



UPPSALA
UNIVERSITET

Dnr UFV 2023/362

Uppsala universitets inspel till regeringens forsknings- och innovationspolitik från och med 2025

Fastställd av konsistoriet 2023-10-30

Innehållsförteckning

1.	Sammanfattning _____	3
2.	Stärk den akademiska friheten på alla nivåer _____	5
3.	Styr forskningsmedel mot excellent forskning _____	8
4.	Skapa goda förutsättningar för forskningsinfrastruktur av nationellt intresse ____	13
5.	Ge förutsättningar för utbildning av högsta kvalitet och relevans _____	16
6.	Ta bort hinder för samverkan och innovation _____	18
7.	Strategiska forskningssatsningar vid Uppsala universitet _____	21

1. Sammanfattning

Uppsala universitet lämnar här sina synpunkter till regeringen inför arbetet med den kommande forsknings- och innovationspolitiska propositionen.

Uppsala universitet är ett brett och internationellt orienterat forskningsuniversitet med övertygelsen att en stark koppling mellan forskning och utbildning bidrar till kvalitet i båda verksamheterna. Därför hanteras också utbildningsfrågor i universitetets förslag.

Uppsala universitet lyfter frågor som är viktiga för att Sverige fortsatt ska vara en framgångsrik kunskaps- och innovationsnation. Uppsala universitet slår vakt om det fria kunskapssökandet i utbildning och forskning samt värnar vetenskapens integritet, mångfald och kvalitet. En stark akademisk frihet är en förutsättning för att universitet och högskolor ska kunna ta ansvar för och bidra till att lösa de stora samhällsutmaningarna idag och i framtiden. Svenska universitet och högskolor är självklara delar i det globala vetenskapssamhället där kollegialitet och studentinflytande är betydelsefulla förutsättningar för excellent forskning och utbildning med hög kvalitet och relevans.

Uppsala universitet lämnar förslag på förändringar inom områdena akademisk frihet, forskningsfinansiering, forskningsinfrastruktur, utbildning samt samverkan och innovation. I kapitel 7 redovisas några av Uppsala universitets prioriterade forskningsområden.

Stärk den akademiska friheten på alla nivåer

Uppsala universitet föreslår att

- lärosätenas institutionella autonomi ökas
- utbildningens frihet skyddas i grundlag
- detaljstyrningen minskar till förmån för tillitsbaserad styrning
- vissa förordningsändringar görs avseende anställningsformen biträdande lektor
- regleringar för arbetskraftsinvandring tar hänsyn till högskolesektorns särskilda förutsättningar.

Styr forskningsmedel mot excellent forskning

Uppsala universitet föreslår att

- basanslaget fördelas utifrån excellens och hålls fritt från medfinansiering
- Vetenskapsrådets fria projektbidrag värnas
- nya satsningar görs på strategiska forskningsmiljöer (SFO:er) och att nuvarande satsningar integreras fullt ut i basanslaget
- excellent grundforskning prioriteras i EU:s kommande ramprogram
- regeringen gör en översyn av Akademiska hus avkastningskrav
- Sverige stärker sitt engagemang i EU-arbetet med omställningen till öppen vetenskap.

Skapa goda förutsättningar för forskningsinfrastruktur av nationellt intresse

Uppsala universitet föreslår att

- det utarbetas en övergripande nationell strategi och en långsiktig finansieringsmodell för forskningsinfrastruktur
- den nationella digitala forskningsinfrastrukturen samordnas i en myndighet
- finansieringen för att digitalisera det svenska trycket säkras
- det svenska seismiska nätet ges långsiktig finansiering.

Ge förutsättningar för utbildning av högsta kvalitet och relevans

Uppsala universitet föreslår att

- ersättningsbeloppen per student höjs
- universitet och högskolor undantas från produktivitetsavdraget
- den högre utbildningen byggs ut med permanenta platser
- vissa förändringar görs i hälso- och sjukvårdslagen avseende regioner och kommuners ansvar inom utbildning.

Ta bort hinder för samverkan och innovation

Uppsala universitet föreslår att

- ULF (praktiknära forskning i samverkan) permanentas
- utvecklingen av samverkansformerna ska gå mot enklare strukturer och minskad administration
- kraven på lärosätenas medfinansiering i samverkansprogram tas bort
- regeringen tar bort hinder som gör att lärosätena inte kan agera som egna juridiska personer, vilket delvis beror på associationsformen.

2. Stärk den akademiska friheten på alla nivåer

Uppsala universitet föreslår att

- lärosätenas institutionella autonomi ökas
- utbildningens frihet skyddas i grundlag
- detaljstyrningen minskar till förmån för tillitsbaserad styrning
- vissa förordningsändringar görs avseende anställningsformen biträdande lektor
- regleringar för arbetskraftsinvandring tar hänsyn till högskolesektorns särskilda förutsättningar.

Öka lärosätenas institutionella autonomi

Lärosätena bör ges en associationsform som värnar den institutionella autonomi. Oberoende lärosäten och akademisk frihet är, tillsammans med fria domstolar, fri press och fri kultur, förutsättningar för ett öppet och demokratiskt samhälle. En stark akademisk frihet skapar förutsättningar för vitalitet och aktualitet i forskning och utbildning, vilket i sin tur är avgörande för excellens och innovation. Lärosätena har ett ansvar för att med vetenskaplig integritet och i samverkan med omgivande samhälle genomföra forskning och utbildning av hög kvalitet samt relevans som bidrar till lösningar på samhällets utmaningar. För att kunna ta det ansvaret fullt ut behöver den akademiska friheten vara stark på såväl individ- som organisationsnivå.

Det fria kunskapssökandet behövs för att hantera dagens utmaningar, men också för att förbereda samhället för framtida problem som idag är okända. Att framtagandet av covid-19-vaccinet gick så snabbt var ett resultat av långsiktig grundforskning, akademiskt ansvarstagande och öppenhet i forskarsamhället.

Statliga lärosäten är förvaltningsmyndigheter som verkar under i princip samma regelverk som myndigheter vilkas verksamhet i hög grad kännetecknas av myndighetsutövning. Även inom det svenska högskolelandskapet finns det stora olikheter, men lärosäten med olika inriktningar och förutsättningar styrs på samma sätt. En ökad institutionell autonomi och handlingsfrihet behövs för att lärosätena ska kunna både agera och fatta kloka beslut utifrån sina specifika förutsättningar, och ta ett helhetsansvar för att skapa sammanhållna kunskapsmiljöer.

