

Oversigt over modtagere af bevilling fra Danmarks Frie Forskningsfond til coronarelateret forskning Fast track ordning 2020

Link til oversigt på hjemmesiden (<https://dff.dk/forskningsprojekter>)

Modtager: Katharina Ó Cathaoir, K. Københavns Universitet
Kort beskrivelse: Trods advarsler fra en række eksperter om, at en global pandemi var uundgåelig har stater ignoreret disse advarsler og undladt tilstrækkelig forberedelse på en sådan krise. Nu revideres forældede folkesundhedslove hurtigt og - understøttet af strafferetlige sanktioner - udenom demokratisk kontrol. I kampen mod COVID-19 har stater i en hidtil uset grad anvendt lovgivning som et middel til at kontrollere og sanktionere borger- og virksomhedsadfærd, lukke grænser og i stigende grad overvåge borgeres færden. I stedet for at indføre en koordineret tilgang i kampen mod COVID-19, har regeringer fulgt nationalt opstillede modeller og beviser for virussens udvikling og derfor også forskellige lovgivningsforanstaltninger. Legislating Corona: Proportionality, Non-Discrimination and Transparency (PRONTO) vil kortlægge og evaluere disse hastigt udarbejdede bestemmelser. PRONTO vil identificere lovgivning, vedtaget i EUs medlemsstater for at begrænse bevægelsesfriheden (både indenfor og udenfor statens grænser) og lovgivning, der har til formål at overvåge borgere. Projektet vil derudover evaluere disse lovtiltag i Danmark, Sverige, Irland og Storbritannien specifikt i relation til lovenes overensstemmelse med internationale menneskerettigheder, retten til privatliv som den er garanteret i EU retten og international sundhedslov. Projektet bidrager hermed med afgørende og rettidige indsigter og perspektiver på COVID-19 udbruddets juridiske implikationer for europæiske retsstater.
Bevilget beløb: 1.087.566 kr.

Titel: Civilsamfundets mobilisering af frivillighed og hjælp under coronakrisen
Modtager: Jonas Toubøl Københavns Universitet
Kort beskrivelse: Corona pandemien har presset velfærdsstaten til det yderste og medført nye behov for hjælp og støtte til udsatte grupper: Personlig rådgivning og information, hjælp til daglige gøremål som indkøb og transport, håndtering af ensomhed og angst, familier hvor eksisterende problemer eskaleres under isolationen, og mange andre behov som kalder på nye løsninger. For at imødegå disse negative følgevirkninger suppleres velfærdsstaten af civilsamfundet, hvor solidaritet og samfundssind har ført til en hidtil uset mobilisering. Civilsamfundet overtager her centrale velfærdsfunktioner som den forvalter anderledes end statens rettighedsbaserede velfærd. Den udvikling er afgørende at få belyst fra forskningshold for på kort sigt at kunne kvalificere indsatsen under krisen og på længere sigt at udvikle velfærden. Dette projekt undersøger den frivilligt baserede velfærds virkemåde i form af frivilligt socialt arbejde, uformel hjælp, solidaritet og samfundssind. Målet er at skabe viden, der kan bidrage til at optimere koordination mellem offentlige og civilsamfundsaktørers indsatser samt kvalificere civilsamfundsaktørernes arbejde med at afbøde coronakrisens negative konsekvenser for udsatte grupper. Til det formål kombinerer vi 1) en extensive kvantitativ og kvalitativ kortlægning af hjælpegrupper på Facebook, 2) en panel survey af et repræsentativt udsnit af den danske befolkning og 3) en online panel survey distribueret i de mere end 250 Facebook hjælpegrupper.
Bevilget beløb: 926.055 kr.

