



Organisering av flercampusuniversitet

En diskusjon av prinsipper og etablert praksis ved noen utenlandske læresteder

Mari Elken
Bjørn Stensaker

Arbeidsnotat 10/2015

Organisering av flercampusuniversitet

En diskusjon av prinsipper og etablert praksis
ved noen utenlandske læresteder

Mari Elken
Bjørn Stensaker

Arbeidsnotat 10/2015

Arbeidsnotat 10/2015

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
Adresse PB 5183 Majorstuen, NO-0302 Oslo. Besøksadresse: Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Oppdragsgiver NTNU
Adresse 7491 Trondheim

Trykk Link Grafisk

ISBN 978-82-327-0111-7
ISSN 1894-8200 (online)

www.nifu.no

Innhold

1	Introduksjon: Organisering av høyere utdanning	5
1.1	Introduksjon.....	5
1.2	Universiteter i det moderne samfunn	5
1.3	Utvikling av og kunnskap om flercampusinstitusjoner	7
2	Prinsipper for organisering	9
2.1	Argumenter knyttet til organisering langs en faglig og geografisk akse.....	10
2.1.1	Faglig inndeling som prinsipp – disiplin- vs «schools»-organisering	10
2.1.2	Geografi – grad av organisatorisk integrering	12
2.2	Argumenter knyttet til styring og ledelse.....	13
2.3	Fragmentering og integrasjon	15
2.4	Ulike kombinasjoner og hybride løsninger – konsekvenser for utdanning og forskning	16
3	Noen empiriske eksempler	19
3.1	Noen toppuniversiteter innen teknologifagene	19
3.2	Relevante flercampusuniversiteter	22
4	Noen avsluttende refleksjoner	27
	Referanser	29

1 Introduksjon: Organisering av høyere utdanning

1.1 Introduksjon

Norge står overfor en rekke fusjoner og sammenslåinger mellom høgskoler og universiteter. Slike sammenslåingsprosesser er komplekse, både når det gjelder selve prosessen, og hvilke prinsipper som skal legges til grunn for organisering og styring. Generelt vil mange sammenslåinger resultere i såkalte fler-campus læresteder, der undervisning og forskning vil foregå på ulike geografiske steder. NTNU har gjennom vedtaket om å slå seg sammen med høgskolene i Sør-Trøndelag, Ålesund og Gjøvik åpnet opp for at «nye NTNU» nødvendigvis må bli et fler-campus universitet. I denne sammenhengen er det interessant å gå gjennom de ulike argumentene for organisering og styring av et slikt universitet. I notatet gjennomgår vi dette. Notatet er utarbeidet på oppdrag for NTNU.

I dette arbeidsnotatet fremheves noen sentrale utviklingstrekk som synes å påvirke tenkningen omkring universitetsorganisering mer generelt, og der vi også gir noen empiriske eksempler på hvordan noen ledende (tekniske) universiteter har valgt å organisere virksomheten.

1.2 Universiteter i det moderne samfunn

Universiteter har gjennom tidene har vært bemerkelsesverdig stabile hvis man kun ser på deres formelle organisering. Samtidig vet vi også at universiteter generelt sett er svært tilpassningsdyktige i forhold til endringer i omgivelsene. Ut fra dette kan man argumentere for at den tradisjonelle organiseringen enten har vist seg å være svært hensiktsmessig, eller at formell organisering kanskje ikke betyr så mye for hvordan et universitet fungerer «i det daglige». Man kan finne støtte for begge argumentene i litteraturen om høyere utdanning (Clark, 1983).

De mange reformer som universitetene verden over har vært eksponert for de siste tiårene har imidlertid også reist spørsmålet om universiteter i våre dager kan betegnes som «spesielle» organisasjoner, eller om måten man organiserer universitetene på kan sammenlignes med andre offentlige eller private kunnskapsorganisasjoner. For å avklare dette nærmere må vi først ta en kort blick på de særegne egenskapene til universitetene.

Historisk sett har universitetene vært kjent som «bunn-tunge» organisasjoner der de vitenskapelig ansatte først og fremst identifiserer seg med faget/disiplinen de oppfatter at de tilhører, mer enn institusjonen de jobber for (Clark, 1983). Universiteter er kjent som organisasjoner der organisasjonsstrukturen har vært forholdsvis flat, og der faglig ekspertise har vært gitt mye innflytelse i beslutningsstrukturen. Samtidig har de ulike organisatoriske enhetene vært tradisjonelt beskrevet som forholdsvis løst koblet til hverandre (Weick, 1976).

Mens kjerneaktivitetene til universitetene er utdanning og forskning, ser man imidlertid at viktige drivkrefter for endring nettopp skjer gjennom disse kjerneaktivitetene (Castells, 2001; Trow, 1973), ikke minst i ulike profesjonsfag der utdanning og forskning er tett koblet til universitetenes rolle i samfunnsutviklingen. Fordi utviklingen av det moderne samfunn er tett koblet til vitenskap, forskning og utdanning, har samfunnet økt forventningspresset på universitetene. Begrepet «multiversity» har blitt brukt for å betegne alle de ulike oppgavene universitetene har i moderne samfunn, og alle forventningene som er rettet mot universitetene. Begrepet ble allerede introdusert i 1963 for å beskrive utviklingen av forskningsintensive universiteter i USA (Kerr, 1963). Begrepet har imidlertid også vært brukt i senere tid for å beskrive de måtene universiteter håndterer ulike globale trender. Her har forskning demonstrert at endringstendenser som kan virke tilsynelatende tunge og relativt standardiserte kan tilpasses, «oversettes», men også «avvises» av universitetene (Krücken, Kosmützky, & Torca, 2007).

Selv om universitetene i ulike grad reflekterer og tilpasser seg eksterne endringer, svekkes ikke forventningspresset som er rettet mot universitetene. Samfunnet i stort identifiserer stadig nye oppgaver som universitetene forventes til å fullføre i tillegg til sine tradisjonelle kjerneoppgaver som var i hovedsak knyttet til produksjon av arbeidskraft og generell kunnskap (Castells, 2001). Resultatet er at universiteter verden over er engasjert i en relativt kompleks samhandling med samfunnet rundt der de forventes til å ta et bredt samfunnsansvar samtidig som de også skal bidra til økonomisk utvikling. I flere land anses universiteter å være en «industri sektor» på linje med andre sektorer, og der dette har gitt seg utslag i det enkelte betegner som akademisk kapitalisme (Gumpert, 2000; Slaughter & Leslie, 1997). I noen land er denne utviklingen vanskelig å overse for universitetene fordi kunnskapsproduksjon ikke lenger er en oppgave som kun utføres ved universitetene. Økt konkurranse fra andre kunnskapsaktører, private bedrifter og utenlandske læresteder har bidratt til at man i økende grad snakker om en «mode2» kunnskapsproduksjon (Gibbons et al., 1994; Nowotny, Scott, & Gibbons, 2003) eller såkalt «*triple helix*» samarbeid mellom stat, universiteter og næringslivet (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). De geopolitiske- og samfunnsmessige endringene som har skjedd de siste tiårene legger også i økende grad vekt på offentlig og privat samarbeid i ulik form (Whitley, 2000). Slik sett kan det hevdes at universitetene har mistet en del av sitt særpreget som organisasjoner.

Selv om det kan hevdes at «standardiseringen» av universitetene ikke har skjedd så raskt eller vært så omfattende i Europa som i enkelte andre land (Gornitzka & Maassen, 2003), betyr ikke dette at europeiske universiteter er skjermet fra endringspresset. Tilpasningen og «oversettelsen» av disse forventningene i organisasjonsstrukturen har skjedd på ulike måter. Ofte skaper nye funksjoner også nye organisatoriske enheter – «utenfor» kjerneaktivitetene. Disse enhetene kan være både løst eller tett koblet til kjernevirksomheten, og bidrar til å skape hybride organisasjonsstrukturer (Gornitzka & Maassen 2003). Hybriditeten som man i dag ser ved mange universiteter reflekterer således at universitetene i sin organisering og styring er eksponert for mange til dels konkurrerende logikker og forventninger til hvilke

oppgaver man synes universitetene skal prioritere, og hvordan den tradisjonelle kjernevirksomheten skal tilpasses nye forventninger.

1.3 Utvikling av og kunnskap om flercampusinstitusjoner

Som en del av en større reformagenda kan man i de siste tiårene identifisere en trend i retning av at universitetene blir større – ofte som en følge av sammenslåinger med andre høyskoler og/eller universitet, selv om også andre drivkrefter kan identifiseres. Ofte kan eksempelvis flercampusinstitusjoner være forårsaket av en kraftig vekst i antall studenter, der nye campus rett og slett er et uttrykk for plassmangel ved eksisterende campus. I enkelte tilfeller er flercampusorganisering også forårsaket av en bevisst strategisk etablering av regionale universitetsnettverk som styres fra et sentralt nivå.

Med utvikling av masseuniversiteter har det ikke bare blitt etablert mange nye institusjoner, i mange tilfeller finner man en også en betydelig økning i antall studenter i enkeltinstitusjonene. For eksempel, Københavns Universitet hadde i 1960 om lag 6000 studenter, og antallet studenter økte med fire ganger de neste tiårene¹. Universitetet i Bergen skulle utvikles til å ha opptil 3000 studenter, men allerede i 1987 var studentantallet 8700. Det antallet ble videre mer enn fordoblet til 17800 studenter mellom 1987 til 1995². Flere studenter betydde også en annen og mer heterogen studentprofil (Reichard, 1971; Trow, 1973). Dette har noen steder bidratt til at flercampusinstitusjoner gjerne har et «flaggskipscampus» med en rekke mindre campus rundt seg som avgir studenter til det sentrale campus når studentene søker utdanning og studier på høyere nivå (Kerr 1963).

Flercampusinstitusjoner kan imidlertid også oppstå på grunn av kunnskapsutviklingens samspill med omverden. Spesialisering av kunnskap, ikke minst i samspill med industri og næringsliv kan skape «klynger» som er lokalisert til spesielle geografiske steder og der forskning og utdanningsvirksomhet i relasjon til klyngen etableres som en konsekvens. Dette er ikke en uvanlig form for etablering av flercampusinstitusjoner, ikke minst knyttet til regional næringsutvikling, innovasjonsvirksomhet etc.

Samtidig er uten tvil sammenslåinger mellom læresteder kanskje den viktigste drivkraften mot flercampusinstitusjoner, og er et tema som er gjenkjennelig i mange europeiske land de siste tiårene. Slike sammenslåingsprosesser er imidlertid ganske komplekse å beskrive på en enhetlig måte. De varierer med hensyn til formålet med sammenslåingen, hvorvidt dette handler om enkeltinstitusjoner eller omorganisering av hele systemet, hvor like institusjonene som slås sammen er, og dybden av selve sammenslåingsprosessen (Pruvot, Estermann, & Mason, 2015). I en kartlegging av en rekke europeiske land, viste en EUA rapport nylig at man kunne identifisere nærmere 100 sammenslåingsprosesser i perioden mellom 2000 og 2015 i de landene som ble undersøkt. Begrunnelsene for sammenslåingene varierer også, men handler i stor grad om kvalitet, økonomisk effektivitet, omorganisering av hele systemet, samt geografiske hensyn. Spesielt kvalitet framheves som et viktig argument for sammenslåingene (Pruvot et al., 2015).

