

Utvikling av Dragvoll i en tocampusløsning

Rapport fra HF- og SVT-fakultetene

30. juni 2006

UTVIKLING AV DRAGVOLL I EN TOCAMPUSLØSNING

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	4
1.1	Mandat for arbeidet og operasjonaliseringer	4
1.2	Utvalgets sammensetning og beskrivelse av arbeidsprosess	4
2	DRAGVOLL CAMPUS I DAG	5
3	AKUTTBEHOV OG FORSLAG TIL TILTAK	6
3.1	Arealbehov	6
3.2	Løsninger på akutte arealbehov	6
4	DIMENSJONERING FOR 2020 OG 2060	7
5	LOKALISERING AV FAGMILJØER	10
6	SAMHANDLINGSARENAER OG RANDSONEVIRKSOMHET	11
6.1	Samhandlingsarenaer	11
6.2	Randsonevirksomhet	11
7	ØNSKET UTVIKLING FOR DRAGVOLLOMRÅDET	12
7.1	Tilbud på campus	12
7.2	Tilbud i nærheten av campus	13
7.3	Boligutbygging	13
7.4	Transporttilbud mellom campusene	13
8	KONKLUSJONER OG PRIORITERINGER	14

Sammendrag og anbefalinger

Med bakgrunn i styrets vedtak 10.5.06 om en videre utvikling av NTNU etter dagens tocampusmodell ba Rektor dekanene ved HF- og SVT-fakultetene om en beskrivelse av:

- Ønsket omfang av virksomheten på Dragvoll fram mot 2020 mht. antall studenter, ansatte og randsonevirksomhet
- Ønsket utvikling av området rundt Dragvollcampusen mht. slikt som boligtetthet og grøntområder
- Det langsiktige taket for NTNUs virksomhet på Dragvoll mht. antall studenter, ansatte og randsonevirksomhet

En gruppe ledet av dekanus ved SVT, Jan Morten Dyrstad, med representanter fra ledelsene ved de to fakultetene og deres to hovedtillitsvalgte for studentene (FTR) leverer med dette en slik beskrivelse. I arbeidet har gruppen lagt vekt på føringer fra myndighetene, vedtak i NTNUs styre (rammer for studentopptak, normering av undervisningsinnsats m.m.), og NTNUs og fakultetenes strategiplaner slik disse nå framstår på tampen av strategiprosessen som har pågått dette semesteret.

Siden arealsituasjonen på Dragvoll *i dag* er prekær, har gruppen tillatt seg å utvide mandatet til også å komme med forslag til strakstiltak. I tillegg til konkrete svar på Rektors oppdrag, skisserer gruppen tiltak som vil være viktige for fortsatt utvikling av NTNU som et moderne og framtidsrettet universitet.

Akuttbehov og forslag til tiltak

Arealsituasjonen på Dragvoll er prekær, både med hensyn til studentarbeidsplasser, arbeidsplasser for ansatte og undervisningsrom (grupperom). Situasjonen for studentene vil bedre seg vesentlig når Bygg 6B kan tas i bruk våren 2007. Fakultetene estimerer at det mangler 154 kontor for ansatte i dag. Gruppen foreslår derfor eventuell ytterligere fortetting av kontorarealer, oppføring av nye bygg, samt at administrative funksjoner snarest flyttes *midlertidig* til Gløshaugen hvor arealsituasjonen er bedre.

Dimensjonering 2020

Gruppens vurderinger konkluderer med at ønsket utvikling mot 2020 tilsier et studenttall på ca. 17 000, hvorav 40 % er masterstudenter. Samlet er dette en økning på om lag 70 % i forhold til dagens studenttall. Dette innebærer at antall ansatte samlet (både bevilgnings- og eksterntfinansiert virksomhet) vil øke til ca. 1 800, mot dagens ca. 850. Arealmessig gir dette et behov for utbygging på 93 000 kvadratmeter brutto. NTNUs ambisjoner og mål for tverrfaglighet og samfunnsengasjement tilsier betydelig framtidig randsonevirksomhet på Dragvoll. Arealmessig må det derfor legges til rette for en slik utvikling.

Dimensjonering 2060 - Langsiktig tak

Offisielle framskrivninger av folkemengden i aktuelle alderkategorier har 2060 som horisont. Gruppen har derfor valgt å definere "det langsiktige taket" til dette året med samme type estimater som for 2020. Det høyeste estimatet ("taket") gir et ønsket studenttall på knapt 24 000 i 2060, med et midlere estimat på knapt 21 000. Ønsket utvikling med hensyn til antall ansatte (både bevilgnings- og eksterntfinansiert virksomhet) er godt og vel 2 500 ("taket") og 2 200 (midlere estimat). Den arealmessige konsekvensen av estimert "tak" er et ekstra behov for areal på brutto 153 000 kvadratmeter. Med en så vidt lang tidshorisont er det selvsagt vanskelig å estimere omfanget på randsonevirksomheten. Fortsatt utvikling av kunnskapssamfunnet tilsier imidlertid at randsonen rundt universitetet blir enda viktigere i dette tidsperspektivet. 40 000 kvadratmeter anses som et greit estimat.

Ønsket utvikling for Dragvollområdet

Gruppen legger stor vekt på at den framtidige utviklingen av Dragvoll må inkludere store grøntområder på og rundt campus. Dette er et viktig element ved Dragvoll som attraktiv campus. Samtidig innebærer ønsket utvikling på Dragvoll en betydelig utvidelse av virksomheten. Gruppen er likevel ikke i tvil om at det er tilstrekkelig med ekspansjonsarealer på Dragvoll, også fram mot det "langsiktige taket", dersom areal for 3000 boliger avhendes. Gruppen forutsetter imidlertid at miljøene på Dragvoll involveres i den konkrete utformingen både av grøntområdene og boligbebyggelsen.

Prossessen videre

Prosjektet med å utvikle NTNU etter tocampusmodellen er et viktig løft for å sveise NTNU sammen og for å realisere NTNUs visjon om *internasjonalt fremragende 2020*. I den videre prosessen er det viktig at prosjektet har god forankring i organisasjonen, slik at både ansatte og studenter sikres medvirkning.

1 INNLEDNING

1.1 Mandat for arbeidet og operasjonaliseringer

Rektor har gitt dekanene ved HF og SVT følgende mandat:

”Videre utvikling av Dragvoll i tocampusløsningen

Styret vedtok 10.05.06 en videre utvikling av NTNU etter dagens tocampusmodell i S-sak 27/06 ”NTNU 2020/HiST 2020 - eventuell samlokalisering. Valg av campusløsning for NTNU.” Styrevedtaket er vedlagt.

For at Trondheim kommune skal kunne svare på NTNUs spørsmål om mulig utbygging av boliger på Dragvoll trenger kommunen å vite hvilken virksomhet NTNU planlegger for Dragvoll campus på mellomlang og lang sikt.

Som ledere av fakultetene på Dragvoll får dere i oppdrag å tegne et bilde av utviklingen av Dragvoll som campus med universitets- og randsones virksomhet, på mellomlang og lang sikt, som innspill til en sak som behandles videre i dekanmøtet, og senere i styret.

Med utgangspunkt i NTNUs og fakultetenes overordnede strategier og i infrastrukturbehov og synspunkter på campusutvikling som er kommet fram i samlokaliseringsdebatten og campusutredningene i prosjektet NTNU/HIST 2020, ønskes en beskrivelse av følgende:

- Ønsket omfang av virksomheten på Dragvoll fram mot 2020 mht. antall studenter, ansatte og randsones virksomhet,
- Ønsket utvikling av området rundt Dragvollcampusen mht slikt som boligtetthet og grøntområder,
- Det langsiktige taket for NTNUs virksomhet på Dragvoll mht. antall studenter, ansatte og randsones virksomhet

Merk at det er en rammeplan det er snakk om. Fristen for oppdraget er 30.06.06.”

I tillegg til bestillingen i mandatet har gruppen også lagt vekt på de akutte behovene for utbedringer av Dragvollanlegget. For å si noe om langsiktig tak er 2060 lagt som tidshorisont. Dette er begrunnet med hensyn til fremskrivinger av studenttallet.

1.2 Utvalgets sammensetning og beskrivelse av arbeidsprosess

Arbeidsgruppen har vært ledet av Jan Morten Dyrstad, og bestått av følgende personer fra SVT og HF's ledergrupper:

- Jan Morten Dyrstad (dekanus, SVT)
- Bjørn Arne Halonen (SVT)
- Kari Moxnes (SVT)
- Bjørn Erring (SVT)
- Geir Arild Espnes (SVT)
- Sverre Bugge Midthjell (SVT)
- Bodil Andersen (vara, SVT)
- Beatrix Vereijken (vara, SVT)

- Per Ramberg (vara, SVT)
- Ivar Østerlie (HF)
- Arne Halvorsen (HF)
- Vegard Austmo (HF)
- Lars Evensen (HF)
- Bjørn Rasmussen (HF)

Gruppen er oppnevnt av dekanene ved SVT og HF.

Sekretariat har vært Inge Fottland, Lise T. Sagdahl, Siri Ø. Sørensen og Anne Reinton.

Innspillet er foreløpig og begrenset av den korte tiden som er gitt.

Dekanene har orientert om oppgaven i fakultetenes ledergrupper. Arbeidsgruppen har hatt fire samlinger og fordelt oppgaver på personer i gruppen og sekretariatet mellom samlingene. Oppsummering av arbeidet ble presentert og drøftet i SVT ledergruppe 20.06. Rapporten ble ferdigstilt i plenum i gruppen.

Gruppen har beskrevet en ønsket utvikling av Dragvoll med utgangspunkt i NTNUs og fakultetenes strategier og innspill i strategiprosessen som pågår. Relevante NTNU styrevedtak legges til grunn som føringer for fremtidsbildet som tegnes av Dragvoll. I tillegg har utredningene og høringsuttalelsene i prosjektet NTNU 2020/HiST 2020 – eventuell samlokalisering vært innspill til drøftingene i gruppen.

2 DRAGVOLL CAMPUS I DAG

Dragvoll campus har i dag i underkant av 10 000 registrerte studenter, noe som utgjør nær halvparten av studentene ved NTNU. Om lag 850 ansatte (stillinger) fra HF og SVT-fakultetet, administrasjon og randsone har sin arbeidsplass på Dragvoll. Dragvollanlegget har et nettoareal på ca 36 300 kvadratmeter og et bruttoareal på ca 70 800 kvadratmeter (unntatt SiT arealer til idrett).

Dragvoll har hatt en sterk vekst i antall studenter i perioden 1994-2004. Bygningsmassen har blitt noe utvidet i perioden, bl.a. med bygging av Bygg 12 til Psykologisk institutt, men antall kvadratmeter pr. student for HF og SVT har sunket betydelig i perioden. Dragvoll har i dag et bruttoareal pr. registrert student på 7,4 kvadratmeter og et nettoareal pr. registrert student på 3,8 kvadratmeter. Til sammenligning har Aalborg universitet et høyere nettoareal på ca 4,6 kvadratmeter pr. registrert student for tilsvarende studieprogrammer/ fagprofiler som Dragvoll. Det minskede arealet pr. student har, kombinert med innføring av Kvalitetsreformen som setter nye krav til studenters tilstedeværelse på campus, gjort arealsituasjonen på Dragvoll prekær. Bygg 6B som er første byggetrinn på det planlagte bibliotek/læringscenter vil gi 4 500 kvadratmeter brutto nye studentarbeidsplasser og grupperom januar 2007.

