

tegn\_3

# Kartlegging av areal og arealbehov NTNU Gjøvik



Rapport kartlegging av areal og  
arealbehov  
NTNU Gjøvik  
Dato: 2019-05-14

Forfattere: tegn\_3

# Innhold

Introduksjon .....	4	Tiltak .....	59
1.1 Bakgrunn		4.1 Arbeidsprosessen	
1.2 Om NTNU Gjøvik		4.2 Forslag til tiltak	
1.3 Prosjektets organisering		4.3 Status og veien videre	
1.4 Aktiviteter			
1.5 Metoder for kartlegging			
Dagens situasjon .....	11		
2.1 Instituttene og fagenhetene			
2.2 Overordnede arealoversikter			
2.3 Enkeltbyggene			
2.4 Bruken av arealene			
Arealbehov .....	34		
3.1 Introduksjon - Prosess			
3.2 Vekst			
3.3 Samarbeid og flerfaglighet			
3.4 Studentliv og et levende campus			
3.5 Samling og identitet			
3.6 Flexibilitet og multibruk			
3.7 Nye undervisningsformer			
3.8 Interaksjon ansatte og studenter			
3.9 En enklere hverdag			

# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

NTNU Campus i Gjøvik er en direkte videreføring av Høgskolen i Gjøvik (HiG), og ble offisielt etablert 1. januar 2016, da HiG, Høgskolen i Ålesund, Høgskolen i Sør-Trøndelag og fusjonerte med NTNU -Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet. Fusjonen har utløst bruksendringer og skapt nye behov. En prosjektgruppe ved NTNU har fått som mandat å undersøke og planlegge utnyttelsen av NTNUs eksisterende areal på Campus Gjøvik. Denne rapporten dokumenterer og oppsummerer resultatet av arbeidet som er gjennomført med utgangspunkt i dette mandatet.

I dette kapittelet gis en kort beskrivelse av NTNU Campus Gjøvik, samt av prosjektets formål, føringer og avgrensninger, organisering (deltakere, mandater og leveranser) og hvordan det har blitt gjennomført (aktiviteter og kartleggingsmetoder).

### Formålet med prosjektet

Prosjektets formål har vært å:

1. kartlegge eksisterende areal og hvordan dette blir brukt i dag,
2. kartlegge nye arealbehov og
3. utvikle forslag til tiltak som ivaretar

disse behovene (strakstiltak og tiltak som kan gjøres over tid).

### Premisser og avgrensning

Campusutforming er et virkemiddel for å nå NTNUs mål om Kunnskap for en bedre verden, der:

- Campus NTNU gir fysiske rammer for internasjonalt fremragende undervisning, forskning, innovasjon og formidling
- Campus NTNU tiltrekker seg de dyktigste studentene, medarbeiderne og partnerne

I forbindelse med fusjonen og utvidelse og fornying av campusen i Trondheim, er det utviklet et kvalitetsprogram, et program for involvering og et overordnet arealkonsept for hele NTNU. Det er en viktig målsetting for NTNU at eksisterende areal bli mest mulig effektivt utnyttet - og at arealene i størst mulig grad utvikles og brukes i tråd med prinsippene nedfelt i disse dokumentene.

I tillegg skal foreliggende områdeplan (Campusplan NTNU Gjøvik – En aktiv, attraktiv og bærekraftig campus) være en premissgiver der det er naturlig.

Behovene skal ses i sammenheng med NTNUs forventninger om utvikling av



Campus NTNU Gjøvik uten Smaragdbygget (Kilde: Saltvik Media AS)

aktivitet og rammebevilgninger.

Kartleggingen av dagens arealsituasjon, sammen med prognosene for vekst av ansatte og studenter på mellomlang (5 år) og lengre sikt (10 år), viser et tydelig behov for mer areal på Campus Gjøvik. Dette prosjektet ser på tiltak og løsninger begrenset til eksisterende bygg og arealer på Kallerud, og omfatter ikke eventuelle påbygg eller nybygg. De

kartlagte behovene som ikke kan dekkes innenfor eksisterende areal på Kallerud, er synliggjort.

I tillegg til arealene som i dag utgjør Campus NTNU Gjøvik (Kallerud), leier NTNU i noe areal av Mustad. Disse er synliggjort i arealoversiktene. Mustad Næringspark ligger på utsiden av Campus-planområdet, men utgjør avlastnings- og bufferareal for NTNU.

Da behovet for mer areal har vist seg svært akutt, har NTNU har vært i dialog med, og senere inngått en avtale med Mustad Eiendom (april 2019) for leie av ytterligere arealer. Etterjuls vinteren 2019 ble dette prosjektet dermed utvidet til å også se på muligheter og tiltak som følge av dette.

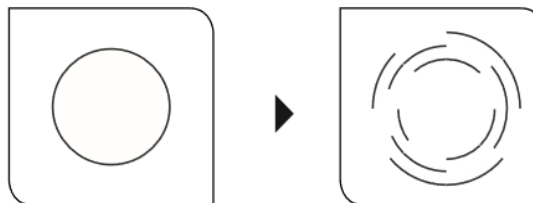
## 1.2 Om NTNU Gjøvik

Campus Gjøvik ligger på Kallerud rundt 1km sørvest for Gjøvik sentrum på en høyde med flott utsikt over Gjøvik og Mjøsa. Campusen ligger innenfor et flattere parti avgrenset av veier og bratte skråninger. På området finnes det en rekke institusjoner og arbeidsplasser. Området avgrenses mot Gjøvik sentrum i øst, et godt etablert boligområde i sør, et større område for varehandel og næring i vest, og næringsvirksomhet/industri (Mustad Næringspark) i nord. I dag omfatter bygningsmassen 53 000m<sup>2</sup> BTA, hvorav rundt 32 000m<sup>2</sup> BTA er NTNU-bygg.

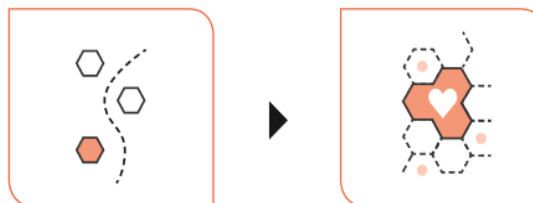
### Historisk sveip - før fusjonen med NTNU

Opprinnelig var det to statlige høyskoler i Gjøvik: Gjøvik Ingeniørhøgskole og Sykepleierhøgskolen i Oppland. Med Høgskolereformen i 1994 ble de to skolene slått sammen. Etter at Handelshøgskolen BI besluttet å legge ned sin skole i Gjøvik i desember 2007,

**CAMPUS**  
Fra lukket høyborg til  
åpen og inviterende



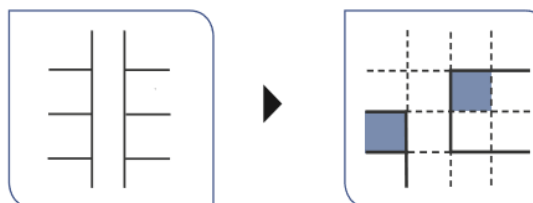
**KNUTEPUNKT**  
Fra spredt og innadvendt,  
til ett sentralt  
hovedknutepunkt



**LÆRINGSARENA**  
Fra store områder  
med lav variasjon, til  
konsentrerte, varierte  
læringsstrøk



**ARBEIDSPASS**  
Fra tre standarder  
til tilpasningsdyktige  
arbeidsplasser



*Fra dagens situasjon til nytt konsept. (Kilde: Arealkonsept for Campus NTNU)*



*Forsiden til NTNUs kvalitetsprogram*



*Forsiden til Campusplan NTNU Gjøvik*

overtok Høgskolen Bls økonomiske og administrative fag. Høgskolen i Gjøvik (HiG) innførte verdiskaping (innovasjon, entreprenørskap og kvalitetsøkende prosesser) som en komponent i alle sine studieprogrammer.

«Innovatoriet» var høgskolens tverrfaglige idélaboratorium, der studenter og ansatte kunne arbeide sammen på tvers av fagområde, seksjon og avdeling. Det ble tidligerer avholdt en årlig idékonkurranse – «Idélab-24» for alle studenter. «Innovatoriet» har blitt reaktivert på dagens campus.

HiG var en av de mest forskningsintensive høgskolene i Norge, med studietilbud på både bachelornivå og mastergradsnivå delvis også på doktorgradsnivå med egne ph.d-programmer for informatikk og informasjonssikkerhet. HiG hadde en høy deltakelse i EU-prosjekter og var, og er, en attraktiv partner for nasjonale og internasjonale partnere.

De faglige spydspissene er bygd opp over flere år. Høgskolen var også medlem i flere forskerskoler.

#### **NTNU gjøvik i dag**

Satsingsområdene på NTNU Gjøvik er:

- Informasjons- og cybersikkerhet
- Bærekraftige produkter og

vareproduksjon

- Morgendagens helsetjeneste

Disse tar utgangspunkt i NTNU strategi 2018–2025, og de fem fakultetenes tilhørende strategier. Videre tar de utgangspunkt i og videreutvikler styrkene som i dag finnes ved campus og i regionens nærings- og samfunnsniv. Dette danner grunnlaget for et tett samspill med regionalt samfunns- og arbeidsliv og styrker NTNU som den foretrukne kompetansepartner i regionen. Hver av de tre satsingsområdene har faglige aktiviteter knyttet til flere av instituttene og faggruppene. I tillegg er tverrfaglighet, simulering og digitalisering tverrgående tema som skal bidra til å videreutvikle den faglige aktiviteten samt legge til rette for mer samarbeid mellom ulike utdanninger og forskningsområder.

NTNU i Gjøvik også høy faglig aktivitet innen økonomi og ledelse, fargevitenskap, annen datateknologi og informatikk, elektro og design.

Regionalt har NTNU i Gjøvik en rekke felles satsinger med sterke klynger og enkeltvirksomheter. En fellesnevner for alt samarbeidet er fokus på bærekraft og nyskaping. Dette er aktiviteter som industri 4.0, katapultsenteret for vareproduksjon, lean virksomhet,

cyber- og informasjonssikkerhet, samhandlingsreformen og utvikling av pasientsikkerhet innen helse, og samhandling med klynger innen informatikk, trebearbeiding og kommunal virksomhet.

NTNU i Gjøvik opplever å være attraktive for regionale, nasjonale og internasjonale partnere, og deltar i en rekke EU-prosjekter.

### **1.3 Prosjektets organisering**

Følgende har vært styrende for prosjektets organisering: skape bred forankring, sørge for god tilgang til relevant informasjon og beslutningstaking i henhold til nødvendig fremdrift, samt sikre involvering og medvirkning. Prosjektet har vært organisert i tre ulike grupper. Beskrivelse av gruppene og oversikt over deltakerne i de ulike gruppene presenteres videre.

#### **Styringsgruppen (SG)**

Alle tiltak og konklusjoner som er utarbeidet underveis i prosjektet, er diskutert, kommentert og vedtatt i styringsgruppen. Gruppen er sammensatt av lederne av relevante NTNU fakultet og administrative enheter.

Deltakere:

- Bjørn Gustavsson
- Frank Arntsen

#### **Fakta om Campus NTNU Gjøvik (2018)**

##### 343 ansatte

- 234,85 fast ansatte
- 108,15 deltidsansatte
- Av dem 35 ph.d

3950 registrerte studenter høsten 2018.

##### Høsten 2017 var fordelingen:

- 2711 på heltid
- 681 på deltid
- 416 fleks/nettbasert

##### Tre institutter – Institutt for:

- Helsevitenskap (HIG)
- Vareproduksjon og byggtknologi (IVB)
- Informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK)

##### Fem fagenheter – Fagenhet for:

- Design (ID)
- Datateknologi og informatikk (IDI)
- Elektro (IES/HEL)
- Matematiske fag (IMF)
- Økonomi og ledelse (IØT)

- Fredrik Shetelig
- Geir Øien
- Jørn Wroldsen
- Lindis Burheim
- Monica Rolfsen
- Nils Jørgen Moltubakk
- Olav Bolland

### Prosjektgruppen (PG)

Prosjektgruppen, som er utnevnt av NTNU sentralt, er prosjektets og tegn\_3s oppdragsgivere. Gruppen har tilrettelagt for prosjektets fremdrift, gitt tilgang til informasjon og involvert relevante personer.

Deltakere:

- Jørn Wroldsen
- Kai Robert Jakobsen
- Lindis Burheim
- Nils Jørgen Moltubakk

### Arbeidsgruppen (AG)

Arbeidsgruppen har hatt en todelt funksjon i prosjektet. Gruppen har bidratt med innspill og informasjon om dagens situasjon og behov, med å vise til muligheter og med å utvikle gode løsninger og tiltak. I tillegg har gruppen gjennomgått fremlagt materiale (kapitlene i denne rapporten) – for å sikre at tegn\_3 og prosjektgruppen har fått med seg all relevant informasjon og har tolket opplysningene korrekt. Gruppen er sammensatt av arealkontakter og representanter for ansatte og studenter

på NTNU Gjøvik.

Deltakere:

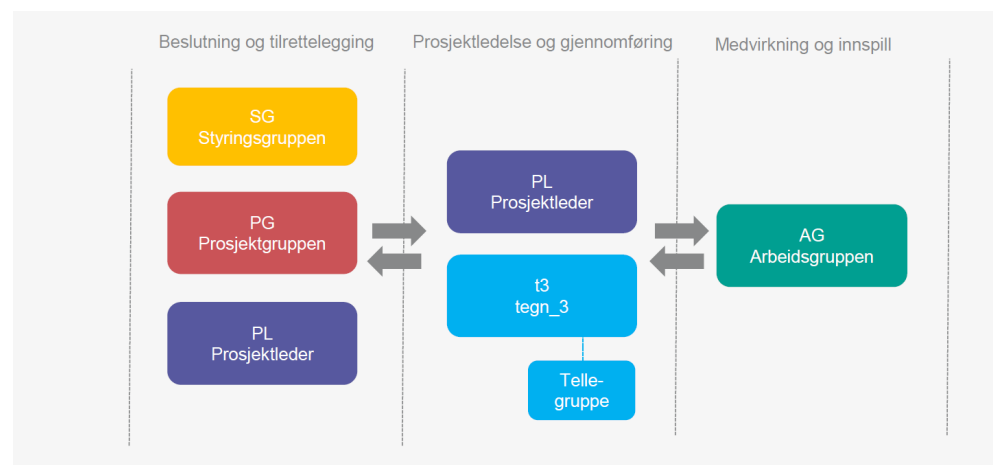
- Emil Bakke, AD-fakultetet
- Espen Joakim Henriksen, MH-fakultetet
- Hilde Bakke, IE-fakultetet
- Håkon Heintz, studentparlamentet
- Iver Eugen Jensen, IV-fakultetet
- Jo-Are Nordli Eriksen, IE-fakultetet
- Ottar Henriksen, Fakultet for økonomi
- Rune Skibenes, MH-fakultetet
- Stein Runar Olsen, Seksjon for utdanning
- Stig Erik Holiløkk, IV-fakultetet
- Vegard Kildal, IE-fakultetet

I tillegg til disse, har fagmiljøene stilt med stedfortredende eller supplerende ressurser etter behov.

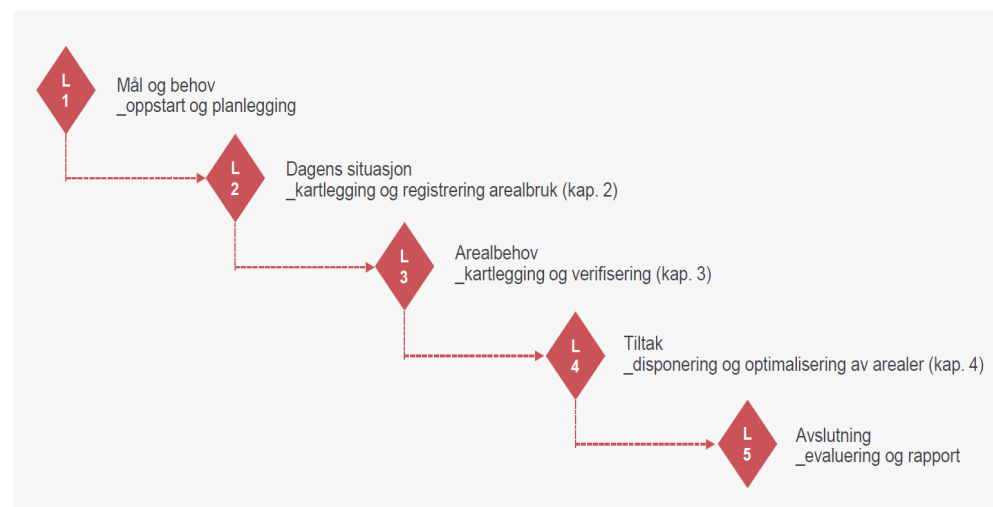
### tegn\_3

tegn\_3 har ledet og utført prosjektet, og er et arkitektkontor med rundt 80 ansatte basert i Oslo og Trondheim. Kontoret dekker alle arkitektfaglige områder (arkitekt, interiør, landskap, plan), i tillegg til å tilby tverrfaglig ekspertkompetanse på tidligfase prosess, utforskning og analyse, brukermedvirkning og programmering.

Campusutvikling er et av kontorets satsingsområder og de er involvert i to andre store prosjekter med NTNU:



Figur 1.1: Prosjektorganisering



Figur 1.2: Leveransene

Kartlegging, analyse og programmering på NTNU Campus Gløshaugen i Trondheim, og utviklingen av NTNU Campusplan for Gjøvik.

tegn\_3 og prosjektgruppen har involvert en egen «tellegruppe» som bisto i registrering av dagens arealbruk. Gruppen besto av studenter fra NTNU Gjøvik.

Deltakere fra tegn\_3:

- Trine Olsen Møgster, prosjektleder (PL)
- Anita Moum, stedfortredende PL
- Margit Hermundsgård
- Iselin Linga
- Synniva Rye Bruland
- Kjersti Bjørkeng Størdal
- Reidar Gjersvik
- Renee Ranvig

#### **Samarbeid og arbeidsform**

Det har vært en kontinuerlig utveksling og samarbeid mellom grupperingene i prosjektet. En viktig samarbeidsarena har vært samlinger og møter.

#### Arbeidsgruppemøter

Deltakere på arbeidsgruppemøtene har vært, foruten arbeidsgruppen selv, Kai-Robert Jakobsen og Nils Jørgen Moltubakk fra prosjektgruppen, og Trine Olsen Møgster og Anita Moum fra tegn\_3

(prosjektledelse).

Det er gjennomført åtte slike møter, hvorav fire har hatt særlig fokus på medvirkning og felles utvikling. Disse møtene har vært lagt opp som interaktive arbeidsverksteder med mål om å få kartlagt dagens behov, se muligheter og utvikle tiltak og løsninger.

#### Prosjektgruppemøter

Dette er møter mellom prosjektgruppen og prosjektledelsen fra tegn\_3. Det har vært gjennomført en rekke slike møter underveis i prosjektet, med fokus på prosess, fremdrift og projektrammer.

#### Styringsgruppemøter

Styringsgruppen har møttes fem ganger i prosjektperioden, typisk i sammenheng med avslutningen av en prosjektfase/delleveranse. Prosjektgruppen og tegn\_3 har levert diskusjons- og beslutningsmateriale til disse møtene.

#### Innspill til og kvalitetssikring av prosjektmateriale

Delkapitlene i denne rapporten har, etter hvert som de har blitt ferdigstilt, blitt sendt til alle involverte i prosjektet – med mulighet for å korrigere og supplere innhold, eller kommentere på uklarheter. En av arbeidsgruppens oppgaver, har vært å ta med delkapitlene «hjem» og diskutere/gå igjennom internt i egne miljøer. tegn\_3 har i tillegg formulert



*Arbeidsgruppemøte*



*Arbeidsgruppemøte*



bestillinger til arbeidsgruppen for levering av informasjon og data til kartleggingen (som prognoser for vekst av ansatte og studenter).

## 1.4 Aktiviteter

Prosjektet har blitt gjennomført i perioden september 2018 til april 2019.

### Prosjektleveranser

Arbeidet har vært organisert i fem leveranser (figur 1.2) som bygger på hverandre, og som har blitt suksessivt ferdigstilt underveis. Disse leveransene utgjør hovedkapitlene i denne rapporten.

## 1.5 Metoder for kartlegging

tegn\_3 har anvendt ulike metoder i kartleggingsarbeidet som til sammen gir en variert beskrivelse av arealene. Resultatene av kartleggingen dokumenteres i de to neste hovedkapitlene.

### Involvering og medvirkning

Det å trekke på kunnskap, erfaringer og refleksjoner blant brukerne av campus NTNU Gjøvik har vært sentralt i prosjektet, og i tråd med NTNUs program for involvering:

«Det skal etableres kunnskap om ønsket

*strategisk retning, om organisatoriske behov, om ulike fag og fagmiljøers behov, om muligheter i bygg og utforming, om hvordan nye bygg best kan utnyttes og i siste instans om hvordan campus fungerer og eventuelt kan forbedres.»*

NTNUs mål med involvering er:

- Bidra til at NTNUs campusprosjekter er forutsigbare og etterrettelige for NTNUs medarbeidere, studenter, ledere og andre interessenter.
- Sørge for at Campusprosjektet til enhver tid har nødvendig kunnskap om den virksomheten som campus bygges for.

### Arbeidsgruppen som organ for brukerinvolvering og medvirkning

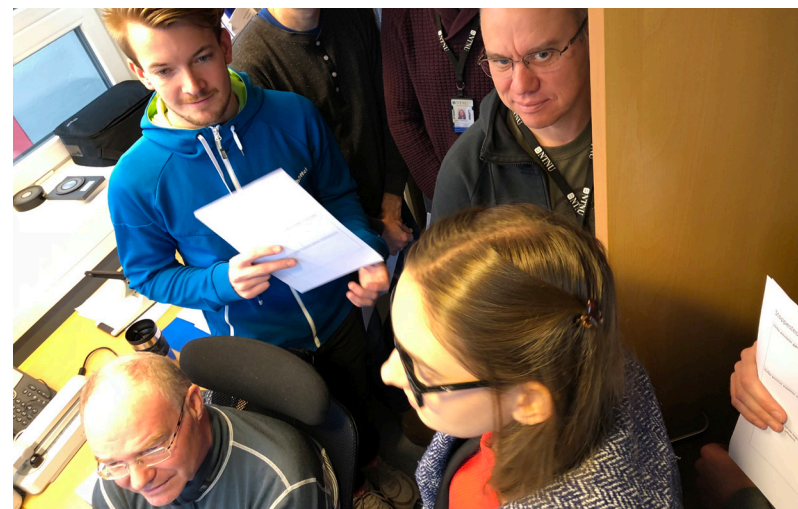
Arbeidsgruppen har hatt en sentral funksjon i brukermedvirkning, involvering og forankring av løsninger og tiltak. Deltakerne har totalt sett representert et bredt tverrsnitt av brukerne av campus, og arbeidsgruppen har hatt et særlig ansvar for å informere, hente innspill fra og involvere egne fagmiljø og enheter.

### Gjennomgang og verifisering av eksisterende plantegninger

Det foreligger etasje- og romplaner av alle bygg i NTNUs database Lydia. tegn\_3 har gått gjennom alle disse for å identifisere eventuell inkonsistens



Gåtur



Fra gåtur - stoppested kontor

i romkategorier med mer. Videre har arbeidsgruppen gjennomgått planene og kjennetegnet hvilke arealer som blir brukt av hvilke enheter og miljø i dag.

### **Gjennomgang av uttrekk fra spørreundersøkelse blant ansatte og studenter**

I 2017 ble det gjennomført en spørreundersøkelsen for hele NTNU. Målet var å få en kvantitativ forståelse av hvordan de ansatte og studenter opplever at den fysiske utformingen av universitetsområdet støtter de ulike aktiviteter som er en del av deres arbeid.

