

Utbildnings- och forskningsstrategier vid Umeå universitet

avseende perioden 2009–2012



INNEHÅLL

Till högskole- och forskningsministern.....	3
Utbildning och forskning	4
– det nationella perspektivet	
<i>Viktiga framtidsfrågor för svensk högskoleutbildning.....</i>	<i>4</i>
<i>Viktiga framtidsfrågor för svensk forskning.....</i>	<i>5</i>
Utbildningsstrategier.....	7
<i>Strategier och mål för perioden 2009–2012.....</i>	<i>7</i>
Forskningsstrategier.....	10
<i>Strategier och mål för perioden 2009–2012.....</i>	<i>11</i>

Till högskole- och forskningsministern

Detta dokument innehåller Umeå universitets utbildnings- och forskningsstrategier för perioden 2009-2012. Dokumentet består av tre delar:

- en *inledande del* där Umeå universitet lyfter fram ett antal strategiska frågor och utmaningar för svensk högre utbildning och forskning
- en andra del som beskriver universitetets *utbildningsstrategier* samt
- en tredje del som beskriver universitetets *forskningsstrategier*.

Det är ingen tvekan om att svensk högre utbildning och forskning står inför väldigt stora utmaningar som kräver såväl mod och beslutsamhet som eftertanke och kloka strategier för att bemästra. I den inledande delen ger därför Umeå universitet sin uppfattning tillkänna när det gäller exempelvis frågor om resurser, betydelsen av självständiga lärosäten, samverkan mellan lärosäten, lokalkostnader, Sveriges ställning som forskningsnation, balansen mellan grundforskning och tillämpad forskning, det regionala ansvaret och infrastrukturen.

I avsnittet med utbildningsstrategier redogörs för den övergripande ambitionen och de prioriterade insatsområ-

dena. Därefter formuleras tre övergripande, strategiska, mål för utbildningsverksamheten, med tillhörande delmål. De strategiska målen avser områdena *Rekrytering och tillströmning*, *Utbildningsutbudet* respektive *Kvalitet, anställningsbarhet och personlig utbildning*.

I avsnittet med forskningsstrategier redogörs för den övergripande ambitionen och det strategiska arbetet med att identifiera och utveckla tolv starka forskningsområden respektive två utvecklingsområden. Därefter formuleras tre strategiska mål för forskning med tillhörande delmål. De strategiska målen avser områdena *Framstående forskning*, *Ökad konkurrenskraft* respektive *Framstående innovationssystem*.

Arbetet med att ta fram dessa utbildnings- och forskningsstrategier har koordinerats av universitetsledningen, men självfallet bedrivits i en nära dialog med fakultetsnämnder och studentkårer.

Umeå den 17 december 2007

Göran Sandberg
Rektor

Utbildning och forskning – det nationella perspektivet

Viktiga framtidsfrågor för svensk högskoleutbildning

Ge förutsättningar för ökad kvalitet genom att tillföra nya resurser

Den största enskilda politiska utmaningen för statsmakterna är att höja den svenska högskoleutbildningens kvalitet rent generellt. Högskolesektorn har under en lång följd av år tilldelats reellt minskade resurser. Inom många områden finns det i dag alldeles för få forskarutbildade lärare, vilket leder till att utbildningen får en svag forskningsanknytning. Nya resurser behöver därför tillföras både utbildningen och forskningen.

Ett nytt resurstilldelningssystem är nödvändigt

Det är viktigt att den svenska högskolan snarast får ett annat system för fördelning av resurserna som ger universitet och högskolor en större långsiktighet i planeringen samtidigt som det kan ge lärosätena de nödvändiga förutsättningarna för att kunna skapa mer unika utbildningsprofiler än i dag. Umeå universitet välkomnar en utveckling av transparenta kriterier för kvalitet som på sikt kan ligga till grund för resursfördelningen.

Lärosätenas självbestämmande behöver öka

Det är önskvärt att den statliga styrningen av verksamhet och organisation minskar, och att universitetens och högskolornas särart inom statsförvaltningen manifesteras i tillkomsten av en särskild myndighetsform. Universitetet välkomnar därför tillsättandet av utredningen för ökad frihet för universitet och högskolor (*dir. 2007:158*). Det är förstås också angeläget att akademien förmår bevara sin integritet gentemot företag och näringsliv.

Samverkan mellan lärosäten ska uppmuntras – men vara frivillig

Många skäl talar för en annan arbetsfördelning mellan universitet och högskolor än dagens. Genom en tydligare profilering, och i förekommande fall samverkan, kan utbildnings- och forskningsmiljöerna stärkas och lärosätenas konkurrenskraft öka samtidigt som de samlade resurserna utnyttjas effektivare. Det är emellertid av största vikt att sådana förändringar bygger på lärosätenas egna bedömningar och på frivillighet.

Ökad internationalisering – men inga studieavgifter

En viktig uppgift för universitet och högskolor är att förbereda studenterna för en globaliserad värld. Student- och lärarmobiliteten behöver därför uppmuntras liksom

gränsöverskridande samarbeten för utveckling av kurser och program. Umeå universitet vill emellertid upprepa sitt ställningstagande från yttrandet med anledning av betänkandet *Studieavgifter i högskolan (SOU 2006:7)*, nämligen att studieavgifter för utomeuropeiska studenter kommer att få stora negativa konsekvenser för universitetens möjligheter att internationalisera sina utbildningar.

Trygga och tydliga anställningsvillkor är nödvändiga

För att kunna hålla hög kvalitet måste universitet och högskolor kunna attrahera de bästa lärarna och forskarna. Utöver mer resurser till utbildning och forskning krävs därför tryggare och tydligare villkor för anställda lärare och forskare samt ett fungerande system för rekrytering, karriär och befordran av lärare och forskare. Det är angeläget att skapa en fungerande och väl sammanhållna meriterings- och karriärväg för lärare och forskare.

