

Forskningsöversikt 2023

Medicin och hälsa



Forskningsöversikt 2023 Medicin och Hälsa

Forskningsöversikt 2023 – medicin och hälsa
ISBN: **978-91-88943-76-7**
Dnr 3.5-2022-06454
VR-serienummer: **VR2303**

Swedish Research Council Vetenskapsrådet
Box 1035
SE-101 38 Stockholm, Sweden

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| Innehållsförteckning | 3 |
| Förord | 5 |
| Sammanfattning | 6 |
| Summary | 8 |
| 1 Nuläge och centrala frågor | 10 |
| 1.1 Principer för att effektivt fördela resurser till medicinsk forskning..... | 10 |
| 1.1.1 Forskningsfinansiering främst till forskarinitierade hypotesdrivna projekt..... | 10 |
| 1.1.2 Strategiska satsningar bör riktas mot tydliga samhällsbehov | 12 |
| 1.1.3 Satsningar på specifika karriärstadiet skapar långsiktig hållbarhet | 13 |
| 1.1.4 Riktade satsningar för svenskt deltagande i internationellt samarbete | 13 |
| 1.2 Klinisk forskning | 14 |
| 1.2.1 Alla patienter ska ha rätt att delta i kliniska studier..... | 15 |
| 1.2.2 Effektivare vård och forskning genom ett gemensamt nationellt digitalt system..... | 16 |
| 1.2.3 Lagar och regelverk bör anpassas för klinisk forskning | 16 |
| 1.2.4 Nationell databas för att följa upp och utvärdera klinisk forskning. | 16 |
| 1.2.5 Expertnätverk förbättrar både vård och forskning..... | 17 |
| 1.2.6 Framtiden kräver bättre möjligheter för svensk sjukvårdspersonal att bedriva forskning..... | 17 |
| 1.2.7 Patient- och anhörigmedverkan kan bidra till forskningsprocessen | 18 |
| 1.3 Karriärvägar och mobilitet..... | 19 |
| 1.3.1 Tjänstestrukturerna på universiteten ska understödja tydliga karriärvägar..... | 19 |
| 1.3.1.1 Förlängning av den postdoktorala tidsperioden ger bättre meriteringsmöjligheter..... | 20 |
| 1.3.1.2 Regelverket för biträdande lektorat behöver bli mer ändamålsenligt..... | 20 |
| 1.3.2 Mobilitet stärker svensk forskning och samhället | 21 |
| 1.4 Forskarutbildning..... | 22 |
| 1.4.1 Finansiering av doktorandtjänster..... | 22 |
| 1.4.2 Kraven för doktorsexamen motverkar högkvalitativ forskning..... | 23 |
| 1.4.3 Kliniska doktorander bör få bättre stöd av universiteten | 23 |
| 1.5 Behov och medel för att bygga upp och driva infrastruktur | 24 |
| 1.5.1 Medeldyr utrustning bör kunna finansieras genom sökbara nationella medel | 24 |
| 1.5.2 Bättre karriärvägar för tekniska experter inom medicinsk forskning | 25 |
| 1.5.3 Djurexperimentell verksamhet behöver samordnas och finansieras | 25 |
| 1.5.4 Öka och koordinera satsningen på infrastruktur inom "life science" | 26 |
| 2 Morgondagens utmaningar | 29 |

| | |
|--|----|
| 2.1 Oförutsedda utmaningar kräver integration mellan experimentell, klinisk och hälsovetenskaplig forskning..... | 29 |
| 2.2 Beredningsprocesserna behöver utvecklas kontinuerligt..... | 30 |
| 2.3 Internationell samverkan stärker svensk forskning | 30 |
| 2.4 Svensk forskning bör nyttja den snabba tekniska utvecklingen..... | 31 |
| 2.5 Forskningsanslagen urholkas av ökande indirekta kostnader, löner och hyror | 32 |
| 2.6 Korrekt kommunikation bör prioriteras för att behålla förtroendet för forskning..... | 34 |
| 2.7 Slutsatser..... | 35 |

Förord

Denna rapport ger en framtidsinriktad översikt av svensk forskning inom medicin och hälsa. Översikten ingår som en del i det kunskapsunderlag som Vetenskapsrådet sammanställt för att bidra med beslutsunderlag inför regeringens kommande forskningsproposition, men även inför Vetenskapsrådets framtida prioriteringar. Rapporten kan även ses som en kommunikation till forskningssektorn för att synliggöra hur ämnesrådet för medicin och hälsa (hädanefter benämnt ämnesrådet) ser på åtgärder för att stärka svensk forskning inom det medicinska området.

Under 2022 har ämnesrådet och dess ledamöter arbetat med att ge en bild av nuläget och belysa centrala frågor samt att identifiera morgondagens utmaningar för att kunna möta dessa för att stärka den medicinska forskningen. Ämnesrådet noterade att flera av de utmaningar som presenterades i den senaste översikten från år 2019 finns kvar. Sålunda finns ett fortsatt behov av att åskådliggöra och genomföra ett antal konkreta åtgärder som på ett verkningsfullt sätt kan förbättra resursutnyttjandet inom svensk medicinsk forskning och därmed öka chansen till framtida upptäckter och genombrott. Ämnesrådet har inhämtat synpunkter från forskare, fakultetsföreträdare, yngre forskare verksamma vid svenska lärosäten samt företrädare för olika forskningsaktörer.

Texten gör inte anspråk på att vara heltäckande men ger en sammanfattning som lyfter fram tematiska områden där forskningen bör stärkas och stödjas. Fokus ligger på viktiga strukturella frågor och utmaningar som skapar förutsättningar för grundvetenskaplig medicinsk och klinisk forskning av hög kvalitet.

Vi vill tacka alla som har bidragit till forskningsöversikten. Ett särskilt tack till ämnesrådet för många intressanta och konstruktiva diskussioner.

Stockholm, 14 december 2022

Mikael Sigvardsson
Ordförande Ämnesrådet Medicin och Hälsa, Vetenskapsrådet

Madeleine Durbeej-Hjalt
Huvudsekreterare Ämnesrådet Medicin och Hälsa, Vetenskapsrådet

Sammanfattning

Forskning inom medicin och hälsa innebär ett långtgående åtagande med målet att ge kunskap om och förståelse för den friska och den sjuka människan. Den behöver ha en solid bas i grundforskningen inom experimentell och klinisk medicin samt inom hälso- och vårdvetenskap för att öka våra möjligheter att förebygga, upptäcka, bota och lindra sjukdom. De senaste årens pandemi och pågående klimatförändringar har tydligt visat att vi står inför stora prövningar när det gäller hälsa. Medicinsk forskning är helt avgörande för att hitta nya lösningar på nuvarande och kommande utmaningar. Den medicinska forskningen i Sverige är idag relativt stark med ett citeringsgenomsnitt som ligger strax över (biomedicinsk och klinisk forskning) eller strax under (hälsovetenskap) världsgenomsnittet (Forskningsbarometern 2021). För att Sverige ska kunna utvecklas som forskningsnation inom medicin och hälsa krävs en rad förbättringsåtgärder. Dessa är ämnesrådets viktigaste rekommendationer:

- Satsa på forskarinitierad grundläggande medicinsk och hälso/vårdvetenskaplig forskning av högsta internationella kvalitet för att på bästa sätt förbereda Sverige och världen för en framtid med oförutsägbara hälsoutmaningar. Forskarinitierade projekt bör utgöra grunden för ämnesrådets verksamhet och minst 75 % av ämnesrådets budget bör gå till stöd av sådana projekt.
- Prioritera experimentell grundforskning för att möjliggöra epokgörande genombrott som kan skapa en bas av kunskap för framtidens medicin.
- Sörja för en långsiktig finansiering och samordning inom precisionsmedicin. Sverige bör vara ett föregångsland för implementering av precisionsmedicin i hälso- och sjukvården.
- Utveckla ett nationellt system som tekniskt möjliggör delning av hälsodata med öppna API:er (application programming interface) mellan olika journal-, laboratorie- och bildsystem i sjukvården. Systemet ska även möjliggöra patientmedverkan.
- Införa ett "opt-out-system" där alla Sveriges invånare ska kunna inkluderas (men ha möjlighet att avböja deltagande) i kliniska studier.
- Öka möjligheten för och incitamenten att vilja bedriva högkvalitativ klinisk forskning inom samtliga yrkeskategorier i hälso- och sjukvården.
- Skapa ett enhetligt system med en tydlig, attraktiv och resurssatt karriärstruktur för yngre forskare, där varje steg är konkurrensutsatt.
- Tillföra ytterligare, gärna öronmärkta, medel genom statsanslag till lärosätena för finansiering av doktorander.

- Avsätta medel för lokal infrastruktur och förstärka förutsättningarna för den djurexperimentella forskningen inom relevanta områden.
- Öka statsanslaget till Vetenskapsrådet som bör kunna ge avsevärt större och internationellt konkurrensmässiga bidragsbelopp till projektbidrag, kombinerat med höjning av basanslagen för att täcka lärosätenas kostnadsökningar.
- Genomföra en översyn av lärosätenas existerande hyresmodeller då dessa genererar stora överskott i dag för hyresvärdarna och på ett otillbörligt sätt dränerar universitetens och forskningens resurser.

Summary

Research in medicine and health entails a long-term undertaking, aimed at providing knowledge and understanding of health and sickness in human beings. It needs to have a solid foundation in basic research within experimental and clinical medicine as well as in health care science to increase our chances of preventing, discovering, curing, and mitigating disease. The pandemic and ongoing climate changes have clearly shown that we are facing major trials in terms of health, and medical research is absolutely crucial for finding new solutions to current and future challenges. Medical research in Sweden is today relatively strong, with a citation impact that is just above (biomedical and clinical research) or just below (health sciences) the world average (The Swedish Research Barometer 2021). In order for Sweden to be able to develop as a research nation in medicine and health, a number of improvement measures are required. These are the Scientific Council's most important recommendations:

- Invest in researcher-initiated basic medical and health care science research of the highest quality to best prepare Sweden and the rest of the world for a future with unpredictable health challenges. Researcher-initiated projects should form the foundation for the Scientific Council's activities and at least 75 % of the Scientific Council's budget should be allocated to such projects.
- Prioritise experimental basic research to enable epoch-making breakthroughs that can create a base of knowledge for medicine of the future.
- Safeguard long-term funding and coordination within precision medicine. Sweden should be a pioneering country for implementation of precision medicine in health and medical care.
- Develop a national system that technically enables sharing of health data, with open API (application programming interface), between different medical record, laboratory, and image systems in healthcare. The system must also enable patient participation.
- Introduce an "opt-out system" where all residents of Sweden have the right to be included (but have the option to decline participation) in clinical studies.
- Increase the opportunities and incentives for conducting clinical research within all professional categories in healthcare.
- Create a uniform system with a clear, attractive, and resourced career structure for junior researchers, in which each stage is subject to competition.