Spørreundersøkelsen er utarbeidet av Leesman og gir svar på hvilke aktiviteter dagens ansatte og studenter opplever som viktigst for gjennomføring av sitt arbeid, og hvordan dagens areal er tilrettelagt for disse. Undersøkelsen gir en mulighet til å se likheter og forskjeller mellom hvordan ulike areal og bygg støtter arbeidet, og hvilke funksjoner som oppleves som viktigst.

tegn\_3 har gått igjennom resultatene knyttet til NTNU-arealene på Gjøvik.

### **Kvalitativ befarings i eksisterende lokaler: gåtur**

Gåtur er en metode som er designet for å undersøke brukskvalitet i ulike arealer. Formålet er å samle erfaring fra brukerne rundt spesifikke tema, og få kunnskap

om hvor og hvorfor noe fungerer bra eller dårlig. Brukbarhet sett i sammenheng med hva og for hvem, er et sentralt spørsmål.

Metoden er en form for gruppeintervju som foregår gående, med utvalgte stoppesteder. Antall deltakere per gåtur er typisk 8-10 personer. Deltagerne spaserer sammen med fasilitator gjennom dagens lokaler og diskuterer eksisterende bruk av disse. Den enkelte deltaker forteller om egne og andres erfaringer med arealet, og deltar i diskusjonen omkring funksjonsbehov. Dette gir både innblikk for rådgiver, samtidig som det gir mulighet for deltaker på gåtur å se eget og andres areal med nye øyne.

Gåturene er en viktig del av kartleggingen, fordi det gir mer kunnskap om eksisterende areal og brukernes opplevelser, enn kvantitative metoder som spørreundersøkelse. Gåtur er en anerkjent metode innen bygningsevaluering og behovsanalyser. Blant annet er metoden dokumentert i metodehåndboken USEtool fra NTNU og SINTEF.

I dette prosjektet ble det gjennomført tre gåturer som totalt sett dekket alle bygg i løpet av to dager i oktober 2018. Gåturene ble fasilitert av to rådgivere fra tegn\_3. Gruppene som ble med var satt sammen

av ledere, tillitsvalgte, verneombud, studenter og medarbeidere fra ulike deler av organisasjonen.

Arealene som ble besøkt (stoppesteder) dekket ulike typer, som for eksempel kontor, lesesal, landskap, auditorium og identitetsareal. I tillegg ble stoppestedene valgt ut fra intensjonen om å få en variasjon mellom hva som oppfattes som gode og mindre gode arealer.

Resultatene fra gåturen er rapportert gjennom en kort beskrivelse av stoppestedene ut fra fysisk, teknologisk og organisatoriske faktorer. I tillegg er det beskrevet både fellestrekk og spesielle funn når det gjelder bruksmønster.

### **Registrering av bruk av areal for studenter og ansatte**

Formålet med registrering er å kartlegge faktisk bruk av eksisterende lokaler. Dette gir et godt grunnlag for å forstå arealbruk og -behov. Et slikt datagrunnlag strekker seg ut over egenrapportering, og fungerer gjerne som en tilleggsopplysning til denne.

Registreringen gjennomføres ved at det telles hvor mange mennesker som befinner seg i et gitt areal (kontor, møterom, fellesareal, osv.). Dette gjennomføres fire ganger om dagen til faste tidspunkt, over to

uker. Registreringene er ikke knyttet til personopplysninger. Den viktigste leveransen er en dokumentasjon av bruken av dagens lokaler.

Arealene hvor det ble gjennomført registrering i dette prosjektet, er valgt ut i samarbeid med arbeidsgruppen. Registreringene ble gjennomført i oktober 2018, av en gruppe med 6 studenter («tellegruppa») under ledelse av tegn\_3.

# 2 Dagens situasjon

Dette kapittelet innledes med en kort beskrivelse av instituttene og fagenhetene. Videre oppsummeres hovedfunnene fra kartleggingen av eksisterende arealer og dagens bruk av disse på Campus NTNU Gjøvik. Et utfyllende kartleggingsmateriale er lagt ved som vedlegg.

## 2.1 Instituttene og fagenhetene

### Institutt for Helsevitenskap (IHG)

Instituttet er en del av Fakultet for medisin og helsevitenskap (MH-fakultetet). Instituttet består av fagenhet for sykepleie, fagenhet for helse, teknologi og samfunn, senter for omsorgsforskning og senter for simulering og pasientsikkerhet.

IHG hadde høsten 2018 undervisning på bachelor, master og videreutdanninger. Undervisningen er basert på forelesninger, øving/ferdighetstrening i »lab», veiledende praksisstudier, samt stor grad av gruppediskusjoner og annet arbeid i små og større grupper. Det er utstrakt bruk av simulering som læringsmetode i de fleste av studieprogrammene.

På masternivå er de i gang med to-campus undervisning i master i folkehelse. Veiledning av phd-studenter er primært basert på 1-1 møter mellom

student og veileder, enten på møterom eller på veileders kontor.

Instituttet har et godt samarbeid med spesialist – og kommunehelsetjenesten. I 2017 ble det ved Senter for simulering og pasientsikkerhet gjennomført kurs for 860 eksterne deltakere (leger, sykepleiere, brann og redning, ambulanspersonell og vernepleie studenter).

### Institutt for vareproduksjon og byggteknikk (IVB)

Instituttet er en del av Fakultet for ingeniørvitenskap (IV-fakultetet). Instituttet bidrar i utvikling av bærekraftige løsninger i industri og samfunn. Dette inkluderer forskning om moderne industriprosesser, bruk av nye og resirkulerte materialer, nye teknologiske løsninger og anvendelse av nye organisasjonsformer og forretningsmodeller.

IVB har i dag undervisning på bachelor, master og etter- og videreutdanning. Nesten alle utdanningene tilbys både som campus utdanning og parallelt som deltids nettbaserte utdanninger. Dette betyr at faglærere veileder både campus studenter og nettstudenter. Instituttet har omfattende bruk av digitale verktøy i undervisningen og legger opp til studentaktive undervisningsformer. Ph.d-



*Institutt for Helsevitenskap - Ambulanse (IHG)*



*Institutt for Helsevitenskap - Laboratorium (IHG)*

studentene deltar ofte i hovedveilederes forskningsprosjekter, noe som gjør at nærhet mellom professor og ph.d-student er viktig. IVB har tett og nær kontakt med Innlandsindustrien og næringsklynga på Raufoss, og med treindustrien i regionen. IVB er i ferd med å bygge opp «Manulab», hvor hensikten er at forskere både fra resten av NTNU og andre samarbeidspartnere skal kunne komme å få utført forsøk. IVB er også vertskap for en fullskala lab for Universell Utforming (Mustad). Denne lab'en har et stort potensial for tverrfaglig forskning.

#### **Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK)**

Instituttet driver forskning og utdanning innen cybersikkerhet, informasjonssikkerhet, kommunikasjonsnettverk og nettverkstjenester. Instituttet er del av Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE-fakultetet).

Undervisningen er basert på forelesinger og øvinger/»lab». Instituttet har både store og mindre studentgrupper på bachelorutdanningene (opp til 200 studenter i flere emner) – men variert på master (fra 10 til 120 per emne). På masternivå prøves det ut to-campus undervisning. Veiledning av ph.d studenter er primært basert på 1-1 møter mellom ph.d student og veileder, enten på møterom og eller på veilederes kontor.

Instituttet har mye kontakt med næringslivet, med ukentlige møter med gjesteforskere (nislecture hver fredag). I tillegg bruker instituttet mange gjesteforelesere i undervisningen, som har kontor plass. IIK har mange eksternt finansierte forskningsprosjekter innen informatikk og informasjonssikkerhet.

Instituttet har en Cisco-lab for undervisning av bachelorstudenter i drift av IT-systemer (primært). Cyber Range er en kommende øvingsarena for cyber sikkerhet.

#### **Fagenhet for datateknologi og informatikk (IDI)**

Fagenheten er del av Institutt for datateknologi og informatikk (IDI), og forsker bl.a. på brukergrensesnitt, databaseteknikk, datamaskinarkitektur, grafikk, kunstig intelligens, informasjonssystemer, operativsystemer, programmering, sikkerhet og systemutvikling. Instituttet er del av Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE-fakultetet).

Fagenheten driver vanlig klasseromsundervisning og veiledning (på bachelor, master og PhD nivå). I tillegg drives undervisning ved prosjektoppgaver (prosjektemner, bachelor/masteroppgave), og laboratorier brukes aktivt i enkelte emner.



*Laboratorium for universell utforming (Foto: Stein Olav Petterson, NTNU)*



*Cyber Range (Foto: Anders Gimmestad, Gule/NTNU)*

Fagenheten underviser også på tvers av campus (blant annet «introduksjon til AI» høsten 2018). Fagenheten er opptatt av å ta i bruk nye læringsformer, koblet opp mot SFU (Senter for fremragende utdanning) Excited. Ph.d-studenter blir typisk fulgt opp med 1-1 veiledning, men veiledning skjer også på lab, og via videokonferanse med samarbeids ph.d'er som cotutelle (avtale om felles veiledning på doktorgradsnivå). Kandidatene er tett på fagmiljø og prosjektaktiviteter.

Fagenheten har flere eksterntfinansierte stillinger (postdoktorer, ph.d-studenter), regelmessig besøk av gjesteforskere og en stor portfolio prosjekter med finansiering fra næringslivet (Forskningsrådet, EU). Partnere i næringslivet er også aktivt inne som oppdragsgivere for bacheloroppgaver.

Fagenheten har et Colour-laboratorium og en VR-lab for forskning og undervisning.

#### **Fagenhet for elektro (IES/IEL)**

Fagenheten er tilknyttet to institutt: Institutt for elektroniske systemer (IES) og Institutt for elkraftteknikk (IEL). Begge instituttene er del av Fakultet for informasjons-teknologi og elektroteknikk (IE-fakultetet). IES underviser og forsker i hvordan elektroniske systemer kan videreutvikles (mikroelektronikk, trådløs teknologi, navigasjon, signal- og bildebehandling, tale- og

musikkteknologi og nanoteknologi). IEL bidrar til å bygge kunnskap om elektrisk energiteknikk og å utvikle teknologi og systemer for planlegging, drift og vedlikehold av effektive, bærekraftige energisystemer.

Faggruppen for elektro på Gjøvik driver undervisning som er basert på aktiv bruk av laboratorier, samt klasseromsundervisning og veiledning. Studentene jobber ofte i prosjekter (bacheloroppgaver, elektro-prosjekt, digitalteknikk, mikrokontrollere mm). Gjennom 10 år med samarbeid med HiØ og KaU i «Elkraftstudium for Indre Skandianvia», har instituttet tatt i bruk forskjellige undervisningsformer som: "flipped classroom", nettbaserte forelesninger og undervisningsplattformer, live video og forelesninger over Skype.

En egen HF-lab med avansert utstyr er i stor grad benyttet av ph.d-studenter til eksperimentering og forsøk.

Faggruppen er med i flere nettverk, som Energilaugget og Elektronikk Innlandet (EL-IN). Gruppen har også deltatt i en del mindre forskningsprosjekter, hvor mye av forskningen er utført på HF-lab. Faggruppen bidrar også inn i undervisning på Forsvarets Ingeniørhøgskole (Jørstadmoen).



*Baserom for spill og applikasjoner*



*Fra elektrolaboratoriet*

Fagenheten har i dag ingen egne elkraftlaboratorier, bare mindre spesialrom for mekanisk bearbeiding, lodding og robotlab. Det jobbes med å få etablert et miljø på automatisering på Gjøvik.

#### **Fagenhet for matematiske fag (IMF)**

Fagenheten er del av et institutt med samme navn (IMF), som igjen er del av Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE-fakultetet). Instituttet har et ansvar for kvaliteten i sivilingeniørutdanningen gjennom de store grunnkursene i matematikk og statistikk.

På Gjøvik er den dominerende oppgaven å undervise matematikk og statistikk på Bachelornivå (ingeniør, frie bachelorrgrader i diverse dataprogram og geomatikk, økonomiprogram). Dette er store grupper (mellom 50 og 200 studenter), med auditorium-undervisning og regneøvinger. Pågangen av studenter på kontorene er stor. Ingen undervisning på master- eller ph.d-nivå i dag. IMF har i dag ingen kontakt med næringslivet og liten bruk av gjesteforskere. Men fagenheten bidrar inn i undervisning på CIS (Cyberingeniørskolen) på Jørstadmoen.

#### **Fagenhet for design (ID)**

Fagenheten er en del av Institutt for

design og Fakultet for arkitektur og design (AD-fakultetet). Avdelingen i Gjøvik har ansvar for tre bachelorprogram i grafisk design, web-utvikling og interaksjonsdesign, samt en 2-årig masterutdanning i interaksjonsdesign, og et årsstudium i webdesign.

Fagenheten bruker mange spesialrom. I designverkstedet, for eksempel, utarbeider studentene fysiske prototyper, før disse blir presentert og diskutert med faglærer som del av forelesning i plenum. Instituttet driver veiledningsbasert og industrinær undervisning. Det å bruke gjesteforelesere er sentralt. ID har i dag få eksterntfinansierte prosjekter.

#### **Fagenhet for økonomi og ledelse (IØT-G)**

Enheten er del av Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse (IØT), som igjen er del av Fakultet for Økonomi. IØT har undervisnings- og forskningsprogrammer i grenseflaten mellom ledelse (økonomi og administrasjon) og teknologi. Studentene tilegner seg kompetanse og metoder for å kunne utvikle og lede teknologiforetak. Instituttet er med på å utvikle modeller, metoder og verktøy for norsk industri.

Fagenheten på Gjøvik har ansvar for flere bachelorprogram, og har en plan og ambisjon om å opprette en egen master på Industriell innovasjon. Når det



*Designverksted på Institutt for design*



*Maclab*

gjelder forskning er gruppen involvert i to Sentra for forskningsbasert innovasjon (Manufacturing og Lean Management). Fagpersoner fra miljøet driver rådgivning knyttet til for eksempel innovasjon, lean, digitalisering, industri 4.0, og samarbeider med industri, blant annet med industrinettverket på Raufoss.

arealkategoriene som er kommet med utarbeidelsen av et Arealkonsept for NTNU. Det vil si at vi skiller mellom arealer for:

- arbeidsplasser
- læringsarenaer
- knutepunkt
- laboratorier
- spesialareal
- ikke programmert areal

## 2.2 Overordnede arealoversikter

### Hovedoversikter

Kartleggingen omfatter NTNUs seks bygninger på Campus-plataået:

- Ametyst-bygget
- Gneis-bygget
- Kobolt-bygget
- Smaragd-bygget
- Beryll-bygget
- Helvin-bygget

Mustad Næringspark ligger nord-vest for hovedcampus og blir i dag brukt som avlastnings- og bufferareal for Campus NTNU Gjøvik. I dag er det Institutt for vareproduksjon og byggtknikk som leier areal på området (bygglaboratorium og laboratorium for universell virksomhet).

Tabell 2.1 viser en oversikt over hvem som i hovedsak holder til i byggene i dag.

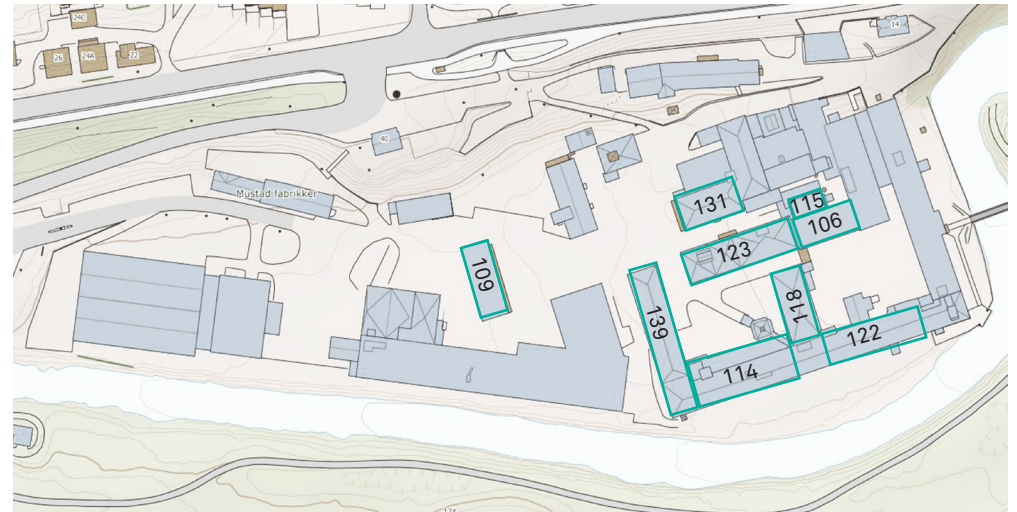
I arealberegningene til NTNU Gjøvik har vi tatt utgangspunkt i de nye

Bygg	Hovedbrukere
Ametyst	Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK), Fagenhet for design (ID), Fagenhet for datateknologi og informatikk (IDI)
Gneis	Avdeling for studieadministrasjon, Biblioteket
Kobolt	IT-avdelingen, Studieadministrasjonen - felles
Smaragd	Institutt for vareproduksjon og byggtknikk (IVB), Fellesadministrasjon
Beryll	Fagenhet for elektro (IES/IEL), Institutt for vareproduksjon og byggtknikk (IVB)
Helvin	Institutt for Helsevitenskap (IHG), Fagenhet for Matematiske fag (IMF), Fagenhet for økonomi og ledelse (IØT)
Mustad	Institutt for vareproduksjon og byggtknikk (IVB)

Tabell 2.1: Oversikt over hvem som (i hovedsak) holder til i byggene i dag



Byggene på NTNU Campus Gjøvik



Bygninger i Mustad Næringsspark der NTNU leier arealer i dag og/eller vurderer å leie i fremtiden.



Alle NTNUs eiendommer er registrert i eiendomsforvaltningssystemet Lydia. Systemet inneholder detaljert informasjon om kvadratmeter i bygg, rom og romkategorier, leietakere og leiepriser.

Informasjon om nåsituasjonen bygger på uttrekk av informasjon i Lydia. I forkant av uttrekk er Lydia-tallene gjennomgått av arbeidsgruppen og ulike korreksjoner er foretatt. Uttrekket skal derfor kunne gjenspeile faktisk disponering av arealer (status desember 2018). Areal tall er oppgitt i bruttoareal (BTA), leid areal (der ikke noe annet er oppgitt)

Tallmaterialet knyttet til antall ansatte og studenter baserer seg på følgende kilder (status desember 2018):

- Tall oppgitt av fagmiljøene selv (via arbeidsgruppen) – både dagens situasjon og prognoser for vekst.

Disse er primært brukt for å estimere arbeidsplassrelaterte behov på campus – og legger grunnlag for tabeller og oversikter i kapittel 3.

Tallene er antall hoder (ikke årsverk).

- NTNUs manntall for høsten 2018, innrapportert til Database for statistikk om høgre utdanning, DBH.

Disse er brukt i overordnede tabeller og fakta-oversikter i kapittel 1 og 2.

Ansatt-tall er årsverk

Ytterligere nedbrytninger på enheter og personellkategorier er gjennomført basert på informasjon fra personalsystemet Paga

Det er noe usikkerhet hva gjelder fordeling av personell på delcampus fordi faktisk kontoradresse ikke

er registrert på hver enkelt medarbeider. Det er ofte hovedadressen til enheten som er registrert i systemene.

Tallene i de offisielle databasene og tallene oppgitt fra fagmiljøene avviker noe fra hverandre. Når det gjelder studenter, skyldes dette at fagmiljøene ikke har oppgitt studenter som er deltidsstudenter mm. Når det gjelder ansatte, skyldes ulikhetene at fagmiljøene oppgir antall hoder (som er hensiktsmessig ved estimering av arealer), mens DBH oppgir årsverk.

Beregningen av totalt antall kvadratmeter areal for studenter inkluderer alle arealer (læringsarena, knutepunkt, arbeidsplasser, ikke programmert areal) utenom spesialarealer. Dette er i tråd med praksis i Campusutviklingsprogrammet

generelt.

I Campusutviklingen er arealramme satt til 10,9 m<sup>2</sup> BTA generelle areal per student. På Gjøvik er arealet per student i dag BTA 8.25 m<sup>2</sup>.

Plan	Ametyst	Beryll	Gneis	Helvin	Kolbolt	Smaragd	Mustad 109, 114, 123	NTNU Gjøvik total
	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA
1	2838	949	1687	3697	419	1545	983	
2	2705	936	1795	2794	739	794	184	
3	0	913	210	0	0	680	0	
4	0	0	0	0	0	930	74	
5	0	0	0	0	0	1031	0	
Kjeller	2195	857	104	1545	666	0	0	
<b>Totalt</b>	<b>7738</b>	<b>3655</b>	<b>3795</b>	<b>8036</b>	<b>1825</b>	<b>4980</b>	<b>1240</b>	<b>31269</b>

Tabell 2.2: Bruttoarealer per bygg

Arealkategori	Ametyst	Beryll	Gneis	Helvin	Kolbolt	Smaragd	Mustad 109, 114, 123	NTNU Gjøvik total
	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA	BTA
Arbeidsplasser	2548	1107	809	2893	603	1023	79	<b>9062</b>
Læringsareana	3689	866	914	2998	1056	1470	86	<b>11077</b>
Knutepunkt	400	0	1785	193	0	306	0	<b>2684</b>
Spesialareal	872	1236	0	809	0	946	1028	<b>4891</b>
Ikke programmert areal	228	446	288	1143	165	1236	48	<b>3554</b>
<b>Totalt</b>	<b>7737</b>	<b>3655</b>	<b>3795</b>	<b>8036</b>	<b>1825</b>	<b>4980</b>	<b>1240</b>	<b>31269</b>

Tabell 2.3: Bruttoarealer per bygg og arealkategori

	Institutt	Arbeidsplasser BTA	Læringsarena BTA	Spesialareal BTA	Knutepunkt BTA	Ikke programmert areal BTA	Total BTA areal	Årsverk ansatte	Antall studenter	Arbeidsplass per årsverk	Læringsareal per student
IHG	Institutt for Helsevitenskap	2084,00	809,12	781,89	0,00	661,02	4336,03	99,35	1180,00	20,98	3,67
IVB	Institutt for Vareproduksjon og byggtknikk	1327,10	338,38	2619,62	0,00	517,90	4803,00	57,10	910,00	23,24	5,28
IIK	Institutt for Informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi	1091,51	443,47	0,00	0,00	6,67	1541,65	46,75	455,00	23,35	3,39
IDI	Fagenhet for Datateknologi og informatikk	618,47	240,59	462,64	0,00	39,91	1361,61	33,70	370,00	18,35	3,68
IES/IEL	Fagenhet for Elektro	155,96	0,00	613,11	0,00	40,92	809,99	9,00	165,00	17,33	4,91
IMF	Fagenhet for Matematiske fag	163,15	0,00	0,00	0,00	69,45	232,60	8,00		20,39	
ID	Fagenhet for Design	291,37	343,13	191,39	0,00	18,75	844,64	13,60	325,00	21,42	2,60
IØT	Fagenhet for økonomi og ledelse	259,04	13,33	27,31	0,00	78,11	377,79	9,40	385,00	27,56	0,98
FADM	Fellesadministrasjon sum alle enheter	1790,14	8840,60	0,00	631,58	835,81	12098,13	70,70		25,32	
	Eiendom sum alle enheter	1282,21	48,91	194,59	2052,46	1285,93	4864,10				
	<b>Total</b>	<b>9062,95</b>	<b>11077,53</b>	<b>4890,55</b>	<b>2684,04</b>	<b>3554,47</b>	<b>31269,54</b>	<b>347,60</b>	<b>3790,00</b>	<b>26,07</b>	<b>8,25</b>

Tabell 2.4: Bruttoareal per fagmiljø. Etter at arbeidet med å kartlegge eksisterende arealer var avsluttet, har IØT (Fagenhet for økonomi og ledelse) leid 122 m<sup>2</sup> BTA ekstra areal av Industribygg. Dette arealer er dermed ikke medregnet i arealtabellene (status 2018) – det kommer i tillegg.

## 2.3 Enkeltbyggene

I dette underkapittelet tar vi for oss bygg for bygg, med korte beskrivelser av bygningene samt oversikter over hvem som bruker arealene i dag.

