



Senter for grunnforskning
ved Det Norske Videnskaps-Akademi

RAPPORT

Evaluering av virksomheten til Senter for grunnforskning

Rapport fra det eksterne evalueringspanelet

MAI 2024



Summary in English

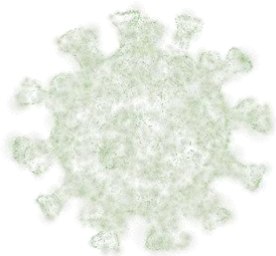
The Centre for Advanced Study (CAS) at The Norwegian Academy of Science and Letters supports frontier research by allowing Norwegian researchers to apply for grants for international, often interdisciplinary research groups assembled by the applicant. The groups are given the opportunity to work in shared facilities at CAS over time, relieved from other duties, and hold workshops. In addition to the main grant for established scholars, CAS also offers a grant for young researchers.

The evaluation panel's work was supported by detailed reports from grant holders, an external report from NIFU covering research output and feedback from previous fellows and collaborating institutions, a self-evaluation by CAS, and interviews the panel conducted with key stakeholders.

The evaluation panel has found CAS to be highly successful in promoting research quality, internationalization and interdisciplinarity. CAS is a small but important tool for Norwegian research and beyond. Fellows often develop their results beyond the project period, both individually and in collaboration, and many obtain funding from major research grants, including from the ERC. CAS projects also have important societal impact beyond their direct value for research and researchers.

The CAS concept relies on external salary funding from partner institutions. As a small added expenditure, CAS is a tool that leverages these resources to produce first class, in several cases world class, research. This benefits both society at large, the research fellows and their home institutions.

The panel recommends that CAS is maintained and strengthened, and that CAS and its partner institutions strengthen their collaboration, ensuring visibility and recognition of the CAS concept.



Social Science Meets Biology: Indigenous People and Severe Influenza Outcomes (2022/23), led by Svenn-Erik Mamelund (OsloMet) integrated genetic, epidemiological and social perspectives to examine the susceptibility of Indigenous peoples to influenza outbreaks. Mamelund's research on historical pandemics was made forcefully relevant with the outbreak of the Covid-19 pandemic.

Stability and Change (2022/23), led by Håvard Hegre (PRIO) and Nils Lid Hjort (UiO), developed statistical methods to give us a better understanding of armed conflicts. Predictive knowledge of how armed conflicts emerge and develop may guide decision makers to change ill-fated conflict trajectories.



Attosecond Quantum Dynamics Beyond the Born-Oppenheimer Approximation (2021/22), led by Simen Kvaal (UiO) and Thomas Bondo Pedersen (UiO) contributed to the theoretical foundations for understanding, predicting and explaining, at the miniscule time scale of the attosecond, the quantum dynamics of molecular systems with groundbreaking precision.

Innhold

Summary in English	2
Om CAS.....	3
Om evalueringen	4
CAS' internasjonale stilling	4
Rapport fra NIFU	5
Intervjuer.....	6
CAS Research Grant	6
Young CAS Grant.....	9
Samlet vurdering	10
Anbefalinger	11

Om CAS

Senter for grunnforskning (CAS, Centre for Advanced Study) startet sin virksomhet i 1992 og holder til i lokaler på Skarpsno i Oslo sammen med Det Norske Videnskaps-Akademi (DNVA). Senteret ledes i dag av direktør Camilla Serck-Hanssen, styreleder Rolf K. Reed og kontorsjef Maria M. L. Sætre.

Den sentrale ideen bak CAS' ordninger er å la en internasjonal forskergruppe arbeide fysisk samlokalisert med felles problemstillinger, mest mulig skjermet fra øvrige forpliktelser. Gruppen settes sammen fritt av en gruppeleder som skal være tilsatt ved en av CAS' partnerinstitusjoner.

Partnerinstitusjonene til CAS er en rekke norske universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter som senteret har et avtafestet samarbeid med. Listen over partnerinstitusjoner har vokst over tid, fra å kun telle de fire tradisjonelle breddeuniversitetene tidlig i virksomhetsperioden. Foruten å gi adgang til å søke på CAS' støtteordninger er samarbeidsavtalene viktige fordi de sikrer at forskere fra partnerinstitusjonene får forskningsfri for å delta på prosjektene.

Gjennom sin virksomhetsperiode har CAS' primære virkemiddel vært CAS Research Grant (CRG). CRG gir en forskergruppe anledning til å jobbe sammen i lokalene til CAS over ett år. Hvert prosjekt har i perioden 2014 til 2023 fått innvilget budsjetter på mellom 2,8 mill. og 3,5 mill. kr til opphold, reiser og konferanser, samt vikarmidler til forskere som ikke er knyttet til en partnerinstitusjon.

