

Lokalisering av NTNUs faglige samarbeidspartnere på campus Gløshaugen

En mulighetsstudie inkludert arealkonsepter for utvikling av NTNU gjennom strategisk samarbeid innen utdanning, forskning, formidling og nyskaping

Av: Arild Smolan/Sølvi Silset, rektors stab Nyskaping
 Ansvarlig: Prorektor Toril A. Nagelhus Hernes
 Dato: 22.06.2018

Innhold

1.	Hensikten med mulighetsstudien.....	2
2.	Bakgrunn.....	3
2.1.	NTNUs samspill med arbeidslivet innen de faglige kjerneområdene	3
2.2.	Dagens arealer for utvikling av kjernevirksomheten	5
3.	Prosess – etablering av kunnskapsgrunnlag basert på innspill fra NTNUs samarbeidspartnere.....	6
4.	Samarbeidspartneres innspill omsatt til arealkonsepter.....	6
4.1.	De viktigste funn fra dialogrunden	7
4.2.	Arealbehov og arealkonsepter for eksterne på campus Gløshaugen	8
4.3.	Hvordan utnytte interne og eksterne arealer på campus for økt samspill og integrasjon	8
4.4.	Arealkonsept 1: Tettere integrasjon og tverrfaglig samspill: NTNUs faggrupper - arbeidslivet	9
4.5.	Arealkonsept 2: Et kraftsenter for økt samspill med næringsliv, offentlig sektor og samfunnet	10
5.	Arealkonseptene for samspill med samarbeidspartnere og campus-prosjektets konsepter.....	15
6.	Oppsummering og anbefaling	16



Foto: Campusprosjektet, NTNU

1. Hensikten med mulighetsstudien

I NTNUs reviderte strategi «Kunnskap for en bedre verden», vedtatt av styret 06.12.2017 er samspill og samskaping mellom NTNU og samfunns- og arbeidsliv fremhevet når det gjelder utfordringsbildet, samfunnsoppdraget og i ulike utviklingsmål innen kjerneoppgavene utdanning, forskning, formidling og nyskaping. Samarbeid med strategiske faglige partnere innen både privat, offentlig sektor og frivillig sektor er viktig for at NTNU skal kunne utøve samfunnsoppdraget på en best mulig måte.

Regjeringen har nylig vedtatt utbygging av NTNU campus Gløshaugen med 92.000 nye m² og ombygging av 45.000m². Fra Kunnskapsdepartementets (KD) side fokuseres det på i hvilken grad utvikling av campus kan legge til rette for og støtte institusjonens strategi og måloppnåelse. Departementet forventer at NTNU sørger for funksjons- og behovsanalyser som legger til rette for en fremtidsrettet og hensiktsmessig utnyttelse av campus.

I campusprosjektet planprogrammet i utredes ulike alternative områder for utbygging i området på og rundt Gløshaugen som favner mer enn NTNUs egne behov for 92.000 m². Tilgjengeligheten av områder for utbygging utover 92.000 m², åpner for at eksterne aktører kan realisere nybygg på/rundt Gløshaugen, slik at faglige samarbeidspartnere kan integreres tettere med NTNUs egne fagmiljøer.

Hensikten med mulighetsstudien er å gi et bredere kunnskapsgrunnlag til campusprosjektet om NTNUs faglige samarbeid med eksterne partnere, og belyse hvordan det kan være hensiktsmessig at disse er lokalisert på campus Gløshaugen tett med vår kjernevirksomhet. Med samarbeidspartnere menes næringsliv og offentlig sektor som samarbeider med NTNU innen utdanning, forskning, formidling og innovasjon. Det kan også være aksjeselskap som NTNU er medeier i og som er knyttet til den faglige virksomheten. Eksempler er NTNU Samfunnsforskning AS, NTNU TTO AS og NTNU Accel AS. Partnere som støtter opp om drift eller catering er ikke inkludert i studien. Oversikt over noen typisk eksterne faglige samarbeidspartnere av NTNU er listet i tabell 1. Med bakgrunn i dialog med sentrale og viktige samarbeidspartnere, presenteres mulige arealkonsepser for fremtidig faglig samarbeid og integrasjon mellom NTNU og viktige eksterne partnere, som kan tenkes fasilitert gjennom etableringen av nye campus Gløshaugen.

TABELL 1: Oversikt over noen sentrale samarbeidspartnere med NTNU

-
1. Equinor (Statoil)
 2. Kongsberg- gruppen
 3. Hydro
 4. Aker BP
 5. Schlumberger
 6. ARM Norway
 7. Telenor
 8. Ørsted (Dong Energy)
 9. General Electric (GE)
 10. Hafslund
 11. IBM
 12. Microsoft
 13. Trønderenergi
 14. Sparebank 1 SMN
 15. Nordic Mining
 16. Siemens (oppdragsavtale)
 17. Rolls Royce Marine (UTC-avtalen)
 18. Statkraft
 19. Statnett
 20. DNV-GL
 21. Rainpower
 22. Maritime Robotics
 23. Kjeldsberg Eiendomsutvikling
 24. Kværner
 25. DnB
 26. St Olavs Hospital
 27. Helse Midt Norge
 28. Trondheim Kommune
 29. Trøndelag Fylkeskommune
 30. NAV
-

2. Bakgrunn

Som universitet har NTNU et særlig ansvar for å frembringe nye perspektiver for langsiktig, grunnleggende forskning og for utdanning av fremragende kandidater som dekker arbeidslivets kompetansebehov. NTNU er kulturbærer og bidrar til viktig kunnskap, omstilling og innovasjon i samfunn og arbeidsliv. Samfunnet forventer at NTNU skal være en samarbeidspartner og bidragsyter i å finne morgendagens løsninger. Vi skal styrke verdiskapingen og finne gode løsninger på globale utfordringer. Økt endringstakt i verden rundt oss krever at vi også må utvikle og tilpasse oss, og samtidig ta vare på universitetets grunnleggende rolle og verdier.

NTNU har gjennom vår eier et ansvar for utdanning, forskning, formidling og innovasjon. Gjennom utviklingsavtalen med Kunnskapsdepartementet er NTNUs oppdrag konkretisert til 5 hovedmålsettinger, med konkrete delmål. Mange av delmålene er direkte eller indirekte rettet mot samarbeid med private og offentlig aktører. For NTNUs fagmiljø vil samarbeid med næringsliv og offentlig sektor også i fremtiden være viktig både for å kunne utvikle en fremtidsrettet utdanning som møter arbeidslivets behov, for å levere høy kvalitet og relevans innen forskning og for å kunne omsette kunnskap til samfunnsnytte.

Etablering av nye campus Gløshaugen i Trondheim gir muligheter for økt samspill med våre samarbeidspartnere. Campusprosjektets kvalitetsprinsipper og suksesskriterier gir føringer for byggeprosjektet som skal støtte opp under NTNUs kjernevirksomhet. Campus skal bidra til realiseringen av NTNUs strategi, samfunnsoppdrag og gjøre det mulig for NTNU å levere hva som forventes av våre eiere, Kunnskapsdepartementet innen både utdanning, forskning, formidling og nyskaping i mange år fremover.

2.1. NTNUs samspill med arbeidslivet innen de faglige kjerneområdene

NTNU har ca. 2 milliarder NOK i omsetning/år i eksternfinansierte prosjekter. NTNUs ambisjon og KDs forventning er at dette omfanget skal øke. En stor andel av dette er samarbeid med næringsliv og offentlig sektor. DAMVAD rapporten «*Economic impact of research collaborations with NTNU*» (DAMVAD, 2017) oppsummerer NTNUs samarbeid med arbeidslivet i perioden 2005 til 2015. Mer enn 10.000 prosjekter fordelt på mer enn 1200 norske og 760 internasjonale bedrifter ble analysert. Ved sammenligning med bedrifter som ikke hadde samarbeid med NTNU, fant man at de bedrifter som samarbeidet med NTNU i snitt også dokumenterte høyere verdiskaping, økt antall ansettelser og positiv utvikling i omsetting/resultat. Rapporten viser at NTNU har et utstrakt samarbeid med arbeidslivet. NTNU er også det universitetet i Norge som sampubliserer mest med næringsliv. Dette gjenspeiler at det er reelt samarbeid i konkrete forskningsprosjekter der begge parter bidrar med kompetanse, kunnskap og kapasitet.