### Ametyst

Bygningskomplekset som Ametyst er en del av (sammen med Gneis og Kobolt), er tegnet av arkitektene Fougner og Myklebust. Komplekset ble ferdigstilt i 1966 og er eid av Statsbygg. 1. og 2. etasjen er inndelt i egne ansatt- og studentsoner. Ansattsonene av avstengte etter arbeidstid. Fagmiljøene som holder til i dette bygget er Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi, Institutt for design, Fagenhet for datateknologi og informatikk og Seksjon for digital sikkerhet. I dette bygget ligger også røntgenlaboratoriet (helsevitenskap).

1. etasje: atrium, kontorer, undervisningsrom, grupperom.

2. etasje: kontorer, undervisningsrom, grupperom, designverksted.

Kjeller: laboratorier, blant annet fargelaboratorium og røntgenlaboratoriet. Treningsrom studenter.



Ametyst



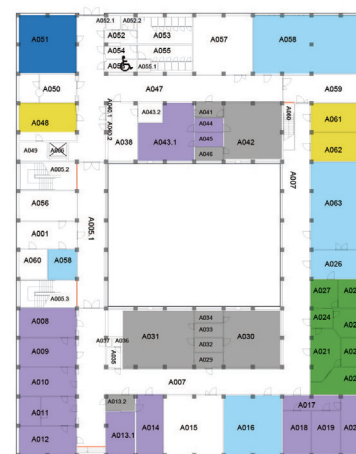
Ametyst foyer



Ametyst\_1. etasje



Ametyst\_2. etasje



Ametyst\_kjeller



Legende planoversikter Ametyst

## Gneis

Fronten til Gneis ble påbygd i 2006. Gneis inneholder kantinen, biblioteket, en rekke studenttjenester og Sit sine arealer. Her sitter også seksjon for utdanning og studieadministrasjonen.

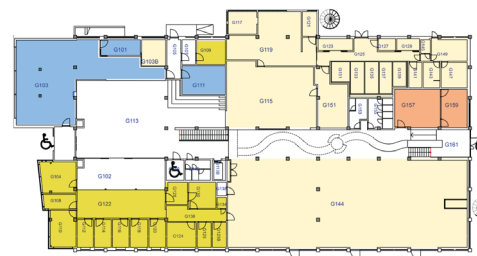
1 etasje: bokhandel, kantine, studenttorget, studentparlamentet, helsesøster, studentprest, kontorer mm.

2.etasje: bibliotek, grupperom, innovatoriet, kontorer.

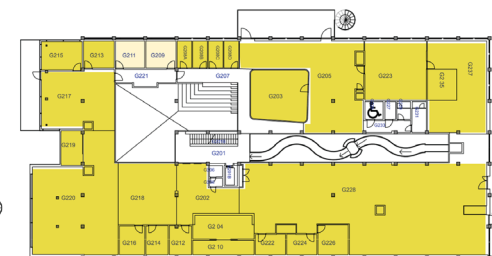
3. etasje: møterom ("Ørneredet").



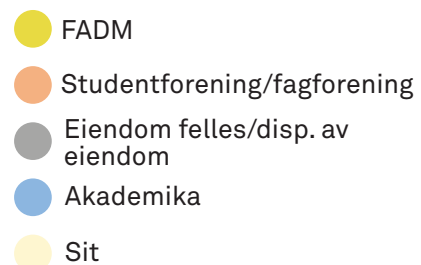
Hovedfasade påbygg (Foto: NTNU)



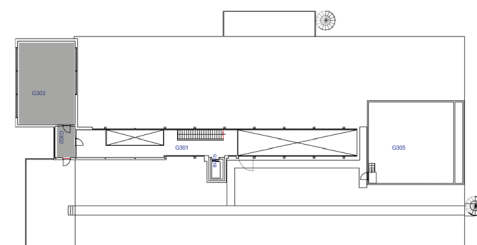
Gneis\_1. etasje



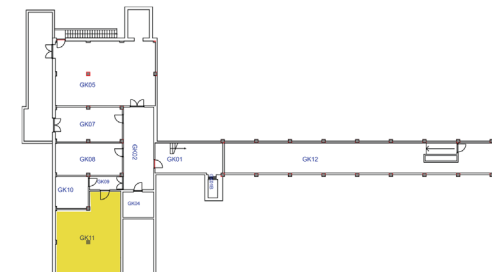
Gneis\_2. etasje



Legende planoversikter Gneis



Gneis\_3. etasje



Gneis\_kjeller

## Kobolt

Kobolt er det tredje bygget i komplekset som ble satt opp i 1966. Bygningen inneholder en rekke undervisningsrom, som auditorium og grupperom. Her sitter også IT-service.

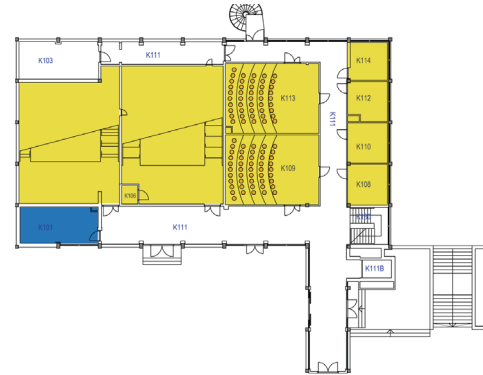
1 etasje: auditorier og grupperom.

2.etasje: grupperom.

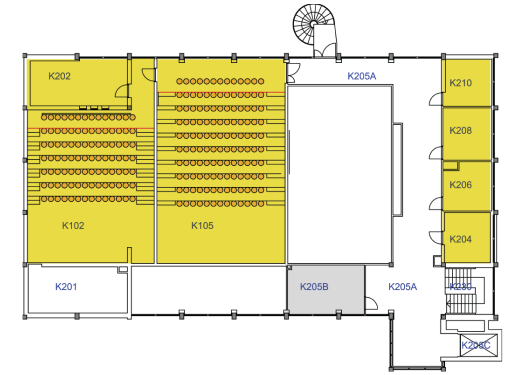
Kjeller: IT-avdelingen/service.



Kobolt



Kobolt\_1. etasje



Kobolt\_2. etasje



Auditorium

- FADM
- Statsbygg Øst
- Flere

Legende planoversikter Kobolt



Kobolt\_kjeller

## Beryll

Beryll ble bygget i forbindelse med opprettelsen av Gjøvik tekniske fagskole. Bygget sto ferdig i 1971, og var opprinnelig eid av fylkeskommunen. Eier i dag er Statsbygg. Fagmiljøer som holder til i bygget er Institutt for elektroniske systemer og Institutt for vareproduksjon og byggtteknikk.

1 etasje: undervisningsrom, laboratorier.

2.etasje: undervisningsrom, kontorer.

3. etasje: kontorer og møterom.

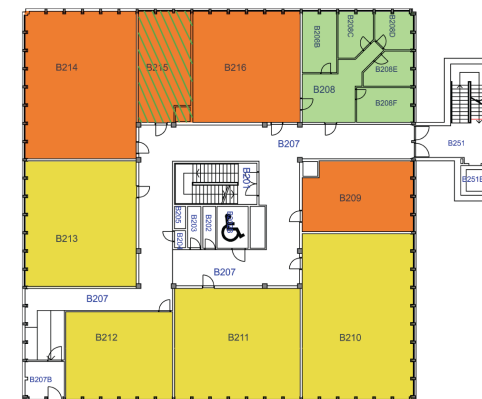
Kjeller: laboratorier.



Beryll



Beryll\_1. etasje



Beryll\_2. etasje



Legende planoversikter Beryll



Beryll\_3. etasje



Beryll\_kjeller

## Helvin

Helvin er tegnet av arkitektkontoret Kontur og ferdigstilt i 1992. Eier er Industribygg. Det ble bygd i sammenheng med at sykepleierskolen i Oppland flyttet til Campus. Bygget består av flere fløyer. Fagmiljøene som holder til i dette bygget er Institutt for helsevitenskap, Fagenhet for matematiske fag, Fagenhet for økonomi og ledelse. Her ligger også det største auditoriet på Campus; "Eureka".

1 etasje: simuleringsenhet, undervisningsrom og kontorer.

2.etasje: undervisningsrom og kontorer.

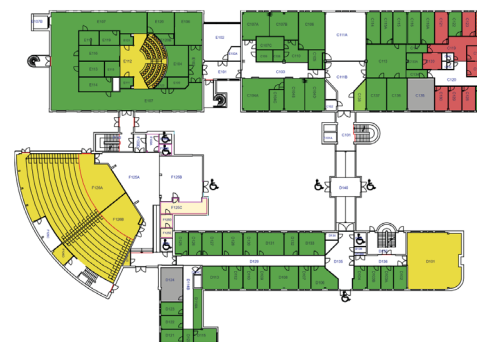
Kjeller: ambulansesimulator, auditorium, undervisningsrom.



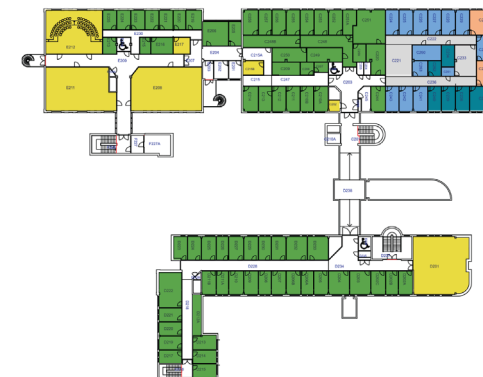
Helvin



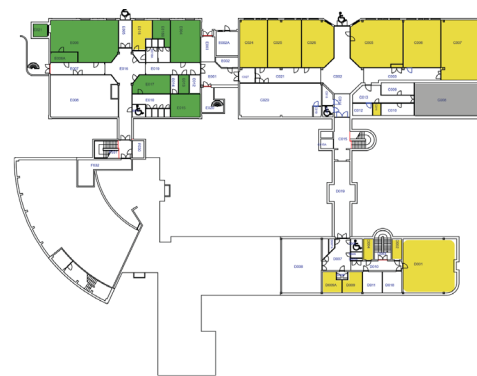
Helvin, kontor



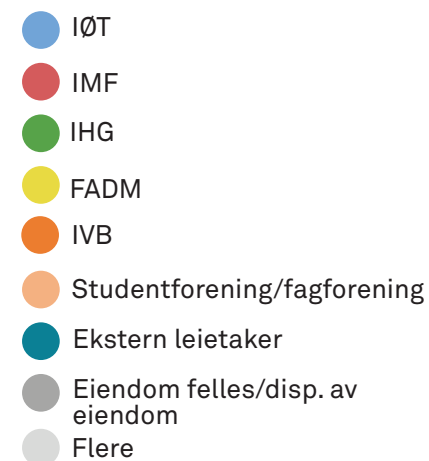
Helvin\_1. etasje



Helvin\_2. etasje



Helvin\_kjeller



Legende planoversikter Helvin

## Smaragd

Smaragd-bygget er det nyeste tilskuddet til NTNU Gjøviks bygningsmasse. Det ble ferdigstilt i 2017, med innflytting januar 2018. Ramstad Arkitekter har tegnet bygningen, som er eid av Statsbygg. Her sitter viserektor med sin stab. Fagmiljøet som holder til her, er Institutt for vareproduksjon og byggtknikk. Bygget inneholder også undervisningsarealer og en kafeteria.

1 etasje: kafeteria, laboratorier og verksteder.

2. etasje: auditorium, kontorer, møterom

3. etasje: auditorium, grupperom, undervisningsrom.

4. etasje: grupperom, undervisningsrom.

5. etasje: kontorer og møterom.



*Smaragd*



*Smaragd inngangsområde*



*Smaragd kafeteria*



*Smaragd åpne arbeidsplasser*



- FADM
- IVB
- Statsbygg Øst
- Sit
- Eiendom felles/disp. av eiendom

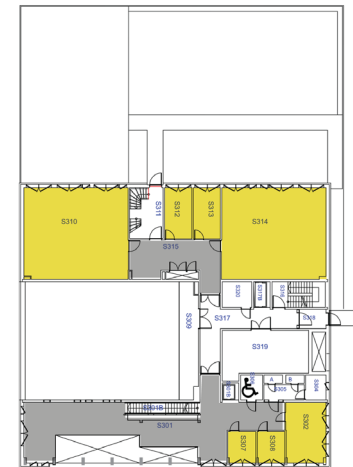
Legende planoversikt Smaragd



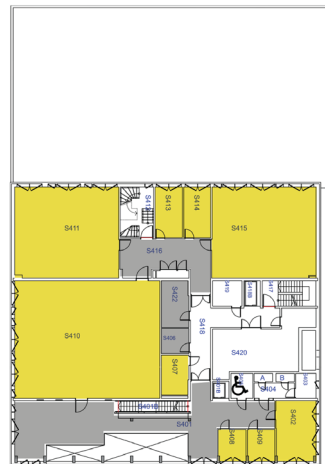
Smaragd\_1.etasje



Smaragd\_2. etasje



Smaragd\_3. etasje



Smaragd\_4. etasje



Smaragd\_5. etasje

Smaragd\_kjeller

## Mustad Næringspark

Mustad Næringspark er et næringsområde 2 min gange fra Campus Gjøvik, tilgjengelig via gangbro over Hunnselva. Mustad fabrikker ble etablert i 1832 og er særlig kjent for produksjonen av fiskekroker for sport- og kommersiell fiske i verden. Næringsparken ble etablert som eget eiendomsselskap i 2004, og leier ut til en del arealer til NTNU i dag. NTNU har i tillegg mulighet til å leie større deler av arealer, slik oversikten på side 18 viser. Fagmiljøet som i dag holder til i Mustads lokaler er Institutt for Vareproduksjon og Byggteknikk



Mustad\_Bygg 123 UU lab

I bygg 123 plan 1 (Lab universell utforming)

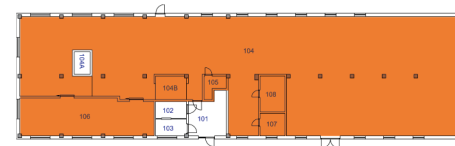
I bygg 123 plan 2 (bygglaboratorium)

I bygg 109 plan 1

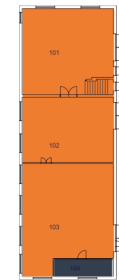
I bygg 114 plan 4



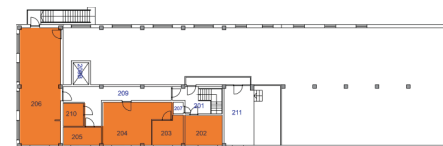
Mustad\_Bygg 123 UU lab



Mustad\_Bygg 123 plan 1



Mustad\_Bygg 109 plan 1



Mustad\_Bygg 123 plan 2



Mustad\_Bygg 114 plan 4



## 2.4 Bruken av arealene

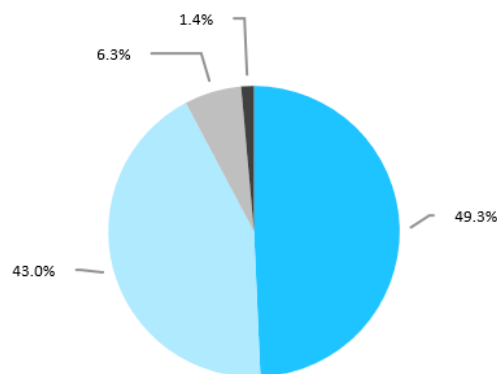
Dagens bruk har blitt kartlagt gjennom flere aktiviteter: Gåtur, registrering, spørreundersøkelse, i tillegg til innhenting av informasjon av dagens bruk gjennom arbeidsgruppen. Metodene er beskrevet under punkt 1.5. Resultat fra registrering og gåturer i ansattarealer og studentareal er lagt ved som vedlegg. Funnene presenteres her i tekstform.

Gjennom kartleggingen trer det frem et bilde av en virksomhet der bruken av arealene i stor grad preges av at virksomheten er en fusjon mellom Høyskolen i Gjøvik (HiG) og NTNU. Arealdisponeringen av arbeidsplassarealet er i dag i stor grad en refleksjon av tidligere Høyskolen i Gjøviks virksomhetsorganisering. Det er gjennomgående trangt om plassen og antallet studenter og ansatte er større enn det dagens arealdisponering gir rom til.

### Resultat er fra Leesmanundersøkelsen

Svarprosenten blant studenter og ansatte på NTNU Gjøvik var forholdsvis lav, noe som gjør at resultatene fra undersøkelsen bare er betinget representative. Men noen av resultatene støtter opp under det vi har sett i det øvrige kartleggingsarbeidet.

Når det gjelder tilfredshet med Campus Gjøvik som arbeidssted, ser vi at Leesman resultatene viser at tilfredsheten er over benchmark Campus- og læringssteder i Leesman portefølje. Det som peker seg ut er at tilfredsheten med Mustads eiendom (kontorene i Bygg 114) er en god del høyere enn ved NTNUs bygg på Campus. Og i særdeleshet i forhold til Beryll, der tilfredsheten er markant lavere

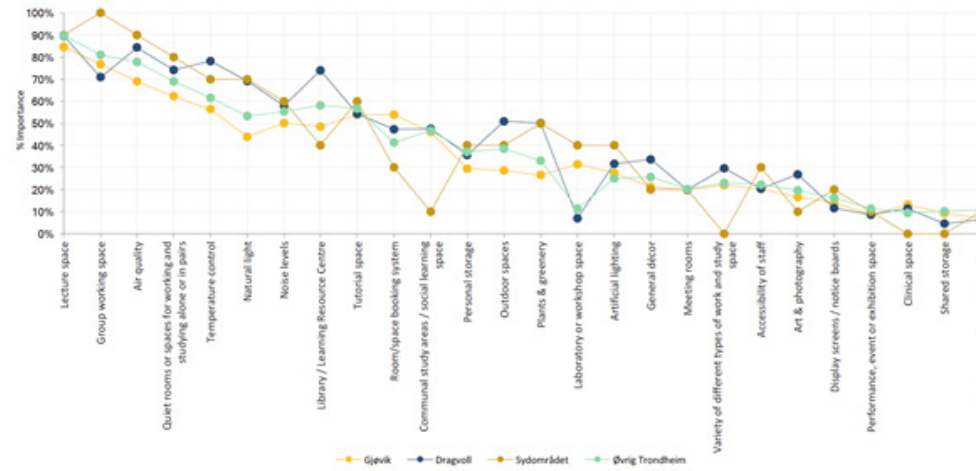


- I primarily work there and rarely need to work elsewhere
- I primarily work there but also work elsewhere
- I regularly work there but primarily work off-site or work elsewhere
- I rarely work there and primarily work elsewhere

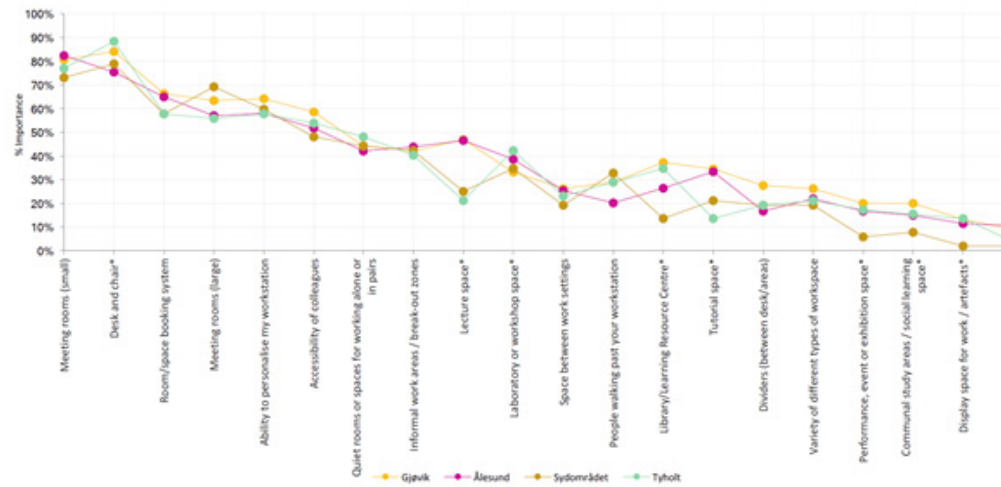
Figur 2.1: Resultater Leesman

Vi ser av svarene fra spørreundersøkelsen at over 90% av de ansatte på Gjøvik fortrinnsvis utøver jobben sin på Campus. Ansatte er i liten grad andre steder når de jobber.

Når det gjelder tilfredshet så viser Leesman undersøkelsen til at studentene på Campus Gjøvik er gjennomgående mindre tilfreds med de fasilitetene som de anser som viktigst for læring og effektiv universitetsmiljø. Forelesningssaler, stillerom, støy, luftkvalitet og lysforhold er alle viktige for å skape et effektivt universitetsmiljø, og her er Gjøvik studentene mindre tilfredse enn resten av NTNU. Også når det gjelder i hvilken grad læringsaktiviteter



Figur 2.2:R resultater Leesman



Figur 2.3: Resultater Leesman

### Resultater fra gåturer og registreringer

I det følgende beskrives dagens bruk i henhold til de ulike arealkategoriene som virksomheten disponerer. Det er i denne sammenhengen deskriptive beskrivelser som benyttes. Behovsdefinering og tydeliggjøring av utfordringer løftes frem i neste kapittel som del av leveranse 3.

#### Arbeidsplasser

Arbeidsstasjoner på kontor benyttes til ansattes individuelle arbeid som undervisningsforberedelser og forskning, og noen ganger også samarbeidsoppgaver som skypemøter, telefonsamtaler og veiledning med studenter. En del ansatte deler kontor, noe som kan være utfordrende med skype, telefon og veiledning. I Ametyst er det litt flere smårom til mindre møter og skypemøter, men en del av disse rommene er tatt i bruk som kontorer til ansatte pga. plassmangel. Dette fører til at det er vanskelig å få tak i møterom for både planlagte og tilfældige møter

Hvor	Stoppsteder
Bygg B	Møterom, elektro kontor, elektro lab, masterlesesal
Bygg S	PhD-landskap, arbeidsplasser i mellomrom
Bygg A	Arbeidsrom design, designverksted, base design, maclab, delekontor, base gaming
Bygg K	Sosial sone ansatt, VR – lab, lite auditorium
Bygg H	Ambulanserom, ferdighetsrom, simulering intensiv
Bygg G	Kantine, bibliotek

Tabell 2.5: Stoppsteder Gåturer

Hvor	Ansattareal	Studentareal
Bygg B	3. etasje og 2. etasje	Elektrolab
Bygg S	5. etasje og 3. etasje	Åpne arbeidsplasser i gangareal, grupperom
Bygg A	1. etasje og 2. etasje	Grupperom, åpne arbeidsplasser i atrium og gangareal
Bygg K		Grupperom
Bygg H	1. etasje C- og D-fløy 2. etasje C- og D-fløy	Ambulanserom, ferdighetsrom, simulering intensiv
Bygg G		Innovatoriet, åpne arbeidsplasser, grupperom, arbeidsplasser i biblioteket

Tabell 2.6: Hvor det har vært registrert.

med kollegaer, skypemøter og veiledning med studentgrupper. Når det gjelder veiledning av studenter fører det gjerne til at man må ha veiledning på kontor, også når man har en liten gruppe. Dette kan igjen bli problematisk fordi det er flere ansatte som deler kontor med andre. Da prøver man gjerne å avtale at man har veiledning når den/de andre på kontoret har møter eller er på reise, eller den/de andre sitter med høretelefoner på. Noen løser det også ved å avtale med den man deler kontor med at de skal ha hjemmekontor en dag den andre skal ha mye veiledning.

Det ble også trukket frem i Beryll-bygget og Helvin-bygget at kontoret ikke egnet seg for så mye mer enn småsamtaler, selv om det er et enkeltmannskontor, blant annet på grunn av liten plass og dårlig lydtektet mellom kontorene. Det gjør at ved avtalte samtaler eller skypemøter hvor flere sitter sammen på samme lokasjon, prøver man å booke andre rom. Det oppleves at de bookbare rommene ofte er opptatt og at man da må planlegge god tid i forveien for å ha et rom.

