervisningsrom og lesesaler er i NTNUs arealkonsept primært lagt til Sentralt læringsstrøk på Gløshaugen.

#### 6.1.2.3 Høy utnyttning av rommene

Så lenge rommene har bruksutnyttelse tilnærmet full tid av egne brukere innenfor «normaltid» er det ikke stort restpotensiale for sambruk eller tilleggsutnyttelse av rom.

Dette vil, slik registreringer så langt viser, være tilfelle for majoriteten av spesialrommene på KAMD.

#### *6.1.2.4 Økt bruk ved samlokalisering*

En ser for seg at mange spesialrom vil få større nærhet og lettere tilgjengelighet enn i dagens situasjon ved etablering av KAMD-klyngen. Dette antas å føre til økt etterspørsel og bruk av spesielle arealer. For flere av spesialrommene er det spilt inn behov for flere rom enn det som en har i dag for å tilrettelegge for slik økt bruk og sambruk.

#### *6.1.2.5 HMS*

For verksteder og andre arealer med spesielt og farlig utstyr vil HMS-forhold sette begrensninger på hvor mange som kan bruke arealene samtidig.

#### *6.1.2.6 Krever organisering av fordeling av brukstilgang*

Sambruk kan bli friksjonsfylt og problematisk dersom alle mangler areal. Det er også uttrykt bekymring for hvordan sambruk skal organiseres, eksempelvis hvem som har ansvaret for planlegging og tilrettelegging samt drift og vedlikehold der brukerne representerer ulike fakultet, institutt og mange fag. Sambruk og delt ansvar er et dilemma ift. dagens ordning med ulike budsjett per institutt, for drift og vedlikehold. Lik fordeling av tilgang krever bookingsystem og koordinering mot pågående kurs. Koordinering og sambruk krever at det avsettes og budsjetteres med dedikerte personalressurser til dette.

#### *6.1.2.7 Eierskap og utstyr*

Sambruk av rom og utstyr kan gi synergier mellom fagområdene, noe som er ett av hovedmålene med Campussamling. Når spesialistene er ansvarlige for utstyret vil dette sikre rett håndtering, men også gi større faglig utbytte for begge parter. HMS-utfordringer ift. eksempelvis bruk av farlige maskiner løses også. Behovet for tilgang til «andres spesialrom» og utstyr vil gjelde gjennom hele studieåret, men typisk intensiveres inn mot eksamen for alle parter. Se også punktet under spesialareal om felles utstyrlager

Behovet for eget kostbart spesialisert utstyr og sikring av dette vil være en utfordring ift. sambruk og med hensyn til å benytte eksterne lokaler på bred basis.

#### *6.1.2.8 Om lager*

Nok tilrettelagte lager med riktig beliggenhet er viktig for å sikre fleksibel bruk og sikring av utstyr.

#### *6.1.2.9 Samlokalisering*

Samlokalisering kan gi ny dynamikk og økt samarbeid på tvers. Studentene søker likevel primært tilhørighet til et fag, og en klasse. Det er ønskelig med en faglig identitet tilknyttet fagets kjerneareal. Dette er en viktig faktor for trivsel og faglig utvikling og erfaringsdeling. Dette kan tale mot faglig blanding av funksjoner.

#### *6.1.2.10 Synergier*

I KAMD-klyngen har både Institutt for musikk (IMU) og teater og drama ved Institutt for kunst- og medievitenskap (IKM) behov for fremføringsarealer. Det er naturlig å se store muligheter for synergi i sambruk mellom slike fremføringsarealer for musikk og teater, samt av vestibyle og backstagearealer. Utfordringene knyttet til sambruk ligger blant annet i at de praktiske teaterproduksjonsemnene med sceneproduksjon skjer over mange uker hvert semester der også eksamen inngår. Dette låser salene med støtterom og stenger for annen bruk i denne perioden. Spesialistbrukerne for teater utelukker derfor sambruk av Samfundet til dette formålet. Musikk er avhengig av tilgang til saler i samme periode, spesielt fram mot eksamen. Ved oppdeling av salene

med fleksible vegger og ved å utnytte sidescener og eksempelvis montasjehall tilknyttet verksteder kan imidlertid tid som låses for produksjon reduseres.

Garderobes og andre backstagefunksjoner vil kunne deles og sambrukes. Kapasiteten kan økes ved at eksempelvis noen musikkøvingsrom kan legges back stage for flerbruk som skifterom og til oppvarming før konserter mv og ha funksjon som tradisjonelle øverom på dagtid. Vestibyle med spisested og vranglearealer med mer sambrukes som publikumsvestibyle for både teater og musikkframføring. Dimensjonering av fellesarealene må derfor vurderes ut fra hvor mange av salene en ser for seg brukes samtidig til publikumsarrangementer.

Film- og videoproduksjon (FVP) og teater og drama ved IKM vil ha nytte av tilgang til generelle arealer som er tilrettelagt som prosjektrum ved planlegging av produksjoner. Disse kan ligge sammen med andre generelle arealer og være felles for hele klyngen, eventuelt ligge i sentralt læringsstrøk.

For IMU er sambruk med Studentersamfundet som framføringsarena ønskelig. Dette går begge veier. IMU ser for seg også å kunne tilby øvingslokaler for studenter og organisasjoner tilknyttet Samfundet på kveldstid. Lokalene på Samfundet er vanligvis ledige på dagtid og i eksamensperiodene.

For Kunstakademiet i Trondheim (KiT), arkitekturinstituttene (ARK) og Institutt for design (ID) ligger det en åpenbar synergi i samlokalisering med hensyn til lettere tilgang til spesialiserte verksteder og mulighet for å etablere en etterlengtet montasjehall. Dagens situasjon er at både ID, KiT og ARK har hver sine store verksteder. En samling av disse vil gi effektivisering av funksjoner og arealer. Verkstedene skal serve alle instituttene, ha full produksjonslinje og gradering av arealer ift. ulike tilgang til utstyr pga. krav til HMS, støv og støy. Maskinverksteder kan reduseres i bytte mot at det etableres større lettverksteder og montasjehall.

Det ligger et stort potensial i sambruk av studioer for lyd og bilde mv. på tvers av fag og institutter. Men dette krever at det avsettes nok rom til å dekke økt belegg. Brukergruppene har i spesialkapitlene omtalt dette og vist forslag til rom som har restkapasitet for sambruk.

Laboratorier og tegnesalsarealer har mindre potensial for generelt sambruk.

## 6.2 Delknutepunkt

### 6.2.1 Generelt

Dette kapitlet beskriver KAMD-klyngens delknutepunkt og alle andre knutepunktsfunksjoner for klyngen.

Knutepunkt skal ifølge NTNUs arealkonseptet være *offentlige eller halvoffentlige steder der studenter, ansatte og andre brukere av campus kan samles og samhandle, på aktive og passive måter*. For den faglige klyngen skal delknutepunktet være *virksomhetens felles møteplass og skal være identitetsskapende, skape kontakt på tvers og fungere sosialt samlende og inspirerende*.

I tillegg er det i rapporten oppstart forprosjekt lagt vekt på to hovedegenskaper for knutepunkt:

- *De skal plasseres tett på funksjoner som studenter, ansatte og byens befolkning oppsøker*
- *De skal fylles med funksjoner som inviterer til opphold, aktivitet og bevegelse gjennom NTNU.*

Delknutepunktet omfatter:

- Ankomst
- Vrimleareal/vestibyle (uformelle møtesteder)
- Bibliotek som tjeneste/kunnskap og formidling
- Arealer for studentfrivillighet
- Serveringstilbud

Av andre knutepunktsfunksjoner som skal inkluderes i dette kapitlet er

- Formelle møtesteder (dvs. felles møterom for klyngen)
- Garderober og toaletter i tilknytning til spisesteder og andre knutepunktsfunksjoner.

Klyngebrukergruppen har tydeliggjort at det i utgangspunktet vil være to typer delknutepunkt i KAMD-klyngen, det ene delknutepunktet er knyttet til det utøvende og mer utadrettede, det andre er mer innadrettet og knyttet mot spesialarealene, med montasjehallen som det sentrale punktet. Begge vil være områder som innbyr til sosialisering, også faglig sosialisering. Delknutepunktene vil ikke være egne definerte rom, men den samlende strukturen som knytter sammen.

For det performative/fremførende delknutepunktet er det naturlig at det er flere av de mer publikumsrettede funksjonene i spesialrommene, dvs. fremførings- og utstillingsarealer, som naturlig bør plasseres nært til eller i sammenheng med delknutepunktarealene. Dette er funksjoner som kan danne en overgangssone mellom delknutepunktet og øvrig rom tilknyttet de ulike fakultet/institutt.

Workshoper i klyngebrukergruppen har vist at mange funksjoner som i utgangspunktet ligger under spesialrom vil kunne ha en god og forsterkende plassering ved å ligge inn mot delknutepunktet.

Dette kan være funksjoner som:

- Fremføringssaler musikk
- Klubbscene
- Fremføringssaler teater
- Utstillingsrom som også kan benyttes for filmfremvisning
- Galleri for KiT utadrettet og andre mer generelle typer utstillingsarealer

I brukerprosessen har det kommet flere tilbakemeldinger om hva man ønsker at delknutepunktet skal inkludere eller knytte seg til:

- Små og uformelle sosiale soner som inviterer til tverrfaglig kontakt og samarbeid; at folk skal gjennom treffpunkter og møte folk på vei fra inngangen til egen arbeidsplass
- Rom der man kan møte folk som man vil ha med inn på besøk.
- Klubbscene rundt et serveringssted; Lunsjkonsserter, huskonsserter på kveldstid.
- Kino – visningssal for film for mange
- En form for moderne bibliotek med lang åpningstid - som låner ut utstyr og er til hjelp for alle fag, også på kvelden.
- En inkubator for forskning og uttesting, kombinasjon av frivillighet og verksted med muligheten for å kjøpe kaffe

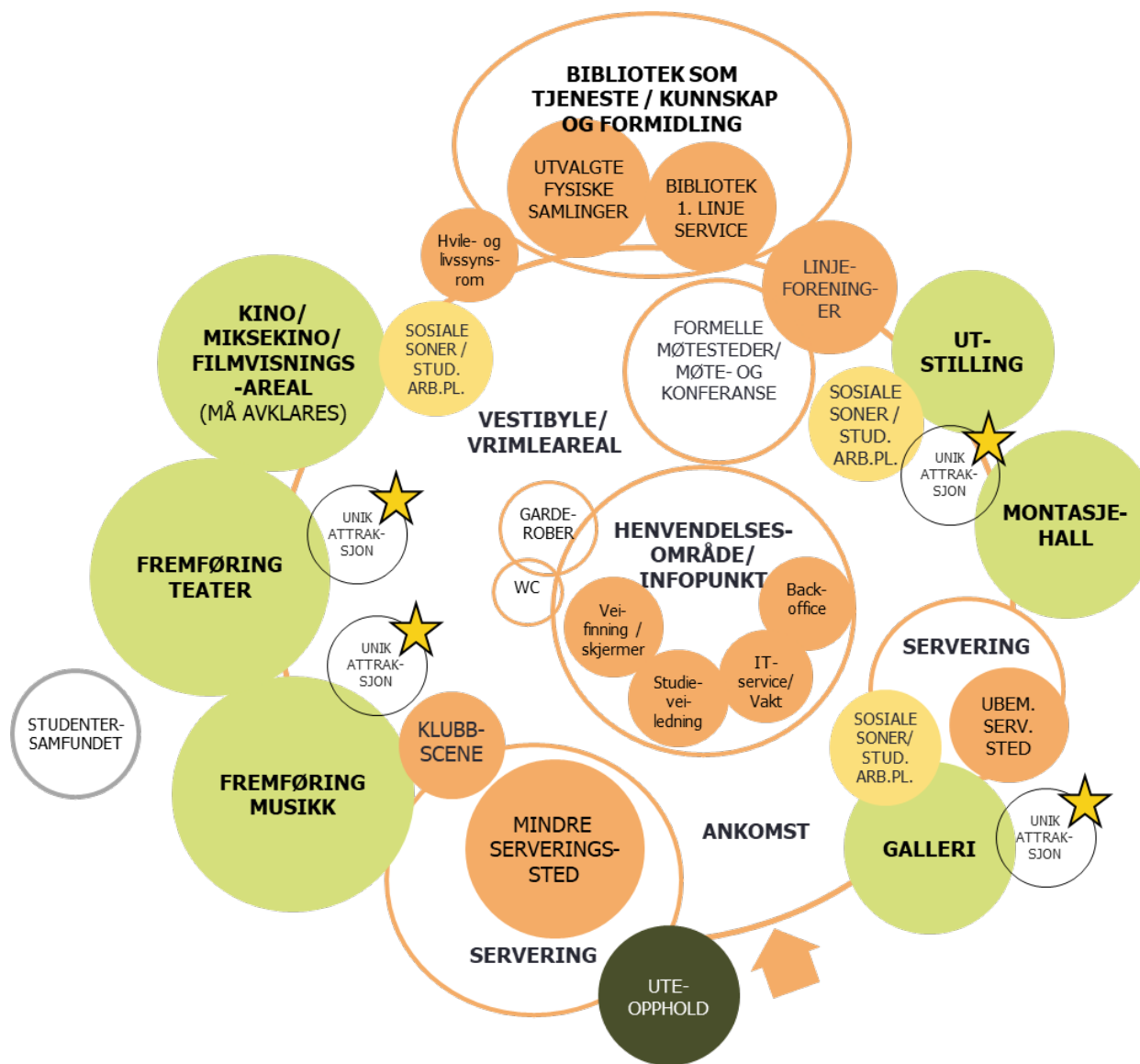
KBG har også tatt opp dilemmaer som vil være viktig i den videre prosess, og av disse er det særlig dilemma knyttet til at det vil bli to bygninger på tomten: Hvor skal de ulike funksjoner/enheter fordeles i byggene og dermed også hvilke knutepunktsfunksjoner bør plasseres hvor? Det har også vært innspill som «hvordan synliggjøre alle de forskjellige fagmiljøene i slike fellesarealer?»

#### *6.2.1.1 Om unik attraksjon*

Unik attraksjon har vært oppe som tema i en av workshopene i klyngebrugergruppen. Selv om brukergruppen ikke har endelig konkludert, kommer det tydelig fram i dialogen i klyngebrugergruppen at det er klyngens kjerneaktiviteter, det som foregår i spesialarealene, og fellesskapet mellom studenter og ansatte i klyngen som vil være den helt unike attraksjonen.

#### *6.2.1.2 Diagram for delknutepunktet*

Diagrammet illustrerer spesialarealenes tilknytning til ulike funksjoner i delknutepunktet for KAMD - til den ene side de «fremførende» fag og den andre side de «skapende» fag. Diagrammet er utviklet på bakgrunn av dialog omkring spesialarealenes tilknytning til ulike funksjoner i delknutepunktet for KAMD, og deres innbyrdes sammenhenger og muligheter for sambruk og flerbruk. I diagrammet er funksjoner med potensiale for at være en unik attraksjon markert med stjerner.



Figur 8 Diagram for delknutepunk i KAMD-klyngen

### 6.2.1.3 Ankomst

Ankomst i klyngen vil inneholde:

- Informasjons- og henvendelsesområde,
- Backoffice
- Hvile- og livssynsrom

Dialogen i gruppen om ankomst, har dreid seg i retning av at det er behov for to typer innganger og at de kan lede inn til noe forskjellig: den ene noe mer internt rettet og direkte inn til studentenes område, og den andre mer eksternt, inn til arealer hvor det kan holdes utadrettede aktiviteter som konserter/utstillinger.

Kommentarene har vært:

- Delknutepunktet skal fungerer både for interne og eksterne brukere - «Kommer en fra byen eller kommer en fra Gløshaugen?»
- Ankomsten og inngangene må være åpne for både ansatte/studenter ved NTNU og eksternt publikum. Dette kan gi noen føringer for hvilke funksjoner som kan ligge hvor, og hva som trenger adgangskontroll for adkomst
- Kan man gå igjennom bygget, fra gate til gate? - ha inngangsparti fra en åpen utendørs gjennomgang mellom gatene?

#### Informasjonsskranke:

Det har ikke vært et eget samtaletema i klyngebrukergruppen om informasjonsskranke/henvendelsesområde. De enkelte tjenestene som skal knyttes til informasjonsskranken som førstelinje studieveiledning, IT-service/Orakel og vakt og service er det dermed ikke samtalt om.

Behov og ønsker knyttet til punktet *veifinning og interaktive tavler* har kommet fram i møtene:

- Der må være en visnings skjerm. En uformell skjerm som kan være løpende filmer på.
- Det må være skjermer som synliggjør hva som skjer av teaterforestillinger, konsertsal, utstillinger og kinoforestillinger.
- Infopunkt / skilting så besøkende finner frem.

#### Backoffice og hvile- og livssynsrom:

I det videre arbeidet i klyngebrukergruppen vil også behovet for backoffice for ankomstsonen og ev. krav til lokalisering eller nærhet for hvile- og livssynsrom bli tatt opp som tema.

### 6.2.1.4 Vestibyle og vringlearealer (uformelle møtesteder)

Beskrivelse av vestibyle/vringlearealet vil til en viss grad være avhengig av hvilke funksjoner som legges inn til klyngens delknutepunkt og av bygnings- og funksjonsorganisering.

Vestibyle og vringlearealer er knutepunktfunksjoner som må være med for at et bygg skal fungere, og skal derfor også inkluderes og beskrives for klyngen.



Vestibyle og vrimleareal skal dekke flere funksjoner og benyttes både i forbindelse med ulike arrangementer enten internt for KAMD eller eksternt med publikum, og som sosial sone for studenter og ansatte.

I brukermøtene har vestibyle og vrimlearealer vært nevnt i dialogene om delknutepunkt. Brukergruppens ønsker for delknutepunktet er utgangspunktet for hvilke behov vrimleareal og vestibyle skal dekke; hva skal man komme til, hvordan skal det være der og hvilke funksjoner skal man nå?

Kommentarene har vært:

- Man kommer inn et sted som student eller ansatt, litt som et fagland. Der kan en kjøpe seg en kaffe og sitte å jobbe litt. Det må være høyt under taket, glass som gjør at en glimter verksteder uten at man kommer helt inn dit.
- Liker at det er glass og at man kan se inn, men for folk som jobber er det viktig å stille spørsmål om det er hensiktsmessig for arbeidsro?
- Et ankomstareal som kanskje både er en trapp og et amfi?

I tillegg var vestibylearealer omtalt i tilknytning til visningsarealer:

- Alle våre visningsarealer, for små og store visninger, må ha vestibyle.

#### *6.2.1.5 Bibliotek som tjeneste, kunnskap og formidling*

*Bibliotek tjenesten på Campus:*

Nytt konsept for bibliotek tjenesten på Campus er under utvikling. Hovedprinsippet for konseptet er at hovedbiblioteket legges i Hovedknutepunktet og inneholder både teknologibiblioteket, Humsambiblioteket og KAMD-biblioteket. Det legges opp til at det i delknutepunktet finnes bibliotek som klynge-fagspesifikke tjenester/kunnskap som Bibliotek også kan inkludere formidlingsformer relatert til den enkelte klynges fagområder.

På grunnlag av Universitetsbibliotekets ønske om å sentralisere de fysiske samlingene i hovedknutepunktet har KBG-KAMD drøftet hvilken rolle biblioteket skal ha i delknutepunktet i KAMD og hvilke funksjoner biblioteket bør ha. Drøftingen i KBG har dreid seg noe om organisering og bemanning, men også om hva bibliotekfunksjonen kan være – i tillegg til det fysiske; at i bibliotek tjenesten kan dekke en psykososial funksjon: «Noen som kan være der for de som skulle ha behov for å snakke med noen. Kan dette være i kombinasjon/ en tjeneste i tillegg til at man kan låne en bok/ noter/ høre på plater?»

Et viktig tema har vært de fysiske samlingene som hører til KAMD-bibliotekene; bør hele den fysiske samlingen ligge i hovedbiblioteket, slik at biblioteket i KAMD kun blir en tjeneste uten fysiske samlinger? Klyngebrukergruppen har kommet fram til at den beste løsningen er å ha den fagnære fysiske samlingen i KAMD-klyngen:

Biblioteket skal være et sted med faglig kompetanse på KAMD-fag. Fraktservice må være tankegangen; man bestiller bøker fra hovedknutepunkt eller fra fjernlager. Den fagspesifikke tilpasning av biblioteket kan f.eks. være visningsrom for å se på film. Det vil kanskje være mer realistisk å få til i et KAMD fagmiljø hvor det er mer fokus på visuelle medier, enn f.eks. på gamle NTH.

Gruppen har ikke konkludert i *hva* den fagspesifikke fysiske samlingen skal bestå av og *hvor stor* den vil være, men det er gitt argumenter for *hvorfor* den må ligge der:

- Noen typer samlinger behøves fagnært (f.eks. noter, manus og modeller). F.eks. for musikk, da låner en noter og går til øvingsrommet og prøver ut og går tilbake og leverer tilbake. Det er et faktum at det fysiske er billigere enn det digitale.
- Kuratert utvalg av relevant litteratur som står lett tilgjengelig - bidrar til identitet
- Nærhet til den faglige aktiviteten skaper relevans. Nærhet betyr at flere bruker.
- Viktig å fysisk kunne søke etter visuelt innhold eller ukjent innhold, noe den digitale databasen ikke tillater.
- Et behov for å ha bøker som ansatte og studenter leter i fysisk, ikke kun registersøk på tekst, men som visuell informasjon.
- Et behov for å ha et tilgjengelig og synlig arkiv av gamle studentprosjekter ved KAMD - opptak av forestillinger, eksamensfilmer, konserter, arkitekturplaner, modeller osv.

#### 6.2.1.6 Formidling/ utstilling

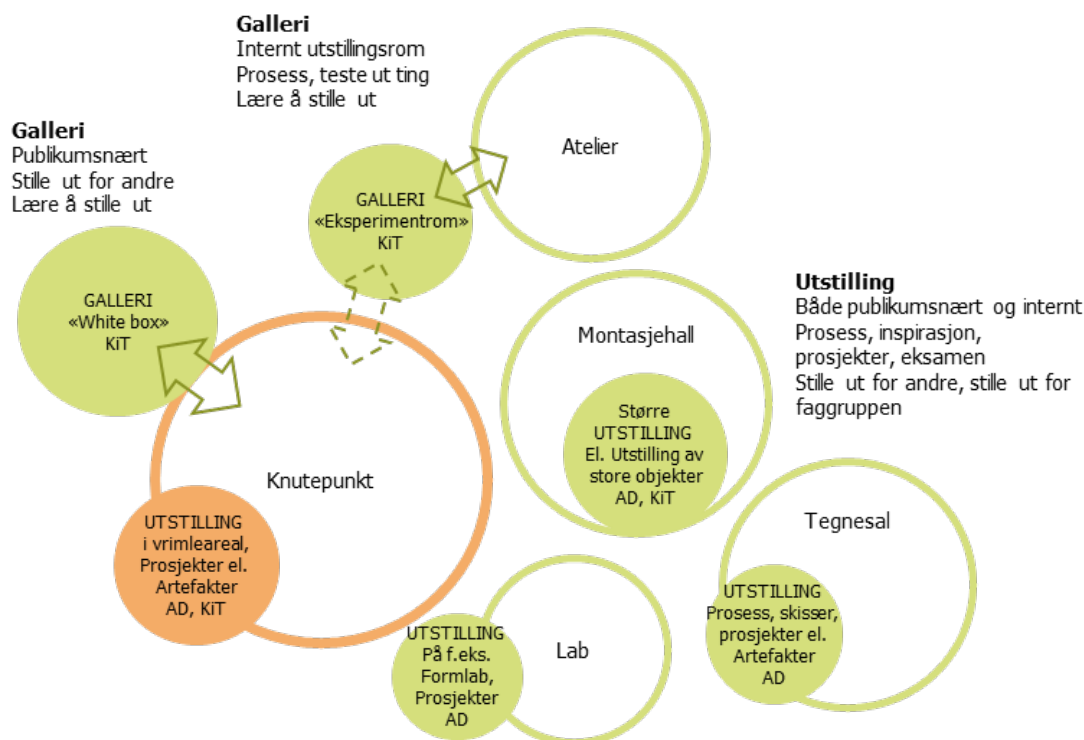
Det forutsettes at areal for utstilling og formidling skal integreres i flytarealer, oppholdsområder og steder hvor det er mennesker og skal fungere som et identitetsskapende element.

I KAMD-klyngen er det stort behov for å stille ut og formidle. I kapittelet om spesialarealer er mange av enkeltrommene og arealene som skal benyttes til utstilling og annen type formidling beskrevet. Gjennom dialogen i klyngebrugergruppen og i spesialromsgruppene kommer det tydelig fram at behovet for og løsningen for utstilling og formidling i KAMD- klyngen er kompleks. Det er behov for flere nivåer av gallerier og utstillingsområder, eksempelvis:

- Hvor man *lærer* å henge opp/stille ut, altså profesjonen *utstilling*.
- Hvor man f.eks. *stiller ut* sin eksamen.
- Hvor man henger opp prosjekter *under arbeid* for diskusjon og samtale.

Arealene som brukes til utstilling og formidling vil dermed kunne være både knutepunktsarealer, læringsarealer og spesialarealer.

Diagrammet under har fokus på og forklarer plassering og funksjon til de tre beskrevne galleri- og utstillingsromtypene i spesialarealkapitlet.



Figur 9 Diagram for galleri og utstilling

Også andre ønsker knyttet til formidling og utstillinger er tatt opp i møtene:

- Et utstillingsrom som er åpent og slik at man kan gå dit og se på film.
- Et sted hvor studentene kan presentere utstillingsfag/videopresentasjoner, et sted for å synliggjøre det fine arbeidet studentene gjør, tilgjengelige på helger og kvelder, og gjerne med mulighet for servering, slik at byen og andre eksterne kan inviteres inn.
- En kobling mellom utstilling og bibliotek. Hva om noen fra byen inviteres til en debatt - Hvilket areal brukes da?
- En kobling mellom utstilling og servering: Utstilling og servering sammen, og at man har mulighet til å forme dette arealet underveis. Stille ut møbler / kunst osv.
- At knutepunktet er utstillings-mulig: at alle fagene kan stille ut i knutepunktet. Stille ut i offentlige overflater uten å bygge om. Flerfunksjon i knutepunktet.
- En gradering av utstillingsarealer: mot slutten av semester blir det flere og flere utstillinger. Kan bygningen gradvis åpne seg som en utstillingsarena? I den maksimale versjonen hele huset/tegnesalen åpne etc. dette er godt løst på AHO, da åpner de hele huset, hele huset er et galleri.
- En mulighet for å holde åpent hus og invitere byen inn. KIT har åpent galleri en gang om året og da inviteres befolkningen inn. Det er behov for at det overveies felles utstillinger, det må være en del av grunnideen.

#### 6.2.1.7 Studentfrivillighet

Studentfrivillighet er en viktig grunnpilar for å lykkes med NTNUs ambisjon om økt tverrfaglighet samtidig med at de enkelte fagidentiteter styrkes. Derfor er areal til linjeforeningene nært knyttet til klyngenes delknutepunkter.

I møtene som har vært gjennomført har man gjennom dialog i møtene og på post-it-lapper gitt innspill om linjeforeninger som dreier seg om både viktighet, synlighet og åpenhet:

- Linjeforeningene er nøkkelfaktor for at studenter møtes faglig og tverrfaglig
- At linjeforeningene ikke bør ligge skjult, de må ligge der man kan treffe på dem.
- Viktig at de er synlige i knutepunktet, men også at de har tilgang til et mer privat samlingsrom, som de kan kontrollere selv (som Skybar på kunstakademiet?)
- I forbindelse med dialog rundt eksternt og internt rettet inngang er det sagt at innsyn i linjeforeninger kanskje ikke er det man ønsker å vise omverden med en gang; at linjeforeningene er mer innadrettet enn utadrettet funksjon
- Viktig at linjeforeningene "står i veien" for studenter daglig, sånn at studenter ikke trenger å gå til linjeforeninger, men at linjeforeningene kommer til dem
- Det er et skille mellom "Åpent delknutepunkt" og "Internt KAMD" delknutepunkt. Et eksempel: er linjeforeningene interessante for andre enn studenter?
- Linjeforeningene kan også fungere som uformelt møtested - alltid åpent. Slik som på realfagsbygget.
- Studentfrivillighet i ankomst, linjeforeninger i identitetsareal?

Det var også innspill om linjeforeninger i studentworkshopen som ble gjennomført, bl.a. at arkitektstudentene ønsker et rom som ligner Skiboli og som tilhører Broderskabet, og studentene fra Musikk og Drama ønsker seg rom til linjeforeninger.

I det videre arbeidet vil det bli dialog og/eller avklaringer rundt hvordan linjeforeninger/studentfrivillighet skal organiseres ift delknutepunkt og institutter; om de skal ligge samlet eller om de heller bør være desentralisert.

#### 6.2.1.8 Serveringstilbud

Et konsept for serveringssteder på Campus er utviklet i brukerprosessen, med hovedprinsipp om at de største spisestedene på Campus legges i hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk, mens hver av klyngene skal ha et mindre serveringssted med kjøkken og sitteplasser i tillegg til ett eller flere ubemannede serveringssteder.

Gjennom brukermøtene har viktigheten av å ha spisested i klyngen kommet tydelig fram:

- Felles spiseplasser som viktig arena for faglige og sosiale treff, hvor det kan arrangeres møter og foredrag: "et sted å ha det uformelle fellesskapet".
- Klubbscene rundt ett serveringssted. Lunsj konserter - hus konsert- på kveldstid
- Utstilling og servering sammen, og at man har mulighet til å forme dette arealet underveis. Stille ut møbler / kunst osv.
- Kan bli naturlig relasjon mellom Samfundet og servering/utstillingsplass, at de flyter videre fra Samfundet, ser en utstilling, går i kafeen.
- Åpningstider og type servering må gi mulighet for kveldsarrangementer med skjenking, konferanser, vernissager, forestillinger, forelesninger, møter, "klubb/pub- feeling"
- Servering alkohol? Ta en øl på Campus? Hva slags type sosial arena er det som serveres? Avklaring av hvilke typer arrangementer klyngen kan ha.
- Skybar
- Konsertarenaer for publikum må ligge nær ankomst og nær servering

#### *6.2.1.9 Formelle møtesteder*

Felles møterom for klyngen vil naturlig legges i tilknytning til delknutepunktet og skal beskrives her. Klyngebrukergruppen vil i det videre arbeidet avklare nærhetsbehov m.v. for klyngens formelle møterom.

#### *6.2.1.10 Andre fellesfunksjoner*

Bl.a. garderobes og WC ligger innenfor denne funksjonen. I den videre prosess vil det bli avklart ev. spesielle forhold for klyngen

## 6.3 Spesialareal

### 6.3.1 Bakgrunn

I KAMD-klyngen utgjør spesialarealene en vesentlig del av totalarealet.

I forbindelse med arbeide i Temabrukergruppe Spesialareal i 2021 ble følgende terminologi fastlagt for spesialarealer:

- *Spesialareal er arealer bygget for eller spesielt tilpasset for den faglige virksomheten.*
- *Spesialarealer understøtter faglig virksomhet som stiller spesielle krav til utforming og utstyr enten det gjelder utdanning, forskning og innovasjon eller kunst og formidling.*

Følgende er definert som fokuspunkter til programmering av spesialarealer for NTNU

Campussamling:

- Bruk tverrfaglighet, bærekraft og kvalitet som peilemerker i prioritering og programmering
- Bruk anledningen til å se nye muligheter for utvikling i rombruk, areal og fremtidig anvendelse
- Husk at spesialarealer er identitetsskapende. Bruk dette aktivt til å understøtte kvalitetsprinsipper og ved etablering av Fagland.
- Fasthold Campus sitt førende prinsipp: så åpent som det kan, så lukket som det må.

Listen er ikke uttømmende, men sammenfattende for dialogen i temabrukergruppen. I NTNU Campussamling er det gjort en overordnet vurdering av samlet areal for spesialareal. For Kunst, Arkitektur, og Musikk, og etter hvert for Design, KAM(D), har det i tidligere faser av prosjektet tilbake til perioden 2012 til 2017, vært utarbeidet grunnlag som også innbefattet registrering av spesialarealer. Dette underlaget har blitt gjort tilgjengelig i forbindelse med prosessen knyttet til spesialarealer i KAMD, og er videreutviklet gjennom Brukers behovsbeskrivelse.

### 6.3.2 Generelt

En rekke befaringer av spesialromtyper i november 2021 la grunnlaget for forståelsen av dagens spesialarealer hos instituttene i det fremtidige KAMD. Det ble med bakgrunn i dette opprettet 6 tematiske grupper. Gruppene har i en møterekke i begynnelsen av 2022 bidratt med omfattende materiale i form av notater, referanser og innspill som oppsummeres i dette kapittel. I kapittelet er ikke behovene vurdert eller prioritert opp mot tilgjengelig arealramme. Dette må gjøres i senere faser av prosjektet.

