NTNU **S-sak 47/08**
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
03.06.08 RE/LTS
Arkiv:

N O T A T

Til: Styret
Fra: Rektor
Om: **Revisjon av NTNUs campusplan – behov for laboratorier og magasinarealer**

Tilrådning:
Styret viser til notat fra rektor datert 03.06.08 og vedtar følgende revisjoner av campusplanen for NTNU:

- Kostnadsrammen på 200 millioner kroner til laboratorietiltak skal ikke være bindende for NTNUs laboratorietiltak i campusplanen. De laboratoriebehovene som Kunnskapsdepartementet finner tilstrekkelig dokumentert, inkluderes i KS1 grunnlaget.

- Magasinbehov for Vitenskapsmuseet søkes dekket som del av Vitensenterets nybygg (i kjeller) med realisering i 2011-2012. Dette forutsetter en separat bevilgning fra Stortinget snarest for å dekke NTNUs investeringskostnader til 4 000 m^2 magasiner. Magasinbehovet for Vitenskapsmuseet er presserende, og for å utnytte muligheten gjennom Vitensenterets prosjekt til en noe rimeligere løsning enn et eget prosjekt ville medføre, fremmes denne saken som et eget prosjekt innenfor NTNUs campusutvikling.

- Deler av arealene (800 – 1 400 kvadratmeter) som inngår i den langsiktige utviklingsplanen for Vitenskapsmuseet i campusplanen, søkes dekket ved sambruk med Vitensenteret. NTNUs investeringsbehov (400 - 700 kvadratmeter) søkes finansiert sammen med magasinarealene slik at sambruksgevinstene kan realiseres ved planlegging av nytt Vitensenter. NTNUs totale framtidige investeringsbehov for utvikling av Vitenskapsmuseet reduseres tilsvarende.

Bakgrunn

Styret vedtok 11.05.07 campusplanen for NTNU, vedlegg 1, (s-sak 33/07). Den prioriterte tiltaksplanen kom frem gjennom en bred medvirkningsprosess for å kartlegge NTNUs behov for å utvikle fysisk infrastruktur og bygninger på NTNUs campuser.

Campusplanen ligger til grunn for arbeidet med behovsanalyse og øvrige KS1 dokumenter. Kunnskapsdepartementet ber NTNU beskrive behovene med vekt på det som NTNU **ikke** får til med dagens bygningsmasse og løsninger. I KS1 dokumentene skal det fremkomme tydelig hva som er hindringer for NTNUs evne til å nå sine strategiske mål og utføre sitt samfunnsoppdrag, som bestemt i lovgivning, i ulike plandokumenter, stortingsmeldinger, statsbudsjetter og årlige tildelingsbrev. Behovene må underbygges med vurderinger av kapasitet, funksjonalitet, teknisk tilstand, etc.

For å sikre en helhetlig plan for utviklingen av NTNUs campuser, er det naturlig å revidere campusplanen hvis forslag til tiltak endres i omfang som følge av en konkretisering av behov. Det samme gjelder om nye behov som krever tiltak, kommer opp underveis i arbeidet med KS1.

Saken
KS1 prosessen viser at det er behov for ytterligere konkretisering og kvantifisering NTNUs behov for rehabilitering og opprustning av laboratorier for undervisning og forskning. I campusplanen er det lagt til grunn en ramme på 200 millioner kroner for å delfinansiere antatt behov. I KS1 må barrierer for utviking av den eksperimentelle virksomheten tydeliggjøres, og behovene skal presenteres uavhengig av kostnadsrammen for tiltakene. Dette krever dokumentasjon av behov knyttet til faglige satsinger som er mer detaljert enn det som er lagt til grunn i campusplanen. Videre betyr dette at en ny gjennomgang av NTNUs behov vil kunne resultere i tiltak som går utover kostnadsrammen som lå til grunn i campusplanen.

I tillegg fremmes forslag om å revidere campusplanen for å inkludere behov for tilfredsstillende magasinarealer for Vitenskapsmuseet. En utredning av mulig leie av magasinarealer på Dora, viste seg å bli kostbart, og behovet for å finne andre løsninger er blitt prekært. Departementet har bedt NTNU prioritere saken. Løsningen som foreslås henger sammen med den langsiktige utviklingen av Vitenskapsmuseet som ligger i fase 2 i campusplanen. Det er derfor nødvendig å vurdere prioriteringen av utviklingen ved VM i forhold til andre tiltak.

