

**Coronaårets skörd:  
Covid-19-analys av ansökningar om  
forskningsfinansiering 2020**

**Siiri Rekola, Tiina Jokela, Sara Illman och Timo Lehtinen**



**SUOMEN  
AKATEMIA**

# Finlands Akademi finansierar forskning i anslutning till Covid-19-pandemin



- Coronaviruspandemin har betonat betydelsen av högklassig vetenskap och kompetens för välfärden och samhället. En stark forskningsbas och förmågan att utnyttja denna har gjort det möjligt för olika branscher att reagera snabbt för att övervinna pandemin.
- Långsiktig forskning ger beredskap att ta tag i överraskande kriser. Forskningen skapar kompetens och förmåga att svara på utmaningar och främjar därigenom samhällets förmåga att klara sig och förutse utmaningar.
- Information om forskning som finansieras av Finlands Akademi kring covid-19-pandemin och andra samhälleliga kriser samt nyttjandet av forskningen i samhället finns på adressen [www.aka.fi/resilience](http://www.aka.fi/resilience).

# Bakgrund

- Finlands Akademi öppnade år 2020 över tjugo olika utlysningar för forskningsfinansiering, genom vilka sammanlagt ca 400 miljoner euro kanaliserades till forskning.
- År 2020 etablerades covid-19-pandemin och dess följder som ett nytt forskningsämne. Den internationella forskarkåren har intresserat sig för att studera såväl själva viruset som också dess konsekvenser för bl.a. hälsan, ekonomin och samhället.
- En fråga väcktes:

**”Hur har forskare och forskningsfinansieringen i Finland reagerat på pandemin och dess följder?”**

# Uppgift

- Vi kartlade covid-19-pandemins synlighet i ansökningarna som riktats till Akademin samt i den beviljade finansieringen. Vi ville fördjupa oss i olika perspektiv och teman som lyfts fram i forskningen kring ämnet.
- År 2020 granskade vi ansökningarna inom såväl Akademin septemberutlysning som även specialutlysningarna.
  - I septemberutlysningen kan man ansöka om forskningsfinansiering utan tematiska begränsningar.
  - I specialutlysningarna beviljas finansiering som statsrådet separat har riktat till ett visst tema, såsom pandemin eller forskning om klimatförändringen. Därför ställs vissa krav på ansökningarnas tema i dessa utlysningar.
- I utredningen ingick inte utlysningen för specialfinansiering för forskning om covid-19-epidemin och begränsningen av dess effekter. Ett separat sammandrag av utlysningen finns på (på finska) [www.aka.fi/resilience](http://www.aka.fi/resilience)

# Process

- För att identifiera de ansökningar där covid-19 utgör ett centralt tema utnyttjade vi ett flermetodiskt tillvägagångssätt som inkluderade både maskinella och kvalitativa metoder.
- Ansökningar som passerade både den maskinella och den kvalitativa sällningen valdes ut för analysen.

## Maskinell sällning:

1. I ansökningens rubrik, sammandrag eller nyckelord förekommer något av följande ord: Covid-19, SARS-CoV-2, Corona virus.
2. Ansökningen innehåller minst 11 träffar för dessa covid-19-termer.

## Kvalitativ sällning:

1. Syns covid-19 i forskningsfrågorna eller i målen för ansökan?
2. Skulle ansökan ha riktats till Finlands Akademi utan covid-19-pandemin?

- Nyttjandet av flera olika metoder möjliggjorde både en snabbare process och en mer kreativ fortsatt kvalitativ analys.

# Resultat

- Covid-19 var ett centralt tema i 3,2 % av ansökningarna. Ämnet inspirerade såväl forskare i början av sin karriär som mer erfarna forskare.
- Flest ansökningar med covid-19-tema fanns inom forskningsområdena **biomedicin, socialvetenskap och mikrobiologi**.
- Forskningsteman som framkom var bland annat vaccin- och läkemedelsutveckling, försörjnings- och krissäkerhet, pandemins inverkan på arbetet och arbetstagare inom kritiska branscher, social ojämlikhet, psykisk hälsa och välfärd samt covid-19-desinformation.
- Finlands Akademi finansierade dessa covid-19-ansökningar med totalt cirka **20 miljoner euro** och finansieringen riktades främst till läkemedelsutveckling och forskning om resiliens i vårt samhälle.
- Resultaten presenteras närmare på sidorna 7-24.

