

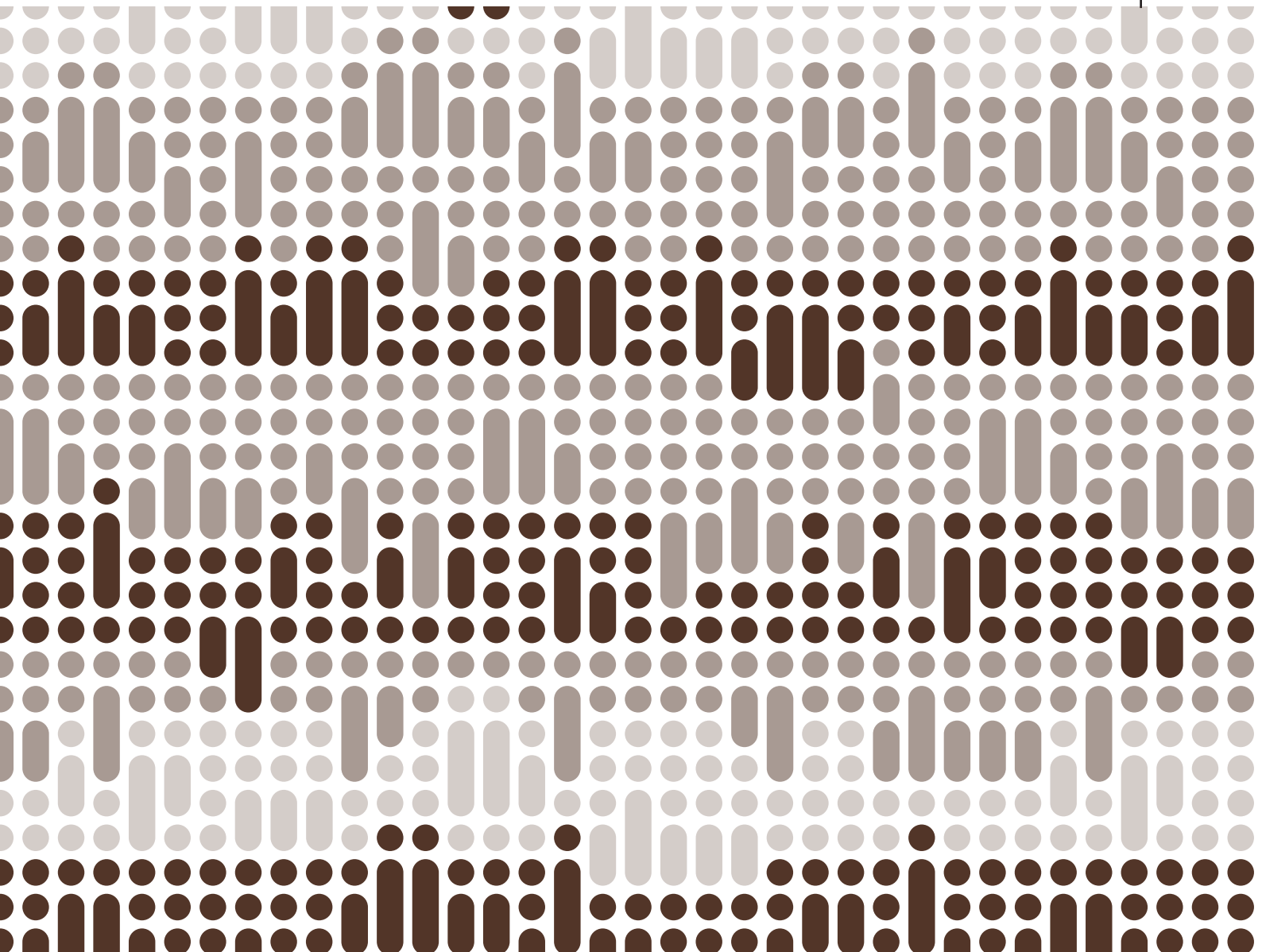


KUNNSKAPSDEPARTEMENTET

Tilleggsutredning

Framtidig lokalisering av Campus NTNU

Tilleggsutredning til konseptvalgutredning



Innhold

1.	Innledning.....	5
2.	Bakgrunn	5
3.	Mandat for KVVU	6
4.	Overordnet behovsbeskrivelse - Bygg og utstyr for økt kvalitet	7
5.	Samfunns mål og effektmål.....	8
6.	Prosjektutløsende behov.....	10
7.	Endringer i struktur for UH-sektoren og forholdet til høyskolene i Sør-Trøndelag, Gjøvik og Ålesund	11
8.	Tidshorisont.....	14
9.	Prioritering av behov innenfor tre investeringsrammer	14
9.1.	Generelle kommentarer	14
9.2.	Delt konsept, investeringsramme 3 milliarder kroner	16
9.3.	Samlet konsept, investeringsramme 3 milliarder kroner	19
9.4.	Delt konsept, investeringsramme 5 milliarder kroner	21
9.5.	Samlet konsept, investeringsramme 5 milliarder kroner	24
9.6.	Delt konsept, investeringsramme 7 milliarder kroner	27
9.7.	Samlet konsept, investeringsramme 7 milliarder kroner	30
9.8.	0+-alternativ.....	32
10.	Oppsummering av de ulike konsept.....	33
11.	Føringer for forprosjektfasen	34

FRAMTIDIG LOKALISERING AV CAMPUS NTNU

1. Innledning

Vi viser til notat fra Metier AS og Møreforskning Molde (EKS) 12. juni 2014, Kunnskaps- og Finansdepartementets tilbakemelding til EKS 3. juli 2014 og EKS notat 25. august 2014.

Tilleggsutredningen supplerer konseptvalgutredning om framtidig lokalisering av campus NTNU av 26. januar 2014. Supplerende materiale består av dette notatet fra Kunnskapsdepartementet og rapport fra NTNU av desember 2014 med vedlegg.

I supplerende utredninger svarer vi utfyllende på spørsmål fra EKS om behov for oppgradering og nye arealer på Dragvoll. Videre vurderer vi framtidig arealbehov for NTNU innenfor hovedkonseptene delt eller samlet campusløsning og investeringsrammer på 3, 5 og 7 mrd. kroner. Prosjektet Oppgradering av Marinteknisk Senter/Ocean Space Centre følger en egen prosess og holdes utenfor vurderingene. Mulighet for samarbeid med Høgskolen i Sør-Trøndelag er vurdert innenfor alternativene. Styret ved NTNU har åpnet for en fusjon med høyskolene i Sør-Trøndelag, Gjøvik og Ålesund. Institusjonene har lagt til grunn en satellittmodell med egne campuser i både Ålesund og Gjøvik. NTNU har i sine vurderinger fram mot styrevedtaket pekt på at høyskolenes styrke er en desentralisert struktur, som gir bred kontaktflate mot regionene. Videre er det pekt på bedre integrert samarbeid og nær kontakt mellom parallelle fagmiljøer der de kan ta ut faglige synergier. Økt samarbeid og eventuell fusjon med høyskolene i Gjøvik og Ålesund vil i liten grad påvirke den fysiske utformingen av campus i Trondheim.

2. Bakgrunn

Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Høgskolen i Sør-Trøndelag og Studentsamskipnaden i Trondheim (SiT) har i flere år samarbeidet om campusutvikling i Trondheim. Lokalt og regionalt har det vært ønske om samlokalisering av universitetet og høyskolen nær sentrum av byen i området rundt Gløshaugen, Øya og Kalvskinnet. Et campusprosjekt for samlokalisering og samorganisering av NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag ble startet i 2005 og en rapport forelå i 2006 "NTNU/Høgskolen i Sør-Trøndelag 2020 Eventuell samlokalisering". Målet var at NTNU, Høgskolen i Sør-Trøndelag og SINTEF skulle møte felles utfordringer med felles innsats for å gjøre Trondheim til en fremragende utdannings- og forskningsby mot 2020. Sammen med SiT, St. Olavs hospital og Trondheim kommune skulle Trondheimsregionen videreutvikles som et attraktivt, kreativt og ledende internasjonalt kunnskapsmiljø. Prosjektet skulle avklare om samlokalisering av NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag på og ved Gløshaugen var et mulig og hensiktsmessig virkemiddel for å nå institusjonenes mål. Denne prosessen førte ikke fram blant annet på grunn av usikkerhet knyttet til finansiering. NTNUs styre vedtok derfor å videreføre dagens løsning med to hovedcampus på Gløshaugen og på Dragvoll. Vedtaket åpnet for å vurdere samlokalisering på nytt dersom det kom signaler fra sentrale myndigheter om at et slikt konsept kunne realiseres, jf. vedlegg 1.2 Styresaker ved NTNU.

I perioden 2006-2008 ble det utarbeidet grunnlagsdokumenter i henhold til Finansdepartementets retningslinjer for kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter. Dette arbeidet ble ikke ferdigstilt og ble avsluttet i 2008. Campusutvikling foregikk etter dette atskilt for NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag, jf. vedlegg 1.2 Styresaker ved NTNU. Høgskolen i Sør-Trøndelag har etter dette som strategi lokalisering av sin virksomhet på områdene Kalvskinnet, Øya og Elgesetergate (Hesthagen). Strategien innebærer reduksjon av antall campus og en mer samlet virksomhet på områder som geografisk ligger nær hverandre.

Sentrale og lokale politikere satte samlokalisering av NTNU på agendaen på nytt i 2012. Kunnskapsdepartementet oppfattet situasjonen som låst med hensyn til å få oppgradert anlegget på Dragvoll og få løst behovet for mer areal. Samme år besluttet Stoltenberg II-regjeringen at en konseptvalgsutredning (KVU) skulle gjennomføres med tilhørende kvalitetssikring (KS1), før regjeringen kunne ta beslutning om framtidig lokalisering av NTNU.

3. Mandat for KVU

Vi viser til notater fra EKS av 12. juni og 25. august 2014 med hensyn til innretningen av KVUen.

Mandatet for KVUen gir klare føringer for hva utredningen skal ta hensyn til. I perioden 2005-2008 ble det utarbeidet flere rapporter og dokumenter. KVUen skulle ta tidligere materiale i betraktning og foreligge ved årsskiftet 2013/2014. Videre ble det lagt vekt på at framtidig lokalisering skal gi tilstrekkelig areal for NTNU og muligheter for ekspansjon. Mandatet peker også på to konsepter som sannsynlige å utrede, men utelukker ikke at en kan utrede nye konsepter. Utdrag fra mandatet: ”Utredningen skal ta utgangspunkt i en to-campusløsning som i dag med en utvidelse, renovering og ombygging på Dragvoll, versus en én-campusløsning bygget rundt Gløshaugen.”