Partnerinstitusjonene dekker lønn og ev. vikarmidler for sine forskere.

I 2017 introduserte CAS et nytt virkemiddel rettet mot yngre forskere, såkalt Young CAS, som i dag er innrettet som en nedskalert versjon av CRG. I tillegg har CAS fra 2018 hatt en ordning for tidligere *fellows*, hvor de som får tilslag får anledning til å videreutvikle resultatene fra prosjektet.

CAS skriver seg inn i en internasjonal tradisjon for Institutes for Advanced Study (IAS) som først ble introdusert ved Princeton. En IAS skal fremme vitenskapelig kvalitet gjennom å legge til rette for nysgjerrighetsdrevet grunnforskning som ikke i utgangspunktet er rettet mot å løse samfunnsutfordringer eller å ha nyttige anvendelser. Den vitenskapelige kvaliteten kan vises gjennom arbeider utført under oppholdet eller i fremtidige arbeider gjort mulig av oppholdet. God fagfelleevaluering av kandidater skal også bidra til sikre høy kvalitet.

Som en IAS fremmer CAS fler- og tverrfaglig arbeid. Mens tverrfaglig forskning er blitt vanligere siden 1990-tallet er det fortsatt uvanlig i grunnforskningen. IAS-modellen kjennetegnes i tillegg av internasjonalt samarbeid, akademisk frihet og institusjonell autonomi. CAS skal altså gjøre det mulig for en internasjonal, gjerne flerfaglig, forskergruppe å fordype seg i sitt arbeid med minimale forpliktelser til administrasjon og undervisning, og uten at forskningen blir styrt av noen eller noe utenfor forskningsgruppen, verken tematisk, metodologisk eller på annet vis.

Om evalueringen

Det er CAS' styre som selv har tatt initiativ til en evaluering av senterets virksomhet. Det ble oppnevnt et evalueringspanel bestående av medlemmer uten tilknytning til CAS eller DNVA. CAS har gitt panelet et mandat og bistått med informasjon, møtelokaler og en grafisk mal. Utover dette har panelet operert fritt og uten innblanding. CAS ble sist evaluert i 1998.

Evalueringspanelets oppdrag har vært å vurdere om CAS har bidratt til å styrke vitenskapelig kvalitet, om forskere og partnerinstitusjoner har fått tilfredsstillende merverdi ut av opphold hos og avtaler med CAS, hvordan senterets stilling er internasjonalt, og om CAS' målsettinger og virkemidler er riktig innrettet i dagens forskningslandskap.

Evalueringen tar utgangspunkt i følgende materiale: 1) Sluttrapporter for prosjekter ved CAS, 2) rapport fra NIFU,¹ 3) samtaler med interessehavere og CAS selv og 4) selvevaluering ved CAS' direktør.

Panelet ble ledet av professor Liselotte Højgaard (Københavns Universitet) og består i tillegg av mag. art. Arvid Hallén (tidl. leder av Forskningsrådet), professor Tuomas Forsberg (Universitetet i Tampere, tidl. direktør av Helsinki Collegium for Advanced Studies), professor May-Brith Ohman Nielsen (Universitetet i Agder), førsteamanuensis Nils Hallvard Korsvoll (Universitetet i Agder, tidl. leder av Akademiet for yngre forskere) og PhD Sigurd Jorem, akademisk sekretær for panelet.

CAS' internasjonale stilling

Vi må se utover Norges grenser for å finne andre institusjoner som drives etter en IAS-modell. Det er en god del institusjoner rundt om i verden som faller i denne kategorien, men med stor variasjon. Ikke alle lever like godt opp til standarden satt av foregangsinstitusjoner som den ved Princeton. Variasjonen har skapt et behov for å definere klarere kriterier for å kunne regnes som en IAS.

Network of European Institutes for Advanced Study (NetIAS) krever at utvelgelsen av *fellows* blir basert på kandidatenes faglige styrke, at den gjøres gjennom uavhengige fagfellellevurderinger og at utlysningene er åpne. I tillegg er det krav til fysiske lokaler, stipendenes varighet, og at virksomheten skal være varig og tilstrekkelig omfattende.

Innenfor de nevnte kriteriene er det fremdeles en god del variasjon, for eksempel til institusjonell tilknytning, stipendbetingelser og om de tilbyr faste forskerstillinger. De fleste har stipendordninger rettet mot individer. I dette henseende utpreger CAS seg med sine ordninger rettet mot grupper, og ved å ikke finansiere forskerstillinger, men kun aktiviteter og fruktbare arbeidsrammer.

