Kartleggings- og utforskningsaktiviteter

Innhold

[1 Introduksjon 5](#_Toc515360887)

[1.1 Disposisjon av rapporten 6](#_Toc515360888)

[2 Kort presentasjon av kartleggings- og utforskingsaktiviteter 7](#_Toc515360889)

[2.1 Arbeid i arbeidsgrupper 7](#_Toc515360890)

[2.2 Spørreundersøkelse for ansatte og studenter 7](#_Toc515360891)

[2.3 Kvalitativ befaring i eksisterende lokaler; gåtur 8](#_Toc515360892)

[2.4 Registrering av bruk av arbeidsplassrelatert areal for studenter og ansatte. 11](#_Toc515360893)

[2.5 Utforsking. 12](#_Toc515360894)

[3 Ett hovedknutepunkt eller flere likeverdige knutepunkt 13](#_Toc515360895)

[3.1 Dagens situasjon – mange «interne» knutepunkt 13](#_Toc515360896)

[3.2 Kjennetegn ved et velfungerende knutepunkt 13](#_Toc515360897)

[3.3 Underlag fra kartlegging 14](#_Toc515360898)

[3.4 Å velge mellom ett eller flere knutepunkt 15](#_Toc515360899)

[4 NTNU og samfunnet rundt 17](#_Toc515360900)

[4.1 Dagens situasjon – få men store samarbeidsaktører 17](#_Toc515360901)

[4.2 Hva skal til for å skape godt samspill? 17](#_Toc515360902)

[4.3 Underlag fra kartlegging 17](#_Toc515360903)

[4.4 Å velge retning for økt samarbeid og «samboerskap» 19](#_Toc515360904)

[5 Samhandling i og mellom fag 20](#_Toc515360905)

[5.1 Dagens situasjon – mye samarbeid men mest tverrfaglighet for studentene 20](#_Toc515360906)

[5.2 Hvordan legge til rette for samhandling 20](#_Toc515360907)

[5.3 Underlag fra kartlegging 21](#_Toc515360908)

[Samhandling på tvers av fag 21](#_Toc515360909)

[Samhandling internt i fag 21](#_Toc515360910)

[5.4 Identitetsarealer og hjemsted versus å jobbe sammen på tvers 23](#_Toc515360911)

[6 Grensesnitt mellom studenter og ansatte 24](#_Toc515360912)

[6.1 Dagens situasjon – undervisning som møteplass 24](#_Toc515360913)

[6.2 Hvordan legge til rette for gode møteplasser 25](#_Toc515360914)

[6.3 Underlag fra kartlegging 25](#_Toc515360915)

[6.4 Studenter og ansatte tett på eller i egne områder 27](#_Toc515360916)

[7 Bærekraft, arealeffektivitet og brukskvalitet 28](#_Toc515360917)

[7.1 Dagens situasjon – arbeidsplasser og spredt campus 28](#_Toc515360918)

[7.2 Hva må tas hensyn til i arealvurderinger 28](#_Toc515360919)

[7.3 Underlag fra kartlegging 29](#_Toc515360920)

[7.4 Å finne areal til «alt og alle» 31](#_Toc515360921)

[8 Referanser og vedlegg 33](#_Toc515360922)

#

# Introduksjon

Denne rapporten er en leveranse i Fase 2, delprosjektet Kartlegging og konseptutvikling, av NTNUs prosjekt for Campusutvikling. Dette delprosjektet utvikler konsepter for utforming av ulike typer areal, og hovedspørsmålene er knyttet til hvilke behov som skal tilfredstilles på campus, og hvordan det skal legges fysisk til rette for å tilfredstille disse behovene.

Som et av flere grunnlag for utviklingen av konsepter for utvikling, er det gjennomført en rekke kartleggings- og utforskingsaktiviteter:

* Arbeid i arbeidsgrupper (Arbeidsplass, læringsarena, knutepunkt, samarbeidspartnere og studentfrivillighet)
* Spørreundersøkelse for ansatte og studenter
* Kvalitativ befaring i eksisterende lokaler; gåtur
* Registrering av bruk av arbeidsplassrelatert areal for studenter og ansatte.
* Utforsking (litteraturstudier og referansebesøk)
* Utforskende workshops gjennomført av arbeidsgruppene.

Arbeidet i arbeidsgruppene er dokumentert gjennom møtereferat og presentasjoner, og de resterende aktivitetene er dokumentert gjennom egne, korte rapporter. I rapportene er det gjort redegjørelser for funn i kartleggingene, og kunnskap fra kartleggingsarbeidet er kommunisert direkte inn til arbeidsgruppene som underlag for beskrivelse av dagens situasjon, og dermed som materiale inn i gruppenes arbeid. I tillegg til disse rapportene ser vi behov for en redegjørelse for noen tema som går på tvers av hver kartleggingsaktivitet. Denne rapporten er dermed en drøfting av sentrale tema knyttet til arbeidet med Kartlegging og konseptutvikling.

## Disposisjon av rapporten

NTNUs strategi for perioden 2018 – 2025 og NTNUs kvalitetsprogram for Campusutvikling, er retningsgivende for all campusutvikling ved NTNU. I kvalitetsprogrammet presenteres kvalitetsprinsippene *Samlende, Nettverk av knutepunkt, Levende laboratorium, Effektiv, Bærekraftig* og *Urban*.

I strategien og kvalitetsprogrammet etableres arealmessige tema som krever avklaring i denne fasen av NTNUs Campusutvikling i Trondheim. Disse temaene er:

* Ett hovedknutepunkt eller flere likeverdige knutepunkt
* NTNU og samfunnet rundt
* Samhandling i og mellom fag
* Grensesnitt mellom studenter og ansatte
* Bærekraft, arealeffektivitet og brukskvalitet

Denne rapporten drøfter disse temaene med utgangspunkt i kunnskapen som er samlet gjennom kartlegging og utforskingsaktivitetene i prosjektet. En grundigere dokumentasjon av hver kartleggingsaktivitet, vil man finne i respektive enkeltrapporter som er vedlagt.

Først presenteres kort hver enkelt av kartlegging- og utforskingsaktivitetene, deretter drøftes hvert arealmessig tema for seg.

# Kort presentasjon av kartleggings- og utforskingsaktiviteter

## Arbeid i arbeidsgrupper

I delprosjektet har en viktig del av arbeidet vært gjort i arbeidsgruppene arbeidsplass, læringsarena, knutepunkt, samarbeidspartnere, studentvelferd og – frivillighet. Disse arbeidsgruppene har bestått av representanter fra ansatte, studenter og andre relevante aktører, i tillegg til rådgivere fra prosjektet. Gjennom diskusjoner og utforskning har disse gruppene bidratt til viktig innsikt og innspill til tema og problemstillinger som er relevante for prosjektet. Diskusjoner i arbeidsgruppene er dokumentert gjennom referater fra arbeidsgruppemøtene[[1]](#footnote-2).

## Spørreundersøkelse for ansatte og studenter

Spørreundersøkelsen er gjennomført for 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 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 ulike funksjoner som oppleves som viktigst.

 Det ble sendt ut spørreundersøkelse til studenter og ansatte. De to gruppene fikk hver sin variant av samme undersøkelse, fordi enkelte spørsmål ikke var like til de to gruppene. Studentene fikk for eksempel ikke spørsmål om hvor de hadde sitt primære arbeidssted, knyttet til konkrete bygg. De ble kun spurt om hvilken campusdel de hadde hovedtilhørighet til. Resultatet av undersøkelsen for studenter og ansatte var viktig utgangspunkt for valg av områder for videre kartlegging som registrering og gåtur (se oversikt over utgalgt områder i tabell 1 og 2 nedenfor).

Undersøkelsen er utarbeidet av Leesman[[2]](#footnote-3) som er en uavhengig leverandør av denne tjenesten. Leesman har tre typer undersøkelser: Leesmann office som måler hvordan arbeidsplassarealet støtter ansatte i deres arbeidsoppgaver. Leesman Campus som måler hvor godt universitetsområdet støtter de ansatte, mens Leesman student måler hvordan campus støtter studentene i deres læringsaktiviteter. De to siste undersøkelsene er direkte knyttet til utdanningssektoren. Selve undersøkelsen er et online spørreskjema som måler to seksjoner; det første kartlegger hvilke aktiviteter som er viktigst for den som svarer, og hvor godt hver av disse aktivitetene støttes av tilgjengelige areal. Deretter måles det i hvor stor grad universitetsområdet og arbeidsplassen speiler organisasjonen eller bedriftens identitet, bedriftskultur, grad av stolthet, hvor bra man har det på jobb og hvor produktiv man opplever å være. Svarene fra disse to seksjonene brukes til å beregne en effektivitetsindikator, kalt Leesman Index (Lmi). Indeksen rapporteres på en enkel 0-100 skala, hvor 100 er høyeste score.

Denne indeksen er beregnet ut fra:

* Aktivitetene som respondentene scorer som viktige,
* Hvor godt disse aktivitetene rapporteres som støttet,
* Den påvirkningskraften respondentene mener universitetsomgivelsene har på deres opplevelse av produktivitet, tilhørighet osv.

Spørreundersøkelsen som ble sendt til ansatte hadde en svarrate på 42% (ca 3000 respondenter). Indeks for alle ansatte var 68.7 (på skala hvor 100 er høyest). Dette betyr at ansatte mener byggene på campus legger godt tilrette for arbeidet. Om vi går inn i fordeling mellom ulike roller, synes vitenskapelige ansatte at campus støtter arbeidet best:

* Indeks vitenskapelig: 70.5
* Indeks administrativt + andre: 67.3

Spørreundersøkelsen som ble sendt ut til studentene hadde en svarrate på 8 % (ca 3200 respondenter). Indeks for alle studenter var 69.6. Om vi ser på indeks ut fra antall år studentene har studert, ser vi at de som har studert kortest, synes Campus støtter arbeidet best:

* Indeks 1 - 2 år: 72.8
* Indeks 3-5 år: 66.8

Indeksen viser at både studenter og ansatte er ganske fornøyd. Ansattundersøkelsen med indeks på 68.7 ligger over snittet i Leesmans globale database for campusundersøkelser, hvor snittet er 60.4.[[3]](#footnote-4) Med bakgrunn i tema fra spørreundersøken og resultater for henholdsvis studenter og ansatte, ble det valgt ut områder for videre undersøkelser med gåtur og registrering. Spørreundersøkelsene er dokumentert i vedlegg[[4]](#footnote-5).