Skydda utbildningens frihet

Utbildningens frihet bör skyddas i grundlag på motsvarande sätt som forskningens frihet. Detta kan göras genom att i regeringsformen (2 kap, 18 §, andra stycket) föreskriva att den högre utbildningens frihet är skyddad enligt bestämmelser som meddelas i lag, och att utbildningens frihet preciseras i högskolelagen. Den pågående Kommittén om några frågor om grundläggande fri- och rättigheter (Ju 2023:05) bör få ett tilläggsdirektiv att utreda skyddet för utbildningens frihet.

Utbildningarnas genomförande och upplägg ska styras av en vetenskaplig bedömning av kunskapsinnehåll och progression, utifrån de kompetensbehov som fångas upp i samverkan med aktörer i samhället. Lärosätenas möjlighet att styra utbildningarnas innehåll och struktur är dock små för vissa utbildningar, eftersom de regleras genom många examensmål på hög detaljnivå. Detta gäller inte minst professionsutbildningar såsom lärarutbildningen och socionomutbildningen, som nyligen blivit aktuella för statliga utredningar. Examensordningen bör ses över i syfte att minska detaljnivån och mängden examensmål. Lärosätena bör ges möjlighet att ta ett större ansvar för utbildningarnas innehåll och genomförande.

Utveckla den tillitsbaserade styrningen

Relationen mellan regering och lärosäten bör utmärkas av en tillitsbaserad styrning, och uppföljningen i kontrollerande syfte bör minska. Lärosätena har över tid fått allt fler omfattande och komplexa uppgifter, återrapporteringskrav och utvärderingar som var för sig kan verka rimliga, men som tillsammans blir betydande. Lärosätenas kraft och resurser tas i allt högre utsträckning från utbildning och forskning och används istället för att administrera de olika krav som ställs.

Utöver de uppgifter som gäller för alla myndigheter (exempelvis krav från Riksrevisionen, Naturvårdsverket och Arbetsgivarverket) tillkommer uppdrag och krav direkt från regeringen men också via myndigheter såsom Universitetskanslersämbetet (UKÄ), Universitets- och högskolerådet och de statliga forskningsfinansierarna. Det bör finnas en samordning mellan myndigheterna och i regeringens uppdrag till dem, där det utifrån en helhetssyn tas hänsyn till lärosätenas samlade uppgiftslämnarbörda. Ett bra exempel på när kontrollsystem övergått till mer tillitsbaserad styrning är UKÄ:s nuvarande kvalitetssäkringssystem.

Uppsala universitet välkomnar den översyn av regelverket för etikprövning som regeringen inlett. Nuvarande lagstiftning och dagens otydliga praxis skapar allvarliga brister i rättssäkerhet och förutsebarhet, och undergräver lärosätenas kollegiala ansvar för forskningsetiska frågor.

Förbättra karriärvägar

Regleringen av meriteringsanställningar bör anpassas till att förutsättningar för karriärvägarna ser olika ut inom olika ämnen. Tiden fram till anställning som biträdande universitetslektor (högskoleförordningen, 4 kap, 12a §) bör därför ändras så att den kan beslutas av respektive lärosäte inom ett fönster om 5–7 år. Det bör också införas möjlighet till förenad anställning som biträdande universitetslektor för att förbättra karriärvägarna för kliniska forskare och för att underlätta den pågående generationsväxlingen bland lärare med förenade anställningar.

Excellens och konkurrenskraft förutsätter att anställningar görs efter förtjänst och skicklighet i öppen konkurrens. Arbetsrättsliga regler för omplacering och skydd vid

uppsägning enligt 7 § lagen om anställningsskydd (LAS) kan dock utgöra hinder för att anställa de mest meriterade lärarna och forskarna. Undantag från arbetsrätten behöver därför kunna göras särskilt vad gäller anställningsformen biträdande lektor. Eftersom en stor andel av forskningen är externfinansierad behöver personer anställas på tidsbegränsade anställningar för den tid som projektet gäller. LAS-bestämmelsernas begränsning till endast ett års visstidsanställning kan innebära svårigheter att rekrytera experter för tidsbegränsade uppdrag, i synnerhet i ett internationellt sammanhang.

Stärk internationaliseringen

Regleringar för arbetskraftsinvandring bör ta hänsyn till högskolesektorns särskilda förutsättningar. Internationella studenter, doktorander, lärare och forskare är viktiga för kvalitet och excellens i utbildning och forskning, men antagning och anställning försvåras av hinder för internationell rörlighet. Hanteringen av uppehållstillståndsansökningar som gör det onödigt svårt, osäkert och kostsamt att komma till Sverige (bl.a. att pass måste visas upp på en ambassad med migrationssektioner), försvårar internationell rekrytering av studenter, doktorander, lärare och forskare. Onödiga hinder för doktorander och forskare att stanna i Sverige bör tas bort för att de ska kunna bidra till landets kunskapsutbyggnad. Till exempel bör den som vill ansöka om uppehållstillstånd för att söka arbete efter avslutade studier eller avslutad forskning kunna göra det utan att behöva lämna Sverige. Det är också av yttersta vikt att Migrationsverket ges tillräckliga resurser för att kunna göra snabba och pålitliga beslut.

Det säkerhetspolitiska läget är allvarligt vilket styr lärosätenas hantering av sin inre säkerhet. Uppsala universitet har under de senaste åren intensifierat sitt säkerhetsarbete genom att bygga upp kompetens och skapa rutiner. Nuvarande organisation kan göra bedömningar om säkerheten på alla nivåer. Samtidigt som lärosätena inom ramen för sitt säkerhetsarbete begränsar viss tillgång till utbildning och forskning är det ändå viktigt att värna öppenheten, så att samarbeten över internationella gränser fortsätter. Internationella samarbeten bidrar till den universella kunskap som är en del av lösningen på de komplexa utmaningar världen står inför.

Geopolitiskt kopplas samarbeten inom forskning, utbildning och innovation allt mer samman med frågor som rör handel och utveckling. Sverige har under lång tid byggt upp forskningssamarbeten och skapat goda relationer med många låg- och medelinkomstländer. Dessa riskerar nu att snabbt monteras ner på grund av beslut att kraftigt minska eller helt avveckla externfinansiering via Sida och Vetenskapsrådet¹. Detta är skadligt för svensk forskning och innovation, men får också ytterligare konsekvenser för Sveriges relationer med samarbets- och handelspartners i dessa låg- och medelinkomstländer där Ryssland och Kina utökar sitt inflytande.

¹ Utvecklingsforskning.

3. Styr forskningsmedel mot excellent forskning

Uppsala universitet föreslår att

- basanslaget fördelas utifrån excellens och hålls fritt från medfinansiering
- Vetenskapsrådets fria projektbidrag värnas
- nya satsningar görs på strategiska forskningsområden (SFO:er) och att nuvarande satsningar integreras fullt ut i basanslaget
- excellent grundforskning prioriteras i EU:s kommande ramprogram
- regeringen gör en översyn av Akademiska hus avkastningskrav
- Sverige stärker sitt engagemang i EU-arbetet med omställningen till öppen vetenskap.