Total kostnadsramme for campusprosjektet er ikke begrenset av inntekter fra eventuelt salg av eiendommer på Dragvoll. Departementet ønsker at KS1 legger til grunn en ordinær statlig finansieringsmodell og prosjektet skal dimensjoneres på grunnlag av dokumenterte behov. Kunnskapsdepartementet vil være premissgiver for endelig prosjektomfang, herunder omfang av de ulike tiltakene i campusplanen. Departementet vil også ta stilling til om tiltak i fase 2 skal inkluderes i beregningsgrunnlaget. Ekstern kvalitetssikring vil også inneholde en vurdering av om konseptene er dimensjonert riktig i forhold til behovsbeskrivelsen.

1. Konkretisering av behov for rehabilitering av laboratorier
I campusplanen er det lagt inn en ramme for ombygging, renovering og tilbygg til eksisterende bygninger uten at enkelttiltak er konkretisert og prioritert:

G2	1	Ombygging av laboratorier til bruk i undervisning (ramme)	**50 mill kr**
G3	2	Utvikling av laboratorier og tilliggende arealer til høyt prioriterte forskningssatsinger (ramme)	**150 mill kr**

For å konkretisere og dokumentere behovene knyttet til laboratorier til undervisning og forskning, har IME-, NT- og IVT-fakultet gått gjennom sine behov på nytt og gitt innspill til rektor 20.05.08.

Undervisningslaboratorier
Fakultetene ble utfordret til å beskrive hvilke fag og eventuelt hvilke laboratorier, som vil være aktuelle å vurdere innenfor rammen på 50 mill kroner. Det ble forutsatt at dette er fag og laboratorier som fakultetene vil prioritere og at midler til drift og undervisningskrefter kommer innenfor fakultetenes budsjetter. Utstyr (utover faste installasjoner) kan ikke finansieres innenfor campusplanen.

Innspillene viser at flere fagmiljøer ved NTNU, spesielt ved IVT, ønsker å utnytte laboratorier til undervisning og demonstrasjoner i større grad enn det som er mulig i dagens situasjon. IVT fakultetet har for eksempel ambisjoner om at studenter skal ha minst ett laboratoriebasert emne i hvert semester. Målet er økt kvalitet i utdanningen og at det skal bidra til økt rekruttering til teknisk-

naturvitenskapelige fag. Dagens studenter har mindre praktisk erfaring enn tidligere og laboratoriearbeid blir derfor en viktig del av utdanningen. Mer bruk av laboratorier, både tradisjonelle laboratorier og simuleringslaboratorier, i undervisningen, vil kreve noe tilpasning med tanke på krav til helse, miljø og sikkerhet, adgangskontroll samt generere behov for studentarbeidsplasser og grupperom i tilknytning til laboratoriene. Omfanget av laboratorieundervisning begrenses noe av personalressurser, men innspillene fra fakultetene preges av at det er gjort klare prioriteringer av hvilke fag og behov som skal fremmes.

Vekst i forskningsaktiviteten og spesielt i eksternfinansiert forskning (inkludert Forskningsrådet og EU) innenfor NTNUs strategiske satsingsområder, fører til reduksjon i tilgjengelige laboratorie-arealer til undervisning. Innspillene preges av at fagmiljøene søker å utnytte eksisterende bygningsmasse på en mest mulig effektiv måte, men at flere fagmiljøer ikke har tilgjengelige arealer som kan omdisponeres. Flere fagmiljøer investerer i nytt og mobilt utstyr for å få bedre arealeffektivitet.

IVT har fremmet 7 prosjekter knyttet spesifikt til undervisning. I tillegg har NT og IME har fremmet flere omfattende rehabiliteringsprosjekter der laboratoriearealer til forskning og utdanning er integrert og der byggene er vurdert som en helhet. Omfanget er i tråd med tidligere innmeldte behov.