De 6 gruppene er:

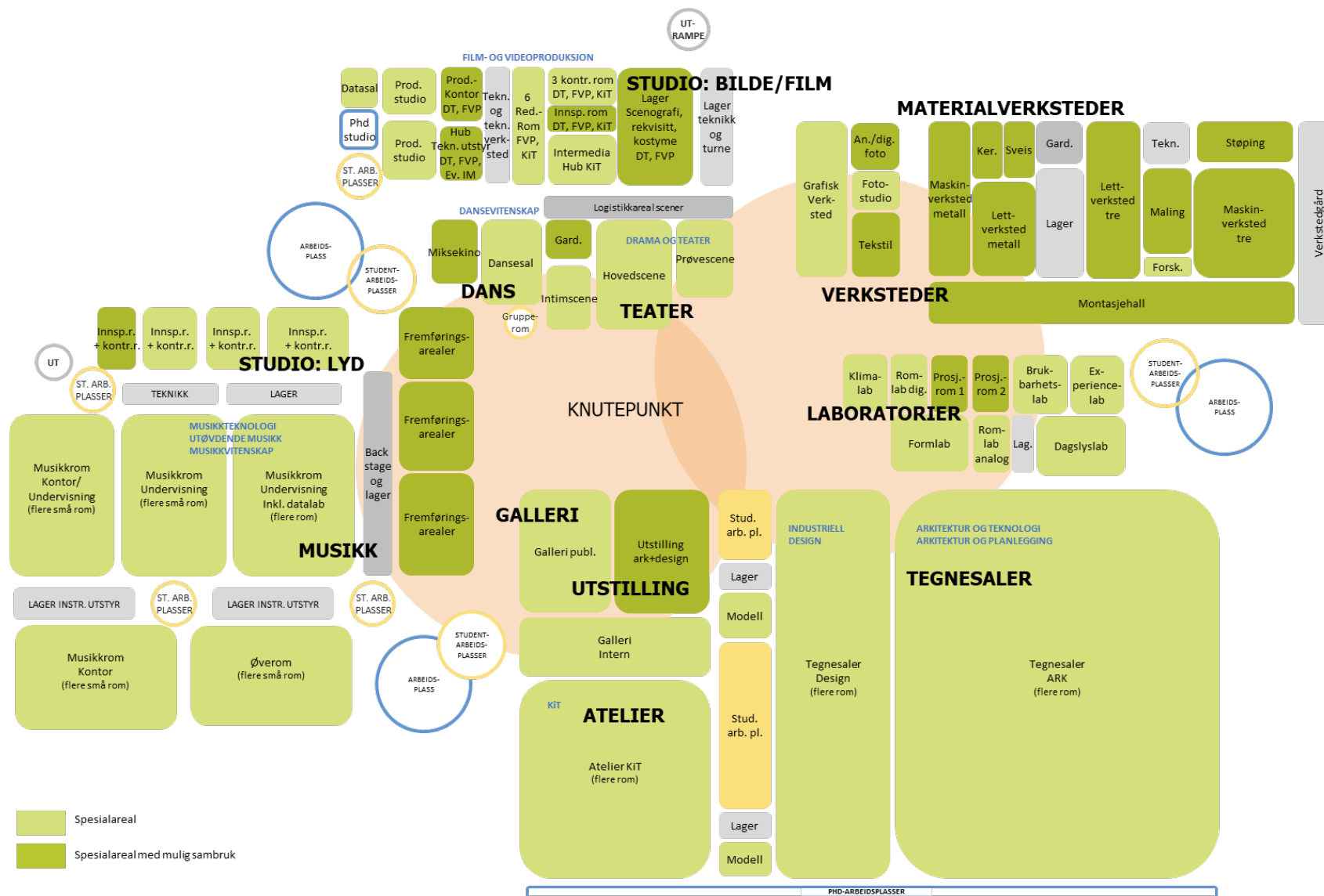
- Musikk
- Teater/dans
- Studio/Lab – Lyd og bilde
- Materialverksteder
- Laboratorier – Rom, lys og klima
- Tegnesaler, atelier, studio

Romkategoriene går for de fleste gruppene på tvers av eksisterende instituttstruktur. Dette underbygger konseptet for faglig lokalisering og sambruk av funksjoner på tvers av studier. Dette gjelder primært verkstedarealer og i noen grad studioer.

Spesialarealene utgjør for flere studier studentens hovedlæringsareal.

Spesialarealene omfatter også noe arbeidsrelatert areal. Dette avviker fra definisjonen på spesialareal fra rapport Overordnet programmering. For musikk omfatter dette spesialiserte musikkrom som fungerer som kombinerte lærerkontorer, undervisningsrom og som også studentene har tilgang til som øvingsrom. Ut fra funksjonens tekniske og funksjonelle krav samt flerbruksfunksjon vil det ikke være naturlig å knytte dette til vanlige arbeidsplasser. Tilsvarende gjelder for eksempelvis for atelierrom for KiT som er kombinerte verksteder og primærarbeidsplass for vitenskapelig ansatte.

Diagrammet under synliggjør kompleksiteten og variasjonen av de mange innmeldt behov for spesialarealer i KAMD fra brukerprosessen våren 2022. Diagrammet beskriver ikke en presis fremtidig arealfordeling, men gir et bilde av relasjoner og de relative størrelsene i KAMD. Romtyper med utadrettede funksjoner er knyttet mot knutepunkt, og arealer der sambruk er foreslått og mulig har en mørkere grønn farge. Mer detaljerte diagrammer vises under hvert spesialromavsnitt. I diagrammet er flere av kategoriene vist som et samlet 'areal' for en rekke mindre rom. For eksempel, *musikkrom* representerer mange mindre rom og *tegnesaler* representerer en rekke tegnesaler.



Figur 1 Spesialarealer i KAMD. Relative størrelser på de forskjellige spesialromgruppene gir et bilde av proporsjonene i KAMD



Alt materiale fra brukerprosessen for spesialareal november 2021 til mars 2022 ligger på SharePoint. Blant annet notater, presentasjoner, referater, referanser og hjemmeoppgavebesvarelser.

### 6.3.3 Musikkrom

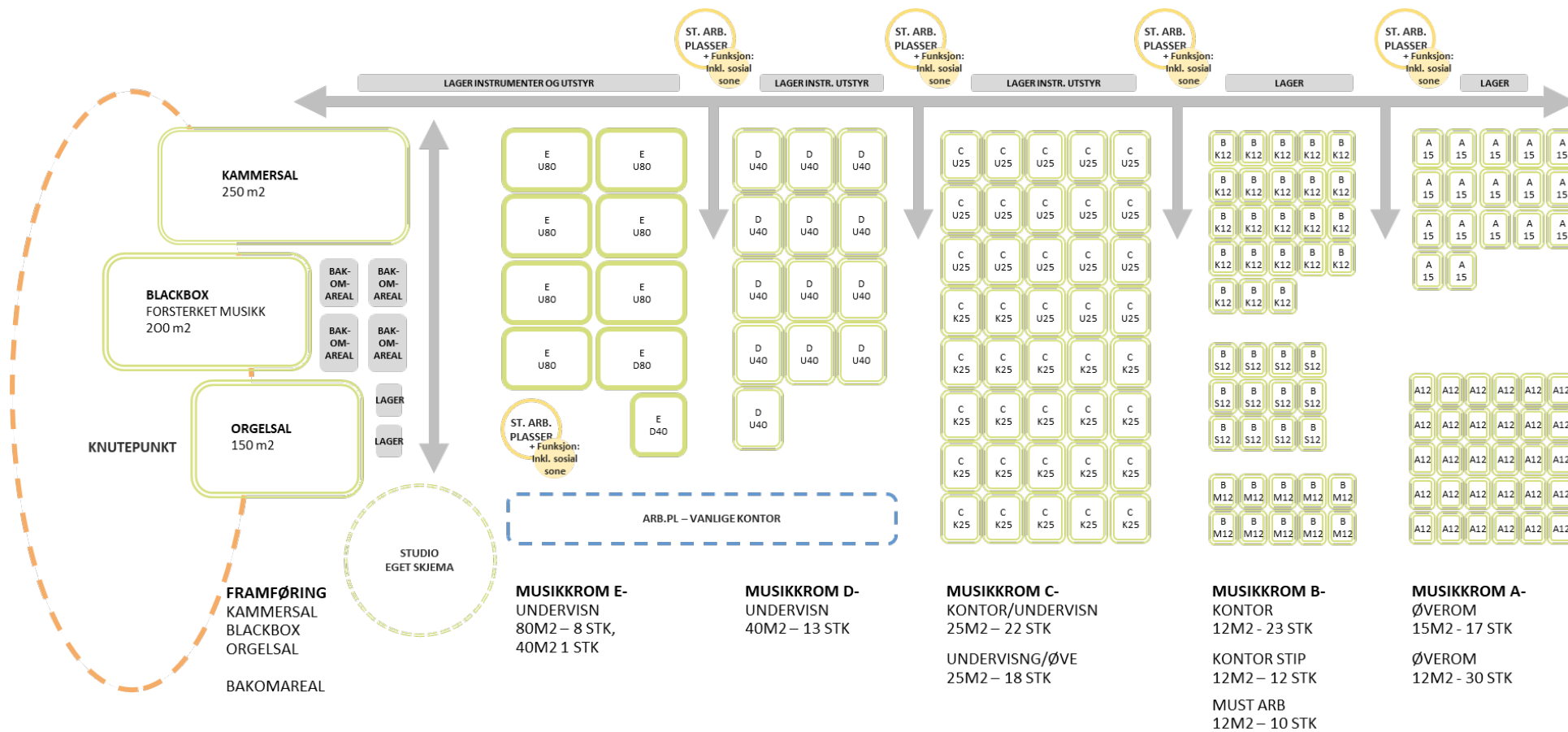
Dette kapitlet beskriver spesialrom knyttet til utøvende musikkaktiviteter. Studio musikk/lyd er beskrevet i etterfølgende kapittel.

Alle rom der det skal spilles eller lyttes til musikk må ha fysisk utforming og tekniske krav som musikkrom slik dette er beskrevet under. Det spilles musikk i de aller fleste rom, og musikkrom brukes til flere formål. Øverom, kontor, undervisningsrom og konsertsal kan alle ha flere funksjoner. En konsertsal kan brukes som øverom for studenter når den er ledig, den vil være arena for mesterklasseundervisning og være ordinært undervisningsrom for ensembleaktiviteter. Orgelsalen vil være øverom for orgelstudentene. Videre bruker hovedinstrumentlærerne sine kontor til undervisning.

#### 6.3.3.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet, se under, viser en prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på musikk/utøvende. Spesialrommene tilknyttet musikk er beskrevet i to hovedkategorier, fremføringsarealer og musikkrom. Fremføringsarealene omfatter kammersal, blackbox og orgelsal. Musikkrom er fra bruker beskrevet i fem ulike kategorier benevnt A-E i diagram under og omfatter undervisningsrom og ensemblerom (kategori D og E i diagram) og mindre øvingsrom og musikk-kontor (kategori A og B og C). Mange av rommene har kombinerte funksjoner som undervisning, øving og arbeidsplass. I tillegg kommer ulike birom og støttefunksjoner.

Funksjonene vises i forhold til hverandre og relatert til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen. Fremføringsarealene har publikumsfunksjoner og knyttes direkte til knutepunktfunksjonen. Lydstudiofunksjonene er vist i et eget diagram. God logistikk for transport av utstyr og instrumenter fra logistikkinngang og mellom ulike fremføringsarealer, musikkrom og lydstudioer er spesielt viktig. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.



Figur 10 Funksjonsdiagram for musikk

### 6.3.3.2 Overordnet funksjonsbeskrivelse

Rom til musikkutøvelse, det være seg undervisning, kunstnerisk arbeid eller som studentarbeidsplass må ha noen fundamentale kvaliteter. De må være lydisolert slik at utøverne ikke forstyrrer hverandre og de må være akustisk regulert slik at lytteforholdene i rommet blir best mulig.

Det er en egen Norsk Standard NS8178 (og internasjonal CEN-standard) som beskriver anbefalinger for arealer for framføring og øving:

- Ensemblerom/grupperom – samspill/spesialfunksjoner (band, klassisk, div slagverkrom mv) Rom inndeles etter antall personer og bruk (lydklasser NS8178)
- Øvingsrom: Lydkategorier iht. NS8178:
- Akustisk/lydsvak (f.eks. akustisk/klassisk gitar) = tilsv. lydkat.1
- Akustisk/lydsterk (f.eks. trombone) (Angi også evt. instrumenter med mye bass: tuba etc.) = tilsv. lydkat.2
- Elektrisk forsterket (fra jazz-trio m/el.forsterket bass/gitar etc., til vanlig 4 AV 4 rockeband) = tilsv. lydkat.3
- Spesielt Heavy rock (og elektroakustisk musikk med mye sub-bass). tilsv. lydkat.4

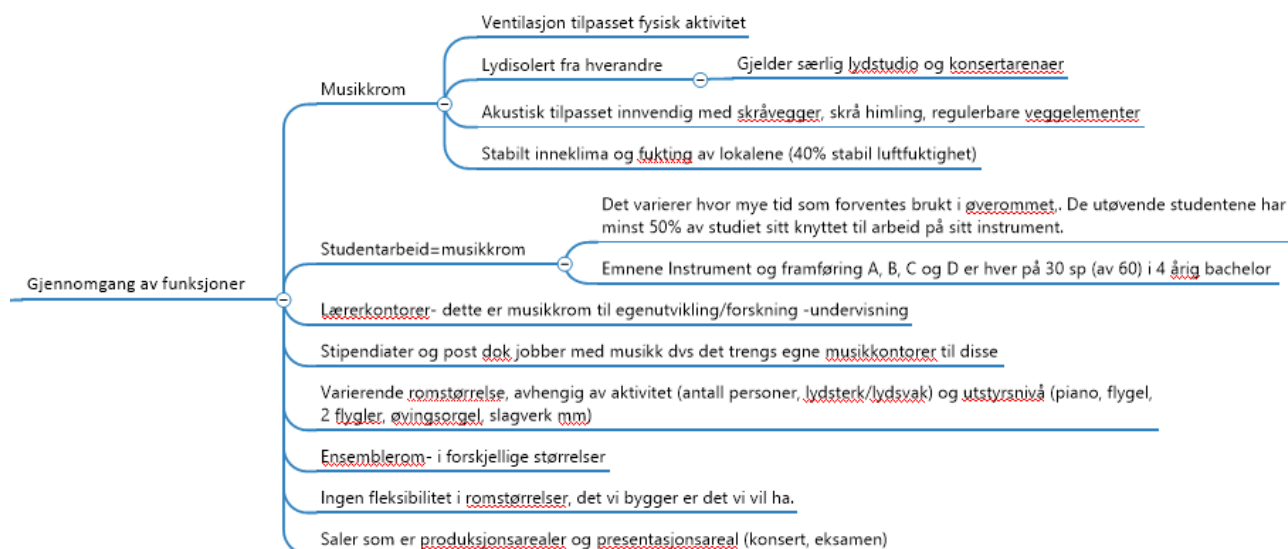
Et lydisolert rom har flytende gulv og lydfeller i ventilasjonsanlegget. En musiker i arbeid har et mye høyere fysisk aktivitetsnivå enn en vanlig stillesittende beboer av et kontor, det betyr at ventilasjonsanlegget må være tilpasset fysisk aktivitet. Siden den som jobber med musikkutøving jobber konsentrert med lydproduksjon, er det også viktig at rommet i seg selv produserer minst mulig støy, for eksempel i form av sus fra ventilasjonsanlegg og skrangling fra lysarmaturer ol.

Et musikkrom må videre være klimatisk tilpasset slik at instrumenter og sangstemmer trives i miljøet og ikke blir skadet. Dette betyr fukting av lufta og en stabil temperatur. Brå overganger i form av drastiske natt/helgesenkninger av temperatur og fuktighet er ikke bra for instrumentene, klangkvaliteten og levetiden reduseres og vedlikeholdsutgiftene øker.

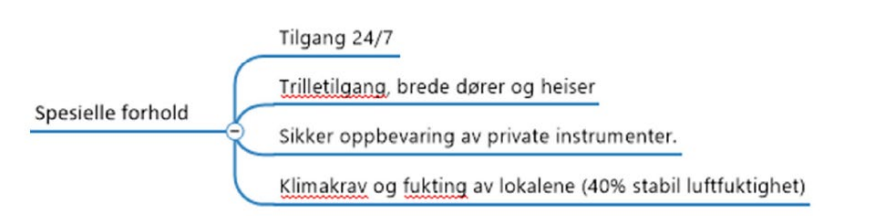
Mange av rommene har spesielle krav til romhøyde. Framføringsarealene har to til tre ganger vanlig romhøyde. Større ensemble- og øvingsrom har krav til større romhøyde enn anbefalt høyde angitt i NCS kvalitetsmål.

Musikkrommet må kort sagt være akustisk tilrettelagt, lydisolert, og klimamessig tilpasset aktiviteten og utstyrsparken. Dette for å beskytte instrumenter og utstyr, oppnå optimale arbeidsforhold, men også for å ivareta kravene til god HMS. Disse forutsetningene ligger til grunn når det i dette dokumentet brukes begrepet musikkrom.

Diagrammet under er brukernes oppsummering av sine viktigste behov som presentert i klyngebrukergruppemøte 04:



Figur 11 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04



Figur 12 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04

### 6.3.3.3 Dimensjonerende forutsetninger

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Her under beskrives supplerende relevant informasjon for IMU.

#### Tilleggsopplysninger fra institutt fra musikk, om antall studenter:

Studiene ved Institutt for musikk (IMU) har tradisjonelt hatt stabile studenttall. Undervisningen er kostbar, og kostnadene er knyttet til den enkelte student. Det er derfor ikke hensiktsmessig å tenke scenarioer der studenttallet økes. Nybygget bør dimensjoneres i forhold til dagens aktivitet og eventuelle nye tiltak.

Dansevitenskap tar opp 20-25 studenter hvert år til det internasjonale masterprogrammet Choreomundus (et Erasmus Mundus program). Dette er studenter som har tilhold i flere land. Lokalene bør vurderes dimensjonert til halvdelen av det totale antallet studenter, dvs. 20-25 studenter. Det foreligger ingen planlagt utvidelse av studieprogrammet. Dansevitenskap hører til Institutt for musikk, men har blitt behandlet i Teater og Dans-gruppen. Rombehov beskrives derfor i avsnittet for Teater og dans.

#### Om antall ansatte:

Pr 1/10 2021 har IMU 14 faste administrative ansatte. Pr 25.11.21 har IMU 49 faste faglig ansatte. I tillegg er 2 faglige stillinger under tilsetning. IMU har dessuten en rekke timelærere: faste og midlertidige med undervisningsoppgaver. Disse har pr dag ikke tilbud om kontorplass, men mange

har meldt behov for kontorplass der de kan forberede undervisning, oppbevare undervisningsmateriell osv.

Det betyr at det må påregnes behov for kontorplass til flere enn til det antall som i dag er fast ansatt.

IMUs stipendiater må disponere musikkontor på lik linje med faglærer i full stilling. Dette gjelder kunstfagstipendiatene, men også PhD-stipendiater og Postdoc. IMU har pr d.d. 11 slike og stipulerer at det er behov for 12 kontorer til PhD-stipendiater og Postdoc-er.

#### *Ønskede øvingsrom fra musikk*

Studentarbeidsplass for individuell musikkutøving kalles øverom. Institutt for musikk har foreslått at det opprettes ett øverom pr 4 bachelorstudenter ved utøvende musikk, ett rom pr 3 masterstudenter ved utøvende musikk, ett rom pr 10 studenter ved musikkteknologi og ett rom pr 5 studenter ved musikkvitenskap. IMU sin foreløpige oppstilling for behovsvurdering:

<u>Gruppe</u>	<u>Ant studenter</u>	<u>dekningsgrad</u>	<u>Behov</u>
Utøvende BA	130	25 %	32,5
Utøvende MA	30	33 %	10,0
MUSV BA	100	20 %	20
MUSV MA	40	20 %	8
MUST BA	70	10%	7
MUST MA	20	10%	2
			80

*Tabell 13 Innspill fra IMU, behov for musikkrom.*

Det innmeldte behovet for musikkrom utvider antallet rom til utøvende musikk og opprettholder dagens forhold ved musikkvitenskap. Det er i videre arbeidet behov for vurdering av dette behovet opp mot andre innmeldte behov for instituttet, og for klyngen. Med hensyn til musikkrom foreligger det bl.a. nøkkeltall for bruksbelegg øvingsrom og andre dimensjoneringsforutsetninger og annet erfaringsgrunnlag gjennom en rekke konseptrapporter, og programgrunnlag fra eksempelvis Norges Musikkhøgskole.

#### *6.3.3.4 Dagens situasjon*

Lokalene til IMU er i dag spredt på en rekke bygg. Musikkvitenskap og Dansevitenskap holder til i ulike lokaler på Dragvoll mens øvrige aktivitet holder til i ulike bygg i og rundt Olavskvartalet i Trondheim sentrum.

Lokalene har svært varierende grad av tilpasning og egnethet til formålet og samlet areal er svært lavt sammenlignet med det andre tilsvarende utdanningsinstitusjoner tilbys. Flere av arealene i Olavskvartalet deles med Kulturskolen.

IMU har i dag to formidlingsarenaer i egne arealer. Dette er Orgelsalen i Kjøpmannsgt.42 og Kammersalen i Olavskvartalet. Orgelsalen er på 96 m<sup>2</sup>, i tillegg er det et teknisk rom til belg og vifte på 12 m<sup>2</sup>. Kammersalen er 211 m<sup>2</sup> + lagerrom. Begge saler har takhøyde som går over to etasjer. IMU mangler i dag en Klubbscene for jazz og musikkteknologiske presentasjoner.

IMU leier i dag flere andre lokaler til framføring, eksempelvis lokaler i Dokkhuset samt hos Rockheim, ISAK og Trondheim folkebibliotek.

Spesielle elementer i dagens lokaler som ønskes videreført: Plakatgalleriet i jazztrappa må tas vare på.

#### 6.3.3.5 Referanser

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas konkrete eksempler som fagekspertene har vist til, eller som er gjennomgått av Statsbygg, som referanser og inspirasjon:

- Kungliga Musikhögskolan, Stockholm
- Musikkhøgskolen i Oslo (NMH)
- Griegakademiet i Bergen (GA)

#### 6.3.3.6 Relasjoner og avhengigheter

Studentenes mulighet til fordypning og læring, og dermed deres fysiske og psykiske læringsmiljø er det viktigste. Hjertet i musikkdelen av KAMD er derfor *læringsarealene*. Dvs studentarbeidsplassene: Øverom- ensemblerom - musikkundervisningsrom. Det er disse som må lokaliseres sammen.

Romstørrelser og akustiske forhold gir ulike føringer på romhøyde. Dette vil gi føringer på fysisk organisering og plassering av rommene.

Studentsosiale arealer (areal fra Studentarbeidsplasser i NCS arealkonsept) er viktig læringsmiljøareal som kompletterer spesialrommene og læringsarealene.

Instrumentlager fordeles i anlegget og lokaliseres ved øverom/ensemblerom.

Generelt om avstand mellom funksjoner kommenteres at en kan godt gå noen meter til spesialrom som ikke brukes i det daglige så lenge instrumenter og utstyr kan trilles, og det finnes heiser med plass til traller og instrument.

Det må finnes «bakdør» som gir studenter og ansatte tilgang til lokalene 24/7. Det er relativt ofte behov for å returnere utstyr etter spillejobber nattetid.

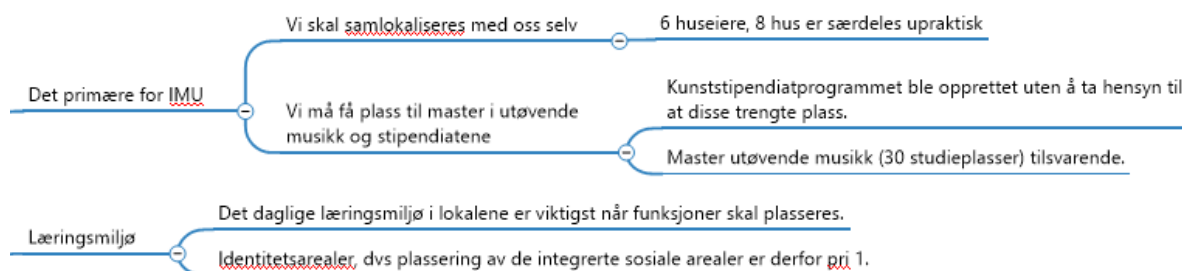
De ulike utøvende kohorter er det primære læringsmiljøet. Det må avgrenses på en slik måte at kohortens studenter føler eierskap – identitet – ansvar for sitt område.

#### 6.3.3.7 Prioriteringer

Læringsarealene, dvs. øverom, ensemblerom og musikkundervisningsrom, er prioritert over fremføringsareal av bruker mht. dimensjonering og kapasitet. Framføringsarealene skal som utgangspunkt kun dekke primærbehov i opplæringen.

IMU ønsker ikke å prioritere å avsette areal til store forsamlinger, det være seg til konserter, allmøter eller liknende. Omliggende fasiliteter som Kunnskapsenteret, Studentersamfundet og Gløshaugplatået samt byens konsertarenaer (kirker og saler) bør kunne dekke dette behovet når det av og til skal samles mange personer.

Diagrammet under er brukernes oppsummering av sine prioriteringer som presentert i klyngebrukergruppemøte 04:



Figur 14 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04

### 6.3.3.8 Sambruk

#### Sambruk mellom musikkteknologi og utøvende:

Kammersal, Orgelsal og Black box er tenkt sambrukt med utøvende musikk. Disse rommene er egnet for innspilling av større ensembler, og hvert av disse rommene vil ha unike akustiske egenskaper. Anslått bruksgrad for MUSTEK 20%.

#### Sambruk med Samfundet:

IMU kan bruke lokaler på Samfundet til framføring ved spesielle arrangement. Spesielt Black box i planlagt nybygg er interessant. Lokalene på Samfundet er i stor grad ledig på dagtid.

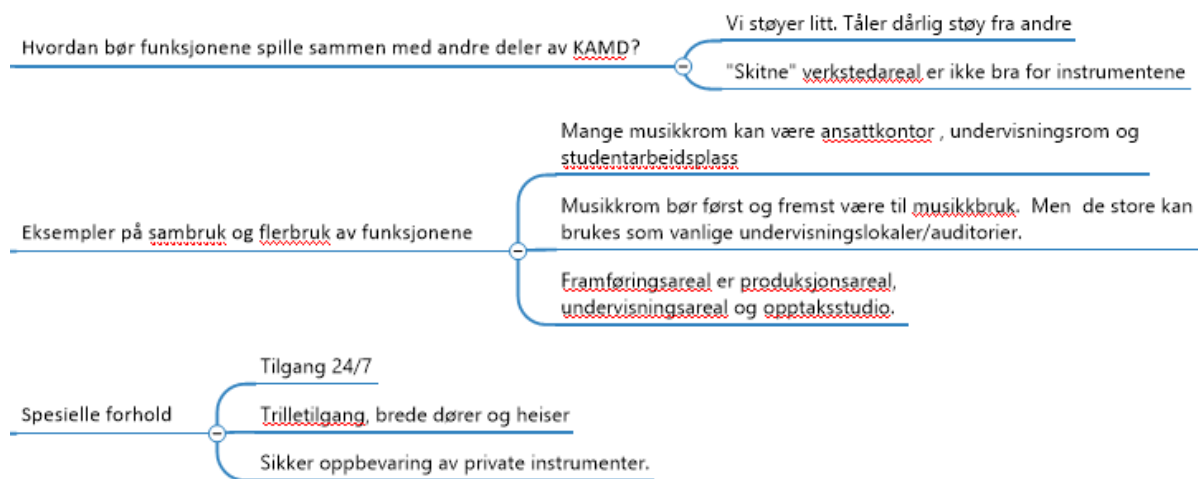
Begrensning kan ligge i at IMU for enkelte funksjoner kan ha spesielt kostbart utstyr og mht. produksjoner over tid.

Rom til musikkutøvelse kan gjøres tilgjengelig for andre en IMUs studenter. Noen av øverommene (A) og undervisningsrommene (C) (evt. også E) vist i diagrammet over, tilhørende IMU bør plasseres i egen korridor slik at det kan gis separat tilgang til disse for Samfundets medlemmer. En ordning kan være at slik tilgang gis fra kl. 1800 i uka, og i helgene.

Andre funksjoner på NTNU og KAMD utenom det som direkte knyttes til musikk er av sekundær betydning. Verkstedsarealene og tilgang til lodding og ulike verktøy kan brukes til reparasjon av instrumenter, men dette er svært underordnet.

Sambruk med scener for teater er problematisk grunnet at disse arealene båndlegges til sceniske produksjoner som går over lang tid.

Diagrammet under er brukernes oppsummering av sambruksmuligheter som presentert i klyngebrukergruppemøte 04:



Figur 15 Diagram fra IMU sin presentasjon i klyngebrukergruppemøte 04

Generelt for musikk ser bruker derfor ikke spesielle prioriterte sambruksfunksjoner ut over vestibyle, spisested i knutepunkt og andre definerte fellesfunksjoner.

#### 6.3.3.9 Romfunksjonsbeskrivelser – Musikkrom: Framføringsareal

Framføringsarealer er beskrevet som tre større musikkaler med tilhørende støttefunksjoner:

- Kammersal
- Orgelsal
- Produksjonsareal for forsterket musikk / Black box

I tillegg knyttes følgende funksjoner tett til framføringsarealene:

- Knutepunktfunksjoner med vestibyle/spisested, garderobe/WC mv
- Backstagefunksjoner med øvingsrom (med funksjon garderobe/«green room»), artistgarderobe/WC
- Lager
- Tekniske rom
- Forbindelse varemottak
- Studio/innspillingsrom mv

Framføringsarealene utnyttes både dag og kveld til prøver, rigg og framføring. Salene benyttes også til opptak og eksamen. Det kan også forutsatt flerbruk av arealene til undervisning og formidling.

Salene må ha direkte tilkomst til publikumsarealene, dvs. knutepunktfunksjoner. Dette omfatter blant annet gode inngangsforhold med lett orientering, vranglearealer dimensjonert for opphold av mange personer i pauser, tilgang til servering/bespising, publikumsgarderobe og WC.

Backstage må salene ha garderobemuligheter med mulighet for dusj, nærhet til øverom for konsertforberedelse samt lagerplass til flygel, stoler, teknisk utstyr osv.

Noen øvingsrom kan plasseres i tilknytning til salene, til kombinasjonsbruk som garderobe («green room»)/oppvarmingsrom ved forestillinger i framføringsarealene.



Salene knyttes sammen med støttefunksjoner og varemottak/logistikkinngang gjennom en romlig distribusjonsgang. Denne gangen knyttes til vareheis som kan frakte instrumenter fra øvingsrom i andre etasjer til framføringsarealene og til logistikkinngang med lasterampe.

Det er en fordel at salene ligger på samme plan som logistikktilkomst slik at utstyr og instrumenter kan trilles inn og ut uten behov for heis.

Teknisk: Konsertarenaene må alle ha kabling til studio slik at det vil være lett å foreta både audio- og video-opptak av aktiviteten. Som i alle musikkrom må temperatur og luftfuktighet i salene kunne reguleres nøye. Elektronisk akustikkanlegg bør vurderes.

#### 6.3.3.9.1 Kammersal

Konsertforberedelse er en vesentlig del av et klassisk utøvende studium. IMU trenger et produksjonsareal for klassisk musikk der en kan ha et større ensemble på flatt gulv.

Her foregår det undervisning i større og mindre ensembler, huskonsserter, eksamener og intimkonsserter. 100 sitteplasser til publikum på flatt gulv, eventuelt i et amfi som kan tas ut og inn. Rommet kan utstyres med regulerbar akustikk.

- Areal: 200 m<sup>2</sup>
- Utøvere: 60-70
- Publikums plasser: 100

#### 6.3.3.9.2 Produksjonsareal for forsterket musikk / Black box

Det ønskes produksjonsareal for forsterket musikk i form av en fleksibel Black box med publikumsamfi IMU har i dag ikke denne typen funksjon. Dette er prioritert funksjon ved alle andre nye tilsvarende utdanningsinstitusjoner.

Denne salen må ha en tørr akustikk. Salen vil brukes som undervisningsrom, jazzklubb, konsertarena, utøvende eksamener, multimediale presentasjoner osv. Salen bør ha mulighet for fleksible scene og publikumsløsninger. Salen er et viktig verkstedareal for musikkutøving med mye spesielt lydutstyr.

- Areal: 200 m<sup>2</sup>
- Utøvere: 60-70
- Publikums plasser: 100

#### 6.3.3.9.3 Orgelsal

En sal for orgel har akustikk som i en kirke, det vil si lang etterklang. Størrelse må diskuteres i videre prosjektløp. Rektangulær med flatt gulv og løse publikumsstoler. Fundament som må tåle vekten av orgelet.

- Areal: 200 m<sup>2</sup>
- Utøvere: 60-70
- Publikums plasser: 75

#### 6.3.3.9.4 Klubbscene

IMU ser for seg en klubbscene i forbindelse med et serveringssted på campus som bør fungere som samlingssted både dag og kveld. En lav scene for uformell formidling med lett tilgang til lagerrom for instrumenter osv.

#### 6.3.3.9.5 Backstage

Konsert/produksjonsarealer må ha backstageareal for skift, oppvarming og pause i konsertene. Deler av funksjon kan ivaretas ved at noen øverom plasseres her for fleksibel bruk.

#### 6.3.3.9.6 Lager scene/sal

Støttefunksjoner med direkte tilknytning (trinnfritt) til scener i framføringsarealene. Arealene må være klimatisert tilsvarende salene.

#### 6.3.3.9.7 Tekniske rom scene/sal

Diverse mindre rom direkte knyttet til salene.

#### 6.3.3.9.8 Garderober/WC scene sal

Knyttes direkte til sal og backstagefunksjoner/pauseareal.

#### 6.3.3.10 Romfunksjonsbeskrivelser – Musikkrom: Undervisning og øverom

Dette avsnittet beskriver ulike spesialrom som er utformet for musikkutøvelse. Rommenes primærfunksjon er samspill og undervisning:

- Musikkrom A Øverom 1-2 personer
- Musikkrom B Kontor/Arbeidsrom
- Musikkrom C Kontor/Undervisning/Øverom
- Musikkrom D Undervisning/Øverom
- Musikkrom E Undervisningsrom/Datasaler

Rommene har spesielle krav til blant annet lydisolasjon (boks-i-boks), akustikk og luftfuktighet.

Øverom og undervisningsrom går delvis over i hverandre når det gjelder bruksområde. Også framføringsarenaene benyttes til øving når disse er tilgjengelige.

Rommene er lydmessig spesialutformet for musikkutøving. (ref. NS 8178)

Øverom er rom hvor det ikke er tradisjonell undervisning, men rom som studentene primært benytter til egenøving. Største delen av disse er tilgjengelig for individuell øving for alle studieretninger, men det er også spesialøvingsrom som er fastsatt til en spesiell gruppe instrumenter. Øvingsrom for jazz har eksempelvis andre akustiske krav enn øvingsrom for utøvelse av klassisk.

Rommene skal utformes med løsninger for å kunne regulere etterklang. Utforming av akustikkløsninger tillegges spesiell vekt med tanke på å fylle rollen som akustikkelement, men også i stor grad som konseptbærende formelement i rommet.

Inneklimate: Rommene må ha stabilt inneklimate tilpasset oppbevaring av instrumenter.