## Kvalitativ befaring i eksisterende lokaler; gåtur

Gåtur som metode 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 type 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. Dette er en viktig del av kartleggingen, fordi det gir mer kunnskap om eksisterende areal, og brukernes opplevelser enn kvantitative metoder som spørreundersøkelsen. Gåturene gir kunnskap om praksis ved universitetet, og er derfor vesentlig i arbeidet med utforming av konsept for nye areal. Gåtur er en anerkjent metode innen bygningsevaluering og behovsanalyser. Blant annet er metoden dokumentert i metodehåndboken USEtool fra NTNU og SINTEF[[5]](#footnote-6).

Gåturene ga viktig innsikt i alle tema som ble behandlet, men særlig var det gode innspill på interaksjon mellom student og ansatt, enkeltkontoret som foretrukket arbeidsplass, kvaliteter ved ulike undervisningsarealer, identitetsarealer og samarbeid internt og på tvers av fag.

Utvalget av steder for gjennomføring av gåtur ble gjort på bakgrunn av resultater av spørreundersøkelsen. Tabell 1 viser hvilke steder som ble befart, hvorfor de ble befart, hvilke stoppesteder som var valgt og hvilke tema som ble behandlet.

Gåturene er dokumentert i vedlegg[[6]](#footnote-7).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hvor** | **Begrunnelse** | **Stoppesteder** | **Tema behandlet** |
| Handelshøyskolen | Nybygg, Arbeidsplasskonsept: Cellekontor | Vrimleareal, Bingen (arb areal i vrimla) Kantina, Grupperom, Servicesenter, Auditorium, Spiserom ansatte, kontor, Landskap. | Kvaliteter ved rommene, samhandling mellom ansatte og student, undervisningsformer |
| Akrinn | Nybygg, Arbeidsplasskonsept: Åpent | Inngangsparti, flatt auditorium, arb plass i landskap, studentsal | Samhandling student og ansatt, undervisningsformer, identitetsareal |
| Dragvoll bygg 7-8 | Bygg 1-11 på Dragvoll scorer nokså likt (Spenn i score på 5,2 %). Registrering og gåtur gjennomføres på Dragvoll fordi det i tilleggsutredning er indikert at disse har et spesielt stort arealbehov. Undersøkelsen vil gjøre det mulig å sammenligne arealbruk ved HF/SU med øvrige fag. Bygg 7-11 scorer høyest av byggene på Dragvoll. 116 respondenter. Svarene kommer fra ansatte ved HF (1/3) og SU (2/3).  | Ansattkontor, møterom/spiserom, lite flatt auditorium (i bygg 7), + gata, biblioteket, black box, geografi sin GIS-lab  | Kantine vs. spiserom + cafe sitoGata Sammenhengen mellom rom |
| Dragvoll bygg 9-11 | Lunsjrom (atriet), kontor vitenskapelig, bro, pc lab i grava. | Knutepunkter, identitetsarealer, avstand vs. nærhet, tverrfaglighet, interaksjon ansatt og student |
| Dragvoll Låven | Låven scorer høyest av byggene på Dragvoll. Gjennomfører kun gåtur. Det er lite bygg, få respondenter. | Møterom, lunsjrom, kontor, seminarrom, sosial sone/inngang | Interaksjon mellom student og ansatt, tverrfaglighet mellom ansatte, uformell prat (pauser), tilknytning til resten av Dragvoll. |
| Sentralbygg 1 | I undersøkelsen scorer Sentralbygg lavest på ansattes opplevelse av hvordan de fysiske omgivelsene støtter arbeidet. (54,3). Fakultet for arkitektur. Workplace impact 48,3. 50 respondenter. 33% åpent (43,9), 66% lukket (50,6). | Spiserom i 13 etg, ansattkontor, seminarrom, auditorium S7, pausekrok med tavle og utsikt, studentarealer 3 etg (Matteland) | Undervisningsformer, interaksjon ansatt og student, identitetsarealer, tverrfaglighet, pauser og uformelle møtepunkt, kantine vs. Spiserom |
| Sentralbygg 2 | I ansattundersøkelsen scorer Sentralbygg høyest på ansattes opplevelse av hvordan de fysiske omgivelsene støtter arbeidet. (78,5) | Møterom, Ansattkontor, atelier møterom, landskap ZEN, tegnesal, utstillingsgang, bibliotek | Interaksjon student og ansatt, sammenhengen mellom arealer, undervisningsformer, universell utforming og tilgjengelighet. |

Tabell 1: Oversikt over gjennomførte gåturer.

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

Formålet med registrering er å registrere 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 registrert, er valgt ut fra resultater i spørreundersøkelsen. Det var viktig å velge bygg fra ulike steder på campus, bygg hvor det var ulike arbeidsplassløsninger, og bygg som representerte ulike fakulteter og institutter. For registrering av studentareal, ble det valgt ut areal som var interessant for arbeidsgruppene læringsareal, knutepunkt og arbeidsplass. Oversikt over hvert areal ses i tabell 2 nedenfor.

Registreringen av ansattareal[[7]](#footnote-8) ga i hovedsak tallmateriale som sier at tilstedeværelse i arbeidsplassrelatert areal i gjennomsnitt på registrerte områder, er 39% (29% ved arbeidsstasjon, 3% i møtesone og 7% i bevegelse). Totalt ble det registrert arbeidsplassrelatert areal hvor 727 personer har sin faste arbeidsplass.

Registreringen av studentareal[[8]](#footnote-9) viste i hovedsak at studentene benytter ulike typer areal til å jobbe i. Tidsperioden som registreringen ble gjennomført, var tidlig i semesteret og dermed ikke i en høyintensiv arbeidsperiode rett før eksamen. Det interessante er at registreringen viser at arealer brukes også i en slik periode. Enkelte av arealene er mye i bruk, for eksempel arbeidsplasser på biliotek og åpne arealer på Handelshøyskolen, samt i mer fagspesifikke områder som tegnesal for arkitekt og arbeidssaler for ingeniører på Akrinn.

Tabell 2 viser hvilke steder som ble registrert (bygg, fakultet og institutt), og hvilke typer areal som ble registrert.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bygg** | **Hvilke fakultet og institutt** | **Ansattareal**  | **Studentareal** |
| **Handelshøyskolen** | Fakultet for økonomi | Landskap i 5 etg, kontorer i 3 og 4 etg | Grupperom, vrimla, bingen og kantina |
| **Akrinn** | NV- fakultet + Institutt for lærerutdanning | Kontorer og landskap i 1-6 etg | Grupperom i «kuben» 2 og 3 etg, arbeidsareal på toppen («takterrassen»),+ datasaler/arbeidssaler i 3 og 4 etg. |
| **Dragvoll bygg 7-8** | HF og SU-fakultet. Institutt for kunst- og mediefag + institutt for geografi | Nivå 4 og 5 | Biblioteket |
| **Dragvoll bygg 9-10** | SU-fakultetet: Institutt for sosiologi og statsvitenskap | Nivå 4 og 5 | Auditorium D10, Aud D11, Aud D3, Sandkassa og Lounge i Gata. |
| **Sentralbygg 1** | Fakultet for arkitektur | Alle arbeidsareal i etasjer i sentralbygg 1 knyttet til arkitektur | Tegnesal, flatt auditorium, Lounge på Stripa |
| **Sentralbygg 2** | Institutt for matematikk | Alle arbeidsplasser for ansatte i etasjene knyttet til institutt for matte | Studentareal i 3 etg (Matteland), smia i 3 etg |

Tabell 2 Oversikt over gjennomført registrering av bruk

## Utforsking.

Av utforskingsaktiviteter, er det særlig workshops arrangert av ulike arbeidsgrupper, piloter fra læringsarena, litteraturreferanser og referansebesøk som er sentrale. Det er gjennomført tre referansebesøk, til Finland, Danmark/Sverige og Nederland. Her er det ulike løsninger for universiteter som er besøkt. Erfaringer fra besøkene er sammenstilt i en egen rapport. Referansebesøkene ble gjennomført av representanter fra arbeidsgruppene knutepunkt, arbeidsplass og læringsarena. Alle arbeidsgrupper var representert på alle turer. Utforskingsaktivitetene er dokumentert i vedlegg[[9]](#footnote-10).

# Ett hovedknutepunkt eller flere likeverdige knutepunkt

## Dagens situasjon – mange «interne» knutepunkt

I dag er det flere knutepunkt ved NTNU Trondheim, fordi campus er spredt. Ingen er særlig synlige utad, og knutepunktene varierer i typer. De viktigste er plasser hvor folk møtes for pause eller mat. Det er to hovedtyper av disse knutepunktene: Stripa på Gløshaugen og Gata på Dragvoll. Disse er transportårer mellom kafe, storkiosk og kantine, og blir dermed også et sted hvor folk møtes.

Felles for dagens knutepunkt, er at disse er interne og innadvendte og ikke noe som man kjenner til om man kommer som gjest til Campus. På den ene siden finnes det noen knutepunkt, noen trafikkårer som fungerer for universitetets «innbyggere», mens det for gjester ikke er noe tydelig fungerende møtested eller hovedsted. Campus Gløshaugen er synlig i byen, og er kanskje der gjester tenker at universitetet ligger. På Gløshaugen fungerer hovedbygget som et signalbygg for byen, men om man henvender seg der, vil man ikke finne kjernen eller noen sentrale punkter for resten av campus. Andre deler av campus er mindre synlige for en gjest, for eksempel Kalvskinnet eller Dragvoll og man ser derfor ikke dit for å lete etter hovedpunktet for NTNU.