Et mulig paradoks her er at endel av disse begrunnelsene imidlertid i begrenset grad er forankret i eksisterende forskningslitteratur. Størrelse og kvalitet synes å ha en kompleks relasjon og en rekke studier har ikke funnet noe direkte kobling mellom økt størrelse og kvalitet (Vabø & Kårstein, 2014). Samtidig finnes det studier fra USA som argumenterer for

¹ http://introduction.ku.dk/presentation/history/important_years/

² <http://www.uib.no/om/75052/fra-bergens-museum-til-et-moderne-universitet>

stordriftsfordeler i noen funksjoner (Volkwein & Malik, 1997). Eksisterende forskning er også noe motstridende når det gjelder stordriftsfordeler for forskningen og forskningsproduksjonen, og det har blitt framhevet at stordriftsfordeler kun øker fram til en viss terskel, og at de deretter avtar (Bonaccorsi, Daraio, & Simar, 2007). I Norge har begrepet kritisk masse vært fokus for vedvarende debatt og har vært brukt som argument i høyskolereformen og for mange fusjonsforsøk (Vabø & Kårstein, 2014). Administrativt kan man framheve at i tillegg til stordriftsfordeler kan man også identifisere «stordriftsulemper» (Kyvik, 2003). Dette er i hovedsak knyttet til at større organisasjoner også genererer mer komplekse administrative systemer som igjen skaper større behov for koordinering. Når organisasjonen vokser, skapes også nye enheter internt. Generelt skaper økt organisatorisk størrelse et behov for inndeling i nye, mindre enheter (Birnbaum, 1988). For eksempel, dersom et institutt/avdeling vokser over en viss grenseverdi, kan man ofte finne nye inndelinger i ulike «fagenheter», «seksjoner», eller tilsvarende. Spørsmålet da handler om hva som er hensiktsmessig størrelse på enhetene.

Det er imidlertid også mulig å skille mellom flercampusinstitusjoner og det som kan betegnes som flercampus-systemer og «cluster colleges» (Reichard, 1971). De sistnevnte begrepene henspiller gjerne på en prosess som er styrt av myndighetene og innbefatter et forsøk på å skape regionale universitetsnettverk og arbeidsfordeling mellom institusjonene på systemnivå. I flere amerikanske delstater ble det utviklet slike flercampussystemer som dekket enten hele eller deler av delstaten. Det mest velkjente er University of California systemet. I amerikansk kontekst har man også utviklet egne typologier for flercampusinstitusjoner. Creswell, Roskens, and Henry (1985) skilte blant annet mellom offentlige og private flercampussystemer, om de dekket hele delstaten eller ikke, organisering av administrasjon og hvor mye variasjon det fantes blant institusjonene som er en del av systemet. Selv om dette perspektivet kan sies å ha en viss relevans for Norge, vil vi i det etterfølgende i begrenset grad omtale organisering av slike systemer da de gjerne innbefatter ulike former for «nasjonal kontroll» som bakes inn i både organisasjonsstrukturen og i styringssystemet. Dette synes i liten grad å være aktuelt for de problemstillinger som NTNU står overfor.

2 Prinsipper for organisering

Organisasjonsstruktur handler om hvilke prinsipper man legger i grunn for inndeling i mindre enheter. Jo større og mer komplekse organisasjoner, jo større behov for arbeidsdeling (Mintzberg, 1983). Moderne universiteter har på den ene siden gjerne en tydelig funksjonsdeling basert på et skille mellom vitenskapelig ansatte, administrasjon, og ulike tekniske støttefunksjoner. På den andre siden kan universitetene også sies å være organisasjoner med forholdsvis lite funksjonsdeling blant de akademisk ansatte (i en vitenskapelig stilling driver man i stor grad med både utdanning og forskning, uavhengig stillingskategori), der fagområder og fagfelt er det som skaper organisasjonsstrukturer (ut fra at en historieprofessor ikke kan utføre det som forventes av en fysikkprofessor og omvendt) (Birnbau, 1988). Dette skaper også egne utfordringer for organisering. Har man et flercampusuniversitet vil spørsmål om geografis betydning for organisering også måtte tas hensyn til. De to sentrale dimensjoner i denne diskusjonen vil da være *faglig organisering* og *betydningen av geografisk avstand*.

Når det gjelder faglig organisering kan det hevdes at den tradisjonelle disiplintenkingen fremdeles gjør universiteter og høyskoler til spesielle organisasjoner. Denne disiplinforankringen er imidlertid ikke stabil, og mange universiteter har organisert seg på måter som favner bredere enn hva den tradisjonelle disiplinforankringen tilsier for å svare på de behov man opplever i samfunnet for den kunnskap som utvikles. Her skiller man gjerne mellom det man kan kalle for et *disiplinbasert organiseringsprinsipp* og et *faglig tematisk organiseringsprinsipp*. Selv om man formelt kan skille mellom disse to prinsippene bør det likevel understrekes at selv et disiplinbasert organiseringsprinsipp gjerne reflekterer utviklingstrekk i samfunnet, og der nye disipliner gjerne oppstår på grunn av nye forventninger til etablerte disipliner fra samfunnet rundt (Ben-David, 1991).

Den geografiske dimensjonen handler om organiseringen skal ta hensyn til geografi som faktor eller ikke. Hvis man tar hensyn til geografi, vil en organisasjonsstruktur gjerne reflektere geografisk lokalisering der ulike funksjoner «kopieres» og kan gjenfinnes ved det enkelte campus (Mintzberg 1983). Hvis geografi ikke anses å være en sentral faktor vil organisasjonsstrukturen gjerne ha en funksjonsfordeling som kan gjøre ulike campus veldig forskjellige – både fra hverandre og fra et eventuelt hovedcampus.

Det bør understrekes at denne oppdelingen ikke er kategorisk, og faglig organisering og betydningen av geografisk avstand kan kombineres i ulike variasjoner innad i samme

organisasjon. Som prinsipper har fag og geografi også konsekvenser for hvordan man tenker om universitetenes kjerneaktiviteter – utdanning og forskning. Generelt kan man si at ved å kombinere disse to prinsippene kan ulike variasjoner identifiseres som kan ha ulik effekt på kjerneaktivitetene. Kompleksiteten kan økes ytterligere ved at styringen av organisasjonen «fristilles» fra organisasjonsstrukturen. Ansvar og autonomi kan med andre ord fordeles ulikt mellom ulike styringsnivåer, noe som kan skape grunnlag for hybride modeller.

For lettere å følge diskusjonen under, er noen begrepsavklaringer også på sin plass. I det etterfølgende bruker vi begrepet «subsystem» som et generelt begrep for ulike organisatoriske enheter, dette dekker både «schools» og tradisjonelle fakulteter der disse kan være både faglig tematisk organiserte eller disiplinbaserte. Et «subsystem» er dermed en definert enhet på et styringsnivå under sentral ledelse. Geografisk sett kan et slikt «subsystem» både være samlokalisert eller være spredt på flere campus. «Campus» bruker vi her som betegnelse for et bestemt geografisk sted der man kan for øvrig også ha flere subsystemer (schools eller fakultet).

2.1 Argumenter knyttet til organisering langs en faglig og geografisk akse

2.1.1 Faglig inndeling som prinsipp – disiplin- vs «schools»-organisering

Disiplinorganisering kan som nevnt regnes som den mest tradisjonelle måten å organisere høyere utdanningsinstitusjoner. Selv om det har skjedd mange endringer både i universitetenes omgivelser og i rammevilkår, er kunnskap det som kan betegnes som «den grunnleggende byggesteinen» for et universitet (Clark, 1983). Måten kunnskap organiseres på har tradisjonelt fulgt disiplinære skillelinjer. Disiplin har tradisjonelt blitt definert ut fra hva som er studieobjektet, den fremherskende metodikken og de teoretiske tilnærminger som dominerer (Caws, 1965). Disiplinorganisering har tradisjon for å resultere i relativt autonome «subsystemer» - der universitetsinstitutter er relativt typiske enheter (Clark, 1983).

Kunnskapsutviklingen i nyere tid har imidlertid bidratt til å svekke ut det tradisjonelle disiplinbegrepet, og det understrekes gjerne i våre dager at disipliner i høyere utdanning ikke bare defineres innenfra, men også utenfra (Ben-David, 1991; Karseth, 1994). Ikke minst ser man at ekstern forskningsfinansiering spiller en stor rolle for faglig utvikling, eksempelvis gjennom «centres of excellence» og lignende initiativ. Dette er utviklingstrekk som også legger sterke begrensninger på de frihetsgrader et universitet har angående sin indre organisering.

For moderne universiteter handler derfor organisering om å finne avveininger mellom interne utviklingstrekk og eksterne muligheter. I våre dager er forskningsprosjekter og senteretableringer som finansiert gjennom konkurranseutsatte midler forbundet med stor prestisje, og der slike etableringer gjerne skaper nye organisatoriske strukturer. Slik ekstern anerkjennelse sikrer ofte legitimiteten til organisatorisk nyteknik, selv om denne utviklingen også kan skape uro og konflikter internt i organisasjonen.

Tradisjonelt sett er ulike disipliner beskrevet som «stammer og territorier» (Becher & Trowler, 2001), noe som kan kort oppsummeres med at akademikere fra ulike fagfelt «ikke snakker samme språk» i sin forskningsaktivitet og -praksis. I et disiplinperspektiv skilles det gjerne mellom harde og myke disipliner, samt de rene og anvendte disipliner i forhold til hvordan de struktureres, hvordan man skaper grenser, hvordan man kommuniserer (herunder

publikasjonsmønstre), samt ulikheter i karriereveier (Becher & Trowler 2001). Disse forskjellene kan også sies å være et utgangspunkt for å argumentere at disiplinorganisering har sine fordeler med at man i større grad sikrer at de ansatte faktisk snakker samme språk og at de kan spesialisere og spisse fokus. En disiplinorganisering handler om å utnytte etablert kunnskap og etablerte arbeidsmåter, der man kan forvente at man relativt raskt kan etablere gode sosiale relasjoner og produsere resultater.

Organisatorisk betyr en tradisjonell disiplinorganisering at man i stor grad kan fortsette med fakultet-institutt-organisering med to spesifiserte styringsnivåer. En disiplinorientering kan i varierende grad ta hensyn til geografi. Her kan man tenke seg at disiplinære institutter er integrerte uavhengig av geografi, og der teknologi og fysisk mobilitet bidrar til å skape forbindelseslinjer mellom de ulike campus. På den andre siden, kan en disiplinorganisering også ta hensyn til geografi ved at man eksempelvis skiller mellom «grunnleggende» og mer «avanserte» aktiviteter ved ulike campus. En mulighet her er at bachelorutdanninger er distribuert til ulike campus, mens masterutdanninger er knyttet til ett eller flere campus.

Et begrep som ofte lanseres når man snakker om faglig tematisk organisering er **schools**. Selv om «schools» begrepet ikke har en entydig definisjon eller brukes likt ved universiteter verden over, kan man hevde at «schools» begrepet er tett knyttet til en faglig orientering der tverrfaglighet og/eller profesjonskompetanse prioriteres høyt.