##### 6.3.3.10.1 Musikkrom

###### Musikkrom A

Anvendelse:

###### **Rom for selvøving**

Utøvere: 1-2 personer samtidig

To arealstørrelser avhengig av aktivitet og persontall:

Musikkrom A-A

- Areal: 15m<sup>2</sup>
- Antall rom: 17

Musikkrom A-B

- Areal: 12 m<sup>2</sup>

- Antall rom: 30

#### Musikkrom B

Anvendelse:

**Kontor/kontor stipendiat:** Faglig aktivitet, plass til instrument (vanligvis piano), veiledning.

- Utøvere:1-2 personer samtidig
- Antall rom: 23 + 12 (stipendiater)
- Areal: 12 m2

Anvendelse:

**Arbeidsrom musikkteknologi**

- Utøvere:1-2 personer samtidig
- Antall rom: 10
- Areal: 12 m2

#### Musikkrom C

Anvendelse:

**Kontor/undervisning:** Faglig musikkontor der det også skal foregå undervisning.

- Utøvere:1-5 personer samtidig
- Antall rom: 22
- Areal: 25 m2

Anvendelse:

**Undervisning/øverom:** Gruppeundervisning

**Øverom** for store instrument (orgel)

- Utøvere:1-5 personer samtidig
- Antall rom: 18
- Areal: 25 m2

#### Musikkrom D

Anvendelse:

**Ensemblerom** for samspill

**Undervisning og øving** klassisk slagverk

- Utøvere: 6-12 personer samtidig
- Antall rom: 13
- Areal: 40 m2

#### Musikkrom E

Anvendelse:

**Klasserom:** Tilpasset lydavspilling og ensembleaktiviteter.

**Ensemblerom:** For større ensemble (kor, strykeorkester, messingensemble, o.a.)

- Utøvere: 12-15 personer samtidig
- Antall rom: 8
- Areal: 80 m2

Anvendelse:

**Datasal musikk:** Tilpasset lydavspilling, Undervisning data, Studentarbeidsplass

- Antall rom: 1
- Areal: 40 m<sup>2</sup>

#### 6.3.3.10.2 Instrumentlager

Lagerrom til instrumenter. Musikkstudentene trenger hver sitt instrumentskap samt instrumentrom for oppbevaring av store instrument. Musikkstudenten investerer store summer i instrument til sitt studium. Det må være en selvfølge at instituttet legger forholdene til rette for at disse kan oppbevares trygt i klimatisk regulerte lokaler.

Instrumentlagrene brukes både til studentenes private instrument og til instituttets instrumenter som studentene bruker, type slagverk og blåseinstrumenter osv.

Instrumentlagre lokaliseres ved øverom/ensemblerom slik at de faktisk blir brukt. Dvs. flere tilpassede instrumentlagerrom rundt om slik at ting som brukes i det daglige kan hentes ut lettvis.

#### 6.3.3.10.3 Diverse lager fremføringsrom

Det er behov for store lagerarealer og teknisk støtte til fremføringsarealene.

#### 6.3.3.10.4 Støttefunksjoner – WC/gard

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

#### 6.3.3.10.5 Sosiale soner/studentarbeidsplasser

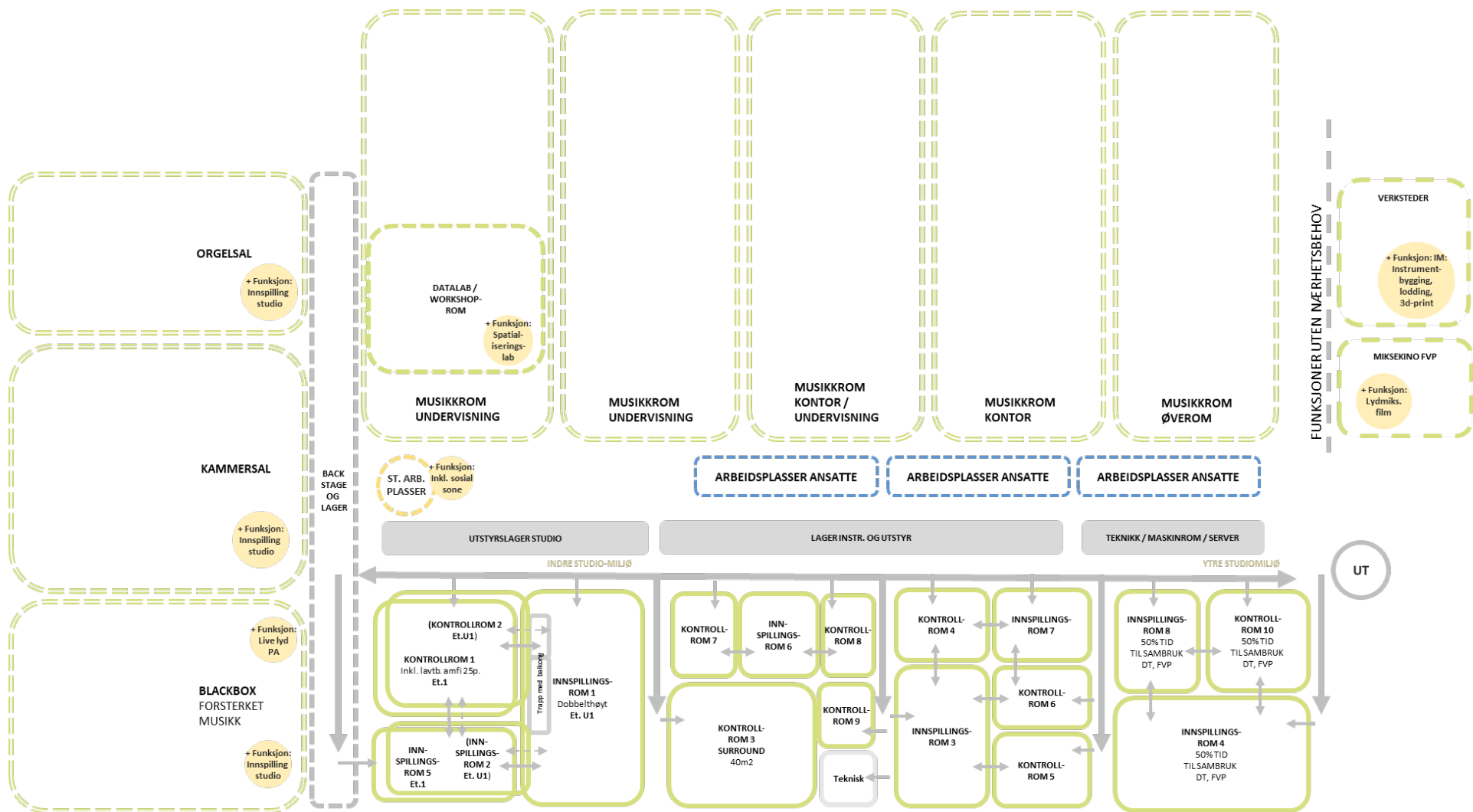
Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

### 6.3.4 Studio: Musikk/lyd

Studiofunksjonene benyttes primært av musikkteknologistudenter, men også av andre musikkstudenter og eksempelvis kunststudenter som har oppgaver knyttet til lyddesign. Øvrige spesialrom brukt av musikkteknologi behandles i avsnittet for musikkrom.

#### 6.3.4.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet viser en prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på studio/lyd. Dette omfatter primært innspillingsrom og kontrollrom med støttefunksjoner. Funksjonene vises i forhold til hverandre og i forhold til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen, for eksempel øvrige musikkrom og fremføringsarealer. God logistikk for transport av utstyr og instrumenter fra logistikkinngang og mellom ulike studiofunksjoner, fremføringsarealer og musikkrom er spesielt viktig. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.



Figur 16 Funksjonsdiagram for Studio musikk/lyd

#### 6.3.4.2 Overordnet funksjonsbeskrivelse

For studiomiljøene gjelder samme forhold som beskrevet under overordnet funksjonsbeskrivelse for musikkrom, herunder krav til blant annet akustiske egenskaper, lydisolasjon og romvolum. Norsk standard NS8178 beskriver anbefalinger for arealer for framføring og øving.

Mye av undervisningen i musikkteknologi skjer i workshops og i dialogform. Studentene følger for eksempel en kort forelesning for å så skifte til gruppearbeid. Dette krever nærhet mellom funksjonene. Bruker ser ikke hvordan dette kan fungere med teorirom som ligger langt borte (eksempelvis Sentralt læringsstrøk).

I dag brukes primært kammersalen i Olavshallen og scenen på Dokkhuset til innspilling. Om større grupper skal spilles inn gjøres dette som opptak fra en av salene (beskrevet under framføringsareal musikk foran) eller eksternt. Instituttet opplever mangel på store akustisk gode rom for opptak. Lyd trenger plass og volum i luft for naturlig utbredelse. Mikrofonplassering krever en kombinasjon av nærhet og avstand.

Når innspilling gjøres i en sal som ikke ligger i direkte tilknytning til kontrollrommet benyttes skjerm for visuell kontakt med de utøvende.

Studentenes arbeidsplasser/laboratorier knyttet til musikkteknologi er i stor grad preget av arbeid med eget teknisk utstyr. Det bør være mulig å lage lyd i rommet de arbeider i, blant annet i forbindelse med gruppeprosjekter. En nysatsning som for eksempel låtskriving er et åpenbart eksempel på denne type aktivitet. Rommene bør derfor være musikkrom og de bør ikke være for store.

Funksjoner:

- Innspillingsrom
- Kontrollrom
- Datalab/workshop
- Spatialiseringslab
- Tekniske rom

Tilknyttede funksjoner:

- Musikkrom
- Fremføringsarealer

Rommene har spesielle krav til blant annet lydisolasjon (boks-i-boks), akustikk og luftfuktighet.

#### 6.3.4.3 Dimensjonerende forutsetninger

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Mustek er også medtatt under dimensjonerende forutsetninger i avsnittet for musikkrom.

#### 6.3.4.4 Dagens situasjon

I nåværende situasjon har IMU Musikkteknologi studioer fordelt på tre steder; Fjordgata, Olavshallen og Dragvoll. Disse tjener til en kombinasjon av undervisning (MUSTEK) og innspilling/produksjon for andre deler av instituttet (utøvende/musikkvitenskap).

Disse studioene utgjør i dag 456 kvadratmeter, fordelt på 7 kontrollrom, 8 innspillingsrom, samt 2 små lager hvorav det ene tjener som kombinert verksted/lager. Kammersalen brukes i dag til innspilling av klassisk musikk.

Musikkteknologi har enkelte rom som det er stort ønske fra andre om å benytte, men rommene er fullbooket.

Noen av spesialrommene fungerer i dag adekvat ut fra funksjonene de er tiltenkt og i forhold til dagens antall studenter. Det er likevel viktig å påpeke at rommene har blitt formet ut fra de ytre forutsetningene (tilgjengelige rom) på det tidspunktet funksjonen ble opprettet. Det gir et klart «ad hoc» preg som bør unngås når det skal bygge nytt.

MUSTEK beskriver arealmangel i dagens situasjon og peker på forskjellige konsekvenser av dette:

Mye av undervisningen er workshop-basert og består av vekslende forelesning og praktisk eksperimentering som krever tilgang til studioutstyret. For den praktiske delen brukes nå alle kontrollrom og innspillingsrom som grupperom. Dette fører til en «teppebombing» av booking for disse rommene under workshops, med tilsvarende dårlig tilgjengelighet for studentgrupper i årstrinn som ikke deltar i workshop. Omvendt så foregår deler av workshoparbeid nå «på gangen» hvor studentene sitter i fellesarealer under ugunstige arbeidsforhold fordi det mangler tilgjengelige studiorom. Økningen i areal som er skissert av MUSTEK er gjort for å avhjelpe denne situasjonen.

Fagmiljøet disponerer pr. i dag ingen verkstedlokaler egnet til arbeid med elektronikk, instrumentbygging, 3D print, bygging for lydinstallasjoner etc. Dette er midlertidig løst med et lager (F324) som er ominnredet til verksted. Det er svært upraktisk, trangt, og egner seg ikke for at flere personer kan arbeide samtidig. Vurderer behov for eget verksted, evt. sambruk materialverksteder.

#### 6.3.4.5 Referanser

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas konkrete eksempler som fagekspert har vist til som referanser og inspirasjon:

- Zürich Hochschule der Künste: Sosiale areal, fleksible fremføringsareal, verksteder, infrastruktur lyd, konsertsal med 3d-lyd, musikkklubb. (Formidlet per e-post)
- Prosjektgruppe fra Statsbygg viste innledningsvis eksempler fra KMH Stockholm. Bruker var kritiske til utforming/organisering av studio/redigeringsrom i viste planeksempel.
- Referansebilder av rom i rapport fra MUSTEK.

#### 6.3.4.6 Relasjon og avhengigheter, prioriteringer og sambruk

Lydstudio innspillingsrom 4 og 8 (I4+I8) samt kontrollrom 10 (K10) kan tenkes sambrukt med FVP (IKM) og KiT. Anslått bruksgrad MUSTEK er 50% for disse rommene. Denne romgruppen er et separat studiomiljø for innspilling av små ensembler og enkle musikk/lydprosjekter. Denne typen sambruk er essensielt for å få til samarbeid på tvers av fagmiljøene. Det bør være relativ nærhet mellom sambruks-studio og KiT sin studioavdeling for bilde/lyd/intermedia.

Se rombeskrivelser mht brukstid på ulike rom og restkapasitet sambruksstudioer.

Kammersal, Orgelsal og Black box er tenkt mulighet for sambruk med utøvende musikk. Disse rommene er egnet for innspilling av større ensembler, og hvert av disse rommene vil ha unike akustiske egenskaper. Anslått bruksgrad for MUSTEK 20%.

Mulighet for opptaksfunksjon i ensemblerom og framføringsrom.

Musikk mener det er problematisk med dobbeltfunksjoner som øvingsrom og innspillingsrom i samme rom, eller at slike rom ligger samlet siden bruken i det ene rommet låser den i det andre. Bruk og evt. overlapp må defineres tydelig.

#### 6.3.4.7 Romfunksjonsbeskrivelser Studio musikk/lyd

Instituttet bør disponere 5 arbeidsrom på ca. 20 m<sup>2</sup> (Musikkrom B) som laboratorium, kollokvierom og gruppearbeidsrom til bachelor musikkteknologi. (Medtatt under musikkrom over).

##### 6.3.4.7.1 Kontrollrom og innspillingsrom MUSTEK

Kontrollrom brukes til (lyd)innspilling og etterarbeid, hele den kreative prosessen fra opptak til ferdigstilling foregår i det samme rommet. Kontrollrommene bør også kunne brukes til praksisnære undervisningssituasjoner, dvs. undervisning av mindre grupper. Vindu mot innspillingsrommet. Det er mest effektivt å ha innspillingsrom og kontrollrom samlet. En ser for seg gardiner en kan trekke for når en går i redigeringsmodus og annet kontrollrom overtar kontakten inn til innspillingsrommet.

Funksjonsbeskrivelse er relativt lik for alle kontrollrom og innspillingsrom, med unntak av antall plasser/personer.

- Generelt sett bør rommene være litt avlange, man kaller det ofte for «shoebox dimensions» (uformelt) i akustikken. Kvadratiske rom gir større mulighet for uønskede resonanser, fordi man får samme resonanspotensial i begge horisontale akser.
- Man bør unngå rette vinkler og parallelle vegger, dette for å unngå stående bølger i lydrefleksjon. For kontrollrom må rommet være symmetrisk i akse venstre/høyre, og usymmetrisk i akse foran/bak (sett fra arbeidsposisjon). Shoebox-form.
- Flytende rom (boks-i-boks). Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak.
- Lyddempende overflater/diffusorer på vegg
- flatt gulv (helst tregulv med løse tepper)
- Utvidet takhøyde minimum 2.80 m, I tillegg skal innspillingsrom 1 ha dobbel etasjehøyde.
- Vindu/dagslys er foretrukket, men vindusflater bør være relativt små, og gjerne vinklet for å unngå direkte lydrefleksjoner
- Dobble dører (for lydisolasjon)
- Strømuttak for teknisk utstyr
- Belysning på separate kurser fra lydutstyr
- God ventilasjon. NB: Ventilasjon må være utformet for å hindre lydgjennomgang.
- Dedikert kablet nettverk (ethernet) mellom alle kontrollrom, innspillingsrom, teknisk rom, workshop/datasal og større saler (Kammersal, Black box, Orgelsal). NB: Kabelføringer må isoleres for å unngå lydgjennomgang.
- Innspillingsrom 1, 2, 3, 4 bør ha brede dører for enkel tilgang for utstyr inn/ut
- Innspillingsrom 1, 2, 3, 4 må ha mulighet for fleksibel rominndeling, lydskiller mellom instrumentgrupper
- For innspillingsrom bør man tilstrebe et variert sett med reflekterende overflater, tregulv i noen rom, steingulv i andre rom. Det samme gjelder for vegger, at man bruker forskjellige paneler/overflater for å skape ulik akustikk i de forskjellige rom. Detaljene rundt dette må diskuteres direkte med fagpersoner fra musikkteknologi.

Dersom det blir løsning der salene vil ha inngang fra gateplan, og det blir en eller flere underetasjer ønskers hovedstudioene plassert på gateplan (1.etg), og Kontrollrom 2 + Innspillingsrom 2 kan legges til første kjelleretasje. (U1). Dette gjelder også gulvflaten for Innspillingsrom 1 (dobbel høyde, slik at det tar opp U1 + 1. etg.)

Det ønskes intern trappeforbindelse mellom Kontroll 1 og Innspillingsrom 1. Denne trappa kan legges helt inntil vegg (ikke spiral). Og området under trappa kan brukes til egne lydceller for gitarforsterkere etc. Overskytende plass kan også brukes til lager/skap. På toppen av trappa ønskes



en kort gang/platå/galleri, slik at man kan gå ut fra Kontroll 1 og gi instruksjoner til musikerne på gulvet en etasje under.

Kontrollrom 3 er ikke forbundet med naborom, det har kun inngang til seg selv fra korridor. Kontrollrom 9 kan være forbundet med et innspillingsrom, men kan fungere isolert til den type etterarbeid som ikke krever innspillingsaktivitet.

#### Kontrollrom 1:

Kontrollrom 1 trenger lite amfi bak i rommet med sitteplasser til 25 studenter  
Antall rom: 1  
Areal: 50 m<sup>2</sup>  
Bruksgrad MUSTEK 100%.

#### Kontrollrom 2:

Antall rom: 1  
Areal: 40 m<sup>2</sup>  
Bruksgrad MUSTEK 100%.

#### Kontrollrom 3, Surround/Atmos:

Antall rom: 1  
Areal: 40 m<sup>2</sup>  
Bruksgrad MUSTEK:70-100%

#### Kontrollrom 4, 5

Antall rom: 2  
Areal: 20 m<sup>2</sup> pr. rom  
Bruksgrad MUSTEK 70-100%

#### Kontrollrom 6, 7, 8, 9

Antall rom: 4  
Areal: 15 m<sup>2</sup> pr. rom  
Bruksgrad MUSTEK 70-100%

#### Kontrollrom 10:

Innspillingsrom og kontrollrom som kan deles.  
Antall rom: 1  
Areal: 20 m<sup>2</sup> pr. rom  
Bruksgrad MUSTEK 50%.

#### Innspillingsrom 1:

Antall rom: 1  
Areal: 60 m<sup>2</sup>  
Krav til etasjehøyde: 2-etg høyde  
Bruksgrad MUSTEK 100%.

#### Innspillingsrom 2, 3:

Antall rom: 2

Areal: 30 m<sup>2</sup> pr. rom  
Bruksgrad MUSTEK 100%.

#### Innspillingsrom 4:

Innspillingsrom og kontrollrom som kan deles.  
Antall rom: 1  
Areal: 30 m<sup>2</sup>  
Bruksgrad MUSTEK: 50%.

#### Innspillingsrom 5, 6, 7:

Antall rom: 3  
Areal: 20 m<sup>2</sup> pr.rom  
Bruksgrad MUSTEK: 100%.

#### Innspillingsrom 8:

Innspillingsrom og kontrollrom som kan deles.  
Antall rom: 1  
Areal: 20 m<sup>2</sup> pr.rom  
Bruksgrad MUSTEK: 50%.

#### 6.3.4.7.2 Datalab/Workshop MUSTEK

Dagens datalab foreslås omgjort til et mer åpent lokale for fleksibel workshopaktivitet både for programvareopplæring, spatialiseringslab og lydinstallasjon mv. Studentene bruker i større og større grad sine egne bærbare datamaskiner, men MUSTEK ser likevel behov for arbeidsstasjoner med keyboard, lydkort, hodetelefoner og høyttalere.

Spatialiseringslab består i dag av en lab for 3D-lyd med 16 høyttalere i en fast konfigurasjon i et lydmessig for lite rom. For å kunne undervise flere personer samtidig samt gjøre rommet og arbeidet med spatialisering mer fleksibelt er det behov for:

- Et stort antall (24) tilgjengelige høyttalere for fleksibelt arbeid i ulike konfigurasjoner.
- 8-kanalers fast høyttaleroppsett i Black box (8 punkter jevnt fordelt, veggmontert)

Dette kan gjennomføres i et workshop-lokale (tidligere kalt datalab), så lenge dette rommet er stort nok og har en noenlunde god akustisk regulering/demping.

Øvrig beskrivelse:

- Man bør unngå rette vinkler og parallelle vegger (unngå stående bølger i lydrefleksjon)
- Flytende rom. Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak
- Lyddempende overflater på vegg, men mindre demping enn kontrollrom/innspillingsrom
- Flatt gulv
- Normal takhøyde
- Vindu/dagslys, men vindusflater bør være vinklet for å unngå direkte lydrefleksjoner
- Lydisolerende dør
- Strømuttak for teknisk utstyr
- Belysning på separate kurser fra lydutstyr
- God ventilasjon. NB: Ventilasjon må være utformet for å hindre lydgjennomgang.

- Dedikert kablet nettverk (ethernet) mellom alle kontrollrom, innspillingsrom, workshop/datasal og større saler (Kammersal, Black box, Orgelsal). NB: Kabelføringer må isoleres for å unngå lydgjennomgang.

#### 6.3.4.7.3 Maskinrom for datamaskiner MUSTEK

Maskinrom for datamaskiner som server kontrollrom.

- Separate strømkurser isolert fra belysning
- Ventilasjon dimensjonert for teknisk utstyr som genererer varme
- Dedikert kablet nettverk ethernet mot kontrollrom og innspillingsrom, kammersal, orgelsal og Black box

Antall rom: 1

Areal: 20 m<sup>2</sup>

#### 6.3.4.7.4 Utstyrslager studio MUSTEK

Lager for spesialmikrofoner og utstyr som tilhører de større kontrollrommene/innspillingsrommene. Hvert innspillingsrom bør i tillegg ha et dedikert sett med mikrofoner/kabler for «vanlig bruk».

Krav til sikkerhet på grunn av dyrt teknisk utstyr.

Antall rom: 1

Areal: 30 m<sup>2</sup>

#### 6.3.4.7.5 Lager instrumenter og utstyr MUSTEK

Funksjon: Lager for instrumenter og produksjonsutstyr for fagstab og studenter

Krav til sikkerhet på grunn av dyrt teknisk utstyr.

Rominndeling med sikring mellom studentlager og fagstabs lagerseksjoner

Enkel tilkomst med utstyr fra gateplan og innspillingsrom, enkel transport mellom lager og fagstabens kontor/musikkrom

Antall rom: 1

Areal: 50 m<sup>2</sup>

#### 6.3.4.7.6 Støttefunksjoner – WC/garderobe

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

#### 6.3.4.7.7 Sosiale soner

Den uformelle kommunikasjonen i en mindre fagklynge anses som ekstremt viktig for vårt fagmiljø. Denne ivaretas i dag av et møterom med kaffemaskin sentralt plassert i arbeidsmiljøet i Fjordgata 1 (F341). Rommet har plass til 8 personer og fungerer som en arena for faglig utveksling og idemyldring, både uformelt og i mer strukturerte former. Denne funksjonen kan lett overses og det ønskes med dette å påpeke at rommet utgjør en ekstremt viktig funksjon for fagmiljøet, og det er viktig at den ivaretas innenfor samme størrelse (fagansattekrets på inntil 10 personer). Hovedbruken er for faglige ansatte, men det foregår også produksjonsmøter mellom fagansatte og studenter her.

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

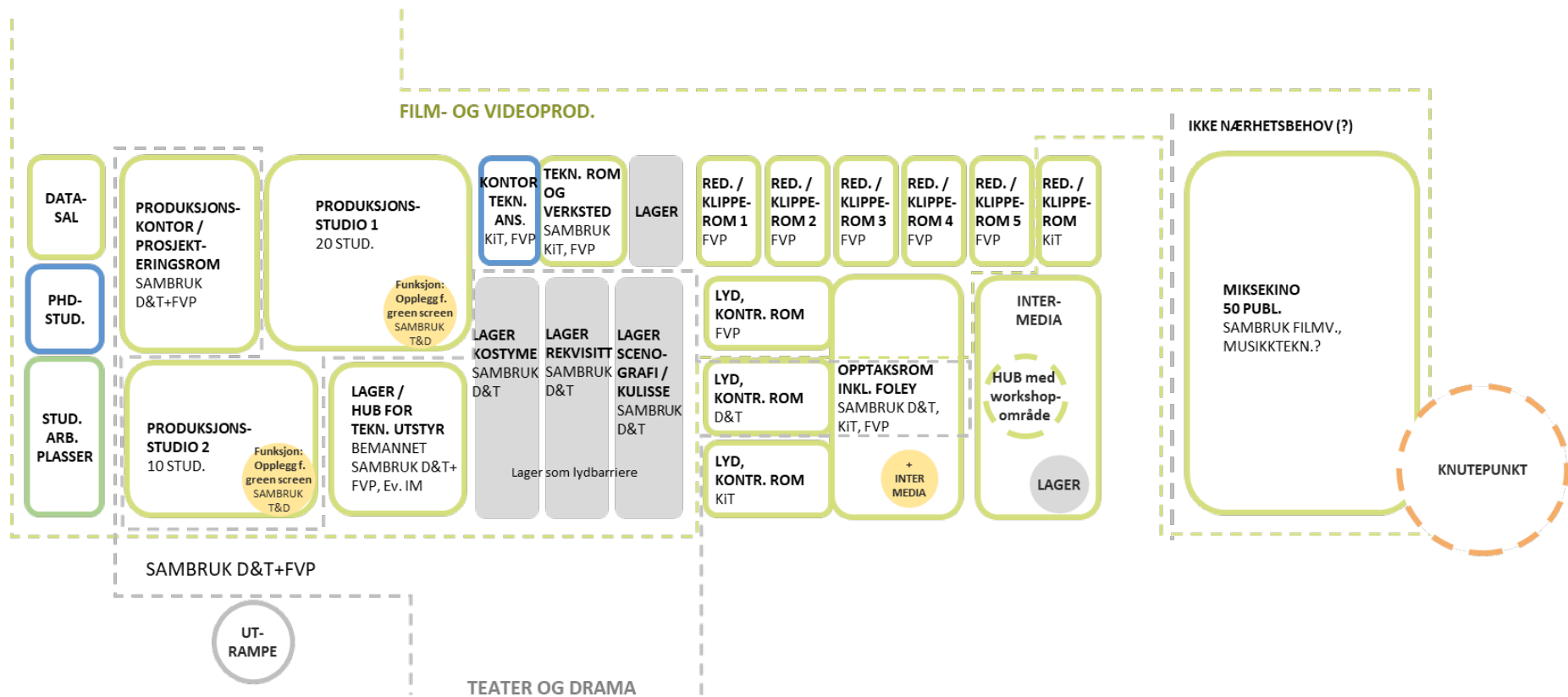
### 6.3.5 Studio: Film/bilde

Studioarealene er de viktigste funksjonene for film- og videoproduksjon (FVP). Også Kunstakademiet i Trondheim (KiT), Drama og teater (DT), Dansevitenskap og Industriell design (ID) har meldt behov for å bruke denne romkategorien. KiT har i dag fotostudio, mørkerom og digital printlab samt intermedialab som viktigste rom i denne gruppen, men også andre institutter bruker disse funksjonene.

Verkstedetsbehov til Film- og videoproduksjon beskrives i kapitlet Materialverksteder.

#### 6.3.5.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet viser forslag til prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på studio/bilde. Dette omfatter ulike studioer med redigeringsrom og andre støttefunksjoner. Spesialrommene er vist gruppert i to ulike produksjonssoner med lager og støttefunksjoner i midten. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.



Figur 17 Funksjonsdiagram for Studio Film/bilde

#### 6.3.5.2 *Overordnet funksjonsbeskrivelse*

Studiene på FVP skal gi studenten praktisk erfaring i bruk av moderne arbeidsmetoder, verktøy og produksjonsutstyr for film og video. Produksjonsundervisningen starter med forberedelse i produksjonskontor, opptak i produksjonsstudio, redigering i redigeringsrom og lydstudio, og til sist sluttmiks i en miksekino innen produktet kan vises frem.

Redigeringsrom/klipperom er et av de viktigste rommene for faget, det er der selve produksjonen foregår. Lyd til film spilles inn eller samples og dette jobbes med i redigeringssuiter med samme funksjonsbeskrivelse som redigeringssuiter for musikk lydproduksjon. Romstruktur har ikke endret seg spesielt mye siden 1980-tallet, det er teknikken og innholdet i rommene som utvikler seg. Viktigste endringen fra dagens situasjon til fremtiden er at redigeringsrom bør skilles ut. I dag ligger ett av klipperommene inne i et innspillingsstudio og det begrenser bruken for begge rom.

Studiorom må ligge langt unna verksteder og støyende rom på grunn av lydsensitive funksjoner som krever stor grad av stillhet.

Det studentsosiale er viktig for store deler av utdanningen. Film og videoproduksjon er hovedsakelig gruppearbeid og strukturering av rom må gjenspeile at studentene har tilhørighet til et fag, og en klasse. Viktig for studentene er at spesialrommene også er rom hvor de kan være i lag, brainstorme og opprette fagidentitet og tilhørighet.

Begrepsbruk: For lydopptak og lydbearbeiding brukes rombetegnelsene innspillingsrom og kontrollrom. Disse er gunstig å ha i umiddelbar nærhet med vindu imellom slik at en kan formidle beskjeder imellom rommene. Hele prosessen fra opptak til ferdigstilling av lyd skjer altså i kontrollrommet. Produksjon av video/film skjer ved videoopptak i for eksempel produksjonsstudio, deretter redigering i redigeringsrom/klippesuite og sluttmiksing i miksekino/visningsrom.

#### 6.3.5.3 *Dimensjonerende forutsetninger*

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Her under beskrives supplerende relevant informasjon for Film- og videoproduksjon.

Det er i brukerprosessen levert oversikter fra fakultetene tilknyttet KAMD på studenttall og bruk av læringsarenaer, inklusivt spesialrom. Studentene på Film- og videoproduksjon deler tiden sin på lesesal og i studio. For de mer teoretiske studiene som Filmvitenskap, Film- og medievitenskap og Medievitenskap bruker studentene majoriteten av sin tid i undervisningsrom og lesesal og ca. 5% i studio.

#### 6.3.5.4 *Dagens situasjon*

Noen av spesialrommene Film- og videoproduksjon har i dag fungerer bra ut fra funksjonene de er tiltenkt å ha, og i forhold til det antall studenter en har pr i dag, mens noen rom fungerer mindre godt/dårlig. Dette blir beskrevet under funksjonsbeskrivelsen for hvert enkelt rom det gjelder.

Fagmiljøet disponerer per i dag ingen verkstedlokaler egnet til arbeid med scenografi, rekvisitter ol., og heller ingen lokaler for lagring av rekvisitter og scenografi.

En har i dag heller ikke tilgang til en kinosal som kan benyttes til filmvisning, ferdigmiksing, fargekorrigering, mastring, slutføring av lyd/bilde, og i evalueringen av produksjoner.

Det er uttrykt i prosessen at det mangler møteplasser for studenter på IKM på tvers av utdanningene. Det er et sterkt ønske å få slike funksjoner med i et nytt bygg.

#### 6.3.5.5 Referanser

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas konkrete eksempler som fagekspertene har vist til som referanser og inspirasjon:

Presentasjon i studigruppens møte:

- Høgskolen i Innlandet, praktisk TV-utdanning: Studio og kontrollrom, produksjonskontor, medielab, lydrom, kontrollrom musikk, kontrollrom lys og bilde, forlager, hovedlager.
- Høgskolen Kristiania: Stort utstyrlager med ansatte, green screen rom, miksekino for lyd, klippelab og klippesuite.
- Den norske filmskolen: Kino, etterarbeid bilde, studio, klipperom - storyline, etterarbeidskino - storyline, studio – storyline.
- Den polske filmskolen - PWSFTviT: Studio.

Eksempler i notat: «Utkast notat fra fagspesialistgruppe ved FVP»

- Høgskolen Kristiania: Redigeringsrom
- Høgskolen Kristiania: Green screen studio/produksjonsstudio
- Filmskolen Lillehammer og Høgskolen Kristiania: Miksekino

**Drama og teater** nevner to viktige referanser:

- Filmhøgskolen på Lillehammer
- Kunstnerhuset WRAP i Bergen.

#### 6.3.5.6 Prioriteringer

Mørkerom er en viktig funksjon på KiT. Er et analogt medie men er ikke utdatert. Viktig siden det gir grunnen for forståelsen av fotografering.

Dette er også rom som er interessante for øvelser for FVP studenter.

#### 6.3.5.7 Relasjoner og avhengigheter

Lokaler for PhD-stipendiater innen kunstnerisk PhD, plasseres nær produksjonslokaler.

Det er et uttrykt ønske fra studentene å ha sosiale rom / pauserom i tilknytning til redigeringsrom.

Andre brukere av studiofasiliteter:

**Drama og teater:**

AV-redigering blir mer og mer sentralt for teater og vil også være det i fremtiden.

**Dansevitenskap:**

Jobber en del med filmprosjekter/redigering. Bruker per i dag utstyret til Norsk senter for folkemusikk og folkedans, men trenger i ny situasjon tilgang til slike fasiliteter på KAMD.

**KiT**

For kunstutdanningen er ofte sluttproduktet utstilt i ett galleri, men prosessen frem til utstilt produkt er ofte lik film- og lydproduksjon. Kunstutdanningen har behov for mindre innspilling- og kontrollrom. KiT har varierende bruk av redigeringsrom, sprent i perioder, tomt i andre, og ulikt fra år til år, avhenger undervisere og interesser til studentene, må klare hele viften. Studentene jobber sjelden mer enn 5 i gruppe samtidig – og på enten innspilling eller redigering.

Fotostudioet fungerer godt til å dokumentere egne verk, her påpekes det at det ville fungert bedre uten vindu da de ønsker å kontrollere lyset selv. I dag brukes rommet til mye forskjellig hvilket gjør at kapasiteten på rommet er sprengt.

### **Industriell design**

Institutt for design (ID) har noe behov for tilgang på studiorom men har ikke så komplekse behov. ID har for eksempel behov for adgang til fotostudio. I dag brukes et prosjektrom til dette formålet og diverse annet siden det ikke er nok plass på instituttet.

