

Kunnskapsdepartementet  
Postboks 8119 Dep.  
0032 OSLO

Deres referanse 16/138-

## **HØRINGSSVAR FRA SIMULA RESEARCH LABORATORY – KUNNSKAPSSEKTOREN SETT UTENFRA**

Vi viser til kunnskapsdepartementets høringsbrev av 11. Januar 2016 vedrørende rapporten «*Kunnskapssektoren sett utenfra – Gjennomgang av organiseringen av de sentraladministrative oppgavene i kunnskapssektoren*». Simula Research Laboratory («Simula») ønsker med dette å kommentere enkelte av de problemstillingene som har blitt omhandlet i rapporten.

Rapporten som er utarbeidet av Svein Gjerdrem og Sven Ole Fagernæs går gjennom organiseringen av de sentraladministrative oppgavene i kunnskapssektoren og foreslår betydelige omorganiseringer, rasjonaliseringer og forenklinger. Simula uttrykker forståelse for at det er behov for å se flere av de sentraladministrative oppgavene i større sammenheng.

I rapporten foreslås det også at Kunnskapsdepartementet ikke lenger skal ha ansvar for aksjeselskaper. Det foreslås at aksjeselskapene Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og UNINETT blir del av det foreslåtte forvaltningsorganet for høyere utdanning, mens det foreslås at Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) omgjøres til et eget statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter.

For Simulas tilfelle fremholdes det at «*Aksjeselskapet Simula er et forskningsinstitutt og hører ikke naturlig hjemme under Kunnskapsdepartementet. Vi tilrår at Simula overføres til et universitet eller en høyskole. Alternativt kan det overføres til et departement som har ansvar for Simulas fagområde*» (s. 11).

Simula vil i det videre kommentere tre aspekter ved rapportens anbefaling om Simula:

1. Vi vil argumentere for at utvalgets oppfatning av Simulas tilhørighet er bygd på misforståelser om hva slags aktivitet Simula driver.
2. Vi vil drøfte den eierformen Simula har hatt, vise at den har vært godt utnyttet, og vise at den har gitt gode resultater.
3. Avslutningsvis vil vi drøfte mulige organiseringer av Simula Research Laboratory.

Som vedlegg bakerst i denne høringsuttalelsen har vi lagt ved oppdaterte deler av høringsuttalelsen Simula ga i forbindelse med arbeidet med struktur i høyere utdanning (22. oktober 2014). Den høringsuttalelsen inneholdt informasjon som også er relevant for denne høringen, og som antagelig ikke har vært tilgjengelig for utvalget.

### **1. Simula driver med forskning, utdanning og innovasjon – innen IKT**

Simula Research Laboratory ble, som en del av utbyggingen på Fornebu, opprettet i 2001 basert på en statlig grunnbevilgning. Simulasenteret driver grunnleggende og anvendt forskning innen Communication Systems, Scientific Computing og Software Engineering, samt utdanning og innovasjon knyttet til forskningen.

Utvalget argumenterer i rapporten for at Simula ikke hører «naturlig hjemme under Kunnskapsdepartementet» (s. 11), at Simula er en av tre organisasjoner som har «sterkere tilknytning til andre departementer» (s. 13), og at «Kunnskapsdepartementet ikke [har] ansvar for informasjonsteknologi [...]». Vi tilrår derfor at Kunnskapsdepartementet bør vurdere å avvikle Simula[s] [...] tilknytning til departementet.»

Simula driver med forskning, utdanning og innovasjon. De siste årene har Simula publisert i gjennomsnitt 82 artikler i internasjonale vitenskapelige journaler, 11 kapitler i bøker, 3 bøker i form av artikkelsamlinger, og 2 bøker per år<sup>1</sup>. I snitt veileder vi litt over 20 mastergradsstudenter og nesten 10 doktorgradsstudenter fram til ferdige kandidater hvert år, hovedsakelig i samarbeid med Universitetet i Oslo (se avsnitt «Produksjon» i «Vedlegg: Oppdatering av opplysninger i høringsbrev av 22. oktober 2014 om strukturendringer i universitets- og høyskolesektoren» nedenfor for flere detaljer<sup>2</sup>). Samtidig har Simula for tiden eierandeler i 12 selskaper som er spin-offs fra Simulas forskningsaktivitet. I tillegg driver vi ulike former for formidlingsarbeid. Dette er en type virksomhet som er helt sammenliknbar med aktiviteten ved høyskoler og universiteter. På samme måte som flere høyskoler er spesialisert innenfor et bestemt felt (f.eks. maritime fag ved Høgskolen i Ålesund eller journalistikk ved Høgskolen i Volda) er Simula spesialisert innenfor tre fagretninger innen IKT. Selv om det kan argumenteres for at Simula er *mer* spesialisert enn andre høyskoler og universitet, er forskning- og utdanningsaktiviteten ved Simula svært lik aktiviteten ved høyskoler og universitet. Resultatene av Simulas aktivitet er også den samme som fra høyskoler og universitet: kunnskap og kandidater, samt innovasjon. Slik sett er det underordnet at aktiviteten ved Simula foregår innenfor fagfeltet IKT.

*Simula er av den oppfatning at selskapet driver med forskning, utdanning og innovasjon. Vi oppfatter at denne aktiviteten er helt sentral for Kunnskapsdepartementet. Et slikt syn på Simulas aktivitet bør ligge til grunn for administrativ organisering av drift av Simula.*

---

<sup>1</sup> Gjennomsnitt perioden 2011-2015.

<sup>2</sup> Gjennomsnitt perioden 2011-2015.

## 2. Aksjeselskapsformen har gitt Simula strategisk handlingskraft

Utvalget fremstår som generelt skeptiske til aksjeselskaper. I avsnitt 4.3.4. (s. 53-54 i rapporten) drøftes det «Valg av organisasjonsform til type oppgave». I drøftingen av aksjeselskap pekes det først på aksjeselskaper som aktører i en markedsmessig konkurranse. Men utvalget peker også på andre begrunnelser for å organisere virksomheten som aksjeselskap: «Selskapsformen kan fremstå som egnet når en vil markere at virksomheten skal utøves på en uavhengig måte fra departementet. Den lovregulerte arbeidsdelingen mellom generalforsamling, styre og administrasjon i et aksjeselskap kan også være attraktiv.» (s. 54). Deretter argumenterer utvalget for at så lenge staten «i det vesentlige» står for finansieringen bør aktiviteten organiseres som et statsforetak. Litt senere i rapporten slås det også fast at det er «overforbruk av aksjeselskapsformen i sektoren.» (s. 60) uten noen nærmere begrunnelse.

I vårt høringsbrev i forbindelse med strukturreform-arbeidet i KD (22. oktober 2014) oppga Simula 13 eksempler på initiativer og aktiviteter Simula har gjennomført innenfor det handlingsrommet aksjeselskapsformen gir (se tekstboks og vedlegget). Det kan argumenteres for at disse tiltakene ikke ville vært mulig å gjennomføre hvis Simula ikke hadde vært et aksjeselskap eller hvis Simula hadde vært del av en større organisasjon i universitets- og høyskolesystemet (dette kommer vi tilbake til).