Studie- och yrkesvägledning av hög kvalitet är nödvändig

Studie- och yrkesvägledning av hög kvalitet är nödvändig, både för att tillgodose individens och arbetsmarknadens behov. Såväl statsmakterna som lärosätena själva har ett ansvar för att skapa goda förutsättningar för en förbättrad information och vägledning om utbildningsvägar och arbetsmarknaden för olika utbildningar. Det är i sammanhanget också viktigt att universitet och högskolor utvecklar sin uppföljning av studenterna efter avslutad utbildning.

Intresset för naturvetenskap och teknik måste höjas

Trots att frågan stått högt uppe på den politiska agendan under många år fortsätter intresset för teknik och naturvetenskap att vara lågt bland dagens unga. Kraftfulla insatser måste omgående vidtas! Insatserna måste sättas in tidigt: förskolan och grundskolan – och lärarutbildningen! – är förmodligen nyckelområdena.

Högskolans roll i det livslånga lärandet behöver utvecklas

Universitet och högskolor bör ta ett större ansvar för det livslånga lärandet, genom att utveckla metoder för validering av reell kompetens och genom att ta ett tydligare ansvar för att utveckla och tillhandahålla fortbildning och vidareutbildning för redan yrkesverksamma liksom att ta ett regionalt ansvar för lokal tillgång på kunskap.

De höga lokalkostnaderna måste åtgärdas

Någon marknadssituation föreligger inte i dag vad gäller lokalförhyring, och *Akademiska Hus* tar i dag ut höga hyror av lärosätena för att nå upp till sitt avkastningskrav; en avkastning som dessutom ska beskattas. Statsanslag avsedda för utbildning och forskning transfereras på detta sätt tillbaka till statskassan utan att komma den avsedda verksamheten till godo. Externa bidrag från icke-statliga finansörer, stiftelser och privata donatorer beskattas i praktiken för helt andra ändamål än de avsedda. Önskvärt i sammanhanget vore att universitet och högskolor fick äga sina egna lokaler.

Viktiga framtidsfrågor för svensk forskning

Sveriges ställning som forskningsnation måste stärkas – enprocentmålet uppfyllas

Det är angeläget att regeringen snarast lägger fram en plan med förslag på åtgärder för att öka kvaliteten i svensk forskning samt förslag på *när* och *hur* Sverige avser att uppfylla sitt åtagande enligt Lissabondeklarationen. En rimlig strategi vore att öka de statliga forskningsanslagen stegvis med 15 procent per år tills dess att enprocentmålet är nått. Detta skulle för Sveriges del innebära att målet om en (1) procent av BNP i statliga anslag till forskning skulle nås år 2011.

Ökade direktanslag för att åtgärda obalansen mellan extern- och internfinansiering

De ökande kraven på medfinansiering och efterfinansiering av forskningsprojekt med stora bidrag från externa finansörer innebär ett hinder för universitetets möjligheter att profilera forskningen och satsa på att utveckla nya områden. Externfinansierarna bidrar i dag bara till ungefär hälften av projektens indirekta kostnader. I många fall finns dessutom omfattande krav på att universitetet också ska bidra till projektens direkta kostnader och ta över dessa till stora delar eller i sin helhet efter en viss tid.

Säkerställ den fria grundforskningen...

Den fria och oberoende grundforskningen behöver säkerställas. De ökade kraven på lärare/forskare från andra verksamheter än forskningen har, tillsammans med finansieringssituationen, lett till att tiden för fritt sökande efter kunskap minskat. Den oberoende forskningen baserat på fritt sökande efter kunskap är ett av fundamenten för självständiga universitet och deras roll i ett demokratiskt samhälle. Denna grundläggande princip kan bara säkerställas om den fria forskningsresursen utökas.

...men öka förmågan att omsätta resultaten

Samtidigt är det otvetydigt så att svensk forskning i högre utsträckning behöver resultera i företagande, men också i offentlig och idéburen verksamhet. Sverige behöver bli bättre på att omsätta resultaten från den statligt finansierade forskningen. Universitetens innovationssystem måste förstärkas genom att ett urval av holdingbolagen, och eventuella stödbolag, ges ökade resurser att tillvarata kommersialiserbara forskningsresultat. Möjligheten att ge ägartillskott till holdingbolagen bör utredas.

Utveckla starka forskningsmiljöer – men glöm inte bort individen

Svensk forskning måste hålla hög kvalitet och de högkvalitativa forskarmiljöerna ska därför premieras för att kunna konkurrera med de bästa miljöerna i världen. Ledande forskning kräver långsiktighet, förmågan att prioritera och frihet från statlig detaljstyrning. Ett viktigt instrument för att uppnå detta är satsningar på starka forskningsmiljöer. Parallellt med arbetet att utveckla starka miljöer måste det också finnas väl fungerande metoder och rutiner för att identifiera och stödja framstående *individer*.

Utbildningsvetenskaplig forskning måste stärkas

Grundläggande utbildning och återkommande fortbildning präglar i ökande utsträckning många människors liv och utbildning och lärande är en allt viktigare konkurrensfaktor i en globaliserad värld. Samtidigt avsätts endast 0,8 promille av högskolans resurser till forskning inom det utbildningsvetenskapliga området. En utveckling av forskning till stöd för människors och organisationers lärande i vid mening är därför en oerhört viktig och framåtsyftande satsning, och detta gäller inte bara inom skol- och utbildningsväsendet, utan inom i princip alla områden.

Mer rådsmedel och mellananställningar inom humaniora och samhällsvetenskap

Humaniora och samhällsvetenskap som vetenskapsområde är generellt sett inte uppbyggd enligt en modell med stora forskningsmiljöer. Det som i stället krävs för att stärka humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning är dels mer medel till forskningsråden så att beviljningsgraden kan öka till minst 20 procent, dels en satsning på lämpliga mellananställningar.

Universiteten och det regionala ansvaret

Universiteten spelar en viktig roll för de regionala tillväxtprogrammen. Kontakten och utbytet med regionen är utomordentligt viktigt för studenternas och doktorander- nas anställningsbarhet och de resurser som nu finns i de regionala och sociala strukturfonderna bör utnyttjas för att stärka denna möjlighet.

