

## **Verksamhetsberättelse 2016**

Verksamhetsberättelse 2016 för Akademin för textil, teknik och ekonomi utgår från Högskolan i Borås mål och visioner (dnr 906-14), Högskolan i Borås Verksamhetsplan 2016-2018 (Dnr 298-15) samt Akademin för textil, teknik och ekonomi verksamhetsplan för samma period (Dnr 017-16).

### **Beskrivning av året 2016**

Inom akademien ryms tre av högskolans sex utbildnings- och forskningsområden: Resursåtervinning, Textil och mode samt Handel och IT. I de två första områdena har högskolan egna examensrättigheter på forskarnivå. Textil och mode utgör därtill en viktig grund för Textilhögskolan som är en av högskolans och akademins starka varumärke. För att fokusera utvecklingen av verksamheten har akademien under året tagit fram sju prioriterade områden; Design, Företagsekonomi (Handel och IT), Industriell ekonomi/Logistik, Resursåtervinning, Samhällsbyggnad, Textilt management och Textil materialteknik. Med prioriterade områden avses områden som idag motsvarar högskolans områden, är en delmängd av dem eller är områden som idag inte ryms inom högskolans områden.

Akademin har under 2016 fortsatt utveckla den inre strukturen som etablerades under 2015. Rutiner för verksamhetsplanering och uppföljning har tagits fram under året och de interna rutinerna gällande mötesstrukturer, arbetssätt och interna kommunikationskanaler har vidareutvecklats. I början av året inrättades akademirådet som har till syfte att stödja akademiledningens strategiska utveckling. Rådet är således ett forum för strategiska diskussioner. Det består av sex externa ledamöter som bidrar med idéer och konstruktiv återkoppling.

### **Utbildning på grund och avancerad nivå**

Flertalet av akademins utbildningar är mycket eftertraktade av presumtiva studenter och arbetsmarknaden är mycket god för utexaminerande studenter.

Utbildningarna inom Handel och IT har under de senaste åren haft en positiv utveckling, med ökat söktryck. Exempelvis har Civilekonomprogrammet, sedan högskolan erhöll examensrättigheter 2009, varit en av lärosätets mest eftertraktade utbildningar. Söktrycket inom för Textilhögskolans utbildningar har varit stabilt under 2016. Särskilt kan framhållas Textilekonomutbildningen som under många år tillhört en av högskolans mest eftertraktade utbildningar. Butikschefsprogrammet med inriktning mot textil och mode har också legat väl till när det gäller så väl antal sökande som förstahandssökande. För de studenter som läser ingenjörstudier vid högskolan väntar en arbetsmarknad där de är efterfrågade, i synerhet byggingenjörstudenter där många studenter har anställning innan de är färdiga med utbildningen.

Det tvååriga internationella masterprogrammet i Resursåtervinning har lockat studenter från hela världen. Detsamma gäller master- och magisterutbildningar i Textilt management som attraherar sökande såväl nationellt som internationellt. Samtliga utbildningsprogram inom Design har internationell antagning och genom den tidigare utvecklingen av hur vi rekryterar till dessa utbildningar har medfört bland annat ett förbättrat söktryck till kandidatutbildningarna inom Design 2016.

Masterprogrammet i textilteknologi har under 2016 omarbetas för att göra det mera attraktivt för internationella studenter. Nya kurser har tagits fram och progressionen i programmet har setts över. Under 2016 har det även startat ett beredningsarbete gällande en ny masterutbildning riktat mot funktionella textila material, vilket kommer stärka forskningsanknytningen inom området.

År 2015 fick högskolan examensrättigheter på masternivå inom ämnet företagsekonomi. Masterutbildningen är ett viktigt komplement till det övriga utbildningsutbudet inom företagsekonomi och ett viktigt steg framåt i utvecklingen av ytterligare en komplett akademisk miljö. Till följd av de nya rättigheterna har det under året pågått ett utvecklingsarbete av en masterutbildning i management av digital handel som kommer att starta hösten 2017.