I tilegg til å ha et felles offentlig knutepunkt, er det mange knutepunktsfunksjoner som er viktige for studenter og ansatte ved universitetet, som for eksempel kafeer, servicetjenester, som man har behov for hver dag. Dette er funksjoner som gjerne kan være samlet, men som må ligge på den delen av campusen man hører til.

## Kjennetegn ved et velfungerende knutepunkt

Et velfungerende knutepunkt er avhengig av at folk bruker det. Det innebærer at det må være tydelige veier som fører folk til fasiliteter og støttetjenester. For å sikre tilgang av folk, er det også viktig at knutepunkt legges synlig, slik at de gjerne syns på lang avstand, og ikke gjemmes bort. I tillegg er det selvsagt viktig at knutepunktet har de rette tilbudene som trekker til seg folk, og at utformingen inviterer til bruk av knutepunktet. For at steder skal bli livlige og attraktive for folk å bli værende, er det viktig men rikelig med sitteplasser og bord.

## Underlag fra kartlegging

Ansatte og studenter bruker stort sett campus på dagtid, mellom klokken 8 og 16. I spørreundersøkelsen gjennomført i dette prosjektet, svarer 36% av studentene at de *sjelden* bruker campus til å være sosial eller til fritidsaktiviteter, mens 13% sier de gjør det 5 dager eller mer i uka. Samtidig svarer studentene at Campus legger til rette for å tilbringe tid der: 63,3% av respondentene i studentundersøkelsen svarer bekreftende på dette[[10]](#footnote-11). Dette svaret opp mot antall svar for bruk av campus til andre ting enn undervisning, gir et bilde av at tilretteleggingen kanskje helst handler om å tilbringe tid i løpet av arbeidsdagen. Dette viser at det er et behov for å finne aktiviteter og funksjoner som gjør at folk ønsker å være på campus lenger, eller komme tilbake på ettermiddagen.

For tilfredshet med konkrete servicefunksjoner, gir spørreundersøkelsen blant ansatte og studenter noen svar. Når det gjelder restaurant eller kantine, svarer studenter og ansatte litt ulikt; 65% av studentene syns det er godt tilbud[[11]](#footnote-12), mens ansatte er nede på 55%[[12]](#footnote-13). Dette kan ha å gjøre med ulikt behov, siden flere ansatte har tilgang på egne spiserom. Det kan også være at ansatte har andre behov enn studentene. Både studenter og ansatte er lite tilfreds med tilgang på minibanker og butikker, men dette er også funksjoner som ikke scores som veldig viktige. Dette kan ha å gjøre med at det per i dag ikke er et stort tilbud ved campus, slik at det kan endre seg om tilbudet endres.

I spørreundersøkelsen ble det også spurt om hvorvidt Campus bidrar til fellesskap. Av studentene svarer 66,7% at de er enig i dette, mens 61,3% av de ansatte er enig i dette. Dette kan antyde at campus oppleves som samlende. Dette kan gjerne gjelde den delen av campus hvor «man hører hjemme»., og ikke NTNU som en helhet. I de kvalitative undersøkelsene ser vi at hver Campus er samlende for seg, og gir opphav til ulike identiteter (Dragvoll/Sentrum), mens NTNU som en felles størrelse i mindre grad er tydelig.

Studentene bruker universitetsområdet til å jobbe på, ikke kun å gå på forelesning. Dette er særlig tydelig i eksamensperioder selvfølgelig, men registrering av bruk viser for eksempel at leseplasser og grupperom på bibliotek, studentlounge, grupperom brukes av studenter også utenfor eksamenstid, selv det rapporteres at belegget ikke er like stort som i intensive perioder[[13]](#footnote-14).

På gåtur på Dragvoll ble det nevnt at gata er den viktig nerve på universitetsområdet[[14]](#footnote-15), men at de ansatte bruker gata mindre enn tidligere, fordi det er blitt færre servicefunksjoner der. Det finnes en svært populær kafe, en bokhandel og en storkiosk i dag. Det har tidligere vært postkontor og reisebyrå her. Dette er steder som er lagt ned av naturlige årsaker, men dette var funksjoner som gjorde at man hadde et ærend ned på gata. Om man ønsker levende knutepunkt må man ha funksjoner som er ønsket og nyttig hos de som holder til rundt knutepunktene.

I tillegg til viktige trafikkveier som Gata og Stripa, er inngangspartier også viktige knutepunkt på campus. Låven på Dragvoll og Handelshøyskolen er to eksempler på dette. På Låven[[15]](#footnote-16) er inngangspartiet tett knyttet til den sosiale sonen i det åpne arealet. Dette er en rund sofa, som er plassert ved trappa oppover i etasjene. Det er åpent mellom yttervegg og etasjene, som en form for atrie, slik at man kan se hver etasje fra trappa. På hvert plan er det en ny sofa rett ved trappa, noe som gjør at du kan kikke opp eller nedover på de andre sofaene. Inngangspartiet, sammen med disse sosiale sonene, fungerer som et felles vrimleareal på Låven. Atriet på Handelshøyskolen, Vrimla, omtales som hjertet på bygget, og et sted «hvor alt skjer». Alle passerer gjennom vrimla for å komme til kantine eller kiosk, det er et naturlig sted å møtes, det er stands og semesteråpning der, og når eksamen nærmer seg gjøres deler om til studentarbeidsplasser. Det er imidlertid noe åpent i deler av arealet, noe som gjør at man kan føle seg for synlig der.

## Å velge mellom ett eller flere knutepunkt

I kvalitetsprogrammet er kvalitetsprinsipper for Campus definert som urban, samlende og et nettverk av knutepunkt. Vi ser av kartleggingen av ansatte og studenter ønsker et bredere tilbud[[16]](#footnote-17) , og slik Campus fremstår i dag, er det ikke tilstrekkelig funksjoner på Campus til å tiltrekke og holde på folk (ansatte, studenter og byens befolkning) utover de rene arbeids- og undervisningsformålene. Dette er blant annet fordi det ikke er tilstrekkelig samling av mennesker til å opprettholde et variert, helhetlig og attraktivt tilbud. Gjennom å samle campus øker antall mennesker som skal benytte tilgjengelig tilbud, og dermed øker også muligheten for å etablere mer variasjon og flere tilbud. Dette fordrer imidlertid at ansatte, studenter og byens befolkning tar i bruk samme deler av Campus, slik at tettheten av folk øker. Det er flere typer knutepunkt: Trafikale knutepunkt (som Stripa eller Gata), sosiale (som kafeer og spisesteder) og faglige (som identitetsarealer for studenter, eller treffsteder for ansatte som kantina for matematikk i 13 etasje). Etablering av gode knutepunkt for nytt campus, må være en kombinasjon og variasjon av disse.

For å sikre et sterkt nok knutepunkt anbefaler vi ett hovedknutepunkt, eller ett hovedstrøk: Dette trenger ikke være ett bygg, men kan være et møtepunkt mellom flere bygg (et torg, eller et hovedstrøk). Et sentralt knutepunkt vil dermed være rettet mot hele campusbefolkningen (og kanskje også befolkningen forøvrig), slik at flere hovedfunksjoner samles i et sentralt knutepunkt, mens man i lokale knutepunkt samler nødvendige nærhetsfunksjoner til de som hører til i området.

Gitt avstandene på Gløshaugen, og mellom Gløshaugen og Kalvskinnet/Øya må daglige servicepunkter, som kafe og kantine være i drift flere steder på campus. Slike lokale knutepunkt vil ligge nært brukerne av en bestemt bygning eller fakultet. Utfordringen med en slik inndeling, vil være å finne en god løsning for transportårer inn mot hovedknutepunktet, da det vil bli stor avstand fra ytterkantene av campus. Det er også viktig å finne en god balanse mellom hvilke servicefunksjoner og fasiliteter som kun skal finnes i et hovedknutepunkt, og hva som kan finnes flere steder, i lokale knutepunkt. Et stort hovedknutepunkt vil kunne være samlende på tvers av de interne (ansatte og studenter) og eksterne (gjester og byen forøvrig). Lokale mindre og mer spredte knutepunkter vil i særlig grad fungere samlende og identitetsskapende for universitets ansatte og studenter.

# NTNU og samfunnet rundt

## Dagens situasjon – få men store samarbeidsaktører

Med strategi om å være et internasjonalt ledende universitet, er samarbeid med eksterne aktører sentralt. Dette gjelder både innen forskning og undervisning. I dag er det tydeligste samarbeidet innen forskning knyttet til samarbeidet som NTNU har med Vitenskapsmuseet, SINTEF og St. Olavs hospital, hvor det både er samlokalisering av fagmiljøer, og sambruk av for eksempel laboratorium. Men også andre private aktører som for eksempel Telenor er en stor partner i forskningssenter. NTNU ønsker å styrke videre samarbeid med både forskning, privat næringsliv og offentlig sektor. Dette er altså et tema som er knyttet opp mot kvalitetsprinsippet *levende laboratorium*, som innebærer at NTNU skal være en arena for nyskaping og innovasjon for ansatte og studenter, men også for andre aktører i fellesskap. I tillegg til forskningssamarbeid er det også mye kontakt mellom næringsliv og studenter, gjennom for eksempel praksis, sommerjobb og studentoppgaver. Innen tjenestetilbud er det SIT som er sentral samarbeidsaktør på campus.