- Add further, preferably earmarked, funding through government grants to higher education institutions (HEIs) to fund doctoral students.
- Set aside funding for local infrastructure and strengthen the conditions for research involving experiments on laboratory animals within relevant areas.
- Increase government funding to the Swedish Research Council, which should enable it to award considerably larger and internationally competitive amounts for project grants. Also, enhance the direct government grants to HEIs to cover their increased costs.
- Revise the existing models for lease of university premises as the current model generates unmotivated profit for the lessor draining resources from the university and the research community.

1 Nuläge och centrala frågor

1.1 Principer för att effektivt fördela resurser till medicinsk forskning

Mål: Att stödja medicinsk forskning av högsta vetenskapliga kvaliteten.

Mottagare: Regeringen och forskningssektorn inklusive lärosäten.

En ständigt återkommande fråga inför prioriteringar för forskningsfinansiering är huruvida riktade strategiska satsningar eller öppna utlysningar av fria forskningsmedel bäst stödjer excellent forskning och utveckling. Strategiska satsningar ger ökade möjligheter att styra forskning utifrån samhällets uppfattade behov. Synergieffekter kan förväntas som en konsekvens av att en kritisk massa av aktivitet skapas inom ett givet vetenskapligt område. En sådan strategi passar väl för att bemöta tydliga politiskt formulerade frågor, men den långsiktiga effekten av riktade satsningar är mer tveksam för att utveckla experimentell såväl som klinisk grundforskning inom medicin.

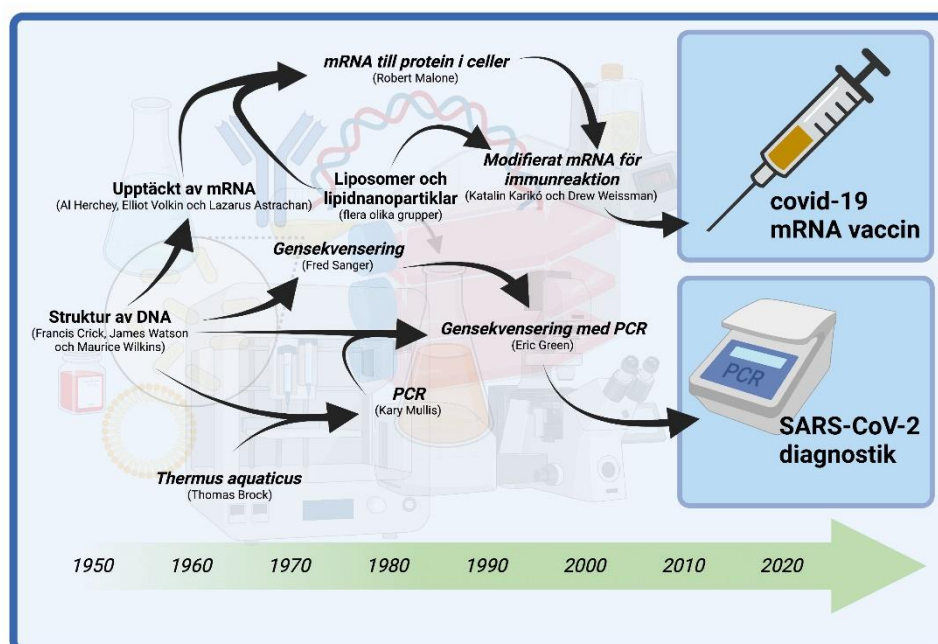
1.1.1 Forskningsfinansiering främst till forskarinitierade hypotesdrivna projekt

Grundforskningens natur är explorativ och historien visar att det är svårt, om inte omöjligt, att förutspå vilken forskning som kommer att leda till epokgörande tillämpning inom specifika samhällsutmaningar.¹ Ett aktuellt exempel är utvecklingen av PCR-teknologin som nyligen tjänade som det främsta verktyget för att följa och spåra spridningen av covid-19 eller mRNA-baserade vaccin för dess bekämpning (Figur 1).

PCR-teknologin har sitt ursprung i grundforskningen om bakterier i vulkaniska miljöer, vilkas värmebeständiga proteiner senare visade sig kunna användas bland annat för att detektera det virus som orsakar covid-19. Således skulle inte en strategisk satsning på virusforskning resulterat i utvecklingen av denna för pandembekämpningen helt essentiella teknologi. Detta exempel är ett av många som visar på svårigheterna att genom strategiska satsningar stötta den viktigaste forskningen för framtiden. Noggranna studier visar också att det är forskargrupper som bedriver fri nyfikenhetsdriven forskning, som genererar huvuddelen av de genombrott vilka kan ligga till grund för nya forskningsområden och resultera i större samhällsomdanande framsteg.²

1 [Kungl. Vetenskapsakademin. Den oväntade nyttan.](#)

2 Wu et al. Large teams develop and small teams disrupt science and technology. Nature 2019, 566:378–382.



Figur 1. Fri forskarinitierad grundforskning kan få oväntade och nyttiga tillämpningar, ofta inom områden som forskarna själva inte insett initialt. Forskning bygger alltid på tidigare resultat och bör vara långsiktig. Denna illustration visar schematiskt och förenklat hur mRNA-vaccin mot covid-19 och den diagnostik med PCR som spelat en mycket stor roll för bekämpningen av pandemin bygger på resultat från grundforskning utförd under många decennier. Samtliga upptäckter på vägen (och tusentals fler) har varit nödvändiga för att möjliggöra utvecklingen av fungerande vaccin och diagnostik. Figur gjord av Elias Arnér med [BioRender.com](https://www.biorender.com).

Vidare bör grundforskningen ses som ett globalt åtagande för att skapa ny kunskap. Med ett sådant tänkande bör forskningen inom ett område ske där områdeskompetensen finns. I en modell för resursfördelning baserad på forskarinitierade projekt bedömda genom sakkunniggranskning, beaktas projektförslag såväl som den sökande forskarens kompetens utifrån ett internationellt perspektiv. Således stöds enbart internationellt konkurrenskraftiga projekt som bedrivs i Sverige. Vid en politiskt baserad strategisk satsning på ett givet ämne riskerar konkurrensen till viss del att sättas ur spel. Skälet är att större finansieringar inom ett i förhand bestämt specifikt område kommer att fördelas nationellt, oavsett vår internationella konkurrenskraft inom detta forskningsområde.

En fördel med strategiska satsningar är att de kan stimulera skapandet av vetenskapliga miljöer med funktionell synergi och kritisk massa. Sådana effekter kan dock även uppnås genom satsningar på forskarinitierade projekt genom att skapa en anslagsform liknande National Institutes of Healths (NIH) P01 anslag. De anslagen baseras på en samordnad ansökan från flera laboratorier med komplementär kompetens, vilka gemensamt önskar angripa en större fråga. En sådan samverkan behöver inte vara begränsad till ett lärosäte på det sätt som flera av dagens strategiområden är organiserade. Detta öppnar även för funktionella samarbeten med möjlighet att bygga upp forskningskompetens

utanför de stora universiteten. Då en stor del av grundutbildningarna genomförs vid mindre lärosäten kan detta stödja anknytningen mellan forskning och undervisning. Skapandet av en kritisk massa kan även åstadkommas genom en effektivare tematisk organisation i slagkraftiga forskningsmiljöer på lärosätena. Således ser vi inte att riktade strategiska satsningar är nödvändiga för att skapa nya kreativa miljöer.

Att utveckla och stärka finansieringen av forskarinitierade "fria" projekt för enskilda forskare, eller grupper av forskare, anser ämnesrådet vara den effektivaste och viktigaste strategin för att finansiera svensk medicinsk och hälso-/vårdvetenskaplig forskning. En effektiv beredningsprocess som tar hänsyn till såväl vetenskaplig excellens som jämställhet, mångfald och likabehandling, borgar för en rättvis fördelning av bidrag och ett effektivt utnyttjande av forskningsresurser.

1.1.2 Strategiska satsningar bör riktas mot tydliga samhällsbehov

Även om forskarinitierade projekt bör vara grunden för ämnesrådets verksamhet och utgöra merparten av finansieringen (minst 75 % av budgeten), ser vi att en viss strategisk styrning kan behöva tillämpas. Ett effektivt sätt att kombinera en strategisk satsning med en effektiv och konkurrensutsatt beredningsprocess är att inkorporera riktade medel i den resursfördelning till tematiska områden som utgör grunden för vår redan väl etablerade prioriteringsprocess.

Eftersom forskningsprojekt bör utvärderas och rangordnas av en bedömaregrupp som har relevant expertis, baseras Vetenskapsrådets granskningsprocess på arbete i flera ämnesområdesspecifika arbetsgrupper med en egen budget.³ Genom resursfördelningsnycklar för den ordinarie budgeten såväl som fördelning av tillförda strategiska medel från regeringen, kan en stor del av de tematiska satsningarna hanteras inom ramen för den ordinarie kvalitetssäkrade beredningsprocessen. Detta skapar förutsättningar för en god nationell konkurrens och en högkvalitativ utvärdering av ansökningar, även för projekt som fördelas via riktade strategiska satsningar inom särskilda forskningsområden.

Vi kan också se fördelar med riktade satsningar som syftar till en effektiv samordning (tematiska satsningar) samt för att skapa en stabilare karriärutveckling för svenska forskare. Tematisk styrning kan vara tillämplig då det finns ett tydligt kunskapsbehov och där direkt berörda myndigheter inte har kapacitet att själva utföra ett forsknings- eller utredningsuppdrag. Sådana exempel finns i dagsläget inom virusforskningen där Folkhälsomyndigheten, Socialstyrelsen och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap inte kan anses ha möjlighet att själva skapa en relevant kunskapsbas för en effektiv uppföljning och ökad samhällsberedskap för framtida pandemier. De behöver således forskningsstöd från universitetsvärlden för den fortsatta hanteringen av pågående och framtida utmaningar inom området. För att nå sin fulla potential bör dock denna typ av tematiska satsningar samordnas även på myndighetsnivå. Detta för att utnyttja den kombinerade kompetensen och resurserna hos direkt

³ [Beredningsgrupper inom medicin och hälsa.](#)

berörda myndigheter och forskningsfinansiärer som Vetenskapsrådet, Vinnova, Forte och Formas. När det råder enighet om relevansen för ett område internationellt kan de svenska satsningarna också med fördel samordnas på EU-nivå.

En tematisk satsning kan även vara motiverad när komplexa projekt ska genomföras som kräver en omfattande samordning mellan ett stort antal samhällsaktörer. Detta exemplifieras av området precisionsmedicin som sedan en tid är strategiskt prioriterat på nationell nivå genom en riktad finansiering. Effektiv precisionsmedicin baserar på modern biovetenskap men bygger även på förebyggande arbete och tidig diagnos, något som kräver en mycket god kommunikation och samarbete mellan sjukvården och medborgarna. Precisionsmedicin syftar till en utveckling mot en alltmer individanpassad vård vars implementering kräver en omfattande samordning mellan myndigheter, regioner och kommuner. Komplexiteten av detta projekt gör att ämnesrådet gärna ser en fortsatt riktad finansiering samt en än mer samordnad strategisk satsning mellan fler nationella finansiärer inom området.

