

Högskolan i Halmstads underlag till regeringens forsknings- och innovationspolitik

Högskolan i Halmstad ställer sig bakom SUHF:s underlag till forskningspropositionen och kompletterar det nedan med en beskrivning av Högskolan i Halmstads verksamhet samt de prioriteringar och punkter som vi ser som särskilt viktiga.

Vi ser positivt på det som uttrycks i den senaste propositionen ”Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige” (Prop. 2020/21:60). Särskilt gäller det formuleringar om utbildning och forskning i hela landet, akademisk frihet, att fri forskning inte står i motsatsförhållande till tillämpad forskning och innovation, om ansvarsfull internationalisering och breddad rekrytering, samt att det är viktigt att alla lärosäten garanteras en god nivå fria medel för forskning och utbildning på forskarnivå.

Högskolan i Halmstads profil och forskning

Högskolan i Halmstad är sedan det etablerades för 40 år sedan ett lärosäte präglad av innovation, samverkan och samproduktion. Innovation är både behovs- och utmaningsdrivet. Innovation uppstår i interaktion mellan olika discipliner och i samverkan mellan behovsägare och lösningsleverantörer. För att bättre stimulera till innovation har Högskolan etablerat två högskoleövergripande och flervetenskapliga fokusområden: *Hälsoinnovation* samt *Smarta städer och samhällen*. Inom fokusområdena bedrivs forskning i utmaningsdrivna, mångvetenskapliga och långsiktiga forskningsprogram i nära samarbete med parter från offentlig sektor och/eller näringsliv.

Fokusområdet Hälsoinnovation bygger på forskning och utbildning kring utmaningar som människor, verksamheter och samhället identifierar i relation till hälsa och välmående. Fokusområdet har ett holistiskt perspektiv på hälsa varför forskning, utbildning och samverkan med samhällets aktörer i området är helt essentiellt. Inom fokusområdet Hälsoinnovation finns idag två forskningsprogram: *Informationsdriven vård* samt *Movement for health and performance*.

Fokusområdet Smarta städer och samhällen arbetar med kunskap för att utveckla smarta små och medelstora städer. Smarta städer och samhällen strävar efter att vara hållbara genom att använda IT- och kommunikationsteknik där det skapar mervärde. Här innefattar ”hållbar” de tre dimensioner – social, miljömässig och ekonomisk – som krävs för hållbar utveckling. Inom fokusområdet finns idag tre forskningsprogram: *Lärande i det digitaliserade samhället; Transformation, Innovation and Norm Sciences*; och *Re-Imagining Future Smart Living – beyond the Living Lab*.

En gemensam nämnare för högskolans båda fokusområden och de allra flesta av de fem forskningsprogram som ingår i dem är att utmaningarna är kopplade till digitalisering, alldeles särskilt hur artificiell intelligens snabbt utvecklas och påverkar. Under 2022 tog Högskolan fram en ansökan om forskningsprofil som baseras på dessa utmaningar. Ett forskningsprogram studerar lärande i det digitaliserade samhället, i skolan, på högskolan och i yrkeslivet. Ett forskningsprogram fokuserar på informationsdriven vård, där man sammanför medicinsk vetenskap, datavetenskap och ekonomi för en transparent, skräddarsydd och effektiv vård. Ett forskningsprogram undersöker hur normer påverkar innovationer och upptagandet av innovationer. Ett forskningsprogram arbetar med living lab koncept och frågar hur co-design kan leda till bättre innovationer i digitaliserade samhällen.

Att forskningen och forskarutbildningen håller hög kvalitet är något som säkerställs av högskolans kvalitetssystem. Högskolor och universitet har samma krav på kvalitet i forskningen och granskas av UKÄ utefter samma kriterier, oavsett om man har fördel av en status och resurser som universitet eller inte. Internationellt definieras universitet normalt som lärosäten med utbildning på alla tre nivåer, vilket de flesta högskolor har idag. I den egna forskarutbildningen presterar Högskolan i Halmstad helt i linje med de forskningsresurser man har och i relation till övriga svenska lärosäten, stora som små. Med det menar vi antalet examina på forskarnivå i relation till de resurser man har för forskning och forskarutbildning, samt antalet examina i relation till hur många områden man har tillstånd att ge examen i på forskarnivå. Högskolan i Halmstad har tillstånd att ge examen på forskarnivå i tre områden: *informationsteknologi, innovationsvetenskap, samt hälsa och livsstil*.

Högskolan i Halmstads forskning har haft en god utveckling på de bibliometriska indikatorer som använts för att definiera kvalitet i forskning, även om den variant som använts de tre senaste åren varierar mycket då den baseras på väldigt få publikationer för högskolan – det är ett problem som Högskolan i Halmstad delar med övriga högskolor. Det tidigare bibliometriska indexet var bredare, baserades på fler artiklar och gav ämnesmässigt mer användbar information till lärosätet. Mätt med det tidigare indexet förbättrades Högskolan i Halmstads forskning konsekvent och mycket.