NTNU deltar i 92 Horisont 2020-forskningsprosjekter og har 9 European Research Council Grants (ERC). NTNU har så langt prosjektomfang på 475 mill. kroner finansiert fra Horisont 2020 programmet. Målet er 1 milliard. Den omfattende innsatsen av NTNU på dette området og status som vertskap eller partner for 35 større forskningssentra (SFF, SFI, og FME) forutsetter tett samhandling med et stort spekter av næringsliv og offentlig sektor. Det vil stilles stadig større krav til dette i årene fremover, ref. det nye rammeprogrammet Horizon

Europe. Den samme tette kontakten forutsettes også for NTNUs tematiske satsingsområder Havrom, Helse, Energi, Bærekraft og muliggjørende teknologier Bioteknologi, Digital og NANO.

NTNU har en særlig satsning på utvikling av digital kompetanse og kunnskap rettet mot ulike anvendelsesområder. Innen digital transformasjon og industrisamarbeid med olje og gass sektoren er det samarbeid om forskning- og innovasjonsprogrammet «*Better Resource Utilization in the 21th century*» (BRU21) som ansetter 40 PhD stillinger i 2018. NTNUs nye store satsning på «*Digital Transformasjon*» ansetter 48 PhD stillinger med tema digitalisering. Dette gir teknologisk kompetanse som er viktig for arbeidslivets fremtidige omstillingsevne.

Basert på forskningsaktiviteten, kommersialiserer flere av NTNUs ansatte sine ideer gjennom NTNU TTO. NTNU har en utstrakt innovasjonsvirksomhet og har nylig etablert et eget «*strategisk program for kunnskapsbasert innovasjon*» som skal omsette enda mer av forskningsresultatene til innovasjoner. Gjennom dette programmet ansettes 15 nye medarbeidere som skal skape mer nytte og verdi av NTNUs forskningsresultater.

Innen utdanning, har NTNUs fagmiljø utstrakt samarbeid med arbeidslivet. Fordelt på alle campuser har NTNU ca. 40.000 studenter der de fleste går ut i privat eller offentlig sektor etter ferdig studieløp. NTNU har som en del av utviklingsavtalen med Kunnskapsdepartementet en målsetting om å øke antall BSc- og MSc oppgaver i samarbeid med arbeidslivet. Ved enkelte fakultet og studieprogrammer har man lyktes særdeles godt med dette og de fleste studenter har oppgaver relatert til arbeidslivets problemstillinger.

Som eneste universitet i Norge har NTNU etablert et mastergradsemne (Eksperter i Team) der studentene utvikler tverrfaglig samarbeidskompetanse som er etterspurt av næringsliv og offentlig sektor. Emnet er obligatorisk for alle studenter på master- og profesjonsnivå ved NTNU. Hvert år deltar to tusen studenter i prosjektarbeid bl.a. i samarbeid med bedrifter, virksomheter fra offentlig sektor og frivillige organisasjoner.

Flere gradstudier har et utstrakt samarbeid med arbeidslivet. Elektronisk systemdesign og innovasjon (Elsys) er et eksempel på dette. Det er et prosjektbasert studium, der studenter kontinuerlig omsetter teori til praksis i samarbeid med en ekstern samarbeidspartner. Samarbeidet mellom utdanningene ved NTNU og offentlig sektor er utviklet gjennom mange år. Årlig er tre tusen studenter i praksis i utdanningene ved St. Olavs hospital, Trondheim kommune og andre offentlige virksomheter.

Enkelte av våre studieprogrammer, som for eksempel masterprogrammet Entreprenørskolen, er spesifikt rettet mot innovasjon. De fleste av studentene som går dette masterprogrammet, etablerer sin egen virksomhet underveis eller i etterkant av studiet. Studentinnovasjon har blitt utviklet som et varemerke for NTNU. Se mer om dette i innspillsnotatet «*Delskonsept samarbeidspartnere*» innsendt i forbindelse med campusprosjektets innspillsrunde 22. mai.

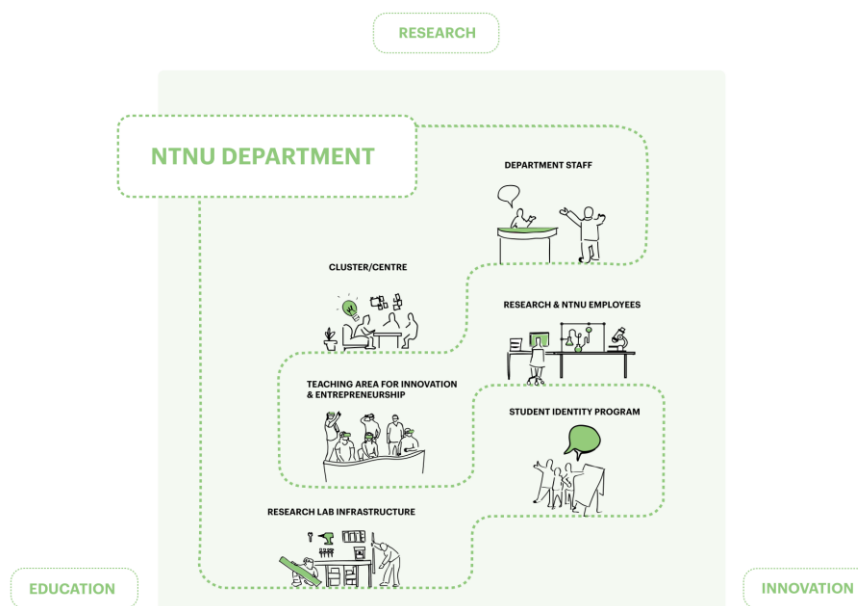
NTNU styrker samfunnsoppdraget gjennom formidling og kommunikasjon. NTNU sørger for at kunnskap utviklet ved NTNU blir synlig og tilgjengelig for enkeltmennesker og samfunnet. Formidlingen tilpasses ulike brukergrupper og bidrar aktivt til utforming av kunnskapsbasert yrkesutøvelse, politikkutforming og forvaltning.

2.2. Dagens arealer for utvikling av kjernevirksomheten

I fagmiljøene ved NTNU er det behov for arealer til å drive kjernevirksomheten innen utdanning, forskning, formidling og innovasjon.