Krafttag måste tas för att organisera infrastrukturen

En många gånger bristande samordning av infrastrukturresurser inklusive utrustning och databaser innebär att resursutnyttjandet ur ett nationellt perspektiv inte blir optimalt. För forskningens del behövs därför en ökad nationell samverkan och gemensam framtidsplanering inte minst mellan de forskningsintensiva universiteten. Starka forskningsgrupper är geografiskt spridda och behöver samverka, oavsett avstånden. I detta arbete skulle *Sveriges universitets- och högskoleförbund* kunna ges en samordnande roll.

Organisationen för forskningsfinansiering behöver renodlas

Umeå universitet ser med intresse fram emot förslagen från utvärderingen av organisation för forskningsfinansiering (*dir.2007:102*). Rådsorganisationen behöver ytterligare förenklas och renodlas, efter exempelvis norsk förebild. Ett kraftfullt råd för grundforskning och ett annat för innovationer skulle kunna vara fullt tillräckligt.

Anpassa examinationsmålen för forskarutbildningen till finansieringen

Forskarutbildningens utbyggnad har lett till en kraftig ökning av antalet examinerade doktorer och licentiater. Detta har förvisso tillfört viktig kompetens till näringsliv och offentlig verksamhet. *Men:* utbyggnaden har inte åtföljts av tillräcklig finansiering, vilket lett till minskade resurser för den forskning som bedrivs av seniora forskare. Detta har i sin tur minskat möjligheterna att knyta utländska framstående forskare och postdoktorer till de svenska forskningsmiljöerna. Det är därför angeläget att se över och anpassa examinationsmålen för forskarutbildningen i förhållande till *såväl* behoven inom akademi, offentlig verksamhet i övrigt och näringslivet *som* den tillgängliga forskningsorganisationen och resurserna.

Utbildningsstrategier

Övergripande ambition

Umeå universitet har som ambition att slå vakt om och utveckla positionen som ett av landets mest attraktiva och starka utbildningsuniversitet. Universitetets utbildningar – både program och kurser – ska genomgående vara av allra högsta kvalitet, och studenternas lärande och personliga utveckling ska alltid stå i centrum. Universitetets utbildningar ska ha ett tydligt vetenskapligt perspektiv och bedrivs på en hög pedagogisk nivå, och vår position på den internationella utbildningsarenan ska befästas och utvecklas samtidigt som vi tar ett tydligt regionalt ansvar i en nära dialog med regionens företrädare.

Studenternas synpunkter och aktiva medverkan är fundamentala inslag i allt arbete med att utveckla samt utvärdera utbildningarna, och universitetets studenter och doktorer ska vara attraktiva på arbetsmarknaden efter examen. Informations- och kommunikationsteknik (IKT) skall vara en självklarhet i all utbildning och i alla lärares kompetens.

Prioriterade insatsområden

Umeå universitet skall fortsätta vara ett attraktivt lärosäte för både svenska och utländska studenter och antalet inresande studenter ska öka. Däremot ser universitetet inget självändamål i att till varje pris öka antalet studenter totalt sett. Målet är i stället att konsolidera den nuvarande studentvolymen och, i stället för expansion, slå vakt om och utveckla kvaliteten. Det är angeläget att arbetet med att öka mångfalden bland studenterna ökar, liksom beredskapen att ta emot och om hand den allt mer heterogena studentgrupp som detta innebär.

Universitetet ska under det kommande året göra en samlad översyn av utbildningsutbudet med betoning på balansfrågor; exempelvis balans mellan program och kurser, mellan olika målgrupper och mellan generella och specifika kunskaper. Universitetets bästa kompetens ska alltid utnyttjas i alla utbildningar, och beslut om att inrätta, revidera eller avveckla utbildningar ska baseras på en strategisk analys och på tydliga och transparenta kriterier. Arbetet med att utveckla flexibla utbildningsformer ska intensifieras. Ett högkvalitativt utbud och program och kurser baserade på s.k. *blended learning* ska utvecklas, liksom ett ur ett nationellt perspektiv helt nytt koncept med decentraliserad klinisk praktik inom läkarutbildningen.

Utbildningen på forskarnivå ska hålla högsta kvalitet inom alla fakultetsområden, och vi ska uppfylla de uppsatta examensmålen under perioden. Andelen handledare som har genomgått handledarutbildning ska öka och, för varje doktorand ska det utses en huvudhandledare och en biträdande handledare varav minst en ska vara docentkompetent.

Stor restriktivitet ska gälla för stipendiefinansiering av forskarstudier, och på sikt ska denna finansieringsform på forskarnivå helt upphöra. En översyn och revidering av antalet forskarutbildningsämnen ska genomföras under perioden.

Strategier och mål för perioden 2009–2012

Det övergripande målet för utbildningen vid Umeå universitet är att erbjuda utbildningar – både program och kurser – av allra högsta kvalitet, där studentens lärande och personliga utveckling står i centrum. Umeå universitetets utbildningar ska vara attraktiva både hos presumtiva studenter och hos arbetsmarknaden. Umeå universitet har för sin utbildningsverksamhet formulerat tre *strategiska mål* (strävansmål), med tillhörande *delmål* (uppnåendemål). I det följande presenteras och kommenteras dessa mål.

Strategiskt mål 1: Rekrytering och tillströmning

Umeå universitet skall vara ett attraktivt lärosäte för såväl svenska som internationella studenter. Universitetet ska aktivt arbeta för att nå nya grupper av studenter och stärka beredskapen att ta hand om dem.

Delmål

Umeå universitet ska behålla dagens volym på studentantalet

Umeå universitet arbetar systematiskt för att öka kännedomen om universitetet och skapa nyfikenhet och intresse bland presumtiva studenter. Det är dock inget självändamål att expandera. Umeå universitets mål är därför att behålla dagens studentvolym motsvarande ca 16 000 helårsstudenter, och i stället för expansion slå vakt om och utveckla kvaliteten.