NTNU og instituttsektoren som har sprunget ut fra universitetet, er en av de viktigste klyngene for verdiskapning i Norge gjennom sin egenaktivitet og sin kontakt med næringslivet, jf. bl.a. vedlegg 1.1 Visjonsrapporten. Det er viktig at NTNU som et breddeuniversitet med et teknologisk tyngdepunkt, videreutvikles slik at NTNU kan trekke på hele sin bredde i fagporteføljen til å belyse samfunnsproblemer og utvikle nye løsninger i tett samarbeid med komplementære miljøer ved andre institusjoner, jf. kapittel 4 i KVUen om samfunns mål.

Som EKS viser til i sitt notat av 25. august 2014 vil forhold som ledelse, strategi, styring og rammebetingelser for øvrig, være viktige momenter for å oppnå best mulig undervisning, forskning, formidling og innovasjon. Det er likevel slik at fysisk infrastruktur kan underlette eller vanskeliggjøre måloppnåelse. Fysisk infrastruktur er derfor en nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelse for å nå målene, jf. også KVUen kapittel 1 punkt 1.5. KVUen og supplerende analyser vurderer primært de fysiske betingelsene, dvs. bare en del av virkemidlene for å nå overordnet mål om god forskning, utdanning, innovasjon og formidling. I forprosjektfasen må forbedret fysisk infrastruktur understøttes av tiltak knyttet til organisering, kultur og finansiering, jf. punkt 11 nedenfor.

4. Overordnet behovsbeskrivelse - Bygg og utstyr for økt kvalitet

Som et generelt bakteppe for vurderingene i KVUen er det Kunnskapsdepartementets syn at tidsriktige og funksjonelle bygg og utstyr er vesentlig for å sikre og øke kvaliteten i forskning og høyere utdanning. Betydningen av topp kvalitet på bygg og utstyr er understreket i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning, jf. Meld. St. 7 (2014-2015).

Når det gjelder forskning er oppdatert fysisk infrastruktur i form av oppgraderte bygg, enten eksisterende eller nybygg, samt oppgradert vitenskapelig utstyr en nødvendig forutsetning for å lykkes i den internasjonale konkurransen om talentene, for å løse fremtidens sammensatte utfordringer og for å skape verdier i Norge.

Høy studieinnsats, aktive undervisningsformer, hyppige vurderinger og tett oppfølging av studentene er sentralt for kvalitet i høyere utdanning. Dette fordrer at det er mulighet for tett samhandling mellom lærer og student. Den fysiske infrastrukturen må derfor legge forholdene til rette for en slik kontakt. Digitale medier vil endre både lærings- og samhandlingsmønstre, men den direkte kontakten mellom lærer og student og studenter i mellom, vil fortsatt være vesentlig for et godt og produktivt studiemiljø. Dette er en side ved begrepet ”rasjonell” undervisning. En annen side er muligheten for å nå frem mellom ulike undervisningsaktiviteter som forelesninger, seminarer, laboratorieøvelser, gruppeundervisning m.m. innenfor et kvarter. Det er fortsatt slik at timelagte aktiviteter organiseres i bolker à 45 minutter med 15 minutter mellom dem. Forflytning mellom ulike studiesteder der man er avhengig av transport, gjør det av og til vanskelig å nå fra en aktivitet til en annen i tide. Samtidig kan det utgjøre en psykologisk barriere, både som en tidstyv, men også dersom forholdene ved de ulike studiestedene ikke oppleves som optimale.

5. Samfunnsmål og effektmål

EKS skriver i notat 25. august 2014 at ”Samfunnsmålene og effektmålene, slik de er formulert i KVU, er tett knyttet opp til samfunnsoppdraget til NTNU. EKS mener at dette er et riktig utgangspunkt for målformuleringene. Utfordringen er imidlertid at samfunnsoppdraget, som er rettet mot forskning, utdanning, innovasjon og formidling, i større grad synes å være drevet av andre innsatsfaktorer (eksempelvis finansiering, ledelse, kultur) enn bygninger og lokalisering av disse. Målene oppfyller dermed ikke kravet til målbarhet (...).”

Kunnskapsdepartementet har ikke endret samfunnsmålet som er relatert til NTNUs samfunnsoppdrag og Universitets- og høyskoleloven. Et samfunnsoppdrag kan over tid, 20 eller 50 år, endres. Like fullt mener vi at samfunnsmålet er bærekraftig over tid og viser til trendbeskrivelser i høyere utdanning og forskning, jf. rapport fra NTNU og vedlegg 1.1 og 2.2.

EKS anbefaler i notat 25. august 2014 at effektmålene i større grad rettes direkte mot de ønskede virkningene av de definerte konseptalternativene; som omhandler bygningsmessige tiltak og lokalisering. ”Samfunnsmål og effektmål skal være egnet til å skille konseptene. Vi anbefaler derfor å knytte effektmålene opp mot det definerte samfunnsmålet for prosjektet, med vekt på å kunne skille konseptene når det gjelder målbare egenskaper ved bygg og lokasjoner. For det enkelte effektmål bør det knyttes en eller flere måleindikatorer for å gjøre effektmålene etterprøvbare”. EKS foreslår fem effektmål med tilhørende indikatorer. Forslag til effektmål er E1: Effektivitet når det gjelder bygg og lokasjoner, E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdanningskapasitet, E3: Attraktivitet for studenter og ansatte, E4: Samspill med byen og E5: Kulturarven.

KVUen har 9 effektmål utledet av samfunnsmålet, NTNUs strategiske plan og behovsanalysen. Utredningen understreker at et konseptvalg på overordnet nivå med en stor og sammensatt institusjon som NTNU gir noen utfordringer i valg av effektmål. Departementet mener at hovedoppgavene til NTNU: forskning, utdanning, innovasjon og formidling, ikke blir like godt reflektert i EKS’ effektmål. Like fullt ser vi at EKS forslag gir større målbarhet og vi benytter derfor disse videre, med noen endringer, jf. nedenfor.

Effektmål E1 (beskrivelsen) og E2 er endret noe for å ivareta hensyn til forskning og innovasjon i tillegg til utdanning. EKS effektmål E5 Kulturarven gjelder primært for Vitenskapsmuseet. Vi mener det ikke er hensiktsmessig å ha effektmål på en bestemt enhet/virksomhet ved NTNU. Museets formidlings- og forskningsoppgaver er i stedet forsøkt ivaretatt i øvrige effektmål. Kunnskapsdepartementet og NTNU har videre vurdert og foreslått endringer og nye indikatorer tilhørende effektmålene E1-E3.

Effektmål	Beskrivelse	Indikator
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	NTNU skal ha en effektiv bygningsmessig infrastruktur. Det innebærer: Effektivitet i det daglige arbeidet Praktisk mulighet for samarbeid innen utdanning, forskning på tvers av fag Effektive møteplasser med arbeidslivet for å fremme innovasjon og nyskaping Optimal logistikk og minst mulig miljøbelastning	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning
		Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder
		Effektiv samhandling på tvers av fag
		Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU
		Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag
		Mulighet for sambruk av areal med SINTEF
		Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt
		Personlogistikk internt på campus
		Personlogistikk til og fra campusområdene
		Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	NTNU skal ha en fysisk struktur som legger til rette for framtidige endringer i utdannings- og forskningsaktivitet	Mulighet for framtidige utvidelser
		Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studieformer og forskningsaktivitet
		Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	NTNU skal tilby en infrastruktur som gir et best mulig studie- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard
		Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet
		Sosiale møteplasser
		Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.
		Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus
		Avstand mellom Midtbyen (Torvet) og campus
E4: Samspill med byen	NTNU skal framstå som attraktiv, velfungerende og representativ mot omgivelsene, og tilby formidling mot allmennheten av høy klasse	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke
		Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten

6. Prosjektutløsende behov

I notat av 25. august 2014 etterlyser EKS dokumentasjon som underbygger at tilstanden på anlegget på Dragvoll ikke tilfredsstillende krav til rasjonell undervisning og forskning. Vi viser til vedlagte rapport fra NTNU punkt 2 Prosjektutløsende behov – tilleggsdokumentasjon og vedlegg som besvarer spørsmålene fra EKS.

I mandatet for KVUen er prosjektutløsende behov

- 1) tilstanden på anlegget på Dragvoll og
- 2) NTNUs behov for en langsiktig og forutsigbar campusløsning for å kunne oppfylle sitt samfunnsoppdrag

Ad 1. Tilstanden på Anlegget på Dragvoll

EKS skriver i notat av 25. august 2014 at det ikke er tilstrekkelig dokumentert at tilstanden på Dragvoll er av en slik karakter at det i seg selv skulle utløse tiltak.

Vi viser til vedlegg 2.1 i NTNUs tilleggsutredning om arealsituasjonen på Dragvoll før og etter at Program for lærerutdanning (PLU) er flyttet ut. Denne viser at selv etter at PLU er flyttet ut, er det trangt på Dragvoll. Til tross for utflyttingen er det fortsatt behov for økte arealer for de funksjonene som er igjen, og behov for samling av funksjoner. Dette krever investeringer i form av ombygginger og oppgraderinger. PLU er i midlertidige lokaler og det er derfor behov for å vurdere hva som er en tilfredsstillende lokalisering for lærermiljøet på sikt.

Med hensyn til hva som ligger i rasjonell undervisning, viser vi til vedlegg 2.2 og 2.3 i NTNUs tilleggsutredning, men også til den generelle innledningen fra NTNU. Det vil sjelden være slik at idealene blir møtt, og den ”ideelle” løsningen vil også variere over tid, gitt nye undervisnings- og læringsformer. Det må derfor legges vekt på å plassere og bygge på en slik måte at eksisterende infrastruktur kan utnyttes optimalt. Eventuelle nybygg må utformes slik at de er fleksible med tanke på endrede behov, både i undervisningsformer og hvilke miljø som til enhver tid er i bygningene.

Ad 2. Arealløsning sett i lys av NTNUs samfunnsoppdrag

EKS peker på at det savnes dokumentasjon som skiller konseptene i KVUen med hensyn til fysisk plassering av fagområdene og mulig identifisering av faglige gevinster.

