

EUindblik

Tæt på europæisk forskning og innovation



December 2018



Fra dansk til europæisk succes

Sådan fik jeg tid til forskning

Virusforsker om passion og penge

Proteinforsker om det ultimative skulderklap

Ti fif om at søge Det Europæiske Forskningsråd

Tema: Fra dansk til europæisk elite

Fra dansk til europæisk succes

Ét er at klare sig godt på den hjemlige scene, noget andet er at markere sig på den europæiske scene, hvor krav, forventninger og konkurrence ofte er større. Det kender vi fra kulturens og sportens verden. Men hvordan ser det ud, når vi ser på den videnskabelige verden? Giver succes i Danmark også succes i Europa?

2

I den danske forskningsverden spotter Danmarks Frie Forskningsfond (DFF) forskertalenter og dyrker eliteforskere, og deres bevillinger er ofte en katapult for en topplacering i Det Europæiske Forskningsråd (ERC). For udover at pengene fra DFF finansierer forskning her og nu, så lægger bevillingen ofte fundamentet for, at forskeren kan gå efter en større og endnu mere ambitiøs bevilling fra ERC. Med økonomisk støtte fra DFF kan forskere skabe ny forskning og modne den unikke idé, der matcher ERC's krav om excellent og banebrydende forskning.

ERC hylder originalitet, nysgerrighed og mod, og pengene følger de mest innovative idéer, som kan bringe forskningen helt nye steder hen. Konkurrencen om midlerne fra ERC er selvsagt større, men hvordan ser det ud set i et dansk perspektiv? Kan forskere i Danmark begå sig i kampen om de eftertragtede bevillinger fra ERC på mellem 1,5 og 10 mio. euro?

Svaret er ja. Siden 2014 har 89 forskere i Danmark opnået en ERC-bevilling til at igangsætte original forskning, der udspringer af deres egne idéer og med potentiale til at nytænke videnskabelige problemstillinger.

Affyringsrampe for forskere i Danmark

Knap 60 procent af ERC-modtagerne i Danmark har en eller flere DFF-bevillinger med i bagagen. DFF understøtter derfor på fornem vis danske topforskere og kan bryste sig af at lede forskerne videre til ERC. Når DFF fremmer den frie forskning i Danmark, hvor de spotter originale projekter af høj videnskabelig kvalitet og dyrker de talenter, som har modet og nysgerrigheden til gå nye forskningsveje, så baner de samtidig vejen for europæisk succes. Og flere forskere får med DFF's nye ERC-støtteprogram mulighed for at opnå en ERC-bevilling. I år er der afsat 10 mio. kroner til at ruste yngre forskere til at forbedre deres chance for at hente en ERC-bevilling.

Mød de videnskabelige 'månelandere'

Succes kommer ikke uden modet til at satse og sulten efter resultater. Uanset om man forsker i flygtige gasser, virus, celler, sensorer eller jihadister er man drevet af troen på en videnskabelig 'månelanding'. At ens forskning rykker noget og bringer noget større med sig. Mød en håndfuld af dem her i magasinet og hør, hvordan de med succes har taget springet via Danmarks Frie Forskningsfond til Det Europæiske Forskningsråd.

God læselyst!

“Knap 60 procent af ERC-modtagerne i Danmark har en eller flere DFF-bevillinger med i bagagen.”



Anders Ødegaard
Kontorchef
Styrelsen for
Forskning og
Uddannelse

Vejen til fem års forskningsfrihed

Alle forskere drømmer om at hellige sig deres forskning 100 procent. Penge fra Det Europæiske Forskningsråd (ERC) kan finansiere forskning i op til fem år. Her deler vi nogle af vores råd til at komme godt på vej med din ansøgning.

ERC udbyder frie forskningsmidler, og derfor ansøger du som forsker på din egen, excellente idé. Idéen er fundamentet for din ERC-ansøgning og skal derfor være ambitiøs, kreativ, modig, interessant og tilbyde potentielle brud med state-of-the-art inden for dit forskningsfelt og gerne beslægtede felter. Desuden skal idéen være noget, du drømmer om at arbejde med i fem år. Så tænk; hvad drømmer jeg virkelig om at forske i? Hvad er ikke undersøgt inden for mit område, som jeg og mine kollegaer savner svar på?

Kend state-of-the-art

Der er helt centralt, at du kender til state-of-the-art inden for dit forskningsfelt. I din ansøgning skal du nemlig vise, at du behersker state-of-the-art, og du skal anskueliggøre, hvordan din idé kan bryde med state-of-the-art. Din idé skal endvidere adskille sig fra dine idéer til andre forskningsprojekter ved at rumme høj risiko med potentiale for højt afkast (High risk/High gain). I kontrast til andre fonde og programmer i Horizon 2020 støtter ERC nemlig kun forskning med høj risiko. Så betragt derfor ERC som en sjælden chance for at vove noget nyt, der reelt kan gå galt, eller som ikke er helt lige-til. Det kan f.eks. være, at du vil udvikle en ny metode, generere og anvende ny empiri eller kombinere metoder fra fjerntliggende faggrene. Demonstrér, at du har modet og evnerne til at gå nye veje for at skabe videnskabelige nybrud.

Vis at du har ERC-potentiale

Forskere søger om et ERC-projekt alene, så udover at beskrive din idé, skal du også med al tydelighed vise, at du er den rette til at udføre den. Dit CV, track record og ansøgning skal tydeliggøre, at du har baggrund og potentiale til at vokse som forsker og bidrage til videnskaben med banebrydende resultater. Der er intet entydigt svar på, hvilke forskere der har

ERC-potentiale, men du skal helst være blandt de 10 procent bedste inden for dit felt og skarp til at få originale idéer. Imidlertid kan et lidt mindre excellent CV opvejes af en kreativ og højrisiko idé, så selv om din publikationsliste ikke boomer af artikler fra toneangivende tidsskrifter, kan du godt få succes hos ERC.

