

# **Brukers funksjonsbeskrivelse**

## Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk

## Forord

NTNU har som ambisjon å utvikle et samlende og fremragende lærings- og arbeidsmiljø. Gjennom NTNU Campussamling skal høy faglig kvalitet sikres gjennom å legge til rette for nye lærings- og undervisningsformer og samle studenter og ansatte på tvers av fag. NTNU trenger en campus som viser at studentenes læring og læringsmiljø står i fokus. En samlet NTNU-campus skal være et levende sted med uformelle og formelle læringsarealer hvor studentene kan føle tilhørighet.

Fremtidens campus har gode møteplasser som inviterer til interaksjon, faglig og sosialt, både for studenter og for ansatte. NTNUs samhandling med samfunnet blir stadig viktigere, og fremtidens campus må legge til rette for samspill med by og kommune, med arbeidslivet som en partner i utdanningen av fremtidens kandidater.

Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt er de to viktigste felles stedene på NTNUs samlede campus i Trondheim. Dette er steder som i samspill, og hver for seg, skal gi merverdi for *hele* NTNU. De er derfor utviklet i sammenheng slik at de sammen utgjør en helhet som gjensidig kompletterer hverandre, med stor grad av overlapp av areal og deling av funksjoner.

*Sentralt læringsstrøk* setter studentene og læring først. Målet er å legge til rette for fremtidsrettet læring hvor konsentrerte, attraktive og varierte læringsarealer samles på måter som gir faglig og sosial merverdi. Et sentralt læringsstrøk vil være et sted særlig innrettet mot aktive lærings- og undervisningsformer, der studentene arbeider og lærer, både alene og sammen med andre. Dialog og samarbeid er sentrale elementer i et godt læringsmiljø.<sup>1</sup> Fremtidens samlede campus må derfor legge til rette for arealer og læringsaktiviteter som understøtter dette. Fremtidens campus må også ha en fysisk infrastruktur som understøtter utvikling av utdanningsfaglig kompetanse.

*Hovedknutepunktet* skal være et inviterende og samlende sted som skaper liv og attraktivitet på campus. Hovedknutepunktet er NTNUs ansikt utad, og det skal være et sted som tiltrekker seg, og kobler studenter, ansatte og omverdenen. I hovedknutepunktet samles areal for formell og uformell læring, her finnes møteplasser, serveringssteder, et stort samlende og tverrfaglig bibliotek og andre felles campustjenester og -funksjoner. Ny forskning fra MIT viser at faglig samarbeid på tvers stimuleres mest effektivt gjennom å legge til rette for sosiale møter. I hovedknutepunktet skal studenter, ansatte og gjester kunne møtes over et måltid, eller en kopp kaffe, uten å måtte forlate på campus, både på dag- og på kveldstid.<sup>2</sup>

Sammen skal Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt legge til rette for:

- Læringsarealer som understøtter formell og uformell læring og varierte undervisningsformer.
- Attraktive arenaer for faglig og sosial samhandling på tvers av fag og disipliner, mellom studenter og mellom studenter og ansatte.
- Effektiv arealbruk med flerbruk, sambruk, og bruk på dag- og kveldstid. En åpen og inviterende campus som synliggjør NTNUs kjerneaktiviteter innenfor utdanning, forskning, formidling og nyskaping.

---

<sup>1</sup> Ellis, R.A. and Goodyear, P. (2016), Models of learning space: integrating research on space, place and learning in higher education. *Rev Educ*, 4: 149-191. <https://doi.org/10.1002/rev3.3056>

<sup>2</sup> Les mer i artikkel på phys.org: [Study: MIT's campus design and architecture influence interactions among researchers \(mars 2022\)](#)

- Økt samhandling med omverdenen gjennom samarbeid med lokale, nasjonale og internasjonale partnere.



Geir Egil Dahle Øien  
Professor,  
Institutt for elektroniske systemer



Karina Mathisen  
Prodekan for utdanning,  
Fakultet for naturvitenskap

## Sammendrag

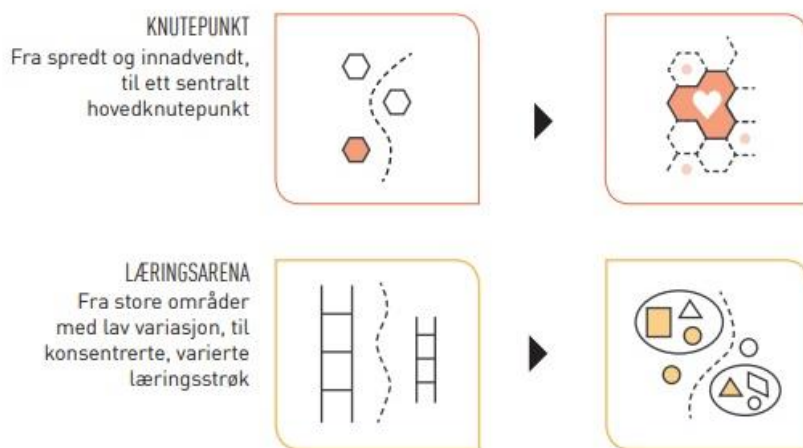
I denne Brukers funksjonsbeskrivelse for Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt oppsummeres arbeidet som er gjort i Klyngebrukergruppene for Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt våren 2022. Målet med arbeidet har vært å definere og beskrive de funksjoner som skal legges til grunn for etablering av et Sentralt læringsstrøk, et Hovedknutepunkt, og for relasjonen mellom disse.

Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk kan ikke ses adskilt. Koblingen mellom fremtidsrettede læringsarealer i et Sentralt læringsstrøk og et Hovedknutepunkt som et samlende campushjerte vil understøtte en NTNU-identitet og skape tilhørighet på tvers av brukere og fag. Derfor er arbeidet i klyngebrukergruppene for Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt samlet i én felles brukers funksjonsbeskrivelse.

I løpet av arbeidsperioden har forutsetningene for NTNU Campussamling endret seg. Behovene som er avdekket i arbeidet er likevel de samme. De må, slik Brukers funksjonsbeskrivelse ser det, løses enten gjennom NTNU Campussamling, eller løftes inn som behov i NTNUs overordnede arbeid med campusutvikling. Les mer om redefinerings av prosjektet under kapitlet Kontekst.

Læring skjer over alt på campus og på ulike måter. Det er et mål at alle steder på campus skal være potensielle steder for læring. For formell og uformell læring, både i møter mellom studenter og mellom ansatte og studenter.

Læringsareal og knutepunkt er begge steder hvor formell og uformell læring skjer. I NTNUs vedtatte arealkonsept er det definert egenskaper og kvaliteter arealene i campus må ha for å kunne bidra til at NTNU når sine mål. Arealkonseptet forutsetter at læringsareal og knutepunktsarealer utvikles etter følgende prinsipper:



Knutepunkt er i NTNUs arealkonsept definert som et offentlig eller halv-offentlig sted, hvor studenter, ansatte og andre brukere av campus kan samles og samhandle, på aktive og passive måter. Knutepunktsareal er samlet i ett felles *hovedknutepunkt* og i mindre delknutepunkter, plassert i de faglige klyngene. Hovedknutepunktet er en portal inn til campus og det samlende hjertet på campus.

Læringsarealer er en samlet betegnelse for funksjoner som legger til rette for studentenes læringsaktiviteter. I et læringsstrøk er en variasjon av forskjellige typer formelle og uformelle læringsarealer samlet og konsentrert, slik at synergier oppnås mellom dem. *Sentralt læringsstrøk* er et samlet, sentralt plassert læringsstrøk som deles og brukes av alle studenter på campus, i hovedsak

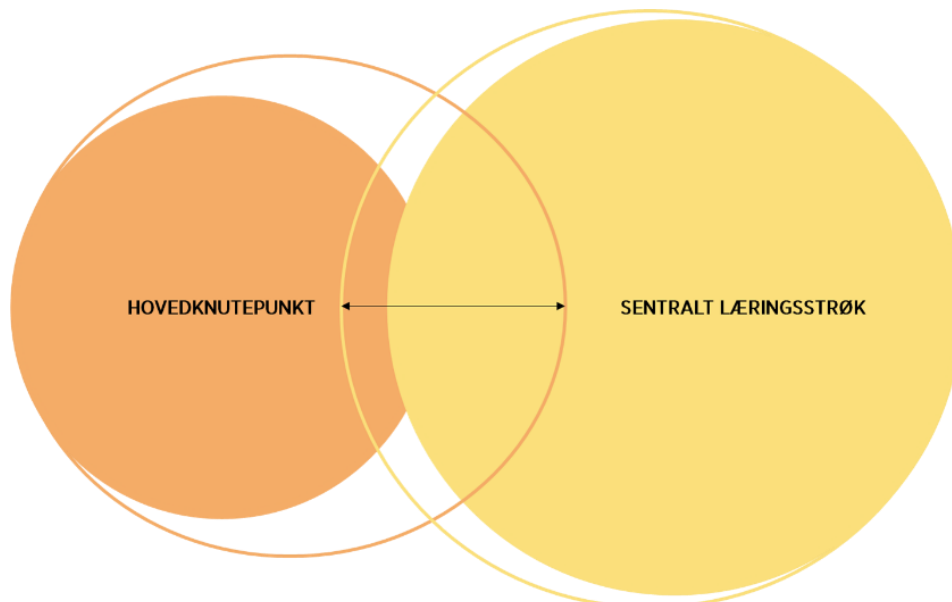
lavere grads studenter. I læringsstrøket skal en kunne veksle mellom både formelle og uformelle – og individuelle og felles – læringsaktiviteter.

### Hovedknutepunktet og Sentrale læringsstrøk - en helhet som spiller sammen

Temabrukergruppene for knutepunkt og læringsareal og klyngebrukergruppene for Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk er opptatt av å koble knutepunktsfunksjoner og læringsarealer i utviklingen av fremtidens læringsmiljøer og campus.

En tett kobling mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk bidrar til å styrke NTNU med arealer som støtter *faglig* og *sosial kvalitet*, som legger til rette for *åpenhet* mellom campus, by og arbeidsliv, og som tar *formidling* – eksternt og internt på tvers av fag – på alvor.

Identitet og tilhørighet er viktig for et godt læringsmiljø. Koblingen mellom et Sentralt læringsstrøk og et Hovedknutepunkt som et samlende campushjerte vil understøtte en felles NTNU-identitet og følelse av tilhørighet på tvers av brukere og fag. Begge steder skal være inviterende for alle brukere av campus og tilby fasiliteter og romlige løsninger som legger til rette for kontakt mellom ulike målgrupper.



### Prioriteringer gjort i klyngebrukergruppene

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk har i fellesskap utarbeidet prioriteringslister over funksjoner som Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunktet skal ha. Prioriteringslistene viser funksjoner gruppene ser som et minimum for god måloppnåelse og anvendes i de tilfeller det blir nødvendig å prioritere funksjoner.

#### Prioriteringsliste for Hovedknutepunkt

- 1. prioritet: Fremtidens bibliotek (inkl. varierte studentarbeidsplasser)
- 2. prioritet: Ankomst og formidling
- Serveringstilbud/bedre serveringstilbud

#### Prioriteringsliste for Sentralt læringsstrøk

- 1. prioritet: Læringsarealer (inkl. makerspace/studentverksteder og info-points).
- 2. prioritet: Studentfrivillighet
- 3. prioritet: Læringshub (fysisk infrastruktur for utvikling av utdanningsfaglig kompetanse).

## Innhold

1	Innledning .....	8
	Leseveiledning.....	8
2	GENERELT OM HOVEDKNUTEPUNKT OG SENTRALT LÆRINGSSTRØK.....	10
2.1.1	Hva er knutepunkter.....	10
2.1.2	Formålet med knutepunktsfunksjoner.....	10
2.1.3	Interessenter.....	10
2.1.4	Utviklingstrekk i universitetssektoren .....	10
2.1.5	Hva er læringsarealer.....	10
2.1.6	Hva er Sentralt læringsstrøk.....	11
2.1.7	Premiss for etablering av Sentralt læringsstrøk.....	11
3	RAMMEBETINGELSER .....	12
3.1	For Campusutvikling (felles for alle klyngene).....	12
3.2	Arealramme .....	14
4	KLYNGEBRUKERGRUPPENS ARBEID .....	16
4.1	Mandat.....	16
4.1.1	Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt .....	16
4.1.2	Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk.....	17
4.2	Prosess og metode.....	18
5	HOVEDFUNKSJONER.....	20
5.1	Relasjoner mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk .....	20
5.2	Koblende arealer.....	23
5.3	Konsepter og prinsipper.....	25
5.3.1	Prinsipper for Hovedknutepunkt.....	25
5.3.2	Hypoteser om fremtidens læring.....	26
5.3.3	Prinsipper for Sentralt læringsstrøk .....	26
5.3.4	Konsept for bibliotek.....	27
5.3.5	Konsept for servering.....	31
5.3.6	Konsept for plassering av studentfrivillighet og studentdemokrati.....	34
5.3.7	Prinsipp for Fagland og Læringsland.....	36
5.4	Hovedknutepunkt.....	39
5.4.1	Hovedfunksjonsområder i Hovedknutepunktet.....	39
5.4.2	Ankomst og formidling .....	41
5.4.3	Formidling.....	41

5.4.4	Ankomst og formidling, ekstern .....	43
5.4.5	Ankomst og formidling, intern.....	43
5.4.6	Bibliotek.....	45
5.4.7	Bedre serveringssted .....	47
5.4.8	Møtefasiliteter .....	51
5.4.9	Hovedknutepunkt – Prioriteringer .....	51
5.5	Sentralt læringsstrøk .....	54
5.5.1	Hovedfunsjonsområder på Sentralt læringsstrøk.....	54
5.5.2	Overordnet disponering .....	55
5.5.3	Info-points.....	56
5.5.4	Introduksjon – formelle og uformelle læringsarealer.....	57
5.5.5	Formelle læringsarealer .....	59
5.5.6	Uformelle læringsarealer.....	63
5.5.7	Makerspace/studentverksteder .....	66
5.5.8	Plassering og relasjoner .....	67
5.5.9	Læringshub .....	68
5.5.10	Studentfrivillighet og studentdemokrati.....	69
5.5.11	Serveringstilbud .....	72
5.5.12	Bokhandel.....	73
5.5.13	Læringsland .....	75
5.5.14	Utomhus .....	76
5.5.15	Sentralt læringsstrøk – Prioriteringer.....	77
6	MULIGHETER OG UTFORDRINGER.....	78
6.1.1	Sentralt læringsstrøk.....	78
6.1.2	Hovedknutepunkt .....	79
6.1.3	Samspill mellom Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt.....	79
6.1.4	Videre arbeid og avklaringer .....	79
7	Begrepsliste.....	81

## 1 Innledning

Brukers funksjonsbeskrivelse er NTNUs beskrivelse av funksjoner og behov som skal ivaretas i en ny samlet campus. Innholdet i funksjonsbeskrivelsen er basert på arbeid i Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk og Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt (høst 2021/vår 2022), som igjen bygger på arbeid i Temabrukergruppe for knutepunkt og Temabrukergruppe for læringsarealer (vår 2021).

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

Campussamling inngår som en del av NTNUs langsiktige campusutvikling hvor Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk representerer arealer og funksjoner som er felles for alle på NTNU og som en fysisk infrastruktur som kommer hele organisasjonen til gode.

NTNU og Statsbygg fikk våren 2022 et oppdrag fra Kunnskapsdepartementet om å redefinere prosjektet Campussamling innenfor en vesentlig redusert kostnadsramme. Målet for prosjektet er likevel det samme: en samlet campus, som samler NTNUs fagmiljøer og studenter og som styrker NTNUs evne til å levere kunnskap for en bedre verden. Målet er at Campussamling skal styrke NTNUs evne til å løse sine kjerneoppgaver; utdanning og læringsmiljø, forskning, kunstnerisk virksomhet, innovasjon og nyskaping og formidling.

Funksjonsbeskrivelsen er basert på arbeid gjort i klyngebrukergruppene og temabrukergruppene før nytt oppdragsbrev fra Kunnskapsdepartementet. Et redefinert prosjekt vil innebære nye forutsetninger, løsninger og former og det er en risiko for at ny kostnadsramme kan medføre redusert måloppnåelse for Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk. Brukers funksjonsbeskrivelse med utarbeidede prinsipper er likevel retningsgivende for NTNUs videre arbeid med knutepunkts- og læringsareal. Arbeidet som her ligger til grunn, vil være et faglig grunnlag for videre arbeid med løsninger og former i et nytt prosjekt og i NTNUs øvrige campusutvikling.

Dokumentet er kommet til gjennom et samarbeid mellom bygge- og brukerutstyringsprosjektet, ved Helle Zimmer Rasmussen og Agnete Schimmell Raakjær, fagressurs rektors stab for utdanning, Aina Nedal, NTNU Campusutvikling ved Silje Grytli Tveten og Tor Einar Fagerland. Professor Geir Egil Dahle Øien ved Institutt for elektroniske systemer og Karina Mathisen, prodekan for utdanning ved fakultet for naturvitenskap, har bidratt med forord og kommentarer.

### Leseveiledning

Kapittel 1 beskrives den konteksten som arbeidet er utført i.

Kapittel 2 beskriver klyngenes karakter, formål, brukere og interessenter.

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

Kapittel 4 beskriver hvordan klyngene har jobbet med beskrivelsen, inkludert klyngenes mandat.



Kapittel 5 beskriver konsepter og prinsipper, samt funksjoner, rom, arealer og relasjoner som fagmiljøene i klyngen har behov for. Dette legges til grunn for videre prosjektutvikling, som vil skje i nær samhandling med NTNUs ansatte og studenter. Kapitlet inneholder en rekke boblediagrammer, som visualiserer det hierarki, og de relasjoner og nærheter mellom de enkelte funksjoner og rom som klyngen har behov for

Kapittel 6 angir muligheter og utfordringer, samt videre arbeid og avklaringer.

Kapittel 7 inneholder en begrepsliste.

Signaturforklaring diagrammer:



## 2 GENERELT OM HOVEDKNUTEPUNKT OG SENTRALT LÆRINGSSTRØK

### 2.1.1 Hva er knutepunkter

**Knutepunkter** defineres generelt som offentlige eller halv-offentlige steder der studenter, ansatte og andre brukere av campus kan samles og samhandle, på aktive og passive måter.

**Knutepunkt** er i NTNUs arealkonsept en samlet betegnelse for både Hovedknutepunktet og de mindre delknutepunkter i klyngene.

### 2.1.2 Formålet med knutepunktsfunksjoner

Formålet med knutepunktsarealer er:

- å legge til rette for koblende arealer hvor universitetets **viktigste brukere og interessenter** kan samles og møtes
- å gjennom aktive møteplasser skape samhandling og energi som bidrar til **en levende campus**
- å **bidra til velferd** for studenter og ansatte
- å legge til rette for at **samarbeidspartnere og byens befolkning** skal komme inn på campus

### 2.1.3 Interessenter

De viktigste **interessentene** knyttet til knutepunkter er:

- studenter
- ansatte
- faglige samarbeidspartnere
- næringsliv og samfunn
- lokalsamfunn

### 2.1.4 Utviklingstrekk i universitetssektoren

Tre viktige utviklingstrekk knyttet til fysisk infrastruktur i universitetssektoren:

- **Bredt utvalg av tilbud:** campus skal skape en urban opplevelse og tilby stort utvalg av fasiliteter og tilbud.
- **Fler-funksjonalitet:** rom og fasiliteter skal være fleksible. Dette for å gi rom for variasjon og arealeffektivitet.
- **Samarbeid med eksterne partnere:** handler om å invitere eksterne parter inn på campus.

### 2.1.5 Hva er læringsarealer

**Læringsarealer** – er en samlet betegnelse for sentrale og desentrale funksjoner som skal legge til rette for studentenes læringsaktiviteter, både formelle og uformelle.

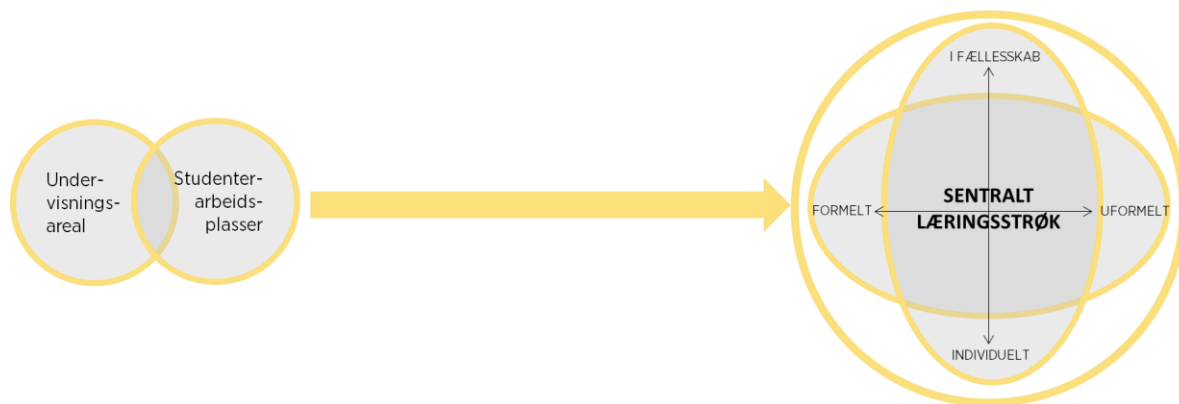
Aktivitetene foregår på ulike områder: både i fellesskap og individuelt, i formelle og uformelle situasjoner.

### Premiss for utviklingen av NTNUs fremtidige læringsarealer:

- endring i undervisningsform til mer varierte og aktive undervisningsformer og mer interaktivitet
- utvikling av underviseres kompetanse

#### 2.1.6 Hva er Sentralt læringsstrøk

**Sentralt læringsstrøk** – er et samlet, sentralt plassert læringsstrøk som skal deles av alle studenter på campus, men hovedsakelig av lavere grads studenter. I læringsstrøket skal en på et konsentrert område kunne veksle mellom formelle og uformelle – og individuelle og felles – læringsaktiviteter. Sentralt læringsstrøk skal understøtte et felles campusliv og gi rammer for tverrfaglig samhandling og møter på tvers av NTNUs fag, institutter og fakulteter.



#### 2.1.7 Premiss for etablering av Sentralt læringsstrøk

Sentralt læringsstrøk vil bestå av felles læringsareal. De skal være varierte og konsentrerte og skal kunne benyttes av studenter og ansatte fra hele campus på tilsvarende måte som alle andre felles læringsareal på campus.

Areal til Sentralt læringsstrøk består av undervisningsareal og studentarbeidsplasser for 1.-3. års trinn. Nye læringsformer krever overlapp og fleksibilitet mellom undervisningsareal og studentarbeidsplasser. I arealkonseptet er disse to kategoriene derfor slått sammen til læringsareal.

Studentarbeidsplasser for 4.-5. år plasseres i de faglige klyngene.

## 3 RAMMEBETINGELSER

### 3.1 For Campusutvikling (felles for alle klyngene)

NTNUs campusutvikling skal i henhold til NTNUs strategi – Kunnskap for en bedre verden<sup>3</sup> - bidra til å realisere NTNUs overordnede mål og samfunnsoppdrag.

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

Det foreligger en stor mengde dokumentasjon og vedtak til grunn og er førende for NTNUs campusutvikling. Av de mest sentrale finner vi prinsipper fra NTNUs planprogram for samlet campus, NTNUs kvalitetsprogram, arealkonsepter, prinsipper for faglig lokalisering og strategier for samarbeidspartnere på campus.

#### **Kvalitetsprogram og prinsipper**

[NTNUs kvalitetsprogram vedtatt av NTNUs styre 26.10.2016](#) ligger til grunn for all campusutvikling ved NTNU. Kvalitetsprogrammet definerer hvilke kvaliteter campus må ha for å kunne bidra til at NTNU når sine mål.

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

I tillegg til det overordnede målet består kvalitetsprogrammet av seks kvalitetsprinsipper<sup>4</sup> som beskriver egenskaper og kvaliteter campus må ha for å kunne oppfylle visjonen. Prinsippene er:

#### **SAMLENDE**

Campus bidrar til felleskap

#### **URBAN**

En urban campus er attraktiv, åpen og levende

#### **NETTVERK AV KNUTEPOINT**

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

#### **EFFEKTIV**

Brukskvalitet og arealeffektivitet bidrar til gode arbeidsprosesser

#### **BÆREKRAFTIG**

Campus er i front med miljøvennlige løsninger

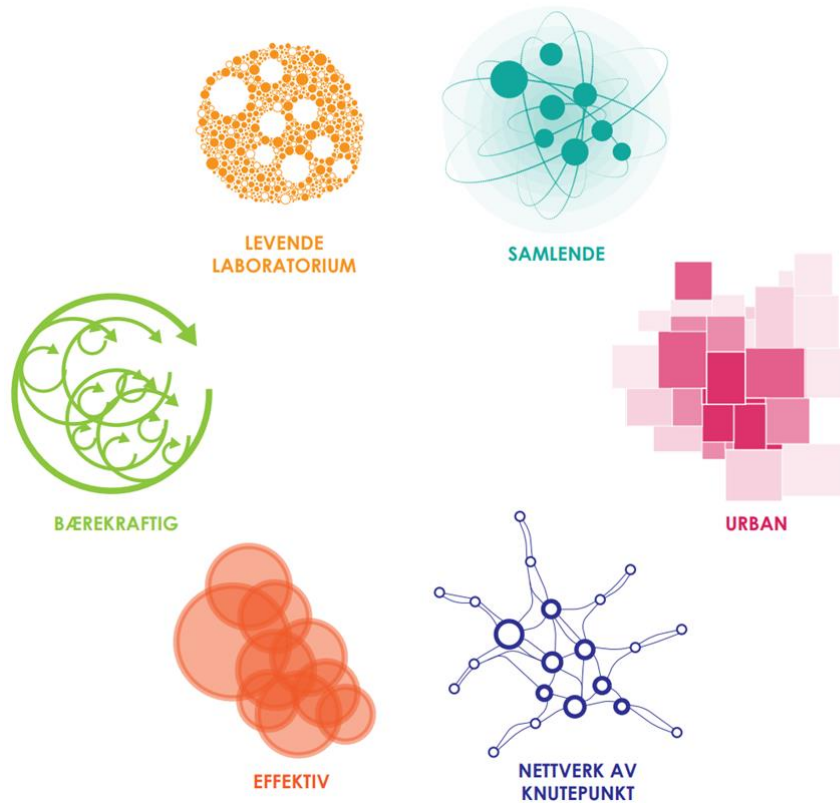
#### **LEVENDE LABORATORIUM**

Campus er stedet for utforsking

---

<sup>3</sup> Se NTNUs strategi – Kunnskap for en bedre verden (2018-2025): [www.ntnu.no/ntnus-strategi](http://www.ntnu.no/ntnus-strategi)

<sup>4</sup> Hvert prinsipp har tilhørende suksesskriterier. Se NTNUs Kvalitetsprogram: [www.ntnu.no/campusutvikling](http://www.ntnu.no/campusutvikling)



## Kvalitetsmål for bygg og utomhus

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

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

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

## 3.2 Arealramme

Tabellen nedenfor viser arealtall for knutepunkt og læringsareal fra Dragvoll+, tenkt innplassert i Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk:

AREALKATEGORI FORDELT BASIS 04 November 2021	Hoved- knote- punkt DRAGV+	Sentralt lærings- strøk DRAGV+
Knutepunkt	8 000	
Undervisningsrom		16 000
Læringsarena 1-3 år		7 200
Læringsarena 4-5 år		
Spesialareal		
Arbeidsplass		
Annet		
<b>Sum</b>	<b>8 000</b>	<b>23 200</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8 000</b>	<b>23 200</b>

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

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

### Rektorvedtak

Rektorvedtak knyttet til NTNUs campusutvikling ligger til grunn for videre planlegging av utviklingsprosjekter ved NTNU, herunder også Campussamling.

### Rektorvedtak – Prinsipper for utvikling av areal ved NTNU

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

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

Se [Rektorvedtak 14. februar 2022 – prinsipper for utvikling av areal ved NTNU](#).