CAS' har ubestridt status som en IAS og er blant de eldste av sin sort. Senteret er medlem i NetIAS og det nyetablerte nettverket Nordic Institutes for Advanced Study (NordIAS). CAS har god anseelse

¹ Fossum, Lone W. og Drange, Christina 2024. «Virksomheten ved Senter for grunnforskning: Kunnskapsgrunnlag», arbeidsnotat 2024:1, NIFU.

internasjonalt, og nyter særlig anerkjennelse for sitt fokus på grunnforskning og for tilbudet de gir sine forskere, praktisk og administrativt. Som deltaker i NetIAS er CAS også med på et program for yngre, tverrfaglige forskergrupper, og forventer å være vertskap for sin første gruppe i løpet av 2025.

CAS er kjent for sin engasjerte og profesjonelle ledelse, for de mange anerkjente forskerne som har hatt opphold der, og for den høye kvaliteten på forskningen som kommer ut av CAS-prosjekter. Panelets klare vurdering er at CAS' internasjonale stilling er svært god.

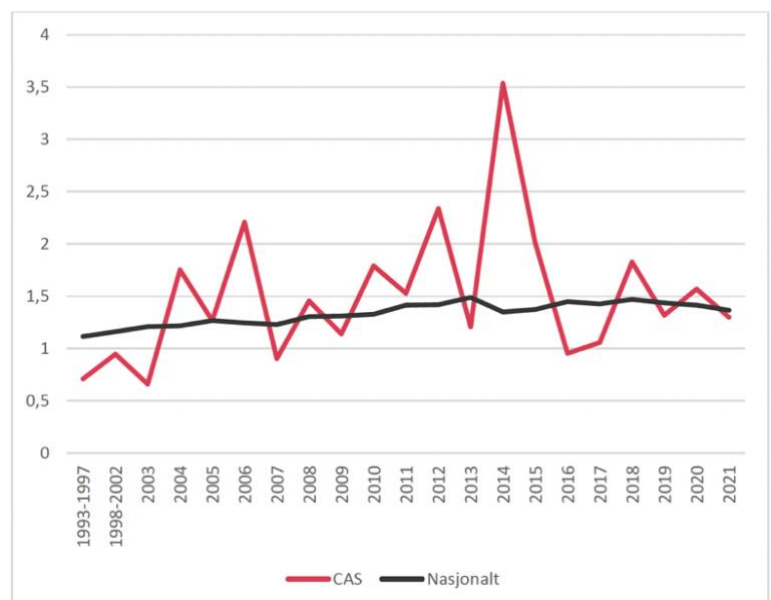
Rapport fra NIFU

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) har gjennomført en studie av CAS' virksomhet.² Studien består av spørreundersøkelser til forskere som har hatt opphold på senteret og til CAS' partnerinstitusjoner, samt en bibliometrisk analyse. Studien er metodisk gjennomført etter NIFUs profesjonelle standard.

246 tidligere *fellows* mottok spørreundersøkelsen. Av disse svarte 124, noe som gir en høy svarandel for denne typen undersøkelse. 90 % av respondentene svarte at deres forskning i høy eller svært høy grad dro nytte av oppholdet på CAS. De fremhever mulighetene for faglig fordypning og for tverrfaglig og internasjonalt samarbeid. Ett svar beskriver det slik: «CAS-oppholdet var et fantastisk produktivt forskningsår som gjorde det mulig å samarbeide med ledende forskere internasjonalt». Flere påpeker at oppholdet har vært et springbrett for videre prosjekter, herunder prosjekter finansiert av European Research Council (ERC). Administrasjonen ved CAS beskrives som svært dyktige og hjelpsomme.

Spørreundersøkelsen til partnerinstitusjonene viser at de verdsetter CAS som et viktig virkemiddel for å styrke banebrytende grunnforskning, og som springbrett til bl.a. ERC. Samlet er de fornøyde med CAS. De viser til god dialog med CAS og de fremhever senterets bidrag til nettverksbygging. Fremover ønsker de seg større muligheter for frikjøp, bedre tilrettelegging for forskere med behov for teknisk infrastruktur, mer fleksibilitet for når oppholdet tas ut og hvor langt det skal være, ekstra fleksibilitet for forskere med familie, og kortere behandlingstid for søknadene. Young CAS blir regnet som et særlig positivt tilskudd, og ordningens fleksibilitet fremheves.

Den bibliometriske analysen viser at publikasjonene fra CAS-prosjekter oftere er i nivå 2-kanaler og oppnår en siteringshyppighet over det nasjonale og internasjonale gjennomsnittet (j.f. figur 1). Rapporten bemerker at analysen ikke er basert på en fullstendig liste over publikasjoner knyttet til CAS, på grunn av registreringsmangler i databasene. Bibliometrien viser variasjon fra år til år, og mellom forskningsområder, men samlet en forskningsproduksjon preget av høy kvalitet.



Figur 1: Gjennomsnittlig relativ siteringsindeks for publikasjoner fra CAS-prosjekter og nasjonalt gjennomsnitt per år. Fra NIFUs rapport.