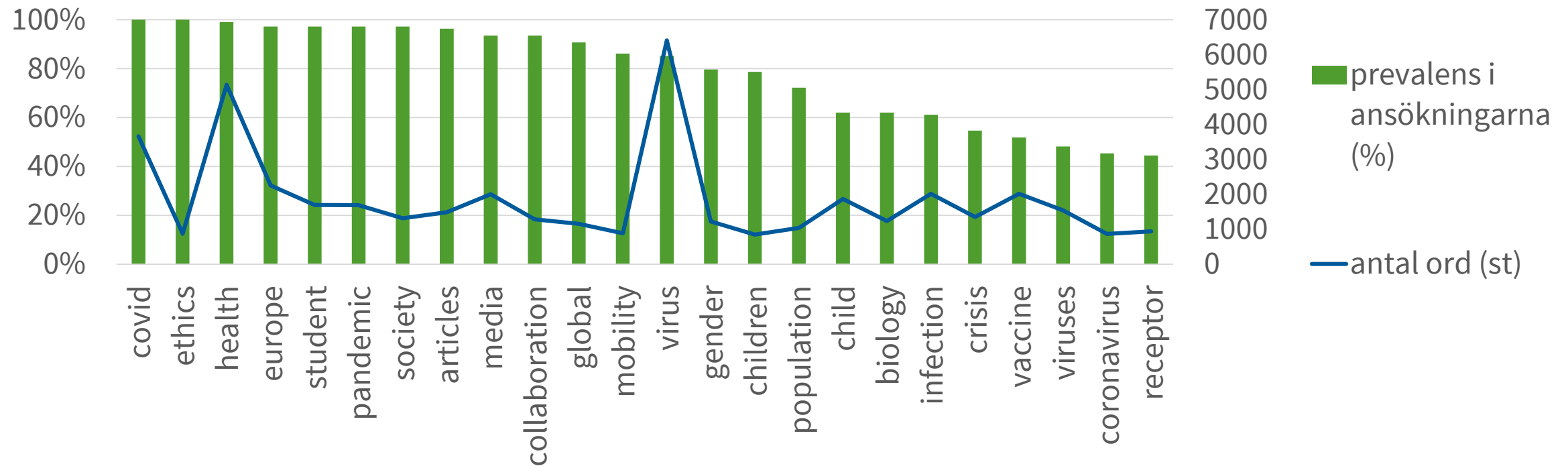
# I hur många ansökningar var covid-19 ett centralt tema?

Utlysning	Alla ansökningar (antal)	Covid-19 som centralt innehåll (%)
<b>Alla utlysningar sammanlagt</b>	<b>3418</b>	<b>3,2 %</b>
<b>September utlysningen</b>	<b>2887</b>	<b>1,9 %</b>
Forskningsrådet för biovetenskap, hälsa och miljö	893	1,8 %
Forskningsrådet för kultur och samhälle	895	3,7 %
Forskningsrådet för naturvetenskap och teknik	1099	0,6 %

Utlysning	Alla ansökningar (antal)	Covid-19 som centralt innehåll (%)
<b>Övriga utlysningar sammanlagt *</b>	<b>531</b>	<b>9,8 %</b>
Specialfinansiering för covid-19-vaccinforskning och -läkemedelsutveckling	31	100,0 %
FIRI: forskningsinfrastrukturer som samarbetsplattformar	54	1,9 %
FIRI-utlysning 2020 – Vägvisaren för nationella forskningsinfrastrukturer	56	0,0 %
Programmet för spetsforskningsenheter 2022–2029 (steg 1)	185	0,5 %
Specialfinansiering för forskning på systemnivå om begränsning av och anpassning till klimatförändring	51	0,0 %
Specialfinansiering för forskning om krisberedskap och försörjningstrygghet	65	27,7 %
Partnerskapsnätverk inom forskning, utveckling och innovation	71	0,0 %
Flaggskeppsprogrammet 2020	18	5,6 %

\*) Inkluderar inte specialfinansieringen för forskning om covid-19-epidemin och begränsningen av dess effekter