### **Rektorvedtak – gevinstrealiseringsplan**

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

Se [Rektorvedtak 14. februar 2022 - Anvendelse av gevinstrealiseringsplan](#)

### **Rektorvedtak – faglig lokalisering ved NTNU i Trondheim**

I slutten av mars 2019 vedtok rektor overordnet plassering av fagmiljø i en samlet campus i Trondheim. Arbeidsgruppen Utvalg for faglig lokalisering har utarbeidet tre delrapporter, som underbygger NTNUs langsiktige utviklingsmål: delrapport 1 og 2 beskriver prinsipper, kriterier og premisser for faglig lokalisering. Delrapport 3 omhandler overordnede prinsipper og modeller for faglig lokalisering, samt forslag om samling og plassering i faglige klynger.<sup>5</sup>

Se [Rektorvedtak mars 2019 – faglig lokalisering](#)

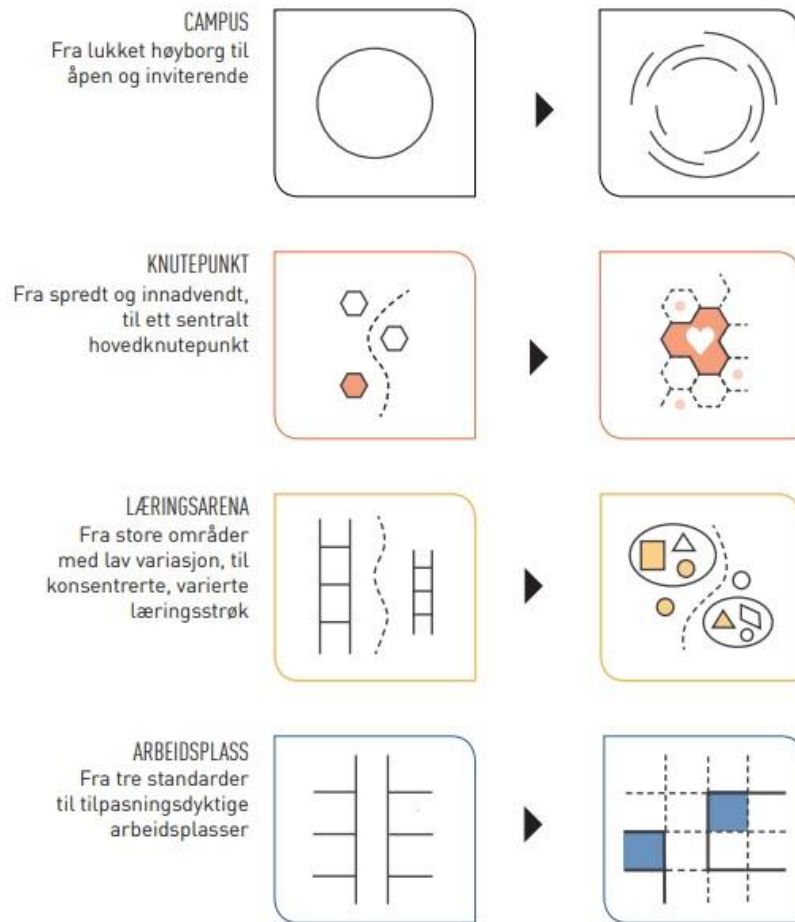
### **Rektorvedtak – NTNUs arealkonsept**

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

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

---

<sup>5</sup> Arbeid med faglig lokalisering er beskrevet i tre delrapporter. Se eksterne nettsider: [Delrapport 1 – prinsipper og kriterier for faglig lokalisering 10.11.2017 \(ntnu.no\)](#), [Delrapport 2 – prinsipper og premisser for planlegging 15.06.2018 \(ntnu.no\)](#) og [Delrapport 3 – hovedgrep, modeller og løsningsforslag 14.12.2018 \(ntnu.no\)](#).



Figur 10. Fra dagens situasjon til nytt konsept

Se [Rektorvedtak 22. oktober 2018 – NTNUs arealkonsept](#)

## 4 KLYNGEBRUKERGRUPPENS ARBEID

### 4.1 Mandat

#### 4.1.1 Klyngebrukergruppe for Hovedknotepunkt

Klyngebrukergruppen for Hovedknotepunkt<sup>6</sup> er satt sammen av prorektor for utdanning og ledes av professor Geir Egil Dahle Øien ved Institutt for elektroniske systemer, med bistand fra prosjektorganisasjonen i NTNU Campussamling.

#### Oppgaver og leveranser

- Sikre nødvendig brukerinvolvering i programmering og prosjektering av Hovedknotepunkt innenfor de til enhver tid gjeldende rammer, inklusive føringer fra temabrukergruppene.
- Utarbeide funksjonsbeskrivelser på klyngenivå som skal legges til grunn for programmering og prosjektering i programutviklingsfasen (2021-2023) og senere i programmering og prosjektering av delprosjektene i gjennomføringsfasen (etter 2024).

<sup>6</sup> Se fullstendig mandat for Klyngebrukergruppe for Hovedknotepunkt på: [www.ntnu.no/campusutvikling/klyngebrukergruppe-for-hovedknotepunkt](http://www.ntnu.no/campusutvikling/klyngebrukergruppe-for-hovedknotepunkt)



- Videreutvikling av dagens funksjoner, utforskning av fremtidsmuligheter, oppfølging av brukers funksjonskrav, kvalitetssikring av prosjekterte løsninger og samordning med pågående endringsprosesser.
- Beskrive funksjonskrav samt krav til flyt/sammenhenger (brukers funksjonsbeskrivelse) innenfor egen klynge, samt flyt/sammenheng med Sentralt læringsstrøk og øvrige faglige klynger.

### Deltakere

- Leder på vegne av prorektor for utdanning: Geir Egil Dahle Øien, professor Institutt for elektroniske systemer
- Vitenskapelig representant (IV), Terese Løvås
- Vitenskapelig representant (AD), Carl Fredrik Lutken Shetelig
- Vitenskapelig representant (SU), Hans Petter Ulleberg
- Administrativ representant (SU), Christoffer Giske
- Sit, Espen Holm
- Eiendomsavdelingen, Nina Tanche Nilsen
- Kommunikasjonsavdelingen, Gunnar Kåre Hansen
- Universitetsbiblioteket, Sigurd Eriksson, Sølvi Karlsen
- Avdeling for studenttjenester, Jenny Bremer
- Studentrepresentant, Ellinor Benedikte Anjali Lindstrøm

Øvrige fagressurser vil være relevante å trekke inn i tematiske workshops eller møter.

- Fasilitator/prosessleder fra bygge- og brukerutstyrsprosjektet: Helle Zimmer Rasmussen, Agnete Schimmel Raakjær, Torill Tverberg
- Fagressurs rektors stab for utdanning: Aina Nedal
- Fagressurs FoU, NTNU Campusutvikling: Tor Einar Fagerland
- Lederstøtte/fasilitator organisasjonsutvikling fra Mottaksprosjektet: Astrid M. Aasum

#### 4.1.2 Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk

Klyngebrukergruppen for Sentralt læringsstrøk<sup>7</sup> er satt sammen av prorektor for utdanning og ledes av Karina Mathisen, prodekan for utdanning ved fakultet for naturvitenskap, med bistand fra prosjektorganisasjonen i NTNU Campussamling.

### Oppgaver og leveranser

- Sikre nødvendig brukerinvolvering på programmering og prosjektering av Sentralt læringsstrøk innenfor de til enhver tid gjeldende rammer, inklusive føringer fra temabrukergruppene.
- Utarbeide funksjonsbeskrivelser på klyngenivå som skal legges til grunn for programmering og prosjektering i programutviklingsfasen (2021-2023) og senere i programmering og prosjektering av delprosjektene i gjennomføringsfasen (etter 2024).

---

<sup>7</sup> Se fullstendig mandat for Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk på: [www.ntnu.no/campusutvikling/klyngebrukergruppe-for-sentralt-laringsstrokk](http://www.ntnu.no/campusutvikling/klyngebrukergruppe-for-sentralt-laringsstrokk)

- Videreutvikling av dagens funksjoner, utforsking av fremtidsmuligheter, oppfølging av brukers funksjonskrav, kvalitetssikring av prosjekterte løsninger og samordning med pågående endringsprosesser.
- Beskrive funksjonskrav, samt krav til flyt/sammenhenger (brukers funksjonsbeskrivelse) innenfor egen klynge, samt flyt/sammenheng med Hovedknutepunkt og øvrige faglige klynger.

### Deltakere

- Leder på vegne av prorektor for utdanning: Karina Mathisen, prodekan for utdanning, NV
- Eiendomsavdelingen, Anne Karoline Simonsen
- Uniped, Patric Wallin
- Avdeling for utdanningskvalitet, Morten Sørli
- SEED, Guri Sivertsen Korpås
- Institutt for elektroniske systemer, Lars Magne Lundheim
- Universitetsbiblioteket, Sølvi Karlsen
- Fremtidens teknologistudier, Nils Rune Bodsberg
- Fremtidens HumSam studier/HF/SU, Jan Frode Hatlen
- Studentrepresentanter, Øystein Fruseth Christiansen og Simon Løvdal

Øvrige fagressurser vil være relevante å trekke inn i tematiske workshops eller møter.

- Fasilitator/prosessleder fra bygge- og brukerutstyrsprosjektet: Helle Zimmer Rasmussen, Agnete Schimmel Raakjær, Torill Tverberg
- Fagressurs rektors stab for utdanning: Aina Nedal
- Fagressurs FoU, NTNU Campusutvikling: Tor Einar Fagerland
- Lederstøtte/fasilitator organisasjonsutvikling fra Mottaksprosjektet: Astrid M. Aasum

## 4.2 Prosess og metode

Metoden for arbeidet i Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk har vært den samme. Gruppene har i hovedsak brukt workshop som metode i sitt arbeid, hvor deltagerne har bidratt aktivt gjennom felles dialoger, gruppearbeid og forskjellige typer oppgaver/øvelser. I tillegg har møtene inneholdt ulike aktiviteter, for eksempel møter med fagekspertter fra NTNUs egen organisasjon eller fra Statsbyggs rådgivere.

Møtene har vært ledet og fasilitert av rådgivere fra Statsbygg, med støtte fra Mottaksprosjektet og prorektor for utdanning sin stab.

Det er avholdt i alt tre møter, hvor det tredje møtet var felles for begge gruppene. Dette for å videreføre det tette samarbeidet som oppstod mellom de to gruppene Temabrukergruppe for knutepunkter og Temabrukergruppe for læringsarealer. Et samarbeid som har gitt stor merverdi til – og et viktig helhetsperspektiv på – utviklingen av knutepunktsfunksjoner og læringsarealer generelt, og Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk spesielt.

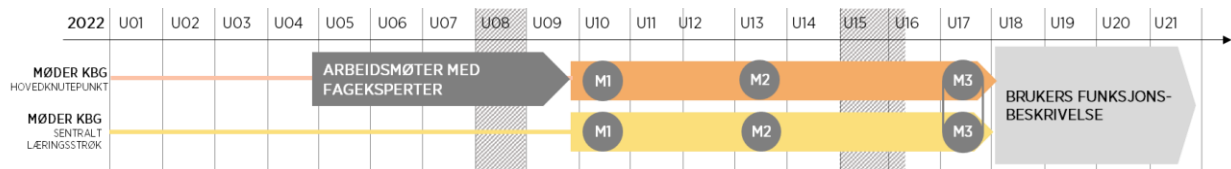
Før hvert møte med de to klyngebrukergruppene er det avholdt felles formøter med klyngebrukergruppens ledere, samt fagressurser fra NTNUs Mottaksprosjekt og prorektor for utdanning sin stab, hvor agenda og innhold på kommende møter har blitt diskutert.

I tillegg er det avholdt ett tilbakemeldingsmøte per gruppe.

I tillegg til disse møtene er det avholdt arbeidsmøter med utvalgte fagekspert, herunder:

- Fagekspert fra Universitetsbiblioteket
- Fagekspert fra Sit vedrørende serveringssteder

Input fra arbeidsmøtene med fagekspertene er i etterkant blitt presentert og kvalifisert av de to klyngebrugergruppene.



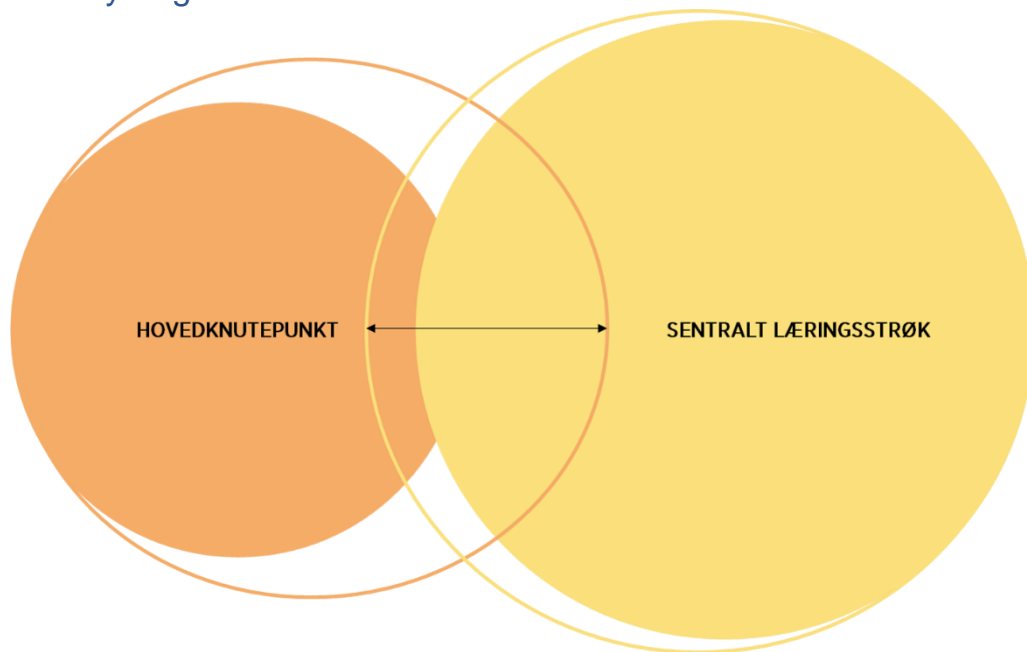
Metoden for klyngebrugergruppene arbeid har tatt utgangspunkt i at gruppene skal gi input til programmeringen av henholdsvis Hovedknotepunktet og Sentralt læringsstrøk. Mer konkret har gruppene hatt i oppgave å gi input til Byggeprogrammets kapittel «C Funksjoner og brukskrav», som systematisk beskriver alle de funksjoner og rom, som skal etableres i henholdsvis Hovedknotepunktet og på Sentralt læringsstrøk, herunder funksjonskrav, nærhetsbehov og relasjoner mellom funksjoner.

Derfor har de to gruppene arbeid sentrert rundt utvikling av såkalte «boblediagrammer»/ relasjonsdiagrammer, samt tilhørende funksjonsbeskrivelser i tekst. Etter hvert møte er materialet blitt oppdatert på bakgrunn av brukernes input og dialoger, og sendt til brukerne i forkant av det kommende møte. De oppdaterte diagrammer og tekster er på samme måte blitt gjennomgått og kommentert ved oppstarten av hvert møte. Denne metoden er anvendt for å sikre at materialet hele tiden avspeiler den input og dialog som faktisk har skjedd på møtene.

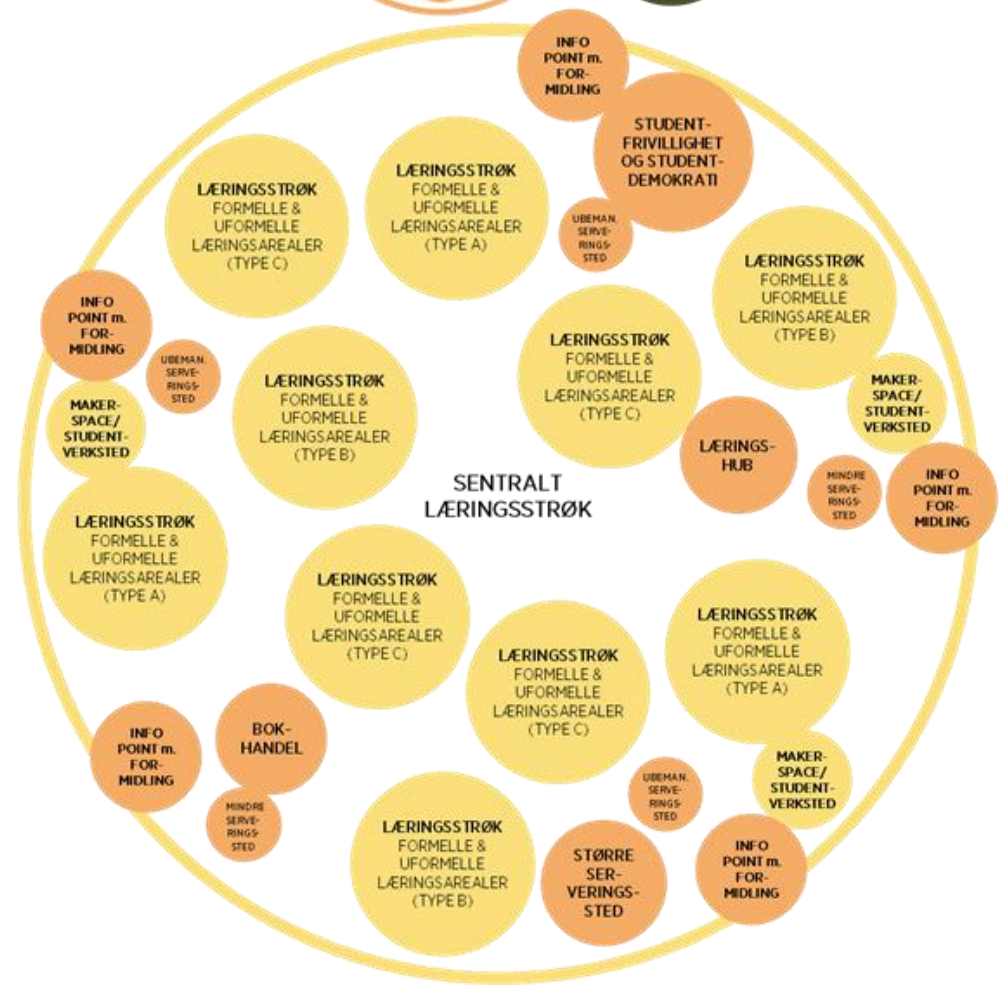
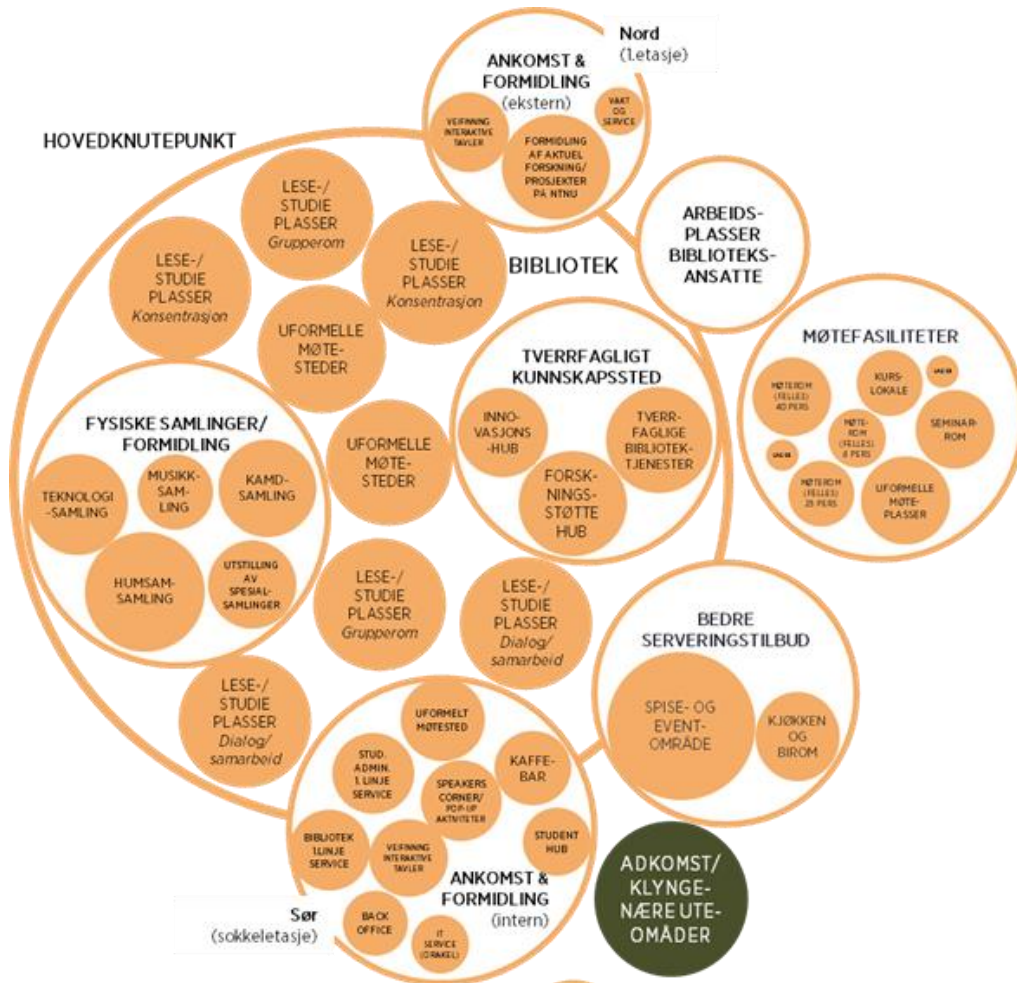
## 5 HOVEDFUNKSJONER

Dette kapitlet beskriver konsepter og prinsipper, samt funksjoner, rom, arealer og relasjoner som fagmiljøene i klyngen har behov for. Boblediagrammene visualiserer klyngens behov for hierarki, relasjoner og de nærheter mellom de enkelte funksjoner og rom. Diagrammene forholder seg ikke til rom/områdenes geometri, eller til hvorvidt relasjoner og nærheter må oppnås horisontalt eller vertikalt.

### 5.1 Relasjoner mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk, og synergieffekter av disse



Temabrukergruppene for knutepunkter og læringsarealer og klyngebrukergruppene for Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk har vært svært opptatt av å koble knutepunktsfunksjoner og læringsarealer i utviklingen av fremtidens læringsmiljøer og campus. Dette gjenspeiles i at mange brukermøter har blitt holdt på tvers av knutepunkts- og læringsarealinteresser. Gruppene har ikke minst pekt på verdien av å se sammenhenger mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk. Ambisjonen har vært å utvikle disse to stedene slik at de gjensidig understøtter hverandre som tverrfaglige møtesteder med felles NTNU-identitet.





*Ved å tilby en variasjon av fasiliteter og romlige løsninger som legger til rette for kontakt mellom ulike målgrupper, kan Hovedknutepunktet og det Sentrale læringsstrøket sammen være et felles og samlende møtested for i alle brukere av campus.*

Arbeidet i gruppene har vist at Hovedknutepunktet og det Sentrale læringsstrøket må ses i sammenheng, da de sammen, og bedre enn hver for seg, kan bidra til oppnåelse av kvalitetsprinsippene og gevinstrealiseringsplanen for Campussamling.

Tre eksempler med tanke på kvalitetsprinsippene:

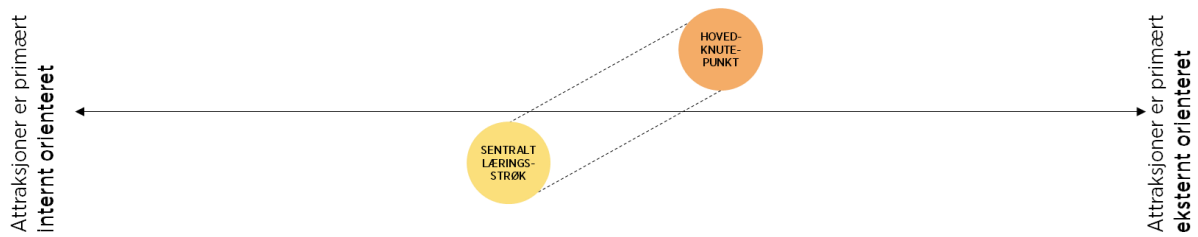
- a) Kvalitetsprinsippet «Samlende» viser til at campus skal være konsentrert. På en konsentrert campus ville begge stedene sammen danne en sentral magnet med mange funksjonelle og geografiske innganger til NTNUs kjerne.
- b) Kvalitetsprinsippet «Urban» sier at fremtidens campus skal ha bymessige egenskaper. Helhetlige grep, som å aktivere Hovedbygget, Campusplenen og B-rekka som Sentralt læringsstrøk, vil bidra til dette. Campusplenen kan slik bli det viktigste utendørs møtestedet og det sentrale torget i campus sin bymessige struktur.
- c) «Levende laboratorium»: Der begge stedene sammen kunne danne et unikt område for fremtidens læring, utforskning og formidling, både innendørs og utendørs. Et slikt område ville skape kontakt mellom ulike målgrupper fordi det ville være attraktivt for ansatte og studenter på NTNU, for byen, for attraktive innovasjonsmiljøer og for internasjonale samarbeidspartnere innen akademia og ellers. Opp mot gevinstrealiseringsplanen, bidrar koblinger mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk til å styrke NTNU som et innovativt universitet med arealer som støtter både *faglig* og *sosial kvalitet*, som legger til rette for *åpenhet* mellom campus, by og arbeidsliv, og som tar *formidling* – eksternt og internt på tvers av fag – på alvor.

Hovedknutepunktet og det Sentrale læringsstrøket kan sammen bidra til å oppfylle prinsippene formulert av temabrukergruppene for Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunktet (se kapittel 5.3.1 Prinsipper for Hovedknutepunkt og 5.3.3 Prinsipper for Sentralt læringsstrøk). Det samme gjelder Hypotesene for fremtidens læring (se kapittel 5.3.2), som er et sentralt grunnlag for arbeidet med læringsarealer i brukerinvolveringsprosessen. Selv om mulighetene for digital interaksjon – i rene og hybride varianter videreutvikles, vil det i fremtiden være like viktig å bruke campus som fysisk læringsplass, arbeidsplass og møteplass for studenter og ansatte (se Hypoteser om fremtidens læring). Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk sett i sammenheng på Gløshaugen vil gi økte muligheter for å realisere et felles og NTNU-sammenbindende læringsstrøk.

Læring er en sentral del av kjernevirksomheten ved NTNU. Læring bør løftes frem for å prege hele campus, i knutepunkts- og læringsarealer, og for å lokke byen til campus.

Identitet og tilhørighet er viktig for et godt læringsmiljø (se Hypoteser for fremtidens læring kapittel 5.3.2), og dette taler for at den faglige utviklingen til brukerne av Sentralt læringsstrøk ville styrkes av tette koblinger til og tilgjengeliggjøring av Hovedknutepunktet. Koblinger til Sentralt læringsstrøk ville samtidig styrke pulsen til Hovedknutepunktet som et «samlende campushjerte som understøtter en felles NTNU-identitet og følelse av tilhørighet på tvers av brukere og fag» (se prinsipper for Hovedknutepunkt kapittel 5.3.1).

Brukergruppene har vært opptatte av at koblinger mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk vil kunne bidra til å gi studentenes tilhørighet til campus og til NTNU.