Fördela basanslaget utifrån excellens och håll det fritt från medfinansiering

Fritt kunskapssökande och spridning av kunskap är kärnan i lärosätenas uppgift och utgör ett fundament för samhällets utveckling i stort. Forskningens frihet är skyddad i regeringsformen² och bestämmelser finns inskrivna i högskolelagen³. Därför bör lärosätena ges ett reellt handlingsutrymme och därmed de bästa förutsättningarna för att utveckla excellent forskning som kan leda till samhällsnytta och innovation.

Excellent forskning är avgörande för Sverige som kunskapsnation och Sveriges välfärd. Fördelningen av forskningsmedel måste vila på tilliten till att forskarkollegiet är bäst lämpat att identifiera relevanta forskningsfrågor, och utgå från att hög kvalitet ska vara styrande. Lärosätenas basanslag, Vetenskapsrådets fria projektmedel och långsiktiga, ämnesmässigt breda satsningar där medel fördelas i öppen konkurrens utifrån kvalitetsindikatorer, så som de strategiska forskningsområdena (SFO:er), ger tillsammans goda möjligheter till att långsiktigt bygga upp internationellt starka forskningsmiljöer. Det ger utrymme för både grundforskning och tillämpad forskning direkt kopplad till samhällsutmaningar samt en flexibilitet som inte går att uppnå när medel binds upp i många riktade satsningar som exempelvis skedde i den senaste forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2020/21:60).

Det behövs en omställning där en större andel av statliga forskningsmedel fördelas direkt till lärosätena som fria basanslag utifrån kvalitets- och prestationsbaserade indikatorer. Genom att ge lärosäten rådighet och utrymme för strategisk förnyelse ges de bästa förutsättningarna för excellent forskning med hög internationell kvalitet och som leder till innovation och en hållbar samhällsutveckling. Att bygga upp excellenta forskningsområden och etablera internationella samarbeten tar tid, men kan snabbt

² Regeringsformen 2 kap, 18 §.

³ Högskolelagen 1 kap, 6 §.

raseras om finansieringen upphör. Exempelvis drogs Vetenskapsrådets medel till utvecklingsforskning tillbaka utan förvarning. Det innebär att förutsättningarna för forskningssamarbeten med låg- och medelinkomstländer, som under lång tid har byggts upp, avsevärt har försämrats.

Uppsala universitet anser att fördelning av basanslag genom profilområden, enligt den modell som beskrivs i forsknings- och innovationspropositionen (prop. 2020/21:60), inte leder till att stärka excellens eller den svenska forsknings internationella konkurrenskraft. Basanslaget ska vara en garant för den fria forskningen. Uppsala universitet är ett bredduniversitet som kännetecknas av excellent forskning, med stort inslag av internationella samarbeten och väl utvecklad samverkan inom många områden. De mål avseende excellens och relevans som ska uppnås genom införandet av profilområden nås bättre genom att värna lärosätenas rådighet. Därför bör nya basanslag inte öronmärkas. I kapitel 7 redovisas några av Uppsala universitets egna strategiska forskningssatsningar.

De senaste forsknings- och innovationspropositionerna har inneburit ökade basanslag för lärosätena. Samtidigt har kraven ökat på vad basanslagen ska täcka. Universiteten finansierar en allt större del av den nationella forskningsinfrastrukturen och de forskningsintensiva universiteten tar huvuddelen av detta ansvar. Krav på olika former av uppföljningar och utvärderingar ökar den administrativa bördan. Universiteten förväntas även i ökad utsträckning ta långsiktigt arbetsgivaransvar för forskare som erhåller extern finansiering.

Även om basanslagen har ökat så har balansen mellan basanslag och externa bidrag förskjutits under det senaste decenniet. Externa anslag ska vara ett komplement till basanslaget, inte tvärtom. En åtgärd som väsentligt skulle öka lärosätenas rådighet över forskningsmedel är att basanslaget hålls fritt från krav på medfinansiering vid tilldelning av forsknings- och samverkansbidrag från statliga forskningsfinansiärer. Det så kallade produktivitetsavdraget som syftar till att statliga myndigheter kontinuerligt ska effektivisera sin verksamhet påverkar även basanslagets storlek och bör avskaffas.

Värna Vetenskapsrådets fria projektbidrag

Grundforskning som ges långsiktiga förutsättningar leder till morgondagens innovationer och ger förutsättningar för att hantera idag okända samhällsutmaningar. Det är tack vare den som det har varit möjligt att snabbt ta fram ett vaccin mot covid-19, utveckla nya batterier för att klara framtidens energiförsörjning och elektrifiering samt förstå det nya säkerhetspolitiska läget i Europa, i samband med Rysslands storskaliga invasion av Ukraina.

Alla dessa är exempel på områden där samhällsnyttan och tillämpningen är mycket tydliga idag, men som bygger på den grundforskning som pågått under många år. Både basanslaget och Vetenskapsrådets fria projektbidrag är förutsättningar för forskare att

bedriva grundforskning. En satsning på ökade basanslag får därför inte ske genom omfördelning från Vetenskapsrådets utrymme för fria projektbidrag. Medel som fördelas via forskningsråden är konkurrensutsatta och bygger på sakkunnig kvalitetsgranskning, vilket ger hög vetenskaplig legitimitet. De är en garant för hög kvalitet i forskning och ett viktigt komplement till basanslaget. Styrningen av forskningen, genom uppdrag på riktade satsningar till de statliga forskningsfinansiärerna, har ökat de senaste åren vilket ytterligare har minskat forskarnas möjlighet att själva välja forskningsfrågor.

Satsa på nya SFO:er och integrera tidigare satsningar fullt ut i basanslaget

Satsningen på strategiska forskningsområden (SFO:er) har möjliggjort etableringen av flera internationellt starka forskningsmiljöer. SFO-modellen, som bygger på att basanslag tillförs lärosätena för nya satsningar inom prioriterade områden i en kvalitetssäkrad process, är en bra finansieringsform för att ge goda förutsättningar att stärka excellent forskning. Forskarkollegiet har de bästa förutsättningarna att formulera relevanta forskningsfrågor och kan också snabbt identifiera och ta sig an nya samhällsutmaningar.

Långsiktiga, öppna eller ämnesmässigt breda utlysningar utan strikta formkrav ger förutsättningar för att utveckla starka gränsöverskridande forskningsmiljöer med goda möjligheter att både bedriva grundforskning och till nyttiggörande av forskningsresultat och innovation. För att en satsning på nya SFO:er ska stärka excellens och bidra till att svensk forskning är internationellt konkurrenskraftig måste medlen fördelas i öppen konkurrens utifrån vetenskaplig kvalitet. De bör utvärderas efter 5 och 10 år och därefter avvecklas eller ges fortsatt finansiering som fullt ut integreras i lärosätenas basanslag.