Antalet inresande utbytesstudenter och freemovers ska öka

Genom att erbjuda en internationellt konkurrenskraftig utbildning ska universitetet öka antalet utländska studenter. En förutsättning för att kunna göra detta är att hela universitetet anpassas för internationalisering. Vår lärare ska självfallet ha goda kunskaper i de språk de undervisar i.

Mångfalden bland studenterna ska öka

Umeå universitet ska aktivt arbeta för att nå nya grupper av studenter och stärka beredskapen att ta hand om dem. En ökad mångfald kan innebära en bredare dialog, nya perspektiv och en kritisk granskning av konventioner. Universitetet ska därför mer aktivt inrikta rekryteringen på att öka mångfalden i syfte att stärka konkurrenskraften. Att bredda rekryteringen och öka mångfalden bland studenterna är angeläget ur såväl demokrati- och jämlikhetssynpunkt som ur kvalitetssynpunkt.

En särskild satsning genomförs för att höja intresset för kemi

Umeå universitet vill med sin medverkan i projektet *Kemilektorslänken* intressera gymnasieelever för högre studier i kemi. Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas åt kompetensutveckling av yrkesverksamma lärare. En del av projektet är inriktat på rekrytering av forskarutbildade kemister till nybildade tjänster som kemilektorer vid gymnasieskolor. Den starka kemitekniska industrin i regionen kommer att bli en viktig samarbetspartner, bl.a. för att skapa en tydlig identitet för kemiämnet. Projektet organiseras av *Kungliga Vetenskapsakademien* genom *Svenska Nobelkommittén för kemi*.

Strategiskt mål 2: Attraktivt och väl avvägt utbildningsutbud

Universitetet ska erbjuda ett attraktivt och väl avvägt utbud av utbildningar på grund-, avancerad och forskarnivå som efterfrågas av studenter. Utbudet ska också inkludera fortbildning och vidareutbildning för redan yrkesverksamma.

Delmål

En samlad översyn ska göras av universitetets utbildningsutbud

Umeå universitet har i dag ett stort utbud av utbildningar, såväl program som kurser, vilket i grunden är positivt. En samlad översyn av utbudet bör emellertid göras under perioden. Denna översyn ska behandla sådana frågor som balansen mellan program och kurser; mellan utbildningar som vänder sig mot nybörjarstudenter och mot redan yrkesverksamma och mellan bildningsstudier och mer profilerade yrkesutbildningar. Relationen mellan generiska kunskaper och ämnesspecifika kunskaper behöver diskuteras och värderas.

Universitetets samlade kompetens ska tas tillvara i utbildningarna

Utbildningsutbudets sammansättning är, och måste betraktas som, en strategisk lärosätesfråga. Det är med andra ord en fråga för hela lärosätet, och alla har ett ansvar att se till att utbudet är väl förankrat i den gemensamma utbildningsstrategin. Det är vidare angeläget att kvaliteten alltid står i fokus. Att kunna erbjuda utbildningar som bygger på den samlade kompetensen från flera fakulteter är en allt viktigare framgångs- och konkurrensfaktor. En viktig utgångspunkt är att sträva efter att universitetets samlade och bästa kompetenser *alltid* ska användas i utbildningarna.

Beslut om att inrätta, revidera och avveckla program och kurser ska alltid baseras på en strategisk analys och ett fullgott underlag

Universitetet ska basera alla beslut om att inrätta nya utbildningar på en noggrann analys av ett antal grundläggande förutsättningar såsom motiv till inrättande av utbildningen, rekryteringspotential, arbetsmarknadsbehov, planerade arbetslivskontakter, ekonomi och eventuella konsekvenser för andra utbildningar. Motsvarande kriterier ska också ligga till grund för att revidera eller avveckla utbildningar.

Umeå universitet ska slå vakt om och fördjupa sitt regionala engagemang

Umeå universitet ska slå vakt om och fördjupa sitt regionala engagemang. Universitetet har som mål att expandera sitt utbildningsutbud i Örnsköldsvik, Skellefteå och Lycksele under perioden samt upprätthålla nuvarande nivå på de övriga off-campusutbildningarna. I Kiruna ska universitetet utveckla sina utbildningar inom miljöområdet. Umeå universitets närvaro på övriga platser i Norrlands inland ska säkras genom bl.a. webbaserade utbildningssystem. Det är därför i högsta grad angeläget att universitetets får behålla sitt särskilda åtagande med dithörande resurser för decentraliserad utbildning.

Flexibla utbildningsformer ska utvecklas

Behovet av flexibla utbildningar ökar kraftigt. Umeå universitet kommer därför att göra en satsning för att skapa ett högkvalitativt universitetsgemensamt utbud av kurser och program baserade på s.k. *blended learning*. Detta innebär nya arbetssätt, verktyg och metoder för att organisera, distribuera och visualisera lärande och kunskap. Det långsiktiga målet är att alla kurser vid Umeå universitet utnyttjar informations- och kommunikationsteknik (IKT) på ett för ändamålet relevant och kvalitetshöjande sätt.

En arkitektutbildning med tydlig konstnärlig profil ska etableras

Umeå universitet har som ambition att starta en arkitektutbildning med tydlig konstnärlig inriktning. Arbetet med

att erhålla examensrätten pågår intensivt. Det är angeläget att universitetet – under förutsättning att examensrätten erhålls – får möjligheten att avräkna ytterligare designprislappar för utbildningen.

Ett nytt koncept för klinisk praktik inom läkarutbildningen ska utvecklas

Umeå universitetet kommer att erhålla 20 nya platser på läkarutbildningen 2008 och avser att äska en fortsatt ökning med 20 platser för 2009. Denna ökning kräver att ett helt nytt koncept för den kliniska praktiken utvecklas i samarbete med sjukvårdshuvudmännen i Norrland. Detta koncept baseras sannolikt på fasta lärarbefattningar vid länsjukhusen i de fyra nordligaste länen ("kliniska noder"). Universitetets förhoppning är att ytterligare platser på läkarutbildningen ska tillkomma under perioden.

