

## Forskning

# Norske elitesentre skal følge Danmark opp i forskningstoppen

**Satsing på elitesentre for forskning har profilert Danmark som kunnskapsnasjon | Norge vil kopiere suksessen med 13 nye forskningssentre | Harde krav må innfris – sentre som ikke lykkes kan bli nedlagt etter fem år**

Dersom de 13 norske sentre for fremragende forskning (SFF) klarer å levere like gode resultater som sine danske forbilder, vil satsingen kunne fortone seg som en forskningspolitisk genistrek. I en fersk rapport fra Danmarks Grundforskningsfond har et internasjonalt forskerpanel bedømt resultatene til de 16 danske sentrene som ble etablert i 1993. Ekspertenes konklusjon: Ikke bare har aktiviteten ved sentrene ført til en markant kvalitetsheving innen dansk forskning. Den har også skaffet Danmark flere og bedre forskere, og plassert landet på kartet over verdens fremste kunnskapsnasjoner.

«Evalueringen viser at selv et lite land får noe ut av å satse på eliten,» sier **Ole Fejerskov**, direktør for Danmarks Grundforskningsfond, til Mandag Morgen.

De norske sentrene (se figur) vil bli fulgt med argusøyne, og må kunne forsvare bruken av de statlige millionene – til sammen 155 millioner kroner årlig bevilges fra Fondet for forskning og nyskaping (via Norges forskningsråd). Sentrene ble etablert i fjor, og skal evalueres halvveis i den ti år lange prosjektperioden. I Danmark falt syv sentre fra i midtveisevalueringen, og det er ingen automatikk i at alle de norske vil stå løpet ut.

For å få lov til å drive videre, må sentrene vise til resultater på disse kjernepunktene:

- **Kvalitetsheving:** Skal bidra til at kvaliteten på norsk forskning heves
- **Rekruttering:** Skal styrke forskerutdanningen
- **Internasjonalisering:** Det norske forskningsmiljøet skal styrkes ved å tiltrekke seg utenlandske forskere og studenter

### Viktig suksesskriterium: God ledelse

En hovedårsak til den danske suksessen er at det ble skapt miljøer for større grupper av forskere, som kan beholde full konsentrasjon om sitt spesialfelt over en periode på fem til ti år. Avgjørende var det også at sentrene hadde en god leder, en

karismatisk og høyt kvalifisert person som maktet å inspirere og holde tempoet oppe.

«Å utvikle elitesentre innebærer å føre en omvendt jantelovspolitikk. Lederne er ikke demokratisk valgte personer, men håndplukket ut fra de kvalifikasjonene som trengs for å drive et senter,» sier Fejerskov.

Et annet viktig punkt har vært kontaktheten til andre internasjonale elitemiljøer. På den måten har man både kunnet sende forskere ut og hente gode forskere hjem. «For internasjonale forskere i toppsjiktet vil det ofte ikke være så fristende å reise for lengre tid til land som Danmark og Norge. Forholdene er små, kostnadene og skattesatsene høye og klimaet ikke alltid så fristende. Vi har vanligvis heller ingen utsikter til en nobelpris å lokke med. Derfor har vi valgt å anbefale sentrene å invitere internasjonale toppforskere på to-tre måneders opphold,» sier Fejerskov.

Det har vist seg at unge forskere på 30-35 år med avlagt doktorgrad har vært meget interessante for sentrene. Forskere i denne aldersgruppen kan virke ekstra motiverende for doktorgrads-studenter, samtidig som de har faglig tyngde nok til å være interessante for solide seniorforskere.

### Rom for langsiktig tenkning

En rundspørring Mandag Morgen har foretatt ved de norske sentrene, viser at satsingen gir rom for langsiktig tenkning – noe som kan være en mangelvare i norsk forskning.

«Det problematiske med forskningsfinansiering i Norge er at den ofte er knyttet til spesifikke satsinger og programmer, slik at det blir vanskelig å følge en ubrutt linje i planleggingen,» sier professor **Ole Petter Ottersen**, leder av Centre for Molecular Biology and Neuroscience ved Universitetet i Oslo.

Grunnbevilgningen gir også sentrene mulighet til å sette i gang prosjekter som kanskje ikke ville ha fått støtte ellers. Tverrfaglighet har vært en forutsetning for å få SFF-status. Men å få det til er ikke alltid lett.