Det er noen særtrekk ved organiseringen som aksjeselskap vi mener er spesielt viktige for at Simula har hatt handlingskraft:

- *Tydelige styringslinjer og arbeidsdeling:* som utvalget også peker på, gir aksjeloven klare retningslinjer for styring av selskapet. Dette gjør at Simula har kunnet opptre raskt og fleksibelt. Dette har vært viktig for rekruttering av toppforskere fra utlandet. I motsetning til universitetene har vi kunne treffe avgjørelser om ansettelse på svært kort tid. Simula har også kunnet vise fleksibilitet med hensyn til lønn og arbeidsforhold. Denne fleksibiliteten har Simula også brukt aktivt for å organisere deler av virksomheten på særskilte måter (eget selskap for samarbeid med oljesektoren, egen organisering av utdanningsvirksomheten,

### *Eksempler på initiativ Simula har tatt (punkt 6 er nytt):*

1. Simula opprettet Kalkulo og inngikk et omfattende industrisamarbeid med Norsk Hydro etterfulgt av Statoil. Samarbeidet har gitt inntekter på nærmere 150 MNOK til Simula.
2. Til tross for massiv motstand i nærmest hele forsknings-Norge, fikk Simula i 2005 enstemmig støtte i Stortinget til fornyet forskningskontrakt fram til 2015. Dette var avgjørende for Simulas eksistens. Det er ikke klart at Simula kunne kjørt en tilsvarende prosess som del av en større organisasjon.
3. Simula etablerte Simulaskolen sammen med Statoil, Telenor og Bærum Kommune. Skolen har produksjonsmessig vært en stor suksess. Den har også vært nyskapende i form av nye tilbud til studenter på MSc og PhD-nivå.
4. Simula styrer søknader til SFF og SFI og har fått stort gjennomslag i disse utdelingene. Det er ikke klart at vi kunne styrt disse prosessene på samme måte i en annen organisasjonsform.
5. Simula styrer søknader til FRINATEK-programmet og har, som vist over, fått svært god uttelling.
6. Simula satset på svært lovende kvinner ved å gi dem økte ressurser. Denne politikken har vært gjennomført med stor styrke over fem år og gir noe svært gode resultater; fem fremragende kvinnelige ansatte er nå våre mest produktive forskere med stort gjennomslag i nasjonale og internasjonale konkurranser om konkurranseutsatt finansiering. Denne strategien resulterte i at Simula fikk KDs likestillingspris på 2 MNOK. Simulas likestillingsstrategi kunne ikke vært gjennomført ved et universitet.
7. Simula styrer søknader til EU og har nå (omsider) fått svært gode resultater. En meget omfattende prosess er satt i gang med EU-finansiering og elementer av denne strategien hadde vært svært vanskelig å gjennomføre dersom vi ikke var en selvstendig enhet.
8. For å styrke arbeidet med finansiering, innførte Simula bonusordning for forskere som får tilslag på søknader. Vi kan ikke se at en tilsvarende ordning ville vært mulig ved et universitet.
9. Simula headhunter de aller fleste av sine forskere og har hentet en av verdens fremste forskere innen Software Engineering. Han gjorde en fantastisk jobb for Simula og bygde opp en kraftfull enhet innen programvaretesting.
10. Simula har styrt og satset strategisk tungt på et lite antall internasjonale partnere for å oppnå best mulig utbytte.
11. Simula har etablert en avdeling i Bergen og investerer 10 MNOK der over en periode på fire år.
12. Simula sa opp alle ansatte innen IT-drift, outsourcet tjenesten og reduserte driftsutgiftene med om lag 4 MNOK pr år.
13. Simula har etablert en meget slank organisasjon for å kommersialisere egen forskning; den gir resultater som går med overskudd uten tilskudd og har skaffet Simula betydelig eierandel i 12 selskaper hvorav flere er lovende med tanke på fremtidige inntekter til Simula.
14. Simula etablerte en Gründergarasje midt i sine lokaler med gratis tilbud til gründere som vil jobbe med sine egne ideer. Dette tiltaket ville kommet i konflikt med TTO-enes monopol på kommersialisering ved et universitet.

- samarbeidsselskap med Universitetet i Bergen om IKT sikkerhetsforskning).
- *Arbeidsmiljøloven for å regulere ansettelse*: Simula, som aksjeselskap driver etter Arbeidsmiljøloven, og har utnyttet denne til å ha svært høy andel fast ansatte. Det har vist seg krevende for universitet og høyskoler å gjøre det samme under Tjenestemannsloven, med resultat at sektoren har en svært uheldig høy andel ansatte på gjentakende midlertidige kontrakter.
  - *Styring av aktiviteten*: Det at Simula opererer under et annet lovverk enn universitet og høyskoler, har også åpnet opp for at Simula i mye større grad enn universitet og høyskoler styrer aktiviteten, og spesielt prioriteringene innenfor forskningen.
  - *KD som eier*: KD har vært en meget profesjonell eier som har deltatt aktivt i styringen av Simula langs lange linjer og samtidig overlatt driften til styret og administrasjon. KDs håndtering av eierskapet har bidratt betydelig til utviklingen av Simula, og Simula ser ingen organisering av eierskapet som kan bidra til en bedre styring av selskapet.

*Simula konkluderer med at organisasjonsformen har vært avgjørende for de resultatene som er oppnådd, og for å drive Simula videre i retning av å bli et internasjonalt ledende forskningslaboratorium. Vi vil sterkt anbefale at aksjeselskap som organisasjonsform beholdes også fremtiden.*

### **3. Organisasjonsform og tilknytning for Simula Research Laboratory**

Utvalgets anbefaling om Simula er mest kompakt uttrykt på side 11: «*Aksjeselskapet Simula er et forskningsinstitutt og hører ikke naturlig hjemme under Kunnskapsdepartementet. Vi tilrår at Simula overføres til et universitet eller en høyskole. Alternativt kan det overføres til et departement som har ansvar for Simulas fagområde*». I det videre skal vi diskutere de foreslått alternativene, samt noen andre.

#### **Tilknytning til universitet eller høyskole**

Universitetet i Oslo (UiO) har ved flere anledninger foreslått at Simula skal overtas av UiO. I høringsbrevet om strukturendringer i UH-sektoren (22. oktober 2014) argumenterte Simula mot en slik organisasjonsform. Våre argumenter gikk langs to hovedlinjer. For det første viste vi til hvordan Simula har utnyttet det handlingsrommet vår organisasjonsform gir. Vi mener at det for mange av eksemplene vi beskrev er høyst usikkert om tiltakene ville latt seg gjennomføre dersom Simula hadde vært del av f.eks. et universitet. Dette kan skyldes forskjeller i styringsform (aksjeselskap vs. forvaltningsorganisasjon), regulering av ansatte (Arbeidsmiljølov vs. Tjenestemannslov) eller organisasjonskultur. Vi mener dermed at en slik endring av organisasjonsform vil svekke de fortrinn Simula har hatt, og har utnyttet for å skaffe svært gode resultater (se vedlegget for en presentasjon av de oppnådde resultatene). For det andre argumenterte vi for at samarbeidet med Universitetet i Oslo er svært godt, og at det dermed ikke vil være noen gevinst å hente ved å legge Simula under UiO. I oktober 2014 beskrev vi forholdet innenfor utdanningsaktivitetene som uproblematisk. Det er det fremdeles. Innenfor forskningsaktiviteten har det blitt utviklet nye samarbeidsmønstre innenfor nye fagfelt (life science) med nye universitetsinstitutter (biologisk og fysisk institutt). Vi driver også et utstrakt og dypt samarbeid med University of California, San Diego i samarbeid med UiO. Vi ser altså ingen hindringer for samarbeid i dagens organiseringsform.