KVUen er ikke en byggeplan men en vurdering av konsepter som kan utvikles videre, dvs. konsepter for videre utvikling av universitetet i et 50-års perspektiv. En utbyggingsplan vil avhenge av hvilke rammer som blir gitt. Som illustrert nedenfor, er det mange mulige måter å disponere rammene på. Først når konseptet er valgt, delt eller samlet, og rammene er gitt, vil det være mulig å optimalisere og vurdere fordelingen mellom nybygg og oppgraderingsbehov. NTNU har i sine forslag konsentrert seg om hva man kan få til av nybygg og ombyggingsbehov innenfor de gitte rammene på 3, 5 og 7 milliarder kroner med relativt bred pensel. Departementet har forsøksvis konkretisert dette ytterligere. Innenfor de gitte rammene er alle investeringene knyttet til eksisterende og kjente behov. Departementets vurdering er likevel at med en optimalisering av planlegging og gjennomføring, vil enkelte av konseptene gi rom for en viss studentvekst både ved NTNU og ved Høgskolen i Sør-Trøndelag.

I KVUen er det ikke tatt stilling til hvilke fag som skal være hvor utover at det er ønskelig å samle beslektede fag eller fag med særlige berøringspunkter i klynger. KVUen har vurdert effekten av en delt og en kompakt løsning i forhold til samfunns- og effektmål. Tiltakene som

var felles i KVUen var ikke vurdert som konkrete byggeprosjekter, men som et dokumentert behov. Løsningsforslagene for disse behovene er derfor ulike i de ulike forslagene til konsept.

For øvrig viser vi til punkt 9 nedenfor, rapport fra NTNU og vedlegg 2.17 Eksempler på mulige tematiske synergier ved NTNU.

7. Endringer i struktur for UH-sektoren og forholdet til høyskolene i Sør-Trøndelag, Gjøvik og Ålesund

EKS har i notatet av 25. august 2014 vektlagt forholdet til Høgskolen i Sør-Trøndelag og mulighetene for et tettere samarbeid, eventuelt også samlokalisering av de to institusjonene. Spørsmålet er aktualisert i tilknytning til en melding om struktur i universitets- og høyskolesektoren som skal legges fram for Stortinget våren 2015. Kunnskapsministeren har i brev av 25. mai 2014 bedt alle institusjonene svare på hvor i institusjonslandskapet de ser seg i fremtiden. I sitt innspill skriver NTNU at førsteklases laboratorier, bygg og infrastruktur er en forutsetning for kvaliteten på forskningen og utdanningen ved universitetet. ”Trondheim preges av en rekke store utdannings- og forskningsinstitusjoner som i stor grad er offentlig finansiert. Det ligger et stort potensial i å utnytte så vel menneskelige som økonomiske ressurser bedre med en mer helhetlig planlegging, lokalisering og utnyttelse av infrastrukturen for forskning og høyere utdanning i Trondheim. Framtidige bygg og infrastruktur må ses i sammenheng med de samlede behovene i byen”, jf. brev av 24. oktober 2014. Se også NTNUs rapport punkt 2.5.

NTNU har utredet tre alternativer om fremtidig struktur;

- NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag - mulig sammenslåing
- NTNU som del av et nasjonalt fler-campusuniversitet (fusjon NTNU og høyskolene i Gjøvik, Narvik, Ålesund og Sør-Trøndelag)
- NTNU videreutvikles uten sammenslåinger med andre statlige universiteter og høyskoler.

NTNU har i styremøte 28. januar 2015 åpnet for en fusjon med høyskolene i Sør-Trøndelag, Ålesund og Gjøvik. De samme høyskolene har i sine innspill signalisert at de ønsker et nærmere samarbeid/fusjon med NTNU. Det er forutsatt at studiestedene skal beholdes. Høyskolene spiller en viktig rolle både gjennom sin spisskompetanse, men også gjennom sin regionale tilknytning og grenseflaten mot disse. En fusjon med NTNU vil åpne for en ny dynamikk og samspill, men en eventuell fusjon med høyskolene i Gjøvik og Ålesund vil i liten grad påvirke den fysiske utbyggingen i Trondheim. Derimot vil den kunne påvirke utbyggingen av institusjonene i Trondheim i større grad enn det som er behandlet i KVUen, og den videre planleggingen må ta hensyn til dette.

Tilleggsutredningen fra NTNU forelå før styrevedtaket og den berører derfor i liten grad spørsmålet om framtidig institusjonsstruktur innenfor alternativene med investeringsrammer på 3, 5 og 7 milliarder kroner, men illustrerer samarbeidspotensial med Høgskolen i Sør-Trøndelag både i effektmålene og indikatorene til disse. I Kunnskapsdepartementets supplerende materiale har vi først og fremst sett på mulige samarbeidsarenaer med Høgskolen i Sør-Trøndelag som er lokalisert til Trondheim i dag og som har sine campus plassert i nærheten av NTNUs campus på Gløshaugen og Øya. De politiske ambisjonene for ny struktur i universitets- og høyskolesektoren er større, robuste, enheter samtidig som antall studiesteder skal opprettholdes. I supplerende materiale er det derfor forutsatt at studiestedene i Ålesund

og Gjøvik videreføres. En detaljert vurdering av framtidig utbygging i Trondheim med eller uten fusjon med Høgskolen i Sør-Trøndelag, må avvete til konseptvalget er tatt. En sterk vektlegging av samarbeid med, samlokalisering med deler av Høgskolen i Sør-Trøndelag, eller en sammenslåing av de to institusjonene, vil påvirke løsningsforslagene.

NTNU peker på muligheten til å bygge robuste miljø ved større fysisk nærhet og ved samarbeid/sammenslåing med Høgskolen i Sør-Trøndelag, jf. rapport fra NTNU vedlegg 2.17. Høgskolen i Sør-Trøndelag har en campusplan som innebærer en samling i aksene Kalvskinnet/Lerkendal og som er delvis implementert.

Tiltakene er som følger:

- Bygg for økonomiutdanningene (tidligere Trondheim økonomiske høyskole) - flytte fra Moholt til Hesthagen (realisert, privat leieprosjekt)
- Bygg for teknologifagene – flytte fra E.C. Dahl (Kalvskinnet) og Tunga til nytt bygg på Kalvskinnet (Statsbygg, under realisering))
- Bygg for lærer- og tolkeutdanning – flytte fra Rotvoll til Kalvskinnet (privat leieprosjekt under vurdering)
- Bygg for helse- og sosialfag - flytte fra Leangen/Tunga til Øya (tomt kjøpt av Statsbygg til formålet)

Valg av konsept vil påvirke i hvilken grad lokalisering understøtter eller vanskeliggjør et tettere samarbeid. Uansett vil det være nødvendig å vurdere en konkret utforming av byggeplaner i lys av både NTNUs behov og et nærmere samarbeid med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Ved en eventuell fusjon mellom de to institusjonene vil det i enda større grad være nødvendig å få en avklaring av konsept, samlet eller delt, for å vurdere nærmere utbyggingsplanene i forhold til den samlede bygningsmassen de to institusjonene disponerer.

Flytting av fagmiljøer på Dragvoll til Gløshaugen vil medføre geografisk nærhet til Høgskolen i Sør-Trøndelag på Øya og Hesthagen og også Kalvskinnet. Det vil legge bedre til rette for faglig samarbeid om studietilbud og forskningsaktivitet innenfor brede fagområder som teknologi, helse- og sosialutdanning, lærerutdanning og økonomi. En videre optimalisering og detaljplanlegging vil derfor måtte ta høyde for dette. Det er likevel viktig at en slik planlegging tar høyde for, men ikke forhindrer videre utvikling av de funksjonene som i dag ligger hos Høgskolen i Sør-Trøndelag. Eksempelvis har tomten tiltenkt helse- og sosialfagene ved Høgskolen i Sør-Trøndelag et utbyggingspotensial som går ut over Høgskolen i Sør-Trøndelags umiddelbare behov og som bør vurderes også med tanke på en framtidig utvikling av institusjonene.

Departementet trekker fram lærerutdanningen ved NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag og ser på alternative plasseringer for utdanningen. Dette er særlig aktuelt fordi PLU som koordinerer lærerutdanningene ved NTNU og som er ansvarlig for den pedagogiske og fagdidaktiske utdanningen, er flyttet ut i midlertidige lokaler for 10 år og må etter dette finne en mer varig løsning. Det er også den mest ”multidisiplinære” utdanningen ved NTNU, men innslaget av pedagogikk/fagdidaktikk og praksis er så stort (60 av 300 studiepoeng) at det letter timeplanleggingen noe. Lignende betraktninger om multidisiplinæritet kan også gjøres innenfor andre programområder, jf. det ovenstående, men fysisk plassering vil påvirke muligheten for å ta ut et slikt potensial.

Lærerutdanningen ved Høgskolen i Sør-Trøndelag har behov for nye lokaler. Situasjonen for lærerutdanningen ved høyskolen oppleves som akutt. Leiekontrakten for arealene på Rotvoll

er utløpt, og høyskolen har fått en midlertidig forlengelse. En løsning må finnes innen 2017 da utleier ønsker å bruke bygningene til andre formål. Selv om det skulle være mulig å forlenge avtalene på Rotvoll, er det vurdert at forlenging av kontrakten på Rotvoll ikke er tjenlig for kvaliteten i utdanningen, og at en utsettelse av nye lokaler vil medføre hindringer for Høgskolen i Sør-Trøndelags muligheter til å oppfylle andre mål, bl.a. en 5-årig lærerutdanning. Høgskolen i Sør-Trøndelag ønsker å flytte lærerutdanningen fra campus Rotvoll til Kalvskinnnet og er i dialog med privat utbygger om innleie for en begrenset periode (15 år).

Det er grunn til å peke på at selv om det er mange berøringspunkter mellom lærerutdanningene, er det også forskjeller. For det første retter lærerutdanningene seg mot ulike målgrupper med ulike behov: Lærerutdanningen ved Høgskolen i Sør-Trøndelag retter seg mot barne- (1 – 7) og ungdomsskolen (5 – 10) mens utdanningen på NTNU retter seg primært mot videregående skole og i noen grad mot ungdomstrinnet i grunnskolen. Selv om den generelle pedagogikkutdanningen kan ha overlapp, vil fagdidaktikken til dels være ulik. Studiene er også organisert ulikt ved at lærerutdanningen ved Høgskolen i Sør-Trøndelag omfatter flere fag og i stor grad foregår ett sted med stedegne lærerkrefter. Det er likevel et tett samarbeid mellom de to institusjonene innenfor andre lærerutdanninger som for eksempel yrkesfaglærerutdanningen. Det er også samarbeid mellom NTNU og Dronning Mauds minne i tilknytning til barnehagelærerutdanningen der.