«Tverrfaglige forskningsmiljøer passer ofte ikke

## Ambisiøs elitesatsing

### 13 sentre for fremragende forskning må levere toppresultater

Senter	Vertsinstitusjon	Årlig bevilgning (mill. kr.)	Målsetting
Centre for the Study of Civil War	Institutt for fredsforskning	9	Studere de ulike aktørene i borgerkriger, forsøke å svare på hvorfor borgerkriger oppstår, fortsetter og avsluttes.
International Centre for Geohazards	Norges Geotekniske Institutt	12	Bli et internasjonalt kompetansesenter innenfor grunnleggende og anvendt forskning på georelaterte naturfarer som skred, jordskjelv og flom.
Aquaculture Protein Centre	Norges landbruks-høgskole	10	Utvikle grunnleggende ernæringskunnskap og fysiologisk og teknologisk kunnskap, som er nødvendig for optimal bruk av fôr til fisk.
Centre for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems	NTNU	12	Bygge opp ekspertise og løsninger som kan være med på å sikre kvaliteten på fremtidens nettjenester.
International Centre for the Biology of Memory	NTNU	10	Etablere et internasjonalt ledende senter for studier av hukommelsens biologi, kartlegge hvordan hukommelse oppstår.
Ships and Ocean Structures	NTNU	13	Skape et ledende internasjonalt senter for grunnleggende kunnskap om marine konstruksjoners oppførsel.
Bjerknes Centre for Climate Research	Universitetet i Bergen	17	Bli ledende internasjonalt på klimaendringer.
Centre for Integrated Petroleum Research	Universitetet i Bergen	14	Utvikle teknologiske metoder for mer effektiv utvinning av olje.
Periphery and Centre in Medieval Europe	Universitetet i Bergen	6	Identifisere grunnleggende trekk ved europeiseringen av Europa, i vekselvirkningen mellom sentrum og periferi.
Centre for Molecular Biology and Neuroscience	Universitetet i Oslo	21	Få en ledende rolle innenfor kartlegging og forklaring av genetiske forandringer i nervesystemet for å forebygge nevrologiske sykdommer og forstå hjernens aldring.
Mathematics for Applications	Universitetet i Oslo	11	Videreutvikle det teoretiske grunnlaget for avanserte matematiske beregninger ved hjelp av datakraft.
Physics of Geological Processes	Universitetet i Oslo	14	Tverrfaglige studier av geologiske prosessers fysikk i et samspill mellom forskere fra geologi og fysikk.
Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics	Universitetet i Tromsø	6	Gjennom sammenliknende studier utforske hva som kjennetegner språklig variasjon, se langs hvilke parametere språk skiller seg fra hverandre.

De 13 sentrene får til sammen en årlig bevilgning på 155 millioner kroner.

Kilde: Mandag Morgen/Norges forskningsråd

helt inn i våre universitetsmiljøers struktur. Det er liten tvil om at den største motstanden mot tverrfaglig forskning i Norge i dag kommer fra academia selv,» sier **Bjørn Jamtveit**, nestleder ved senteret Physics of Geological Processes, Universitetet i Oslo.

En overordnet målsetting er at sentrene skal bidra til en samlet kvalitetsheving for norsk forskning. Dette skal blant annet skje gjennom internasjonali-sering og forskerutdanning – honnørord som springer imot en fra strategidokumenter, utredninger og meldinger.

«Rekruttering og utdanning er viktige sukseskriterier for oss,» sier nestleder **Anders Solheim** ved International Centre for Geohazards, som er plassert ved Norges Geotekniske Institutt. Han tror ikke det blir vanskelig å rekruttere utlendinger til senteret. «Vi er alene i verden om et slikt utdanningstilbud på vårt område. En rekke utenlandske studenter og forskere har allerede kommet til senteret, og flere har meldt sin interesse. Jeg tror dette lanseres til rett tid. Vi har de siste årene hatt problemer med rekruttering til naturfagene. Jeg tror

### Dansk grunnforskning i verdensklasse

De 16 danske elitesentrene – Centres of Excellence – er evaluert av et internasjonalt ekspertpanel. Konklusjonen er at sentrene har gitt svært positive resultater. Kvalitetsstemplene fra ekspertpanelet er gitt til en rekke forskningsfelt, fra molekylærbiologi og muskelforskning til **Søren Kierkegaard**. Med støtte fra Danmarks Grundforskningsfond har landets beste forskere hatt muligheten til å søke store og langvarige bevilgninger til forskningsprosjekter som går på tvers av universitetenes tradisjonelle fagstruktur.