Gør dit forarbejde

For at afklare om din idé og dit CV er egnet til ERC, kan du på rådets hjemmeside se, hvilke projekter inden for dit område, ERC tidligere har støttet. Se listen med resuméer grundigt igennem og vurder, om du og din idé kan måle sig med hvad, ERC tidligere har støttet. Hvis du også har mulighed for at læse nogle succesfulde ansøgninger, er det fint, men pas på med at lægge dig for meget op ad dem.

Sæt tid af til din ansøgning

Hvert af ERC's bevillingstyper har en årlig frist. Begynd i god tid og sæt tid af til at få feedback fra videnskabelige peers og fra din forskerstøtteenhed. Hvis dine peers finder din idé ligeså medrivende som dig selv og glæder sig til resultaterne – er du på rette vej.

3



Anne Overgaard Jørgensen
ERC-rådgiver
Styrelsen for
Forskning og
Uddannelse

De fem bevillingstyper i ERC

ERC Starting Grant støtter yngre, dygtige forskere, der vil opbygge deres eget forskningsteam.

ERC Consolidator Grant støtter dygtige forskere, der vil konsolidere deres eget forskningsteam.

ERC Advanced Grant støtter etablerede forskere, der har opnået markant forskningsanerkendelse.

ERC Synergy Grant støtter mindre forskergrupper, der opnår synergi ved at bringe viden sammen.

ERC Proof of Concept støtter videreudvikling af idéer fra et eksisterende ERC-projekt.

Tid til at forske

En drøm går i opfyldelse for professor Riikka Rinnan, Københavns Universitet, da hun modtager en bevilling fra Det Europæiske Forskningsråd. I fem år har hun frihed til at forske, læse og skrive videnskabelige artikler om det, der optager hende mest: Flygtige gassers betydning for den globale opvarmning.

4

Solen står højt på himlen

Vi er i Abisko i Nordsverige, hvor Riikka er på feltarbejde som en del af ERC-projektet TUVOLU og undersøger frigivelse af flygtige gasser fra et permafrostområde. I de arktiske egne sker den globale opvarmning dobbelt så hurtigt som i resten af verden. Riikka er optaget af samspillet mellem planters og jordbundens frigivelse af de såkaldte flygtige gasser og deres komplekse interaktion med atmosfæren: "Der er ikke tale om drivhusgasser såsom CO₂, men gasser, der reagerer lynhurtigt i atmosfæren og påvirker den ved at danne partikler i luften, der f.eks. kan reflektere solens stråler." En reaktion, som kan trække ned i opvarmningsregnskabet.

"Jeg gik all in. Droppede videnskabeligt slang i den korte del, hvor jeg solgte idéen og fokuserede på, hvorfor projektet er vigtigt."

Det Riikka vil undersøge er, om der også er en sammenhæng mellem plantens bladtemperatur, omfanget af insektbid og mængden af udslip fra planten af flygtige gasser til atmosfæren. TUVOLU er et projekt, der kan få stor betydning for vores forståelse af den globale opvarmning – men det rummer også store risici. For at

arbejde med insekter i naturen indebærer helt naturligt high risks. Hvad gør man eksempelvis som forsker, hvis insekterne ikke lige er der, når man skal bruge dem? ERC's High risk/High gain-princip kom på den måde meget konkret til udtryk i TUVOLU-projektet. Riikkas hold garderede sig ved at have en plan A, en plan B og endda også en plan C: "Vi havde to alternative løsningsmuligheder; vi kunne kontakte en samarbejdspartner, der havde de insekter, vi skulle bruge, i et laboratorium, og ellers kunne vi bruge nogle kemikalier, der simulerer effekten af insekterne."

All in på ansøgningen

Vi hopper tilbage i tiden til, da Riikka sad ved skrivebordet med ansøgningsblanketten foran sig: "Jeg er sådan lidt mærkelig på den måde, at jeg faktisk nyder at skrive ansøgninger. Jeg synes, det er sjovt at prøve at markedsføre det, man har lyst til at lave, og hvorfor det er vigtigt at gøre det," griner Riikka, der var særligt glad for ERC-ansøgningsformatet. Det består af en kort og en lang del og giver dermed plads til både salgstale og videnskabelige detaljer: "Jeg gik all in. Droppede al videnskabeligt slang i den korte del, hvor jeg solgte idéen og fokuserede på, hvorfor projektet er vigtigt. I den lange del var der rigtig god plads til alle de faglige detaljer." Glæden ved at formidle forskning kombineret med snart 18 års erfaring i fondsansøgninger har da også kastet mange bevillinger af sig. Riikka fortæller, hvordan en bevilling som DFF Forsknings-

Tuvolu

17,5

Mio. kr.

5

Års varighed

Type

Consolidator Grant



5

Måleinstrumentet bliver fløjet ind til permafrostområdet i Nordsverige med helikopter i starten af TUVOLU projektet. Foto: Riikka Rinnan

leder senere har muliggjort andre bevillinger: "Jeg vidste, at det ville være absolut nødvendigt for min gruppe at indkøbe særligt avanceret og dyrt forskningsudstyr for at være med i forskning på det højeste plan. Bevillingen fra DFF gjorde det muligt og løftede dermed hele min forskningsgruppe til et højere niveau, hvor vi kunne konkurrere med andre forskergrupper om en ERC-bevilling."

Lille forsker foran stort evaluatørpanel

Fast forward til interviewet i Bruxelles, hvor Riikka på fem minutter skulle præsentere sit projekt foran et 15 mand stort evaluatørpanel: "Jeg er en ret lille person, og det var et ret stort podium." Riikka husker det som en lidt overvældende situation, der krævede en helt anden slags forberedelse end normalt: "Jeg plejer ikke at skrive manuskript, når jeg skal holde oplæg, men det her interview var en undtagelse. Jeg havde virkelig forberedt mig grundigt." På trods af den uvante situation forløb interviewet gnidningsfrit, og Riikka kan derfor i dag bare råde andre forskere til at kaste sig ud i det. Hun har på egen hånd oplevet, at selvom man kan føle sig som en lille forsker, skal man turde stille sig op på podiet. Og har man fået de vigtige elementer som projektet, CV og samarbejdspartnere på plads, er det bare at gå efter

præmien: "Man skal gå all in og stole på, at det godt kan lade sig gøre. Alle har en chance."

