

Utvalg:	Forskningsutvalget	Dato: 17.10.19
FU-sak:31/19		Arkivsaknr.:

Universitetet i Bergen i et nordisk perspektiv – forskning. Foreløpig analyse

Bakgrunn

For å nå strategiske mål om å utvikle flere fremragende og verdensledende fagmiljø er det behov for mer kunnskap om universitetets forskningsvirksomhet, samt rammene for forskningen. I etatstyringsmøtet med Kunnskapsdepartementet ble UiB oppfordret til å sammenligne forskningsresultatene med nordiske universiteter.

I dette notatet skal vi se på kvalitet i forskning ved UiB i forhold til utvalgte nordiske universitet. Sammenligningene skal baseres på mye anvendte indikatorer på vitenskapelig kvalitet, men også ta opp strategiske prioriteringer særlig knyttet til rekruttering, karriereutvikling og organisering av forskningsvirksomheten. Vi har vi valgt ut et klassisk breddeuniversitet med høy internasjonal anerkjennelse fra hvert av de større nordiske landene for sammenlignende analyser. Disse er:

- Universitetet i Helsinki
- Lunds universitet
- Aarhus universitet

I internasjonale målinger ligger alle disse universitetene vanligvis blant de 10% beste av de som inngår i sammenligningsgrunnlagene, mens UiB ofte ligger blant de 15-20% beste. Forholdet mellom institusjonene virker å være relativt stabil over tid.

Framstillingen vil være på et overordnet nivå og basert på tilgjengelig statistikk, offentlige datakilder og dokumenter. Sammenligningene vil også være en del av kunnskapsbidraget til arbeidet med forskning av høy kvalitet ved Universitetet i Bergen.

De nordiske FoU-systemene

Kunnskapsdepartementet (KD) pekte i etatstyringsmøte med UiB våren 2019 at UiB hadde gode resultater innen EU-finansierte satsinger på nasjonalt plan, men at ambisjonene burde legges på et høyere nivå, og at sammenligningsgrunnlaget burde være gode nordiske universitet.

Mens de øvrige nordiske landene har flere universiteter i verdensklasse og med godt internasjonalt omdømme, ligger norske institusjoner under de beste. Forskjellene skyldes til dels forhold ved det enkelte universitet, men det er også rimelig å tro at det også delvis henger sammen med systemfaktorer.

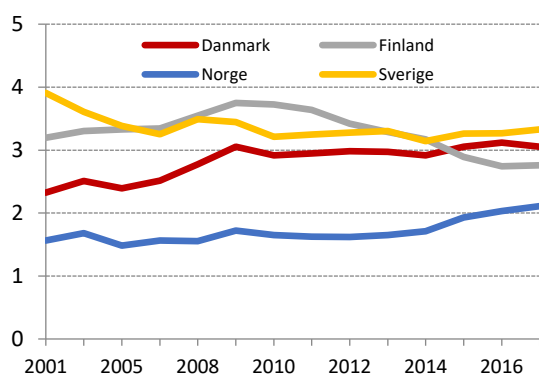
De nordiske landene har flere fellestrekk som gjør det nyttig å beskrive variasjon innenfor regionen. Landene deler en politisk og økonomisk kultur med små, åpne økonomier, sterke velferdsordninger, en aktiv stat og relativt sterk tillit til myndigheter. Universitetsutdanning er et offentlig tilbud og gratis i alle landene, og forskningen har stor (men varierende) grad av ulike former for offentlig finansiering. Landene er også i stor grad påvirket av de samme internasjonale strømmingene, som over en lengre periode har virket mot konvergens i rammer og styringsprinsipp; en sterk vekt på målstyring i offentlig sektor, Bologna-prosessen og EU-initierte studiereformer, EUs

rammeprogrammer for forskning med mer. Generelt har de viktigste universitetene vært preget av en dreining fra vekt på undervisningsoppdraget til en sterk prioritering av rollen som forskningsinstitusjoner.

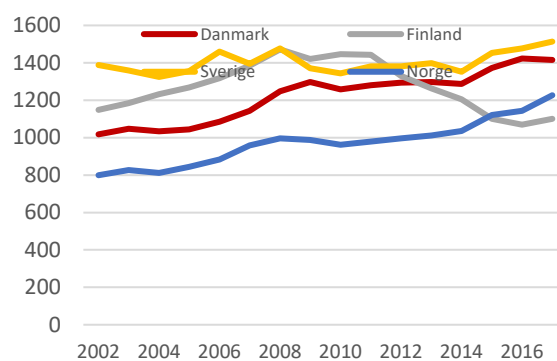
Ressursbruk til FoU i nordiske land

Det er nærliggende å anta at resultater i forskning henger sammen med økonomiske rammer. Det er vesentlige forskjeller i ressursbruk på forskning i de nordiske landene. Figur 1# viser utgifter til forskning per capita¹ for Norge, Sverige, Finland og Danmark. Norge har tradisjonelt ligget lavest i ressursbruk på forskning, og Sverige høyest. Den mest synlige utviklingen de senere år er at Finland har hatt en betydelig nedgang, mens Norge har hatt den sterkeste veksten i forbruk per capita siden 2002. Den norske veksten er på 53%, mot 39% i Danmark og 9% i Sverige. Moderat vekst i Svenske FoU-utgifter på 2000-tallet kombinert med større økning i Danmark og Norge, gjør at forskjellene har minket.