*Diagrammet viser at temabrukergruppene ønsker en større orientering mot eksterne i Hovedknutepunktet enn på Sentralt læringsstrøk.*

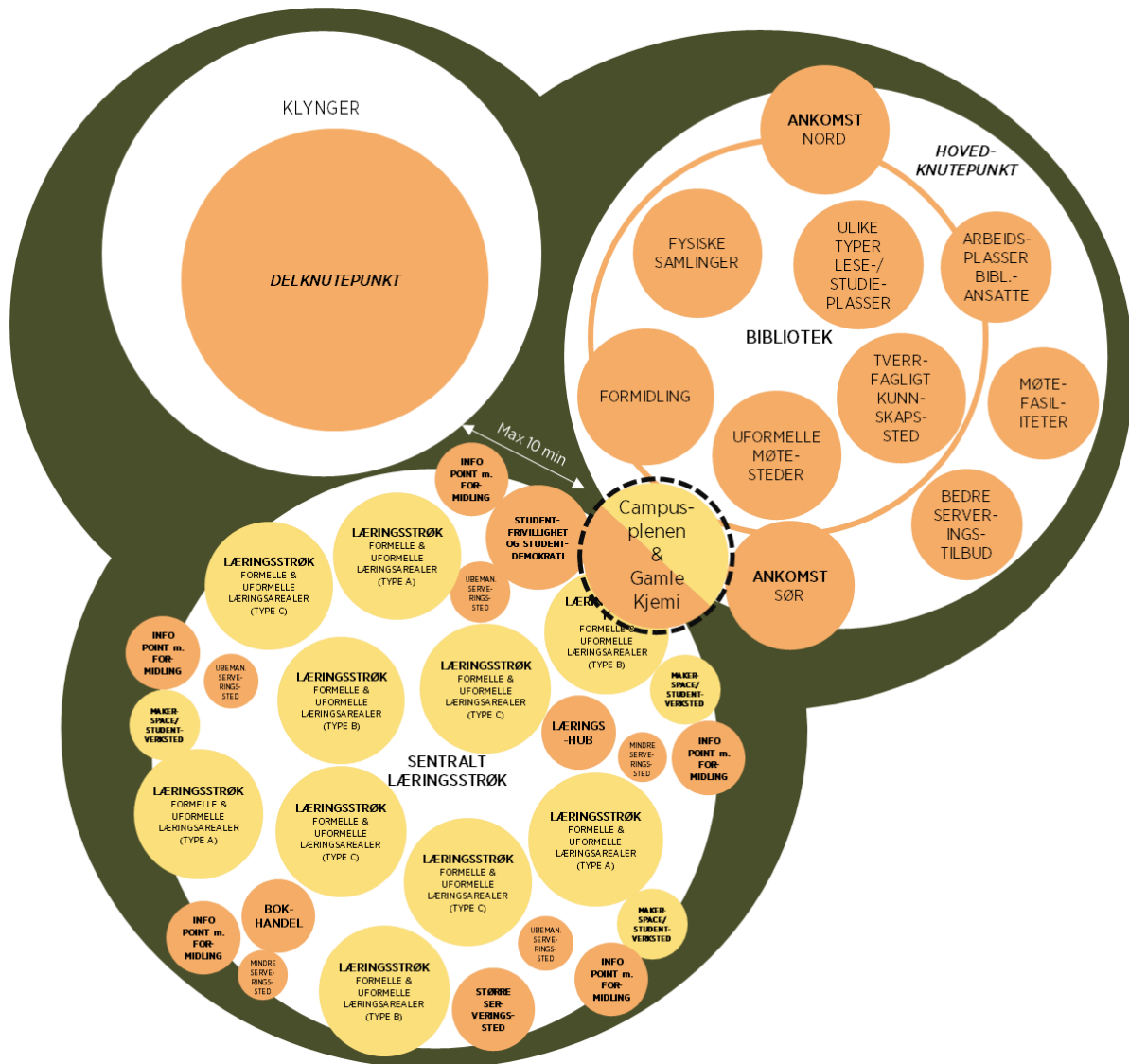
Diagrammet over viser at temabrukergruppene ønsket en større orientering mot eksterne i Hovedknutepunktet enn på Sentralt læringsstrøk. Dette har dannet utgangspunkt for valg og plassering av funksjoner i henholdsvis Hovedknutepunktet og på Sentralt læringsstrøk (se Hoveddiagrammer for begge steder).

## 5.2 Koblende arealer

For å konkretisere hvordan Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk kan sees i sammenheng, er det spesifisert funksjoner, som kan fungere som koblende arealer mellom begge stedene.

Det har vært tydelig at læring vil kunne støttes av at uformelle møte- og læringssteder/ studentarbeidsplasser på begge stedene ses i sammenheng. Serveringstilbud for interne og eksterne brukere, innendørs og utendørs, vil bidra til en mer levende campus. Det samme vil o formidlingsarealer innendørs og utendørs i og mellom Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt. I tillegg vil det være til fordel for livet på campus og studenters tilhørighet om studentfrivillighet og -demokrati plasseres sentralt på campus. Biblioteket som det viktigste tverrfaglige møtestedet i Hovedknutepunktet vil bli mer attraktivt og levende hvis det kobles til andre funksjoner i studentens studiehverdag, slik som i dagens bibliotek i Realfagsbygget. Koblinger til Sentralt læringsstrøk er derfor vesentlig for at Hovedbygget skal bli et mer levende sted enn det er i dag.

Campusplenen og Gamle Kjemi vil med fordel kunne sees som viktige deler i en hovedrute på Gløshaugen, som også inkluderte Hovedbygget som Hovedknutepunkt og B-rekka/Stripa som Sentralt læringsstrøk. Men, selv uten disse geografiske premissene, viser gruppens arbeid at koblinger innendørs og utendørs, mellom et Sentralt læringsstrøk og et Hovedknutepunkt, ville hatt store fordeler.



Diagrammet viser hvilke funksjoner og steder som kan fungere som koblende arealer mellom Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk.

Koblende arealer i Hovedknutepunktet:

- ankomst
- serveringstilbud inne og ute
- uformelle møtesteder og læringsareal
- formidlingsarealer

Koblende arealer på Sentralt læringsstrøk:

- studentarbeidsplasser/uformelle læringsareal
- makerverksteder
- info-point/formidling
- serveringstilbud



Koblende arealer mellom Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk:

- Campusplenen: Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk anbefaler at Campusplenen utvikles til et koblende areal mellom Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk.
- Gamle kjemi: Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk anbefaler at Gamle kjemi utvikles i regi av Campusutvikling og gjøres til et koblende areal med studentrelaterte funksjoner mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk, eventuelt med fokus på studentfrivillighet.

### 5.3 Konsepter og prinsipper

Både Temabrukergruppe for knutepunkter og for læringsarealer og Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og for Sentralt læringsstrøk har bidratt til utviklingen av klyngeovergrepene konsepter, samt rammesettende prinsipper for de fire gruppenes arbeid. Dette har i noen tilfeller skjedd i samarbeid med utvalgte fageksperter på konkrete områder.

Mer konkret har gruppene bidratt til utviklingen av følgende konsepter:

- Prinsipper for Hovedknutepunkt
- Hypoteser om fremtidens læring
- Prinsipper for Sentralt læringsstrøk
- Konsept for biblioteker
- Konsept for serveringssteder
- Konsept for plassering av studentfrivillighet
- Prinsipp for Fagland/Læringsland

Formålet med disse konsepter og prinsipper er å sikre en strategisk og nettverksbasert tilgang til plasseringen og utviklingen av funksjoner, som etableres flere steder innenfor Campussamling.

#### 5.3.1 Prinsipper for Hovedknutepunkt

Prinsipper for Hovedknutepunktet er utviklet av Temabrukergruppe for knutepunkter. Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt har etter dette foretatt mindre justeringer.

**Hovedknutepunktet skal være:**

- et samlende campushjerte som understøtter en felles NTNU-identitet og følelse av tilhørighet på tvers av brukere og fag
- NTNUs ansikt utad, som forbinder NTNU med resten av byen
- et sted som tiltrekker mange typer brukere på Campus; studenter, ansatte, forskningspartnere, næringsliv og lokalsamfunn
- et sted som tilbyr både sosiale og faglige møter
- et sted som viser frem NTNUs kjerneaktiviteter: utdanning, forskning, kunst, innovasjon og formidling
- et aktivt, levende og relevant sted både på dag- og kveldstid

- et sted med representative rom og rom for seremonier, som samtidig ikke er musealt
- et sted hvor brukerne lett kan finne de tjenester de trenger

### 5.3.2 Hypoteser om fremtidens læring

Hypoteser er utviklet av Temabrukergruppe for læringsarealer. Hypotesene er kommet frem gjennom en bearbeiding av arealkonseptets trender for fremtidens læring (se kapittel 5.2 Behov i arealkonseptet).

1. Den tradisjonelle auditorieundervisningen kompletteres med nye læringsaktiviteter som karakteriseres av tettere interaksjon mellom studenter og mellom undervisere og studenter.
2. Studenten settes i sentrum, og fra å se underviseren som bæreren av faget, fungerer underviseren heller gjerne som tilrettelegger for læring og dialogpartner i læringsprosesser.
3. Læringsarealer må inkludere arealer både til konsentrert individuelt arbeid og varierte studentarbeidsplasser som legger til rette for samarbeid.
4. Mer varierte læringsformer gir behov for variasjon/fleksibilitet i de fysiske rammene.
5. Arealer på campus skal styrke tilhørighet og identitet, fordi disse er sentrale for læring.
6. Det er viktig å ivareta helhetlig perspektiv på kompleksiteten i en undervisningsarena.
7. Fortsatt fokus på faglig spesialisering og tverrfaglig samarbeid.
8. Høyere grad av praksisnær læring/kontekstuell læring.
9. Viktig å bruke campus som læringsplass, arbeidsplass og møteplass for studenter og ansatte, samtidig som digitale muligheter for interaksjon utvikles.
10. Endring i studentmassen: større variasjon i alder, erfaring og forventninger til læringssituasjonene.

### 5.3.3 Prinsipper for Sentralt læringsstrøk

Prinsipper for Sentralt læringsstrøk er utviklet av Temabrukergruppe for læringsarealer. Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk har etter dette foretatt mindre justeringer.

#### **Sentralt læringsstrøk skal:**

- kombinere tradisjonelle og nye typer læringsarealer, for eksempel auditorier, praksis-baserte læringsarealer og læringsarealer med digitale muligheter
- gi plass for en variasjon av studenter, læringsformer og fag gjennom romlig og funksjonelt mangfold
- understøtte faglig spesialisering og tverrfaglig samarbeid innenfor NTNUs kjerneaktiviteter: utdanning, forskning, kunst, innovasjon og formidling
- med sine aktiviteter gi liv til Campus Gløshaugens hovedrute, både innendørs og utendørs
- være studentenes arbeidsplass, hvor også ansatte og gjester kan arbeide og la seg inspirere

- danne ramme om studentdemokrati, studentfrivillighet, lek, spill og sosialt samvær
- være et mulighetsrom for overganger mellom uformelle situasjoner og faglige dialoger i formell undervisning
- understøtte innovativ læring gjennom fleksible løsninger og overlapp mellom funksjoner
- gjøre det lett for brukerne å finne de tjenester de trenger
- være et sted som fremmer studentvelferd, studentdemokrati og studentfrivillighet

### 5.3.4 Konsept for bibliotek

Konsept for bibliotek er utviklet av fagekspertene fra Universitetsbiblioteket og fagressurser fra NTNUs Mottaksprosjekt. Etter dette er konseptet presentert og bearbeidet av Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt. Konseptet berører en rekke konkrete fagområder (eksempelvis bibliotek for HUMSAM, KAMD og Teknologi), men presenterer en differensiert tilgang til biblioteket som funksjon, som kan anvendes generelt, uavhengig av fagområder.

#### Bibliotekstypologier

Konsept for biblioteker introduserer følgende biblioteks-typologier:

- Bibliotek som et sted
- Bibliotek som en tjeneste/kunnskap
- Bibliotek som formidling (Formidling spenner fra muntlig formidling i «Speakers Corner» til NTNU og formidling av aktuell forskning, for eksempel veggplansjer og formidling av spesialsamlinger)

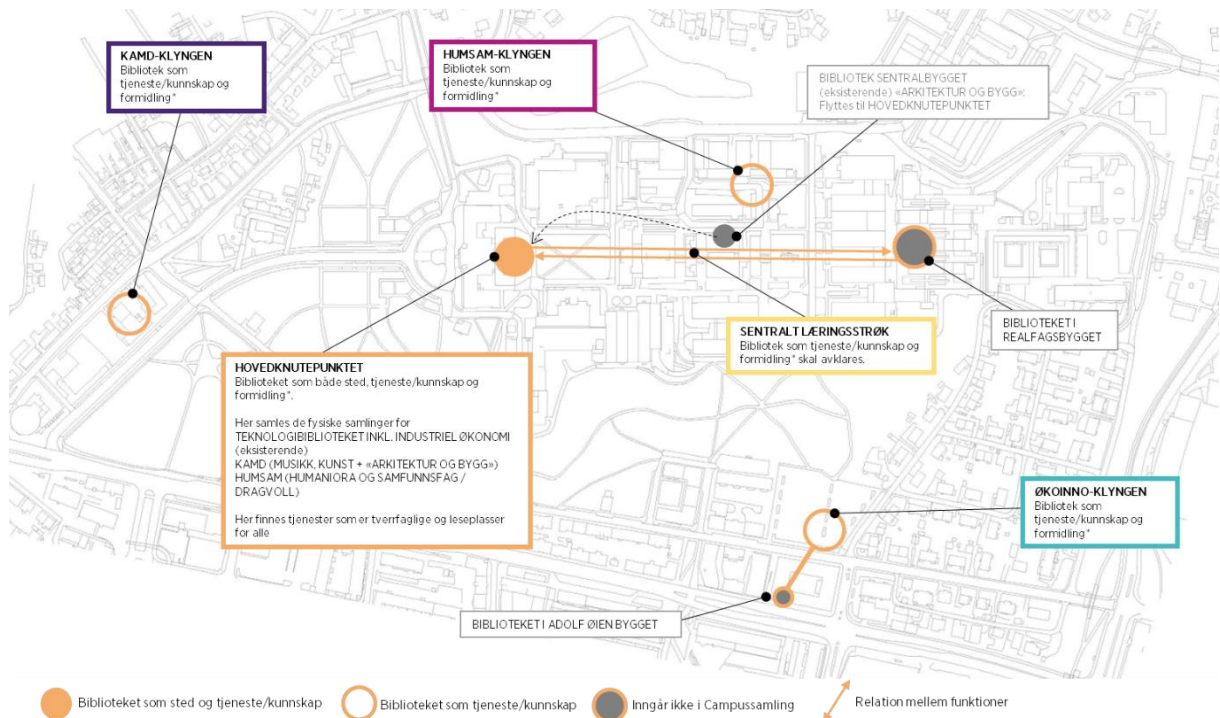
Disse biblioteks-typologier plasseres og kombineres på følgende måter:

- Bibliotek i Hovedknutepunktet skal være både et sted, en tjeneste/kunnskap og formidling (se kapittel 5.3.4.1 Bibliotek i Hovedknutepunkt)
- Bibliotek i delknutepunkter i nye fagklynger skal være en tjeneste/kunnskap og formidling (se kapittel 5.3.4.2 Bibliotek i Delknutepunkter)
- Bibliotek på Sentralt læringsstrøk skal være til stede som formidling

Med dette konseptet vil biblioteket være til stede i alle fag- og funksjonsklynger innenfor Campussamling.

Biblioteker er en sentral del av NTNUs faglige infrastruktur og fungerer som sterke magneter på Campus. I det foreslåtte konseptet skapes det en balansert fordeling av biblioteksfunksjoner på Campus som helhet.

Dette konsept er visualisert i kartet nedenfor.



Diagrammet viser bibliotekskonseptets plassering av de forskjellige bibliotekstypologier på campus.

\*Formidling spenner fra muntlig formidling i «Speakers Corner» til NTNU Museum og formidling av aktuell forskning, for eksempel veggplansjer.

#### 5.3.4.1 Biblioteket i Hovedknutepunktet

Som beskrevet skal Bibliotek i Hovedknutepunktet være både et sted, en tjeneste/kunnskap og formidling. Det betyr, at det i Biblioteket i Hovedknutepunktet skal finnes fysiske samlinger og tilbys tverrfaglige bibliotekstjenester/kunnskap, samt forskjellige formidlingsformer.

Biblioteket skal her være en sterk identitetsskapende funksjon, plassert ved ankomsten til Campus Gløshaugen. Deler av biblioteket vil smelte naturlig sammen med Hovedknutepunktets ankomstområde.

Biblioteket skal være åpent og relevant for både byen og brukerne på Campus.

Eksempler på aktiviteter som kan understøttes kan være:

- forskningsstøtte og forskningsdata (kontaktpunkt for alle henvendelser knyttet til forskningsdata)
- tverrfaglige bibliotekstjenester
- formidling (Universitetsbibliotekets historiske «kronjuveler», formidling av spesielt utvalgt aktuell forskning og arbeid på hele NTNU, specialsamlinger og så videre)
- bibliotekfaglig innovasjonshub – for utprøving av innovative bibliotekstjenester/ny teknologi i tett interaksjon med studenter
- utøvende kunst/musikk

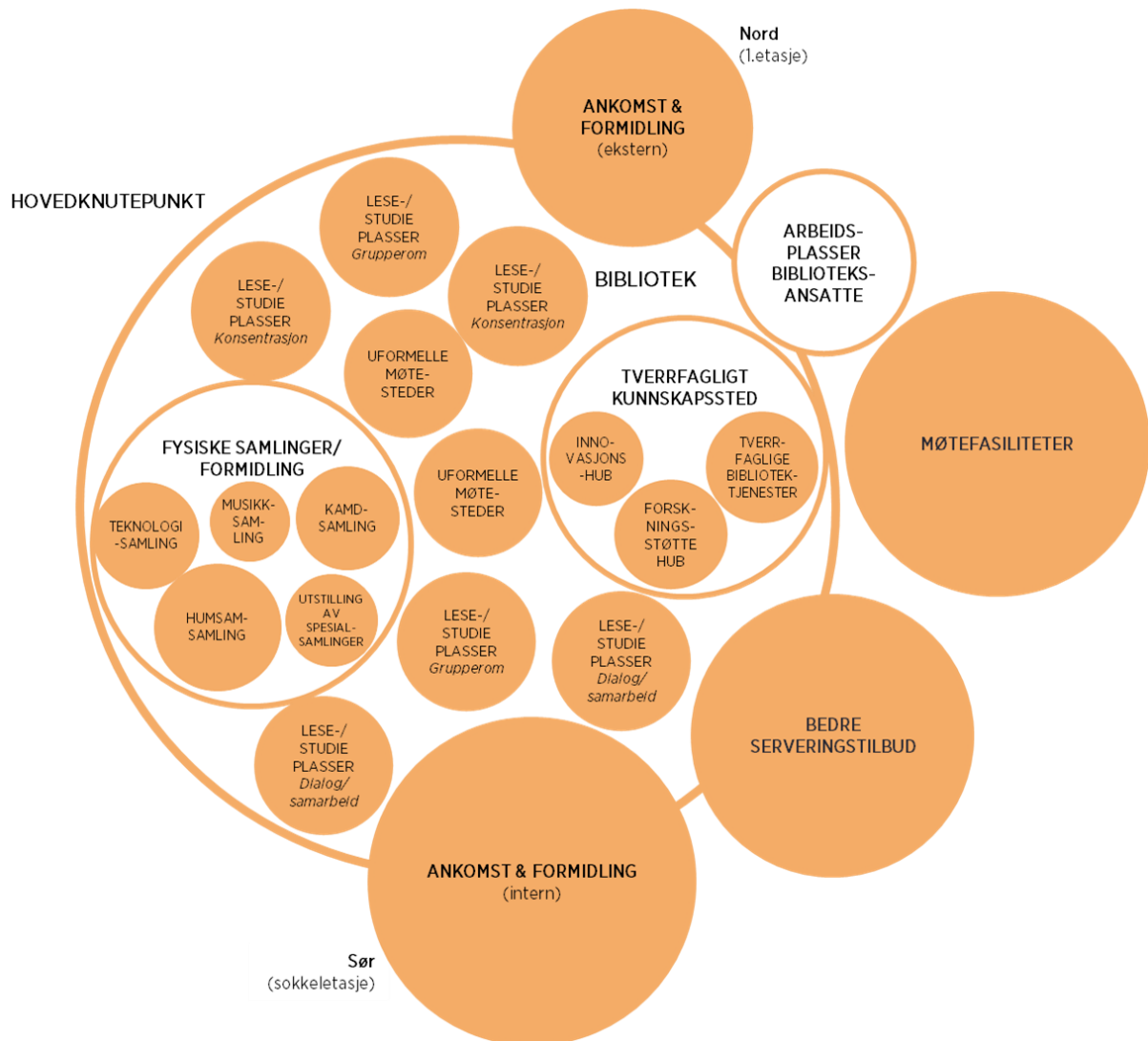
I tillegg til dette vil følgende funksjoner være tilgjengelige for alle bibliotekets brukere:

- studentarbeidsplasser/leseplasser

- boksamlinger/mediasenter
- noter og instrumenter
- kunstnerisk arbeid

For ansatte tilknyttet biblioteket i Hovedknutepunktet etableres arbeidsplasser. Plassering skal avklares.

Bibliotekets funksjoner i hovedknutepunktet skal utvikles ytterligere i den kommende programmeringsprosessen.



Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes plassert i Biblioteket i Hovedknutepunktet, samt hvilke relasjoner som ønskes mellom biblioteket og øvrige funksjoner i Hovedknutepunktet, herunder «Ankomst og formidling», «Bedre serveringstilbud» og «Møtefasiliteter».

#### 5.3.4.2 Bibliotek i delknotepunktene

Bibliotek i delknotepunktene skal etableres som en tjeneste. Det betyr at det her skal tilbys kunnskap som er klynge-fagspesifikke, samt formidlingsformer relatert til den enkelte klynges fagområder.

Funksjonen kan delvis integreres med klyngens ankomstområde og kan på samme måte inngå som et vesentlig element i klynge-faglandet.

Tjenestene skal ha en begrenset arealmessig ramme, men en tydelig visuell markering/adresse som gjør dem lett gjenkjennelige.

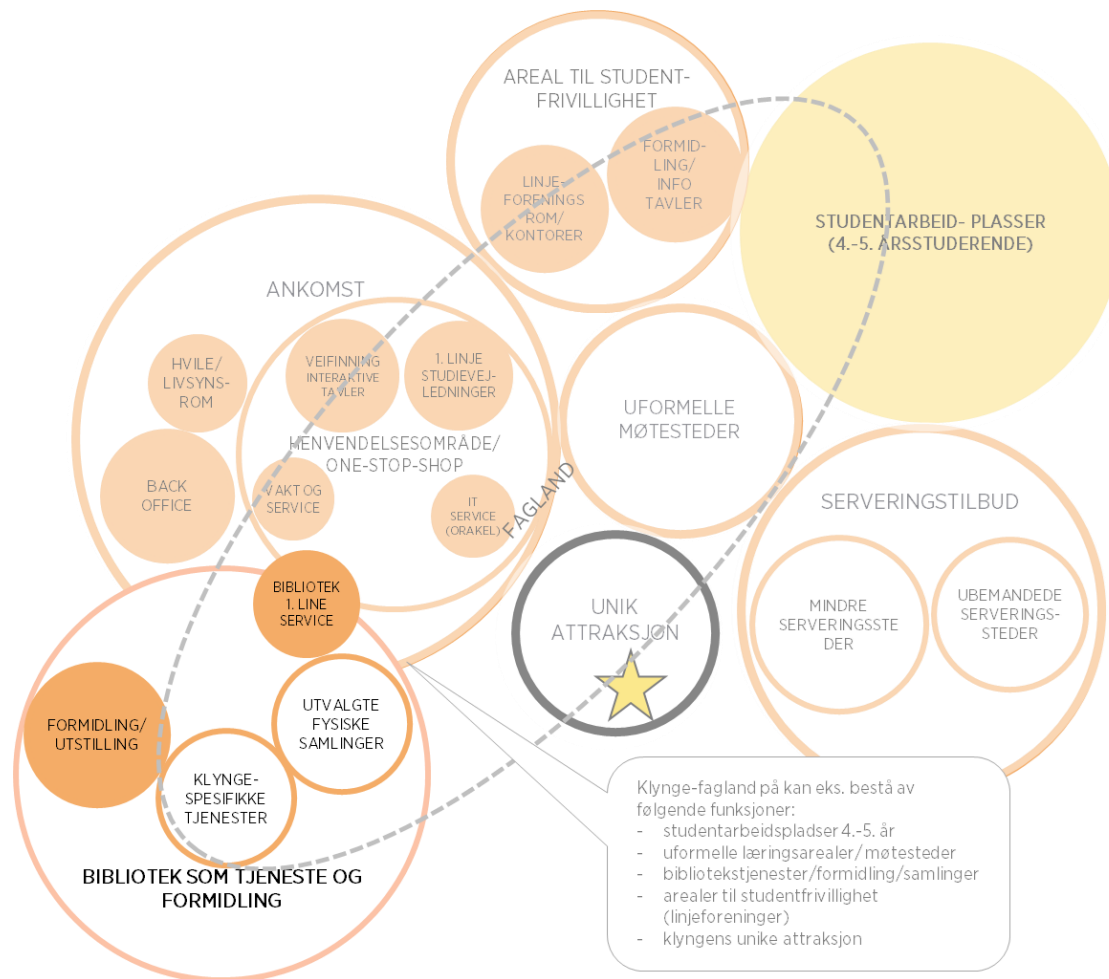
Aktiviteter som skal understøttes her:

- generell biblioteksservice (1. linje)
- læringsareal/uformelle læringsareal (studentarbeidsplasser og grupperom)
- fag- og forskningsstøtte
- tilgang til fagnære ressurser (eksempelvis databaser som krever fysisk tilgang)
- utvalgte fysiske samlinger

Formidlingsformer kan omfatte følgende:

- formidling av klyngens forskning og arbeid, for eksempel utstilling
- formidling av spesielt utvalgte deler av de fysiske samlingene som identitetsskapende elementer

Bibliotekets funksjoner i delknutepunktet skal utvikles ytterligere i den kommende programmeringsprosessen.



Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes plassert i delknutepunktene, samt hvilke relasjoner som ønskes mellom biblioteket og delknutepunktets øvrige funksjoner, herunder «Ankomst».

### 5.3.5 Konsept for servering

Konsept for servering er utviklet i samarbeid med Temabrukergruppe for knutepunkter, samt utvalgte fagekspertter fra Sit, samt fagressurser fra NTNUs Mottaksprosjekt.

Konsept for Servering er utviklet med utgangspunkt i følgende forutsetninger:

- eksisterende spisesteder i bygg på Gløshaugen som ikke berøres av Campussamling beholdes i utgangspunktet der de er
- NCS har som ramme tilflytting fra Dragvoll+, det vil si 8500 studenter og 1000 ansatte
- Sit mener at en optimalisering av eksisterende spisesteder/kjøkken kan imøtekomme deler av det økende bespisingensbehovet på Sentralt læringsstrøk som vil oppstå som en konsekvens av NCS. Dette må undersøkes nærmere i videre programmeringsprosess.