Siden 2014 har også Simula fått et mer formalisert samarbeid med Universitetet i Bergen (UiB). Sammen har vi dannet aksjeselskapet *Forskningssenteret for informasjons- og kommunikasjonssikkerhet AS*, kjent som «Simula@UiB». Simula@UiB mottar fra 2016 støtte til driften fra Samferdselsdepartementet. Simula@UiB er en formalisering av et

samarbeid som har pågått lenge, og vi har forventninger til at dette samarbeidet vil øke i tiden framover. En eventuell eiermessig endring for Simula må ikke vanskeliggjøre dette samarbeidet.

Simula har også samarbeid med en rekke andre høyskoler og universitet, kanskje spesielt NTNU, NMBU og UiT.

Simula har ambisjoner om å være et nasjonalt forskningslaboratorium. Med formalisert samarbeid med flere universitet, mener vi det vil være uheldig å være knyttet til ett universitet. Basert på argumentene fra vårt høringssvar fra 22. oktober 2014 påpeker vi også at det vil være betydelige organisatoriske utfordringer som må løses dersom Simula skal kunne beholde sin handlingskraft, noe som har vært en nøkkel for Simulas suksess.

Dersom KD, mot Simulas anbefaling, skulle ønske å flytte eierskapet til et universitet, ber vi om at KD etablerer en eiermodell som reflekterer den nasjonale rollen Simula har i tråd med anbefalinger gitt i de siste fagevalueringene. Spesielt bør både UiO og UiB inngå som en del av en slik eierkonstellasjon. Videre må en slik endring gjennomføres uten å redusere Simulas autonomi.

### **Tilknytning til et annet departement**

Utvalget foreslår alternativt at Simula overføres til et departement «som har ansvar for Simulas fagområde» (s. 11).

Simula mottar i dag grunnbevilgning fra tre departement: Kunnskapsdepartementet (KD), Nærings- og Fiskeridepartementet (NFD) og Samferdselsdepartementet (SD). I tillegg mottar vi langsiktig og/eller ikke-tidsbegrenset støtte til faglig avgrensede satsinger fra både KD og SD. Mens hovedvekten av Simulas aktivitet er svært likt aktiviteten til universitet og høyskoler, driver vi det såkalte «Robuste Nett senteret» med finansiering fra Samferdselsdepartementet. Samtidig har Simula vært forholdsvis vellykket i å kommersialisere forskningsresultater og til å utvikle nye modeller for innovasjon og gründervirksomhet, noe som kan sies å falle inn under NFDs interesseområde.

Selv om utvalget skriver at Simula «er et forskningsinstitutt» som «det er uvanlig at det eies av departementet» (s. 63) mener vi dette i seg selv ikke er noen vesentlig innvending. Vi oppfatter at vår virksomhet i høyeste grad ligger under KDs interesseområde, og har utelukkende positive erfaringer med KD som en profesjonell, aktiv og langsiktig eier. Dersom forvaltningen av eierskapet skulle flyttes fra KD, mener vi Simula uansett da vil komme i en situasjon hvor ansvaret for viktige deler av aktiviteten vil ligge i et annet departement (SD og/eller NFD) og at ansvaret for den viktigste deler av aktiviteten fremdeles vil være hos KD. Det er dermed vanskelig å gi noen entydig anbefaling om hvilket departement som eventuelt skulle overtatt ansvaret for forvaltningen av statens eierskap i Simula Research Laboratory.

### **Andre mulige tilknytningsformer**

Simula vil til slutt kortfattet drøfte andre mulige tilknytningsformer for Simula. Som premiss ligger at Simula Research Laboratory fortsatt skal være et aksjeselskap.

Simula har nylig lansert et forslag om at Norge bør opprette flere forskningsorganisasjoner som er organisert som Simula (se rapporten «Missed opportunities: National research labs in Norway»); <https://www.simula.no/news/report->

["missed-opportunities-national-research-labs-norway"](#)) Vi omtaler disse organisasjonene som *Forskningslaboratorier*. Vi ser for oss, og foreslår, at slike forskningslaboratorier bør opprettes for å forsterke regjeringens tematiske satsinger i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Vi påpeker at det er visse innebygde svakheter med dagens virkemiddelbruk, og at forskningslaboratorier vil kunne avhjelpe dette. Poenget i denne sammenheng er at dersom (flere) slike forskningslaboratorier blir opprettet vil det kunne være hensiktsmessig med en felles organisering og styring av dem. De vil ha forsknings- utdannings- og innovasjonsaktivitet innenfor svært ulike fagretninger. Men – i likhet med Simula – vil hoveddelen av aktiviteten være innenfor KDs interessefelt. Vi reiser dermed forslaget om at staten bør vurdere å finne en egen og felles organiseringsform med henblikk på felles forvaltning av forskningslaboratorier. Vi anser at det er en rekke spørsmål som må utredes for å finne en god organisering av dette.

Vi registrerer også at flere av de andre aksjeselskapene forvaltet av KD har reagert med skepsis på rapportens forslag. Vi nevner derfor at det kunne være aktuelt å samle aksjeselskapene under KD i en felles organisasjonsform. Det er mulig å se for seg både at dagens selskap samles i en felles forvaltning, eller at det lages en organisasjonsform som tar høyde for eventuell opprettelse av forskningslaboratorier i fremtiden.

## Konklusjon

I dette høringssvaret har Simula argumentert for at vår aktivitet innenfor forskning, utdanning og innovasjon gjør at vi naturlig hører inn under KDs interesseområde. Vi er dermed uenig med utvalget og rapporten når de mener Simula ikke «hører naturlig hjemme under Kunnskapsdepartementet». Vi har videre argumentert med at Simulas organisasjonsform har bidratt til gode resultater (se også vedlegg). Vi argumenterer dermed sterkt for at Simula fortsatt bør være et aksjeselskap. Til slutt diskuterer vi eventuell alternativ forvaltning av statens eierskap i Simula. For oss er det ikke lett å se noen naturlig tilknytning til ett bestemt universitet, og vi mener det vil være utfordrende å få til uten at Simula taper handlingskraft og svekker utvikling av gode samarbeidsrelasjoner med andre universiteter. Det er også vanskelig å se hvilket departement som vil egne seg bedre enn Kunnskapsdepartementet til å forvalte eierskapet av Simula. Til slutt diskuterer vi løselig noen alternative tilknytninger som handler om felles forvaltning av eventuelt nye forskningslaboratorier og/eller felles forvaltning av aksjeselskap som i dag eies av KD.