Det er foretatt en kartlegging av aktiviteter og arealbruk ved NTNU i prosjektet NTNU 2020/HiST 2020, eventuell samlokalisering, se oppsummering i vedlegg 1. En kort oppsummering av laboratorie- og spesialromskartleggingen finnes i vedlegg 2. I utredningen av tocampusløsningen, scenario 1B, i prosjektet NTNU 2020/ HiST 2020, ble det lagt til grunn arealstandarder og utnyttelsesgrader som tilsvarer en økning for Dragvoll på 43% nettoareal og ca 36 % bruttoareal i forhold til dagens situasjon gitt en tocampusløsning

(inkludert bygg 6B på ca 4500 kvadratmeter). Dette tilsvarer et bruttoareal pr registrert student på 9,3 kvadratmeter. Gruppen mener at beregningene har mangler og har gjort egne vurderinger, se kapittel 3 til 7.

Dette får særlig konsekvens for ansattes bruk av fasilitetene. Kantine- og kaféarealer på Dragvoll drives i dag av SiT. Sammenligninger som SiT selv har gjort med andre samskipnader i Norge viser at dekningsgraden (målt i antall sitteplasser pr student) ved NTNU er prosentvis lavere enn de fleste andre steder.

Tilstanden til Dragvollanlegget anses av Teknisk avdeling ved NTNU som god sammenlignet med resten av NTNU. Det er satt i gang et prosjekt for å utbedre ventilasjonen i Dragvollanlegget der det er behov. Tiltakene som er gjennomført for å fjerne muggsopp har vært vellykkede, og det er i dag ikke tegn til sopp.

Dragvoll er bra tilrettelagt når det gjelder tilgjengelighet og hensyn til universell utforming. Hoveddører er automatiske og de fleste auditorier er lett tilgjengelig og med teleslynge til hjelp for hørselshemmede og egne bord for rullestolbrukere.

På enkelte områder bør det likevel komme forbedringer. Opplevelsen for forelesere på HF og SVT er at teknisk utstyr i auditoriene ikke er i tilfredsstillende stand. Det tar tid å få nødvendig hjelp og dette går utover undervisningen. Mangelfull og dårlig skilting gjør det vanskelig å orientere seg i anlegget. "Gata" og kantiner kan trolig utnyttes bedre ved bedre temperaturkontroll og belysning, spesielt vinterstid.

3 AKUTTBEHOV OG FORSLAG TIL TILTAK

3.1 Arealbehov

HF- og SVT-fakultetene har innhentet oppgaver over akutte kontorbehov for 2006 og 2007. Samlet oppgir enhetene ved HF at de i 2006 trenger 21 kontorer, i 2007 28 kontorer. Ved SVT-fakultetet er det identifiserte behov for 83 kontorer i 2006 og 20 i 2007. I dette ligger 18 kontorer til erstatning for leiearealer for ViLL hvor kontrakten utløper i 2007. På begge fakulteter er det utarbeidet retningslinjer for tildeling av kontorer, men selv personer som tilhører prioriterte grupper henvises til hjemmekontor eller må flytte rundt fordi egnede kontorer ikke finnes.

Internasjonale og norske gjesteforskere som ønsker arbeidsplass har i flere tilfeller blitt avvist. Vi er for tiden ikke i stand til å oppfylle den ettårige residensplikten for PhD studenter. Professor/førsteamanuensis II har i mange tilfeller ikke arbeidsplass. I tillegg har det forekommet brudd på arbeidsmiljøbestemmelser fordi kontor ikke er tilfredsstillende.

Kvalitetsreformens krav til kontakttid mellom studentgrupper og vitenskaplig ansatte kan ikke oppfylles på grunn av mangel på seminar/kollokvierom. Forskningsmøter og seminarer må av samme grunn ofte finne sted utenfor Dragvoll.

3.2 Løsninger på akutte arealbehov

For å avhjelpe det akutte behovet for studentarbeidsplasser, bør det undersøkes om idrettsbygget kan utnyttes bedre til flere studentarbeidsplasser ved å bedre rømmingsveier og sanitæranlegg.

Kontorsituasjonen er så akutt at noen av NTNUs administrative avdelinger/støttefunksjoner bør flyttes *midlertidig* fra Dragvoll til Gløshaugen eller andre steder. Eksempler på funksjoner er fakultetsservice, opptakskontoret medisin, NTNU Videre. Det er imidlertid viktig at disse flyttes tilbake til Dragvoll når nye bygg er på plass. Frigjøring av noen administrasjonsarealer vil gi fakultetene mulighet til å begynne røkering med tanke på samlokalisering av fagmiljøer som i dag sitter spredt på Dragvoll.

For å avhjelpe kontorbehovet på 2 års sikt, bør NTNU oppføre brakker eller kontorbygg av typen bygg 6B/12.

4 DIMENSJONERING FOR 2020 OG 2060

Gruppen vektlegger at ønsket utvikling av Dragvoll i en tocampusløsning skal være en styrking av NTNUs primærvirksomhet ved HF- og SVT-fakultetene, og en utbygging av nødvendige og hensiktsmessige lokaler på kort og lang sikt i tråd med universitetets og fakultetenes strategier, samt nasjonale føringer. Det er viktig å legge til rette både for dagens satsinger og ta høyde for framtidige behov. I vedlegg 3 er valg av premisser for framskrivingene her nærmere begrunnet og drøftet. Disse er knyttet til strategiske føringer som foreligger, men gruppen er klar over disse er åpne for diskusjon.

4.1 Usikkerhet, planhorisont og metodikk

Studenttallene ved universitetene i Norge er fastsatt politisk, med basis i aktuelle (ofte konjunkturbaserte) samfunnsforhold. Det er vanskelig å gi sikre prognoser over lengre perspektiv. Dragvoll ble planlagt på slutten av 1960-tallet før Ottosen-komiteen og distriktshøgskolene/det regionale høgskolesystemet, og man så for seg at høyere utdanning i Norge i alt vesentlig skulle skje ved de fire universitetene og de daværende vitenskapelige høgskolene. Dette er hovedforklaringen på arealet som ble satt av til utbygging på Dragvoll. Tilsvarende var det ved midten av 1980-tallet vanskelig å forutse at myndighetene skulle bruke høyere utdanning som instrument i arbeidsmarkedspolitikken av et slikt omfang som det faktisk ble gjort ved slutten av 80- og begynnelsen av 90-tallet. Det betyr at man for hhv 40 og 20 år siden ikke forutså vesentlige trekk ved dagens situasjon innen høyere utdanning. Om man snur perspektivet framover, gir det grunn til forsiktighet med prognoser fram mot 2025 og 2045.

Med all usikkerhet, også rundt politiske forhold, må sikring av framtidig handlingsrom for universitetet tilsi at areal reserveres etter høyest rimelig tenkelige behov og at man ser bort fra mulig nedgang i studenttall i perspektiv lengre enn 40 år. I beregningene her vurderes aktiviteten til HF- og SVT-fakultetene, men selvsagt kan også andre deler av NTNU komme i tillegg.

I vedlegg 3 er det redegjort for mulige framskrivninger av student- og stillingstall ved fakultetene på Dragvoll fram til det ”langsiktige taket” (2060). Det er tatt utgangspunkt i Styrets vedtak i S-sak 16/06 om å redusere opptaket ved HF- og SVT-fakultetene med 15 prosent. Startpunktet for anslag av studenttall på lavere grad er da 2005-opptaket i følge NTNUs budsjett rapport, hhv 1529 og 2559 studenter, redusert med 15 prosent til hhv 1300 og 2175 studenter. Tre årskull av dette gir da stabil bestand på lavere grad, dvs. 3900 studenter ved HF-fakultetet og 6525 studenter ved SVT-fakultetet.

Det er for enkelt å si at studenttall bare vil være funksjon av befolkningsmengden, selv med uendret studietilbøyelighet. Uansett befolkningsgrunnlag skal NTNU konkurrere om

studentene nasjonalt og internasjonalt. Endringer i studenttall og sammensetning av studentmassen vil i stor grad være funksjon av universitetets egne strategiske valg og egen ytelse innenfor rammene satt av eierne og av nasjonal arbeidsdeling innenfor sektoren.

Det er et uttalt mål for NTNU å øke andelen studenter på mastergrad. Fram til 2020 bør denne komme opp i 40 prosent. SVT-fakultetet har økt andelen produserte årsheter på masternivå fra 17,4 prosent til 24,4 prosent fra 2002 til 2005 og har som strategisk mål at andelen skal være minst 30 prosent i 2010. Med dagens arbeidsdeling mellom universiteter og høyskoler må det ventes at mange ferdige bachelorer fra høyskolene søker masterstudier ved universitetene. Dersom alle studenter har studieadferd lik den ideelle sivilingeniørstudent, vil 40 prosent (to av fem årskull) være på masternivå. Det forutsetter at fakultetene rekrutterer eksternt for å fylle opp frafall ved overgang fra bachelor til master. Mye tyder på at arbeidsmarkedet etter hvert som ny studiestruktur innarbeides, vil kreve høyere utdanning opp til masternivå. Det vil si at hovedmønsteret for studenter som begynner ved universitetet vil være femårig løp som for sivilingeniørstudenter i dag.

4.2 Studenter i 2020 og 2060

I vedlegg 3 er det redegjort nærmere for utvikling av den aktuelle aldersgruppen 20-24 år fram til 2060 og utvikling i søkertall er vurdert. På dette grunnlaget gjøres det anslag over studenttall i 2020 med andel mastergradsstudenter lik 40 prosent og med antall lavere grads studenter lik tre kull av 2005-opptak redusert med 15 prosent. For 2060 er det vurdert et midlere anslag med vekst i antall lavere grads studenter på 20 prosent og et høyt anslag med vekst i lavere grads studenter på 37 prosent. For begge er andel mastergrad satt til 40 prosent.

	2020	2060 midlere	2060 høyt
Studenter lavere grad HF	3900	4680	5343
Masterstudenter HF	2600	3120	3562
Studenter lavere grad SVT	6525	7831	8940
Masterstudenter SVT	4350	5220	5960
<i>Studenter lavere grad Dragvoll</i>	<i>10425</i>	<i>12511</i>	<i>14283</i>
<i>Masterstudenter Dragvoll</i>	<i>6950</i>	<i>8340</i>	<i>9522</i>
Samlet studenttall Dragvoll	17375	20851	23805

For nærmere drøfting, se vedlegg 3.

4.3 Ansatte i 2020 og 2060

På grunnlag av studentanslagene er det i vedlegg 3 gjort framskrivninger av stillinger ut fra dagens forholdstall, og som illustrasjon er det gjort anslag over stillinger ut fra normeringene som ligger i universitetets inntektsfordelingsmodell (IFM).