Titel: Finding the "new normal": the power of distinct contacts
Modtager: Evelien van der Hurk, Danmarks Tekniske Universitet
<p>Kort beskrivelse: Efter flere ugers nedlukning er væksten i nye Coronavirus tilfælde aftagende. Det store spørgsmål er nu: Hvordan åbner vi op? Hvornår kan vi genoptage arbejdet, redde forretningen? Hvornår kan vi igen møde vores kære, og forhindre ensomhed? Endvidere, hvis væksten i virus tilfælde stiger igen, vil det være nødvendigt med en ny nedlukning? Eller kan vi gøre tingene anderledes?</p> <p>Projektet vil søge at svare på disse spørgsmål.</p> <p>Den seneste nedlukning fraråder al slags kontakt som kan føre til spredning af sygdommen. Men, blandt alle sygdomsspredende kontakter, er der et begrænset antal individer som vi virkelig holder af: kontakt til familie, venner og nære kollegaer. Hvor en 2m afstand i indkøbskøen kan give et behageligt frirum i det offentlige rum, så er 2m afstand til ens nære mindre ønskeligt. Man kan forestille sig at kontakt med de samme individer hver dag kunne resultere i en langsommere sygdoms-spredning end kontakt med mange individer i kort tid. Dette projekt undersøger hypotesen om at effektive politikker eksisterer, som stadig tillader kontakt med få personer, men begrænser kontakt med mange forskellige personer.</p> <p>Projektet vil udvikle et beslutningsstøtte værktøj som kan hjælpe myndighederne til hurtigt at sammenligne forskellige nedlukningstiltag, og identificere de mest lovende. Ny indsigt vil være relevant for nuværende og fremtidige udbrud af smitsomme sygdomme.</p>
Bevilget beløb: 1.653.208 kr.

Titel: Danish data collection for a large multi-country study hosted at Yale University: Global moral messaging to change the public's behavioral intentions during the COVID-19 pandemic
Modtager: Asmus Jakob Leth Olsen
<p>Kort beskrivelse: COVID19-pandemien udfordrer samfund over hele kloden. Der er lange udsigter til at egentlige vacciner eller antiviral medicin er færdigudviklede til at stoppe pandemien. I mellemtiden viser forskningen, at vores bedste løsning er at ændre folks adfærd i dagligdagen for at hindre yderlige sygdomsspredning. Det handler om god håndhygiejne, holde afstand til andre og aflyse sociale begivenheder med venner og familie. Spørgsmålet er, hvordan man mest effektivt overtaler mennesker til at foretage denne form for gennemgribende ændringer i deres hverdagsliv? Dette er et socialvidenskabeligt spørgsmål, der grundlæggende handler om, hvilke typer af moralske argumenter, man skal bruge for at sikre adfældsændringer. Skal man tale til argumenter om generel nytte eller pligter som samfundsborger? I dette projekt bliver spørgsmålet undersøgt blandt danskere i en række surveyeksperimenter. Projekt indgår i stort tværnationalt forskningsprojekt, der dækker over 10 lande med forskningshold fra de fleste verdensdele og som ledes fra Yale University. Dermed giver projektet viden om effektive argumenter til ændring af borgernes adfærd under COVID19, der, ligesom sygdommen, går på tværs af landegrænser. Viden fra projektet kan hjælpe regeringer og myndigheder med at målrette og optimere effekten af adfærdskampagner rettet mod borgerne.</p>
Bevilget beløb: 216.000 kr.

Titel: Covid-19 Lockdown Responses among Socially Marginalized Citizens: Social Distancing in Networks of Accelerated Intimacy
Modtager: Maj Nygaard-Christensen, Aarhus Universitet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>Forskningsprojektet belyser hvordan socialt udsatte borgere håndterer tilværelsen under nedlukningen som følge af covid-19. Mange tilbud til hjemløse og andre af de mest udsatte borgere falder under de 'kritiske funktioner', der opretholdes selv under nedlukningen, men med restriktioner i forhold til åbningstider, målgruppe, og former for social kontakt. Disse formelle tilbud udgør dog kun udgør én - omend afgørende - måde, hvorpå disse borgere klarer sig. Projektet arbejder ud fra en formodning om, at de sociale netværk, der findes i fællesskaber blandt socialt udsatte, ligeledes udgør en afgørende ressource i forhold til folks evne til at opretholde tilværelsen på kanten af velfærdssystemet. Disse fællesskaber beskrives også som 'risiko-fællesskaber', der fastholder folk i misbrug eller fortsat udsathed. Det er imidlertid også her, der kan skaffes adgang til et måltid, en overnatningsmulighed, tryghed, eller tilhørsforhold i fraværet af formelle støttemuligheder. Men hvordan klares tilværelsen under nuværende tiltag rettet mod social distancering og reduceret social kontakt? På basis af etnografisk feltarbejde belyser forskningsprojektet de konsekvenser social distancering har for borgere, for hvem den sociale kontakt kan være afgørende i forhold til at klare sig.</p>
Bevilget beløb: 1.361.988 kr.

