

Högskolan Dalarna  
Rektor

Luntmakargatan 13, Box 7851,  
SE-103 99 Stockholm, Sweden  
Tfn/Phone: +46 8 563 085 00  
Fax: +46 8 563 085 50  
hsv@hsv.se, www.hsv.se

Anders Sundin  
08-563 086 91  
anders.sundin@hsv.se

Beslut  
2012-05-22  
Reg.nr 641-5454-11

## **Beslut om tillstånd att utfärda licentiat- och doktorsexamen inom området mikrodataanalys**

Högskoleverket beslutar att ge Högskolan Dalarna tillstånd att utfärda licentiat- och doktorsexamen inom området mikrodataanalys.

### **Ansökan och ärendets hantering**

Högskolan Dalarna har ansökt hos Högskoleverket om tillstånd att utfärda licentiat- och doktorsexamen inom området mikrodataanalys. Högskolan Dalarna har sedan den 19 maj 2010 tillstånd att utfärda masterexamen inom området mikrodataanalys.

För granskningen av ansökan har Högskoleverket utsett följande sakkunniga: professor Christer Carlsson, Åbo Akademi, och professor Georg Lindgren, Lunds tekniska högskola vid Lunds universitet. Underlag för bedömningen har varit högskolans ansökan med bilagor, begärda kompletteringar samt intervjuer med representanter för högskolan vid en hearing i Stockholm den 10 februari 2012. De sakkunnigas yttrande bifogas.

### **Bedömning**

Bedömningen har gjorts utifrån de krav som ställs i högskolelagen och högskoleförordningen och utifrån de bedömningsgrunder som Högskoleverket har utarbetat. De sakkunnigas bedömning är att högskolan bör beviljas tillstånd att ge licentiat- och doktorsexamen inom området mikrodataanalys. Högskoleverket instämmer i bedömningen.

### **Beslut**

Högskoleverket beslutar att ge Högskolan Dalarna tillstånd att utfärda licentiat- och doktorsexamen inom området mikrodataanalys.

Beslut i ärendet har tagits av universitetskanslern Lars Haikola efter föredragning av utredaren Anders Sundin i närvaro av avdelningschefen Maria Sundkvist.

Lars Haikola

Anders Sundin

Kopia till:  
Utbildningsdepartementet  
De sakkunniga

## Granskning av ansökan om tillstånd att utfärda examen på forskarnivå inom området mikrodataanalys

### Uppdraget

Högskolan Dalarna har inkommit med en ansökan till Högskoleverket om tillstånd att utfärda examen på forskarnivå inom området mikrodataanalys. Högskolan avser att initialt anordna utbildning inom forskarutbildningsämnet mikrodataanalys. Sakkunniga professor Christer Carlsson, Åbo Akademi, och professor Georg Lindgren, Lunds tekniska högskola vid Lunds universitet har fått i uppdrag av Högskoleverket att granska ansökan.

### Bedömning

De sakkunnigas bedömning har gjorts utifrån de krav som ställs i högskolelagen och högskoleförordningen och utifrån de aspekter som Högskoleverket har utarbetat. Underlag för bedömningen har varit högskolans ansökan med bilagor, begärda kompletteringar och en hearing den 10 februari 2012.

### Område för examenstillstånd

Högskolan Dalarna ansöker om examenstillstånd på forskarnivå inom området *mikrodataanalys*. Enligt högskolan omfattar området ”*metoder och tekniker för insamling, analys, strukturering och användning av data kopplad till samhällets informationsinfrastruktur. I centrum står offentligt tillgängliga databaser och hur informationen i dessa kan användas när organisationer, företag och myndigheter alltmer samverkar i digitala former*”. Inom området avser man att inrätta ett forskarutbildningsämne med samma benämning och innehåll som området.

Forskning inom området har enligt ansökan bedrivits vid högskolan sedan tidigt 1990-tal. I och med högskolans forskningsstrategi för 2009–2011 gavs *mikrodataanalys och e-infrastruktur* samt *regionala förändringsprocesser* status som två av sex fokuserade forskningsområden. I forskningsstrategin för 2012–2015 har dessa integrerats i forskningsprofilen *komplexa system – mikrodataanalys*. Området ingår i och definieras som en del av högskolans profilering.