Summarisk er dette typisk arealer til følgende funksjoner som også er illustrert i figur 1:

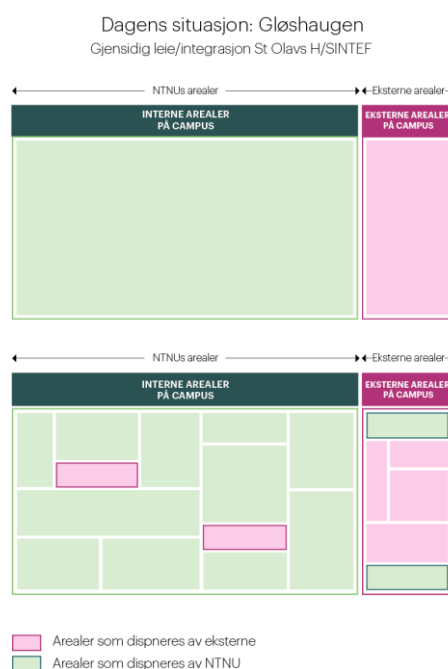
- Arbeidsplass (til NTNUs ansatte)
- Læringsarealer inkl auditorium/ grupperom/annet
- Laboratorier/ infrastruktur for forskning og innovasjon
- Studentidentitetsarealer



Figur 1: Arealkonsept for typisk faggruppe ved institutt ved NTNU som inkluderer arbeidsplass, laboratorier/infrastruktur, læringsareal, studentidentitetsareal og støttetjenester

På dagens campus i området rundt Gløshaugen, inkludert Øya, har NTNU en stor bygningsmasse med egne arealer. I tillegg finnes nære samarbeidspartnere som St. Olavs hospital og SINTEF, som også eier egne arealer i samme campusområdet. Dette er definert som eksterne arealer også illustrert i figur 2. Gjennom sameie/ gjensidig leie av hverandre har man integrert og samlokalisert viktige fagmiljøer fra både St. Olavs hospital (Integrert universitetssykehus) og SINTEF med relevante NTNU fagmiljø. Slik er økt samarbeid realisert gjennom konkret samlokalisering. Vi har erfart at dette er en god modell for samskaping mellom NTNUs egne fagmiljø og eksterne strategisk viktige faglige samarbeidspartnere.

Enkelte fagmiljø ved NTNU har også professor II stillinger for ansatte med hovedstilling i arbeidslivet, og noen få fagmiljøer har også i dag tilrettelagt spesielle ordninger for samlokalisering med spesielt nære samarbeidspartnere. Et eksempel er hos ultralydmiljøet ved NTNU, der GE har leid kontorarealer som er integrert med NTNUs fagmiljø innen ultralyd. Eksempler på samarbeid mellom NTNU og partnere om infrastruktur og laboratorier finnes også.



Figur 2: I området Gløshaugen/Øya eier NTNU egne arealer (grønt). Ved sameie eller leie av areal av hverandre kan samlokalisering av fagmiljø/samarbeidspartnere realiseres

Integrasjonsmodellen som er benyttet for å realisere et tett samarbeid med NTNUs fagmiljø og St. Olavs hospital/SINTEF, er en modell for integrasjon og samlokalisering som kan videreutvikles til også å gjelde samlokalisering av utvalgte strategiske eksterne faglige samarbeidspartnere med NTNUs fagmiljø på nye campus Gløshaugen.

3. Prosess – etablering av kunnskapsgrunnlag basert på innspill fra NTNUs samarbeidspartnere

Med utgangspunkt i NTNUs reviderte strategi og departementets uttrykte forventninger valgte vi å invitere samarbeidspartnere inn i en prosess for å få innspill i arbeidet med «NTNU campus - samarbeidsarealer for utdanning, forskning og innovasjon».

I februar og mars 2018 arrangerte Campusprosjektet v/arbeidsgruppe *Samarbeidspartnere* to workshoper med eksterne samarbeidspartnere og NTNU-ansatte. Totalt deltok 60 personer på de to samlingene. Deltakerne ga innspill på:

1. Hvilke arenaer trenger NTNU Campus for å tilrettelegge for godt samspill mellom NTNU og omverdenen?
2. Hvilke tjenester og funksjoner bør Campus ha for at samarbeidspartnere skal ønske å ta i bruk Campus, også utover planlagte møtepunkt?
3. Hva er de viktigste suksesskriteriene for å få til et levende Campus – der NTNU og samarbeidspartnerne er i fruktbar symbiose?

I mai 2018 ble disse to samlingene fulgt opp med separate en-til-en dialog-møter med 27 utvalgte strategiske samarbeidspartnere. Gjennom dialog ble hver enkelt samarbeidspartners ønsker og behov vedrørende funksjoner/tjenester konkretisert og ulike løsninger når det gjelder arealkonsepter i samarbeid med NTNUs fagmiljøer ble diskutert. Se vedlegg 2: Liste over aktører i dialoggrunden.

Denne rapporten bygger også på relevante informasjon fra:

- Arbeidsgruppe for samarbeidspartnere, innspill fra workshops
- Areakonsept for Campus NTNU, Versjon 1.2
- Campusprosjektet, Faglig organisering, Delrapport 2: Prinsipper og premisser for planlegging. NTNU 15.06.2018
- Innovasjonssenter, ide og konseptfase. Kap. 3 og 4, Interessentanalyse og Informasjonsinnhenting. NTNU Samfunnsforskning AS 2012/2014
- Studentinnovasjon, Campusutvikling og studentinnovasjon

4. Samarbeidspartneres innspill omsatt til arealkonsepter

NTNUs samarbeidspartnere vært udelt positive når det gjelder metodikken for å innhente innspill og kunnskap med arbeidet å knytte NTNU og samarbeidspartnere tettere sammen i nye campus. Dialogen om eksisterende og fremtidig samhandling mellom NTNU og samarbeidspartnere om utdanning, forskning, formidling og innovasjon har vært et godt utgangspunkt for konkrete diskusjoner om den enkelte samarbeidspartners behov og ønsker vedrørende funksjoner og arealkonsepter i nye campus.

4.1. De viktigste funn fra dialogrunden

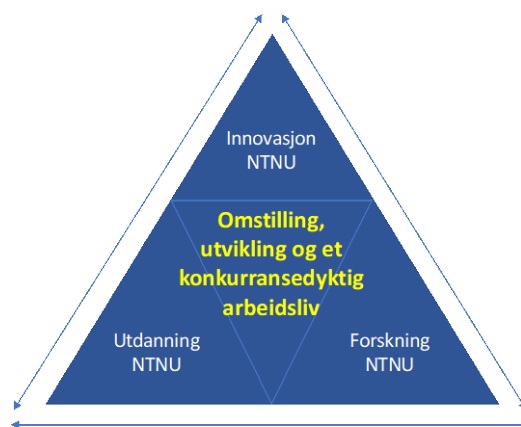
Oppsummert gav workshopene og dialogmøtene klare tilbakemeldinger om at samarbeidspartnere ser NTNU som viktig for eksisterende og fremtidig utvikling og omstilling i næringsliv, offentlig sektor og i samfunnet, og som en sentral aktør i arbeidet for å realisere fremtidens løsninger og utvikling av Norge. Det hilses velkommen at NTNU utfordrer omverden på hvordan utvikling av campus kan bidra i dette arbeidet. Det kommer også klart frem at samarbeidspartnerne mener at dagens campus i Trondheim ikke er tilstrekkelig tilrettelagt for samhandling med arbeidslivet og at dette i større grad må ivaretas i nye campus.

Samarbeidspartnerne holdning til NTNU oppsummeres følgende:

- NTNU er en viktig bidragsyter til bærekraftig verdiskaping, omstilling og økt konkurransekraft både i næringsliv og offentlig sektor.
- Tilgang til kombinasjonen utdanning (studenter og nye medarbeidere), forskning (kunnskap) og innovasjon (nye løsninger) er unik, spesielt med NTNUs teknologiske hovedprofil, spiss på viktige fagområder og bredde i tilnærming til utfordringene
- NTNU skaffer til veie kunnskap og bidrar til at forskning resulterer i nye innovative løsninger til nytte for samfunn og arbeidsliv.
- Gjennom samarbeid kombineres teori og praksis for å løse utfordringer og bidrar til omstilling og utvikling av eksisterende næringsliv og offentlig sektor. Dette gjør NTNU til en attraktiv samarbeidspartner for fremtiden.