Med 17,5 mio. kroner i hånden...

En række upublicerede data, de bedste samarbejdspartnere i verden og en strategisk tilgang til ansøgningen var for Riikka afgørende for, at hun sidste år stod med 17,5 mio. kroner i hånden fra ERC. Penge, som Riikka går til på en lige så strategisk måde. Da Riikka fik bevillingen, valgte hun at stoppe sin daværende position som sektionsleder og lægge alt sit fokus på forskning og undervisning: "Jeg spurgte mig selv: Hvad kan jeg få ud af den her store bevilling?" Svaret blev tid. Tid til at fokusere. "Så det bedste ved bevillingen fra ERC er, at jeg nu har mere tid til at forske, tænke, læse og skrive videnskabelige artikler", slutter en lettet og glad Riikka.



Riikka Rinnan

Professor
Københavns Universitet

Foto: Tim Evison

Det største er at forske

Med en millionbevilling fra Det Europæiske Forskningsråd kan professor Søren Riis Paludan, Aarhus Universitet, tage virusforskningen til nye højder. Men hvordan lykkedes det forskeren fra Aarhus at stå med en ERC-bevilling i hånden?

6

Sørens mission med at søge et ERC Advanced Grant var egentlig at strukturere en idéudviklingsproces, som kunne danne et fundament for hans forskningsaktiviteter de næste fire til seks år – og så at komme igennem til anden runde i ERC's bedømmelsesprocedure: "Helt ærligt havde jeg ikke regnet med at gå videre til anden runde. Det var i sig selv fantastisk, og jeg tænkte mission completed, da jeg fik den information. Da jeg fik e-mailen om den endelige afgørelse, tjekkede jeg den ikke lige umiddelbart. Jeg ville først lige hente min datter i SFO'en, før jeg læste afslaget. Da vi så kom ud, tjekkede jeg den, og til min store overraskelse og glæde var der penge – rigtig mange penge!"

Det rigtige tidspunkt og den rigtige idé

Timing, en kæmpe arbejdsindsats og en række nøje valg er et par af forklaringerne bag Sørens succesfulde ERC-ansøgning. "Jeg har holdt mig tilbage et par år, indtil jeg tænkte, nu har jeg en reel chance," siger Søren og fortsætter: "Min strategi

var at komme med en idé, som jeg tror, andre virusforskere ikke ville få, og på den måde udkonkurrere nogle af mine konkurrenter ved at være distanceret fra dem emnemæssigt. Jeg ville have, at evaluatorerne skulle tænke, at det er en helt ny idé, som markant adskiller sig fra de andre. Og det gjorde de heldigvis."

Et skridt videre i forståelsen af virus

Med bevillingen på knap 19 millioner kroner kan Søren ansætte ph.d.'er og postdocs, og sammen med partnere i USA og Europa kan de rykke virusforskningen fundamentalt: "ERC-projektet handler om at forstå, hvordan kroppens allertidligste immunrespons mod virus bliver aktiveret, og hvordan virus undviger det. Det er kampen mellem virus og den organisme, som den inficerer, som er afgørende for, hvem der vinder: Virusinfektionen eller kroppens immunforsvar. Vi er nu så langt forskningsmæssigt og ved, at de første timer er afgørende for, om virus bekæmpes effektivt, så der ikke udvikles sygdom, eller om infektionen etableres og giver sygdom, som i værste fald kan være meget alvorlig. Vi kan derfor nu komme et fundamentalt skridt videre i at forstå, hvad der afgør de allerførste interaktioner mellem de vira, kroppen bliver inficeret af, og kroppens eget immunsystem."

Tør du satse?

Forskning af allerhøjeste kvalitet er mejslet dybt ind i ERC's værdisæt, og det skal man som ansøger tage meget alvorligt, forklarer Søren: "ERC vurderer din ansøgning på ét kriterium: excellence. Din idé skal derfor være banebrydende og original. Du skal udforske grænserne for, hvad der er muligt. Ellers har du ikke en chance."

"Du skal udforske grænserne for, hvad der er muligt. Ellers har du ikke en chance."



Søren Riis Paludan
Professor
Institut for Biomedicin
Aarhus Universitet

Foto: Lars Kruse

Envision

18,7

Mio. kr.

5

Års varighed

Type

Advanced Grant



7

Og så skal man som ansøger forholde sig til 'High risk, High gain'-kravet. Det kan ifølge Søren være en rigtig svær balance: "Man skal turde tage chancer og forsøge at finde ud af, hvor grænsen går mellem, at idéen er tilstrækkelig ny, samtidig med at jeg kan føre den ud i livet. Som forsker skal du selvfølgelig ikke bevæge dig for langt ud af 'High risk'-sporet, hvor det bliver eventyr i stedet for videnskab. Og omvendt, hvis du ikke gør det nok, så er idéen ikke tilstrækkelig ny og risikofyldt."

Et afslag fra ERC er i Søren's optik ikke spildt arbejde. Den idégenereringsfase, der er forbundet med at skrive en ERC-ansøgning, er meget værdifuld, understreger Søren: "Min første ansøgning til ERC Starting Grants og afslag var bestemt ikke spildte kræfter. Det var netop den idégenereringsproces, som efterfølgende gav mig min Sapere Aude TopForsker-bevilling, idet idéen fra ERC-ansøgningen blev bærende i ansøgningen til DFF."