² Op.cit.

Intervjuer

Panelet sendte invitasjoner til gruppeintervju på e-post til fire ulike grupper med interessehavere: CAS' partnerinstitusjoner; tidligere og nåværende prosjektdeltakere; Kunnskapsdepartementet, Forskningsrådet og DNVA; og CAS' ledelse. Intervjuene ble gjennomført som hybride møter under panelets samling 8–9 april 2024, og ble ført under *Chatham House Rule*. Samtalene var preget av åpenhet og ærlighet og hadde svært godt oppmøte. Panelet takker alle som tok seg tid til å dele av sine erfaringer og kunnskap.

Uten unntak vurderte interessehaverne CAS som en viktig institusjon i det norske forskningssystemet og en vellykket virksomhet. Det ble understreket at CAS har en viktig funksjon i å skape gode betingelser for grunnforskningen, og at senteret fyller denne funksjonen godt.

Partnerinstitusjonene fremholdt CAS-ordningene som viktige verktøy for å realisere sine ambisjoner. Dette gjelder så vel for forskningsinstituttene og de mindre universitetene og høyskolene – institusjoner som har mindre økonomisk handlingsrom for å benytte seg av CAS – som for de store, etablerte universitetene. Det kom frem at også partnerinstitusjonene kan gjøre mer for å gi CAS-ordningene oppmerksomhet og fortjent verdsettelse i hele institusjonen, som en søknadsmulighet ved siden av de store finansieringsordningene fra Forskningsrådet og ERC.

Forskerne som har hatt opphold på CAS understreket at arbeidsrammene er utmerkede for å gjøre faglige fremskritt. Beskrivelsene deres av CAS (sammenfattet i egen boks) sier mye både om hva CAS er og hvilken verdi opphold ved senteret har. Flere av egenskapene ved CAS' ordninger, f.eks. nettverksbyggingen, har hatt særegen verdi for forskerne på Young CAS-programmet.

CAS i et nøtteskall – beskrivelser fra forskerne

- Konsentrasjon og fokus
- Nettverksbygging
- Sjeldent god støtte for grunnforskning
- Internasjonalisering
- Springbrett for videre prosjekter
- Tenketank
- Langsiktig avkastning
- Samforfatterskap
- Internasjonalt drømmelag
- *Workshops*
- Samarbeid med verdensledende forskere
- Det beste av to verdener: Forskningsfri for både vert og gjest

CAS Research Grant

CRG er hovedvirkemiddelet til CAS. CRG-prosjektene skal ha en grunnforskningsprofil, og utover at gruppen skal ledes av en (ev. to) fra CAS' partnerinstitusjoner skal den bestå av sterke forskere fra internasjonale institusjoner. Gruppelederne skal være med på prosjektet hele veien, og ellers kan deltakernes opphold variere i lengde. CAS oppfordrer til at flerparten er tilstede i minst to måneder.

Ordningen egner seg for prosjekter som er av en art eller i en fase der arbeidet i hovedsak kan gjøres i senterets lokaler, altså hvor de ikke er avhengig av å gjennomføre feltarbeid, praksisstudier, større fysiske eksperimenter eller laboratoriearbeid.

Søknadsprosedyren har vært gjennom forenklinger og er nå organisert med én søknadsrunde. CAS' styre foretar en førstesortering og uavhengige fagfellepanel på tre medlemmer blir oppnevnt for hver søknad som kommer videre. Styret til CAS fatter så den endelige beslutning om hvem som får innvilget CRG på grunnlag av fagfellevurderingene. Per i dag tar det ti måneder fra innsendt søknad til svar, og 14 måneder fra mottatt svar til prosjektets oppstart.

Foruten Norge har de fleste forskerne på CRG-programmet kommet fra Vest-Europa og Nord-Amerika. CAS har vært vertskap til enkelte forskere fra utenfor Europa og Nord-Amerika, i hovedsak Kina, Japan og Australia, men få fra det globale sør.

Sluttrapporter

Evalueringspanelet mottok i alt 54 sluttrapporter fra CRG-prosjekter i perioden 2003–2021, og fem fra YCG-prosjekter i perioden 2021–2023. Covid 19-pandemien berørte CRG-prosjektene i stor grad, og evalueringen tar høyde for dette. Panelet har delt sluttrapportene inn i to arbeidskategorier som gjennomgås i det følgende: naturvitenskap, medisin og matematikk; og humaniora og samfunnsvitenskap. YCG-rapportene bidrar til grunnlaget for den adskilte seksjonen om Young CAS.