Populariteten til schoolsbegrepet henger tett sammen med de endringene i kunnskapsproduksjonen som er beskrevet tidligere, ikke minst til mode-2 tenkningen som framhever viktigheten av interdisiplinære og transdisiplinære tilnærminger for å løse de store samfunnsutfordringene (Nowotny, 2004). Dette har også løftet fram spørsmål om hvorvidt man kan identifisere såkalte «mode-2 universiteter» der man ser nye måter høyere utdanningsinstitusjoner samvirker med de regioner de er lokalisert i og omgivelsene generelt (Harloe & Perry, 2004). Tverrfaglighet er også en viktig debatt i Norge, en debatt som ikke minst skjøt fart i etterkant av Kvalitetsreformen på 2000-tallet. Evalueringen av Kvalitetsreformen påpekte eksempelvis betydelig kreativitet i utviklingen av nye studietilbud i sektoren (Michelsen & Aamodt, 2006). Innen forskning skaper imidlertid tverrfaglighet nye utfordringer både i forhold til integrering av ulike akademiske kulturer og strukturer, men også med hensyn til for eksempel evaluering og produksjon. Nye tverrfaglige satsinger kan ha problemer med å etablere vitenskapelig legitimitet gjennom at det kan være vanskelig å finne relevante fagfeller og vurdere prestasjoner (Klein, 2008). Mens tverrfaglighet gjerne er tett forbundet med «fremtiden», kan en implikasjon være - hvis organiseringen skal reflektere dette – at det kan ta tid før faglige aktiviteter etableres og resultater oppnås.

Her er det imidlertid viktig å understreke at tverrfaglighet på langt nær er en ny debatt, og at tverrfaglighet kommer i ulike former og grader. Ikke minst kan man hevde at grensene mellom tradisjonelle disipliner og tverrfaglighet er flytende (Ben-David, 1991). I litteraturen skiller man således mellom begreper som «cross-disciplinarity» som handler om å bruke ulike disipliner for å forklare problemstillinger i andre disipliner; «multidisciplinarity» som innebærer at man bruker ulike disipliner for å forklare et enkeltproblem; og «interdisciplinarity» som i større grad integrerer ulike fag og disipliner på nye måter. Størst integrasjon kan man finne i «transdisciplinarity» som betyr at man har skapt noe helt nytt der grunndisiplinene ikke lenger kan identifiseres (Meeth, 1978). I prinsippet har disse nyansene stor betydning for organisering, ikke minst i forhold til hvor tett integrert det tverrfaglige arbeidet i organisasjonen skal være? Ulike grader av tverrfaglighet skaper også ulike behov for organisering. Mens multidisiplinære eller interdisiplinære ambisjoner kan sikres ved at

ulike disipliner finnes i samme subsystem (eller til og med institusjon), krever kanskje ønsket om økt transdisiplinaritet at man faktisk skaper fysiske strukturer som kan legge til rette for slik integrasjon.

Det bør understrekes at en organisering i schools heller ikke trenger å være tverrfaglig. Som vi skal komme nærmere tilbake til i de empiriske eksemplene vi trekker frem i neste kapittel, kan man faktisk finne schools som er en ren videreføring av gamle avdelinger eller institutter ved et universitet.

Når det gjelder styring kan man finne empiriske eksempler på at schools-organisering kan ha et stort mangfold. Rent organisatorisk synes likevel schools-organisering å innebære en noe flatere struktur – der ulike schools er underordnet sentral ledelse. Det er ikke uvanlig med ti-femten slike enheter ved et universitet. Rent organisatorisk vil schools da størrelsesmessig være noe større enn enkelte institutter, men mindre enn et tradisjonelt fakultet. Størrelse og skalering er her viktig – både med hensyn til størrelsen av enhetene, men også med hensyn til antall enheter som finnes. Slik sett synes ofte en organisering i schools å ha betydning for antall styringsnivåer og den vertikale organiseringen av et universitet.

2.1.2 Geografi – grad av organisatorisk integrering

Det andre prinsippet – geografi - handler om hvor tett koblet ulike campus skal være til hverandre. Samtidig vil geografi i høyeste grad handle om faglig organisering, og hvorvidt man skal ta sikte på organisatorisk integrering på tvers av geografi eller hvorvidt ulike campus skal ha «parallell» faglig organisering. I denne diskusjonen kan også størrelsen på ulike campus ha betydning, men det er lite som tyder på at det finnes et enkelt svar på hva som er optimal størrelse for et «selvstendig» enkelt-campus (Reichard, 1971). Australia er det land som kan sies å ha relativt mye erfaring med multi-campus universiteter, da de fleste av institusjonene i landet har flere campus. Multi-campus organisering er noe som betegnes til å ha spesifikke pedagogiske, økonomiske og logistiske utfordringer (Ebdén, 2010). For de enkelte studieprogram er dette noe som skaper spesifikke pedagogiske og organisatoriske utfordringer.

Samlokalisering. Dersom en flercampusinstitusjon etableres ved at to eller flere institusjoner slås sammen, kan en slik sammenslåing som sagt bety organisatorisk sammenslåing av tidligere geografisk adskilte enheter – i noen tilfeller kan dette også bety fysisk samlokalisering. Det siste kan innebære drastiske organisasjonsendringer, men et slikt grep kan også sikre faglig konsentrasjon, og de fordeler dette kan innebære. I en tid hvor kritisk masse synes viktig for å sikre god kvalitet i forskning og utdanning, kan dette være et argument, selv om det er noe uklart definert akkurat hvor stor en slik kritisk masse bør være (Vabø & Kårstein, 2014). Fysisk samlokalisering bør i prinsippet innebære større muligheter for faglig koordinering, og kan også bidra til å eliminere små og sårbare studieprogrammer. Rent organisatorisk betyr dette en ganske radikal omorganisering, samt relativt høye kostnader – ikke minst grunnet fysisk flytting for ulike fagmiljø.

Faglig desentralisering. Alternativet til samlokalisering er en organisering der de ulike geografiske enhetene er mer løst koblet sammen. Dette kan innebære at de i stor grad fortsetter med sine studieprogrammer og separat forskningsvirksomhet, og kun har en løsere nettverkskobling seg imellom. Argumentene for faglig desentraliserte studieprogrammer handler ofte om rekruttering til bestemte studier, men også at «lokale» studieprogrammer kan bidra til å skape et bedre studiemiljø hos studentene. Organisatorisk kan faglig desentralisering være et grep som ikke oppfattes som radikalt, har færre kostnader, og der

etablert aktivitet i liten grad påvirkes radikalt av en sammenslåing. Samtidig kan det også argumenteres for at de potensielle gevinstene med faglig sammenslåing ikke realiseres – i alle fall ikke på kort sikt.

Organisatorisk integrering. En mellomløsning i forhold til de to alternativene over er organisatorisk integrering, men der de ulike campus kan ha en noe forskjellig faglig funksjon. Et eksempel her kan være at enkelte campus konsentrerer seg om ulike utdanningsnivåer eller forskningsspesialiteter, og at man søker å realisere stordriftsgevinstene der de ulike campus er sårbare. Ikke minst kan slike stordriftsfordeler være aktuelle der man har et lite antall studenter – f.eks. på PhD nivå – og der undervisning og kursvirksomhet dermed kan koordineres på tvers. Denne modellen kan i prinsippet ha flere økonomiske fordeler, og også gi flere faglige fordeler. Samtidig skal det ikke underslås at koordinering vil være en utfordring i en slik modell, der funksjonaliteten til modellen ofte vil være tett koplet til grad av styring og ledelse.

Det kan imidlertid hevdes at implikasjonene av de tre variantene ikke trenger å være fullt så idealiserte som beskrevet over. Ikke minst kan nye teknologiske muligheter sies å endre en del av premissene over. Multi-campus programmer har generelt sett vist seg å bidra til bedre tilgang til høyere utdanning for studentene, og ny teknologi kan også skape større fleksibilitet og hjelpe studentene til å utvikle egne teknologiske ferdigheter (Ebden, 2010). I mange tilfeller tilbys multi-campus studier ved hjelp av teknologi som gjør at skillet mellom «desentralisert» og «integrert» organisering ikke trenger å være så stor (Dana-Picard, Kidron, Komar, & Steiner, 2006) takket være utstrakt bruk av e-læringsplattformer, videokonferanser for undervisning, etc. Teknologi kan også styrke forskningssamarbeidet, og i dag er neppe faglig samarbeid spesielt hindret av fysisk adskilte forskere. Samtidig kan det være grunn til å understreke at eksistensen av teknologi ikke betyr det samme som at den tas i bruk, og der er mange utfordringer knyttet til effektiv teknologiutnyttning, ikke minst for å maksimere gevinstene i forhold til undervisning (Ebden, 2010)

2.2 Argumenter knyttet til styring og ledelse

En diskusjon av hvorvidt fag og eller geografi (den horisontale dimensjonen) skal være styrende for organisering henger tett sammen med hvor tett eller løst koplet de ulike organisatoriske enhetene skal være (den vertikale dimensjonen). Kort sagt handler vertikal organisering om hvor beslutningene skal fattes og grad av autonomi hos de ulike enhetene.

I høyere utdanning er ikke dette en uviktig sak, og man kan se at diskusjoner om hva som er legitim styring av universiteter og høyskoler er noe som engasjerer og hvor temperaturen ofte er høy (Larsen & Stensaker, 2003). Dette engasjementet henger ofte sammen med at faglig ansatte gjerne ønsker innflytelse over det de oppfatter som faglige spørsmål. Samtidig har de fleste læresteder styrket den vertikale beslutningsstrukturen, og der lærestedets ledelse i mange studier antas å ha styrket sin innflytelse de seneste tiårene (Stensaker & Vabø, 2013).

Styring og ledelse handler imidlertid ikke bare om faglig legitimitet. I et historisk perspektiv har moderne universiteter tatt opp i seg en rekke forventninger, krav og regler som gjør at man i alle fall kan identifisere fire ulike styringslogikker som opererer parallelt: en kollegial styringsmodell, byråkratisk-hierarkisk styringsmodell, en politisk styringsmodell, og en styringsmodell basert på en markedslogikk (Birnbau, 1988; Olsen, 2007). Disse modellene skiller seg fra hverandre i hvem som er tiltenkt innflytelse og følgelig har adgang til sentrale

beslutningsprosesser, samt det innbyrdes forholdet mellom ulike styringsstrukturer. Mer generelt kan det hevdes at mens de politiske og kollegiale modellene gjerne tilsier mindre grad av sentral styring og relativt mye autonomi til lokale enheter og subsystemer, er mer innflytelse til sentrale beslutningsorgan viktigere i byråkratiske og markedsmodeller. Komplexiteten i dette er at det ikke nødvendigvis er en sammenheng mellom organisering langs en faglig, alternativt langs en geografisk akse, og hvilken styringsmodell som legges på toppen av den organiseringen som velges. Samtidig forbindes styringsmodellene gjerne med noen trekk ved spesielt den faglige organiseringen.