Fra dansk til europæisk liga

Søren har gennem årene opnået mange danske bevillinger fra de offentlige forskningsråd. Det spænder fra mindre bevillinger over en EliteForskerpris til en Sapere Aude TopForsker-bevilling. "Midlerne fra Forskningsrådene har langt hen ad vejen været med til at bygge min videnskabelige

profil op. De har været med til at bygge det hus, der på et tidspunkt blev så stort, at jeg kunne bevæge mig ud i Europa og hente europæiske bevillinger."

Passionen vejer tungere end pengepungen

Selvom det største for Søren er at lave forskning og ikke at modtage bevillinger, så er ERC Advanced Grant noget af det største, han har opnået i Europa bevillingsmæssigt: "Der er naturligvis en enorm anerkendelse og prestige forbundet med at få en ERC-bevilling. Man er blevet vejet videnskabeligt og fundet tung nok i den utroligt hårde fagfællebedømmelse."

"Som forsker skal du selvfølgelig ikke bevæge dig for langt ud af 'High risk'-sporet, hvor det bliver eventyr i stedet for videnskab."

Det vigtigste for Søren er dog, at han nu kan udføre risikobetonet forskning med et langsigtet perspektiv: "På fem år kan du køre et helt andet langsigtet perspektiv, hvor du kan gennemføre alle de projekter, der efter to år ser håbløse ud, men efter fire år falder alle brikkerne på plads. På fem år kan vi ændre forståelsen fundamentalt, og det er den type bevillinger, der betyder, at vi rykker den videnskabelige frontlinje på det immunologiske felt."

Ultimativt skulderklap

En original idé, en stærk profil og oceaner af forberedelse. Det er ifølge proteinforsker Niels Mailand på Københavns Universitet vejen til at opnå de eftertragtede europæiske bevillinger og det ultimative skulderklap.

8

Selvom det er år tilbage, står det stadig helt tydeligt for Niels, hvordan det var at modtage den positive besked fra Det Europæiske Forskningsråd (ERC) om knap 15 mio. kroner til fem års fri forskning: "Det var en ret ubeskrivelig følelse. Det var det ultimative skulderklap som forsker. Det var på mange måder en forløsning, og jeg stod med nogle fantastiske muligheder for at føre nogle idéer ud i livet på den længere bane."

Det var med en vis ærefrygt, at Niels, som er professor i molekylær cellebiologi, søgte midler fra ERC: "Man skal virkelig komme med en super original og innovativ idé. Konkurrencen er stor, så man skal være knivskarp på sin forskningsidé." Og man må ikke undervurdere, at det er tidskrævende og svært at få den gode idé, pointerer Niels: "Jeg brugte masser af tid, hvor jeg bryggede på mange forskellige idéer og strategier og lod dem modne over tid. Og til sidst stod jeg med en idé, som blev den klare røde tråd i projektet."

Kernen i forskningsprojektet er at undersøge, hvordan cellerne i menneskekroppen beskytter generne inde i cellerne. Det kan bruges til at forstå, hvordan vi holder os raske og undgår en række alvorlige sygdomme.

Men den banebrydende idé gør det ifølge Niels ikke alene: "Du skal både være knivskarp på projektidéen og have et stærkt CV. Hvis du kommer med en ambitiøs idé og en omfattende projektplan, men ikke har et CV, der overbeviser om, at du er i stand til at føre den idé ud i livet, er det måske ikke helt troværdigt. Der skal være en tydelig sammenhæng mellem din idé og din track record som forsker. Jeg tror, det er afgørende, at de to elementer går hånd i hånd."

DFF lagde fundamentet

Med flere bevillinger fra Danmarks Frie Forskningsfond (DFF) og EliteForskPrisen så Niels' track record overbevisende ud: "De danske bevillinger har spillet en stor rolle, og især bevillingen DFF Forskningsleder markerede et vendepunkt. Den var rigtig vigtig, fordi jeg kunne etablere min egen uafhængige og klare forskningsprofil i begyndelsen af min karriere som forskningsleder. Prisen ser selvfølgelig rigtig godt ud på CV'et, og det spiller måske ind, når du søger andre bevillinger – det kan sikkert flytte noget, at andre har anerkendt din forskningsindsats." Men lige så vigtigt har EliteForsk-prisen styrket Niels' egen selvforståelse som topforsker og givet ham troen på at gå efter nogle større og mere ambitiøse mål.

"Du skal både være knivskarp på projektidéen og have et stærkt CV."



Niels Mailand
Professor
Københavns Universitet



**DD
Regulation**



15

Mio. kr.

5

Års varighed

Type

Consolidator Grant

Foto: Ritzau Scanpix

der beskytter generne. Det har medvirket til, at vi nu har en mere detaljeret forståelse af, hvordan cellerne bevarer generne intakte, end det vi havde før. Det har kastet nogle gode, videnskabelige publikationer af sig og sætter en stærk linje for meget af det, jeg laver nu og mine planer for de kommende år.”

Niels oplever også, at ERC-bevillingen har vist sig som et vigtigt karrieremæssigt skulderklap: “Bevillingen er en klar blåstempling af ens præstationer som forskningsleder, og det rykker positivt på ens egen selvforståelse som forsker, når andre forskere anerkender ens indsats. Jeg får flere invitationer til videnskabelige konferencer, og kvaliteten af ansøgere til min forskergruppe er også markant bedre end tidligere.”

Næste skridt

Proteinforskerens forbindelse til ERC fortsætter forhåbentlig også efter afslutningen af ERC-projektet ‘DDRegulation’. Næste skridt kunne være en Proof-of-Concept-ansøgning: “Jeg ser det som en spændende mulighed for at tage mine videnskabelige opdagelser i en mere kommerciel retning.” Før det sker, skal den helt rigtige idé dog lige modnes yderligere – for uanset hvilken ansøgning, man sender til ERC, er det en dyst på den gode idé.