CRG naturvitenskap, medisin og matematikk

Minimum ett prosjekt hvert år har vært innenfor naturvitenskap, medisin og matematikk. Gruppene har vært satt sammen av norske og internasjonale forskere, og mange har arbeidet tverr- og flerfaglig. De har produsert nye, overraskende hypoteser, sammenstilt forskningsområder på nye måter og anvendt *state-of-the-art* metoder. Panelets generelle vurdering er at forskningen har ligget på et høyt, internasjonalt nivå, og på flere områder i verdensklasse. Forskningstemaene spenner seg fra støkiometri i næringsnett og makro-økologi til undersøkelser på subcellulært nivå, klima, nanoteknologi, kondenserte fasers fysikk og matematikk i reneste form.

Rapportene er omhyggelig skrevet og samlet inn. De inneholder beskrivelser av forskningstema, metoder, gruppesammensetning, prosjektenes forløp med arrangementer, oversikt over forskningsproduksjonen, og vurderinger av CAS' administrasjon og CRG-ordningen. De viser gjennomgående til framtidige publikasjoner under vurdering eller i arbeid, og den betydelige verdien oppholdet vil ha for fremtidig forskningsarbeid. Rapportene er imponerende både for hva de dokumenterer om prosjektene og i sin klare og detaljerte utforming. Samlet sett viser de at forskerne er svært fornøyde med oppholdet og resultatene. Her om tre prosjekter:

Turbulence in fluids and plasmas (2004/05) ledet av Hans L. Pécseli og Jan Truelsen hadde workshops på Risø i Danmark og på Lysebu. Forskningsarbeidet var en suksess og har fortsatt etter prosjektets levetid. *Complex matter science* ved Tom H. Johansen (2011/12) rapporterer om 7 workshops og et utmerket forskningssamarbeid:

We consider our year at CAS as extremely productive and memorable in all respects. Being allowed to concentrate fully on research in such a friendly, inspiring atmosphere, and with the highly professional assistance from the CAS staff, the year became unique. In addition to our output in the form of scientific papers published and submitted, also the value of being in a position to host large international workshops should be emphasized. We are convinced that through these events the visibility and overall international position of Norway in condensed matter physics has increased vastly. To the six international workshops that we hosted we attracted more than 200 international researchers - many of them belonging to the very upper crust in science. It is evident that all this will be beneficial far into the future.

Marc Bezem og Bjørn Ian Dundas' prosjekt *Homotopy Type Theory and Univalent Foundations* (2018/19) tok for seg grunnlaget for matematiske bevis. Prosjektet ga betydelige fremskritt på feltet, og gruppens internasjonale sammensetning var fra øverste hylle. «Both project leaders are very positive about the CAS concept and view the CAS year as a once in a lifetime chance to do research on the highest level. [T]he CAS project has been instrumental for [our] achievements.» De beskriver hvorfor CAS gir merverdi også utover det å ha forskningstermin ved et fremmed universitet, fordi alle på CAS er på forskningstermin sammen og engasjert i et felles prosjekt.

Rapportene er fulle av lovord til CAS og ideen bak CRG-programmet. Enkelte etterlyser større fleksibilitet, bedre digitale løsninger og lettere etasjeadkomst. Evalueringspanelet observerer at CAS har utbedret sine fasiliteter i tråd med de to sistnevnte tilbakemeldingene.

CRG humaniora og samfunnsvitenskap

CAS har i perioden 2004–2021 hatt 27 prosjekter innenfor humaniora og samfunnsvitenskap. Alle er solide og interessante grunnforskningsprosjekter, og de fleste er av en art som vanskelig finner støtte andre steder. Dette gjelder både tematisk og for fagfelt: Prosjektene er ambisiøse i sine mål for teori- og metodeutvikling, og i hva slags empiri de behandler, og en overvekt av prosjektene er innenfor fag som språkvitenskap, historie, juss og filosofi.

Gruppene har flere etablerte og internasjonalt ledende forskere enn det prosjektfinansiering vanligvis tillater. Det understrekes gjennomgående at prosjektene aldri kunne vært gjennomført uten CRG. Rapportene viser i tillegg at gruppene er svært fornøyde med CAS-administrasjonen og fasilitetene.

Ordningens funksjon og verdi kommer tydelig frem i sluttrapporten til *Books Known Only by Title* (2020/21) ved Liv Ingeborg Lied og Marianne Bjelland Kartzow:

For a project like ours, the CAS concept was excellent. We needed to collect experts with different backgrounds to work together. The dynamics between scholars with complementary backgrounds and skills in languages, time epochs, religious traditions, theoretical orientation and method, would not have taken place without the framing CAS offered. [...] Also, that the chairs and some core members were together for almost the whole year, dedicated full time to the same project, is unique and opens up opportunities not available elsewhere in the academic world.

Alle prosjektene er flerfaglige, men i ulik grad. Flerfagligheten beskrives som berikende og inspirerende, men det kommer også frem at flere har måttet arbeide for å finne et felles grunnlag. Flerfagligheten tar i noen prosjekter form av tverrfaglige publikasjoner, I andre prosjekter synes den som en vifte av publikasjoner mot ulike fagtidsskrift.