Uppsala universitet avser att fortsatt utveckla de SFO:er som finns vid universitetet. Den ursprungliga avsikten att anslagen för SFO:erna skulle integreras fullt ut i berörda universitets basanslag utan öronmärkning i regleringsbrev bör nu genomföras. Det skulle stärka lärosätenas ansvarstagande och strategiska rådighet.

Prioritera excellensforskning i EU:s kommande ramprogram

Forskningsexcellens ska vara en grundläggande princip inom EU:s ramprogram. Sverige bör värna de instrument inom EU som skapar mest värde för svenska forskare och Sverige samt driva linjen att det är forskningen med högsta kvalitet som ska prioriteras.

Särskilt viktig är Pelare 1 (Excellent Science) i det nuvarande ramprogrammet, Horisont Europa. Denna finansieringsform bör vara högsta prioritet i förhandlingarna inför nästa ramprogram och bör där få en ökad andel av budgeten. Inom pelare 2 (Global

Challenges and European Industrial Competitiveness) bör det utvecklas instrument som tydligare inriktas mot att även stödja grundforskning av hög kvalitet. Utlysningarna bör vara öppna och ha långa tidshorisonter för att stimulera ämnesöverskridande forskning avseende viktiga samhällsutmaningar. Vad gäller den tredje pelaren (Innovation) bör Sverige bevaka att lärarundantaget fortsatt respekteras i nästa ramprogram.

Lärarundantaget utgör ett starkt rekryteringsverktyg för svenska lärosäten för att attrahera internationella mycket framstående forskare.

Europauniversiteten bör främst finansieras genom utbildningsmedel, det vill säga inom Erasmus+ programmet. I den mån det öppnas möjligheter för europauniversiteten att söka medel i det kommande ramprogrammet bör den begränsas och inriktas på att stärka den forskningsanknutna utbildningen. För att stärka excellens ska forskare i dessa samarbeten även fortsättningsvis söka forskningsmedel i öppen konkurrens.

Under förutsättningen ansvarsfull internationalisering ska nästa ramprogram förbli öppet för internationellt excellenta forskare från tredjeland. EU behöver också verka för skydd av akademisk frihet och institutionell autonomi i länder som associeras till ramprogrammet. Bara genom att vara globalt öppet kommer EU:s ramprogram ges de bästa förutsättningarna för att skapa excellent forskning och stärka den inre marknadens konkurrenskraft.

Akademiska hus avkastningskrav bör ses över

Regeringen bör göra en översyn av Akademiska hus avkastningskrav för att sänka nivån och införa en övre gräns på avkastningen. Akademiska hus, som är den största enskilda aktören som lärosäten hyr lokaler från, har i sitt uppdrag att uppnå en avkastning på minst 6 procent över en konjunkturcykel. Avkastningen på kapital har kraftigt överstigit detta mål under de senaste åren. Det är inte rimligt att en så betydande andel av medel avsedda för forskning och utbildning används för lokaler, vars kostnader delvis drivs av ett för högt avkastningskrav.

Stärk Sveriges engagemang i EU-arbetet med omställningen till öppen vetenskap

Öppen vetenskap syftar till att göra den vetenskapliga processen mer öppen och inkluderande.⁴ Kungliga biblioteket har flera uppdrag från regeringen som är relaterade till framväxten av ett öppet vetenskapssystem, bland annat att ta fram nationella riktlinjer för öppen vetenskap. Det är redan nu tydligt att omställningen till öppen vetenskap är och kommer att vara resurskrävande. Förutsättningarna och behoven

⁴ Öppen vetenskap innefattar bland annat öppen tillgång till forskningsdata, vetenskapliga resultat, utbildnings- och undervisningsmaterial samt medborgarforskning, det vill säga att allmänheten direkt involveras i forskningsprojekt eller olika delar av forskningsprocessen.

skiljer sig åt mellan olika forskningsområden och för att omställningen ska bli ändamålsenlig måste det ges utrymme för ämnesanpassningar.

Modellen med så kallade transformativa avtal med vetenskapliga förlag innebär att de universitet som publicerar mycket, däribland Uppsala universitet, får ta en övervägande del av kostnaderna. Det innebär kraftigt ökade kostnader för dessa universitet och att anslag årligen behöver omfördelas för att täcka dessa kostnader. Det innebär också minskade kostnader för de, både inom och utanför akademien, som i större utsträckning läser och tar del av forskningsresultat än som själva publicerar. Regeringen behöver delta aktivt i utvecklingen av de transformativa avtalen för att nå en hållbar lösning för alla parter i arbetet för öppen tillgång till forskningsresultat. För att få långsiktigt hållbara lösningar för svensk forskning är det också viktigt att Sverige arbetar aktivt inom EU med frågor som berör öppen vetenskap.

4. Skapa goda förutsättningar för forskningsinfrastruktur av nationellt intresse

Uppsala universitet föreslår att

- det utarbetas en övergripande nationell strategi och en långsiktig finansieringsmodell för forskningsinfrastruktur
- den nationella digitala forskningsinfrastrukturen samordnas i en myndighet
- finansieringen för att digitalisera det svenska trycket säkras
- det svenska seismiska nätet ges långsiktig finansiering.

Ta fram en övergripande nationell strategi för forskningsinfrastruktur

Tillgång till forskningsinfrastruktur är en avgörande förutsättning för forskningsexcellens och för framtida innovationer. Uppsala universitet anser att Vetenskapsrådet, i samråd med ett partsammansatt råd bör ansvara för att ta fram en övergripande nationell strategi för forskningsinfrastruktur, som tydligt baseras på forskningens behov. Detta lyftes också i universitetets remissvar på betänkandet Stärkt fokus på framtidens forskningsinfrastruktur (SOU 2021:65). I det partsammansatta rådet bör, förutom lärosäten, forskningsfinansiärer, representanter från regioner samt näringsliv ingå. Den svenska definitionen av forskningsinfrastruktur bör utgå från EU-kommissionens (förordning nr 651/2014 av den 17 juni 2014), vilket skulle inkludera behov från forskningsområden som i dagsläget faller utanför Vetenskapsrådets snävare definition av forskningsinfrastruktur, exempelvis samlingar och arkiv. En nationell strategi som tydliggör ansvarsfördelning, prioriteringar och långsiktig finansiering av forskningsinfrastruktur ger Sverige som kunskapsnation goda möjligheter att kraftsamla resurser för att möta framtidens samhällsutmaningar.