#### *6.3.5.8 Sambruk*

Potensialer for sambruk er blant annet blitt diskutert i møter mellom Drama og teater og Film- og videoproduksjon (FVP). Her redegjøres for sambruksmuligheter FVP ser per nå:

- Lydstudio innspillingsrom: Selve innspillingsrommet/foleystudio kan tenkes sambrukt mellom FVP og Drama og teater, om flere kontrollrom er tilknyttet ett innspillingsrom/foleyrom.
- Miksekino: Selv om den er spesifikt utformet til de funksjonen som er beskrevet, kan den ha stor bruksverdi også utenfor faggruppen FVP. En opplagt sambruker her vil være Filmvitenskap, men det er også naturlig å tenke at andre fagmiljø kan bruke rommet til f.eks. masterclasses, presentasjoner, eksamensvisninger, utadvendt virksomhet osv. I tillegg vil spesifikt fagmiljøet rundt Musikkteknologi finne bruk i en slik sal på grunn av utforming og tekniske løsninger og muligheter for arbeid med flerkanals lyd.
- Utstyrslager: Kan tenkes i sambruk med andre fagområder, men dette fordrer et logistisk system hvor det er ansatte for å drive utstyrslageret og at dette er betjent til enhver tid.
- Verksted/rekvisitter/scenografi: Disse rommene vil kunne sambrukes med Drama/teater

Dans-studentene bruker ofte video til dokumentasjon så der ligger et potensiale for sambruk. F.eks. Bruke filmstudiofasiliteter til danseøvelser/filming og redigeringsrom for å ferdigstille sluttprodukt til masteroppgaven.

MUSTEK skriver: Kinosalen som foreslås av FVP kan brukes av MUSTEK til lydmiiks for film. Anslått bruksgrad for MUSTEK 10%.

Film- og videoproduksjon og Drama og teater beskriver begge sambruk av et produksjonskontor/prosjektrom for utvikling av film/teaterproduksjoner, prosjektering, manus, dreiebok mv. Produsentarbeid, dramaturgisk arbeid samt forberedende lesearcheid med skuespillere og kunstneriske team er også noe som Drama og teater trekker frem som behov/funksjon. Kontinuerlig behov over tid. Vil brukes av ulike grupper på ulik tid. Ikke nødvendig med umiddelbar nærhet til andre spesialarealer.

Utstyrslager kan tenkes i sambruk med andre fagområder, spesielt drama og teater har lignende behov og tanker omkring sambruk av et felles lager. Dette fordrer dog et logistisk system hvor det er ansatte for å drive utstyrslageret og at dette er betjent til enhver tid. Viktig at lageret er delt i hovedlager og et mindre forlager som studentene kan ha tilgang til døgnet rundt. KiT/Intermedialab stiller seg også bak ideen om et felles lager for teknisk utstyr.

Rekvisitt- og scenografilager vil kunne sambrukes med Drama og teater. Det er meldt inn 200m2 lagerareal på grunn av at det er tenkt i sambruk med Drama og teater.



#### 6.3.5.9 Romfunksjonsbeskrivelser Studio film/bilde

For Lydstudio innspillingsrom, Kinosal, Utstyrslager, Verksted og Lager rekvisitter/scenografi: Brukstiden vil variere avhengig av tidspunkt i semesteret. Normalt vil produksjonslokalene ha opp mot 100% brukstid av studenter ved FVP i eksamensperioder og øvingstunge perioder. For kinosal og verksted og er brukstid vanskelig å beregne på bakgrunn av at det er tenkt som sambruk. Brukstiden som her er estimert ut fra dagens situasjon. Om det blir økning i bachelor-, master og PhD-stipendiater vil bruksgraden på alle disse rommene økes.

##### 6.3.5.9.1 Produksjonsstudio 1 & 2 FVP

*Referanse til eksisterende rom: 8338 og 8358. Dagens TV-studio 8338 (i beskrivelse betegnet som produksjonsstudio 1) har dobbel takhøyde, grid for lys og mulighet for virtuelle bakgrunner, samt skinner for oppheng av bakgrunner. Men arealet er i dag for lite til å bruke til fullverdig filmproduksjon. Visningsrom 8358 (i beskrivelsen betegnet som Produksjonsstudio 2) har dårlig funksjonalitet. Fungerer ikke som produksjonsstudio pga. størrelse, enkel takhøyde og manglende infrastruktur.*

Funksjon: Produksjonsstudioer for fiksjons- og dokumentarfilm. Oppbygging av sett for filming. Opplæring gruppevis i regi, lyssetting, regi, foto, lyd, og tyngre produksjonsteknisk utstyr som jibber og skinnerystemer. Bruk av virtuelle bakgrunner som green-screen osv. for å skape univers. Fordelingen mellom aktivitetene er vekslende om man er i eksamensperiode eller øvingstunge perioder.

Et slikt rom kan også deles av med fleksible vegger ved gruppearbeider i mindre grupper (10 stud./gruppe)

Rommet bør ha nær tilknytning til lager for filmutstyr og scenografi. Lager kan ev. brukes som lydbarriere mellom produksjonsstudio og redigerings- og innspillingsrom.

Felles krav for Produksjonsstudio 1 og 2:

- Flatt gulv (linoleum)
- Dobbel takhøyde (Ca. 6 m)
- Gjennomgående grid i tak for lyssetting
- Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak
- Lyddempende overflater på vegg
- Uten vindu
- Oppheng og skinner for bruk av bakgrunner inkludert green-screen
- Enkel tilkomst med utstyr fra gateplan og utstyrslager
- Doble dører (for lydisolasjon) med ekstra bredde og høyde for å ta inn utstyr og scenografi
- Plass til 20 studenter. 10 studenter per gruppe ved gruppearbeid
- Strømuttak for lamper og teknisk utstyr
- Bruk av jibb og skinner (plasskrevende)

Greenscreen/back drop-fasilitet (Punktliste beskriver behovet til IKM – Drama & teater): Ligger som funksjon i produksjonsstudio for FVP, beskrevet over.

- Et mindre rom for arbeid med skuespillere opp mot greenscreen eller fleksible backdrops
- Tyngdepunktet av bruken vil ligge hos film, men moderne teater har i større og større grad tatt i bruk tilsvarende opptaksstrategier
- Trenger ikke å ligge i FVP sitt eget produksjonsstudio, men må være et eget selvstendig rom
- Rommet kan lokaliseres inne og nede i komplekset.

- Rommet krever dobbel etasjehøyde

FVP melder om at sambruk på green screen er under forutsetning om 2 stk. produksjonsstudio.

#### Produksjonsstudio 1 (FVP):

Antall rom: 1

Areal: 100 m<sup>2</sup>

Bruksgrad FVP: 100 %.

#### Produksjonsstudio 2(FVP):

Antall rom: 1

Areal: 60 m<sup>2</sup>

Bruksgrad FVP: 100 %.

#### 6.3.5.9.2 Redigeringsrom/klippesuite, 5 rom FVP + 1 rom KiT

*I dag: 4 redigeringsrom for BA og 1 for MA utstyrt med en redigeringsstasjon på hver. Adekvat funksjonalitet ut fra dagens behov, men ser behov for å utvide kapasiteten i fremtiden pga. PhD-stipendiater og kunstnerisk PhD.*

Både FVP og KiT har beskrevet behov for redigeringsrom for film/ bilde. FVP beskriver 5 rom med 100% belegg og ser ikke mulighet for sambruk på de 5 rommene. Redigeringsrom for å dekke KiT sitt behov kommer i tillegg.

- Redigeringsrom/Klippesuite 1 (bachelor), ref. eks. rom: 8442
- Redigeringsrom/Klippesuite 2 (bachelor), ref. eks. rom: 8446
- Redigeringsrom/Klippesuite 3 (bachelor), ref. eks. rom: 8444
- Redigeringsrom/Klippesuite 4 (bachelor), ref. eks. rom: 8454
- Redigeringsrom/Klippesuite 5 (master), ref. eks. rom: 8350
- Redigeringsrom/Klippesuite KiT

FVP beskriver redigeringsrom:

Funksjon: Redigering av alle studentproduksjoner. Innføring og undervisning i redigering med tilhørende programvare. Gruppeveiledninger i øvings- og eksamenssituasjoner. 1 stasjon per rom, lyd over monitor, ikke headset. Det vil typisk være 4-5 personer per rom samtidig.

Ideelt sett bør redigeringsrommene være fysisk i nærheten av opptaksrom, men det er ikke en nødvendighet. Videoredigeringsrom kan godt ligge omkring opptak/lydinnspillingsrom siden de noen ganger bruker redigeringsrom i kombinasjon med innspillingsrom. Bør ha vinduer med rullegardin slik at man kan kontrollere visuelt innsyn til de som bruker redigeringsrom. Adgang til redigeringsrom fra korridor.

Redigeringsrommene har stor brukstid innen vårt studieprogram (FVP) og bør være dedikert til disse. Antall rom som er meldt inn fra FVP her er basert på den studentmengden og brukstiden som er i dag.

- Flatt gulv (parkett)
- Normal takhøyde
- Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak
- Lyddempende overflater på vegg
- Fleksibel lyssetting egnet for redigeringsrom
- Må kunne blendes for dagslys

- Disponert for 5 studenter i gruppe pr redigeringsrom
- Strømuttak for teknisk utstyr
- God ventilasjon
- Arbeidsbord pc/mac
- høyttalere, mulighet for fargekorrigering og lydredigering.

Antall rom: 5

Areal: 20 m2 pr rom

Bruksgrad pr rom FVP: 80-100%:

KiT/Intermedia beskriver redigeringsrom:

- video-redigeringsrom. Hvert rom har skrivebord/arbeidsbord med en Mac, høyttalere, og sitteplass til 3-4 personer. Whiteboard på vegg.
- Brukes både av enkeltstudenter i egne prosjekter, og til kurs/workshops i mindre grupper.
- Noe lyd/støy i rommet, så rommene kan ikke være en del av et åpent landskap. Det må være rom med dør, (og en viss grad av lydisolasjon er ønskelig).
- Rommene er tilgjengelige for studenter i den tiden de har tilgang til akademiets lokaler, (07:00 - 23:00).

#### 6.3.5.9.3 Lydstudio: FVP, DT, KiT

*Dagens lydstudio: Kontrollrom for lydinnspilling/lydredigering har adekvat funksjonalitet og størrelse samt spesialkonstruert akustisk utforming. Innspillingsrom for lyd/lydredigering har dårlig funksjonalitet. Rommet benyttes også som redigeringsrom. Innspilling av foley, lydeffekter og dubbing kan ikke foregå samtidig med klipping. Rommet har i tillegg store utfordringer med støy fra tiliggende serverrom for NTNU. Noen deler av året er kapasiteten sprengt pga. eksamen.*

Flere institutter har behov for lydstudio: FVP, DT og KiT. Lydstudio består av en todeling mellom kontrollrom og opptaks/innspillingsrom med direkte tilknytning og vindu imellom rommene. Sambruk er opplagt for opptak/innspillingsrom, men kontrollrom bør være dedikert til de enkelte instituttene. DT og KiT har beskrevet funksjonskrav til «lydstudio» samlet imens FVP sine innspill beskrives fordelt på kontrollrom og innspillingsrom.

Lydstudio kan ligge nede og inne i bygget og vil ikke trenge vinduer med dagslys. Har ikke direkte nærhetsbehov til scener eller visningsrom selv om dette kunne vært logistisk ønskelig. Rommene må samtidig være godt lydisolert.

Funksjonskrav for lydstudio Drama og teater:

- Opptak av stemme /tale og ambiens, lydeffekter
- Arbeid med hørespill, voice over og innledende redigering
- Rommet må ha plass nok til at mindre grupper med skuespillere eventuelt musikere kan gjøre dialogisk opptak samtidig.
- Vesentlig vil være: Lydisolasjon, mikrofonpark, hard/software (Pro Tools, Ableton Live), stativer, basisinstrumenter, sofakrok/sitteplass. Opp mot situasjonen i dag vil det også være vesentlig at rommet og utstyret har en mulighet for enkle brukergrensesnitt.

Funksjonskrav for lydstudio KiT/Intermedia:

- Todelt, med vindu og dobbel dør mellom opptaksrom og kontrollrom.
- Sitteplass til 3-4 personer i kontrollrom, og lydisolert opptaksrom på 12-14 m2.

- Akustisk tilpassing av begge rom.
- Lagerplass til noe utstyr.
- Brukes til lydrom/opptak/miksing, og en del som generelt arbeidsrom/veiledersamtaler.
- Rommet er tilgjengelig for studenter i den tiden de har tilgang til akademiets lokaler, (07:00 - 23:00).

#### Kontrollrom

*Referanse til eksisterende rom: 8452.*

FVP beskriver sitt behov slik: Funksjon: Fullverdig rom for redigering av lyd og lydeffekter for filmproduksjon. Miksing og lyddesign i stereo og 5.1 Surround.

Bruksgrad pr 1 rom FVP: 70-100%

- Flatt gulv
- Akustisk utformet rom for optimal lydgjengivelse
- Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak
- Vindu mot innspillingsrom
- Mulighet for kabling til innspillingsrom
- Konsollbord for lydopptaks- og lydredigeringsutstyr
- Strømuttak for teknisk utstyr
- God ventilasjon

Antall rom: 3

Areal: 20 m<sup>2</sup> pr rom

#### Innspillingsrom (sambruk FVP, DT, KiT)

*Referanse til eksisterende rom: 8454 (viktig: skilles fra redigeringsrom på samme romnummer)*

FVP beskriver sitt behov slik: Funksjon: Rom for opptak av lyd og effektlyder i etterarbeid filmproduksjon, herunder voice-over, dubbing av stemmer og foleyopptak. Det trengs derfor en annen innredning og også flere underlag på gulv enn det ville gjort i et innspillingsstudio for musikk. «Død» lyd. 4-6 personer arbeider samtidig i rommet.

Bruksgrad pr 1 rom FVP: 70-100%

- Flatt gulv (med ulike underlag (tre, stein, grus osv.) for innspilling av foley)
- Lydisolering mot utside, tilgrensende rom og tak
- Lyddempende overflater på vegg
- Vindu mot kontrollrom
- Mulighet for kabling til kontrollrom
- Tilknytning til lager
- Strømuttak for teknisk utstyr
- God ventilasjon

Antall rom: 1

Areal: 30 m<sup>2</sup> pr rom

#### 6.3.5.9.4 Programmeringsrom (AV) DT

Drama og teater har behov for et programmeringsrom.

#### 6.3.5.9.5 Miksekino FVP

Funksjon: Slutføring av filmer, herunder sluttmix av lyd og fargekorrigering. Visning av ferdigstilte studentproduksjoner. Visning av film i forbindelse med masterclasses og øvrige presentasjoner. Mixning av flerkanals lyd for Musikkteknologi.

- Ideelt sett med 100 seter, men minimum 50
- Fast amfi
- Akustisk utformet for optimal lydgjengivelse etter gjeldende standarder
- Lydisolert fra utside, tilgrensende rom og tak
- Mulighet for lydmiiks i 5.1, 7.1, Atmos
- Mulighet for fargekorrigering av bilde
- Fleksible konsoll for lydmiiks og fargekorrigering

#### 6.3.5.9.6 Produksjonskontor/prosjektrom FVP, DT

Dette er et fleksibelt rom hvor grupper av studenter arbeider konsentrert med konkrete prosjekter over tidsavgrensede perioder, fra et par dager opptil en uke om gangen (produksjonskontor). Et relativt åpent rom som kan deles opp/omstruktureres til mindre rom ved behov og etter gruppesammensetninger. Viktig med studentenes eierskap til rommet, og at studentene kan forlate prosjektmateriell sikkert. Gode lysforhold, arbeidsbord, stoler, skjermer, veggplass, etc. Minst mulig møblement, ingen gjennomgang.

Dette er i dag sterkt etterspurt fra studenter ved både bachelor- og masterprogrammer ved FVP.

Referanse: Høyskolen Kristiania og Den norske filmskolen.

#### 6.3.5.9.7 Tekniske rom/verksted for produksjonsutstyr FVP

*Dagens maskinrom/serverrom: OK funksjonalitet ut fra dagens behov.*

Funksjon: Maskinrom for digitalisering og påsyn av alle film- og tapeformater. Konvertering og lagerløsninger for studentenes opptak til sine filmer.

- Enkle reparasjoner av teknisk utstyr som lamper, grip og kamera
- Bør lokaliseres sammen med redigeringsrom
- Samlokaliseres med kontor for teknisk ansatt. Kontor har i utgangspunktet vært tenkt som en del av teknisk rom og verksted.

#### 6.3.5.9.8 Utstyrlager FVP

*Dagens utstyrlager har dårlig funksjonalitet. Rommene er for små og er dårlig plasserte i forhold til behovet for å kunne ta utstyr inn og ut av bygningen. En er avhengig av gode utstyrlager, og med enkel tilgang til produksjonsrom, bruker mye tid på dette. Mangler forlager.*

Funksjon: Lager for FVPs produksjonsutstyr, slik at det hele tiden kan være et tilgjengelig forlager for studenter. Inneholder både basisutstyr for produksjoner på bachelornivå, og tyngre og mer avansert produksjonsutstyr som er knyttet til masternivå.

- Krav til sikkerhet pga dyrt teknisk utstyr
- Enkel tilkomst med utstyr fra gateplan og produksjonsstudio
- Forlager for fleksibel uthenting og levering av utstyr
- Nær og enkel tilgang til Produksjonsstudio 1 og 2, og til gateplan for inn og utlasting av utstyr

Ustyrlager er tenkt sambrukt med bland andre Drama og teater og KiT. Se også kapitlet Teater og dans / Ustyrlager teknikk for Drama og teater sin behovsbeskrivelse.

#### 6.3.5.9.9 Rekvisitt- og scenografilager FVP

##### Rekvisitter

Lager med nærhet til produksjonsstudio 1 og 2. Kan brukes som lyddemping mellom lydstudio, produksjonsstudio osv., som er en type spesialarealer som krever høy grad av lyddemping.

##### Scenografi

Lager med nærhet til produksjonsstudio 1 og 2.. Kan brukes som lyddemping mellom lydstudio, produksjonsstudio osv., som er en type spesialarealer som krever høy grad av lyddemping.

#### 6.3.5.9.10 PhD FVP

Arealer for PhD-stipendiater medtas under arbeidsplassarealer.

#### 6.3.5.9.11 Intermedialab KiT

Bruken av Intermedialab er ca. 50-70% belegg og op mot 100% i intensive perioder.

Studiorom tilhørende intermedialab sine funksjoner beskrives under tilsvarende rubrikker over. Her beskrives generelle krav til intermedialab, arbeidsområde, hub og lager samt kontor for teknisk ansatt. Beskrivelse tar utgangspunkt i dagens situasjon for intermedia. Tilsvarende arealer i et nytt KAMD-bygg vil sannsynligvis dekke behovet i overskuelig fremtid.

Det er ikke absolutte krav om nærhet mellom de forskjellige lab/rom på intermedia og foto. Kvalitet på rommene er viktigere enn nærhet mellom dem.

Lagerplass er viktig. Støtter tanken om et sentralt lager for generelt teknisk utstyr, men det må også være mindre lagerrom i tilknytning til spesialrom.

Intermedialab hos KiT består av:

- Videostudio og kontrollrom. For streaming og opptak. Lager for teknisk utstyr. Ikke allment tilgjengelig for studenter.
- Videoredigeringsrom (beskrevet under Studio ovenfor)
- Lydstudio (beskrevet under Studio ovenfor)
- Arbeidsområde for dataarbeider. Arbeidsbord med plass til ca. 8 personer rundt. To Mac'er har fast plass på bordet, og studentene tar med seg egne laptop og annet utstyr etter behov. Brukes både til individuelle arbeider, mindre studentgrupper, kurs/workshops. Tilgjengelig for studenter i den tiden de har tilgang til akademiets lokaler (kl. 07:00 - 23:00).
- Hub/flerbruksrom til filmvisninger møter, gruppearbeid, sosiale treff etc. bestående av sofaer, stoler og bord. Lerret på vegg. I tillegg er det et sosialt møtested for studenter i pauser mellom andre aktiviteter, og på kveldstid. Tilgjengelig for studenter i den tiden de har tilgang til akademiets lokaler (kl. 07:00 - 23:00).
- Intermedia lager. I tilknytning til intermedia-lab er det pr i dag 2 lagerrom for teknisk utstyr, med til sammen ca. 15 løpemeter reoler og skap.
- Kontor for til teknisk ansatt på intermedia-lab. Også med noe lagerplass, verkstedhjørne, (pult med lodding, verktøy, reparasjoner etc.). Bord/stoler med plass til studentveiledning/ oftest enkeltvis eller i små grupper på 2-3 studenter.

#### 6.3.5.9.12 Fotostudio KiT

Brukes til foto-dokumentasjon av arbeider, videofilming og filmvisning/forelesninger/workshops.

Krever ekstra takhøyde, for lyssetting og backdrop-rigg. Evt. lighting grid i tak.

Dokumentasjon/Animasjonsbord med kamerastativ og fast belysning. Lerret for filmvisning/forelesninger. Hvis vindu kreves lystette gardiner.

Fotostudio deles i dag mellom intermedia og fotoavdelingen. Ca. 50 m2. Opp mot 100% belegg.

Lagerplass for fastlys og flash, stablestoler og bord.

Rommet er tilgjengelig for studenter i ansattes arbeidstid, med mulighet for å låne nøkkel til kveldsarbeid.

Kvalitet på rom er viktigere enn nærhet for KiT.

Beskrivelse er ut fra eksisterende lokaler.

#### [6.3.5.9.13 Mørkerom KiT](#)

Mørkerom for analog svart/hvitt fremkalling og kopiering.

3 mindre rom for fremkalling og kopiering. Skap/lagerplass for oppbevaring av utstyr. Våtrom med sluk i gulvet.

Mørkerom er tilgjengelig for studenter i ansattes arbeidstid, med mulighet for å låne nøkkel til kveldsarbeid. Ca. 60-70% belegg. Mer i travle perioder.

Beskrivelse er ut fra eksisterende lokaler.

FVP har ønske om sambruk på dette rommet, ca. 5% av tiden.

#### [6.3.5.9.14 Digital printlab KiT](#)

Rom for digital print, med 4 Mac'er og 4 scannere. 2 A3 printere på bord, 2 storformat printere med 2 meter langt bord for utskriftene, arbeidsbenk for etterarbeid/papirkutting etc.

Rommet er tilgjengelig for studenter i ansattes arbeidstid.

Beskrivelse er ut fra eksisterende lokaler.

FVP har ønske om sambruk på dette rommet, ca. 5% av tiden.

#### [6.3.5.9.15 Kontor teknisk ansatt foto-lab](#)

Kontor for til teknisk ansatt på foto-lab. Også med noe lagerplass, (skap/hyller). Bord/stoler med plass til studentveiledning, oftest enkeltvis eller i små grupper på 2-3 studenter.

#### [6.3.5.9.16 Lager foto](#)

Foto lager: I tilknytning til foto-lab er det et lagerrom med ca. 5 løpemetere reoler og skap.

Beskrivelse er ut fra eksisterende lokaler.

#### [6.3.5.9.17 Div. andre lager](#)

Lagerplass er viktig. Felles utstyrslager støttes av Intermedia men lokale lager er også viktig.

#### [6.3.5.9.18 Støttefunksjoner – WC/garderobe](#)

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

#### [6.3.5.9.19 Sosiale soner](#)

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

### 6.3.6 Teater og dans

Dette kapitlet beskriver spesialfunksjonene for teater og drama ved Institutt for kunst- og medievitenskap (IKM) og dansefunksjoner for Institutt for musikk (IMU). Både drama- og teaterfaget og dans er praktisk-teoretiske studier som krever tilgang til spesialiserte aktivitetsarealer som ulike scenerom med støttefunksjoner samt dansesal.

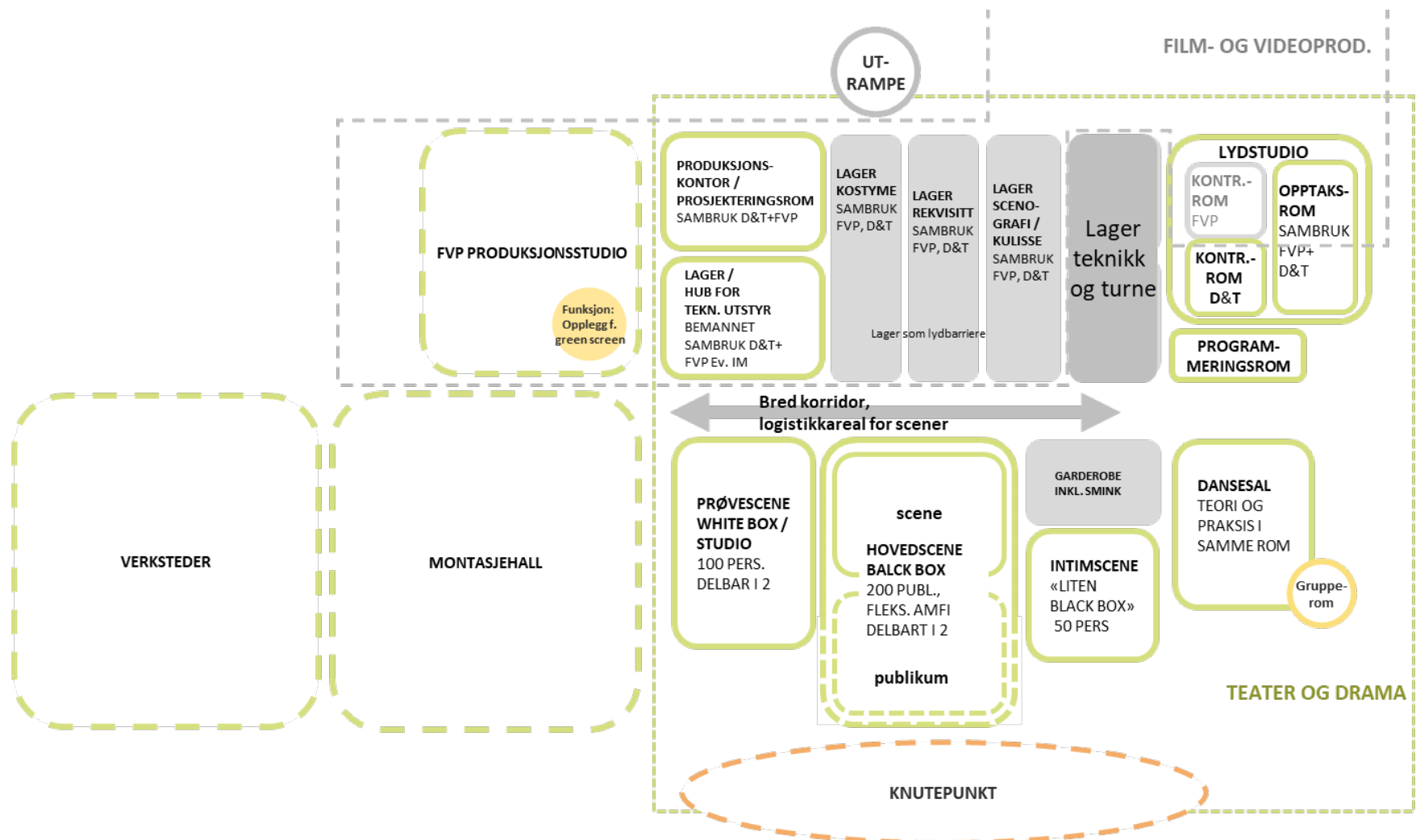
Drama og teater (DT) har i tillegg til rommene beskrevet i dette avsnittet behov for romtyper som beskrives i andre avsnitt. Dette omfatter:

- Verkstedsarealer er beskrevet i avsnittet for Materialverksteder.
- Lager/utstyrshub. Både Drama og teater og Film- og videoproduksjon (FVP) beskriver behov for dette og det legges opp til sambruk. Rommet beskrives både av Drama og teater i dette kapitlet og av FVP under Studio: Film og bilde / Utstyrslager FVP.
- Programmeringsrom, produksjonskontor samt tilgang på opplegg for green screen beskrives i kapitlet Studio: Film og bilde.

#### 6.3.6.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet viser forslag til prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på teater og dans. Dette omfatter primært scenearealer med støttefunksjoner samt dansesal. Funksjonene vises i forhold til hverandre og relatert til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen. Scenearealene er fremføringsarealer som tenkes knyttet tett til knutepunktfunksjonen med publikumsarealer. Det er også ønskelig med mulighet for bruk av KAMDs verksteder og montasjehall. Det er viktig med god logistikk mellom scenearealer, birom og støttefunksjoner og varemottak/logistikkinngang. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.





Figur 18 Funksjonsdiagram for Teater og Dans

### 6.3.6.2 Overordnet funksjonsbeskrivelse drama og teater

Drama og teater beskriver behov for en hovedscene som er så lik en scene i det virkelige arbeidslivet som mulig, og med plass til publikum. Både hovedscenen og prøvesalen som plasseres vegg i vegg er fleksible rom som kan brukes på mange forskjellige måter, og avlaste hverandre.

Teatersaler kan være okkupert over lengre tid pga. rigging. Prøvesalen/sidescener kan bli utnyttet på mange måter. I dag mangler fagmiljøet et transittareal, flytte scenografi inn og ut, bytte på bruk av saler. Når det ikke er store scenearrangement kan sidescener brukes til workshop, kurs, små prosjekter, montasje m.m. Rommene må være mulig å avgrense.

Saler hvor det foregår produksjon trenger også støtterom for å gjøre arbeidet i salen mer fleksibelt. F.eks. birom for diskusjon eller dramaturgiarbeid. Drama og teater trenger også prøverom og visningsareal.

Verksteder, som skissert i KAMD-modellene, løser et avgjørende problem i dagens situasjon og vil derfor utelukkende styrke Drama og teater - både på student og forskernivå.

Drama og teater opplever at arealet de har i dag er altfor lite og at disse ikke tilfredsstiller de behovene utdanningen har. I dag brukes korridorarealer og ulike birom som prosjektrom og undervisningsarealer i prosjektperioder. IKM understreker at de har beskrevet internbehovet nøkternt og at det er på smertegrensen for hva som trengs for utdanningen. De lister forskjellige faktorer som fremover også vil spille en rolle i arealbehovet:

Dersom også PhD fases inn, som det nå arbeides for, vil dette legge ytterligere press på scenene (jamfør situasjonen på KHIO, beskrevet i egen rapport). I tillegg kommer de ansattes kunstbaserte forskning, som i større eller mindre grad krever, og vil komme til å kreve, regelmessig tilgang til scenerom med utstyr. Dette er det svært viktig å ta hensyn til i prosjekteringen.

Det er her avgjørende å peke på at fokus rundt kunstbasert forskning henger sammen med følgende satsninger:

- satsning i feltet for øvrig,
- satsning fra IKM (jamfør nye ansettelser) og visjonsplan
- grunntanken i selve KAMD-prosessen, hvor nettopp faglige forsknings-samarbeid på tvers er det som legitimerer et slikt kompleks.

Det er altså ikke kun logistikk for studenter, men også helt realistiske scenarier for framtidig forskningssatsing innen kunstbasert forskning og innfasing av PhD som begrunner våre spesifiseringer av: 1) hovedscene (Black box) 2) prøvescene (White box) samt 3) en mindre intimszene.

### 6.3.6.3 Overordnet funksjonsbeskrivelse dans:

Masterutdanningen består av teori i form av undervisning og forelesning samt praksis i form av dans, danseformidling og bevegelsesforskning. Dansesalen er integrert med undervisningsrommet (ca. 150m<sup>2</sup>) og er nærmest kontinuerlig i bruk. Rommet står kun ledig et par uker i forbindelse med reiser mv. Derfor lite mulighet for sambruk av sal i vanlig undervisningstid. Kombinasjonen av teori og praktikk i samme sal ønskes fortsatt med.

Nærhet til garderobe er viktig for danserne.

#### 6.3.6.4 Dimensjonerende forutsetninger

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Her under beskrives supplerende relevant informasjon for Drama og teater.

##### Utnyttelse

Det er i brukerprosessen levert oversikter fra fakultetene tilknyttet KAMD på studenttall og bruk av læringsarenaer, inklusive spesialrom. Studentene på Teater og drama bruker det meste av sin tid i verksteder og teatersal.

##### Årshjul

I Drama og teater sin studieplan ligger det per nå to praktiske teaterproduksjonsemner for BA på våren (estimert til maks 40 studenter per vårsemester) og 5-10 individuelle masterprosjekter samt et produksjonsemne for MA på høsten.

De to BA-emnene strekker seg fra januar til medio mars, og fra medio mars til mai, og legger i tillegg til scenene også press på verksteder i de siste tre ukene i slutten av hvert kurs, dvs. tre uker i mars og tre uker i mai.

Masterproduksjonene strekker seg over hele høstsemesteret, men vil variere i omfang og utstrekning. Her er behovet for prosjekttrom størst i starten av semesteret og saler når det nærmer seg selve eksamen. NB: særlig press på i uke 39-42. og uke 45 - 48.

#### 6.3.6.5 Dagens situasjon

Per i dag brukes - parallelt - de to scenene våre (Black box og White box/studio) gjennomgående for praktisk undervisning og studentproduksjoner inkludert visinger på BA og MA-nivå.

Verksteder:

Per i dag er tilbudet mangelfullt når det gjelder fungerende verksted, både profesjonalisert og studentstyrt.

Drama og teater har per i dag et provisorisk kostymelager på 16m<sup>2</sup>, dette ønskes oppskalert til 100m<sup>2</sup>, dekkende for både teater og film.

Dans har praktisk og teoretisk undervisning i samme rom hvilket fungerer godt. I rommet er oppsett med bevegelsessensorer som kan *tracke* dansere.

#### 6.3.6.6 Referanser

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas konkrete innspill som fagekspertene har meldt inn:

- Kunsthuset WRAP i Bergen: «Produksjonslinje» for scenografi
- Rapport «Rapport fra ekspertutvalg dramateater til klyngebrukergruppen»:
- Notat «Notat fra bef. KHIO, HSK, KMD»
- KHIO: Scener, bakscene, transittareal, logistikk, scenografiverksted, metallverksted, prøvesaler, metoder for å oppnå sambruk, garderober,
- Høyskolen Kristiania: Scener, miksekino, klipperom, opptaksrom, prøvesaler, sosiale arealer, studio, liten Black box, prosjekttrom, utstyrslager, grafikkavdeling, litografiverksted, skulpturhall og verksteder

- KMD: Hall med galleri, grafikkavdeling, hovedsal, verksteder, verkstedgård, video/filmstudio, lydstudio, utstyrlager.
- Vega Scene (Oslo)
- Kunsthøgskolen i Oslo/KHIO
- Den Danske Scenekunstscole/DDSKS

#### 6.3.6.7 *Relasjoner, avhengigheter og Prioriteringer*

Prioritering av hovedscene / antall tilskuere:

I forslaget vårt ligger et scenerom (hovedscene utformet som Black box) med plass til 200 tilskuere. Dette basert på behovet som ligger i en middels stor scenisk produksjon og et potensielt visningsrom hvor scenekunst i KAMD-komplekset kan møte byen og offentligheten i et egnet format. I tillegg vil selve fagligheten i utdanningen henge nøye sammen med det å kunne arbeide og utvikle publikumsrelasjoner/visninger og tilbakemeldinger samt ulike former for plassering og antall av tilskuere i scenerommet.