Vad gäller eventuella nya tematiska strategiska satsningar ser ämnesrådet att det finns en nytta i att noggrant genomföra analyser av det tänkta forskningsområdets status och förutsättningar i Sverige, före beslut om inrättande och finansiering. En sådan analys bör göras tillsammans med berörda forskningsfinansiärer såväl som forskningens aktörer. Vetenskapsrådet har spetskompetens inom området forskningsanalys som kan utnyttjas för inventering av existerande forskning inom ett tänkt område vid svenska lärosäten. Utifrån en sådan analys kan Vetenskapsrådet ge en rekommendation för såväl budget som bidragsformer som då kan tjäna som en del av beslutsunderlaget för relevanta departement.

1.1.3 Satsningar på specifika karriärstadiet skapar långsiktig hållbarhet

Vi ser även en nytta med vissa satsningar riktade mot särskilda karriärstadiet. I nuvarande finansieringsmodeller avsätts projektmedel till särskilt stöd för de bästa forskarna som befinner sig i olika karriäråldrar eller i specifika miljöer. Dessa satsningar inbegriper särskilda utlysningar och finansieringsmöjligheter på postdoktor-, etablerings-, konsoliderings- och rådsprofessornivå, det vill säga hela karriärtrappan. Ämnesrådet anser att det är viktigt att också fortsatt rikta särskilda medel till projekt och forskare som är aktiva i kliniskt arbete och som därmed bedriver forskning parallellt med klinisk verksamhet. Ovannämnda finansieringsformer bereds oftast inom de reguljära bedömargrupperna för projekt, varmed en kvalitetsgranskad utvärdering och öppen konkurrens uppnås. Liksom för annan finansiering behöver även denna typ av riktade satsningar kontinuerligt utvärderas och diskussioner om upplägg och relevans hållas aktiva.

1.1.4 Riktade satsningar för svenskt deltagande i internationellt samarbete

Ämnesrådet ser även ett visst behov av riktade satsningar genom samfinansiering med andra forskningsfinansiärer. Detta då ett antal nationella

(till exempel Vinnova eller Forte) och internationella (till exempel Horizon Europe, NIH) forskningsfinansiärer kan komma att bidra till gemensam delfinansiering i olika utlysningar tillsammans med Vetenskapsrådet. På detta sätt samfinansierar Vetenskapsrådet projekt, vars villkor ofta dikteras av tredje part. I sådana exempel måste värdet för svensk forskning bedömas. Ämnesrådet kan i vissa fall tillstyrka sådan medfinansiering eller vid andra tillfällen avstyrka medverkan. När det gäller Vetenskapsrådets instruktion om att medverka och främja det svenska deltagandet i EU:s verksamhet inom forskning och teknisk utveckling, har ämnesrådet tagit ett stort ansvar genom att finansiera flera partnerskap. Denna form av samfinansiering anser ämnesrådet bör utgöra cirka 1 % av budgeten.

Ämnesrådet rekommendationer

- Ämnesrådet anser att den forskning som på sikt ger den största samhällsnyttan är nyfikenhetsdriven – initierad av en individuell forskare eller grupp av forskare – och bedömd av oberoende experter inom fältet. Därför bör den absolut största delen av budgeten (minst 75 %) fördelas till hypotesdrivna forskarinitierade projekt i linje med nuvarande generella strategi.
- Ämnesrådet föreslår att beslut om tematiska satsningar enbart tas utifrån ett tydligt samhällsbehov och efter samråd med relevanta ämnesråd för att säkerställa effektivitet och genomförbarhet av forskningen.
- Ämnesrådet föreslår en fortsatt tematisk satsning med ökat deltagande av andra nationella forskningsfinansiärer och långsiktig finansiering inom precisionsmedicin. Detta för att Sverige ska kunna vara ett föregångsland vid implementering av precisionsmedicin i hälso- och sjukvården.

1.2 Klinisk forskning

Mål: Förbättra förutsättningarna för högkvalitativ klinisk forskning.

Mottagare: Regeringen, regioner och andra aktörer inom klinisk forskning.

Klinisk forskning innebär medicinsk och hälsovetenskaplig forskning som förutsätter tillgång till vårdens strukturer eller resurser. Målet är att lösa hälsoproblem eller identifiera faktorer som leder till ökad hälsa. Medan modern medicin ställer allt högre krav på effektiv samverkan mellan sjukvård och klinisk forskning har dessa två essentiella delar av medicinen under de senaste årtiondena snarast glidit isär. Sjukvården har blivit alltmer inriktad mot produktion och i kölvattnet av detta ”offrat” den kliniska forskningen (se även forskningsöversikten från Kommittén för Klinisk Behandlingsforskning).

Detta blev än mer uppenbart under pandemin då resurser och tidsbrist försämrade möjligheterna för klinisk forskning.⁴ För att skapa en modern och innovativ hälso- och sjukvård i världsklass behövs tidig tillgång till ny diagnostisk och nya behandlingsmetoder där klinisk forskning är en viktig del. Under flera år har möjligheterna att bedriva konkurrenskraftig klinisk forskning och kliniska prövningar successivt minskat i Sverige. Dessutom försvåras den kliniska forskningen av att de aktiva forskarna inom sjukvården ofta har två olika huvudmän samtidigt (regioner och statliga universitet), vilka kan ha olika och ibland motstridiga mål med verksamheten.

Ämnesrådet kan konstatera att svensk explorativ klinisk forskning håller hög kvalitet. Under senare år har dock noterats ett sjunkande antal företagsinitierade kliniska prövningar, medan mängden akademiskt initierade projekt legat relativt stabilt. Det är viktigt att poängtera att kliniska läkemedelsprövningar endast utgör cirka 10 % av alla kliniska studier som bedrivs i Sverige. Dessvärre saknar vi idag exakt kunskap om andelen genomförda kliniska studier i Sverige men att döma av antalet studier som söker godkännande hos etikprövningsmyndigheten har den varit relativt stabil sedan 2008. Samtidigt vet vi att förutsättningarna för att bedriva kliniska studier är suboptimala.

Vi ser bland annat en sjunkande andel forskarutbildade läkare som får stora konsekvenser för framtidens forskning. Ett stort hinder för effektiv klinisk forskning är den komplexa organisationen av svensk sjukvård. Dryga dussintalet myndigheter ska samverka sinsemellan med 21 regioner utan kompatibla hälsovårdssystem, laboratorier, bildhanteringssystem och regelverk. Det saknas idag nationella likriktade system för aggregering av hälsodata, vilket motverkar en jämlik hälso- och sjukvård såväl som klinisk forskning. En faktor som kan bidra till en ökad svensk framgång för klinisk forskning och svensk bioteknologisk/medicinteknisk arena är att verka för att hälsodata enkelt kan delas och harmonieras med öppna API:er (application programming interface) till en nationell databas tillgänglig för kliniska studier.

1.2.1 Alla patienter ska ha rätt att delta i kliniska studier

En nyckel för jämlik vård och effektiv klinisk forskning är att alla Sveriges invånare får goda möjligheter att delta i kliniska studier. Även om ett ökat deltagande bör kunna uppnås genom riktade kommunikationsansträngningar är troligen den mest effektiva metoden att införa ett så kallat ”opt-out”-förfarande inom svensk sjukvård. Detta innebär att patienterna informeras om att deras hälsodata kommer att användas för etiskt prövade vetenskapliga studier om de inte aktivt avsäger sig att delta i klinisk forskning. Ett förfarande av denna typ underlättar rekrytering av forskningspersoner som ökar antalet patienter som kan ingå i en studie, samtidigt som det kan förutspås göra att materialet blir mer representativt för befolkningen. Detta skulle underlätta kliniska studier där rekrytering av forskningspersoner idag är en stor utmaning och ofta ett hinder för en framgångsrik forskning.

⁴ [Förutsättningar för kliniska studier under covid-19-pandemin](#)

1.2.2 Effektivare vård och forskning genom ett gemensamt nationellt digitalt system

Ett tydligt avgränsat mål bör vara att utveckla ett nationellt system som juridiskt och tekniskt möjliggör delning av hälsodata. Detta kan åstadkommas genom ändrad lagstiftning som möjliggör delning av data samt öppna API:er mellan olika journal-, laboratorie- och bildsystem i sjukvården. Ett nationellt system bör även möjliggöra patientmedverkan med tillgång till hälsodata för patienterna samt skapa möjlighet för patienterna att dela med sig av hälsodata till journalsystemen/den nationella databasen. Ett nationellt system ska vara tvingande att använda för samtliga aktörer inom sjukvården och möjliggöra automatisk insamling och aggregering av avidentifierade data. Ett sådant system kan även utvärdera implementering av nya behandlingsmetoder, diagnostik och prevention.

1.2.3 Lagar och regelverk bör anpassas för klinisk forskning

Sverige behöver en sammanhållen, tydlig och konkurrenskraftig lagstiftning med förutsägbara och harmoniserade myndighetsbeslut. Tolkningen av lagar – som till exempel lagen om etikprövning av forskning (2003:460) som avser människor och övriga regelverk – måste vara samstämmig hos olika regioner och andra vårdgivare. Rätten att samköra olika register och biobanker behöver även stärkas. I dagsläget finns olika lagar som försvårar delning av hälsodata som till exempel offentlighets- och sekretesslagen, patientdatalagen och dataskyddsförordningen. Dessa lagar har inte tillkommit utifrån ett forskningsperspektiv och den i dagsläget, enligt vår mening, alltför restriktiva tolkningen har fått förödande konsekvenser för forskningsstudier. Olika regioner och sjukvårdsdistrikt tillämpar för närvarande dessutom varierande tolkningar där de mest restriktiva i stort sett helt omöjliggör att kliniska studier genomförs.

1.2.4 Nationell databas för att följa upp och utvärdera klinisk forskning

I dagsläget finns det begränsade möjligheter att få fram statistik över hur forskningsresurser används och vilka resultat det leder till av pågående och genomförda kliniska studier i Sverige. I Sverige registreras läkemedelsprövningar i en europeisk databas (EudraCT), men det är långt ifrån alla kliniska studier som utgör läkemedelsprövningar. Försök har gjorts att få en överblick av pågående kliniska studier via etikprövningsmyndigheten, men det finns begränsningar eftersom det inte framgår om studierna som godkänts också har startats eller genomförts. För svensk klinisk forskning är det av stort värde att få kunskap om de kliniska studiernas status i Sverige för att på bästa sätt prioritera satsningar och därmed få optimal utväxling av insatser för klinisk forskning.