Rapportene viser med få unntak gode publikasjonsvolum, med naturlig variasjon i format og -kanal. Det er uklart hvor mye arbeid som var utført før prosjektstart, hvor mye som ble gjort underveis, og statusen på *works in progress* ved prosjektslutt. Det fremstår imidlertid klart at prosjektene har vært svært produktive, og i tillegg har bidratt til fremtidige publikasjoner og fremtidige samarbeid, i flere tilfeller som prosjekter med finansiering.

Noen har tydelig jobbet mot felles teoriutvikling, for eksempel i lingvistikk og juss, mens andre prosjekter kan bedre karakteriseres som knipper med beslektede arbeider, f.eks. studier av krig, sosiale eliter eller religioners kollaps på tvers av tid og rom. Balansen mellom individ og gruppe byr på dilemmaer. Det er f.eks. vanskelig å få en internasjonal toppforsker med i en kort periode om hen ikke står fritt til å følge egne spor. Det fremstår som at det er gevinster og kostnader for de ulike måtene å treffe denne balansen.

Mens gruppeledere og enkelte andre er tilstede på CAS gjennom hele eller mesteparten av prosjektenes forløp, er de fleste gruppedeltakerne tilstede i kortere perioder, typisk to til tre måneder. Dette sier noe om hva som er realistisk å få til for den enkelte forsker. Prosjekter der de kortere oppholdene har vært konsentrert til tidlig i prosjektperioden synes å være mer vellykket i samarbeid og felles progresjon, enn de hvor forskere har kommet og gått over hele prosjektforløpet.

Flere rapporterer om spesielle utfordringer for forskere fra Osloområdet. Selv om disse får være lenger «ved CAS», har deres hjeminstitusjoner vanskeligere for å gi helt slipp på dem. Noen av de

internasjonale forskerne har uttrykt misnøye over at lokale forskere har vært mindre tilstede enn de selv har. Prosjektledere fra Osloområdet rapporterer på sin side at det er krevende å være vertskap for forskere som kommer i ulike perioder, med sosiale forpliktelser utover vanlig arbeidstid.

Vurdering av CAS Research Grant

Sluttrapportene viser meget stor samstemmighet: Så å si alle opplever CRG som et unikt konsept som gir tid til å arbeide konsentrert og skjermet fra andre forpliktelser, og anledning til et nært samarbeid med ledende forskere på feltet. Konseptet er også unikt sammenlignet med andre IAS-er gjennom gruppefokus.

I evalueringsperioden har både institusjonene og det forskningspolitiske landskapet endret seg med andre finansieringsordninger, *men det er vanskelig å se at dette gjenspeiles i endret syn på verdien av CAS-konseptet*. Så å si alle rapportene understreker betydningen av å sitte sammen i felles lokaler, skjermet fra andre forpliktelser, og med god teknisk og administrativ støtte.

Forskningsproduksjonen viser at CRG-ordningen er vellykket katalysator for forskning av høy kvalitet. Prosjektene svarer også godt på senterets formål med sine grunnforskningsprofiler og i gruppesammensetningene, med samarbeid på tvers av landegrenser og disipliner. Når det gjelder gruppestørrelse er panelets vurdering at man må se til at ikke gruppene blir for store.

CRG har en overvekt av søkere og stipendmottakere fra Oslo-området. Når dette settes i sammenheng med kommentarer fra stipendmottakere og partnerinstitusjoner, og med det faktum at CRG ikke gir lønnsmidler, ser man en utfordring: Til tross for samarbeidsavtalene fremstår det ikke enkelt å fri seg fra sine forpliktelser (til institusjoner og i privatliv) for å delta helt og fullt på CRG-prosjekter. Den måten forskningsinstituttene er finansiert på, med lav grunnfinansiering, gjør det særlig vanskelig for dem å slippe forskere fri på lengre CAS-opphold. Panelet vurderer at partnerinstitusjonene bør frita sine forskere mest mulig for øvrige forpliktelser og vil ikke anbefale CAS å utvide finansieringen av lønnsmidler, da dette vil kreve helt andre CAS-budsjetter.

Flere rapporter fremmer et ønske om at det blir lagt til rette for at gruppene (eller deler av dem) kan samles igjen etter endt prosjektperiode. Dette vil gi anledning for å dra ytterligere nytte av etablerte samarbeid og vil kunne bidra til å øke de langsiktige gevinstene av CRG-ordningen. Dette ble bekreftet under panelets intervju med forskerne, og panelet vurderer det som et klokt grep.