Dette innebærer ikke at lærerutdanningene ved de to institusjonene ikke kan vinne mye på et tettere samarbeid og at de ikke kan lære av hverandre. Det samme kan også sies om andre utdanninger ved de to institusjonene som for eksempel programmene Innovasjon, ledelse og økonomi ved NTNU og i noen grad helse- og sosialfag, men også innenfor teknologi. Vi viser også til drøftingen i kapittel 4.1 i KVUen om samfunns målet og avsnittene ”Et samfunnsoppdrag i endring” og ”Konsekvenser for fysisk utforming” i KVUens kapittel 2.5.4, og til vedlegg 2.17.

En samlokalisering av lærerutdanningene vil gi et større volum med mulighet til å unngå dublering av funksjoner. Legges det i nær tilknytning til Øya/Gløshaugen, er muligheten for å benytte eksisterende infrastruktur til stede. Samme betraktning kan gjøres gjeldende for en samlet plassering på Dragvoll. I begge tilfellene vil nybyggbehovet kunne bli mindre gitt et større volum og større grad av sambruk av arealer, eventuelt også bruk av eksisterende infrastruktur. En samlet plassering av lærerutdanningene på Dragvoll vil gi større mulighet for deling av lærerkrefter, men mye av realfagsundervisningen vil fortsatt måtte foregå på Gløshaugen fordi undervisningen er avhengig av laboratorier som ligger der. En samlet plassering av lærerutdanningene ved Høgskolen i Sør-Trøndelag og NTNU på Kalvskinnnet er en mulighet, men utbyggingspotensialet på Kalvskinnnet er begrenset. Lærerutdanning på Kalvskinnnet ved NTNUs PLU og Høgskolen i Sør-Trøndelags lærerutdanning, i den utstrekning det vil være plass, innebærer fortsatt at studentene ved NTNU må reise mellom campusene Kalvskinnnet, Dragvoll og Gløshaugen fordi fagutdanningene ved lærerutdanningen foregår ved institutter som er lokalisert der.

I det følgende vil vi konsentrere vurderingene til NTNUs behov og kun knytte korte kommentarer til forholdet til Høgskolen i Sør-Trøndelag under de ulike alternativene.

8. Tidshorisont

KVUen angir et 50 års perspektiv for NTNUs framtidige arealløsning. Tidsperspektivet var viktig for å klarlegge om det er nok reservearealer i alle konsepter hvis antall studenter og ansatte ved NTNU øker og KVUen viser at det er plass i et 50 års-perspektiv.

EKS peker på at utredningen har et 50 års perspektiv og at en erfaringsmessig kan vente seg strukturelle endringer, omorganiseringer og reformer i høyere utdanning i en slik tidshorisont. EKS anbefaler at man derfor etablerer en plan med prioritering av tiltak innenfor et 20 års perspektiv, da de tror det er vanskelig å se konkrete behov utover dette tidsrommet. I tilbakemelding til EKS fra Finansdepartementet og Kunnskapsdepartementet 3 juli 2014 sies det at ”Tidshorizonten for investeringstiltakene settes til 20 år i stedet for 50. Det åpnes for at hovedvekten av investeringene legges i de første 10 årene.”

Vedtakene ved NTNU og de ovennevnte høyskolene som åpner for en samorganisering med Høgskolen i Sør-Trøndelag, vil påvirke konkretisering av tiltak når konsept er valgt. Kunnskapsdepartementet og NTNU tar høyde for denne situasjonen ved å se på fysiske muligheter som legger til rette for økt samarbeid mellom institusjonene som er lokalisert til Trondheim i dag.

9. Prioritering av behov innenfor tre investeringsrammer

9.1. Generelle kommentarer

Nåverdiberegninger ligger til grunn i KVUens vurdering av alternativene. I supplerende analyser er utgangspunktet investeringsrammer på 3, 5 og 7 milliarder kroner. Rammene er eksklusiv mva. og oppgitt i 2013-prisnivå som i KVUen.

Det er gitt grove rammer for arealkonsekvenser i de ulike konseptene. I alle konseptene er studentene gjort til kostnads- og arealbærere, og det er lagt til grunn 10 m² brutto pr. student. De 10 m² fordeler seg med 2,5 m² pr. student (fordeles på auditorier, seminarrom, lesesalsplasser), 1,5 m² til ansatte og 1 m² til annen infrastruktur (kantine, bibliotek m.v.) netto m² x 2 = 10 m² brutto. Gitt et tilstrekkelig høyt studenttall (1000 +), bør dette gi tilstrekkelig volum til at det er plass til en del spesialrom. Rammen er imidlertid noe knapp dersom det er store innslag av tyngre spesialrom som student- og forskningslaboratorier.

NTNU presenterer mulig disponering av rammene på nybygg, ombygging og infrastrukturtiltak som framgår av tabellen nedenfor og tabell 4.1 i rapport fra NTNU. Universitetets drøfting tar utgangspunkt i KVUens konsepter 1 (Delt) og 3 (Byintegret). Nybyggkostnad som er lagt til grunn er 43 700 kr/m² (bygg 38 000 kr/m² og utstyr 5 700 kr/m², eksklusiv tomteknader) og ombyggingskostnad på 13 500 kr/m² eksklusiv mva. Dette er samme nøkkeltall som er benyttet i KVUen og målt i 2013-kroner. Kostnaden for ombygging er valgt for porteføljen som helhet, dvs. det er fastsatt en gjennomsnittlig oppgraderingskostnad. Kostnaden er anslått til å dekke et varierende oppgraderingsbehov hvor deler av arealene må gjennomgå omfattende tiltak og andre deler kan gjennomgå lettere teknisk oppgradering. Reell oppgraderingskostnad vil sannsynligvis avvike noe fra anslagene. FAVEO har vurdert ombyggingskostnader for NTNUs campusplan og estimert kostnaden for lett renovering til 11 250 kr/m² og tung renovering til 27 750 kr/m².

En byggepris på 38 000 kr/m² kan synes høyt, men er i nedre sjikt av hva Statsbygg bygger for. Byggeprisen vil influeres av en rekke forhold, ikke minst standard. Vi viser ellers til diskusjonen under pkt. 11.

	3 mrd kroner		5 mrd kroner		7 mrd. kroner	
	Delt	Samlet	Delt	Samlet	Delt	Samlet
Nybygg m ²	45 000	55 800	85 000	104 000	85 000	135 000
Ombygging m ²	60 000	40 000	80 000	35 000	104 000	74 000
Sum m ²	105 000	95 800	165 000	139 000	189 000	209 000

I en samlet løsning er det sannsynlig at en vil bygge mer nytt, også fordi konseptet innebærer flytting av fagmiljøer. I en delt løsning er det hensiktsmessig å gjennomføre en stor andel ombygninger. Større ombygninger må til blant annet på Dragvoll for å skape et godt læringsmiljø. Utformingen av anlegget og særlig ”glassgatene” er en utfordring. ”Gatene” fungerer i stor grad som uteareal med temperaturer som ikke egner seg som funksjonsareal, jf. omtale i KVUen. I tillegg utgjør ikke anlegget i seg selv en helhet, men består av enkeltstående bygg koblet på ”gatene”.

Endelig arealomfang nybygg og ombygging må imidlertid vurderes opp mot bygningenes tilpasningsdyktighet, jf. rapport fra NTNU 4.1 om bygningenes fleksibilitet og elastisitet på Dragvoll og på Gløshaugen.

I utforming av alternativene står vi overfor flere mulige løsninger når det gjelder plassering av fagkombinasjoner. I de delte alternativene har vi lagt vekt på å samle miljøer i klynger. Men det vil uansett foregå omplasseringer av miljøer over tid, og det er vanskelig å forutsi hvilke. Romprogram vil avhenge av hva man bygger, hvor man bygger og grad av bruk av eksisterende bygg og infrastruktur. Vi utarbeider ikke romprogram, noe som vil ligge til prosjekteringsfasen, men vi peker på faktorer som er vesentlige for å sikre høy kvalitet i sluttproduktet og kostnadskontroll i forprosjektfasen. I planleggings- og byggeprosessen er generalitet, fleksibilitet og elastisitet i ombygging og nybygg vesentlig for å få funksjonelle og tilpasningsdyktige arealer, uavhengig av campusløsning. For kostnadskontroll vil god prosjektstyring og forutsigbare og stabile rammebetingelser være vesentlige faktorer, jf. punkt 11 nedenfor.

NTNUs tilleggsutredning har tatt utgangspunkt i styrets behandling av Visjonsrapporten. NTNU har vurdert andel ombygging og nybygg som er mulig å realisere innenfor investeringsrammene på 3, 5 og 7 mrd. kroner. NTNU har i sin tilnærming lagt til grunn gjennomsnittskostnader for sine beregninger, jf nøkkelkostnadene redegjort for over. Kunnskapsdepartementet har i sitt supplerende materiale gått noe lenger for å imøtekomme EKS anmodning om konkretisering av tiltak. Kunnskapsdepartementet har vurdert konkrete byggeprosjekter og alternative plasseringer av enkelte fag, eksempelvis lærerutdanningen. Fordi Kunnskapsdepartementets talloppstillinger er knyttet til konkrete tiltak vil departementets samlede summer være noe ulik NTNUs oversikter over andel nybygg og ombygginger.

For renovering av ESFRI/Varmeteknisk og magasiner og utstillingslokaler for Vitenskapsmuseet har vi ikke benyttet nøkkeltall men brukt NTNUs kostnadsoverslag i budsjettforslaget for 2016 eksklusiv mva.

I det følgende går departementet gjennom alternativene delt og samlet løsning innenfor investeringsrammene, med henvisning til rapporten fra NTNU. KVUens bedømmingsskala er benyttet i vurdering av effektmålene, jf. KVU kapittel 7.3.

I de delte konseptene er det lagt inn 200 mill. kroner til utbedring av veiforbindelsen til Dragvoll, jf. KVUens kapittel 7.2.3 Prosjektkostnader, Infrastrukturtiltak.

Tiltakene er ikke plassert i prioritert rekkefølge, men viser hva som kan være mulig å gjennomføre av tiltak innenfor de angitte økonomiske rammene.