Målsetningen med konsept for servering er:

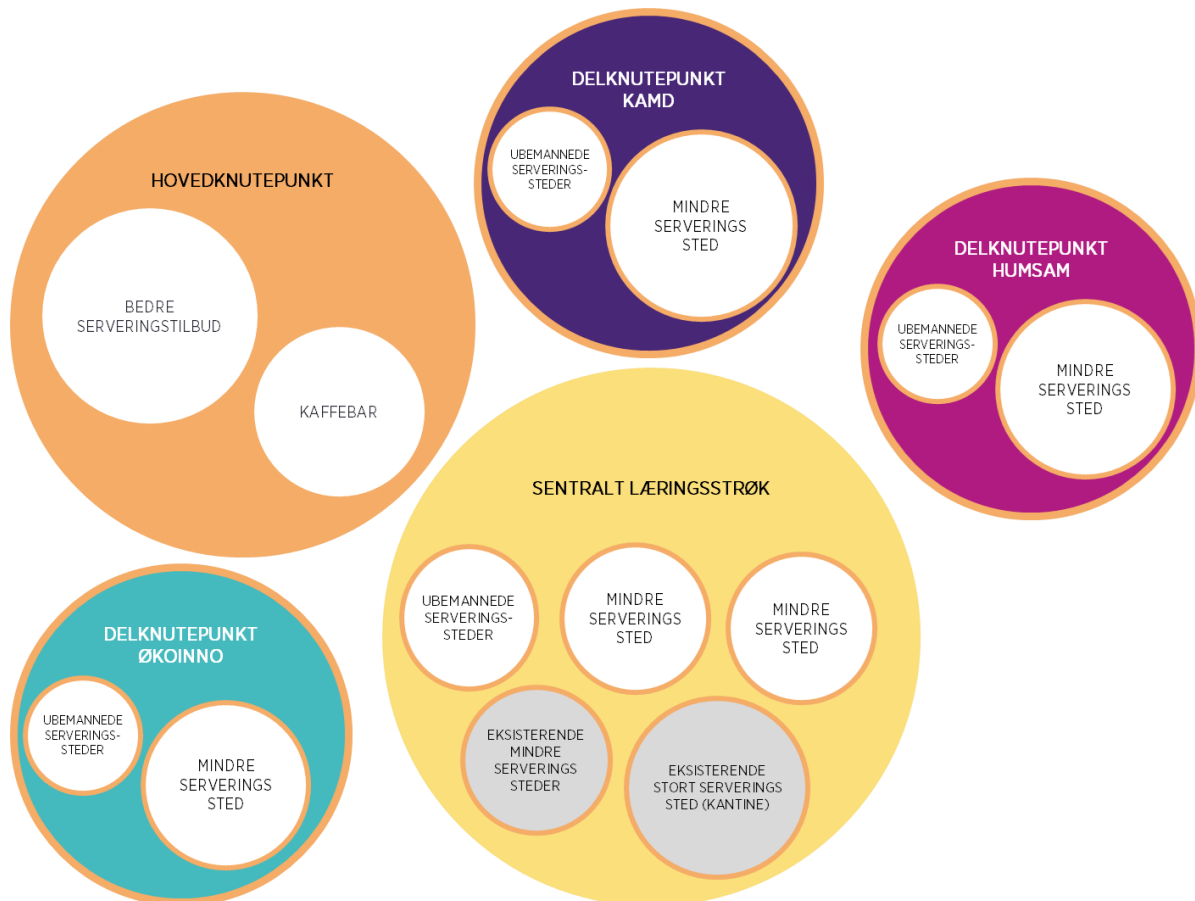
- å bidra til at Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk blir sterke, felles, tverrfaglige magneter, som tiltrekker seg brukere fra alle deler av campus
- å skape et sammenhengende nettverk av serveringssteder
- å skape plass til variasjon mellom de enkelte serveringssteder/klynger

Målsetningen for Konseptet er utviklet på bakgrunn av prosjektets kvalitetsprinsipper, samt input fra både Temabrukergruppe for knutepunkter og for læringsarealer, samt utvalgte fagekspert.

Brukerprosessen og tolkning av intensjonen med Campussamling vektlegger sentralisering av attraktive funksjoner. Konseptet inneholder derfor:

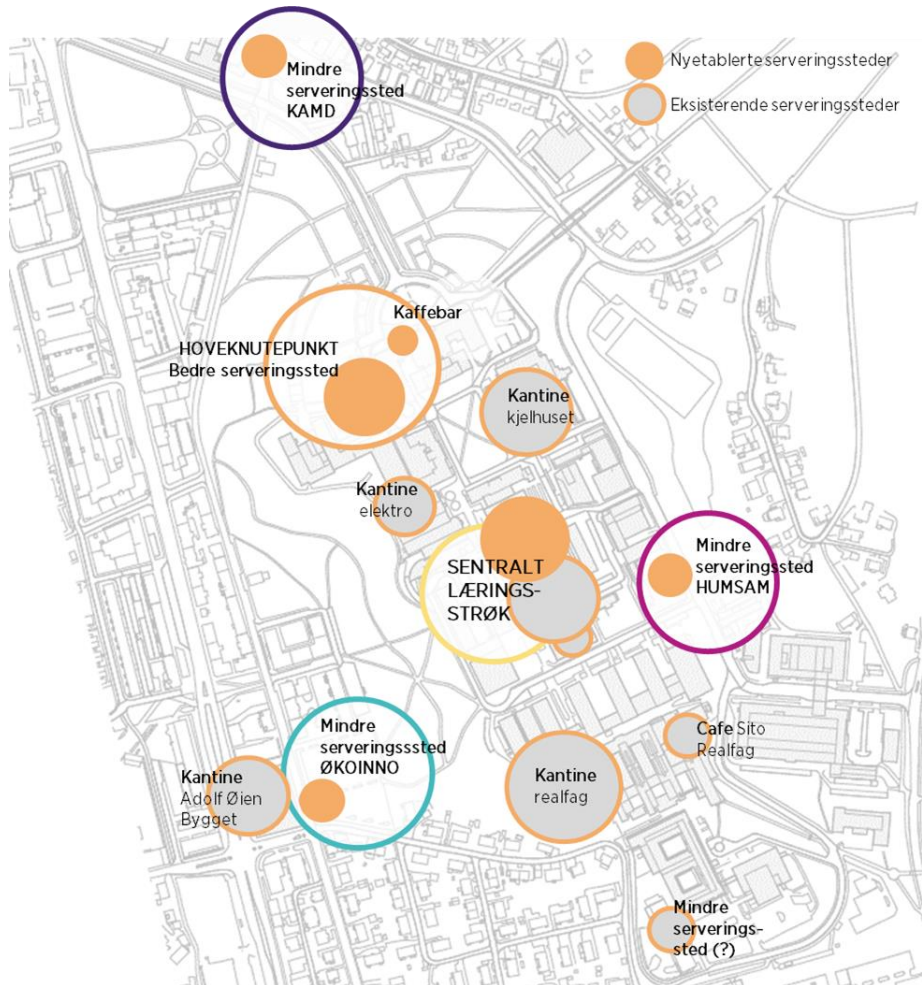
- et bedre serveringssted (som i dag mangler på campus) plassert i Hovedknutepunktet, samt et mindre serveringssted/kaffebar samme sted
- ett eller flere mindre spisesteder i tillegg til eksisterende kantine/spisesteder på Sentralt læringsstrøk
- et mindre serveringssted i hver fagklynge
- ubemannede utsalgssteder i fagklynger og på Sentralt læringsstrøk

Under er konseptet visualisert i både diagrammatisk form og som kart.



Diagrammet visualiserer «Konsept for servering» som boblediagram. Dette viser ønsket plassering for ulike typer serveringstilbud i Campussamling.

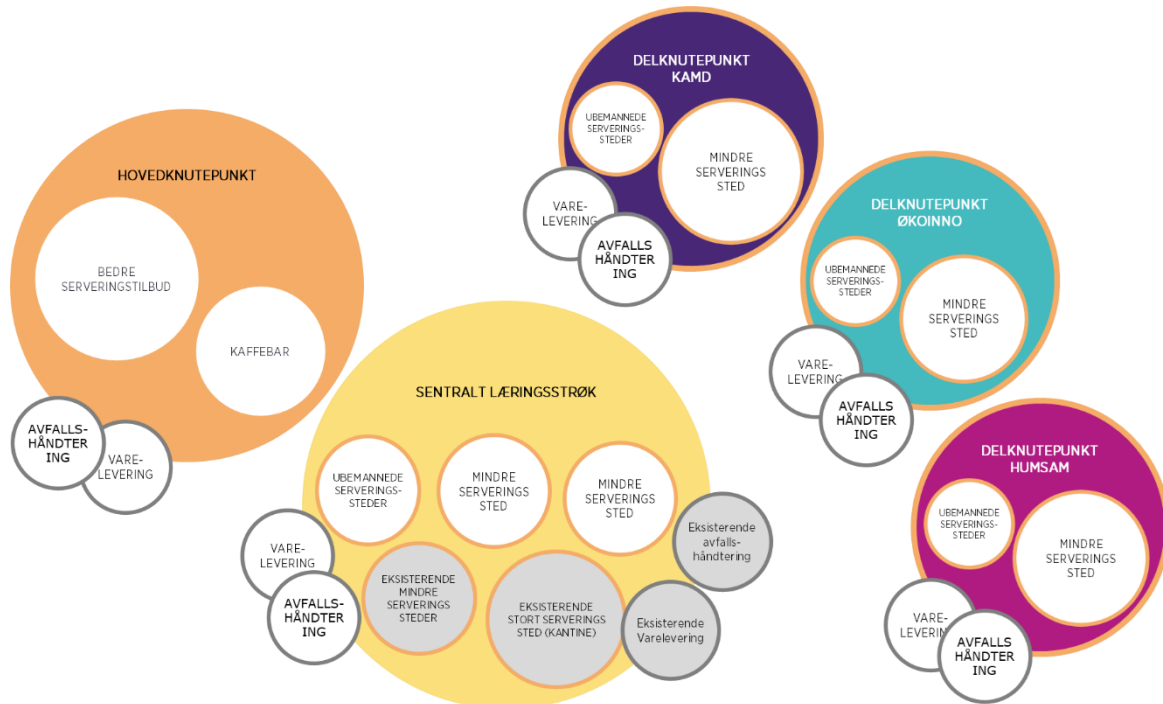




*Kartet viser hvor det skal plasseres nye serveringstilbud, hvilken type som ønskes etablert, samt hvor de eksisterende serveringstilbud i dag er plassert.*

### 5.3.5.1 Varelevering og avfallshåndtering

Varelevering og avfallshåndtering plasseres sammen både i fag- og funksjonsklynger. Ut over dette skal konsept for varelevering og avfallshåndtering avklares.



*Diagrammet viser hvor det ønskes plassert varelevering og avfallshåndtering i relasjon til serveringssteder.*

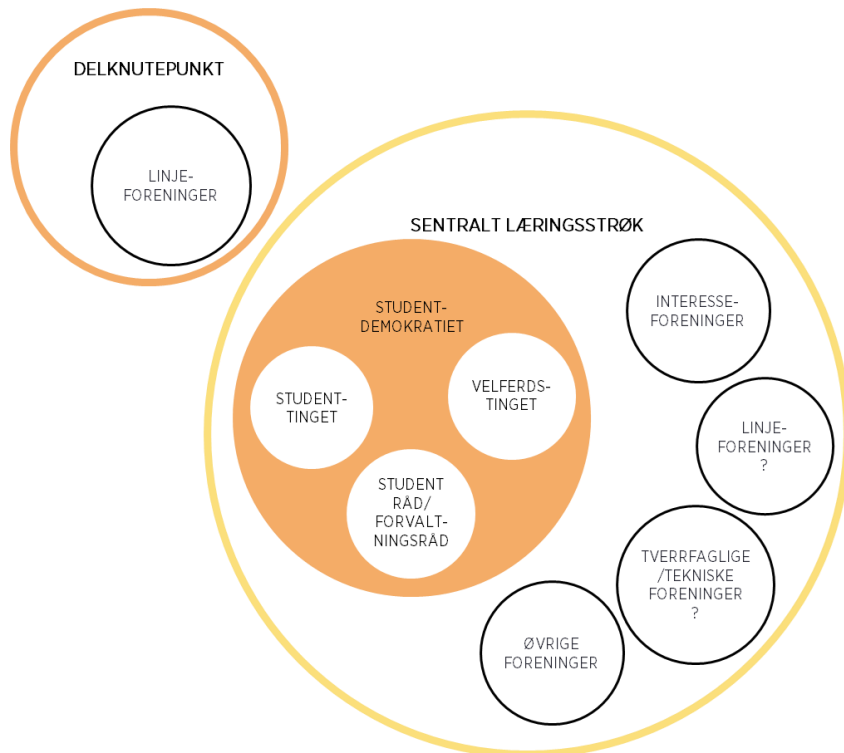
### 5.3.6 Konsept for plassering av studentfrivillighet og studentdemokrati

Konsept for plassering av studentfrivillighet og studentdemokrati er utarbeidet på bakgrunn av input fra både Temabrukergruppe for knutepunkter og for læringsarealer, og Klyngebrugergruppe for Hovedknutepunkt og for Sentralt læringsstrøk, samt utvalgte fagekspert, herunder representanter fra forskjellige deler av NTNUs studentfrivillighetsorganisasjoner og studentdemokrati.

Studentorganisasjonene på Gløshaugen består av følgende typer:

- studentdemokratiet
- tverrfaglige/tekniske foreninger
- interesseforeninger
- linjeforeninger

Brukerprosessen har følgende forslag til et prinsipp for plassering av arealer til studentfrivillighet:



Diagrammet visualiserer konsept for plassering av studentfrivillighet og studentdemokrati, herunder hvor de forskjellige typer av studentfrivillighetsorganisasjoner og studentdemokrati ønskes plassert.

Linjeforeninger skal som utgangspunkt plasseres i fakultetenes arealer. Øvrige studentfrivillighetsforeninger ønsker en sentral og synlig plassering på campus, hvor mange ulike studerende ferdes. Sentralt læringsstrøk forslås her som en opplagt plassering.

Hvordan de forskjellige studentfrivillighetsforeninger skal plasseres innenfor Campussamling må avklares nærmere.

Enkelte av de eksisterende studentforeningene blir direkte berørt av Campussamling og vil få ny plassering, mens andre foreninger ligger i deler av campus som ikke berøres. Relevante linjeforeninger kan eventuelt også plasseres i Sentralt læringsstrøk, men det må undersøkes om dette kan løses med tanke på areal.

I de påfølgende kapittel er de enkelte studentfrivillighetsorganisasjonenes forskjellige funksjonelle behov, nærhetskrav og ønsker beskrevet.

### 5.3.6.1 Studentdemokrati

Studentdemokratiet består av to hoveddeler:

- Studentråd og Studenttinget
- Velferdstinget

Både Velferdstinget, studentråd og Studenttinget ser fordeler av en sentral og synlig plassering i Sentralt læringsstrøk. Alternativt kan studentdemokratiet plasseres i Hovedknutepunktet.

Studentrådene og Studenttinget fungerer for NTNUs egne studenter og inkluderer heltids- og deltidsansatte studenter og konsulenter fra NTNUs administrasjon. De to organene har mye samarbeid og har behov for å ligge nær hverandre.

Velferdstinget er et studentdrevet påvirkningsorgan for Studentsamskipnaden i Trondheim som også inkluderer andre studenter enn NTNUs egne. Velferdstinget har heltidsansatte studenter, samt konsulent fra Sit.

#### **5.3.6.2 Tverrfaglige/tekniske foreninger og interesseforeninger**

Tverrfaglige/tekniske foreninger er foreninger som har faglig tilknytning til en spesiell disiplin eller fagområder. Både de tverrfaglige/tekniske foreningene og interesseforeningene har ofte medlemmer på tvers av studieprogrammer. Det er ønsket at de tverrfaglige/tekniske foreningene og interesseforeningene så langt som mulig plasseres i Sentralt læringsstrøk.

#### **5.3.6.3 Linjeforeninger**

**Linjeforeningene** er foreninger som er direkte tilknyttet studieprogrammer. Det er ønsket at de i stor grad plasseres i de faglige klyngene i forbindelse med delknutepunkt og bidra til etablering av Fagland.

### **5.3.7 Prinsipp for Fagland og Læringsland**

Læringsland er en betegnelse på felles uformelle, identitetsskapende areal i læringsstrøk, mens Fagland er uformelle og identitetsskapende areal i de faglige klyngene. Prinsipp for Fagland og Læringsland (herunder definisjon, ambisjon og eksempler) er utarbeidet på bakgrunn av input fra både TBG Knutepunkt og Læringsareal og KBG for Hovedknutepunkt og for Sentralt læringsstrøk, samt utvalgte fagekspert og fagressurser fra NTNUs Mottaksprosjekt og prorektor for utdanning sin stab.

#### **Hva er Fagland og Læringsland?**

Fagland og Læringsland er identitetsbærende læringsmiljøer, hvis formål er å:

- understøtte studentaktiv læring og motivasjon
- understøtte studentenes opplevelse av tilhørighet og inkludering i et fellesskap
- bygge opp fagidentiteten – særlig for 1.-3. års studenter
- skape interaksjon og samhandling mellom studenter, på tvers av kull og fag, samt mellom studenter og ansatte

#### **Ambisjonen med Fagland og Læringsland**

Ambisjonen er at etableringen av Fagland og Læringsland vil kunne bidra til:

- redusert frafall blant studentene
- økt arbeidslivsrelevans
- økt innovasjon og tverrfaglighet

#### **Areal**

Det er ikke avsatt spesifikke areal til Fagland. Disse skal i stedet etableres som en samling av fasiliteter fra en eller flere arealkategorier (knutepunkter, læringsarealer, spesialarealer og arbeidsplassareal), som kobler formelle og uformelle læringssituasjoner.

Fagland skal utformes som lett tilgjengelige, inviterende steder for alle studenter og ansatte på campus.

### Eksempler på eksisterende Fagland/Læringsland

Eksempler på eksisterende Fagland på campus i dag er:

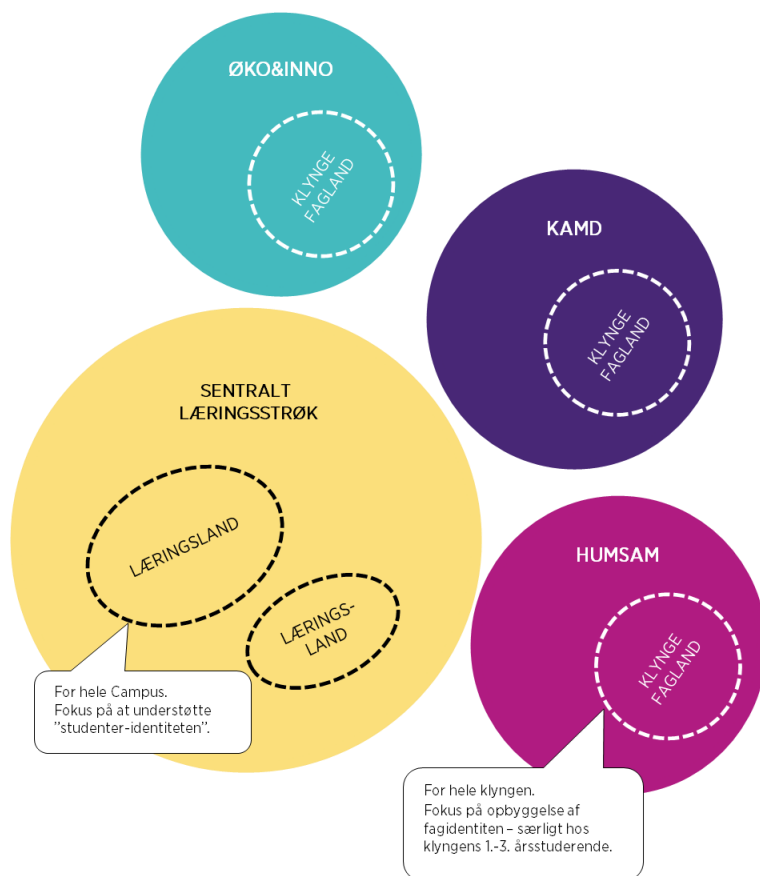
- Fagland, Dragvoll
- U1
- Koopen
- Matteland
- Fysikkland

Felles for disse er at de tilbyr både arbeidsplasser for konsentrasjon, men også samarbeid, sosiale arenaer og for U1 også et lite verksted.

### Konsept

Det skal etableres to typer identitetsbærende læringsmiljøer:

- Læringsland på Sentralt læringsstrøk
- Fagland i de tre nye fagklynger



Diagrammet visualiserer konsept for Fagland/Læringsland, herunder hvilke identitetsbærende miljøer (Fagland/Læringsland) som skal plasseres hvor.

### 5.3.7.1 Læringsland på Sentralt læringsstrøk

Det skal etableres ett eller flere Læringsland på Sentralt læringsstrøk som henvender seg til **studenter fra hele campus** og som kan bidra til å **understøtte NTNU-identitet og -tilhørighet** hos studentene. Læringsland på Sentralt læringsstrøk skal være både en faglig og sosial læringsarena, som skaper møter på tvers av studieprogram og klynger, og som **tilbyr uformelle læringsarealer for 1.-3. års studenter** i tilknytning til formelle læringsarealer.

Læringsland på Sentralt læringsstrøk kan utgjøre forskjellige arealkategorier og eksempelvis bestå av følgende funksjoner:

- ulike former for studentarbeidsplasser 1.-3. års studenter
- makerspace/studentverksteder
- formidling/utstillingsarealer
- arealer til studentfrivillighet og studentdemokrati (for eksempel tekniske foreninger og interesseforeninger)

*Referanse: Fagland på Dragvoll og U1 i Realfagsbygget.*

### 5.3.7.2 Fagland i klyngene

Det skal etableres fagland i de tre nye klynger som henvender seg i hovedsak til studenter og ansatte innenfor klyngene og øvrige studenter og ansatte, og kan understøtte synergi, «nær-tverrfaglighet» og samhandling på tvers innenfor klyngens ulike fagmiljøer og brukere.

De enkelte fagland i klyngene utformes av klyngene selv. Dette for å sikre at faglandene tilpasses den enkelte klynges særlige behov, funksjonstyper og identitet.

Fagland i klyngene skal:

- være for alle klyngens studenter
- understøtte oppbygging av fagidentiteten for 1.-3. års studenter (som ikke har studentarbeidsplassareal i klyngen, men på Sentralt læringsstrøk)
- understøtte møte og samhandling mellom studenter, samt mellom studenter og ansatte

Fagland i klyngene kan utgjøre forskjellige arealkategorier og eksempelvis bestå av følgende funksjoner:

- studentarbeidsplasser 4.-5. år
- uformelle læringsarealer/møtesteder
- klyngens unike attraksjon
- arealer til studenterfrivillighet (linjeforeninger)

*Referanse: Matteland og Fysikkland, som for øvrig er eksempler på fagland på fakultetsnivå og ikke på klyngenivå.*

## 5.4 Hovedknutepunkt

Dette kapittelet angir beskrivelser av funksjoner og relasjoner i Hovedknutepunkt.

Beskrivelsene er utarbeidet som input til byggeprogrammets «Kapittel C Funksjoner og brukskrav», som systematisk skal beskrive alle funksjoner og rom som skal etableres i Sentralt læringsstrøk, herunder funksjonskrav, nærhetsbehov, relasjoner mellom funksjoner og så videre.

Videre er beskrivelsene utarbeidet med utgangspunkt i at det skal etableres et Hovedknutepunkt og at dette skal plasseres i Hovedbygget. Beskrivelser av funksjoner, relasjoner og prioriteringer vil være relevante uavhengig av hvor Hovedknutepunktet eventuelt plasseres og om funksjoner beskrevet plasseres samlet eller ikke.

### 5.4.1 Hovedfunksjonsområder i Hovedknutepunktet

Hovedknutepunktet skal inneholde følgende hovedfunksjonsområder. De enkelte funksjonsområder er beskrevet mer detaljert i de påfølgende kapitler.

#### **ANKOMST & FORMIDLING (EKSTERN) (INFORMASJONS- OG HENVENDELSESOMRÅDE)**

- formidling av aktuell forskning/prosjekter på NTNU
- veifinning og interaktive tavler
- vakt og service

#### **ANKOMST & FORMIDLING (INTERN)**

- bibliotek 1. linje service
- IT-service (orakel)
- speakers corner/pop-up aktiviteter
- student hub
- backoffice
- kaffebar
- formelt møtested
- veifinning og interaktive tavler

#### **BIBLIOTEK**

- tverrfaglig kunnskapssted
- lese-/studieplasser (konsentrasjon, dialog/samarbeid, grupperom)
- uformelle møtesteder
- fysiske samlinger/formidling
- arbeidsplasser biblioteksansatte

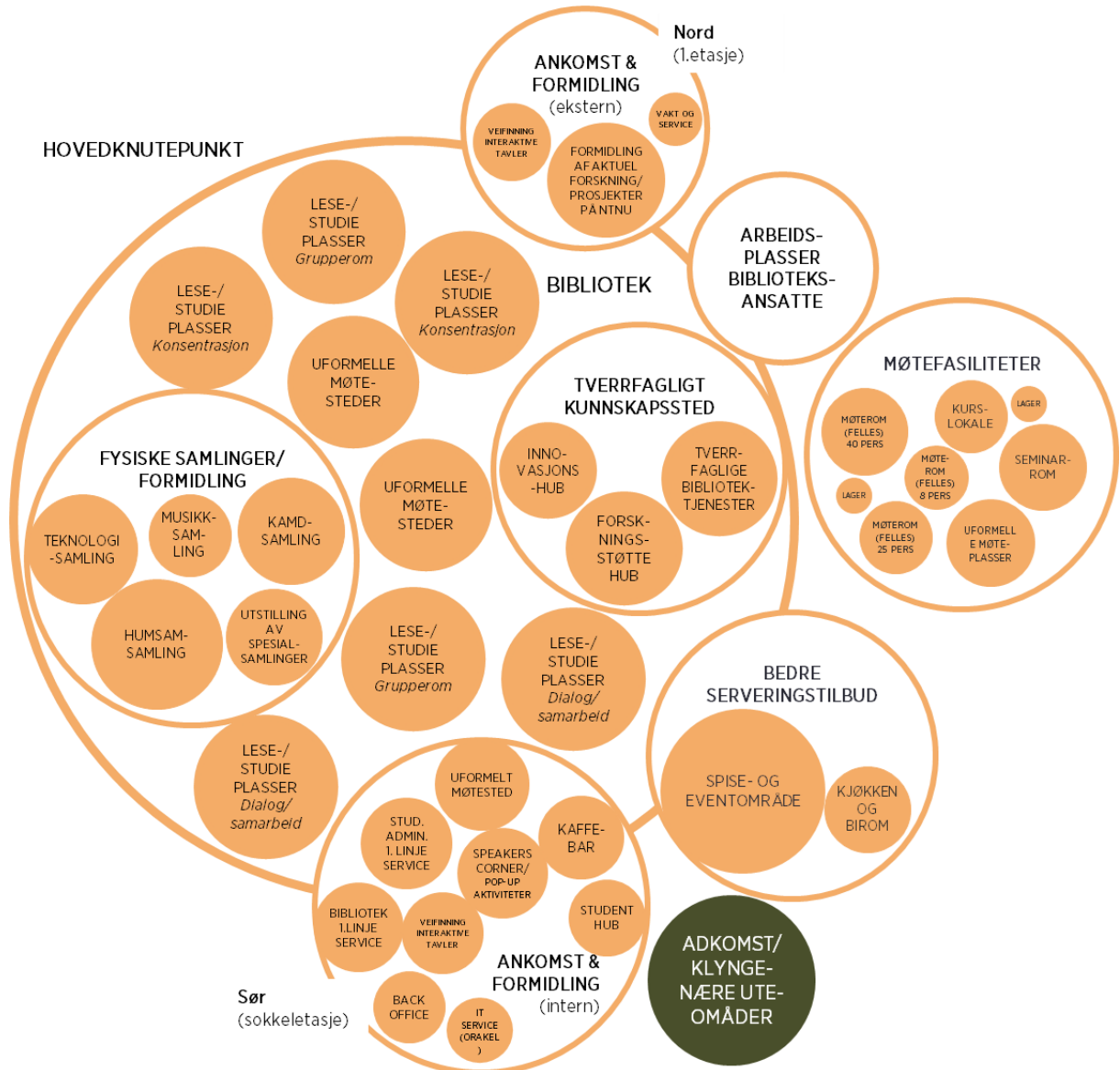
#### **BEDRE SERVERINGSTILBUD**

- spise- og eventområde
- kjøkken og birom



## MØTEFASILITETER

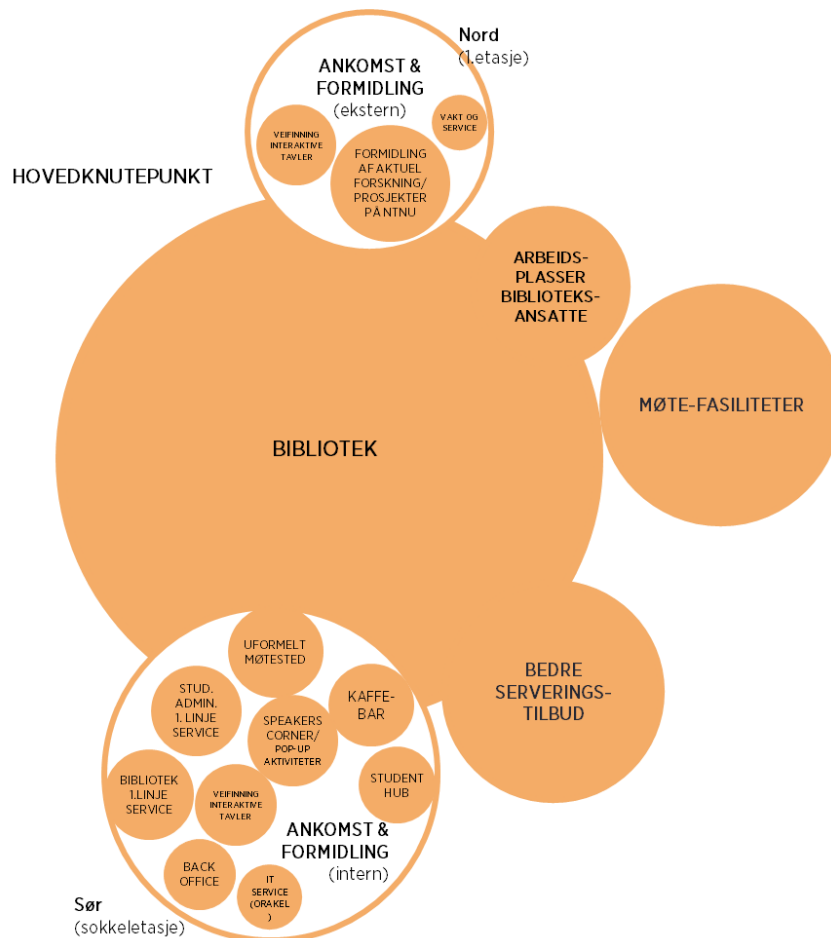
- uformelle møtesteder
- seminarrom/kurslokale
- møterom (8 pers., 25 pers., 40 pers)
- lager



Diagrammet viser alle de funksjoner som ønskes plassert i hovedknutepunktet, samt funksjonenes hierarki og ønskede relasjoner.