Bygd på dagens forholdstall mellom studenter og lærere, og på strategiske mål for stipendiattall og eksternfinansiert virksomhet, kommer man ut fra studenttallene ovenfor til disse anslagene over stillinger ved Dragvoll:

	2020	2060 midlere	2060 høyt
Bevilgningsfinansierte stillinger HF ekskl stipendiater	512	615	702
Bevilgningsfinansierte stillinger SVT ekskl stipendiater	629	755	862
Måltall stipendiater	365	438	500
<i>Bevilgningsfinansierte stillinger Dragvoll</i>	<i>1506</i>	<i>1808</i>	<i>2064</i>
<i>Måltall stillinger EFV</i>	<i>342</i>	<i>411</i>	<i>469</i>
Sum stillinger	1848	2219	2533

For nærmere drøfting, se vedlegg 3.

Kontrasterende er det beregnet stillinger ut fra tilbudt undervisning i dag og normeringene i IFM med lavere grad uendret (tre årskull av 2005-opptak redusert med 15 prosent) og andel masterstudenter som i 2005. Her har det ikke vært praktisk mulig å få skilt ut Musikkonservatoriet og de tre siste år ved IØT, så anslagene er noe for høye men allikevel illustrerende. Dersom antall årsheter pr. student er som i dag (hhv 0,66 og 0,62 for HF- og SVT-fakultetet) skulle stillingstallene være slik:

	HF	SVT
Vitenskapelig stillinger justert for forskningstermin/5 år	526,23	555,37
Teknisk-administrative stillinger	263,12	277,69
Sum faste stillinger	789,35	833,06
Sum for Dragvoll utenom timelærere, stipendiater mv	1622 stillinger	
Hele årsverk undervisning timelærer, stipendiater mv	113 årsverk	

Dersom man forutsetter at kvalitetsreformen etter hvert får effekt, slik at antall årsheter er tilnærmet lik antall studenter, vil dette gi utslag i høyere resultatbevilgninger og dermed generere grunnlag for flere stillinger. Om man gjentar beregningen ovenfor med antall årsheter lik 95 prosent av studenttall, men ellers studenttall uendret, blir resultatet dette:

	HF	SVT
Vitenskapelig stillinger justert for forskningstermin/5 år	563,99	631,15
Teknisk-administrative stillinger	282,00	315,58
Sum faste stillinger	845,99	946,73
Sum for Dragvoll utenom timelærere, stipendiater mv	1793 stillinger	
Hele årsverk undervisning timelærer, stipendiater mv	169 årsverk	

Med de feilkildene som er nevnt, illustrerer dette allikevel at det allerede er betydelig mangel på tilsatte (og kontorer til disse) dersom intensjonene i Kvalitetsreformen og NTNUs IFM skal følges opp.

4.5 Oppsummering areal

Basert på behovsanalysen fra utredningen NTNU 2020/HiST 2020 (se vedlegg 4), korrigert med en økning på 154 kontorer, er det gjort et estimat av fremtidig arealbehov (2020/2060) med det antall studenter og ansatte som estimert over. Forutsetningene for arealberegningene

er de samme som i utredningen NTNU 2020/HiST 2020 og det er ikke gjort korrigeringer for foreslått økt antall timer pr. student i undervisningsrom pr. uke eller for økt kantinekapasitet.

På den annen side er det ikke tatt hensyn til at det normalt beregnes mindre areal pr. student for en del funksjoner på større campuser enn på middels og små campuser. Det er i beregningen lagt til grunn en lineær økning med antall studenter og ansatte.

Ved omregning fra nettoareal til bruttoareal er en brutto/nettofaktor på 1,65 benyttet for nye bygg.

Følgende antall studenter og ansatte er lagt til grunn (høyeste tall valgt):

År	2020	"Taket" 2060
<i>Studenter</i>	<i>17 400</i>	<i>23 800</i>
<i>Ansatte</i>	<i>1848</i>	<i>2 533</i>

Arealbehovet blir da estimert til:

År	2006	2020	"Taket" 2060
<i>Nettoareal</i>	<i>36 311</i>	<i>99 400</i>	<i>135 800</i>
<i>Bruttoareal</i>	<i>70 821</i>	<i>164 000</i>	<i>224 000</i>

Beregningen viser at det bør settes av areal til vel 153 000 kvadratmeter nye bygg på Dragvoll mot 2060 med de tall og forutsetninger som ligger til grunn. Bygg 6B er da holdt utenfor dagens areal.

5 LOKALISERING AV FAGMILJØER

Senter for Middelalderstudier må flyttes fra Erkebispegården når leiekontrakten går ut. Forskningsenheten Voksne i livslang læring (VILL) må tilsvarende flyttes fra Nedre Baklandet da leiekontrakten går ut i 2007. Begge enhetene hører naturlig hjemme på Dragvoll.

Det er god plass til ekspansjon av og rundt Dragvollarlegget. Gruppen mener at NTNU bør vurdere å samle NTNUs kunst- og kulturmiljø med teater, konserter og utstillingslokaler, gjennom lokalisering på Dragvoll. Fakultet for arkitektur og billedkunst, samt musikkmiljøene, vil kunne få gode lokaler og utviklingsmuligheter på Dragvoll, nær HF og SVT. Med en bydelsutvikling rundt campus, kan disse aktivitetene settes inn i en bydelssammenheng og komme som et tillegg til aktivitetene i Trondheim sentrum.

Det bør diskuteres om det er aktuelt å bygge ut klinisk tilbud i psykiatri nær Dragvoll og Psykologisk institutt. En slik lokalisering kan gi stordriftsfordeler og styrke undervisning og forskning.

Gruppen ønsker pr. i dag ingen samorganisering med HiST, men vil gjerne invitere noen av HiSTs fagmiljøer til å samles nær NTNU på Dragvoll. Lærerutdanningen og de sosialfaglige utdanningene kan være aktuelle.

Samlokalisering av de økonomiske miljøene i Trondheim er ikke realistisk da Trondheim økonomiske høgskole (TØH) ved HiST har samarbeid med både IØT og ISØ som er lokalisert på hhv. Gløshaugen og Dragvoll. IØT må være nær siv.ing. utdanningen og ISØ må være nær resten av SVT. En plassering av TØH nær Dragvoll bør imidlertid vurderes for å få en delvis samlokalisering av samarbeidende fagmiljø.

For å forbedre og støtte opp om kjernevirksomheten bør NTNU videre vurdere i hvilken grad administrative avdelinger som Informasjonsavdelingen og Internasjonal seksjon i Studieavdelingen hører naturlig hjemme nær fagmiljøene på Dragvoll. En eventuell flytting kan frigjøre plass til undervisningslokaler på Gløshaugen og gi administrative støttefunksjoner på Dragvoll nær den faglige virksomheten der.

6 SAMHANDLINGSARENAER OG RANDSONEVIRKSOMHET

6.1 Samhandlingsarenaer

Læringsssenter på Dragvoll er avgjørende for kvaliteten i utdanningen og forskningen på Dragvoll. Nytt bibliotek med støttefunksjoner og grupperom har stått øverst på prioriteringslisten for Dragvoll i flere år. Særlig for bachelorstudenter vil et læringsssenter med ulike læringsressurser være viktig. En videre drøfting av innholdet i et bibliotek/læringsssenter på Dragvoll må foregå i nær kontakt med brukermiljøene.

For studentene på høyere grad (master og phd) er det viktig å ha nær kontakt med fagmiljøene og deres studentarbeidsplasser/kontorer bør derfor lokaliseres nær instituttene og veilederne.

Gruppen ønsker et eller flere "Tverrfaglighetens Hus" eller et "Senter for tverrfaglige prosjekter" ved NTNU hvor forskere fra alle fagmiljøer kan møtes og arbeide sammen i kortere eller lengre perioder. Lokalene bør være fleksible og fungere som midlertidige lokaler for forskergrupper og forskernettverk som har behov for å samles på tvers av faggrupper og disipliner, fakulteter/campus og land.

Konferansefasiliteter og lokaler til etter- og videreutdanning som i dag mangler på hele NTNU, kan tenkes plassert i et slikt Tverrfaglighetens hus. Slik kan flere møteplasser mellom NTNU og næringsliv/forvaltning/skole utvikles i nær tilknytning til universitetet. I dag er NTNU stor kunde for byens hoteller når seminarer skal arrangeres. Gruppen foreslår at det etableres et formidlingslaboratorium i disse lokalene for å styrke NTNUs kontakt med Trondheim by og samfunnet for øvrig.

Ellers kan et slikt hus romme lokaler til småbedrifter i en oppstartsperiode, leiligheter/gjestehus for internasjonale forskere og gjesteforelesere og spisested for ansatte/gjester og studenter.

6.2 Randsonевirksomhet

Utvikling av ulike former for aktivitet i randsonen vil være en sentral del av en styrking av NTNU. Randsonевirksomhet kan bestå av offentlige virksomheter, privat næringsvirksomhet og ulike forskningsinstitusjoner. Det blir sentralt å stille spørsmålene: Hvilke relasjoner har man i dag til virksomheter som benytter seg av fagmiljøene på Dragvoll? Hvordan kan disse relasjonene bidra til etablering av randsonевirksomheter?

Tilrettelegging for gründervirksomhet i randsonen blir sentralt for å bidra til den ønskede utviklingen av Dragvollområdet. Sosial og faglig kontakt med relevante fagmiljøer og tilgang på rimelige lokaler fremheves ofte som sentralt i gründerfasen. IdeCultCity, som retter seg mot utvikling av kulturnæringen, er eksempel på et prosjekt man bør vurdere å realisere i tilknytning til Dragvoll campus. Hittil har beliggenheter som tidligere AVH-brygga, Stentofonbygget og Leütenhaven vært oppe i forbindelse med prosjekt (Ref workshop 3. juni 2004). Gruppen mener at NTNU bør arbeide for å etablere prosjektet i randsonen ved Dragvoll. Pilotprosjektet "Humanister i praksis" er et annet eksempel på utvidet samfunnskontakt som kan gi grobunn for næringsutvikling.

NTNU er i gang med å utvikle Innovation Village, hvor målet er å legge til rette for samarbeid med næringslivet om forskning, innovasjon og nyskaping. Fagmiljøene ved Dragvoll og Gløshaugen må her sees i sammenheng. Det er også mulig å se for seg en utvidelse av Innovation Village til å inkludere offentlig virksomhet. En rekke fagmiljøer på HF og SVT samarbeider med offentlige institusjoner. Gruppen foreslår at NTNU bør arbeide for at statlig virksomhet flyttes til Dragvollområdet for å oppnå faglige og ressursmessige synergier.

7 ØNSKET UTVIKLING FOR DRAGVOLLOMRÅDET

Sterke fagmiljøer er viktigst for å rekruttere gode forskere og studenter. Gode servicefunksjoner og et rikt kulturliv og fritidstilbud spiller imidlertid også en rolle for totalinntrykket som formidles av et universitet. Utviklingen av Dragvoll campus kan bidra til å gjøre NTNU til et enda mer attraktivt universitet.