Samarbeidspartnere ønsker nærhet til, eller samlokalisering med NTNU på nye campus for utvikling, omstilling og økt konkurransevne av egen virksomhet ved (Fig 3):

- økt tilfang av ideer og impulser gjennom samspill med studenter og ansatte
- tilgang til ny kunnskap og tverrfaglig kompetanse gjennom forsknings-samarbeid
- tilgang til kompetente personer og potensielt nye medarbeidere til egen virksomhet
- økt tilgang til nye konkrete løsninger, arbeidsmetoder, tjenester og innovasjon
- tilgang til nye måter og metoder for samhandling og omstilling
- impulser for endring og omstilling og kompetanseutvikling av egne ansatte



Figur 3 : Budskap fra samarbeidspartnerne: Samhandling med NTNU innen utdanning, forskning og innovasjon bidrar til utvikling og omstilling og et konkurransedyktig næringsliv og offentlig sektor

Samarbeidspartnerne mener at nye campus må bidra til:

- Økt samhandling mellom NTNU og næringsliv/offentlig sektor og samfunnet innen både utdanning, forskning og innovasjon
- Økt interesse blant kompetente mennesker for å bosette seg og bli værende i byen og regionen, «Kampen om de gode hodene»
- Forsterke Midt-Norges posisjon som kreativ region med attraktive studie- og arbeidsplasser, «Norges hjernekraftverk»
- Økt interesse blant internasjonale virksomheter for å etablere aktivitet i regionen
- Økt kvalitet på og synlighet av utdanningstilbud og forskningsresultater, både internasjonalt, nasjonalt og lokalt, en inngangsport til universitetet

Flere samarbeidspartnere uttrykker ønske om å ha mulighet til å leie eller eie lokaler som gir samlokalisering med NTNU som helhet, men også til tettere «lokal» samlokalisering med spesifikke fagmiljø som vil kunne bidra med omstilling og utvikling av egen virksomhet.

4.2. Arealbehov og arealkonsepter for eksterne på campus Gløshaugen

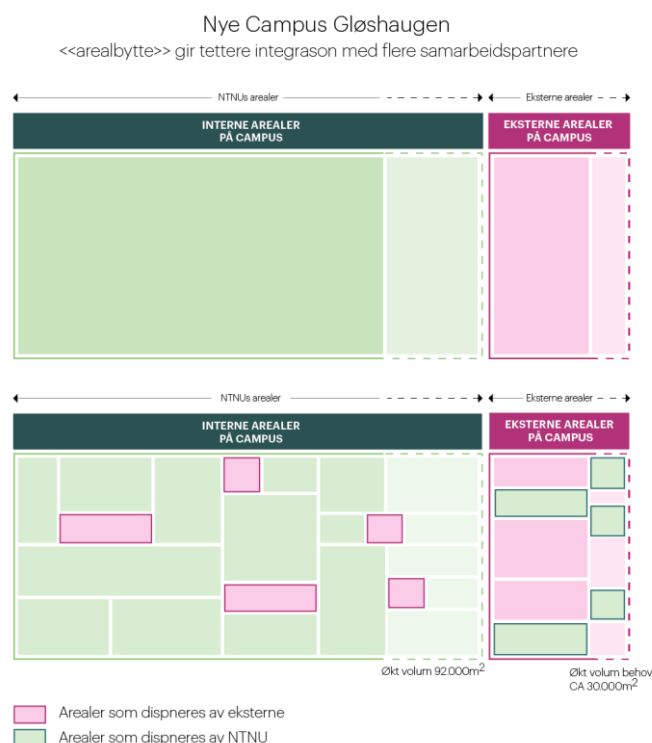
Arealbehovet er estimert ut fra dialogrunden med samarbeidspartnerne, og det er et utvalg av aktører, som til dels har like og noe ulike funksjonsbehov. Innspillene kan deles inn i to arealkonsepter som dekker følgende:

- **Arealkonsept 1:** for tettere integrasjon og tverrfakultært samspill med NTNUs faggrupper/institutt og arbeidslivet (for samarbeid innen utdanning – forskning – formidling – nyskaping/innovasjon)
- **Arealkonsept 2:** for samskaping i et tverrfaglig miljø spesielt rettet mot innovasjon og nyskaping - et «kraftsenter» og «inngangsport» for økt samspill mellom NTNUs fagmiljø, næringsliv, offentlig sektor og samfunnet

Tilgang til å eie og/eller leie lokaler i et «OPEN UNIVERSITY» er etter dialogsmøtene estimert til **ca. 30 000 m²** og fordeles mellom arealkonseptene. «Open University» er i denne sammenheng et universitet som samspiller og samhandler med eksterne samarbeidspartnere innen utdanning, forskning, formidling og nyskaping.

4.3. Hvordan utnytte interne og eksterne arealer på campus for økt samspill og integrasjon

Noen eksterne partnere har behov for og ønsker tilstedeværelse på campus tett på NTNUs fagmiljøer, for eksempel gjennom leie av kontorarealer i NTNUs arealer. En mulighet for å realisere dette kan være «bytte» (gjensidige leieavtaler) av arealer, hvor interne NTNU-arealer i fagmiljø kan gjøres tilgjengelig for eksterne, hvis det er tilgjengelige leiearealer for NTNUs fagmiljø i bygg som eksterne aktører eier (jfr figur 2). På den måten kan næringsliv og offentlige aktører være lokalisert i interne NTNU arealer og fagmiljø og NTNU kan være lokalisert i eksterne lokaler på campus bygget av for eksempel SINTEF, SIVA eller andre som illustrert i figur 4. Eksterne lokaler for samarbeidspartnere vil være lokaler utover de bevilgede 92.000 m².



Figur 4: Ved at eksterne utbygger realiserer 30.000 m² i tillegg til NTNUs 92.000 m² kan man gjennom gjensidig leieavtaler realisere tettere integrasjon mellom samarbeidspartnere og NTNUs fagmiljø

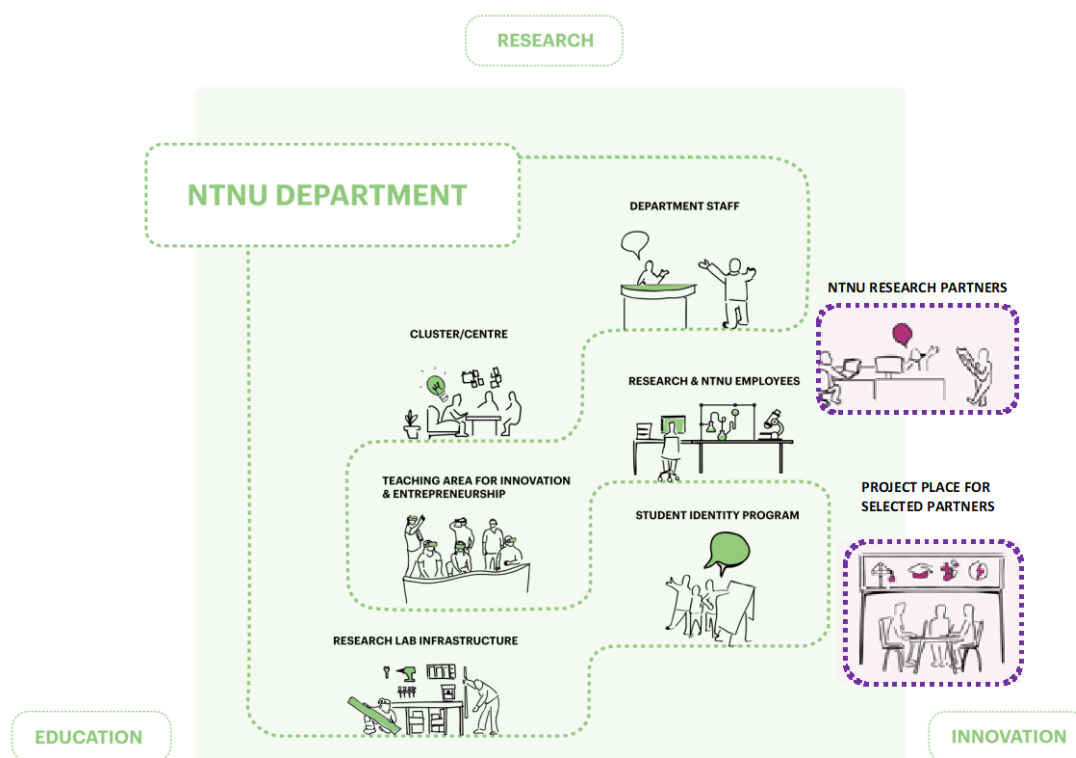
4.4. Arealkonsept 1: Tettere integrasjon og tverrfaglig samspill: NTNUs faggrupper - arbeidslivet