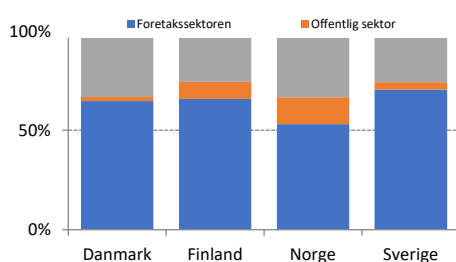
Norge fremdeles det landet som bruker minst andel av samfunnets ressurser på forskning: 2,1% av BNP i 2017, mot 2,8 i Finland, 3,1 i Danmark og 3,3 i Sverige. Norge har et mål om å bruke 3% av BNP på forskning og utvikling, men hvis endringstakten siden 2002 videreføres kan det gå 25 år før det inntreffer.



Figur 1 Utgifter til FoU, andel av BNP. Faste priser USD 2010



Figur 2 Utgifter til FoU totalt per capita, faste priser 2010 USD

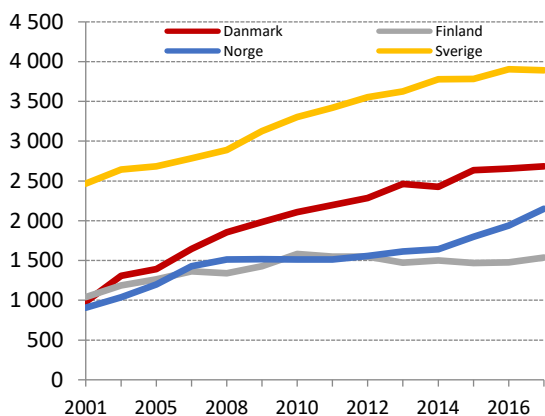


Figur 3 FoU-utgifter - andeler etter sektor 2017

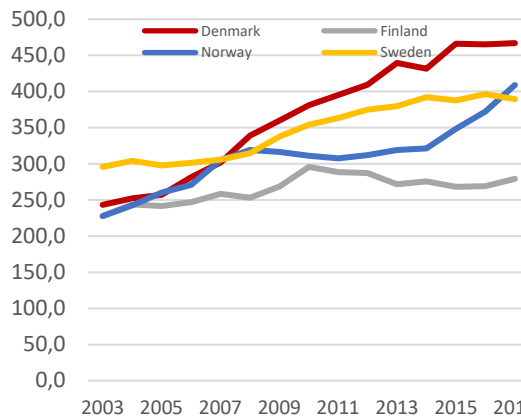
Hovedårsaken til forskjellene mellom de nordiske land er ikke offentlige bevilgninger til forskning, men FoU-investeringer i privat sektor. I de øvrige landene varierer privat sektors andel av FoU mellom 65 og 70%, mens den i Norge ligger på 53%. Offentlig sektor står for en betydelig større andel av FoU-utgiftene i Norge enn i de øvrige nordiske land.

I tillegg til å ha den høyeste ressursbruken totalt, bruker Sverige også mest på FoU i universitets- og høyskolesektoren. Men sett i forhold til befolkningsgrunnet er det Danmark som har de høyeste utgiftene per i dag.

¹ Data fra NIFU og Eurostat. NIFUs kilder: Danmarks Statistik, Statistiskentralen Finland, Rannis Island, SSB Norge, NIFU, SCB Sverige, OECD - MSTI 2018-2



Figur 4 FoU-utgifter til universitets- og høyskolesektoren i de nordiske land 2001–2017. Millioner PPP\$. Faste 2010-priser.

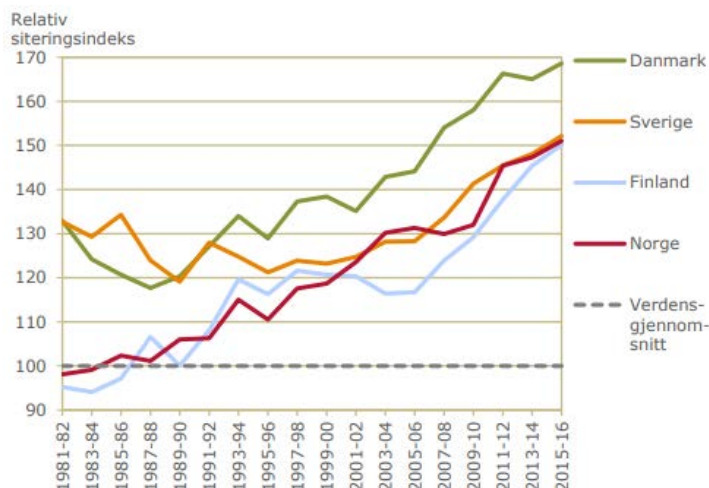


Figur 5 FoU-utgifter, universitets- og høyskolesektoren per capita. Faste beløp USD 2010. Kilder: Danmarks Statistik, Statistisk centralen Finland, Rannis Island, SSB Norge, NIFU, SCB Sverige, OECD - MSTI 2018-2, EUROSTAT

Oversikten over FoU-utgifter viser at ressursbruken i Norge lå omtrent på likt nivå med Finland og Danmark ved inngangen til 2000-tallet. Både Danmark og Sverige har hatt en realvekst i utgifter til UH-sektoren over nesten hele perioden fram til 2014, mens Norge hadde en lengre periode med flat utvikling fra 2007 til 2014. De senere årene har Norge hatt klart sterkest vekst, og ligger nå over Sverige i forbruk på UH-sektoren per innbygger.

Resultater på nasjonalt nivå – vitenskapelig publisering

Danmark har også hatt den sterkeste utviklingen i Norden innen gjennomslag for vitenskapelige publikasjoner i form av sitering, en trend som har vart siden 1980-tallet i følge analyser utført av NIFU (NIFU: indikatorrapporten 2018). Men også Norge har hatt en sterk økning både i volum av artikkelproduksjon og i sitering, særlig de siste ti årene. Data fra Web of Science tyder på at nivået på sitering nå er på linje med Sverige og Finland, mens det er et stykke igjen til Danmark og de andre beste landene i Europa, eksempelvis Sveits og Nederland.