### **Forskarskolor**

I syfte att stärka högskolans profil och skapa bättre förutsättningar att utveckla de forskarutbildningar som bedrivs inom akademin inrättades i början av året två forskarskolor; forskarskolan Resursåtervinning som omfattar forskarutbildningen i Resursåtervinning och forskarskolan Textil och mode som omfattar forskarutbildningarna i Design, Textil materialteknik och Textilt management. Forskarskolorna leds av en föreståndare som är en erfaren professor inom området. Forskarskolorna är inrättade som organisatoriska och strategiska verktyg för att stärka integrationen mellan utbildningsnivåerna och forskningen inom de ämnesområden de verkar. Forskarskolornas utveckling beskrivs längre fram.

### **Forskning**

Under 2016 har flera fleråriga externt finansierade forskningsprojekt inom akademin forskningsområden avslutats och nya projekt har tillkommit. Inom akademin organiseras forskningen allt mer i forskargrupper där en del forskargrupper verkar inom ramen för de centrumbildningar som är inrättade vid akademin.

Inom området Företagsekonomi finns flera forskargrupper som är aktiva. Forskargruppen SOL – Styrning, Organisering och Ledning samlar mångdisciplinär managementforskning i syfte att undersöka olika aspekter av hur organisering av olika slag påverkas och påverkar. Flera projekt har under året utvecklats, bland annat ett projekt med syfte att utvärdera den politiska organisationen i Västra Götaland. Forskargruppen Sustainable Consumption Research Group erhöll under året i samarbete med Karlstads universitet medel från Forte för ett treårigt projekt med start 2017 om patientinvolvering ur ett medarbetarperspektiv.

Inom Logistik är en forskargrupp delaktiga i det EU-finansierade forskningsprojektet HAZARD som startades under året. Projektet som pågår fram till 2019 syftar till att mildra effekterna av nödsituationer i större hamnar i Östersjöområdet.

Inom området Textil materialteknik har projektet Digifun avslutats under år 2016. Projektet hade som mål att utveckla nya vattenavvisande och antistatiska textila material för skyddskläder. Utveckling av smarta textilier för användning i personligt anpassade proteser ska studeras i ett tvåårigt postdoc projekt finansierat av KK stiftelsen. Återvinning av textila material ska studeras i en Vinnova-finansierade testbädd. Detta projekt erbjuder företag möjligheter att utvärdera olika metoder för återvinning av textila produkter. Utveckling av textila solceller, nya strukturella biobaserade kompositmaterial, antibakteriella textila fibrer,

och pappersgarn är andra forskningsprojekt, vilka har etablerats under år 2016. Ett större forskningsanslag från Formas erhöles under året för forskningsprojektet RECYCELL. I projektet ska återvinning av textila material studeras under 3 års tid.

Inom Resursåtervinning har flera års samarbete med Lantmännen resulterat i flera projekt med syftet att producera etanol, foder, mat och andra produkter t ex pigment med hjälp av svamp från restprodukter från etanoltillverkning. Forskningen inom Resursåtervinning har under året också påvisat att brödsvinn från matbutiker har en mycket stor miljöpåverkan, detta på grund av att butikernas brödsvinn är stort jämfört med andra matavfallsfraktioner. En satsning har också gjorts i samarbete med Borås Energi och Miljö inom materialåtervinning av bl.a. zink och fosfor ur förbränningsaskor. Denna forskning har stor inverkan för att sluta materialflöden och samtidigt undvika cirkulation av toxiska föreningar i samhället. Nanokompositer är ett material som troligtvis kommer att få ökad användning de närmaste åren. Att kunna återvinna detta material är därför viktigt ur miljösynpunkt och bedöms även kunna ha en ekonomisk potential. Möjligheterna att göra detta genom mekanisk återvinning har under 2016 börjat studeras inom Resursåtervinning.

Inom Design har forskningsprojektet Kropp och rum avslutats under året. Projektet som har pågått under tre år och finansierats av Vetenskapsrådet har undersökt relationen mellan kropp och rum genom experimentella och performativa studier av kläder. Ett nytt forskningsprojekt som har påbörjats under året inom Design är ”Urban materialitet – mot nya samarbeten i textil design och arkitektur”. Projektet som löper under tre år koordineras av Textilhögskolan och är ett samarbete med forskare vid Göteborgs universitet och Chalmers. Syftet är att utveckla exempel på textila fasadstrukturer och ytmaterial för stadsmiljöer.