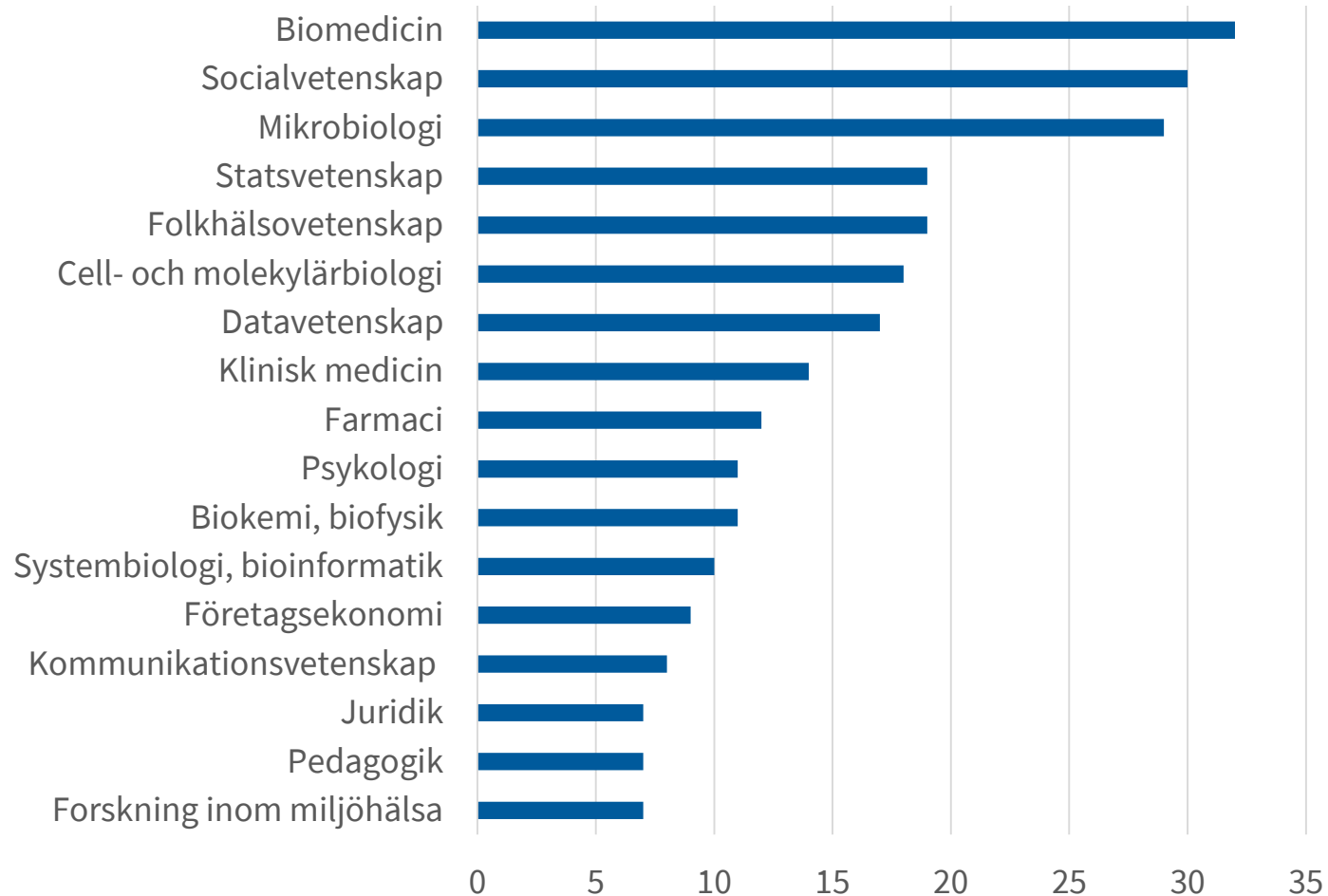
# De vanligaste nyckelorden i covid-19- ansökningarna



- De oftast förekommande orden i covid-19-ansökningarna identifierades maskinellt.
- Varje ansökan innehåller ordet 'covid' och ordet har använts över 3500 gånger.
- Det vanligast förekommande ordet i ansökningarna är 'virus', som nämns nästan 6500 gånger och som förekommer i 85 % av ansökningarna.