## Hva skal til for å skape godt samspill?

Om man ønsket er et tett og godt samarbeid med samfunnet rundt, er det viktig at universitetet åpner opp for «samboerskap»,og at man inviterer inn aktører på selve campus. Det må være en variasjon i typer møteplasser; for eksempel innovasjonssenter, inkubatorarealer, tenketanker, verksteder og laboratorier, men også tilrettelagt for prosjektsamarbeid med studenter (studenter som brobyggere), organiserte arealer for tverrfaglighet og senterstruktur. I tillegg til tilgjengelig areal, er det også viktig at man vinner noe på å etablere seg på Campus, for eksempel at det legges til rette for aktivitet rundt etableringen, om man ønsker ringvirkninger som også bidrar inn på knutepunktstankegangen.

## Underlag fra kartlegging

I spørreundersøkelsen ble både ansatte og studenter bedt om å score hvor *ofte* de møtte representanter fra næringsliv, kunnskapsinstitusjoner o.l., og deretter hvor *viktig* de syns det var å møte de ulike aktørene. Det varierer noe hvor *ofte* ansatte og studenter ved ulike fakulteter møter representanter fra næringsliv, kunnskapsinstitusjoner osv[[17]](#footnote-18). Informatikk møter for eksempel eksterne mer enn hva humanistisk fakultet gjør. En interessant tendens er at studentene sier de møter folk fra industri, næring og andre kunnskapsinstitusjoner, men det varierer mellom fakultetene hvor ofte. Samtidig krysser studentene av at det er viktig med disse møtene. Ved historisk-filosofisk fakultet skårer for eksempel studentene at disse møtene med eksterne er viktigere enn hva de ansatte svarer.

Vi vet ikke hva slags møter ansatte og studenter tenker på når de svarer på disse spørsmålene. Det vil være stor variasjon i muligheter, fra å ha mulighet til å jobbe sammen med eksterne aktører, få undervisning fra eksterne, mulighet for oppgavesamarbeid, til stands under næringslivsdager hvor målet er informasjon og rekruttering. Det er også stor forkjell mellom fagretninger om hvor tydelig samarbeidet er med private aktører. Tradisjonelt har det vært mindre aktivitet overfor dragvollmiljøene enn for eksempel mange av gløshaugenmiljøene. Basert på disse funnene kan vi altså ikke trekke slutningen at både ansatte og studenter ønsker flere eller oftere møter med eksterne. Men det gir oss en pekepinn om *at* studentene ønsker denne muligheten, men gir ikke noe direkte svar på om det er ønskelig å møte disse aktørene oftere enn de gjør i dag.

Partnere som ønsker en aktiv og utvidet tilstedeværelse på Campus kan deles inn i tre hovedgrupper:

* De som ønsker å utvikle og eie egen eiendom i campusområdet
* De som vil leie areal for å drive virksomhet
* De som NTNU vil invitere inn, fordi der for eksempel kan bidra til mer praksisnær undervisning eller økt innovasjon.

Det er blitt gjennomført to workshops med arbeidsgruppa samarbeidspartnere[[18]](#footnote-19). Her er signalene tydelige på hva som er ønsker fra de eksterne aktøene, for å få til gode ringvirkninger. I tillegg til gode arealer for innovasjon, forskning og utvikling, var samarbeidspartnerne også tydelige på at det er viktig å knytte samarbeidsarealer med andre tjenester, som kafe, butikk, park og underholdning. Dette vil bidra til at campus blir åpent for alle, og dermed også enklere tilgang til samarbeidsstedene. Nye funksjoner inn på campus, som boliger, barnepass og arealer for bedriftsparnere, i tillegg til sevicetilbud som lege, frisør og handel, vil kunne legge til rette for alle typer folk gjennom å skape et attraktiv bydel. Dette er altså sammenfallende med hva som skal til for å skape gode knutepunkt og et levende campus.

I gåturene[[19]](#footnote-20) ble det diskutert hvordan man jobber sammen tverrfaglig som ansatt. Der kom det gjerne fram at man ikke har tradisjon for å ha et arbeidsfellesskap, men at man heller møttes og diskuterte, før man fordelte oppgaver og jobbet videre på sitt kontor. Dette vil være annerledes for forskere som er lokalisert i et tverrfaglig forskningsmiljø. Et interessant spørsmål er dermed hvordan man skal legge til rette for interaksjon gjennom arbeidsarealer som er tilgjengelig for ulike aktører. Arbeidsfellesskap hvor grundere og næringsliv kommer tett på studenter og ansatte, og kan jobbe sammen på campus, vil bidra til at bedrifter får hjelp med ulike problemstillinger og studenter og ansatte får teste ut kunnskap og praktisk erfaring. En slik mulighet vil fordre at ansatte og studenter faktisk velger å bruke deler av tiden sin sammen med eksterne. Det vil bli viktig at samarbeid tydeliggjøres som en styrke, og at både fag, ansatte og studenter henvender seg utover. Dette vil innebære en endring i organisering og kultur, fra hvordan det er i dag. Dette ble kommentert i workshopene[[20]](#footnote-21) for samarbeidspartnere: «*Du kan bygge til du blir blå, men det vil ikke hjelpe om ikke man tenker på kulturendring.»*

På referansetur så vi gode eksempler på slik arbeidsfellesskap på campus[[21]](#footnote-22). Rotterdam Science Tower-prosjektet er et felles initiativ for Erasmus universitetet, byen Rotterdam og en eiendomsutvikler. Mangel på kontorlokaler med høy kvalitet, og med toppmoderne laboratorier, i Rotterdam-området var hovedgrunnlaget for dette initiativet. Bygningen rommer undervisnings- og forskningsanlegg for universitetet, et «laboratorie-hotell» og arbeidsplasser for kommersielle selskaper og oppstartsselskaper som har oppstått i forbindelse med universitetet.  Aalto Design Factory (ADF) er et annet eksempel. ADF er en fysisk symbol på Aalto Universitetets oppfordring til interaksjon mellom studenter, forskere, grundere og næringslivet. Bygget er designet for å støtte eksperimentering, prototyping og interaksjon. I bygget har man også areal for å holde forelesninger, workshops, arrangementer og for å presentere og vise frem produkter.

## Å velge retning for økt samarbeid og «samboerskap»

Om man skal komme samarbeidspartnere i møte, og ønske dem velkommen, er det viktig at det settes av nok arealer til aktører utenfra. Det må også vurderes om man kan invitere inn andre aktører enn SIT som leverandør av service og tjenester, eventuelt at man deler inn i ulike servicefunksjoner. En satsing på møter mellom næring og akademia på ulike arenaer, kan innebære mulighet for å knytte andre fagmiljø til seg enn det som tradisjonelt har vært.

En invitasjon til bredt spekter av samarbeidsaktører vil gi et annerledes campus, med flere aktører og ulike stemmer. Store endringer fra dagens strukturer vil gi utfordringer; både knyttet til arealfordeling, men også knyttet til økonomi og investeringer. De ulike typene samarbeidspartnere, fra den som vil eie egen eiendom, via de som ønsker å leie til de som NTNU selv vil invitere inn, har ulike behov for avklaringer knyttet til arealfordeling. Arealfordelingen vil også være en strategisk avgjørelse for hvilken retning NTNU ønsker å utvikle seg i.

# Samhandling i og mellom fag

## Dagens situasjon – mye samarbeid men mest tverrfaglighet for studentene

Det er et mål at NTNU skal samle studenter og ansatte innen samme fagområde, og samtidig legge til rette for samhandling på tvers av fagene. Innen satsingen på tverrfaglig samhandling legges det vekt på tilrettelegging for samarbeid og delingskultur på tvers av enheter, samtidig som det poengteres at disiplinkunnskap er utgangspunktet for god tverrfaglig samhandling. Dette kan ses som et utfordrende dilemma; hvordan legge til rette for både sterk faglighet og sterk faglig samhandling?

I dag er tverrfaglighet mye kanalisert gjennom studentenes aktiviteter, som for eksempel tverrfaglige studieprogrammer. Samtidig samarbeider selvsagt ansatte både internt og på tvers av fag og fakulteter. Men det meste av samarbeidet skjer gjennom møter og utveksling via e-post, og arbeid enkeltvis, selv om det også finnes tverrfaglige sentre og programmer hvor vitenskapelig ansatte er samlokalisert.

Ansatte jobber mye alene, men også sammen med andre. Det ser ut til gjennom kartleggingene at om man ikke er samlokalisert, vil samarbeid være i form av kommunikasjon via e-post og fysiske møter. Det er lite rapportering om at man har behov for å møtes for å jobbe sammen over lengre tid.

## Hvordan legge til rette for samhandling

Tverrfaglig samhandling oppstår ikke av seg selv, det er gjennom faglige aktiviteter hvor man møtes og blir kjent at initiativ til samarbeid oppstår. I tillegg er det viktig å legge til rette for tverrfaglig samarbeid som er etablert. Det kan både være fysiske løsninger for å jobbe sammen, men det kan også være organisatorisk tilrettelegging som er hensiktsmessig, for å legge til rette for samarbeid ved samlokalisering i perioder. Samtidig er det viktig at det er en disiplinmessig faglig styrke som er utgangspunktet for tverrfaglig samarbeid. Dette gjør at også samhandling internt i fag, samt faglig tilhørighet er viktig.

## Underlag fra kartlegging

Fordi spørreundersøkelsen[[22]](#footnote-23) som er brukt i kartleggingen først og fremst handler om opplevd brukskvalitet ved dagens bygg, er det er ingen spørsmål som handler om arbeidsvaner. Det stilles derimot spørsmål om hvilke aktiviteter som er viktig for den enkelte, og her kan man se noen tendenser. Spørreundersøkelsen viser at den viktigste aktiviteten for ansatte er individuelt fokusert arbeid ved skrivebordet. Arbeid sammen med andre, som ikke er møter, havner lenger ned på oversikten. Dette gjelder alle ansattroller.