Strategiskt mål 3: Kvalitet, anställningsbarhet och personlig utveckling

Våra studenter ska få en forskningsanknuten utbildning av hög kvalitet som gör dem attraktiva på arbetsmarknaden, nationellt och internationellt, men också ger goda möjligheter till bildning, vidgade perspektiv och personlig utveckling.

Delmål

Våra lärares kompetens ska vara den högsta tänkbara

För att universitetet ska behålla och fördjupa utbildningarnas kvalificerade nivå och ge studenterna en utbildning med stark forskningsanknytning måste det vetenskapliga perspektivet vara tydligt. Andelen disputerade lärare ska öka genom individuell kompetensutveckling eller kompetensväxling, men också genom att universitetet i framtiden först och främst anställer disputerade lärare. Det pedagogiska handlingsprogrammet ska implementeras och meritvärdet i pedagogisk kunskap ska öka. Universitetet ska arbeta för att antalet utländska lärare och gästforskare som aktivt deltar i våra utbildningar ska öka. En viktig ambition är också att stärka genusperspektivet i utbildningarna, liksom lärarnas genuspedagogiska kompetens, så även att utveckla och sprida IKT-kompetens bland lärarna.

Studenterna är – och ska betraktas som – medaktörer

Studenternas erfarenheter och synpunkter ska efterfrågas och naturligt komma till användning i allt utvecklingsarbete

såväl vid planering och genomförande som vid utvärdering av universitetets verksamhet. Studenten ska ses som en medaktör vars erfarenheter och synpunkter är resurser som ska tas tillvara i allt utvecklingsarbete. Universitetet ska utveckla en struktur och kompetens för att på ett förtroendefullt och effektivt sätt kunna hantera studentrelaterade problem. En funktion som koordinator för studentärenden respektive koordinator för doktorandärenden har nyligen inrättats.

Våra studenter ska få relevanta och kvalificerade arbeten efter sina utbildningar

Ett angeläget utvecklingsområde är att stärka utbildningarnas arbetslivsanknytning för att på så sätt öka studenternas anställningsbarhet. Ett aktivt arbete för att öka studenternas anställningsbarhet kräver genomtänkta insatser *före, under och efter* utbildningen i fråga. Projektet *Akademiker i företag* är ett oerhört framgångsrikt projekt som ska fortsätta att utvecklas. Inom ramen för projektet genomförs årligen ca 400 företagsbesök och projektet är den klart största förmedlaren av examensjobb i Sverige. Vidare ska karriärvägledning i högre grad än i dag integreras i utbildningarna.

Vi ska bedriva en forskarutbildning av högsta kvalitet

Umeå universitet ska bedriva en forskarutbildning av högsta kvalitet inom alla fakultetsområden. Vi ska nå de av regeringen uppsatta examensmålen under perioden. Vi arbetar aktivt med att öka våra doktoranders anställningsbarhet, inte minst som en förberedelse för arbete utanför universitetsvärlden. Siffror från Högskoleverket visar att doktorander från Umeå universitet ligger i topp vad gäller etablering på arbetsmarknaden efter examen. Till följd av universitetets mångåriga satsning på forskarhandledarutbildning har vi redan en hög andel handledare med sådan utbildning. För varje doktorand skall utses en huvudhandledare och en biträdande handledare och minst en av handledarna ska vara docentkompetent. Stor restriktivitet skall gälla för stipendiefinansiering av forskarstudier, och på sikt ska denna finansieringsform på forskarnivå upphöra. En översyn och revidering av antalet forskarutbildningsämnen ska genomföras under perioden.

Forskningsstrategier

Umeå universitet är ett fullbreddsuniversitet som bedriver spetsforskning inom alla vetenskapsområden och dessutom har ett flertal centrumbildningar som framgångsrikt ägnar sig åt tvärvetenskaplig forskning.

Övergripande ambition

Umeå universitet har som ambition att utvecklas till ett av landets starkaste forskningsuniversitet. För att nå dit är det avgörande att excellent forskning prioriteras. Universitetet kommer därför att aktivt stödja framstående forskare och forskargrupper genom satsningar på tre nivåer. För det första har universitetet ambitionen att från och med 2010 avsätta upp till 35 mnkr per år till våra starka forskningsområden. För det andra kommer vi att senast år 2009 identifiera våra 35 mest excellenta forskare och då ha som ambition att ge dem femåriga excellensbidrag på 1 mnkr per år och forskare. För det tredje kommer vi att under perioden 2009 till 2012 identifiera våra 60 mest lovande unga forskare och ge dem ett karriärbidrag om 2 mnkr per person. Dessa insatser kommer då att täcka in såväl individer som starka grupperingar. Totalt avser universitetet alltså att under perioden 2009-2010 satsa minst 305 mnkr för att utveckla vår forskningsexcellens. Alla ovanstående bidrag kommer att fördelas efter extern *peer review*.

Umeå universitet avser att fortsätta sitt arbete med att hitta allianser med framstående internationella och nationella forskningsmiljöer. Universitetet väljer dock inte att göra detta lärosäte mot lärosäte utan arbetar utifrån de starka forskningsområdena och initierar därför fakultetsvisa samarbeten med internationella toppmiljöer. Universitetet arbetar efter principen att framgångsrika forskningssamarbeten måste komma ur specifika excellenta forskningsområden för att bli effektiva. När det gäller vår närmiljö så kommer universitetet att fördjupa sina samarbeten med *Luleå tekniska universitet* och *Sveriges Lantbruksuniversitet*.