# Forskningsområden i covid-19-ansökningarna

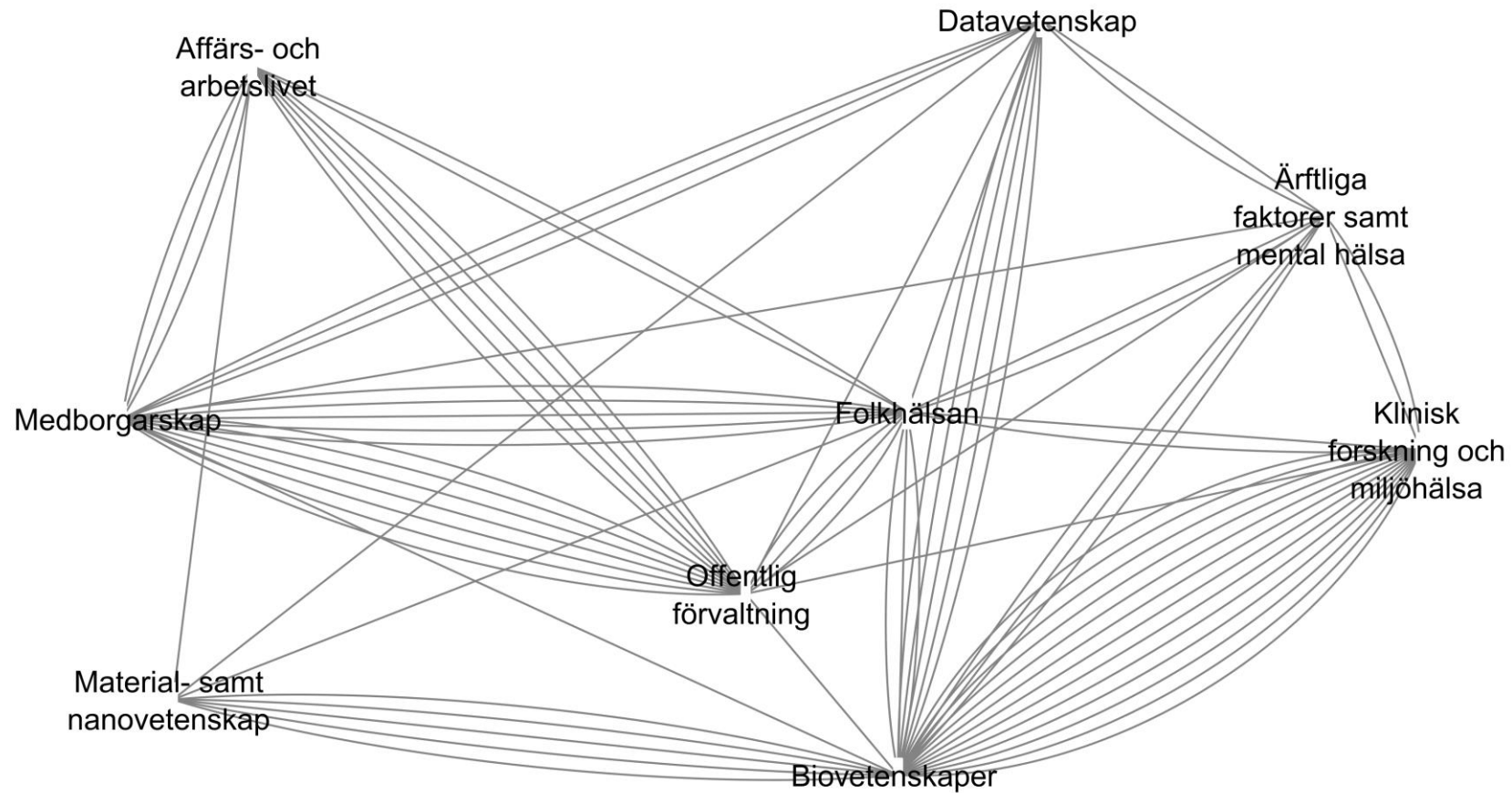


- Biomedicin, socialvetenskap och mikrobiologi är de forskningsområden som oftast förekommer i covid-19-ansökningar.
- I varje ansökan har den sökande kunnat uppge ett till fem forskningsområden.

# Covid-19-ansökningarnas ämnesområden och teman som förenar dessa

- Vi ville analysera i närmare detalj ur vilka perspektiv och inom vilka forskningsområden covid-relaterad forskning bedrivs. Målet var att identifiera teman som förenar ansökningarna, dvs. forskningsämnen som flera forskare har identifierat som viktiga.
- För analysen skapade vi ett maskinellt nätverk baserat på ansökningarnas forskningsområdena och resultaten av textanalysen.
- Vi grupperade nätverket maskinellt, varefter vi identifierade ämnesområden för de grupper som bildats (bild på sidan 11).
  - Vi identifierade nio olika ämnesområden, de största presenteras på sidorna 12-20.
- En grupp ansökningar som förbinder två ämnesområden bildar ett tema.
  - Vi analyserar närmare tre teman som förbinder olika ämnesområden på sidorna 21-24.

# Ämnesområden inom covid-19-ansökningarna



- Bilden visar ett förenklat nätverk av ämnesområden och teman.
- Varje linje representerar en ansökan som förenar två ämnesområden