Young CAS Grant

Young CAS ble innført som en egen ordning for yngre forskere i 2017. Til å begynne med ga Young CAS finansiering for en ukes *workshop*. I samråd med Akademiet for yngre forskere (AYF) ble ordningen fra 2019 utvidet til tre slike samlinger. Ordningen ble ytterligere utvidet i 2020 og gitt navnet Young CAS Grant (YCG). Dagens YCG har en ramme på NOK 750 000, og skal finansiere tre *workshops* et første år, og en to måneders samling på CAS det påfølgende år. Et viktig mål for ordningen er å gi yngre forskere erfaring med å samle og lede en forskergruppe.

Dagens innretning gjør det rimelig å tenke på YCG som en nedskalert versjon av CRG med en annen målgruppe. Også for YCG er det et krav om at gruppeleder er tilsatt ved en av partnerinstitusjonene. Det er ikke et krav om fast ansettelse, noe panelet vurderer som hensiktsmessig for målgruppen.

Søknadene blir først vurdert av en innstillingskomité bestående av styreleder, direktør og en representant fra AYF. Disse lager en kortliste som presenteres for styret til CAS, som så tar en endelig

beslutning. Kortlistede prosjekter som ikke når opp får tilbakemeldinger. Partnerinstitusjonene fremhever tilbakemeldingene som et gode og CAS meddeler at de ofte blir tatt til følge.

YCG har hatt gode søkertall med god kjønnsbalanse og faglig spredning, noe som gjenspeiles i de 14 prosjektene som så langt har mottatt stipendet. Også for YCG er det en overvekt av søkere og mottakere fra Oslo-området, skjønt i mindre grad enn for CRG. Trolig skyldes forskjellen på de to at YCG er mindre krevende enn CRG hva gjelder tilstedeværelse. CAS har ellers vist fleksibilitet overfor YCG-mottakere med familieforpliktelser, ved å la to av disse få holde to-måneders-oppholdet på egen institusjon. Panelet vurderer det som et klokt grep å gi større fleksibilitet for denne gruppen, både fordi det ikke er ønskelig for CAS å gjøre ordningen utilgjengelig og fordi det allerede er svært krevende for forskere som er i etableringsfasen både profesjonelt og privat.

Rapportene fra de fem avsluttede YCG-prosjektene viser høy kvalitet, med sterke, internasjonale forskningsgrupper. Rapportene viser at oppholdene har lagt grunnlag for videre samarbeid utover de to årene. Flere av gruppelederne leder nå større prosjekter, blant annet under ERC Starting Grant. Flere av dem har også gjort karrierefremskritt. Begge deler tjener til å vise at YCG er en katalysator, i tråd med ordningens intenderte funksjon. Veronika K. Pettersen skriver i sluttrapporten for *Infant Gut Microbiome Acquisition (2022/23)*:

The programme allowed me to build an international network of experts from different fields, develop a detailed research strategy that has already materialised as several manuscripts, and initiate long-term scientific collaborations. In addition, the CAS project helped me to develop interpersonal and leadership skills, including managing the grant budget and logistics of the scientific events, and ultimately achieving scientific impact.

YCG er en vesentlig og verdifull utvidelse av CAS' virksomhet. Virkemiddelet er veltilpasset målgruppen, noe som synes både i effektene av ordningen og i søkertall. YCG fyller sin funksjon godt og bidrar til å styrke vitenskapelig kvalitet både på kort og lang sikt.

Samlet vurdering

Det er flere forhold som gjør det komplisert å evaluere hvor godt CAS fyller sin funksjon med å fremme grunnforskning. CAS kommer forholdsvis godt ut på bibliometriske mål, men en bibliometrisk analyse kan ikke gi det fulle bildet: Det kan ta lang tid før grunnforskningsprosjekter materialiserer seg i publikasjoner (og siteringer), og når de er klare vil ikke publikasjonene nødvendigvis bli rapportert som fra et CAS-prosjekt. Registreringsmangler i databasene forekommer også uavhengig av tidslinje. CAS-prosjektene kjennetegnes i tillegg av å være vitenskapelig sett ambisiøse, noe som har åpenbar verdi men ikke bidrar til å maksimere det forventede antall publikasjoner. Verken siteringshyppighet, nivå på publikasjonskanaler eller andre målbare størrelser kan gi fullstendig svar på hvor høy den vitenskapelige kvaliteten er eller hvor nyskapende forskningen er.

Til tross for disse forbeholdene knyttet til bibliometri gir det samlede materialet støtte til panelets klare vurdering at *CAS i stor grad har lyktes med å fremme grunnforskning av høy kvalitet*. Til grunn for denne vurderingen ligger prosjektrapportene og forskernes fortrolige kommentarer – de er i den beste posisjonen til å informere om hvilken verdi opphold ved CAS har hatt for deres arbeid – partnerinstitusjonenes vurderinger, og ordningenes effekter for forskerkarrierer, fremtidig prosjektfinansiering og forskningssamarbeid.