Det er naturlig å dele tiltak som bidrar til vitalisering av Dragvoll inn i to kategorier: tilbud på selve campus og tilbud som er ønsket i nærheten av campus. Tilbudene på campus har NTNU muligheten til å påvirke direkte. Dette gjelder for eksempel tilrettelegging for kulturaktiviteter i forlengelse av fagmiljøene som holder til på Dragvoll og SiTs servicetilbud. Andre tilbud i området generelt vil kommersielle aktører stå for, og grad av etablering av slike vil påvirkes av markedsgrunnet. Det er viktig for gruppen at kommersielle tjenester og servicetilbud ikke fortrenger kjerneaktiviteten på campus, men at det legges til rette for denne type virksomhet i randsonen.

7.1 Tilbud på campus

På campus er det behov for nye fasiliteter på kort sikt, og det er behov for et mer variert serveringstilbud. Særlig er det behov for et tilbud med høyere standard rettet mot ansatte og gjester. Det bør for øvrig finnes alternativer både profil- og prismessig. På campus bør det finnes kaffebar, frokostservering, lunsjtilbud med både billige alternativer og med høyere standard. Middagstilbudet bør dekke alt fra lette retter til fullverdige måltider. Tilbudene på campus bør være tilgjengelige på kveldstid, med nattåpne automater

På en levende Dragvollcampus er det ønskelig med sosiale arenaer av ulik art. Dette kan omfatte en flerbruks studentkjeller, TV-stue med storskjerm og innendørs vranglearealer. Det bør også finnes lokaler til frivillige organisasjoner som linjeforeninger og humanitære organisasjoner. Denne type aktiviteter i tilknytning til fagmiljøene vil bidra til å forsterke universitetet og campus som en arena for samfunnsdebatt. Samspillet mellom studenter og fagansatte styrkes og campus blir mer attraktiv som oppholdssted.

Campus bør ha rom for hvilearealer. I dag er få arealer i denne kategorien tilgjengelig på Dragvoll. Gruppen ønsker også å etablere et kulturtilbud i forlengelse av arbeidsdagen. På kort sikt er det riktignok urealistisk å tro at kulturelle tilbud skal trekke folk til Dragvoll på kveldstid. På lang sikt er dette imidlertid en ambisjon, dersom en lykkes med den bymessige utviklingen forøvrig.

Dette krever utbygging av nye arealer for slik virksomhet.

Områder ut mot ferdsels- og vranglearealer (Gata i dag) bør primært være forbeholdt faglig og studentsosial aktivitet. Det er viktig hvordan områder for aktivitet plasseres i forhold til arbeidsplasser/kontorer slik at man får minst mulig konflikt.

7.2 Tilbud i nærheten av campus

Dragvoll bør beholde sin identitet som ”grønn campus”, og det er derfor viktig at utbyggingen ikke blir for tett. Dette må balanseres opp mot behovet for et bredere servicetilbud. Dersom Dragvoll skal bli et attraktivt område for service- og handelsnæring, krever det tilstrekkelig kundegrunnlag. Gruppen ser for seg at boligutbygging og tilrettelegging for etablering av ulike typer randsoner virksomhet (jfr. 4.7) vil kunne generere et slikt markedsgrunnlag.

Tilbudet som eksisterer ved Dragvoll i dag - studentbarnehage, idrettssenter og kafé/matservering - må sees som et absolutt minimumstilbud. Ønskede nye tilbud i området er variert servering, dagligvarehandel, butikker/ kjøpesenter, kulturtilbud, pub, frisør og lege.

Dragvoll kan tenkes som lokalisering for et større, regionalt idrettssenter. Det er et uttalt behov for et slikt anlegg i regionen. For NTNU vil dette innebære en mulighet til å styrke fagmiljøene knyttet til idrett. Nærhet til Estenstadmarka gjør Dragvoll til et egnet område for etablering av et slikt senter.

7.3 Boligutbygging

Gruppen mener at utbygging av 3000 boliger og næringsarealer, slik det er vist i rapporten ”NTNU 2020/ HiST 2020 – eventuell samlokalisering”, virker forsvarlig i forhold til ønsket utvikling for Dragvoll. Opplevelsen av en slik utbygging vil i stor grad avhenge av utforming og arkitektoniske løsninger. Gruppen forutsetter at ansatte tas med i prosessen for videre utforming av området.

Boligutbygging i større skala og bymessig utvikling av Dragvollområdet krever samarbeid med Trondheim kommune. I tillegg til endring av reguleringsplaner kan det bli nødvendig med utbygging av den sosiale infrastrukturen, barnehage, skole og omsorg. Pr. i dag foreligger det ikke slike planer i Trondheim kommune.

Studentboligutbygging i regi av SiT eller andre aktører vil være mer sannsynlig dersom Dragvoll får et mer urbant preg med hensyn til kvalitet og variasjon på servicetilbud. Området synes i dag å være lite attraktivt for studentboligbygging.

7.4 Transporttilbud mellom campusene

Bussforbindelsen er i dag ikke dårlig, men regelmessigheten og kapasiteten i pressperioder på dagen er et problem. Trafikkbelastningen på veien bidrar til at det tar lang tid å bevege seg til/fra og mellom campus i de periodene da både studenter, ansatte og byens øvrige befolkning beveger seg mest. Med større boligbygging i området vil det bli enda viktigere med utvidelse

av veikapasitet, og dette bør gjøres med spesiell tanke på kollektivtrafikken og NTNUs behov til effektiv transport mellom campusene.

På denne bakgrunn må NTNU vurdere en egen pendelbuss mellom campusene, slik en har i Bergen. På lengre sikt vil det være behov for en hurtig baneløsning.

8 KONKLUSJONER OG PRIORITERINGER

8.1 Arealbehov for fremtidig vekst

I kapittel 4 ble det beregnet et arealbehov for fremtidig vekst av NTNU på vel 153 000 kvadratmeter brutto.

Areal til fremtidig utvikling av området til randsoner, servicefunksjoner og kultur ble i utredningen av tocampusløsningen, scenario 1B anslått til 40 000 kvadratmeter. Med de forslag som er beskrevet i kapittel 6 og 7 er dette et greit estimat. Med de forslag som er beskrevet i kapittel 6 og 7, er dette fortsatt et greit estimat som gruppen finner det vanskelig å overprøve.

Areal til fremtidig vekst mot 2060 kan oppsummeres anslagsvis som følger

”Taket” 2060	Areal, m ² brutto
NTNU Dragvoll	153 000
Randsone, servicefunksjoner og kultur	40 000
Sum	195 000

Dette tilsier at det bør settes av 50 000 kvadratmeter mer enn foreslått i utredningen av scenario 1B. Dette er forenlig med en utbygging av 3 000 boliger i området.

8.2 Prioritering av arealbehov

Beregningene i kapittel 4 viser en sterk økning i antall studenter og ansatte ved HF- og SVT-fakultetene fram mot 2020 og 2060. Ut fra politiske føringer fra sentrale myndigheter og NTNUs styre, og NTNUs og fakultetenes strategiplaner, må dette vurderes som en ønsket utvikling. Denne veksten krever en utbygging av bruttoarealet på godt og vel 90 000 m² på Dragvoll i 2020, dvs. en økning på 130 % over det som er dagens bruttoareal. Behovet i 2060 er godt og vel 3 ganger høyere enn dagens.

I lys av økonomiske beskrankninger kan en slik vekst synes urealistisk. Salg av tomteareal på Dragvoll tilsvarende 3000 - 4000 boliger gir en estimert inntekt på 500 - 650 mill., som langt fra tilfredsstillende finansieringsbehovet for en utbygging på 90 000 m². På denne bakgrunn vil gruppen anbefale en utbygging i denne prioriterte rekkefølgen:

1. Akutte løsninger for å møte kontorbehov og behov for grupperom
2. Kontorbygg for å dekke behov for primærfunksjonene på permanent basis, inklusive gjenskaping av plass til funksjoner som evt. er midlertidig flyttet
3. Bibliotek/læringscenter
4. Tverrfaglighetens Hus

Prioriteringen følger av de vurderingene som er gjort foran. Dette er tiltak som etter gruppens vurdering må gjøres i løpet av fem år. I kapittel 3 er det vist et akutt behov for arbeidsplasser for ansatte og manglende areal til gruppeundervisning. Situasjonen er så vidt prekær at dette må prioriteres først, og som påpekt er det nødvendig med straksløsninger som i hvert fall til en viss grad må være midlertidige.

Kontorbygg på permanent basis prioriteres på 2. plass. Begrunnelsen er dels at midlertidige løsninger ikke må gjøres permanente, jfr. pkt 1. I tillegg kommer at de aller fleste fagmiljøene har for lite kontorareal, uten at det kan sies å være helt akutt. Eksempelvis er det for mange institutter umulig å realisere kravet om residensplikt for doktorstudentene fordi det ikke er kontor plass. Ønsket om at masterstudentene sitter i nærheten av fagmiljøet er et annet behov som må tilfredsstilles, gitt satsingen på masterutdanning.

En del av behovet for grupperom blir tilfredsstillt når Bygg 6B tas i bruk våren 2007. Gruppen vurderer det derfor slik at den manglende dekningen kan utstå til læringssenteret er ferdig, idet det forutsettes at dette senteret vil ha denne typen rom. For øvrig skulle det være unødvendig å argumentere for bibliotek/læringssenter, i og med at dette prosjektet har stått øverst på NTNUs prioriteringsliste for nybygg i mange år.

Gruppen hadde gjerne sett at et Tverrfaglighetens Hus kunne komme høyere opp på prioriteringslisten, fordi et slikt bygg vil være et viktig bidrag til den tverrfaglig forskningen og undervisningen som skal kjenne NTNU. Men i og med at det er så store udekkede behov i forhold til den basale kjernevirksomheten, må dette tiltaket komme på fjerdeplass.

Med den knappe tiden gruppen har hatt på dette arbeidet, har det ikke vært mulig å si noe om det bygningsmessige omfanget på disse fire prioriterte tiltakene. Gruppen regner med at fagmiljøene på Dragvoll blir involvert i det konkrete prosjekteringsarbeidet og den innbyrdes dimensjoneringen av tiltakene som skal iverksettes.

8.3 Prosessen videre

Universitetet er en kunnskapsorganisasjon og dets viktigste ressurs er ansatte og studenter. Denne ressursen må brukes i utviklingen av Dragvoll som universitetscampus. Våre ansatte og studentene er opptatt av at NTNU utvikler seg i tråd med visjonen og målene i NTNUs strategiplan. Medvirkning og innflytelse bidrar til gode beslutningsunderlag, og gruppen forutsetter og har tillit til at dette vil skje i det videre arbeidet med prosjektet.