Kollegial modeller karakteriseres ofte av relativt flate hierarkier og inkluderende beslutningsprosesser og der det gis mye rom for innflytelsen til vitenskapelig ansatte. I denne modellen framheves gjerne universiteter som institusjoner med en lang tradisjon for internt selvstyre, og ledere i en slik organisasjon er ofte valgt. En slik valgordning bidrar til at slike ledere gjerne har høy legitimitet hos vitenskapelig ansatte. Som ledere beskrives de ofte som *primus inter pares*, det vil si «den fremste blant likemenn». Organisasjonsstrukturen i denne modellen er forholdsvis flat og der mange sentrale beslutninger fattes nært de det gjelder. Da kollegialitet innebærer en avgrensning av et faglig fellesskap (i forhold til de som står utenfor), blir enhetene i en slik organisasjon ganske løst koblet. Beslutningsprosesser kan ta lang tid, noe som ikke minst skyldes at mange skal involveres noe som også gjør at endringsprosesser kan være tidkrevende. (Birnbau, 1988; Nybom, 2007; Olsen, 2007).

Byråkratiske modeller kjennetegnes gjerne av et tydelig hierarki og identifiserbare beslutningsveier. Interaksjon er i denne modellen mer formalisert og strukturert med forholdsvis standardiserte prosedyrer og regler. I denne modellen vil også ofte administrativt ansatte spesialisere seg, og der spesialisering ikke bare gjelder vitenskapelig ansatte (Birnbau 1988). En viktig drivkraft bak denne styringsformen er økt organisasjonsstørrelse, der formalisering av beslutningsstrukturer øker jo større organisasjonen blir (Mintzberg, 1983). Ledere er her ikke lengre de fremste blant likemenn, men henter sin autoritet fra sin formelle posisjon. Offentlig eide universiteter er i et slikt perspektiv organisasjoner som har et element av byråkratisk styring fordi de kan ses som instrumenter for nasjonale prioriteringer (Gornitzka & Maassen, 2007). Allikevel er ikke universiteter rene byråkratier i Webers definisjon, da det sjeldent finnes direkte tilsyn av virksomhet (dette skjer i hovedsak indirekte gjennom kvalitetssikringsystemer) eller prosedyrer for hvordan akademisk arbeid skal foregå (Blau, 1994).

Politiske modeller kjennetegnes av pluralisme og interessekamp mellom ulike aktører i organisasjonen. Ofte vil ulike og motstridende interesser samle seg i ulike subgrupper (Birnbau, 1988). Beslutningsstrukturer i denne modellen blir gjerne desentraliserte og sentral makt og innflytelse blir svekket. Beslutningsprosesser som kjennetegnes av interessekonflikt innebærer ofte forhandlinger, koalisjoner, kompromisser, avstemninger mellom gruppene (de Boer & Stensaker, 2007). Organisasjonen holdes samlet av en balanse mellom ulike interesser og tilgjengelige ressurser (Middlehurst, 1993). Denne modellen kan sies å ligge veldig nær det som kan kalles den «demokratiske modellen», da den historisk sett også oppsto som en protest mot den daværende makten og innflytelsen til et fåtall professorer, og der demokratimodellen også har vært sentral for å forstå hvordan studentene har fått en viktigere stemme i ulike beslutninger ved universiteter og i utdanningssystemet generelt (de Boer og Stensaker 2007).

Markedsmodeller kjennetegnes av en beslutningsstruktur som preges av et fokus på effektivitet og den hensynet til «markedet» og omgivelsene bør spille hvem som har

innflytelse på sentrale beslutninger (Salerno, 2007). Det som skiller denne modellen fra en mer byråkratisk modell er at en markedsmodell kan sies å være mer fleksibel. Universitetets rolle som «service-provider» står sentralt (Olsen, 2007), og det forventes at organisasjonen raskt kan tilpasse seg til endringene i omgivelsene og markedets behov (Salerno, 2007). Ledere kan her komme fra privat næringsliv og de kan også være «profesjonelle» ledere i betydningen at de kan ha sin ledererfaring fra ulike virksomheter. Et sentralt kriterium i denne modellen er at bestemmelsesprosesser skal være effektive og ta hensyn til kostnadseffektivitet.

Disse fire modellene er idealtyper, og man vil kunne finne mange ulike variasjoner, og ikke minst, kombinasjoner av disse modellene i et universitet. Ulike samfunnsmessige endringer kan også bidra til at en eller flere av disse modellene øker eller svekker sin popularitet over tid (Olsen, 2007).

2.3 Fragmentering og integrasjon

Faglig fragmentering og faglige forskjeller er ofte det som driver organisasjonen mot mer desentralisering, samtidig som økt rapporteringsbehov, krav om mer styring og strategiske prioriteringer framhever behovet for sterkere sentralisering (Birnbaum, 1988). I praksis vil dette bety at en organisasjon befinner seg i en konstant spenning mellom motstridende krefter, og der fragmentering og integrering kontinuerlig må balanseres.

Dagens utdanningspolitiske agenda synes å helle i retning av at behovet for mer integrasjon skal prioriteres fremfor faglig fragmentering. Dette har ikke minst vært sentralt i den politiske retorikken knyttet til de fusjonsprosesser vi ser i Norge. Slik sett kan det argumenteres for at organisering og styring i et fremtidig NTNU nødvendigvis må ha et tydelig innslag av koordinering uansett om det er faglige eller geografiske prinsipper som skal veie tyngst.

Hvorvidt slik koordinering nødvendigvis må gjenspeile seg i en formell beslutningsstruktur, eller om det er mulig å få til sterkere koordinering gjennom å bygge felles kultur og identitet er en annen sak. Ikke minst har man i den senere tid sett mange eksempler på at universiteter har forsøkt å styrke koordineringen gjennom etablering av en tydelig og integrerende identitet. Slike tydelige identiteter kan skape felles normstrukturer som over tid også lager grobunn for organisatoriske «sagaer» knyttet «hvem vi er» som universitet betraktet (Labianca, Fairbank, Thomas, Gioia, & Umphress, 2001; Selznick, 1957). Slike felles identiteter er imidlertid ikke enkle å etablere. I fusjonsprosesser når nye strukturer blir etablert oppstår gjerne det man kan kalle «layering», der nye normer, regler og identiteter etableres samtidig som de gamle lever videre mer uformelt (Clark, 1983; Mahoney & Thelen, 2010).

Det siste henspeler også på at ikke alle aspekter ved en fusjon kan planlegges, og der man ikke heller kan anta at en fremtidig organisering vil gjennomføres av evidens og rasjonelle beslutninger. Av den grunn kan det faktisk være rasjonelt å tenke at debatten om faglig organisering og organisasjonsstruktur også handler om verdier og normer. Ikke minst kan man anta at hva som er hensiktsmessig organisering gjerne er forankret i de spesifikke organisatoriske felt institusjonen befinner seg i, og i de tradisjoner som er forbundet med universiteter som organisasjoner. Slike forventninger og normative standarder for hvordan et universitet «bør» se ut kan skape et press for mer like universiteter. Flere studier har vist at universiteter som blir etablert som innovative og nytenkende i en bestemt tidsperiode over tid

har blitt mer like de tradisjonelle universitetene nettopp grunnet slike normative standarder (Stensaker & Norgård, 2001).

Organisering og beslutningsstrukturer er i praksis komplekse prosesser som handler om mer enn det rent strukturelle. Prinsipper for organisering bør derfor ikke kun handle om formell struktur. Hvordan makten fordeles i organisasjonen, hva slags kilder for makt som gis legitimitet, og hvordan ulike oppgaver fordeles innad i organisasjoner er spørsmål som også bør ha stor plass i organiseringsdebatten.

Samtidig vil faren med for sterk koordinering være at faglig nytenkning og faglig engasjement svekkes, og det kan derfor hevdes at en viss grad av løs kobling kan gi organisasjonen overskudd og fleksibilitet til å teste ut nye måter å arbeide på eller etablere nye aktiviteter. «Løs kobling» trenger ikke bety svikt i administrativ organisering, men kan også ses på som en måte å få til effektiv tilpasning på og en fleksibel organisasjon (Weick, 1976). I prinsippet betyr dette dermed at løse koblinger er en måte å skape heterogenitet i organisasjon.

2.4 Ulike kombinasjoner og hybride løsninger – konsekvenser for utdanning og forskning

Selv om diskusjonen over viser at det er vanskelig å identifisere prinsipper som gir entydige konsekvenser for organisering og styring, har vi likevel valgt å oppsummere dette kapittelet med kort å skissere de organisatoriske løsninger slik de prinsipielt fremstår.

En disiplinorganisering kan i utgangspunktet sies å være en konservativ organisasjonsform som innebærer relativt begrensede endringskostnader, da institusjonene som slås sammen i stor grad kan fortsette som før med de samme fagområdene. Varianter av denne organiseringsformen, som kan ha en større kostnadsside, handler om hvilke funksjoner innen forskning og utdanning ulike campus skal ha. I en minimumsvariant kan man samarbeide strategisk og tenke seg noen overordnede enkeltsatsinger knyttet til forskning og utdanning, mens de ulike campusene i realiteten forblir relativt løst koblet til hverandre. I en maksimumsvariant kan man tenke seg ulike former for samlokalisering. En slik variant innebærer relativt mye omstrukturering. Samtidig kan samlokalisering gi positive effekter for forskning grunnet mer konsentrasjon. For utdanningsvirksomheten kan samlokalisering ha ulike effekter, der en mulig negativ effekt kan være svekket lokal rekruttering på lavere grad.

En schoolsorganisering kan i utgangspunktet sies å være en mer radikal organiseringsform, ikke minst fordi man ofte ser at schools innebærer nye måter å tenke arbeidsorganisering på i utdanning og forskning. Ofte vil schools også bety nye styringsstrukturer som bryter med etablerte tradisjoner fordi man gjennom schools tenderer til å avvikle skillet mellom fakulteter og institutter. Samtidig kan også schools organiseringen tenkes i ulike varianter. I en minimumsløsning kan schools være en slags paraply over dagens fakultetsorganisering og sørge for at koordinering av geografisk adskilte enheter. Schools organiseringen vil her ikke være så mye en faglig organiseringsform som en ny måte å styre organisasjonen på i etterkant av en fusjon. I en maksimumsvariant kan schools også erstatte dagens fakulteter og institutter, og skape grobunn for faglig nyskapning både når det gjelder utdanning og forskning. Ved å organisere universitetet faglig tematisk kan man ta mer hensyn til tverrfaglig samarbeid og tverrfaglige ambisjoner. Samtidig kan den siste varianten være krevende å gjennomføre midt i en fusjonsprosess.

Gitt det faglige mangfoldet som vil eksistere ved NTNU i etterkant av en fusjon, er det grunn til å anta at de mest relevante organisasjonsformene sannsynligvis innebærer hybride løsninger for både utdanning og forskning. For eksempel – når det gjelder utdanning kan man differensiere på ulike utdanningsnivåer. Eksempelvis kan man fokusere på et bredt og dekkende utdanningstilbud på lavere grad, samtidig som man samarbeider mer om høyere gradsutdanning. I tillegg kan det antas at det kan være hensiktsmessig å konsentrere ressursene for doktorgradsutdanning i stedet for å spre disse ut. Videre kan man anta at det kan finnes ulike prinsipper som framstår som viktige for ulike deler av organisasjonen. Det kan tenkes at det er et større behov for samlokalisering i noen fagmiljøer som har tradisjonelt vært mer sårbare, og er mindre. Samtidig kan det være hensiktsmessig å ha parallelle strukturer i andre tilfeller der fagmiljøene er godt etablerte og endringsprosessen kan anses til å skape mer uro enn positive effekter.