Högskolan är en internationell arbetsplats med många anställda från andra länder, såväl inom Europa som utanför. Högskolan attraherar också många studenter från andra länder. Högskolan har under de senaste åren, särskilt genom programmet Student Experience and Employability Programme, lyckats mycket väl med att utveckla de internationella mastersstudenternas förmåga att etablera sig i kunskapsintensiva branscher i Sverige där den svenska arbetsmarknaden upplever stora utmaningar med rekrytering.

Högskolans strategi i forskning framöver

Högskolan ska fortsätta att profilera sin forskning mot de två fokusområdena Hälsoinnovation samt Smarta städer och samhällen och en övervägande del av verksamheten och därmed av Högskolans interna forskningsanslag ska användas för forskning inom fokusområdena. Organiseringen och ledningen av forskningsverksamheten ska främja jämställda och jämlika karriärvägar, möjligheter till inflytande, karriärstöd och inkluderande miljöer.

Forskningsverksamheten inom fokusområdena ska väsentligen utgöras av flera långsiktiga, kvalitetsgranskade, samhällsrelevanta och mångdisciplinära men fokuserade forskningsprogram med tydliga utvecklingsmål. Programmen ska bidra till Högskolans profilering och utbildningsverksamhet samt ha starka samverkansinslag. Programmen ska tydligt knyta an till Agenda 2030. På några års sikt är målet att merparten av Högskolans forskning ska bedrivas inom ramen för dessa forskningsprogram. Målet är att några av dessa av program ska ha internationell lyskraft.

Tre förslag på prioriteringar i regeringens forsknings- och innovationspolitik

Excellent forskning och forskning i samverkan

Fri forskning, excellent forskning och tillämpad forskning står inte i motsats till varandra. Den fria helt nyfikenhetsdrivna forskningen kan leda till tillämpade forskningsprojekt och innovation. Tillämpad forskning, i samarbete med näringslivspartners eller partners från offentlig sektor, kan leda till kunskap om grundläggande frågeställningar av stor vikt. Den mest åtråvärda vetenskapliga positionen bör vara den så kallade Pasteurs kvadrant, där problem av stor samhälls betydelse driver på framtagandet av ny kunskap av högt nyhetsvärde.

Inte heller står forskning som görs i samverkan med parter utanför akademien i motsats till excellent forskning. Starka forsknings- och utbildningsmiljöer har en förmåga att dra till sig samarbeten och partnerskap med näringslivet, den offentliga sektorn och andra relevanta aktörer. Likaså har forskningsmiljöer med nära samarbete med näringsliv och offentlig sektor lätt att motivera sin forskning gentemot allmänheten och är därför attraktiva för forskare. Det är av yttersta vikt att allokera forskningsresurser på ett sätt som främjar en balans mellan fri nyfikenhetsdriven forskning och tillämpad forskning.

Mycket av den tillämpade forskningen genomförs i samverkan med parter utanför akademien. Sådan samverkan förbättrar förutsättningarna för att resultaten av forskning kommer till nytta, det vill säga blir till verkliga innovationer. Forskningsfinansieringsutredningen (SOU

2023:19) visar att endast en fjärdedel av de statliga bidragen från de fem största finansörerna (Vetenskapsrådet, Forte, Formas, Vinnova och Energimyndigheten) till forskning fördelas med krav på samverkan med parter utanför akademien. Eftersom de direkta forskningsanslagen till lärosätena i ganska liten del används för forskning i samverkan innebär det att kanske mindre än en femtedel av de statliga forskningsmedlen går till forskning som genomförs i samverkan med parter utanför akademien. Det finns anledning att överväga om detta är tillräckligt i en nationell strategi för forskning och innovation. Det nyligen presenterade slutbetänkandet av forskningsfinansieringsutredningen (SOU 2023:59) kan tolkas som att det föreslår att mer medel ska fördelas till forskning som görs i samverkan med parter utanför akademien.

Vi föreslår att en ökad andel av de statliga forskningsmedlen fördelas med krav på samverkan med parter utanför akademien.

Informationsdriven vård är nationellt viktigt att utveckla

Informationsdriven vård betyder att bedriva och utveckla vården så faktabaserat och patientcentrerat som möjligt. Detta görs genom att systematiskt nyttiggöra all den data som dagligen genereras inom vård och omsorg, med stöd av digitala verktyg, ofta med metoder inom vad som idag benämns artificiell intelligens. Ett informationsdrivet arbetssätt kan minska administrativ belastning och frigöra arbetstid för den mellanmänskliga patientkontakten.