Starka forskningsområden

Umeå universitet har de senaste åren genomfört en omfattande process för att på kvalitetsmässiga grunder identifiera och prioritera ett antal starka forskningsområden. Resultatet av denna universitetsinterna process har blivit att följande tolv starka forskningsområden inrättades i oktober 2006:

- Befolkningen – åldrande och livsvillkor
- Nordliga studier
- Genusforskning
- Matematiklärande
- Välfärdsforskning

- Biologisk kemi
- Ekosystem i förändring
- Växt- och skogsbioteknik
- Cancerforskning
- Nervsystemet
- Ämnesomsättningssjukdomar *samt*
- Infektioner

Dessa tolv områden lyfts fram som universitetets starka forskningsområden under perioden 2007-2010 med tydligt angivna värd fakulteter, områdesgrupper samt i gruppen ingående forskare. Respektive områdesgrupp har tagit fram utvecklingsplaner innehållande bl.a. självvärdering, vision, finansieringsbild och finansieringsplan. Varje områdesgrupp ska årligen följa forskningsområdets utveckling i form av bibliometri, externa anslag och ingående forskare.

Strategiska utvecklingsområden

Utöver de tolv starka forskningsområdena för universitetet fram två strategiska utvecklingsområden: *Hållbart nyttjande av skogslandskapet* och *Tillämpad IT*. Till skillnad från de tolv starka forskningsområdena lyfts inom dessa områden alla universitetets huvuduppgifter fram. Här finns också stor potential att ytterligare utveckla samarbetet med SLU vad gäller hållbar utveckling och Luleå tekniska universitet vad gäller Tillämpad IT. Utvecklingsområdena är dessutom helt i samklang med de fokusområden som finns i länets regionala utvecklingsprogram 2007-2013.

Externa bekräftelser

Sedan de tolv starka forskningsområdena inrättades för ett drygt år sedan har flera av dem redan hunnit fått tunga externa bekräftelser på sin styrkeposition. Bland de framgångar som rönts i hård konkurrens under 2006 och 2007 kan nämnas att universitetet erhöll ett Linnéstöd för forskningsmiljön *Den åldrande befolkningen och förändrade levnadsvillkor*, motsvarande åttio miljoner under en tioårsperiod. *Umeå Plant Science Centre* (UPSC) vid Umeå universitet och Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå utsågs till en av fyra starka forskningsmiljöer som bildar Sveriges första *Berzelii Centra*. Det innebär att UPSC kommer att få omkring 200 mnkr under tio års tid och ett närmare samarbete med skogsnäringen.

Genusforskningen vid Umeå universitet utsågs i november 2006 till ett av landets *Centers of Excellence* inom området och får sammanlagt 20 mnkr av Vetenskapsrådet. Kreativitet, nytänkande och konkreta planer på hur man ska bli internationellt ledade inom området var de huvudsakliga kriterier som låg till grund för utmärkelsen.

Vetenskapsrådet tilldelade Umeå universitet 77,5 mnkr på fem år för uppbyggnaden av landets enda *laboratorium i molekylär infektionsmedicin*. Laboratoriet har utsetts till en nod i det europeiska molekylärbiologiska laboratoriet *EMBL* och upp till tio nya forskargrupper inom området kan bli det konkreta resultatet av satsningen. Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS) utsåg enheten för epidemiologi och folkhälsovetenskap vid Umeå universitet till ett av landets tio FAS-centra, *Centre for Global Health Research*. Det innebär totalt 55 mnkr under de närmaste tio åren till forskning om folkhälsa i ett globalt perspektiv.

Strategisk samverkan med andra lärosäten

Samarbeten med andra lärosäten är inte något självändamål, utan drivkraften måste vara de innehållsliga och kvalitetsmässiga aspekterna, liksom en uttalad vilja och ambition att skapa ett mervärde för de ingående lärosätena. Samarbeten mellan lärosäten bör därför inte kommenderas fram från den politiska nivån, utan bygga på lärosätenas egna bedömningar och på självständighet.

Som tidigare beskrivits så kommer universitetet att bilda allianser med framstående internationella och nationella forskningsmiljöer baserat på principen att framgångsrika forskningssamarbeten måste komma ur specifika excellenta forskningsområden för att bli effektiva. När det gäller vår närmiljö så vill universitetet verka för att i första hand fördjupa samarbetet med *Luleå tekniska universitet* och *Sveriges lantbruksuniversitet* i Umeå (se vidare under strategiskt mål 1).

Strategier och mål för perioden 2009–2012

Det övergripande målet för forskningen vid Umeå universitet är att universitetet ska vara ett lärosäte med internationell toppforskning inom ett antal utvalda starka områden. Umeå universitet har för sin forskning formulerat tre *strategiska mål* (strävansmål), med tillhörande *delmål* (uppnåendemål). I det följande presenteras och kommenteras dessa mål.

Strategiskt mål 1: Framstående forskning

Forskningen vid Umeå universitet ska vara nationellt ledande och internationellt framstående.

Delmål

Den externa forskningsfinansieringen ska öka

Umeå universitet ska utveckla sin forskning genom att fokusera på områden där internationell konkurrenskraft

kan uppnås. Dessa styrkeområden kommer sedan att ligga till grund för universitetsledningens arbete med att garantera universitetets fortsatta konkurrenskraft. De ska också fungera som nav för utveckling av angränsande forskningsprofiler. För att säkerställa utvecklingen av universitetets styrkeområden samt för att ge utrymme för uppbyggnad av framtida insatsområden kommer en omfattande utbyggnad av universitetets centrala strategiska resurs att ske.

Metoder utvecklas för bibliometriska studier och analyser av internationell ranking

Universitetet utvecklar metoder och rutiner för bibliometrisk utvärdering av fakulteter, institutioner och enskilda forskare. För att säkerställa kvaliteten i denna analys utvecklar universitetet en egen publiceringsdatabas som genererar data för ett kvalitetsbaserat resursfördelningssystem på de enskilda fakulteterna. Universitetet bedriver sedan två år tillbaka ett omfattande benchmarkingprojekt gentemot ett urval andra svenska lärosäten. Detta ska utvecklas till en jämförelse med ett urval av utländska universitet.

Forskning inom humaniora ska utvecklas

Universitetet avser att initiera en internationaliserings- och rekryteringsatsning för humanistisk forskning. Under perioden kommer universitetet att utlysa nio kombinerade postdoc- och forskarassistenttjänster för yngre lovande humanister samt fem excellenspaket som ska attrahera ett antal internationellt välrenommerade humanistiska forskare till universitetet.