Titel: Krisehåndtering i danske virksomheder
Modtager: Morten Bennedsen, Københavns Universitet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>Udover effekten på vores sundhed, har Corona krisen haft en enorm negativ effekt på økonomien og ikke mindst på virksomheder i Danmark og andre lande. "Krisehåndtering i Danske Virksomheder" afdækker konsekvenserne af Corona krisen på virksomheders beskæftigelse, finansielle situation og muligheder for at komme tilbage efter krisen.</p> <p>"Krisehåndtering i Danske Virksomheder" giver en platform, der kan bruges af virksomheder, bestyrelser, rådgivere, organisationer og ministerier til at forstå konsekvenserne af krisen på erhverslivet og forstå brugen og effekten af hjælpeprogrammer, der er sat i værk.</p> <p>Projektet vil derefter undersøge, hvad der karakteriserer krise-robuste virksomheder med hensyn til organisering, ledelsespraksis og ejerskab. Projektet vil levere viden i løbet af maj måned, en viden der vil kunne bruges af virksomheder og andre til at tage bedre beslutninger med hensyn til, hvordan danske virksomheder kommer styrket ud af krisen i løbet af de kommende måneder. På længere sigt vil det også give en større forståelse af effektiv krisehåndtering, der kan bruges for virksomheder i fremtidige kriser.</p>
Bevilget beløb: 1.118.880 kr.

Titel: Identificaton of the “immunological signature” of beneficial and pathological host responses to SARS-CoV2 infection
Modtager: Søren Riis Paludan, Aarhus Universitet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>SARS-CoV2 forårsager COVID19, som har udviklet sig til en pandemi i 2020. Dette har ført til et stærkt pres på sundhedssystemet i de berørte lande, navnlig intensivafdelinger og kapaciteten i forhold til respiratorer. Immunsystemet er essentielt for bekæmpelse af SARS-CoV2 infektion, men paradoksalt nok er immunsystemet også central for det patologiske respons, som giver lungesygdom. Der er dog på nuværende tidspunkt ingen biomarkører eller basal immunologisk viden, som kan forudsige udvikling af sygdomsforløb, eller danne grundlag for udvælgelse af patienter til respiratorer. Pandemien startede i Wuhan, Kina, hvorfra de spredte sig globalt. Der er således dyrebar information fra Wuhan-patienter, som kan bruges til fordel for nye COVID19-patienter. I dette projekt vil vi kombinere klinisk information med enkeltcelle-sekventerings data og immunologiske data fra COVID19-patienter fra Wuhan og Danmark for at få dyb indsigt i de immunologiske mønstre, der karakteriserer beskyttende og patologiske reaktioner på SARS-CoV2-infektion. Til dette formål kombinerer vi førende ekspertise inden for infektionsmedicin, virologi, immunologi, enkeltcelle-sekventering og kunstig intelligens. Projektets resultater vil føre til fundamental ny viden om sygdomsmekanismer ved COVID19, som kan danne basis for rationel immun-modulerende behandling. Derudover kan projektets viden umiddelbart bruges til at identificere patienter, der sandsynligvis udvikler alvorlig sygdom.</p>
Bevilget beløb: 2.880.000 kr.