Kostnader for Høgskolen i Sør-Trøndelags investeringsprosjekter for teknologiutdanningen, lærerutdanningene og helse- og sosialfag, jf. oversikten under punkt 7, kommer i tillegg til de angitte rammene.

9.2. Delt konsept, investeringsramme 3 milliarder kroner

NTNU foreslår disponering av rammen på 45 000 m² nybygg (1,966 mrd. kroner) og 60 000 m² ombygging (0,81 mrd. kroner) samt 200 mill. kroner til infrastruktur. NTNU har ikke foreslått konkrete tiltak, men skriver at rammen muliggjør samling av institutter ved SVT og HF på Dragvoll.

Tiltakene nedenfor er Kunnskapsdepartementets forslag til mulige tiltak. Departementet har sett spesielt på ulike plasseringer av lærerutdanningen.

Innenfor en ramme på 3 mrd. kroner prioriteres renovering av Dragvoll og Gløshaugen inklusiv ESFRI/Varmeteknisk, nye arealer for lærerutdanningen (PLU), psykologimiljøet, magasiner for museet og innovasjonssenter.

Innenfor 3 mrd. kroner er det ikke mulig å relokalisere fagmiljøer i sin fulle bredde for tettere samarbeid og integrasjon mellom NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag. Nye utstillingsarealer for Vitenskapsmuseet og nye løsninger for kunst, arkitektur og musikk er i eksemplet fortsatt uløst. Arealer for vekst i studenter og tilsatte er ikke medtatt.

	m ²	mill. kr
Innovasjonssenter	6 500	284
ESFRI/Varmeteknisk - rehabilitering		360*
Magasin Vitenskapsmuseet		219
Renovering av arealer på Dragvoll	45000	608
Renovering på Gløshaugen	25 000	338
Oppgradering Veiutbedring Dragvoll		200
Erstatning for paviljonger, Dragvoll	4 000	175
Utvidelse Dragvoll	2 000	87
Erstatningslokaler lærerutdanning	10 000	437
Lokaler for Psykologi	6 500	284
Sum		2 992

*Renovering av kjemiblokk 5, kjemihall G inkl. monteringsverksted og Varmeteknisk senter (ombygging og påbygg), eksklusiv mva.

Innovasjonssenter, oppgradering ESFRI/Varmesenter, magasiner for Vitenskapsmuseet og oppgradering av vei til Dragvoll kan planlegges og iverksettes uavhengig av hverandre.

Dragvoll beholdes som campusområde og anlegget må oppgraderes, særlig de eldste delene. Vi har forutsatt delvis oppgradering innenfor dette alternativet, ca. 45 000 m², men det kreves større investeringer for å ta igjen vedlikeholdsetterslepet og behov for fornyelse av bygningsmassen bl.a. med tanke på relokalisering og samling av fagmiljøer, både ansatte og studenter, på Dragvoll. Øvrige behov for oppgradering og vedlikehold må eventuelt løses på annet vis. Vi viser til KVUen s. 50 som peker på omfattende oppgraderingsbehov for bygninger fra slutten av 1970 til 1993 dvs. Dragvoll 1 (areal 29 000 m²) og Dragvoll 2 (areal 22 000 m²).

I og med at ulike deler av anlegget på Dragvoll i lengre tid må tømmes ved en ombygging/renovering, må det finnes ”gjennomgangsløsninger” enten på Dragvoll i form av paviljonger, eller ved å flytte til et annet sted. Uansett vil det medføre ulemper i større eller mindre grad i lang tid. Kostnader ved dette er ikke medtatt i beregningene fordi de vil variere med hvor mye og når man eventuelt bygger ut på Dragvoll, jf. det nedenstående.

Et alternativ til gjennomgangsløsninger er ganske raskt å bygge ut 16 000 m² på Dragvoll, eller mer om man legger innovasjonssenteret dit, renovere og bygge om mest mulig før en eventuell flytting av lærerutdanningen tilbake til Dragvoll. Flytting av psykologi vil også frigjøre arealer, men fordi en slik flytting er avhengig av prioriteringer til Helse Midt-Norge RHF, kan vi i liten grad påvirke tidspunktet. Det er derfor ikke tatt hensyn til dette her.

Dersom psykologi på et tidspunkt flytter til Øya, må arealene på Dragvoll fylles med andre funksjoner. Et alternativ som NTNU har pekt på er å samle musikkmiljøene på Dragvoll. Dette vil imidlertid kreve mer areal enn det psykologene har til disposisjon i dag og medføre behov for ombygginger.

Et innovasjonssenter kan plasseres både på Gløshaugen og Dragvoll. Et eventuelt nybyggbehov kan vurderes i sammenheng med for eksempel nybygg for lærerutdanningene enten på Dragvoll eller ved Gløshaugen. En plassering på Gløshaugen vil redusere nybyggbehovet ved Dragvoll, men kan gjøre logistikken mht. ombygginger/renovering vanskeligere fordi avlastningsarealer i form av nybygg blir mindre, jf. det ovenstående..

Plasseringen av lærerutdanningene vil uansett være en utfordring. Volumet er samlet sett såpass lite at et nybygg ikke må plasseres slik at det hindrer optimal utnyttelse av tomtearealer, for eksempel dersom utbygging i Hesthagen skulle bli aktuelt. Andre mulige plasseringer er ”Høgskolebakken” eller langs Elgesetergate. I en delt løsning er plassering også utfordrende fordi undervisningen foregår både på Dragvoll og på Gløshaugen. Slik sett kan lærerutdanningen like gjerne legges til et nybygg på Gløshaugen/Øya-området som på Dragvoll.

Tabellen nedenfor viser hvordan tiltakene kan slå ut i effektmålene. Utover at studenter og ansatte generelt får noe bedre forhold, gir investeringen marginale utslag på indikatorene. Oppgradering av campusene og eventuell omrokering av fagmiljøer, herunder lærerutdanningen, gir mulighet for mer effektiv undervisning og forskning. Oppgradering av eksisterende bygningsmasse øker fleksibiliteten med hensyn til fremtidige endringer og attraktivitet i etablering av sosiale møteplasser. Alternativet har potensial for fremtidige utvidelser.

I vurderingen har vi ikke lagt til grunn at lærerutdanningene ved Høgskolen i Sør-Trøndelag og NTNU (PLU) får en samlet løsning. Dersom en likevel går for en slik løsning vil det slå positivt ut i indikatoren for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag, jf. likevel pkt. 7.

Effektmål	Indikator	3 mrd. Delt
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	+
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	0
	Effektiv samhandling på tvers av fag	0
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	0
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	0
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	0
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	0
	Personlogistikk internt på campus	+
	Personlogistikk til og fra campusområdene	+
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	0
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studieformer og forskningsaktivitet	++
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	0
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	+
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	0
	Sosiale møteplasser	+
	Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	0
	Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus	0
	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og campus	0
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	0
	Fysisk tilrettelegging for	0

Effekt mål	Indikator	3 mrd. Delt
	kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	

9.3. Samlet konsept, investeringsramme 3 milliarder kroner

Benytter vi hele investeringsrammen på 3 milliarder kroner til nye arealer i Gløshaugområdet, er det mulig å bygge 68 500 m² gitt pris/m² på 43 700.

Fagmiljøene på Dragvoll og Moholt disponerer samlet ca. 92 000 m² inklusiv idrettssenter. Trekker vi fra glassgatene på Dragvoll (ca. 4 500 m²), idrettssenter (ca. 10 000 m²), og legger til grunn noe reduksjon i arealbehov som følge av bedre funksjonalitet og sambruk med øvrig areal på Gløshaugen, Hesthagen/Elgeseter (Høgskolen i Sør-Trøndelag) og Øya, vil 68 500 m² være trangt selv om man forutsetter reduksjon som følge av mer egnede arealer og sambruk. Sambruk av areal med øvrig bygningsmasse på Gløshaugen og muligheten for omrokering av funksjoner kan være begrenset fordi det ikke vil være rom for finansiering av ombygning. Det er derfor heftet betydelig usikkerhet til anslagene og muligheten for å flytte alle fagmiljøer på Dragvoll og Moholt.

	m ²	mill. kr
Nybygg Gløshaugen	68 500	2 998

Tabellen nedenfor viser hvordan tiltakene kan slå ut i effektmålene. Bedømming er gjort med utgangspunkt i flytting av miljøene på Dragvoll/Moholt til Gløshaugen-området. Studenter og ansatte ved fagmiljøene som tidligere var lokalisert til Dragvoll vil i stor grad flytte inn i nye lokaler, men vil kunne få det trangere enn i dag selv om det tas høyde for rasjonelle lokaler. Derfor er indikatoren ”Muligheter for å drive effektiv undervisning og forskning” gitt den ambivalente scoren -/++. Det samme gjelder i noen grad ”Mulighet for sambruk av lokaler med Høgskolen i Sør-Trøndelag”. Fysisk nærhet kan gi åpning for sambruk, men trangboddheten kan også medføre mindre rom for samhandling. Fordi det i dette alternativet ikke er finansiering for ombygginger på Gløshaugen, vil mulighetene for omrokeringer være begrenset. Investeringsrammen gir heller ikke mulighet for å utnytte bygningsmassen på Gløshaugen bedre. Alternativet gir i noen grad muligheter for drive undervisning og forskning mer effektivt (særlig redusert avstand), muligheter for mer sambruk og enklere logistikk. Alternativet har potensial for fremtidige utvidelser.

NTNUs vurdering er at bygge- og ombyggingsvolumet er for lite til å være et realistisk alternativ. Benyttes hele rammen til nybygg, vil det skyve ut andre, høyt prioriterte, tiltak av betydning for NTNUs samfunnsoppdrag og forskningsvirksomhet.

Til sammenligning har departementet i pkt. 10.5 ”Samlet konsept, 5 milliarder kroner”, regnet inn 85 000 m² nybygg samt et psykologisenter. Også dette alternativet gir lite rom for ombygginger. Videre er det i pkt. 10.7 ”Samlet konsept, 7 milliarder kroner” regnet inn 75 000 m² nybygg, men da er også Psykologisenter og KAM-senter (kunst, arkitektur og musikk) regnet inn, samt relativt mye ombygginger.