Forskningslaboratorier

Fakultetene ble bedt om å bidra med *konkretisering av de vesentlige **bygningsmessige** begrensningene for virksomheten knyttet til forskningslaboratorier.*

Som omtalt i campusplanen, er det noen bygg som peker seg ut pga. alder og behov for betydelig renovering:

- Kjemiblokk IV (1965)
- Kjemiblokk V (1957)
- Metallurgen (1951) - eventuelt nybygg som erstatning utredes
- Varmetekniske laboratorier (1951) – eventuell utvidelse utredet

Disse prosjektene ble i 2007 estimert til å kreve investeringer på om lag 350 mill kroner.

Det er en forutsetning i campusplanen at NTNU i størst mulig grad skal øke sin arealeffektivitet. Dette betyr en bedre utnyttelse av eksisterende bygningsmasse og fokus på fleksibilitet og mulig sambruk av utstyr/fasiliteter. Det er derfor forutsatt at hvis fagmiljøene har behov for tilførsel av arealer, må fakultetene prioritere interne og eksterne ressursene for å dekke en slik utvidelse. Fakultetene ble bedt om å komme med en nøktern vurdering av behov for bedring av laboratorieinfrastrukturen (og tilliggende arealer) til forskning innefor de rammer som fakultetene har til drift og teknisk personell for dagens virksomhet. Behov for økte arealer til studentarbeidsplasser, kontorer, undervisning, med mer, som ikke må ligge tett inn mot laboratoriene, er ivaretatt under andre tiltak i campusplanen.

Innspillene fra fakultetene bekrefter at det er byggene over som krever omfattende renovering, ombygging etter påbygg. I tillegg foreslås noen andre utvidelser og ombygging av mindre arealer. Investeringskostnadene overgår det som NTNU kan sette av på drifts- og vedlikeholdsbudsjettene.

For alle innspillene foreligger det planer som begrunnes med bl.a. vekst eller etablering av strategiske satsinger, vekst i eksternfinansiert virksomhet innenfor NTNUs satsingsområder, bygningstekniske begrensninger for nytt vitenskapelig utstyr, HMS, behov for samling av fagmiljøer og samarbeidspartnere (SINTEF, Geminisentra) og bedre arealeffektivitet. De fleste behov involverer

også SINTEF uten at arealbehovet for SINTEF som leietager i NTNUs lokaler, er kvantifisert. Det er derfor behov for å arbeide videre sammen med SINTEF for å detaljere investeringsbehovet og fordeling av kostnader.

I den videre prosessen vil det være dialog med Kunnskapsdepartementet om hva som er tilstrekkelig dokumentasjon og detaljeringsnivå i KS1 grunnlaget.

Anbefaling
Det anbefales derfor at campusplanen for NTNU revideres slik at kostnadsrammen på 200 mill kroner til laboratorietiltak ikke blir bindende for prosjektet, men at NTNU i KS1 fremmer alle laboratoriebehov som departementet mener er tilstrekkelig begrunnet og dokumentert.

2. Magasinbehov for Vitenskapsmuseet på 3 500 – 4 000 kvadratmeter – som tillegg til langsiktig utvikling av VM i fase 2, og prioritert i fase 1

Styret vedtok i s-sak 26/08 å be om at rektor i samarbeid med Kunnskapsdepartementet utarbeide en festeavtale som gjør det mulig for Vitensenteret å etablere seg på Kalvskinnet i tilknytning til Vitenskapsmuseet. Det ble i den forbindelse annonsert at styret ville få en egen sak magasinbehovet for Vitenskapsmuseet.

Riksrevisjonen påpekte i 2003 kritikkverdige forhold knyttet til samlingsforvaltningen ved Vitenskapsmuseet. VM har fulgt opp med en omfattende gjennomgang og utredning av tilstanden til samlingene med tanke på et prosjekt for å forbedre oppbevaringsforholdene.

Leie av magasiner på Dora ble ansett som den raskeste og beste løsningen på magasinbehovet, og saken ble av hensyn til fremdriften, utredet uavhengig av campusplanen. I 2007 ble det imidlertid klart at tilbudet fra Dora AS ble en kostbar løsning for NTNU. Den geografiske avstanden mellom Dora og museet førte til at arealbehovet på Dora ville bli 50 prosent høyere enn behovet ville vært nær VM på Kalvskinnet. Økningen skyldes behov for arealer til inntak/pakking, mellomlagring, laboratorievirksomhet og arbeidsplasser for magasinpersonale, forskere og studenter på Dora. De total kostnader til leie, driftskostnader og kostnader til ekstra bemanning er anslått til ca. kr 20 mill per år. Alternative løsninger med lokalisering på Kalvskinnet er vurdert for å redusere kostnadene.