Skapa en långsiktig finansieringsmodell för forskningsinfrastruktur

För att skapa en långsiktig finansieringsmodell för forskningsinfrastruktur anser Uppsala universitet att konventionsbundna och stora internationella engagemang bör valutasäkras för att inte påverka Vetenskapsrådets utrymme att finansiera nationella åtaganden. Nuvarande förhållanden utarmar Vetenskapsrådets förmåga att finansiera nationell forskningsinfrastruktur vilket leder till att lärosätena tvingas ta en större del av kostnaden. Det får i sin tur stora konsekvenser för lärosätenas möjlighet att finansiera lokala, små och medelstora forskningsinfrastrukturer.

En långsiktig finansieringsmodell innebär även att definitionen av investering bör vidgas till att även inkludera uppbyggnad och vidareutveckling av forskningsinfrastruktur. Det skulle möjliggöra finansiering av forskningsinfrastrukturer inom forskningsområden där uppbyggnad ofta består av annat än rena investeringar, såsom prov- eller datainsamling och teknikutveckling. En ändring av definitionen skulle öka möjligheten till finansiering av

forskningsinfrastrukturer inom humaniora och samhällsvetenskap vars kostnader till stor del är kopplade till datainsamling.

Stora nationella åtaganden (SciLifeLab, MAX IV och ESS), som per definition är långsiktiga och av särskilt nationellt intresse, bör finansieras direkt från staten via Vetenskapsrådet. Andra nationella forskningsinfrastruktursatsningar som finansieras av Vetenskapsrådet bör ges större långsiktighet och inte behöva söka nya medel i utlysningar. De bör istället regelbundet utvärderas och avvecklas om de inte uppfyller uppställda krav. Nya behov av forskningsinfrastruktur bör däremot fortsatt söka finansiering i konkurrens via regelbundna utlysningar.

Forskningsinfrastrukturer som ligger i gränslandet mellan grundforskning och industrisamverkan, så kallade teknikmiljöer⁵, möjliggör teknologiutveckling och kompetensöverföring. Dessa faller idag utanför forskningsfinansiärernas uppdrag och bör beredas möjlighet till extern statlig finansiering. För att främja möjligheterna att bedriva excellent klinisk forskning behöver en samordnad statlig finansiering av forskningsinfrastruktur för klinisk forskning och vård⁶ säkerställas. En överenskommelse mellan staten och regionerna bör också tas fram som specificerar styrning, finansiering samt utvärdering. Vidare behöver bättre förutsättningar skapas för forskningsinfrastrukturer som sker i samverkan med andra parter, inte minst inom humaniora och samhällsvetenskap. Det rör sig exempelvis om databaser och register som kräver medverkan av flera parter, däribland regioner, kommuner och civilsamhället, där det idag saknas långsiktig finansiering. Genom att underlätta för samverkan mellan akademi och omgivande parter kan Sverige stärka sin position som innovationsland. Dessa ovan beskrivna behov bör därför också inkluderas i den nationella strategin och det är angeläget att de får långsiktiga förutsättningar för sina verksamheter.

Samordna nationell digital forskningsinfrastruktur

Ansvaret för digital infrastruktur för forskning är uppdelat på många aktörer med olika huvudmän för respektive verksamhet⁷. Förutom samordning mellan centrala funktioner, behövs nationell samordning av samarbeten på internationell nivå och kopplingar till internationella infrastrukturer. Ett område i särskilt behov av samordning är känsliga data, både känsliga personuppgifter och data som innehåller upphovsrättsskyddat material.

Uppsala universitet anser, precis som lyftes i remissvaret på betänkandet Stärkt fokus på framtidens forskningsinfrastruktur (SOU 2021:65), att myndigheten som får samordningsuppdraget också får i uppdrag att samverka med de lärosäten och andra

⁵ Exempelvis acceleratorutvecklingslaboratoriet FREIA.

⁶ Exempelvis biobanker, storskalig analys av gener och proteiner, avancerade biologiska läkemedel för genterapi, vävnadstekniska produkter och kombinationsläkemedel (ATMP), kliniska prövningar.

⁷ Exempelvis National Academic Infrastructure for Supercomputing (NAISS), Svenska universitetsdatanätverket (Sunet), Svensk nationell datatjänst (SND), Register Utiliser Tool (RUT)/Registeruppdraget, Microdata online access (MONA) och Nationell arkivdatabas (NAD).

myndigheter där verksamheten är förlagd. Verksamheten bör organiseras i tre delar: tillgängliggörande, beräkning och lagring samt överföring. Lärosätena bör få stort inflytande i myndighetens styrelse och styrningen av de tre delarna.

Digitalisera det svenska trycket

Skriftligt material på landets bibliotek och arkiv är viktiga källor för forskning. Många andra länder har satsat på, och kommit långt, i digitaliseringen av detta material. Uppsala universitetsbibliotek driver tillsammans med Kungliga biblioteket och biblioteken vid Göteborgs universitet, Lunds universitet, Stockholms universitet och Umeå universitet projektet Digitalisering av det svenska trycket (DST). För att påbörja massdigitalisering har nödvändiga förutsättningar skapats, det vill säga standarder, samordning, teknisk bas och arbetsflöden. Projektet är dock underfinansierat och i behov av stärkt finansiering.

Finansiering av det svenska nationella seismiska nätet

Bedömningar av seismisk aktivitet och risk är av intresse både för svensk gruv- och kärnkraftsindustri och för svenska myndigheter, såsom Länsstyrelsen i Norrbotten, Strålsäkerhetsmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Totalförsvarets forskningsinstitut och Försvarmakten. Det svenska nationella seismiska nätet (SNSN) vid Uppsala universitet är en infrastruktur för nationell och internationell forskning om jordbävningar och jordens inre egenskaper och för övervakning av rörelser i berggrunden orsakade av bland annat jordbävningar, sprängningar och gruvskalv, men används också av myndigheter och industri. Infrastrukturen finansieras av Uppsala universitet och Svensk Kärnbränslehantering (SKB), men är i behov av långsiktig finansiering.

5. Ge förutsättningar för utbildning av högsta kvalitet och relevans

Uppsala universitet föreslår att

- ersättningsbeloppen per student höjs
- universitet och högskolor undantas från produktivitetsavdraget
- den högre utbildningen byggs ut med permanenta platser
- vissa förändringar görs i hälso- och sjukvårdslagen avseende regioner och kommuners ansvar inom utbildning.

Höj ersättningsbeloppen per student

Högre utbildning är avgörande för Sveriges kompetensförsörjning inom alla områden, och en viktig del i Sveriges samhällsutveckling. Att utbildningen ges tillräckliga resurser för att hålla hög kvalitet är en ödesfråga. För att Sverige fortsatt ska vara en av de främsta kunskapsnationerna måste därför en satsning på kvalitetsmedel till högre utbildning genomföras.