VEDLEGG:

Vedlegg 1:

Oppsummering arealer for NTNU fra kartlegging 2005

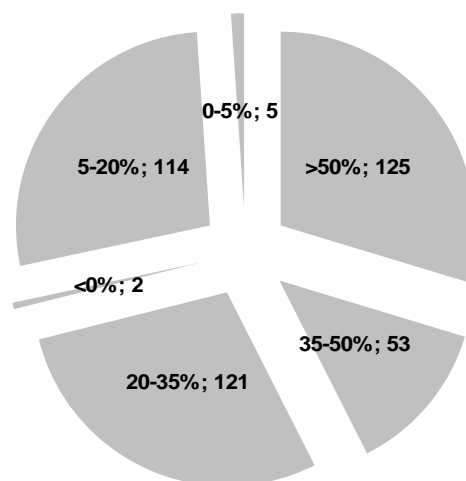
Under følger utdrag av oppsummeringen av arealbruk fra rapporten ”Kartlegging av dagens virksomhet”, Ernst & Young AS / SINTEF. (Avsnitt 2.4, Delrapport 6-2, NTNU 2020/HiST 2020, www.ntnu.no/2020).

I denne oppsummeringen av areal er det valgt å se på enkelte funksjonsområder innenfor universitetet, sammenligne mellom fakulteter og se på arealfaktorer for å kunne legge dette til grunn for en beregning av fremtidig behov i universitetet. Det er i disse sammenligningene og faktorberegningene benyttet nettoareal. Her er arealtallene hentet fra NTNU sin bygg/arealdatabase (Lydia). Det er også laget en oppsummeringstabell med sammenligning av bruttoareal mellom universitet i Norge. Disse tallene er hentet fra den nasjonale DBH databasen.

Romutnyttelse og rombestilling

Ressursbehov (gruppestørrelse, antall timer/dager) for de ulike emnene meldes i NTNU inn fra fakultetene til studieadministrasjonen, som igjen tildeler rom. Ved en gjennomgang av bestillingssystemet ser vi en tendens til at tilgjengelig kapasitet ikke er optimal i forhold til innmeldt behov. Dette ser vi blant annet ved at auditorium som tildeles jevnt over er betydelig større enn rombehovet som er innmeldt. Som et eksempel er det for de største auditoriene, med over 100 plasser, en overtildeling på mer enn 20 % i 299 av 420 tilfeller.

Figur 1 Overkapasitet i tildelte auditorier i forhold til innmeldt rombehov



Kilde Studieavdelingen

Rombehov er basert på antall oppmeldte studenter, og i noen tilfeller nedjustert for erfaringstall. Det er ikke foretatt en analyse av faktisk oppmøte i enkeltemnene i denne

kartleggingen. En slik analyse kan benyttes i en videre utredning for å få et enda bedre bilde av potensialet for optimalisering av ressursbruken.

Det er gjennomgående en overkapasitet i større auditorier, som kunne blitt fristilt gjennom flytting av gruppeundervisning, og emner med lavere rombehov over til mer egnede lokaler. En slik optimalisering kan skje gjennom bygging av nye bygg med komplementær romstruktur.

Studentarbeidsplasser

Studentarbeidsplasser (for eksempel datasal, lesesal, studentarbeidsplass, studentlaboratorier) omtales av de fleste fakultetene ved NTNU som en viktig, men manglende ressurs. Med økt grad av egenstudier og gruppearbeider er studentarbeidsplassene viktige. Der det er lav tilgang på studentarbeidsplasser velger studentene ofte i stedet å være hjemme. Det er også viktig at studentarbeidsplassene er tilgjengelige nært undervisningsarealer og kantineplasser.

Bibliotekene har gjort tilpassinger og økt antall studentarbeidsplasser. Disse benyttes mest av 1. og 2.årsstudenter, mens studentarbeidsplasser med kontorplasser ofte er beregnet for mastergradsstudenter og er lokalisert nært instituttene.

Det er relativt stor forskjell i tilgang på studentarbeidsplasser mellom fakultetene. Fakulteter som er lokalisert på Dragvoll har mindre tilgjengelig studentarbeidsplasser pr student enn fakultetene som er lokalisert på Gløshaugen.

Kontorer og møterom

For ansatte i universitetet er kontorer og møterom viktige ressurser. Kontorene benyttes blant annet til veiledning av studenter, forskning og administrativt arbeid. Møterommene har de siste årene for de fleste fakultet blitt benyttet til spiserom, da få av de ansatte benytter felles kantiner.

Tabellen under viser hvordan dette arealet er fordelt mellom fakultetene. I tabellen er antall stillinger økt med 10 % som tilsvarer forskjellen mellom stillinger og faktisk antall ansatte. I antall ansatte er også læringsassistenter, emeritus medregnet. Disse har ikke alltid egne kontorplasser.

Tabell 3 Areal til kontorer og møterom forelt på fakultet

Fakultet	Antall stillinger	m2 kontor pr stilling	antall kontorer pr stilling	m2 møterom pr stilling
SVT	525	14,1	1,1	1,6
HF	399	12,2	1,0	0,6
IME	667	11,5	0,7	1,2
IVT	681	16,3	1,1	1,8
AB	109	13,6	1,0	2,0
NT	684	14,4	1,0	1,6
DMF	451	8,5	0,7	1,4

Kilde DBH/Lydia

Tabellen viser at fakultetene har ulik ressurstilgang på areal til kontorer og møterom. IVT fakultetet har størst areal til kontorplasser. Forskjellene i areal pr kontorplass har sammenheng med bygningsmessig utforming. Antall kontorer pr stilling viser at SVT og IVT har mer enn

ett kontor pr stilling, mens IME og DMF har 0,7 kontor pr stilling. Møteromsressursen er også ujevnt fordelt.

Bibliotek

Biblioteket ved NTNU er lokalisert på 11 steder og totalt areal er ca 19 700 m² netto (ekskl trafikkareal og tekniske rom).

Arealet er fordelt som følger:

Tabell 4 Fordeling av bibliotekarealer

Sted	Kvadratmeter
Dragvoll	3312
Dragvoll 2	89
Tyholt	460
Valgrinda	196
Realfagbygget	3472
Sentralbygg 1	647
Hovedbygget	3416
Gunnerus	3363
Dora	3822
Andre	919

Kilde Lydia

Medisinsk bibliotek ved St. Olavs hospital kommer i tillegg. (Anmerkning: Bygg 6B er ikke medregnet.)

Bibliotekets 150 ansatte har 151 kontorer og til sammen 1 956 m² netto, dvs en arealfaktor på over 13 m² netto pr plass. Det er planlagt et nytt bygg der det skal bli en utvidelse av biblioteket på Dragvoll. Bibliotekene har en utvikling i retning av læringscenter, der grensene mellom det tradisjonelle biblioteket og undervisningsrom/studentarbeidsplasser utviskes. Biblioteket har i dag til sammen ca 1000 leseplasser.

Sammenligning av NTNU med andre utdanningsinstitusjoner i Norge

Arealdata

En sammenligning mellom universitet i Norge viser at det er vesentlige forskjeller i areal mellom de ulike utdanningsinstitusjonene. Dette kan i stor grad forklares med ulik studiesammensetning og historiske faktorer som tilgjengelig bygningsmasse. Det er derfor ikke gjennomført analyse av netto arealbruk ved de andre større universitetene.

Tabell 5 Bruttoareal fordelt på universitet og antall studenter

Universitet	Brutto areal	Studenter	m²/student
NTNU	515 264	19 991	25,8
UIO	510 631	30 375	16,8
UIB	351 097	16 436	21,4

I tabellen er det benyttet aktivitets- og arealtall fra DBH databasen for å gjøre tallene sammenlignbare. Disse avviker fra de "vaskede" tallene som vi har benyttet i tidligere tabeller.

I arealsammenligning med andre universiteter i Norden, ligger enkelte universiteter med en hovedvekt av studenter på samfunnsvitenskaplige fag, og historisk-filosofiske fag som Gøteborgs Universitet på bruttoareal pr. student ned mot 7,7 kvadratmeter. I den andre enden av skalen finner vi blant annet rene teknisk- naturvitenskaplige universiteter som Gøteborg Tekniske Universitet ligger på opp mot 21 kvadratmeter brutto pr. student. Dette er tall som gir et bilde av det økte arealbehovet som følger med laboratorier og verksteder ved teknisk-naturvitenskaplige studier.

Vedlegg 2:

Laboratorie- og spesialromskartleggingen

Kartleggingen av laboratorier i prosjektet NTNU 2020/HiST 2020, er samlet i en database som inneholder registrering av følgende informasjon:

- Administrative data
- Bemanning på laboratorier
- Kostnader og finansiering
- Bruksmønstre
- Romspekifikasjoner med betydning for plassering
- Bygningsteknisk tilstandsvurdering
- Funksjonalitet

Registreringen av bruksmønstre er ikke av en slik detaljeringsgrad at det er mulig å si hvilke laboratorier som er godt utnyttet. En fakultetsvis gjennomgang av strategiske satsinger og nødvendig laboratoriestruktur til disse, vil kunne ha god nytte av databasen. Det er i dag ingen incentiver til å identifisere mindre brukte laboratoriearealer som kan benyttes til andre formål. En kartlegging gir ikke svar som er godt nok forankret i fagmiljøenes strategiske vurderinger.

Vurderingen av teknisk tilstand for bygninger på NTNU omfatter alle bygg som NTNU eier eller leier lokaler i. Arbeidet er gjort av Teknisk avdeling for hele området, og gjennomført i henhold til norsk standard NS 3424. Det er ikke foretatt vurderinger av hvert enkelt laboratorium. Dette betyr at tilstanden for et laboratorium angis som gjennomsnittlig tilstand for bygget og ikke selve laboratorierommet. Inkludert i tilstandsvurderingen er også en status for tele- og datakabling ved NTNU gitt av IT-seksjonen.

Vedlegg 3:

OM ANSLAG OVER STUDENTTALL OG STILLINGER

Usikkerhetsfaktorer ved framskriving

Dersom andelen av ungdomskull som tar høyere utdanning nå har nådd sin metning, vil studenttallene stige bare i takt med aldersgruppen. Det kan imidlertid bli store forskyvninger innad i det nasjonale utdanningsmarkedet, selv om det er vanskelig å forutse hvilke politiske eller økonomiske faktorer som kommer til å gi dramatiske endringer for sektoren. Sammenbrudd i offentlige finanser med konsekvens for høyere utdanning kunne være en slik faktor, men dette er lite sannsynlig. Erfaringer viser også at myndighetene ved lavkonjunktur bruker høyere utdanning som utjevningstrinnsinstrument for arbeidsmarkedet. Motsatt kan høykonjunktur trekke ungdom bort fra høyere utdanning. Med raskere endringer i arbeidslivet vil dette da antakelig kompenseres ved høyere aktivitet i etter- og videreutdanning (omskolering, livslang læring).

Endring i studiefinansieringen, for eksempel for doktorander, kan gi utslag. Det er ikke lagt inn forutsetninger om økt tilbøyelighet til doktorgradsutdanning. Dette vil ikke være urimelig om antakelsen om fullført mastergrad som normalnivå, slår til. Radikale omlegginger i finansieringen, ved at doktorgradsutdanning for eksempel blir finansiert ved studiestipend og slik blir utdanning og ikke del av yrkeskarriere, kan gi eksplosjon i antall doktorgradsstudenter. Disse vil da fortsatt trenge plass på linje med tilsatte.