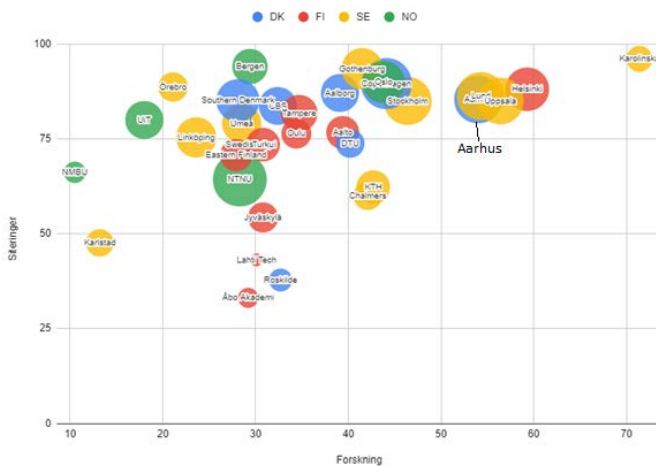


Figur 6 Relativ siteringsindeks for nordiske land. Kilde: Indikatorrapporten 2018 (NIFU/NFR)

Det nordiske universitetslandskapet

På tross av mange likheter, skiller de nordiske landene seg noe med hensyn til organisering av høyere utdanning og forskning. Den norske universitets- og høyskoleloven gjør i praksis svært få skiller i samfunnsoppdraget mellom universitetene og høyskolene, alle dekkes av den samme loven og de samme incitamentene gjennom finansieringsordningen. Norge har i dag ti universitet og fem vitenskapelige høyskoler. Sverige har 17 universitet, derav to private. Danmark har åtte, derav inkludert tre som ville vært karakterisert som vitenskapelige høyskoler i Norge (DTU, CBS og IT-universitetet i København). Finland har ti breddeuniversitet.

Figur #7 viser de største nordiske universitetene målt etter sitering og med utgangspunkt i data fra Times Higher Education (THE). «Sitering» betyr i denne sammenheng gjennomsnittscore for sitering, justert for fag og ekstremverdier. «Forskning» er en sammensatt skala der omdømme² teller 60%, mens publikasjonsvolum per vitenskapelig ansatt og ekstern finansiering teller 20% hver. For begge dimensjonene settes den globalt beste institusjonen til 100%, og andres indeksverdi måles som prosent av scoren til den beste. Størrelsen på kulene indikerer institusjonsstørrelse, målt etter studenttall.



Figur 7 Sitering og forskningsindeks - Nordiske universitet. Kilde: Times Higher Education Datapoints 2018

Mange nordiske universitet gjør det bra på siteringsindeksen som benyttes i THE. UiB scorer nest høyest i Norden på denne indikatoren. Forskningsindeksen trekker imidlertid ned, både for UiB og de fleste andre norske universiteter. UiO er det eneste norske som ligger over gjennomsnittet for forskningsindeksen blant de nordiske universitet. Karolinska instituttet har en klar tettplass ut fra dimensjonene, noe som også speiles i de fleste internasjonale rankinger der institusjonen er representert. Universitetene som skal benyttes til sammenligninger med UiB i dette notatet danner en klynge på nivået under Karolinska, og er (sammen med Uppsala) følgelig de klart beste breddeuniversitetene i Norden målt etter forsknings-kriteriene i THE.

Vi skal gå nærmere inn på disse og andre kriterier i det følgende.

Forskning ved fire nordiske universitet – statistikk og oversyn

I det videre skal vi sammenligne forskningsvirksomheten vår med tre nordiske universitet – Helsinki, Lund og Aarhus. Innledningsvis skal vi beskrive hver enkelt institusjon kort (hovedsakelig med opplysninger fra Wikipedia).

² Survey der respondenter er bedt om å oppgi de 15 viktigste universitetene globalt innen eget forskningsfelt.

Lund

Lunds universitet (opprinnelig navn Regia Academia Carolina, Kungliga Karolinska Akademien) er et av Nordens største og Sveriges nest eldste universitet, beliggende i Lund i Skåne. Universitetet rangeres jevnlig blant verdens 100 beste universiteter. Universitetet ble grunnlagt i 1666, men dets historie kan føres tilbake til det studium generale som ble etablert i Lund i 1438.

I 2018 hadde lærestedet ca 28 000 individer per semester og omkring 7 600 ansatte. Universitetet har campus i Lund, Helsingborg og Malmö, samt en trafikkflyhøgskole i Ljungbyhed. Lunds universitet har ca 270 utdanningsprogram på grunnutdannings- og masternivå og ca 1 300 frittstående kurs. Omsetningen er cirka 8,5 milliarder SEK, der to tredjedeler går til forskning og en tredjedel til utdanning. Lunds universitet samarbeider med 600 partneruniversitet i nær 70 land.

- [Ekonomihögskolan](#)
- Humanistiska och teologiska fakulteterna
- Juridiska fakulteten
- Konstnärliga fakulteten
- [Lunds tekniska högskola](#)
- Medicinska fakulteten
- Naturvetenskapliga fakulteten
- Samhällsvetenskapliga fakulteten

Universitetet i Helsinki

Helsingfors universitet er med sine 38 000 studenter Finlands største universitet.

Universitetets historie går helt tilbake til 1640, da det ble grunnlagt i Åbo med navnet Kungliga Akademien i Åbo.

Helsingfors universitet har høye plasseringer på internasjonale rangeringer. For 2020 er Universitetet rangert som det 96 beste i verden av Times Higher Education.

Universitetet er tospråklig, selv om de fleste av kursene går på finsk.