### **Centrumbildningar**

*Centrum för hållbart samhällsbyggande (CHS)* som inrättades vid akademien under 2015 har under 2016 fortsatt att verka som en flervetenskaplig mötesplats och arena. Centrums syfte är att initiera, stödja, utveckla och samordna aktiviteter om forskning och utbildning relaterade till hållbart samhällsbyggande. Utgångspunkten i verksamheten är ett integrerat förhållningssätt till begreppet hållbarhet. CHS samarbetar med Västra Götalandsregionen för en interkulturell dialog men också internt vid högskolan med forskargrupper såsom RCIW (Research and Capability in Inclusion and Welfare) och Sustainable Consumption Research Group, och med Science Park Borås.

Under 2016 har Innovationsplattform Borås tagit vid där projektet Innovationsplattform Norrby slutade, vilket innebär ett fortsatt samarbete mellan Högskolan i Borås, Research Institutes of Sweden och Borås Stad kring hållbar stadsutveckling. Innovationsplattform Borås är ett projekt som finansieras av Vinnova. Under året har även ett projekt tillsammans med ett lokalt byggföretag, Fristad Bygg AB, initierats. Detta är en förstudie med syfte att undersöka möjligheter till att minimera bjälklagshöjden i flervåningshus av trä med hjälp av en kombination av trä och betong. Vidare har centrat haft öppna föreläsningar kring aktuella byggfrågor för regionens entreprenörer, fastighetsägare och byggnadsmaterial leverantörer med syfte att skapa samverkansmöjligheter kring forskning och utveckling.

*Swedish Institute for Innovative Retailing (SIIR)* är ytterligare en av högskolans centrumbildningar som är inrättad vid akademien. SIIR har som syfte att bidra till innovativ och hållbar handel där handelsaktörer och organisationer erbjuds tillgång till forskningsmiljö

och forskningskompetens. Genom att ta utgångspunkt i områdena handel och IT utvecklas en forskningsverksamhet som är nydanande och som utmärks av flervetenskap. Inom ramen för verksamheten bedrivs uppdragsbaserad forskning, särskilt initierade forskningsprojekt, utredningar, nationella och internationella samverkansprojekt, seminarier och föreläsningar.

Under året har SIIR bland annat fått forskningsmedel från Sparbanksstiftelsen Sjuhärad för en internationell gästforskare och medel för eye-tracking-utrustning till SIIR:s labbmiljö. Handelslabbet har beviljats av HakonSwenson-stiftelsen. En förstudie i samarbete med Gunnebo och ICA Maxi Högsbo som ska ligga till grund för en ansökan har beviljats av Vinnova. I mars ansvarade SIIR, i samarbete med Svensk Digital Handel, för den akademiska scenen på D-Congress där ett antal välbesökta föreläsningar genomfördes. I samarbete med Svensk Handel presenterade SIIR sin verksamhet samt genomförde ett antal seminarier under Almedalsveckan.

## **Visioner, mål och fokusområden i högskolans verksamhetsplan 2016-2018**

### **Studentens lärande i centrum**

#### ***Fokusområde: Den hållbara högskolan***

*Delmål: Samtliga utbildningsprogram på grund- och avancerad nivå ska innehålla minst en obligatorisk diplomerad kurs inom hållbar utveckling.*

Under 2016 har en av akademiens kurser diplomerats: Estetisk teori - Designseminarier I. Kursen ges inom det konstnärliga masterprogrammet i mode- och textildesign vilket innebär att samtliga utbildningar inom Design har en kurs som är diplomerad. Ytterligare 3 kurser nominerades under året men behöver utvecklas ytterligare för att uppfylla kriterierna för att bli HU-diplomerade. Totalt finns det inom akademien 7 kurser som är HU-diplomerade och som ges i 12 utbildningsprogram. Vid akademien har det under året det pågått ett fortsatt arbete med att identifiera och utveckla kurser som ska utvecklas till HU-diplomerade kurser.

För akademiens fortsatta utveckling fick Pilotprojekt: Introduktionsmoment i hållbar utveckling stipendium vid Days of Knowledge. Utveckling av introduktionsmomentet påbörjades under 2016 och kommer genomföras i en av akademiens utbildningar under 2017.