Under lång tid har ersättningen till högre utbildning urholkats, vilket har lett till färre lärarledda undervisningstillfällen generellt, och en markant minskning av laborativa inslag, fältstudier och färdighetsträning. Med dagens nivåer på ersättningsbeloppen är det en utmaning för lärosätena att erbjuda utbildning med hög kvalitet.

En anledning till urholkningen av ersättningsbeloppen är det så kallade produktivitetsavdraget som syftar till att statliga myndigheter kontinuerligt ska effektivisera sin verksamhet. Eftersom högre utbildning inte kan effektiviseras på annat sätt än genom mindre lärartid för studenter, leder produktivitetsavdraget generellt till lägre kvalitet i utbildningen. Universitet och högskolor bör därför få ett undantag från produktivitetsavdraget.

Situationen drabbar samtliga utbildningsområden, och de kvalitetssatsningar som regeringen tidigare gjort inom humanistiskt, teologiskt, juridiskt och samhällsvetenskapligt utbildningsområde ger på grund av urholkningen inte längre en reell förstärkning.

Uppsala universitet välkomnar regeringens satsning på höjda ersättningsbelopp för naturvetenskapligt, tekniskt och farmaceutiskt utbildningsområde, men ersättningsbeloppen måste höjas generellt och med högre belopp för att samtliga utbildningar ska kunna upprätthålla hög kvalitet.

Bygg ut den högre utbildningen

Om Sverige fortsatt ska vara en stark kunskapsnation behöver den högre utbildningen byggas ut. Det behövs ett konstant tillskott av personer som med vetenskapligt

förankrad kunskap kan medverka till att lösa utmaningarna inom alla delar av samhället. Inom många områden råder kompetensbrist, inte minst inom välfärdssektorn och de områden som står i fronten för samhällets digitala och gröna omställning.

Samtidigt som det råder brist på nyutbildade personer förändras arbetsmarknaden snabbt, och behovet av fortbildning, vidareutbildning och karriärväxling inom alla samhällsområden ökar. För att inte riskera att antingen det livslånga lärandet eller utbildning till en första examen trängs undan behöver den högre utbildningen byggas ut med permanenta platser. Uppsala universitet uppnår sitt takbelopp och har kapacitet att utöka sin utbildningsvolym.

Uppsala universitet välkomnar regeringens aviserade utbyggnad av tekniska utbildningar som bland annat möjliggör avancerad kompetensförsörjning för den framväxande batteri- och elektriska fordonsindustrin i Sverige, men ser också andra områden där det råder kompetensbrist.

Förbättra förutsättningarna för utbildning inom hälso- och sjukvård

För att stärka sambandet mellan forskning och utbildning samt säkra kompetensförsörjningen inom hela hälso- och sjukvårdssektorn bör hälso- och sjukvårdslagen (18 kap, 2 §) ändras så att utbildning omfattas. Regioner och kommuner bör få ansvar att såväl delta i utbildning till hälso- och sjukvårdens legitimationsyrken som att tillhandahålla platser för verksamhetsförlagd utbildning (VFU).

EU:s yrkeskvalifikationsdirektiv, som nu har införts i svensk författning, innebär krav på ökad klinisk utbildning inom sjuksköterskeutbildningen och därigenom ett ökat behov av VFU-platser. Det innebär dessutom en omfördelning av resurser inom utbildningen, från annan undervisning till VFU, något som riskerar att påverka utbildningens kvalitet negativt.

6. Ta bort hinder för samverkan och innovation

Uppsala universitet föreslår att

- ULF (praktiknära forskning i samverkan) permanentas
- utvecklingen av samverkansformerna ska gå mot enklare strukturer och minskad administration
- kraven på lärosätenas medfinansiering i samverkansprogram tas bort
- regeringen tar bort hinder som gör att lärosätena inte kan agera som egna juridiska personer, vilket delvis beror på associationsformen.

Samverkan och nyttiggörande – en integrerad del av utbildning och forskning

Lärosätena har ombetts i inbjudan från regeringen att kommentera arbetet med samverkan, med fokus på hur resultat kan nyttiggöras.

Samverkan och nyttiggörande är integrerat i utbildning och forskning. Inom ett brett universitet, som Uppsala universitet, har samverkan olika former och innehåll inom olika ämnesområden samt sker med företag, myndigheter, kommuner och regioner eller civilsamhällets organisationer. Lärare och forskare vid universitetets institutioner bedriver dagligen samverkan i forskningen och i utbildningen av studenter.

Nyttiggörandet av forskningsresultat tar olika former vid Uppsala universitet. Den viktigaste formen av nyttiggörande är den forskningsanknutna utbildningen. Studenter använder ny kunskap i sitt framtida arbetsliv och som samhällsmedborgare. Innovation kan beskrivas som ny kunskap vilken kommer till användning och nyttiggörs. Det sker exempelvis via forskningsidéer som patenteras och blir nya produkter eller tjänster i privat eller offentlig sektor. Nya företag bildas och bidrar till samhällets utveckling. Andra former av nyttiggörande är när forskare och lärare initierar och deltar i samhällsdebatter och kulturliv samt på olika sätt tillgängliggör forskningsresultat för en bredare allmänhet, men också genom att bidra till nationell och internationell policyutveckling.

Samverkan med regioner och kommuner

Uppsala universitet har en bred och kontinuerlig samverkan med Region Uppsala, Akademiska sjukhuset och Uppsala kommun för att kunna bedriva högkvalitativ utbildning och forskning inom exempelvis medicin, farmaci, vård, skola och kulturvård. Samverkan omfattar, förutom klinisk forskning, verksamhetsförlagd utbildning och utbildning inom legitimationsyrken, även samarbete inom ramen för universitetssjukvårdsnämnden och universitetssjukvårdsstyrelsen. Universitetet har kliniska forskningscentrum i Falun, Västerås, Gävle och Eskilstuna som drivs i samverkan med respektive region.

Den verksamhetsförlagda utbildningen som ingår i lärarprogrammen sker i samverkan med en rad skolhuvudmän i Uppsala, Västmanlands, Gävleborgs och Stockholms län samt Region Gotland. Genom det nationella ULF-avtalet (Utbildning, Lärande och Forskning) sker samarbete om praktikinära forskning i samverkan, som syftar till att förbättra undervisning och skolverksamhet genom stärkt vetenskaplig grund. Att permanenta och utöka verksamheten efter 2024 är nödvändigt för att fler skolhuvudmän och forskare vid lärosäten ska kunna engageras. Uppsala universitet välkomnar därför det förslag till nationellt ULF-avtal som överlämnats till regeringen för perioden 2025–2034⁸.