Titel: Profiling of the T cell response towards SARS-Cov-2 in COVID19 patients
Modtager: Sine Hadrup, Danmarks tekniske Universitet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>I forbindelse med SARS-CoV2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) infektioner ses en tæt sammenhæng mellem sværhedsgraden af infektionen og immungenicitet i forhold til udviklingen af SARS-CoV2. Derfor har vi behov for hurtig at få afklaret og forstå de immunogene</p> <p>T-celle antigener ved COVID19 infektioner og deres konsekvenser for intensiteten af aktivering af immun reaktionen hos patienten. Afklaringen af disse T-celle antigener både nye og delte T-celle epitoper kan give viden som muliggør udviklingen af en effektiv vaccine mod SARS-CoV2 og derved på sigt kunne bremse pandemien.</p> <p>Identifikationen af disse T-celle epitoper kræver kortlægning af SARS-Cov2 genome, og samtidig en robust platform til at detektere og karakterisere T-celler.</p> <p>I vores projekt har vi adgang til et gennemtestet og velafprøvet setup som muliggør at vi i en prøve kan screene for T-celle genkendelse for over >1000 mulige T-celle epitoper.</p> <p>Ydermere vil vi afklare hvilke områder SARS-CoV2 som genkendes af immunforsvarets T-celler. Vi vil afklare hvilke rolle disse T celler spiller i bekæmpelse af infektionen. Projektet er sat op med forløbsprøver hvilket også vil muliggøre at følge T-celle reaktionen over tid igennem infektionen.</p> <p>Samlet vil vi se på hvordan alle disse faktorer influere på sygdommes sværhedsgrad.</p>
Bevilget beløb: 2.712.045 kr.

Titel: Preparing GMP-ready vaccine constructs for emerging COVID-19 serotypes using agile vaccine technology
Modtager: Ali El-Salanti, Københavns Universitet
Kort beskrivelse: Verden er blevet ramt af en nyopstået virusinfektion forårsaget af SARS-CoV-2 virus, som smitter via dråber og derved kan overføres både gennem luften og ved direkte fysisk kontakt med inficeret sekret. De fleste eksperter har længe spået, at dette ville ske, men meget få havde forestillet sig, de helt enorme konsekvenser epidemien har fået overalt i verden. Ved Københavns Universitet har vi igennem længere tid udviklet og testet en ny måde at lave vacciner på. Ved hjælp af bakterie-super-lim kan vi fasthæfte virus proteiner på overfladen af en ufarlig virus. Denne virus genkendes som en farlig virus og et stærkt immunrespons induceres. Vi har vist at denne platform er ideel til at levere en influenza vaccine, og vi er nu gået igang med at lave en CoV19 vaccine baseret på spike receptor bindingsdomænet. Fra nuværende tidspunkt vil det tage ca 6-8 måneder før vi kan starte fase 1 klinisk studier i mennesker. Vaccinen er baseret den første CoV19 variant. En stigende bekymring er at der over det næste år vil opstå sero-varianter af CoV19 som ikke neutraliseres af hverken erhvervet imunitet eller vaccine induceret immunitet. I dette projekt vil vi være på forkant med udviklingen og producere prototype vacciner baseret på sådanne CoV19 serotyper. Information omkring mutationer og varianter vil være tilgængelig via det internationale samfund. Projektet vil gøre at vi hurtigt kan skifte en serotype ud med en anden (på vores VLP), og hurtigst teste i klinisk fase 1.
Bevilget beløb: 1.670.400 kr.

Titel: Prediction of COVID-19 infection and clinical severity from blood-based biomarker fingerprints
Modtager: Jørgen Kjems, Aarhus Universitet
Kort beskrivelse: Den igangværende COVID-19-pandemi har sat sundhedsvæsenet og økonomien under pres i store dele af verden, og en af de store udfordringer i forbindelse med en genåbning af samfundet er adgangen til en hurtig og pålidelig test for SARS-CoV2-infektion. Vores projekt fokuserer på at udvikle en metode, der kan påvise virusinfektion i meget tidlige stadier og samtidig måske kan forudsige sværhedsgraden af patientens sygdomsforløb. Metoden er baseret på den såkaldte 'APTASHAPE' -teknologi, hvor milliarder af små biosensormolekyler, baseret på RNA, giver et øjebliksbillede af proteiner og metabolitter i patientens blod. Traditionelle antistof-baserede tests for overstået COVID-19 kan først foretages 7-10 dage efter infektionen, mens vores system er baseret på kroppens umiddelbare reaktion på en infektion i form af ændringer i blodets sammensætning, som indtræder allerede efter 6-12 timer. Da vores test er baseret på et meget detaljeret billede af ændringer i patientens blod, vil den måske også kunne opdage underliggende sygdomshistorik, som vil have betydning for COVID-19-forløbet i den enkelte patient. Det ultimative mål for vores teknologi er at skabe en hurtig screeningsplatform, der kan afsløre om en person er blevet inficeret inden for få dage og samtidig advare om eventuelle komplikationer på grund af deres underliggende sygdomsstatus.
Bevilget beløb: 2.782.900 kr.