Mens dette arbeidet har pågått, kom Stortingsmeldingen nr. 15 «Tingenes tale» om universitetsmuseene (mars 2008) som bl.a. omtaler utfordringene ved Vitenskapsmuseet. NTNU mottok på samme tid brev fra Kunnskapsdepartementet (vedlegg 2) som etterspør planer for utbedring av eksisterende magasinforhold og en strategi for utviklingen av Vitenskapsmuseet.

Campusplanen inneholder en plan for utviklingen av VM i fase 2 (”Nye VM” eller ”VM 2015”) med forslag til utbygging av VM med 4 800 kvadratmeter. Magasinbehovet er som nevnt over, ikke vurdert som en del av campusplanen. Det haster med å legge frem forslag til løsning for departementet og søke å få finansiering som kan gi tilfredsstillende lagringsforhold for samlingene.

Det er foretatt vurderinger av flere lokaliseringsalternativer for magasin på Kalvskinnet. Med en etablering av Vitensenteret på Kalvskinnet, åpnes en mulighet for å dekke VMs magasinbehov i kjelleren(e) på det nye bygget som er planlagt å stå ferdig i 2010-2011. VM vurder behovet for nye magasinlokaler til 2 500 – 3 000 kvadratmeter for å dekke dagens behov. For å dekke forventet tilvekst de neste 40-50 år er det ytterligere behov for ca 1 000 kvadratmeter. En lokalisering i kjelleren til Vitensenteret vil gi den mest kostnadseffektive og funksjonelle løsningen for VM på sikt. Foruten å ivareta museumsområdets arealdisponering på en best mulig måte, sikrer konseptet en

optimal driftssituasjon for museets samlinger. Samarbeid mellom VM og Vitensenteret vil være i tråd med anbefalinger i Stortingsmelding nr 15.

Arkitekt Bergersen AS har etter oppdrag fra Vitenskapsmuseet, laget et kostnadsestimat for bygging av 4 000 kvadratmeter magasinareal under bakkenivå på Kalvskinnet. En plassering av magasinene i kjeller under Vitensenteret og deling av kostnader til fundamentering, antas å gi reduserte kostnader for VM på om lag 8,5 mill kroner (eks. MVA) i forhold til bygging av eget magasinbygg. Totalkostnad for 4 000 kvadratmeter er estimert i 2007 til 71,5 mill kroner eks MVA. Utstyr og inventar er ikke inkludert.

Det er mulig å få ytterligere gevinster ved å realisere deler av "VM 2015" i samarbeid med Vitensenteret. Utvikling av VM i fase 2 i campusplanen omfatter en utvidelse av Gunnerusbygget for å få tidsmessige arealer til formidling for hele NTNU, og for mottak av større vandreutstillinger. Utvidelsen som er foreslått skal skje dels gjennom innbygging av indre gårdsrom og dels gjennom utbygging under bakkenivå på gårdsplass. Totalt behov for nybygg er estimert til 4 800 kvadratmeter (114 mill kroner, 2007). En utvikling av Vitensenterets nybygg som legger til rette for sambruk mellom Vitensenteret og VM, kan på sikt redusere utbyggingsbehovet for VM med 400 – 700 kvadratmeter. Dette forutsetter at VM og Vitensenteret sammen planlegger funksjonelle fellesarealer som dekker begge institusjoners behov. Mest aktuelt er åpne utstillingsarealer med begrenset innredning, resepsjon, foye, publikumsinngang og verksteder (500 - 800 kvadratmeter). Arealer til bibliotek, møterom, butikk, ekspedisjon, kafé, auditorium etc. (300-600 kvadratmeter) er også aktuelle for sambruk. NTNU forventes å dekke investeringskostnader tilsvarende 50 prosent av disse arealene (400 - 700 kvadratmeter). Dette kan redusere "VM 2015" sitt investeringsbehov i fase 2 med 8 - 14,5 prosent (9,5-16,5 millioner kroner). I tillegg kan Vitensenteret og VM se for seg samordning av driftsoppgaver av fellesarealene, vakthold, resepsjon, post og seviceytelser mot publikum. Disse driftsbesparelsene er ikke kalkulert så langt.