Former för samverkan

En stor del av universitetets samverkan bedrivs inom ramen för mindre forskningsprojekt. Uppsala universitet ingår i strategiska partnerskap för att utveckla samverkan och nyttiggörande, och har ambition att öka antalet strategiska partnerskap som nu omfattar Hitachi Energy, NCC, Volvo Cars Corporation, Uppsala kommun och Region Gotland. Partnerskapen stärker universitetets forskning och utbildning och bidrar till teknisk, medicinsk och social innovation.

Verifiering för samverkan (VFS) stödjer forskningssamarbeten mellan Uppsala universitet och privat, offentlig eller ideell verksamhet. Universitetet avsätter sedan flera år särskilda medel för satsningen. Syftet är att undersöka förutsättningar för att verifiera potentialen i en samarbetsidé, som sedan kan utvecklas. Samverkan mellan parterna kan därefter utvecklas i efterföljande projekt, exempelvis finansierade via externa utlysningar.

Universitetet samverkar även på den internationella arenan. Ett exempel är inom området global hälsa där universitetet är värd för Sveriges första WHO Collaborating Center för migration och hälsa. Ett annat exempel är det europeiska samarbetet EIT Culture and Creativity som syftar till att lyfta Europas kulturella och kreativa branscher samt bredda och förnya synen på innovation och innovationskraft mer generellt.

Stöd för innovation

Uppsala universitet arbetar med innovation i flera geografiska skalor: lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. När det gäller innovationsstödet är det regionala sammanhanget särskilt viktigt. Den geografiska närheten underlättar fysiska möten, relationsbyggande och tillit, vilket är en framgångsfaktor för långsiktig samverkan. Universitetets innovationsstöd och holdingbolag samverkar med privata och offentliga regionala aktörer i till exempel teknikparker och företagsinkubatorer. Vidare har Uppsalaregionen ett väl utarbetat samverkansorgan genom Stiftelsen för samverkan

⁸ Avtalet är framtaget av SUHF tillsammans med de tre nationella organisationerna som organiserar skolans huvudmän. https://www.ulfavtal.se/digitalAssets/1063/c_1063840-1_3-k_ulf-avtal-2025-2034.pdf.

mellan universiteten i Uppsala, näringsliv och samhälle (STUNS). På så sätt verkar universitetet i ett starkt regionalt innovationsekosystem. Exempelvis har Uppsala universitet bidragit till att utveckla Uppsala till en stark region för företag inom life science, vilka byggt stora delar av sin verksamhet på kunskap och forskningsresultat från universitetet. Uppsala universitet avvisar därför huvudförslagen från betänkandet Innovation som drivkraft – från forskning till nytta (SOU 2020:59) om en centraliserad struktur för innovationsstöd samt omfördelning av basanslag för att finansiera innovationsstöd vid alla lärosäten.

Det krävs ett långsiktigt universitets- och forskningsnära innovationsstöd för att omsätta forskning till innovation. Vid Uppsala universitet finns ett innovationsstöd som har en viktig roll i att verka för att kunskap vid universitetet skapar nytta i samhället samt för att bidra till att öka kvaliteten i universitetets forskning och utbildning. Genom olika insatser bidrar verksamheten till att fler idéer och resultat från universitetets studenter och forskare utvecklas till nya lösningar, bland annat genom att ge stöd till nystartade företag, vid licensieringar eller försäljning av patent. Vinnovas verifieringsmedel (VFT) för att stödja potentiella innovationsprojekt i ett tidigt skede av en affärsutvecklingsprocess är viktiga för att den innovationsstödjande verksamheten vid eller i anslutning till svenska lärosäten.

Utmaningar med samverkan och innovation

De samverkansformer som forskningsråden understödjer behöver bli enklare att verka inom. Många programformer, både nationella och inte minst inom Pelare 2 (Global Challenges and European Industrial Competitiveness) och 3 (Innovation) i EU:s ramprogram, har en alltför komplex struktur och omfattande administration på grund av krav på ett stort antal parter från akademi, företag och organisationer.

Vinnova och Energimyndigheten gör satsningar på kompetenscentrum. Uppsala universitet anser, utifrån erfarenhet av att vara värd för fem av dessa, att de är bra exempel på konkret samverkan som också tar tillvara lärosätenas perspektiv. Dock är kravet på lärosätenas medfinansiering (en tredjedel av totalbudgeten) alldeles för omfattande.

Externa faktorer försvårar lärosätenas samverkan och innovationsverksamhet. Att lärosätena inte kan agera som egna juridiska personer innebär bland annat begränsningar när det gäller att ingå vissa avtal och hävda sekretess vid samarbeten med utomstående aktörer på grund av offentlighetsprincipen.

7. Strategiska forskningssatsningar vid Uppsala universitet

Uppsala universitet har prioriterade forskningssatsningar inom bland annat:

- Hållbar utveckling och målkonflikter.
- Fred och social säkerhet.
- Demokrati och högre utbildning.
- Barns rätt till utveckling.
- Energiomställning.
- Evolution, biodiversitet och klimatförändringar.
- Molekylära livsvetenskaper och hälsoteknologi.
- Läkemedelsutveckling.
- Antibiotikaresistens, folksjukdomar och global hälsa.
- Precisionsmedicin och framtidens hälso- och sjukvård.
- Totalförsvaret.

Långsiktig framtidssatsning

Vid Uppsala universitet bedrivs excellent forskning och forskningsanknuten utbildning. Det är forskarna och lärarna som besitter kompetensen att formulera frågorna, vars svar kommer bidra till lösningar på de stora samhällsutmaningarna världen står och kommer att stå inför. Universitetet har därför ett ansvar att med framsynthet bidra till kritiskt tänkande om den långsiktiga utvecklingen, vara aktiv i den demokratiska samhällsdebatten och medverka till att faktabaserad kunskap stödjer politiska beslut.

Universitetet inleder en långsiktig strategisk satsning på forskning som möter dagens utmaningar, men som också lägger kunskapsgrunden för kommande men idag okända utmaningar. Satsningen omfattar tvär- och mångvetenskap, forskning om målkonflikter kopplat till hållbar utveckling samt AI och digitalisering. Vidare omfattar satsningen en breddad ansats på forskning inom områdena migration, grön energiomställning och precisionshälsa. Målsättningen med satsningen är att utveckla världsledande forskningsmiljöer som leder till internationell påverkan för en hållbar framtid.

Prioriterade forskningsområden

Nedan beskrivs några andra av universitetets prioriterade forskningsområden, där universitetet är väl rustat för att ta ett stort ansvar. Inom dessa, ofta tvärvetenskapliga, internationella miljöer, bedrivs forskning som kännetecknas av högsta kvalitet och nytänkande, och där forskningen på kort och lång sikt kan bidra till innovation och att lösa samhällsutmaningar.