En nationell databas bör införas för pågående kliniska studier. Dessutom bör krav ställas på forskare som får finansiering för sin forskning att rapportera sina studier. Informationen bör även vara lätt att förstå för patienter som inte är insatta i det medicinska språket, så de kan söka information om pågående projekt. Vi föreslår att forskningsfinansiärer och huvudmän enas om en nationell databas i detta syfte.

1.2.5 Expertnätverk förbättrar både vård och forskning

Det finns ett stort behov av att etablera fungerande kluster inom respektive terapiområde och specialitet som bas för kontakt, förfrågningar och genomförandet av kliniska prövningar. Kopplat till terapiområdeskluster behöver expertnätverk och infrastrukturer/plattformar knytas till dessa. Det gäller kliniska forskningscentra med en samlad och bred klinisk och hälsovetenskaplig expertis, vilka kan bistå för att planera och genomföra studier. Framför allt bör dessa också få koordinatorroller för nationella och internationella samarbeten och multicenterstudier. För att möjliggöra aggregering av data bör digitala effektiva och lättillgängliga lösningar eftersträvas samt standardiserade protokoll och mätinstrument som är pålitliga och validerade och gör det möjligt att dela data.

Med stöd av Sveriges Kommuner och Regioner har regionerna implementerat en gemensam ansats för kunskapsstyrning. Systemet för kunskapsstyrning handlar om att utveckla, sprida och använda bästa möjliga kunskap inom hälso- och sjukvården för att erbjuda en jämlik vård i Sverige. Målet är att den bästa kunskapen ska finnas tillgänglig och användas i varje patientmöte. Organisationen för kunskapsstyrning bör enas om standardiserade protokoll för respektive diagnosområde för att möjliggöra aggregerade jämlika data för utveckling av vården och klinisk forskning i Sverige.

1.2.6 Framtiden kräver bättre möjligheter för svensk sjukvårdspersonal att bedriva forskning

I Sverige har förutsättningarna för personal inom hälso- och sjukvården att bedriva forskning generellt försämrats till förmån för vårdproduktion. Detta kan till viss del bero på att det saknas en fungerande styrning av forskningen inom sjukvården, varför tid och resurser inte skapas. Därför bör en klinisk forskningsinfrastruktur vara en naturlig del på samtliga enheter inom universitetssjukvården samt i möjligaste mån även på andra sjukvårdsenheter. Infrastrukturen bör utvecklas med personal, resurser och tid som ger utrymme för forskning inom området medicin och hälsa. Uppföljning och kvalitetsgranskning av infrastrukturerna enligt en nationell norm är även en viktig del av processen. Forskningskompetens måste introduceras i ledningsstrukturen och forskning ska vara en integrerad del av hälso- och sjukvården med koppling till utbildning. Tydligare karriärvägar där sjukvården prioriterar akademisk meritering måste utvecklas och det bör skapas bättre förutsättningar för mobilitet för kliniskt aktiva forskare.

Viktigt i sammanhanget är också en ökad metodkompetens för att designa och planera studier för alla personalkategorier som är involverade i klinisk forskning. Det bör eftersträvas att öka patienters och hälsopersonals kunskap om betydelsen av och förutsättningar för forskning, till exempel digitala plattformar för olika slags sjukdomstillstånd baserat på evidens.

1.2.7 Patient- och anhörigmedverkan kan bidra till forskningsprocessen

Patient- och anhörigmedverkan i forskningen inom medicin och hälsa innebär att patienter och/eller anhöriga arbetar tillsammans med forskare i olika delar av forskningsprocessen. Det innebär också att bedömningar av bidragsansökningar ska göras utifrån relevans och betydelse för målgruppen.⁵ Många fördelar med patient- och anhörigmedverkan har beskrivits.^{6,7} Forskare kan få hjälp med att identifiera angelägna frågor, utforma metoder och rekrytera patienter, det vill säga genom patient- och anhörigmedverkan kan en högre kvalitet i forskningen nås.

Patient- och anhörigmedverkan används också i ökad utsträckning av forskare inom området medicin och hälsa. Förutom att öka forskningens kvalitet kan samarbetet bidra till att patienter och anhöriga får en ökad förståelse för det aktuella forskningsfältet och ett ökat förtroende för forskningsresultaten. Patient- och anhörigmedverkan kan också leda till att spridningen av forskningsresultat ökar och implementeras i hälso- och sjukvården.

Ämnesrådet föreslår att patient- och anhörigmedverkan introduceras i hela forskningsprocessen: från identifiering av relevanta forskningsfrågor, planering och genomförande av forskning till sakkunniggranskning ur ett patientperspektiv och implementering av forskning.

Ämnesrådets rekommendationer

- Ämnesrådet föreslår att ett "opt-out-system" implementeras där samtliga patienter som nyttjar vården informeras om att deras hälsodata görs tillgängliga för etiskt prövad klinisk forskning om de inte väljer att avstå.
- Ämnesrådet föreslår att ett nationellt system initieras som möjliggör patientinteraktion samt delning av hälsodata via ändrad lagstiftning och öppna API:er (som underlättar informationsutbytet mellan olika journalsystem).

För att möjliggöra och optimera rekommendationerna ovan krävs följande:

- a) Synkronisering av tolkningen av juridiska frågor om nationell insamling och synkronisering av kliniska data.
- b) Expertnätverk som enas om standardiserade digitala protokoll.

⁵ [INVOLVE \(2015\) Public involvement in research: values and principles framework, INVOLVE: Eastleigh.](#)

⁶ [Brukarmedverkan - Forskning med och om brukarmedverkan.](#)

⁷ Brett et al. Mapping the impact of patient and public involvement on health and social care research: a systematic review. Health Expectations 2014, 17:637-650.

c) Möjlighet för och incitament att vilja bedriva klinisk forskning för samtliga yrkeskategorier i vården.

- Ämnesrådet rekommenderar att patienter och/eller anhöriga i högre grad involveras i relevanta delar av svensk medicinsk forskning.

1.3 Karriärvägar och mobilitet

Mål: Förbättra de akademiska karriärvägarna.

Mottagare: Regeringen, lärosäten och forskningsfinansiärer.

För att skapa hållbarhet i svensk forskning är det av största vikt att det finns akademiska karriärvägar som attraherar talang, ambition och kunskap till våra universitet. Karriärvägarna behöver vara utformade på ett sätt som möjliggör en selektion med målet att identifiera och stödja de forskare som är bäst lämpade för arbete i en akademisk miljö vid våra universitet och inom sjukvården. Den snabba tekniska utvecklingen som präglar medicinsk forskning ställer även krav på att det skapas karriärmöjligheter för experter som kan leda och utveckla infrastrukturer. Denna kontinuerliga utvärderingsprocess och inbyggda selektion under karriären är av stor vikt för den långsiktiga utvecklingen av Sveriges forskning och akademiska kompetens. Men samtidigt skapar processen även otrygghet som minskar forskaryrkets attraktionskraft. Det är således av stor strategisk betydelse att hantera denna dikotomi genom att skapa funktionella och transparenta akademiska karriärvägar vid universiteten och inom sjukvården. Dessutom bör alternativa karriärvägar för de som lämnar forskarvärlden lyftas fram som en naturlig del av en karriär och nyttan för samhället tydliggöras.

1.3.1 Tjänstestrukturerna på universiteten ska understödja tydliga karriärvägar

En grundpelare för att utveckla akademiska karriärvägar är en lagstiftning som möjliggör för universiteten att tillämpa funktionella anställningsformer för det aktuella ändamålet. Senare tiders tjänstereformer har haft tonvikt på anställningstrygghet, till viss del på bekostnad av öppen konkurrens och fortlöpande selektion av de mest lämpade forskarna. Som en konsekvens arbetar idag lärosäten med tjänstetyper som inte regleras i högskoleförordningen (till exempel "Forskare") eller genom att läraranställningar "tillsvidare-knyts" till specifika externa bidrag, som de facto upphör om nya externa medel inte tillförs.

Problemet är inte isolerat till yngre forskare utan existerar även på professorsnivå där flera lärosäten kräver att forskare finansierar hela eller delar av sin lön genom externa bidrag. Detta skapar en mycket hög grad av osäkerhet som kraftigt minskar attraktiviteten för forskaryrket och övergången från universitetssjukvård till universitet.

Ämnesrådet efterfrågar en lagstiftning med tjänstereformer som möjliggör för universiteten att skapa transparenta och funktionella karriärvägar för att säkra

hållbarheten i svensk forskning. Samtidigt måste kraft läggas – såväl vid universitet som på nationell nivå – på stöd till alternativa karriärvägar för de forskare som lämnar den akademiska forskningen, så att deras kompetens och skicklighet till fullo utnyttjas inom andra sektorer av samhället.

1.3.1.1 Förlängning av den postdoktorala tidsperioden ger bättre meriteringsmöjligheter

Ämnesrådet anser att en längre postdoktoral tidsperiod efter disputation enligt internationell praxis (4–6 år) skapar bättre förutsättningar för unga forskare än dagens system. Man bör även sträva efter att öka möjligheterna för kliniska forskare att genomföra postdoktorala studier genom att underlätta strategisk mobilitet.

1.3.1.2 Regelverket för biträdande lektorat behöver bli mer ändamålsenligt

De biträdande lektoraten inrättades som en typ av "tenure track"-system (bestämda och konkurrensutsatta steg av anglosaxiskt snitt med i förväg uppställda mål för avancemang) för att öka tryggheten för unga forskare som anställs. Dock ser ämnesrådet att utformningen av denna meriteringstjänst inte är funktionell i dagens hårda konkurrens, varför strukturen behöver modifieras. Tidsbegränsningen på 5-års meriteringstid efter disputation för att söka en biträdande lektorstjänst är ur fas med internationell praxis, vilken ofta innebär längre postdoktorala perioder och mer än en postdoktoral vistelse.

Ämnesrådet föreslår att möjligheten att söka tjänst som biträdande lektor utökas från 5 till 7 år efter disputation och/eller medger en flexiblere bedömning av skäl till avräkningsbar tid för att bättre harmonisera med internationell praxis. Detta skulle öka möjligheterna för svenska forskare att skaffa en mer omfattande meritering samt öka möjligheten för internationell rekrytering till dessa tjänster. En 7-årig meriteringstid skulle även öka möjligheterna att göra en bättre skattning av forskarnas framtida potential.

En sådan bedömning skulle även underlättas av att de biträdande lektoraten som regel görs till 6-åriga snarare än dagens 4-åriga förordnanden. Detta är särskilt viktigt då det biträdande lektoratet efter utvärdering ska leda till en tillsvidareanställning som lektor. Att möjligheterna för att nå en sluttjänst i hög grad ska avgöras redan 5 år efter disputationen, riskerar att skapa ett kortsiktigt tänkande där val av akademisk miljö och projekt styrs bort från de högriskprojekt och nya miljöer där en stor del av genombrottsforskningen återfinns. Ytterligare en utmaning finns i svårigheter att förena en anställning som biträdande lektor med en klinisk anställning. Ämnesrådet föreslår att tjänsteformen görs tillgänglig även för kliniskt aktiva forskare för att skapa bättre karriärvägar för unga kliniska forskare.