Teknik och naturvetenskap av hög internationell klass ska utvecklas i ett strategiskt samarbete med Luleå tekniska universitet och regionens näringsliv

Umeå universitet och Luleå tekniska universitet (LtU) är i många avseende komplementära och besitter tillsammans en omfattande kompetens inom områdena naturvetenskap och teknologi. Vi avser att i samverkan med LtU stärka den norrländska akademiska profilen inom naturvetenskap och teknologi med målsättningen att tillsammans skapa ett teknik- och naturvetenskapligt kluster av hög internationell klass. Detta arbete kommer att genomföras i nära samarbete med regionens näringsliv i syfte att stärka det norrländska näringslivets konkurrenskraft och skapa internationell excellens. Umeå universitet avser att under perioden etablera nio nya forskargrupper inom teknikområdena energi, råvaruförsörjning samt tillämpad IT.

Fortsatt samverkan med Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) inom främst områdena genresurser, bioteknik och naturresursförvaltning

Forskningen vid *Umeå Plant Science Centre* (UPSC), som är en gemensam centrubildning med SLU, omfattar allt från växters cell- och molekylärbiologi till skogsträds

ekofysiologi. UPSC kombinerar i dag en internationell top-position inom grundforskning med praktiska tillämpningar riktade mot skogsindustrin. Denna verksamhet kommer att fortsätta utvecklas. En fortsatt samverkan inom områdena bioteknik och utnyttjande av genetiska resurser för areell produktion innebär att denna forskning ytterligare stärks. Ett annat strategiskt samarbetsområde handlar om att knyta samman naturresursekonomisk och biostatistisk kompetens i en miljö- och resursekonomisk satsning.

Umeå universitet är en drivande kraft för forskning och utbildning om hållbar utveckling

Det bedrivs i dag en mycket konkurrenskraftig forskning och utbildning för hållbar utveckling vid Umeå universitet, men för att ytterligare stärka universitetets forskning och utbildning och för att samverka med det omgivande samhället ska universitetet utöka samarbetet med SLU och andra universitet såväl nationellt som internationellt. Umeå universitet är mot bakgrund av sina synnerligen goda förutsättningar berett att ta ett nationellt ansvar för forskning och utbildning inom området.

Satsningar på energiteknik är angelägna – för hållbar utveckling och regional tillväxt

Vi lever i dag i en värld där en allt större del av befolkningen eftersträvar en bättre levnadsstandard samtidigt som klimatscenarioet skrämmer. Det är därför viktigt att finna realistiska och hållbara alternativ till dagens fossila bränslen för fordon, elproduktion och uppvärmning. Efterfrågan på energiteknikingenjörer kommer med all sannolikhet att öka dramatiskt, och i Norrland finns synnerligen goda förutsättningar med tanke på våra två forskningsanläggningar – *etanolpiloten* och *svartlutsförgasningen* (ETC). En satsning på Umeå universitets styrkeområden vad gäller energiteknik längs norrlandskusten skulle vara synnerligen väl investerade medel.

Umeå universitet bedriver stark och bred verksamhet inom klimatområdet – med god potential att utvecklas ytterligare

Umeå universitet bedriver i dag forskning och utbildning av högsta kvalitet inom klimatområdet. Ett femtiotal forskare driver projekt som har biologisk/ekologisk anknytning med fokus på klimatförändringens effekter på ekosystems funktion, produktivitet och artsammansättning från akvatiska/marina till arktiska miljöer. Tvärvetenskapliga projekt har fokus på socio-ekologiska frågor knutna till hållbart skogsutnyttjande. Forskning med målsättning att belysa klimatfrågan i gränsområdena mellan ekologi och paleologi, kemi och biologi, samt ekologi och tillämpad matematik och fysik är för närvarande ett prioriterat område under uppbyggnad. Universitetet erbjuder ett tiotal kurser på grund- och avancerad nivå med fokus på miljö- och klimatfrågor,

några inom ramen för verksamheten i Kiruna/ Abisko. I samarbete med Abisko naturvetenskapliga station planeras ytterligare utveckling av sådan utbildning. Universitetet ser Kiruna/Abisko som en helt unik plattform för internationell forskning och utbildning inom klimatområdet.

Umeå universitet förfogar över flera unika databaser med tvärvetenskaplig profil

Umeå universitet intar i dag internationell tätposition vad gäller unika databaser för forskning inom både humaniora och samhällsvetenskap (t.ex. *ESS*, *ASTRID*, *Demografiska databasen* och den miljöarkeologiska databasen *SEAD*). Också inom det medicinska forskningsfältet är befolknings- och sjukdomsregister en central infrastruktur främst inom epidemiologin men också inom flera kliniska discipliner såsom diabetes, celiaki, mammografi, slaganfall, och hjärtinfarkt, liksom en 20-årig longitudinell databas med mer än 100 000 individer inom ramen för Västerbottens hälsoundersökningar. De flesta forskningsdatabaser i Sverige har av hävd använts i huvudsak inomdisciplinärt. Sådana databaser håller sällan sådana standarder att de enkelt kan användas interdisciplinärt. Det som därför gör flera av databaserna vid universitetet särskilt viktiga att uppmärksamma och stödja är de tvärvetenskapliga samarbeten som redan har initierats.

Strategiskt mål 2: Ökad konkurrenskraft

Genom fokusering och prioritering ska forskningens konkurrenskraft öka och unga forskare erbjudas goda utvecklingsmöjligheter.

Delmål

Umeå universitets starka forskningsmiljöer utvecklas och ges fortsatt prioritet

Arbetet med att utveckla och prioritera de tolv starka forskningsområdena fortsätter under perioden. Hösten 2007 har ett flertal av områdena på universitetsledningens uppdrag ansökt om Linnéstöd. Under perioden kommer två internationella paneler att utvärdera de starka områdena, varefter en omprövning av antalet områden kan komma att ske. Universitetet avser att efter denna utvärdering satsa minst 35 mnkr per år på dessa starka områden.