Hållbar utveckling och målkonflikter

Uppsala universitet avser att under 2024 inrätta ett mångvetenskapligt centrum för hållbar utveckling. Universitetet har med sin bredd stora möjligheter att angripa frågor rörande hållbar utveckling från olika perspektiv. Syftet med satsningen är att stärka samarbeten inom forskning och utbildning gällande hållbar utveckling och dess inneboende målkonflikter, vilket kräver en mångvetenskaplig ansats. En central fråga är att utveckla hur målkonflikter kan studeras, samt vilka verktyg som privatpersoner, företag, organisationer och beslutsfattare behöver för att väga dem mot varandra.

Fred och social säkerhet

Uppsala universitet bedriver världsledande forskning inom området fred och social säkerhet, främst inom forskningsmiljöerna Alva Myrdal Centrum för kärnvapenedrustning, Institutet för Ryssland och Eurasienstudier samt den nationella forskningsinfrastrukturen Uppsala Conflict Data Program. Civilsamhällets och statens motståndskraft mot angrepp utifrån och inifrån är avgörande för fred och social säkerhet och universitetet ger forskningsbaserat stöd till praktisk tillämpning och policyprocesser på alla nivåer.

Demokrati och högre utbildning

Universitet och högskolor spelar en central roll för global demokratiutveckling, inte minst ifråga om tillgång till högre utbildning och öppen forskning. Forskningens innehåll, styrning och finansiering är faktorer som är avhängiga politisk inriktning. Vid Uppsala universitet görs långsiktiga satsningar på området och universitetet bedriver unik forskning, i synnerhet vid det mångvetenskapliga Centrum för högre utbildning och forskning som studieobjekt och inom det mångvetenskapliga forskningsprogrammet Demokrati och högre utbildning.

Barns rätt till utveckling

Barns och ungas utvecklingsprocesser involverar många institutionella och samhälleliga sammanhang, inklusive familjesituation, förskola och skola, boendemiljö samt geografisk och socioekonomisk bakgrund. Forskningen tenderar emellertid att bli fragmenterad och det råder stora behov av samordning. Vid Uppsala universitet bedrivs högkvalitativ mångvetenskaplig barn- och ungdomsforskning, bland annat inom språkutveckling, lärande och didaktik, socialt arbete och barn- och familjerätt.

Energiomställning

Inom Uppsala universitet har energiforskning länge varit ett prioriterat område. Det finns starka miljöer inom allt från tekniker för energiomvandling (sol-, vind-, vatten- och kärnkraft, samt vätgas) lagring (batterier), bränslen och energiöverföring, till forskning om samhällets omställning och klimatledarskap. Nya och hållbara material och materialflöden som krävs för omställningen, liksom energi-, system- och cybersäkerhet ingår i detta prioriterade område.

Evolution, biodiversitet och klimatförändringar

Evolutionär biologi, biodiversitet och ekosystemvetenskap är starka etablerade områden vid Uppsala universitet vilka nu kopplas särskilt mot klimat- och miljöförändringar. Målet är att förstå hur organismer och ekosystem anpassar sig till förändrade miljöförhållanden och vilka konsekvenser evolutionära processer kan få för arters utveckling och människors välbefinnande. Området omfattar även de sociala och politiska aspekterna av biodiversitetsbevarande och genomförande av miljöpolitik, liksom fördjupad kunskap om klimatförändringar och extremväder.

Molekylära livsvetenskaper och hälsoteknologi

Uppsala universitet har en lång tradition att kombinera forskningsområden för att skapa nya tillvägagångssätt och teknologier för att lösa biologiska och medicinska frågeställningar. Vid universitetet finns unika kompetenser inom läkemedelsutveckling, medicinsk utbildning, genetik, proteomik och bioinformatik. En förutsättning för detta är den strategiska nationella infrastrukturen SciLifeLab, men även andra nationella infrastrukturer som Genomic Medicine Sweden och Biobank Sverige, och SciLifeLabs och Wallenbergs nationella program för datadriven life science. Uppsala universitet samarbetar med Sveriges lantbruksuniversitet, företag inom bioteknik och medicinteknik, Akademiska universitetssjukhuset samt nationella myndigheter för livsmedel, läkemedel och djurhälsa. Denna dynamiska samverkan inom livsvetenskaperna har resulterat i att Uppsala har blivit Sveriges ledande bioteknikkluster, med över 100 bioteknikföretag verksamma inom området.

Läkemedelsutveckling

Uppsala universitet har en unik kompetens inom området läkemedelsutveckling och har landets enda farmaceutiska fakultet. Genom samarbete med plattformar och infrastrukturer som SciLifeLab Drug Discovery and Development Platform samt Swedish Drug Delivery Forum skapas excellens. Forskningen inom läkemedelsutveckling har gett avtryck genom registrerade läkemedel, innovationer, patent och företagsavknoppningar.

Antibiotikaresistens, folksjukdomar och global hälsa

Att hantera infektionssjukdomar och antibiotikaresistens, psykisk ohälsa och folksjukdomar är några av samtidens största utmaningar. Uppsala antibiotic center är en viktig internationell aktör inom antibiotikaresistens, och vid Uppsala universitet finns mycket starka och innovativa prekliniska, kliniska och farmaceutiska forskningsmiljöer inom området. Uppsala universitet har inrättat ytterligare tvärvetenskapliga centrumbildningar och satsningar, rörande exempelvis diabetes, cancer, hjärt-kärlsjukdomar och hälsoekonomi. Uppsala universitet arbetar med kvinnors psykiska hälsa genom centrumbildningen WOMHER. Universitetet har en lång tradition av

internationell samverkan inom området global hälsa och är värd för Sveriges första WHO Collaborating Center för migration och hälsa.

Precisionsmedicin och framtidens hälso- och sjukvård

Hälso- och sjukvårdslandskapet är under snabb förändring med större fokus på skräddarsydd vård. Uppsala universitet och Region Uppsala ligger här i framkant, bland annat genom satsningar på centrumbildningar för precisionsmedicin och avancerade biologiska läkemedel för genterapi, vävnadstekniska produkter och kombinationsläkemedel, samt genom värdskapet för Biobank Sverige.

Totalförsvaret

Uppsala universitet kan genom sin forskningsbredd och erfarenhet av samverkan med externa partners bidra till utvecklingen av totalförsvaret. Vid universitetet bedrivs både forskning med dubbla användningsområden (dual use) och forskning som kopplar till civilförsvaret. Som exempel kan nämnas forskning om civilsamhällets och statens motståndskraft mot angrepp, naturkatastrofer, demokrati, samhällsplanering, katastrofmedicin, system- och cybersäkerhet samt energiförsörjning.