På basis av diskusjonen over kan det også stilles spørsmålstegn ved om organisering av forskning og utdanning bør ses under ett, eller om man bør og kan bruke ulike prinsipper i tenkningen omkring disse aktivitetene. Forholdet mellom forskning og utdanning har vært en lang debatt i forskningslitteraturen, med en påfallende konsensus knyttet til gevinstene ved tett kopling (Gottlieb & Keith, 1997; Horta, Dautel, & Veloso, 2011; Neumann, 1996; Taylor, 2007). Samtidig har det også blitt argumentert at samspillet mellom utdanning og forskning har blitt svekket grunnet økende krav og forskningsproduksjon og forskningskvalitet (Leisyte, Enders, & de Boer, 2009). Ideen om forskningsbasert utdanning er imidlertid et grunnleggende prinsipp i norsk høyere utdanning (Kyvik, Vågan, Prøitz, & Aamodt, 2014), noe som tyder på at i norsk kontekst vil kunne være vanskelig å organisere seg på en slik måte at sammenhengen mellom forskning og utdanning svekkes.

Samtidig kan man innenfor begrepet forskningsbasert utdanning se at det er mulig å realisere ulike organiserings- og styringsmodeller. På *individnivå* kan forskningsbasert utdanning handle om at de som er tilknyttet undervisningen både har forsknings- og undervisningsforpliktelser. På *programnivå* kan forskningsbasert utdanning handle om at programmet og organisering av dette er designet slik at forskningsdimensjonen tydeliggjøres uten at det betyr at alle som har undervisningsforpliktelser nødvendigvis også har forskningsforpliktelser. På *fakultetsnivå* kan forskningsbasert utdanning handle om hvordan man sikrer at alle studieprogrammene, alternativt at studieprogrammer som er avhengig av «leveranser» fra ulike fagmiljø og institutter, styres og organiseres på en måte som sikrer koplingen til forskningen. Schoolsorganisering vil ofte nettopp handle om et sterkere organisatorisk ansvar for studieprogrammene, og der ansvaret for styring og ledelse av programmene ofte både sentraliseres og tydeliggjøres.

Ved NTNU har man i dag også innslag av en slik sterkere sentral styring gjennom det såkalte forvaltningsutvalget for sivilingeniørutdanningen (FUS) og forvaltningsutvalget for de 5-årige lektorutdanningene (FUL). Dette er styringsorganer organisert under rektor og som skal koordinere nevnte utdanninger på tvers fakultetene. Begge organer har vedtaksmyndighet når det gjelder studieplaner og utformer også læringsmål etter forslag fra fakultetene. Organene er rådgivende i forhold til rektor når det gjelder saker som direkte omhandler sivilingeniørutdanningene. Slik sett er disse utvalgene både strategiske organer samtidig som de også håndterer en rekke mer «driftsmessige» saker. Selv om betegnelsen på disse organene synes noe «administrativ», er det mulig å se at de har flere overlappende oppgaver i forhold til en tradisjonell schoolsorganisering: ledelsen er «sentralisert», ulike fakulteter(institutter) er inne med representanter og man har relativt hyppige møter. Typiske

arbeidsområder handler om kvalitetssikring, pedagogisk utvikling i programmene, introduksjon av nye lærings- og undervisningsformer, internasjonalisering m.m. Den største forskjellen sammenlignet med en tradisjonell schoolsorganisering er kanskje at FUS og FUL synes å være basert på «representativitet» som et viktig prinsipp, og der deres myndighet når det gjelder konkret implementering på mikronivå synes noe varierende.

Dette eksemplet illustrerer kanskje også at diskusjonen om disiplin versus schoolsorganisering ofte kan bli holdt på et for overordnet nivå, der denne diskusjonen ikke griper fatt i den konkrete praksis som i dag kjennetegner både utdanning og forskning. Et tiltak som har blitt viktigere i norsk høyere utdanning er eksempelvis bruk av forskergrupper. En nylig gjennomgang av forskergruppene ved universiteter i Norge viste at rundt 80% av det vitenskapelige personalet fra naturvitenskap, teknologi, medisin og helsefag er medlemmer av en forskergruppe, og tilsvarende tall for samfunnsvitenskap og humaniora er på ca 70% og 50% (Kyvik, Reymert, Vabø, & Alvsvåg, 2015). Ser vi her tendenser til endringer i den klassiske måten å organisere vitenskapelig arbeid i disiplinene på? Betyr populariteten til forskergrupper at ulike fags egenart er i ferd med å svekkes? Betyr etablering av forskergrupper og organ som eksempelvis FUS og FUL at utdanning og forskning i større grad er i ferd med å organiseres som separate aktiviteter? Hvis dette er korrekt er det kanskje ikke så dramatisk å tenke seg at en mer tematisk organisering av aktivitetene i ulike schools kan være et alternativ.

3 Noen empiriske eksempler

I dette kapitlet skal vi forsøke å illustrere diskusjonen i kapittel 2 med noen utvalgte eksempler fra universiteter i Norden, Europa og USA. Her har vi i hovedsak fokusert på universiteter som enten har en tydelig teknologisk profil, eller som er organisert i flere campus.

3.1 Noen toppuniversiteter innen teknologifagene

Her vil vi først se kort på noen av toppuniversitetene i verden. Vi identifiserer hovedprinsippene for organisering, og om det eksisterer noen typiske organiseringsformer ved slike institusjoner.

MIT regnes som kanskje det mest prestisjetunge universitetet med teknologiprofil. Selv om institusjonen ofte regnes som det beste teknologiske universitetet (blant annet er det 80 Nobelpris vinnere med tilknytning til MIT), er MIT også forholdsvis liten institusjon, med kun litt over 11 000 studenter. Det er 1021 faste vitenskapelige ansatte, men i tillegg finnes det over 4000 ansatte i gruppen «andre vitenskapelige ansatte», samt en mengde forskere og klinisk-medisinske ansatte. Organisatorisk opererer man med 5 schools, men de framstår som mer like det vi i Norge vil kalle et fakultet, da de også har en substruktur som består av en rekke institutter³. På den måten framstår MIT å ha en ganske tradisjonell disiplinorganisering der organisasjonen er lokalisert på en campus.

Stanford regnes også som blant toppuniversitetene innen teknologifagene, selv om universitetet er et breddeuniversitet. Stanford er et privat universitet i USA, med litt over 16 000 studenter og om lag 2118 faste vitenskapelige ansatte. Som ved MIT finnes det også en mengde andre typer akademisk ansatte. Universitetet har vokst betydelig de siste ti-femten årene. Stanford er organisert i 7 schools, og er i hovedsak lokalisert på historisk campus i Palo Alto. Dette er blant de største campus i hele USA. I tillegg finnes det flere laboratorier og andre enheter som er utenfor hovedcampus. Disse framstår som løst koblet til universitetets organisering. De 7 schools er videre organisert til ulike institutter/avdelinger⁴. Eksempelvis har School of Humanities and Sciences 27 institutter, mens Earth Sciences kun har fire. Ulike schools har også ulik utdanningstilbud – noen schools fokuserer kun på høyere gradsutdanning, mens andre tilbyr også utdanning på lavere grad. Ved Stanford har man

³ <http://web.mit.edu/education/>

⁴ <http://www.stanford.edu/academics/schools.html>

samlet alle grunnforskingsfag under en school – dvs både humanistiske og naturvitenskapelige fag. Samtidig har man en egen school for miljø, energi og geofag. Andre schools har mer en mer vanlig disiplinlokusering. Dette viser en kombinasjon av både disiplinorganisering og mer faglig tematisk rettet organisering, og at ulike prinsipper ligger i grunn for organisering av ulike schools.

ETH er blant de beste institusjonene i Europa, spesielt med hensyn til teknologifagene. Hele organisasjonen er delt i 16 avdelinger som grupperes sammen rent tematisk, uten et ekstra styringsnivå. I tillegg til disse 16 avdelingene finnes det strategiske programmer som skal bidra til tverrfaglig arbeid – blant annet via såkalte kompetansesentre⁵. Dette kan anses som et eksempel på tradisjonell disiplinorganisering, men med løsere strukturer over som sikrer tverrfaglig samarbeid. De 16 avdelingene er imidlertid også delt opp i institutter og enkelte *chairs* (professorposisjoner med spesielle privilegier). I noen av instituttene kan man i tillegg ha egne laboratorier og forskergrupper.

ETH har to hovedcampus i Zürich – Zentrum og Hönggerberg. Selv om det finnes i prinsipp to ulike campus, er de geografiske avstandene allikevel forholdsvis små. Totalt framstår organiseringen som ganske strømlinjet og i hovedsak disiplinsbasert, med koordinerende tiltak som skal sikre samarbeid på tvers. I tillegg er noen av avdelingene og instituttene også ganske tverrfaglige (for eksempel instituttet for arkitektur), og det finnes også institutter som er tematiske inndelte – for eksempel Department of Environmental Systems Science som har fokus både på miljø og matsikkerhet med ulike disiplinære tilnærminger.

Delft University of Technology. Delft er det eldste tekniske universitet i Nederland. Etter ny lov som kom i 1997 har organisering av universiteter endret seg betraktelig i Nederland. Ulike eksisterende organer ble da lagt ned og ledelsen ble styrket (Geschwind et al., 2010). På nåværende tidspunkt opererer Delft UT med 8 fakulteter som også løftes fram som prioriteringsområder på nettsidene. Allikevel er også tverrfaglighet et viktig mål. Universitetscampus ligger litt utenfor bysenter, i Mekelpark⁶.

Selv om Delft DU framstår som et samlokalisert enhetlig campus, har man også veldig tett samarbeid med to andre nederlandske universiteter i det som kalles 3TU Federation⁷. Til en viss grad kan dette nærmest sammenlignes med et «cluster college» opplegg som ble beskrevet tidligere. 3TU er et forholdsvis formalisert samarbeid med tre institusjoner, som samtidig også er autonome universiteter. De tre universitetene som samarbeider er Delft, Eindhoven og Twente. Samarbeidet har eget styringsnivå i form av strategiske styringsorganer, samt et eget sekretariat. Gjennom dette samarbeidet tilbys det en rekke studieprogrammer.

HS Karlsruhe er blant de beste tekniske universitetene i Tyskland. Universitetet har over 24 000 studenter og nesten 7200 akademisk ansatte. Universitetet gikk gjennom en sammenslåingsprosess i 2008 mellom et universitet og forskningsinstitutt som de tidligere hadde tett samarbeid med. Universitetet har seks fakulteter som alle har fokus på ingeniørfag. Av den grunn framstår inndelingen mer tematisk, da de ulike fakultetene fokuserer på ulike temaområder innen ingeniørfag. I tillegg til fakultetene finnes det en rekke

⁵ <https://www.ethz.ch/en/the-eth-zurich/organisation/departments-and-competence-centres/centres-of-competence.html>

⁶ <http://www.mekelpark.tudelft.nl/>

⁷ <http://www.3tu.nl/en/>

forskningsinstitutter (academic institutions), og flere sentre som har tverrfaglig fokus. Universitetet er samlokalisert i Karlsruhe i ett campus.

KTH fremstår med en veldig tydelig schools organisering i nordisk sammenheng. Universitetet har om lag 12 500 studenter og nærmere 3000 ansatte totalt. Det er også betydelig fokus på mastergradsutdanning i det totale studietilbudet.