Av de biträdande lektorer som ansöker om befordran avslås förvånansvärt få vid flera lärosäten, vilket är i strid med principen för det "tenure track"-system som tjänsteformen önskar efterlikna. Detta resulterar i att ingen egentlig selektion sker i detta helt kritiska karriärsteg, som resulterar i att forskare som inte fått ett biträdande lektorat har oerhört svårt att få ett lektorat senare. Vidare finns inga

krav på att de lektorat till vilka biträdande lektorer befordras, har någon basfinansiering från universiteten. Således kan denna befordran ske till en externfinansierad tjänst som är helt beroende av den unga forskarens bidrag. Det gör att den trygghet som eftersträvas uteblir.

För att minska problematiken som är beskriven ovan föreslår ämnesrådet att lärosätena använder tydliga och högt ställda krav vid befordran från biträdande lektor till lektor. Detta skulle skapa utrymme för en rimlig mängd lektorat som söks i öppen konkurrens, som gynnar mobilitet och kopplingen mellan verksamhetens behov och tjänsternas inriktning och antal.

1.3.2 Mobilitet stärker svensk forskning och samhället

Nationell och framför allt internationell mobilitet är helt avgörande för att ett litet land som Sverige ska kunna bedriva nydanande forskning av högsta kvalitet. Mobilitet innebär traditionellt kunskapsutbyte och kommunikation mellan akademiska forskare, men innefattar också samarbete med representanter för hälso- och sjukvården, näringslivet och patient- och anhörigorganisationer. Mobilitet innebär även att forskare byter karriärväg från forskning till andra samhällssektorer, vilket stärker hela samhället.

Mobilitet inom forskningen får störst genomslag vid längre sammanhängande vistelser vid annat eller utländskt lärosäte, exempelvis genom en postdoktoral vistelse efter en disputation eller en "sabbatical" för seniora forskare. Ämnesrådet anser att det är angeläget att stödja denna typ av utbyte och tydliggöra meriteringsvärdet i detta.

Det "new public management"-liknande system – en styrmodell som utformats för effektiv produktionsverksamhet – som används idag på såväl svenska universitet som inom sjukvården, motverkar kraftfullt mobilitet. Ämnesrådet föreslår därför att universitet såväl som sjukvårdsorganisationen skapar möjligheter för forskare att med bibehållen lönefinansiering under kortare tider arbeta i relevanta miljöer för att understödja kunskapsutbyte och teknikutveckling. Ämnesrådet har för avsikt att stödja detta genom fortsatt finansiering av internationella postdoktorala studier och att undersöka förutsättningarna för att inrätta ett sabbatical-program för seniora forskare. Ämnesrådet efterlyser även ökade krafttag inom universitet, sjukvård och övriga samhället för att stödja mobilitet av forskare från forskning till andra sektorer av samhället. I detta arbete önskar ämnesrådet vara en samverkande aktör tillsammans med andra finansiärer, universitet och regioner.

Ämnesrådets rekommendationer

- Ämnesrådet föreslår att ett enhetligt system skapas med en tydlig, attraktiv och resurssatt karriärstruktur för yngre forskare där varje steg, från doktorand till fast anställd lärare, är konkurrensutsatt. Detta program understöds genom införande av lämpliga tjänsteformer.

- Ämnesrådet anser att kliniskt arbetande forskare måste beredas möjlighet att inom ramen för sina tjänster meritera sig akademiskt och bygga upp en oberoende forskningsgrupp.
- Ämnesrådet rekommenderar att lärosätena arbetar för utökade möjligheter för mobilitet och internationellt utbyte på alla karriärnivåer, vilket också inkluderar stöd för byte av karriärväg från forskning till andra sektorer inom samhället.

1.4 Forskarutbildning

Mål: Förbättrad forskarutbildning och användning av resurser till forskning och forskarutbildning.

Mottagare: Regeringen och lärosäten.

Ämnesrådet ser forskarutbildningen som essentiell för såväl dagens som framtidens medicinska forskning. Engagemanget av unga människor med aktuell och modern grundutbildning vitaliserar existerande forskningsprojekt och skapar en naturlig länk till våra grundutbildningar. Forskarutbildningens huvudsyfte är att utbilda forskare för att långsiktigt kunna förse högskolan med lärare, hälso- och sjukvård såväl som industri med spetskompetens inom forskning samt övriga samhällssektorer med högkvalificerad och forskartränad personal. Medicinsk och hälsovetenskaplig forskning tar idag det största nationella ansvaret för forskarutbildningen⁸, varför det är viktigt att utbildningens struktur är väl anpassad för att inte belasta forskningens resurser på ett orimligt sätt.

Fast ämnesrådet ser fördelar med dagens regelverk så skapas ändå en rad utmaningar. Det gäller inte minst en bristande paritet mellan högskoleförordningen och lärosätens/fakulteternas lokala regelverk samt för de höga kostnader som belastar forskningsbidragen. Detta riskerar på sikt att minska möjligheterna såväl som viljan hos forskargrupperna att utbilda nästa generations forskare med stora konsekvenser för samhället.

1.4.1 Finansiering av doktorandtjänster

Under senare år har kostnaderna för forskarutbildningen ökat avsevärt utan att nya resurser har tillskjutits. Inom såväl den experimentella som den kliniska forskningen finansieras doktorandtjänster i hög grad av handledarens externa forskningsmedel. Regelverket för forskarutbildning innebär även att doktoranden redan innan projektet påbörjas beviljas 4-års finansiering för ett givet projekt. Detta binder upp handledarens bidragsmedel för lång tid och reducerar möjligheterna att genomföra nödvändiga förändringar när projektet ska genomföras. Det nuvarande systemet innebär att resurssvaga forskare har svårt att anta doktorander till forskarutbildning. Detta får stora konsekvenser för

⁸ Universitet och högskolor: årsrapport 2022.

unga forskare som då inte kan meritiera sig som handledare, ett krav för progression i den akademiska karriären.

Ämnesrådet ser därför att det nuvarande regelverket för doktorandutbildning inte är fullt kompatibelt med existerande finansieringsmodeller. Vi rekommenderar därför att ytterligare – gärna öronmärkta – medel tillförs lärosätena genom statsanslag för att finansiera doktorander. Det skulle innebära att genomförandet av doktorandutbildningar inte till samma grad beror på den enskilda handledarens projektbidrag. Ämnesrådet anser att en doktorandtjänst som är finansierad med statsanslag skulle möjliggöra bättre pedagogiskt utvecklade forskarutbildningar och göra det mer attraktivt för forskare att handla doktorander. Även om detta anslag inte bör vara lika detaljstyrt som resursfördelning till grundutbildningar kan det ändå tjäna som ett dimensioneringsverktyg för volymen på lärosätenas forskarutbildning.

1.4.2 Kraven för doktorsexamen motverkar högkvalitativ forskning

Lärosätena ställer idag olika krav på doktorander av antalet publikationer och författarskap som ska ingå i en avhandling. Ämnesrådet anser att förfarandet riskerar att minska forskningens kvalitet vid vissa lärosäten med krav på ensamt förste-författarskap. Detta då doktoranden oftast anses behöva prestera 3–4 delarbeten på 4-års heltidsdoktorandstudier (eller 8-års deltidsstudier). Det skapar starka incitament att publicera mindre forskningsstudier av lägre relevans för forskningsfältet och motverkar samarbete inom och mellan forskargrupper. Dessutom riskerar det att sänka kvaliteten på svensk forskning och dess genomslag på den internationella arenan.

Ämnesrådet anser att riktlinjerna för ingående delarbeten i en doktorsavhandling bör ses över och att kraven görs nationella samt i bättre paritet med högskoleförordningen. På så sätt främjas kvaliteten både i utbildning och forskning.

1.4.3 Kliniska doktorander bör få bättre stöd av universiteten

Andelen kliniskt verksamma forskare har minskat under lång tid⁹ och kliniskt verksamma doktorander, som ofta är deltidsdoktorander, står inför många utmaningar. Det är svårt att få forskningstid beviljad, kliniskt aktiva handledare har svårt att avsätta tid till handledning och forskningsmiljön kan vara suboptimal på grund av sjukvårdens konkurrerande krav. Ett sätt att hantera dessa utmaningar är att universitet och sjukvårdsinrättningar gemensamt skapar kliniska forskarskolor för att förbättra doktorandutbildningen och skapa en naturlig koppling mellan sjukvård och akademi. Vidare bör incitamenten för att vilja bedriva klinisk forskning stärkas enligt diskussionen i avsnitt 1.2.6 ovan (sidan 16).

⁹ Forskande läkares villkor - Forskningsenkät från Läkarförbundet & SYLF 2022.

Ämnesrådets rekommendationer

- Ämnesrådet föreslår att basanslaget till universiteten innehåller öronmärkta resurser för doktorandlöner samt att genom Vetenskapsrådet utlysta forskarskolor inkluderar finansiering av doktorandtjänster.
- Ämnesrådet föreslår att universiteten/fakulteterna ser över disputationsskraven så att de får en bättre paritet med högskoleförordningens krav och att samordning sker så att kraven är desamma vid samtliga medicinska fakulteter i Sverige.
- Ämnesrådet förespråkar skapandet av fler kliniska forskarskolor för att förbättra doktorandutbildningen för kliniskt aktiva forskare.

1.5 Behov och medel för att bygga upp och driva infrastruktur

Mål: Tillgodose behov av infrastruktur på flera olika nivåer.

Mottagare: Regeringen, lärosäten, forskningsinfrastrukturer, rådet för forskningens infrastrukturer (RFI) och forskningsfinansiärer.

För att möta Sveriges forskningsbehov krävs en utvecklad infrastruktur på flera olika nivåer. Genom att statliga finansiärer tar ett övergripande ansvar för nationella och internationella infrastrukturer genom RFI, faller finansieringen av lokala infrastrukturer till stor del på lärosätena. Dessa lokala infrastrukturer är mycket viktiga för forskningen, men då lärosätena inte alltid har resurser att prioritera dessa uppstår en problematik som hindrar den tekniska utvecklingen och att effektivt genomföra forskningsprojekt. Det är även av största vikt att dessa infrastrukturer kan bemannas med forskande experter som understödjer pågående projekt och utvecklar plattformarna samtidigt som de deltar i utbildningen av nästa generations forskare.

Ämnesrådet ser med oro på att många av de nuvarande och planerade infrastrukturprojekten inom svensk forskning inte har en solid grund i det svenska forskningssamhällets egentliga behov. Detta reducerar investeringarnas effektivitet och kan till och med verka kontraproduktivt då det kan hämma uppbyggnaden av lokal infrastruktur. Således önskar ämnesrådet se en omprioritering av framtida resurser och en mer omfattande – och för forskarna tillgänglig – utvärderingsprocess för att bestämma relevansen för den tänkta infrastrukturen för pågående och framtida svensk forskning.