Spørreundersøkelsen har også spørsmål om mobilitet internt på campus og eksternt. Her kan vi trekke noen kunnskap om hvordan ansatte[[23]](#footnote-24) beveger seg, uten at vi vet noe om årsak til forflytningen. Det kan altså både ha noe å si at man skal møte andre samarbeidspartnere, man har ulike undervisningslokasjoner, om man forflytter seg mye eksternt. Man kan også ha mye samarbeid om man flytter seg mye internt, dette er avhengig av hvordan man jobber sammen med andre. Resultatene viser at det er lite ekstern mobilitet, men mer mobilitet internt mellom delene på campus.

I tillegg til mobilitetsspørsmål, er ansatte og studenter også spurt om ulike grupper (blant annet ansatte, studenter, eksterne aktører, næringsliv og naboer) de møter på campus, og hvor ofte de møter dem. Ansatte svarer i spørreundersøkelsen på at det er viktigst å møte studenter fra eget fakultet, og deretter viktig å møte ansatte fra eget fakultet. Ansatte og studenter fra andre fakultet følger deretter, før eksterne partnere blir nevnt[[24]](#footnote-25).

### Samhandling på tvers av fag

Samarbeid og tverrfaglighet var også et viktig tema på de gjennomførte gåturene[[25]](#footnote-26). Det er vanskelig å knytte tverrfaglighet til fysisk areal, uten at man først og fremst tenker på samlokalisering som en metode for å oppnå tverrfaglighet på. Og det ble understreket at tverrfaglighet ikke skjer automatisk ved fysisk samlokalisering: «Tverrfaglighet skjer ikke ved at man er i nærheten av hverandre. Vi er i etasjen over økonomi, men vi jobber ikke sammen med dem». Tverrfaglighet oppstår derimot gjennom felles arrangementer: Det er når man snakker sammen rundt faglige tema, at det oppstår samarbeid. Og når man har prosjekt sammen, avtales man å møtes, sender mail og snakkes på Skype.

Fag har også mye intern tverrfaglighet, i tillegg til at man arbeider med andre fag. Men man trenger ikke å lokaliseres sammen med noen andre, men det kan være praktisk å være i nærheten. Et eksempel er matematikk: «matematikk er sentralt for veldig mange av de andre studiene, så de andre kan komme til matematikk». Plassering av matematisk institutt i dag er god, fordi det er sentralt på Gløshaugen: «Det ville være ulogisk å plassere matematikk i ytterkant av Campus på Gløshaugen».

Studentene jobber sammen på tvers gjennom tverrfaglig studieprogram. Noen av programmene er også spredt på tvers av flere deler av campus. Det kan ses som en egen verdi at studentene reiser mellom instituttene som leverer faget. I stedet for at studentene får all undervisning på ett sted, får de undervisning på de respektive fagenes lokasjoner. Dette gjør at man får en forståelse for de ulike fagenes perspektiv. «Nå er vi her, da er det programmering som gjelder».

### Samhandling internt i fag

Samhandling internt i fag vil både handle om faglig utveksling og samarbeid, samt det å ha en faglig tilhørighet gjennom å møte kollegaer. Ansatte jobber mye på eget kontor, noe som de understreker som den viktigste arbeidsplassen de har. Der hvor spiserommet også brukes som arena for felles møter, er de tydeligste fortellingene om areal som knytter ansatte sammen. Dette er også gjerne det eneste arealet de har som deles, det er lite uformelle møteplasser, som sofakrok for eksempel, og areal for å kunne jobbe sammen er fraværende.

På en gåtur[[26]](#footnote-27) på Dragvoll ble det spurt om arbeidsarealene på instituttet la til rette for samarbeid mellom kollegaer, og da svarte flere at «nei, det gjør de jo ikke». Diskusjonen videre i den gruppa førte så til et ønske om arealer som kan legge til rette for samarbeid på tvers for ansatte, gjerne innenfor samme fakultet. Helt konkret var forslaget såkalte Senior Common Room som er ganske vanlig på universiteter i USA, England og Australia. Et Common room, vil si rom og arealer hvor ansatte kan spise, slappe av eller møtes uformelt. Det er også eksempler på at det finnes arealer hvor man kan arbeide stille, såkalte «reading rooms». Det er altså arealer som er uformelle og delt på tvers av flere fag. Tanken om et fellesrom, eller felles hus, samtidig med at man peker på det personlige kontoret som arena for alle aktiviteter, og at man savner uformelle møteplasser og avslappingsarealer, gir et bilde av at dagens situasjon kunne vært mer tilrettelagt for samarbeid enn kun enkelt kontor.

Institutt for matematikk har noen areal som fungerer som diskusjons- og møteplass på hver av etasjene. Dette er areal som tidligere har vært cellekontor, hvor rommet er åpnet opp (døra er fjerna), og man har satt inn sittemøbler, et bord og hengt opp en tavle. Dette er steder som brukes til en viss grad, men kanskje særlig av de som ikke har tavle på sitt kontor, eller som ikke kan ha besøk inne på kontoret, fordi de deler med andre. I tillegg bruker de mye spiserommet i 13. etasje for å ta en uformell prat i tillegg til den enkeltes kontor.

Studenter møter sine fagkollegaer gjennom undervisningssituasjon i hovedsak, og jobber sammen i arealer som er tilgjengelige for alle på campus. Men for mange masterstudenter er det tilrettelagt for egne instituttilknyttede arbeidsareal hvor man kan møtes å jobbe sammen. Noen av disse arealene kalles gjerne identitetsareal, fordi de har en sterk tilhørighetsfunksjon.

Det mest vellykkete og innarbeidete identitetsarealet er det som har mest variasjon i funksjoner som også ligger tett i tett, og en grad av eierskap for studentene; som i Matteland. Her er det lesesal, arbeidsbord for grupper, avslappingssone, diskusjonssoner, sjakk og bordtennis, stille datasal og arbeidsdatasal. Selv om det er studentenes arealer, er det instituttet som har det overordnete ansvaret. Det er viktige at det er fagmiljøet som har et eierskap, ikke at alt delt på tvers. For eksempel er dette viktig for å kunne tilrettelegge for ulike behov hos studentene: «Det er fint at vi har kontroll og eierskap over dette arealet. Vi har flere studenter som sliter psykososialt, noen trenger forutsigbarhet, kontroll, noen trenger hvile andre er ømfintlige for mye lys. Når vi har kontroll over matteland, kan vi legge til rette for de som trenger det».

Institutt for geografi trekker fram GIS-datalab som ligger rett overfor linjeforeningskontoret, som et viktig element for å ha en god studentgjennomstrømning. Det samme blir bekreftet ved Matteland: «Matteland med ulike rom helt nært hverandre, er mye av grunnen til at jeg har fortsatt på matematikk». «Jeg vet om studenter som har søkt seg videre inn på studiet, for å få tilgang på matteland». Dette er interessant opp mot studier som sosiologi og statsvitenskap som sier at man har lite kontakt med bachelorstudentene, og at det er lite som motiverer dem til å fortsette på høyere grad.

## Identitetsarealer og hjemsted versus å jobbe sammen på tvers

For studenter er det viktig med en identitet knyttet til faget. Dette bidrar til gjennomstrømming og rekruttering videre oppover i studietrinnene. Det er en utfordring at man legger til rette for identitetsareal med sterk tilknytning til fagretning, kun på høyere grads studenter. Studentene på lavere grad har sjeldent et eget tilbud som er tilknyttet institutt eller fakultet. Unntaket er profesjonsutdanningene og for eksempel arkitektene. I disse fagene går studentene inn i et utdanningsløp hvor identiteten blir etablert tidlig. Andre fag hvor studenter kanskje beveger seg mellom ulike fag, kan man miste mulige masterstudenter fordi de ikke føler noen tilknytning til fagmiljø. Det mest utfordrende er der studentene heller ikke får en tilknytning innen sitt eget kull, og ikke vet hvem som er i samme klasse. Sjansen for frafall vil man da kunne tenke seg er noe større. Noe av tilknytning skjer gjennom fritid, hvor identitet bygges som «student», mens institutt, studieprogram eller fakultetstilknytning også bør være en aktør som bidrar til identitet også i starten av studiet. Derfor bør det vurderes om man også kan finne gode løsninger som støtter tilhørighet og identitetsarealer for lavere grads studenter.

Å tilrettelegge for samhandling på tvers av fag, og samtidig legge til rette for god utveksling internt, er en utfordring for ansatte. En ansatt som har sin faste arbeidsplass ved et institutt, trenger gode arealer for samhandling med sine kollegaer. I tillegg skal det legges til rette for gode møter på tvers av institutt og fakultetsgrenser. At tverrfaglighet først og fremst oppstår gjennom møteplasser og aktiviteter, betyr at man må ha gode arealer som legger til rette for initiativer og arrangementer som kan bidra til tverrfaglige koblinger. Dette er derfor et interessant tema å knytte opp mot temaet NTNU og samfunnet rundt, hvor samarbeidspartnere ytret bekymring om at man ikke bare måtte legge til rette fysisk for samarbeid mellom forskere og eksterne partnere, men også gjøre endringer i kulturen og kanskje organisasjonen, slik at dette ble en naturlig praksis. Dette vil dermed kunne ha inngripen i undervisningspraksis, forskningspraksis og fysiske løsninger.

# Grensesnitt mellom studenter og ansatte

## Dagens situasjon – undervisning som møteplass

 I dag møtes studenter og ansatte stort sett i undervisningsareal, og til en viss grad på ansattes arbeidsareal. Ansatte og studenter møtes for å jobbe sammen, gjerne i undervisnings- eller veiledningssituasjon. Disse arealene er gjerne klassiske rom, enten auditorium eller flate undervisningsrom. I tillegg til selve undervisningssituasjonen, møtes studenter og ansatte gjerne i tilknytning til undervisning, for eksempel en prat i pausen utenfor auditoriet. I tillegg kommer også studentene i ulik grad inn på ansattes kontor, enten for formell veiledning eller for uformell prat og spørsmål.