Umeå universitets strategiska utvecklingsområden ska vidareutvecklas

Umeå universitet kommer under perioden att fortsätta utveckla sina båda strategiska utvecklingsområden: *Hållbart nyttjande av skogslandskapet* (tillsammans med SLU) res-

pektive *Tillämpad IT*. En viktig beståndsdel är att utveckla samverkan med de delar av näringslivet som har koppling till dessa områden.

Inte bara starka miljöer utan också framstående individer ska identifieras och stödjas

Det är en mycket viktig distinktion att framgångsrika forskare ska kunna gynnas oavsett om de tillhör något av universitetets övergripande styrkeområden eller ej. Kvalitet kan inte byggas enbart genom kraftsamlingar och centrumbildningar. Inom akademien utgår kvaliteten nästan uteslutande från enskilda forskares kreativitet och handlingsförmåga. Universitetet avser därför att under perioden satsa nya resurser på våra 35 mest excellenta forskare.

Kvalitetsbaserad resursfördelning med objektiva, tydliga och transparenta kriterier ska omfatta minst 35 procent av de totala basresurserna för forskning (inklusive lokaler)

Som ett komplement till de universitetsövergripande styrkeområdena ska ett kvalitetsbaserat resursfördelningssystem införas inom universitetets samtliga fakulteter. Målsättningen är att universitetets framgångsrika forskare ska kunna gynnas i den interna resursfördelningen, oavsett om de tillhör ett styrkeområde eller inte.

Metoder för rekrytering och utveckling av unga forskare skall förbättras

Umeå universitets rekryteringspolicy kommer under perioden att fokusera på att knyta till sig yngre forskarbegåvningar som får möjlighet att utvecklas vid universitetet. Den nuvarande tjänstestrukturen ska analyseras och förslag ska lämnas till hur ett system med stöd till mellantjänster kan utformas. Universitetet avser att inrätta ett omfattande program där yngre forskare kan söka forskningsbidrag i konkurrens. Målsättningen med programmet är att säkerställa att universitetets bästa forskningsbegåvningar kan få ett extra ekonomiskt stöd för att utveckla sin forskning och på så sätt påskynda sin meritering. Universitetet avser att under perioden avsätta resurser till 60 av våra mest lovande unga forskare.

Universitetet vill skapa goda förutsättningar för att få fram flera kvinnliga ledare

Universitetet anser att flera kvinnliga ledare är av yttersta vikt för universitetets framtid. Umeå universitet är i dag ett av landets mest jämställda lärosäten där alla personal-kategorier förutom professorer når upp till de nationella jämställdhetsmålen. Trots att endast 20 procent av våra professorer är kvinnor ligger Umeå universitet högt i jämförelse med många andra lärosäten. Universitetet har en uttalad ambition att under perioden öka antalet kvinnliga professorer från nuvarande 20 till 30 procent.

Universitetet vill stödja ett urval av sina kvinnliga forskare under den första viktiga fasen i forskarkarriären. Universitetets stöd kommer *inte* att ske i form av speciella tjänster för kvinnor, utan ambitionen är att de bidragsformer som beskrivs ovan – excellensbidrag och framförallt forskningsstöd till unga forskare – i öppen konkurrens ska gynna kvinnor i karriären genom att proportionellt fler bidrag mot andel sökande fördelas till kvinnor.

Strategiskt mål 3: Framstående innovationssystem

Universitetet ska ha ett innovationssystem av världsklass och vara en forskningsaktör på den europeiska arenan.

Delmål

Den konkurrensutsatta EU-finansierade forskningen ska tredubblas

Ett väl fungerande centralt EU-kontor med stark fakultetsförankring ska underlätta för våra framstående forskare att få anslag på den europeiska arenan. En tredubbling av nuvarande EU-anslag (2006) är en fullt realistisk målsättning med tanke på storleken på övrig extern konkurrensutsatt forskningsfinansiering.

Innovationssystemet ska förstärkas

Resurser bör direkt tillföras holdingbolagssfären och universitetet är berett att fungera som en norrländsk nod. En ytterligare förbättrad samverkan med övriga regionala aktörer är en högprioriterad målsättning, inte minst för att tillfredställa behovet av riskkapital.

Antalet bolagsbildningar, licenser och patent ska öka

Genom en långsiktig finansiering av universitetets innovationssystem tillsammans med övriga intressenter ska antalet bolagsbildningar, licenser och patent öka ytterligare. En viktig faktor är att också antalet anställda i redan existerande forskningsintensiva företag ska öka genom universitetets insatser.

Inkubatorverksamheten utvecklas ytterligare inom universitetets profilområden men även geografiskt

Inkubatorverksamheten inom universitetets innovationssystem måste permanentas och täcka in områden såsom bioteknik, bioenergi och tillämpad IT. Speciella satsningar ska också göras i Örnsköldsvik och Skellefteå inom ramen för det regionala inkubatorprogrammet.

En modern forskarutbildning kopplad mot det omgivande samhället ska utvecklas

En företagsforskarskola kopplad mot näringslivet har startat i en begränsad omfattning. Universitetet har en ambition att utveckla denna forskarskola även mot offentlig sektor. Genom denna "framtidens forskarskola" där universitetet står för halva lönekostnaden för doktoranderna åstadkoms en effektivare forskarutbildning mot samhället utanför akademien och anställningsbarheten kommer som en följd av detta initiativ att öka hos våra examinerade doktorer.

En meritportfölj för samverkan tas fram

En del av universitetets verksamhet är att främja och utveckla forskningsinformation till allmänheten, vilket är av stor vikt för att den kunskap som genereras av forskning ska komma till nytta i samhället. Umeå universitet ska därför utveckla detta arbete ytterligare. För att bland annat tydliggöra detta ska en meritportfölj för samverkan tas fram som ska användas av samtliga lärare och forskare vid universitetet i samband med befordran eller nyanställning. Ytterligare ett skäl är att detta kan bidra till en förbättrad arbetslivsanknytning av utbildningen.



Umeå universitet
901 87 Umeå
Telefon 090-786 50 00
www.umu.se