Helsingfors universitet består av elleve fakulteter:

- Teologi
- Jus
- Medisin
- Humaniora
- matematikk-naturvitenskap
- pedagogikk
- statsvitenskap
- agrikultur-forstvitenskap
- veterinærmedisin
- bio- og miljøvitenskap
- farmasi

I tillegg organiserer universitetet en frittstående enhet, Svenska social- och kommunalhögskolan. Universitetets bibliotek er Finlands nasjonalbibliotek.

I motsetning til de øvrige universitetene har Helsinki opplevd betydelige reduksjoner i statlig finansiering over de siste årene, ca 3% for budsjettåret 2019.

Aarhus universitet

Aarhus Universitet er Danmarks nest største universitet, med 38 000 studenter, 8000 ansatte-årsverk og omsetning på 6,6 mrd DKK.

Det ble opprettet i 1928 som et privat initiativ med navnet «Universitetsundervisningen i Jylland». Universitetet var privat frem til 1970, da staten gikk inn i eierskapet.

Universitetet har campus i flere byer, og er i 2019 delt inn i fire fakultet og 28 institutt:

- Arts
- Science and Technology
- Business and Social Sciences
- Health

Innsatsfaktorer – ansatte og studenter

Av de fire universitetene er Bergen både det yngste (etablert i 1946), og det minste etter de fleste kriterier, med ca 18000 studenter og ca 4000 årsverk. Antall ansatte, stillingskategorier og studenttall sier noe om kapasiteten til forskning på institusjonen.

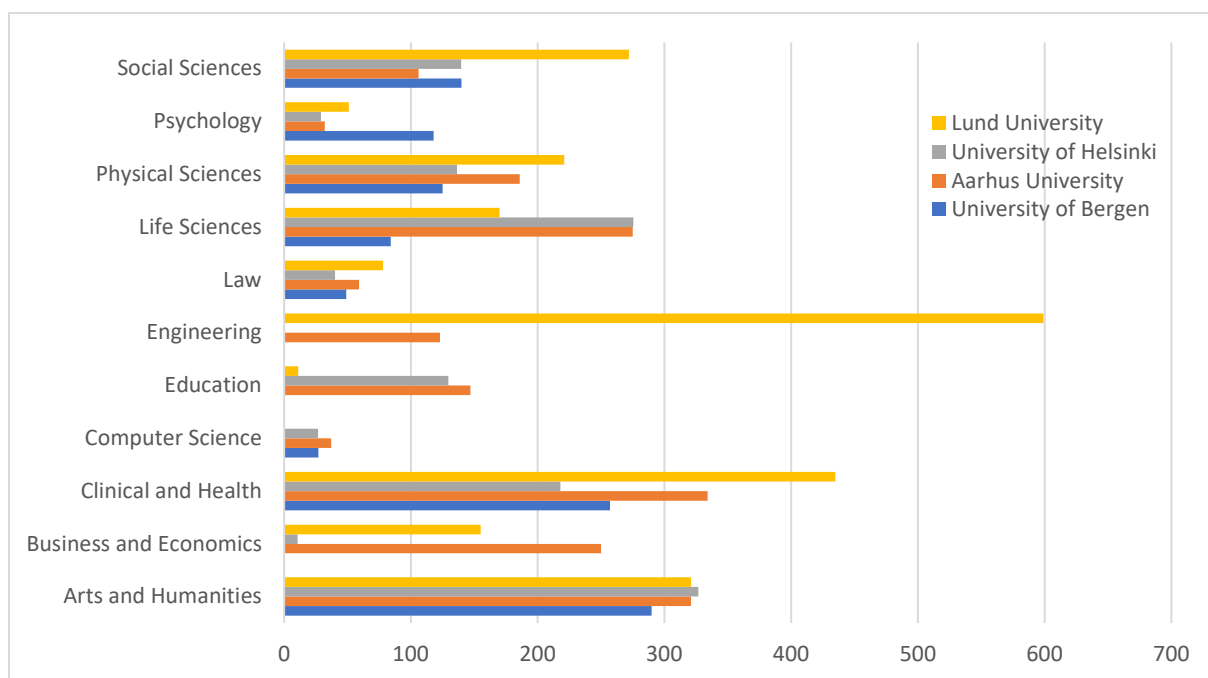
Tabell 1 Nøkkeltall årsverk ansatte og studenter. THE: data fra Times Higher Education datapoints. Delte stillinger: årsverk i kombinerte forsknings- og undervisningsstillinger, som oppgitt av institusjonene. Studenter: studenter i gradgivende program, utenom Ph.d. Øvrige data hentet fra institusjonenes egne nettsider samt myndighetsorgan. For UiB er data hentet fra DBH.

	Århus	Lund	Helsinki	Bergen
Årsverk, alle ansatte	7 871	6 857	7 140	3 944
Delte stillinger (THE)	1 870	2 262	1332	1 117
Akademisk stab totalt	4 009	4449	4 013	2 359
Professor	473	660	517	576
Rekruttering (PHD, Postdoc)	1 632	1 711	1 008	882
Annen akademisk stab	1 904	2 078	2 488	901
Studenter	33 112	29 114	26 625	18 050
Stud., gradgivende prog (THE)	26 842	27 266	22 072	14 007
Student/akademisk stab (THE)	14,4	12,1	16,6	12,3

Tall på akademisk stab for Århus og Helsinki er hentet fra universitetenes egne hjemmesider, mens tallene for UiB og Lund er hentet fra offentlig statistikk.