Andre politiske tiltak kan endre forutsetningene, som for eksempel radikal omstrukturering av sektoren, ved endret fordeling av studieplasser, ved fristilling eller privatisering av institusjonene, gjennom nasjonal eller internasjonal konkurranseutsetting eller lignende. Intet av dette er mulig å forutse slik at man kan ha kvalifisert grunnlag for å anslå annet enn det som er stipulert her.

Det er vanskelig å anslå i hvilken grad studenter knyttet til etter- og videreutdanning (EVU) vil oppholde seg på campus eller framstå utskillbare fra økt antall masterstudenter. Det gjøres ikke separate anslag over disse her. Det kan være grunn til å tro at det blir mindre distinkte skiller mellom ordinære og videreutdanningsstudenter. Nye læringsformer basert på virtuelle campus som nett og lignende kan også påvirke hvor studentene oppholder seg fysisk, men uansett vil behovet for arbeidsplass for tilsatte være uendret av dette. En rimelig forventning er at etter- og videreutdanningsstudenter vil oppholde seg i alle fall deler av tiden ved institusjonen. Om mønsteret blir at personer en eller to ganger i løpet av livet "omskolerer" seg, vil plassbehovene for EVU-studenter være de samme som for ordinære studenter. Atferden vil da ligne den som karakteriserte NLHT på 1960-tallet da et stort antall lærere oppholdt seg ved institusjonen ett til to år for å videre kvalifisere seg før innføringen av niårig skole i Norge.

Kursvirksomhet av typen bedriftsintern eller bransjetilpasset spesialopplæring vil antakelig foregå dels pr. nett og dels utenom universitetet med konsentrerte samlingsperioder. Det må antas at universitetet finner fornuftige organiseringer og fordelinger av rom slik at slike samlinger innpasses i ledig kapasitet. Dette vil også være typisk brukere av konferansefasiliteter som bygges i tilknytning til campus. Ren oppdragsvirksomhet er tatt med i anslagene over stillinger til eksternfinansiert virksomhet.

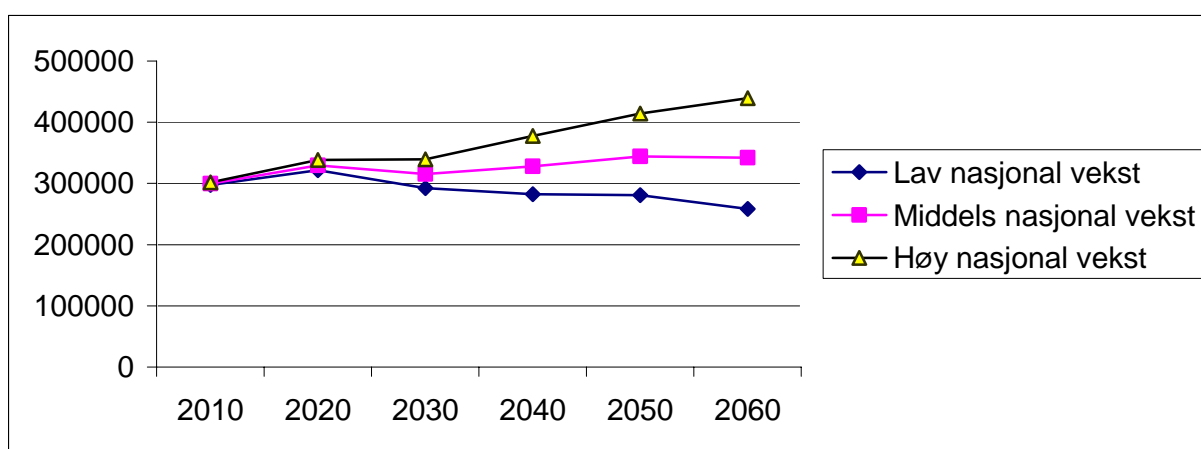
Det er noen antakelser som kan være mer rimelige enn andre. Én slik er at femårig master blir hovedmodell for lærerutdanning i Norge. Dette vil svekke tydeligheten i arbeidsdelingen ved at flere høgskoler gir mastertilbud, men samtidig styrke universitetenes konkurransesituasjon ved at de kan tilby fordypninger over langt større spekter. En annen er at utviklingen mot at bachelorgrad i humaniora eller samfunnsfag blir en vanlig "allmennutdanning" før yrkesvalg eller profesjonsutdanning. Den første antakelsen styrker formodningen om at studiemønsteret også i dagens disiplinstudier vil nærme seg det vi kjenner fra sivilingeniørstudiene. Om den andre holder stikk, vil studietilbøyeligheten fortsatt øke.

Det er både ønsket og sannsynlig at høyere utdanning vil være mer internasjonal i årene som kommer. Én side ved dette er at flere norske studenter skal tilbringe tid i utlandet. Samtidig ønsker norske universiteter å rekruttere flere studenter utenlands. Om dette i sum gir endringer i tallene for institusjonen, er vanskelig å si; målet er at det skal være balanse i dette.

Grunnlag for framskriving av studenttall

Statistisk sentralbyrås framskrivinger¹ for aldersgruppen 20-24 år gir disse prognosene fram til 2060 etter alternativene lav, middels og høy nasjonal vekst:

	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Lav nasjonal vekst	297388	321464	292624	282476	281000	258516
Middels nasjonal vekst	299493	329577	315257	327876	344012	342216
Høy nasjonal vekst	301867	338598	339675	377529	414233	439196



Anslagene varierer altså fra nedgang på 13,1 prosent til økning på hhv 14,3 prosent og 45,5 prosent fra 2010 til 2060. Når formålet er å finne taket for NTNUs mulige behov på Dragvoll på lang sikt, må man se bort fra laveste og vurdere midlere og høyeste utviklingslinje. I anslagene her har man for 2060 vurdert to alternativ for vekst fram til 2060: Et midlere på 20 prosent og et høyt på 37 prosent.

Etter tall fra Samordna opptak² (SO) søkte 101 334 personer om opptak til høyere utdanning i 2005. Det har vært 1 variasjon i søkertallene de siste år (93 706 i 2003, 100 494 i 2004), men dette skyldes antakelig tekniske endringer ved lærestedene i forbindelse med innføringen av kvalitetsreformen, særlig spranget mellom 2003 og 2004. Endringene genererer søknader fra

¹ <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>

² http://www.samordnaopptak.no/statistikk/Sokerstatistikk_2005.doc

personer som allerede er i høyere utdanning. For landet under ett var det 2,16 søkere pr. 100 innbyggere i 2005. Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag hadde 2,3 søkere pr. 100 innbyggere mens Nord-Trøndelag hadde 2,2. Høyest søketilbøyelighet hadde Oslo og Hordaland med hhv 2,6 og 2,4 søkere pr. 100 innbyggere mens Buskerud og Østfold var lavest med 1,8. Dette styrker formodningen om at tekniske forhold gir høyere søkertall fra universitetsbyene (overganger mellom studieprogram og til masternivå). Ved NTNU hvor relativt stor andel studenter er tatt opp til femårig integrert løp, vil dette gi mindre utslag. I følge SO har antall som møter til studiestart vært stabilt de siste årene. I 2003 møtte 47 836 personer til studiestart, i 2004 var tallet 48 774, mens det i 2005 var 48 743. Tallmaterialet i seg selv gir lite grunnlag for å anslå utvikling i studietilbøyelighet.

Utgangspunkt for studenttall på Dragvoll

Utgangspunkt for beregning av studenttall lavere grad er slik: Etter NTNUs budsjettrapport 2007, vist i DBH³, ble det tatt opp 1529 studenter til lavere grad ved HF-fakultetet og 2559 til lavere grad ved SVT-fakultetet i 2005. Opptak til profesjonsstudiene (teknologi og psykologi) og til mastergrad er da holdt utenfor. Det er besluttet⁴ at opptaket til disse studieprogrammene skal reduseres med 15 prosent. Dette gir et årlig framtidig opptak på 1300 studenter til lavere grad ved HF-fakultetet og 2175 studenter ved SVT-fakultetet, beregnet etter 15 prosent reduksjon i forhold til faktisk opptak 2005⁵. Tre årskull gir da stabil bestand på hhv 3900 og 6525 studenter på lavere grad som utgangspunkt for vurderingene.

	HF	SVT
Lavere grad vår	140	235
Lavere grad høst	1389	2324
<i>Opptak 2005</i>	<i>1529</i>	<i>2559</i>
Årlig opptak etter reduksjon 15 %	1300	2175
3 årskull lavere grad	3900	6525

Dette er forutsatt som utgangspunkt studenttall lavere grad pr. 2020. Om man kombinerer faktorene vekst i antall studenter lavere grad og andel masterstudenter, kan man få forskjellige utviklingsforløp som vist nedenfor.

³http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/budsjettrapport/u_stud/nye_vekttall_2000.cfm?instkode=1150&arstall=2007&rapporttype=44&tittel=1%2E2%20Opptakstall%20v%C3%A5r%20og%20h%C3%B8st%202005%2C%20fordelt%20fakultet%20og%20studieniv%C3%A5%20%20%28egenfinansiert%20andel%29%20

⁴ Styret for NTNU sak 16/06 15.mars 2006

⁵ NTNU har senere spesifisert et noe mindre kutt i opptaket, hhv 179 og 271 plasser. Dette kan gi 693 flere studenter totalt for Dragvoll som utgangspunkt 2020 for framskrivingene (første tabell, uendret antall lavere grad, andel master som 2005, her beregnet til 13350).

Forutsetning: Uendret antall lavere grads studenter, økt andel høyere grad

HF				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
20 % (=2005)	3900	975	4875	0,00 %
40 %	3900	2600	6500	33,33 %
SVT				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
23 % (=2005)	6525	1949	8475	0,00 %
40 %	6525	4350	10875	28,33 %
Dragvoll				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
= 2005	10425	2924	13350	0,00 %
40 %	10425	6950	17375	30,16 %

Forutsetning: Antall lavere grads studenter øker 20 prosent, økt andel høyere grad

HF				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
20 % (=2005)	4680	1170	5850	20,00 %
40 %	4680	3120	7800	60,00 %
SVT				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
23 % (=2005)	7831	2339	10170	20,00 %
40 %	7831	5220	13051	54,00 %
Dragvoll				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
= 2005	12510	3509	16019	20,00 %
40 %	12510	8340	20851	56,19 %

Forutsetning: Antall lavere grads studenter øker 37 prosent, og økt andel høyere grad

HF				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
20 % (=2005)	5343	1336	6679	37,00 %
40 %	5343	3562	8905	82,67 %
SVT				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
23 % (=2005)	8940	2670	11610	37,00 %
40 %	8940	5960	14900	75,82 %
Dragvoll				
Andel master	Antall lavere grad	Antall master	Totalt	Økning
= 2005	14283	4006	18289	37,00 %
40 %	14283	9522	23805	78,32 %

På mellomlang sikt, til 2020, er det realistisk at andelen masterstudenter kan bringes opp mot 40 prosent. SVT-fakultetet har økt andelen produserte årsenheter på masternivå fra 17,4 prosent til 24,4 prosent fra 2002 til 2005 og har som strategisk mål at andelen skal være minst

30 prosent i 2010. Det er forutsatt uendret antall på lavere grad (tre årskull av 2005-opptak redusert med 15 prosent), dvs. totalt 17 375 studenter hvorav 6 950 på mastergrad.