Vi håper vårt høringsvar bidrar til å bringe arbeidet med organisering av de sentraladministrative oppgaver i kunnskapssektoren framover. Simula stiller selvsagt opp for å utdype våre synspunkter dersom det skulle være behov.

Fornebu, 9. mars 2016

Ingvild Myhre  
Styreleder

Aslak Tveito  
Administrerende direktør

Kyrre Lekve  
Viseadministrerende direktør

## Vedlegg: Oppdatering av opplysninger i høringsbrev av 22. oktober 2014 om strukturendringer i universitets- og høyskolesektoren

### Produksjon

I perioden 2011–2015 har ansatte ved Simula skrevet 412 artikler i internasjonale vitenskapelige journaler, 57 kapitler i bøker, 14 bøker i form av artikkelsamlinger, og 9 bøker. Fra 2001 og fram til 1. mars 2016 har 331 studenter fått veiledning fram til mastergrad ved Simula, og tilsvarende har 96 kandidater blitt veiledet fram til doktorgrad. For å sette dette i et nasjonalt perspektiv, ser vi at veiledningen av mastergrader er foran den årlige snittproduksjonen til høgskolene i Stord/Haugesund, Hedmark og Ålesund, og tett bak Høgskolen i Gjøvik. På doktorgradsnivå ligger Simula foran Høgskolen i Telemark, Menighetsfakultetet og Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, og like bak Norges idrettshøgskole og de to store handelshøyskolene. Utover disse er det bare universitetene – som hele *institusjoner* – som har høyere antall uteksaminerte doktorgradskandidater per år. Disse sammenligningene er basert på statistikker over uteksaminerte mastergrader (realfag og teknologi) og doktorgrader (alle fag) i perioden 2011-2014 hentet fra NSDs Database for statistikk om høgre utdanning (DBH), mens Simulas tall er oppdatert fram til november 2015. Tallene er gitt i tabellene nedenfor.

| <b>Doktorgrader (alle fag), årlig snitt 2011-2014</b> |            |
|---|------------|
| Høgskolen i Hedmark                                   | 0.5        |
| Høgskolen i Lillehammer                               | 0.5        |
| Høgskolen i Buskerud og Vestfold                      | 1.8        |
| Høgskolen i Gjøvik                                    | 2.0        |
| Misjonshøgskolen                                      | 3.0        |
| Høgskolen i Molde                                     | 3.5        |
| Høgskolen i Oslo og Akershus                          | 4.0        |
| Norges musikkhøgskole                                 | 4.5        |
| Det teologiske menighetsfakultet                      | 4.8        |
| Høgskolen i Telemark                                  | 5.0        |
| Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo                 | 5.5        |
| <b>Simula</b>   | <b>9.6</b> |
| Norges idrettshøgskole                                | 10.5       |
| Handelshøyskolen BI                                   | 10.8       |
| Norges handelshøyskole                                | 12.3       |
| Universitetet i Nordland                              | 15.5       |
| Universitetet i Agder                                 | 18.5       |
| Universitetet i Stavanger                             | 30.0       |
| NMBU (inkl. Veterinærhøgskolen)                       | 94.0       |
| Universitetet i Tromsø                                | 112.0      |
| Universitetet i Bergen                                | 246.5      |
| NTNU  | 361.8      |
| Universitetet i Oslo                                  | 494.8      |

| <b>Mastergrader (mat-nat, siv. ing. og teknologi), årlig snitt 2011-14</b> |             |
|--|-------------|
| NITH   | 2.0         |
| Universitetet i Nordland   | 4.3         |
| Høgskolen i Oslo og Akershus   | 4.5         |
| Høgskolen i Østfold  | 9.0         |
| Høgskolen Stord/Haugesund  | 13.3        |
| Høgskolen i Hedmark  | 14.5        |
| Høgskolen i Ålesund  | 19.0        |
| <b>Simula</b>  | <b>21.8</b> |
| Høgskolen i Gjøvik   | 28.3        |
| Høgskolen i Buskerud og Vestfold   | 30.5        |
| Høgskolen i Narvik   | 44.0        |
| Høgskolen i Telemark   | 48.0        |
| Universitetet i Tromsø   | 67.3        |
| Universitetet i Agder  | 80.5        |

## Organisering

Simulasenteret eies av Staten ved Kunnskapsdepartementet og består av morselskapet Simula Research Laboratory AS med tre datterselskaper. Et heleid datterselskap for innovasjon, Simula Innovasjon AS (som igjen eier Kalkulo AS, som leverer konsulent- og utviklingstjenester) og et deleid (56%) datterselskap, Simula School of Research and Innovation AS<sup>3</sup>. I tillegg har Simulasenteret nettopp gått inn som majoritetseier (51%) sammen med UiB i selskapet Simula@UiB.

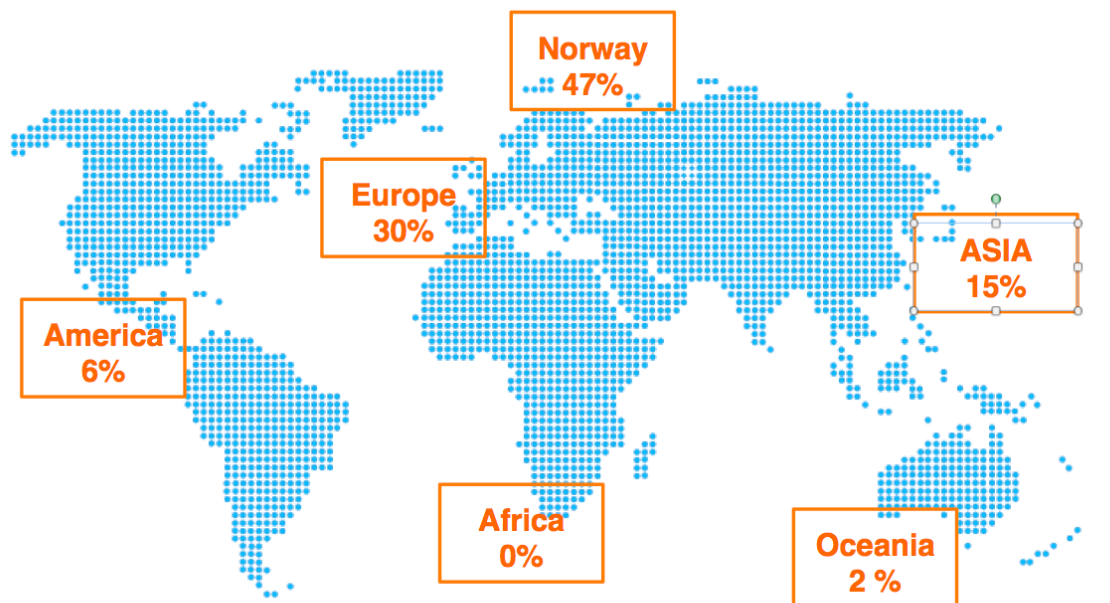
## Ansatte

Ved utgangen av 2001 hadde Simula 38 ansatte, og ved utgangen av 2015 var det 144 ansatte i senteret. Simulasenteret rekrutterer nå ansatte fra hele verden og det har vært en klar dreining i retning av langt bedre søkere over perioden fra 2001 til 2015. Simula er i internasjonal sammenheng en attraktiv lab som får svært kvalifiserte søkere til ledige stillinger. Det er også mange som ønsker å komme på kortere og lengre forskningsopphold. Fordelingen av hvor våre ansatte kommer fra vises i følgende figur:

---

<sup>3</sup> Øvrige eierandeler: Statoil 21%, Bærum kommune 14%, Telenor 7%, Norsk Regnesentral 1%, og Sintef 1%.