Mens de øvrige universitetene har en akademisk stab på opp imot det doble av UiB, er det bare Lund som oppgir flere årsverk i professorstillinger. Den største forskjellen ligger i det som her er kalt «annen akademisk stab», som omfatter både delte stillinger (førsteamanuensis/assistant professor-nivå) og rene undervisnings- og forskerstillinger. Det er vanskelig å skille mellom disse kategoriene i offentlig tilgjengelig statistikkgrunnlag, men det er mulig at det er sterkere skille etter stillingskategorier med hensyn til forskningstid ved de øvrige universitetene.

Forholdstallet mellom studenter og ansatte i undervisningsstillinger blir brukt som en kvalitetsindikator både for utdanning og forskning. THE-dataene tilsier at volumet av studenter ikke er utgjør et spesielt stort press på det vitenskapelige personalet ved UiB – forholdstallet er på nivå med Lund, og lavere enn Aarhus og Helsinki.



Figur 8 Årsverk i delte stillinger, fordelt på faggrupper. Kilde: THE

Figur #8 viser fagprofilene for de fire universitetene, ut fra årsverkdata oppgitt til Times Higher Education. På tross av synlige svakheter i datagrunnlaget³, viser fordelingene også noen relativt klare forskjeller. Det mest iøyenfallende er det store innslaget av ressurser for teknologisk forskning ved Lunds universitet. Humaniora er en betydelig andel av porteføljen ved alle universitetene, men samfunnsvitenskap og humaniora utgjør en større andel av UiBs portefølje enn av de andres. Det er likevel særlig psykologi som ser ut til å skille seg ut som en stor satsing ved UiB.

Innsatsfaktorer – finansiering

Det økonomiske handlingsrommet varierer også en del mellom institusjonene. I sin strategiske plan peker blant annet Lunds universitet på betydningen av basisfinansiering for mulighetene for egne strategiske satsinger.

Tabell 2 Inntekter totalt og fordelt på kilde. Alle beløp i NOK, kurs pr 10.10.19. Kilde: Offisiell statistikk (Sverige, Finland, Norge), egne nettsider (Danmark).

	Århus	Lund	Helsinki	Bergen
Inntekter (NOK)	8 872 792	8 516 392	6 801 026	5 010 793
Statsbevilgning	4 162 790	4 663 758	4 018 331	3 767 543
Bidragsfinansiering forskning	1 808 633	3 300 086	1 999 119	931 915
Andel statsfinansiering	46,9 %	54,8 %	59,1 %	75,2 %
Inntekter per årsverk	1 127,3	1 242,0	952,5	1 270,5

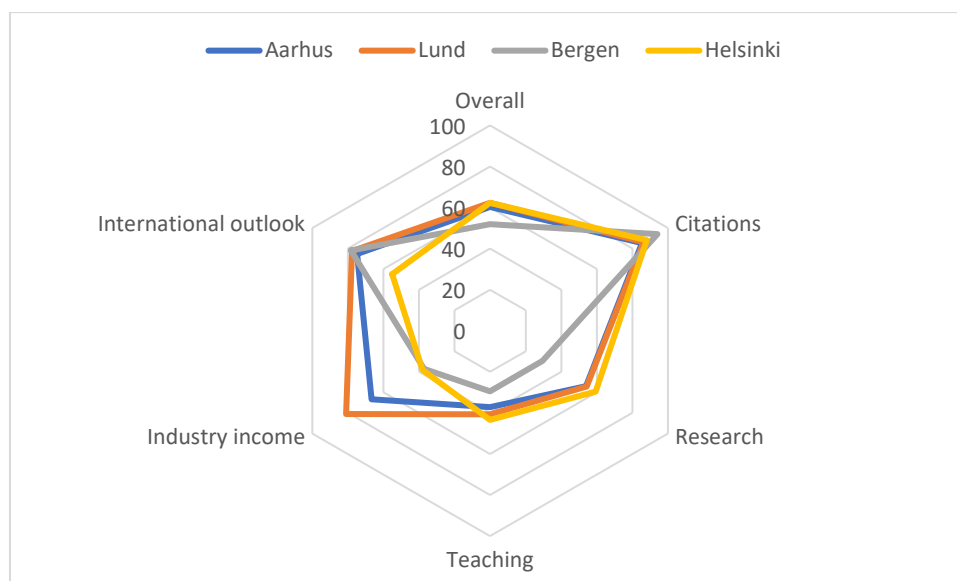
Forholdet mellom inntektene til de ulike universitetene følger grovt sett det samme mønsteret som personalstatistikken. UiB har den høyeste inntekten per ansatt (årsverk), men det reflekterer trolig et

³ Det ser ut som at fakultetsinndelinger dels har vært styrende for kategoriseringen, slik at eksempelvis årsverk innen økonomi regnes under samfunnsvitenskap i Bergen og Business and Economics på de andre universitetene. IKT inngår i Engineering i Lund, men telles separat ved de øvrige.

høyrere kostnadsnivå. Men UiB har en betydelig lavere andel eksterntfinansiering og en betydelig høyere andel statsfinansiering enn de andre..

Resultater: Mål på forskning

Foran ble det vist fordeling etter forskningsscore (omdømme, antall publikasjoner og inntekter fra forskning) og siteringer. Figur 9 omfatter alle de fem indikatorene som benyttes til å beregne rankingverdier i THE-rankingen, inkludert «overall»-scoren. Internasjonal outlook og Citations er de to kategoriene som bidrar mest til å dra UiB opp på THE-rankingen. Særlig inntekter fra industri ser ut til å påvirke UiB negativt, sammen med «Research»-målet. Vi skal ta for oss hvordan de enkelte fagfelt scorer på disse indikatorene, men først se på enkelte andre nøkkeltall for forskning.