1.5.1 Medeldyr utrustning bör kunna finansieras genom sökbara nationella medel

Ämnesrådet har tidigare identifierat lokal infrastruktur på forskargrups- eller institutionsnivå som ett kritiskt behov inom svensk forskning. Många

forskargrupper har behov av medeldyr utrustning, vilket inte effektivt kan tillgodoses med hjälp av så kallade "core-faciliteter" (universitetsgemensamma resurser) på lärosätes- eller nationell nivå. Samtidigt är medeldyr utrustning för kostsam att köpa in inom en enskild forskargrups reguljära forskningsbudget. Möjligheterna att söka bidrag för medeldyr utrustning och lokal infrastruktur har till stor del avskaffats hos landets ledande forskningsfinansiärer och lärosätena har inte alltid haft möjligheten att fylla behoven på ett tillfredställande sätt.

Ämnesrådet anser därför att substantiella medel bör avsättas för finansiering av medeldyr utrustning (500–5 000 tkr/bidrag) för att främja lokal infrastruktur. Samtidigt ser ämnesrådet inte någon möjlighet att ge utrymme för sådana satsningar inom sin befintliga budget. Frågan om finansiering av medeldyr infrastruktur behöver därför lösas genom en nationell kraftsamling, nya bidragsformer hos Vetenskapsrådet och tillförsel av nya medel för detta ändamål.

1.5.2 Bättre karriärvägar för tekniska experter inom medicinsk forskning

Genom att ett stort fokus läggs på karriärutveckling för unga forskare, så görs detta utifrån en tämligen snäv definition av meritering. Självständighet avgörs till stor del utifrån forskningsprojektens profil och vetenskaplig meritering utifrån huvudförfattarskap på vetenskapliga artiklar. Medan detta kan ses som rimligt för flertalet forskare resulterar det i stora problem för tekniska experter att göra en akademisk karriär, som exempelvis för bioinformatiker. Dessa forskare bygger ofta ett – med konventionella mått mätt – ofokuserat cv utan en tydlig oberoende forskningslinje. Det skapar därför stora svårigheter för tekniska experter att göra en akademisk karriär. Denna kategori av forskare är dessutom mycket eftertraktad inom industrin, varför de akademiska miljöerna riskerar en kontinuerlig dränering av spetskompetens. Det påverkar inte enbart pågående forskningsprojekt utan även våra möjligheter att utbilda nästa generations forskare.

Då detta inte är ett specifikt problem för ämnesområdet anser vi att frågan bör hanteras som en infrastrukturell satsning genom att skapa nya bidragsformer, exempelvis i form av projektbidrag och forskningstid för teknisk personal. Dessa bidrag skulle understödja forskarinitierad nyfikenhetsdriven forskning på samma sätt som andra projekt och karriärbidrag hos Vetenskapsrådet. Vidare bör universiteten uppmanas att införa tjänstebeskrivningar som skapar möjligheter till karriärutveckling för tekniska experter med doktorexamen.

1.5.3 Djurexperimentell verksamhet behöver samordnas och finansieras

Det är lätt att se hur finansiering och uppbyggnad av djurexperimentell verksamhet kan betraktas som ett etiskt svårhanterbart ämne. Djurexperiment måste dock konstateras vara en av hörnstenarna i medicinsk forskning. Området måste hanteras på ett både ansvarsfullt och realistiskt sätt, så att varken forskningen eller djurens välfärd äventyras. De flesta större lärosäten har byggt väl fungerande lokala enheter för djurexperimentell verksamhet med

fakultetsmedel (anslag och overhead). De omfattande resurser som krävs för att etablera och driva dessa anläggningar har dock resulterat i att kostnaderna för den enskilda forskaren har ökat i mycket snabb takt. Detta riskerar att omöjliggöra nödvändiga experiment eller att resultat från viktiga forskningsprojekt inte blir konklusiva. Regelverket som krävs för djurexperimentell verksamhet har samtidigt blivit än mer omfattande på ett sätt som ofta fördyrar och försämrar forskningen utan att resultera i en bättre djurhållning. Utvecklingen mot ökade kostnader och utökade regelbördor måste brytas för denna essentiella infrastruktur. Ämnesrådet rekommenderar att regeringen tar ett helhetsgrepp över området djurexperimentell verksamhet tillsammans med de ledande aktörerna inom nationell infrastruktur.

1.5.4 Öka och koordinera satsningen på infrastruktur inom "life science"

Sverige har gjort flera större investeringar i nationell infrastruktur inom livsvetenskaperna under de senaste tio åren, bland annat på Science for Life Laboratory (SciLifeLab) och MAX IV-laboratoriet. Satsningen på den internationella infrastrukturen ESS – som utgör en betydande del av Vetenskapsrådets satsningar på infrastruktur – har låg relevans i nuläget för medicinsk forskning. SciLifeLab har en bred portfölj av experimentella så kallade "high-throughput" (kraftfulla och heltäckande) tekniker inom livsvetenskaperna.

Organisationen består av 45 enheter spridda över hela landet, i huvudsak lokaliserade till sex lärosäten: Göteborg, Linköping, Lund, Stockholm, Umeå och Uppsala. Dessa enheter utvärderas nationellt och internationellt i en 4-årscykel för att vara relevanta och av högsta kvalitet. Noterbart är att SciLifeLab saknar de teknologier som behövs för att effektivt använda och utveckla djurmodeller, vilket förstärker problemet som identifierades ovan.

Genom att SciLifeLab varit en stor framgångsfaktor för svensk medicinsk forskning ställer modellen mycket höga krav på anpassning i en värld med en mycket snabb teknikutveckling. Dagens utvärderingsmodeller fokuserar på användande och produktivitet. Modellerna bör kompletteras med internationella jämförelser med kostnads- såväl som effektivitetsjämförelser med motsvarande faciliteter internationellt.

Det finns behov av att göra nationell och lokal infrastruktur synlig inom livsvetenskaperna och tillgängliga för användare. Det finns också en god internationell tillgång till ett flertal av de tekniker som ingår i dagens infrastruktursatsningar inom SciLifeLab. Därför måste de ingående enheterna besitta en internationell konkurrensförmåga för att vara relevanta utifrån ett forskarperspektiv. Med finansiering från Vetenskapsrådet och lärosätena måste en funktionell SciLifeLab-enhet kunna leverera data med högre effektivitet, kvalitet och till lägre kostnad än existerande enheter utomlands. En genomlysning av SciLifeLabs aktiviteter ur detta perspektiv bör kunna identifiera enheter som inte är internationellt konkurrenskraftiga idag och därför bör avvecklas för att frigöra resurser för andra mer relevanta infrastruktursatsningar enligt nedan.

Det är viktigt att alla svenska finansörer av infrastruktur koordinerar sina insatser för att få ut maximalt av satsningarna. Bättre implementering av kapaciteten när det gäller tekniker som exemplifierats vid SciLifeLab behöver också ske inom sjukvården, till exempel inom precisionsmedicin. Den nuvarande process av nationella behovsinventeringar med gedigen prioriteringshantering för nationella infrastrukturer är lovvärd. Det är ändå ämnesrådets mening att flera viktiga infrastrukturer för medicinsk forskning och medicinsk tillämpning inte har fått tillräckligt utrymme för finansiering.

Medicinsk forskning har stort behov av att register och andra data från hälso- och sjukvården blir mer tillgängliga för sekundäranvändning inom forskningen. Denna typ av data bör i sin tur kopplas till biobanker för att underlätta fördjupade studier. Patientrelaterade data med bevarad patientsäkerhet måste också kunna anpassas för att ge åtkomlighet i öppna forskningsdata. Ämnesrådet ser att Kliniska Studier Sverige genom sin infrastruktur och breda förankring kan vara en viktig aktör i denna process.

Det bör satsas mer på support inom datahantering i säkra datamiljöer för att stödja denna typ av datadriven livsvetenskap. Livsvetenskaperna genererar allt större mängder data som måste analyseras och lagras på ett säkert sätt och nationella storskaliga beräkningsresurser måste anpassas därefter. Därutöver måste kunskapen som genereras från dessa analyser implementeras i klinisk verksamhet på ett bättre och snabbare sätt.

Den nya satsningen på infrastruktur för precisionsmedicin behöver koordineras inom Sverige mellan universitet, regioner, Kliniska Studier Sverige, SciLifeLab och landets ledande forskningsfinansierare. Här kan Vetenskapsrådet tillsammans med Vinnova – som redan finansierar den ledande aktören inom svensk precisionsmedicin Genomic Medicine Sweden – fylla en viktig roll i detta viktiga koordineringsarbete. Långsiktig finansiering av Biobank Sverige är också en förutsättning för precisionsmedicin.

Ämnesrådets rekommendationer

- Ämnesrådet föreslår att substantiella medel avsätts som sökbara bidrag för att främja lokal infrastruktur.
- Ämnesrådet önskar att det initieras ett arbete med målet att understödja karriärutveckling för disputerade tekniska experter genom en riktad utlysning av projektmedel såväl som forskningstid.
- Ämnesrådet vill se en ökad satsning på infrastrukturer inom livsvetenskaperna på nationell nivå. Satsningarna ska koordineras och innebära kostnadsneutralitet oberoende av på vilket lärosäte forskaren befinner sig.
- Ämnesrådet önskar att existerande såväl som nya satsningar på infrastruktur utvärderas ur ett internationellt perspektiv med en analys av

kostnadseffektiviteten som grund för att säkra relevansen på satsningarna ur ett forskarperspektiv.

- Ämnesrådet anser att den djurexperimentella verksamheten måste stärkas och att kostnaderna måste minska för att denna typ av verksamhet ska kunna pågå, vilket är av yttersta vikt för forskningen i Sverige.
- Ämnesrådet vill se en ökad och framför allt koordinerad satsning på infrastruktur för arbetet med stora datamängder inom livsvetenskaperna. Tillgängliggörande och delning av digitala patientdata för forskning måste underlättas. Biobanker bör knytas till dessa e-infrastrukturer så att uppföljande analyser kan göras. Tekniker och kunskaper från forskning med stora datamängder måste implementeras i den kliniska verksamheten på ett bättre sätt.

2 Morgondagens utmaningar

Mål: Understryka behovet av fri forskning och ökad satsning på forskning.

Mottagare: Beslutsfattare och andra med intresse av svensk forskning.

2.1 Oförutsedda utmaningar kräver integration mellan experimentell, klinisk och hälsovetenskaplig forskning

Covid-19-pandemin har på ett högst påtagligt sätt testat samhällets förmåga att anpassa sig till en global hälsokris och samtidigt fungerat som en utmärkt illustration av forskningens betydelse. Pandemin har visat hur basen för att hantera oväntade samhällsutmaningar återfinns i satsningar på experimentell och klinisk grundforskning. Med pandemin exemplifieras detta av att mer än 30 års utvecklingsarbete med RNA-baserade vacciner kom att ge samhället dess skarpaste vapen för att hantera covid-19 i form av effektiva vacciner (se Figur 1 på sidan 10). Om covid-19 varit orsakat av en bakterie kunde det i stället varit forskning om antibiotika som legat till grund för vår pandemihantering. Pandemin har även aktualiserat behovet av ökad kunskap om människors upplevelser och erfarenheter för att förstå komplexiteten i den psykiska och fysiska hälsan, inte minst för att förstå hur det promotiva och preventiva arbetet kan ske.