# Ämnesområden inom covid-19-ansökningarna

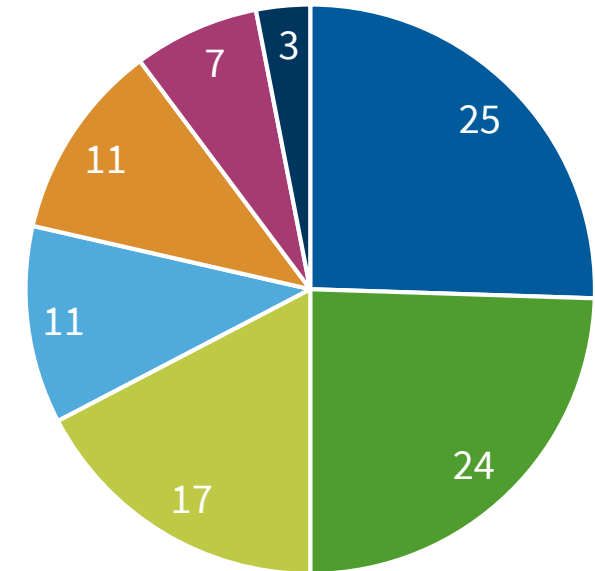
- Forskningsfrågor som kan identifieras inom de sex viktigaste covid-19-ämnesområdena och ämnesord som beskriver dessa presenteras närmare nedan.
- Beskrivningarna ger en uppfattning om de forskningsfrågor som finländska forskare har identifierat och ansett vara viktigast i början av pandemin.

Ämnesområde	Ansökningar
1. Covid-19 och biovetenskaper	33
2. Covid-19 och medborgarskap	15
3. Covid-19 och inverkan på affärs- och arbetslivet	12
4. Covid-19 och inverkan på folkhälsan	10
5. Covid-19 och offentlig förvaltning	10
6. Klinisk covid-19 forskning och miljöhälsa	9
7. Covid-19 och datavetenskap samt kalkylering	8
8. Covid-19 och ärftliga faktorer samt mental hälsa	6
9. Covid-19 och material- samt nanovetenskap	4

# Ämnesområde 1: Covid-19 och biovetenskaper

- Totalt 33 ansökningar
- Ämnen:
  - Immunförsvar
  - Utveckling av covid-19-tester
  - Vaccin- och läkemedelsutveckling
  - Förekomst av SARS-CoV-2-virus
- Nyckelord som framträder:
  - viruses
  - biology
  - infection
  - pathogen
  - inhibitor
  - structural
  - antibodies
  - replication

- Forskningsområden:



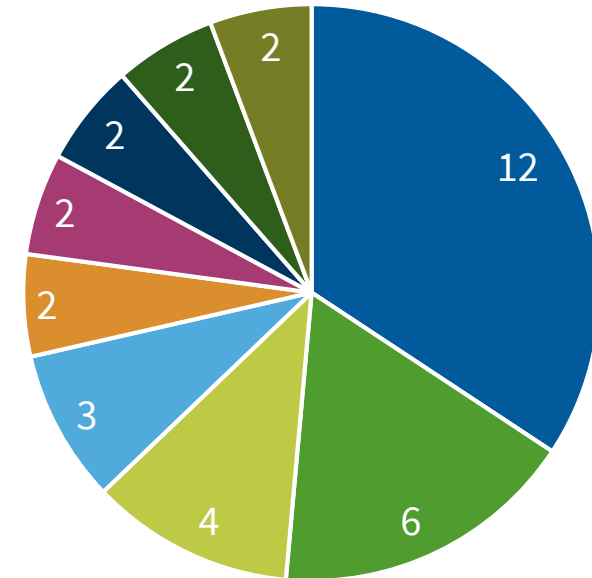
- Biomedicin
- Mikrobiologi
- Cell- och molekylbiologi
- Biokemi, biofysik
- Farmaci
- Systembiologi, bioformatik
- Kemi

# Ämnesområde 2: Covid-19 och medborgarskap

- Totalt 15 ansökningar
- Ämnen:
  - Ojämlighet
  - Politisk polarisering
  - Aktörskap
  - Förtroende för institutioner
- Exempel på nyckelord:

- pandemic
- society
- politics
- gender
- media
- trust

- Forskningsområden:



- Socialvetenskap
- Statsvetenskap
- Kommunikation och medieforskning
- Kvinno- och könsforskning
- Antropologi och etnologi
- Människans geografi
- Informatik

# Ämnesområde 3: Covid-19 och inverkan på affärs- och arbetslivet

- Totalt 12 ansökningar
- Ämnen:
  - Förändringar i arbetet
  - Ekonomisk kristålighet
- Nyckelord som framträder:
  - crisis
  - entrepreneurship
  - communities
  - strategy
  - social work
  - motivation

- Forskningsområden:



# Ämnesområde 4: Covid-19 och inverkan på folkhälsan

- Totalt 10 ansökningar
- Ämnen:
  - Välbefinnande inom olika ålders-, patient- och yrkesgrupper
  - Psykisk hälsa, särskilt barns och ungas utveckling och psykiska hälsa
- Nyckelord som framträder:
  - health
  - child
  - public health
  - population
  - student
  - mental health

- Forskningsområden:

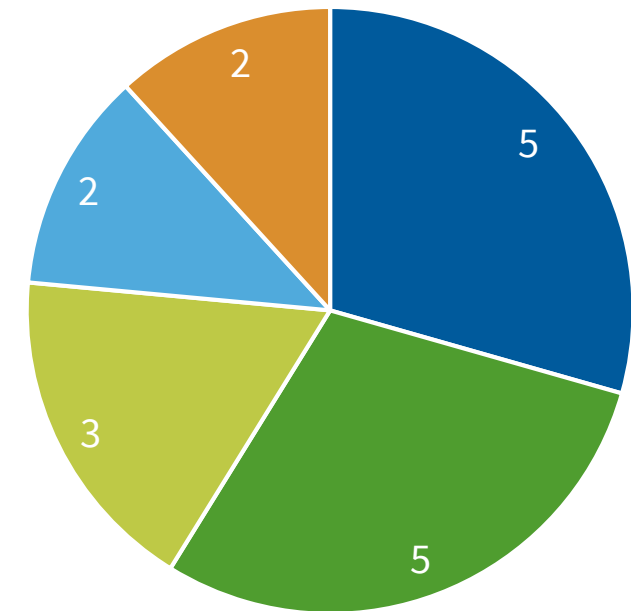




# Ämnesområde 5: Covid-19 och offentlig förvaltning

- Totalt 10 ansökningar
- Ämnen:
  - Ekonomins och utrikeshandelns resiliens
  - Rättssäkerhet, legitimitet, effektivitet och flexibilitet inom förvaltningen
  - Hälsa- och sjukvårdssystemets resiliens
- Nyckelord som framträder:
  - Europe
  - governance
  - economy
  - politics
  - resilience
  - climate

- Forskningsområden:

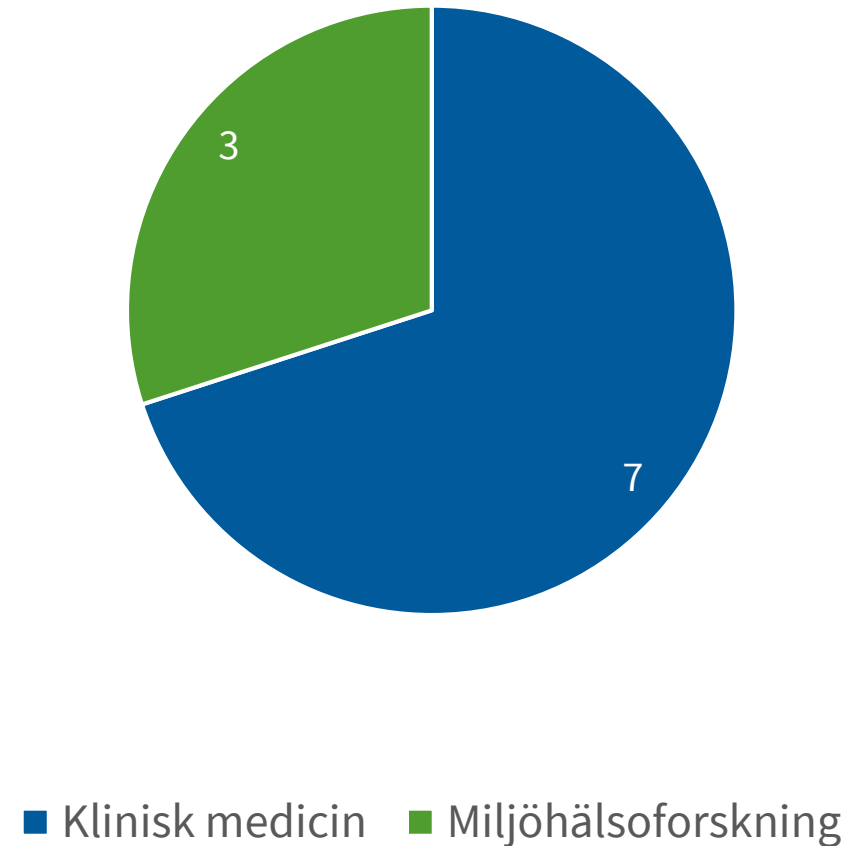


- Förvaltningsvetenskap
- Juridik
- Praktisk filosofi
- Datavetenskap
- Internationell politik