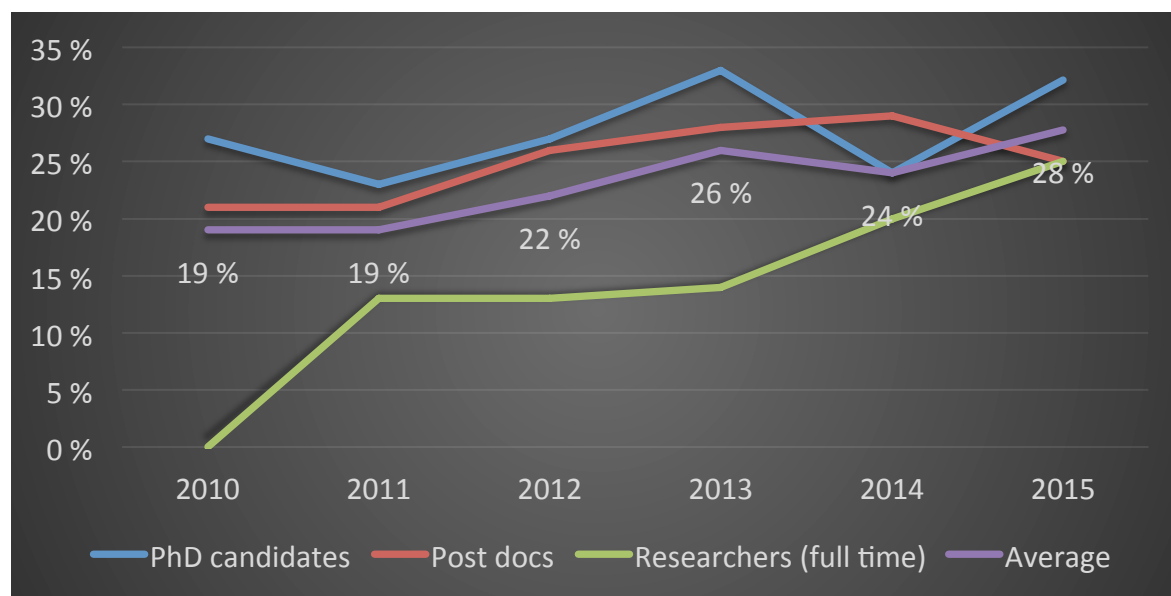




Figur 1: Tall pr. 31.12.2015

### Likestilling

Fra 2010 har Simula arbeidet målbevisst med å jevne ut den skjeve kjønnsfordelingen i senteret. Dette har gitt resultater, se figuren nedenfor, og Simula fikk Kunnskapsdepartementets likestillingspris for dette arbeidet i 2013.



Figur 2: Tall pr. 2015

Styret i Simula har vedtatt en målsetning om at vi skal ha en kvinneandel blant de vitenskapelige ansatte på 30 prosent i løpet av 2017. Fra de erfaringene vi har gjort oss så

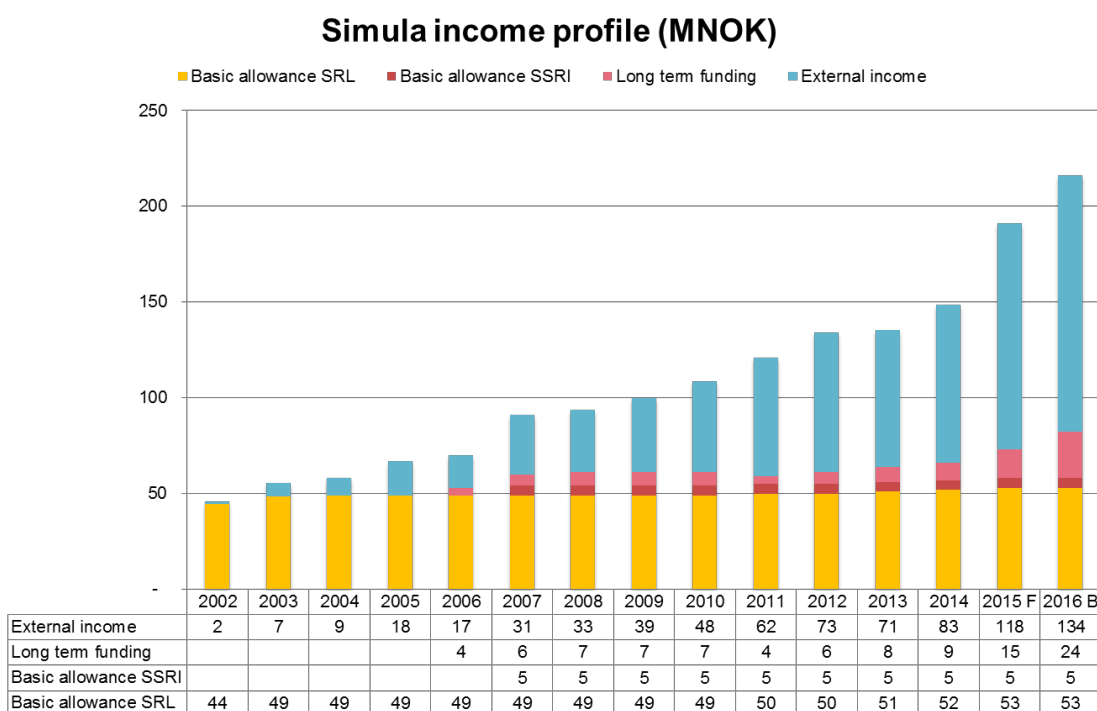
langt, ser vi at vi kan nå dette målet dersom vi fortsetter å jobbe langs to linjer. På den ene siden er vi opptatt av å videreutvikle talentene som allerede er ansatt hos oss, samtidig som vi arbeider med rekrutteringsgrunnlaget til fagfeltet generelt og med spesiell vekt på stipendiatstillinger. Ved utgangen av 2015 var kvinneandelen blant de vitenskapelig ansatte på 28 prosent.