## 5.4.2 Ankomst og formidling



Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes plassert i henholdsvis det eksterne og det interne ankomst/formidlingsområde i Hovedknutepunktet. I tillegg viser diagrammet, at det ønskes nærhet mellom Ankomst og formidlingsfunksjonene og Biblioteket.

Hovedfunksjonen «Ankomst og formidling» skal etableres som et forløp, som strekker seg fra nord til sør i Hovedknutepunktet.

Dette gjøres ved å dele funksjonen i to: en ekstern og mer representativ ankomst fra nord, og en intern ankomst fra sør, som skaper forbindelse til det øvrige campus.

## 5.4.3 Formidling

### 5.4.3.1 Generelt

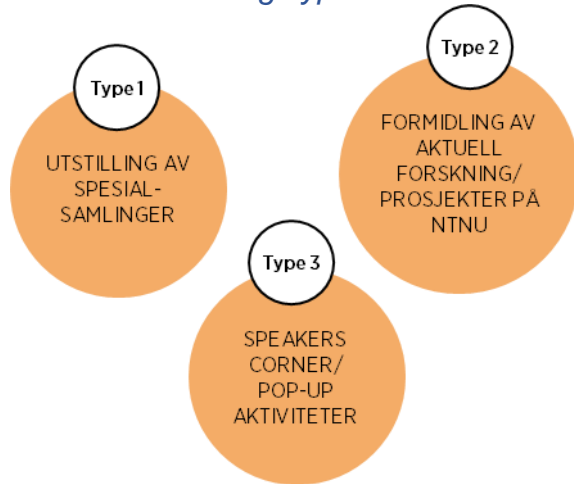
Formidlingsarealer skal fungere som et identitetsskapende element som både formidler NTNUs historie, hva NTNU er i dag og hva NTNU ønsker å være i fremtiden. Formidlingsarealer skal understøtte det sterke formidlingsbehovet som i dag finnes blant både ansatte og studenter.

### 5.4.3.2 Relasjoner

Formidlingsarealer skal integreres i arealer for flyt og bevegelse, møte- og oppholdsområder. Det skal avklares om hvorvidt formidlingsarealer skal spres ut i Hovedknutepunktet for å understøtte

forskjellige funksjoner og bevegelsesmønstre i Hovedknutepunktet, eller om arealene bør samles for å skape et sterkt samlet formidlingsområde.

#### 5.4.3.3 Formidlingstyper



Diagrammet viser hvilke tre typer formidling, som ønskes etablerte i Hovedknutepunktet.

Formidlingsarealer skal understøtte tre forskjellige typer formidling:

Type 1: UTSTILLING AV SPESIAL-SAMLINGER

Utstillinger kan skifte over tid, men plasseringen vil være fast på grunn av sikringskrav.

Type 2: FORMIDLING AV AKTUELL FORSKNING/PROSJEKTER PÅ NTNU

Utstillinger kan skifte over tid og er mer fleksible i forhold til plassering.

Type 3: SPEAKERS CORNER/POP-UP AKTIVITETER

Aktiviteter i speakers corner/pop-up er fleksible i forhold til plassering og aktiviteter. Funksjonen plasseres i et åpent og dynamisk område, hvor mange mennesker ferdes og hvor mindre aktiviteter, så som dialoger/musikalske og kunstneriske innslag og lignende kan foregå uten å forstyrre de omkringliggende funksjoner.

Større og mer formelle arrangementer, som foredrag og lignende, som i dag avholdes på Dokkhuset kan i fremtiden avholdes i et bedre serveringssted (se Funksjonsbeskrivelse for «Bedre serveringssted»).

#### 5.4.3.4 Plassering og relasjoner

De tre typer formidlingsarealer er på nåværende tidspunkt fordelt ut i Hovedknutepunktet på følgende måte:

Type 1: UTSTILLING AV SPESIAL-SAMLINGER integreres i biblioteket i funksjonen «Fysiske samlinger/formidling»

Type 2: FORMIDLING AV AKTUELL FORSKNING/PROSJEKTER PÅ NTNU integreres i «Ankomst og Formidling, nord»

Type 3: SPEAKERS CORNER/POP-UP AKTIVITETER integreres i «Ankomst og Formidling, sør»

#### 5.4.4 Ankomst og formidling, ekstern

Ekstern «Ankomst og formidling» i nord skal inneholde følgende funksjonsområder:

##### 5.4.4.1 Veifinning

Digitalt og fysisk informasjon og veifinning.

##### 5.4.4.2 Forskning/prosjekter på NTNU

Utstillinger som er skiftbare, fleksible angående plassering. Stiller ikke krav om sikring.

##### 5.4.4.3 Vakhold og service

Behov skal avklares.

##### 5.4.4.4 Evt. Bokhandel

I brukerprosessen er det kommet forslag om å flytte bokhandelen, eller deler av den, til Hovedknutepunktets ankomst og formidlingsområde mot nord. Endelig plassering skal avklares.

#### 5.4.5 Ankomst og formidling, intern

Intern Ankomst og formidling i sør skal inneholde følgende funksjonsområder i et uformelt, men synlig område.

##### 5.4.5.1 Bibliotekets 1. linje service

Generell veiledning.

Info om veien videre.

##### 5.4.5.2 IT-service (orakel)

Info og hjelp til WIFI etc.

Nærhet til bibliotek/Bibliotek 1. linje service.

##### 5.4.5.3 Student hub

Betjent av studenter «studentekspertes» som kan svare på spørsmål om for eksempel hjelp til å finne studentveileder og lignende.

##### 5.4.5.4 Studentadministrasjon – 1. linje service

Info om veien videre når det gjelder enklere spørsmål om studentmobilitet, opptak, karriereveiledning, tilrettelegging og så videre.

##### 5.4.5.5 Speakers corner/pop-up aktiviteter

Stand i forbindelse med semesterstart – eksempelvis om mobilitet (utveksling), karriere og så videre.

Pop-up-aktivitet (eksempelvis oppstart høstsemester)

Viktig å få en plass for formidling. Mange ansatte og studenter har stor interesse for og evner innenfor formidling. Dagens fysiske infrastruktur ved NTNU støtter i begrenset grad dette.

##### 5.4.5.6 Kaffebar/serveringssted

Bør ligge en kaffebar eller lignende i tilknytning. Uformelt møtested

Knyttes til uformell kaffebar og eventuelt skape forbindelse til formidlingsområde.

#### 5.4.5.7 *Veifinning*

Digital og fysisk informasjon og veifinning.

#### 5.4.5.8 *Speakers corner/pop-up aktiviteter*

Aktiviteter i speakers corner/pop-up er fleksible i forhold til plassering og hvilke aktiviteter som kan foregå her. Funksjonen bør plasseres i et åpent og dynamisk område, hvor mange mennesker ferdes og hvor mindre aktiviteter, så som dialoger/musikalske og kunstneriske innslag og lignende, kan foregå uten å forstyrre de omkringliggende funksjoner.

Større og mer formelle arrangementer slik som foredrag og lignende, som i dag avholdes på Dokkhuset, kan i fremtiden avholdes i et bedre serveringssted (se Funksjonsbeskrivelse for Bedre serveringssted).

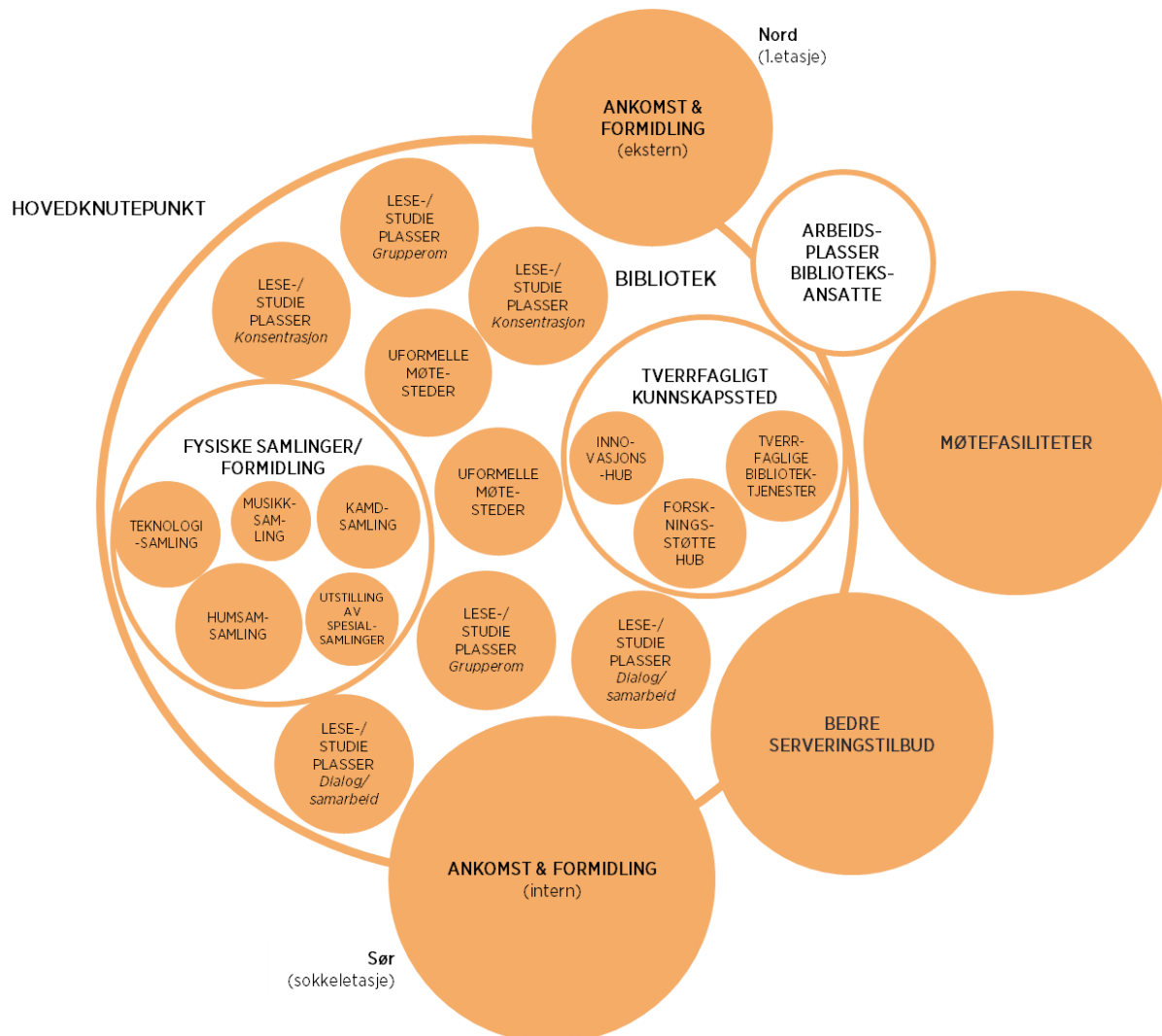
#### 5.4.5.9 *Back-office*

Back-office funksjon til de medarbeidere som har «vakt» i mottaksområdet. Kan gjerne etableres som midlertidige/ambulerende.

#### 5.4.5.10 *Avklaringer*

- Arbeidsplasser i forbindelse med ankomst? Hvor mange?
- IT-support – behov for areal til oppbevaring av teknisk utstyr og så videre?

## 5.4.6 Bibliotek



Diagrammet viser hvilke funksjoner biblioteket består av, samt hvilke relasjoner som ønskes etablert mellom biblioteket og Hovedknutepunktets øvrige funksjonsområder.

Biblioteket i Hovedknutepunktet skal både være et sted, en tjeneste og et sted for formidling. Biblioteket skal være en identitetsskapende og tverrfaglig funksjon plassert ved ankomsten til campus Gløshaugen. Biblioteket skal i fremtiden inneholde både de klassiske fysiske samlinger, samt gi brukerne mulighet for å teste ny teknologi slik som VR, 3D og lignende verktøy.

Biblioteket skal oppleves som et tilgjengelig, inviterende og relevant sted for både byen og alle brukere på campus. Biblioteket skal derfor programmeres som en åpen funksjon med flere innganger, som knytter an til, og i noen tilfeller smelter sammen med, Hovedknutepunktets øvrige funksjoner.

### 5.4.6.1 Plassering og relasjoner

Bibliotekets størrelse gjør at det vil fordele seg over flere etasjer, med aktive og mer dynamiske funksjoner i sokkeletasje (eksempelvis lese-/studieplasser (dialog/samarbeid/grupperom), uformelle møtesteder og Speakers corner/pop-up aktiviteter), og de mer rolige funksjoner på de øvre etasjer (eksempelvis lese-/studieplasser (konsentrasjon) og arbeidsplasser til Universitetsbibliotekets ansatte). I forbindelse med Hovedbyggets eksisterende bibliotek plasseres

kontaktpunkt for henvendelser og informasjon, samt funksjoner som uformelle møtesteder, lese-/studieplasser og arbeidsplasser. Bibliotekets fysiske samlinger spres ut over etasjene.

Deler av biblioteket vil smelte naturlig sammen med Hovedknutepunktets ankomstområde. I tillegg vil forskjellige typer formidlingsaktiviteter integreres med bibliotekets arealer.

Selve biblioteket skal etableres som et åpent miljø, bestående av funksjoner listet nedenfor:

#### **5.4.6.2 Innganger**

Det skal etableres flere innganger (en hovedinngang og flere desentrale innganger) til biblioteket, slik at funksjonen blir lett tilgjengelig fra flere deler av campus.

#### **5.4.6.3 Tverrfaglig kunnskapssted**

Området skal være et kontaktpunkt for henvendelser og informasjon om forskjellige tverrfaglige bibliotekstjenester. Området skal innrettes som et åpent miljø uten en skranke, men med en tydelig adresse. Her skal ansatte fra biblioteket være til stede og leverer tjenester. Det vil være behov for et, per nå uavklart, antall arbeidsplassareal knyttet til denne funksjonen. I tilknytning til denne funksjonen skal det være mulig for Universitetsbibliotekets ansatte å veilede studenter og andre, eksempelvis i uformelle møtesteder eller ved varierende leseplasser.

#### **5.4.6.4 Uformelle møtesteder**

Det skal etableres uformelle møtesteder slik at biblioteket også kan fungere som et sosialt møtested for både ansatte, studenter og eksterne.

#### **5.4.6.5 Lese-/studieplasser**

Biblioteket skal tilby en rekke varierte lese-/studieplasser som kan brukes av studenter, ansatte og eksterne. Lese-/studieplassene skal fordeles ut i hele biblioteket og grupperes i soner med forskjellig karakter (plasser til individuell fordypelse, områder for dialog/samarbeid, grupperom og lignende).

#### **5.4.6.6 Virtuelt «bibliotek»/innovasjonshub**

Funksjonen skal programmeres som et avgrenset rom, som gir studenter mulighet for å teste ny teknologi som VR, 3D og lignende. Samtidig skal funksjonen medvirke til å gjøre biblioteks-samlinger i hele verden tilgjengelige for bibliotekets brukere. Rommet skal kunne benyttes av en gruppe studenter i dialog med en ansatt ved Universitetsbiblioteket.

#### **5.4.6.7 Fysiske samlinger og formidling**

Her skal det finnes samlinger fra en rekke fagområder, herunder teknologi, kunst, arkitektur, musikk, design, humaniora og samfunnskunnskap.

I tillegg skal området legge til rette for formidling av Universitetsbibliotekets historiske «kronjuveler» i form av spesialsamlinger. Området skal være et sted for inspirasjon. Innspill fra fagmiljøene vil stå sentralt.

Utstillinger kan skifte over tid, men plasseringen av funksjonen vil være fast, da denne formidlingstypen stiller krav om forskjellige sikringstiltak.

#### **5.4.6.8 Arbeidsplasser – UB-ansatte**

For ansatte tilknyttet biblioteket i Hovedknutepunktet etableres arbeidsplasser. Plassering skal avklares.

Bibliotekets funksjoner i Hovedknutepunktet skal utvikles ytterligere i den kommende programmeringsprosessen.

#### 5.4.6.9 Referanser

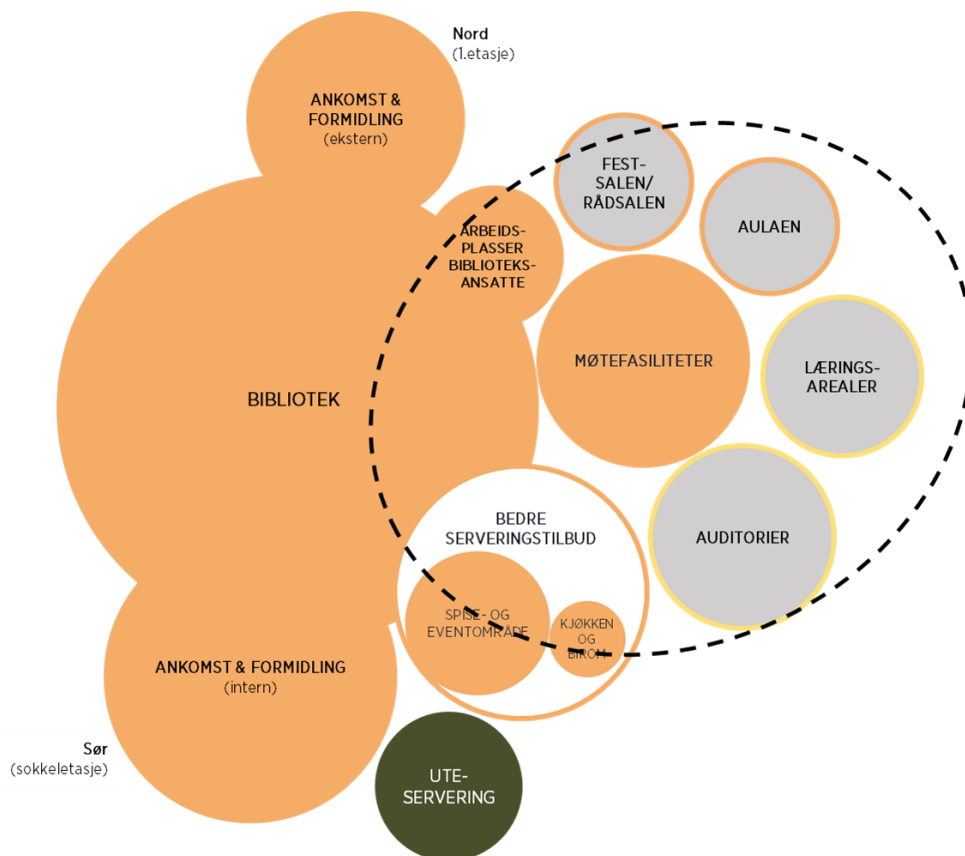
Oslos nye hovedbibliotek Deichman Bjørvika.

#### 5.4.6.10 Avklaringer

I den videre prosess skal følgende avklares:

- Hvorvidt det skal etableres arbeidsplasser til ansatte ved Universitetsbiblioteket i «Tverrfaglig kunnskapssted» og i så fall hvor mange.
- Hvor mange arbeidsplasser det generelt skal etableres i Hovedknutepunktet for ansatte ved Universitetsbiblioteket.
- Hvor mye areal som skal avsettes til fysiske samlinger.

### 5.4.7 Bedre serveringssted



Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes plassert i et bedre serveringssted. I tillegg formidler diagrammet hvordan et bedre serveringssted i tilknytning til Hovedbyggets historiske rom (festsalen/rådsalen, aula, store læringsareal og auditorier) kan fungere som «NTNUs eget Dokkhus» og dermed understøtte en rekke nye aktiviteter på campus, herunder eksempelvis konserter, foredrag og så videre.

Kombinasjonen av et bedre serveringssted og spiseområde i tilknytning til Hovedbyggets historiske rom (festsalen/rådsalen, aula, læringsareal og auditorier) kan fungere som «NTNUs eget Dokkhus». En funksjon som ikke eksisterer på campus i dag.

Her kan det foregå ulike arrangementer både på dagtid, kveld, helg og gjennom året. Eksempler på aktiviteter her kan være:

- daglig bespisning
- faglige møter (mellom ansatte, ansatte og studenter, ansatte og eksterne og så videre) i rolige omgivelser, samt seremonier, arrangementer og lignende
- musikk, konserter
- mindre konferanser/deler av større konferanser
- populærvitenskapelige foredrag
- seremonier
- disputaser inklusiv bespisning
- representasjon
- livslang læring

Funksjonen skal tilby mulighet for lunsj/fine-dining i hverdagen, i hyggelige omgivelser. Ønsket er at det utvikles et konsept som kan differensieres mellom dagtid og kveldstid og som har helgeåpent (restaurant for byens befolkning).

Denne funksjonen er viktig for å oppfylle flere av prinsipper for Hovedknutepunktet (herunder tilbud for eksterne, et aktivt og levende sted og så videre). I tillegg kan et bedre serveringssted medvirke til å gi ansatte og fagpersoner (interne og eksterne) på campus et restauranttilbud på campus også utover ordinær arbeidstid.

#### **5.4.7.1 Plassering og relasjoner**

Serveringstilbud er viktige attraksjoner.

Et bedre serveringssted ønskes derfor plassert slik at det er synlig fra utsiden og lett tilgjengelig fra forskjellige deler av campus. Et bedre serveringssted skal ha nærhet til ankomst både fra nord og sør. I tillegg skal det være lett adgang til Hovedbyggets historiske rom (festsalen, aulaen og så videre), slik at et bedre serveringssted kan understøtte arrangementer og seremonier her.

*Funksjonen skal bestå av følgende områder:*

#### **5.4.7.2 Spiseområde/eventområde**

Et fleksibelt område, som kan brukes til forskjellige aktiviteter. Ut over å være spiseområde skal det kunne brukes til mindre events, debatter, foredrag, workshops og forskjellige kveldsarrangementer, eller for å dekke ulike behov knyttet til disputaser og så videre.

Funksjonen skal understøtte bruk av AV-utstyr, fremvisning av film og så videre.

Fra spiseområdet ønskes det adgang til uteopphold/uteservering.

#### **5.4.7.3 Kjøkken**

Forutsetter produksjonskjøkken.

#### **5.4.7.4 Kaffebar**

I forbindelse med ankomsten skal det etableres en kaffebar.

#### **5.4.7.5 Uformelt møtested**

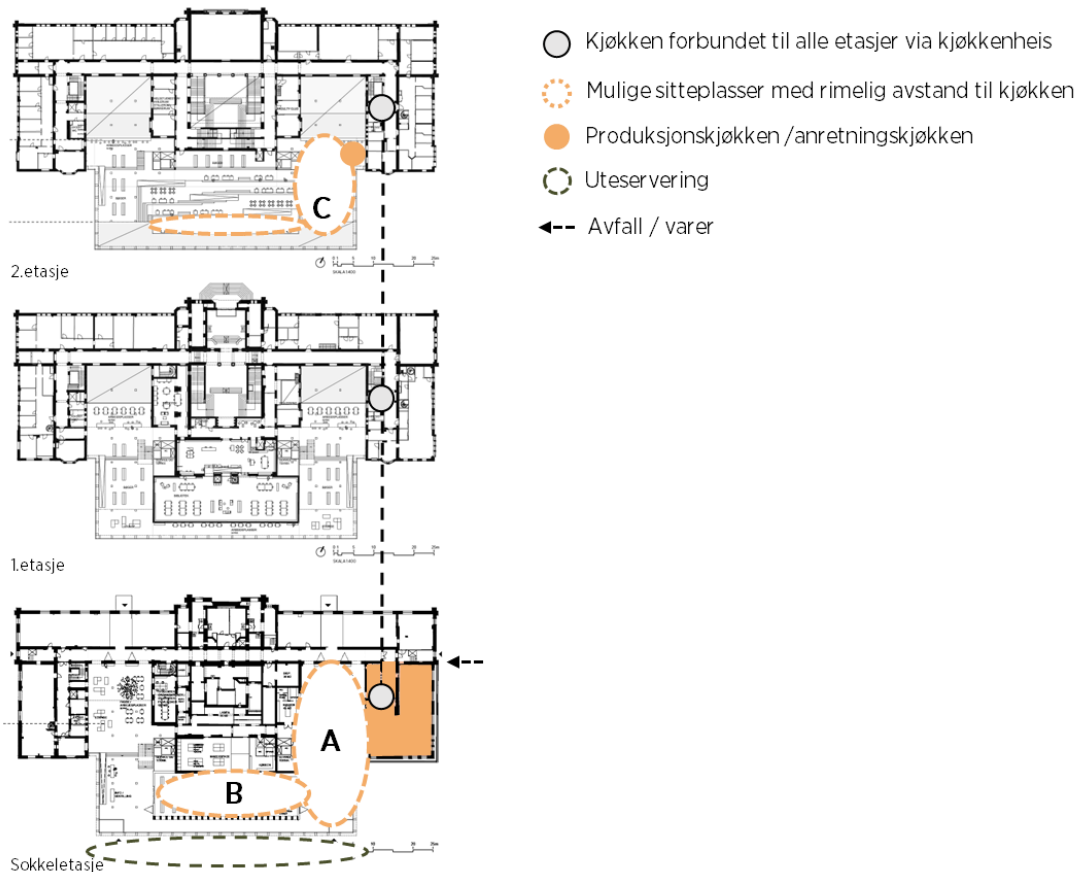
Knyttet til kaffebar og ankomst og eventuelt skape forbindelse til formidlingsområde.



#### 5.4.7.6 Referanser

- Et eksempel er Chalmers restaurant Hyllan (<https://chalmerskonferens.se/en/restauranger/johanneberg/restaurang-hyllan/>)
- Eksempel fra Columbia University i New York, The Faculty Dining Room | Faculty House <https://facultyhouse.columbia.edu/content/faculty-dining-room>

#### 5.4.7.7 Eksempel på et bedre serveringssted i hovedbygget



Diagrammet formidler et eksempel på hvor og hvordan et bedre spisested kan etableres i Hovedbygget, så det både kan understøtte den daglige bespisning og de særlige arrangementer.

**Forutsetning:** 240 sitteplasser for serveringsstedet i Hovedknutepunkt.

**Konsekvens:** Mange spisende gjester utløser et behov for produksjonskjøkken med adgang til dagslys, vareinnlevering og avfallsrom.