Pandemin visar även på hur viktigt det är att forskningen har tillgång till högutvecklad teknologi och modeller för att snabbt och effektivt implementera forskningsresultat. Detta för att till exempel förbättra ett behandlingsprotokoll eller framställa ett nytt läkemedel. Även om pandemin har illustrerat samhällets sårbarhet inför oförutsedda utmaningar, har den även visat hur snabbt medicinsk forskning kan bidra till att begränsa skadeverkningarna av en världsomfattande hälsokris. Det snabba framtagandet av analysverktyg för diagnostik och vacciner för prevention av sjukdom kunde på ett mycket avgörande sätt bromsa den negativa utvecklingen. Det gäller även sjukvårdsorganisationens förmåga att snabbt utveckla akut behandling av människor, sjuka i covid-19. Pandemin visade även på betydelsen av samverkan mellan en mängd forskningsområden även utanför infektionsbiologi, intensivvård och vaccinforskning som epidemiologi, immunologi, psykologi, global hälsa och vetenskaplig kommunikation. Det krävdes resultat från alla dessa forskningsområden för bästa möjliga hantering av denna akuta hälsokris.

Vi kan lära av detta att det bästa sättet för att förbereda oss för framtida sjukdomsrelaterade samhällsutmaningar är genom en stark medicinsk grundforskning och en hög forskningskompetens inom sjukvårdsorganisationen. Pandemin visar på den stora betydelsen av en stark klinisk forskning för att snabbt kunna utveckla behandlingsprotokoll och implementera ny kunskap i den kliniska verksamheten. En välfungerande organisation för sjukvårdsforskning är således en fundamental grundsten i samhällsberedskapen.

2.2 Beredningsprocesserna behöver utvecklas kontinuerligt

Vetenskapsrådets bedömningsorganisation är väl utvecklad och starkt förankrad i sakkunniggranskning i expertpaneler. Det är dock av stor betydelse att ämnesrådet aktivt arbetar med att utveckla de processer som leder fram till bidragsbeslut så att dessa är i paritet med vår strategi för forskningsfinansiering och forskningens krav. Om ämnesrådet betonar vikten av internationalisering måste sampublicationer och utlandsvistelser lyftas fram som viktiga utvärderingskriterier. Vill vi även stimulera samarbete måste beredningsorganisationen acceptera att sökande inte är huvudförfattare på samtliga artiklar. Om ämnesrådet ser tecken på en ojämlik fördelning av forskningsresurser måste det finnas en beredskap att aktivt arbeta med utvärderingsprocesserna för att öka diversitet och jämställdhet inom medicinsk forskning.

Ämnesrådet ser utvecklingen av den egna verksamheten som en essentiell komponent för att stödja svensk medicinsk forskning i framtiden.

2.3 Internationell samverkan stärker svensk forskning

En lärdom från den stora covid-19-pandemin torde vara att svensk forskning inte kan hantera kriser av detta format utan ett omfattande internationellt samarbete. Ett internationellt samarbete kan även förutspås vara grunden för att hantera klimatförändringar, migration, välfärdsfrågor, brister i jämställdhet och andra stora utmaningar. Svensk forskning bidrar inom många fler områden. Det gäller till exempel antibiotikaresistens, fetma och diabetes, åldrandeforskning och många fler forskningsområden som alla är viktiga för att hantera globala hälsoutmaningar.

Vi anser att relevansen för svensk forskning på det internationella planet kan ökas genom en större satsning på internationellt samarbete. Genom en forskningskompetent sjukvårdsorganisation kan vi bidra till och nyttja kliniska forskningsresultat från internationella studier och implementera spjutspets teknik inom såväl biomedicin som sjukvård. Detta kräver dock att vi gör en omfattande satsning på mobilitet för såväl biomedicinska som kliniskt aktiva forskare. Vistelser för i Sverige verksamma forskare vid ledande lärosäten, sjukhus samt forskningsmiljöer i övriga världen, skapar ökade kontaktnät och ger möjlighet till en effektiv överföring av viktig internationell spetskunskap till svensk forskning och sjukvård. Vistelser vid institutioner i mindre utvecklade länder skapar andra möjligheter, då vi genom detta kan lära oss ett annat tänkande, träna i hantering av svåra sjukdomar som är ovanliga i västvärlden och bidra till sjukvård såväl som forskning och utbildning. Det bör även finnas möjligheter att få framgångsrika gästforskare till Sverige, vilket kräver en väl anpassad migrationslagstiftning.

2.4 Svensk forskning bör nyttja den snabba tekniska utvecklingen

Den snabba tekniska utvecklingen har gjort att den medicinska forskningen nu har goda möjligheter att åstadkomma forskningsgenombrott. På en hög detaljnivå finns allt bättre verktyg för att kartlägga människans gen- och proteinsammansättning, cellulära processer och signalvägar och hur dessa integreras och regleras. Likaså görs nya landvinningar inom epidemiologi och kunskap om folkhälsa liksom inom mer kliniskt närliggande ämnen, vilka ökar i snabb takt. Sammantaget ger detta nya förutsättningar för att förstå sjukdomsförlopp, kunna utveckla nya och effektivare läkemedel, ta fram bättre diagnostik, bättre behandlingsresultat och bättre prevention; allt för att uppnå ett längre hälsosamt liv för fler människor. Det är därför mycket viktigt att Sverige skapar bra möjligheter för forskare att nyttja den tekniska utvecklingen för effektivare forskningsprocesser.

En stor möjlighet till ny viktig kunskap utgörs av den stora mängd information om sjukdomsutveckling och behandling som kan fås genom att integrera stora mängder data. Det kan ske genom att till exempel koppla information om en människas genuppsättning, gen- eller proteinuttryck i olika vävnader och proteinprofiler i blodprov till information om sjukdomsmekanismer eller bästa val av behandlingsalternativ. Sverige har varit ett föregångsland på det här området med hjälp av sina stora och unika sjukdomsregister och biobanker, men arbetet har försvårats avsevärt av den komplexa organisationen av dagens sjukvård, lagstiftning och styrning. Ämnesrådet anser därför att samordningen mellan vårdgivarna måste förbättras enligt vår beskrivning ovan.

De senaste teknikerna inom medicinsk forskning med olika så kallade omics-teknologier (heltäckande karakteriseringar av till exempel proteiner eller geners aktivitet) har gett forskarna nya och mycket viktiga verktyg för att förstå sjukdomsmekanismer. Dock är det en stor utmaning att analysera dessa stora datamängder (så kallad "big data"), vilket oftast sker i samarbeten mellan olika kompetenser som bioinformatiker, grundforskare och kliniskt verksamma forskare. Det är av stor relevans att det skapas möjligheter även för disputerade tekniska experter att göra akademisk karriär samt att våra meritbedömningar tar hänsyn till dessa nya modeller för att genomföra forskning.

Det är avgörande för den biomedicinska forskningens framgång i Sverige att åtgärder vidtas för att förenkla och på ett etiskt riktigt sätt möjliggöra ett väl implementerat insamlande av biomaterial (exempelvis ett blodprov vid varje läkarkontakt eller vävnadsprover från samtliga operationer). Även efterföljande analyser vid relevanta infrastrukturer samt att knyta resultaten till information från patientjournaler och register, inte minst Läkemedelsregistret, bör underlättas. En särskild utmaning i detta sammanhang är den nuvarande svenska lagstiftningen som bör ses över och möjliggöra delning av hälsodata. Även om de olika hälsodata- och kvalitetsregistren utgör en viktig infrastruktur som binder ihop den grundläggande forskningen med den kliniska och folkhälsovetenskapliga forskningen, finns ett stort behov av att stärka den

metodmässiga kapaciteten att nyttja denna unika resurs för prekliniska forskare samt kliniska och hälsovetenskapliga forskare.

Ämnesrådet betonar behovet av att utveckla olika typer av modellsystem som möjliggör ingående och varierade studier av sjukdomars mekanismer och förlopp. Exempel på sådana är robusta cell-, vävnad- och organbaserade modellsystem, modeller för studier med djur som tillåter riktad och precis genetisk och fysiologisk manipulation, omics-analyser (DNA, RNA, protein, fetter, kolhydrater, metaboliter), in situ-bildanalys, high-throughput-studier, goda kliniska modellsystem samt avancerade beräkningsmodeller inom epidemiologi och folkhälsa. Dessutom behöver de modellsystem och metoder som används och som utnyttjas kunna användas till rimliga kostnader i förhållande till värdet av den information som uppnås.

Idag, och även i framtiden, kommer en väl underbyggd förståelse av biologiska mekanismer att kräva studier in vivo, det vill säga i levande vävnader. I den mån sådana inte kan göras på människor blir djurexperimentella modellsystem en nödvändig förutsättning. Tillgången till väl fungerande djurförsök kommer under överskådlig tid att fortsätta vara avgörande för en forskning som förväntas utveckla nya läkemedel eller behandlingsmetoder på grundval av kända orsakssamband. Nya landvinningar gör det möjligt att genetiskt skräddarsy nya former av djurmodeller, vilket kommer att ytterligare göra det möjligt att translatera mekanismer mellan fynd hos människa och i försöksdjur.

Parallellt med detta behöver även in vitro- och cellbaserade system fortsätta att förbättras för att utgöra flexibla verktyg i många studier med bibehållen relevans in vivo för såväl människa som försöksdjur. Som diskuterats ovan har det blivit allt svårare under senare tid att genomföra djurexperimentell forskning, framför allt beroende på alltmer komplicerade regelverk kombinerade med eskalerande kostnader för djurförsök. För att kunna bedriva den nödvändiga djurbaserade forskningen krävs betydligt större insatser och stärkt finansiering av djurexperimentell forskning. Dessutom behövs tydliga regelverk som måste förbättras ytterligare så de underlättar och ger stöd till korrekt utförda studier. Den djurexperimentella verksamheten bör organiseras i tillräckligt stora enheter, som kan hålla en hög miljömässig och teknisk standard, anpassad till den forskning som ska bedrivas för att möjliggöra en effektiv och högkvalitativ forskning. Samtidigt måste kostnaderna per försök hållas så låga som möjligt.