I dialoggrunden med eksterne samarbeidspartnere har de uttrykt ønske om samspillsarenaer som gir mulighet for:

- Samarbeid med spesifikke *fagmiljøer*, hvor NTNU er verdensledende, for eksempel innenfor havrom, energi og digitalisering
- Langsiktige *strategiske samarbeidsrelasjoner* med fremragende fagmiljø
- Tilgang til *fagekspertise, felles forskningsprosjekter og forskningsinfrastruktur*
- Tilgang til *tverrfaglig kompetanse og flerfaglige prosjektteam* som kan løse komplekse utfordringer
- Samarbeid om utvikling av *relevante kandidater og utdanning av ansatte* (inkl EVU) innen spesifikke fagområder

Samarbeidspartnere uttrykker at de ønsker en aktiv og utvidet tilstedeværelse på campus enten i et konkret relevant fagmiljø ved NTNU, hvor det også gis mulighet for tverrfaglig samarbeid, eller i et samspillsmiljø som spenner over flere fagmiljø/fakultet. Fremtidens samarbeidsmodell må også ivareta behovet for samarbeid om infrastruktur og laboratorier, og tilrettelegge for tilgang for eksterne til lab- og testfasiliteter i samarbeid med næringsliv og forskningsinstitutter som for eksempel SINTEF.

Tilbakemeldingene fra samarbeidspartnerne viser økt behov for samspill og samhandling med spesifikke fagmiljøer. Figur 5 viser et konsept hvor fagmiljø etter eget ønske har en tett integrasjon med eksterne. Integrasjon av eksterne i våre fagmiljø er aktuelt der det bidrar til å realisere samfunnsoppdraget og NTNUs strategi. Kriterier for hvilke aktører som skal ha mulighet og ønsker tett samskaping må konkretiseres.



Figur 5: Arealkonsept 1: for typisk faggruppe ved institutt ved NTNU som integreres med forskningspartnere (eks SINTEF) eller andre samarbeidspartnere fra næringsliv/offentlig sektor

Hovedintensjonen med nye campus er å bringe ulike fagmiljøer innen NTNU tettere sammen. Innspillene fra eksterne samarbeidspartnere viser at de også kan ha behov for samspillsarealer som går utover samspill i et spesifikt fagmiljø. Flere er tydelige på at de også ønsker tilgang til samskappingsarealer i et tverrfaglig miljø. I tillegg til nærmere fysisk lokalisering, er det derfor også behov for interne samspillsarenaer for å øke interaksjonen mellom våre egne fagmiljø, og realisere synergier. Utvikling av samspillskonsepter som «Design Factory» (Alto Universitet, Finland), interne små «co-working space» og samarbeid om tung laboratorie-infrastruktur for ansatte og studenter på tvers av fakultet vil være avgjørende for å lykkes med campusprosjektets intensjoner. I slike interne samspillsareal vil man kombinere utdanning, forskning og innovasjon på tvers av fakultet og fagområder rundt sentral laboratorie-infrastruktur eller eksempelvis gjennom studieprogram som «Eksperter i team». Disse samspillsarenaene vil være viktige også for eksterne samarbeidspartnere for å utvikle nye samarbeidsrelasjoner, prosjekter, kunnskap, teknologi samt testing av ideer og prototyper.

4.5. Arealkonsept 2: Et kraftsenter for økt samspill med næringsliv, offentlig sektor og samfunnet

Næringslivsaktører påpeker at nye fremtidige løsninger krever samspill med NTNU for å sikre ny kompetanse, kunnskap og forretningsmodeller som muliggjør fremtidens løsninger, omstilling og vekst. Samarbeidspartnerne må selv skape sine fremtidige kunder og trenger samhandling for å lykkes med dette. Offentlige aktører har behov for å utvikle nye bærekraftige tjenester som krever samspill i et tverrfaglig miljø. Disse behovene kan møtes ved at NTNU utvikler et arealkonsept for et kraftsenter for økt samspill i et tverrfaglig miljø – Innovasjonssenter.



Funnene i dialogrunden viser at samarbeidspartnerne ønsker tilgang til et tverrfaglig kraftsenter for kompetanseutvikling/deling, nettverksbygging og samskaping innen utdanning og forskning som bidrar til innovasjon, kommersialisering og internasjonalisering. Innspillene kan deles i tre hovedkategorier som ønskes realisert i et kraftsenter (innovasjonssenter):

- *Fagkompetanse* innen innovasjon og entreprenørskap, innovasjon-, og endrings-ledelse (utdanning, forskning, innovasjon)
- *Økosystemet/støtte* for å realisere innovasjon og omstilling
- *Møtested og inngangsport* til NTNUs fagmiljø innen alle fagområder

Fagkompetanse innen innovasjon og entreprenørskap

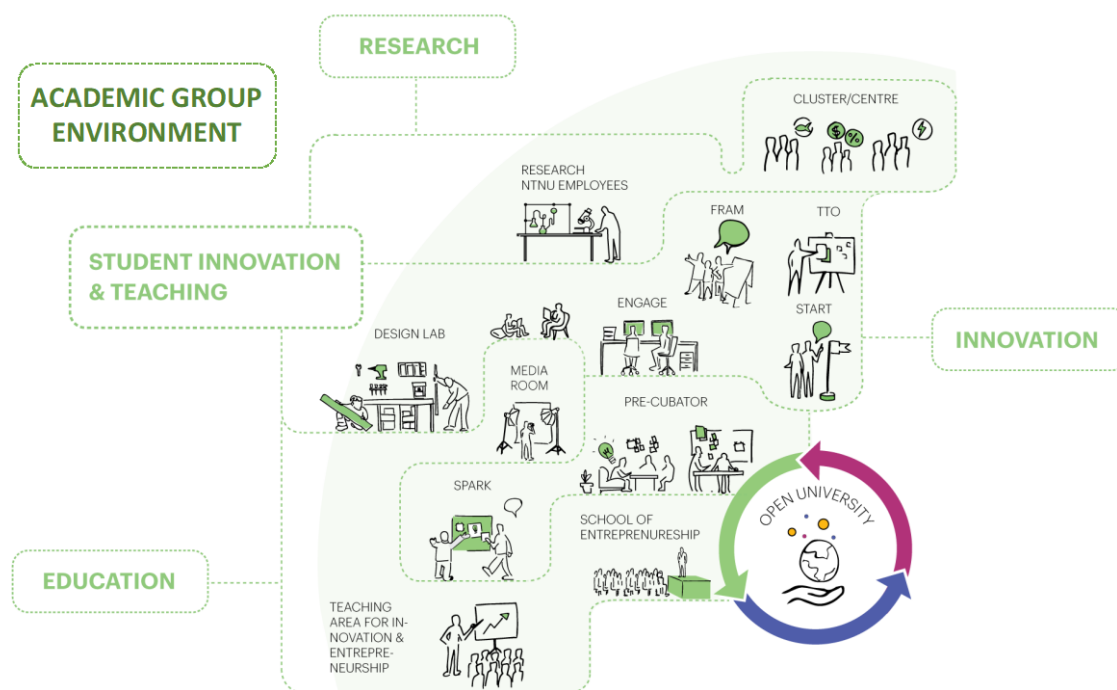
Samarbeidspartnere ønsker lett tilgang til:

- Et sted som har *kompetanse i hva som fremmer og hemmer innovasjon* og gir kompetanse på hva som skaper innovasjon.
- Et sted med tilgang til *studentinnovasjon*
- Et sted med tilgang til *fagekspertise på innovasjon og hjelp, ideer og impulser til å kunne gjennomføre innovasjonsprosesser og endring i egen organisasjon*

Innovasjon og entreprenørskap som fagområde ved NTNU må være tilgjengelig i et kraftsenter

I tillegg til at man ønsker økt innovasjon fra alle NTNUs fagmiljø støttet av et godt økosystem for innovasjon, så har NTNU faglige kompetansemiljø med ekspertise innen utdanning og forskning på nyskaping, innovasjon og entreprenørskap. NTNU har en unik strukturert og faglig basert organisering av studentinnovasjonen med Entreprenørskolen, ENGAGE (Senter for fremragende utdanning innen entreprenørskap), SPARK*, FRAM og studentforeningene for innovasjon som gir et tverrfaglig tilbud som må ivaretas (se vedlegg 2: Campusutvikling og studentinnovasjon). Gjennom studieprogram på masternivå representert ved eks «Entreprenørskolen» er det behov for egne læringsarealer for entreprenørskaps-arbeid og studentinnovasjon. Potensielle spin off fra studentinnovasjon har i dag interne arealer som må ivaretas i nye campus. NTNU har også flere fagmiljø som har utstrakt forskningsaktivitet innen innovasjon og entreprenørskap som favner en bred tilnærming til innovasjonsbegrepet. Disse fagmiljøene har behov for arealer i størrelsesorden 8500 m². Deler av dette fagmiljøet vil også samhandle med NTNUs eget interne økosystem for innovasjon og nyskaping.

Figur 6 viser et arealkonsept som har interne arealer for våre fagmiljø som har innovasjon og entreprenørskap som fag, noe som krever både læringsareal, og arealer for ansatte, studenter og studentinnovasjon.



Figur 6: NTNUs fagmiljø som utøver utdanning, forskning, formidling og nyskaping innen innovasjon og entreprenørskap er ønsket inn i et kraftsenter for innovasjon og entreprenørskap.

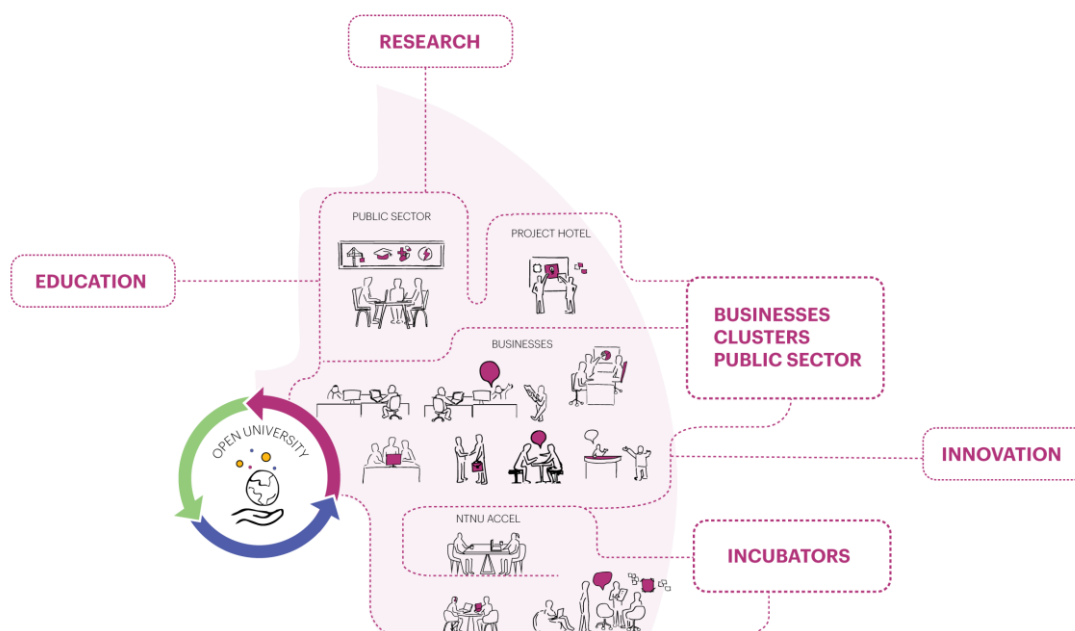
Økosystemet/støtte for å realisere innovasjon og omstilling, omsette ideer til nytte

Samarbeidspartnere ønsker:

- Et *kraftsenter* for innovasjon, hvor kompetanseutvikling/deling, nettverksbygging og samskaping innen utdanning og forskning som bidrar til innovasjon, kommersialisering og internasjonalisering
- Tilgang til økosystemet for innovasjon ved NTNU
- Tilgang til investormiljø, inkubatorer, spin offs og acceleratormiljø
- Et sted der man *realiserer morgendagens løsninger* i samspill mellom NTNU og eksterne
- Et sted der man *koordinerer verktøy/virkemidler* for innovasjon, privat og offentlig
- Et sted som bidrar til *kultur og mindset* innen samspill/samskaping og innovasjon
- Et sted som er *fleksibelt* ifht tjenester, lokaler, samspillmuligheter og aktører
- Et sted som tilrettelegger for innovasjon for *eksisterende næringsliv, offentlig sektor og start ups*
- Et sted med *prosjekthotell*
- Et sted med *co-working* arealer
- Et sted med *klare kriterier* for hvem som kan delta i samspillsprosesser

Økosystemet for innovasjon, co-working space for NTNU ansatte, studenter og eksterne må være tilgjengelig i et kraftsenter

NTNUs økosystem for innovasjon og inkluderer et bredt spekter av virkemidler og strategiske programmer for både studenter og ansatte. Et element i dette er nyetablert «Strategisk program for kunnskapsbasert innovasjon» som vil fremme innovasjonskultur internt i fagmiljøene på tvers av fakultet og utvikle metodikk og kunnskap. Formålet er å «omsette forskningsresultater til innovasjon» i praksis ved NTNU, og bidrar til kunnskapsdeling på tvers av fagmiljøene. TTO-funksjonen er et sentralt element i økosystemet. NTNU Accel (inkubator) har i dag ingen arealer på CAMPUS for oppstarts-bedrifter og spin-offs fra ansatte og studenter fra NTNU. Et fremtidig campus bør inkludere en profesjonell inkubator- og akseleratorvirksomhet for å kunne eskalere og utvikle bedrifter med utspring fra NTNU (Figur 7). En tjeneste som samkoordinerer og rådgir/veileder for ulike tilgjengelige innovasjonsvirkemidler fra hhv Forskningsråd, Innovasjon Norge, KS, Helse-Midt Norge og andre aktører er ønskelig.