Styret må vurdere om sambruksarealer mellom VM og Vitensenteret bør utvikles som del av prosjekteringen av nybygg for Vitensenteret nå for dermed å redusere totalt arealbehov ved utvikling av VM i fase 2. En slik løsning forutsetter finansiering av sambruksarealer på 400 – 700 kvadratmeter i tillegg til magasinarealene. Et samarbeid vil gi bedre ressursutnyttelse for både Vitensenteret og VM. Forutsetningen for NTNU vil være at NTNU skal eie sin andel av bygget.

Noen sambruksgevinster mellom Vitensenteret og VM vil også kunne realiseres i VMs lokaler ved en senere utvikling av VM, men potensialet vil være mindre etter at Vitensenteret har dekket sine primære behov innenfor de rammer som er tilgjengelige nå.

Anbefaling

Det haster med å dekke magasinbehovet for Vitenskapsmuseet og Kunnskapsdepartementet er opptatt av at saken finner en snarlig løsning. Det anbefales derfor at magasinbehovet for VM søkes dekket som del av Vitensenterets nybygg (kjeller). Dette forutsetter en separat bevilgning fra Stortinget snarest for å dekke NTNUs investeringskostnader til 4 000 kvadratmeter. Fremdriften som Vitensenteret legges til grunn, krever at magasinbehovet prioriteres foran andre behov i campusplanen og tas ut av KS1 grunnlaget pga. tidsfaktoren.

Det anbefales videre å be departementet samtidig vurdere finansiering også av sambruksarealer i Vitensenteret på 400 – 700 kvadratmeter slik at realisering er mulig innenfor Vitensenterets fremdriftsplan (før KS1 og KS2 er avsluttet). Dette reduserer den totale kostnaden ved utvikling av VM. Resterende utbygging av VM i fase 2 bør søkes finansiert som en del av campusprosjektet, jf.

campusplanen. Behovet for utvikling av VM bør vurderes på linje med tiltakene i fase 1 da behovet ikke avhenger av vekst i antall studenter og ansatte slik som øvrige tiltak i fase 2.

Vedlegg:

Vedlegg 1: Tiltaksplan campusutvikling NTNU fase 1 – fra Campusplan NTNU – behovsanalyse og tiltak i tocampusløsningen, mai 2007

Vedlegg 2: Brev fra Kunnskapsdepartementet datert 11.03. 2008 NTNU – Samlingsutvikling ved og videreutvikling av Vitenskapsmuseet

Vedlegg 1: Tiltaksplan campusutvikling NTNU fase 1 – fra Campusplan NTNU – behovsanalyse og tiltak i tocampusløsningen, mai 2007

5.1 Dragvoll

Tiltak	Prioritet i S-sak 73/06	Beskrivelse	Kostnad mill kr
Fase 1			
D1	1 og 3	Nytt bygg, om lag 10 260 kvadratmeter brutto Inkluderer arealer til • Auditorium, klasserom, grupperom • Samlings-, utstillings- og møtearealer • Serveringstilbud i tilknytning til flerbruksarealer, SiT fristasjon • Studentarbeidsplasser • Utvidelse av biblioteket • Nærmagasin for biblioteket i kjeller • Kontorarealer som kompenasjon for kontorareal som omdannes til møteplasser Bygget inneholder fleksible romløsninger for konferanser, etter- og videreutdanning, møte- og grupperom, midlertidige arbeidsplasser, arealer til utstillinger og arrangementer. *I tillegg frigis 1430 kvadratmeter brutto når musikk flyttes*	**243**
D2	1	Omstrukturering for å sikre mer optimal plassering og utnyttelse av arealene på Dragvoll. Inneholder lett renovering av ca 7 700 kvadratmeter brutto. Muliggjør eventuell samling av relevante fagmiljø i Dragvoll I. Muliggjør studentarbeidsplasser nær fagmiljøene ved at kontorarealer som omdannes til studentarbeidsplasser erstattes i nybygg (D1).	**73**
D3	1	Renovering kantine og kjøkken, skape møteplasser Inneholder tung renovering av ca 2 600 kvadratmeter brutto. Kontorarealer som omdannes til møteplasser erstattes i nybygg (D1).	**44**
Sum		**Tiltak Dragvoll fase 1**	**360**
Fase 2			
D4	5	Fase 2: vekst i studenttall med 11 prosent. Nybygg på anslagsvis 6 000 kvadratmeter brutto med arealer til • klasserom, • studentarbeidsplasser, • bibliotekfunksjoner, magasin og boksamlinger • kontorer • spesialrom og laboratorier	**142**
Sum		**Tiltak Dragvoll fase 1 og 2**	**542**