Effekt mål	Indikator	3 mrd. Samlet
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	-/++
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	+++
	Effektiv samhandling på tvers av fag	+++
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	+/-
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	+/-
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	+
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	0
	Personlogistikk internt på campus	++
	Personlogistikk til og fra campusområdene	+++
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	++
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studieformer og forskningsaktivitet	+
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	-/+
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	+
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	0
	Sosiale møteplasser	++
	Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	+++
	Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus	+++
	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og campus	+++
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	++
	Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	+

9.4. Delt konsept, investeringsramme 5 milliarder kroner

Innenfor rammen på 5 mrd. kroner delt konsept, har NTNU foreslått to potensielle løsninger.

- 1) Aktivitetsnivået ved Dragvoll beholdes i store trekk som i dag, men lærerutdanningen flyttes tilbake
- 2) Større utbygging av faglige klynger som innebærer at fagmiljøer flyttes fra Dragvoll til nær Gløshaugen.

I eksempel 1 samler en HF- og SVT-fakultetene på Dragvoll samt samling av KAM på Dragvoll. Innovasjonssenter bygges. I tillegg bygges arealer for psykologi på Øya og tilfredsstillende arealer for et Vitenskapsmuseum.

Tiltakene i eksempel 1 bidrar til at utdanninger fortsatt er delt på campus, eksempelvis lærerutdanningen som vil være både på Dragvoll og Gløshaugen. NTNU peker også på at løsningen ikke vil øke mulighetene for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag og tverrfaglig samarbeid mellom teknologimiljøene og SVT-og HF-miljøene.

Eksempel 2 indikerer mulig samling av fagmiljø. Alternativet presenterer en samling av lærerutdanningene på Gløshaugen, jf. vedlegg 2.17 for nærmere redegjørelse av institutter og antall studenter som er knyttet til utdanningene. Eksempel 2 inneholder også samling av kunst, musikk og arkitektur og bygging av magasiner.

Tiltakene i eksempel 2 inneholder større faglig konsentrasjon, men i en delt campusløsning. Plassering av lærerutdanning på Gløshaugen gir imidlertid nye muligheter for å planlegge for en helhetlig løsning for NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelags lærerutdanninger. Finansiering av arealer for høyskolens lærerutdanninger er ikke medtatt i beregningene. Eksempel 2 vil også påvirke campus Dragvoll som vil bli svekket med utflytting av bl.a. pedagogisk fagmiljø.

I begge eksempler er det forutsatt 200 mill. kroner til utbedring av vei.

	Eksempel 1 (oppretholder Dragvoll) m²	Kostnad (mill. kroner)	Eksempel 2 (Faglige klynger Gløshaugen) m²	Kostnad (mill. kroner)
KAM-senter (kunst, musikk, arkitektur)	25 000	1 093	25 000	1 093
Samling lærerutdanning og deler av SVT/HF/evt. Innovasjonssenter			53 000	2 316
Innovasjonssenter	6 500	284		
Byggetrinn 1 - 2 Dragvoll	10000	437		
Psykologisenter	6 500	284		
Vitenskapsmuseum magasiner		219		219
Vitenskapsmuseum utstillingsareal	15 200	665		
Ombygning Dragvoll	48 000	648	30 000	405
ESFRI/Varmeteknisk*		360		360
Ombygning Gløshaugen	60 000	810	26 000	351
Veiutbedring Dragvoll		200		200
Sum		5 000		4 944

Nedenfor gir vi en av flere mulige vurderinger av effekter en kan oppnå innenfor eksemplene som er skissert. Det er problematisk å bruke indikatorene innenfor noen effektmål. Dersom man eksempelvis følger tankegangen om etablering av faglige klynger ved Gløshaugen, vil samhandling for enkelte fagmiljøer bli bedre (+ eller ++), mens for andre blir det verre (- eller --). Samlet effekt/totalvurdering kan dermed fremstilles som 0 dvs. uforandret tilstand.

E1 og indikator om effektiv undervisning og forskning er et eksempel på dette. Dersom man opprettholder aktivitet på Dragvoll som i eksempel 1, flytter lærerutdanningen tilbake til Dragvoll og oppgraderer bygningsmassen, kan man anta at samhandling på tvers av humanistiske og samfunnsvitenskapelige fag blir bedre. Tilsvarende støttes samhandling mellom fagene i dagens fakultet for arkitektur og billedkunst samtidig som tilknytningen til teknologimiljøene beholdes, ved et KAM-senter lagt til Gløshaugen. Men samhandlingen Gløshaugen/Dragvoll har samme geografisk og kulturelt baserte utfordringer som i dag. Baserer man seg på et prinsipp om faglige klynger ved Gløshaugen, og samler lærerutdanningen her, forenkles logistikken for denne utdanningen betydelig, og også samhandlingen med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Samtidig økes avstanden mellom viktige miljøer som i dag er samlet på Dragvoll. Et KAM-senter ved Gløshaugen vil gi disse miljøene ønsket nærhet, men realisering av denne løsningen gir betydelig fraflytting fra Dragvoll.

For E4 Samspill med byen står vi overfor liknende problemstilling. I eksempel 1 er det foreslått KAM-senter og Innovasjonssenter, i utgangspunktet på Dragvoll, samt Vitensenter på Kalvskinnnet. I eksempel 2 er det foreslått KAM-senter ved Gløshaugen. I dette eksempelet er det ikke ramme til å prioritere Innovasjonssenter og Vitensenter.

Eksempel 2, vil ikke gi rom for et psykologisenter eller et Innovasjonssenter. Eksempelen gir også mindre rom for ombygginger både på Dragvoll og Gløshaugen.

Effekt mål	Indikator	5 mrd. Delt (Eksempel 1)	5 mrd. Delt (Eksempel 2)
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	+	+
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	0	+/-
	Effektiv samhandling på tvers av fag	+	+
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	0	++
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	+	++
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	0	0
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	+	0
	Personlogistikk internt på campus	+	++
	Personlogistikk til og fra campusområdene	+	+
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	0	0
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++	+++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studie-former og forskningsaktivitet	++	++
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	0	+++
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	+++	+++
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	++	++
	Sosiale møteplasser	++	++
	Fysiske muligheter for studentfellesskap på tvers av organisatoriske enheter	0	++

Effektmål	Indikator	5 mrd. Delt (Eksempel 1)	5 mrd. Delt (Eksempel 2)
	mv.		
	Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus	0	+
	Avstand mellom Midtbyen (Torvet) og campus	0	0
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	+	+
	Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	++	+

9.5. Samlet konsept, investeringsramme 5 milliarder kroner

Investeringsramme på 5 mrd. kroner gir flere muligheter. NTNU presenterer et alternativ der det bygges 104 000 m² nybygg og 35 000 m² ombygging. I KVUen er imidlertid nybyggbehovet for SVT og HF-miljøene, inkludert vekst fram mot 2060 beregnet til 120 000 nye m². NTNU viser likevel til at fraflytting fra Dragvoll campus er mulig. Dagens aktiviteter kan flyttes i nybygg nær Gløshaugen i tillegg til bygging av Innovasjonssenter. NTNU peker på at det også er finansiering for nye magasinarealer, arealer for psykologimiljøet og noe ombygging av eksisterende arealer på Gløshaugen. Universitetet gjør oppmerksom på at rammen, i deres forslag, sannsynligvis ikke vil holde til samling av kunst, musikk og arkitektur, utstillingsarealer for museet og rehabilitering av arealer for ESFRI-satsingen, jf. rapport fra NTNU s. 29-30.

Departementet har i sin konkretisering innenfor dette alternativet, prioritert tilstrekkelig med nybygg til å flytte miljøene fra Dragvoll, magasiner, Innovasjonssenter og ombygging av ESFRI/Varmeteknisk

	m ²	mill. kroner
Nybygg Gløshaugen	85 000	3 715
Innovasjonssenter	6 500	284
ESFRI/Varmeteknisk		360
Ombygging Gløshaugen	11 000	149
Magasiner		219
Psykologisenter	6 500	284
Sum		5 011

Innenfor dette alternativet vil det være vanskelig å få plass til et KAM-senter. Det vil også gi begrensede muligheter for ombygginger på Gløshaugen, noe som er sterkt ønskelig med hensyn til muligheten for omrokering av funksjoner og fagområder. Samlet sett gir det en bedre måloppnåelse enn en delt løsning. Innplasseringen av et psykologisenter gir en viss

usikkerhet med hensyn til tid. Et alternativ er å holde dette på Dragvoll fram til det tidspunktet det er mulig å etablere et psykologisenter. Selv om det er mulig, er det neppe en ønsket løsning dersom dette trekker ut i tid. Selv om det er mulig å legge det til Gløshaugen/Øya uten å samlokalisere det i et psykiatrisenter, vil en senere samlokalisering med St. Olavs hospital vanskeliggjøres. Imidlertid gir alternativet lite rom for ombygginger/renovering på Gløshaugen, noe som minsker fleksibiliteten.

Samling av hovedcampus på ett sted, og delvis oppgradering og omrokering av fagmiljøer, gir mulighet for mer effektiv undervisning og forskning. Alternativet legger til rette for mer faglig samarbeid på tvers av fakulteter og med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Nybygg og oppgradering øker også fleksibiliteten med hensyn til fremtidige endringer. Mulighet for økt attraktivitet er til stede blant annet gjennom etablering av sosiale møteplasser, moderne og tidsriktige arealer og etablering av Innovasjonssenter. Avstand til Trondheim sentrum blir også redusert som øker tilgjengeligheten for allmennheten. Alternativet har potensial for fremtidige utvidelser.

Se også drøftingen under 9.3 Samlet konsept 3 milliarder kroner

Effekt mål	Indikator	5 mrd. Samlet
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	++(+)
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	+++
	Effektiv samhandling på tvers av fag	+++
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	+++
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	++++
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	+
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	++++
	Personlogistikk internt på campus	++
	Personlogistikk til og fra campusområdene	+++
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	++
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studieformer og forskningsaktivitet	++
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	+++
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	++
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	+
	Sosiale møteplasser	+++
	Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	+++
	Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus	+++
	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og campus	+++
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	++
	Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	++

9.6. Delt konsept, investeringsramme 7 milliarder kroner

Innenfor en ramme på 7 mrd. kroner, delt konsept, foreslår NTNU en fordeling på 85 000 m² nybygg og 104 000 m² ombygging. NTNU viser at et fullverdig delt konsept, som presentert i KVVU, kan realiseres. Ulike plasseringer av fag er mulig innenfor alternativet. NTNU viser til at leiekontrakter i Olavskvartalet og på Moholt kan fases ut.