Titel: COVID-19 sex difference: X-linked genetic variants affecting disease trajectories and survival.
Modtager: Niels Tommerup, Københavns Universitet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>Et iøjnefaldende fund er at flere mænd end kvinder bliver svært syge og dør af COVID-19. Muse-studier tyder på en genetisk forklaring på dette. En oplagt hypotese er at genetiske varianter på X-kromosomet disponerer til svær COVID-19 da mænd kun har ét X-kromosom. Genet for ACE2 receptoren, som Corona-virus bruger for at komme ind i kroppens celler, er således X-bundet. Det samme er generne for to andre proteiner, AGTR2 og XPNPEP2, der binder sig til ACE2. Halvdelen af svært syge COVID-19 patienter har tillige for højt blodtryk der ofte behandles med an ACE-hæmmer.</p> <p>I projektet vil vi med målrettet DNA-sekventering finde de genetiske varianter i og omkring disse tre gener hos dels svært syge danskere med COVID-19, dels raske personer. Vi vil undersøge om svært syge kvinder bærer en/to højrisiko genetiske varianter, evt. i kombination med skæv X-inaktivering. Med kunstig intelligens vil de fundne varianter og de kliniske data fra patienter med COVID-19 samt relevante kontrolgrupper blive samkørt med allerede eksisterende data over sygdomsforløb og medicinering i danske og nordiske medicinske registre, og med DNA/genom projekter og databaser.</p> <p>Kendskab til højrisiko genetiske varianter kan afgøre hvilke personer der har specielle behov for henvisning til hospital og forebyggelse via vaccination og målrettet behandling når dette kommer. Projektet har umiddelbar relevans for den næste bølge af COVID-19 der forventes når samfundet normaliseres, samt for nye coronavirus udbrud</p>
Bevilget beløb: 1.500.149 kr.

Titel: Psychological support for family caregivers of patients in intensive care for COVID-19
Modtager: Annika von Heymann, Rigshospitalet
<p>Kort beskrivelse:</p> <p>Pårørende til kritisk syge patienter med COVID-19, der bliver indlagt på et intensivafsnit, er tvunget til at håndtere overvældende usikkerhed og konfrontere den grundlæggende eksistentielle frygt for døden. At være pårørende til en patient på en intensiv afdeling er i forvejen forbundet med posttraumatisk stress og, hos dem hvor patienten dør under indlæggelse, en forlænget sorgreaktion. Corona -pandemien er særlig ved at den afskærer de pårørende fra at bruge deres sociale støttenetværk som sædvanligt. Dét til trods, er der lige nu ikke nogen systematisk psykosocial støtte til pårørende på COVID-19 intermedie- og intensivafsnit.</p> <p>I dette projekt vil vi udvikle og pilot-teste en tele-leveret psykologisk intervention til 50 pårørende til patienter med COVID-19 indlagt på intensivafsnit på Rigshospitalet og Skejby Hospital. Ugentlige samtaler med særligt trænede psykologer skal støtte de pårørende i at håndtere den store følelsesmæssige belastning og mindske deres risiko for posttraumatisk stress og forlænget sorg. Interventionen sammensættes af elementer fra eksisterende psykologiske interventioner afprøvet af vores forskningsgruppe og udvikles baseret på feedback fra pårørende i pilot-projektet. Hvis pilot-projektet viser sig lovende, vil vi teste interventionens effekt i et randomiseret forsøg i pandemiens anden bølge, der forventes til efteråret.</p>
Bevilget beløb: 1.386.968 kr.