*Delmål: Studenternas självständiga arbeten ska i ökad grad belysa hållbar utveckling*

Intresset för hållbar utveckling är mycket stort bland studenterna inom akademien och flera utbildningsprogram handlar om just hållbar utveckling. Av de 237 självständiga arbeten vid akademien som rapporterades in till högskolans publikationsdatabas har 24 examensarbeten "Hållbar utveckling" som nyckelord. Det är dock en minskning i jämförelse med året innan då 36 examensarbeten angav "Hållbar utveckling" som nyckelord.

Därutöver finns koppling till hållbar utveckling inom metodkurser och examensarbetskurser. Exempelvis finns ett tema i metodkursen inom företagsekonomi och för studenter som läser industriell ekonomi innehåller examensarbetskursen ett reflektionsmoment om hållbar utveckling. I samband med metodkurser och examensarbetskurser har studenterna informerats om pristävlingar om de väljer att skriva examensarbete med fokus på hållbar utveckling. Två examensarbeten som är skrivna av studenter vid akademien, ett inom företagsekonomi och ett inom resursåtervinning, belönades och uppmärksammades vid Days of Knowledge.

**Ökad andel forskning.*****Fokusområde: Den hållbara högskolan***

*Delmål: Omfattningen av publikationer som behandlar hållbar utveckling ska öka.*

Flera av forskningsprojekten inom akademien har fokus på hållbar utveckling, bland annat forskningsprojektet Statsutveckling Borås och det strategiska forskningssamarbetet – Design, textil och hållbar utveckling. Det stora engagemanget avspeglar sig inte minst i att medarbetarnas refereegranskade publikationer som behandlar området hållbar utveckling har ökat sedan 2015, se tabellen Refereegranskade publikationer.

<b>Refereegranskade publikationer</b>		
	År 2015	År 2016
Refereegranskade publikationer	119 st	117 st
varav behandlar hållbar utveckling	38 st (32 %)	46 st (39 %)

***Fokusområde: Forskningsfinansiering***

*Delmål: Ökad andel externfinansierade forskningsprojekt.*

Medarbetarna inom akademien har aktivt arbetat med att skicka in ansökningar för externfinansierade forskningsprojekt. Det har resulterat i nya externfinansierade forskningsprojekt under året, men inte i sådan utsträckning att andelen externt finansierade forskningsprojekten har ökat.

Fokus under året har fortsatt varit att rekrytera forskningskompetenta lektorer och professorer till akademien för att bidra till att behålla och utveckla forskarmiljöerna. Rekryteringen till flertalet av akademins områden är fortsatt mycket konkurrensutsatta med ibland mycket få eller inga kvalificerade sökande. Då det finns flera vakanser inom akademien blir en konsekvens att medarbetare inom vissa områden inte haft utrymme att skriva forskningsansökningar i den omfattning som var planerad inför året.

För att öka omfattningen av forskningsansökningar har en del varit att professorer involverat mindre erfarna medarbetare i skrivandet av forskningsansökningar. Professorer har även granskat ansökningar innan de skickas in. I samband med medarbetarnas utvecklingssamtal har medverkan vid ansökningar och genomförande av forskningsprojekt varit en viktig fråga under året.

**Kompletta akademiska miljöer.*****Fokusområde: Examensrätter på forskarnivå***

*Delmål: Värna och vidareutveckla redan erhållna examensrätter*

Akademien har arbetat vidare med den handlingsplan som upprättades efter granskningen av forskarutbildningarna 2015. Under året inrättades två forskarskolor med syfte att stärka forskarutbildningarnas utveckling. En forskarskola för forskarutbildningarna inom Textil och mode och en för forskarutbildningen inom Resursåtervinning.

Forscarskolan Textil och mode omfattar tre forskarutbildningar; Design, Textil materialteknik och Textilt management. Under 2016 har forskarskolan haft 32 antagna doktorander varav 10 doktorander inom Textilt management, 9 doktorander inom Textil materialteknik och 13

doktorander inom Design. I tabellen visas en sammanställning över antalet doktorander som antagits till forskarskolan och hur många som disputerat sedan 2011.