#### Input fra gruppene:

- serveringstilbud er viktige magneter
- et bedre spisested:
  - er en fleksibel funksjon som kan understøtte både det daglige og det spesielle
  - tilfører campus en funksjon som ikke eksisterer på campus i dag
  - gir ansatte og fagpersoner (interne og eksterne) et serveringstilbud på campus utover ordinær arbeidstid
  - inviterer byen og andre inn på campus
  - understøtter faglige møter i rolige omgivelser
  - understøtter seremonier, arrangementer og så videre

- utendørservering på terreng mot sør
- en café med kaffe og lett mat
- mulighet for utsikt til campus ved spesielle seremonier og anledninger

**Konsekvenser:**

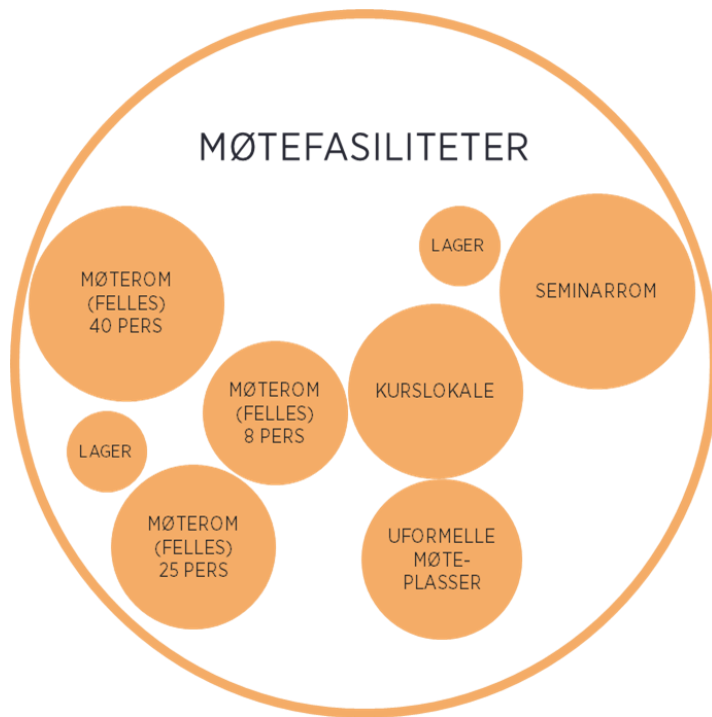
- primær plassering i sokkeletasje for å sikre størst mulig fleksibilitet og aktivitet
- plassering av kjøkken i sokkeletasje for nødvendig logistikk og adgang til uteservering
- separat kjøkkenheis for håndtering av mulig (begrenset) servering i alle etasjer

**A:** Et bedre serveringssted på bakkeplan, synlig plassert med direkte kontakt til ankomst og uteservering.

**B:** Et bedre serveringssted med mulighet for å tilpasse stemningen til spesielle anledninger. Rolig og eventuelt avlukket område med utsikt til utendørs servering og til campustorget på plenen.

**C:** Ved spesielle anledninger kan 2. etasje danne ramme om arrangementer med lettere serveringer – eksempelvis mottakelser og lignende. Arealene i 2. etasje har utsikt til campus mot sør.

## 5.4.8 Møtefasiliteter



*Diagrammet viser hvilke felles møtefasiliteter som ønskes etablert i Hovedknutepunktet.*

Møtefasiliteter i Hovedknutepunktet skal kunne benyttes av en lang rekke forskjellige brukere (biblioteket, studentfrivillighet og så videre), samt kurs, representasjon, møter, seminarer og så videre.

I tillegg skal det etableres åpne uformelle møtesteder, som inviterer til opphold og pause.

### 5.4.8.1 PLASSERING OG RELASJONER

Det skal undersøkes hvilken relasjon denne funksjonen skal ha inn mot eksisterende møtefasiliteter i Hovedbygget i dag, inklusivt eventuelle muligheter for sambruk.

### 5.4.8.2 FUNKSJONER

Området skal inneholde følgende funksjoner:

- møterom 40 pers.
- møterom 25 pers.
- møterom 8 pers.
- kurslokale
- seminarrom
- lager
- uformelle møteplasser

## 5.4.9 Hovedknutepunkt – Prioriteringer

### 5.4.9.1 Rammer

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk har i fellesskap utarbeidet følgende prioriteringsliste for funksjoner i Hovedknutepunktet. Listen er

IKKE et uttrykk for et bortvalg av øvrige funksjoner fra hoveddiagrammet for Hovedknutepunktet, men en fremheving av de funksjoner gruppene ser som et «minimum», hvis Hovedknutepunktet skal fungere og leve opp til målsettingene.

Prioriteringslisten er utarbeidet på bakgrunn av nedenstående mål og prinsipper, men uten kjennskap til prosjektets fremtidige rammer, herunder arealramme og økonomiske forhold:

- projektets effektmål, hovedindikatorer og fokuspunkter
- Kvalitetsprinsipper
- Prinsipper for Sentralt læringsstrøk

Prioriteringslisten kan anvendes i de tilfeller det blir nødvendig å prioritere funksjoner i Hovedknutepunktet. Før dette gjøres, bør det arbeides med andre typer av prioriteringsverktøy, herunder:

- muligheter for sambruk/flerbruk
- redusere i funksjoners areal
- flytte funksjoner fra Hovedknutepunkt til Sentralt læringsstrøk – og omvendt
- flytte funksjoner fra Campussamling til Campusutvikling

#### 5.4.9.2 Prioriteringsliste

**1. prioritet: Fremtidens bibliotek** (fokus på å skape et åpent og inviterende sted med uformelle møtesteder, varierende studentarbeidsplasser, formidling og kobling til serveringssteder)

Argumenter:

- vil være et tverrfaglig møtested for forskjellige folk, roller og fagfelt
- vil tiltrekke studenter og skape liv gjennom gode studentarbeidsplasser
- biblioteket blir brukt på dag- og kveldstid.
- er avgjørende for at Hovedknutepunktet skal være et godt ansikt utad for NTNU
- åpner opp mot byen
- en sentral del av den faglige infrastrukturen på campus

Relevante referanser:

- Deichmanske bibliotek i Oslo
- Biblioteket i Realfagsbygget på NTNU

**2. prioritet: Ankomst og formidling** (i tilknytning til biblioteket)

Argumenter:

- fordi funksjonene er utadrettet
- eksternt ankomst: kan fungere som et ansikt utad
- intern ankomst: kan danne ramme om aktiviteter og happenings
- oppfyller følgende punkter fra prinsipper for Hovedknutepunkt: 1, 2, 3, 5, 6, 8

**3. Serveringstilbud/bedre serveringstilbud**

Argumenter:

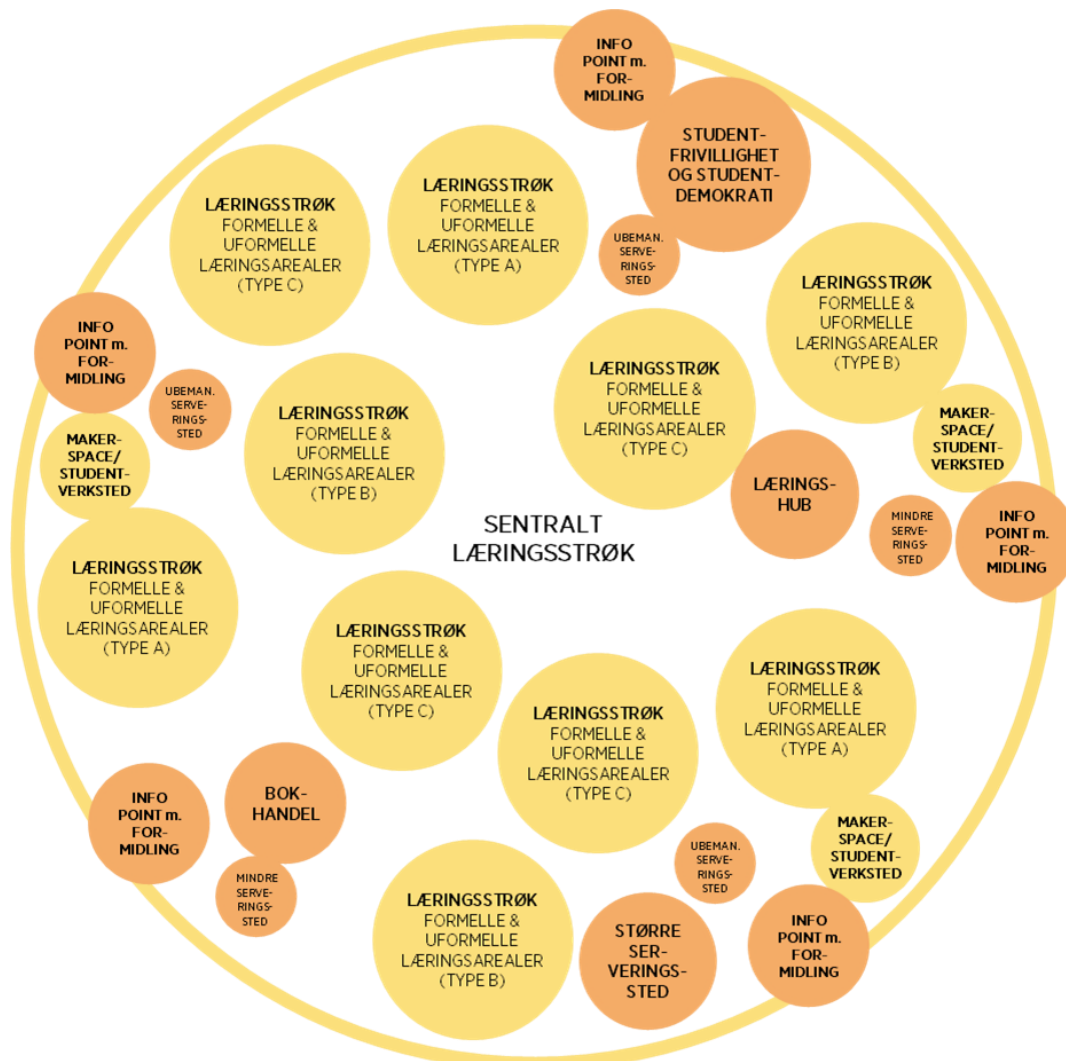
- gir mulighet for møter med eksterne
- gjør Hovedknutepunktet levende og gir aktivitet på kveldstid

- vil bidra til å invitere byens innbyggere til NTNU
- bidrar til attraktivitet også for studenter
- et middel for å trekke faglig aktivitet og NTNUs ansatte til Hovedknutepunktet
- oppfyller følgende punkter fra prinsipper for Hovedknutepunkt: 2, 3, 4, 6, 7 (og 9)
- dekker flere basisbehov på et sted med mange og ulike brukere

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk fremhever i tillegg:

Møtefasiliteter bidrar til liv og aktivitet utover ordinær arbeidstid for alle brukere og interessenter på campus.

## 5.5 Sentralt læringsstrøk



Diagrammet viser alle de funksjoner som ønskes plassert på Sentralt læringsstrøk, samt ønskede relasjoner mellom de enkelte funksjoner.

Dette kapittelet angir beskrivelser av funksjoner og relasjoner i Sentralt læringsstrøk.

Arbeidet gir input til byggeprogrammets «Kapittel C Funksjoner og brukskrav», som beskriver funksjoner og rom som skal etableres i Sentralt læringsstrøk, herunder funksjonskrav, nærhetsbehov og relasjoner mellom funksjoner.

Beskrivelsene tar utgangspunkt i at det skal etableres et Hovedknotepunkt og at dette skal plasseres i Hovedbygget. Beskrivelser av funksjoner, relasjoner og prioriteringer vil ha relevans uavhengig av hvor Hovedknotepunktet eventuelt plasseres og om funksjoner beskrevet plasseres samlet eller ikke.

### 5.5.1 Hovedfunksjonsområder på Sentralt læringsstrøk

Sentralt læringsstrøk skal inneholde hovedfunksjonsområder beskrevet nedenfor. De enkelte funksjonsområder er beskrevet mer detaljert i de etterfølgende kapitler.

## INFOPOINTS

- veifinning og interaktive tavler
- bokskap
- formidling/utstilling
- pop-up område

## LÆRINGSSTRØK

- varierende typer formelle og uformelle læringsarealer

## MAKERSPACE

## LÆRINGSHUB

## STUDENTFRIVILLIGHET OG STUDENTDEMOKRATI

- studentdemokrati
- interesseforeninger
- øvrige foreninger

## SERVERINGSSTEDER

- større serveringssted
- mindre serveringssteder
- ubemannede serveringssteder

## BOKHANDEL

### 5.5.2 Overordnet disponering



Diagrammet viser at knutepunktsfunksjoner må spres ut på Sentralt læringsstrøk for å sikre liv og aktivitet i hele bygget:

Sentralt læringsstrøk skal bidra til å gjøre NTNU mer åpent. Knutepunktsfunksjoner, uformelle læringsarealer, formidling og makerspace/studentverksteder skal inviterer inn og viser fram hva man driver med på NTNU. I tillegg skal funksjonene være synlige innen- og utenifra, når man beveger seg rundt på Sentralt læringsstrøk.

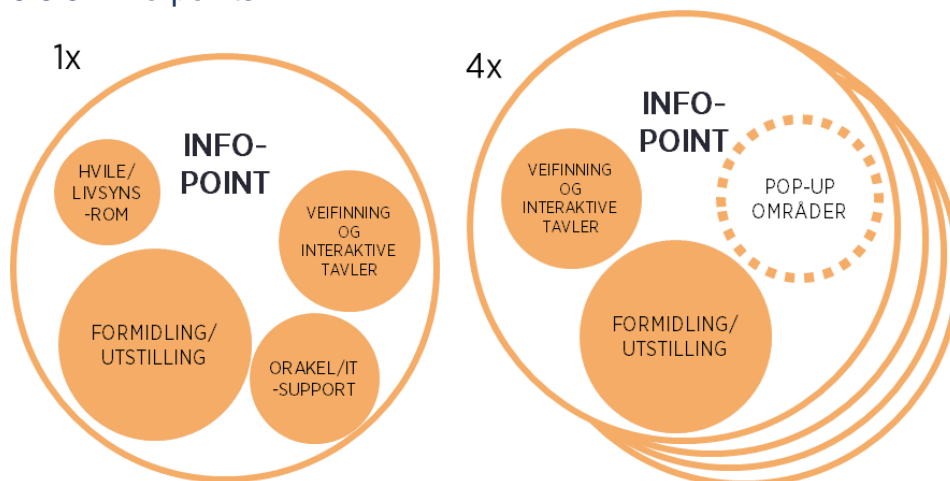
Knutepunktfunksjonene må spres ut for å sikre liv og aktivitet i hele bygget.

Tilgjengelige arealer i 1. etasje skal så mye som mulig vise et mangfold av funksjoner hvor studenter arbeider. Hovedvekten bør være på følgende funksjonstyper:

- uformelle læringsarealer
- makerspace/studentverksteder
- formidling

Serveringssteder må så mye som mulig også spres ut i bygget og fordeles på alle etasjer.

### 5.5.3 Info-points



Diagrammet viser at det ønskes etablert to forskjellige typer info-points på Sentralt læringsstrøk.

Jevnt fordelt på Sentralt læringsstrøk skal det etableres en rekke Info-points som kan understøtte formidling, veifinning og andre praktiske behov. Innholdet i de enkelte Info-points kan variere.

Se eventuelt ankomstpunkter på St. Olav som mulig referanse.

#### 5.5.3.1 Veifinning

Digitalt eller fysisk informasjonsskilt/interaktive tavler.

#### 5.5.3.2 IT-service (orakel)

Info og hjelp til WIFI etc.

#### 5.5.3.3 Hvile-/livsrom

Et rom for ro og ettertanke er et viktig velferdsgode. Rommene bør være lette å finne og skal fremstå nøytrale, slik at de kan benyttes av flere grupper og til forskjellige formål.

#### 5.5.3.4 Formidling/utstilling

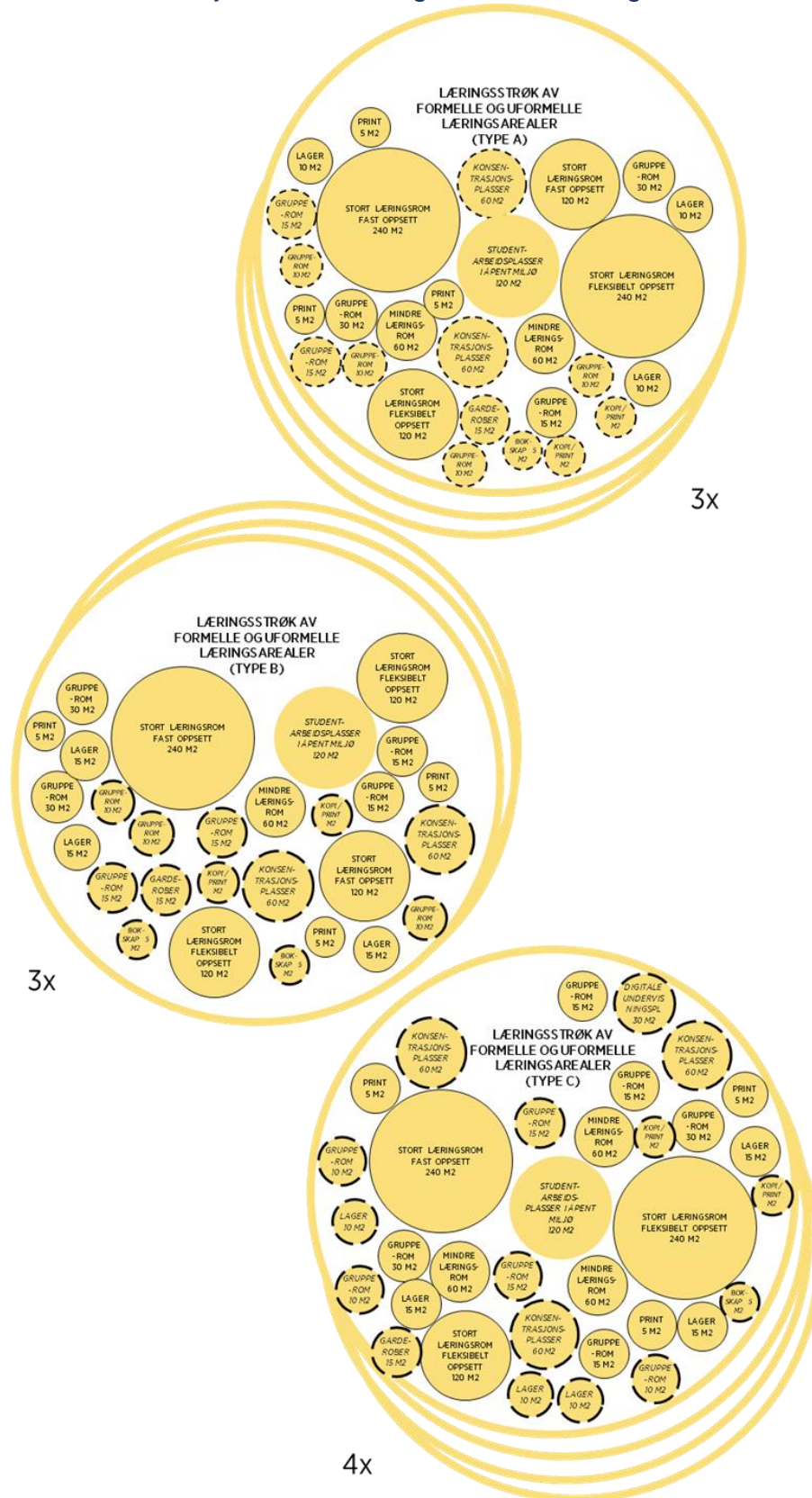
Utstillinger skal integreres i flowarealer, oppholdsområder og steder hvor det er mennesker. De skal fungere som identitetsskapende elementer. Her skal det kommuniseres/utstilles hva som foregår på campus, faglig formidling, presentasjon av forskning, showcases og lignende fra klyngen.

#### 5.5.3.5 Pop-up områder

Områder som kan skifte innhold/aktivitet over tid. Kan benyttes til flere formål/av forskjellige aktører, slik som bokhandelen, bibliotek/formidling, i forbindelse med studiestart, karrieredager og så videre.



### 5.5.4 Introduksjon – formelle og uformelle læringsarealer



Diagrammet viser at det på Sentralt læringsstrøk ønskes etablert en variasjon av mindre læringsstrøk (type A, B og C) bestående av både formelle og uformelle læringsarealer.

Sentralt læringsstrøk skal brytes ned i mindre læringsstrøk. Hvert enkelt læringsstrøk skal inneholde en variasjon av forskjellige typer formelle og uformelle læringsarealer. Formålet her er dels å skape mindre og mer overskuelige områder på Sentralt læringsstrøk, og dels å sikre at det skapes varierende miljøer som understøtter synergier mellom formelle og uformelle læringsarealer.

Fleksibilitet og variasjon er avgjørende, slik at det er mulig å imøtekomme fremtidige behov, nye og varierte undervisnings- og læringsformer – både når bygget står ferdig og på lang sikt. Endelig utlegg av formelle og uformelle læringsarealer skal avklares i en programmeringsfase.

Generelt bør læringsarealer utstyres med tavler (almennelige kritt-tavler eller whiteboards) og i noen grad digitale skjermer. Behov for tavler og digitale skjermer, og balansen mellom disse typene, skal avklares i den videre prosessen.

Et opplegg til utlegg av formelle og uformelle læringsarealer kan være følgende:

- 3 x type A
- 3 x type B
- 4 x type C

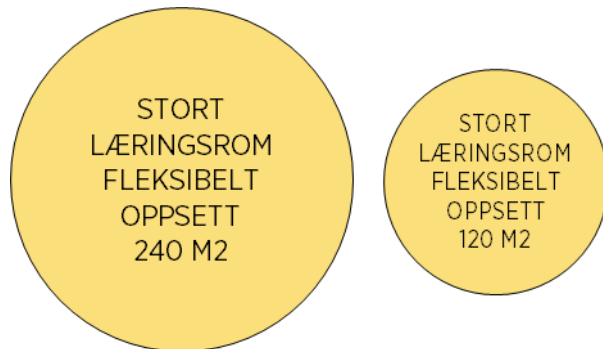
<b>LÆRINGSARENA I SENTRALT LÆRINGSSTRØK</b>									
	<b>3 stk læringsstrøk Type A</b>			<b>3 stk læringsstrøk Type B</b>			<b>4 stk læringsstrøk Type C</b>		
<b>Undervisningsrom (=formelle læringsareal)</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type A</b>	<b>Sum netto-areal</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type B</b>	<b>Sum netto-areal</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type C</b>	<b>Sum netto-areal</b>
Ekstra store læringsrom	240	2	480	240	1	240	240	2	480
Store læringsrom	120	2	240	120	3	360	120	1	120
Mindre læringsrom	60	2	120	60	1	60	60	2	120
Store grupperom	30	2	60	30	2	60	30	2	60
Små grupperom	15	1	15	15	2	30	15	2	30
Lager	10	3	30	15	3	45	10	3	30
Print	5	3	15	5	3	15	5	3	15
<b>Sum nettoareal formell læringsareal per læringsstrøk</b>	<b>960</b>			<b>810</b>			<b>855</b>		
<b>Studentarbeidsplasser (=uformelle læringsareal)</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type A</b>	<b>Sum netto-areal</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type B</b>	<b>Sum netto-areal</b>	<b>Netto-areal</b>	<b>Antall per type C</b>	<b>Sum netto-areal</b>
Konsentrasjonsplasser	60	2	120	60	2	120	60	3	180
Grupperom 5-7p	15	2	30	15	2	30	15	2	30
Grupperom 4-5p	10	4	40	10	3	30	10	3	30
Arb.pl. i åpent miljø for mange og v/vrimle		1	120		1	120		1	120
Digitale undervisningsplasser			0			0	30	1	30
Kopi/print	5	2	10	5	2	10	5	2	10
Bokskap	5	1	5	5	2	10	5	1	5
Garderober	15	1	15	15	1	15	15	1	15
<b>Sum nettoareal studentarb.pl. per læringsstrøk</b>	<b>340</b>			<b>335</b>			<b>420</b>		
<b>Sum nettoareal læringsareal samlet for type læringsstrøk</b>	<b>1 300</b>			<b>1 145</b>			<b>1 275</b>		

*Skjemaet over inneholder en oversikt over innholdet i de tre typene, i tillegg til angitt m<sup>2</sup> og antall.*

### 5.5.5 Formelle læringsarealer

Formelle læringsarealer er en samlebetegnelse for de læringsarealer som brukes til undervisning hvor faglærer leder undervisning, for eksempel auditorier, seminarrom, laboratorier, verksteder, behandlingsrom og så videre.

#### 5.5.5.1 Store læringsrom, fleksibel innredning



Store læringsrom med flate gulv og god romhøyde for forskjellige aktiviteter dag- og kveldstid. Innredes som fleksible rom med møblering og utstyr som er flyttbar. Det kan vurderes om rom kan kobles sammen med fleksibel vegg for å gi større fleksibilitet, eller for å gi mulighet for avgrensning av deler av rommet.

Rommene utstyres med både flyttbare bord og stoler. Møblene skal være enkle å flytte, fortrinnsvis med hjul, og også være robuste nok til å flyttes på.

Rommet innredes med whiteboard eller tavler på vegger og kan også utstyres med skjermer. Tavler og skjermer kan eventuelt være flyttbart utstyr eller en kombinasjon av flyttbar og fast. Utstyret i rommet skal kunne brukes til både digital og fysisk undervisning, samt overganger mellom disse, også med tanke på belysning.

Et utvalg av rommene kan utstyres med mindre soner til for eksempel sofagruppe og lignende.

Rommet vil egne seg til ulike læringsformer som arbeid i smågrupper, for forelesning og til plenumsoppsett for samtale/dialog.

Rommene skal kunne benyttes av studenter utenom undervisningstid, både på døgnbasis og gjennom semesteret (eksamenstid).

En variasjon av størrelser, med plass til store grupper, fra 60- 200 studenter, eventuelt med mulighet for å doble til 400 studenter.

#### Kan også benyttes som:

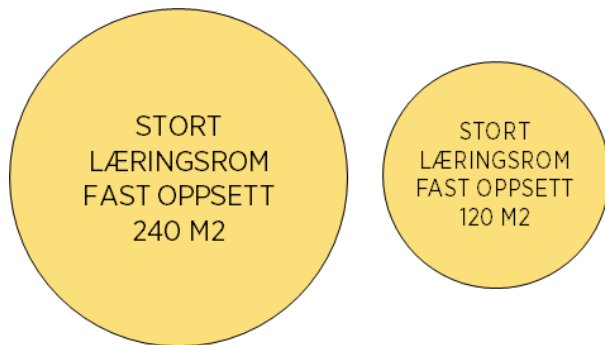
Studentarbeidsplasser for samarbeid og som lesesal, eksamensrom, gruppebasert veiledning og møterom.

#### Fasiliteter som bør ligge i nærheten:

Uformelle studentarbeidsplasser i åpent miljø/sosial sone. Eventuelt også grupperom og konsentrasjonsplasser.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

### 5.5.5.2 Store læringsrom med fast innredning



Store læringsrom med flate gulv og god romhøyde for forskjellige aktiviteter dag- og kveldstid. Rommene innredes med fast oppsett for aktivitetsbasert undervisning. Det kan vurderes om rom kan kobles sammen med fleksibel vegg for å gi større fleksibilitet, eller for å gi mulighet for avgrensning av deler av rommet.

Rommene skal i utgangspunktet utstyres med gruppebordinnredning for aktivitetsbasert undervisning. En andel av rommene kan ha en varig fast innredning, men enkelte rom kan ha fast gruppeinnredning for et semester eller annen tidsavgrenset periode. Rommene skal ha whiteboard eller tavle på vegg. De kan også utstyres med fast teknisk utstyr som skjermer og strømtilkobling til hvert bord. Utstyret i rommet skal kunne brukes til både digital og fysisk undervisning, samt overganger mellom disse - også med tanke på belysning.