Figur 9 Score på sammensatte indikatorer i THE. Kilde: THE datapoints

Tabell 3 Nøkkeltall - forskning. Kilder: Universitetene, Cordis, Leiden. "Andel innen topp 10%"=andel av egne publikasjoner som havner innenfor 10% av de mest siterte artiklene globalt. «vektet»= artikler veid etter andel av forfatterne, ikke etter

	Århus	Lund	Helsinki	Bergen
Fullførte doktorgrader	417	400	444	226
Vitenskapelige publikasjoner	6047,0	7550,0	7505,0	3372,0
Ekstern finansiering (bidrag)	1 808 633	3 300 086	1 999 119	931 915
ERC 2007-2018	51	64	79	26
ERC beløp	815 681	1 061 768	1 381 234	501 888
Publikasjoner per vitenskapelig ansatt	1,5	1,7	1,9	1,4
Eksternfinansiering pr akademisk stab	451,1	741,8	498,2	395,0
ERC beløp per ansatt	203 462	238 653	344 190	212 755
Publikasjoner per årsverk, score	91,9	80,9	93,2	75,4
Gjennomsnitt sitering (THE)	85,4	86,3	88,1	94,1
Andel innen top 10 % siterte: rank	15 %	15 %	15 %	14 %
Andel topp 10%, vektet: Rank	12 %	11 %	10 %	10 %

Tabell 3 ovenfor viser hvordan de enkelte universiteter gjør det på utvalgte nøkkelindikatorer for forskning. Mål på volum viser fordelinger omtrent som forventet – de tre sammenligningsuniversitetene har opp imot dobbelt så høyt antall disputerte PhD-kandidater, og

dels over dobbelt så mange vitenskapelige publikasjoner. Alle har det dobbelte eller mer av beløp for ekstern finansiering. Hvis vi fordeler det siste på årsverk i vitenskapelige stillinger (tabell #2) ser vi at eksternfinansiering ligger på 80% av verdien for Helsinki, 88% i forhold til Aarhus og 52% i forhold til Lund.

Antall fagfelleverderte artikler og bøker pr ansatt ligger noe under nivået for de andre universitetene. Dette veies dels opp ved at UiB scorer klart høyest på siteringsindikatoren i THE. Denne er imidlertid gjennomsnittsbasert, og enkelte foreslår å erstatte dette målet med en beregning ut fra andelen egne publikasjoner som havner innen de 10% mest siterte i verden. Det er også argumentert for at disse beregningene bør veies ut fra andelen av medforfattere som tilhører institusjonen som blir målt⁴. Med disse justeringene ligger UiB sist blant sammenligningsenhetene. Det kan imidlertid argumenteres for at det å bare se på de mest siterte, gjør at en «mister» informasjon om 90% av publikasjonene. THEs indikator justerer for svakhetene ved gjennomsnittsmålinger ved å ekskludere ekstremverdier, både i forhold til påvirkning av svært høyt siterte arbeider og arbeider med svært mange medforfattere. I tillegg søker THE-scoren å normalisere mot fagfelt. Det er derfor gode grunner til å holde fast ved denne beregningsmetoden, samtidig som at ambisjonen bør være å få en større andel av publikasjonene innenfor de 10% mest siterte. UiBs publikasjonsvolum påvirkes tydelig av deltakelse i store prosjekt med høyt volum av medforfattere (CERN, ulike medisinske prosjekt bl.a.).

De nordiske landene har ulike måter å stimulere til eksellent forskning. Alle har hatt ordninger som ligner på de norske sentre for fremragende forskning, men størrelsen på satsingen og tidshorizonten er dels forskjellig. Sverige har lagt ned sin SFF-ordning.

Alle er imidlertid med å konkurrere om ERC-midler gjennom EUs rammeprogram for forskning. Hvis vi beregner kontraktbeløpene for oppnådde prosjekter opp mot dagens antall årsverk, ser vi at UiB kommer relativt bra ut – med større gjennomslag enn Aarhus og på linje med Lund. Av de fire universitetene er det imidlertid Helsinki som er sterkest i å oppnå ERC.

⁴ Bl. a. NIFUs utredning av UiBs publiseringsprofil (Aksnes 2017)

Fagfordelte resultater

Grove faggrupper kan dekke over stor intern variasjon. En mer finmasket faginndeling kan gi nyttige innspill til områder med potensial for økte ambisjoner. Datamaterialet i THE deler inn faggruppene foran i 32 underkategorier, der UiB er scoret på 17. Tabell #5 viser totalscore i prosent av maksverdi globalt, etter sammenstilling av indikatorene foran. Tabellen illustrerer at UiB og dels Helsinki har en smalere fagprofil, som er naturlig ut fra størrelsen på forskerstaben. Videre bekrefter data hovedinntrykket fra oversikten over brede faggrupper, i det at UiB jevnt over scorer lavere enn sammenligningsgrunnlaget. Geofagene er ikke overraskende den faggruppen som får den høyeste verdien totalt på UiB, etterfulgt av sosiologi. 10 av de 18 fagene der UiB er scoret, ligger mer enn 10 prosentpoeng over verdensgjennomsnittet – tre andre ligger mellom fem og ti prosent over, mens de resterende fem ligger rundt snittet.