Mulig nedskalering i antall publikum:

Dersom drama/teater i perioder kan nyttiggjøre andre og større scenerom i KAMD-komplekset, kan vår «hovedscene» i prinsippet reduseres fra forslaget 200 tilskuere, til ca. 120 tilskuere.

Dette forutsetter da en velfungerende sidscene/transitt-areal. Dersom man i tillegg kan dele av salen i to, vil da publikum ta halvparten og resten åpnes for scenebilde/scenografi.

En forutsetning er derimot at ikke denne scenen samtidig tenkes som sambruksscene med andre brukere, men altså øremerkes til drama/teater-formål.

I denne løsningen vil White box (prøvescene) være av tilsvarende størrelse som hovedscene, selv om fasilitetene her er enklere og scenen ikke trenger å ligge så sentralt med tanke på byen/tilkomst.

Logistikk:

Arbeidsflyten i produksjonen av scenografi og kulisser er at studentene lager ting på verkstedet, monterer det i monteringshallen og deretter ruller tingene til seneområdet (ev. i deler).

Adkomst inn og ut av bygget er viktig; Drama og teater har scenografier og rekvisita som f.eks. skal fraktes rundt til forskjellige skoler. Store biler. Må ha tilgang til henger og port/lasterampe. Kommer også an på porten inn til scenen.

Bærekraft:

Bærekraft er en del av studieprogrammet til Drama og teater. Det legges opp til logistikk i rommet som gir avfallsløsning og mulighet for gjenbruk av materialer.

#### 6.3.6.8 *Sambruk*

I møter med spesialromgruppen for Teater og dans har deltakerne pekt på følgende nøkler som viktige for å oppnå sambruk:

- Studieplanlegging, et samlet bilde over aktiviteter, at alle eksamensperioder ikke overlapper.
- Bemanningsplaner
- En stab som kan håndtere inn og ut av utstyr, scenografi etc.
- En sterk felles administrasjon
- «Geniale» spesielle tekniske løsninger
- Støttearealer som sidsener, adgang vil være vesentlig.

- Betjening av f.eks. Felles lager for teknisk utstyr

Tiltak som kan hjelpe:

- Oppheve skillet mellom scene og tilskuer i fremtidige oppsetninger
- Foldevegger
- Innøvfingsfase i andre lokaler og kun 1 ukes spilletid i egen sal
- Studentassistenter kan brukes som lønnet personal ift. rigging?

Om prosjekttrom:

Stor intern virksomhet på NTNU som også ønsker å booke prøve/prosjektlokaler / prøveutstyr. Revyer, linjeforeninger, SIT. Sambruk handler om folk og møtepunkter. I starten av studiet er fokus innover, men etter hvert blir det mer utadrettet og får større samarbeidsmuligheter.

Om utstyrlager teknikk:

Løsningen fagmiljøet ser for seg og som støtter seg på innhentet empiri og gjensidig erfaring, er en løsning hvor de ulike lagerfunksjonene lokaliseres ved siden av hverandre, grupperes rundt en felles skranke / resepsjon gjerne i midten av romkomplekset. Studenter og ansatte som skal låne utstyr vil kunne henvende seg til en eller flere personer som har ansvar for lagrene og bookingsystemet og som bidrar til registrering av inn- og utlevering ved QR-koder.

Vesentlig vil være:

Bemanning, men utstyr må også kunne settes frem til / og hentes av brukere utenfor arbeidstid for å sikre fleksibilitet og flyt i produksjons- og forskningsarbeid. En konkret mulighet er skap med kode.

NB. Delt kompleks for lagring og utlån av fellesutstyr: kamera, lydutstyr, lysutstyr, projektorer, tekstiler, etc. Fungerer som et effektivt «kulelager» for studenter og ansatte i produksjon / undervisning / forskning.

Et slikt rom vil være en møteplass mellom forskjellige faggrupper.

### **Drama og teater**

Det har fra starten av samlokaliseringsprosessen vært snakk om hvordan samarbeid med Studentersamfundet og Studentersamfundets Teater kunne foregå.

Studentersamfundet drives profesjonelt (og kommersielt), selv om det de produserer må betraktes som ikke-profesjonelt/semi-profesjonelt. Det er viktig å presisere at NTNU universitet ikke har til oppgave å skape underholdning eller studentsosiale aktiviteter, men å utdanne praktikere og forskere innen kunstfagene og de kunstfaglige vitenskapene. Og selv om fagmiljøet gjerne ser samarbeid og samspill - i ulike former og fora - må drama/teater like fullt sikres nok egne lokaler til sin praktiske undervisning og forskning. En forpliktende delingsmodell hva gjelder lokaliteter og utstyr, stiller fagmiljøet seg kritiske til både av praktiske, økonomiske og ikke minst logistiske grunner.

Todeling av scenerom = Potensiell frigjøring av scenerom til andre brukere

Dersom hovedscenen kan deles i to (se rapport og modell-skisse), så vil det i langt større grad være mulighet til å åpne scener for andre brukere evt. planlegge tverrfaglige prosjekter som bruker scenene sammen.

## Dans

Salen brukes 4 dager i uken for undervisning. Studenter har praksis og booker salen om ettermiddager. Fagmiljøet samarbeider med idrett som har egne studier som kan benytte seg av bevegelsesdeteksjon. De kan f.eks. komme på fredager og låne utstyret. Samarbeider med NTNU i dans. Rock n roll, Lindy hop, Boogiewoogie, mye aktivitet når de kjører kurs. Ved intensive kurs er det ca. 30 studenter i salen, et par ganger i året. Når det ikke er intensivt, er det 15 pers.

Har 4-5 studenter som driver med scenisk dans, kan integreres i teaterområdet. Har også dans- og helseprosjekter. Dansevitenskap har samarbeid både med Drama og teater og Institutt for musikk i dag.

Det å ta vare på et dansegulv vil være en utfordring ved sambruk. Flytting av flygel og pauker, forsterkerutstyr, stoler og stativer osv. innebærer over tid betydelig slitasje på gulvoverflatene.

### 6.3.6.9 Romfunksjonsbeskrivelser – Teater og dans

#### 6.3.6.9.1 Teatersal «Hovedscene»

Hovedscenens utforming og dimensjon er tenkt tilsvarende som dagens Rosendal teater eller Trøndelag teater med 200 publikum og fleksibelt amfi. Instituttet må kunne tilby denne størrelsen som øvingsscene for studenter opp imot det virkelige arbeidsliv seinere. Backstagefunksjoner, avstander, porter, høyder er også en del av treningen og grunnutdanningen. Alle produksjoner er ikke av den størrelsen, men det er avgjørende at noen kan være det.

For å bygge inn større fleksibilitet og arealutnyttelse foreslås mulighet for at salen kan deles i 2 noe som vil kunne muliggjøre 2 samtidige prøver i salen. Akustisk sett kan det være en utfordring med foldevegg/gardin, men siden prøver generelt ikke bruker høyt volum så ses det ikke på som et stort problem.

Indre ramme:

- et større sort / mørkt scenerom
- disponert til 200 tilskuere
- flatt gulv
- mulighet for å del rommet i to (skillevegg/brannteppe)
- fleksibelt amfi
- gjennomgående grid
- 8-10 m høyde
- tilkomst med utstyr fra gateplan (bil/rampe/laste /port)
- lydisolering mot utside og mot tilgrensende rom (også tak) Cornerteatret /Amfi
- omkretsende galleri (a la Rosendal eller DNS småscenen)
- garderobes med toalett, dusj og speil mot baksidene = exit/entre muligheter
- sminkefasiliteter. Speil med god profil belysning, stikkontakt

Ytre ramme:

- Publikumsinngang mot et felles atrium (cafe/bar/undervisning etc.) mot gateplan (evt trapp) / åpen fasade
- Garderobeplass til ca. 10 aktører (dusj, toalett, lounge, speil, vasker etc.)

Teknisk spesifisering/infrastruktur

- Flyttbart amfi med enkelt brukergrensesnitt (fleksibilitet)
- dansematter

- travers for arbeid i taket
- motoriserte lerret og fastmontert projektor på begge kortsiden
- tilgang til strøm/støpsel i alle deler av rommet (fleksibel avvikling)
- moderne PA-anlegg med digital mikser og med gode suber (kvadratisk oppsett) = fleksibelt oppheng
- modernisert lysrigg kompatibel for analog og led-teknikk

#### 6.3.6.9.2 Teatersal Prøvescene (Tilgrensende øvingsrom / undervisningsrom / avlastningsscene)

Indre ramme:

- et rom disponert for 100 personer
- flatt gulv
- løse stoler
- 6-10 m høyde
- grid
- travers
- galleri
- lys (White box)
- god tilkomst til/fra hovedscene (også for utstyr)
- god lydisolering
- mulighet for å dele rommet i to
- teknisk spesifisering/infrastruktur
- dansematter
- speil som kan dekkes til
- motoriserte lerret og fastmontert projektor på begge kortsiden
- tilgang til strøm/støpsel i alle deler av rommet (fleksibel avvikling)
- moderne PA-anlegg med digital mikser og med gode suber (kvadratisk oppsett) = fleksibelt oppheng
- modernisert lys-rigg kompatibel for analog og led-teknikk
- flygel

#### 6.3.6.9.3 Intimscene / sidescene (undervisningsrom)

- fleksibelt scenerom
- plass til ca. 50 personer
- flatt gulv
- mørk farge (Black box)
- 4-6m takhøyde
- enkle garderobes (4 personer)
- NB spesifikasjoner tilsvarende prøvescene (men uten speil etc)

#### 6.3.6.9.4 Bakkorridor for saler

Saler må ha en bred korridor i bakkant som forbindelsesledd hvor scenografi og kulisser kan manøvreres rundt med 4-6 m bredde. Teater ser for seg at en slik korridor også kan brukes som lettverksted og montasjehall-funksjon. Ville avlaste verksteder, spesielt i eksamensperioder. I KBG-møte 04 var IMU positive til forslaget om bred korridor siden det ville løse avstandsproblematikker i KAMD (to bygg). Mulig FVP også ville ha interesse av en slik funksjon her. (Skal dette defineres til å være et eget rom, eller ev. plasseres under generelt?)

#### 6.3.6.9.5 Dansesal m/bevegelsesdetektorer – kombinert med teorirom

- Sal for danseformidling undervisning, forelesning samt bevegelsesforskning.
- Ca. 10 detektorer montert i tak.
- Takhøyde?

Glatt overflate på tregulv. Speil er viktig i dansesaler. Speil må kunne dekkes til når man bruker bevegelses deteksjon. Svarte klær brukes til bevegelses deteksjon. Ikke spenst i gulvet. Ikke turn, eller ballettgulv.

Rom til dans må på samme måte som musikkrom være lydisolert og akustisk tilpasset. Kravene til ventilasjon er høyere siden her snakkes om fysisk aktivitet på linje med idrettsaktivitet.

Danserommet må ha dansegulv dvs. parkett med underliggende demping, også kalt idrettsparkett. Danserommet må også tåle at det danses, det betyr at huset må bygges for å tåle belastningen, og det må tas hensyn til at dansing kan innebære støy for lokaler under og ved siden av danserom.

Behov for nærhet til lager filmutstyr, garderobe og instrumentlager.

#### 6.3.6.9.6 Kostymelager

- kostymer
- vaskemuligheter

Tenkt som sambruk med Film- og videoproduksjon

#### 6.3.6.9.7 Rekvisitt- og scenografilager

- Scenografi/rekvisitt-lager
- tre- og metall materialer
- eget rom til sortering av avfall
- NB: krav til kildesortering krever plass
- Diverse krav, for eksempel ventilasjon, klima og avskog

Tenkt som sambruk med Film- og videoproduksjon se Rekvisitt- og scenografilager under Studio: Film og bilde

#### 6.3.6.9.8 Lager for sceneteknikk

- sceneelementer
- scenetepper
- dansematter
- transportkasser
- traller
- stiger

#### 6.3.6.9.9 Utstyrlager teknikk

Se også Studio: Film og bilde / Utstyrlager mhp. potensiale for sambruk

#### 6.3.6.9.10 Lager / Utstyrs - HUB

Et delt knutepunkt/HUB for lagring og utlån av teknisk utstyr, rekvisitter, kostymer, materialer etc.

Løsningen fordrer bemanning

Se også beskrivelse under «sambruk» i dette kapittelet.

#### 6.3.6.9.11 Lager diverse

Drama og teater, oversikt lagringsbehov:



- Scenetekstiler, scenetepper, lerreter
- Kostymer, klær/sko etc.
- Rekvizitter: Mindre, som telefoner, kopper/kar, stålampere, vaser etc. og store, som møbler; stoler, bord, sofa, gulvmatter etc.
- Lys: Armaturer, reservedeler/filamenter(pærer), periferiutstyr (rammer, kroker, låvedører, wire etc.)
- Lyd: Mixere, høyttalere, kabler, stativer, mikrofoner, effekter, instrumenter etc.
- AV utstyr: Videokameraer, stativer, prosjektorer, kabler, splittere etc.
- Turneutstyr, transportkasser, store og små, koffertene, vogner, rullebrett etc.
- Forbruksmateriell: Scenetape, kartong, materiell til modellbygging, verktøy
- Verktøy/utstyr til reparasjoner, scenografiproduksjon etc.
- Lager for tre/metall/plast-materialer for scenografiproduksjon
- Transittlager for produksjoner ut/inn av huset. I påvente av transport/sortering/tilbakelevering

#### 6.3.6.9.12 Prosjektrom

Film- og videoproduksjon (FVP) og Drama/teater ønsker seg et dedikert rom til dette i det nye campus. Et slikt rom kan også deles av med fleksible vegger ved gruppearbeider i mindre grupper.

#### 6.3.6.9.13 Garderobe skuespillere / dansere

Garderobene mot baksider av scener, kan gi mulighet for lett adgang til og fra scene for aktører.

Hovedscene behov: Garderobeplass til ca. 10 aktører

Intimscene behov: Enkle garderobene, 4 personer

Dansere har behov for garderobene

Dusj, toalett, lounge, speil, vasker etc.

#### 6.3.6.9.14 Sosiale soner

Studentene på Drama og teater mangler lokaler hvor de kan møtes til både faglige og sosiale samtaler. Å kunne skape relasjoner/kontakter allerede i studietiden, vil være svært hjelpelig senere i det kunstneriske arbeidslivet. Studentene har ofte brukt verkstedet og når de ikke har kunnet være der, har de flyttet til garderoben som har blitt brukt til å spise lunsj, diskutere fag, skrive rapporter, og annet. Derfor finnes et sterkt ønske om et sted å henge ut i og møtes på tvers av fagligheter. Det må også finnes et kjøkken å lage mat på. Omorganiseringen til ny KAMD endrer dynamikken og er en katalysator; viktig å ta ønsket om å møtes på alvor.

I dag har studenter på kryss av linjene på IKM generelt svært lite med hverandre å gjøre. Å skape et fellesareal for hele IKM vil være med på å gi studentene et større læringsutbytte, men også en samlet tilhørighet. Et fellesareal/knutepunkt som kan benyttes av alle IKM-linjene til lunsjpauser, arbeid og eventuelt arrangementer utenfor studietid blant er dypt savnet. Å ha en stor oppslagstavle der hver linje kan henge opp oversikter/utlyse hjelp fra andre linjer osv., slik det også er i dag, er ønskelig at blir synliggjort i et slikt rom.

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

### 6.3.7 Verksteder

Verkstedarealene omfatter en rekke ulike spesialrom som materialverksteder for tre og metall, benkerom/lettverksteder og montasjehall samt ulike spesialverksteder og støttefunksjoner. I dag har arkitekt, design og kunstakademiet sine egne spesialiserte verksteder. Også drama og teater har behov for verksteder som del av sin virksomhet.

Disse verkstedene er kjernen i mye av KAMD sin skapende aktivitet og alle instituttene er innstilt på stor grad av sambruk og deling for å oppnå synergieffekter. Samlingen av spesialområder, utforskning og mulighet for å veksle mellom material er pekt på som viktig.

Verkstedene må være åpne - og tilgjengelig. Det bør ikke være for stor avstand mellom tunge og lette verksteder. De er deler av samme prosess noe som krever fysisk nærhet.

Tekstilverksted er knyttet til teater i dag. Både kunst og design har også meldt behov og ønske om tilgang til tekstilverksted. Arkitektur/formlab er også i gang med utvikling innen vevteknikker.

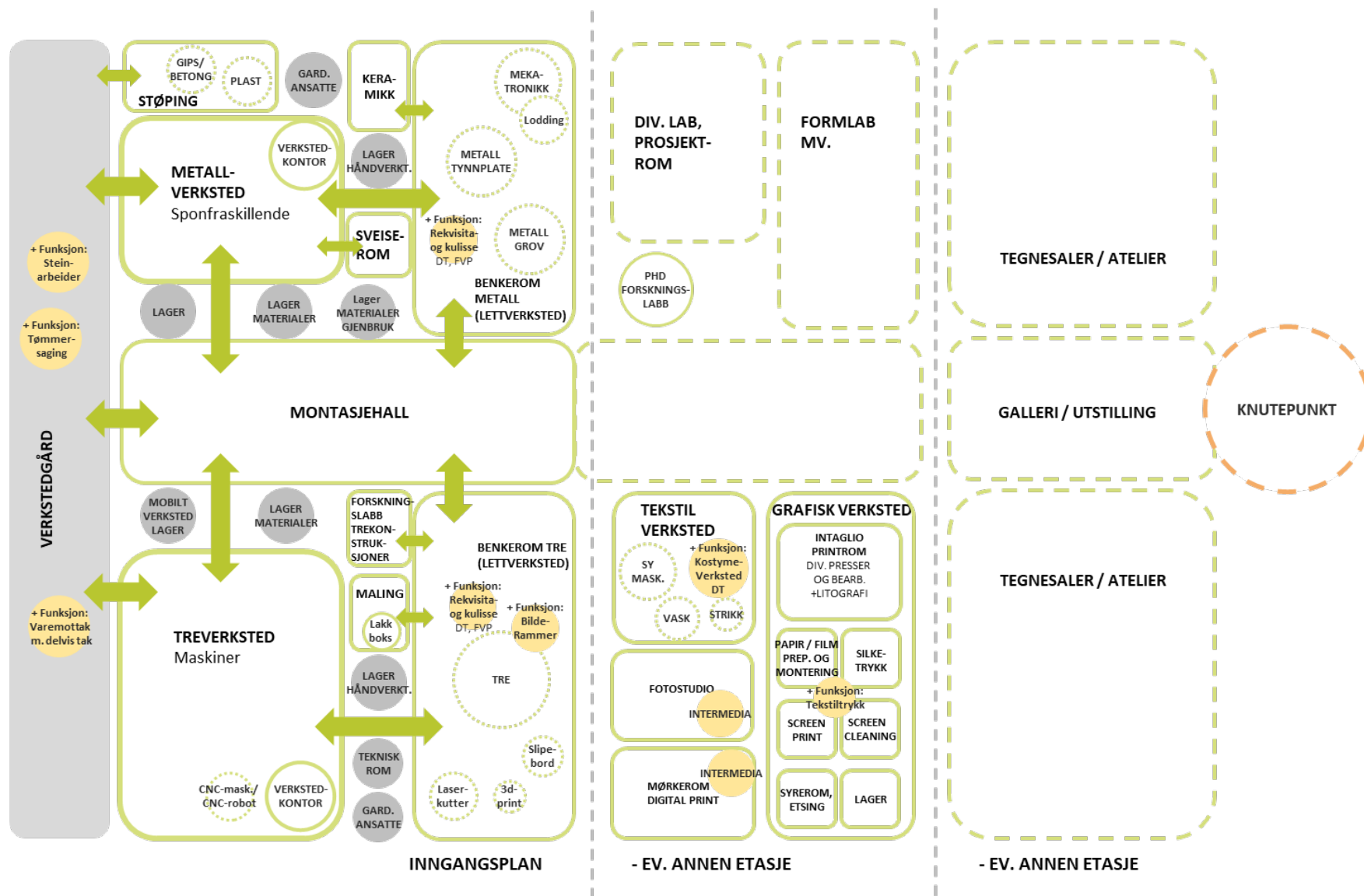
Rommene til tekstil og grafikk er mer generiske rom og kan enklere endres ift. ev. endrede behov over tid. Tilgang på fleksible areal som lettverksted og montasjehall er viktige for å ivareta fleksibilitet i "trender". Tekstiltrykk og trykk papir har mer tekniske krav enn tekstilverksted. Tekstiltrykk og silketrykk (grafisk) kan knyttes nærmere hverandre eller til felles rom.

Brukerne påpeker viktigheten av lagerfunksjoner. Størrelser på lager vs. plassering/nærhetsbehov er viktig å diskutere i forhold til fleksibilitet.

Det er krav til HMS og obligatorisk opplæring for bruk av spesialutstyr og tilkomst til rom. Dette gir begrensninger i hvor mange som kan være til stede samtidig i verksteder og som kan bruke spesielle maskiner og utstyr. Dette må det tas hensyn til i vurdering av sambruk og i dimensjonering av areal.

#### 6.3.7.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet viser forslag til prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på verksteder. Metall- og treverksted med korresponderende benkerom/lettverksteder er de dominerende arealene sammen med en ny montasjehallfunksjon. I tillegg kommer ulike spesialverksteder og støttefunksjoner. Direkte tilkomst til verkstedgård/vareleveranser fra verkstedarealene er viktig å hensynta. Funksjonene vises i forhold til hverandre og relatert til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen, for eksempel knutepunkt, tegnesaler og laboratorier. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.



Figur 19 Funksjonsdiagram for verksteder

### 6.3.7.2 Overordnet funksjonsbeskrivelse

I det etterfølgende beskrives hvordan de ulike brukergruppene har meldt inn sin bruk av verksteder.

#### **Arkitektur**

Arkitekturstudenter bruker treverkstedet, modellverkstedet og det digitale verkstedet hele dagen året rundt. Modellverkstedet brukes som lettveksted/montasjerom og er åpent etter arbeidstid. Treverkstedet er profesjonelt utstyrt med trebearbeidingsmaskiner, forutsetter HMS-kurs for alle brukere og stenger ved arbeidstids slutt. Verkstedet inneholder også lakkboks og et mindre metallverksted. Det er bygget opp en maskinpark med roboter/digitalt styrte maskiner som til dels fortrenger annet verkstedsareal. Verkstedet er avhengig av god varetransport og gode forhold for materiallagring. Verkstedet forvalter AD-fakultetets mobile verksteds-tilhenger som er parkert i driftsgården utenfor. Studentene bruker også formlab til mindre modeller og diverse prosjekter, se lab-kapitlet.

#### **Industriell design**

Industriell design (ID) bruker tre- og metallverkstedene hele dagen året rundt. Verkstedet har i tillegg til maskinrom plastikkrom, lakkrom med lakkboks og rom for varmt arbeid (sveis). På mesaninen står laserskjærer, reoler for trevarer, heltreplanker og metallprofiler. Det er også installert et lite arbeidsrom for strikking og toving av ull mm.

ID har satt et tak på maks 15 studenter samtidig i verkstedet, pluss 5 studenter på mesaninen. Det er ca. 2 årsverk på verkstedet og i tillegg til 1-2 studentassistenter ved aktivitetstopper, spesielt mot slutten av semestrene.

Studentene veksler mellom materialer veldig fort, bruker mange ulike prosesser; derfor er det viktig at det ikke er for stor avstand mellom for eksempel tre og metall.

ID har 12 stk små 3D-printere på ett adskilt rom, eneste ulempen er at de støyer en del. De avgir ikke noen spesielle avgasser. De står ellers sammen med fotoboks, symaskin, og loddestasjon.

ID/Mekatronikk har mange modeller som lagres gjennom semesteret til utløp av klagefrister.

#### **Kunstakademiet i Trondheim**

Kunstakademiet i Trondheim (KiT) bruker verksteder daglig igjennom hele året. Høstsemesteret generelt en mer rolig periode i motsetning til vårsemesteret hvor forberedelser for blant annet avgangsutstillinger gjør at studentene krever mye plass.

Treverksted er i daglig bruk og brukes også som monteringshall og til kursvirksomhet. Mye produksjon av blindrammer, bilderammer og skulpturer og også kurs i dette. Når det er rammekurs er verkstedene opptatt med dette og ingen andre studenter kan benytte lokalene.

Metallverksted brukes daglig til sveising, montering av stålkonstruksjoner/skulpturer og til kursvirksomhet i f.eks. sveising.

Monterings-/prosjektrom benyttes utover bemannet arbeidstid til 23.00, med ufarlige maskiner = lavterskelverksted.

KiT har eget malingsrom/lakkboks, med spesialavsug.

Det finnes behov for mer spesifikke verksteder til b.la. støpning og til digitale skulptur og digitale teknikker.

KiT kjører kurs i HMS og maskiner ved hver studieoppstart. 7-8 studenter samtidig, eller et helt kull. 20 studenter i kull samarbeider med faglærere som setter opp andre kurs. Studenter okkuperer i dag 6-7 store bord som er full av ting og okkuperer gjerne bordene i en måned, fordi de også skal være med på andre ting.

Det eksisterende grafiske verksted fungerer godt. Problem at det ikke finnes ansvarlig ansatt på verkstedet i dag.

Støpeverksted i dag for gips og betong, må videreføres. Keramikk: Må ut i markedet for å løse behovet siden fasiliteter på Gløshaugen blir for vanskelig tilgjengelig. Må ha egne keramikkovner.

Hos KiT produseres det store mengder malerier og keramikkprosjekter ilt studiet. Størrelse på verk er begrenset av størrelse på døråpninger. Slike objekter får ikke plass i lagerskap, men trenger tilgang til lager.

### **Drama og teater**

For Drama og teater-studentene er produksjoner inklusive kulisser en del av utdanningen og eksamen. Studentene arbeider med tre, metall, maling, både større og mindre formater. I dag bruker man readymades fordi man ikke har tilgang til maskiner. Bruker mest montasjeområde. I dag mangler de egnede arealer til maling - pga. vann og avtrekk og gjør dette utendørs - ikke optimalt.

Drama og teater har behov for adgang til verksteder i forbindelse med produksjoner:

- Som det ser ut pr. nå, ligger begge bachelorproduksjoner i vårsemesteret.
- Bachelorproduksjoner i to perioder (intern og ekstern produksjon, januar-påske og påske-mai) i løpet av vårsemesteret. 40 studenter oppdelt på 4 grupper som skal lage hver sin dekorasjon. Gruppene jobber 3-4 studenter sammen i mindre grupper. Det jobbes i 2-3 uker intenst opp mot eksamen.
- Masterproduksjoner på høsten okt-nov og våren i feb og i april-mai. Ekstra press i eksamenstider. 4 ukers produksjonstid. Ca. 10 studerende i mindre grupper: ca. 5 masterproduksjoner i gang samtidig, oftest grupper om 2 studenter. De studerende kan jobbe parallelt med andre prosjekter

Behovet til Drama og teater gjelder både maskinverksted, benkeverksted/lettverksted for tre og metall samt montasjehall med enkel tilkomst til scener (høyde min. 8m). Malingsverksted og tekstilverksted er også viktig for Drama og teater. De beskriver også behov for digitale maskiner og utendørs verkstedgård.

Aktiviteter i treverksted: Kapping, skjæring av lengder, trelister, finérplater, overflatebehandling. Verksted for prod. Scenografi. Arbeides med lengder, lister (mye 38 x 24 millimeter), metalltråd, netting, tekstilduk, isopor, forskjellige kunststoffer. Finérplater (2,4 x 1,2m): kapping, bearbeiding, overflatebehandling og maling.

### **Film- og videoproduksjon**

Film- og videoproduksjon (FVP) har ikke egne verksteder i dag, men har behov i perioder ift. scenografi, rekvisitter og kostymer. Ønsker å samarbeid med teater om dette. Utfører trearbeid og maling for scenografi og rekvisitter.

### **Institutt for musikk**

Musikkteknologi (MUSTEK):

Fagmiljøet disponerer pr i dag ingen verkstedlokaler egnet til arbeid med elektronikk, instrumentbygging, 3D-print, bygging for lydinstallasjoner etc. Dette er midlertidig løst med et lager

(F324) som er ominnredet til verksted. Det er svært upraktisk, trangt, og egner seg ikke for at flere personer kan arbeide samtidig.

Behov: Verksted bør ha arbeidsstasjoner for lodding av elektronikk, 3D print, og enkle operasjoner på materiale (sag, borr, filing, pussing). Anslått bruksgrad for MUSTEK 40%.

#### *6.3.7.3 Dimensjonerende forutsetninger*

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Her under beskrives supplerende relevant informasjon for verksteder

Antall studenter på verkstedene retter seg etter areal og antall ansatte på spesialarealene, foreløpig vurdert til opptil 50 studenter/personer på treverkstedet samtidig. Designverkstedet har i dag ca 15 studenter samtidig, arkitekt har ca. 30. Dette må gjennomgås av brukerne og ses i sammenheng med samling av verkstedfunksjonene.

#### *6.3.7.4 Dagens situasjon*

Se beskrivelse over. For flere detaljer omkring og oversikt over dagens arealer, rom og innhold i rom enn nedenstående henvises det til oversikter i NTNUs eiendomsdatabase, samt notat fra gjennomførte befaringer.

Gjenbruk av utstyr:

Arkitekt- og designverksteder har mesteparten av maskinparken som trengs i dag. KiT har noen maskiner og Teater og drama har kun håndverktøy. Maskiner til tekstil og grafikk kan gjenbrukes.

I starten på semestret har alle institutter introkurs til verksteder for alle studenter, dette både i mindre grupper til hele kull på samme tid.

#### *6.3.7.5 Referanser*

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas konkrete eksempler som fageksperter har vist til som referanser og inspirasjon:

Referanseprosjekt diskutert i møter med verkstedgruppen:

- New Aarch i Århus: God organisering av montasjehall, verksteder og benkerom, adgang verkstedgård -> montasjehall
- KMD Bergen: Hierarki verksteder

#### *6.3.7.6 Relasjoner og avhengigheter*

Kjennskap/relasjonen mellom de ansatte på verkstedene og studenter er viktig ift. faglig utvikling og ift. å være trygg på å utforske materialer og muligheter. Hvis ikke den finnes så mister studenten tilhørighet, og det kan være vanskelig å spørre andre.

#### *6.3.7.7 Sambruk*

Sambruk og deling av funksjoner er grunntanken for verksteder og montasjehall. Samordning på tvers og samarbeide mellom instituttene blir avgjørende for å lykkes med et felles verksted for alle instituttene. Dette gjelder også f.eks. serier med verkstedkurs inklusive oppsamlingsheat. Bookingsystem er også en faktor.

Gruppen ser utfordringer med administrasjon, økonomi, ansvar og organisering av timeslots når mange institutt skal deles verkstedlokaler. Betjener alle ansatte f.eks. alle studenter? Hva skjer når det er mye pågang fra alle sider, når det er innleveringer i f.eks. mai? Studentene har veldig ulike

behov og ulik kompetanse på maskinbruk. Gruppering av studenter slik at man kan følge tettere opp?

Drama og teater har stort ønske om sambruk på verksted og kurser. Spesielt bachelorstudentene trenger opplæring pga. HMS. Stor variasjon i hvor ofte studenter bruker verkstedene – dermed behov for nye oppfriskningskurs underveis – fungerer ikke kun som et engangskurs for alle.

Film- og videoproduksjon (FVP) har sterkt ønske om sambruk av verksteder. Ser sambruk av verksteder som et utviklingspunkt for utdanningen.

Verksted for musikkteknologi kan gjerne utformes for sambruk med andre fagmiljø.

På grunn av ytre fysiske rammer vil det være utfordrende å organisere nærhet til felles verksted for alle interesserte.

#### *6.3.7.8 Romfunksjonsbeskrivelser Materialverksteder*

Materialverksteder er oppdelt i maskinrom og benkerom for henholdsvis tre og metall samt en montasjehall. Benkerom og maskinrom flankeres av mindre spesialrom som på grunn av sin funksjon trenger avgrensning og spesielle teknisk installasjoner. Montasjehallen er et sentralt felles rom med fleksibel bruk til forskjellige prosjekter.

Kontakt mellom montasjehall og benkeverksted og maskinverksted er viktig. Oppdeling av benkeverksteder i tre og metall gir bedre funksjonalitet, og dessuten bedre anledning til undervisning i grupper uten å forstyrres av andre. Benkeverksteder og montasjehall kan fungere som utvidelse av verkstedsfunksjonene for å ta svingningene i studenttall. Dessuten finnes muligheten for å dele av montasjehallen med lettvegger/flyttbar vegg for å sikre verdier i pågående prosjekter, men samtidig gi høyere utnyttelse av arealet som et kombinasjonsareal benkeverksted/montasjehall.

Fokus på HMS er avgjørende for verksteder i forhold til sikkerhet og arbeidsmiljø for studenter og ansatte. Toppfarer på verkstedene er støy, støv og vibrasjon. Maskinrom er det mest intensive når det gjelder støy og støv samt vibrasjon fra maskiner og montasjehall er det minst intensive. Maskinrom har maskiner som ikke må benyttes av studenter uten opplæring og ansatte er alltid til stede for å veilede og minimere skaderisiko. Benkerom har enklere maskiner som kan brukes av studenter uten oppsyn av ansatte og utenfor vanlige arbeidstider.

Lengder på emner samt maskiners størrelse og betjeningssoner er dimensjonerende for rommene.

Generelle krav:

- Det må tilrettelegges for vann, trykkluft, ventilasjon, avsug etc, i alle verkstedsrom slik at rommene blir fleksible. Strøm (400V/230V/230V 3 fas)
- Verkstedene må ha en minst høyde på 4.5m
- Heis, stor nok til minst en pall og en jekktralle og operatør, gjerne større (alt for lite nå)
- Lydregulering i form av absorberer
- Veggplass til plassering av maskiner og verktøy (ikke vinduer til gulv)

Lagerplass:

Brukerne påpeker viktigheten av lagerfunksjoner. Størrelser på lager vs. plassering/nærhetsbehov er viktig å diskutere i forhold til fleksibilitet. Mindre lager kan i mange tilfeller gi større fleksibilitet pga. nærhet og kjennskap til hva som er lagret hvor. Det må skiller mellom lagring (lengre lagertid – mindre tilgjengelig) og mellomlagring (kort lagertid – tett nærhet til verksteder). Må også skiller på

sikkerhetsnivå/tilgang på lagring. Tilgang til heis gjør det mulig å ha fjernlager i andre etasjer, eksempelvis underetasje.