”ERC-projektet er på mange måder en naturlig udløber af den forskning, jeg lavede som DFF Forskningsleder. Jeg fik opbygget et stærkt, videnskabeligt fundament, som jeg kunne bygge videre på, og samtidig bruge det til at igangsætte noget, der adskiller sig væsentligt fra det, jeg har lavet før,” siger proteinforskeren.

Et skulderklap på flere fronter

Med et år tilbage af ERC-projektet er Niels lige præcis der, hvor han gerne vil være i dag: “Projektet har givet et gennembrud inden for forskning i, hvordan celler beskytter sig mod genetiske forandringer. Det kom ikke lige på den måde, som jeg havde skrevet i ansøgningen, men så kunne jeg heldigvis bruge en anden strategi, som viste sig at være endnu bedre. Jeg står i dag et sted, hvor vi blandt andet har udviklet en helt ny metode til effektivt at kortlægge de proteiner inde i cellerne,

Følg din passion

10

Professor Anja Boisen, DTU Nanotech, drives af den dybe forskning med reelle anvendelsesmuligheder. Dette drive har resulteret i en række prestigefyldte bevillinger og priser, både fra danske og europæiske programmer. Men hvordan kommer man i front i kapløbet om bevillingerne?

Ekstern finansiering spiller i dag en vigtig rolle i forskningen. Det gælder også for Anja, der leder forskningsgruppen 'Nano-probes' på Institut for Mikro- og Nanoteknologi på DTU samt grundforskningscentret IDUN. For Anja er ekstern finansiering, hvad end det er fra nationale eller europæiske programmer, afgørende for hendes fremtidige forskning. Det er derfor en vigtig del af hendes arbejde - uanset om ansøgningen bliver imødekommet eller ej: "Enhver evaluering af en ansøgning er en åbenbar mulighed for at forbedre min næste ansøgning og derved kontinuerligt blive en skarpere ansøger," forklarer Anja.

Vær modig

Anja er skarp til at søge eksterne midler, og hun og hendes team har modtaget adskillige prestigefyldte bevillinger. I 2012 var det en Sapere Aude Topforsker-bevilling fra Danmarks Frie Forskningsfond (DFF), i 2013 et Advanced Grant fra Det Europæiske Forskningsråd (ERC) og senere to Proof of Concept-bevillinger - også fra ERC - og i 2015 et grundforskningscenter. Prestigefyldte bevillinger, som er svære at komme i betragtning til. Opskriften på succesen er, ifølge Anja selv: modet til at søge, evnen

til at fremhæve det nye i idéen og at lade passionen skinne tydeligt igennem. Og mestrer man disse, er belønningen stor: nye døre, der åbnes, og muligheden for at tage sin forskning i nye og spændende retninger, der bidrager til at løse konkrete samfundsudfordringer.

Friheden til at gå nye veje

Da Anja i 2012 modtager en Sapere Aude Topforsker-bevilling fra DFF på knap 12 mio. kroner, åbner det muligheden for at tage forskningen i en ny retning, hvor hun både kan fokusere på fundamentale videnskabelige aspekter og konkrete anvendelser. "Bevillingen er på det tidspunkt afgørende for, at vi kan udvikle på en ny type sensorer til diagnostik og kontrol af PCB i bygninger. Uden bevillingen havde det ikke kunne lade sig gøre i samme omfang", fortæller Anja.

Udviklingen af anvendelsesmulighederne for sensorer er det gennemgående tema for forskningen hos Anja og hendes team. Målet, som hele tiden holdes for øje, er nye metoder og nye løsninger på konkrete samfundsudfordringer. Dette afspejledes også i Anjas ERC Advanced Grant-ansøgning, der i 2013 resulterede i en bevilling på 2,5 mio. euro til projektet HERMES. Et projekt med fokus på roterende opto-magnetiske analysesystemer, som kan bruges til f.eks. at rense blodprøver. Undervejs i HERMES-projektet opstod en forretningsidé, som Anja og hendes team var interesserede i at gå videre med. Med en ERC Proof of Concept-bevilling på 150.000 euro kunne teamet forfølge forretningsidéen og tilrette det konkrete produkt. Det blev