Resultat fra registrering av arbeidsareal viser en samlet gjennomsnittlig tilstedeværelse for ansattarealer ved NTNU Gjøvik på 43 % (inkluderer arbeidsstasjoner, møtesone og i

bevegelse i arbesarealet). Samlet gjennomsnittlig tilstedeværelse for bare arbeidsstasjoner er 26 %. Aktiviteten ble også gjennomført ved NTNU Trondheim våren 2018, ved samme metode. Gjennomsnittlig tilstedeværelse ved arbeidsstasjoner der var 29 %. I sammenheng med at arbeidshverdagen til ansatte ved et universitet inneholder undervisning, veiledning, møter, konferanser og reiser, og man må fordele tiden sin på dette, er det ikke overaskende at man er ved arbeidsstasjonen sin under 30 % av tiden. Det gir mening at Gjøvik kan ligge litt under deres kolleger i Trondheim også fordi det ofte er ansatte ved Gjøvik, som reiser til Trondheim når man har behov for å ha fysiske møter med kolleger i Trondheim (uttalt av ansatt ved Gjøvik).

Tilstedeværelsesgraden ved arbeidsstasjonen betyr ikke at arbeidsstasjonen ikke er viktig. Når man ikke er på kontoret, oppbevarer man fortsatt faglig utstyr som bøker og verktøy, som man har behov for å ha rundt seg når man er på kontoret. Kontoret er derfor en viktig base for den ansatte. Graden av tilstedeværelse vil også variere gjennom års syklusen på et universitet og mellom roller og stilling.

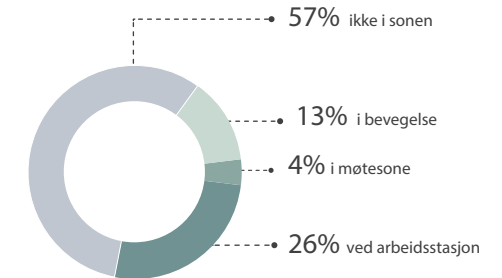
Registreringen viser også at gjennomsnittlig 4 % av de ansatte

som har tilhørighet til arealene som er registrert, befinner seg i møtearealer. Dette viser at man også bruker resten av arealene, ikke kun kontoret.

Under registreringen ble det også telt personer som var i bevegelse i arbeidssonen. Dette er personer som ikke sitter ved en arbeidsplass eller på et møterom, og det kan være personer man møter på gangen, som er på printerrommet, eller på besøk på noen sitt kontor. Dette kan være både ansatte og studenter. Samlet gjennomsnitt for personer i bevegelse er på 13 %, og dette er noe høyere enn det man finner andre steder (f.eks. var det 7 % for NTNU Trondheim). Ser man nærmere på tallene, gjelder det spesielt Ametyst (29 %) og nest høyest er Beryll (10 %). For Beryll er det notert at det er en del møter på kontor samtidig som det er mye folk i sonen. Dette kan være møter mellom ansatte, eller ansatte som har veiledning med studenter. På gåturene kom det fram at det var vanskelig å få til tilfeldige møter fordi det ikke er nok møterom for dette. Da er det naturlig at en del av disse møtene skjer på kontorene i stedet.

Det er registrert spesielt mange personer i bevegelse i arbeidssonene i Ametyst-bygget. Her er det notert noen møter på kontor, men ikke mange. Det finnes dermed ikke en naturlig forklaring på

## Samlet - alle registrerte lokasjoner



Figur 2.4: Tilstedeværelse/samlet

det høye tallet i dataene og det ble derfor tatt opp med arbeidsgruppen. Der ble det sagt at det ikke var så rart at det var så høy andel, da de opplever at det er mye folk i gangene i arbeidssonen. En av grunnene til at det er mange som beveger seg i arealet er at institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi sitter side om side med Institutt for Design, samtidig som de med sammenslåingen med NTNU, nå er felles fakultetsenhet med fagenhet for datateknologi og informatikk som har arealer på andre siden av Design. Dette fører til at det er en del trafikk i gangene og avstander mellom de som daglig arbeider sammen.

Læringsarena  
Et kjennetegn ved NTNU Gjøviks

arealbruk, er at læringsarealene er fleksibelt tatt i bruk og flere areal brukes til flere funksjoner, slik som atrium, baserom, undervisningsareal, mellomrom (gangareal).

I atriumet i Ametyst er det stor plass til studentarbeidsplasser. Omtrent 400 kvm er her definert som studentarbeidsplasser. Samtidig er dette atriet regelmessig tatt i bruk til konferanser og arrangementer med eksterne. Dette kan være arrangementer som pågår over en dag eller to, eller deler av en dag. I disse periodene må studentene finne seg andre plasser for å arbeide. Under registreringsperioden varierte det hvor mange som satt der, men det var også to dager at atriet var stengt pga. konferanse og da ikke var tilgjengelig som arbeidsareal. Dermed må de som pleier å sitte der finne seg andre steder å sitte. Andre lokasjoner har tilsvarende flerbruk av arealene, men tilsvarende reduksjon i forutsigbarhet for bruken.

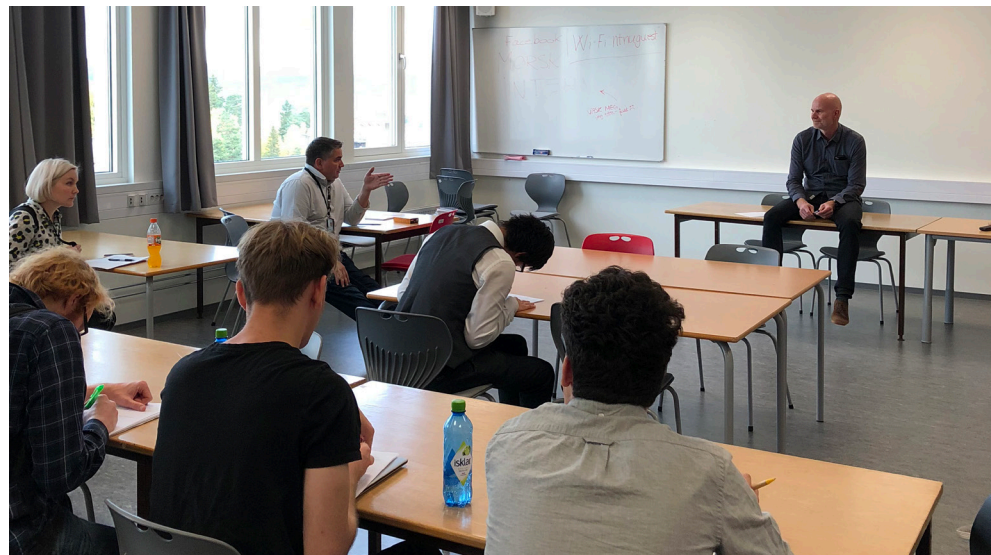
**Baserom og identitetsareal**  
Tidligere HiG innførte for noe år siden baserom, et klasserom eller grupperom som fast møtepunkt for studenter tilhørende samme studie- eller fagområde.

Flere undersøkelser viser at en del av studentmassen ikke føler seg hjemme

noe sted. Det er viktig å ha tilhørighet, en faglig identitet og at man blir sett. Dette kan virke inn på både frafall og gjennomstrømningstid. Campus Gjøvik har mange fleksible studier, hvor digitalisert off-campus undervisning er sentralt. Det gir NTNU i Gjøvik en ekstra utfordring, å få disse fleksible deltidsstudentene til å føle tilhørighet og utvikle en faglig identitet.

Høsten 2017 gjennomførte NTNU i Gjøvik sitt årlige kvalitetsseminar med studenter og ansatte. Et av oppfølgingspunktene var ønske om å videreutvikle konseptet baserom. Et baserom er et rom for ett, evt. en cluster av faglige tilhørende studieprogram, som skal fungere som et møtested for studenter og vitenskapelige ansatte innenfor fagområdet. Her kan studenter møtes på tvers av årskull, og rommet skal fungere både som en sosial og faglig arena. Rommet er i utgangspunktet et ordinært klasserom eller et lab. areal, som til daglig brukes til timeplanlagt undervisning. Utenom timeplanlagt undervisning er det studiemiljøet som har fått tildelt dette rommet, som har førsteprioritet til å bruke arealene.

Dagens bruk av slike identitetsareal gir ulike resultater. Eksempler fra fagområde for Institutt for Design er designverkstedet og baserom for bachelorstudenter. Begge rommene



*Baserom for bachelorstudenter ved Institutt for Design*

er tiltenkt at studenter skal kunne sitte der å jobbe, men man opplever at rommene i stor grad er timeplanlagte for undervisning og det hender ofte at det ikke er plass eller tid for at studenter fritt kan bruke rommet. Det kan være uforutsigbart for studentene å planlegge å jobbe der fordi man ikke vet når det skal være undervisning eller «klassemøter» der. Man har undervisning i designlaben både fordi det er press på andre rom men også fordi det er kvaliteter ved rommet, slik som verktøy, som brukes i undervisningen. Baserommet for bachelorstudentene

benyttes også av andre fagområder til undervisning fordi det er press på andre rom. Denne flerbruken av rommene går på bekostning av kvaliteten og på bekostning av funksjonen disse arealene skal ha som identitetsbygger.

Rommene oppleves ikke alltid som optimale for undervisning heller, da rommene ikke er dimensjonert for så store som klassene etter hvert har blitt. Dette gjør at man noen ganger må dele opp klassene og kjøre samme undervisning to ganger. Noe som er tidkrevende for de ansatte og det fører

også til at rommene er opptatt dobbelt så lenge.

Et annet eksempel på et identitetsareal er elektrolaben i 1. etasje i Beryll-bygget. Dette er to labor som henger sammen og som er delt mellom de ulike kullene på bachelorstudiet. Dette er et sted studentene kan lese, samarbeide og jobbe «hands on» med faget sitt. Det foregår også undervisning her, men det er kun fagområdet som har det her. Og i og med at labene er delt av med en gang, kan man fortsatt sitte i det ene området når det er undervisning i det andre. Studentene kan også jobbe videre med det de har lært etter undervisningen. Dette gjør at det er kort vei mellom teori og praksis. Alle kullene for bachelor har tilhørighet til laben. 1. årsstudentene har tilhørighet i det første rommet og 2.-3. årsstudentene hører til i det innerste rommet. Det gjør at de yngre kan stikke innom de som har kommet lengre i studiet for å stille spørsmål. Dette arealet fungerer som identitetsareal fordi studentene kan være der over lengre tid og det oppleves som samlende og et levende laboratorium. Registreringen viser også et godt belegg på rommene og at dette virker som et populært sted for studentene å være gjennom hele dagen og uken.

Det finnes flere grupperom i Smaragd, Ametyst, Kobolt og Gneis. Resultat fra

registrering viser at det er godt belegg på disse rommene og at ofte er i bruk. Det laveste belegget er grupperommene i Kobolt (63 %) og det høyeste er for rommene i Ametyst (85 %). Hvis man ser på hvor mange stoler i rommene som er i bruk, gir det lavere tall. Dette indikerer at rommene ofte er i bruk, men at gruppene som er der, sjeldent er så store som det rommene er beregnet for. Dette kan tenkes å være fordi man sjeldent jobber sammen i så store grupper (6-10). En annen mulighet kan også være at man opplever at et rom for 6 personer, passer godt for 4 personer i henhold til plass i rommet osv. Det hender også at det sitter 1-2 personer på rommene. Dette kan kanskje ses i sammenheng med at det er få tradisjonelle arbeidsplasser på campus, og hvis man booker et grupperom så har man også forutsigbarhet i at man kan være der når man har planlagt å sitte der.

#### Knutepunkt

Gneisbygget er det bygget som tydeligst har en funksjon som knutepunkt. Det har i seg mange av knutepunktsfunksjoner, slik som kantine, bibliotek, studentsamskipnaden etc.

Kantinen var et av stoppestedene på gåtur. Kantinen ligger sentralt og betegnes som et treffpunkt for ansatte og studenter. Det er blitt gjort grep med å

fjerne lunsjrom i ansattareal, for å trekke folk inn i kantina. Kantinen er et sted hvor man spiser, jobber, spiller brettspill, har møtematsservering, fellessamlinger for campus, slik som julelunsj osv. Det at man også har møtelunsjer der, både små og større, og matservering for samlinger/konferanser, tar noen ganger mye av sitteplassene i kantinen og studenter og ansatte får ikke plass der.

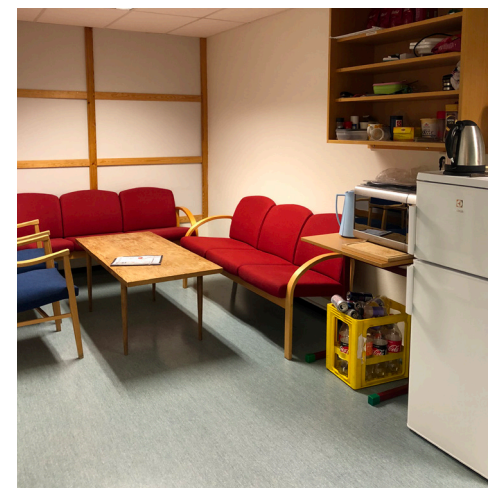
Spisearealet i kantinen er møblert med kun avlange spisebord med stoler eller benk og det er ingen variasjon i møblering. Det er en utfordring med dårlig akustikk som gjør at det ikke er så koselig å sitte der. Det er også et uteområde utenfor kantinen med noen sitteplasser, men dette er et skyggeområde og oppleves ikke som særlig trivelig.

Det er positivt at kantinen er sentralt plassert og det oppleves i noen grad samlende. Området har mye potensial for forbedring. F.eks. vil støydemping og soner kunne gjøre det hyggeligere.

Biblioteket jobber for å være et knutepunkt – limet i campus. Det er gjort grep for at studenter skal føle seg velkommen der og at de skal ønske å jobbe der. De siste årene har det vært en endring i bruken av biblioteket og det oppleves som at det har blitt et mye viktigere sted. Det er mye utformet for



*Grupperom for 6 personer i Smaragd*



*Sofakrok for studenter i elektrolab*



gruppearbeid rundt omkring på campus, fordi man jobber i grupper. Det kan oppleves rart å sitte alene og ta opp et stort bord. Derfor er det fint å ha steder man kan jobbe alene, og det kan man i biblioteket.

I biblioteket er det soner for arbeid og hvile. Møbleringen er variert, fra grupperom og gruppebord, til lenestoler og saccosekker. Det er viktig at møbleringen er gjort slik at ikke alt er gruppebord, men at det er naturlig å sitte bare en person. Det gjør at det ikke blir så tydelig om man er alene, for alle studenter er ikke medlem av en gruppe. Studentpresten har fortalt at hun gjennom sine samtaler med studenter som har det vanskelig, får høre at biblioteket har en viktig funksjon. Her kan alle komme.

Gjennom registrering ser vi at det god dekning av arbeidsplasser og grupperommene i biblioteket.

For noen fagområder kan områdene mellom undervisningsrom, labor og ansattes arealer også ha en funksjon som knutepunkt, da det er mange som beveger seg i disse områdene for å gå fra det ene til det andre. I noen av disse områdene er det møblert med benker, sofaer og bord. F.eks. for Institutt for Design, er det i gangen utenfor designlaben og arbeidsrom for masterstudenter, plassert møbler som

gjør at studentene kan arbeide i dette området. Det er også et naturlig sted å vente før man skal ha undervisning eller veiledning. Registreringen viste at i dette området satt det ofte studenter og jobbet. Arbeidsplassene er tett på fagområdet og det er også i nærheten av baserommene hvis de sitter der og må gå ut fordi det skal være undervisning i rommene.



*Lenestoler for avslapning i biblioteket*

# 3 Arealbehov

## 3.1 INTRODUKSJON

### Prosess og tilnærming

I arbeidet med behovskartlegging startet vi med dagens situasjon (kapittel 2) og utforsket dette opp mot de strategiske mål, trender og nye krav som stilles til læringsinstitusjoner og Universitet i fremtiden. Hvilke utfordringer og muligheter har NTNU Gjøvik? Og hvilke behov vil eventuelt kunne utløses i fremtiden som NTNU bør ta høyde for nå? Utforskningen av ulike arealbehov har inkludert å se på arealtall, fysiske rom og funksjoner. I tillegg har det vært behov for å se nærmere på og inkludere de teknologiske og de organisatoriske dimensjonene ved NTNU, for på den måten forsøke å sikre at neste steg i arbeidet (tiltaksutviklingen) har en helhetlig tilnærming der endringer i fysisk rom og areal sees og forstås som strategiske grep for å realisere NTNU Gjøvik sine overordnede målsettinger.

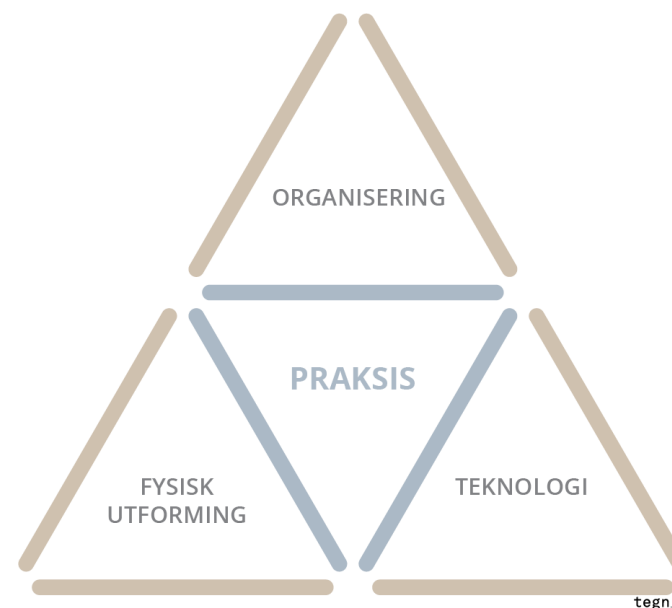
I arbeide med å kartlegge arealbehovene ved NTNU Gjøvik har hele arbeidsgruppen bistått. Det er gjennomført to arbeidsgruppemøter der vi har utforsket og diskutert ulike behov for arealer i fremtiden. Mellom arbeidsgruppemøtene har hver enkelt arealkontakt og studentrepresentant jobbet med å innhente og/eller forankre i egen organisasjon innspill om faglige satsninger, fremtidige behov

og prognoser for vekst. Innspillene som kom inn i løpet av det første arbeidsmøte dannet grunnlag for å definere problemstillinger/spørsmål som arbeidsgruppen fikk tilsendt som «bestilling» for datainnhenting i egne miljø. Materialet ble samlet og kategorisert inn i et excel dokument. Det har til dels vært knappe frister som har krevd at alle parter leverte innen avtalte tidspunkt. Hver enkelt deltager i arbeidsgruppen ble bedt om å ta med tilbake til egen enhet og samle inn den informasjonen og de innspill som er nødvendig. I tillegg oversendte flere av fagmiljøene tilleggsinformasjon som var av betydning for arealbehovene.

I dette dokumentet har vi gjort et forsøk på en beskrivelse av arealbehov i henhold til det som kom frem i arbeidsmøtene, gjennom bestillingen mellom møtene og informasjon kommet frem i tidligere arbeidsmøter og materiale sendt til tegn\_3s rådgivere underveis i arbeidet prosjektet. Vi har valgt å systematisere fremstillingen i henhold til ulike behovsdrivere og drøfte disse opp mot organisatoriske, fysiske og teknologiske forhold som er av betydning for arealbehovene.

Å få grep om arealbehov forutsetter en felles forståelse av arealtallene som tas i bruk. I redegjørelsen for dagens situasjon var dette et kritisk punkt. Det har vært et omfattende arbeide å jobbe for å sikre en

omforent og stringent bruk av arealtall. Tilsvarende har det i denne fasen der vi ser på behovene, vært krevende å fremskaffe sammenlignbare tall og størrelser for vekst i antall studenter og ansatte. I lesing av dokumentet er det derfor viktig å merke seg hva de ulike tallene representerer.



Figur 3.1 Samenhang mellom teknologi, organisering og fysisk utforming

### Hvordan forstå og bruke estimatene for arealbehov

Arealtallene knyttet til arbeidsplassbehov for ansatte og studenter, er teoretiske estimater som kun er ment å gi en pekepinn. Når arbeidsplassløsninger for ansatte og studenter konkretiseres i reelle lokaler, kan arealtallene bli større, eller mindre, påvirket av:

- bygningenes bredde/lengde, plassering av trappekjerner mm
- utforming av arealene (for eksempel andel lukkede kontorer vs. åpne løsninger)
- fordeling av ansatte (1-personskontorer, dele-kontorer, åpne soner og landskaper)
- type stillinger. Vi har regnet et «halvt kontor» per ansatt med mindre enn 50% stilling. I noen miljøer har alle/de fleste deltidsansatte en 20% stilling. Da vil arealbehovet være vesentlig mindre.

### Arealbehovene - 8 hovedtema

Vi har identifisert åtte hovedtema av utfordringer og relaterte behov («knagger»). Det er ikke skarpe skiller mellom temaene, og de påvirker hverandre gjensidig. Temaene kan forstås som drivere for endring i arealbehov. Denne kategoriseringen er ment som

støtte i diskusjoner og prioriteringer.

Den mest krevende utfordringen på NTNU Campus i dag, og som utløser akutte arealbehov er

1. Vekst

Dette temaet gis mye plass i denne rapporten.

Men vi skal også beskrive utfordringer og behov for miljøene på Gjøvik knyttet til:

2. Samarbeid (internt/eksternt) og flerfaglighet
3. Studentliv og en levende campus
4. Samling og identitet
5. Fleksibilitet og multibruk
6. Nye undervisningsformer (og digitalisering)
7. Interaksjon ansatte og studenter
8. En enklere hverdag

## 3.2 VEKST

Veksten av aktivitet og relatert antall studenter og ansatte (både før 2018 og fremover i tid) fremheves som en særlig utfordring av fagmiljøene på NTNU Gjøvik.

### ORGANISERING

#### Økt aktivitet

Fagmiljøene beskriver en forventning om økt aktivitet på alle virksomhetsområder. Figur 3.2 viser hvordan de vurderer sin aktivitet i dag (blått), sett i forhold til egne ambisjoner om hvor de ønsker å være i fremtiden (rødt). Barometeret antyder at gapet er særlig stort mellom «nå» og «ønsket» innen forskning, men det er tydelig også innen formidling (publisering), til dels også innovasjon. Når det gjelder undervisning, antyder barometeret at fagmiljøene allerede har medium eller stor aktivitet. Her spriker arbeidsgruppas forestillinger om veien videre. Noen ser for seg en økning. Andre vurderer at den vil forbli som i dag, eller avta. Det siste fordi undervisningen kan bli effektivisert ved digitalisering og samkjøring/felles kurs og programmer (muliggjør blant annet større gjenbruk). Forventningen om økt aktivitet ligger dels forankret i NTNU Gjøvik<sup>1</sup> og fagmiljøenes faglige satsinger og produksjonsmål. Disse gjenspeiler igjen nye føringer og

muligheter gitt av fusjonen med NTNU og NTNUs strategier. Den henger også sammen med en generell dreining innen UoH- og instituttsektoren mot mer eksternfinansiert virksomhet (forskning og innovasjon), økt samarbeid med industri og samfunn, økt fokus på etter- og videreutdanning og økt produksjon av publikasjoner og doktorgradsavhandlinger. Videre fører økt fokus på internasjonalisering til at flere studenter og ansatte oppholder seg på Campus i perioder.