I andre situasjoner trenger ansatte og studenter å være for seg selv. Ansatte må for eksempel ha mulighet for pauser hvor de kan trekke seg tilbake og være sikker på å ikke bli forstyrret av andre kollegaer (for eksempel administrasjon som trenger pause fra oppgaver) eller pause fra studenter (kan få snakke fritt uten av studenter tilfeldigvis hører på). Denne pausen tar ansatte i dag enten inne på eget kontor, eller i egne spiserom i instituttarealet. Studenter på sin side har behov for areal å arbeide i utenfor undervisningssituasjon, i tillegg til areal for studentfrivillighet, velferd og studentdemokrati. Studentene har noe arbeidsareal i fellesområder, men også noe i instituttarealer som for eksempel masterlesesaler. For studentfrivillighet og studentdemokrati, er det gjerne areal i varierende størrelser og plassering.

Det er i dag klare grenser mellom ansattareal og studentareal, særlig gjelder dette mellom ansatte og lavere grads studenter. Når studenter kommer opp på masternivå, er de oftere innom ansattes kontorer, og kanskje har de lesesalsplasser i nærheten av ansattes arbeidsarealer. Hvor nært og integrert studentene er med arbeidsarealer, varierer fra institutt til institutt. Det har både med typen fag å gjøre (profesjonsutdanning har gjerne mer kontakt gjennom hele løpet enn andre studier) og hvilke muligheter man har i sine eksisterende arealer.

Det finnes per i dag få steder hvor studenter og ansatte møtes som likeverdige parter eller nøytral grunn. Kantine eller kafe vil den arenaen som begge parter bruker sammen.

## Hvordan legge til rette for gode møteplasser

Det er sentralt med en god tilrettelegging for møtet mellom ansatt og student, som ivaretar begge parters interesser og behov. Samtidig som man ønsker en opplevelse av god plass og gode løsninger for alle parter, er det også viktig at det legges til rette for at de kan møtes, og ikke kun areal hvor ansatte og studenter lever i adskilte soner.

## Underlag fra kartlegging

I spørreundersøkelsen stilles det spørsmål om hvor godt man mener sitt universitetsområde legger til rette for læring mellom studenter og ansatte. 51,9% studenter mener det legger godt til rette, mens 53,9% av ansatte mener dette[[27]](#footnote-28). Dette er et generelt spørsmål, og er ikke presisert på hva slags måte det legges til rette for læring, om det er knyttet mest til undervisningssituasjon eller også annet. Det er likevel interessant at gruppene er ganske enige, men at det er kun litt over halvparten av begge grupper som mener universitetsområdet legger godt til rette for læring mellom studenter og ansatte.

På gåturene ble det snakket mye om interaksjonen mellom ansatt og student. Den formelle undervisningssituasjon står sentralt, men i tillegg til denne formelle interaksjonen er det også uformell interaksjon i tilknytning til undervisningssituasjonen. For eksempel er det viktig med muligheten for å stille spørsmål eller diskutere kort med underviser i tilknytning til undervisningen, for eksempel i pausen eller i etterkant. Dette skjer gjerne i undervisningsrommet, eller utenfor: «Gata er viktig for meg, fordi der står studentene og venter på meg etter forelesning, da får vi tatt litt spørsmål og kommentarer med en gang».

Det er også tilfeller hvor studenter har «sine» arelaer inne i ansattarealene. Dette er gjerne i form av lesesaler for masterstudenter. I en av gåturene[[28]](#footnote-29) ble det fortalt om erfaring med at man også delte spiseareal med masterstudenter. Dette var stort sett positivt, fordi studentene da blir inkludert i det faglige miljøet. Men det var også tilfeller hvor dette kunne være utfordrende, fordi man ikke kunne snakke fritt om tema som kunne «snappes opp» av studentene.Ellers ble det sagt i gåturer at ansatte mente det var en fordel av studentenes fagareal, for eksempel identitetsareal som Matteland (for eksempel etasjen under) de ansattes arbeidsareal, fordi det da var kort avstand opp til kontorene.

Dette ble også diskutert i arbeidsgruppene for arbeidsplass og for læringsarena. Gjennom diskusjonene ble det tydelig at behovet og ønsket om å ha studentene tett på ansattarealene varierer mellom fagmiljøene. Behovet kan også variere ut i fra hvilket nivå studentene er på. For eksempel kan det være hensiktsmessig at masterstudenter som har mye kontakt med undervisere, sitter tettere på de ansatte. Hvis studentene skal sitte i kontorarealene må hensikten med dette beskrives. Det er uansett viktig at det er soner som kun er for de ansatte hvor de kan snakke uforstyrret.

Ansattkontoret er også en læringsarena. Det er vanlig å ha veiledning av studenter på kontoret, og på gåturene var hovedinntrykket at deltakerne syns kontoret var kvalitativt det beste stedet å gjennomføre veiledningen på. Det viktigste argumentet for å ha veiledning på kontoret var at der har den ansatte sine bøker og verktøy, slik at man lett kan finne relevant litteratur. I tillegg er det et argument at man får etablert et tillitsforhold, slik at det også er mulig for studenten å fortelle fortrolige ting. «Når studenten kommer og sier hvorfor han ikke har levert, kan det være fordi kjæresten har gjort det slutt». Det ses også som en verdi i seg selv å ha veiledning inne på kontoret; «Det er en verdien i at det er naturlig at student kan komme inn til professoren, litt som «kongen på trikken». Det kan fungere motiverende for studenten».

I gåturene ble det stilt spørsmål om kontoret kan bli *for* privat, generelt i gruppene. Det var varierende hvorvidt deltakerne i det hele tatt hadde tenkt på dette som en problemstilling. Først og fremst tenkte man på innredning og rot som kan bli for personlig, mens balansen mellom posisjoner var enda mindre problematisert. Samtidig var det noen som også hadde egen erfaring, og andre som ga uttrykk for å få et nytt perspektiv: «Det er et interessant tema, jeg syns at det var best å få veiledning på møterom da jeg var student. Møterommet ga mer nøytral grunn». «Dette har jeg aldri tenkt på før, jeg må kanskje vurdere praksisen min videre». I diskusjonene kom det også fram praksiser koblet til det å være bak lukket dør, nå særlig aktualisert gjennom «metoo»; «Jeg har aldri igjen døra til kontoret, med mindre studenten selv lukker den eller ønsker at den skal lukkes».

Samtidig kan et kontor være personlig ut fra innredning og graden av personlige ting, og slik bidra til en god kontakt mellom de som møtes der. Det er særlig fint om man presenteres for den profesjonelle personlige siden. Man ser for eksempel hva personen har jobbet med. Som student kan det være hyggelig å se spor av privatpersonen, det gjør at det kan være enklere å snakke om noe vanskelig.

Både ansatte og studenter framholder at det er viktig at studentene har mulighet til å stikke innom et kontor å stille spørsmål. Et alternativt innspill var fra en bachelorstudent, som mente at hun ikke trengte å gå så ofte på kontoret til den ansatte å spørre, fordi det er enklere å stikke innom kontoret der studentassistentene sitter. Der vet man at det er flere som sitter og har som jobb å svare på spørsmål. Det er lavere terskel enn å gå å oppsøke læreren på kontoret.

Også i arbeidsgruppene har man diskutert hvorvidt kontoret er et godt rom for veiledning av studenter. Det som trekkes frem som positivt er at man har bøker og utstyr på rommet som man kan ta frem i samtalen med studenten etter hvert som man kommer på ting. Det ble også stilt spørsmål til arbeidsgruppene om det kan tenkes at det ikke alltid er komfortabelt for studenten å komme inn på kontoret til den ansatte. Det kunne tenkes at det ikke alltid oppleves komfortabelt for studenten å komme inn på den ansattes kontor som er den ansattes «territorium». Noen kontor kan også bli litt for privat. Veiledning er en formell oppgave på universitetet og i dag foregår det i rom som i noen tilfeller er svært uformelt utformet. I noen kontoer kan det være vanskelig å forstå hvor man skal sitte da det ikke alltid er en klart definert plass til veiledning på kontoret. Dette slipper man å tenke på hvis veiledning foregår utenfor kontorene, i dedikerte veiledningsrom. Ulempen med veiledning utenfor kontoret er at man ikke har veileders bøker og verktøy i rommet. Arbeidsgruppene for arbeidsplass og for læringsarena sier begge at hvis veiledning skal kunne foregå på kontoret bør det være en tydelig definert plass for det på kontoret, som gjør det tydelig for studenten hvor den skal sette seg når man kommer inn i rommet.

Av disse funnene ser vi klart at studentene tar del i ansattes areal (særlig knyttet til veiledning på kontor), mens ansatte er lite i studentenes areal (bortsett fra undervisningsareal). Det er få fortellinger om at de møtes og samhandler i andre situasjoner enn undervisningssituasjon.

Arbeidsgruppe læringsarena arrangerte et utforskende verksted[[29]](#footnote-30) om ulike læringsarena. Her kom det fram at det bør legges til rette for flere typer arena hvor ansatt og studenter kan møtes, også fordi man ser for seg at det kan bli større grad av møter mellom lærer og studenter i fremtiden. For å få til en god dialog mellom lærer og student, men også mellom andre som for eksempel studentassistenter, er det også behov for ulike typer arealer. I dag skjer mye på kontoret, men det er ikke gitt at det kun skal skje på kontor eller i undervisningsrommet.

## Studenter og ansatte tett på eller i egne områder

Både ansatte og studenter ønsker seg mer areal, enten det er for flere muligheter for undervisning, ulike funksjoner for arbeidsplasser, flere møteplasser, og gode arealer for studentfrivillighet og studentvelferd. Dette gir en situasjon hvor man må finne en retningslinje for hvordan man skal finne gode fordelingsnøkler for arealene som er tilgjengelige. Ansatte og studenter skal ikke «leve hver for seg» på universitetet, men være i gode samspill. Dette må gjenspeiles i arealfordelingen, slik at det blir gode grensesnitt mellom de ulike funksjonene og gruppene. Får man til gode flerbruks- og sambruksmuligheter kan man også få plass til gode studieareal og arbeidsareal for ansatte.