Det finns en grund för området i utbildning på avancerad nivå, då Högskolan Dalarna sedan ett par år har ett mastersprogram i mikrodataanalys.

De användningsområden som forskarutbildningen syftar till (Högskolan Dalarna anförde vid hearingen ”tillämpad makroekonomi” och ”intelligenta transportverktyg”

som problem- och användningsområden) talar för att forskarutbildningen kommer bidra till högskolans samverkan med bland annat de aktörer inom transport- och infrastruktur som finns i det omgivande samhället.

Området mikrodataanalys vid Högskolan Dalarna har vuxit fram genom medveten samverkan mellan ett antal traditionella ämnen, vilka också bidrar med huvuddelen av kurserna i utbildningen.

Vid hearingen diskuterades tolkningen av det vetenskapliga området med de närvarande verksamhetsansvariga. Enligt bedömargruppen är de synergiska elementen i verksamheten tillräckligt starka för att motivera benämningen mikrodataanalys för samverkan mellan ämnesområdena, och de sakkunniga ser mycket positivt på de vetenskapliga möjligheter som det breddade anslaget möjliggör. Bedömarna anser att områdets omfattning och avgränsning utgör ett bra underlag för forskarutbildning. Den centrala frågan är om utbildningen och forskningen inom området är av sådan kvalitet och omfattning att forskarutbildning kan bedrivas på hög vetenskaplig nivå. Detta är alltid en speciell utmaning inom en flerdisciplinär inriktning då en synergisk helhet ska skapas som både når tillfredsställande vetenskaplig nivå i relation till ämnesinriktningarna (statistik, nationalekonomi, datateknik, informatik) och god vetenskaplig nivå som helhet (mikrodataanalys).

De tilltänkta handledarna publicerar sig enligt dokumentationen främst inom sina ämnesområden, vilket är naturligt för att nå professorskompetens. Publiceringen är inte av påfallande stor volym i en internationell jämförelse. Flertalet artiklar är vidare inte publicerade i ledande tidskrifter. För att uppfylla ambitionerna i områdesbeskrivningen om analys av stora datamängder bör handledarkapaciteten avseende algoritmer stärkas. Den ledande ställning inom mikrodataanalys som lyfts fram i ansökan stöds inte av dokumentationen; dock menar bedömargruppen att högskolan uppvisar goda förutsättningar att med en medveten satsning nå en sådan position inom en rimlig tidsrymd.

Det finns styrkor i handledarkollegiet som balanserar bilden ovan. Vid hearingen fördes en ingående diskussion med de potentiella handledarna om det integrerade arbetssätt som krävs för det breda anslaget i området för forskarutbildningen. Bedömarna blev övertygade om (i) att professorerna och de disputerade forskarna bildar ett synergistiskt kollegium som samarbetar väl och (ii) att detta kollegium utgör en miljö som kan säkerställa att både forskningen och forskarutbildningen bedrivs på hög vetenskaplig nivå. Högskolan Dalarnas speciella kompetens kan byggas upp omkring kunskap och förmåga till hantering av komplexa system som arbetar med stora mängder data och kräver lösning av svårhanterliga problem. Bedömarna övertygades om att professorerna som kollegium av mikrodataanalys förmår att skapa en trovärdig vetenskaplig helhet genom att skapa fungerande gränssytor mellan sina ämnesområden och genom att arbeta tillsammans i stora forskningsprojekt. Speciellt var att de framhöll att de numera uppfattar sin publikationsverksamhet som hörande till mikrodataanalys mer än till sina ursprungliga ämnesområden.

**Sammanfattande omdöme:** Sakkunniga finner att högskolans argumentation för området för examenstillstånd är tillfredsställande.

## Forskarutbildningsmiljö

Högskolan redovisar att närmare 40 forskare är verksamma inom det område ansökan gäller, varav drygt hälften är docenter eller professorer. Bedömargruppen anser att det motsvarar ett rimligt antal lärare och forskare inom området.

Enligt ansökan har forskarna inom området en för högskolan hög andel forskning i sina tjänster. För de anförda handledarna inom området anges forskningsandelen till i snitt 41 procent av den samlade tjänstetiden. Överlag ger materialet ett intryck av att forskarna har reella möjligheter att bedriva forskning.