Eksempler på nye/økt aktivitet i fagmiljøene – knyttet til NTNU Gjøviks satsinger:

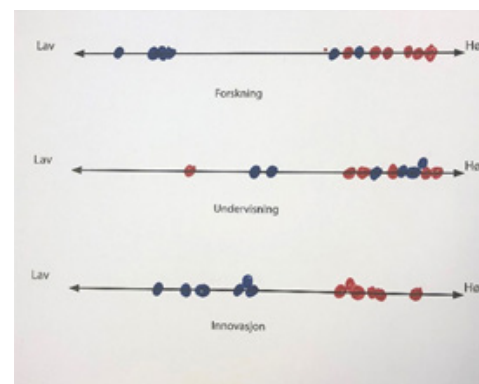
- Morgendagens helsetjeneste | IHG planlegger nye studieprogrammer innen paramedisin og folkehelse<sup>2</sup>
- Informasjons- og cybersikkerhet | Cyber Range kommende øvingsarena på IE-fakultetet
- Bærekraftige produkter og vareproduksjon | IVB utvikler excellence-områder og øker antall ph.d og postdok-stillinger
- Industriell innovasjon | IØT-G planlegger nytt studieprogram

1. Se beskrivelse av NTNU Gjøvik strategi 2018-2015 på side 8

2. Samtidig legges andre program ned, som master gerontologi.

#### Vekst frem til 2018

Det har allerede vært en kraftig vekst av både ansatte og studenter på NTNU Gjøvik i årene frem til 2018. I 2008 var det 2190 registrerte studenter på NTNU Gjøvik, mot 3950 registrerte studenter i 2018. Når det gjelder ansatte var det registrert 213 årsverk i 2008, mot rundt 350 årsverk i 2018.



Figur 3.2: Barometer «hvor mye tid bruker dere på oppgavene?» Figuren er en sammenstilling av input fra hver enkelt i arbeidsgruppa og gjengir en «fjelt» situasjon. Det at flere har lagt seg langt nede mot «lavt» kan være like mye uttrykk for høye ambisjoner om økt aktivitet, som et uttrykk for faktisk lav aktivitet.



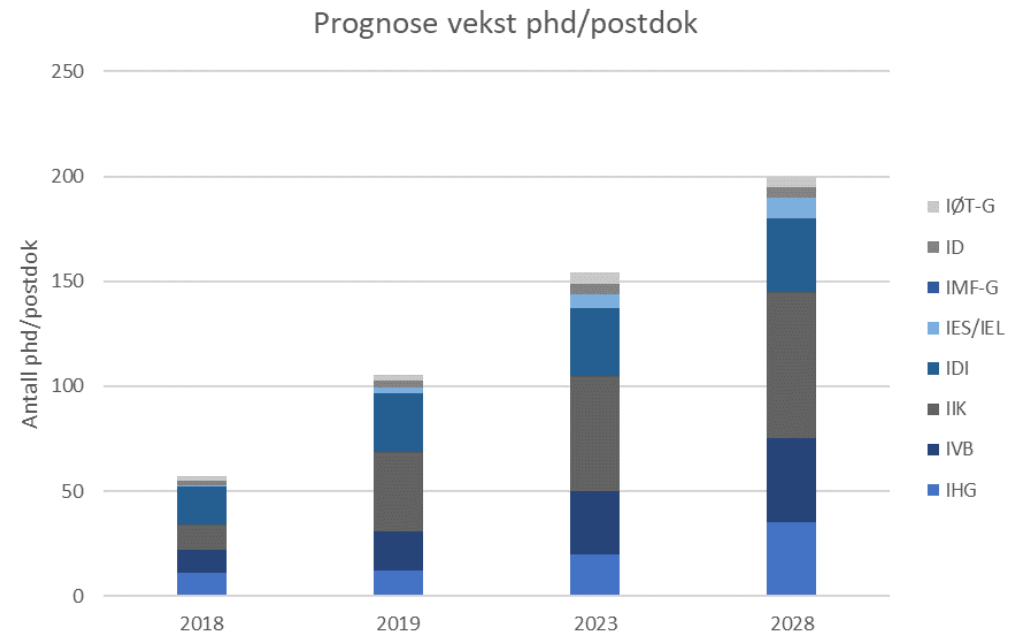
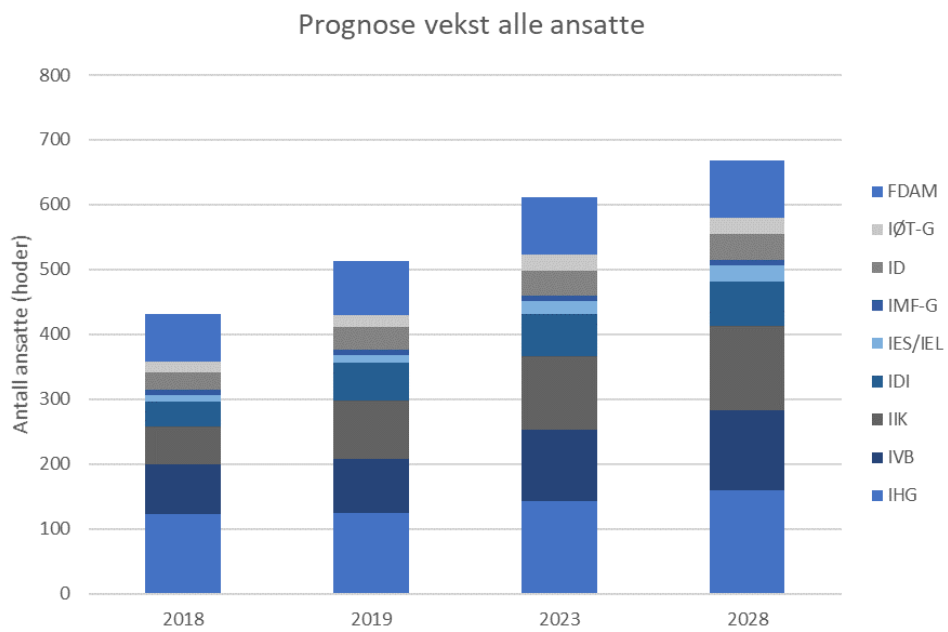
Karrieredag (Foto NTNU)

### Prognoser vekst ansatte 2018-2028

Alle fagmiljøene på NTNU Gjøvik har avgitt prognoser på hva de ser for seg av konkret vekst av ansatte og studenter – på kort sikt (2019), mellomlang sikt (2023) og lang sikt (2028). La oss begynne med de ansatte. Tabell 3.1 gir en oversikt over vekstestimatene vi har fått fra arbeidsgruppen. Tallene er gitt ut fra et realistisk scenario, med økende usikkerhet jo lenger frem i tid. Vi skiller mellom tre hovedstillingsgrupper, da det er knyttet ulike behov til disse (se avsnittet fysisk utforming).

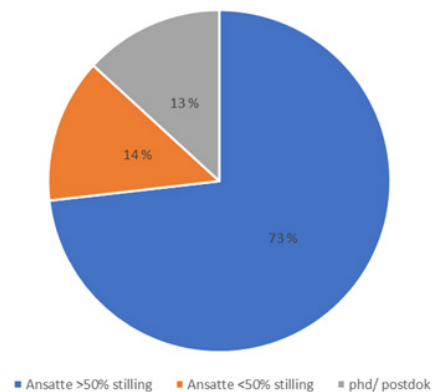
	Institutt/enhet	2018 Antall ansatte (hoder)				2019 Antall ansatte (hoder)				2023 Antall ansatte (hoder)				2028 Antall ansatte (hoder)			
		Ansatte >50% stilling	Ansatte <50% stilling	phd/ postdok	Totalt	Ansatte >50% stilling	Ansatte <50% stilling	phd/ postdok	Totalt	Ansatte >50% stilling	Ansatte <50% stilling	phd/ postdok	Totalt	Ansatte >50% stilling	Ansatte <50% stilling	phd/ postdok	Totalt
	<b>PROGNOSE FAGMILJØ</b>																
IHG	Institutt for Helsevitenskap	91	21	11	123	94	18	12	124	102	21	20	143	103	21	35	159
IVB	Inst. for Vareproduksjon og byggtknikk	61	4	11	76	61	4	19	84	75	4	30	109	79	4	40	123
IHK	Inst. for Inform.sikkerhet og komm.tekn.	36	10	12	58	42	10	38	90	48	12	55	115	51	14	70	135
IDI	Fagenhet for Datatekn. og informatikk	17	5	18	40	25	5	28	58	28	5	32	65	28	5	35	68
IES/IEL	Fagenhet for Elektro	7	1	1	9	8	1	3	12	11	1	7	19	14	1	10	25
IMF-G	Fagenhet for Matematiske fag	8	0	0	8	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	9
ID	Institutt for Design, fagenhet Gjøvik	12	14	2	28	17	14	3	34	22	11	5	38	24	11	5	40
IØT-G	Fagenhet for økonomi og ledelse	10	4	2	16	12	4	3	19	13	7	5	25	13	7	5	25
	<b>Totalt antall ansatte fagmiljø</b>	<b>242</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>358</b>	<b>268</b>	<b>56</b>	<b>106</b>	<b>430</b>	<b>308</b>	<b>61</b>	<b>154</b>	<b>523</b>	<b>321</b>	<b>63</b>	<b>200</b>	<b>584</b>
	<b>PROGNOSE ADMINISTRASJON</b>																
FDAM	Fellesadministrasjonen totalt	73	0		73	78	5		83	83	5		88	83	5		88
Stud	Studentforening	2	0		2	2	0		2								
	<b>Totalt ansatte admin</b>	<b>75</b>	<b>0</b>		<b>75</b>	<b>80</b>	<b>5</b>		<b>85</b>	<b>83</b>	<b>5</b>		<b>88</b>	<b>83</b>	<b>5</b>		<b>88</b>
	<b>PROGNOSE TOTALT</b>																
	<b>Totalt ansatte hoder</b>	<b>317</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>433</b>	<b>348</b>	<b>61</b>	<b>106</b>	<b>515</b>	<b>391</b>	<b>66</b>	<b>154</b>	<b>611</b>	<b>404</b>	<b>68</b>	<b>200</b>	<b>672</b>

Tabell 3.1. Oversikt prognoser vekst ansatte

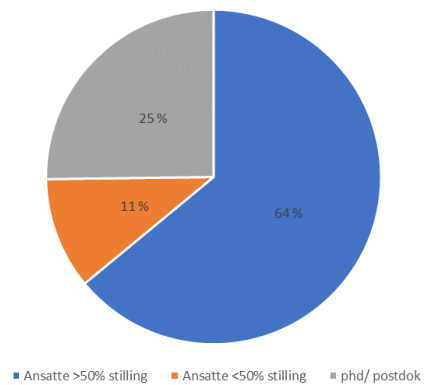


Figur 3.3 og 3.4: Stolpediagrammene visualiserer forholdet mellom de ulike enhetene når det gjelder forventet vekst, for ansatte totalt 195, og phd/postdok 100

Fordeling mellom stillingstyper 2018



Fordeling mellom stillingstyper 2023



Figurer 3.5 og 3.6 Kakediagrammene visualiserer forholdet mellom de tre stillingstypene, for 2018 og 2023 .

Ut fra prognosene for vekst ansatte, er vekst totalt (med utgangspunkt i 2018):

- Øker med 82 ansatte i 2019 - av dette er 48 phd/postdok
- Øker med 178 ansatte frem til 2023 - av dette er 97 phd/postdok
- Øker med 239 ansatte frem til 2028 - av dette er 143 phd/postdok

Størst vekst av phd/postdoc

- Særlig hos IHG, IVB, IIK og IDI

Lavest vekst forventet ved stillinger under 50%

### Prognoser vekst studenter 2018-2028

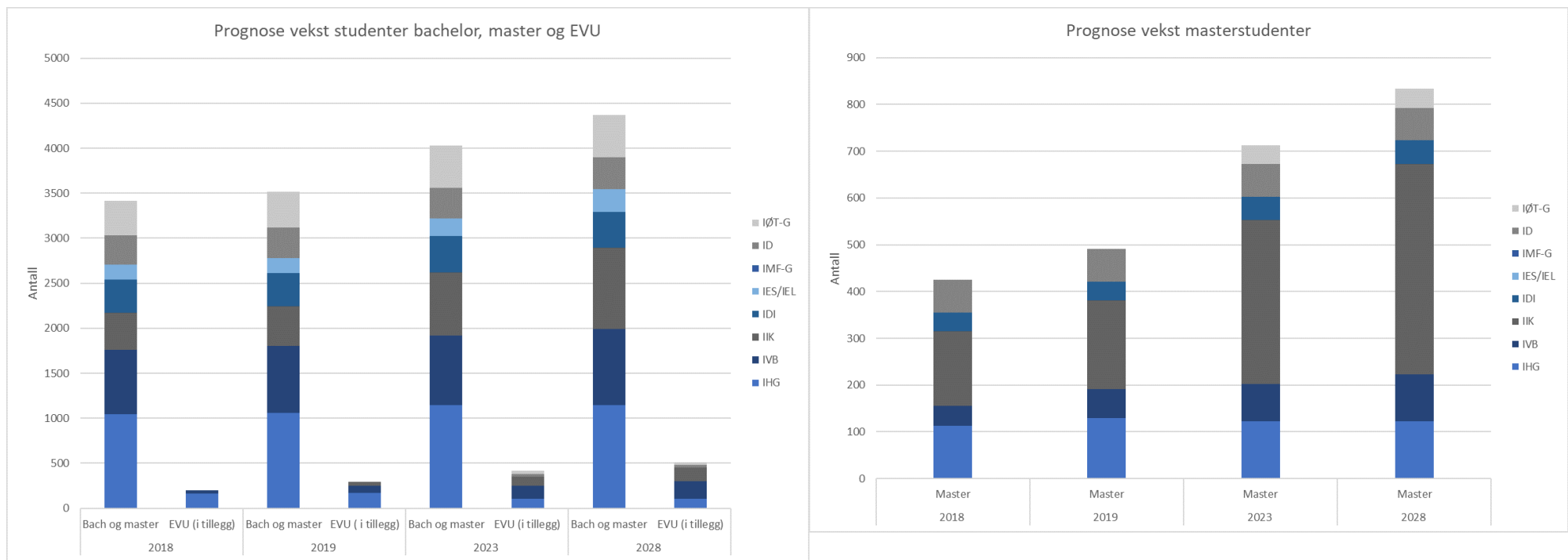
Tabell 3.2 gir en oversikt over vekstestimatene vi har fått fra arbeidsgruppen når det gjelder studentene. Også her er tallene gitt ut fra et realistisk scenario, med økende usikkerhet jo lenger frem i tid. Vi skiller mellom to hovedgrupper studenter, da det er knyttet ulike behov til disse (se avsnittet fysisk utforming). Vi har fokusert på heltidsstudenter på bachelor - og masternivå. Vi har dermed ikke tatt med studenter som er registrert på årstudier/fleksstudier/nettstudier.<sup>3</sup> Vi har tatt inn studenttallene på etter- og videreutdanning (EVU), til informasjon.

	Institutt/fagenhet	2018				2019				2023				2028			
		Bach	Master	Bach og master	EVU (i tillegg)	Bach	Master	Bach og master	EVU (i tillegg)	Bach	Master	Bach og master	EVU (i tillegg)	Bach	Master	Bach og master	EVU (i tillegg)
IHG	Institutt for Helsevitenskap	930	113	1043	160	930	129	1059	168	1020	123	1143	103	1020	123	1143	103
IVB	Inst. for Vareproduksjon og byggtknikk	675	42	717	40	680	62	742	80	700	80	780	150	750	100	850	200
IIK	Inst. for Inform.sikkerhet og komm.tekn.	250	160	410	0	250	190	440	45	350	350	700	100	450	450	900	150
IDI	Fagenhet for Datateknologi og informatikk	330	40	370	0	330	40	370	0	350	50	400	0	350	50	400	0
IES/IEL	Fagenhet for Elektro	165	0	165	0	165	0	165	0	195	0	195	0	255	0	255	0
IMF-G	Fagenhet for Matematiske fag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ID	Institutt for Design, fagenhet Gjøvik	255	70	325	0	270	70	340	0	275	70	345	30	280	70	350	30
IØT-G	Fagenhet for økonomi og ledelse	385	0	385	0	400	0	400	0	430	40	470	30	430	40	470	30
	<b>Totalt antall studenter</b>	<b>2990</b>	<b>425</b>	<b>3415</b>	<b>200</b>	<b>3025</b>	<b>491</b>	<b>3516</b>	<b>293</b>	<b>3320</b>	<b>713</b>	<b>4033</b>	<b>413</b>	<b>3535</b>	<b>833</b>	<b>4368</b>	<b>513</b>

Tabell 3.2: Oversikt prognoser vekst studenter

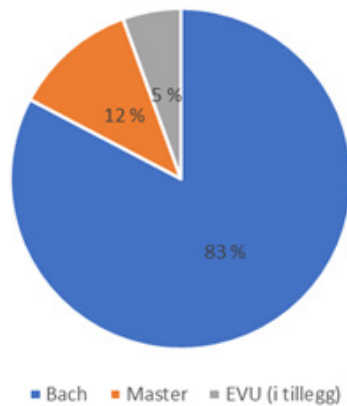
3. De mindre avvikene i 2018-tallene sammenlignet med offisielle tall i database (se figur y), skyldes bla. at noen årstudier kan være lagt inn under bachelor (ulik rapportering i enhetene).



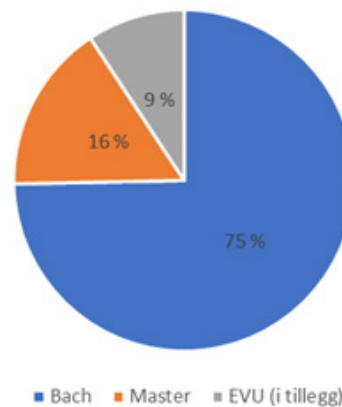


Figurer 3.7 og 3.8: Stolpediagrammene visualiserer forholdet mellom de ulike enhetene når det gjelder forventet vekst av studenter på campus, totalt 955, og master 410

Fordeling studenter 2018



Fordeling studenter 2023



Figurer 3.9 og 3.10 Kakediagrammene visualiserer forholdet mellom studentkategoriene bachelor, master og EVU, for 2018, og 2023

- Vekst studenter totalt (master og bachelor, med utgangspunkt i 2018)

Øker med 100 i 2019 (3%)  
-av dette er 65 masterstudenter

Øker med 620 frem til 2023 (15%)  
-av dette er 290 masterstudenter

Øker med 955 frem til 2028 (22%)  
-av dette er 410 masterstudenter

- Det er særlig IIK som forventer vekst i sin totale studentmasse
- Sterkest vekst av masterstudenter

Særlig hos IIK og IVB

## FYSISK UTFORMING

Veksten av ansatte og studenter vil påvirke den fysiske utformingen av campus på ulike måter. Vi skal her ha hovedfokus på behovet for mer areal.

### Arbeidsplassarealer ansatte

#### Ulike stillingstyper – ulike arealbehov

Det er knyttet ulike arealbehov til ulike stillingstyper. I følge veiledende normer for internhusleie på NTNU Gjøvik, skal:

- ansatte med en full stilling (over 50%), tildeles kontor eller tilsvarende areal i kontorlandskap
- midlertidig vitenskapelige ansatte (stipendiat, postdok, forsker) og andre ansatte i mindre enn 50 prosent stilling, tildeles kontorplass i delt kontor eller tilsvarende areal i kontorlandskap
- ansatte i 20 prosent stilling (professor II) og medarbeidere uten lønn, tildeles mindre kontorplass eller tilgang til felles kontorplasser

#### Utfordringer og akutte arealbehov per i dag

Veksten av ansatte frem til 2018 har allerede utløst arealknapphet/mangel for enkelte stillingstyper og/eller fagmiljø. Arbeidsgruppa rapporterer om følgende utfordringer:

- Veksten av ansatte frem til 2018 har allerede utløst arealknapphet/mangel på arbeidsplasser for stillingstyper og/eller fagmiljø.

Akutt mangel på arbeidsplasser for phd/postdok – for eksempel på IVB

Det er særlig trangt for fagmiljøene som sitter i Ametyst (IIK, IDI og ID) – bygget oppleves overfylt

- Mangel på tilstrekkelig og/eller egnet arbeidsplassareal fører til at noen ansatte velger å jobbe hjemmefra, i grupperom eller andre fellesarealer «omfunksjoneres» til kontor

En andel av arbeidsplassarealet anses dels som dårlig egnet – som cellekontorer som deles av opptil fire ansatte (for eksempel på ID)

Eiendomsavdelingen opplever en stadig økende etterspørsel etter nye kontorplasser

Innsamlet data på arealer, antall ansatte og tilgjengelige kontorer bekrefter utfordringene (tabell3.3).

	Institutt/fagenhet	Arbeids- plasser m2 BTA	Arbeids- plass per ansatt	Antall kontor i dag	2018 Antall ansatte (hoder)			
					Ansatte >50% stilling	Ansatte <50% stilling	phd/ postdok	Totalt
	<b>PROGNOSE FAGMILJØ</b>							
IHG	Institutt for Helsevitenskap	2084	21	89	91	21	11	123
IVB	Inst. for Vareproduksjon og byggtknikk	1327	23	58	61	4	11	76
IIK	Inst. for Inform.sikkerhet og komm.tekn.	1092	23	26	36	10	12	58
IDI	Fagenhet for Datatekn. og informatikk	618	18	12	17	5	18	40
IES/IEL	Fagenhet for Elektro	156	17	8	7	1	1	9
IMF-G	Fagenhet for Matematiske fag	163	20	8	8	0	0	8
ID	Institutt for Design, fagenhet Gjøvik	291	21	8	12	14	2	28
IØT-G	Fagenhet for økonomi og ledelse	259	28	10	10	4	2	16
	Totalt BTA fagmiljø	5991						
	Totalt antall ansatte fagmiljø (hoder)				242	59	57	358
	<b>PROGNOSE ADMINISTRASJON</b>							
FDAM	Fellesadministrasjonen totalt	1790	25	39	73	0		73
Stud	Studentforening	67		2	2	0		2
	Totalt BTA administrasjon	1857						
	Totalt ansatte admin				75	0		75
	<b>PROGNOSE TOTALT</b>							
	<b>Totalt BTA</b>	<b>7848</b>						
	<b>Totalt ansatte hoder</b>				<b>317</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>433</b>

Tabell 3.3: Oversikt arbeidsplassarealer, kontorer og antall ansatte i 2018

Vekst utløser særlig behov for mer arbeidsplassareal for:

- Phd/postdok

Fagmiljøene har allerede i dag få eller ingen tilgjengelige arbeidsplasser for disse

Særlig IHG (fra 11 til 35), IVB (fra 11 til 40), IIK (fra 12 til 30) og IDI (fra 18 til 35) forventer sterk vekst de neste ti årene.

Utfordringen blir forsterket ved at de bør kunne sitte nært (eller i) fagmiljøene de er tilknyttet

- Fagmiljøene som sitter i Ametyst-bygget

#### Beregningsnøkler for å estimere fremtidig arealbehov ansatte.

Hva betyr så forventet vekst av ansatte de neste 5-10 år for arealene på NTNU Campus Gjøvik? For å kunne estimere dette, må vi bruke en «beregningssnøkkel».

I arealkonseptet for arbeidsplass opererer NTNU med 13 – 17 m<sup>2</sup> netto per arbeidsplassrelatert arealenhet<sup>4</sup> som grunnlag for utarbeidelse av areal- og funksjonsprogram. Dette tilsvarer 17 – 23 m<sup>2</sup> brutto arbeidsplassrelatert areal. 17 m<sup>2</sup> BTA er svært nøkternt, forutsetter høy arealeffektivitet og innebærer i praksis åpent kontorlandskap (faste plasser, kun ca. 10 % i lukkede rom) eller aktiviserbaserte arbeidsplasskonsepter (ikke faste plasser, men ulike løsninger og miks av lukket og åpent). 23 m<sup>2</sup> BTA er maksimumsgrensen for kontorarbeidsplasser ifølge statens arealnorm. Avhengig av andelen ansatte i over 50% stilling og byggets utforming, er det mulig å etablere cellekontor for disse. Dette er også avhengig av hvordan man velger å integrere areal til studenter i nærrområdene til ansatte. Hvilken beregningsnøkkel (og relatert arbeidsplasskonsept) som skal brukes som basis for rom og funksjonsprogram for eventuelle ut- og

ombyggingsprosjekter på NTNU Gjøvik, er en diskusjon vi ikke går inn i her.

I dette prosjektet bruker har vi valgt følgende nøkler per stillingstype:

- Ansatte med stilling >50%: 23 m<sup>2</sup> BTA/ansatt
- Ansatte med stilling <50%: 11,5 m<sup>2</sup> BTA/ansatt
- Phd/postdok: 23 m<sup>2</sup> BTA/ansatt

4. Arbeidsplassrelatert areal inkluderer arbeidsplass + nærestøtteareal. Ikke inkludert tverrgående korridorer, tekniske rom mm – men inkludert korridor mellom cellekontor på en etasje.