5.2 Gløshaugen

Tiltak	Prioritet i S-sak 73/06	Beskrivelse	Kostnad mill kr
Fase 1			
G1	1 (forutsetning for tiltak G4)	Omrokering og oppgradering av aksen Gamle Kjemi-Søndre Lavblokk for å skape et integrert og bedre læringsmiljø. Forutsetter og inkluderer derfor flytting av IØT fra sentralbyggene Tiltaket inneholder • lett renovering av lokaler som frigis ved flytting av IØT, ca 4 100 kvadratmeter brutto (39 mill) • tung renovering i Søndre lavblokk for å utvikle servicesenter (kantine, bokhandel, mm) og åpne mellom første og andre etasje, forlengelse av "flystripa" med ny utgang fra kantine, ca 3 000 kvadratmeter brutto (51 mill) • tung renovering av "flystripa", møteplasser, ca 400 kvadratmeter brutto (7 mill) • tung renovering i 2. etasje fra Gamle Kjemi til Søndre lavblokk for å lage helhetlig læringsmiljø med grupperom, mindre undervisningsrom, studentarbeidsplasser og datasaler, ca 2 000 kvadratmeter brutto (34 mill) • Lett renovering for å samle faggrupper og funksjoner og sikre optimal bruk av bygningsmassen ved omrokering i SI, SII og Realfagbygget, ca 2 000 kvadratmeter brutto (19 mill)	**150**
G2	1	Ombygging av laboratorier til bruk i undervisning (ramme)	**50**
G3	2	Utvikling av laboratorier og tilliggende arealer til høyt prioriterte forskningssatsinger (ramme)	**150**
G4	3 og 1	Samling av innovasjonsmiljøene og IØT i nytt bygg i Hesthagen, nybygg på ca 9 300 kvadratmeter brutto	**220**
G5	1	Nytt inngangsparti til Teknisk hovedbibliotek, baksiden av Hovedbygget, inneholder nybygg på ca. 1 500 kvadratmeter brutto	**36**
Sum		**Tiltak Gløshaugen fase 1**	**606**
Fase 2			
G7	1	Renovering av frigjorte arealer etter flytting av arkitekt, jf. tiltak i 5.3	**100**
Sum		**Tiltak Gløshaugen fase 1 og 2**	**706**

5.2 Byen

Tiltak	Prioritet i S-sak 73/06	Beskrivelse	Kostnad mill kr
Fase 2			
B1	4 og 5	Nybygg for arkitekt sammen med KiT og musikk for å få hensiktsmessige lokaler og frigjøre plass for vekst i studenttall med 11 prosent i fase 2. Inneholder ca 14 000 kvadratmeter brutto for arkitekt og KiT i tillegg til konvertering av leiemidler for KiT og musikk til nybygg En etappevis utbygging er mulig.	**332**
B2	4	Utvikling av Vitenskapsmuseet (VM) i fase 2 Utvidelse av Gunnerusbygget for å få tidsmessige arealer til formidling for hele NTNU og for mottak av større vandreutstillinger Forslag: løses dels gjennom innbygging av indre gårdsrom, dels med utbygging under bakkenivå på gårdsplass. Nybygg på om lag 4 800 kvadratmeter.	**114**
Sum		**Tiltak byen, fase 2**	**446**

Vedlegg 2: **Brev fra Kunnskapsdepartementet**