<b>Forskarskola Textil och mode</b>			
	Antal antagna doktorander	Antal doktorsexamina	Antal licentiatexamina
2011	14	1	-
2012	-	-	1
2013	7	2	3
2014	11	2	2
2015	6	3	1
2016	6	4	2
$\Sigma$	45	12	9

Utöver de doktorander som är inskrivna vid Forskarskolan Textil och mode har 4 doktorander inom Erasmus Mundusprojektet SMDTex lämnat högskolan för fortsatta forskarstudier vid annat lärosäte samtidigt har 2 nya doktorander tillkommit, i enlighet med projektets upplägg.

Forskarutbildningen för Resursåtervinning har också fortsatt att utvecklas mycket positivt sedan starten 2011. Under årets var 18 doktorander inskrivna vid forskarskolan. I tabellen visas en sammanställning över antalet doktorander som antagits till forskarskolan och hur många som disputerat sedan 2011.

<b>Forskarskola Resursåtervinning</b>			
	Antal antagna doktorander	Antal doktorsexamina	Antal licentiatexamina
2011	14	-	-
2012	2	-	-
2013	3	-	-
2014	4	3	1
2015	6	9	-
2016	4	2	-
$\Sigma$	33	14	1

Tillgången till medarbetare med kompetens att vara handledare och examinator för forskarstuderande är fortfarande en kritisk faktor inom samtliga av akademins forskarutbildningar. Rekrytering av professorer och disputerade medarbetare har pågått utifrån den rekryteringsplan som beskriver behovet av antalet medarbetare som är vetenskapligt kompetenta. Akademin ser en utmaning att få kvalificerade sökande till de utlysta tjänsterna.

***Fokusområde: Konstnärlig utbildning och forskning***

*Delmål: Förvalta och utveckla en internationellt stark position inom textil- och modedesign*

Inom forskarskolan Textil och mode har projektet ArcInTex ETN fortsatt enligt plan. Det är ett EU-finansierat projekt som startade 2015 och är en mobil forskarskola som ska föra samman textil- och modedesign, arkitektur och integrationsdesign med syfte att utmana

dagens designmetoder och skapa nya perspektiv på hållbar design för framtidens boende. Akademin koordinerar detta projekt som omfattar 15 doktorander. I april månad träffades även forskare och organisationer inom ArcInTex Network i Borås för att utbyta kunskap, idéer och experimentera i workshops.

Inom Sektionen för design har flera forskarutbyten och studentutbyten skett under året, bland annat med Bunka Fashion Collage i Tokyo och Shenkar University i Tel Aviv. För att utveckla en internationell stark position pågår ett arbete inom sektionen med att ta fram en strategi gällande hur forskningen inom Textil- och modedesign ska förstärkas ytterligare.

### **Ekonomisk utveckling 2016**

Akademin ser ett stort behov av rekrytering av vetenskapligt kompetent personal, postdoktorer och forskarstuderande vilket är nödvändiga för att bygga upp en solid och konkurrenskraftig forskningsmiljö och attraktiva forskarutbildningar av högkvalitet. Personalkostnaderna för året blev 9 mkr lägre än budgeterat. Den främsta anledningen till det är att akademien inte lyckats med alla planerade rekryteringar. Det innebär att rekrytering kommer förbli en utmaning för kommande år.

De externt finansierade utbildningen och forskningen minskade något under året i jämförelse med budget. Den främsta anledningen är troligen att bristen på nyrekrytering medfört att medarbetare inte haft tillräckligt utrymme i sina tjänster för att söka nya forskningsmedel i den utsträckning som budgeterats.

Lokalkostnaden för akademien ökade under året om 4 000 tkr mot budget. Av denna ökning kan ca 3 000 tkr härröras till expansionsytan och resterande är en effekt av högskolans strukturella lokalkostnadsutveckling.

Genom att hålla igen de övriga kostnaderna under året har de övriga kostnaderna sammantaget minskat med 3,3 mkr mot budget. Totalt sett redovisar akademien ett underskott om 19,7 mkr för 2016, vilket ska jämföras med att det budgeterades ett underskott motsvarande okontrakterade medel om 22,7 mkr.