Phd-arbeidsplass

### Estimerer fremtidig arealbehov ut fra forventet vekst av ansatte

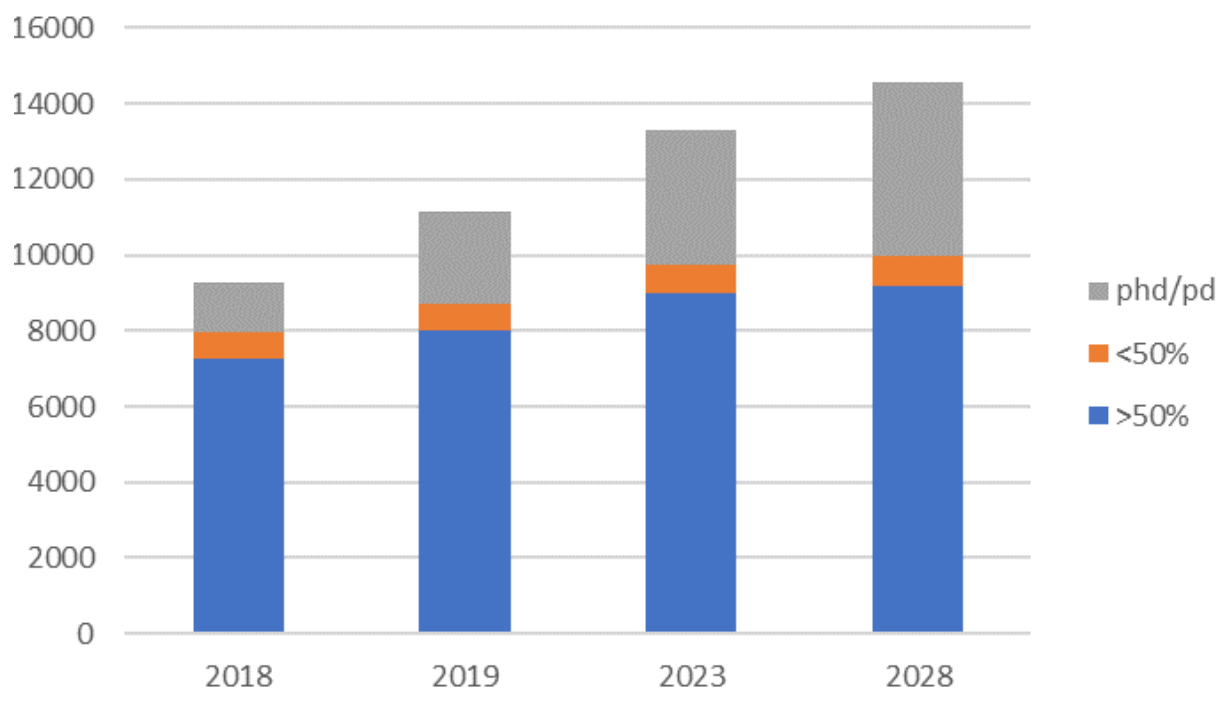
Ved å bruke beregningsnøklene, kommer vi frem til følgende estimer. Vekst ansatte totalt på NTNU Gjøvik utløser:

- 1865 m<sup>2</sup> mer arealbehov BTA i 2019 (enn i 2018), av dette er 1115 m<sup>2</sup> BTA arealbehov phd/postdok
- 4025 m<sup>2</sup> mer arealbehov BTA i 2023 (enn i 2018), av dette er 2230 m<sup>2</sup> BTA arealbehov phd/postdok
- 5405 m<sup>2</sup> mer arealbehov BTA i 2028 (enn i 2018), av dette er 3290 m<sup>2</sup> BTA arealbehov phd/postdok

For å visualisere hva dette innebærer, utløser prognosen (teoretisk estimat) for de neste ti år et arealbehov knyttet til arbeidsplasser ansatte som tilsvarer godt og vel Smaragd-bygget. Dette arealbehovet kommer i tillegg til det arealbehovet som allerede foreligger ut fra veksten de siste 10 årene.

Vi minner om arealbehovet påvirkes av bygningskropp, valgt arbeidsplasskonsept (åpent landskap/ delekontorer versus enkeltmannskontor) mm.

### Estimert arealbehov stillingstyper ansatte



Figur 3.11: Stolpediagrammet visualiserer forholdet mellom de ulike stillingstypene når det gjelder arealbehov ansatte de neste ti årene

### Vekstarealer for nye stillinger som kommer opp på kort varsel

Prognosene er naturlig nok mer usikre jo lenger frem i tid de gjelder for. I tillegg kommer den særlige usikkerheten knyttet til å forutsi veksten av eksternfinansierte midlertidige stillinger (phd/postdok/forskerstillinger mm). Hvor mange stillinger som faktisk kommer (og når de kommer) er avhengig av fagmiljøenes BOA<sup>5</sup> -portefølje (SFI, SFF, FME, innovasjons- og kompetanseprosjekter mm), som igjen er avhengig av industripartneres finansieringsevne og -vilje, utlysninger i Forskningsrådet, suksessrate på søknadstilslag mm. Denne uforutsigbarheten (kombinert med målene om økt BOA) skaper behov for lett tilgjengelige vekstarealer.

### Arbeidsplassarealer for gjester

Den økende aktiviteten på NTNU Gjøvik tiltrekker seg flere gjester<sup>6</sup> (forskere, phd, postdok, hospitanter mm) som oppholder seg i kortere eller lengre perioder på campus. Disse har behov for et sted å arbeide i løpet av oppholdet.

### Studentarbeidsplasser

Studentvekst fører til et økt arealbehov for studentarbeidsplasser. Veksten av masterstudenter er av særlig betydning for instituttene/fagenhetene, som skal sørge for tilstrekkelig

arbeidsplassareal til disse. Veksten av bachelorstudenter har først og fremst betydning for fellesarealene, som forvaltes av studieavdelingen og NTNU Universitetsbiblioteket.

Vær oppmerksom på at arbeidsplassarealene for studenter ligger inn under hovedkategorien «læringsarena» i arealtabellene. Hovedkategorien «arbeidsplass» er arbeidsplasser for ansatte. Videre omfatter de følgende areal estimatene kun selve studentarbeidsplassene, ikke undervisningsarealer, grupperom med mer.

### Beregningsnøkler for å estimere arealbehov studentarbeidsplasser

På NTNU Gjøvik regnes det i dag med 3 m<sup>2</sup> NTA arbeidsplass per studentarbeidsplass<sup>7</sup>. Med studentarbeidsplasser mener vi her for eksempel lesesalsplasser, datasalplasser og arbeidsplasser for masterstudenter (stille arbeidsplasser). Grupperom, kollokvierom, tegnesaler og lignende er ikke inkludert. For bachelorstudenter skal det legges til grunn en dekningsgrad på 20%. Nest siste år master skal ha en dekningsgrad på 60%, mens siste års master skal ha en dekningsgrad på 85%. Dette betyr at vi har regnet med 0,6 m<sup>2</sup> NTA/bachelorstudent for å estimere

arealbehov bachelorstudenter, mens vi har regnet med snittverdien 2,175 m<sup>2</sup> NTA/student for å beregne arealbehov for masterstudenter. For å gjøre tallene noe mer sammenlignbare med estimatene for ansatte, som er oppgitt som m<sup>2</sup> BTA, multipliserer vi alle tall NTA med en faktor 1,3.

I campusutviklingsarbeidet på NTNU er det brukt beregningsnøkkelen 10,9 m<sup>2</sup> BTA/student for å estimere det totale studentutløste arealbehovet på campus. Denne «nøkkelen» inkluderer alt areal (arbeidsplass, læringsarena, spesialareal, ikke-programmert areal).

### Arealbehov ut fra dagens situasjon

NTNU Gjøvik har hatt en sterk vekst av studenter de siste årene – med konsekvenser for tilgjengelig areal per student. Vi har allerede beskrevet at NTNU bruker beregningsnøkkelen 10,9 m<sup>2</sup> BTA/student for å estimere studentutløst generelt og fremtidig arealbehov. På NTNU Campus Gjøvik er det i dag 8,25 m<sup>2</sup> BTA/student. Dette indikerer at det allerede nå er for lite areal tilgjengelig for studentene på Gjøvik.

Tar vi utgangspunkt i differansen mellom 10,9 og 8,25 m<sup>2</sup> BTA/student, og ser

kun på de registrerte studentene er på campus (3540<sup>8</sup>) innebærer det en generell arealdefisit på rundt 9.000 m<sup>2</sup>/BTA (total BTA på Campus Gjøvik er godt og vel 31.000 m<sup>2</sup>).

Trangbodheten gir seg også utslag på studentenes muligheter til å arbeide på campus-området, og blir trukket frem som en av grunnene til at mange studenter foretrekker å studere hjemme fremfor å dra til Gjøvik.

Vekst (både historisk og fremtidig) utløser en akutt mangel på arbeidsplasser for masterstudenter :

- Dette er en særlig kritisk problemstilling for instituttene/fagenhetene
- Ut fra antall masterstudenter som sitter på campus i 2019 og beregningsnøklerne, skal NTNU Gjøvik ha 855 m<sup>2</sup> BTA tilgjengelig arbeidsplassareal for disse

5. Bidrags- og oppdragsfinansierte aktiviteter

6. Forskere, phd/postdok, hospitanter, gjesteforelesere mm

7. Fra internhusleie, veiledende normer og tildelingsprinsipper, arbeidsplasser.

8. Tall fra database NTNU Eiendom. Avviket noe fra tall oppgitt av instituttene/fagenhetene. Se tidligere forklaring.

#### Arealbehov masterstudenter

Tallene fra fagmiljøene når det gjelder antall masterstudenter i dag og forventet vekst av disse, omfatter alle masterstudenter på heltid. Ikke alle disse masterstudentene trenger en arbeidsplass på campus. Tabell 3.4 viser hvor mange av masterstudentene som er forventet å være på campus i 2019 – med relatert behov for en arbeidsplass.

#### Estimert arealbehov

##### studentarbeidsplasser master i 2019

Når vi regner med 2,175 m<sup>2</sup> NTA/student og brutto-nettofaktor 1,3, kommer vi frem til arealbehovet oppgitt i tabell 3.5. Vi minner om at dette estimatet kun omfatter selve studentarbeidsplassen, ikke grupperom, undervisningsarealer mm.

Da det (i praksis) ikke er arbeidsplasser tilgjengelig for masterstudenter på campus, er dette arealbehov fagenhetene står ovenfor allerede i dag.

#### Estimert arealbehov

##### studentarbeidsplasser bachelor ut fra forventet vekst

Vi antar at dagens bachelorstudenter har tilstrekkelig med studentarbeidsplasser på campus, slik at det kun er fremtidig vekst som utløser arealbehov.

Når vi regner med hhv. 0,6 m<sup>2</sup> NTA/

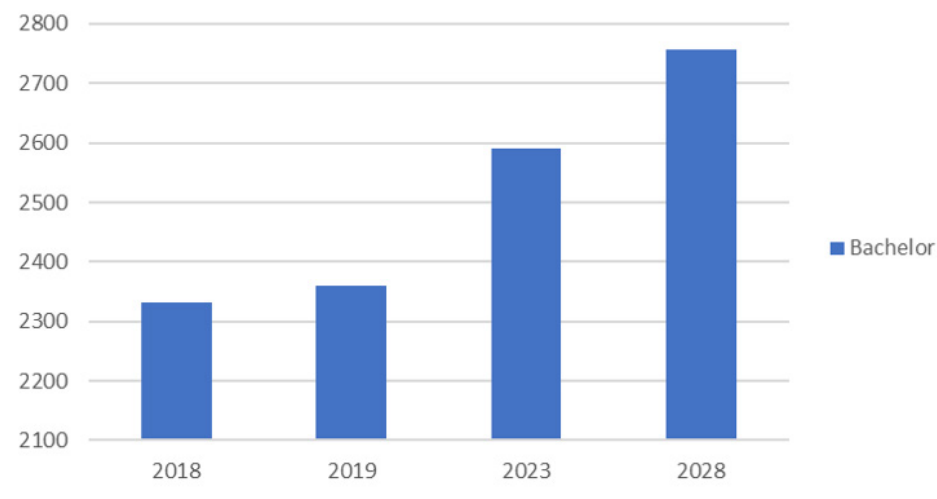
student og brutto-nettofaktor 1,3, kommer vi frem til følgende estimert arealbehov (studentarbeidsplasser bachelor):

- 30 m<sup>2</sup> BTA mer arealbehov i 2019
- 260 m<sup>2</sup> BTA mer arealbehov i 2023
- 425 m<sup>2</sup> BTA mer arealbehov i 2028

Fakultet/ fagenhet	Rapportert 2018	Prognose 2019	Av disse - på campus	Arealbehov BTA
MH/IHG	113	129	50	140 m <sup>2</sup>
IV/IVB	42	62	Alle	175 m <sup>2</sup>
IE/IIK og IDI	200	230	120	340 m <sup>2</sup>
AD/ID	70	70	50-70	140 – 200 m <sup>2</sup>

Tabell 3.4 Masterstudenter på campus i dag (2019)

#### Estimert arealbehov studentarbeidsplasser



Figur 3.5. Estimert arealbehov studentarbeidsplasser bachelor



### Nye trender gjør det vanskelig å forutsi reelt arealbehov for studenter på sikt

Det er utviklingstrender som kan dempe arealbehovet (og/eller behov for mer undervisningsaktivitet). Ett eksempel er mulighetene gitt av digitalisering, som kan føre til at flere studenter kan gjennomføre studieløp uten å være fysisk tilstede på campus. Et annet er mer sammenslåing av aktivitet på tvers av fag.

### **Overordnede betraktninger rundt arealbehovet utløst av ansatte og studenter**

Slår prognosene til for vekst ansatte og studenter, er det krevende å løse arealbehovet på mellomlang- og lang sikt innenfor de arealene NTNU leier på Kallerud i dag.

Slår prognosene til for vekst ansatte og studenter, er det krevende å løse arealbehovet på mellomlang- og lang sikt innenfor de arealene NTNU leier på Kallerud i dag Gjøvik leier på campus i dag. (i grå boks)

Arealknappheten gir seg i dag utslag på flere uheldige måter:

- Ansatte og studenter foretrekker å jobbe hjemme fremfor å oppholde seg på campus.
- Tiltak for å løse ett arealproblem, skaper andre arealproblemer.

Studentarbeidsplassene i ariet i Ametyst (rundt 400 m<sup>2</sup>) ofte ikke er tilgjengelige pga. konferanser, arrangementer med eksterne og eksamener.

Arealer som er avsatt til faglig/sosial aktivitet for studenter på institutt/fagenhet, må brukes til andre formål, som undervisning eller kontor.

### **Laboratorier og spesialarealer**

Økt aktivitet påvirker også arealene som er nødvendige for laboratorier og spesialarealer.

Ut fra planer og satsinger trekker arbeidsgruppen også frem arealbehov knyttet til:

- Egen elkraftlab på campus (IES/ IEL låner i dag ekstert areal), samt en automatiseringslab. Totalt arealbehov 160-220m<sup>2</sup> - før 2023.
- En felles VR/AR lab som kan brukes av flere fagmiljøer på campus
- Cisolab (bachelorstudenter IIK)

- Cyberrange (master og bachelor IIK)
- Colourlab (IDI)
- MacLab (ID – plass til 20 studenter i dag, bør ha plass til 30-40 studenter)

Et akutt arealbehov når det gjelder laboratorier og spesialrom er:

ID sitt designverksted er allerede i dag for lite med sine 40-50m<sup>2</sup>. Det bør kunne romme grupper på opptil 150 studenter. Verkstedet er en sentral hub i virksomheten på fagenheten.

### **TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER**

Økt aktivitet og vekst skaper behov for:

- Teknologi som gir mer forutsigbarhet i og bedre styring av arealbruk. Dette kan muliggjøre en mer sømløs og optimalisert multibruk av arealer.
- God laboratorieinfrastruktur
- Ivaretagelse av inneklima (ved at flere oppholder seg i arealene)



*Designverksted*

### 3.3 SAMARBEID OG FLERFAGLIGHET

#### ORGANISERING

Et økende behov for samarbeid og flerfaglighet utløses av flere forhold:

- NTNU fusjonen

Fusjonen mellom «gamle» NTNU og høyskolemiljøene i Trondheim, Ålesund og Gjøvik har skapt et universitet sammensatt av campuser på ulike geografiske ståsteder (NTNU som «Multicampi») – med nye muligheter for alle parter, blant annet ved samskaping av kunnskap, samkjøring av aktivitet (effektivisering og utnyttelse av synergier) og større kontaktflate mot arbeids- og næringsliv

Nødvendig med løsning for virtuell nærhet for å bygge felles organisasjon på tvers av campus, særlig viktig for institutter som har ansatte på flere campuser

Flere kurs og programmer (undervisning) kjøres på tvers av campusene. Økt andel «fjernveiledning»

- Internasjonalisering

Flere prosjekter med internasjonal deltakelse, mer utveksling av studenter og forskere på tvers av landegrensener

- Tettere på arbeids- og næringsliv

Økt involvering av eksterne aktører i forskning, undervisning, innovasjon. Muligheter gitt ved relasjoner til Raufoss industripark, Sykehuset Innlandet, Mustad Næringspark mm

- Økt flerfaglig fokus

Satsingsområder på tvers av fag, emner, enheter og lokasjoner – omorganisering og nytenking. Samarbeid på tvers – integrerte programmer og prosjekter

Økt samarbeid og «flyt» på tvers forventes å føre til en større andel mennesker som oppholder seg på campus i kortere eller lengre perioder; gjesteforskere og - forelesere, besøkende fra arbeids- og næringsliv, EVU-studenter, deltakere på konferanser og andre tilstelninger mm.

Eksempler fra fagmiljøene:

- IHG | Har mål om flere prosjekter med spesialist - og kommunehelsetjenesten. Er i gang med to-campus undervisning i master innen folkehelse. Høsten 2019 starter master i klinisk sykepleie (med videreutdanninger) på tre campuser, og fra høsten 2020 planlegges det to-campus undervisning for bachelor i ergoterapi, samt tre-campus undervisning for bachelor i sykepleie
- IVB | Ett studieprogram på tre campuser. Jobber for å få til gode multicampus-løsninger. Utnytte TTO'en. Har nesten ikke en bachelor som ikke skrives med en partner i næringslivet. Ønsker å videreutvikle dette også på masternivå
- IIK | Prøver ut to-campus undervisning på masternivå. Fire emner leveres i dag på tvers: ett emne fra Trondheim til Gjøvik, og tre emner fra Gjøvik til Trondheim (program MIS/Gjøvik og KOmTEK/Trondheim). Regner med å få mange eksternt-finansierte forskningsprosjekter innen informatikk og informasjonssikkerhet. CyberRange kommende øvingsarena. Cisco lab-undervisningslokale for

bachelorstudenter i drift av IT systemer primært

- ID | Mer samarbeid med andre institutt på campus. Tverrfaglige emner, som bærekraft og innovasjon. EiT (eksperter i team) og næringsliv. Tjenester: Design for næringslivet. Grensesnitt: Integrasjon med næringsliv. Tett integrering med resten av fakultetet (Trondheim). Styrke nettverk med miljøer som jobber med prosjekter. Tettere kobling til næringsliv (HelseINN, Bright House mm)
- IØT | Mer forskningsbasert rådgivning, i samarbeid med SINTEF. KIC AVM (knowledge innovation communities, sammen med IV). Flere innovasjonsaktiviteter/-prosjekter. Master på Industriell innovasjon. Plan om basisstudium industriell innovasjon sammen med Ålesund og Trondheim innen 2020. EVU på Lean og på Industriell innovasjon. Mål: Delta i to SFI'er (Product og Cyber Security). DIKU-senter (fremtidens læringsarena), MTNC katapult: ny type læringsarena mellom industri og akademia. Den første i Norge er på Raufoss – 5000-10.000 m2 (men det er NTNU som er utløsende for om det blir noe)

## FYSISK UTFORMING

Fagmiljøene trekker frem en rekke felles behov:

- Generelt | Areal tilpasset multicampus studieprogram og tverrfaglig undervisning
- Fellesemner på flere studieprogram og store klasser gjør at det i oppstartsfasen, når alle møter, er for få store auditorier på campus
- Tilstrekkelige møterom og tilhørende fasiliteter
- Flere gjestekontorer
- Egnede læringsarenaer for undervisning på tvers av lokasjoner<sup>9</sup>
- Videreutvikling av innovasjonsarenaer og møteplasser mellom studenter og arbeidsliv – som Innovatoriet, Spark, Start, Makers Space, Innovasjonshus
- Laboratorier egnet for «fjernbruk»
- Mer areal til laboratorier og spesialrom – samt smartere bruk (eksempel: i stedet for små VR-labber i enhetene, bedre en stor og topp utrustet VR-lab som kan brukes av flere).
- Kontorbehov for TTO-funksjonen (prosjektleder tverrfaglige prosjekter for viserektor og rådgiver innovasjon

må avklares).

- Campushotell/housing for gjester

## TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

Det er et akutt behov for infrastruktur som tilrettelegger for «multicampi»-aktivitet.

Sanntidsteknologi

- Lite utstyr som egner seg for dette i dag

Fasiliteter for streaming og opptak

- Teknologi for webmøter
- Fasiliteter for «fjernbruk» av laboratorier

Gode digitale løsninger bidrar til redusert tidsbruk på reising. Støtter opp under samhandling. Teknologien må fungere på begge sider. Det er også behov for opplæring og oppfølging/støttetjenester.

Tjenester:

- Plassert ansvar for teknologi/ infrastruktur
- Gjestehåndtering (korte- og lange perioder)
- Møterombooking



Startup og samarbeid næringsliv

9. I 2017 fikk ID i oppdrag av Rektor å utforske tverrcampusundervisning. ID anskaffet teknologi og etablerte et pilotprosjekt hvor det ble testet ut videoundervisning mellom Trondheim og Gjøvik. Nå er ID i ferd med å etablere et samarbeid med Avdeling for utdanningskvalitet (ved prosjektleder Fredrik Haugdal) hvor ID etter all sannsynlighet blir en NTNU-pilot for tverrcampusundervisning på tvers av Trondheim og Gjøvik. Det vil gi en unik mulighet til å skape høyere kvalitet i undervisningen ved å dele på og utnytte faglærere bedre (og samtidig redusere reisekostnader og tapt arbeidstid).

### 3.4 STUDENTLIV OG EN LEVENDE CAMPUS

#### ORGANISERING

I NTNUs kvalitetsprogram for campusutvikling 2016-2030 står det at målet er å utvikle en campus som er samlende, urban, et nettverk av knutepunkt, effektiv, bærekraftig og et levende laboratorium.

Studentenes trivsel og tilstedeværelse på campus er en viktig bestanddel i dette. Rundt 3800 studenter er registrert på NTNU campus Gjøvik i dag<sup>10</sup> (av disse rundt 2700 på heltid, 680 på deltid og 400 som fleks/nettbasert). Studentmassen er fordelt på rundt 40 klasser og 300 emner. Det er i dag totalt 51 klasser på bachelornivå fordelt på 17 studieprogram, 10 klasser på masternivå fordelt på 5 studieprogram, samt 6 årskurs med studenter som er heltid på campus. I tillegg er det ca. 10 videreutdanninger/ deltidsprogram som ikke er koblet opp mot tilsvarende bachelor- eller masterutdanninger.