Man bør ha et felles materiallager (for gjenbruksmaterialer) der man kan plukke ting. Viktig med resirkulering og bærekraft. Det er viktig for fri kunst at man har et rom der man også kan samle inn materialer fra andre steder og lagre det.

For å frigjøre areal for sambruk, må installasjoner/påbegynt prosjektmateriell kunne oppbevares/settes vekk f.eks. et par uker. Noe kan løses ved knekter/hyller på veggene. Andre trenger egne rom/skap. Låsbare skap for utstyr og verktøy kan øke sambruken og utnyttelsen, samtidig som verktøy og utstyr sikres.

Større prosjekter/objekter skal flyttes eller settes på lager i lengre perioder (eks. utvekslingsperioder eller kulisser som skal gjenbrukes). Til dette trengs personell og lagerarealer.

God logistikk og tilgang er viktig, hvis funksjoner uten direkte nærhetskrav plasseres i andre etasjer er vareheis viktig

Deltakerne i gruppen tror ikke det kommer store endringer i størrelser på maskiner som må hensyntas i årene fremover, men heller endringer i software. Ikke endringer som krever andre fysiske arealer.

Digitale maskiner:

Treverkstedene samarbeider med industrien, men skolen kan ikke være avhengig av industrien når det gjelder opplæring av studenter eller bruk av maskiner, derfor må de ha maskinene selv. Det er ikke krav om at studenter skal kunne kjøre maskinene, men målet er at de skal kunne prosjektere digitalt til produksjon. HMS og sikkerhet er viktigst. I dag har arkitektverkstedet robotcelle, CNC-maskin, laserkutter, 3d-scanning.

#### 6.3.7.8.1 Varemottak/verkstedgård

Det er ønskelig med egen verkstedgård med varemottak og tilkomst til verksted og montasjehall. Dette bør inkludere et overdekket uteverksted.

Varemottak av materialer til verksteder må kunne håndtere leveranse og inntransport av opp til 6m lange emner. Arealet må være stort nok til å håndtere leveranser fra semitrailer.

Hvor ofte det er varelevering avhenger av mengden lagringsplass. Varelevering gjennom montasjehallen som vist i plan Århus ses ikke som et problem. Kan planlegges ift. å rydde plass for fremkomst. Traverskraner i verksteder og montasjehall.

Gårdsplassen er også en ressurs for å sage opp tømmer, bruk av motorsag, betongstøping, steinbearbeiding og workshops. Det er ønsket fra både KiT og arkitektur om et uteareal hvor en kan arbeide i skulptur/modeller i stor skala.

Avfallshåndtering og miljø:

Man bør ha et felles materiallager (for gjenbruksmaterialer) der man kan plukke ting. Viktig med resirkulering og bærekraft. Det er viktig for fri kunst at man har et rom der man også kan samle inn materialer fra andre steder og lagre det.

Når prosjekter er ferdige og ikke skal brukes mere går det ofte tilbake til verksteder og det tilgjengeliggjøres eller avhendes (til gjenbruksstasjon eksternt).



Krav til sortering, gjenbruk og miljøbevissthet blir strengere framover. Det vil kreve større areal både ute og inne enn i dag ift. sortering. Gjenbruk av materialer er framtidsrettet med utgjør også en risiko ift. slitasje og skader på maskiner, f.eks. i form av skjulte spiker.

En må også diskutere energibruk i verksteder, er der måter en kan skaffe energi til verkstedene? Fagmiljøet er opptatt av å bli så miljøvennlig som mulig.

#### 6.3.7.8.2 Treverksted - Maskinrom

HMS: Høyt støynivå og mye støv, dette må ivaretas. Verkstedkontorene må være plassert slik at verkstedene kan overvåkes.

Digitale verktøyer: CNC-maskin og CNC-robot plasseres i maskinrom med mulighet for avlåsning på maskinen. Støvfølsomt. Opereres av ansatte.

KiT: kutting av glass til bilderammer

Utforming:

- Lagerplass til avkapp og lett tilgjengelig material i nærheten av maskinene
- Veggplass til plassering av maskiner og verktøy (ikke vinduer til gulv)
- Tregulv eller gulv som absorberer støt

Flyt:

- Det må til rette legges for en effektiv arbeidsdrift.
- Direkte tilgang til monteringshall, benkerom, kontor, lager
- Barrierefri og terskelfri utforming
- Gaffeltruckvennlig
- Plassering gateplan

Tekniske krav:

- Moderne avsug med returluft og filtrering
- Luftfukter (kombinert med ventilasjon?)
- Lydabsorpsjon

Maskiner:

Utstyrlisten fra gruppen beskriver behovet i et fremtidig verksted med sambruk. Kvadratmeterantall kan regnes ut etter maskin og plassbehovet.

NB! Arbeidsområde for hver maskin er viktig. F.eks.: Bordsag krever ca. 5 m foran, ca. 5m bak og totalt ca. 4m bredde (ca. 40 m<sup>2</sup>). Parentes angir antall maskiner KiT har i dag.

Sager:

- 4x Båndsag (KiT 1x)
- 4x Justersag (3m bord)/ spilesag (KiT 1x)
- 2x Kappsag (liten) (KiT 1x)
- 1x Automat kappsag (stor)

Slipemaskiner:

- 2x Rondellsliper (fire pusseskiver) (KiT 2x)
- 1x stavpusser
- 2x Båndsliper (KiT 2x)

- 1x Bredebåndsliper
- 1x langbåndsliper
- 2x spindelpusser (KiT 1x)

Dreiebenker:

- 2x Tredreiebenk (KiT 1x)

Bormaskiner:

- 3x Søylebormaskin (KiT 1x)
- 1x Stembormaskin
- 1x Langhullsborer (horisontal bormaskin) (KiT 1x)

Høvel og fres:

- 2x Dimensjonshøvel (1x stor, 1x liten)
- 2x retthøvel (1x stor / 1x liten) (KiT 1x rett/kombinert)
- 1x bordfres (KiT 1x)
- 2x Fresebord med håndoverfres

Diverse maskiner:

- 1x Vakuumbord/Finerpress
- 2x Slipebord/slipestasjon
- 1x Rammekutter (KiT 1x)
- Xx Diverse maskiner (Rammestifter og lignende ting)

Plassbehov diverse:

- 10x Arbeidsbenker med håndmaskiner
- 1x Lagerplass heltre
- 1x lagerplass Platematerial
- 1x reol til avkapp
- 3x veggplass til håndverktøy
- 1x plass til vedlikehold, sliping og lagerplass

### 6.3.7.8.3 Treverksted – Benkerom

Benkerom/monteringsrom for enkle maskiner og håndverktøy. Lite støy og støv. Døgnåpent. Mulighet for gruppearbeid. Det kan være behov for å dele benkeverksted i to deler pga. problemer med verktøy som forsvinner etter åpningstid mv.

Utforming:

- Tregulv
- Lagerplass til avkapp og lett tilgjengelig material i nærheten av maskinene

Flyt:

- Barrierefri og terskelfri utforming.
- Plassering gateplan

Tekniske krav:

- Trykkluft, ventilasjon, strøm og avsug

Digitale verktøyer:

Lasercutter og maskiner for 3d-printing plasseres i benkerom, nær lærersonen. Kan evt. stå i et eget rom, men ikke i maskinrom pga. støv. Lasercutter har avlåsning på maskinen. Dersom det er stort behov har man studentassistenter på kveldstid som betjener maskinen. I tillegg får enkelte studenter opplæring og lov til å bruke den. Kutter MDF og Plexiglass. Støvfølsomt. Krever strøm, avsug og ventilasjon.

Utstyr/verktøy til benkerom(ene):

- verktøy for ramme produksjon (stifter og gjæringskniv)
- isoporkutter/pappskjærer
- søylebormaskin
- arbeidsplasser/høvelbenker
- Håndverktøy
- Lagerplass

+ Slipebord

#### 6.3.7.8.4 Metallverksted – Maskinrom, sponfraskillende bearbeiding

Moderat støynivå, lite støv

Flyt:

- Barrierefri og terskelfri utforming

Utforming:

- Lagerplass til avkapp og lett tilgjengelig material i nærheten av maskinene

Maskiner:

Maskinpark meldt inn av ID i matrise:

- 1x Lett fresemaskin-(Datron M8 CNC)
- 1x Lett fresemaskin manuell
- 1x Tung fresemaskin- (Fng40 CNC) stor
- 1x Metalldreiebenk-(TOS SN 40C) stor
- 1x Metalldreiebenk – liten (1,5" pinolrør)
- 2x Søyleboremaskin/fres- (Rongfu RF-40)
- 1x Hydraulikk presse 60T-Stenhøj) stor

Maskiner for tynne plater:

- 1x Valsemaskin for tynnplate- bordmodell
- 1x Tynnplatesaks-M.Holm –gulvmodell
- 1x Platesaks-peddinghaus bordmodell
- 1x Båndsg for metall, bimetall bånd – scheppach basato 5-2
- 1x Bøyemaskin-Løvener LYN (grønn)
- 1x Bøyemaskin-Scantool SBS-1050
- 1x Kappsag liten-scantool bordsag.

Utstyr for grovere dimensjoner:

- 1x Kappsag stor (Thomas super trad 300)
- 1x Platesaks for metallplater(stål) 8mmx2000
- 1X Profilbøyemaskin- søyle

- 1x Platebøyemaskin - kapasitet –ca. 8mmx 1500

#### 6.3.7.8.5 Metallverksted – Benkerom

Benkerom/monteringsrom. Åpent etter arbeidstid, benkeplasser med lettere utstyr. Lite støy og støv.

Utforming:

- Barrierefri og terskelfri utforming
- Lagerplass til avkapp og lett tilgjengelig material i nærheten av maskinene
- Benkeplasser med skap for håndverktøy og elektriske små maskiner.
- Liten benk søyleboremaskin

#### 6.3.7.8.6 Mekatronikkverksted

Er en sone i benkerom.

Mekatronikk består av avdeling for elektronikk, pneumatikk og mekaniske komponenter, småkomponenter og loddestasjoner med eget avslug. Det er i dag ca. 54kvm. Modellene må monteres sammen i montasjehall (i høstsemestret).

Lodding:

Sorterer under mekatronikkverksted (myklodding, under 450grd.celsius) og rom for varmt arbeid (slaglodding over 450 grader celsius) (sveiserom).

Mulig sambruk med musikk/repasjon av instrumenter.

#### 6.3.7.8.7 Montasjehall

Må ligge sentralt og sambrukes mellom flere institutt. Fungerer som knutepunkt mellom de forskjellige satellitt verkstedene (for eksempel treverksted, metallverksted). Stor nok til å gjennomføre flere prosjekter samtidig. Montasjehall kan brukes som fellesverksted.

Drama og teater foreslår at montasjehall ev. kan ha noen tribuner som kan skyves til side – for undervisning av flere samtidig, eller til gjennomganger med flere underveis i kursforløpet/verkstedsperioden.

Monteringshall minste høyde: 8,0m.

Logistikk er viktig, store porter med høyde minst 5,0m for inntransport av materialer.

Leveransemulighet for semitrailer.

- Traverskran, minst 7,5m høy for å betjene lastehøyde.
- Forsterket gulv for materialmottak og truck handtering.

#### 6.3.7.8.8 Verkstedkontor

Overvåkingsrom for flere verkstedområder, må god oversikt på grunn av sikkerhet. Må plasseres sentralt mellom benkerom og maskinrom.

Brukes også for konferanse, undervisning, møte, etc.

- Vanlig romhøyde
- Lydisolert.
- Dagslys

Faste arbeidsplasser for de ansatte. Delvis sambruk.

#### 6.3.7.8.9 Sveiserom

HMS og brannfare gjør at man ikke bør holde på med dette på kveldstid. Studenter har ikke lov til å bruke sveiserom på egenhånd, dette rommet må være avlåst.

Må være et relativt stort rom. Det er ikke sveisebåser i dag, men det ønsker vi.

+slaglodding over 450 grader celsius

Utstyr i rommet (Parentes angir antall maskiner KiT har i dag):

- Båndpussemaskin-Anma
- TIG SV maskin-Lincoln electric, Square wave (KiT 1x)
- MIG SV maskin-Lincoln electric, Powertec 161C (KiT 1x)
- MIG SV maskin-Lincoln electric, Powertec 200C
- Plasma skjære maskin-Norweld P40i (KiT 1x)
- Autogen sett 20L (KiT 1x)
- Varmeskap 350 gr celsius.
- Arbeidsbenk m/ oppbevaring av verktøy, håndholdte småmaskiner mm.
- Ambolt (KiT 1x)

#### 6.3.7.8.10 Forskningslab trekonstruksjoner

Her testes trekonstruksjoner med avanserte maskiner og utstyr. Ganske store konstruksjoner. Må være kontrollert klimatisering. Hele AD-fakultetet bruker utstyret, men utstyr er kjøpt inn av Tradisjonelt bygghåndverk. Utstyret må det være knyttet til KAMD-verksteder.

4,5m romhøyde

#### 6.3.7.8.11 Støpeverksted

Gips, betong og platarbeider, keramikkovner

Sluk og avtrekk (farlige gasser)

Ev. som tørt halvklimalisert rom mot verkstedgård. Keramikk må foregå innendørs – hvor da? Benkerom?

ID har i dag:

Rom for plastikkbearbeiding (16 kvm)

- Vakumtrekkebord-Formec FM660
- 3D- printer ProJet 3510 SD
- Varmeovn-Fornaks, utstyr til 3D-printeren
- Avtrekkskap for kjemikalier- (plastikkstøping, liming, ol.)
- Kjemiskap m/undertrykk låsbart

Rommene er utstyrt med spesialventilering over tak.

På KHiO ligger keramikkverkstedet i kjeller og alle funksjoner går gjennom en stor heis.

Keramikkverkstedet er flott, men alle verksteder MÅ ikke vises frem.

#### 6.3.7.8.12 Malerverksted inkl. lakkboks

Malingsverksted med lakkboks og tørkerom og lakk- og malingslager.

Oppbevaringsplass for bilder mv. KiT har store emner, opp til 2x2m.

Drama og teater bruker mye glassfiber og epoxy.

- Spesialavsug
- Filter til pusteluft
- Lakkbord med ventilasjon/lakkavsug og ventilerte skap

#### 6.3.7.8.13 PhD Forskningslab

Flere rom. Funksjonskrav ikke behandlet i detalj i denne fasen. Det er etablert eget atelierareal på KiT som samler stipendiatene i ph.d.-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid.

#### 6.3.7.8.14 Tekniske rom

##### Kompressor

Lydisolert rom til kompressor

##### Avsuganlegg

Mye støy. Står ute i dag, men må ikke påvirke andre rom i bygget

I dag:

Arkitekt, avsuganlegg til hele verkstedet er plassert på gårdsplassen og tar ca. 30m<sup>2</sup> gulvplass. Det må sikkert regnes med et større anlegg til et større verksted

Design, avsuganlegg til verkstedet står installert i 2.etg, levert av Blakstad. Tar ca. 6 kvm.

Avfallsboksen står i 1.etg og tar ca. 2 kvm gulvplass. Anlegget genererer mye støy.

##### Lager heltre

Adskilt materiallager til plater, heltre, osv.

Tilgang til montasjehall og verksted. Barrierefri.

Brukes hele året

Samme romhøyde som verkstedene.

##### Lager til håndverktøy

Brukes hele året

I dag:

Drama / teater, har i dag et enkelt utstyrt lager for håndverktøy / maskiner, som driller, skrumaskiner, stikksager, for utlån til studenter i produksjon, samt at det er et eget sett verktøy for personalet til bruk for arbeid i lag med studentene, radialsag, vinkelsliper, div. håndverktøy.

Modellverksted har også eget lager til håndverktøy

KiT har eget låsbart lager for hånd og småelektriske verktøy for utlån til studenter.

##### Lager stål og metall

Brukes av hele året

#### 6.3.7.8.15 Lager gassflasker

Brukes hele året

#### 6.3.7.8.16 Diverse lager

Fullstendig lagerbehov er ikke avklart, men det vil kreves diverse andre lager. F.eks. lager til mekatronikk, støpning, maling etc.

Det er også behov for lager til studentarbeider. Lager må deles opp i midlertidige og mer langsiktige plasseringer.

Krav må tilpasses lagertyper, f.eks. ventilasjon på rom hvor malingsarbeider oppbevares eller trykkluft sterk strøm til metall/tre lager.

#### 6.3.7.8.17 Garderobe ansatte

Garderobe/m dusj.

#### 6.3.7.9 Romfunksjonsbeskrivelse Grafisk verksted

KiT bruker grafisk verksted til forskjellige prosjekter. Nærhet til fotostudio/print og sammenheng med digitalt trykk er bra. Har også behov for nærhet til verksted f.eks. pga. mye bilderamme-produksjon og kutting av glass. Skjærer passpartout.

Drama og teater-studenter lager også eget grafisk materiell til eksamensvisninger/forestillinger. De har hittil brukt NTNU trykk, men ser muligheter for samarbeid.

Rommene er beskrevet som i eksisterende situasjon.

Alle rom må ha vann og avløp installert, unntatt lager og papir/film prepareringsrom.

I korridor i dag, skal plasseres:

- Tørkestativ (150 x 100 cm)
- Stativ for litografistener

#### 6.3.7.9.1 Silketrykk - Belysningsrom

Lystett rom/mørkerom; belysningsrom.

- Vakumbord
- Belysningslampe (UV)

#### 6.3.7.9.2 Silketrykk – Rengjøringsrom

- Rengjøringsstasjoner screen
- Rammeoppbevaring
- Tørkeskap

#### 6.3.7.9.3 Silketrykk – Trykkrom

- Silketrykkbord
- Hyller til oppbevaring av blekk
- Flat oppbevaring/tegningseskap til store trykk og papir
- Tørkestativ

#### 6.3.7.9.4 Syrerom

- Arbeidsstasjoner for syre- og vannbad

#### 6.3.7.9.5 Intaglio Printrom

- Papirkutter
- små boktrykkpresser
- Stor elektrisk trykkpresse
- Stor manuell trykkpresse
- Mindre manuell trykkpresse
- Repro presse
- Sentral arbeidsstasjon
- Mindre varmeovner og blekkstasjoner
- Tank for å fukte
- Arbeidsstasjon for tørking av papir
- Vanntilførsel

#### 6.3.7.9.6 Litografi

Er et eget rom i dag, men kan ev. samlokaliseres med Intaglio print rom for å spare plass.

- Stativ for litografistener
- Arbeidsstasjon for blekk (bord)
- Litografipresse

#### 6.3.7.9.7 Papir/film preparering og monteringsrom

Flat oppbevaring/tegningseskap med bordplate

#### 6.3.7.9.8 Lager

Rom for lagring av materialer.

#### 6.3.7.10 Romfunksjonsbeskrivelse Tekstilverksted

##### 6.3.7.10.1 Tekstilverksted

Drama og teater og Film og videoproduksjon bruker tekstilverksted til å lage kostymer. Er også interessant for KiT og studenter med tekstilkunstprosjekter. Arkitekt/formlab har også ambisjoner om veving som utviklingspunkt for arkitektstudiet.

Tekstilverksted kan gjerne være visuelt synlig i bygget.

- Symaskiner, strykejern m damp, klippebord
- Rens og vask
- Speil
- Tekstiler er svært støvgenererende, det må være spesielt avtrekk i lokalene
- Støvsensitivt
- Behov for dagslys.

##### 6.3.7.10.2 Lager

Lager for kostymer og tekstiler.

#### 6.3.8 Laboratorier: Rom, lys, klima

Laboratorier i dette kapitlet omfatter spesialrom brukt til studier av blant annet funksjonalitet og romlighet, lys og klima. Noen er åpne studentaktive arealer mens andre er spesialiserte forskningslaborer.



Arealkategoriene som har vært drøftet i møtene med fagspecialistene har vært romlab (digital og analog), formlab, klimalab, dagslyslab, brukbarhetslab og experiencelab samt prosjektrum og generelle prosjektrum med tilhørende støttefunksjoner.

Laboratoriegruppen har bestått av deltakere fra Institutt for arkitektur og teknologi (IAT), Institutt for arkitektur og planlegging (IAP) samt Industriell design (ID).

#### *6.3.8.1 KAMD-anlegget som helhetlig laboratorium for forskning og forbilde i undervisning*

I tillegg til de spesifikke romlaboratoriene er det en uttrykt ambisjon hos arkitektfagene å bruke KAMD-anlegget helhetlig som et potensial for forståelse og fordyping i bygningsfysikk, konstruksjon, tekniske løsninger og ikke minst hvordan lys, lyd og luft oppleves og kan registreres. Byggene skal rett og slett være eksempler og datainnsamlingsgeneratorer som kan undervise arkitektstudenter.

Studentene vil få mulighet for å erfare bruk, muligheter og utfordringer med ulike rom gjennom studiet i stedet for generiske tegnesaler. Disse bør følge ulike, veldokumenterte konsepter, f.eks. biophilic design, private/public spaces, Design thinking, osv. Det jobbes allerede nå med forskning knyttet til hvordan læringsarealer brukes når studenter arbeider med Wicked Problems.

Det bør være mulig å undersøke sine omgivelser under studiene så noen arealer bør vise samspillet mellom tekniske løsninger og arkitektur på en god måte.

Når man blir introdusert til ventilasjon i studiet, er det jo naturlig å besøke KAMDs ventilasjonsanlegg.

Bygget bør være ærlig, uten at dette trenger å gjennomsyre uttrykket i alle rom.

BIM modellen for bygningen bør gis ut Open Source med god dokumentasjon og det bør kreves as-built dokumentasjon fra ALLE som er involvert.

Alle rom bør utstyres med åpne datastrømmer for forskningsbruk:

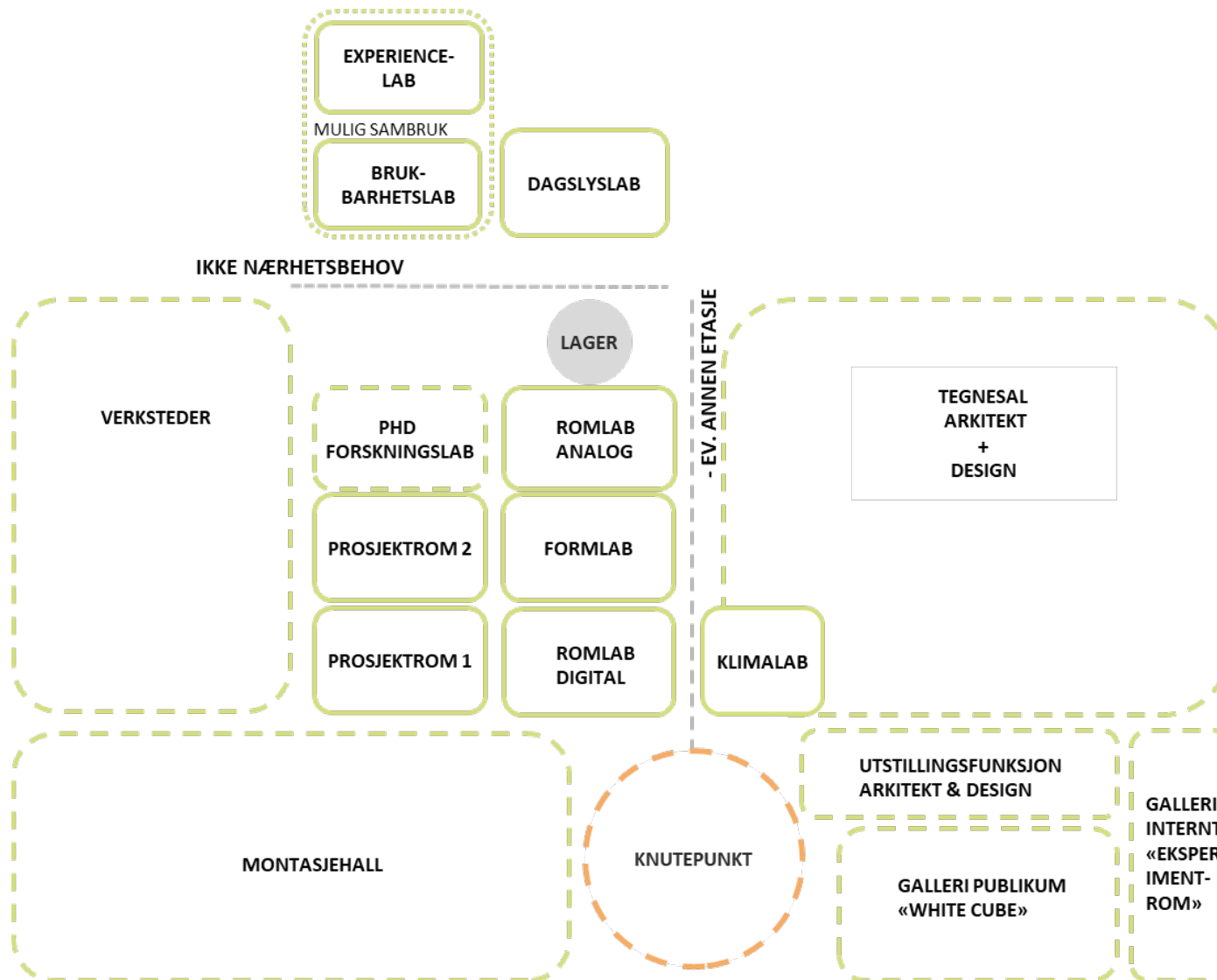
- PIR sensor (i bruk, ikke i bruk)
- Temperatur og fuktighet
- Spektral lys sensor og Lux-måling
- Lydnivå
- CO2
- Partikler
- Åpne / lukke for vinduer
- Ventilasjonseffekt
- Bygningen bør i tillegg ha egne sensorer for:
  - Solpåvirkning ved alle fasader
  - Regnsensor
  - Vindsensor ved bakkenivå rundt omkring og på taket
  - Antall tilkoblede enheter WIFI
  - Antall passeringer innganger
  - Åpne / lukke for innganger
  - Strømforbruk
  - Ev. strømgenerering (solcelle, vind, etc.)
  - Vektsensor avfall

Dette hadde i stor grad bygd opp under forskning, undervisning og innovasjon.

#### *6.3.8.2 Funksjonsdiagram*

Diagrammet viser forslag til prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på laber. Funksjonene vises i forhold til hverandre og i forhold til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen, for eksempel knutepunkt, verksteder og tegnesaler. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.

Labene hvor en «lager ting» er plassert mot verksteder i diagrammet og rom hvor en «analyserer» er plassert nærmere tegnesaler. Rom øverst har behov for adgangskontroll og lite nærhetsbehov imens rom mot knutepunkt er mer åpne og tilgjengelige.



Figur 20 Funksjonsdiagram for Lab

### 6.3.8.3 Overordnet funksjonsbeskrivelse

Laber kan inndeles to kategorier:

- Laboratorier som er i daglig bruk av studenter og til undervisning. Labene er åpne og tilgjengelige, og har naturlig nærhetsbehov til andre spesialareal.
- Laber for forskningsprosjekter. Rommene krever kontroll og adgangsbegrensning og har tilknytningsbehov til f.eks. et annet institutt eller eksterne aktører.

Formlab og romlab er eksempler på laber i den første kategorien. ExperienceLab er eksempel på rom i kategori nr.2. Dagslyslab ligger et sted midt imellom, med behov for adgangskontroll, men som har undervisning av studenter i en mer organisert form.

Labene er typisk generiske rom, med spesifikke verktøy og innretning. Det ble påpekt av gruppen at romstruktur må tillate fremtidige prosjekter med avansert teknikk samtidig som man må tenke på at utviklingen endres raskt og vil legge føringer for variert og skitende bruk.

### 6.3.8.4 Dimensjonerende forutsetninger

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2. Her under beskrives supplerende relevant informasjon for Laboratorier

Dimensjonering av labene tar i de fleste tilfeller utgangspunkt i dagens romstørrelser. Dette må avklares og avveies mot behov og mulighet innenfor arealrammen. Det samme gjelder prosjektrum.

### 6.3.8.5 Dagens situasjon

**Romlab (ARK):** Rom for studie av rom, farger og lys. Metallhimling med fleksible vegger som kan monteres variert for å eksperimentere med ulike romformer og belysning. To kurs i høstsemester med oppgave alene eller i grupper der man bruker lab i 2-3 dager eller opptil en uke. I vårsemesteret har masterstudentene eksperimentert over tid.

Per i dag blir det søkt om midler dels til utvikling av den analoge delen av dagens romlab hvor elementer for bygging av fullskalarom skal fornyes, og til å opprette et nytt digitalt område i romlaben med en «VR-cave». Det jobbes med hvordan arealet skal organiseres i den eksisterende romlaben, og hvordan VR-delen skal bli.

Dagens størrelser Romlab: 2 himlingssoner a 5\*7m, + støttearealer langs hele. Når det bygges digital del må den analoge delen bli begrenset til en stk. 5x7m, og så blir den andre himlingen brukt til den digitale delen. Mht. areal, så trengs like mange m2 som der er i dag, men kanskje er de to arealene mer adskilt i fremtiden enn de er i dag.

**Formlab (ARK):** Eksperimentering og analogt arbeid i modell, et lavterskelverksted som også fungerer som en hybrid mellom undervisningsaktivitet og forskningsaktivitet (vitenskapelig ansatte sammen med studenter) og også eksterne. Den brukes ofte til undervisning, ulike workshops og også forelesninger. Mange verktøy av analog karakter blandet inn i hverandre, klassiske modellbyggingsverktøy. Mange skift hele tiden i rommet. Brukes også som møtelokale og til sensur med modeller fra undervisningen. Lærerne sitter rett ved siden av, nærheten er god!

Oppbygd av studenter i flere omganger. Tilhører organisatorisk sett faggruppe form, men er et rom som i prinsipp kan bookes av alle. Det sitter også en ph.d.-student der akkurat nå som jobber med materialer og formgivning. Tilgjengelighet og kopling til næringslivet er viktig.

Dagens lab er to mellomstore rom på rundt 30 m2, og to mindre rom (mørkerom og kjøkken/utslagsvask) på ca. 3 m2. Formlab er tilpasset antall forskere og undervisere tilknyttet laben

(Faggruppe Form). I dag fungerer laben best for maks. 16 –18 personer. Knappt med tanke på at masterkursene ønskes for 25 og grunnkursene er 100 stud.

Ønsker keramikkverksted - ulike typer leire. Ønsker å utvikle et vev-verksted ift. integrering i ARK-studiet. Formlaben ligger der den gjør for å støtte verkstedene - er en lokal løsning på behovet, der verkstedet blir for langt vekk.

**Dagslyslab (ARK):** Ligger i dag i et kjellerrom, noe som fungerer godt siden dette rommet ikke skal ha dagslys, og også har behov for å kontrollere adgang til rommet. «Soltelt» for studier av direkte sollys og boks for overskyet dagslys/«surroundlys». På grunn av god adgangskontroll og adskilthet bygges det også en mindre boks i dagslyslaben for eksperimentering i persepsjonsopplevelser. Dette er et forstadie til ExperienceLab som også er beskrevet under romtyper.

**Klimalab (ARK):** To tegnesaler (MA Sustainable architecture) med dobbeltfunksjon som klimalab. Integrering av designprosess har vært en stor utfordring de siste årene, klimalaben gir lett tilgang for studenter å teste ut modeller i en iterativ prosess. Fleksibel bruk, med middels avansert utstyr for enkle klimaforsøk med modeller. Har vindmaskin, artifiisell sollampe og teknisk utstyr. Ideelt sett hadde fagmiljøet sett at de to tegnesaler i lag, og et rom tett opp imot i tillegg som var mer kontrollert med instrumenter.

Masterkurs klima har 25 studenter per år - dvs 50 studenter. Disse har arbeidsplasser i laben. Med dagens løsning er utstyret i laben vanskelig å bruke for andre studenter.

**Brukbarhetslab (ID):** På Gløshaugen har ID i dag et 17m2 rom for uttesting av produkter og observasjon av de som tester ut. Brukbarhetslaben på Gløshaugen er relativt generell.

**Brukbarhetslab automatisert sjøfart Nyhavna (ID):** På Nyhavna er det et SFI-prosjekt som kjører over 8 år (5 år igjen). IE-fakultetet leier av Koteng. ITK disponerer lokalene. De fremleier til ID. AD har gjennom AVIT-tildeling investert ca. 2 MNOK i labinfrastruktur.

Foreløpig har disse fra ID plass: 1 vitenskapelig ansatt, 3 Post Doc, 2 PhD, 1 vit ass, 3 masterstudenter.

Kostnad på laben eksklusiv egeninnsats: ca. 2 MNOK. Det er behov for denne type infrastruktur i det nye KAMD-bygget siden leieavtalen på Nyhavna går ut om 5 år.

Infrastrukturen kunne vært på instituttet dersom det hadde vært plass. Tegninger og bilder av laben på Nyhavna står som modell for behovet i KAMD med de tre funksjonene kontrollrom, forskningslab og observasjonsrom.

ZEB-laboratoriet (NTNU/SINTEF): laboratoriet er samfinansiert av NFR, NTNU og SINTEF som storskala forsknings-infrastruktur for å videreutvikle nullutslippsbygninger. Kunnskapsunderlaget for laboratoriet er utviklet overlang tid ved IAT i samarbeid med flere andre fakultet ved NTNU, SINTEF, samt internasjonale forskningspartnere og næringspartnere/industri. ZEB-laboratoriet brukes til undervisning og forskning og samvirker med flere laboratorier på Gløshaugen som ZEB living lab (100m2 enebolig ved Perleporten), ZEBtest cell (for fullskalatesting av bygningskomponenter, Gløshaugen sørområde) og SINTEF community sine laboratorier. Ingen av disse laboratoriene inkorporeres fysisk i KAMD.

**Flerbruksrom (ARK):** «Mellomrommet» er et gjennomgangsrom som brukes til forelesninger, undervisning, allmøter, PhD-høringer, workshops/seminarer, digital arena og også som arbeidsplass i perioder med mye press på andre lokaler. Liksom alle lokaler til instituttene er mellomrommet en viktig sosial arena.

«Skiboli» ligger relativt langt unna resten av instituttene, men er også en «problemløser» når det blir trangt andre plasser. Brukes til forskjellige prosjekter og som fristed, bar, viktig faglig-sosialt møtepunkt. Spesielt koplingen inne/ute fungerer godt. Bygget er et «midlertidig» bygg fra 80-tallet og tenkt som forsøkshus for solenergi, uten å ha fungert som denne type eksperiment. Eksponerte konstruksjoner fungerer som eksempel for fremvisning til studenter.

**Prosjektrom (ID):** Prosjektrom som på grunn av plassmangel brukes til mange funksjoner: Fotostudio, systue, el/mekatronikklab samt 3d-printlab. 3d-printere er i bruk hele døgnet, spesielt før innleveringsperioder. Studenter uttrykker behov for tilgang på flere 3d-printere.