Et utvalg av rommene kan utstyres med mindre soner til for eksempel sofagruppe og lignende.

Rommet vil egne seg best til gruppearbeid/dialogbasert undervisning.

Rommene skal kunne benyttes av studenter utenom undervisningstid, både på døgnbasis og i semesteret (eksamenstid).

En variasjon av størrelser, med plass til store grupper, fra 60- 200 studenter, eventuelt med mulighet for å doble til 400 studenter.

Kan også benyttes som:

Studentarbeidsplasser for samarbeid og som lesesal, eksamensrom og gruppebasert veiledning.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser i åpent miljø/sosial sone. Eventuelt også grupperom og konsentrasjonsplasser.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

### 5.5.5.3 Mindre læringsrom med fleksibel innredning



Læringsrom for mellomstore grupper. Rommene utstyres med både flyttbare bord og stoler. Møblene skal være enkle å flytte, fortrinnsvis med hjul, og også være robuste nok til å flyttes på.

Rommet innredes med whiteboard eller tavler på vegger og kan også utstyres med skjermer. Tavler og skjermer kan eventuelt være flyttbart utstyr eller en kombinasjon av flyttbar og fast. Utstyret i rommet skal kunne brukes til både digital og fysisk undervisning, samt overganger mellom disse, også med tanke på belysning.

Rommene skal kunne benyttes av studenter utenom undervisningstid, både på døgnbasis og i semesteret (eksamenstid).

Rommene vil egne seg til ulike læringsformer som arbeid i smågrupper, forelesning og plenumsoppsett for samtale/dialog.

Rommene vil ha størrelse som gir plass til 30-50 studenter.

Kan også benyttes som:

Studentarbeidsplasser for samarbeid og/eller som lesesal, eksamensrom, møterom, veiledningsrom.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser i åpent miljø/sosial sone. Eventuelt også grupperom og konsentrasjonsplasser.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

#### 5.5.5.4 Mindre læringsrom med fast innredning



Læringsrom for aktivitetsbasert undervisning for mellomstore grupper. Rommene utformes med fast gruppebordinnredning eventuelt for en tidsavgrenset periode (et semester). Rommene skal ha whiteboard eller tavle på vegg, men dette kan også være flyttbart utstyr. Rommene kan også utstyres med fast teknisk utstyr som skjermer og strømtilkobling til hvert bord. Utstyret i rommet skal håndtere både digital og fysisk undervisning, samt overganger mellom disse, også med tanke på belysning.

Rommene skal kunne benyttes av studenter utenom undervisningstid, både på døgnbasis og i semesteret (eksamenstid).

Rommene vil egne seg til aktivitetsbasert læring med arbeid i smågrupper og vil ha størrelse som gir plass til 30-50 studenter.

Kan også benyttes som:

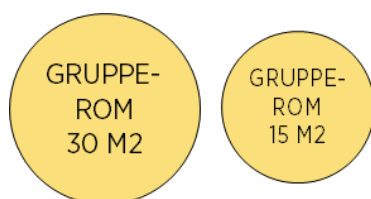
Studentarbeidsplasser for samarbeid, eksamensrom, møterom og veiledningsrom.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser i åpent miljø/sosial sone. Eventuelt også grupperom og konsentrasjonsplasser.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

#### 5.5.5.5 Små læringsrom



Små adgangsstyrte grupperom for undervisning av små grupper. Benyttes til tverrfaglige prosjekter, samhandling digitalt med grupper/personer annet sted og gruppe-deltakelse i streamet forelesning.

Rommene utformes med fleksibel, flyttbar innredning for å kunne tilpasse til ulik bruk. Rommet har skjerm og tavle eller whiteboard på vegg.

Enkelte av rommene skal utstyres spesielt med tanke på digital undervisning med tanke på belysning, avskjerming, akustikk og skjermer.

Rommene vil ha ulike størrelser, plass for 10- 20 studenter.

Kan også benyttes som:

Studentarbeidsplasser, eksamensrom, møterom og veiledningsrom.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser/sosial sone.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

#### 5.5.5.6 Støtterom



#### **Kopi/print**

Stasjoner for kopi/print fordeles. Dette kan være egne rom eller plasseres i nisjer.

#### **Lager**

For å gi mulighet for fleksibel bruk av undervisningsrom, er det behov for lager for oppbevaring av møbler samt teknisk og annet utstyr.

#### 5.5.6 Uformelle læringsarealer

Uformelle læringsarealer er en samlet betegnelse for forskjellige typer av studentarbeidsplasser på campus.

##### 5.5.6.1 Digitale undervisningsplasser



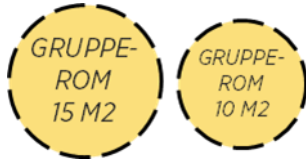
Læringsrom som er spesielt lagt til rette for at flere studenter kan følge digital undervisning som aktiv deltaker. Rommet er spesielt tilrettelagt akustisk for at studenten kan følge digital undervisning og kunne kommunisere med foreleser uten å forstyrre medstudenter.



Kan også benyttes som:

- vanlig lesesal
- fasiliteter som bør ligge i nærheten
- uformelle studentarbeidsplasser/sosial sone

### 5.5.6.2 Grupperom



Rom for skjermet samarbeid i mindre grupper. Det kan være prosjektarbeid og/eller for samhandling digitalt med grupper eller personer et annet sted. Rommene har fast gruppebordsoppsett med skjerm og tavle eller whiteboard på vegg.

Rommene kan ha ulik størrelse for grupper fra 4-10 personer.

Kan også benyttes som:

Eksamensrom, møterom, veiledningsrom.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser/sosial sone.

Bokskap med ladefunksjon til PCer.

### 5.5.6.3 Konsentrasjonsplasser



Stille rom/soner for individuelle, konsentrerte studier over hele dager. For aktiviteter som krever individuell fordyping, konsentrert og aktiv lesing og skriving, hvor ro og avskjerming er viktige parameter. Rommet kan også brukes til aktiv digital lytting, men ikke til samtale/dialog med foreleser.

Lesesalene kan med fordel deles opp i mindre romligheter/nisjer for å skape større grad av intimitet og ro for studentene. Konsentrasjonsplasser kan også fordeles i åpne miljøer hvor de plasseres i avskjermede nisjer, med visuell kontakt med omgivelsene.

Kan også benyttes som:

Eksamensrom?

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Uformelle studentarbeidsplasser i åpent miljø/sosial sone, kafè/kaffebar. Bokskap med ladefunksjon til PCer.

### 5.5.6.4 Studentarbeidsplasser i åpent miljø



Ulike former for uformelle studentarbeidsplasser i ulike typer rom/soner:

- Store gruppebord for 10-20 studenter for arbeid alene, sammen eller for prosjektarbeid/samarbeid.
- Mindre gruppebord for 4-5 studenter.
- Sofagruppe, avslappingssoner og så videre.

Et utvalg av de uformelle studentarbeidsplassene skal være synlige og tydelige, og skal bidra til å skape liv og aktivitet. Noen plasser skal være mer skjermet i et åpent areal.

Visse studentarbeidsplasser behøver ikke være et areal, men et sted som kan brukes på forskjellige måter og understøtte flerbruk, eksempelvis kantiner, gangarealer, nisjer og så videre.

Kan også benyttes som/være del av:

Areal for sosiale aktiviteter, identitetsareal, Læringsland.

Fasiliteter som bør ligge i nærheten

Ulike typer formelle læringsrom, grupperom, lesesal, kaffeautomat/kafé, kaffebar.

#### 5.5.6.5 Støtterom



#### Kopi/print

Stasjoner for kopi/print fordeles. Må sees i sammenheng med støtterom for undervisningsrom.

#### Bokskap

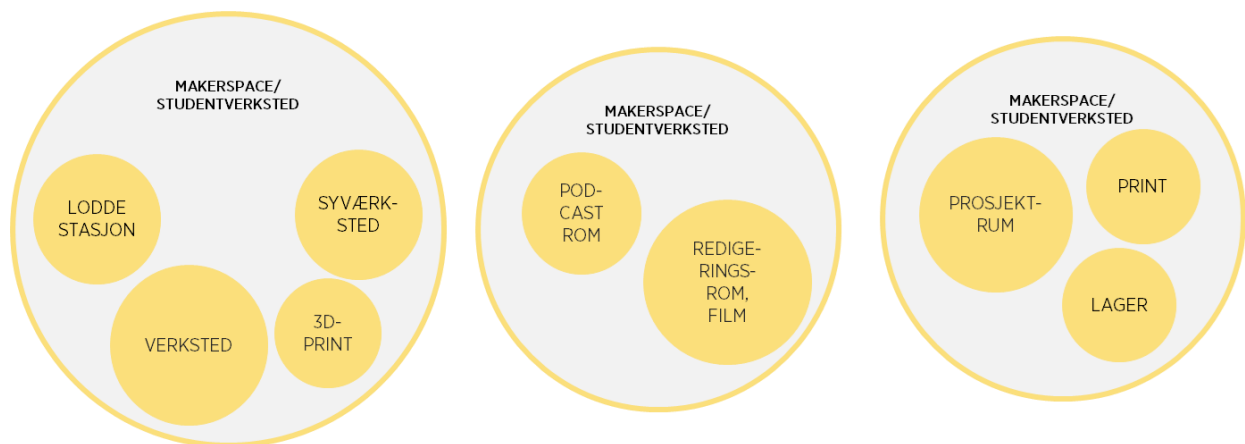
Det er behov for låsbare og book-bare bokskap med ladefunksjon til PCer/telefoner for studentene. Plasseres i nær tilknytning til undervisningsrommene og studentarbeidsplassene.

Nærhet til bokskap bør vurderes opp mot mulige forstyrrelser for studentarbeidsplasser. Bokskap bookes for et semester av gangen.

#### Garderobe

Låsbare garderobeskap for studentene fordeles i læringsarealene.

#### 5.5.7 Makerspace/studentverksteder



*Diagrammet viser **eksempler** på hva studentverksteder kan inneholde. Det konkrete innhold/funksjoner er fortsatt uavklart, men studentenes fremtidige behov vil bli ivaretatt.*

Makerspace/studentverksteder på Sentralt læringsstrøk kan gjøre funksjoner og fasiliteter tilgjengelige for alle studenter.

Makerspace/studentverksteder er undervisningsfasiliteter som understøtter studentenes innovasjon og læring gjennom eksperimentering og produksjon.

Makerspace/studentverksteder skal programmeres som generelle, men fleksible, romligheter som kan utstyres forskjellig. Studenter bør inkluderes når det gjelder valg av innhold i studentverkstedene.

### 5.5.8 Plassering og relasjoner

Makerspace/studentverksteder kan med fordel plasseres i 1. etasje, slik at de er synlige både utenfra og innenfra. Dermed kan de fungere som et utstillingsvindu som kan vekke nysgjerrighet hos de forbipasserende, samtidig som de skaper liv og aktivitet inne i bygningen.

Makerspace/studentverksteder bør ligge i nærheten av uformelle læringsarealer/studentarbeidsplasser/sosial sone. Makerspace/studentverksteder kan i tillegg inneholde formidlingsarealer eller plasseres i tilknytning til formidlingsarealer.

#### 5.5.8.1 Typer

Hva makerspace/studentverksteder konkret skal inneholde og hvilke aktiviteter de skal understøtte er fortsatt uavklart, men innhold kan for eksempel styres av fagidentiteter, av materialer (eksempelvis lyd/digital produksjon, fysiske materialer og så videre). Alternativt kan det opprettes forskjellige typer studentverksteder, slik som:

«Den praktiske makerspace» som inneholder ulike typer verksteder for praktisk utøvelse, som snekkerverksted, 3D-printere, metallverksted og sy-verksted, podcast-rom, VR-rom, loddestasjon, redigeringsrom, samt et generelt arbeidsområde for prosjektarbeid.

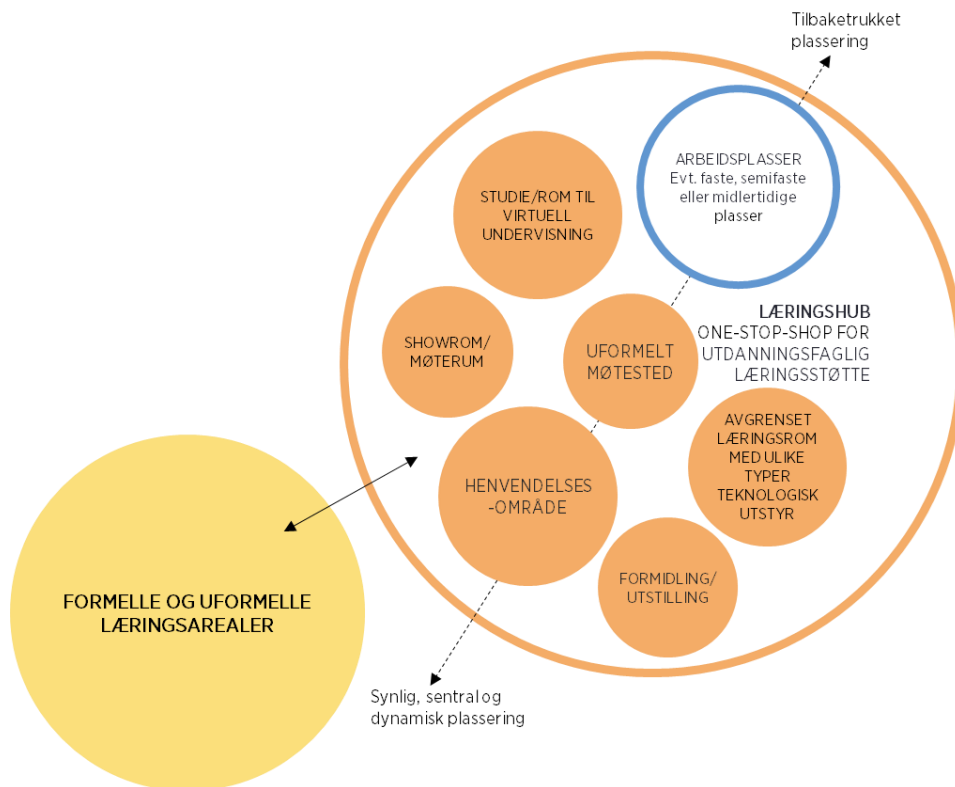
«Den teoretiske makerspace» som inneholder book-bare prosjektrum for langsiktige tverrfaglige prosjekter med nødvendig utstyr det er behov for til å lage presentasjoner, idédugnader.

Makerspace/studentverksteder kan med fordel også inneholde fasiliteter som også er relevante for ansatte, for eksempel et podcast-rom.

Input til funksjoner i studentverksteder fra studenter:

- digital bilderedigeringsrom
- podcast-studio (lignende eksisterende funksjoner er i dag vanskelig å få tilgang til som studenter)
- 3D-printere (behov for å øke kapasiteten)
- plottere for å printe ut plakater
- symaskiner/reparasjonsverksted
- utlånsstasjon for teknisk utstyr som kan lånes ut til prosjekter. Eksempelvis kamera, mikrofon, høyttalere og så videre. Det er kanskje ikke alt som trenger å dobles opp – man bør se på antall og kapasitet/bruk.

## 5.5.9 Læringshub



Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes inn i læringshubben, og hvilke funksjoner disse skal plasseres i relasjon til. I tillegg viser diagrammet hvilke funksjoner i læringshubben som skal ha en tilbaketrasket plassering og hvilke som skal ha en synlig, sentral og mer dynamisk plassering.

Dette skal være en helhetlig utdanningsfaglig læringsstøtte som kan samle og skape samspill mellom ulike kompetanser og funksjoner på området.

Læringshub skal være en form for one-stop-shop for helhetlig læringsstøtte der faglærere og andre kan få hjelp og støtte til utvikling av undervisning og læringsaktiviteter innenfor tema som teknologi, pedagogikk med mere.

### 5.5.9.1 Plassering og relasjoner

Læringshub bør ligge på Sentralt læringsstrøk, og fungere som en attraksjon på Sentralt læringsstrøk for alle undervisere på campus. Funksjonen kan med fordel plasseres over flere etasjer/soneres, så utadvendte funksjoner (henvendelsesområde, showrom/møterom og formidling/utstilling) plasseres synlig, sentralt og i et dynamisk område, mens funksjoner som understøtter tverrfaglig utvikling og utveksling av kunnskap og erfaringer (studie/rom til virtuell undervising, avgrenset læringsrom og uformelt møtested) plasseres mer tilbaketrasket. Mest avskjermet kan det etableres arbeidsområder med faste, semifaste eller midlertidige plasser for fagpersoner/forskere og lignende.

### 5.5.9.2 Henvendelsesområde

Henvendelsesområdet skal være del av eller direkte i tilknytning til et uformelt møtested for møter på tvers med tilgang til fysiske artefakter og fasiliteter for utprøving og veiledning. Viktig at Læringshub ikke blir en «help desk» for ansattes IT-spørsmål og lignende.

### 5.5.9.3 Formidling/utstilling

Det bør være et formidlingsområde i eller i tilknytning til læringshuben. Det må synliggjøres og kommuniseres internt til studenter og ansatte, men også til eksterne, at NTNU satser på å utvikle læring. Dette kan gjerne være skiftende utstillinger.

### 5.5.9.4 Showrom/møterom

Funksjonen kan etableres som et inviterende og spesielt møterom, hvor eksterne kan inviteres inn og hvor NTNUs forskjellige utdanningsfaglige kompetanser kan fremvise sitt arbeid.

### 5.5.9.5 Avgrenset læringsrom

Dette skal være en form for «makerspace/studentverksteder» for undervisere, en «safe haven» for eksperimentell utprøving, det vil si et rom med utstyr og innredning som gjør at underviser kan prøve ut nye tekniske funksjoner og undervisningsmetoder under veiledning - i «trygge omgivelser».

### 5.5.9.6 Studie/rom til virtuell undervisning

Et rom med god belysning og store skjermer, hvor undervisere kan øve på virtuell undervisning.

### 5.5.9.7 Uformelt møtested

Funksjonen skal understøtte uformelle møter mellom NTNUs ansatte og kompetanser innen utdanningsfaglig læringsstøtte.

### 5.5.9.8 Arbeidsplasser

Det er fortsatt uavklart hvorvidt det skal etableres faste arbeidsplasser eller ikke som en del av læringshubben. SEED - Centre for Science and Engineering Education Development har gitt uttrykk for at de er positive til å sitte i en slik læringshub.

En modell kunne være følgende: De ulike enhetene som skal samles i læringshubben skal ikke nødvendigvis flytte dit, men kan ha semifaste eller midlertidige arbeidsplasser. Det kan være en rullerende ordning, det vil si at de ansatte ruller mellom sitt faste sted og læringslaben. Det kan også være periodisk ved at man har ulike disipliner inne over lengre tid for forskning og utvikling knyttet til læring i enkeltfag.

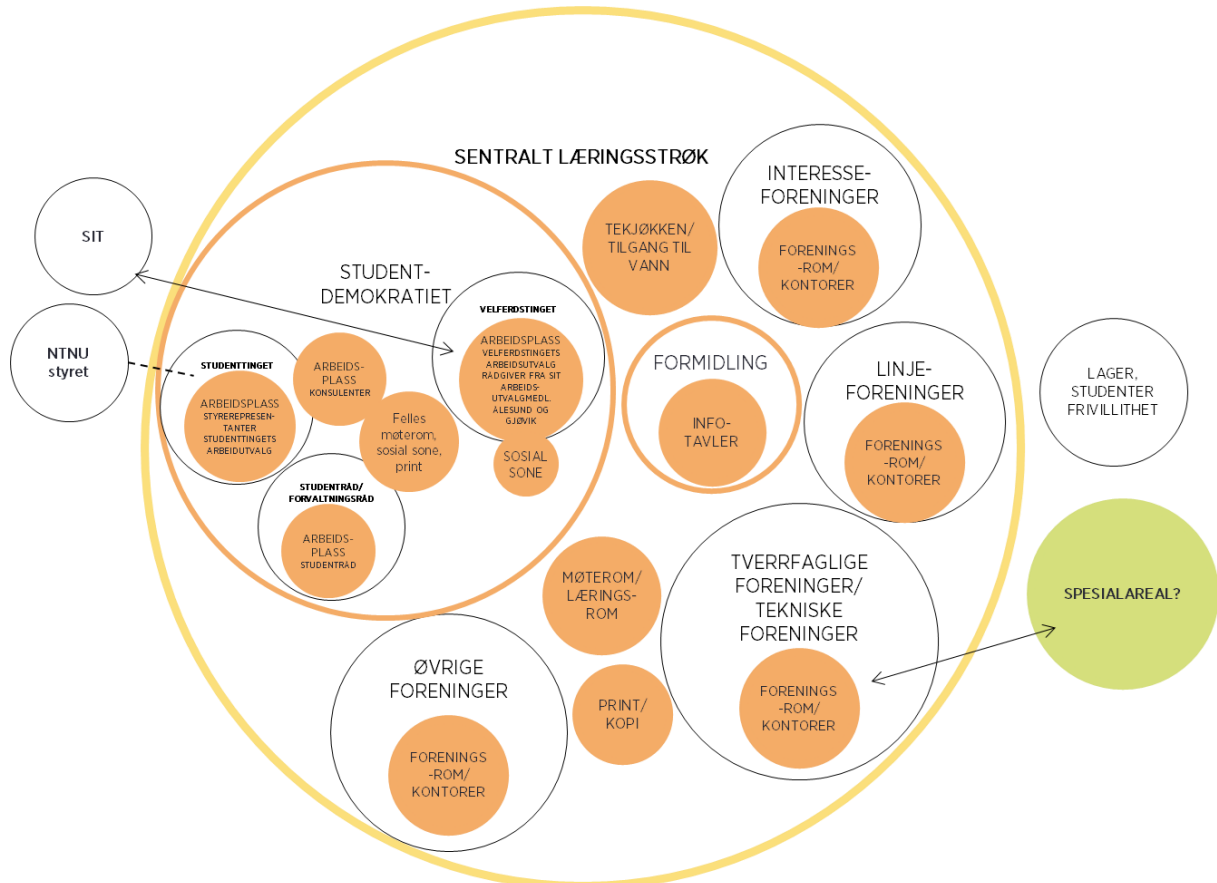
Viktig med plasser til læringsassistenter.

### 5.5.9.9 Avklaringer

- Skal det etableres faste arbeidsplasser her og i så fall hvor mange?

### 5.5.10 Studentfrivillighet og studentdemokrati

Studentfrivillighetsforeningene ønsker en sentral og synlig plassering, i Sentralt læringsstrøk, eventuelt i Hovedknutepunktet.



Diagrammet viser hvilke studentfrivillighetsorganisasjoner som ønsker en sentral og synlig plassering på Sentralt læringsstrøk, samt hvilke funksjoner de forskjellige organisasjoner har bruk for. I tillegg viser diagrammet hvilke funksjoner/organer studentfrivillighetsorganisasjonene ønsker nærhet til.

#### 5.5.10.1 Tverrfaglige foreninger/tekniske foreninger, samt interesseforeninger

Tverrfaglige foreninger/tekniske foreninger, samt interesseforeninger består av følgende funksjoner:

#### 5.5.10.2 Foreningsrom/kontorer

Studentforeningene vil ha behov for ulike typer foreningsrom/kontorer av ulik størrelse for sin aktivitet.

Foreningene har i tillegg behov for tilgang til nedenstående funksjoner, som kan deles med andre brukere på campus:

#### 5.5.10.3 Arealer til formidling/informasjon

I tilknytning til foreningsrom/kontorer skal det etableres plass til formidling og informasjon vedrørende de forskjellige foreningers aktiviteter.

#### 5.5.10.4 Møterom

Det skal være mulig for foreningene å booke møterom/læringsrom av varierende størrelse.

#### 5.5.10.5 Print/kopi

Det skal være adgang til print/kopi-funksjon.



#### **5.5.10.6**    *Tekjølken/tilgang til vann*

Det skal være adgang til tekjølken eller annen funksjon, hvor det kan lages kaffe/hentes vann til egne kaffemaskiner.

#### **5.5.10.7**    *Lager*

Det skal være adgang til avlåst lagerfunksjon. Dette areal inngår ikke i Campussamling.

#### **5.5.10.8**    *Studentdemokratiet*

Arealer Studentdemokratiet består av følgende funksjoner:

#### **5.5.10.9**    *Studentråd og studenttinget*

#### **5.5.10.10**   *Arbeidsplasser*

Det skal tilrettelegges med arbeidsplasser til studentråd og forvaltningsråd, styrerepresentanter og studenttingets arbeidsutvalg, med noen deltidsstillinger og noen heltidsstillinger. I tillegg arbeidsplasser for konsulenter fra Avdeling for studenttjenester. I forbindelse med arbeidsplassarealet skal det være felles uformell sone med tekjølken.

#### **5.5.10.11**   *Møterom*

Studentrådene har stor møteaktivitet og har behov for tilgang til møterom/formelle undervisningsrom av varierende størrelser, herunder:

- møterom/formelle undervisningsrom 40 pers.
- møterom/formelle undervisningsrom 25 pers.
- møterom/formelle undervisningsrom 8 pers.
- kurslokale/seminarrom
- lager
- uformelle møteplasser

#### **5.5.10.12**   *Velferdstinget*

#### **5.5.10.13**   *Arbeidsplasser*

Det skal tilrettelegges med arbeidsplasser til Velferdstingets arbeidsutvalg og rådgiver fra Sit.

I forbindelse med arbeidsplassene skal det være en egen utadvendt uformell sosial sone med tekjølken.

Studentdemokratiet har i tillegg behov for tilgang til nedenstående funksjoner, som kan deles med andre brukere på campus:

#### **5.5.10.14**   *Møteromsfasilitet*

Begge studentdemokratiorganene har behov for tilgang til store møterom for jevnlig møter. Disse møterommene skal ikke være egne lokaler, men bør ligge på Sentralt læringsstrøk.

#### **5.5.10.15**   *For nærmere avklaringer*

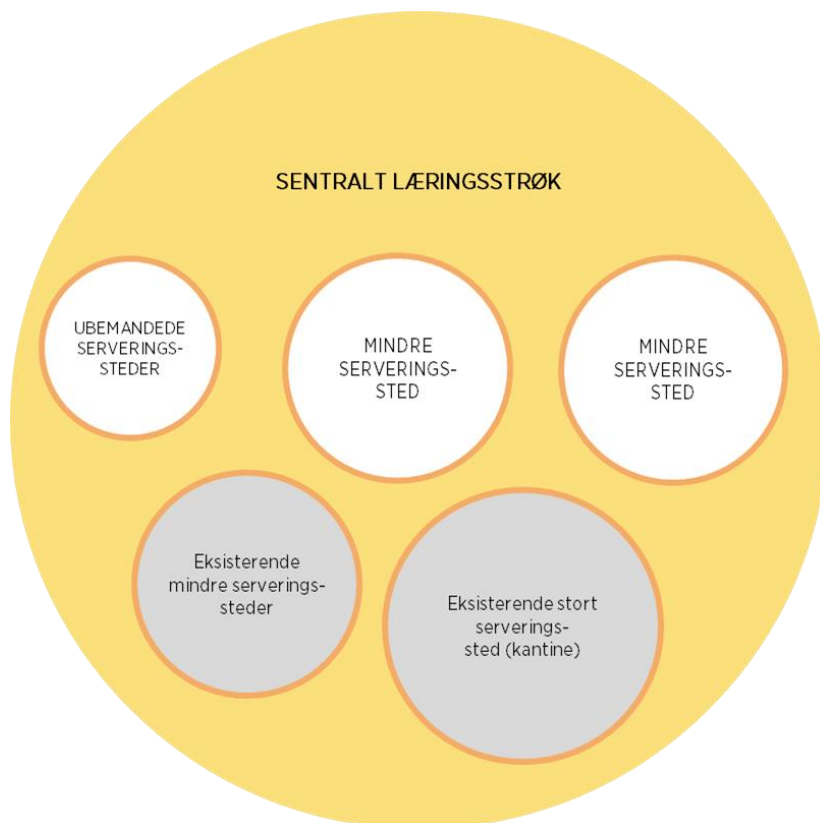
- Eventuelle ønsker til relasjoner og nærheter mellom studentdemokrati og øvrige typer studentfrivillighet på Sentralt læringsstrøk skal avklares.
- Skal eventuelt eksisterende tverrfaglige-/tekniske foreninger flyttes fra gamle klynger til Sentralt læringsstrøk? Foreningene kan fungere som en attraksjon og dermed som viktige attraksjoner på Sentralt læringsstrøk. Samtidig kan det være en utfordring hvis de mister

nærheten til forskjellige relevante spesialarealer/verksteder plassert i fagklyngene. Behov for nærhet til spesialarealer skal avklares.