Den nye organisasjonsmodellen ble innført i 2005, og evaluert i 2010 (Geschwind et al., 2010). Sammenslåingen i 2005 betydde store organisatoriske endringer – blant annet ble 35 avdelingen slått sammen til 9 schools (som siden har blitt til 10 schools). Disse schools er imidlertid inndelt i ulike institutter og sentre. Noen av schools er disiplinorganisert, mens andre er svært tverrfaglige – for eksempel helse og teknologi. Campusorganisering er samlokalisert på Valgallavägen, og dermed er de fleste enhetene innen rimelig avstand fra hverandre rent geografisk.

Sentrale kjennetegn ved organiseringen av nevnte læresteder er kort oppsummert i tabellen under:

Institusjon	Studenter	Faglig organisering	Geografi	Kommentarer
MIT (USA)	11 300	5 schools (organisert i institutter)	Enhetlig campus	
Stanford (USA)	16 200	7 schools (organisert i institutter)	Enhetlig campus	I tillegg til campus i Palo Alto finnes det ulike forskningssentre og andre enheter
ETH (Sveits)	18 600	16 avdelinger (delt i institutter)	To hoved-campus (med satellitter)	Campus har to lokasjoner i Zürich, med enkelte institutter utenfor hovedcampus(ene).
Delft (Nederland)	16 500	8 fakulteter (delt i avdelinger)	Enhetlig campus	Formalisert samarbeid med andre institusjoner via 3TU
HS Karlsruhe (Tyskland)	24 000	6 fakulteter + forskningsinstitutt	Enhetlig campus	
KTH (Sverige)	12500	10 schools (med institutter og sentre)	Enhetlig campus	

Ut i fra denne oversikten synes noen av de beste universiteter innen teknologifag å ha en noe blandet organiseringsform. Man finner både organisering i schools, men også i fakulteter, og ofte har både schools og fakulteter institutter som substruktur på nivået under. Det bør imidlertid sies at utvalget av læresteder ikke er uttømmende, og at man bør være varsom med å trekke bastante slutninger angående organisering ut fra organiseringsform alene. Disse eksemplene viser imidlertid først og fremst en stor variasjon i hvordan man organiserer seg faglig.

3.2 Relevante flercampusuniversiteter

Et fellestrekk ved eksemplene over er at de beskriver universiteter som i hovedsak er lokalisert ved ett enkelt campus. Under har vi sett nærmere på noen ledende institusjoner med flere campus.

Chalmers er et privat teknisk universitet som ble etablert i 1829. Det finnes 11 000 studenter på Chalmers, med om lag 2200 ansatte. Universitetet er delt i 18 avdelinger og forskningsgrupper på to ulike campus. Chalmers gikk gjennom en omorganiseringsprosess i 2005 som introduserte schools organisering i stedet for de gamle fagavdelingene.

På tvers av de 18 instituttene har Chalmers etablert det som kalles «areas of advance» som skal koordinere utdanning, forskning og innovasjon, samtidig som man løfter fram vitenskapelig eksellens. Selv om formålet med de åtte «areas of advance» er å bidra til eksellens, viste en nylig evaluering at de også ble ansett som forvirrende da de kom i tillegg til eksisterende styringslinjer (Geschwind et al., 2010). I tillegg er det fokus på å skape «gränslösa möteplatser» rundt disse fokusområder, for å skape synergier mellom ulike forskere, med studenter, samt med miljøene utenfor universiteter.

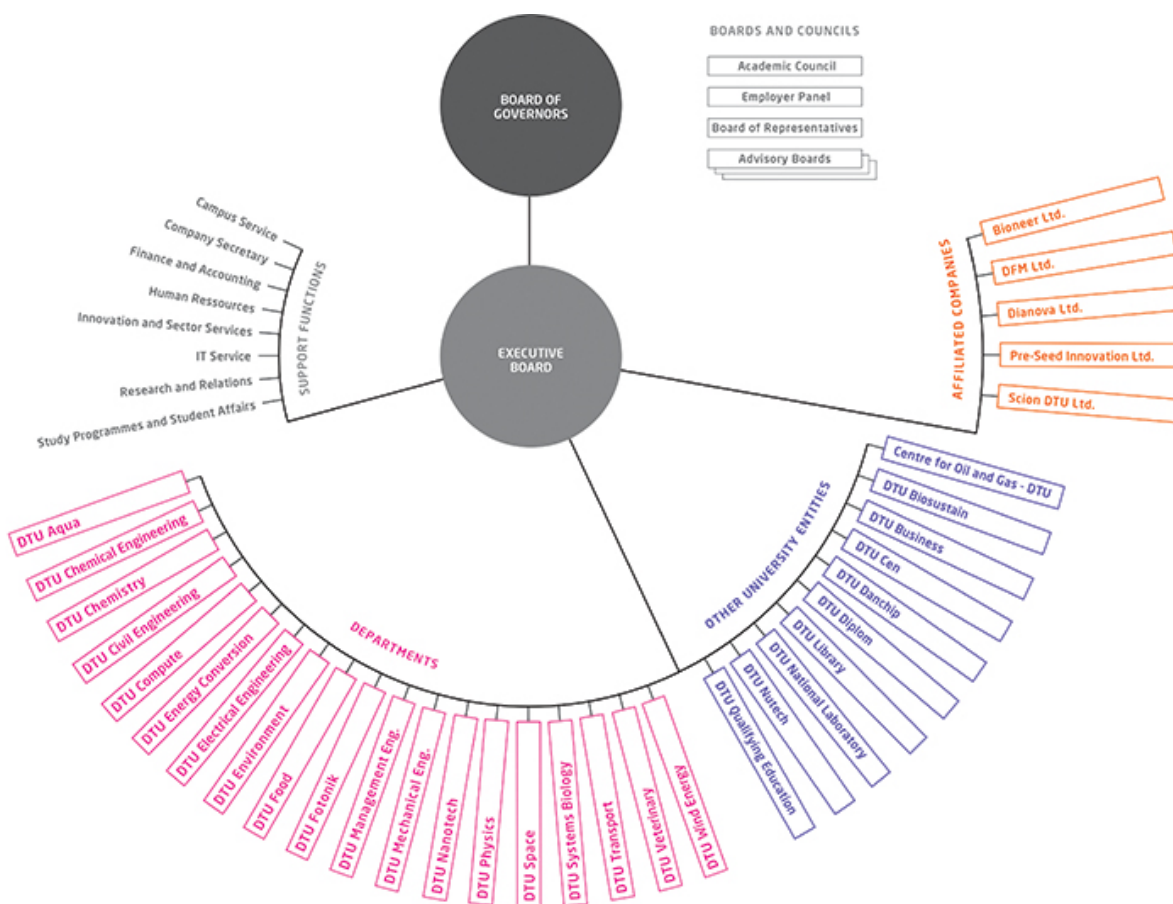
Chalmers opererer med to campus. Campus Lindholmen og Johanneberg, som begge ligger i Gøteborg. Johanneberg er størst og eldst av de to campus, med beliggenhet i bysenter. Det er der man kan finne store deler av forskningsaktiviteten ved Chalmers. Lindholmen ble åpnet i 1994, er godt integrert med *Lindholmen Science Park*.

I store trekk fremstår organiseringen som samlokalisert når det gjelder ulike fag. Eksempelvis har Lindholmen campus har begge avdelingene som omhandler IT, samt sjøfart og maritim teknikk, så faglig relaterte enheter er også geografisk plassert i nærheten av hverandre. Schools ordningen følger i stor grad de tidligere avdelingene, og omorganiseringen representerte således ikke en dramatisk omstilling.

DTU er et teknisk-naturvitenskapelig universitet i Danmark med en sterk teknologi og – livsvitenskapsprofil. Hovedfokuset er på ingeniørfag. Som mange andre danske institusjoner gikk imidlertid også DTU gjennom en fusjonsprosess i 2007. Det finnes omtrent 10 000 studenter og 500 ansatte.

Som det fremgår av organisasjonskartet styres universitetet av et board of governors, med et sterkt rektoratet som koordinerer en ledergruppe (executive board). Alle kjerneaktivitetene ivaretas av instituttene. Det finnes 19 ulike institutter som er underordnet sentral ledelse. Det vil si at man ikke opererer med et mellomnivå.

Instituttene har både tematisk og disiplinær organisering, og de har noe ulik spesialiseringsgrad med hensyn til basisfagene. I prinsippet framstår DTU som primært disiplinorganisert, men med sterk fokus på tverrfaglig samarbeid i sine strategiske prioriteringer.



DTU organisering (Kilde: dtu.dk)

DTU opererer med tre campus på Lyngby, Ballerup og Risø, samt at man har enheter på tre andre steder. De fleste enhetene ligger under Lyngby, men det er noen av avdelingene som også har enten deler eller hele virksomheten på andre campus⁸. Eksempelvis har DTU Diplom, DTU Aqua, DTU Fødevareinstituttet, DTU Veterinærinstituttet ulike avdelinger på ulike campus. DTU Energi, DTU Vindenergi og DTU Nutech er lokalisert utenfor hovedcampus (i Roskilde). Kort sagt har DTU en blandet organisering når det gjelder geografi. Mens noen av avdelingene er samlokalisert, er andre desentralisert mellom ulike campus.

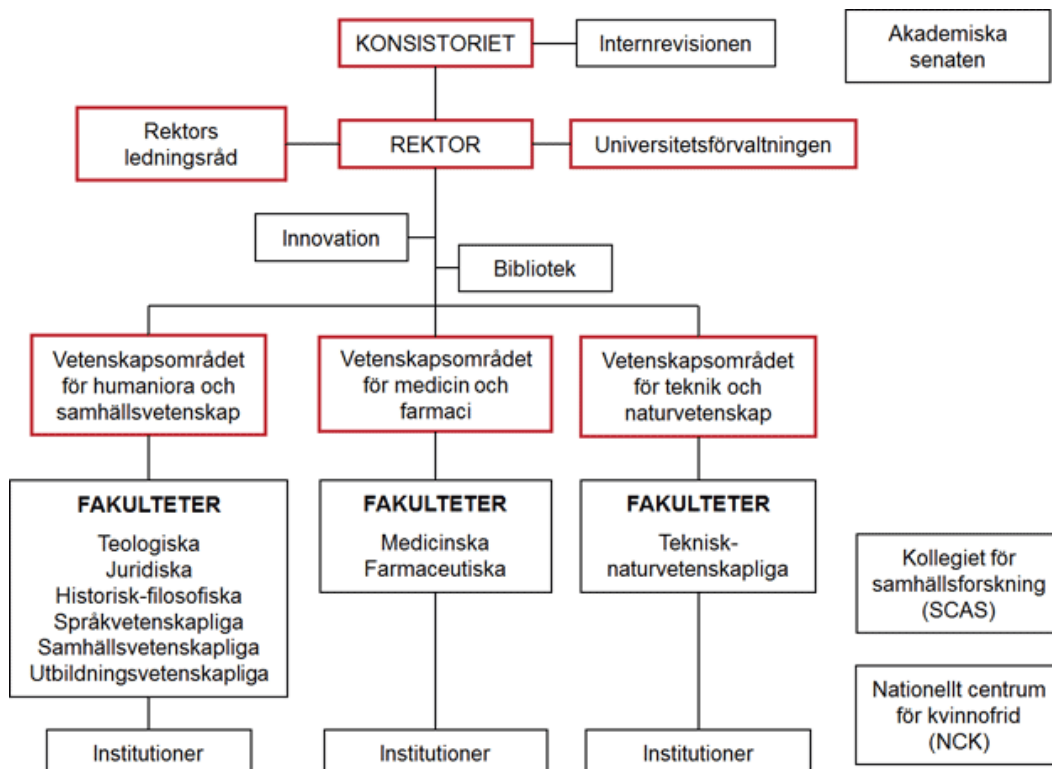
Uppsala universitet kan ved første øyeblikk betegnes som et tradisjonelt breddeuniversitet. Etablert allerede i 1477, er Uppsala det eldste universitetet i Sverige. Universitetet hadde i 2014 nesten 25 000 studenter og 5900 ansatte, og det er blant de største institusjonene i landet.