Å legge til rette for gode arealer for både ansatte og studenter, kan føre til at man må prioritere mellom gruppene fordi det ikke vil være nok areal for alle ønsker. Det vil derfor være hensiktsmessig om man fikk lagt til rette for felles- og overlappende funksjoner, i tillegg til en ide om hvordan grensesnittet mellom ansatte og studenter skal være. I hvor stor grad skal studentene være en del av ansattarealet, og hvor stor del kan ansatte ha av studentarealet?

Behovet for å ha studentene tett på ansattarealene kan variere mellom fagmiljø og det kan være en del av fleksibiliteten i arealkonseptene at man kan medvirke på hvor mye av ansattarealet studentene skal ha tilgang til. Men for å få fleksibiliteten til å fungere godt, må det etableres noen rammer. For eksempel hvis man velger å ha kontor med plass til veiledning, innebærer det at man tar areal fra studentene. Da er det rimelig at det er tydelig at noe av arealet er ment for studenter, for eksempel ved at man har minimumskrav for utforming av en dedikert veiledningssone på kontoret.

Man vet ikke hvordan undervisning og læring vil foregå langt fram i tid, men vi vet at det er trender som viser at interaksjon mellom underviser og student endrer seg[[30]](#footnote-31). Det går mot å være mer studentorientert, hvor studenten selv oppsøker kunnskap og underviseren legger til rette for studenten. Dette, sammen med økt digitalisering, vil også gjøre at arealer og møteplasser vil være annerledes enn i dagens universitet. For å planlegge for fremtiden, kan det viktigste grepet være å legge til rette for endringer.

# Bærekraft, arealeffektivitet og brukskvalitet

## Dagens situasjon – arbeidsplasser og spredt campus

En vesentlig del av arealet ved NTNU benyttes til arbeidsplasser. Flesteparten av ansatte har i dag individuelle kontorer, selv om flere også deler kontor eller sitter i landskap. Statens arealnorm for kontorarbeidsplasser er i dag det mest arealeffektive valget, og gir noen klare rammer å forholde seg til. Statens arealnorm gir mulighet til å støtte flere typer arbeidsformer, men det er kun mulig om man velger aktivitetsbaserte løsninger. Det vil si en løsning hvor man har variasjon i typer arbeidsplasser, og hvor man kan utføre sine aktiviteter i den typen areal som støtter aktiviteten best. Dette vil være en stor overgang fra dagens situasjon ved NTNU.

Campus i dag strekker seg over relativt store avstander, ved at det er flere delcampuser. Dette gjør at det ikke ligger til rette å bevege seg raskt mellom de ulike delene, uten å bruke bil eller kollektivtransport. De ulike delcampusene gjør også at tettheten av ansatte og studenter, ikke er like stor som om campus var samlet på et mindre område. Alle disse faktorene spiller inn i vurdering av arealeffektivitet.

## Hva må tas hensyn til i arealvurderinger

NTNU har satt som mål å være arealeffektivt og bærekraftig, og arealeffektivitet er det viktigste bærekraftsgrepet som er mulig å gjøre i utvikling av arealkonsept. Arealeffektivitet fører til god utnyttelse av arealet, det vi si høy persontetthet, og dermed å skape et levende miljø for både studenter, ansatte og andre brukere. Dette er et grunnlag for god interaksjon mellom mennesker, både forventede og uforventede. Det bidrar også til trivsel, trygghet og en opplevelse av positiv urbanitet. Dårlig arealeffektivitet (altså for mye areal) kan bidra til at det blir lange avstander mellom funksjoner og kan eventuelt øke behovet for transport.

I tillegg til arealeffektivitet, er brukskvalitet et viktig element i vurderingene. Brukskvalitet defineres ut fra tre faktorer: Effekt, effektivitet og tilfredshet[[31]](#footnote-32).

* Effekt handler om hvorvidt brukerne kan oppnå det de ønsker med arealet. Det handler om verdiskaping og må relateres til et strategisk nivå i organisasjonen.
* Effektivitet handler om hvor lang tid det tar å oppnå det brukerne ønsker. Får man gjort tingene riktig, legger arealene til rette for effektiv produksjon og ressursbruk, og er er det tilstrekkelig areal, utstyr og støttesystemer.
* Tilfredshet handler om brukernes opplevelser, følelser og holdninger knyttet til produktet eller bygget.

## Underlag fra kartlegging

I kartleggingen gjennom spørreundersøkelsen ble ansatte og studenter spurt om hvordan dagens universitetsområde oppleves med hensyn på miljø. Studenter og ansatte ganske likt på utsagnet om hvilken påvirkning utformingen på universitetsområdet har på miljømessig fotavtrykk[[32]](#footnote-33). Av ansatte mener ca 50% at det er en positiv påvirkning på fotavtrykk, mens studenter scorer utsagnet til 55%. Det er altså midt på treet, noe som gjerne kunne vært høyere ved et universitet som har bærekraft som et mål.

Når det gjelder arealbruk ønsker alle grupper god nok plass, og ofte snakkes det da om mer plass enn i dag. Ansatte ønsker å beholde sine enekontorer, aller helst også med plass til gjestestol. I tillegg ønsker man mer møterom, multirom og sosiale soner. Studenter ønsker gode læringsarealer, men også mer areal til studentarbeidsplasser og ikke minst til studentvelferd og studentdemokrati. Dette er ønsker som både kommer fram gjennom arbeid i arbeidsgruppene og i kvalitativ kartlegging gjennom gåturene.

I registrering av bruk finner vi et gjennomsnittlig belegg på arbeidsplassrelatert areal på 40%, der 29% er ved arbeidsstasjoner[[33]](#footnote-34). Dette er bare et øyeblikksbilde, men det viser at de ansatte også tilbringer mye tid i andre areal når de er på jobb. Registreringen viste 3% belegg for møterom og 7% var i bevegelse i kontorlokalene. 61% var ikke tilstede i det registrerte arealet. Man kan regne med at en del var i undervisningslokaler, i møter andre steder på campus, eksterne møter osv. Samtidig så vi i forbindelse med registreringsarbeidet at det er en del kontorer som står tomme i lengre perioder. Det kan for eksempel være kontorer som er tildelt professor emeritus/emerita, professor II-stillinger, gjesteplasser eller kontor som var forlatt i forbindelse med forskningstermin eller permisjoner. Disse arealene ble i stor grad ikke brukt av andre. Tallene åpner for å diskutere hvor man er når man ikke er på kontoret og at også de arealene man benytter da, må være av god kvalitet.

Om brukskvalitet nevnes det, særlig i gåturene, at kvaliteten og tilfredshet med plassering av et areal handler mye om hva det ligger i nærheten av og hvor fleksibelt ting oppleves. Dette gjelder både for studenters og ansattes områder. I identitetsarealet Matteland, trekkes den viktigste brukskvaliteten fram til å være at arealet har flere funksjoner tett på hverandre. Læringsareal som enkelt kan justeres for ulike typer undervisning eller annen type bruk trekkes gjerne fram som vellykkete arealer (fleksibelt skrått auditorium, flate rom som kan brukes av studenter til gruppearbeid eller lesing utenom undervisningstidspunkt). Om arbeidsplassen er i nærheten av en hyggelig kafe, slik at man kan treffe kollegaer eller ta med gjester dit, eller om arbeidsplassen er i nærheten av læringsareal eller sosiale soner, så trekker det opplevelsen av arealet opp.

Kontoret løftes fram som et godt eksempel på en arbeidsplass med høy brukskvalitet, blant deltakere i gåturer[[34]](#footnote-35) og i arbeidsgruppene. Det omtales både som effektivt og med høy tilfredshet. Kontoret er effektivt ved at «her gjør jeg alt», man kan forske, lese, skrive, tenke, ringe, hvile og veilede. Dette gjelder vel og merke der hvor man ikke deler kontoret med noen andre. Der det er flere enn en person som har sin arbeidsstasjon i kontoret, synker effektiviteten og dermed brukskvaliteten, fordi man ikke får gjort alt man ønsker (for eksempel kan man ikke ha besøk av andre). Det er også høy tilfredshet med kontoret, og da særlig enekontoret, fordi man i tillegg til å oppleve det som effektivt også knytter stor grad av identitet til dette arealet: «kontoret er mitt kongerike» som ble uttalt på en gåtur. Samtidig er det enkelte utfordringer med kontorer, og da særlig knyttet til at det kan være lytt mellom rommene. Dette gjør at man hører hva naboen sier, og i de verste tilfellene er det så lytt at man ikke kan bruke kontoret til veiledning for eksempel.

En annen kvalitet ved kontoret, er at det er en viktig lagringsplass for de ansatte. Her har man tingene og bøkene sine, og man kan enkelt finne fram til det man har bruk for. Dette, i tillegg til at kontoret er en viktig arena for å ta i mot besøk av kollegaer eller studenter for spørsmål eller samtaler, har dette arbeidsarealet mange viktige brukskvaliteter ved seg. Samtidig viser registreringer[[35]](#footnote-36) at arbeidsstasjoner ikke har spesielt høyt belegg i snitt. Dette innebærer at det er en stor prosent areal som står ubrukt av personer i løpet av en arbeidsuke, da fungerer arealet primært som et sted hvor man har sitt personlige lager.

Som del av arbeidet med arbeidsplasskonsept, har det også vært mye diskusjon omkring kontorlandskap. I gåturene[[36]](#footnote-37) ble det særlig spurt om bruken av landskap og tilstøtende multirom, for å få fram erfaringer fra dagens situasjon. For at en arbeidsstasjon i et landskap skal kunne fungere godt, er det viktig å ha tilgang på alternativt arbeidsareal for korte samtaler eller konsentrasjonsarbeid.Dette vil da bidra til effektivitet i brukskvaliteten. Slike tilleggsarealer kalles gjerne multirom eller stillerom. Dette er rom som ikke er bookbart, men som man kan flytte seg til når man har behov. En gjennomgang av noe forskning som er gjort på åpne landskap viser at støtterom i nærheten av landskapet er viktig og kan gi økt opplevd kontroll over støy og privatliv. Gåturene har særlig sett på landskap i Akrinn og på Handelshøyskolen.