Anja Boisen
Professor
DTU Nanotech

Foto: Jesper Scheel

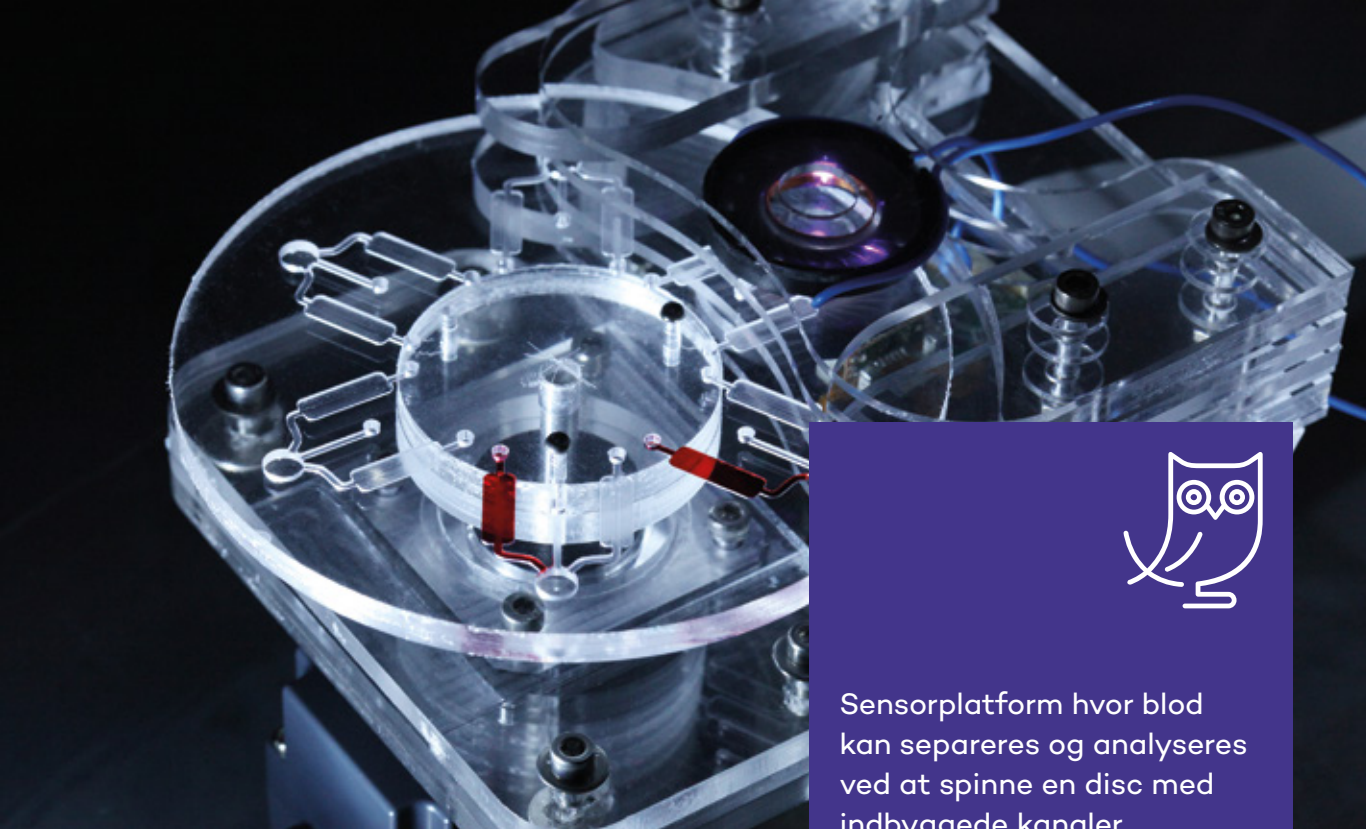


Foto: DTU



Sensorplatform hvor blod kan separeres og analyseres ved at spinne en disc med indbyggede kanaler.

startskuddet til virksomheden BlueSense Diagnostics, som i dag har 45 medarbejdere i Danmark og Taiwan. Anja er overbevist om, at forretningsidéen aldrig var blevet udforsket uden de ekstra midler fra ERC: "Proof of Concept-bevillingen har haft afgørende betydning, og her kan man for få penge gøre en reel forskel."

Solid track record

Anja har selv erfaret, at det kræver en betydelig track record som forsker, når man søger en ERC Advanced Grant-bevilling. Selvom det er et nyt forskningsområde, man bringer i spil, er det ekstremt vigtigt, at man som forsker kan stå inde for sin faglighed på området.

“Proof of Concept-bevillingen har haft afgørende betydning, og her kan man for få penge gøre en reel forskel.”

Dette var en udfordring for Anja, der året inden sin Advanced Grant-bevilling havde indsendt sin første ansøgning til ERC – uden at få en bevilling. I afslaget var det tydeligt, at om end det er vigtigt, at man fokuserer på et nyt forskningsområde, så skal det stadig dokumenteres, at man har omfattende erfaring med det mere over-

liggende fagområde. Det skal ens track record kunne understøtte – for som Anja fortæller: "Min ansøgning blev læst af otte evaluators, og de bladrede alle tilbage i mit CV for at sikre, at jeg havde en betydelig track record inden for området." Når Anja ser tilbage på, hvad der har bygget hendes track record op, er det tydeligt, at bevillinger fra danske forskningsråd spiller en stor rolle: "Bevillinger som DFF Forskningsleder kan i den forbindelse være med til at opbygge den rette erfaring på CV'et og derved sikre en ERC-bevilling."

Se fremad

Om end nationale bevillinger ikke nødvendigvis fungerer som en direkte vej til ERC-midler, så er Anja alligevel overbevist om, at en ansøgning til ét program helt naturligt vil anspore til at søge midler fra andre programmer – enten i Danmark eller i Europa.

Arbejdet med at sikre eksterne bevillinger rummer både succeser og nederlag for ansøgere – også for topforskeren. "Jeg har da også fået adskillige afslag. Men i stedet for at blive smaddersur på evaluatorsne, som jo blot gør deres arbejde, så mener jeg, det er vigtigt i stedet at fokusere på, hvordan evalueringerne af min ansøgning kan hjælpe mig fremadrettet, så jeg sikrer, at min næste ansøgning står helt skarp," slutter Anja.

De 10 bedste råd fra Anja til ERC-ansøgere:



1. Lad dit engagement skinne tydeligt igennem

Dit drive skal skinne lige så tydeligt igennem i ansøgningen som din videnskabelige forankring.

2. Målret din ansøgning

Læs ERC-arbejdsprogrammet godt igennem og vær sikker på, at din ansøgning rammer de parametre, der opstilles i ansøgningskabelonen. Lav overskrifter, der matcher evalueringskriterierne.

3. Brug sproget til at gøre din ansøgning personlig

Husk at ansøgningen ikke er en videnskabelig afhandling.

4. Få friske øjne til at se på din ansøgning

Lad andre komme med feedback på både opsætning og præsentation af indhold.

5. Vis tydeligt, hvad det nye er i din idé

Evaluatorerne leder efter det nye i ideén – gør det synligt for dem, f.eks. med et afsnit med overskriften 'Novelty'.

6. Skriv en stærk indledning

Så fanger du evaluatorernes interesse fra start.

7. Gennemlæs andres ERC-ansøgninger

Der er meget at lære ved at læse andres ansøgninger.

8. Snak med nogle af dem, der sidder i ERC-panelet

Der er viden, man kan indhente og bruge til ansøgningsskrivningen.

9. Gør brug af rådgivere i dit netværk

Der er ofte mulighed for vejledning internt i din organisation og ellers er det muligt at kontakte rådgivere i f.eks. EuroCenter i Styrelsen for Forskning og Uddannelse.