#### 6.3.8.6 Referanser

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas referanser som fageksperter har spilt inn i møte:

I «Formlabpresentasjon\_KAMD»:

- Arkitektskolen i Nantes av Lacaton & Vassal: Rause, uklimatiserte arealer og utearealer som kan brukes til å f.eks bygge større strukturer, teste osv.
- Stanford university Idea Lab – Garasjedør som åpner inn til laben: Åpenhet som oppmuntrer til samarbeid/offentlig engasjement.
- Fengyuzhu head quarter, Shanghai, China: Modell/artefakt oppbevaring kombinert med soner for utstilling
- Bauhaus: Nytt fokus på håndverk, f.eks. vevarbeid som er under utvikling.

I "2022-3-15\_TheClimateHubLAB-Extract" vises inspirasjonsbilder for klimalab. Vaduz School of Architecture er vist som referanse.

#### 6.3.8.7 Relasjoner, avhengigheter og Prioriteringer

Klimalab og dagslyslab arbeider begge med elementene, men flere faktorer gjør at sammenslåing eller sambruk ikke er opplagt. Tilgang/adgangskontroll og sikring er et krav for dagslyslaben, imens formålet med klimalaben er å tilby lett tilgjengelig eksperimentering for studentene. Det er altså forskjell på areal for forskning som trenger streng adgangskontroll og areal for studentenes utvikling av prosjekter. Videre ser klimalaben på bygninger og objekter, imens dagslyslaben ser på mennesker og reaksjoner.

#### 6.3.8.8 Sambruk

En del funksjoner og behov har i møtene vist seg å overlape. Blant annet kan det sees muligheter for samarbeid mellom brukere av romlabens digitale «Cave» og brukbarhetslaben. Rommene kan ikke sammenslås, men positivt om man kan ha nytte av hverandres laber og funksjoner.

Når det gjelder brukbarhetslab og ExperienceLab så har de overlappende funksjonsbehov og begge har krav til adskilthet. Prosessene i begge typer laber baseres uttesting og på observasjon av de som tester ut, dvs. mulighet for flere lager av observasjon. Hvorvidt de kan dele lokaler avhenger bland annet av den fysiske plasseringen i forhold til fagmiljøene. ExperienceLab har mindre nærhetsbehov enn brukbarhetslaben har. God utforming av rommene er også avgjørende for om de skal kunne sambrukes.

Det er mulig å se for seg samarbeide mellom klimalab og formlab.

### 6.3.8.9 Romfunksjonsbeskrivelser Laboratorier

#### 6.3.8.9.1 Romlab – Analog og digital

Dagens hel-analoge romlab er i fremtiden tenkt fordelt på to rom; Et med analoge verktøyer og et med digitale verktøyer.

##### Analog romlab:

Rommet vil fungere noenlunde som dagens romlab. Den analoge delen må være mer kontrollert enn del digitale og tilhøre instituttet pga. forskningsprosjekter over tid. Dette krever kontroll med arealene fysisk - ikke fri tilgang. Nærhet til fagmiljøet.

##### Digital romlab:

Rommet vil ha en «VR-cave» som gjør at en kan oppleve rom virtuelt i «3d» og vidvinkel.

VR-cave: Kan være et helt lukket rom, eller et 180-graders rom. Skal brukes til studier av arkitektur, dvs. virtuelle rom, teste hvordan et rom i et prosjekt kan oppleves avhengig av forskjellige parametere som størrelse, høyde og farge. I tillegg registrering av eksisterende bygninger, 360 graders foto av bygg som kan vises i cave. Robust rom, også at utstyret blir så brukervennlig at en student kan vise frem sitt prosjekt i cave er ambisjonen.

Hvilken teknologi som er aktuell når bygget prosjekteres er ikke lett å si presist. Eksempel på ny teknologi i dag baseres f.eks. på å unngå skarpe kanter a la ett «eggeskall» og som gir svært god virtuell opplevelse.

Ev mulighet for å jobbe med film, men krever teknisk kompetanse. Virtuelle teaterproduksjoner?

Antatt behov for romstørrelse må være 7-8 meter og ca. 5-6 meter dypt med god romhøyde. Ambisjon om at 10 personer kan bruke caven samtidig for å få en god brukeropplevelse. Jo større cave jo bedre opplevelse fordi flere da kan stå tilnærmet «i midten» av rommet.

Den digitale romlaben kan ligge relativt sentralt med en utadrettet plassering, og andre faggrupper kan ha adgang. Det trengs en teknisk support-funksjon og ev samarbeide på tvers av institutter må koordineres. Blir vedlikeholdsbehov på programmer, komponenter etc.

#### 6.3.8.9.2 Formlab

Samspill mellom undervisning, verksted, produksjon og forskning. I presentasjon av referanser beskrevet ønske om mulighet for å åpne opp og invitere inn. Kanskje publikum kommer for å oppleve noe eller booke et verksted. Tilgjengelighet og koplingen til næringslivet er viktig. Næringslivet er veldig proaktiv når det gjelder å hente studenter inn fra startups etc.

Formlab har størst og jevn bruk og brukes av flere og må derfor være lett tilgjengelig og ha nærhet til flere områder. Synlighet er viktig siden det styrker fagområdets identitet og synliggjør aktiviteten både internt og eksternt.

Bør kunne håndtere 25 personer. Dersom studenter skal ha faste plasser her over en kortere periode, som et masterkurs, bør den ha størrelse til at 25 studenter samt veiledere/forskere kan jobbe parallelt. Mulighet for fleksibel møblering og store arbeidsflater og mye veggareal er viktig.

Aktivitet i formlaben i dag:

- «Making is thinking» masterkurs
- Trykk-workshops med studenter og lærere fra Formgruppen
- Presentasjoner/workshops for eksterne deltakere (arkitekter, besøkende fagpersoner etc.)

- Interne møter i Formgruppen
- Sensur for Form- og fargekurs
- Artistic research-aktivitet
- PhD/Ina Samdal - eget rom for eksperimentering og materialforskning

Utstyr i dag:

- Digital sandkasse fylt med kinetisk sand koplet til elektronisk utstyr
- Mindre soner for trykking i liten skala
- Hyller og oppbevaring for håndverk og arbeider
- Stort bord som er robust nok for forskjellige eksperimenter
- vasker
- Ovn for oppvarming av produktdesignleire
- To vevestoler (nyt)
- Møtesone med projeksjonsmuligheter

Hva trengs i tillegg:

- Stort område med god ventilasjon for arbeide med kjemikalier
- Stor tom veggplass for 2d-arbeide
- Fleksible stasjoner
- Låste enheter for å lagre dyrt utstyr
- Åpen oppbevaring som er lett tilgjengelig for alle
- Oppbevaring for studentarbeider / kan kombineres med utstillingsområde
- Rent område for fotografering og digitalt arbeid
- Åpen kopling mellom andre områder og aktivitet i Formlaben
- Utstillingsområde for dyre kunstverk (tyverisikkert)
- Robust område hvor møter, forelesninger og hybride presentasjonsformer og designtenking kan finne sted. Projisere bilder på overflater som kan tegnes på etc.
- Låsbare skap til dyrt og sensitivt utstyr - siden areal er tilgjengelig for studenter.
- Åpning mellom Formlab og utstillingsareal. Utstillingsareal med ulike behov for sikring av objekter

Veving: Prøver å utvikle veving som en egen sone. Arbeider med hvordan vev kan integreres i arkitektur. Her arbeides det med en søknad til utstyr til en Textile-Tectonic lab.

Tekniske krav:

- Viktig med generelt god ventilasjon og punktavtrekk for arbeid med kjemikalier, støv etc.
- Viktig med sølesone.
- Vann /avløp og mulighet for gips-arbeid (stiller krav til avløp)
- Robust materialbruk. Eks. Vegger man kan skru/spikre i

#### 6.3.8.9.3 Klimalab

Klimalaben har formålet å integrere tegnesalen, laboratoriet og verkstedet. Prinsippet er at det å utvikle konsept, bygge konsept og teste konsept og skal kunne skje på samme sted; en integrert designprosess.

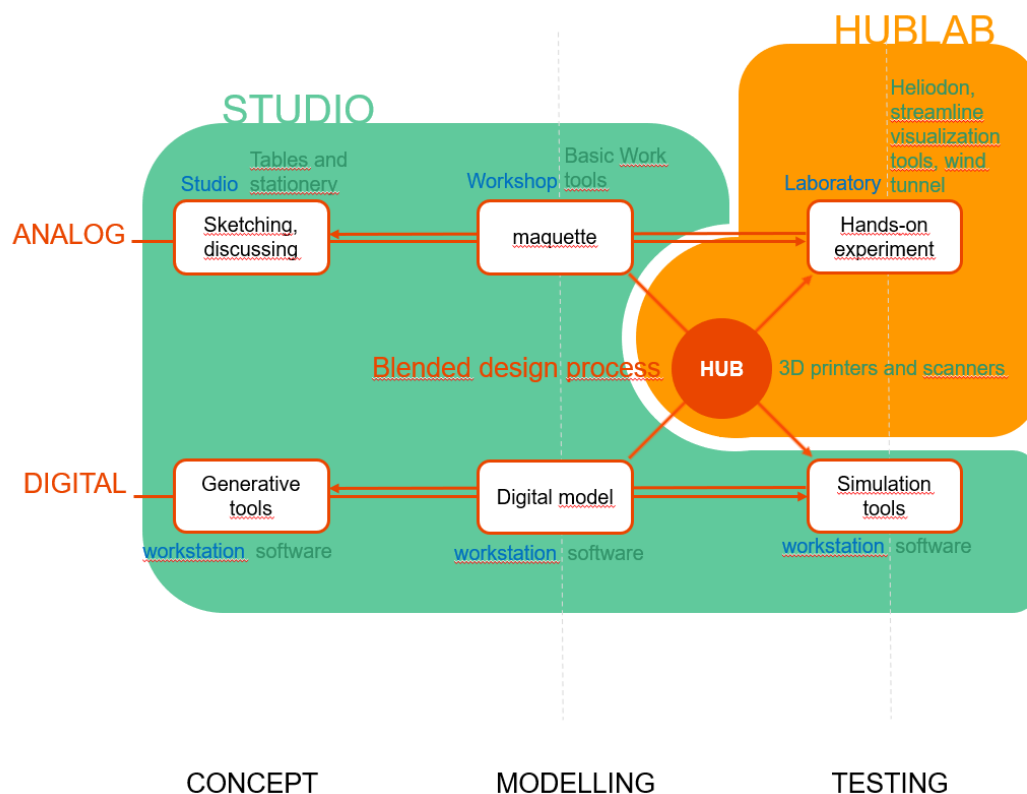
Ideelt sett kan klimalab være en integrert del av et åpent tegnesalsmiljø, med et større område for lett tilgjengelig utstyr og verktøy samt en adgangskontrollert lukket kjerne på ca. 35m2 hvor mer følsomt utstyr plasseres. Rommet må være generelt, og en må unngå at det blir et altfor spesialisert



rom som er vanskelig å bruke. Hele klimaet HubLAB krever rundt 80 kvadratmeter hvis en inkluderer elementer som potensielt er integrert med studioer.

Rommet vil brukes jevnlig av studenter og vitenskapelig personell. Klimalabben har fordel av nærhet til formlab, dagslyslab, tegnesal for arkitekt, treverksted, montasjehall, CNC-maskiner.

Diagram: Alt i grønn sone kan skje over alt, mens det i oransje må skje i lab. Den oransje delen kan være åpen for flere, men noe må ha regulert tilgang, dvs. to nivåer av tilgang. Alle studentene har egen PC og bruker mest tid digitalt, men man prøver å bli mer analog.



Figur 21 Konsept for Klimalab

#### Verktøyer i klimalab:

- 3D-printer og skanner: Muliggjør overgangen mellom det digitale og det analoge, og tilbake igjen. Krever ca 2m2 plass, plassert i forbindelse med modellbyggingsverktøy.
- Modellbyggingverktøy og -borde: Ca 2x7 meter område.
- Manuell heliodon: For raske skyggenalysen av en form i en spesifikk kontekst. Krever et 2,5x2,5m stort mørkt rom. Plasseres med fordel i nærheten av modellbyggingsverktøyene og 3d-printer.
- Dynamisk heliodon: Muliggjør videoopptak av skyggebevegelser innefra modeller og ved forskjellige årstider. Krever et mørklagt rom på 3x5m med romhøyde på min 2,95m. Denne heliodon krever mer adgangskontroll enn den manuelle pga dyre små deler som sensorer og kameraer som let forsvinner.
- «Streamline» visualiseringsverktøy: Avansert visualisering av vindpåvirkning av og på et objekt. Bruker destillert vann som enten kommer via NTNU sitt nett, eller i tanker. I tilfelle tanker brukes er forbruket ca. 100 liter hver tredje uke. Bør plasseres sammen med den dynamiske heliodonen i et adgangskontrollert rom.

- Vindtunnel: Eldre vindtunnel som også brukes for å studere relasjonen mellom vind og form. Robust nok til å plasseres åpent.
- Noe lagringsplass

#### 6.3.8.9.4 Dagslyslab

Dagslyslab kan godt ligge i kjeller, skal ikke ha dagslys. Ingen problem med store avstander i det nye bygget. Mulig den med fordel kan bli liggende der hvor den er. Brukes i størst grad til prosjektfinansiert forskning.

Trenger ganske stor takhøyde (3,5m).

Brukere av dagslyslab er master ARK+ Sustainable architecture.

Verktøyer i dagslyslab:

- Kunstig himmel
- Kunstig sol.

#### 6.3.8.9.5 Brukbarhetslab

Brukes for å oppleve varer og tjenester samt observere de som bruker VR- utstyr. Behovet ligner oppsettet på Nyhavna men i en mer generell utgave. Består av kontrollrom, observasjonsrom og instruktørrom. Utstyrt med datamaskiner og VR-utstyr.

PhD-arbeidsplasser i nærheten er vesentlig samt adgang til prosjektrum for fysisk mockup.

Generiske rom, men trenger full etasjehøyde på grunn av teknikk, skjermer etc. 2,7 er for lavt. Kan ev. løses med ingen himling i kontrollrom og ventilasjon inn fra siden. VR-kabler kommer ned fra taket på grunn av mobilitetsbehov ved bruk av VR-briller.

#### 6.3.8.9.6 ExperienceLab / Eksperimentlab

Det er stort forskningsfokus som går under samlebetegnelse Neuroarchitecture med anvendte forgreininger som Biophilic Design. Disse er i stor grad knyttet til kvantifiserbare forsøk der noen foregår i laboratorium. En undersøger hvordan mennesker reagerer på forskjellige faktorer. Det er i hovedsak snakk om å begrense antall variabler i tidligfase, dvs. rommene skal ikke ha vinduer eller andre elementer, i praksis rene hvite bokser. Det som kreves er god lydisolasjon, mulighet til å tilpasse rommet til forsøket (lys, lyd, temperatur, skjermer, etc). Hvis man f.eks. vil se på kognitiv last knyttet til ulike temperaturer, må man kunne variere temperaturen kontrollert og lokalt i løpet av forsøket og dette må også styres av software som dokumenterer prosedyren.

Slike rom vil i hovedsak trenge å være 1,5x3 meter for enkeltpersoner i sittende/stående forsøk, 3x3 meter for intervju eller bevegelsesforsøk og kanskje 5x5 meter for gruppeforsøk eller liknende. Disse skal IKKE ha vinduer og annet og kan godt plasseres utenfor allfarvei (kjellere er topp). I tillegg trenger man et mottaksrom som er adskilt der man tar imot deltageren i studien, dette kan være typisk 3x3 meter eller deromkring. Hvert forsøksrom vil ha behov for å styres via datamaskin/utstyr fra utsiden av rommet, men dette skal ikke være synlig for deltageren.

Det er ingen problemer med å bruke disse rommene til andre aktiviteter utenom forsøkene og det bør legges opp til flerbruk. F.eks. kan gruppeforsøksrom helt fint brukes til workshops og møter ellers, samtidig som bevegelsesrommet kan fungere til foto eller annet. Det viktige er bare at disse ikke har vinduer og at når det foregår eksperiment, så vil disse være utilgjengelig i en månedens tid mens forsøkene pågår. Jeg har lagt ved en planskisse for å illustrere. Det er klart at disse rommene må sees i forbindelse med Romlab (fysisk og digital), brukbarhetslab og dagslyslab. Ved en god utforming vil disse kunne støtte hverandre (felles mottaksområde, mulighet for å

kombinere funksjoner) og delvis være overlappende. Det trengs adgangskontroll som kan styres ved rommene. Dette er siden det vil bli tatt opp fysiologiske data som er strengt regulert via GDPR og etisk regelverk. Det må f.eks. være lukket nettverk.

Kontrollerte rammer er en betingelse, må ha kontroll på alle parametere slik at eksperimenter blir gyldig. Ventilasjonsanlegget kan f.eks. ikke gå av og på - fordi det gir forstyrrelser i eksperimentet. Kan være utfordrende å koble seg på felles anlegg.

Generiske rom med spesifikt utstyr. Ca. 80% av utstyret er fast, 20% løst, det gjør det raskt å starte opp.

Stor tverrfaglig potensiale. Paralleller til forskning innen psykologi mv. men trenger kapasitet. Fra 2017 er dette et hurtig voksende forskningsfelt.

ExperienceLab er en videreutvikling av den boksen som nå lages i dagslyslaben, men bygger også på erfaringer fra mikrohuset som bygges nå og som i praksis skal føre dette ut i "verden".

#### 6.3.8.9.7 Prosjektrom

Prosjektrom er generiske rom som har temporært bruk. De kan bookes for en periode om gangen hvor et forskningsprosjekt skal testes, utvikles og ta form. Denne vekstfasen med forskjellige lab-forsøk utgjør ofte grunnlaget for søknad om finansiering av større forskningsprosjekter, f.eks. SFI'er. Først når søknaden er bevilget kan en større spesifikk lab bygges opp. ZEB-laben er et eksempel på et forskningsprosjekt som er kommet som et resultat av slike piloteringsrom.

Prosjektrom må være mulige å låse av pga. strenge GDPR-krav og vitenskapelig integritet i eksperimentene. Rommene må ha klimatisk kontroll. Ingen krav om spesiell takhøyde. Plassering kan være viktig faktor.

Eksempler på typer prosjekt som prosjektrom kan brukes til:

##### Prosjektrom type 1: Utadrettet og identitetsskapende

Ved større prosjekter med langsiktig finansiering (4-10 år) vil det være naturlig å gi disse prosjektene en lokale som er identitetsskapende. NTNU Wood er et godt eksempel her. Disse vil da innredes for å støtte opp under den utadrettede virksomheten ved prosjektet, eksempelvis å ta imot besøkende industri eller arrangere workshops. Disse prosjektene har ofte omfattende møtevirksomhet både fysisk og digitalt og det vil være klart fordel at omgivelsene her støtter opp under identiteten. Det vil også være svært hindrende å måtte booke rom fra felles pool kontinuerlig for møterommene er i praksis i bruk døgnet rundt.

##### Prosjektrom type 2: Intensive forløp i avgrenset fora

I forbindelse med prosjekter er det behov for å kjøre ulike workshops av ulike slag. Disse kan foregå over flere dager og i mange tilfeller vil de omhandle ting som ikke kan drøftes utenom prosjektet (industrihemmeligheter, strategi, etc). Det vil derfor være behov for prosjektrom som kan fullbookes i kortere perioder.

##### Prosjektrom type 3: «Fysikalske» eksperimenter

Digital modell -> fysisk verifisering -> forsøk i prosjektrom tett på verksted.

Fagmiljøet ser flere og flere kombinasjoner mellom eksperimenter på form, lys, vind etc. Når det gjelder prosjektrom til bygde eksperimenter, bør disse lokaliseres sammen med verkstedet, siden mye av produksjons og måleutstyret vil nødvendigvis være der. Det er også en klar fordel om disse

har litt store dører, trinnfri adkomst og kommer i litt ulike størrelser. Disse må kunne adskilles til bestemte prosjekter over en periode i forbindelse med forsøk. Kunne vært plassert i etasjen over, forutsatt samme klimatiske forhold/luftfuktighet mv. som verksteder slik at modeller i f.eks. tre ikke forandres.

#### 6.3.8.9.8 Diverse lager

Støttefunksjoner har ikke vært tema for arbeidet i klyngebrugergruppen

#### 6.3.8.9.9 Støttefunksjoner – WC/garderobe

Støttefunksjoner har ikke vært tema for arbeidet i klyngebrugergruppen

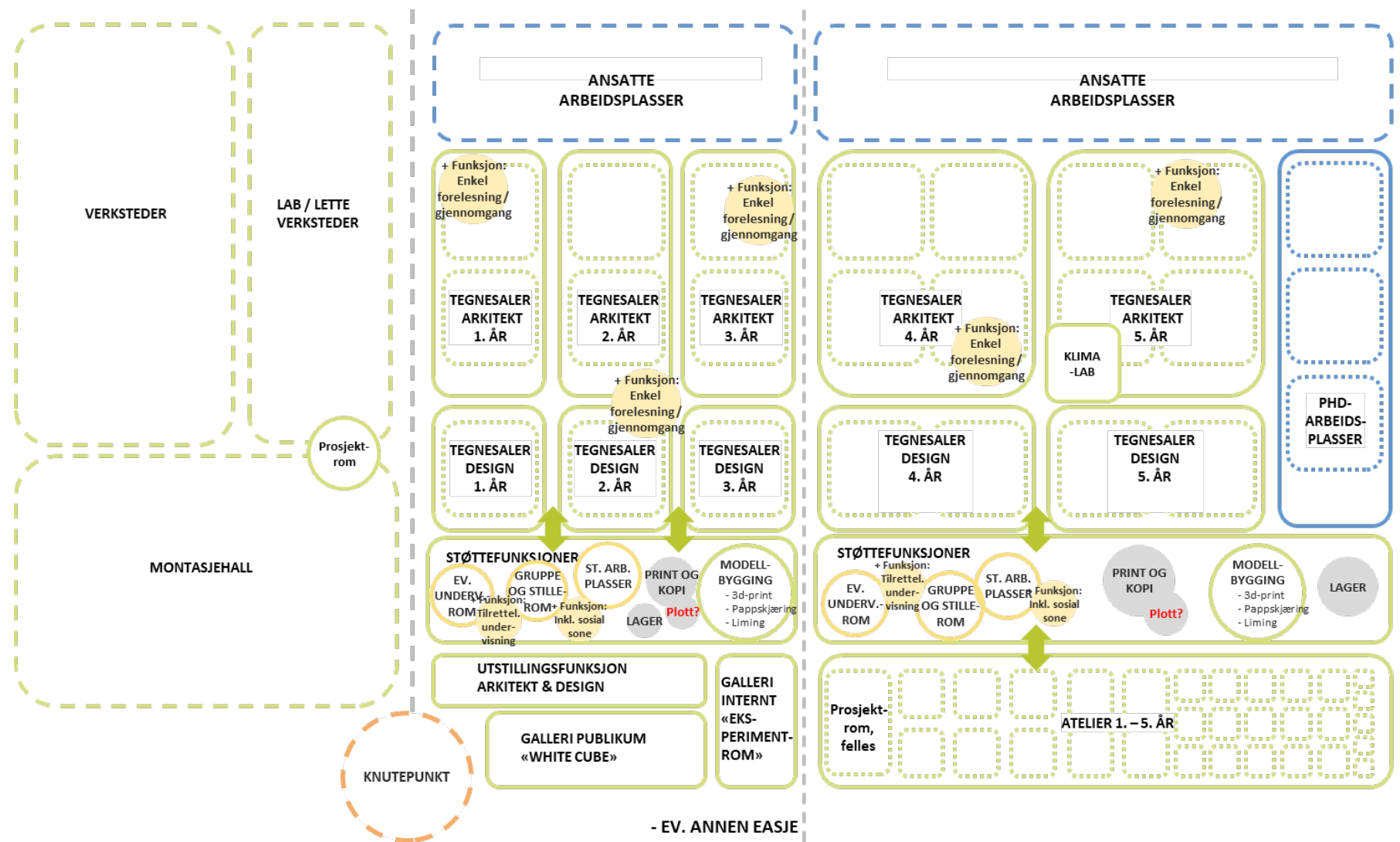
### 6.3.9 Tegnesaler/atelier og galleri/utstilling

For både arkitektstudenter, designstudenter og kunststudenter er tegnesalen og atelier selve kjernerommet i studiet. Her skisseres, utvikles og slutføres prosjekter og det er samtidig den aller viktigste sosiale arenaen hvor studenter lærer av hverandre. Tegnesalsplassen er studentens forankring i et student- og fagmiljø, det sted hvor en bruker mye tid og «hører hjemme». Avgjørende for bruken av tegnesal og atelier er imidlertid kombinasjonen med verksteder og laber hvor prosjekter utvikles videre og får fysisk form i modeller og kunstverker.

#### 6.3.9.1 Funksjonsdiagram

Diagrammet viser forslag til prinsipiell organisering av funksjoner/rom innenfor spesialarealkategorien, med fokus på tegnesal/atelier. Funksjonene vises i forhold til hverandre og i forhold til øvrige relevante funksjoner i KAMD-klyngen, for eksempel knutepunkt, verksteder og laber. Funksjoner beskrevet i dette kapitlet/avsnittet har heltrukken strek og øvrige funksjoner er stiplet.

Gruppen mener foreliggende diagram er et godt utgangspunkt som gir en informativ fremstilling av behov og ønsket organisering.



Figur 22 Funksjonsdiagram for tegnesaler og atelier

### 6.3.9.2 Overordnet funksjonsbeskrivelse

#### **Tegnesal**

Arkitekt og design har samme grunnleggende behov for tegnesaler. Sal-kulturen blir omtalt av begge instituttene som avgjørende. Det vil si at studentene gjennom å sitte sammen med hele sitt årskull lærer hverandre å kjenne, og at de lærer av hverandre og utvikler sin faglighet igjennom utvikling av prosjekter og de uformelle diskusjoner som oppstår. De første årene er det stor eksperimentering med materialer, form, farge og uttrykk. Dette krever mye plass til individuelt arbeid, men også mye gruppearbeid / diskusjoner.

Tegnesalene er studentenes primære rom for læring og gir mulighet for et stort spekter av bruksmønster. Det forutsettes full dekningsgrad for alle tegnesaler, dvs. at studentene har tilgang på egne faste arbeidsplasser med tilstrekkelig areal.

En ser ikke for seg at design og arkitektstudenter i fremtiden sitter sammen på samme tegnesal. Fagene har ulike roller i samfunnet og studiene ivaretar forskjellige typer diskusjoner. Studentene på de forskjellige instituttene har ikke spesielt mye interaksjon og samarbeid til daglig, men treffes mest i sosiale sammenhenger. Referanse her er erfaring AHO.

Tegnesaler kan gjerne være «generiske» rom. Alle har behov for veggplass til opphengning, det må ikke være for mye glassflater. Plass til store pulter, studentene skjærer mye i papp. Studentene må ha fast plass og stor PC-skjerm. Det er ikke behov for 3D-printer på hver pult! Utforming må også sees på i sammenheng med bland annet hvilke støttefunksjoner som finnes i nærheten av tegnesaler.

En variasjon i romstørrelser er også å foretrekke siden det gjør forandringer over tid lettere å håndtere bygningsmessig. Å ha noen store nok rom er viktig, og det må være enkelt å gjøre underdelinger ved å sette opp en skillevegg uten at det skal en lang bestillingsprosess til. Må ha en langsiktighet og utvikle fleksible romtyper som har potensiale å løse andre oppgaver i fremtiden. Det refereres til Aarhus nye arkitektskole New Aarch for et godt tegnesalslayout.

Det foregår også forelesninger og veiledning på tegnesalen.

Referanse Arkitektthøgskolen i Oslo (AHO): På AHO er de fornøyde med de store tegnesalene. Det er ikke noe problem for studentene. Flere års studenter er her samlet på samme sal. Det er positivt med generaliteten og robustheten i slike generelle rom som kan skifte bruk. En utfordring er imidlertid at ulike masterkurs/forelesninger foregår i samme rom. Fagmiljøet ser for seg at en enten må en lage mindre saler eller flere grupperom for ikke å forstyrre de andre gruppene. New Aarch i Århus har løst det ved å ha et par saler for gjennomganger og forelesninger.

Potensiell nærhet mellom studenter og ansatte er en fordel faglig og sosialt. I Århus er ansattes arbeidsplasser og studentarbeidsplasser/tegnosaler utformet relativt likt. Dette gjør det mulig å endre fordeling mellom de to gruppene over tid.

Intensiteten på en tegnesal er en kvalitet i seg selv og en må forutsette noe støy og viss grad av kaos. Derfor trengs tilgang til grupperom for studenter som har behov for spesiell tilrettelegging.

Behov for studentsosiale rom i tilknytning til tegnesal.

#### **Atelier**

Kunstakademiet i Trondheim (KiT) poengterer at kunstprosjektarbeider på kunstutdanningen forutsetter større arealer enn andre studier ved NTNU. Kunstutdanningen er en praksisbasert romlig

aktivitet hvor studentenes læringsprosess består i utviklingen av kunstverk. Utdanningen må reflektere den realistiske situasjonen for utøvelse av faget.

Derfor er hovedfokus i undervisningen av kunststudenter basert på å utvikle og etablere egen kunstnerisk praksis i atelieret. For svært mange kunststudenter er atelieret dermed et av de viktigste verktøyene og avgjørende for å kunne utøve faget også som ferdigutdannet profesjonell kunstner. Atelierene er studentenes primære rom for læring og gir mulighet for et stort spekter av bruksmønstre. Det forutsettes full dekningsgrad for alle atelier dvs. at studentene har tilgang på egne faste arbeidsplasser med tilstrekkelig areal.

Kunststudenter er typisk ikke knyttet til et enkelt medie, men skifter ofte fokus igjennom studieløpet.

Atelierene bør være separate rom med vegger en kan arbeide på og dører en kan låse. De bør ha forskjellige størrelser og takhøyder for å ivareta forskjellige typer praksiser. Dette gir fleksibilitet. Ønsker modellen fra Konstfack, hvor atelierareal er krympet noe og at man da får etablert prosjektrum som f.eks. kan bookes for 1 uke når studentene trenger ekstra plass til et prosjekt. Studenter som har større fysiske forutsetninger (store malerier for eksempel) får større rom. Det viktigste er ulike romstørrelser for ulike forutsetninger. Plus ha noen singel-atelieer for de som virkelig trenger det.

White cube. Robust, ikke for "pent". Atelierer bør ikke være landskaper som på KHIO eller I Bergen eller ha skillevegger med glass som i Tromsø.

Det ble nevnt at enkle tiltak som å utruste rom med videoprojektor og skjerm - også verkstedene - skaper større fleksibilitet.

### **Galleri/Utstilling**

Det blir foreslått at hele bygningen har potensiale for å være en utstillingsarena hvis en tenker det inn i utformingen. En gradering av utstillingsarealer hvor den maksimale versjonen er at hele bygningen kan åpne seg opp og invitere inn, helt inn på tegnesalen. Hele huset som galleri?

Arkitekt og Design: Utstilling av verker, prototyper, avgangsutstilling og artefakter. Det å vise seg frem til andre utenfor instituttet, en kontaktflate mot byen med ønske om dialog. I løpet av hele semesteret, ikke kun semesterslutt. Kan kombineres med knutepunktsfunksjoner, sosiale arealer og gangarealer. Kan også være en funksjon på tegnesalen.

Hos KiT er utstilling en del av selve utdanningen, og det undervises i det å lage utstillinger. Det handler om å møte publikum og gå i dialog og kanskje utfordre hva kunst er, men studentene trenger også et mer internt eksperimentelt rom hvor de kan teste ut ting med sine medstudenter.

Montasjehall kan ev. også fungere som presentasjonsareal ved eksamen og til undervisning. Det er dog alt som oftest lite eller ingen tid mellom ferdigmontering til utstillingsåpning, så rigging av montasjehall til utstilling vil kunne være konflikt med innsjutt i prosjektet.

#### *6.3.9.3 Dimensjonerende forutsetninger*

Dimensjonerende forutsetninger i form av antall studenter og ansatte beskrives i kapittel 2. Klyngebrukergruppens oversikt over studieplasser på de enkelte studieprogrammene redegjøres også for i tabell i kapittel 2.

Design peker på at tegnesaler må dimensjoneres etter håndterbare gruppestørrelser på 30-40 studenter. Arkitekt har mer varierende gruppestørrelser og det må vurderes hvordan en dimensjonerer tegnesaler for de forskjellige års trinnene.

For kunststudenter ønskes 3-4 studenter per atelier på 1. år, og 1 student per atelier på 2.-5.år. Deling av studio i begynnelsen gjør at studentene lærer hverandre å kjenne hverandre, og skaper arbeidsrutine. Etter det bør atelier være individuelle pga. plass og fokus.

#### 6.3.9.4 Dagens situasjon

##### **Tegnesal arkitekt**

Studenter sitter med sitt årskull på tegnesaler. Salene brukes til «alt», det vil si utover eget arbeide med prosjekt også gjennomganger, opphenging, modellbygging, fotografering, forelesninger, undervisning og veiledning. Det er to store nisjer som del av salene som muliggjør to parallelle gjennomganger samtidig. Tre startups er sprunget ut av fagmiljøet, slike ting trenger litt plass. Tegnesaler er i bruk 9-18 og utover mot kl. 23 i eksamensperioder.

##### **Tegnesal design**

Studenter sitter med sitt årskull på tegnesaler. Alle har hver sin kasse hvor de oppbevarer tegneutstyr og andre ting. På tegnesalene for de første årskullene råder «kreativt kaos» På 3. trinn brukes tegnesalen også mye til gruppearbeider, og hvis studentene trenger å konsentrere seg så sitter de typisk hjemme. Også en del mekatronikkarbeide i verksted. Jo eldre studentene blir jo mer fyller PC-en som arbeidsverktøy. 5.år ønsker mer ro, og jobber individuelt med oppgavene sine, primært på pc. Man har derfor satt opp skjermvegger. Modeller lager de i verksted.

På ID bruker studentene 50% av de første årene på ingeniørfag hvor de ikke er på tegnesal, men de bruker tegnesal til relaterte oppgaver. På grunn av plassmangel har studentene på noen eldre trinn ikke fast plass i dag.

Inntrykket er at studentene ikke har stor bruk av lesesalsplasser i dag. De bruker tegnesalsplassen eller cafeen. (De har heller ikke tilgang på leseplasser i eget bygg.)

Studieprogrammet er delt i to studieretninger etter 2. år; Produktdesign og Interaksjonsdesign. Produktdesign har mye fysiske øvelser, interaksjon har mere skjermarbeid.