Att gå över till ett informationsdrivet arbetssätt är inte enkelt. Hälsovårdsorganisationerna bär en stor teknikskuld med många gamla system som saknar interoperabilitet. Det saknas en gemensam informationsmodell och masterdatahantering, samt effektiva processer och automatiserade metoder för datauttag och aidentifiering av data som även är behörighetsstyrd på olika nivåer. Det finns även organisatoriska utmaningar, som framför allt handlar om förflyttningen från traditionell styrning och ledning av vården till informationsdriven vård där data i realtid ligger till grund för beslut, prioriteringar, planering, analys och uppföljning. Det krävs ett systematiskt organisatoriskt förändringsledningsarbete för att skapa denna förflyttning.

Ökad och jämlik hälsa uppnås genom samnyttjande av hälso- och sjukvårdsdata tillsammans med en effektiv metod för att beräkna de verkliga vårdkostnaderna. Aktivitetsbaserade resursbeskrivningsmodeller i kombination med informationsdriven vård kan användas för att skapa ett kraftfullt verktyg att optimera nyttjandet av sjukvårdens resurser, vårdresultat, patientupplevelse och arbetsmiljö samt integrera olika miljöaspekter som till exempel koldioxidavtryck för olika patientgrupper i deras vårdförlopp. Detta kan skapa ett avsevärt värde för en eller flera patientgrupper eller regioner. När vården är informationsdriven och ser till hela patientens vårdkedja – och dessutom är direkt jämförbar med andra regioner – så blir också den enskilde patientens vård mer jämlik.

Sist men inte minst finns det stora etiska, juridiska och normativa frågor att hantera kring automatiserade beslutsstöd.

Region Halland har i flera år arbetat tillsammans med Högskolan i Halmstad för att utveckla metoder och implementera lösningar inom informationsdriven vård. Region Halland har visat konkret hur man med ett mer datadrivet arbetssätt kan öka kvalitet och frigöra resurser samtidigt. Här har byggts upp en betydande kunskap inom området, bland annat beskriven i *En handbok för informationsdriven vård*, utgiven 2021.

Högskolan i Halmstad bedömer att informationsdriven vård är ett område av mycket stor nationell betydelse och att det finns stort behov av ett nationellt kompetenscentrum inom området.

Vi föreslår att ett nationellt kompetenscentrum för informationsdriven vård inrättas. Högskolan i Halmstad och Region Halland tar gärna ett stort ansvar, till exempel med andra lärosäten inom alliansen Lärosäten Syd och nära liggande regioner, för att upprätta ett sådant.

Innovationsförmåga att upprätthållas och stärkas i landet

Tidigare forskningspropositioner har uttryckt behoven av att satsa på kvalitet och framstående forsknings- och utbildningsmiljöer oavsett var i landet och vid vilka lärosäten som dessa miljöer finns. Behovet av detta har blivit väldigt tydligt de senare åren i samband med industrins gröna omställning. För att kunna ställa om svensk industri och realisera de tillväxtpotentialer som finns behöver tillgången till högutbildad arbetskraft stärkas över hela landet. Skellefteå är ett exempel där det prognosticeras mycket stora behov av ny ingenjörskompetens men som inte har stora volymer av ingenjörsutbildningar.

Ingenjörstudier är ojämnt fördelade över Sverige, nästan lika ojämnt som läkarutbildningar. År 2022 tog nästan 6300 civil- och högskoleingenjörer examen i Sverige. Två tredjedelar av dessa examinerades vid de fyra största lärosätena inom ingenjörstudier (Kungliga Tekniska Högskolan, Chalmers Tekniska Högskola, Lunds universitet och Linköpings universitet). Detta står i stark kontrast till andra stora och breda samhällsviktiga utbildningar som lärare eller sjuksköterska som är mycket jämnare fördelade över Sverige.

Ingenjörstudier är ofta mycket nära kopplade till teknisk forskning vid lärosätet. De fyra stora lärosätena som nämns ovan har alla betydligt mer forskningsresurser i relation till utbildningsanslaget än de flesta andra lärosäten. Det är viktigt att även de mindre lärosätena, som ger kritiska bidrag till den lokala ingenjörsförsörjningen, ges goda ekonomiska förutsättningar för såväl forskning som utbildning inom ingenjörämnen.

Dessutom, ingenjörer är inte den enda viktiga kompetensen för företagen i sin omställning. Det är därför generellt viktigt att även de mindre lärosätena ges goda ekonomiska förutsättningar för såväl forskning som utbildning i fler utbildningsområden med krav på stark koppling mellan forskning och utbildning.

Vi rekommenderar (liksom i vårt inspel 2019 till regeringens forsknings- och innovationspolitik) att forskningsanslaget utgör åtminstone 25 procent av utbildningsanslaget vid ett lärosäte. Vi föreslår att ersättningen per student ökar ytterligare, alldeles särskilt inom områden viktiga för industrins omställning. Vi föreslår även att det så kallade effektivitetsavdraget avskaffas.