Departementets konkretisering følger under:

	m ²	Kostnad (mill. kroner)
Innovasjonssenter	6 500	284
Psykologi	6 500	284
Magasiner		219
Utstillingsarealer VM		665
KAM-senter	25 000	1 093
ESFRI/Varmeteknisk		360
Nybygg Dragvoll	5 000	219
Ombygging Dragvoll	90 000	1 215
Ombygging Gløshaugen	182 000	2457
Veiutbedring Dragvoll		200
Sum		6 996

Departementet har i sin oppstilling lagt inn et høyere beløp til ombygging. Forskjellen i fremgangsmåten mellom departementet og NTNU viser spennet i hvilke muligheter som ligger innenfor alternativene i valg av ombygninger og nybygg. Årsaken til at departementet prioriterer et større beløp til ombygninger er at en andel av arealene på Gløshaugen og på Dragvoll vil ha behov for tyngre renovering. Mange av eksisterende laboratoriebygg på Gløshaugen fra 1950- og 1960-tallet er funksjonelt utdatert og i behov av oppgradering, eventuelt utskiftning. Innenfor et 20-årsperspektiv må det vurderes om det er regningssvarende å beholde flere av dem eller erstatte dem med nybygg.

Ved en delt løsning må også Dragvollanlegget opprustes med servicefunksjoner som ikke eksisterer i dag for at det skal være et attraktivt sted å være for studentene.

For å øke fleksibiliteten med hensyn til mulighet for omrokering av funksjoner, kan det bygges ut mer på Dragvoll, men da med et redusert ombyggingsareal på Gløshaugen som konsekvens.

Alternativet gir noe mulighet for etablering av faglige klynger, jf. pkt. 9.4 Eksempel 2 under investeringsramme 5 mrd. kroner i delt løsning. Lærerutdanningene, utdanninger innenfor innovasjon, ledelse og økonomi, helsefag og teknologi og naturvitenskap holder til på flere campus slik det er beskrevet over. Innenfor en delt løsning er det vanskelig å sikre nærhet til Høgskolen i Sør-Trøndelag for flere fag, uansett hvordan man omrokerer. Det betydelige behovet for ombygginger og oppgraderinger skaper også utfordringer, som omtalt ovenfor. Utfordringene er mindre på Gløshaugen da ombygningene her kan foregå i flere etapper og fordi det kan skapes større fleksibilitet innenfor eksisterende bygningsmasse.

Som tabellen nedenfor viser, gir investeringene i en delt løsning bedre forhold for tilsatte og studenter, det løser infrastrukturutfordringer for det samlede samfunnsoppdraget til NTNU, men gir ingen optimal måloppnåelse.

Effektmål	Indikator	7 mrd. Delt
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	+
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	0
	Effektiv samhandling på tvers av fag	+
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	0
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	+
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	0
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	+
	Personlogistikk internt på campus	+
	Personlogistikk til og fra campusområdene	+
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	0
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studie-former og forskningsaktivitet	++
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	0
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	++++
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	++++
	Sosiale møteplasser	++
	Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	0
	Avstand mellom	0

Effektmål	Indikator	7 mrd. Delt
	Hovedbygningen og andre deler av campus	
	Avstand mellom Midtbyen (Torvet) og campus	0
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	++
	Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	+++

9.7. Samlet konsept, investeringsramme 7 milliarder kroner

Innenfor en investeringsramme på 7 milliarder kroner, samlet konsept, foreslår NTNU en disponering med 135 000 m² nybygg og 74 000 m² ombygginger. Departementets forslag til konkretisering ligger nær opp til dette forslaget. Infrastrukturtiltaket er en omlegging av Høgskoleringen, jf KVUens kapittel 7.2.3 Prosjektkostnader, Infrastrukturtiltak. Dette kan innebære riving av eksisterende bygninger.

	m ²	Kostnad (mill. kroner)
Innovasjonssenter	6 500	284
Psykologi	6 500	284
Magasiner		219
Utstillingsarealer VM		665
KAM-senter	25 000	1 093
ESFRI/Varmeteknisk		360
Nybygg Gløshaugen	75 000	3 278
Ombygging Gløshaugen	60 000	810
Veiomlegging Gløshaugen		50
Sum		7 043

Modellen vil muliggjøre en flytting av aktivitetene på Dragvoll til Gløshaugen og realisere de fleste av elementene som er beskrevet i KVUen. Sammenlignet med alternativet som er beskrevet i KVUen, er det lagt opp til mindre ombygginger/erstatninger av eldre bygningsmasse på Gløshaugen. Dette skyldes at departementets forslag inneholder elementer som er mer kostnadskrevende enn de gjennomsnittsbetraktninger som er lagt til grunn i KVUen og av NTNU. Videre er det ikke lagt inn like mye arealer for framtidig vekst i studenttall fordi rammen er mindre enn KVUens tall (konsept 3 er satt til 8,7 milliarder kroner, jf. tabell 25).

Samling av hovedcampus på ett sted ved nybygg og oppgradering gir mulighet for mer effektiv undervisning og forskning. Alternativet legger til rette for mer faglig samarbeid på tvers av fakulteter og med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Nybygg og oppgradering øker fleksibiliteten med hensyn til omrokeringer og fremtidige endringer. Økt attraktivitet er mulig blant annet gjennom etablering av sosiale møteplasser, moderne og tidsriktige arealer og etablering av Innovasjonssenter. Avstand til Trondheim sentrum blir redusert, noe som øker tilgjengeligheten for allmennheten. Alternativet har potensial for fremtidige utvidelser. Dette er alternativet som gir best måloppnåelse.

Effektmål	Indikator	7 mrd. Samlet
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	+++
	Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	++++
	Effektiv samhandling på tvers av fag	++++
	Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	++++
	Mulighet for sambruk av areal med Høgskolen i Sør-Trøndelag	++++
	Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	+
	Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	++++
	Personlogistikk internt på campus	++
	Personlogistikk til og fra campusområdene	++++
	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	++
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	Mulighet for framtidige utvidelser	++++
	Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studie-former og forskningsaktivitet	+++
	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	++++
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	Indikatorer på bygningsmessig standard	+++
	Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	+++
	Sosiale møteplasser	++++
	Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	++++
	Avstand mellom Hovedbygningen og andre deler av campus	++++
	Avstand mellom Midtbyen (Torvet) og campus	++++
E4: Samspill med byen	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	++++
	Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	++++

9.8. 0+-alternativ

EKS spør i notat av 25. august 2014 med henvisning til kapittel 3.3.5 i KVUen, om vedlikeholdsetterslepet som er beskrevet der, burde inngå i et 0+-alternativ. Departementet har ikke beskrevet et 0+-alternativ, men viser til at vedlikehold og vedlikeholdsetterslep er behandlet innenfor alternativene. Ved ombygning av arealer er det regningssvarende å samtidig gjennomføre noe vedlikehold. I alternativene har vi derfor lagt til grunn noe generell bedring av standard som del av ombyggingene. I alternativene som har størst andel ombygninger vil en også ha rom for større andel bedret tilstand på arealer. På sikt kan investeringene dermed frigjøre noen midler internt ved universitetet som igjen kan medføre reduserte investeringskostnader. Vi anbefaler imidlertid at en kommer tilbake til dette spørsmålet når konseptet er valgt og de enkelte tiltakene er på plass. Vi viser for øvrig til styresak fra NTNU av 18. mars 2014, jf. vedlegg 1.2. Styresaken gir en orientering om vedlikehold, vedlikeholdsetterslep og tilhørende økonomiske utfordringer. Styresaken redegjør for blant annet planer for håndtering av vedlikeholdsetterslep innenfor den ordinære budsjettammen og arealbehov som må løses utenfor rammen. NTNU peker på at prosjektene i den tidligere campusplanen, bl.a. Kjemiblokk 5, Marinteknisk forskningscenter, Vitenskapsmuseet og Metallurgen (Solsenteret) må løses ved tilførsel av midler.

10. Oppsummering av de ulike konsept

- 3 milliarder kroner, delt konsept, vil på sikt gi bedre forhold for undervisning og ansatte, særlig på Dragvoll men ikke vesentlig bedre måloppnåelse
- 3 milliarder kroner, samlet konsept, vil ikke medføre full samling av alle fagområder på ett sted. Det kan gi bedre måloppfyllelse på enkelte områder, ikke minst for undervisning og kontakt med Høgskolen i Sør-Trøndelag og byen. Fagmiljøene vil imidlertid få det trangt. Samtidig vil ikke løsningen gi rom for prioriterte tiltak som magasiner, innovasjonssenter og oppgradering av bygningsmassen på Gløshaugen, noe som minsker fleksibiliteten med hensyn til å omrokere funksjoner
- 5 milliarder kroner, delt konsept, vil gi bedre forhold for undervisning og ansatte, men gir noe ulik grad av måloppnåelse avhengig av hvilket alternativ som velges. De to eksemplene som er illustrert, er ikke de eneste tenkelige.
- 5 milliarder, samlet konsept, gir god måloppnåelse gjennom bl.a. forbedrede kontaktflater med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Løsningen gir mindre muligheter for ombygninger på Gløshaugen, noe som begrenser fleksibiliteten. Noen av fagmiljøene vil fortsatt være spredt på flere steder.
- 7 milliarder kroner, delt konsept, gir generelt gode forhold for studenter og ansatte, men likevel mangler i måloppnåelsen knyttet til effektmålene effektivitet, fleksibilitet, attraktivitet og samspill med byen.
- 7 milliarder kroner, samlet konsept, oppfyller samfunnsoppdraget og skårer best på alle effektmålene

11. Føringer for forprosjektfasen

Kapittel 8 i KVUen beskriver føringer i forprosjektfasen. Suksesskriteriene og fallgruvene i kapittel 8.1 er som følger:

- Prosjekteierstyring
- Optimalisering av konsept
- Interessehåndtering
- Gevinstrealisering
- Forutsigbar finansiering

I tillegg vil følgende momenter være viktige, noe som EKS og KVUen har trukket frem, jf. pkt. 3 ovenfor:

- Ledelse
- Strategi
- Organisering
- Styring
- Generelle rammebetingelser

I tillegg til KVUens kapittel om føringer for forprosjektfasen, kapittel 8, ønsker Kunnskapsdepartementet å supplere med noen vurderinger knyttet til gevinstrealisering, konseptoptimalisering, prosjektstyring og finansiering.