## Evalueringer

Simula har en kontrakt med Forskningsrådet som innebærer at senteret skal evalueres hvert femte år. Senteret ble første gang evaluert i 2004 og igjen i 2009 med meget gode resultater. I den siste dybdeevalueringen av Simula fikk to av fagområdene våre toppkarakteren «excellent», mens det tredje fikk «very good» (nest beste karakter). I 2011 fikk en sentral del av det ene fagområdet igjen karakteren «excellent» i forbindelse med halvveiseevalueringen av SFF'en Center for Biomedical Computing. I 2012 ble Simula evaluert sammen med alle forskningsgrupper innen IKT i Norge. Av de 62 gruppene som ble evaluert fikk fem grupper karakteren «excellent», og to av disse er ved Simulasenteret. Igjen fikk den tredje gruppen ved Simula karakteren «very good» (nest beste karakter). Simula fikk samlet sett klart høyest gjennomsnittskarakter (4,67 på en 1-5 skala) av alle institusjoner i Norge. Til sammenligning var det nasjonale gjennomsnittet 3.38. Simula skal evalueres igjen i regi av Forskningsrådet i løpet av 2016.

## Økonomi

Utviklingen av Simulas inntektsprofil er gitt i følgende figur:



Figur 3: Simulas inntektsprofil

Over de siste fire årene har Simula gått med overskudd der en betydelig andel har kommet fra overskudd i datterselskapet Kalkulo. Økonomien i selskapet er god, men utsiktene er usikre på grunn av avhengigheten av tilslag på ekstern finansiering. Økonomien er ikke sterk nok til at senteret på egenhånd kan sette i verk nye fagområder og dette er en svakhet i den internasjonale konkurransen Simula deltar i.

## Konkurransesatte forskningsbevilgninger

Som vist over utgjør grunnbevilgningen om lag 1/4 av Simulas inntekter. Simula fikk i 2007 bevilgning til et senter for fremragende forskning finansiert av Norges Forskningsråd. I 2011 fikk Simula bevilgning til et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), og ble samtidig likestilt forskningspartner i en SFI ledet av Oslo universitetssykehus. Simula har siden 2006 drevet prosjektet Robuste Nett med bevilgning fra Samferdselsdepartementet. Dette prosjektet ble i 2013 omgjort til et senter uten tidsavgrensning. Fra 2015 mottar Simula (i samarbeid med UiO) støtte for å utvikle samarbeid med University of California, San Diego, og fra 2016 mottar vi støtte fra Samferdselsdepartementet for å drive forskning på IKT sikkerhet i samarbeid med UiB gjennom det felles aksjeselskapet *Simula@UiB*.

Simula gjør det svært godt i konkurransen om de frie forskningsmidlene som deles ut i Frinatek-programmet til Norges Forskningsråd; en oversikt over tildelinger er gitt i følgende tabell:

| <b>FRINATEK Forskerprosjekter inkl. Unge forskertalenter<br/>(tildelinger 2011-2016)</b> |               |
|--|---------------|
| <i>Institusjon</i>   | <i>Antall</i> |
| <b>UiO</b>   | <b>43</b>     |
| <b>NTNU</b>  | <b>40</b>     |
| <b>UiB</b>   | <b>15</b>     |
| Simula   | 14            |
| <b>UiT</b>   | <b>7</b>      |
| Uni Research   | 6             |
| SINTEF   | 5             |
| <b>UMB/NMBU</b>  | <b>3</b>      |
| IFE  | 2             |
| NGI  | 2             |
| Norsk Polarinstitut  | 2             |
| Bioforsk   | 1             |
| Cicero   | 1             |
| HiVe   | 1             |
| Meteorologisk institutt  | 1             |
| Mittag-Lefler  | 1             |
| Nansensenteret   | 1             |
| NGU  | 1             |
| NORDITA  | 1             |
| Norsk skog og landskap   | 1             |
| NR   | 1             |
| <b>UiA</b>   | <b>0</b>      |
| <b>UiN</b>   | <b>0</b>      |
| <b>UiS</b>   | <b>0</b>      |

I denne tabellen er institusjonene markert med fet skrift del av fellesløftet.

## Gjennomslag i arbeidet med EU-finansiering

Simula har de siste årene satset langt kraftigere på finansiering fra EU. Vi har mer enn doblet søknadsvolumet og vi har innført langt mer systematisk arbeid med hvert relevant call. Videre har vi ansatt to dedikerte og høyt kvalifiserte medarbeidere som nærmest utelukkende arbeider med EU-finansiering. Resultatene så langt er oppløftende. Vi har

gjennomgående fått akseptable karakterer på søknadene, spesielt tatt i betraktning at de fleste av våre søkere har hatt liten eller ingen erfaring fra EU-systemet. Så langt har det beste resultatet vært at vi fikk tilslag på fire av 10 søknader til LEIT-ICT. Av disse fire er Simula koordinator for tre prosjekter og faglig pådriver og teknisk koordinator for det fjerde. Dette gir motivasjon og overbevisning om at vi skal fortsette denne prioriteringen framover. I tabellen nedenfor er det vist tildelingene i Horisont 2020 fram til januar 2016. Hvis vi ser bort fra tildelinger til Norges forskningsråd (som er tekniske), er det bare SINTEF og de tre største universitetene som har mottatt mer støtte enn Simula fra Horisont 2020.

## H2020: Resultat pr norske organisasjon i kontrakter













pr. jan 2016

Datakilde: eCordas kontraktsdatabase (Kommisjonen)

| Organisasjonsnavn                                     | Innvilget beløp organisasjon EUR (mill.) | Antall koordinatører |
|---|--|----------------------|
| STIFTELSEN SINTEF                                     | 22,9                                     | 12                   |
| UNIVERSITETET I OSLO                                  | 22,3                                     | 16                   |
| NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET NTNU   | 20,6                                     | 11                   |
| UNIVERSITETET I BERGEN                                | 16,3                                     | 7                    |
| NORGES FORSKNINGSRÅD                                  | 11,5                                     | 1                    |
| SIMULA RESEARCH LABORATORY AS                         | 7,8                                      | 3                    |
| SIEMENS AS  | 5,5                                      |                      |
| NILU - STIFTELSEN NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING   | 4,5                                      | 1                    |
| SINTEF ENERGI AS                                      | 4,3                                      | 2                    |
| CESSDA AS   | 4,3                                      | 1                    |
| OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS HF                           | 4,0                                      | 2                    |
| STAVANGER KOMMUNE                                     | 3,3                                      |                      |
| NORGES MILJØ- OG BIOVITENSKAPELIGE UNIVERSITET (NMBU) | 3,0                                      | 2                    |
| UNIVERSITETET I TROMSØ - NORGES ARKTISKE UNIVERSITET  | 2,9                                      | 2                    |
| HAVFORSKNINGSINSTITUTTET                              | 2,3                                      |                      |
| ELKEM AS  | 2,3                                      |                      |
| INSTITUTT FOR FREDSFORSKNING                          | 2,0                                      | 1                    |
| METEOROLOGISK INSTITUTT                               | 2,0                                      |                      |
| NORSK MARINTEKNISK FORSKNINGSINSTITUTT AS             | 1,8                                      | 1                    |
| UNIVERSITETET I STAVANGER                             | 1,7                                      |                      |