I diskusjonene med arbeidsgruppen og under gåturene trekkes det frem flere utfordringer knyttet til studentenes situasjon på NTNU Gjøvik. Mange studenter velger i dag å holde seg

hjemme fremfor å delta aktivt i livet på campus (lange reiseveier, mangel på plass, mangel på tjenester, mangel på tilhørighet). I følge arbeidsgruppen scoret NTNU Gjøvik lavt på SHOT-undersøkelsen (studenttrivsel, psykososiale forhold mm)

Det er et sterkt ønske om å tilrettelegge for et godt studentliv og en levende campus – for eksempel ved

- Å tilby tjenester og funksjoner som gjør det mer attraktivt for studenter til å oppholde seg på campus
- Synliggjøre av studentfrivillighet
- Tilrettelegge for aktive linjeforeninger (nærhet)
- Godt samarbeid NTNU og Sit
- Involvering av studenter i forskningsaktiviteter
- Avklart ansvar for oppfølging og anskaffelse av inventar i undervisningsrom

#### FYSISK UTFORMING

I følge studieseksjonen, er det i dag 9 auditorier, 22 klasserom og rundt 26 laboratorier til undervisning<sup>11</sup> på NTNU campus Gjøvik.

Prekære arealbehov for studentlivet er:

Flere studentarbeidsplasser og grupperom – det er i dag særlig kritisk for masterstudentene (se også punktet om vekst)

Flere (og bedre) identitetsarealer (baserom) i fagmiljøene, tilrettelagt for både faglig og sosial studentaktivitet (se også punktet samling og identitet). I dag blir slike arealer belagt av andre aktiviteter på dagtid, som undervisning – eller studentene bruker arealer som blir ledige grunnet «tom-tid» i timeplanene.

Eksamens- og konferansearealer som ikke går på bekostning av studentarbeidsplasser.

- Tilrettelegging for digital eksamen
- Behov for permanente eksamenslokaler (Helsefag har for eksempel i dag mange eksamener utenom eksamensperiodene). Det forventes også økt bruk av midtveisevurderinger / eksamen for andre studier.

Arealer til studentfrivillighet og –demokrati (ingen arealer for linjeforeninger på campus i dag).

- I dag brukes for eksempel grupperom til studentfrivillighet og til lokaler for Sit/fristasjon.

Andre vesentlige arealbehov:

- Mer areal til sosialt/fritid, som for eksempel rom for amming/hvile, bønn (livssynsrom), idrett/trim mm
- Berike knutepunkt med attraktive og samlende aktiviteter og tjenester. Studenttorg, servicepunkt, hyggelig kantine, butikker, bordtennis, biljard mm
- Laboratorier med 24/7 tilgang
- I vrimlearealet utenfor Eureka bør det legges mer til rette for at studentene kan få seg kaffe etc. Helvin har ikke i dag et naturlig knutepunkt. IHG mener rom C111A bør brukes til dette. Helvin kan fremstå som lukket og uoversiktlig, med mange mellomganger (eksempel: området mellom C215 og E216).
- Modernisering av interiør og utstyr – for å lage et mer attraktivt innemiljø for alle på campus
- Det er i dag flere store klasser med over 70 studenter, og det er mangel på store klasserom, særlig på høsten og under eksamensperiodene.
- Behov for lokaler for <40 studenter i forsamling.

10. 2018-tall

11. Simlab, fargelab og røntgenlab regnes som en lab hver selv om de har flere rom. Ser bort fra A016 og B108 som ikke er brukt av studenter.

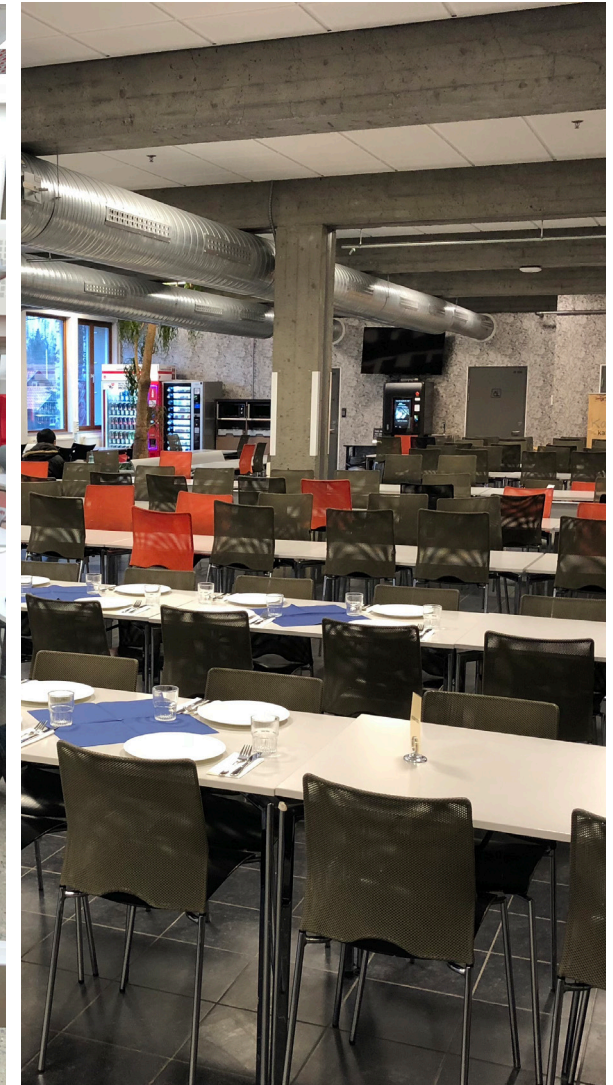
## TEKNOLOGI OG (DIGITALE)

### Teknolog:

- Bedre infrastruktur for fjernundervisning- og veiledning
- Infrastruktur for digital eksamen (behov for strøm og til dels ledning til datanett, gjør at forberedende rigging i dag tar tid, og at rom ikke kan brukes til annet i eksamensperioden uten mye merarbeid). Behov for at flere rom i framtida får tilgang til strøm/data-nett uten at ledninger må legges på gulvet
- Behov for fleksibel UV (mer enn bare opptak). Stor gjenbruk av emner innad på Gjøvik. Sanntid UV med Trondheim/Ålesund krever nytt utstyr. Lite utstyr i dag som egner seg for sanntid (i dag: opptaksfunksjon på 9 rom (med sanntid enveis-kommunikasjon) + 2 mindre fleksible, sanntid to-veis 2 rom, rom videokonferanse). Trenger mye bedre infrastruktur-løsninger. Utfordringer med forsinkelser (delay) i forhold til å kunne stille spørsmål

### Tjenester:

- Enklere oversikt og tilgang til lab'er og grupperom
- Bedre bookingsystemer
- Oppfølging og støtte til bruk av teknologi



*Atriet i Anetyst(studentarbeidsplasser) er ofte belagt av andre aktiviteter (som konferanser, seminarer, og eksamen).*

*Kantine*

### 3.5 SAMLING OG IDENTITET

#### ORGANISERING

Vi vil her trekke frem tre hovedutfordringer:

- Manglende samsvar ny organisering og geografisk plassering. I kjølvannet av fusjonen med NTNU, er det gjennomført en omorganisering av institutt og enheter på organisasjonsnivå. Samtidig sitter ansatte på sine «gamle plasser». Dette skaper særlig utfordringer for
- Mangel på identitet og tilhørighet. Til fagmiljøene spesielt og campus Gjøvik generelt, særlig blant studentene.
- Dilemma balanse. Hvordan både oppnå samling, identitet og nærhet – og mer sambruk, fellesskap på tvers og mer fleksibilitet i bruk

#### FYSISK UTFORMING

Vi gjentar her det akutte behovet for å forbedre identitetsarealene (baserom). Dette gjelder alle fagmiljøene.

- Fungerer ikke optimalt i dag (i den grad det er satt av arealer)
- Det som finnes blir delvis brukt til andre formål grunnet arealknapphet (se avsnittet om vekst)
- Erfaring fra Trondheim er at identitetsarealer er viktig for læringsmiljøet, læringskvalitet og studentenes tilfredshet

Andre vesentlige arealrelaterte behov:

- Samle arbeidsplasser ansatte og studenter i henhold til ny organisering. Kortere veier fra egen arbeidsplass til kollegaer, støttearealer (lokale knutepunkt, møterom mm).

I Ametystbygget sitter fagmiljøene i dag spredt og «innimellom» hverandre (ID, IIK, IDI).

Arbeidsplassene for Phd og postdok (i den grad de finnes) ligger ikke i nærheten av fagmiljøene (og veilederne) de er tilknyttet

Bygg lab ligger i dag på Mustad. Studentene synes avstanden til resten av fagmiljøet på Kallerud blir noe lang, vanskelig å utvikle en «levende» lab hvor studentene bruker labben både i forbindelse med undervisning og som en arena for å skape et tett og nært studentmiljø.

- Samlokalisering av linjeforeningsaktiviteter (studentfrivillighet) og studentdemokratiet – (de sitter andre steder i dag).
- Arealer for samling /felles lunsj lokalt i fagmiljøene

#### TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

Velfungerende teknologi og tjenester i enhetene. Se øvrige hovedtemaer.

### 3.6 FLEKSIBILITET OG MULTIBRUK

#### ORGANISASJON

Vi vil her trekke frem fire forhold som påvirker fysisk utforming:

- Trenger fleksibilitet  
Usikkerhet knyttet til forhold som vekst, digitalisering, opprettelse og nedleggelse av programmer og fag med mer skaper behov for fleksibilitet som muliggjør endring i organisering og aktivitet uten behov for omfattende ombygging.
- Sambruk fremfor «hvert sitt» - og multibruk  
Krav om mer effektiv utnyttelse av arealer og ressurser, og trenden mot mer aktivitet på tvers av fag, skaper behov for mer sambruk/multibruk
- Felles policy framfor ulik standard og regler  
For eksempel at phd-studenter har like forhold, uavhengig av tilhørighet til fagmiljø
- Dilemma balanse  
Oppnå dette uten at det går på bekostning av identitetsbygging og nærhet.

#### FYSISK UTFORMING

Arbeidsgruppen trekker frem følgende arealrelaterte behov:

- Tenke mer felles bruk av spesialrom og lab'er  
  
«Alle» har meldt inn behov for VR-lab. Innspill er å sørge for en stor og godt utstyrt VR-lab som kan brukes av alle fagmiljøene, fremfor mange små lab'er – bedre med en felles fremfor mange små spredt rundt om på de enkelte fagmiljøene
- Arbeidsplasser og læringsarenaer for ulik bruk  
  
Eksempelvis kombinere verksteder, identitetsarealer og undervisningsrom i fleksible løsninger (f.eks. etter modell fra Design Factory).

#### TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

Infrastruktur for multibruk

- digitale plattformer, skytjenester, docking, kabler, multi-tilkoblinger mm



Vr-lab (Foto: NTNU)

### 3.7 NYE UNDERVISNINGSFORMER OG DIGITALISERING

#### ORGANISERING

Det skjer en rekke endringer innenfor undervisning som utløser nye behov, som for eksempel:

- Utvikling/utprøving av ny pedagogikk og læringskonsepter

Varierte og studentaktive læringsformer mm

- Økt andel undervisning (og etablering av programmer og emner) og faglig integrasjon på tvers av fagmiljøer og lokasjoner

Studieprogram på tre campuser mm

- Nye digitale løsninger:

Flipped Classroom/Nettbaserte forelesninger, Live video/Skype forelesninger, Nettbaserte undervisningsplattformer (Fronter, Itslearning, Moodle, BlackBoard) mm

- Større andel fjernundervisning
- Digital (og hyppigere) eksamensavvikling

- Fra klasseromsundervisning til større andel veiledning og undervisning i spesialrom/lab'er

Utfordringer:

- Vanskelig å spå fremtiden og forutsi behov på lengre sikt
- Det er mange former for bruk av læringsareal (ulikheter i fagmiljøene) – samtidig som flere program skal dele/samkjøre grunnemner

#### FYSISK UTFORMING

Arbeidsgruppen trekker frem følgende arealrelaterte behov:

- Varierte og studentaktive læringsmetoder krever egnede læringsarenaer.

Må kunne kombinere store auditorier/klasserom, spesialrom og grupperom (øvinger, gruppearbeid)

Veksling mellom forelesning (opp til 200 studenter) og gruppediskusjon/ gruppearbeid i samme areal.

Veksling mellom spesialrom og forelesning – f.eks: i et designverksted utarbeider studentene fysiske prototyper, som de deretter viser frem i undervisningsrom og diskuterer med faglærer som del av forelesning.

- Videreutvikle lab-arealene/ spesialrom som brukes aktivt i undervisningen

For eksempel designverkstedet til ID, simuleringsenheten til IHG, Colourlab til IDI, CyberRange og Cisco-lab hos IIK mm

#### TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

- Infrastruktur for fjernundervisning og virtuell undervisning

Sanntidsteknologi

Mer fleksibel UV (mer enn bare opptak)

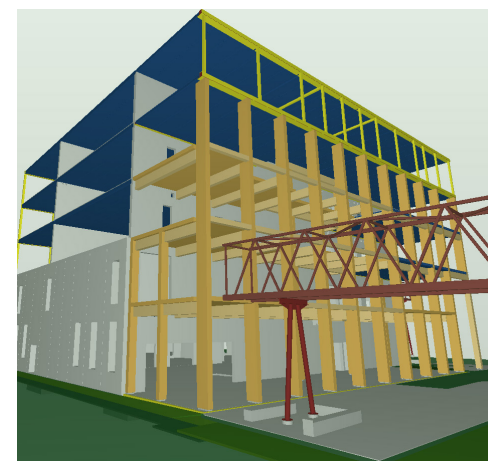
Infrastruktur for digital eksamen

Tilstrekkelig med strømuttak (portable power)

- Flipped Classroom, tematisk video, multicampus
- Studios for innspilling video, podkast mm



Undervisning på HIG (Foto: NTNU)



Digitale byggeprosesser (Foto: NTNU)



### 3.8 INTERAKSJON ANSATTE OG STUDENTER

#### ORGANISERING

Interaksjonen mellom ansatte og studenter er vesentlig og skjer både på et uformelt og formelt plan.

- Uformell kontakt og gjensidig synlighet i universitetshverdagen.  
  
Ønske om at studenter og ansatte blir mer synlige for hverandre - selv om de sitter adskilt. Under et kvalitetsseminar i 2018 (på ID) gav studentene uttrykk for at de ønsker tettere kontakt med faglærerne.
- Formell kontakt ved undervisning, veiledning og involvering i forsknings-/innovasjonsprosjekter.

Ulik kultur i fagmiljøene i dag, men det er en generell trend mot mer veiledningsbasert undervisning (og nye veiledningsformer)

Faglærere/vitenskapelige ansatte må også veilede nettstudenter/ studenter/phd som ikke sitter på campus

Ønske om mer nærhet mellom fagmiljø (vitenskapelig ansatte) og phd/postdok/sisteårsstudenter

#### FYSISK UTFORMING

De fysiske omgivelsene må gi gode rammer for interaksjon (og rammer for det motsatte, der det er behov for det).

#### Uformell interaksjon

- Behov for naturlige møtepunkt mellom student og ansatt – i forbindelse med knutepunkt og arealer for pauser/rekreasjon, arrangement etc.
- Ønske om at ansattes arbeidsplasser er skjermet fra studentmassen  
  
Gode soneringer som muliggjør kontakt – men samtidig ivaretar behov for arbeidsro. I dag er det plassert grupperom i ansattarealer i Helvin-bygget som ikke er

tilstrekkelig lydavs skjermet.

Lunsjrom som både er uformelt treffpunkt – og som gir mulighet for veiledning

#### Formell interaksjon

- Behov for tilstrekkelige og gode arealer for veiledning

Grunnet mangel på egnede arealer i dag, blir andre rom, som klasserom, booket til veiledning

Mange vitenskapelige ansatte foretrekker å veilede ved egen arbeidsplass, men dette fungerer dårlig for dem som sitter i dekontor-løsninger

Behov for rom/arealer som fungerer for «fjernveiledning»

#### TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

God infrastruktur for veiledning – særlig fjern-veiledning (bilde- og lydoverføring), men også for «nærveiledning» (akustikk, skjerming, inneklime).



Veiledningssituasjon (Foto: NTNU)

### 3.9 EN ENKLERE HVERDAG

#### 3.9.1 ORGANISERING

- En campus hvor studenter og ansatte har lyst til å være
- Ikke bare jobb og studier, men også sosialt og fritid
- HMS-fokus
- 

#### 3.9.2 FYSISK UTFORMING

- Korte veier
- Gode og lett tilgjengelige servicepunkter
- Gode og lett tilgjengelige støttearealer til arbeidsplass (møterom mm)
- Arbeidsplasser som ivaretar ansattes behov (konsentrasjon, GDPR, samhandling/ kommunikasjon mm)
- Overnattingsmuligheter for ansatte og gjester
- 

#### 3.9.3 TEKNOLOGI OG (DIGITALE) TJENESTER

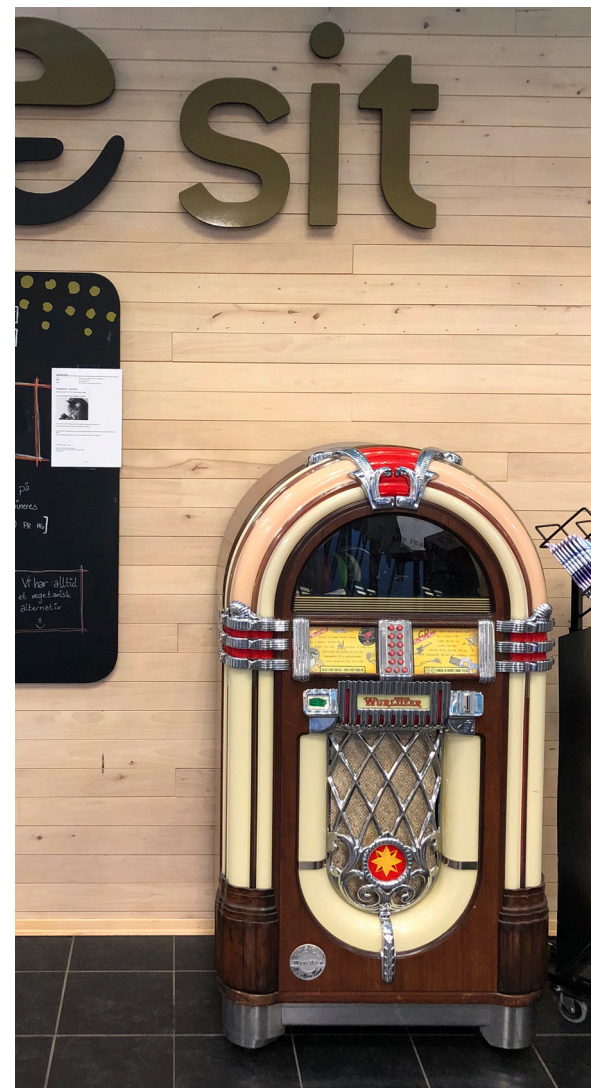
Velfungerende teknologi/infrastruktur



Studenttorget



Knutepunkt Gneis



Jukebox

# 4 Tiltak

I dette kapittelet beskriver vi arbeidsprosessen og rundene vi har vært igjennom frem mot foreslåtte tiltak, før vi forklarer og utdyper disse. Kapittelet avsluttes med en oppsummering av hvilke utfordringer og behov disse tiltakene løser så langt, og hva som gjenstår. I dette inngår noen råd på hva det er viktig å tenke på i den videre prosessen og utviklingen av arealene på Campus NTNU Gjøvik.

## 4.1 ARBEIDSPROSESSEN

Tiltakene har blitt utarbeidet i en interaksjon mellom arbeidsgruppen, prosjekt- og styringsgruppen.

### Tilnærminger og kriterier for prioriteringer og valg

For å kunne prioritere behov, har arbeidsgruppen vurdert ut fra følgende:

- Hva haster og er viktig?
- Hva haster, men er mindre viktig (fra fagmiljøenes ståsted)?
- Hva haster ikke, men er viktig?
- Hva haster ikke, og er mindre viktig?

Med utgangspunkt i dette, er det mulig å trekke ut noen behov som er mer akutt (og viktige) enn andre. Hvilke behov dette

er, er allerede fremhevet i forrige kapittel, her oppsummert:

- Ametyst-bygget er overfylt, behov for avlastningsareal
- Behov for arbeidsplasser for masterstudenter (nesten ingen slike i dag)
- Behov for å utvikle identitetsarealer for studenter
- Behov for arbeidsplasser for phd/postdoc (bare to mindre kontorlandskaper i dag)
- Trenger (permanente) arealer for eksamensavvikling
- Behov for bedre infrastruktur for "flercampi"
- Større designverksted (og spesialrom for IES/IEL)
- Få studentene tilbake på campus

I vurderinger av tiltak og relaterte konsekvenser, har prosjekt- og arbeidsgruppen brukt et sett av kriterier – fra overordnet nivå (samsvar med NTNUs kvalitetskriterier) ned til fagmiljøenes egne prioriterte behov. I hvilken grad samsvarer tiltakene med disse kriteriene? En sammenstilling av

«behovsmatch» (pluss og minus) har blitt utarbeidet for alle diskuterte tiltak.

Nettverk av knutepunkt Samlede Effektiv Bærekraftig Urban Levende laboratorium
Åpen og inviterende campus Sentralt knutepunkt Konsentrerte, varierte læringsstrøk Tilpassningsdyktige arbeidsplasser Arealeffektivitet
Kunnskapsaksen Friluftsparken Den grønne loopen Ny bebyggelse og fortetting
Vekst Samarbeid og flerfaglighet Studentliv og levende campus Samling og identitet Fleksibilitet og multibruk Nye undervisningsformer og digitalisering Interaksjon studenter og ansatte En enklere hverdag
Ametyst-bygget overfylt Arbeidsplasser for masterstudenter Identitetsarealer for studenter Arbeidsplasser for phd/postdoc Arealer for eksamensavvikling Infrastruktur for "flercampi" Designverksted Studentene tilbake på campus



Figur 4.1 Kriterier for prioritering og valg

I tillegg har prosjekt- og arbeidsgruppen vurdert tiltakene ut fra hvilken risiko de representerer, og hva som skal til for at man skal lykkes med tiltakene.

### **To parallelle prosesser blir til én**

Parallelt med arbeidet med å kartlegge arealer og arealbehov på Campus NTNU Gjøvik, har det pågått en dialog med Mustad Eiendom angående leie av ytterligere arealer i Mustad Næringspark. Fakultet for arkitektur og design har vært en partner i denne dialogen – og det har vært en prosess på fakultetet og Institutt for design (fagenhet Gjøvik) knyttet til mulig flytting av ID til Mustad. Kartleggingen av eksisterende arealsituasjon og relaterte behov (dette prosjektet) har levert data inn i denne prosessen. Det har blitt utarbeidet første konseptskisser for hvordan arealene kan utformes i henhold til fagenhetens virksomhet og behov

Etter et styringsgruppemøte 4. februar 2019 ble disse to prosessene samlet til ett felles løp.

### **Tre runder**

Det videre arbeidet med tiltaksutarbeidelsen har forløpt i tre hovedrunder. Prosjektgruppen (inkludert prosjektledelsen fra tegn\_3) har møttes jevnlig underveis for å diskutere prosess, fokus og fremdrift.

### Runde 1

Styringsgruppen fikk i desember 2018 en sammenstilling av foreløpig kartlagte behov på NTNU Gjøvik, knyttet til organisering, fysisk utforming og teknologi. Basert på dette ba styringsgruppen fakultetene om å levere prognoser og planer for fremtidig vekst – ut fra pessimistiske, realistiske og optimistiske estimater. I tillegg skulle fakultetene gi en tilbakemelding på hvilke temaer/»knagger» som skulle gis prioritet i det videre arbeidet.

Etter styringsgruppemøtet 4. februar, formulert styringsgruppen følgende bestilling til prosjekt- og arbeidsgruppen:

“Det utarbeides to prinsipielle alternativer til plassering av funksjoner mellom Kallerud og Mustad, hhv. med utgangspunkt at:

- Felles læringsareal for lavere grads studenter økes på Kallerud, mens ID og andre aktuelle enheter/ arbeidsplasser flytter til Mustad.
- Eksisterende fag- og administrative enheter beholdes i størst mulig grad på Kallerud, mens ID og felles læringsareal øker på Mustad.”