Masterandel på 40 prosent bør også være et langsiktig mål for universitetet. Det bør også tas høyde for vekst i antall studenter på lavere grad på minst 20 prosent i den lange planperioden. *Det må da planlegges for minimum 20 850 studenter på Dragvoll, hvorav 8 340 masterstudenter.* Om man velger høyeste anslag for befolkningsvekst fram til 2060, må det reserveres plass til ytterligere 3 000 studenter hvorav 1 200 på masternivå.

Oppsummerte anslag studenter:

	2020	2060 midlere	2060 høyt
Studenter lavere grad HF	3900	4680	5343
Masterstudenter HF	2600	3120	3562
Studenter lavere grad SVT	6525	7831	8940
Masterstudenter SVT	4350	5220	5960
<i>Studenter lavere grad Dragvoll</i>	<i>10425</i>	<i>12511</i>	<i>14283</i>
<i>Masterstudenter Dragvoll</i>	<i>6950</i>	<i>8340</i>	<i>9522</i>
Samlet studenttall Dragvoll	17375	20851	23805

Tilsatte - rammebetraktninger

Når studenttallet er satt, er grunnlaget for dimensjonering av universitetet gitt gjennom de økonomiske rammer det genererer sammen med tildeling til forskning. Nasjonalt budsjettssystem og universitetets egen inntektsfordelingsmodell forordner overensstemmelse mellom aktivitet og ressurser.

Forutsetningen om at universitetets undervisning skal være forskningsbasert ligger fast, og antall forskerstillinger følger da i stor grad av undervisningsvolum. Gitt at forholdet mellom vitenskapelige og andre stillinger er konstant, kan man stipulere total stillingsvekst på lang sikt ut fra det øvre studenttall man planlegger for.

Framskrivning av stillingstall kan skje på flere måter. Her gjøres det ut fra dagens forholdstall mellom stillinger og studenter og strategiske mål for stipendiatstillinger og eksternfinansiert virksomhet. Dette er gjort for 2020 og for midlere og høyt anslag for 2060. Deretter gjøres det som illustrasjon anslag over stillinger ut fra normeringene som ligger i universitetets inntektsfordelingsmodell (IFM), basert på utgangsstudenttallene, med dagens produktivitet (produserte årsheter pr. student) og etter antatt effekt av kvalitetsreformen.

Begge har ulemper ved seg: den første viderefører underdekning (og eventuelle skjevfordelinger innad, men dette bør ikke ha betydning når man ser fakultetene under ett), mens den andre gir for høye tall ettersom lukking av modellen ved fordeling det enkelte år alltid vil føre til lavere tall enn normene tilsier. Her har det heller ikke vært mulig å skille ut Musikkonservatoriet og deler av IØT.

Normering etter stillingstall

Om man legger stillingstall hentet fra DBH⁶ til grunn, hadde SVT-fakultetet 450 og HF-fakultetet 325 bevilgningsfinansierte årsverk i 2005. Justert for IØT og Musikkonservatoriet, var det ca 390 og 300 knyttet til virksomheten på Dragvoll. Med tillegg på 10 prosent for forholdet mellom årsverk og ansatte gir det et utgangspunkt på hhv 330 stillinger for HF og 430 stillinger for SVT. I virksomhetskartleggingen er det å gitt forholdstall mellom studenter og stillinger for de to fakultetene, men siden det forutsettes forskyvinger i andelen masterstudenter er det interessant å skille disse ut i framskrivningen her. Om man legger utgangspunktet ovenfor til grunn, tre årskull à 2005-opptaket redusert med 15 prosent på lavere grad, og andelen masterstudenter lik 40 prosent, samt forutsetter at timebehovet for masterstudenter er dobbelt det for lavere grad, gir det disse forholdstallene mellom stillinger totalt og studenter med masterandel og stillingstall som i 2005:

2005	Lavere grad	Master	Stillinger
HF	3900	975	330
Studenter pr. stilling HF-fakultetet	17,7	8,9	
SVT	6525	1949	430
Studenter pr. stilling SVT-fakultetet	24,2	12,1	

På mellomlang sikt (mot 2020) med lavere grad uendret (tre årskull av 2005-opptak redusert med 15 prosent og 40 prosent andel masterstudenter, dvs. all økning som masterstudenter i forhold til ovenfor) blir anslag for bevilgningsfinansierte stillinger slik:

	Lavere grad	Master	Sum
Studenttall HF	3900	2600	
Studenter pr. stilling	17,7	8,9	
<i>Stillingstall HF</i>	220	292	512
Studenttall SVT	6525	4350	
Studenter pr. stilling	24,2	12,1	
<i>Stillingstall SVT</i>	270	359	629
Stillingstall Dragvoll	490	651	1141

På lang sikt (mot 2060) vil midlere anslag for vekst, 20 prosent økning i antall lavere grads studenter og andel masterstudenter på 40 prosent gi denne utviklingen:

	Lavere grad	Master	Sum
Studenttall HF	4680	3120	
Studenter pr. stilling	17,7	8,9	
<i>Stillingstall HF</i>	264	351	615
Studenttall SVT	7831	5220	
Studenter pr. stilling	24,2	12,1	
<i>Stillingstall SVT</i>	324	431	755
Stillingstall Dragvoll	588	782	1370

⁶ http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/ansatte/menu_tilsatte_forenklet.cfm

Om man velger høyt anslag for vekst og andel masterstudenter 40 prosent blir stillingstallene slik:

	Lavere grad	Master	Sum
Studenttall HF	5343	3562	
Studenter pr. stilling	17,7	8,9	
<i>Stillingstall HF</i>	<i>302</i>	<i>400</i>	<i>702</i>
Studenttall SVT	8940	5960	
Studenter pr. stilling	24,2	12,1	
<i>Stillingstall SVT</i>	<i>369</i>	<i>493</i>	<i>862</i>
Stillingstall Dragvoll	671	893	1564

Oppsummert:

	2020	2060 midlere	2060 høyt
<i>Bevilgningsfinansierte stillinger HF</i>	<i>512</i>	<i>615</i>	<i>702</i>
<i>Bevilgningsfinansierte stillinger SVT</i>	<i>629</i>	<i>755</i>	<i>862</i>
Bev.finansierte stillinger Dragvoll ekskl stipendiater	1141	1370	1564

Doktorander

SVT-fakultetet har som mål at produksjon av doktorander skal være lik 20 prosent av antall fast vitenskapelige ansatte (FVA), og det tas utgangspunkt i dette. Målet er forankret i normal tid på doktorgradsprogram og forskningstermin for veiledere hvert fjerde år, og samsvarer med St.meld. nr. 35 (2001-2002) Rekrutteringsmeldingen. Med normert fire år på doktorgradsprogram gir det en stabil bestand av stipendiater lik 80 prosent av FVA. For SVT-fakultetets vedkommende utgjorde FVA i 2005 40 prosent av totalt stillingstall. Om man legger dette til grunn, blir måltall for stipendiater slik:

	2020	2060 midlere	2060 høyt
Bevilgningsfinansierte stillinger Dragvoll ekskl stipendiater	1141	1370	1564
Stipulert antall FVA	456,4	548	625,6
Måltall stipendiater	365	438	500

Eksternfinansiert virksomhet

Eksternfinansiert virksomhet (EFV) vil være oppdragsvirksomhet eller forskningsaktivitet med bidrag fra eksterne kilder (typisk Forskningsrådet eller EU). Det vil være et visst, men langt fra fullstendig, overlapp mellom bidragsvirksomhet og stipendiater. Det ses bort fra dette overlappet i rammebetraktningene her. Likeså ses det bort fra stillinger for personale som dekker eksternfinansiert EVU i den grad det tilsettes slike. Disse antas også å dekke av rammebetraktningene. Det vil være glidende overganger mellom EFV organisert innen universitetet selv og virksomhet i randsoneselskaper kontrollert av universitetet og aktivitet i stiftelser, knoppskyttingsbedrifter og andre enheter med faglig tilknytning som lokaliserer seg rundt universitetet. Det totale omfang vil dermed bli større enn det som framkommer her.

For å anslå omfang av EFV på basis av rammeantakelsene ovenfor, tas utgangspunkt i SVT-fakultetets strategiske mål om at volum for EFV skal være lik lønnskostnadene til FVA. EFV

inkluderer 40 prosent påslag for indirekte kostnader (overhead), altså utgjør lønn 71,4 prosent av oppdragsvirksomheten. Dersom lønnsnivået er det samme, vil antall stillinger i oppdrag tilsvare 71,4 prosent av FVA. Tilsatte i EFV er imidlertid normalt yngre og lavere betalt. Antall tilsatte i EFV anslås til 75 prosent av FVA. Fordelingen etter de forskjellige anslagene blir da slik:

	2020	2060 midlere	2060 høyt
Bevilgningsfinansierte stillinger Dragvoll ekskl stipendiater	1141	1370	1564
Stipulert antall FVA	456,4	548	625,6
Måltall stillinger EFV	342	411	469

Stillingsnormering på grunnlag av IFM

Alternativt kan man som illustrasjon beregne stillinger etter normeringene av ressursinnsats i forhold til tilbudt undervisning og produksjon som ligger i NTNUs IFM. Her gjøres dette for studenttallet tatt som utgangspunkt (lavere grad lik tre årskull dagens opptak redusert med 15 prosent) og med andel masterstudenter som i dag, dvs. hhv 20 prosent for HF- og 23 prosent for SVT-fakultetet). Det er altså ikke lagt inn vekst i andel masterstudenter.

Fullførte årsheter à 60 studiepoeng, og ikke registrerte studenter (hodetall) er grunnleggende i modellen. Det må derfor gjøres justeringer for gjennomsnittlig produksjon hos den enkelte student. DBH gir opplysninger om avlagte studiepoeng pr. student⁷. Etter dette var "virkningsgraden" denne:

	HF	SVT
Studenter 2005	3894	6567
Produksjon årsheter 2005	2573,86	4051,84
Faktor	0,66	0,62

Nedenfor er alle produksjonstall (unntatt faktisk fullførte masteroppgaver) justert med disse faktorene. Videre må det justeres for avvik mellom det undervisningstilbudet (forelesninger) som faktisk gis og det som er normert i universitetets tildeling. Kilden er her tabell A6.2 i vedlegg 6 til IFM-gruppens sluttrapport av juni 2005⁸.

	HF	SVT
Normerte studiepoeng	3535	4118
Tilbudte studiepoeng	8161	6472
Forhold tilbudte/normerte	2,31	1,57

Fra vedlegg 3 til IFM-gruppens sluttrapport er disse tallene for normering og for produksjon (tilbudte studiepoeng, fullførte årsheter masteroppgaver) er hentet fra.