Den senaste tioårsperioden har de tilltänkta handledarna publicerat sig i snitt drygt tre gånger per år, och drygt en gång i referee-granskade tidskriftsartiklar per år vilket inte är påfallande mycket i en internationell jämförelse.

Enligt ansökan kommer doktoranderna att få tillgång till forskarnas vetenskapliga arbete bland annat genom sampublicering mellan doktorand och handledare. Forskare och doktorander förfogar över och förvaltar gemensamt databaser inom trafik, infrastruktur och handel. Vidare anføres det att samtliga forskare och doktorander vistas i samma lokaler, vilket torde verka för att kontakt grupperna emellan upprätthålls.

Enligt högskolan skulle 20 av de i dag 24 doktoranderna inom profilen komplexa system – mikrodataanalys, kunna rymmas inom det område som ansökan avser. Enligt bedömarna utgör detta en tillräckligt stor mängd för att skapa ett livaktigt doktorandkollegium. Det råder en jämn könsfördelning bland doktoranderna, och fördelningen följs enligt ansökan upp årligen. Nästan alla doktorander är verksamma på heltid inom miljön.

Enligt ansökan deltar samtliga nuvarande doktorander aktivt i internationella konferenser. Därtill genomför några doktorander delar av sin forskarutbildning vid lärosäten i utlandet. Doktorander involveras vidare i samarbetsprojekt där utländska forskare – ofta gästforskare – deltar.

Enligt ansökan sker möten och forskardagar regelbundet inom doktorandkollektivet. En högre seminarierie med veckovisa sammankomster ges inom forskningsprofilen komplexa system – mikrodataanalys. Vid seminariet presenterar såväl forskare som doktorander sin forskning. En stor andel av seminarierna leds enligt högskolan av gästforskare, vilket anses verka för doktorandernas exponering för impulser och kontakter utifrån. Vidare anføres att lärosätets erfarenheter av och system för nätbaserat lärande underlättar utbytet med samarbetsparter utanför lärosätet.

Diskussionen med fyra av doktoranderna vid Högskolan Dalarna (de är anställda av högskolan men genomför sitt doktorandprogram vid ett samarbetsuniversitet) visade att de tillbringar det mesta av sin tid vid Högskolan Dalarna i Borlänge, som skapat både en levande akademisk miljö och en god studiesocial miljö för dem. De uppfattade att kontakten med högskolans handledare var både god och tillräcklig och att de får god återkoppling med sina forskningsproblem både av handledarna och av varandra.

Antalet doktorander är tillräckligt för att skapa en diskussionsmiljö och en årlig antagning på fyra till åtta doktorander kommer att trygga en kritisk massa av forskare framöver. Vid högskolan arbetar doktorander och handledare med samma problem

och handledarna publicerar tillsammans med doktoranderna vilket hjälper de senare att komma igång med skrivandet av forskningsrapporter.

Bedömargruppen uppskattar att doktoranderna kommer att ingå i en mångsidig, flerdisciplinär forskningsmiljö om Högskolan Dalarna ges examenstillstånd för forskarutbildning.

**Sammanfattande omdöme:** Sakkunniga finner att forskarutbildningsmiljön är tillfredsställande.

### Handledarresurs

Högskolan anför 16 handledare med minst docentkompetens inom området. Av dessa är ett tiotal tillsvidareanställda, och av dessa har sju minst fem år kvar till pensionsålder. Sammanlagt avses drygt tre helårstjänster användas för handledning, och med de planerade 20 doktoranderna beräknar högskolan att ha en marginal i handledarresursen motsvarande närmare en heltidsanställning. Tio av de anförda handledarna har dokumenterad erfarenhet av huvudhandledning av doktorander, och av de resterande sex har fyra dokumenterad erfarenhet av biträdande handledning.

Enligt ansökan har ett flertal av de anförda handledarna genomgått handledarutbildning, och de resterande har en längre erfarenhet av handledning. Högskolan Dalarna driver tillsammans med några andra högskolor och universitet en handledarutbildning. Någon samlad dokumentation av vilka som genomgått sådan utbildning har vi dock inte kunnat finna i ansökan.