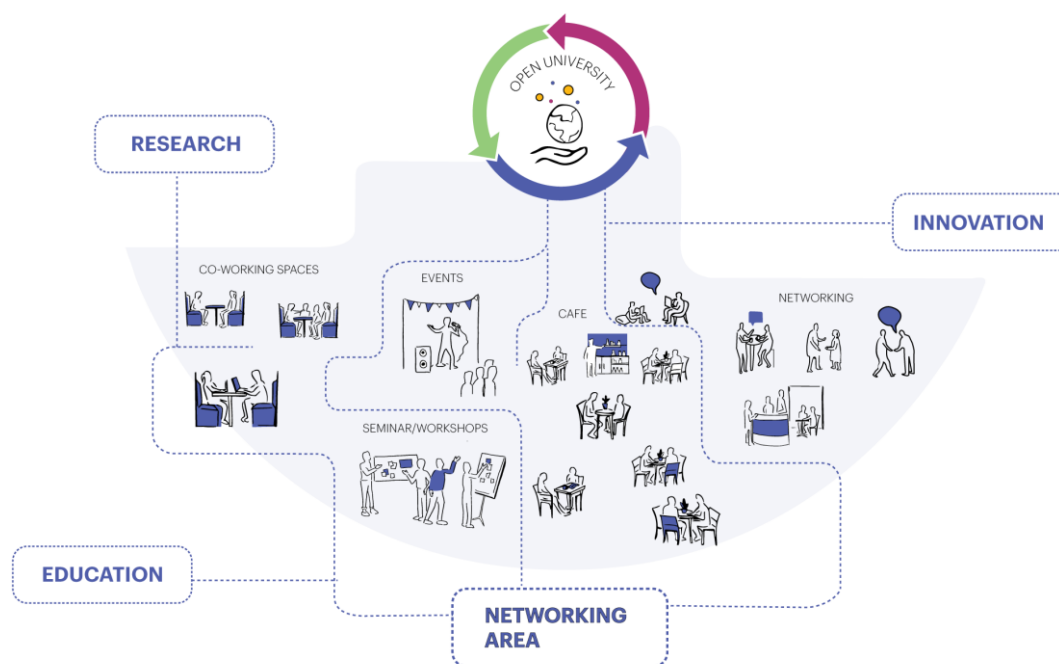


Figur 7: Arealkonsept for arealer for samspill og innovasjon mellom studenter, ansatte og eksterne partnere må være lett tilgjengelig. NTNU økosystem for innovasjon (NTNU TTO og NTNU Accel) i tillegg til det øvrige virkemiddelapparatet, investormiljø og samarbeidspartnere innen næringsliv og offentlig sektor

Møtested og inngangsport til NTNUs fagmiljø innen alle områder

Samarbeidspartnerne ønsker (Figur 8):

- Et sted som muliggjør *profilering* av eksterne samarbeidspartnere
- Et attraktivt *tverrfaglig sted* som er en *inngangsport* til samspill med NTNU
- Et sted for aktiv *nettverksbygging*, hvor man kan møte relevante, interessante fagpersoner, studenter, næringslivsaktører, klynger/sentra og offentlig aktører
- Et sted med *delingskultur* for kompetanse, kunnskap og innovasjon
- Et sted som *fasiliterer* samspill og samskaping
- Et sted for *arrangementer* som bidrar til ny kompetanse, kunnskap og nye løsninger
- Et sted for en matbit og kaffe-prat



Figur 8: Arealkonsept for samspill. En møteplass for arrangement og nettverkstreff mellom studenter, ansatte og eksterne partnere. Her er det muligheter for seminarer, workshops og hacketons.

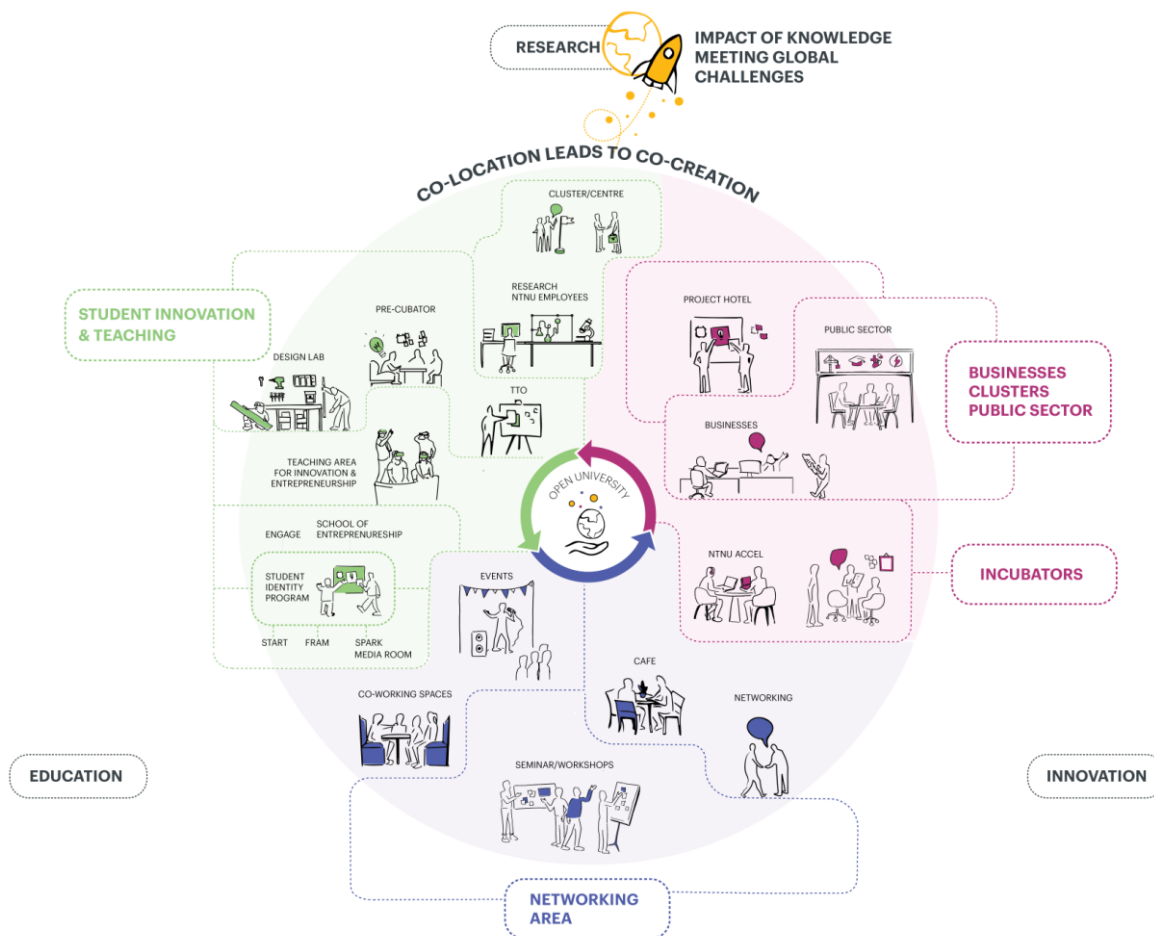
De tre hovedkategoriene samlet i et felles «kraftsenter» - Innovasjonscenter

De ulike tjenestene/funksjonene som er beskrevet i de tre del-arealkonseptene er:

- *Fagkompetanse* innen innovasjon og entreprenørskap, innovasjon-, og endringsledelse (utdanning, forskning, innovasjon)
- *Økosystemet/støtte* for å realisere innovasjon og omstilling
- *Møtested og inngangsport* til NTNUs fagmiljø innen alle områder

Alle tre er ønsket samlokalisert for å sikre tverrfaglighet i et kraftsenter med samspillarenaer. Figur 9 viser et arealkonsept som vil være et slikt KRAFTSENTER for kompetanseutvikling/deling, nettverksbygging og samskaping innen utdanning, forskning og formidling som bidrar til nyskaping/innovasjon, kommersialisering og internasjonalisering. Et slikt kraftsenter finnes ikke i Trondheim eller i regionen pr i dag. Forskningsparken i Oslo og Medie-klyngen i Bergen er eksempler på steder der dette eksisterer på en god måte og som bidrar til økt innovasjon.

Som Norges største universitet og det eneste med teknologisk hovedprofil, så bør NTNU ha tilsvarende kraftsenter som en del av campus, både for å tiltrekke seg studenter, partnere og fremtidens medarbeidere.



Figur 9: Arealkonsept for samspill, kunnskapsdeling og innovasjon samlet i et Kraftsenter-Innovasjonssenter på en fremtidig campus på Gløshaugen, NTNU i Trondheim . En møteplass og inngangsport for faglig kompetansedeling, arrangement og nettverkstreff mellom studenter, ansatte og eksterne partnere. Her er det muligheter for seminarer, workshops og hacketons.