Landskapene på Akrinn har tilstøtende multirom eller stillerom knyttet til landskapet. Disse kan man ikke booke. Multirommene brukes til å snakke i telefonen, og da særlig private telefonsamtaler i tillegg til å ha møter med personer som kommer innom. De brukes derimot mindre til å skjerme seg for å jobbe konsentrert. Dette siste har mye å gjøre med at rommene stort sett er møblert for møter og samtaler, med runde små bord og lave stoler. Dette gjør at det ikke er egnet som gode avlastningsrom for landskapet. Det holder dermed ikke bare at disse rommene finnes, det er også svært betydelig hvordan rommene er innredet.

Registrering av tilsedeværelse på arbeidsplassrelatert areal[[37]](#footnote-38), viste at bruken av multirom på Akrinn lå i snitt på 9%. Når vi sammenligner hvor mange det er plass til (antall stoler) i rommene og hvor mange som er observert der, er belegget på 5 %. Mange av stillerommene på Akrinn er utstyrt med mer enn én stol men hvis man benytter rommet for å ha det stille rundt seg er det sannsynlig at man benytter rommet alene. Dette samme gjelder for telefonsamtaler. Det er lav utnyttelsesgrad av rommene. Noe av grunnen til at det er lav utnyttelsesgrad av rommene til tross for at slike støtterom trekkes frem som viktige når man sitter i landskap, både i gåturer og i forskningslitteratur som er gjennomgått, er at utformingen ikke støtter de aktivitetene rommene er ment å støtte.

På Handelshøyskolen er det ingen tilstøtende multirom. Om man går ut av landskapet, kommer man ut på gangen. Her er det to sofagrupper som kan brukes til samtale. Om man ønsker å trekke seg bort for konsentrasjon eller lengre samtaler, må man gå til området hvor det er ledige kontorer som nå fungerer som multirom. Disse er utformet som arbeidsplass, og fungerer både som avlastning for personer med plass i landskapet, og som gjestearbeidsplasser.

Både manglende multirom på Handelshøyskolen, og ensidig møblering av multirom på Akrinn, gjør at landskapene ikke kan betegnes som gode aktivitetsbaserte arbeidsarealer med tilstrekkelig tilbud om variasjon.

Når det gjelder studentrelatert areal, er det særlig i intensive perioder som eksamensperioder hvor man opplever høyt trykk på studentarbeidsplasser. I andre deler av året, er det mindre trykk på for eksempel leseplasser, selv om arealene brukes jevnt. Registrering av areal er ikke blitt gjennomført i løpet av hele døgn eller et helt år, resultatene gir derfor kun et bilde av situasjonen. Samtidig vil det være andre deler av året hvor areal brukes mer eller mindre enn på tidspunkt hvor registreringene ble gjennomført.

I gåturene ble det spurt om hva de befarte arealene ble benyttet til. Det kom fram ulik type bruk, uten at variasjonen var svært stor. Den største variasjonen kan man si var i klassiske møterom eller flate undervisningsrom, hvor det er enkelt å arrangere en eksamen, et seminar, et møte eller en veiledningssituasjon. I skå auditorier var variasjonen mindre, selv om disse særlig egner seg for større forsamlinger, enten det er møter, foredrag eller forelesninger. Det ble i mindre grad rapportert om bruk som var utenfor arbeidstid.

## Å finne areal til «alt og alle»

Det er motsetninger mellom ønsker og muligheter; det er ikke plass til at alt og alle får mer areal. Om man ønsker stor grad av enkeltkontor for ansatte, vil det gå ut over arealet som skal fordeles til læringsarealer. I tillegg ønsker man plass til samarbeidspartnere, og mye nye tjenester.

Kontorer tar mye plass og setter krav til bygg, men de brukes lite. Samtidig er dette en type areal som oppleves som å gi god brukskvalitet for det man jobber med på et universitet. I flere typer areal pekes det på fleksibilitet som et ønske og en kvalitet. Dette for å kunne bruke en type areal til ulike aktiviteter. En fleksibilitet vil kunne gi større grad av belegg på et rom eller område, kanskje også utenfor den primære arbeidstiden.

Avstand mellom delcampuser, og antall personer som bruker de ulike delene, spiller også inn på hvordan mulighetene er for å få god utnyttelse av arealene. Ved å samle flere funksjoner og personer på samme område, kan det legges til rette for mer flerbruk (at areal kan brukes til flere ting) og sambruk ( at flere aktører kan bruke samme areal).

For å finne gode og riktige løsninger for både ansatte, studenter, samarbeidspartnere og andre potensielle brukere av campus, uten å bruke for mye areal, er det viktig å sambruk og overlappende funksjoner.

#  Referanser og vedlegg

Hansen, Geir K., Blakstad Siri H. Og Knudsen, Wibeke: *USEtool Evaluering av brukskvalitet. Metodehåndbok*. SINTEF/NTNU 2009 1. utgave.

Referat arbeidsgrupper: <https://studntnu.sharepoint.com/sites/pwa/Kartlegging%20og%20konseptutvikling%20av%20arealbruk/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?FolderCTID=0x01200094224CAAAB57A24BB4AFE0505317F1B4&id=%2Fsites%2Fpwa%2FKartlegging%20og%20konseptutvikling%20av%20arealbruk%2FShared%20Documents%2FProsjektleveranse%2FFase%202%20Definere>

NTNU Student report 2017

NTNU Campus Report 2017

Spørreundersøkelse overordna resultat

Rapport tilleggsanalyser Spørreundersøkelse

Rapport kartlegging gåtur

Rapport registrering arbeidsplass

Rapport registrering studentareal

Utforsking oppsummert

Verksted pedagogisk praksis

Workshop samarbeidspartnere oppsummert

1. Referater ligger på sharepoint <https://studntnu.sharepoint.com/sites/pwa/Kartlegging%20og%20konseptutvikling%20av%20arealbruk/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?FolderCTID=0x01200094224CAAAB57A24BB4AFE0505317F1B4&id=%2Fsites%2Fpwa%2FKartlegging%20og%20konseptutvikling%20av%20arealbruk%2FShared%20Documents%2FProsjektleveranse%2FFase%202%20Definere> [↑](#footnote-ref-2)
2. www. Leesmanindex.com [↑](#footnote-ref-3)
3. Vedlegg: NTNU Campus Report 2017 [↑](#footnote-ref-4)
4. Vedlegg: NTNU student report 2017, NTNU Campus report 2017, Spørreundersøkelse overordna resultat og Rapport tillegsanalyser spørreundersøkelse. [↑](#footnote-ref-5)
5. Hansen, Geir K., Blakstad Siri H. Og Knudsen, Wibeke: USEtool Evaluering av brukskvalitet. Metodehåndbok. SINTEF/NTNU 2009 1. utgave. [↑](#footnote-ref-6)
6. Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-7)
7. Vedlegg: Rapport registrering arbeidsplass [↑](#footnote-ref-8)
8. Vedlegg: Rapport registrering studentareal [↑](#footnote-ref-9)
9. Vedlegg: Utforsking oppsummert, Workshop samarbeidspartnere oppsummert og Verksted pedagogisk praksis. [↑](#footnote-ref-10)
10. Vedlegg: NTNU Student report 2017 [↑](#footnote-ref-11)
11. Vedlegg: NTNU student report 2017 [↑](#footnote-ref-12)
12. Vedlegg: NTNU Campus report 2017 [↑](#footnote-ref-13)
13. Vedlegg: Rapport registrering studentareal [↑](#footnote-ref-14)
14. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-15)
15. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-16)
16. Vedlegg: NTNU student rapport 2017 og NTNU Campus rapport 2017 [↑](#footnote-ref-17)
17. Vedlegg: Rapport tilleggsanalyser Spørreundersøkelse [↑](#footnote-ref-18)
18. Vedlegg: Workshop samarbeidspartnere oppsummert [↑](#footnote-ref-19)
19. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-20)
20. Vedlegg: Workshop Samarbeidspartnere oppsummert [↑](#footnote-ref-21)
21. Vedlegg: Utforskning oppsummert [↑](#footnote-ref-22)
22. Vedlegg: NTNU Campus rapport 2017 [↑](#footnote-ref-23)
23. Vedlegg: NTNU Campus rapport 2017 [↑](#footnote-ref-24)
24. Vedlegg: Rapport tilleggsanalyser spørreundersøkelse [↑](#footnote-ref-25)
25. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-26)
26. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-27)
27. Vedlegg: NTNU Student report 2017 og NTNU Campus report 2017 [↑](#footnote-ref-28)
28. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-29)
29. Vedlegg: Verksted pedagogisk praksis [↑](#footnote-ref-30)
30. Vedlegg: Utforsking oppsummert [↑](#footnote-ref-31)
31. Hansen, Geir K., Blakstad Siri H. Og Knudsen, Wibeke: USEtool Evaluering av brukskvalitet. Metodehåndbok. SINTEF/NTNU 2009 1. utgave. [↑](#footnote-ref-32)
32. Vedlegg: Rapport tilleggsanalyser spørreundersøkelse [↑](#footnote-ref-33)
33. Vedlegg: Rapport registrering arbeidsplass [↑](#footnote-ref-34)
34. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-35)
35. Vedlegg: Rapport registrering ansattareal [↑](#footnote-ref-36)
36. Vedlegg: Rapport kartlegging gåtur [↑](#footnote-ref-37)
37. Vedlegg: Rapport registering arbeidsplass [↑](#footnote-ref-38)