Titel: Sammen - hver for sig. Virtuelle ritualers betydning i en krisetid
Modtager: Ina Katrine Frøkjær Baunvig, Aarhus Universitet
<p>Kort beskrivelse: Fællesskab og katastrofestemning. Sammenhængen mellem disse størrelser forekommer så indlysende, at den har fortættet sig til et mundheld. I disse corona-tider ser vi da også en lang række eksempler på prosocial adfærd, dvs. medmenneskelighed og omsorg. Et enkelt fænomen synes måske særligt iøjnefaldende i en dansk sammenhæng: Danmarks Radios virtuelle fællessange under ledelse af DR Pige Korets Phillip Faber i 'Morgensang' og 'Fællessang hver for sig', der i marts og april 2020 har samlet i omegnen af en million seere om ugen.</p> <p>Dette projekt vil gennem computationelle metoder og med afsæt i en bred mængde digitale data fra fx nyheds- og sociale medier vise, hvordan den danske befolkning bruger og forstår de virtuelle sangritualer. Denne viden skal hjælpe os til at forstå sådanne ritualers funktion og potentiale i en digital tidsalder – ikke mindst mens corona-krisen kradser og større sociale sammenkomster er umuliggjort i en længere periode. For under myndighedernes påbud om begrænsning af fysisk samvær opstår der behov for at finde nye måder at foretage kollektive markeringer af større begivenheder. I samarbejde med DR vil dette projekts samfundsbidrag være at bidrage til styrkelsen af den sociale sammenhængskraft i Danmark ved at hjælpe til at finde nye formater for den kollektivt-rituelle ramme om mærkedage som fx uddannelsesafslutninger i en situation, hvor traditionelle fejring er ikke vil være en mulighed.</p>
Bevilget beløb: 1.053.744 kr.

Titel: Student challenges and experiences following the rapid shift to online distance learning in higher education
Modtager: Flemming Konradsen, Københavns Universitet
<p>Kort beskrivelse: For bedre at afbøde COVID-19 tiltagens drastiske konsekvenser for universitetsundervisningen er det vigtigt at forstå hvordan studerende oplever det drastiske skift til online fjernundervisning, der indledtes med campuslukningerne den 13. marts 2020. Baseret på en tidlig survey blandt KUs Sundhedsvidenskabelige Fakultets 7000+ studerende, vil dette projekt indsamle longitudinal data fra danske studerende på tværs af universiteter og professionshøjskoler i løbet af april, maj og juni 2020. Denne data vil blive brugt til at afdække de studerendes oplevelser med fjernundervisning under corona-krisen, med specielt fokus på de mange indbyrdes forbundne udfordringer i relation til læring, teknologi og mental velvære, som vi er nødt til at forstå for at kunne tilpasse og forbedre fjernundervisningen. Målet er at øge institutionernes kapacitet til at håndtere den nuværende og fremtidige lockdowns på en måde, der mindsker og afhjælper de mange studierelaterede, psykosociale og tekniske udfordringer, som studerende står overfor, når campus lukker ned.</p>
Bevilget beløb: 1.029.720 kr.

Titel: Epidemiology of COVID-19 among the +70 years Danish population
Modtager: Ole Birger Vesterager Pedersen, Region Sjælland
<p>Kort beskrivelse: Der er et akut behov for at få pålidelige data om forekomsten af COVID-19 eller antistoffer mod coronavirus i den generelle befolkning ("mørketallet"). Dette tal bruges til at lave modeller for hvordan epidemien vil forløbe.</p> <p>Vi har i samarbejde med Statens Serum Institut forsøgt at koordinere en indsats for at få disse data fra alle aldersgrupper. Herunder er det specielt vigtigt at få data på børn og ældre, da disse data slet ikke forligger.</p> <p>Det aktuelle projekt sigter mod at afklare dette mørketal blandt ældre over 70 år. Vi vil benytte eksisterende forskningsinfrastruktur for at kunne levere valide data hurtigt og sikkert hele vejen igennem epidemien.</p>
Bevilget beløb: 1.131.316 kr.