# Ämnesområde 6: Klinisk covid-19 forskning och miljöhälsa

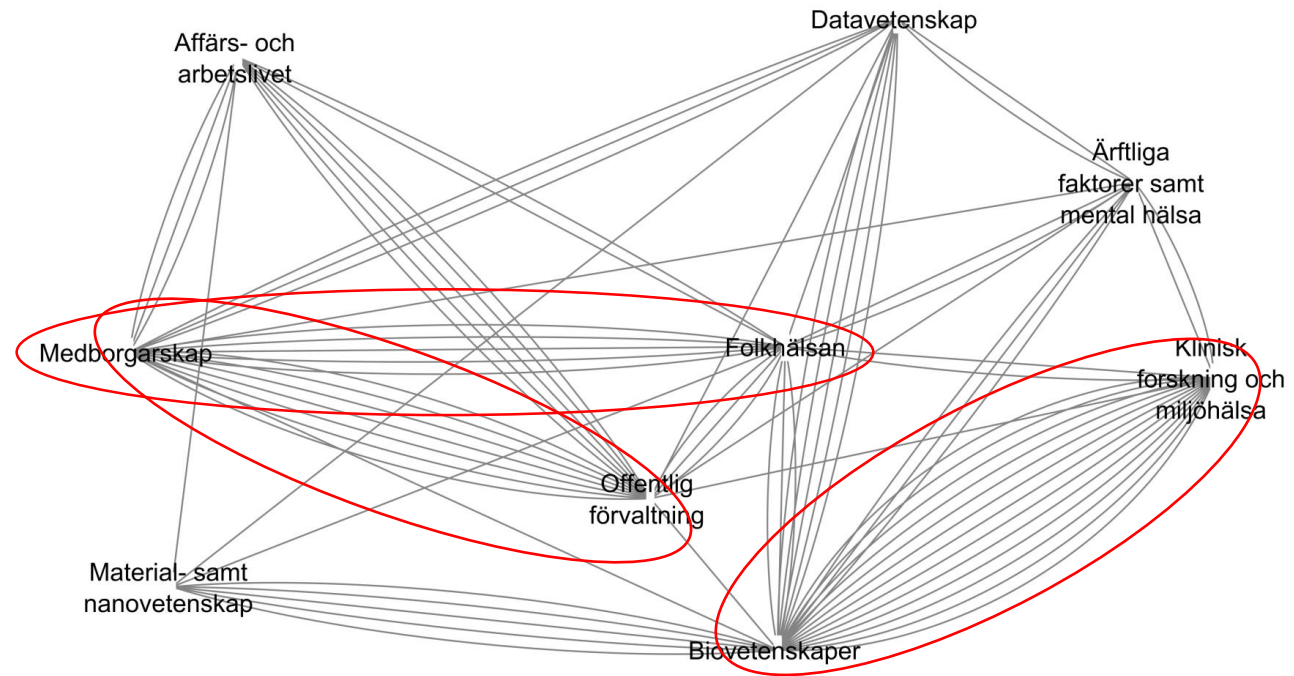
- Totalt 9 ansökningar
- Ämnen:
  - Sjukhusens resurser
  - Covid-19 och olika patientgrupper
  - Covid-19 och läkemedel samt läkemedelsutveckling
  - SARS-CoV-2 och miljön (avloppsvatten, UV-strålning, aerosoler etc.)
- Nyckelord som framträder:
  - epidemiology
  - Infectious disease
  - care
  - surgery
  - mortality

- Forskningsområden:



# Temat som förenar ämnesområdena

- Ett tema består av en grupp ansökningar som förenar olika ämnesområden med varandra
- Temata beskriver hur mångfasetterade covid-19-ansökningarna är.
- Få ansökningar kan dock klassificeras enbart under ett enda ämnesområde

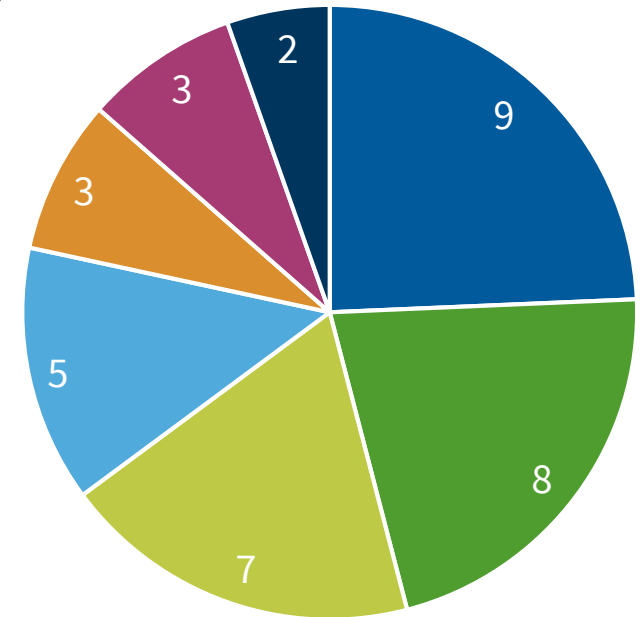


1. Tema 1: Covid-19 och biovetenskaper & klinisk covid-19 forskning och miljöhälsa
2. Tema 2: Covid-19 och medborgarskap & covid-19 och offentlig förvaltning
3. Tema 3: Covid-19 och medborgarskap & covid-19 och inverkan på folkhälsan