10. Lad ikke afslag afholde dig fra at søge midler igen

Brug i stedet evalueringerne til at rette din næste ansøgning til.

Læs mere:

ufm.dk/h2020/erc. Her kan du også se videointerview med forskere i Danmark, der har modtaget en ERC-bevilling.

Ny tilgang til konfliktløsning

Seniorforsker Mona Kanwal Sheikh på DIIS skal sammen med et internationalt forskerhold se på, hvordan man løser konflikter med jihadister. Missionen er at løse en meget aktuel udfordring.

Mailen fra Det Europæiske Forskningsråd, der var formuleret i "bureaukrat-sprog" blev læst flere gange af Mona, da hun i juli 2018 tjekkede sin indbakke. Var det nu et tilsagn eller et afslag? Heldigvis var det et positivt svar på hendes ansøgning om at dykke ned i transnational jihadisme med fokus på Al-Qaeda og Islamisk Stat. I den kommende tid kan Mona sætte sit eget forskerteam af ph.d'ere og postdocs med interdisciplinært mindset og feltarbejde i bagagen. I de næste fem år skal de udforske dynamikkerne bag transnational jihadisme og tænke konfliktløsning på en ny måde.

International og interdisciplinær profil

Et kig i bakspejlet; hvad har formet Mona som forsker og ført hende til ERC-bevillingen på 11,3 millioner kroner? Mona fortæller om to danske bevillinger, der meget tidligt i hendes karriere grundlagde et stærkt CV: Med en 'EliteForsker'-rejsebevilling fra Danmarks Frie Forskningsfond (DFF) rejste Mona tilbage i 2008 til USA, hvor hun blev en del af et dynamisk og førende forskningsmiljø inden for religionsforskning. Samtidig kunne hun med sine midler rejse frem og tilbage mellem USA og Pakistan, hvor hun formåede at etablere adgang til det pakistanske Taleban.

"Det var meget inspirerende at opholde sig i andre forskningsmiljøer. Og det var her jeg rigtig begyndte at tænke og arbejde interdisciplinært," forklarer Mona, der er uddannet cand. scient. pol. Opholdet rykkede ved hendes faglige forståelsesramme og gav hende et nyt syn på religions betydning for international politik og sikkerhed.

Herefter fulgte DDF-bevillingen 'Forsker Talent' i 2012, der gjorde det muligt at fortsætte i samme spor med ophold på universiteter i blandt andet Californien, der husede ledende forskere inden for freds- og konfliktforskning, sikkerhedsforskning og religionsforskning. "Der er ingen tvivl om, at de to danske bevillinger har betydet, at jeg har opbygget en international profil og et meget bredt netværk. Og med mulighed for hyppig deltagelse i internationale konferencer begyndte jeg at publicere i tidsskrifter og ved forlag, der har høj status i mit felt. Alt det kunne jeg fremhæve i mit CV i ansøgningen til ERC," fortæller Mona.

Konflikthåndtering – også mellem videnskabelige discipliner

For forskere inden for humaniora og samfundsvidenskab kan 'High Risk/High Gain' afsnittet i en ERC-ansøgning være et vanskeligt koncept, forklarer Mona: "Det krævede en særlig indsats. I mit projekt har jeg beskrevet, hvordan jeg kan kombinere forskellige analytiske niveauer fra forskellige forskningsdiscipliner. Mit projekt taler jo på den ene side til radikaliseringsforskningen, som har fokus på individet, og på den anden side til freds- og konfliktforskningen, som har fokus på selve konflikten og dens eskalering."

En vanskelig men nødvendig mission, idet nøglen til at inddæmme transnationale jihadistiske konflikter endnu ikke er opfundet. Og ifølge Mona kan selve den måde vi forstår fænomenet på være en barriere.

13



Mona Kanwal Sheikh
Seniorforsker
DIIS

Foto: Jakob Holdt

Transjihad

11,3
Mio. kr.

5
Års varighed

Type
Starting Grant



Til forskere Fra forskere

14

Hvad er det særlige DNA, der udgør Det Europæiske Forskningsråd, (ERC)? Hvorfor satser de på forskere tidligt i deres karriere? Og hvordan klarer Danmark sig egentligt i ERC? Vicepræsident gennem tre år, kemiprofessor Klaus Bock, fortæller.

Det er nok de færreste fonde, der gør det. Men ERC tør. "Vi afviser også nobelpristagere. Vi vil have fundamentalt nye og excellente idéer," siger Klaus Bock, vicepræsident for ERC. For vicepræsidenten handler det om Europas fremtid og den næste generation af forskere: "Vi bruger helt bevidst 2/3 af pengene på forskere tidligt i deres karriere. De er ofte bedre til at tænke nyt og utraditionelt. De yngre forskere er mere risikovillige, deres idéer er ofte mere originale og kan slå selv nobelpristagere, som ofte bare kører videre med det, de har lavet de sidste fem til ti år."

"Excellence er jo flot at sige, men vi ved også, at excellence er meget forskelligt inden for forskellige videnskaber," forklarer Klaus og uddyber: "I hver ansøgningsrunde sidder 25 forskellige paneler med 15 excellente forskere og vurderer ansøgninger. De favner alt lige fra kvantefysik til humaniora og står vagt om excellence indenfor netop deres videnskabelige disciplin. På den måde løser vi problemet med at excellence i kvantefysik er meget anderledes end excellence i humaniora."

Panelmedlemmerne roterer hvert andet år for at sikre så fair behandling af forskernes ansøgninger som muligt: "Vi har to sæt paneler inden for hvert område, så hvis du søger igen, er det et nyt panel, der behandler din ansøgning. Hvis du føler dig uretfærdigt behandlet af et panel, som ikke kan se lyset i din ansøgning, så kan det andet panel næste år måske."

"Vi vil have fundamentalt nye og excellente idéer."