## Kommersialisering

Simula har siden oppstarten arbeidet for å kommersialisere resultater av forskningen. Over de siste 3-4 årene har dette arbeidet vært inne i en klar positiv trend og Simula er nå medeier i 12 selskaper hvor flere går gjennom en vekstfase og fremstår som lovende. Det er om lag 81 ansatte og en omsetning på i overkant av 100 millioner i disse selskapene. Simulas eierandel, antall ansatte og omsetning er gitt i følgende tabell:

| <u>Selskap</u>                 |   |      | <u>Eierskap</u> | <u>Ansatte</u> | <u>Oms. 2016</u> |
|--------------------------------|---|------|-----------------|----------------|------------------|
| <u>Imerso</u>                  |    | 2015 | 12,5%           | 4              | 3                |
| <u>ForzaSys</u>                |    | 2014 | 30%             | 3              | 4,5              |
| <u>Fabriscale Technologies</u> |    | 2014 | 45%             | 4              | 3,8              |
| <u>LABO Mixed Realities</u>    |    | 2014 | 35%             | 6              | 4,6              |
| <u>Expert Analytics</u>        |    | 2013 | 15%             | 5              | 5,5              |
| <u>Edgefolio</u>               |    | 2013 | 10,2%           | 10             | 13               |
| <u>Celerway Communication</u>  |    | 2012 | 60%             | 6              | 15               |
| <u>Intelliview</u>             |    | 2012 | 20%             | 3              | 5                |
| <u>Radytek</u>                 |  | 2012 | 33,3%           | 8              | 3                |
| <u>Testify</u>                 |  | 2010 | 30%             | 11             | 14               |
| <u>Symphonical</u>             |  | 2006 | 5%              | 3              | 3                |
| <u>Kalkulo</u>                 |  | 2006 | 100%            | 18             | 30               |
| <b>Totalt</b>                  |   |      |                 | <b>81</b>      | <b>104,4</b>     |

## Ambisjoner

Simula har som ambisjon å være internasjonalt ledene innen de tre fagområdene Communication Systems, Scientific Computing og Software Engineering. Dette er store og viktige fagområder internasjonalt, de har en lang historie og de er fremdeles i meget sterk utvikling. Videre ønsker vi å være med å utdanne fremragende master- og doktorgradsstudenter sammen med norske og internasjonale utdanningsinstitusjoner, og vi ønsker å skape levedyktige bedrifter basert på forskningen i senteret som kan gi Simula betydelige inntekter over tid.

Til en viss grad har dette lyktes både innen forskning, utdanning og innovasjon. Vår egen vurdering er, og den er kanskje noe mer forsiktig enn resultatet av de internasjonale evalueringene, at vi har oppnådd gode, men ikke glimrende resultater.

*Vi har som ambisjon å levere banebrytende forskningsresultater som kan publiseres i de aller beste journalene. Videre vil vi utdanne de aller beste kandidatene og tjene langt mer på de bedriftene vi etablerer.*

## **Samarbeidsrelasjoner**

### *Universitetet i Oslo*

Simula har et meget tett samarbeid med Universitet i Oslo. En omfattende samarbeidsavtale ble inngått i 2006 og fornyet i 2014. Samarbeidet er i hovedsak rettet mot utdanning av master- og doktorstudenter som veiledes av ansatte ved Simula. I tillegg er noen ansatte ved Simula engasjert i 20%-stillinger ved UiO og disse gir også omfattende bidrag til grunnutdanningen ved UiO. Grove overslag<sup>4</sup> viser at kandidatene som er veiledet ved Simula har gitt inntekter på om lag 60 MNOK til UiO dersom man bruker 2014-satser.

Selv om Ifi/UiO naturlig nok er vår viktigste partner ved UiO, har Simula også andre samarbeidsrelasjoner både ved Mat.Nat. og ved andre fakulteter. Dette inkluderer blant annet doktorgrader ved Matematisk institutt, Institutt for pedagogikk, og Psykologisk institutt. Simulas mer enn tiårige samarbeid med Psykologisk institutt ved UiO har resultert i flere godt siterte forskningsartikler og tre doktorgrader. En av doktorgradsstudentene fikk H. M. Kongens Gullmedalje for beste doktorgrad ved SV-fakultetet i 2012. Simula har de seneste årene utviklet et tett samarbeid innenfor life science med forskere ved biologisk og fysisk institutt, blant annet som samarbeidspartnere i Forskningsrådsprosjektet Digitalt liv.

I tillegg til doktorgradsutdanning ved UiO, har Simula også veiledet kandidater fram til doktorgrad ved NTNU, UiT, Ludwig-Maximillan Universität München, og Delft University of Technology.

### *Oslo Universitetssykehus*

Simula har et sterkt samarbeid med Oslo universitetssykehus (OUS). Forsknings samarbeidet mellom Simula og OUS ble etablert gjennom Centre for Biomedical Computing (SFF), og videreutviklet via et partnerskap i Center for Cardiological Innovation (CCI). Det sistnevnte senteret er et SFI ledet av sykehuset som inkluderer kliniske forskere samt leger fra Senter for Hjertesviktforskning (CHFR) og Institutt for Kirurgisk Forskning (IKF). Gjennom CCI er Simula involvert i flere forskningsprosjekter rettet mot klinisk fremgang i diagnostisering og behandling av hjertesykdom i samarbeid med kliniske forskere og industripartnere, inkludert GE Vingmed Ultrasound. Disse delte prosjektene har ført til ytterligere samarbeid med eksperimentelle forskere ved Institutt for Eksperimentell Medisinsk Forskning (IEMF) ved OUS. Simula er for tiden involvert i grunnleggende forskningsprosjekter med IEMF som er utformet for å forstå opprinnelsen til hjerterytmeforstyrrelser.

---

<sup>4</sup> Inntektsberegningen er komplisert, men den er tilgjengelig ved henvendelse til Simula.

### *Universitetet i Bergen*

Simula har utviklet et strategisk samarbeid med Universitetet i Bergen innen datasikkerhet. I 2012 utførte Forskningsrådet en evaluering av alle forskningsgrupper innen IKT i Norge. Tre observasjoner fra denne evalueringen var først, at Norge hadde for få grupper som arbeidet med datasikkerhet, dernest at den sterkeste gruppen innen dette temaet i Norge befant seg ved Universitetet i Bergen, og til sist at Simula og UiB var de to sterkeste IKT-institusjonene i Norge. Basert på disse observasjonene inngikk Simula og UiB i 2013 et strategisk samarbeid om å styrke og bygge IKT-sikkerhetsmiljøet ved UiB. Simula og UiB investerer 10 millioner kroner hver over fire år i denne satsingen som har fått navnet Simula@UiB. I tråd med intensjonene, har dette samarbeidet ledet til en permanent tilstedeværelse av Simula i Bergen gjennom et felles aksjeselskap. Selskapet *Simula@UiB* har fra 2016 fått støtte fra Samferdselsdepartementet.