	Aarhus	Lund	Helsinki	Bergen
Accounting and Finance	51,6	35,5		
Agriculture and Forestry	84,1		81,1	45,5
Archaeology	78,9	58,7	20	45,6
Art, Performing Art and Design	66,8	65,1		48,8
Biological Sciences	71	77,8	75,5	48,6
Business and Management	66,5	80,3		
Chemical Engineering	38,2	61,7		
Chemistry	65,4	81,9	71,1	42,6
Civil Engineering	46,5	68,6		
Communication and Media Studies	58,7	68,3	40,8	52,4
Computer Science	64,9	52,6	54,6	36,1
Economics and Econometrics	47,6	53,1		
Education	68,4		70,6	
Electrical and Electronic Engineering	47,9	76,3		
General Engineering	52,4	78,4		
Geography	42,4	82,2	34,7	44,9
Geology, Environmental, Earth, Marine	66,8	84,9	75,2	71,9
History, Philosophy and Theology	61,5	57	70,9	32
Languages, Literature and Linguistics	56,9	45,7	73,2	41,1
Law	27,3	48,7	41,4	
Mathematics and Statistics	77,7	73	59,4	52
Mechanical and Aerospace Engineering	53,1	62,1		
Medicine and Dentistry	65,1	58,7	65,4	
Other Health	65,8	77,5	66	56,9
Physics and Astronomy	67	77,9	75	38,3
Politics and International Studies	69,6	63,2	54,8	44,4
Psychology	67,6	41,6	53,4	48
Sport Science	48			42,2
Veterinary Science	42,9		56,7	
Architecture		24,1		
Sociology		77,6	57,5	59,6

Tabell 4 Detaljerte fagfelt - overall score basert på omdømme, sitering, publiseringvolum, ekstern finansiering, internasjonalisering

Det er utfordrende å beregne gode estimat for enkeltdisipliner. Mange indikatorer kan vanskelig faginndeles på et veldig nøyaktig nivå. Tverrfaglig forskning gir særlige utfordringer.

Strategi og strategiske tiltak

Foran ble det påpekt likheter mellom de nordiske land (og andre) med hensyn til utviklingen av styringssystemer for forskning og høyere utdanning. Sterkere vekt på strategisk planlegging er en del av dette bildet. Samtlige av de fire universitetene har utformet egne strategier med ambisiøse målsetninger. Lunds universitet har en egen forskningsstrategi i tillegg til en generell strategisk plan for universitetet. Det er merkbar likhet mellom de fire universitetenes framstilling av verdier, mål og virkemiddel, eksempelvis:

- Alle har målsetninger om å være verdensledende og utvikle flere fagmiljø i verdensklasse
- Tverrfaglighet og satsing på nysgjerrighetsdrevet grunnforskning er grunnleggende forutsetninger
- Infrastruktur er nevnt av alle enten som hovedoverskrifter eller underpunkt

- Større gjennomslag i konkurranse om forskningsmidler
- tiltak for karriereutvikling og rekruttering for å tiltrekke seg de beste forskerne, blir fremhevet som spesielt sentralt.

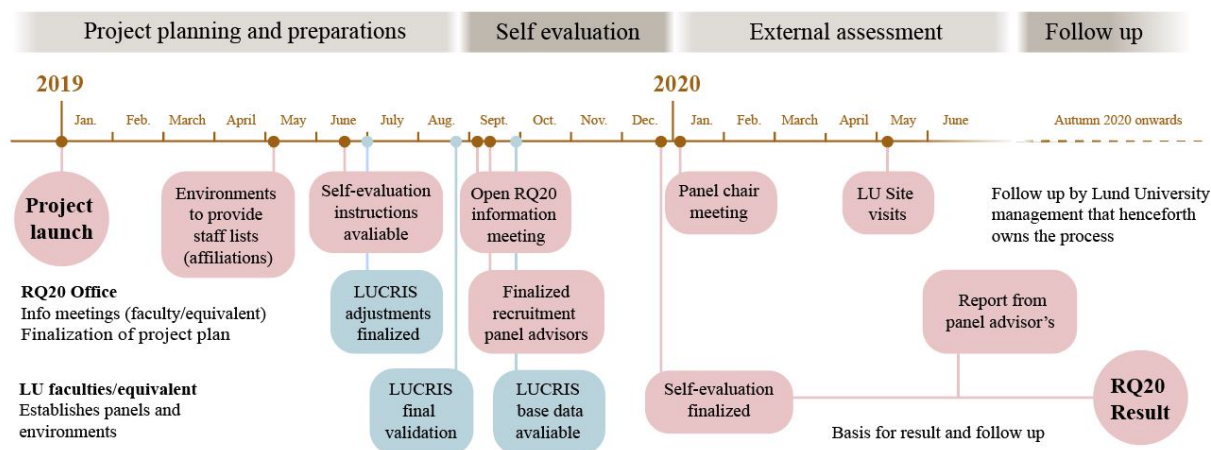
På det siste punktet har UiB hatt fokus de senere årene, med etablering av Momentum-programmet, policy for karriereutvikling og søknad om å oppnå EUs «HR Excellence in Research Award» ved implementering av prinsippene i Charter and Code (<https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>). Også Lunds universitet har startet prosess for å kunne bruke denne betegnelsen, mens det ikke ser ut til å være en prioritet ved universitetene i Aarhus og Helsinki. Kravene til å oppnå kvalitetsstempelen har økt betydelig siden det først ble introdusert, og det bør gi et godt grunnlag for videreutvikling.

Oppfølging av strategi

Til tross for relativ stor likhet i styringsstrukturer varierer praksis for strategioppfølging mellom institusjoner. Generelt har alle rutiner for oppfølging gjennom omtale og vurderinger i årsrapporter, styringsdialog og beretninger for styret. Ellers er det variasjon i hvordan måloppnåelse konkretiseres og måles. UiB har en utstrakt bruk av handlingsplaner på sentralt nivå for å konkretisere mål og tiltak, noe som ikke ser ut til å være en like synlig strategi ved andre universitet. Det ser ut til å være utbredt kultur for å operasjonalisere og fastsette kvalitative og kvantitative indikatorer ved alle universitet.