CAS har også lyktes i å fremme samarbeid på tvers av land og disipliner. Tverrfaglig samarbeid er uvanlig i grunnforskningen, men finnes i en høy andel av CAS-prosjektene. Det er også uvanlig at internasjonale forskningsgrupper på det faglige nivået man finner i CAS-prosjekter får jobbe

samlokalisert over lang tid. Dette viser på den ene side at CAS' ordninger er unike, og på den annen side at senteret oppnår målet om å fremme internasjonalt og tverrfaglig samarbeid.

Panelet har merket seg at CAS de siste årene har arbeidet aktivt med å forbedre sin virksomhet, blant annet gjennom å endre søknadsprosedyrer og innføre nye virkemidler. Innføringen av Young CAS Grant har vært svært vellykket. Ordningen gir et avgjørende løft i en tidlig fase i karrieren, og har dermed utvidet virkningsområdet og relevansen til CAS.

I et forskningspolitisk perspektiv er CAS en liten investering med en statlig tildeling på 25 mill. kr (2022). Disse midlene gir forskere muligheten til å drive grunnforskning under nært sagt ideelle forhold, med unik anledning til samarbeid på tvers av land og disipliner. Dette er en måte å gi et stort løft til ressurser som allerede finnes i systemet i form av forskere i arbeid med lønnsmidler fra egne institusjoner. Utbyttet kommer både samfunnet, forskerne selv og partnerinstitusjonene til gode.

Anbefalinger

- CAS spiller en viktig rolle i det norske forskningssystemet og tjener til å løfte grunnforskningen. CAS er en beskjeden finansiell investering som gir høy avkastning med forskning som har stor betydning for vitenskapen og samfunnet. Derfor bør CAS bevares og styrkes.
- Young CAS er en suksess og bør styrkes. Hvis finansiering og plass tillater det kan man gi tilslag til flere prosjekter, og hvis ikke kan man ved anledning prioritere lovende Young CAS-prosjekter over et CRG-prosjekt dersom søknadens kvalitet gir grunnlag for det.
- CAS bør styrke sin kommunikasjon og sitt samarbeid med institusjonene – med rektor, dekaner, instituttledere og forskere – så CAS blir en kjent og integrert del av institusjonens ambisjoner.
- CAS og partnerinstitusjonene kan sammen overveie hvordan man kan gjøre det enklere å få forskningsfri fra sitt institutt for å delta i CAS-prosjekter, for eksempel ved at institusjonene har sentrale pletter for å finansiere undervisningsvikarer.
- Både CAS-administrasjonen, partnerinstitusjonene og prosjektdeltakere bør gjøre mer for at CAS blir kjent i alle relevante forskningsmiljøer. Muligheter: Ambassadør- og almuninettverk, bok om senteret, podcast, møter, bibliotekssamarbeid, *roadshow* til institusjonene.
- Tilstedeværelse er avgjørende for CAS-modellen. CAS skal være fleksible når forskeravtaler utformes og ved uforutsette hendelser, men når avtalene er på plass må forskerne overholde sine forpliktelser.
- CAS bør vurdere innspillene om fleksibilitet i anvendelsen av prosjektmidlene, men å dekke lønnsmidler i større omfang vil kreve helt andre CAS-budsjetter.
- CAS bør vurdere om man fast skal gi prosjektenes kjernegrupper muligheter for å kunne møtes på nytt en tid etter endt prosjektperiode.
- CAS bør informere tydelig om hvilke typer forskningsarbeid som ikke egner seg ved opphold hos CAS.
- Forskerne bør dele "best practice" for gjennomføring av sine CAS-opphold. Muligheter: Samle skriftlige råd og erfaringer eller innføre en mentor-ordning.
- Det bør holdes oppfølgingssamtaler mellom gruppeledere og CAS-ledelsen ved direktør og styreleder.



Centre for Advanced Study
at The Norwegian Academy of Science and Letters

Senter for grunnforskning
ved Det Norske Videnskaps-Akademi

Rapport fra et eksternt evalueringspanel på forespørsel fra Senter for grunnforskning (CAS)

M A I 2024

Panelmedlemmer

Professor Liselotte Højgaard, Københavns universitet, panelets leder

Mag. art. Arvid Hallén, tidl. leder av Forskningsrådet

Professor May-Brith Ohman Nielsen, Universitetet i Agder

Professor Tuomas Forsberg, Universitetet i Tampere, tidl. direktør for Helsinki Collegium for Advanced Studies

Førsteamanuensis Nils Hallvard Korsvoll, Universitetet i Agder, tidl. leder av Akademiet for yngre forskere

PhD Sigurd Jorem, akademisk sekretær for panelet