##### **KiT**

KiT holder i dag til i Industribygget på Nedre Elvehavn/Solsiden. Det varierer hvor mange studenter man tar inn. I dag deler 4-6 studenter på et atelier på 1. år. og 2 studenter deler på et atelier på 2. - 5. år. Behov: 3-4 studenter per atelier på 1. år. 1 student per atelier på 2.-5.år.

Professor-atelier brukes til forskning, egen praksis og undervisning av studenter.

KiT legger mye vekt på analog produksjon, trenger udefinerte rom som stadig kan omdefineres for ny og fleksibel bruk. Har per i dag ikke rom for stenarbeider eller keramikk eller tekstil, alle tre etterspurt av studentene. Glasshytte er ikke aktuelt, for vanskelig.

Studenter innen kunstutdanningen arbeider også med videoredigering i sine atelier. Mener dette er viktig å ta med seg videre i arealberegninger om man mister plass i atelier i det nye KAMD, kan areal da gå inn i prosjektrum eller liknende.

Studentrepresentant for kunst henviser til 'Skybar' som ett av de viktigste rommene - både for sosialisering og fagdiskusjoner. Dette er en sosialsone med kjøkkentilgang. Her spiser og lager studentene mat sammen.

##### **Galleri/utstilling**

Arkitekt utstiller i dag på stripa eller tegnesalen, har mangel på gode utstillingslokaler. Ønsker å nå ut til andre med hva som foregår på utdanningen. Savner kontaktflate mot byen.



Design har utstillingsareal i entreplan, «idecafeen» som brukes til større utstillinger, og stiller ellers ut «hvor det er plass» med f.eks. ruller i vinduet eller mellom søyler osv. Trenger teknisk støtte til mer tekniske utstillinger.

KiT har åpent galleri en gang om året. Befolkningen inviteres inn. Galleriet er for lite, brukes egentlig mer til utstilling. KiT har leieavtaler med TKM for utstilling av større leveranser som f.eks. endelig avlevering bachelor og master.

I møteserien for spesialarealer ble forskjellige referanser presentert og diskutert. Under medtas referanser som fagekspert har spilt inn i møte:

- Kunstnerens Hus i Oslo og Konstakademiet i Stockholm: Eks. på gode kunstneratelierer
- Konstfack i Stockholm: Ankomstsituasjonen, atelier.
- New Aarch: Sentral referanse for overordnet struktur som kan passe for KAMD.
- AHO i Oslo: Tegnesaler, utstilling, presentasjonssituasjoner, verksteder og montasjehall

#### *6.3.9.5 Relasjoner og avhengigheter*

Studenten er utforskende, og derfor er nærhet mellom tegnesaler og verksteder viktig. Arbeide i modell og på verksted er naturlige innslag i utviklingen av prosjekter for både arkitekt og design, og det må være lett å kunne veksle mellom tegnebordet og verksted. 1. og 2. års studenter bør sitte tette på verksteder, men alle årskull har behov for relativ nærhet. Formlabens plassering tett på tegnesaler er viktig. Denne fyller en «mellomfunksjon» mellom tunge verksteder og tegnesalen. Viktig at det finnes døgnåpne verksteder tett på tegnesalen.

Publikumsrettet galleri bør ha nærhet til knutepunktsarealer slik at det kan fungere godt som visningsareal. Må kunne bookes over tid spesielt ift. eksamen. Knutepunktarealet må også kunne brukes til utstillinger.

Nærhet mellom atelier og verksteder er like viktig, prosjektene utvikles både i verksted og atelier. Nærhet er viktig for påvirkning fra andre fag/studenter.

#### *6.3.9.6 Prioriteringer*

Adkomst er viktig, Konstfack i Stockholm er et godt eksempel hvor adkomsten fungerer godt. Der ankommer en til et stort rom hvor en blir møtt av kunstnerlig aktivitet. Atelier kombinert med felles verkstedflate, «monteringsflate» i bygningen. Der er kafe, galleri og bibliotek på sidene.

#### *6.3.9.7 Sambruk*

Utstillingene er et viktig pedagogisk verktøy i KAMD. Flerbruk og organisering av utstillinger blir viktig. Størst intensitet av utstillinger opp mot semesterslutt og eksamensperiodene. Det må være mulig å samle større grupper med studenter i et større lokale.

Behov for at det overveies felles utstillinger, må være en del av grunnideen.

#### *6.3.9.8 Romfunksjonsbeskrivelse Tegnesaler*

##### *6.3.9.8.1 Tegnesaler*

Nøytralt, enkelt, luftig og velproporsjonert (hvitt) rom med godt dagslys. Mye og solid veggplass med mulighet for aktiv bruk av vegger til å henge opp midlertidige tegninger, Post-its og store plakater for ulike fag og prosesser. Må kunne arbeide i modell på tegnesalen.

- Individuelle faste arbeidsplasser (store enkle bord) med plass til skissering og fysisk skissering i enkle materialer.

- Plass og strøm til skjerm og pc for digital tegning /modellering.
- Plass for enkel forelesning / prosjektgjennomgang i rommet.
- I tillegg møblering i grupper for uformelle samtaler og veiledning.
- Dagslys viktig.

Nærhet til støttefunksjoner definerer utrustning og behov på tegnesalene. God funksjon avhenger helheten.

For veiledning og gruppearbeid er det et stort behov for grupperom i tilknytning til tegnesalene; både åpne og lukkede av variert størrelse. Grupperom beskrives under Læringsarena.

#### 6.3.9.8.2 PhD

Arealer for PhD-stipendiater medtas under arbeidsplassarealer.

#### 6.3.9.8.3 Modellrom

Desentraliserte små døgnåpne nære letteverksteder for 3Dprintere, papp- og papirkapping og liming ol. bør ligge i tilknytning til tegnesalene. Dekker grunnleggende behov og gjør at en slipper gå til det store verkstedet med enkle oppgaver. Enkle verktøyer.

#### 6.3.9.8.4 Lager

Det er behov for lagerarealer tett på tegnesalene.

### 6.3.9.9 Romfunksjonsbegrivelser Atelier

En stor del av de vitenskapelig ansatte ved KiT har egne atelierer som sin primære arbeidsplass. Arbeidsplass i atelier er altså medtatt som spesialareal.

#### 6.3.9.9.1 Atelier

Studioer er miniversjoner av "den hvite kuben"-galleriet med enkle vegger, høyt sittende vinduer og betonggulv. Ingen glassvegger eller stål, men heller hvite vegger en kan spikre i.

Atelier / Studio for kunststudenter:

- Individuelle studioer fordi det er behov for konsentrert arbeide, testing og utprøving uten å bli iaktatt i alle faser av en kreativ arbeidsprosess.
- Kunststudenter har behov for nøytrale hvite rom med minst mulig forstyrrende elementer som ventilasjon, brannvarsler etc. I utforming henvises det til begrepet «white cube».
- Rommene bør ikke ha lettvegger, da det er behov for reelle vegger som er solide og som man kan jobbe og spikre i.
- Vegger som er rene og som går helt ned til golv, helst uten list.
- Arealet for kunstproduksjon handler ikke kun om gode romlige kvaliteter i kvadratmeter, men kubikkmeter er også en viktig kvalitet. Med andre ord, et atelier bør ha en viss størrelse med god høyde under taket.
- Godt lys, gjerne dagslys, eventuelt overlys.
- Studenter arbeider med ulike medier og har ulike behov for størrelser på atelier. Mao bra om enkelte studioer er større, og andre kan være mindre.
- Studioene handler om en mer konsentrert arbeidssituasjon, og det er derfor en fordel om de ikke ligger orientert til vrimelearealer, offentlig adkomst etc.

Student: Viktig at studenter har mulighet til å jobbe i arealer uten visuelt innsyn, slik at de kan velge når de vil stille ut sine verk/produkter.

Trenger gode vareheiser til å flytte skulpturer fra verksteder til atelier.

#### 6.3.9.9.2 Prosjektrum

Atelier suppleres av prosjektrum som kan bookes til prosjekter som krever mere plass enn atelierene kan tilby. Samspill mellom små rom og teste ut i stor skala: Stort areal som kan bookes for storskalatesting i prosjektrum. Testing fordeles utover hele studieåret.

Takhøyde viktig. Liknende krav som atelier i øvrig.

#### 6.3.9.9.3 PhD

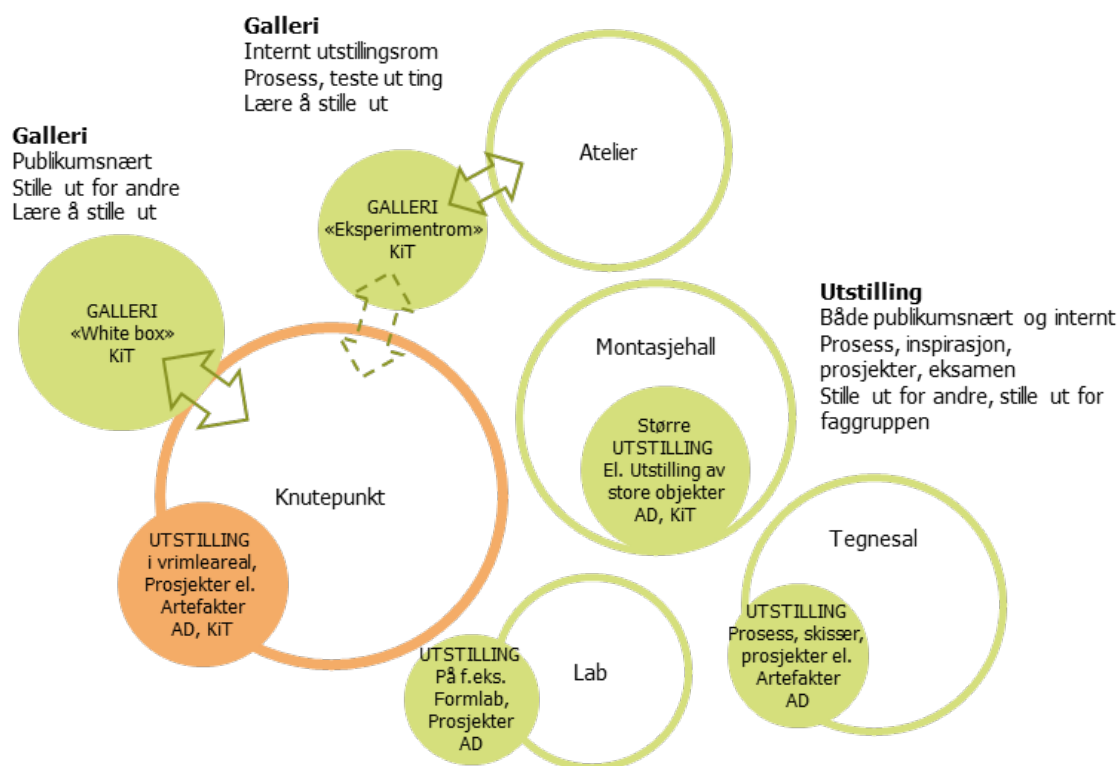
Arealer for PhD-stipendiater medtas under arbeidsplassarealer.

#### 6.3.9.9.4 Lager

Modeller og fysiske objekter utgjør en stor del av materialet som arkitekt-, design- og billedkunststudenter lager under ferdighetstrening og i prosjektoppgaver. Det må legges til rette for materiallager, gode systemer for gjenbruk og avhending av materialer, samt lagringsplass for innleverte modeller og objekter til eksamen. Sistnevnte må lagres ut perioden for klagefrist.

#### 6.3.9.10 Romfunksjonsbeskrivelser Utstilling/galleri

Diagrammet forklarer plassering og funksjon til de tre beskrevne galleri- og utstillingsromtypene.



Figur 23 Prinsipper for galleri og utstillingsareal

#### 6.3.9.10.1 Galleri KiT «utadrettet»

Funksjon: Profesjonalisering, trenge på utstilling, hvordan bruker du rom, lys, utadrettet offentlig rom. Kan være flere mindre rom, med fleksibilitet.

Et galleri er et rom uten overdrevet arkitektonisk uttrykk. Galleriet må ikke ha forstyrrende oppvarmings- eller ventilasjonsinstallasjoner som kan tolkes som en del av ethvert kunstverk som er

utstilt i rommet. Dette gjelder også taket. De hvite kubene kunne ha takbelysning og har ikke behov for vinduer. Galleriet har hvite vegger og intet glass, stål eller betongvegg. Regulert akustikk er verdifullt siden kunst i dag og i fremtiden inkluderer fremføring og lydverker.

Galleri bør ligge på bakkeplan og utadvendt, mot knutepunkt.

#### 6.3.9.10.2 Galleri KiT «internt»

Funksjon: Eksperimentrom, teste grenser, være rå, litt som en prosjekthall, intern funksjon. Trenger ikke være så sentralt.

Ikke like «pent» som white cube.

#### 6.3.9.10.3 Utstilling ARK+Design

Funksjon: «Hvordan nå ut til publikum?» Foaje, tilgang for publikum, eksamensutstilling - ikke i et spesialisert rom. Ev. i korridor eller gangareal. Men ekstra lys, høyder mm

Det må vurderes sikkerhet for artefakter, teknikk etc ved plassering av/utforming av utstillingsfunksjoner

"Estetisk lagring" er også en form for utstilling.

#### 6.3.9.10.4 Lager

Støttefunksjoner har ikke vært tema for arbeidet i klyngebrukergruppen

#### 6.3.9.10.5 Print og kopi

Støttefunksjoner har ikke vært tema for arbeidet i klyngebrukergruppen

#### 6.3.9.10.6 Plotterrom

Har et plotterrom i dag. Det er en prosess på gang, plotting er et problem i forhold til kommersielle aktører som tar kraftig betalt for studenters arbeider. Ønsker at det kan tas kontroll på dette i eget hus. KiT har liknende funksjon.

#### 6.3.9.10.7 WC/garderobe

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

KiT: Dusj, garderobe og vaskemaskin for studentene. Noen arbeidsklær en må unngå å vaske sammen med sine hverdagsklær.

#### 6.3.9.10.8 Sosiale soner

Fordeles i anlegget. Se kapittel for delknutepunkt og læringsarena.

## 6.4 Læringsareal

### 6.4.1 Generelt

Areal for studentarbeidsplasser tilrettelegges for å skape et godt uformelt læringsmiljø og opplevelse av tilhørighet for studentene. I NTNUs arealkonsept omfatter funksjonen og arealressursen *læringsareal* for klyngene i utgangspunktet kun studentarbeidsplasser 4.-5. år.

KAMD har en struktur som avviker fra situasjonen i øvrige klynger ved et stort omfang spesialrom. Dette medfører at studentenes hovedarbeidsarena, som tegnesaler, øvingsrom, verksteder, atelier og studioer mv., er lagt til klyngen. Når studentene har sin primærarbeidsplass i spesialrom, sees både arealbruk og dimensjonering av generelle studentarbeidsplasser i sammenheng med dette.

Ved dimensjonering av læringsareal i klyngen skal det tas hensyn til at både bachelorstudenter og masterstudenter har sin primærarbeidsplass i spesialrom plassert i klyngen. Fagmiljøet vurderer at behovet for læringsareal for 1.-3.(4.) års studenter som har sitt hovedarbeidsrom i spesialrom vil være tilsvarende som for samme type 4.-5.(6.) års studenter.

Generelle læringsareal legges til sentralt læringsstrøk.

Gjennom brukerprosessen i KAMD-klyngen er det meldt inn flere behov for studentarbeidsplasser utover arbeidsplasser i spesialrom. Disse er ikke vurdert eller satt i sammenheng med tilgjengelig arealramme, og er heller ikke vurdert og prioritert i forhold til hverandre.

*Fakultet for arkitektur og design (AD):*

- Alle studenter ved utdanninger ved AD har faste plasser uavhengig av bachelor eller masternivå. Vanlig brukte nøkkeltall er 5m<sup>2</sup>/student ved arkitektur, design og øvrige to-årige masterprogram som er prosjekt/modell-drevet (Sustainable Architecture), mens mer rapport/prosjekt-drevne utdanninger har samme dimensjonering som andre teoretiske fag (Urban Ecological Planning, Fysisk planlegging, Eiendomsutvikling og - forvaltning). For kunstutdanningen er det meldt inn mellom 15 og 20m<sup>2</sup>/student som «normtall».
- Ved *Institutt for arkitektur og planlegging* er tegnesalen (spesialrom) primærarbeidsplass for studentene. Det er behov for studentsosiale soner og grupperom/stillerom av ulik størrelse. Disse må ligge desentralisert og tett på tegnesalene.
- Ved *Institutt for arkitektur og teknologi* er tegnesalen (spesialrom) primærarbeidsplass for studentene. Det er behov for studentsosiale soner og grupperom. Disse bør ligge desentralisert og tett på tegnesalene.
- Ved *Institutt for design* er tegnesalen og verksteder (spesialrom) primærarbeidsplass for studentene. Det er behov for studentsosiale soner og grupperom/stillerom av ulik størrelse. Disse bør ligge desentralisert og tett på tegnesalene.
- Ved *Kunstakademiet i Trondheim* er atelieret (spesialrom) primærarbeidsplass for studentene. Det er behov for studentsosiale soner hvor man opplever faglig og sosial tilhørighet.

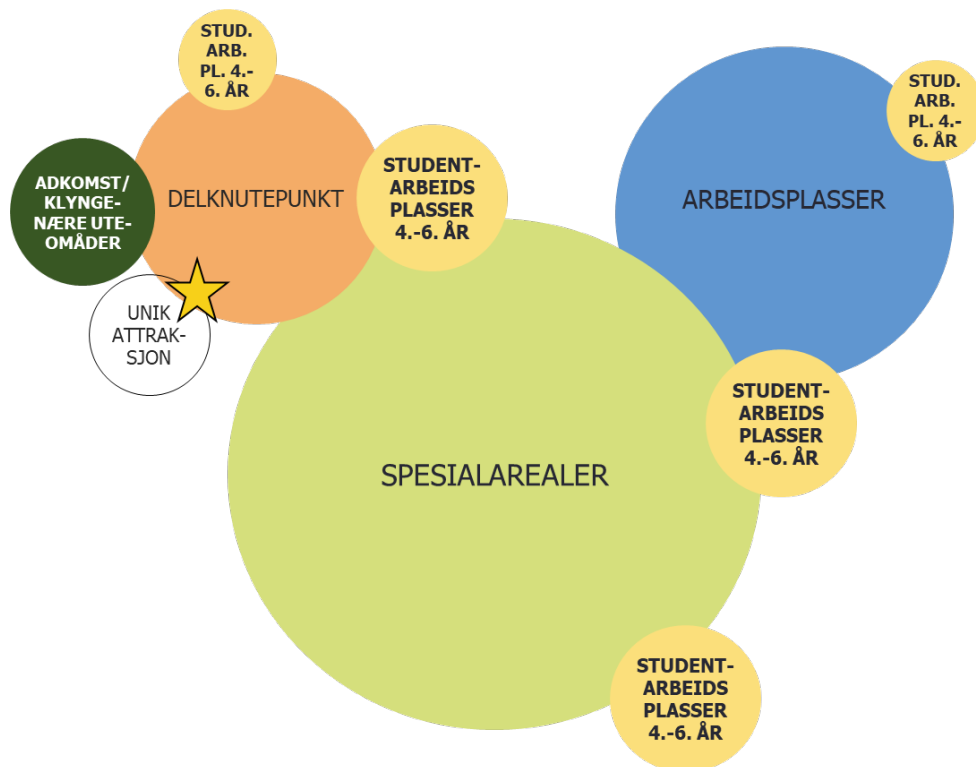
*Det humanistiske fakultet:*

- Ved *Institutt for musikk* har alle studentene, både Bachelor og Master, enten sin primærarbeidsplass i øvingsrom (spesialrom), eller i veksling mellom spesialrom og lesesal eller grupperom. Det vil være behov for både studentsosiale soner, grupperom og konsentrasjonsplasser.

- Ved *Institutt for kunst- og medievitenskap* vil de fleste av både Bachelor- og Masterstudentene ha sin arbeidsplass som en veksling mellom spesialrom og lesesal eller grupperom. For noen av studieprogrammene kan det være mulighet for at studentarbeidsplasser for Bachelor kan legges til Sentralt læringsstrøk. Det forutsetter imidlertid at et eller flere undervisningsrom på Sentralt læringsstrøk utstyres og utformes med utgangspunkt i behov som studieprogrammet har for spesialrom. Dette er ikke utredet. I KAMD-klyngen vil studentene fra IKM ha behov for studentarbeidsplasser av type grupperom, konsentrasjonsplasser og sosiale soner.

Klyngebrugergruppen har sagt følgende om læringsarealene i klyngen:

- Prioritering og kjerneaktivitet: Fagmiljøet prioriterer det som dreier seg om læring framfor publikum.
- Det er viktig å ha en viss åpenhet i identitetsarealene, invitere inn.
- Det bør være en kombinasjon av identitets- og generiske studentarbeidsplasser
- Det er viktig å ha møteplasser på tvers
- Felles fagmiljø masterstudenter og stipendiater er et gode.
- Det må være en balanse mellom egen fagidentitet og felles identitet



Figur 24 Diagram for prinsipp for plassering av studentarbeidsplasser

Felles behov kan dekkes i studentarbeidsplasser som er knyttet til både spesialareal og fakultetsarbeidsplasser.

- Flexibilitet i bruk av areal.
- Kombinasjon av fagrelaterte studentarbeidsplasser og generiske studentarbeidsplasser.
- Flexibel plassering av stipendiater med enten nærhet til studentarbeidsplasser eller fakultetsarbeidsplasser.

- Rom for identitetsskapende områder og tverrfaglige forbindelser.

#### 6.4.2 Studentarbeidsplasser (uformelle læringsarealer)

Studentarbeidsplassene defineres i stor grad innenfor tre hovedtypologier.

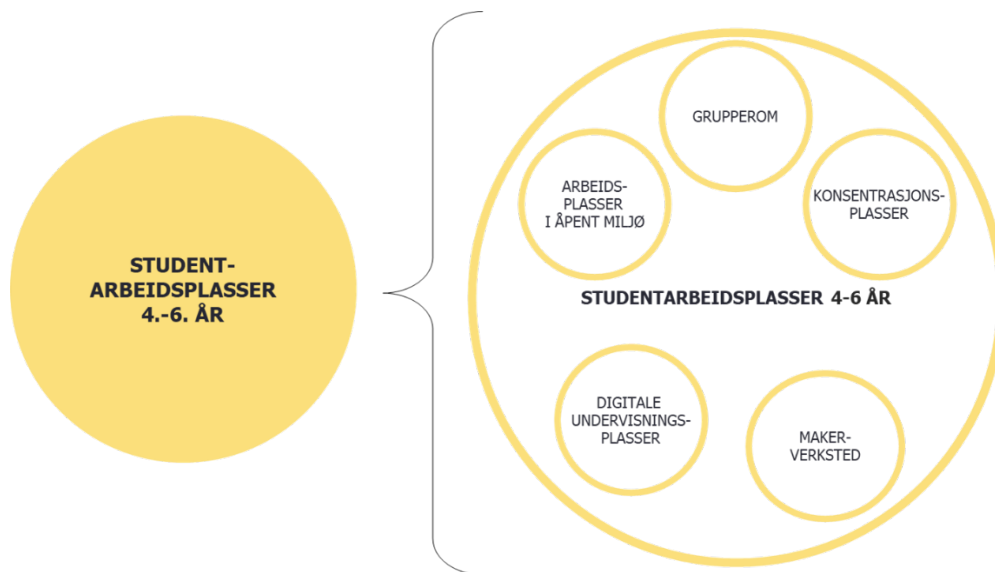
- Konsentrasjonsplasser
- Grupperom
- Studentarbeidsplasser i åpent miljø

Innspill fra klyngebrukergruppen og i spesialromsgruppene vedrørende temaet *studentarbeidsplasser* er samlet og organisert med utgangspunkt i denne typologien. I tillegg er det også tatt med innspill fra møtene om mer spesialformede uformelle læringsarealer som tidligere brukerprosesser i NCS har beskrevet. Dette gjelder:

- Makerverksted
- Digitale undervisningsplasser

Arealressursen vil også romme studentsosiale soner med tekjøkken mv samt garderobe/WC print/kopi mv tilknyttet studentarbeidsplassene.

Diagram for studentarbeidsplass, som viser de fem ulike typer areal:



Figur 5 Diagram for ulike typer studentarbeidsplasser 4. – 6. år

##### 6.4.2.1 Konsentrasjonsarbeidsplasser

Flere av studiene har meldt behov for konsentrasjonsplasser. Klyngebrukergruppen har foreløpig ikke tatt stilling til/vurdert hvor konsentrasjonsplasser bør legges; instituttært og desentralisert, samlet og konsentrert f.eks. ved delknutepunkt eller med en kombinasjon.

##### 6.4.2.2 Studentarbeidsplasser og sosiale soner i åpent miljø

Studenter i KAMD arbeider både i sosiale soner, i spesialareal og på dedikerte studentarbeidsplasser. Behovet for sosiale soner er spesielt påpekt gjennom brukerprosessen; det er behov for arealer som

fungerer som felles møtepunkt/sosial sone og treffpunkt for studenter knyttet til spesialarealene. De sosiale sonene kan være *læringsmiljøareal*, læring skjer mellom studenter og sosiale arealer som kan fungere som læringsarealer er veldig viktig.

Behovet for studentsosiale soner kan deles inn i tre nivåer:

- Innenfor et fagstudie, hvor man opplever faglig og sosial tilhørighet
- Innenfor profesjonen/instituttet
- På tvers av KAMD

I studentworkshopen for KAMD-studenter ble det sagt og skrevet mye om hva studentene ønsker seg når det gjelder sosiale soner:

- Rom for sosiale eventer - lavterskel for kontakt både sosialt og faglig
- Fellesareal for pause og for å møte andre studenter
- Rom som gir mulighet for mer fellesskap på kryss og tvers av fagbakgrunn
- Sosialt samlingsrom for studiene som ikke har tegnesal
- Mulighet for å samle alle fra ett fakultet
- Pauserom for institutt og/eller fakultet - litt som studentsenteret på stripa
- Fellesareal for fakultet/ institutt - sosialisering på tvers av kull
- Fellesareal på tvers av studieprogram og på tvers av trinn
- Fellesareal nært spesialrom (f. eks i midten av redigeringsrommene, øvingsrommene for musikk) med kaffe/te/sofa for pause og møte andre studenter under lengre selvstendige økter

#### 6.4.2.3 Grupperom

Der det er meldt om behov for grupperom/stillerom (rom for 4-10 studenter), er det i stor grad ønske om at disse legges desentralisert og tett opp mot primærarbeidsplassene (spesialrom) til studentene.

Grupperom der studentene kan ha eget utstyr med og jobbe med prosjekt er det også meldt inn behov for. Grupperommene kalles også storyboard-rom. Flere studenter melder om mangel på grupperom. I tillegg finnes det spesialrom som er grupperom eksempelvis øverom, ensemblerom etc.

Sagt om grupperom:

- «Rom for avgrenset selvstendig jobbing og digitale møter»
- «En til en-samtale/veiledning, gruppesamtale/veiledning.»
- Bortgjemte kriker og kroker til stille arbeid og private samtaler

Det er også påpekt behov for grupperom for tilrettelagt undervisning for studenter med spesielle behov og rom for konfidensielle samtaler.

#### 6.4.2.4 Makerverksted

Makerverksted har vært nevnt i flere møter:

- Makerverksted uten farlige maskiner. Inkubator for forskning og uttesting.



- I forbindelse med diskusjon om bibliotek: Denne tjenesten kan være der i tillegg til at man bare kan låne en bok / noter/ høre på plater. Frivillighet og makerverksted kunne vært en god kombinasjon.
- Om synlighet: Synlighet ut for makerverksted
- Som delknutepunkt og møtested/inspirasjonskilde for studenter på tvers av linjene

Det som tydelig kommer fram i klyngebrukergruppen er at KAMD-klyngen vil ha uansett ha spesialrom som i seg selv fungerer som makerverksted, og at behovet for et eget definert Makerverksted dermed ikke er like innlysende.

#### 6.4.2.5 Digitale undervisningsplasser

I arbeidet i klyngen har det ikke fremkommet behov for undervisningsplasser som er spesielt tilrettelagt for en eller flere studenter skal kunne følge digital undervisning og kommunisere med foreleser uten å forstyrre medstudenter.

Ettersom digitale undervisningsplasser er en forholdsvis «ny» løsning, der særlig Covid-situasjonen førte til behovet, vil det være viktig å sjekke dette ut; hvordan er behovet framover, er det aktuelt i klyngen?

I studentworkshop for KAMD-studentene kom det fram behov for «Båser» for digitale møter/forelesning.

#### 6.4.3 Andre læringsarealer/ Studentarbeidsplasser

##### 6.4.3.1 Datasal

Det er kommet fram behov for datasal fra noen av instituttene/studieprogrammene. Enkelte datarom er medtatt og beskrevet som spesialrom (musikk/musikkteknologi). Disse rommene har lydklasse og konstruksjon tilsvarende øvrige musikkrom.

Datasalene for øvrig er i utgangspunktet generelle rom, men det er spesielle pc'er eller spesiell programvare som gir behovet for eget rom.

Det bør undersøkes mer om noe av dette behovet kan løses med annen teknisk løsning for programvare i framtiden, om det skal løses et eller flere steder i klyngen eller om bruken tilsier at dette kan løses annet sted, dvs. at gangavstand kan aksepteres.

Følgende er sagt:

- Mangler datasal! Må ha mulighet for undervisning i redigering sammen med medstudenter.
- Datasal må koordineres på tvers av instituttene
- Spesiell programvare for redigering, trenger ikke ekstra lydisolering på datasalen.
- Det er behov for tilgang til datasal med GIS-programvare (ARK)

#### 6.4.4 Støttefunksjoner, diverse

Nærhetsbehov og lokalisering for støttefunksjoner vil være tema for arbeidet i klyngebrukergruppen i den videre prosess.

## 6.5 Arbeidsplasser

### 6.5.1 Generelt

Det henvises generelt til grunnlag i NTNUs arealkonsept og OFP-rapport samt rektorvedtak samt prosess fra temagruppe arbeidsplass.

Arbeidsplassareal forutsettes som utgangspunkt behandlet generisk og som hovedprinsipp nivellert likt på tvers av klyngene.

## 7 VIDERE ARBEID

### 7.1 Behov for videre arbeid

#### 7.1.1 NTNU virksomhetsutvikling

I arbeidet med «Brukers funksjonsbeskrivelse» har klyngebrukergruppen identifisert og diskutert problemstillinger som ligger utenfor rammen for selve funksjonsbeskrivelsen. Dette dreier seg for eksempel om organisatoriske forhold, aspekter i videre design og planprosess, administrative prosesser, med mer. Klyngebrukergruppen har i henhold til sitt mandat adressert dette i et separat dokument i form av en Tiltaksplan utviklet i samarbeid med linjeorganisasjonen ved AD og HF, sist revidert av klyngebrukergruppen 05.05.2022.

Se [tiltaksplanslista](#)<sup>32</sup> (krever tilgang)

#### 7.1.2 Håndtering av dilemmaer

I ethvert byggeprosjekt som påvirker organisasjonen på en slik måte som samling, eller ikke samling, av KAMD, så vil det være en rekke dilemmaer som må håndteres. Noen av dem pga samlokalisering, noen på tross av samlokalisering, og noen hvis det ikke blir samlokalisering. Nedenfor nevnes noen av de dilemmaene som har vært del av diskusjonen i klyngebrukergruppens arbeid. Disse dilemmaene kan ikke nødvendigvis løses, men må håndteres gjennom den videre prosessen.

##### 7.1.2.1 Egenart vs. felles identitet

Det er et samtidig behov for rendyrking av de enkelte fagmiljøenes egenart, med utvikling av faglig egenart og spiss, en felles KAMD identitet, og samtidig en identitet som et skapende og kunstnerisk miljø ved NTNU.

##### 7.1.2.2 Eierskap og ansvarsforhold

Eierskap gir opplevd og utøvd eierskap til areal. Deling av areal kan redusere denne ansvarsfølelsen. Det er også organisatoriske/strukturelle/økonomiske barrierer for deling som må håndteres. Organisasjonskultur som ikke fremmer samarbeid må også håndteres.

##### 7.1.2.3 Samarbeid og samlokalisering

Samlokalisering kan fremme samarbeid. Samlokalisering i KAMD fører imidlertid for enkelte miljø til større avstand til øvrige miljø på Gløshaugen. En mer spredt lokalisering kan gi større kontaktflater til resten av NTNU, som også trenger kunst/skapende/kreative fag. Grensesnittet i KAMD, og grensesnittet mot resten av NTNU må håndteres.

##### 7.1.2.4 Mange ønsker og begrensede rammer

Gitt en stram samlet arealramme vil det være et dilemma at delknutepunktet med fellesfunksjoner som bibliotek, kantine og studentarbeidsplasser «spiser av» den samlede arealrammen og ønskede samarbeidsflater går tapt.

##### 7.1.2.5 Fleksibilitet og ressurstilgang

Sambruk kan gi større variasjon i tilgjengelige ressurser, men og lavere kapasitet på enkelte. Prioritering av bruk må håndteres organisatorisk.

---

32

[https://studntnu.sharepoint.com/:x:/r/sites/pwa/NTNU%20Campussamling/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B6E091444-9756-409C-B0C7-55B8097D6A0F%7D&file=KBG%20tiltaksplan.xlsx&action=default&mobileredirect=true&wdLOR=cC5594175-84EC-4EBD-A61C-064D76E23AB9&cid=f8461142-451f-4ebe-abc2-402fc22584de](https://studntnu.sharepoint.com/:x:/r/sites/pwa/NTNU%20Campussamling/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B6E091444-9756-409C-B0C7-55B8097D6A0F%7D&file=KBG%20tiltaksplan.xlsx&action=default&mobileredirect=true&wdLOR=cC5594175-84EC-4EBD-A61C-064D76E23AB9&cid=f8461142-451f-4ebe-abc2-402fc22584de)

### 7.1.3 NTNU Campussamling (NCS) Byggeprosjekt

I brukers funksjonsbeskrivelse er det beskrevet de behov som virksomheten har. Behovene er imidlertid ikke vurdert ift. arealramme og fysisk utforming. I neste fase av prosjektet vil det være nødvendig med brukerinvolvering for å

- Vurdere foreslått plassering av arealkategorier og detaljering av disse i bygg
- Vurdere og prioritere mellom funksjoner
- Beskrive behov for spesialfunksjoner på et detaljert nivå der størrelse på enkeltrom og antall rom baseres på utnyttelsesgrad, samtidighet og utstyrsdimensjoner mv
- Beskrive sammenhengen mellom ønskede spesialareal og læringsarena og spesialareal og arbeidsplasser på et detaljert nivå der størrelse på enkeltrom og antall rom baseres på utnyttelsesgrad, samtidighet og utstyrsdimensjoner