På et arbeidsgruppemøte 13. februar gikk deltakerne gjennom styringsgruppens bestilling, konkretiserte muligheter

(hvem/hva kan flyttes ned til Mustad), og vurderte prioriteringer og konsekvenser for fagmiljøene. Med utgangspunkt i dette og styringsgruppens bestilling, utarbeidet tegn\_3 og prosjektgruppen tre alternative tiltakspakker:

A) ID (uten bachelorstudentene) flytter til Mustad, sammen med IMF og en andel av fellesadministrasjonen. Både IMF og fellesadministrasjonen er «lett flyttbare», sett ut fra at disse ikke har egne studenter/ansvar for studentarealer.

B) ID (med bachelorstudentene) flytter til Mustad – i tillegg til noe felles læringsareal (som VR/AR lab) og permanente eksamenslokaler. Dette alternativet frigjør minst areal på Kallerud (av A, B og C).

C) ID og IVB (fagenheten for bygg og geomatikk) flytter ned til Mustad. Dette alternativet frigjør mest areal på Kallerud (av A, B og C). Tanke her er å flytte ned et miljø med faglig «slektskap» til ID. I tillegg er IVBs bygg- og UU-laboratorier allerede på Mustad.

### Runde 2

På arbeidsgruppemøtet 26. mars gikk deltakerne gjennom

de tre alternativene, og vurderte relaterte konsekvenser, risiko og suksesskriterier. Det kom på dette møtet klart frem at arbeidsgruppen anser det som kritisk å splitte fagmiljø og tilhørende bachelorstudenter, og at rådet er å ikke gå videre med alternativ A. Videre kom det frem at det i praksis er vanskelig å flytte ned en fagenhet i IVB, siden IVB-fagenhetene ikke gjenspeiler faktiske samarbeidsrelasjoner på instituttet (mye jobbing på tvers). Til gjengjeld kom det frem at IØT kan være en kandidat til å flytte ned, gitt at miljøet får nok tid til å vurdere dette internt – og at det utarbeides en god plan for synergier (med ID og eksterne aktører) og faglig utvikling på Mustad. Et annet viktig innspill i møtet, var å tenke tiltak i flere steg. Hva må iverksettes og gjøres nå, og hva må skje i neste steg. Arbeids- og prosjektgruppa ble enige om følgende råd til styringsgruppen:



- Anbefales ikke å gå videre med en slik løsning
- Det å splitte fagmiljø (inkludert masterstudenter) fra bachelor-studentene anses som svært kritisk



- Trinn 1 – høsten 2019
- Til Mustad: Midlertidige lokaler for ID, flytting av «lavhengende frukter»; IMF, fagforeninger, administrative tjenester
- Omrokkering av arealer i Ametyst og Helvin for å ivareta vekst



- Trinn 2 - fortløpende som oppfølging av ferdigstilling av arealer for ID, IØT flyttes til Mustad
- Omfang av undervisningsarealer vurderes opp mot samlet kapasitet og tilhørighet, eventuelt med tilbakeflytting av administrative tjenester

### Runde 3

På det etterfølgende styringsgruppemøtet den 2. april, ble det besluttet å forhandle fram en leieavtale med Mustad (se beskrivelse av hvilke arealer dette er senere i dette kapitlet). Styringsgruppen ba om at det utarbeides et alternativ som innebærer flytting av ID og IØT, uten andre enheter. For å ta høyde for alternativet at IØT ikke ønsker å relokalisere seg, ba styringsgruppen også om forslag til alternative løsninger for å forbedre arealsituasjonen på Kallerud ved å benytte de aktuelle arealene på Mustad.

Arbeidsgruppen møttes på nytt 12. april. Diskusjonene på dette møtet la grunnlag for formuleringen av de to tiltakspakkene som beskrives i neste del av dette kapitlet – og for betraktningene avslutningsvis.

## 4.2 FORSLAG TIL TILTAK

NTNU Gjøvik har leid arealer på Mustad Næringspark, rett nedenfor campus på Kallerud, for å dekke arealbehov på kort og mellomlang sikt. De tiltakene vi foreslår her handler om hvordan man de nærmeste årene kan flytte aktivitet og miljøer til leide arealer på Mustad for å frigjøre arealer til aktivitet og miljøer på Kallerud. Dette er tiltak som vil ha en varighet på flere år, og det er derfor viktig å planlegge dem godt for å få til en helhetlig utvikling av arealer som kommer fagmiljøene og studenter til gode. Samtidig er det ikke meningen at tiltakene skal komme i stedet for en strategisk og langsiktig utvikling av Campus Gjøvik, f.eks. med eventuelle nybygg, slik dette skisseres i campusplanen.

Kort oppsummert – og med forbehold om interne utredninger – foreslår vi følgende tiltak i to trinn:

- Trinn 1 (sommer 2019 – vår/sommer 2020): Institutt for design (ID) – både fagmiljøer og studenter – flytter fra Kallerud til Mustad fra og med høsten 2019. Frigjør noe areal, og sammen med noen flyttinger på Kallerud dekker det de mest akutte arealbehov (spesielt for IE-fakultetet, dvs Institutt for datateknologi og informatikk (IDI) og Institutt

for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK)).

- Trinn 2 (vår/sommer 2020 – høst 2021): Institutt for økonomi og teknologiledelse (IØT) – både fagmiljøer og studenter – flytter fra Kallerud til Mustad fra og med høsten 2020. Ytterligere interne flyttinger på Kallerud gjør at de fleste arealbehov er dekket på 3-5 års sikt.

I sum innebærer flytting av ID og IØT, samt fagforeningene, at det frigjøres 1464 m<sup>2</sup> leid areal på Kallerud (herav 730 m<sup>2</sup> arbeidsplassareal). Dette er arealer i byggene Ametyst (plan 1 og 2) og Helvin (plan 1 og 2).

I mer detalj innebærer forslagene følgende:

### TILGJENGELIGE AREALER PÅ MUSTAD

NTNU leier allerede i dag arealer på Mustad, som blant annet huser spesialrom (laboratorier) og noen arbeidsplasser for Institutt for vareproduksjon og byggteknikk (IVB).

Fra og med sommeren 2019 har NTNU leid arealene som er markert med lyseblått på figur 4.2. Det er arealer i tre bygg på Mustad: Fyrhuset, Bygg 118 og Brighthouse/bygg 131. Totalt gir dette et nytt leieareal på 2180 m<sup>2</sup> BTA (inkludert



Mustad Næringspark

gangbro mellom bygg 118 og fyrhuset.

I tillegg har NTNU opsjon på å leie lokaler for eksamensavvikling i bygg 118 og/ eller bygg 139. Disse kan i perioder uten eksamen brukes til leseplasser for studenter, men eksamen kommer til å være hovedaktivitet i store deler av året.

I figuren er det satt inn areal for hvert enkelt bygg, og foreslått en fordeling og bruk av arealene for ID og IØT (for illustrasjonsformål). Hvordan dette i praksis blir fordelt og brukt, f.eks. når det gjelder studentarbeidsplasser og PhD-kontorer, er avhengig av videre dialog mellom ID og IØT eller annen leietaker. En slik fordeling som skissert vil gi:

- Arbeidsplassarealer ansatte:  
ID: 447 m<sup>2</sup> BTA  
IØT: 394 m<sup>2</sup> BTA
- Studentarbeidsplasser:  
ID: 240 m<sup>2</sup> BTA (som gir plass til ca 80 masterstudenter eller 300 bachelorstudenter)
- Undervisningsarealer  
ID og IØT: 1065 m<sup>2</sup> BTA

#### FLYTTING TIL MUSTAD

Trinn 1 (sommer 2019 – vår/sommer 2020):

Institutt for design (ID) – både fagmiljøer og studenter – flytter fra Kallerud til Mustad fra og med høsten 2019. I første omgang flytter de inn i midlertidige lokaler på Mustad, mens de planlagte lokalene pusses opp. Fra februar 2020 flytter ID inn i sine nye lokaler på Mustad. Det vil si at fra høsten 2019 til våren 2020 er det ingen øvrige lokaler ledige på Mustad.

I løpet av trinn 1 må det tas en endelig beslutning om hvilke andre fagmiljøer eller funksjoner som flytter til Mustad i trinn 2 i 2020 (tidligst), og lages en helhetlig plan for det fremtidige samspillet mellom fagmiljøer, studenter og spesialarealer.

I trinn 1 avklares om også fagforeningene Tekna og NITO (73 m<sup>2</sup> i Helvin plan 2) og NORSIS (eksterne leietagere; 205 m<sup>2</sup> Ametyst plan 1) kan flyttes ut fra sine lokaler på Kallerud.

Trinn 2 (vår/sommer 2020 – høst 2021): Ett eller flere fagmiljøer med studenter flytter fra Kallerud til Mustad. Vi anbefaler at man i første omgang vurderer om Institutt for økonomi og teknologiledelse (IØT) skal flytte. IØT har sagt seg interessert i å vurdere flytting dersom det gis tilstrekkelig tid til å forberede seg og det utvikles egnede lokaler på Mustad. Det er også grunn til å mene at ID og IØT til sammen kan utgjøre et interessant felles fag- og studentmiljø

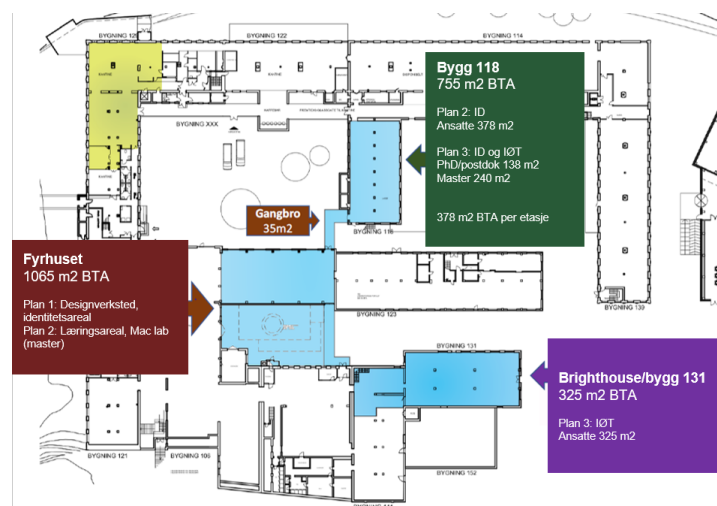
på Mustad. Hvilke lokaler som kan/skal brukes til ansatte, studentarbeidsplasser, lab osv, må planlegges i samarbeid med de aktuelle miljøene. På figuren er kun illustrert hvilke lokaler som NTNU har leid på Mustad.

Det vil uansett ikke være aktuelt å flytte IØT eller andre til Mustad før ID har flyttet ut av sine midlertidige lokaler, og disse har blitt pusset opp (om nødvendig). Det vil si tidligst sommer/høst 2020.

Dersom IØT ikke kan/vil flytte før sommer 2021, vil det være et tidsvindu på ett år hvor lokaler vil være ledig på Mustad til midlertidige aktiviteter. Det mest hensiktsmessige er å bruke disse som studentarbeidsplasser.

Alternative miljøer som kan vurderes å flytte fra Kallerud til Mustad, men som vi foreslår avventer frem til det er besluttet om IØT flytter, er:

- Faggrupper på IVB: IVB har allerede spesialarealer (lab) på Mustad. Det kan også vurderes om flere slike arealer kan flyttes, samt fagmiljøer og studentarealer.
- Institutt for matematiske fag (IMF): Et avgrenset fagmiljø uten egne studenter, men med undervisning for alle studenter. Ønsker imidlertid sterkt å være på Kallerud. Kan også



Figur 4.2: Mustad

relativt enkelt flyttes andre steder på Kallerud. Leier i dag 232 m<sup>2</sup> i Helvin plan 1.

- Elektrofag (IES/IEL)
- Administrative funksjoner: Flere av disse har vært vurdert. De er lette å flytte fysisk, men ikke organisatorisk. Fellesadministrasjon (rektors stab, kommunikasjon, HR, økonomi). Flytting kan frigjøre 180 m<sup>2</sup> i Smaragd plan 5. Det frigjøres også areal ved at noen funksjoner flyttes ut til enhetene. IT drift. Flytting kan frigjøre 612 m<sup>2</sup> i Kobolt kjeller.
- Studentarealer: Det planlegges å etablere arealer for eksamensavvikling på Mustad. I tillegg vil det være rom for arbeidsplasser for bachelior- og masterstudenter knyttet til de fagmiljøene som flytter til Mustad. Det er lite ønskelig å flytte studentareal fra Kallerud til Mustad som ikke er knyttet til fagmiljøer på Mustad.
- Spesialrom: Eksempelvis auditorier, Ørneredet.

## FRIGJORTE AREALER PÅ KALLERUD

### Trinn 1 - Kallerud

De frigjorte arealene på Kallerud gir mulighet for å iverksette tiltak for å møte situasjonen med arealbehov beskrevet tidligere i denne rapporten. De frigjorte arealene er vist i planene for hvert av byggene:

#### Ametyst plan 1 og 2

- ID flytter, frigjør 845 m<sup>2</sup> areal (herav 291 m<sup>2</sup> arbeidsplasser)
- Dersom NORSIS flytter kan det være mulig å frigjøre ytterligere 205 m<sup>2</sup> areal (herav 96 m<sup>2</sup> arbeidsplasser) til studenter/fellestjenester
- IDI/IIK har akutt behov for alt frigitt areal i Ametyst
- Det er også behov for studentarealer i Ametyst

#### Smaragd plan 5

- Deler av fellesadministrasjonen flytter ut til enhetene (frigir 80 m<sup>2</sup>)
- IVB har akutt behov, dekkes av arealer i Smaragd og Beryll (s.d.)

#### Beryll plan 2

- Rom B214 disponeres i dag av IVB, som ønsker å bygge om rommet til kontorarbeidsplasser for arbeidsplassarealer.

- Rom B216 disponeres i dag

av IVB som masterrom. IES/ IEL ønsker å bygge om rommet til kontorarbeidsplasser for arbeidsplassarealer.

#### Helvin plan 1 og 2

- Frigjør areal dersom fagforeningene kan flytte ut (to kontorer på plan 2).
- Frigjør areal ved å effektivisere utnyttelsen på IØT og IMF. Må skje gjennom dialog med miljøene.
- IHG har akutt behov for noen ekstra kontorer høst 2019.

### Trinn 2 - Kallerud

#### Helvin plan 1 og 2

- IØT flytter, frigjør 504 m<sup>2</sup> (herav 366 m<sup>2</sup> kontorarbeidsplasser) på plan 2
- IHG har behov for 16 arbeidsplasser (8 kontorer) på plan 1, samt 50 masterarbeidsplasser og grupperom på plan 2. Dette dekker behovet i 5 års-perspektiv.
- Krever intern omrokkering mellom noen miljø (som IMF)



### 4.3 STATUS OG VEIEN VIDERE

#### Hva er løst? Dekking av behov på kort og mellomlang sikt

Tabellen 4.1 er basert på de identifiserte behovene for arealer for ansatte ved NTNU Gjøvik i et 5 års perspektiv (2023). Tabellen oppsummerer i hvilken grad man kan si at behovene er dekket gjennom de tiltakene som er foreslått i denne rapporten.

Under ansatte inngår alle fast ansatte, både full tid og ulike prosentandeler, samt PhD og postdok. I estimert arealbehov er det beregnet fullt arealbehov for fulltid, stillingsbrøker over 50 % samt PhD/postdok, og halvt arealbehov for stillingsbrøker under 50 %. Dette er til dels romslige arealnormer, og må i praksis tilpasses til tilgjengelige arealer. Derfor vil noe som betegnes som delvis dekket i realiteten kunne være helt dekket.

Tabell 4.2 er basert på de identifiserte behovene for arealer for masterstudenter ved NTNU Gjøvik i dag (2019). Det er brukt en beregningsnøkkel på 2,825 m<sup>2</sup> BTA per masterstudent (2,175m<sup>2</sup> NTA x 1,3 brutto netto faktor). Tabellen oppsummerer i

Inst.	Ant. Ansatte 2023	Arealbehov ansatte m2 BTA	Dekkes gjennom tiltak
ID	38	748	Helt/delvis
IØT	25	495	Helt/delvis
IHG	143	3048	Helt
IVB	109	2461	Delvis
IIK	115	2507	Delvis/helt
IDI	65	1438	Delvis/helt
IES/IEL	19	426	Delvis
IMF-G	9	207	Helt

Tabell 4.1

Inst.	Ant. M.stud. 2019	Arealbehov M.stud. m2 BTA	Dekkes gjennom tiltak
ID	70	198	Helt
IØT	40	113	Delvis
IHG	50	141	Delvis
IVB	62	175	Delvis
IDI/IIK	120	339	Delvis
IES/IEL	0	0	NA

Tabell 4.2

### Hva gjenstår?

Med utviklingen av gode arealløsninger i Mustad Næringspark, løses de mest akutte arealbehovene for ID og IØT.

For miljøene som blir igjen på Kallerud, ser vi at behovene møtes bare et stykke på vei. De foreslåtte tiltakene tar først og fremst utgangspunkt i fagmiljøenes arealbehov (arbeidsplasser) knyttet til vekst av ansatte – historisk (vokst ut av eksisterende arealer), og i noen grad forventet (i et femårs-perspektiv).

Tiltakene på Kallerud løser bare delvis behov for arbeidsplasser for masterstudenter (IHG sine ekstra arealer i Helvin).

Det å flytte 750 bachelorstudenter fra Kallerud ned til Mustad vil også «lette trykket» på undervisnings- og studentarbeidsplasser (grupperom med mer) på Kallerud.

Men tiltakene løser ikke behovene for:

- mer arbeidsplasser for ansatte, da særlig phd/postdok – der det er forventet særlig sterk vekst på IHG, IVB, IIK og IDI
- areal for masterstudenter tilknyttet fagmiljøene (både arbeidsplasser og grupperom) – der det er forventet særlig vekst på IIK og IVB

- identitetsarealer for studenter
- behov for bedre eller større spesialarealer, som elkraftlab (ikke på Kallerud i dag), VR/AR-lab mm
- arealer for studentfrivillighet
- arealer for fellestjenester som bønnerom, stillerom, treningsrom mm

### Råd til det videre arbeidet

Vi har følgende råd for det videre arbeidet:

- Vær bevisst på hva utviklingen av arealer i Mustad Næringspark (leiekontrakt 10 år), betyr for intensjonen om et samlet campus på Kallerud (jf. campusplanen) – og sentrale grep i planen (den grønne loopen, kunnskapsaksen, friluftsparken med mer).
- Ha med langsiktige og strategiske perspektiver i arbeidet med å finne løsninger på akutte behov – sørg for å skape/opprettholde handlingsrom for videre vekst og utvikling. Unngå at raske løsninger som iverksettes nå blir fremtidige hindre.
- Tiltakene hjelper bare noe på vei – og tilgjengelig eksisterende areal på Kallerud gir ikke nok vekstmuligheter. Vi anbefaler å starte en prosess med

mål om tilgang til arealer i fremtidige bygg på Kallerud.

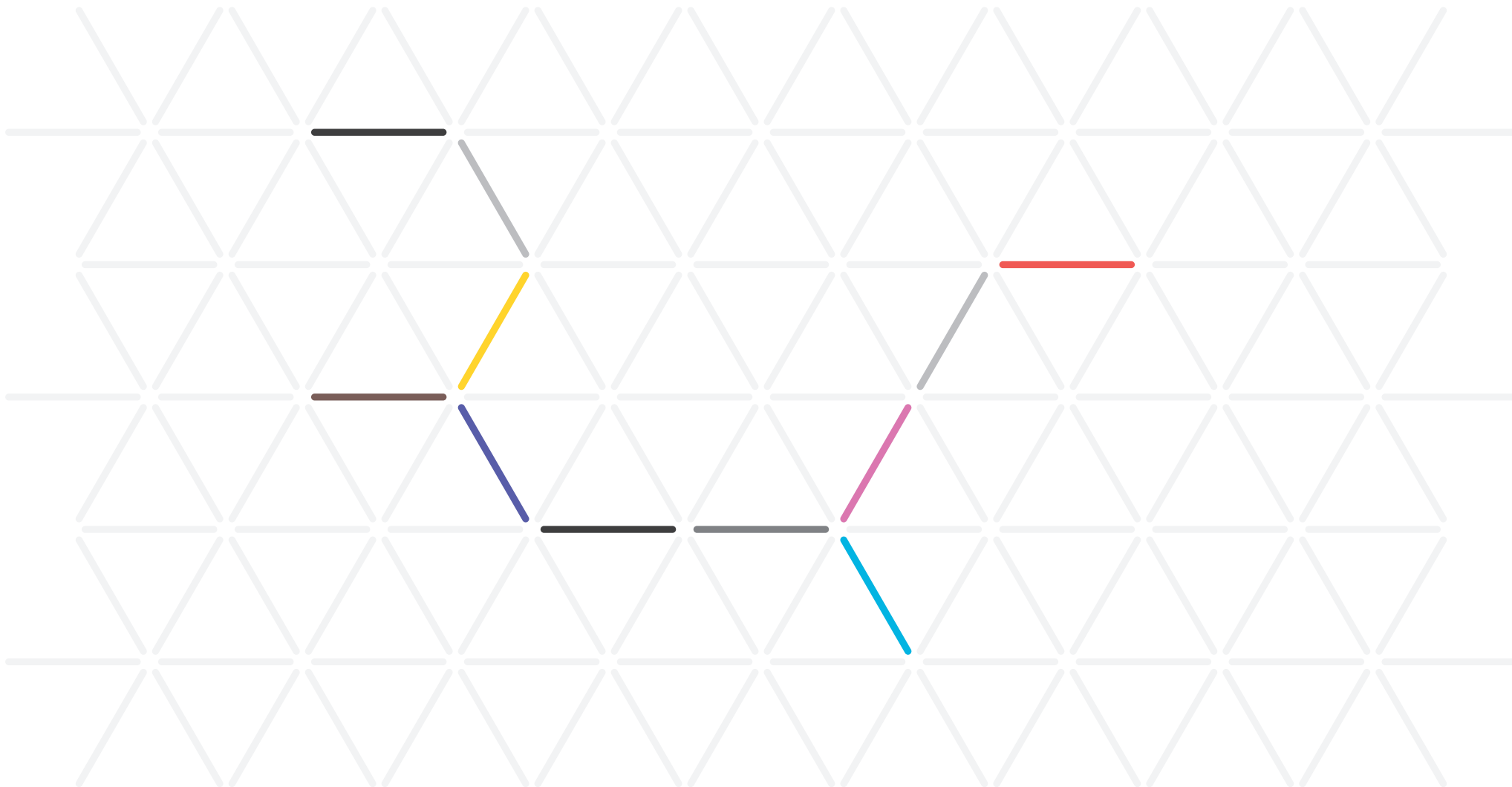
- I tillegg se på muligheter for mer effektiv bruk av de eksisterende arealene (fellesarealer og arealer i enhetene) – og bedre systemer for booking av rom, og romplanlegging. Tenke på tvers av enhetene – og vurdere om behov for omrokking.
- Det bør tas en beslutning på ledelses/strategisk nivå når det gjelder prioritering av ansattes vs. studentene arealbehov på kort sikt.
- Tenk strategisk rundt ombygging på Mustad – invester tid og ressurser i å utvikle et helhetlig og attraktivt miljø for ansatte og studenter

Begynne allerede nå med å tenke hvordan legge til rette/utforme for faglige synergier mellom ID og IØT (eller annet miljø)

Bruk arealutviklingen på Mustad som et pilotprosjekt for arbeidsplass- og læringsarealer iht NTNUs arealkonsept

Tenke på gode løsninger for kobling mellom Kallerud og Mustad – transportmidler, stier/veier, kommunikasjonsteknologi...

- Fortsette å tenke gjennomføring av tiltak i flere trinn – hvor trinnene bygger på hverandre mot strategiske/langsiktige mål
- Sørg for fortsatt god involvering av og forankring i fagmiljøene i videre tiltaksutvikling – samtidig unngå sub-optimalisering.



tegn\_3  
+47 08 346  
[www.tegn3.no](http://www.tegn3.no)

Trondheim  
Leiv Eiriksson Senter  
Pb. 6380, Sluppen  
7492 Trondheim

Oslo  
Lilleakerveien 8  
Pb. 18  
0216 Oslo