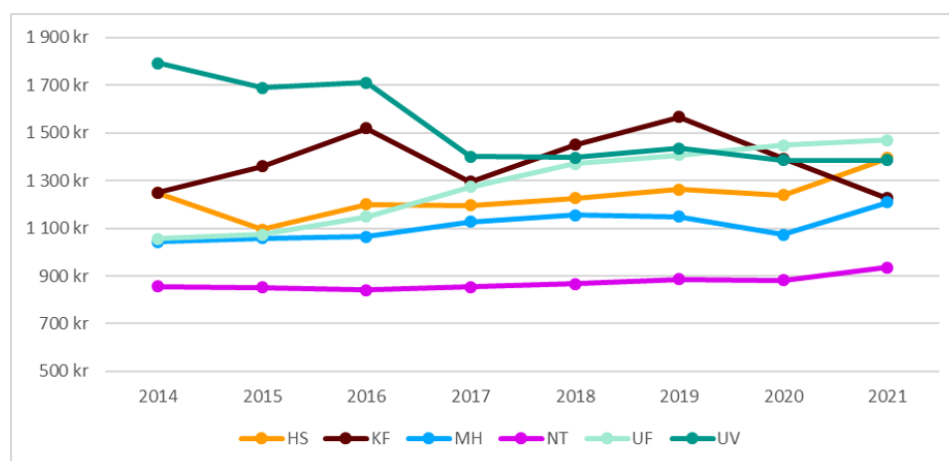
2.5 Forskningsanslagen urholkas av ökande indirekta kostnader, löner och hyror

Om framtidens utmaningar för svensk forskning kan mötas med en rad olika åtgärder så är resursbrist ett mycket stort och ökande problem för svenska medicinska forskare.

Trots att Sverige ligger i topp 5 bland OECD-länderna vad gäller andel av bruttonationalprodukten (BNP) som investeras i forskning och utveckling, så

innehar vi en inte fullt så smickrande 13:e plats för vetenskapliga citeringar.¹⁰ Det kan till stor del förklaras av att huvuddelen – cirka 3/4 av de totala investeringarna sker inom företagssektorn – där den absoluta huvuddelen av resurserna används för produktutveckling, något som rimligen inte resulterar i vetenskaplig citering. Dock kan ytterligare en förklaring finnas i att svenska forskningsresurser bär indirekta kostnader på ett sätt som inte är i paritet med andra OECD-länder samt att infrastruktursatsningar inte genomförs på ett optimalt sätt utifrån forskningens behov.

Trots att en så pass stor del av BNP läggs på forskning och utveckling är resurserna ute i forskargrupperna små med mätt med internationella mått. Ett genomsnittligt anslag för en forskare inom ämnesområdet för medicin och hälsa är idag cirka 1,2 miljoner/år i 4 år (Figur 2) inklusive kostnader för overhead (OH) och hyror. Detta kan jämföras med ett ordinarie anslag hos den amerikanska statliga forskningsfinansiären NIH, vilket ger 350,000 dollar (cirka 3,5 miljoner kronor/år) i 5 år utöver OH och hyror. Om man utgår från att minst 25 procent av det svenska anslaget används för OH- och hyreskostnader, kan man beräkna att den kvarvarande resursen för forskning blir 900 000 kronor/år. Således har en NIH-finansierad forskare idag 3,5 gånger så stora resurser som sina svenska konkurrenter. En forskare i USA kan dessutom ha flera NIH-anslag medan en svensk forskare i princip enbart kan ha ett fritt projektanslag från Vetenskapsrådet. Man kan därför inte rimligen tro att svenska forskare ska kunna konkurrera med kollegor från ledande forskningsnationer om inte stora förändringar görs inom svensk forskningsfinansiering.



Figur 2. Genomsnittligt beviljat belopp (tkr) per år och ämnesområde för fria projektbidrag och etableringsbidrag 2014–2021. HS, humaniora och samhällsvetenskap; KF, konstnärlig forskning; MH, medicin och hälsa; NT, naturvetenskap och teknik; UF, utvecklingsforskning; UV, utbildningsvetenskap.

Medelanslaget inom medicin och hälsa har ökat med cirka 8 procent sedan 2014 (Figur 2). Även om detta är i paritet med inflationsökningen fram till 2021 – uppgången av konsumentprisindex var 9 procent för perioden – har lönekostnaderna för den statliga sektorn ökat med cirka 25 procent inklusive lönekostnadspålägg. Således har anslagsökningarna inte följt

¹⁰ [Forskningsbarometern 2021.](#)

kostnadsutvecklingen fram till 2021. Detta inkluderar inte heller den höga inflationstakten som skett under 2022. Medan de direkta kostnaderna urholkar anslagen får den svenska OH-modellen stora negativa konsekvenser för hur forskningen utförs, eftersom basanslaget till universiteten inte följt kostnadsökningen. Då OH-uttaget baseras på universitetets totala kostnader driver en underfinansiering av basanslaget till ett ökat uttag från externa forskningsmedel samt till en sänkt finansieringsgrad av lärarnas löner, vilket ytterligare bidrar till resursbristen i forskargrupperna.

I och med att OH-uttaget och lönefinansieringsgraden bestäms av universiteten – ofta också varierande mellan olika institutioner vid samma universitet – är det svårt för Vetenskapsrådet att avgöra hur stor del av de fördelade resurserna som faktiskt används för att genomföra det projekt som beskrivits i ansökan. Ibland kan bidrag från Vetenskapsrådet på ett indirekt sätt användas som medfinansiering till andra stora bidrag, där givaren inte tillåter uttag av kostnader för lokaler eller egen lön och bara i begränsad omfattning bekostar indirekta kostnader.

Det finns inte någon gemensam modell för hur indirekta kostnader, lokalkostnader eller lönebidrag hanteras på olika lärosäten, fakulteter eller enskilda institutioner. Det är därmed inte möjligt idag för Vetenskapsrådet att på ett effektivt sätt följa upp hur de fördelade medlen faktiskt används.

Ett annat stort bekymmer för forskarna är hyressättningen och de ökade kostnaderna för lokaler. Lokalkostnaderna utgör en uppseendeväckande uttaxering på forskarens disponibla medel. Detta dessutom i ljuset av att den dominerande hyresvärden vid svenska lärosäten – helstatligt ägda Akademiska hus – varje år återför miljardbelopp direkt till statskassan. Den summa som gått tillbaka från lärosätenas lokalkostnader till regeringens generella budget har under de senaste åren varierat mellan 4,4 och 7,8 miljarder, det vill säga nästan i samma storleksordning som Vetenskapsrådet totala budget. Grunden till denna modell är ägarens (statens) direktiv att Akademiska hus ska tillämpa marknadshyror samt ge vinst och återbäring till ägaren. Detta skapar i praktiken en rundgång i finansieringen av svensk forskning och högre utbildning, något som knappast kan anses stärka konkurrenskraften.

Sammanfattningsvis behöver staten ta ett större finansiellt ansvar för att öka statsanslagen till forskning. Basanslagen behöver höjas för att lärosätena ska kunna finansiera lärarlöner, men det får inte ske på bekostnad av anslagen till forskningsråden inklusive Vetenskapsrådet. Det är ytterst viktigt att också Vetenskapsrådet får ökade statsanslag för att kunna ge avsevärt större och internationellt konkurrensförmåliga bidragsbelopp till projektbidrag.

2.6 Korrekt kommunikation bör prioriteras för att behålla förtroendet för forskning

En utmaning för framtiden är det stora informationsflödet både i samhället och för individen. Det finns en risk att centrala begrepp som sanning, kunskap och vetenskap i allt högre grad attackeras och okritiskt används i de fenomen som

relaterar till termen fejknyheter. Medan denna typ av desinformation ofta tillskrivs så kallade alternativ media, kan noteras att även forskare och universitet i sin iver att visa på relevansen av sina resultat också kan bidra till att sänka förtroendet för svensk forskning hos allmänheten. En öppen redovisning av såväl metoder som resultat är en grundförutsättning för presentation av data i en vetenskaplig tidskrift, medan kommunikationen genom universitetens hemsidor och i allmän press är helt oreglerad. Det är en stor utmaning i denna miljö för Vetenskapsrådet att med genomslag och auktoritet kunna kommunicera forskning och vetenskap samt att arbeta för att motverka de skador som faktaresistens och konspirationsteorier kan leda till.

2.7 Slutsatser

Utmaningarna för forskningen inom medicin och hälsa är många. För att få största möjliga utdelning för samhällets behov behövs stora och breda satsningar genom att tillföra forskningsmedel till områdets hela bredd. Forskarinitierade projekt har historiskt visat sig vara den viktigaste vägen till epokgörande genombrott. En individuell bedömning av ansökan såväl som sökandens kompetens skapar även en grund för en rättvis bedömning och ett aktivt jämställdhetsarbete i beredningsprocessen. Det är viktigt att understryka att allt stöd till forskningsprojekt ska vara grundat i kvalitetsgranskning av forskningsansökningar och att en satsning på bredd aldrig får göras genom avkall på kvalitet.

Ämnesrådet understryker särskilt behovet av att ytterligare öka vår grundläggande kunskap om hur celler, vävnader och organ fungerar. Det skapar förståelse för hur olika sjukdomstillstånd uppstår och vilka mekanismer som upprätthåller en god hälsa. Denna kunskap kan sedan användas till en förbättrad diagnostik av sjukdomar, nya behandlingsmetoder och nya preventiva åtgärder som resulterar i en ökad hälsa för alla.

Ämnesrådets rekommendationer

- Ämnesrådet förespråkar forskarinitierad, nyfikenhetsdriven medicinsk grundforskning av högsta kvalitet för att möta morgondagens utmaningar.
- Ämnesrådet anser att internationalisering och internationell meritering måste möjliggöras och prioriteras för biomedicinska och kliniska svenska forskare i alla karriärstadiet.
- Ämnesrådet anser att den starka teknikutvecklingen av stora datamängder kräver ökade resurser och kompetensutveckling i Sverige.
- Ämnesrådet betonar behovet av att utveckla nya modellsystem för att förstå sjukdomsmekanismer och förlopp. Vidare är djurexperimentella modellsystem fortsatt avgörande för medicinsk forskning, varför det är ett nationellt intresse att stödja denna typ av verksamheter.

- Ämnesrådet anser det rimligt med en 300-procentig ökning av de fria projektanslagen med bevarad beviljandegrad för att skapa möjligheter för svenska forskare att konkurrera på den internationella arenan.
- Ämnesrådet önskar att basanslagen till universiteten ökar med en rimlig årlig indexering för att undvika skenande OH-kostnader och underfinansiering av lärartjänster.
- Ämnesrådet anser att det finns en stark anledning att genomlysna de stora skillnader som finns i uttag av indirekta kostnader på lärosäten och mellan olika anslagsgivare samt skillnader i graden av lärarlönefinansiering och lokalkostnader för att få en bättre förståelse för forskarnas situation och hur resurserna används.
- Ämnesrådet menar att Akademiska hus och dess vinstsystem bör ses över för att skapa en strävan mot ett balanserat resultat alternativt att den genererade vinsten återinvesteras i svensk forskning och högre utbildning.



Vetenskapsrådet