Ekspertpanelet slår fast at målet om å levere forskning av høyeste internasjonale kvalitet, er nådd for alle sentrene. Fire av dem har til og med oppnådd status som verdensledende innenfor sitt område.

Satsingen på sentrene har ført til:

- **Et høyere forskningsnivå:** Selv om Grundforskningsfondet bare rår over 2 prosent av de samlede offentlige forskningsmidlene, er avkastningen av de bortimot 1,5 milliarder kronene meget høy. 2 prosent er nok, når de gis til de beste.
- **En større forskermasse:** Flere forskere, både med doktorgrad og post-doktorgradskompetanse, gir Danmark økt mulighet til å sikre en posisjon som ledende kunnskapsnasjon i fremtiden.
- **Danmark som forskernasjon i verdensklasse:** De fleste av sentrene har publisert i internasjonalt anerkjente tidsskrifter og blitt sitert verden rundt. Det fører blant annet til lettere rekruttering av utenlandske forskere.

Sentrene kan likevel bli sterkere på forskerutdanning og rekruttering av utenlandske forskere og studenter på doktorgradsnivå. Bare noen få av sentrene har slike ansatt over lengre tid. Når sentrene likevel sier at miljøet er internasjonalt, skyldes det ofte bruk av utenlandske gjesteforelesere og -forskere som er på besøk i kortere perioder. Evalueringspanelet anbefaler at sentrene satser mer på å øke det internasjonale samarbeidet.

den nye given som senteret innebærer, vil kunne trekke til seg flere kandidater,» sier Solheim.

For å nå målene om internasjonalisering og forskerutdanning, har sentrene lagt seg på en ganske lik kurs. Opplegg for master- og doktorgradsstudier er på plass. Responen internasjonalt

er god. En utlysning av ledige stillinger ved Bjerknes Centre for Climate Research i Bergen ga 120 søkere – 90 prosent av dem utlendinger.

### Dom etter fem år

I Danmark var 23 sentre med i ordningen fra starten i 1993. Etter midtveisevalueringen var det 16 tilbake. Om bare tre-fire år skal de norske sentrene under lupen. Evalueringen skal foretas av internasjonale eksperter og «belyse de vitenskapelige resultater senteret har oppnådd absolutt sett,» som det heter i Norges forskningsråds beskrivelse av sentermodellen.

Sentrene er i utgangspunktet sikret penger for ti år, men det er midtveisevalueringen som avgjør om de får bevilgning for de siste fem årene. UNESCO-direktør **Gudmund Hernes** har vært sentral i både dansk og norsk SFF-sammenheng. Han satt i komiteen som valgte ut de norske sentrene, og er styremedlem i Danmarks Grundforskningsfond. Overfor Mandag Morgen peker Hernes på tre krav sentrene må oppfylle:

- **Vise resultater:** Bidra med nye funn, teorier eller analyser som flytter forskningsfronten. «Kriteriet her er at man er i stand til å gi en ny retning for tenkningen. Sagt på en annen måte: At man bidrar til en ny dagsorden for hvilke vitenskapelige problemer det er verd å arbeide med,» sier Hernes.
- **Integrere:** Komme med i tverrfaglige nettverk, både når det gjelder utveksling av resultater og personell med henblikk på gjensidig læring. «Kompetansen ved norske sentre må være sterk nok til å åpne adgang til deltakelse i de miljøer i utlandet der vital kunnskap blir skapt. Evnen til å komme med avhenger av hva man kan bidra med,» mener Hernes.
- **Rekruttere:** Et godt miljø er vitalt i den forstand at det trekker til seg, trener og gir viktige oppgaver til unge forskere. «Ofte er det enkleste kjennetegn på et forskningsmiljøes kvalitet ganske enkelt dette: Ønsker faglig nysgjerrige studenter og kandidater seg dit?», sier Hernes.

De norske SFFene har fått en unik sjanse til å etablere tunge grunnforskningsmiljøer, men samtidig har de press på seg: Listen er lagt høyt, og de må ganske raskt kunne vise til resultater. ■