Det norske systemet for utviklingsavtaler mellom KD og lærestedene har tydelig inspirasjon fra det danske systemet med strategiske rammekontrakter. Rammekontraktene danner, som de norske utviklingsavtalene, grunnlag for styringsdialog med det danske ministeriet. Det danske systemet har imidlertid klarere basis i institusjonenes overordnede strategier, og er tydeligere på kriterier for måloppnåelse. En viktig årsak til dette er at i ordningen i motsetning til i Norge er knyttet opp til universitetenes finansieringssystem, ved at fem prosent av basisbevilgningen tildeles på grunnlag av vurdert måloppnåelse i tråd med strategien.

En tilsvarende ordning ser ikke ut til å finnes i Sverige eller Finland. Flere svenske universitet har til gjengjeld gjennomført større systematiske evalueringer av egen virksomhet, for å kunne gi et mer handlingsmotiverende kunnskapsgrunnlag enn indikatorer alene. Det gjelder blant annet også Lunds universitet, som organiserte et slikt opplegg første gang i 2008. Da ble prosjektet knyttet opp til belønningssystem for sterke enheter i form av «gullstjerner» og finansiering. Universitetet gjennomfører en ny evaluering i perioden 2019 – 2021. Prosjektet omfatter i første omgang en fase med selvevalueringer der fagmiljøene selv vurderer status for egen virksomhet. Videre settes det opp paneler av internasjonale fagfeller som skal gi en ekstern evaluering av fagmiljøenes kvalitet og måloppnåelse, og rådgi fakultetene og instituttene i videre utviklingsarbeid, men uten å knytte resultatene til stjerner eller finansiering.



Figur 10 RQ20: Forskningsvurdering ved Lunds universitet

Tilnærmingen har fordelen at den gir et mye rikere og nyansert grunnlag for å vurdere strategisk måloppnåelse, styrker og svakheter enn en ren indikatorbasert vurderingsform. I Norge har vi nytte av forskningsrådets fagevalueringer, som også gir et godt komparativt analysegrunnlag. Disse er imidlertid ikke knyttet til universitetets egen strategi, og har ikke et eksplisitt institusjonsperspektiv.

Oppsummering og konklusjoner

I dette notatet har vi søkt å beskrive trekk og egenskaper som plasserer Universitetet i Bergen i bestemte posisjoner i det Nordiske universitetslandskapet, avhengig av hvilke dimensjoner som vektlegges. Norsk forskning er generelt i en positiv utvikling og er styrket særlig relativt til Sverige og Finland på rene bibliometriske kriterier, etter en periode med relativt sterk offentlig satsing på FoU i Norge de siste åtte årene.

Til tross for dette er utviklingen ved UiB ganske stabil. Målt etter kriteriene som brukes i Times Higher Education rankingen (THE) og andre rankinger, er også situasjonen for de andre tre universitetene preget av konsolidering og stabilitet. UiB ligger normalt på ca 200-plass på internasjonale rankinger, mens de andre skandinaviske universitetene ligger rundt 100 plasser over det. UiB gjør det bra på internasjonalisering og tradisjonelle gjennomsnittsbaserte målemetoder for bibliometri, men har en lavere andel høyt siterte publikasjoner, og UiBs forfatterandel av publikasjonene er lavere enn de beste nordiske universitetene. Også i publikasjonsvolum ligger UiB lavere, i tråd med de nasjonale sammenligningene i styresak 5/19. Til tross for relativt romslig offentlig finansiering, og et relativt høyt gjennomslag i H2020s eksellens-pillar er UiB ikke vurdert av fagfeller til å være i forskningsfronten ut over marin og geofag.

Vi har sett spesielt på rekruttering og karriereutvikling som områder for tiltak. Lunds universitet uttrykker et tydelig mål om å redusere omfanget av årsverk i forskerkategorien, en stillingsgruppe som også er utfordrende for UiB. UiB har nesten like stort antall professorer som de andre universitetene, og burde således i større grad vært på linje i forskningstyngde, men det er mulig at UiBs professorer i større grad har bundet arbeidstid i til andre oppgaver enn forskning og forskningsledelse. På den andre siden har UiB langt færre personer i stillinger tilsvarende lektornivå enn de øvrige universitetene.

I sammenligninger med andre universitet bør en være bevisst på at institusjonenes omdømme blant annet er tydelig assosiert med alder. Både Lund og Helsinki er over 300 år, og har bygd framragende forskningsmiljøer over en lang tidsperiode. Aarhus er derimot bare noen tiår mer enn UiB, og viser at

det er mulig også for relativt unge europeiske institusjoner å etablere seg på et høyt, internasjonalt nivå.

De kommende årene byr på mange muligheter for å justere virkemidler og strategiske tiltak for forskningsvirksomheten ved UiB.

- En arbeidsgruppe er nedsatt for å utarbeide en handlingsplan og foreslå tiltak for å gi sterkere rammer for forskning. Her kan en blant annet hente inspirasjon fra sammenligningsinstitusjonene. Men behovene kan variere mellom faggrupper, og det kan være at fakultets- og instituttnivåene kan være like naturlige rammer for å konkretisere og iverksette tiltak
- UiBs strategi utgår i 2022. Hvis en ønsker en inkluderende prosess, bør en starte planlegging tidlig. Mens indikatorbaserte vurderingsmåter er nyttig for normale, årlige styringsprosesser, kan en vurdere om det kan være nyttig å gjennomføre et mer systematisk evalueringsarbeid som grunnlag for strategiarbeidet.

Spørsmål til drøfting i utvalget:

- Kunnskapsdepartementet har bedt UiB om å gjøre sammenligninger med andre nordiske universitet. Hva kan vi lære av de andre nordiske universitetene som er særlig relevant for UiBs arbeid med kvalitet i forskning?

Saken legges dette frem for utvalget til **drøfting**.