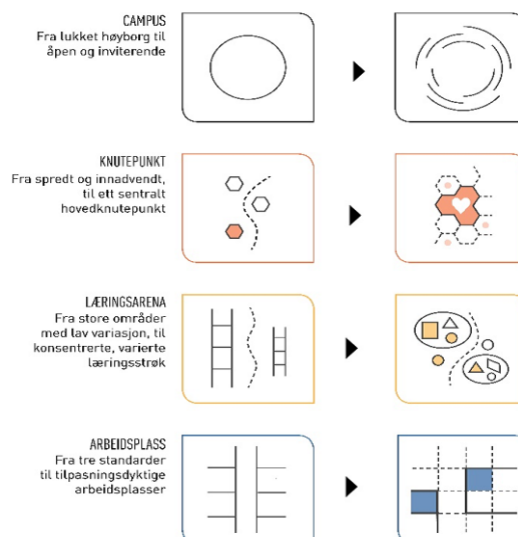
For å muliggjøre samspillsarealer/innovasjonssenter for utdanning, forskning, formidling og nyskaping/innovasjon innen rammene av campusprosjektet, kan behovet på 30 000 m² til eksterne leietagere realiseres med samarbeid med en ekstern utbygger. Dette kan for eksempel være Siva eller andre eiendomsutviklere, men også SINTEF har gitt innspill på å utvikle egen bygningsmasse. Deler av NTNUs økosystem for nyskaping og innovasjon (NTNU TTO og NTNU Accel), er estimert til ca. 4500 m². Disse funksjonene er organisert i aksjeselskap og vil utgjøre en del av de 30.000 m² for utleie. NTNUs innovasjonsfaglige interne miljøer har anslagsvis behov for 8500 m². Disse totalt 13 000 m² bør lokaliseres i et Innovasjonssenter. Dette kan også være aktuelt for andre interne fagmiljøer og tverrfakultære samspillsarenaer/infrastrukturer som f.eks «Design Factory». Dette frigjør interne NTNU arealer som kan tilgjengelig-gjøres for «bytte» med strategiske samarbeidspartnere som ønsker lokaler tett ved utvalgte fagmiljø ved NTNU, som illustrert i figur 4 og 5.

5. Arealkonseptene for samspill med samarbeidspartnere og campusprosjektets konsepter

Denne rapporten fra dialogrunden med eksterne konkretiserer behovene i to spesifikke arealkonsepter:

- **Arealkonsept 1:** for tettere integrasjon og tverrfakultært samspill med NTNUs faggrupper/institutt og arbeidslivet (for samarbeid innen utdanning – forskning – formidling – nyskaping/innovasjon)
- **Arealkonsept 2:** for samskaping i et tverrfaglig miljø spesielt rettet mot innovasjon og nyskaping - et «kraftsenter» og «inngangsport» for økt samspill mellom NTNUs fagmiljø, næringsliv, offentlig sektor og samfunnet

Disse to arealkonseptene supplerer på en god måte arealkonseptene/prinsippene beskrevet i «Arealkonsept for Campus NTNU, Versjon 1.2» (henviser til figur 10). Disse to arealkonseptene tar utgangspunkt i NTNUs helhetlige faglige virksomhet innen utdanning, forskning, formidling og innovasjon og inkluderer også delementer av campusprosjektets prinsipper som «læringsarena» og «arbeidsplass». Arealkonsept 2 i denne rapporten kan også knyttes opp til campusprosjektets arealkonsept «knutepunkt», men inneholder også arbeidsplass og læringsarena som delementer.



Figur 10: Arealkonsepter i campusprosjektets høringsnotat av juni 2018

De to arealkonseptene beskrevet i denne rapporten bidrar til å:

- Utvikle læringsarenaer for studenter og ansatte ved NTNU som tilrettelegger for interne og eksterne samhandlingsformer med arbeidsliv og som er fleksible for samhandling med samfunnet.
- Utvikle arbeidsplasser for NTNU ansatte som er fleksible og muliggjør samhandling med eksterne (næringsliv og offentlig sektor) i takt med behov, raskere endringstakt og pågående endringsprosesser i samfunnet og arbeidsliv.
- Utvikle knutepunkt som gir mulighet for *faglig* samspill og *faglig* samskaping mellom studenter, ansatte og eksterne samarbeidspartnere innen utdanning, forskning og innovasjon.

6. Oppsummering og anbefaling

Innspillene fra samarbeidspartnerne er konkretisert i to arealkonsept for samspill mellom NTNU og næringsliv og offentlig sektor:

- Arealkonsept 1: for tettere integrasjon og tverrfakultært samspill med NTNUs faggrupper/ institutt og arbeidslivet
- Arealkonsept 2: for samskaping i et tverrfaglig miljø spesielt rettet mot innovasjon og nyskaping - et «kraftsenter» og «inngangsport» for økt samspill mellom NTNUs fagmiljø, næringsliv, offentlig sektor og samfunnet

Integrasjon av eksterne samarbeidspartnere i NTNUs fagmiljø eller i et areal for samspill og innovasjon/Innovasjonscenter kan være aktuelt der det vil bidra til å realisere NTNUs samfunnsoppdrag, strategi og videreutvikling av fremragende faggrupper. Dette er også ønsket fra mange av NTNUs fagmiljøer. Ut i fra planprogrammet for arealer for nye campus Gløshaugen utredes nå flere områder for bygging som også inkluderer områder som kan gjøre det mulig å bygge utover 92.000 m² av eksterne utbyggere. Dette er en unik mulighet til å utvikle nye modeller for universitetenes samspill med arbeidslivet. Med bakgrunn i denne mulighetsstudien bør man videreutvikle nye campus Gløshaugen for samspill med eksterne samarbeidspartnere og slik få optimal utnyttelse av mulighetene man nå har.

Veien videre bør derfor inkludere at det:

1. Etableres et prosjekt i Campusprosjektet for videre konkretisering av arealkonseptene for samspillsarealer med arbeidslivet, og hvordan disse kan omsettes til fysiske bygg/arealer som inkluderer tjenester og funksjoner som beskrevet i arealkonseptene i denne rapporten.
2. Gjennomføres 2-3 campus piloter i perioden 2019-2022 på samspillsarenaer mellom NTNUs fagmiljø og arbeidslivet (offentlig og privat sektor) for å høste erfaringer som kan benyttes i det videre utviklingsarbeidet med campus som samspillsarena.
3. Utredes videre og konkretiseres det faktiske arealbehovet for eksterne samarbeidspartnerne utover behovet kartlagt i denne mulighetsstudien, slik at arealrammen for eksterne samarbeidspartnere som realiseres på campus tilpasses.
4. I samarbeid med NTNUs fagmiljø og ledelse utformes kriterier for hvilke aktører som skal ha mulighet til tett samspill og samlokalisering med NTNU på campus med bakgrunn i NTNUs strategi, totalt tilgjengelige arealer, behov, ønsker og nylig offentliggjort rapport for faglig lokalisering.
5. Konkretiseres hvilke tomtearealer som skal tilgjengeliggjøres for eksterne utbyggere og utarbeides retningslinjer/samarbeidsavtaler som gjør eksterne arealer som realiseres på campus tilgjengelige for NTNUs egne fagmiljø (mulig leie) og for NTNUs ønskede og prioriterte samarbeidspartnere.
6. Avklares hvilke aktører som er aktuelle som eksterne utbyggere, avklares hvilke kriterier som skal ligge til grunn for hvem som velges til å utøve et slikt samarbeid og hvilke kriterier som skal gjelder for bruk av arealene.
7. Etableres dialog med KD og NFD om å realisere nye NTNU campus, Gløshaugen, med mulighet for tilstedeværelse av NTNUs samarbeidspartnere og som et åpent universitet som bidrar til å videreutvikle eksisterende konkurransedyktige norske næringer, en god offentlig sektor, samt å legge til rette for utvikling av nye kunnskapsbaserte næringer som Norge skal leve av i fremtiden.