Det var initialt oklart om Högskolan Dalarna kunde uppvisa tillräckligt många kvalificerade handledare inom det specifika området mikrodataanalys eftersom de potentiella handledarna inte specifikt publicerat inom detta område. Detta ska dock ses som en funktion av att området är flerdisciplinärt. Handledarna publicerar sig främst inom sina traditionella vetenskapsfält, men med frågeställningar och infallsvinklar som är mikrodataanalytiska. Vid hearingen framgick vidare att handledarkollegiet har etablerat ett effektivt samarbete, vilket bedömnarna anser skapar förutsättningar för handledarresurser av tillräcklig kvalitet och omfattning. Ytterligare är det skäl att notera att samarbetet förefaller entusiastiskt och otvunget vilket ytterligare bidrar till att handledningen kommer att kunna ges på god nivå.

**Sammanfattande omdöme:** Sakkunniga finner att handledarresurserna är tillfredsställande

### Kvalitetssäkring

Enligt ansökan faller ansvaret för kvalitetssäkringen av forskarutbildningen på tre nivåer. Den för högskolan gemensamma utbildnings- och forskningsnämnden har härvidlag det yttersta ansvaret och beslutar om styrdokument, om forskarutbildningsämnen och om uppföljningar av forskarutbildningen. Den tillika högskolegemensamma forskarutbildningsnämnden hanterar handledningsfrågor och frågor kring forskarutbildningsprocessen, och är sammansatt av representanter från handledarkollegier vid högskolans sex forskningsprofiler samt två doktorander.

Högskolan Dalarna menar att rättssäkerheten garanteras genom att beredande och beslutande organ hålls isär. Vanligen innebär det att ärenden bereds på en lägre nivå

än den där beslut tas. I ansökan redovisas i tabellform på vilket sätt delegation av handläggning och beslut kring forskarutbildning avses genomföras.

Bedömargruppens uppfattning är att den beslutade organisationen med en (interimistisk) forskarutbildningsnämnd som är underordnad Högskolan Dalarnas utbildnings- och forskningsnämnd, är ändamålsenlig. Forskarutbildningsnämnden koordinerar verksamheten i handledarkollegier som utses för varje forskningsprofil. Organisationen bör normalt vara en tillräcklig garant för kvalitetssäkringen av forskarutbildningen.

**Sammanfattande omdöme:** Sakkunniga finner att högskolans kvalitetssäkring är tillfredsställande.

### Ekonomi

Ansökan, kompletterad med uppgifter vid hearingen med rektor, prorektor och dekanerna, visade att Högskolan Dalarna förberett sig väl i fråga om finansieringen av ett forskarutbildningsprogram i mikrodataanalys. Extern och intern finansiering har säkrats för att kunna finansiera en antagning av åtta doktorander inom området det första året, och därefter av fyra doktorander per år. Om kärvare ekonomiska tider kommer så anser sig Högskolan Dalarna ha tillräckliga egna (fakultets)resurser för att finansiera forskarutbildningen för dem som antagits. I regionen finns näringsliv och myndigheter, som enligt ansökan både bidrar med finansiering för forskningsprojekt och har en ökande efterfrågan på personal med forskarkompetens. Detta ser ut att på sikt kunna bidra till att trygga både finansieringen och utvecklingen av forskarutbildningen.

**Sammanfattande omdöme:** Sakkunniga finner att ekonomin är tillfredsställande.

### Sammanfattande bedömning och motivering till förslag till beslut

Sakkunniga finner att högskolans argument för att få tillstånd att ge examen på forskarnivå inom mikrodataanalys är tillfredsställande, det går att skapa en gångbar forskarutbildning inom området. Högskolan har tillräcklig kompetens och ett tillräckligt utbud av meriterade handledare för att skapa en vetenskapligt tillfredsställande forskarutbildning inom mikrodataanalys. Sakkunniga har funnit att doktorandernas utbildningsmiljö kan utvecklas till en mångsidig, flerdisciplinär forskningsmiljö om högskolan ges examenstillstånd för forskarutbildning. Högskolans kvalitetssäkring är i ordning och ekonomin för forskarutbildningsprogrammet är på några års sikt tillfredsställande.

Sakkunniga föreslår således att ansökan beviljas.