Forskere vurderer forskere

Hvert år modtager ERC cirka 10.000 ansøgninger og uddeler cirka 1.000 bevillinger på op til fem år til de absolut bedste forskere. Ud fra mantraet "Til excellente forskere, fra excellente forskere" har ERC etableret et evaluerings set up med 25 forskellige faglige bedømmelsespaneler bestående af nøje udpegede frontforskere fra hele verden. Det vil sige, det er op til andre forskere at vurdere de indsendte ansøgninger fra forskere fra hele verden. Det Videnskabelige Råd, som også består af forskere, blander sig således ikke i, hvem der opnår en bevilling. Rådet sætter de overordnede rammer om, at forskningsidéen og forskeren skal vurderes på *excellence* og udpeger panelmedlemmerne.

Effektiv og eftertragtet

Klaus har i sin karriere siddet i spidsen for mange råd, men han oplever, at ERC er en af de mere effektive af slagsen. "Det er et rimeligt stort 'show' at udpege og sammensætte panelerne, men det kører fantastisk effektivt. Vi har også holdt os til en relativt simpel procedure med få bevillingstyper."

Det glæder Klaus, at ERC opfattes som et videnskabelig kvalitetsstempel: "Det er enormt prestigefyldt at få en ERC-bevilling, og det er det kun, fordi det er lykkedes for os at sætte de rigtige ansøgnings- og evalueringsprocesser op og støtte de rigtige projekter."



ERC

Det Europæiske
Forskningsråd



5

Bevillingstyper

10.000

Ansøgninger om året

1.000

Bevillinger om året

Spot talent i egne rækker

Danmark klarer sig i Klaus' optik nogenlunde i ERC, men Københavns Universitets placering i Top-ti sammen med seks britiske universiteter som Oxford og Cambridge imponerer ham. Hvis Danmark skal gøre det bedre, opfordrer han direkte institut- og laboratorieledere til at identificere potentielle ERC-kandidater og nurse dem: "Kig blandt de unge forskere, som du har i din flok, og find ud af, hvem af dem, du har lyst til at give et skub i den retning. Det er også på den måde, du skal få kvinderne frem og søge ERC."

ERC's fremtid

Trods succesen spørger ERC sig selv, om de kan gøre det bedre: "Vi drøfter i rådet hele tiden balancen mellem kontinuitet og fornyelse. Skal vi have en stor palette af mange muligheder og dermed fortynde uddelingene, eller skal vi fortsætte med vores succesfulde bevillingstyper. Det er vigtigt, at vi har friheden til at lave om, men det er også vigtigt, at vi tænker os grundigt om, når vi har så stor en succes. Det tog os to år at genindføre Synergy Grants-programmet, og satsningen Proof of Concept i 2012 var også lang tid undervejs, men har vist sig at være en fantastisk succes." Evalueringen af Proof of Concept fastslår, at det skaber kulturændringer blandt deres forskere, hvor de tænker i at kommercialisere deres idéer, tage patenter og lave spin-off.

En vicepræsident takker af

Ved årsskiftet takker kemiprofessoren af efter seks år i ERC's tjeneste, de første tre år som medlem af rådet efterfulgt af tre år som vicepræsident. Og det gør han med stolthed og en følelse af savn: "Jeg vil da savne det. Omvendt har jeg også den holdning, at det ikke skal være de samme, der sidder i rådet år efter år. Jeg har det helt fint med, at det er tidsgrænser og ikke en aldersgrænse, der nu betyder, at jeg snart skal takke af. Men jeg vil da med spænding følge rådets arbejde og min afløseres virke."



Klaus Bock

Vicepræsident for
fysiske videnskaber og
ingeniørvidenskaber
Det Europæiske
Forskningsråd



Det sker

29. januar 2019 Informationsmøde om ERC Synergy Grants

På mødet er der oplæg af en evaluator fra DTU, ERC's koordinator på Synergy Grants og en succesfuld ansøger. Mødet holdes på engelsk og er for ansøgere og rådgivere. Mødet holdes på Københavns Universitet, Frederiksberg. Mødet annonceres på ufm.dk/h2020/kurser.

Vidste du at...

Knap 9.000 forskere har opnået en ERC-bevilling

Se hvem der opnår de eftertragtede bevillinger i Europa og hvem i Danmark, der har et ERC-projekt på CV'et. Klik ind på erc.europa.eu/projects-figures/erc-funded-projects

ERC har forskellige frister i 2019

Det Europæiske Forskningsråd udbyder fem forskellige bevillingstyper, og du kan søge på bestemte tider af året. Ansøgningsfristerne er:

Starting Grant: midt oktober 2019

(den endelige dato offentliggøres juli 2019)

Advanced Grant: 29/08 2019

Consolidator Grant: 7/02 2019

Synergy Grant: offentliggøres juli 2019

Proof of Concept: 22/01, 25/04 og 19/09 2019

Læs mere på ERC's hjemmeside erc.europa.eu

9 nobelpriser er tildelt ERC-modtagere

Siden 2007 har 9 ERC-modtagere modtaget den absolut største hæder, som forskere kan opnå, nemlig nobelprisen.

Den lille uundværlige pjece om ERC er på vej

I serien af små uundværlige pjecer om forskellige aspekter af Horizon 2020 er turen kommet til Det Europæiske Forskningsråd. I pjecen kan du læse om, hvordan du kommer godt fra start med en ansøgning til ERC. Pjecen kan hentes på ufm.dk/h2020/publikationer.

Danmarks Frie Forskningsfond har et nationalt ERC-støtteprogram

Programmet skal styrke talentfulde forskeres muligheder for at få bevillinger fra ERC til excellent og banebrydende forskning. Der er i 2018 afsat 10 millioner kroner. Det forventes at blive videreført i 2019. Læs mere på DFF's hjemmeside dff.dk/ansogning/opslag_erc-dansk-stotteprogram_2018-f.pdf