### *Internasjonale partnere*

Simula har et tett forsknings- og utdannings samarbeid med flere av verdens ledende institusjoner. Dette omfatter blant annet UCSD (USA), Penn State University (USA), Beihang University (Kina), NUDT (Kina), INRIA (Frankrike), University of Parma (Italia), Ludwig-Maximillan Universität München (Tyskland), Universität Stuttgart (Tyskland), og Imperial College (UK). Simula har arbeidet målbevisst over ti år med å bygge ut disse relasjonene og hovedvekten har vært på samarbeidet med UCSD der vi har bygget opp omfattende samarbeid både innen forskning og utdanning.

Springer Verlag er en viktig partner for Simula. Vi har publisert 27 bøker og artikkelsamlinger på forlaget, og Springer anser Simula som en av sine viktigste partnere innen computational sciences. Høsten 2014 signerte Simula og Springer en avtale om å opprette *The Simula Springer Briefs on Computing*. Dette blir en serie med kompakte bøker innen de tre fagområdene der Simula er aktive. Vi kjenner ingen andre norske forskningsinstitusjoner som har oppnådd en tilsvarende samarbeidsrelasjon med et internasjonalt ledende forlag.

### **Organisasjonsformen har gitt Simula strategisk handlekraft**

Universitetet i Oslo har ved flere anledninger foreslått at Simula skal overtas av UiO. Det er naturlig å vurdere dette forslaget i lys av den organisasjonsformen Simula har i dag, og de mulighetene den nåværende strukturen har gitt Simula. Først og fremst gir organiseringen som et selvstendig aksjeselskap meget stor strategisk manøvreringsevne.

Denne har Simula utnyttet ved en rekke anledninger<sup>5</sup>:

1. Simula opprettet Kalkulo og inngikk et omfattende industrisamarbeid med Norsk Hydro etterfulgt av Statoil. Samarbeidet har gitt inntekter på nærmere 150 MNOK til Simula.
2. Til tross for massiv motstand i nærmest hele forsknings-Norge, fikk Simula i 2005 enstemmig støtte i Stortinget til fornyet forskningskontrakt fram til 2015. Dette var avgjørende for Simulas eksistens. Det er ikke klart at Simula kunne kjørt en tilsvarende prosess som del av en større organisasjon.
3. Simula etablerte Simulaskolen sammen med Statoil, Telenor og Bærum Kommune. Skolen har produksjonsmessig vært en stor suksess. Den har også vært nyskapende i form av nye tilbud til studenter på MSc og PhD-nivå.

---

<sup>5</sup> Punkt 6 er nytt sammenliknet med høringsvaret fra 22. oktober 2014

4. Simula styrer søknader til SFF og SFI og har fått stort gjennomslag i disse utdelingene. Det er ikke klart at vi kunne styrt disse prosessene på samme måte i en annen organisasjonsform.
5. Simula styrer søknader til FRINATEK-programmet og har, som vist over, fått svært god uttelling.
6. Simula satset på svært lovende kvinner ved å gi dem økte ressurser. Denne politikken har vært gjennomført med stor styrke over fem år og gir noe svært gode resultater; fem fremragende kvinnelige ansatte er nå våre mest produktive forskere med stort gjennomslag i nasjonale og internasjonale konkurranser om konkurranseutsatt finansiering. Denne strategien resulterte i at Simula fikk KDs likestillingspris på 2 MNOK. Simulas likestillingsstrategi kunne ikke vært gjennomført ved et universitet.
7. Simula styrer søknader til EU og har nå (omsider) fått svært gode resultater. En meget omfattende prosess er satt i gang med EU-finansiering og elementer av denne strategien hadde vært svært vanskelig å gjennomføre dersom vi ikke var en selvstendig enhet.
8. For å styrke arbeidet med finansiering, innførte Simula bonusordning for forskere som får tilslag på søknader. Vi kan ikke se at en tilsvarende ordning ville vært mulig ved et universitet.
9. Simula headhunter de aller fleste av sine forskere og har hentet en av verdens fremste forskere innen Software Engineering. Han gjorde en fantastisk jobb for Simula og bygde opp en kraftfull enhet innen programvaretesting.
10. Simula har styrt og satset strategisk tungt på et lite antall internasjonale partnere for å oppnå best mulig utbytte.
11. Simula har etablert en avdeling i Bergen og investerer 10 MNOK der over en periode på fire år.
12. Simula sa opp alle ansatte innen IT-drift, outsourcet tjenesten og reduserte driftsutgiftene med om lag 4 MNOK pr år.
13. Simula har etablert en meget slank organisasjon for å kommersialisere egen forskning; den gir resultater som går med overskudd uten tilskudd og har skaffet Simula betydelig eierandel i 12 selskaper hvorav flere er lovende med tanke på fremtidige inntekter til Simula.
14. Simula etablerte en Gründergarasje midt i sine lokaler med gratis tilbud til gründere som vil jobbe med sine egne ideer. Dette tiltaket ville kommet i konflikt med TTO-enes monopol på kommersialisering ved et universitet.

Dette er eksempler på strategiske grep som vi mener ville vært problematiske dersom Simula hadde vært en del av UiO. Vi tror ikke UiO ville godtatt alle disse initiativene, videre tror vi ikke UiO ville latt oss holde et tilstrekkelig tempo i gjennomføringen av initiativene. Mange av tiltakene ville også vært langt mer kompliserte under andre lovverk enn Aksjeloven. Vi konkluderer med at Simulas organisasjonsform har vært avgjørende for de resultatene som er oppnådd, og for å drive Simula videre i retning av å bli et internasjonalt ledende forskningslaboratorium, mener vi dagens organisasjonsform må beholdes og senteret må styrkes finansielt for å delta i konkurransen om de fremste talentene.

## **Strukturendringer**

Regjeringens mål er å skape fokuserte forskningsmiljøer på høyt internasjonalt nivå og dette anser vi for å være en viktig del av motivasjonen for å vurdere strukturen i UH-sektoren. Simula er et fokusert forskningsmiljø som er på god vei til å nå det nivået Regjeringen ønsker seg. Dersom Regjeringen ønsker å akselerere denne utviklingen av Simula, er det langt viktigere øke bevilgningene til Simula enn det er å endre Simulas organisasjonsmessige tilhørighet. Simula ser ikke behov for å bli en del av en større enhet og stiller seg tvilende til at dette vil bringe Simula videre mot målet om å bli internasjonalt ledende.

På den annen side ser vi at Simula har blitt en betydelig bidragsyter innen teknologiutdanning på master- og doktorgradsnivå. Senteret har videre kvalifisert arbeidskraft som kan ta på seg langt større oppgaver av denne karakteren. Vi anser det som forsvarlig å doble antall mastergrads/doktorgradsstudenter på Simula fra dagens



registrerte 57/36 studenter. En styrking av Simulas bidrag til utdanning av kandidater på master- og doktorgradsnivå kan gjøres i form av samarbeidsavtaler med gradsgivende institusjoner som gir Simula en del av godtgjøringen for hver kandidat som utdannes.