# Tema 1: Covid-19 och biovetenskaper & klinisk covid-19 forskning och miljöhälsa

- Totalt 12 ansökningar
- Ämnen:
  - Hård och mjuk infrastruktur
  - One health
  - Klinisk medicin
  - Utveckling av läkemedel och vaccin
- Exempel på nyckelord:
  - virus
  - vaccine
  - infection
  - receptor
  - gene therapy

- Forskningsområden:

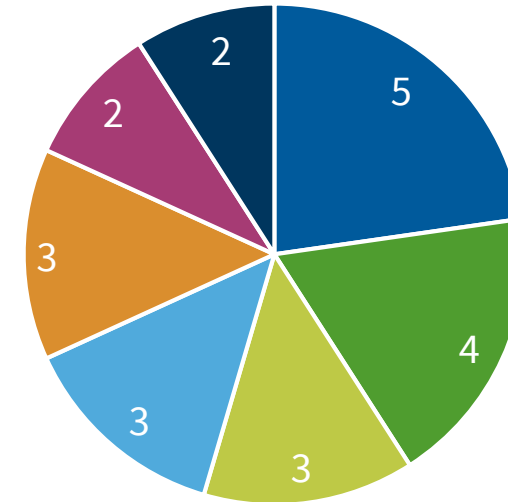


- Biomedicin
- Klinisk medicin
- Mikrobiologi
- Miljöhälsoforskning
- Cell- och molekylbiologi
- Farmaci
- Systembiologi, bioformatik

# Tema 2: Covid-19 och medborgarskap & covid-19 och offentlig förvaltning

- Totalt 7 ansökningar
- Ämnen:
  - Utmaningar på systemnivå
  - Vetenskapliga sakkunniga och deras roll i samhället
  - Strukturella förändringar
- Exempel på nyckelord:
  - Europe
  - health
  - gender
  - global
  - politics
  - governance

- Forskningsområden:

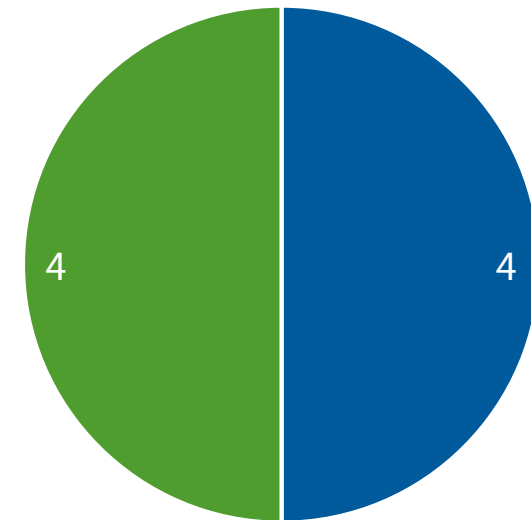


- Förvaltningsvetenskap
- Socialvetenskap
- Nationalekonomi
- Juridik
- Statsvetenskap
- Internationell politik
- Praktisk filosofi

# Tema 3: Covid-19 och medborgarskap & covid-19 och inverkan på folkhälsan

- Totalt 5 ansökningar
- Ämnen:
  - Hälsa och välbefinnande i ett holistiskt perspektiv
  - Digitalisering
  - Ojämlighet
  - Ett gott liv
- Exempel på nyckelord:
  - health
  - child
  - pandemic
  - society
  - mental health
  - public health

- Forskningsområden:



- Folkhälsovetenskap
- Socialvetenskap

# Sammanfattning

- Covid-19-pandemin har inspirerat forskare att studera såväl själva sjukdomen och det virus som orsakar denna, som också pandemins många effekter. Vi presenterar här en översikt över de olika forskningsfrågor som berörs i ansökningarna som riktats till Finlands Akademi i början av pandemin år 2020.
- Vetenskapen förnyas snabbt och först efter flera år, när man ser de långsiktiga effekterna av pandemin, kan man på ett tillförlitligt sätt bilda sig en heltäckande uppfattning om ämnet.
- Utöver kartläggningen av mångfalden inom forskningen kring covid-19-pandemin har målet med denna utredning varit att utveckla en flermetodmodell som även i fortsättningen kan utnyttjas för att analysera tematiska helheter som framträder i Finlands Akademis utlysningar.