⁷http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/student/univ/andre_rapp/studiepoeng_student/studiepoeng_student.cfm?talltype=3&arstall=2005&instkode=1150&instnavn=Norges%20teknisk-naturvitenskapelige%20universitet&avdkode=220&avdnavn=Det%20historisk-filosofiske%20fakultet og http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/student/univ/andre_rapp/studiepoeng_student/studiepoeng_student.cfm?talltype=3&arstall=2005&instkode=1150&instnavn=Norges%20teknisk-naturvitenskapelige%20universitet&avdkode=210&avdnavn=Fakultet%20for%20samfunnsvitenskap%20og%20teknologiledelse

⁸ <http://www.ntnu.no/okonomi/budsjettprosess/ifm/videreutv-IFM-2005.pdf>

	HF	SVT
Innsatstimer (veid gjennomsnitt.) pr. ustp studieprogram	28,2	31,9
Normerte ustp studieprogram	3560	4148
Innsatstimer (veid gjennomsnitt) pr. stp tilbudte emner	21,95	21,21
Tilbudte stp emner	845	751
Årsenheter fullførte masteroppgaver	99	267
Evaluering pr. årsenhet	12 tv	12 tv

Det gjøres to beregninger av IFM-normert stillingsvolum etter alternativet uendret antall lavere grads studenter (tre årskull 2005-opptak redusert med 15 prosent) og andel masterstudenter som i dag, dvs. hhv 20 prosent for HF- og 23 prosent for SVT-fakultetet). Det er forutsatt 0,5 årsverk teknisk-administrative stillinger pr. vitenskapelig stilling⁹. Andelen undervisning som utføres av fast vitenskapelig personale (kategori 1 i IFM) er beregnet slik: Det forutsettes at all basisundervisning og evaluering, samt veiledning av masteroppgaver og 20 prosent av øvrig kontakttid utføres av slike. Merk at estimatet er for høyt, ettersom det vil inneholde en del av undervisningen i tredje til femte årskurs ved IØT og ved Musikkonservatoriet, men det har ikke vært praktisk mulig med tiden som har stått til rådighet å skille dette ut.

Den første beregningen tar utgangspunkt i dagens studentproduktivitet, dvs. produserte årseheter er hhv 66 prosent og 62 prosent av antall studenter:

	HF	SVT
Basis, studieprogram timeverk justert for faktisk tilbud	231768	207961
Basis emner, timeverk justert for faktisk tilbud	42820	25034
Kontakttid lavere grad, timeverk justert for produktivitet	77335	120778
Evaluering lavere grad, timeverk justert for produktivitet	30934	48311
Veiledning mastergrad timeverk etter årseheter avlagte grader	14850	40050
Kontakttid mastergrad unntatt oppgaver, timeverk justert for produktivitet	17371	31134
Evaluering mastergrad unntatt oppgaver, timeverk justert for produktivitet	6948	13697
Sum timeverk undervisning	422025	486965
<i>Normerte undervisningsårsvverk à 1750 tv</i>	<i>241,16</i>	<i>278,27</i>
Herav utført i vitenskapelig stilling m/forskningsdel	197,86	208,82
<i>Årsvverk uten forskningsdel(timelærere, stipendiater mv.)</i>	<i>43,29</i>	<i>69,45</i>
Vitenskapelige årsvverk inkl forskningsdel (47 %) og administrasjon (6 %)	420,99	444,30

Ut fra tilbudt undervisning i dag og normeringene i IFM framkommer da dette stillingstallet for bevilgningsfinansiert virksomhet, eksklusive stipendiater og timelærere mv. med lavere grad uendret (tre årskull av 2005-opptak redusert med 15 prosent) og andel masterstudenter som i 2005:

	HF	SVT
Vitenskapelig stillinger justert for forskningstermin/5 år	526,23	555,37
Teknisk-administrative stillinger	263,12	277,69
Sum faste stillinger	789,35	833,06
Sum for Dragvoll utenom timelærere, stipendiater mv	1622 stillinger	
Hele årsvverk undervisning timelærere, stipendiater mv	113 årsvverk	

⁹Jf etatsstyringsrapport publisert på DBH hvor tallet for NTNU under ett er satt til 0,55 pr. faglig stilling http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/esdata/060405_etatsstyringsdata_2006_data_v3.xls [Forholdstall_vitsk_ansatte]

Dersom man forutsetter at kvalitetsreformen etter hvert får effekt, slik at antall årsheter er tilnærmet lik antall studenter, vil dette utslag i høyere resultatbevilgninger og dermed generere grunnlag for flere stillinger. Om man gjentar beregningen ovenfor med antall årsheter lik 95 prosent av studenttall, men ellers studenttall uendret, blir resultatet dette:

	HF	SVT
Basis, studieprogram timeverk justert for faktisk tilbud	231768	207961
Basis emner, timeverk justert for faktisk tilbud	42820	25034
Kontaktid lavere grad, timeverk justert for produktivitet	111150	185963
Evaluering lavere grad, timeverk justert for produktivitet	44460	74385
Veiledning mastergrad timeverk etter årsheter avlagte grader	14850	40050
Kontaktid mastergrad unntatt oppgaver, timeverk justert for produktivitet	24966	47937
Evaluering mastergrad unntatt oppgaver, timeverk justert for produktivitet	9986	21090
Sum timeverk undervisning	480000	602420
<i>Normerte undervisningsårsverk à 1750 tv</i>	<i>274,29</i>	<i>344,24</i>
Herav utført i vitenskapelig stilling m/forskningsdel	212,06	237,31
<i>Årsverk uten forskningsdel(timelærere, stipendiater mv.)</i>	<i>62,22</i>	<i>106,93</i>
Vitenskapelige årsverk inkl forskningsdel (47 %) og administrasjon (6 %)	451,19	504,92

Dette ville gi disse stillingstallene for bevilgningsfinansiert virksomhet, eksklusive stipendiater:

	HF	SVT
Vitenskapelig stillinger justert for forskningstermin/5 år	563,99	631,15
Teknisk-administrative stillinger	282,00	315,58
Sum faste stillinger	845,99	946,73
Sum for Dragvoll utenom timelærere, stipendiater mv	1793 stillinger	
Hele årsverk undervisning timelærer, stipendiater mv	169 årsverk	

Med andre ord vil det, selv med samme andel masterstudenter som i dag, være betydelig mangel på tilsatte og kontorer dersom intensjonene i Kvalitetsreformen og NTNUs IFM skal følges opp. Dette gjelder selv med dagens produksjon og også om man tar hensyn til at Musikkonservatoriets og deler av IØTs undervisning ligger inne her.

Vedlegg 4:

Behovsanalyse for Dragvoll med dagens antall ansatte og studenter

Dragvoll har i dag et bruttoareal pr. registrert student på 7,4 kvadratmeter og et nettoareal pr. registrert student på 3,8 kvadratmeter. Til sammenligning har Aalborg universitet et høyere nettoareal på ca 4,6 kvadratmeter pr. registrert student på tilsvarende studieprogrammer/fagprofiler som Dragvoll.

Det er foretatt en kartlegging av aktiviteter og arealbruk ved NTNU i prosjektet NTNU 2020/HiST 2020, eventuell samlokalisering, se oppsummering i vedlegg 1. En kort oppsummering av laboratorie- og spesialromskartleggingen finnes i vedlegg 2.

I utredningen av tocampusløsningen, scenario 1B, i prosjektet NTNU 2020/HiST 2020, ble det lagt til grunn arealstandarder og utnyttelsesgrader som tilsvarer en økning for Dragvoll på 43 % nettoareal og ca 36 % bruttoareal i forhold til dagens situasjon gitt en tocampusløsning (inkludert bygg 6B på ca 4 500 kvadratmeter).

I prosjektet NTNU 2020/HiST 2020 ble det gjort en behovsanalyse med dagens antall registrerte studenter og ansatte. Estimaterne av arealbehov for NTNU som ble lagt til grunn for beregning av økonomien for encampus- og tocampusløsningen, er basert på retningslinjer fra Council of Educational Facility Planners International (CEFPI), jf. Hovedrapporten avsnitt 6.2. Dette er en planleggingsmodell som benyttes av utdanningsinstitusjoner i USA. Data fra NTNU er brukt som grunnlag i utregningen, herunder studenttall, timeplaner, kontakttid for klasseromsundervisning, grupperombruk og laboratoriebruk. Videre er det tatt utgangspunkt i antall ansatte, størrelse på biblioteksamlinger og informasjon om studentliv på campus.

Studenttall er korrigert med ca 400 studenter som ikke oppholder seg fast på campus. Antallet årsverk ble justert opp med 10 prosent for å korrigere for kontorbehov knyttet til deltidsstillinger. For HF viser uttrekk av lønnsystemet i 2005 at av totalt 434 stillinger er 275 heltidsstillinger og 28 stillinger mindre enn 30 %. Tilsvarende for SVT (uten IØT) viser at av 471 stillinger er 349 heltidsstillinger og 48 stillinger er mindre enn 30 %. Praksis for tildeling av kontorer for ulike grupper ansatte påvirker kontorbehovet, og et påslag på 10 % i forhold til antall stillinger for å finne antall ansatte som har behov for kontor, kan derfor vurderes som for lavt.

Arealstandarder i CEFPI modellen er justert for å reflektere norske standarder for undervisningsrom og kontorer. For kontor er et areal pr. ansatt på 12,5 kvadratmeter pluss et støtteareal på 3,9 kvadratmeter lagt til grunn.

Data for dagens arealbruk er generert fra Lydiadata og Sasaki SpacePlan, som beskrevet i avsnitt 6.1 i Hovedrapporten.

Behovsanalysen ble sammenlignet med kartlagt areal i dag. I det følgende er det korrigert for en beregningsfeil i utredningen som førte til at HF fakultetets undervisningsareal ble oppgitt med ca 1 500 kvadratmeter netto for mye.

Følgende generelle konklusjoner ble i utredningens behovsanalyse trukket for Dragvoll i en tocampusløsning:

- Kontorareal på Dragvoll ser ut til å være tilpasset dagens behov, men det er noe mangel på støtteareal.
- Underdekningen av undervisningsrom er på nesten 3 500 kvadratmeter netto i forhold til beregnet behov.
- Det er betydelig underdekning av areal til biblioteksfunksjoner og studentarbeidsplasser før bygging av et læringscenter. Bygg 6B (4 500 kvadratmeter brutto) som er under oppføring vil delvis dekke behovet for grupperom og studentarbeidsplasser i påvente av læringscenteret.
- Underdekningen på møterom, utstillings- og samlingsarealer er også stor. Noe av dette arealbehovet dekkes muligens i "Gata" i dag.

Beregningen og sammenligningen viser at Dragvoll (uten bygg 6B) mangler arealer i størrelsesorden 19 000 kvadratmeter brutto til biblioteksfunksjoner og studentarbeidsplasser pluss 6 900 kvadratmeter brutto til undervisningsrom, møterom, utstillings- og samlingsarealer.

Disse tallene er basert på antall registrerte studenter og ikke antall planlagte fulltidsekvivalenter. Ved en omregning til planlagte fulltidsekvivalenter reduseres antall studenter med ca 30 %. Arealbehovet på Dragvoll reduseres da med ca 6 000 kvadratmeter brutto.