Gevinstrealisering

Å behandle den videre utbyggingen som et rent investerings spørsmål og med en tradisjonell byggesaks gang og byggesaks behandling, vil neppe gi et optimalt resultat, verken for institusjonen eller for samfunnet. Ut fra de forhold som EKS peker på og som er omtalt i kapittel 8 i KVUen, må utbyggingen vurderes som ett av flere virkemidler, satt inn i en større strategisk sammenheng. Dersom en fusjon med en eller flere høyskoler blir en realitet, må særlig bygningsmassen ved de to institusjonene som i dag er lokalisert i Trondheim, NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag, i enda større grad vurderes i sammenheng. Derfor må institusjonens ledelse og styre tungt inn i prosessene, særlig i en optimaliseringsfase, før man går inn i konkrete prosjekter. Sittende styre og ledelse ved NTNU er bevisst på dette og har arbeidet strategisk med prosjektet over lengre tid, noe som gjenspeiler seg i styrets behandling av bl.a. Visjonsrapporten. Campusprosjektet trekker også veksler på utredninger av samarbeidsflater mellom NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag som er igangsatt i forbindelse med strukturprosessen.

Konseptoptimalisering

Læringsformer, forskeratferd og organisatoriske løsninger med mer endrer seg over tid ved universiteter og høyskoler. Det fører til at kravene til hva slags arealer man trenger også endrer seg. Kunnskapsdepartementet har erfart at bygging av tilpasningsdyktige arealer har blitt viktigere enn tidligere. Nye arealer og ombygging av arealer i alle alternativene må derfor tilfredsstillende krav om høy grad av tilpasningsdyktighet. Tilpasningsdyktige arealer er arealer som raskt og relativt rimelig kan tilpasses til endrede brukerkrav. Slike arealer skal også være mer miljøvennlige fordi det krever mindre ressurser å gjøre endringer. Byggebransjen omtaler gjerne tilpasningsdyktige arealer gjennom begreper som generalitet, fleksibilitet og elastisitet. Generalitet er evnen en bygning har til å møte ulike funksjonelle krav uten at det må gjøres bygningsmessige eller tekniske tiltak. Med fleksibilitet menes

muligheten en til å gjøre bygningsmessige og tekniske endringer uten store kostnader. Med elastisitet menes mulighetene for økning/reduksjon av bruksarealer eller oppdeling i en bygning.¹

Fleksibilitet i bygninger blir særlig viktig for muligheten til omrokering av funksjoner, plassering og utforming av nybygg og hensiktsmessige ombygninger.

I den konkrete utformingen av universitets framtidige campus er det også av vesentlig betydning å legge vekt på arealeffektivitet, herunder

- vurdere sambruk internt på campus NTNU og ved Høgskolen i Sør-Trøndelag
- nøysomhet/nøkternhet knyttet til nybygg
- bedre utnyttelse av eksisterende bygningsmasse på Gløshaugen, Dragvoll og høyskolens arealer. Dette vil kunne påvirke behovet for nybygde arealer.
- rekkefølge og volum på byggetiltak som vil påvirke mulighetsrommet

Noen løsninger vil kunne være mer arealeffektive enn andre. Vi har benyttet nøkkeltall for beregning av arealer i de ulike alternativene. Det betyr at vi kan få påplussninger og reduksjoner i de ulike tiltakene. I tiltak med stor andel nybygg er det enklere å bygge arealeffektivt. Like fullt er det vesentlig at prosjektet arbeider med sikte på å oppnå arealeffektive lokaler over det hele, samtidig som funksjonaliteten ivaretas.

I departementets konkretiseringer av samlet konsept, har vi forutsatt at arealgevinster til dels er realisert fordi det i tillegg til nybygg er lagt opp til bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur (bl.a. store auditorier) og arealer på Gløshaugen.

De ulike løsningsforslagene har ulike konsekvenser for hvordan og i hvilken rekkefølge man eventuelt bygger nytt og/eller bygger om. Som det er påpekt i pkt. 9.2 vil mange av delprosjektene kunne løses uavhengig av hverandre. Det er likevel viktig å se ulike deler i sammenheng, ikke minst med hensyn til rekkefølge og tid. Dette gjelder ikke minst forholdet mellom ombygginger og nybygg sett i sammenheng med hvilke fagmiljø som kan flyttes når. Planleggingen vil derfor ikke bare omfatte fysiske forhold.

Prosjektstyring og finansiering

Som nevnt i kapittel 8.5 i KVUen vil prosjekterstyring og organisering være viktige faktorer for et vellykket prosjekt. I denne sammenheng vil prosjekterstyring være mer enn organisering og oppfølging av byggeprosjekter. I høy grad må planlegging og prosjektoptimalisering av nybygging og ombygging ses i sammenheng med flytting av funksjoner og fagmiljø. Dette vil være en noe annen måte å styre et prosjekt på enn det som har vært vanlig innenfor universitets- og høgskolesektoren. Vi viser for øvrig til KVUen og anbefalt løsning om opprettelse av en prosjektorganisasjon som følger prosjektet i alle faser. Campusprosjektet er og bør i fortsettelsen være ledelsesstyrt. Kunnskapsdepartementet må sørge for at nåværende og framtidige institusjonsledelser sikrer god styring av prosjektet. Realisering av planene vil innebære en lang periode med bygging og avhengig av alternativ, etappevis flytting av fagmiljøene. Denne prosessen må også ivaretas på en god måte. Dette innebærer at ved en eventuell fraflytting fra Dragvoll, må det også legges en plan for hvordan bygningsmassen best kan avhendes og brukes i en overgangsfase. Dette gjelder også salg av

¹ Arge og Landstad: Rapport fra Byggforsk 2002” Generalitet, fleksibilitet og elastisitet”.

tomter som vil være en forutsetning for avhending og videreutvikling av bygningsmassen på Dragvoll.

Kunnskapsdepartementet vektlegger betydningen av en forutsigbar og stabil finansiering for god gjennomføring av prosessen og et resultat som fører til god måloppnåelse. Vi viser til KVUen som framhever viktigheten av at byggefasen ikke trekker ut i tid. Gjennomføring innenfor et begrenset tidsrom begrenser kostnadsusikkerhet og ulemper for ansatte og studenter. Kostnadsbildet vil avhenge av flere faktorer blant annet volum, utbyggingstakt, byggherreorganisasjon og entreprisereformer, men også andre faktorer som marked og endringer i byggforskrifter. Prosjektet må tilstrebe å redusere usikkerheten mest mulig. I forprosjektfasen må det legges stor vekt på optimalisering av konseptet herunder blant annet bearbeide omfang og redusere risiko med hensyn til kostnader.

Målet må være en samlet, rasjonell utnyttelse av eksisterende fysisk infrastruktur, kombinert med nybygg, for å få et optimalt resultat som bygger på institusjonenes samfunns mål

Tillegg

Betingete modeller – oppsummering av vurdering i forhold til reviderte effektmål

Effektmål	Beskrivelse	Indikator	3 mrd. Delt	3 mrd. Samlet	5 mrd. Delt 1	5 mrd. Delt 2	5 mrd. Samlet	7 mrd. Delt	7 mrd. Samlet
E1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted	NTNU skal ha en effektiv bygningsmessig infrastruktur. Det innebærer: <ul style="list-style-type: none"> • Effektivitet i det daglige arbeidet • Praktisk mulighet for samarbeid innen utdanning, forskning på tvers av fag • Effektive møteplasser med arbeidslivet for å fremme innovasjon og nyskaping • Optimal logistikk og minst mulig miljøbelastning 	Mulighet for å drive effektiv undervisning og forskning	+	-/++	+	+	++(+)	+	+++
		Studentenes muligheter til å kunne følge emner på andre relevante fagområder	0	+++	0	+/-	+++	0	++++
		Effektiv samhandling på tvers av fag	0	+++	+	+	+++	+	++++
		Mulighet for sambruk av areal internt på NTNU	0	+/-	0	++	+++	0	++++
		Mulighet for sambruk av areal med HiST	0	+/-	+	++	++++	+	++++
		Mulighet for sambruk av areal med SINTEF	0	+	0	0	+	0	+
		Effektive møteplasser for å fremme innovasjon og nyskaping internt og eksternt	0	0	+	0	++++	+	++++
		Personlogistikk internt på campus	+	++	+	++	++	+	++
		Personlogistikk til og fra campusområdene	+	+++	+	+	+++	+	++++
E2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdannings- og forskningskapasitet	NTNU skal ha en fysisk struktur som legger til rette for framtidige endringer i utdannings- og forskningsaktivitet	Varelogistikk internt, og til og fra campusområdene	0	++	0	0	++	0	++
		Mulighet for framtidige utvidelser	++++	++++	++++	+++	++++	++++	++++
		Lokaler som lett kan tilpasses endringer i lærings- og studieformer og forskningsaktivitet	++	+	++	++	++	++	++
E3: Attraktivitet for studenter og ansatte	NTNU skal tilby en infrastruktur som gir et best mulig studie- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte	Fleksibilitet i forhold til omrokeringer av fagmiljø	0	-/+	0	+++	+++	0	++++
		Indikatorer på bygningsmessig standard	+	+	+++	+++	++	++++	+++
		Laboratoriefasiliteter / arealer for eksperimentell aktivitet	0	0	++	++	+	++++	+++
		Sosiale møteplasser	+	++	++	++	+++	++	++++
		Fysiske muligheter for studentfelleskap på tvers av organisatoriske enheter mv.	0	+++	0	++	+++	0	++++
Avstand mellom	0	+++	0	+	+++	0	++++		

Effekt mål	Beskrivelse	Indikator	3 mrd. Delt	3 mrd. Samlet	5 mrd. Delt 1	5 mrd. Delt 2	5 mrd. Samlet	7 mrd. Delt	7 mrd. Samlet
		Hovedbygningen og andre deler av campus							
		Avstand mellom Midtbyen (Torvet) og campus	0	+++	0	0	+++	0	++++
E4: Samspill med byen	NTNU skal framstå som attraktiv, velfungerende og representativ mot omgivelsene, og tilby formidling mot allmennheten av høy klasse	Avstand mellom Midtbyen (Torget) og de bygg som allmennheten naturlig vil kunne oppsøke	0	++	+	+	++	++	++++
		Fysisk tilrettelegging for kunnskapsformidling, dialog og samhandling med allmennheten	0	+	++	+	++	+++	++++

Utgitt av: Kunnskapsdepartementet

Trykk:
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon 02/2015