De ni fakultetene på Uppsala universitetet er gruppert sammen i tre ulike vitenskapsområder (Uppsala Universitet, 2012). De tre områdene er: humanistisk-samfunnsvitenskapelig (HS) vitenskapsområde, medisinsk-farmasøytisk vitenskapsområde (MF), samt det teknologisk-naturvitenskapelige vitenskapsområde (TN)⁹.

⁸ http://www.dtu.dk/Om-DTU/Praktisk-information/Kort_over_dtu/Andre-institutter

⁹ Vitenskapsområdene er et tiltak som ble introdusert i det svenske systemet i 1999. For høgskolene hadde dette også konsekvenser i form av rettigheter til å tilby forskerutdanning på disse enkelte vitenskapsområdene. Dette ble imidlertid endret i 2009/2010 og retten til å tilby forskerutdanning ble avgrenset.

Hver av disse vitenskapsområdene ledes av en viserektor som er faglig ansatt på det respektive området. Disse viserektorene er også en del av ledergruppen til rektor (*Rektors ledningsråd*), sammen med prorektor, direktør og representanter av studentene. De tre vitenskapsområdene er noe ulikt organisert internt i og med at universitetet opererer med ni fakulteter og at fordelingen av fakulteter mellom de områdene er ujevn. Eksempelvis har HS vitenskapsområde seks fakulteter som inngår i dette området, samt enkelte sentre. MF område har to fakulteter, og TN område har kun ett fakultet – og der er også viserektor for dette området dekan for fakultetet. På HS har man viserektor som leder for området, med seks dekaner som leder hver sin fakultet. Styrenes organisering på område og fakultetsnivå varierer også mellom de ulike områdene grunnet ulik organisering (Uppsala Universitet, 2012).



Fakultetene er videre delt opp i institutter og sentre. Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet er har også i ulike seksjoner med tematisk fokus, men instituttdeling i tillegg. Ved siden av instituttene finnes det også en mengde sentre på de ulike områdene. Antall institutter per fakultet varierer betydelig. Eksempelvis har medisinsk fakultet 8 institutter, historisk filosofisk fakultet har 11 institutter (og et senter) og samfunnsvitenskapelig fakultet har 12 institutter (og et senter). En av seksjonene i det teknisk-naturvitenskapelige område har kun ett institutt, de andre har flere. De aller fleste instituttene er organisert ut fra en tradisjonell disiplinlogikk, mens noen har en mer tverrfaglig karakter. Samlet sett synes det som om den formelle organisasjonsstrukturen tar utgangspunkt i disiplinorganisering som hovedprinsipp.

Geografisk har universitetet 12 såkalte «campusområder», 11 av disse er i Uppsala eller i nærområdene og kan dermed anses som en del av et løst koblet campus-nettverk i Uppsala. Organiseringen der er forholdsvis sentralisert med tanke på at ulike fakulteter og enheter har sine egne bygg/campus, flere av disse med historiske røtter. Det siste campusområdet, «Campus Gotland», ble en del av Uppsala i 2013 etter en sammenslåingsprosess med *Högskolan på Gotland*.

Omtrent 900 studenter går nå på Campus Gotland og målet er å øke antallet til 1500 innen 2016. Det tilbys 13 studieprogrammer på lavere grad, samt 5 på høyere grad. 19 av universitetets institutter fra alle vitenskapsområder har deler av sin virksomhet på Campus Gotland, og ett av instituttene har sin virksomhet kun på Campus Gotland (Institutt for Spilldesign som er en del av filosofisk-historisk fakultet). Det framstår som om de fleste instituttene dermed har noe desentralisert virksomhet med delt virksomhet i Uppsala og i mange tilfeller en mindre del av virksomheten på Gotland. Eksempelvis var det i utgangspunktet ikke medisinsk-farmasøytiske fag på Gotland, men fra og med 2014 tilbys det sykepleierutdanning både i Uppsala og på Gotland.

Campus Gotland har også egen strategi som inngår i den samlede strategien til Uppsala Universitet. Ett av punktene som framheves spesielt i denne strategien er å være et drivhus for pedagogisk nytenking ved å ha særskilt fokus på nettbasert læring og tilbud av såkalt «liberal arts» utdanning. Campus Gotland framstår dermed både som integrert i organisasjonen, men også med egen strategisk profil. Rektor har eksempelvis også et utpekt rådgivende organ (*Rektorsråd*, ikke det samme som rektorens ledergruppe) som har fem medlemmer, der en person har et spesifikt ansvar for Campus Gotland.

I årene 2006-2007 gikk Uppsala Universitet gjennom en omfattende evaluering av forskningskvaliteten ved lærestedet. Evalueringen benyttet seg av både selvevalueringer med fagfellevurderinger på de enkelte forskningsområder, samt en bibliometrisk analyse av publiseringsmønstre. I 2011 ble denne evalueringen fulgt opp med de samme metodene som før. Over 200 fagfeller var involvert i arbeidet i 2010/2011, og totalt 60 enheter og om lag 500 forskergrupper/aktiviteter ble evaluert. Evalueringen løftet fram behovet for bedre strategisk planarbeid, og forskningsgrupper som ble vurdert til å være mindre enn nødvendig kritisk masse (Nordgren, P., Eriksson, & Sundquist, 2011). For høy undervisningsandel blant de med senior kompetanse, samt fragmentering internt i instituttene ble nevnt som et problem på flere av områdene. Samtidig ble det trukket fram et eksempel som viste hvordan dette kan løses ved at undervisningen av de enkelte ansatte blir konsentrert på bestemte tidsperioder (for eksempel at man kun underviser ett semester intensivt), noe som frigjør mer sammenhengende tid til forskning resten av året. Samarbeid innad og tvers av fakultetene ble også nevnt som svært viktig faktor for å sikre tilgang til og oppdatering av kostbar forskningsinfrastruktur, noe som ble framhevet som viktig for å sikre god kvalitet. (Nordgren et al., 2011)

For å kontrastere disse nordiske eksemplene har vi også valgt ut et eksempel fra det amerikanske systemet. **UC Berkeley** er en del av det flercampus-systemet i California. Hele UC-systemet har nå nærmere 250 000 studenter fordelt på ti campus, i tillegg til 5 medisinske senter og 3 laboratorier. Systemet har tidligere fått mye oppmerksomhet i forskningslitteraturen, men det er mindre tilgjengelig forskning på dette systemet de siste tiårene. Det er også begrenset med tilgjengelige analyser med hensyn til de motivasjoner som har ligget til grunn for omorganiseringen av dette systemet over tid (McLendon, 2003). Samtidig ser man en ny forskningsinteresse for denne måten å tenke arbeidsdeling på innenfor et utdanningssystem (Birgeneau, Breslauer, King, Wilton, & Yearly, 2012). På det nåværende tidspunkt har systemet egne tilsynsorganer som ledes av ulike «Regents» samt et senat og en president med egen stab. De ulike institusjonene har imidlertid høy grad av autonomi.

UC Berkeley kan også ses som et enkeltuniversitet, selv om det er en del av det større UC-systemet. Utdanning og forskning framstår som forholdsvis adskilt fra hverandre, med egne administrative linjer gjennom hele organisasjonen. Organisatorisk er Berkeley delt opp i 14 ulike faglige enheter som ledes av dekaner. Noen av disse kalles for schools, andre for

colleges, og organisering internt i disse enhetene varierer noe¹⁰. Noen av disse enhetene tilbyr kun høyere gradsutdanning, mens andre har både lavere og høyere grad. Totalt finnes det 170 studieområder/avdelinger med 276 spesifikke gradsprogrammer. UC Berkeley er i stor grad samlokalisert i hovedcampus, med mindre enhetene lokalisert utenfor. Totalt framstår organiseringen av UC Berkeley som ganske kompleks, spesielt om man også ser dette i sammenheng med flercampussystemet i California. Det framstår også at det benyttes både tematiske og disiplinære prinsipper for organisering, og at hele organiseringen er forholdsvis heterogen.

¹⁰ <http://www.berkeley.edu/academics/schools-colleges>

4 Noen avsluttende refleksjoner

På basis av et oppdrag med stramme tidsfrister og begrenset mulighet for å innsamle og analysere data, er det vanskelig å trekke bastante konklusjoner om hvordan man best kan tenke prinsipielt omkring faglig organisering av et flercampusuniversitet. Gjennomgangen av ulike universiteter – både med en tydelig teknologisk profil og en flercampusorganisering – gir imidlertid grunnlag for å påpeke noen sammenhenger – eller kanskje snarere mangel på sådanne.

For det første synes vår gjennomgang av universiteter, uavhengig av hvorvidt de er lokalisert på en eller flere campus, å antyde at det eksisterer et stort mangfold i organiseringen. Både schools og tradisjonelle fakulteter benyttes. Det synes altså ikke å være slik at flercampusuniversitet er organisert på måter som er vesensforskjellige fra universiteter med kun ett campus. For det andre kan det hevdes at det i de universiteter vi har sett nærmere på, er det hybridformene snarere enn de rendyrkede modellene som dominerer. Vi har sett at mange universiteter opererer med institutter som substruktur under både schools og fakulteter, og at tradisjonell disiplinorganisering synes å leve godt ved siden av en mer tematisk organisering. For det tredje er det også interessant at såkalt «verdensledende» universiteter ikke synes å fremvise en tydelig tendens når det gjelder faglig organisering. Selv om mange av de universiteter som vi har kikket på uten tvil er eksellente universiteter, er det vanskelig å se en sterk sammenheng mellom det å være eksellent og deres organisering. Det er snarere mangfoldet i organisering som er fellestrekket for disse universitetene. Samtidig bør det her understrekes at dette mangfoldet kan dekke over organisatoriske grep på mikronivå – knyttet til den spesifikke organiseringen av og koplingen mellom forskning og utdanning.

Selv om man både prinsipielt og mer empirisk kan se at hybride organiseringsformer lett kan oppstå ved moderne universiteter, kan tenkningen knyttet til disiplinorganisering versus school kanskje hjelpe til å rydde hvilke argumenter som skal veie tyngst i en organiseringsprosess. Mens schools organisering tyder på en organisatorisk vilje til å strategisk styre den samlede studieprogramporteføljen og et ønske om en tettere integrasjon mellom studier på ulike nivå, kan en disiplinorganisering ofte være et grep som handler om et ønske om en tett integrering mellom forskning og utdanning «lokalt», men der koordinering av studieprogrammer – spesielt mer tverrfaglige og profesjonsbaserte program - er vanskeligere å få til fordi institutter har «eid» ulike studieprogrammer, alternativt «deler» av program.