- Skal alle linjeforeninger plasseres i klyngene eller kan noen være interessert i en plassering på Sentralt læringsstrøk?

### 5.5.11 Serveringstilbud

Målsetningen er at spisesteder i Sentralt læringsstrøk skal bidra til at Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk blir sterke, felles, tverrfaglige magneter, som tiltrekker seg brukere fra alle deler av campus.



*Diagrammet viser hvilke innspill brukerprosessen har gitt til typer av serveringstilbud som ønskes etablert på Sentralt læringsstrøk. Dette i tillegg til de eksisterende serveringstilbud som finnes her i dag.*

#### 5.5.11.1 Manglende avklaringer

Det mangler fortsatt avklaring på følgende forhold:

- hvilke typer serveringssteder skal etableres på Sentralt læringsstrøk?
- hvilke typer kjøkkener skal etableres for å understøtte serveringsstedene og kan eksisterende produksjonskjøkken understøtte de nye serveringsstedene?
- om produksjonskjøkkenet i den eksisterende kantine skal ombygges som del av prosjektet for å optimalisere til å betjene en andel av økt bespisningsbehov i forbindelse med Campussamling?

Brukerprosessen har gitt innspill til følgende typer:

#### **5.5.11.2** *Mindre serveringssted*

Det etableres to eller flere mindre serveringssteder. Disse kan være en form for kafé, take away, vinbar, bakeri/konditori, pop-up-konsepter og så videre, som et sted eller flere mindre steder.

Gjerne en «sky-bar»/serveringssted i tilknytning til takterrasse/uformelt læringsareal.

#### **5.5.11.3** *Ubemannede serveringssteder*

Ulike konsept for ubemannede salgssteder, eventuelt med noen sitteplasser.

#### **5.5.11.4** *Eksisterende serveringssted (kantine)*

Kapasiteten i den eksisterende kantinen på Sentralt læringsstrøk optimaliseres slik at den også kan ivareta en andel av økt bespisingbehov i forbindelse med Campussamling. Optimalisering kan skje både ved ombygging av produksjonskjøkken, ombygging av sittearealet og gi muligheten for enklere og flere tilkomster til kantinen.

Alternativt skal mengden av mindre serveringssteder økes.

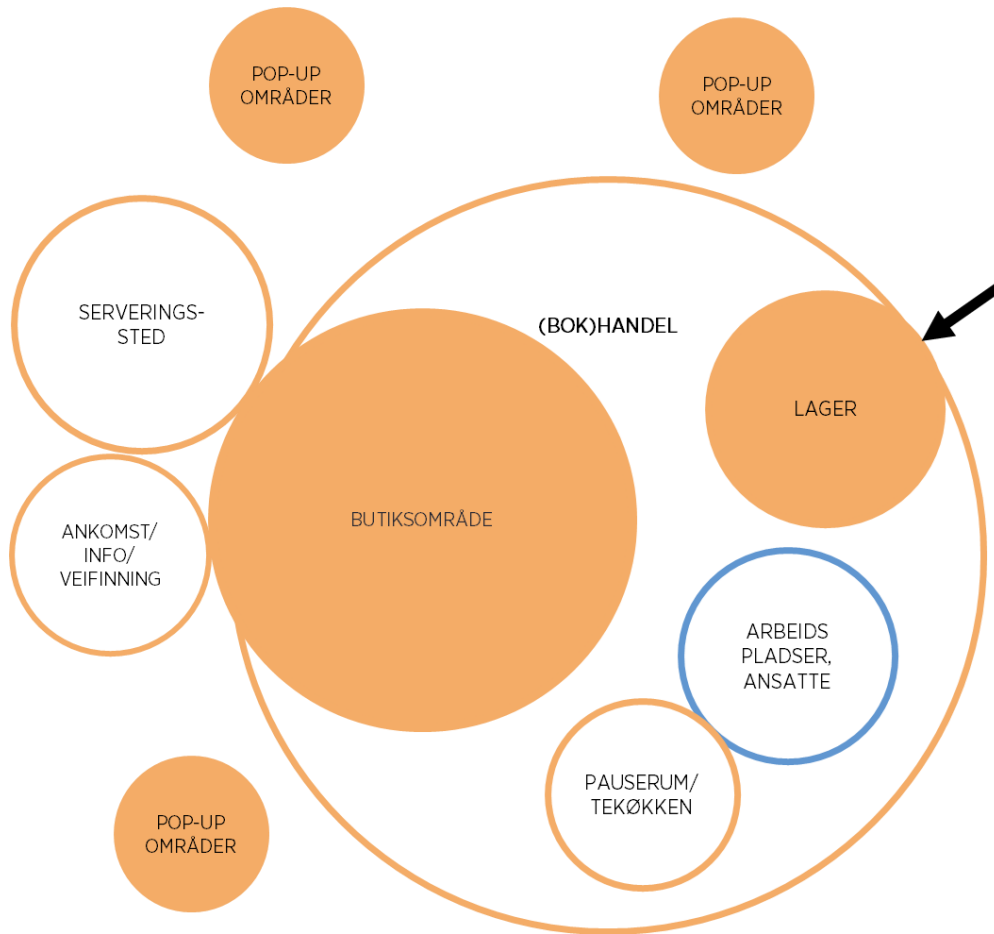
Brukerprosessen har også drøftet følgende alternativ:

#### **5.5.11.5** *Større serveringssted*

Et større spisested som legges til Sentralt læringsstrøk og som skal ivareta andelen av økt bespisingkapasitet. Det må vurderes om det er aktuelt å dekke behovet/er driftsmessig mer fordelaktig.

### **5.5.12 Bokhandel**

Akademika ønsker å slå sammen bokhandlene (Gløshaugen og Dragvoll) til en samlet bokhandel.



*Diagrammet viser hvilke funksjoner som ønskes etablert som en del av bokhandelen, samt hvilke funksjoner bokhandelen skal plasseres i relasjon til (Serveringssted og Info-points).*

#### 5.5.12.1 Plassering og relasjoner

Bokhandelen ønsker en sentral plassering i fremtidens campus, helst sentralt i Sentralt læringsstrøk. Det ønskes et åpent og godt synlig inngangsparti som inviterer til besøk. Butikkområdet kan med fordel plasseres i tilknytning til et serveringssted, info-points og lignende. Det er en fordel om butikkområdet kan utvides ut over egne arealer ved semesterstart.

I brukerprosessen er det kommet forslag om å flytte bokhandelen til Hovedknutepunktets ankomst og formidlingsområde mot nord for å gjøre denne ankomsten til et aktivt og levende sted, med relevans for eksterne kunder. Endelig plassering skal fortsatt avklares.

#### 5.5.12.2 Butikkområde

Arealbehovet for ny bokhandel er av Akademika beregnet til minimum 550 kvm.

#### 5.5.12.3 Lager/ varelevering

Varemottak/lager ca. 50 kvm.

#### 5.5.12.4 Arbeidsplasser, ansatte

Det skal avklares hvor mange ansatte som skal ha en arbeidsplass i forbindelse med butikken.

### 5.5.12.5 Pauserom/tekjokken

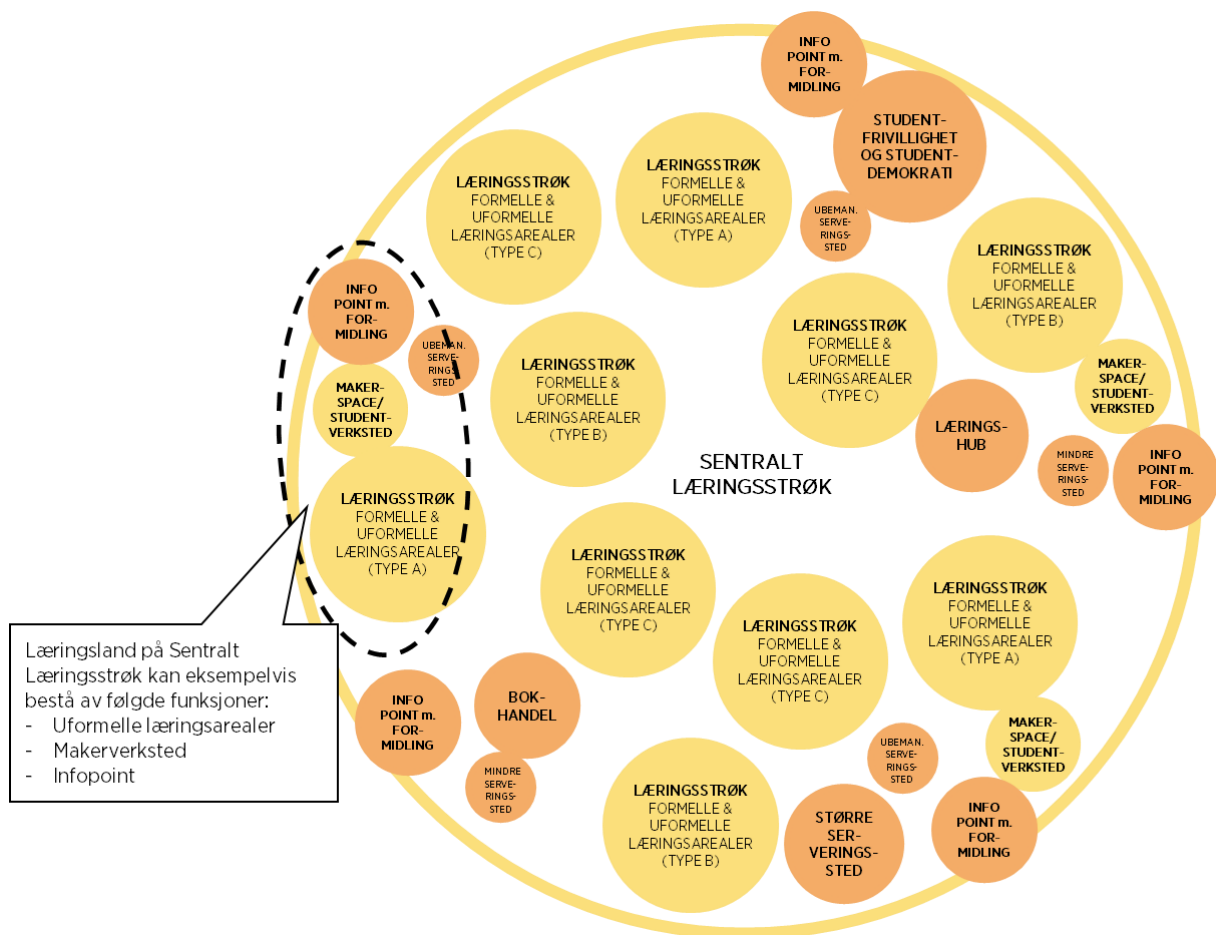
Pauserom med minikjøkken.

### 5.5.12.6 Pop-up områder

Akademika har god erfaring med å gjennomføre pop-up butikker, eksempelvis i forbindelse med semesterstart og ved samlinger. Stand og boksalg i forbindelse med konferanser og andre arrangementer, både på campus og i regi av lærestedet.

### 5.5.13 Læringsland

Det skal etableres Læringsland på Sentralt læringsstrøk som henvender seg til studenter fra hele campus og som skal bidra til å understøtte NTNU-identiteten hos studentene. Læringsland på Sentralt læringsstrøk skal være både en faglig og sosial læringsarena som skaper møter på tvers av studieprogrammer og klynger og som tilbyr uformelle læringsarealer for de 1.-3. års studentene i tilknytning til de formelle læringsarealene. Se kapittel 5.3.7 Prinsipper for Fagland og Læringsland.



Diagrammet viser et eksempel på hvilke funksjoner som til sammen kan skape et Læringsland på Sentralt læringsstrøk (uformelle læringsarealer, makerspace/ studentverksted og Info-point).

Læringsland på Sentralt læringsstrøk kan utgjøres av forskjellige arealkategorier. Eksempelvis kan det bestå av følgende funksjoner:

- ulike former for studentarbeidsplasser for 1.-3. års studenter

- makerspace/studentverksteder
- formidling/utstillingsarealer
- arealer til studentfrivillighet og studentdemokrati (eksempelvis tekniske foreninger og interesseforeninger)

Referanse: Fagland på Dragvoll og U1.

Se ellers «Prinsipp for Fagland/Læringsland».

### 5.5.13.1 Avklaringer

Hvor mange Læringsland og hva disse skal inneholde mangler fortsatt avklaring.

### 5.5.14 Utomhus

Alle arealer der man kan møtes er potensielle læringsarealer.



Illustrasjonen over viser eksempler på forskjellige typer uteområder som kan etableres i forbindelse med et sentralt læringsstrøk (her B-rekken).

### 5.5.14.1 Oppholdssteder/møtesteder

Det skal etableres plasser som legger til rette for møter mellom mennesker. Herutover er det i dag stor mangel på sitteplasser i solen/steder å drikke kaffe/spise lunsj, når været tillater det.

### 5.5.14.2 Formidling/utstilling

Det finnes flere gode eksempler på utearealer som brukes til formidling/utstillinger. Dette bør også gjelde her.

### 5.5.14.3 *Lek og spill*

Det må være lekeplass/aktivitet for både barn og voksne. Dette kan medvirke til å åpne campus opp og gjøre det attraktivt for ulike brukere å ferdes på campus. Lek og fysisk aktivitet bidrar til økt læring, trivsel og et godt psykososialt miljø.

### 5.5.14.4 *Oppmerksomhetspunkter*

- is, snø, mørke vintre og begrenset dagslys
- det må tenkes på snø på altaner og at det er godt opplyst

## 5.5.15 Sentralt læringsstrøk – Prioriteringer

### 5.5.15.1 *Rammesetting*

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk har i fellesskap utarbeidet følgende prioriteringsliste for funksjoner på Sentralt læringsstrøk. Listen er IKKE et uttrykk for et bortvalg av øvrige funksjoner fra Hoveddiagrammet over Sentralt læringsstrøk, men en fremheving av de funksjoner gruppene betrakter som et «minimum», hvis Sentralt læringsstrøk skal fungere og leve opp til målsetningene.

Prioriteringslisten er utarbeidet på bakgrunn av mål og prinsipper listet nedenfor, men uten kjennskap til prosjektets fremtidige rammer, herunder arealer og økonomiske forhold:

- projektets effektmål, hovedindikatorer og fokuspunkter
- Kvalitetsprinsipper
- Prinsipper for Sentralt læringsstrøk

Prioriteringslisten kan anvendes i de tilfeller der det er nødvendig å prioritere funksjoner på Sentralt læringsstrøk. Før dette gjøres, bør det arbeides med andre typer prioriteringsverktøy, slik som:

- muligheter for sambruk/flerbruk
- redusere i funksjoners areal
- flytte funksjoner fra Hovedknutepunkt til Sentralt læringsstrøk – og omvendt
- flytte funksjoner fra Campussamling til Campusutvikling

### 5.5.15.2 *Prioriteringsliste*

#### **1. Prioritet: Læringsarealer (inkl. makerspace/studentverksteder og info-points).**

Argumenter:

- oppfyller følgende fra prinsipper for Sentralt læringsstrøk: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 8
- hovedindikatorene 1-6, uformelle og formelle læringsarealer
- der kunnskap skapes
- studenter må gis mye plass til uformell læring
- fremtidens undervisning vil i større grad foregå i flate fleksible rom og i mindre grad gjennom formidling i auditorier

**2. Prioritet: Studentfrivillighet** (studentfrivillighet og -demokrati, tverrfaglige foreninger/tekniske foreninger, interesseforeninger og eventuelt utvalgte linjeforeninger)



#### Argumenter:

- En katalysator for demokrati, sammenhold og tverrfaglighet – hele fundamentet for å lage et felles Sentralt læringsstrøk. Studentfrivillighet er grunnlaget for sosial aktivitet på campus (effektmål 1)
- Det er i hovedsak studentene selv som kommer til å skape livet på campus, og da må man gi nok plass og eierskap.

Alternativ: Studentfrivillighet og -demokratiet kan få en sentral og synlig plassering i Gamle Kjemi midt mellom Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk. Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk anbefaler at Gamle Kjemi utvikles i regi av Campusutvikling og gjøres til et koblende areal mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk.

### 3. prioritet: Læringshub

#### Argumenter:

- oppfyller følgende fra prinsipper for Sentralt læringsstrøk: 1, 2, 3, 8 og 9
- viktig signal at det arbeides med utvikling av læring/undervisning på NTNU
- oppfyller hovedindikator i Gevinstrealiseringsplan; H1-H4, Faglig kvalitet og H14 Formidling.

**OBS:** Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk betrakter serveringssteder som en forutsetning på Sentralt læringsstrøk, da den økte belastningen på serveringssteder som oppstår på grunn av Campussamling må imøtekommes under alle omstendigheter. Herutover bidrar Serveringssteder til oppfyllelse av følgende fra prinsipper for Sentralt læringsstrøk: 1, 2, 3, 4, 5 og 7.

## 6 MULIGHETER OG UTFORDRINGER

### 6.1.1 Sentralt læringsstrøk

Læringsstrøkene vil bidra til tilhørighet til fag, til NTNU og til campus, og vil ha størst effekt om de plasseres sentralt og konsentrert, og i sammenheng med campusovergripende knutepunktsfunksjoner. Aller best blir effekten, særlig inn mot tverrfaglighet og arealeffektivitet, om det etableres ett sentralt læringsstrøk sentralt på campus, og i tett relasjon til et samlende hovedknutepunkt.

Etablering av flere sammenhengende og sentralt plasserte læringsstrøk vil kunne gi deler av den samme måloppnåelsen som ett sentralt læringsstrøk. Måloppnåelsen knyttet til tverrfaglighet, læringsmiljø, variasjon og arealeffektivitet vil imidlertid reduseres sterkt uten et sentralt læringsstrøk og uten flere sammenhengende og sentralt plasserte læringsstrøk.

Videre utvikling av varierte og fleksible læringsareal – der de er plassert i dag og i tett relasjon til lokale knutepunktsfunksjoner – vil i noen grad kunne gi måloppnåelse knyttet til læringsmiljø. Når det gjelder tverrfaglighet, arealeffektivitet og utvikling av en felles NTNU-identitet vil dette derimot ikke ha effekt.



### 6.1.2 Hovedknutepunkt

*Hovedknutepunktet* skal være et inviterende og samlende sted som skaper liv og attraktivitet på campus. Hovedknutepunktet er NTNUs ansikt utad, og det skal være et sted som tiltrekker seg og kobler studenter, ansatte og omverden.

Etablering av ett samlende Hovedknutepunkt vil ha sterk effekt inn mot å styrke en felles og samlende NTNU-identitet og som et tverrfaglig møtested som NTNU i dag mangler. Om det plasseres nært Sentralt læringsstrøk vil det også ha en positiv effekt for læringsmiljø og for deling av arealfunksjoner.

Dersom det ikke etableres ett sentralt plassert Hovedknutepunkt vil NTNU mangle både en synlig portal inn til campus, et utstillingsvindu for NTNU, og et samlende møtested på tvers av fag og brukergrupper.

Etablering av flere lokale knutepunkt vil kunne bidra til å fremme enkelte fagmiljøer sin identitet, lokale læringsmiljøer og de knutepunktsfunksjonene disse har behov for. Lokale knutepunkt vil imidlertid ikke bidra til å styrke en felles NTNU-identitet, og vil kun i begrenset grad bidra til tverrfaglighet og flerbruk av arealkategorier.

### 6.1.3 Samspill mellom Sentralt læringsstrøk og Hovedknutepunkt

Etablering av ett Sentralt læringsstrøk og ett samlende Hovedknutepunkt i tett relasjon til hverandre gir høyest måloppnåelse.

Etableres det ikke ett Sentralt læringsstrøk, men flere sammenhengende og tett plasserte læringsstrøk, vil en kunne få delvis samme måloppnåelse. Særlig gjelder dette om læringsstrøkene etableres i sammenheng eller i relasjon til et samlende Hovedknutepunkt.

Etableres det ikke et samlende Hovedknutepunkt er det viktig at knutepunktsfunksjonene plasseres sentralt og tett på et Sentralt læringsstrøk eller tett på flere sammenhengende læringsstrøk.

### 6.1.4 Videre arbeid og avklaringer

Delkapittelet inneholder er en uprioritert og ikke-vektet oversikt over ulike bruker-input, kritikkpunkter, oppmerksomheter og diskusjoner som er kommet frem i prosessen med både Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk.

I oversikten skilles det ikke mellom muligheter/utfordringer ved henholdsvis Hovedknutepunktet og Sentralt læringsstrøk, da mange av disse går på tvers av de to funksjonsklyngene, eller omhandler organisatoriske og prosessmessige forhold som gjelder for begge steder.

### Utvikling av Gamle kjemi

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk anbefaler at Gamle Kjemi utvikles i regi av Campusutvikling og gjøres til et koblende areal mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk med fokus på studentnære funksjoner. Dette kan f.eks være uformelle læringsarealer, studentdemokrati, -frivillighet og -velferd. Bygget må sees i sammenheng med Sentralt læringsstrøk.

## **Utvikling av Campusplenen**

Klyngebrukergruppe for Hovedknutepunkt og Klyngebrukergruppe for Sentralt læringsstrøk anbefaler at Campusplenen utvikles til et koblende areal mellom Hovedknutepunkt og Sentralt læringsstrøk.

### **Tilgjengeliggjøre eksisterende rom**

Stort potensiale i å tilgjengeliggjøre og åpne opp rommene som allerede finnes. Eksempelvis ved å la studentfrivilligheten bruke rom på Hovedbygget til arrangementer, konserter, møter, samlinger og så videre.

### **Aktiviteter for Skolelab og Ent3r på Sentralt læringsstrøk**

Både Skolelab og Ent3r kunne brukt Sentralt læringsstrøk for å synliggjøre aktivitetene sine.

### **Bokhandelen i Hovedknutepunktet**

Bokhandelen på Sentralt læringsstrøk (eller deler av den) kunne flyttes til Hovedknutepunktets Ankomstområde mot nord. En fremtidig bokhandel vil i høyere grad kunne være en «Universitetsshop» med fokus på at salg av «NTNU-varer» og lignende. Butikken kunne plasseres med nærhet til kaffebaren og dermed understøtte en mer ekstern orientert ankomst.

### **Fagland/Læringsland**

Det må jobbes mer med avklaring av innhold og konsept når det gjelder Fagland/Læringsland.

### **Organisering av studentfrivillighet**

Det bør avklares hvordan de forskjellige studentfrivillighetsforeninger skal plasseres innenfor Campussamling. Brukerprosessen har følgende forslag på plassering: De tverrgående og/eller nøytrale, fakultetsovergripende foreningene bør legges til Sentralt læringsstrøk. Enkelte av de eksisterende studentforeningene blir direkte berørt av Campussamling og må flyttes og få en ny plassering, mens andre foreninger ligger i deler av campus som ikke berøres. Det er normalt fakultetene som tildeler areal til linjeforeninger. Enkelte linjeforeninger kunne vært plassert på Sentralt læringsstrøk, men det må undersøkes om dette kan løses med tanke på areal.

### **Fasilitering og organisering av formidlingsarealer**

Viktig med en tydelig organisering når det gjelder formidlingsarealer. Universitetsbiblioteket ligger under Prorektor for forskning og formidling og har allerede i dag ansvar for en rekke utstillinger, foredrag og så videre.

## 7 Begrepsliste

### *Læringsareal*

Læringsareal inkluderer rommets fysiske struktur (størrelse, form) og infrastruktur (interiør, teknologi), hvor tilgjengelighet og tilgang er viktige parametere i utforming. Læringsareal kan være formelle og uformelle:

- *Formelle læringsarealer* er arealer som brukes til undervisning hvor faglærer leder undervisning, for eksempel auditorier, seminarrom, laboratorier, verksteder, behandlingsrom etc.
- *Uformelle læringsarealer* er arealer hvor studenter arbeider alene eller sammen uten formell undervisning eller veiledning, for eksempel lesesaler, kollokvierom, ferdighetsentre og arbeidsplasser for studenter på bibliotekene, kantine og møbleringer i gangarealer og fellesoner.

### *Fremtidsrettede læringsareal:*

Fremtidsrettede læringsarealer er fleksibelt utformede arealer som legger til rette for varierte undervisnings- og læringsformer. For et variert og fremtidig (ukjent) behov skal arealene enkelt kunne tilpasses nye undervisnings- og læringsformer. Det er i dag et spesielt fokus på, og en forventning om i større grad å benytte og legge til rette for mer studentaktive undervisnings- og læringsformer. Det krever fleksible areal som understøtter dette. For god arealutnyttelse skal de også kunne benyttes både til formelle og uformelle situasjoner.

### *Studentaktiv læring*

Undervisning hvor studenter involveres aktivt i læringsprosessen. Læringen er en aktiv prosess i samspill og samproduksjon mellom studenter, og mellom studenter og undervisere, og ikke ved at studentene passivt mottar informasjon fra underviser.<sup>8</sup>

### *Læringsstrøk*

Et læringsstrøk består av klynger av formelle og uformelle læringsareal tilpasset ulike undervisnings- og lærings situasjoner (forelesning, gruppearbeid, individuell konsentrasjon, aktiv eksperimentering, og sosialt samvær). Læringsstrøkene skal være store nok til å være arealeffektive og tilby god variasjon. Tilstrekkelig variasjonen etterstrebes gjennom fleksibilitet i rommene, slik at disse kan tilpasses den undervisningsform som underviser legger opp til. Læringsstrøk skal sikre mulighet for tilhørighet både til fag og campus.<sup>9</sup>

### *Identitetsareal*

Uformelt areal, sted hvor man møter likesinnede, som bidrar til å etablere tilhørighet, markere og opprettholde identitet som student eller ansatt ved universitetet. Identitetsareal kan knyttes til fag, sosialt fellesskap, kultur eller andre identitetsmarkører.

---

<sup>8</sup> Prince, M. (2004), Does Active Learning Work? A Review of the Research. Journal of Engineering Education, 93: 223-231.

<sup>9</sup> Se Arealkonsept for Campus NTNU på: [www.ntnu.no/campusutvikling/kartlegging/arealkonsept](http://www.ntnu.no/campusutvikling/kartlegging/arealkonsept)

I dette arbeidet skilles det på to typer identitetsareal; *Læringsland* og *Fagland*. Felles for begge er at de består av uformelle, identitetsskapende arealer som er åpne og inviterende. Arealene består av varierte typer arbeidsplasser.

- *Læringsland*  
Et område i tilknytning til læringsstrøk hvor studenter uavhengig av fag har tilgang på arbeidsplasser, og føler tilhørighet og eierskap. Læringsland er hovedsakelig tiltenkt lavere grads studenter. Arealene vil kunne bestå av uformelle læringsareal og knutepunktsarealer.
- *Fagland*<sup>10</sup>  
Et område hvor studenter knyttet til et fagområde har tilgang på arbeidsplasser, og føler tilhørighet og eierskap. Fagland er tenkt plassert i de faglige klyngene for at lavere grads studenter også skal kunne føle tilhørighet her. Kan sees i sammenheng med og bestå av arealer fra arbeidsplass og knutepunkt (for eksempel masterarbeidsplasser, spesialareal, mellomrom med mening, arealer til studentfrivillighet/linjeforeninger og servering).

---

<sup>10</sup> Se Arealkonsept for Campus NTNU på: [www.ntnu.no/campusutvikling/kartlegging/arealkonsept](http://www.ntnu.no/campusutvikling/kartlegging/arealkonsept)