En diskusjon om faglig organisering kan derfor også sies å være en diskusjon omkring styring og ledelse. Ikke minst viser da også mange erfaringer at en av de største utfordringene med flercampusmodeller er behovet for effektiv lederskap. Erfaringer fra Australia har vist at distribuert lederskap og koordinering gjennom nettverk ofte har fungert godt i slike situasjoner (Stringer & Hudson, 2008).

Hvilke prinsipper og hensyn som skal prioriteres ved organiseringen av NTNU er et spørsmål som til syvende og sist må finne en politisk løsning. Vår gjennomgang viser at det kan være mange organisatoriske veier til eksellens og at en «beste måte» å organisere fremragende universiteter på ikke er lett å finne. Det bør være et godt utgangspunkt for en debatt omkring den fremtidige organiseringen av NTNU.

Referanser

- Becher, T., & Trowler, P. (2001). *Academic tribes and territories: intellectual enquiry and the culture of disciplines*: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Ben-David, J. (1991). *Scientific growth*: Calif. Univ. Press.
- Birgeneau, R., Breslauer, G., King, J., Wilton, J., & Yearly, F. (2012). Modernizing governance at the University of California: A proposal that the regents create and delegate some responsibilities to campus boards. *Center for Studies in Higher Education, Research and Occasional Paper Series, CSHE, 4*.
- Birnbaum, R. (1988). *How colleges work*: San Francisco: Jossey-Bass.
- Blau, P. M. (1994). *The organization of academic work*: Transaction Publishers.
- Bonaccorsi, A., Daraio, C., & Simar, L. (2007). Efficiency and productivity in European universities: exploring trade-offs in the strategic profile. In A. Bonaccorsi & C. Daraio (Eds.), *Universities and strategic knowledge creation. Specialization and Performance in Europe* (pp. 144-208). Cheltenham: Edward Elgar.
- Castells, M. (2001). Universities as dynamic systems of contradictory functions. In J. Muller, N. Cloete & S. Badat (Eds.), *Challenges of Globalization. South African Debates with Manuel Castells* (pp. 206-223): Maskew Miller Longman
- Caws, P. (1965). *The philosophy of science: a systematic account*: van Nostrand.
- Clark, B. R. (1983). *Higher Education systems: Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkeley: University of California Press.
- Creswell, J. W., Roskens, R. W., & Henry, T. C. (1985). A Typology of Multicampus Systems. *The Journal of Higher Education, 56*(1), 26-37.
- Dana-Picard, T., Kidron, I., Komar, M., & Steiner, J. (2006). ICT-aided engineering courses: a multi-campus course management. *European Journal of Engineering Education, 31*(4), 373-381. doi: 10.1080/03043790600676083
- de Boer, H., & Stensaker, B. (2007). An internal representative system: the democratic vision. In P. Maassen & J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European integration* (pp. 99-118): Springer.
- Ebden, M. (2010). We're on a steep learning curve: The benefits and challenges of multi-campus university course delivery. In M. Devlin, J. Nagy & A. Lichtenberg (Eds.), *Research and Development in Higher Education: Reshaping Higher Education* (Vol. Volume 33, pp. 267-277). Melbourne.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy, 29*(2), 109-123. doi: 10.1016/s0048-7333(99)00055-4
- Geschwind, L., Arnold, E., Hellman, J., Allinson, R., Good, B., & F, Z. (2010). KTH School organisation. Evaluation report: Technopolis
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schawartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*: Sage.
- Gornitzka, Å., & Maassen, P. (2003). Europeiske universitet mellom marked og myndighet. In I. M. Larsen & B. Stensaker (Eds.), *Tradisjon og tilpasning. Organisering og styring av universitetene* (pp. 35-58). Oslo: Capellen.
- Gornitzka, Å., & Maassen, P. (2007). An Instrument for National Political Agendas: The Hierarchical Vision. In P. Maassen & J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European Integration* (Vol. 19, pp. 81-98): Springer Netherlands.
- Gottlieb, E. E., & Keith, B. (1997). The academic research-teaching nexus in eight advanced-industrialized countries. *Higher Education, 34*, 355-392.

- Gumport, P. J. (2000). Academic restructuring: Organizational change and institutional imperatives. *Higher Education*, 39(1), 67-91. doi: 10.1023/a:1003859026301
- Harloe, M., & Perry, B. (2004). Universities, Localities and Regional Development: The Emergence of the 'Mode 2' University? *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(1), 212-223. doi: 10.1111/j.0309-1317.2004.00512.x
- Horta, H., Dautel, V., & Veloso, F. M. (2011). An output perspective on the teaching–research nexus: an analysis focusing on the United States higher education system. *Studies in Higher Education*, 37(2), 171-187. doi: 10.1080/03075079.2010.503268
- Karseth, B. (1994). Fagutvikling i høyere utdanning. Mellom kunnskapstradisjoner og kunnskapspolitikk. Dr. polit. avhandling: Universitetet i Oslo, Det samfunnsvitenskapelig fakultet.
- Kerr, C. (1963). The idea of a multiversity. *The uses of the university*, 5, 1-45.
- Klein, J. T. (2008). Evaluation of Interdisciplinary and Transdisciplinary Research: A Literature Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2, Supplement), S116-S123. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2008.05.010>
- Krücken, G., Kosmützky, A., & Torke, M. (2007). *Towards a multiversity?: Universities between global trends and national traditions*: transcript Bielefeld.
- Kyvik, S. (2003). Universitetsorganisasjon: administrative stordriftsfordeler. In I. M. Larsen & B. Stensaker (Eds.), *Tradisjon og tilpasning. Organisering og styring av universitetene* (pp. 155-171). Oslo: Capellen akademisk forlag.
- Kyvik, S., Reymert, I., Vabø, A., & Alvsvåg, A. (2015). Forskergrupper i universitets- og høyskolesektoren *Arbeidsnotat*. Oslo: NIFU.
- Kyvik, S., Vågan, A., Prøitz, T. S., & Aamodt, P. O. (2014). Research based education in undergraduate professional programmes. In J.-C. Smeby & M. Sutphen (Eds.), *From Vocational to Professional Education. Educating for Social Welfare*. London: Routledge.
- Labianca, G., Fairbank, J. F., Thomas, J. B., Gioia, D. A., & Umphress, E. E. (2001). Emulation in Academia: Balancing Structure and Identity. *Organization Science*, 12(3), 312-330. doi: doi:10.1287/orsc.12.3.312.10101
- Larsen, I. M., & Stensaker, B. (2003). Introduksjon. In I. M. Larsen & B. Stensaker (Eds.), *Tradisjon og tilpasning. Organisering og styring av universitetene* (pp. 11-18). Oslo: Capellen akademisk forlag.
- Leisyte, L., Enders, J., & de Boer, H. (2009). The balance between teaching and research in Dutch and English universities in the context of university governance reforms. *Higher Education*, 58(5), 619-635. doi: 10.1007/s10734-009-9213-1
- Mahoney, J., & Thelen, K. (2010). A Theory of Gradual Institutional Change. In J. Mahoney & K. Thelen (Eds.), *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency and Power* (pp. 1-37). Cambridge: Cambridge University Press
- McLendon, M. K. (2003). State governance reform of higher education: Patterns, trends, and theories of the public policy process *Higher education: Handbook of theory and research* (pp. 57-143): Springer.
- Meeth, L. R. (1978). Interdisciplinary Studies: A Matter of Definition. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 10(7), 10-10. doi: 10.1080/00091383.1978.10569474
- Michelsen, S., & Aamodt, P. O. (Eds.). (2006). *Kvalitetsreformen møter virkeligheten. Delrapport 1*. Oslo: Norges forskningsråd | Rokkansenteret | NIFU-STEP.
- Middlehurst, R. (1993). *Leading academics*: McGraw-Hill International.
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: designing effective organizations*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall Inc.
- Neumann, R. (1996). Researching the Teaching-Research Nexus: A Critical Review. *Australian Journal of Education*, 40(1), 5-18. doi: 10.1177/000494419604000102
- Nordgren, J., P., A., Eriksson, L., & Sundquist, B. (2011). Quality and Renewal 2011 : Kvalitet och Förnyelse 2011 (KoF11). An overall evaluation of research at Uppsala University 2010/2011.

- Nowotny, H. (2004). The potential of transdisciplinarity. *H. Dunin-Woyseth, H. and M. Nielsen, Discussing Transdisciplinarity: Making Professions and the New Mode of Knowledge Production, the Nordic Reader, Oslo School of Architecture, Oslo, Norway*, 10-19.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). Introduction: 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva*, 41(3), 179-194. doi: 10.1023/A:1025505528250
- Nybohm, T. (2007). A rule-governed community of scholars: The Humboldt vision in the history of the European University. In P. Maassen & J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European Integration* (pp. 55-80): Springer.
- Olsen, J. P. (2007). The Institutional Dynamics of the European University. In P. Maassen & J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European Integration* (Vol. 19, pp. 25-54): Springer Netherlands.
- Pruvot, E. B., Estermann, T., & Mason, P. (2015). *University Mergers in Europe*. Brussels: EUA.
- Reichard, D. J. (1971). *Campus size: a selective review*. Atlanta, Georgia: Southern Regional Education Board.
- Salerno, C. (2007). A service enterprise: The market vision. In P. Maassen & J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European Integration* (pp. 119-132): Springer.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration: a sociological interpretation*: Row, Peterson.
- Slaughter, S., & Leslie, L. L. (1997). *Academic Capitalism. Politics, Policies and the Entrepreneurial University*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Stensaker, B., & Norgård, J. (2001). Innovation and isomorphism: A case-study of university identity struggle 1969–1999. *Higher Education*, 42(4), 473-492. doi: 10.1023/A:1012212026597
- Stensaker, B., & Vabø, A. (2013). Re-inventing Shared Governance: Implications for Organisational Culture and Institutional Leadership. *Higher Education Quarterly*, 67(3), 256-274. doi: 10.1111/hequ.12019
- Stringer, B. M., & Hudson, P. B. (2008). Sustaining educational futures for multi-campus TAFE environments: Change requirements for leadership roles and practices.
- Taylor, J. (2007). The teaching:research nexus : a model for institutional management. *Higher Education*, 54(6), 867-884. doi: 10.1007/s10734-006-9029-1
- Trow, M. (1973). *Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education*.
- Uppsala Universitet. (2012). *Arbetsordning för Uppsala universitet. Fastställd av konsistoriet 2011-12-15, Reviderad 2012-12-14. UFV 2011/1724*
- Vabø, A., & Kårstein, A. (2014). *Robuste fagmiljøer. En litteraturgjennomgang*. Oslo: NIFU.
- Volkwein, J. F., & Malik, S. M. (1997). State Regulation and Administrative Flexibility at Public Universities. *Research in Higher Education*, 38(1), 17-42. doi: 10.1023/A:1024996511954
- Weick, K. E. (1976). Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. *Administrative Sciences Quarterly*, 21(1), 1-19.
- Whitley, R. (2000). *The intellectual and social organization of the sciences*.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no