

Bilaga 1

Bedömargruppens motiveringar

Lärosäte Högskolan i Borås	Huvudområde/examen Textil materialteknik – licentiat- och doktorsexamen	ID-nr A-2018-11- 4648
Bedömning av utvalda bedömningsområden		
Aspektområde: Miljö, resurser och område Sammanvägd bedömning av aspektområdet miljö, resurser och område (numera bedömningsområdet förutsättningar)		
<p>Bedömning med motivering: I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande: <i>"Aspektområdet miljö, resurser och område bedöms inte vara tillfredsställande.</i></p>		
<p>Textil- och materialteknik är ett av tre ämnen inom textil och mode. Forskarutbildningsämnet, som är nytt, är tydligt beskrivet trots att ämnet är komplext och tvärdisciplinärt. Placeringen av textilteknologi i Borås är logisk. Det finns förvisso andra textilcentra i Sverige historiskt men den avancerade textilteknologin som lever vidare i Sverige har sitt centrum i dessa trakter.</p>		
<p>Huvudhandledarna har god kompetens men fördelningen av doktorander per huvudhandledare varierar beroende på om det är doktorander med hemvist på Högskolan i Borås eller om de arbetar inom SMDTex. På Högskolan i Borås finns åtta doktorander som också har biträdande handledare. Övriga 9 doktoranderna arbetar inom SMDTex och läser sin forskarutbildning vid tre olika lärosäten i tre olika länder. Istället för biträdande handledare har de tre huvudhandledare, en i vardera länderna. Strukturen är relativt tydlig men bedömargruppen ser en oklarhet avseende ett övergripande huvudhandledarskap.</p>		
<p>Handledargruppen med anställning på Högskolan i Borås är liten. Bedömargruppens uppfattning är att det är möjligt för en doktorand att byta handledare men i och med att handledargruppen är liten så kommer en sådan händelse medföra att det tar tid att genomföra och att externa handledare kan behöva nyttjas. Högskolan i Borås har dock nyligen rekryterat två nya professorer och en lektor, vilket är positivt och behövligt, speciellt beaktande ämnets tvärvetenskapliga karaktär.</p>		
<p>Det finns flera exempel på samverkan med det omgivande samhället t.ex. genom Smart Textiles finns det samarbeten med Swerea IVF, SP och det finns lokala och regionala nätverk med större aktörer som samarbetar med högskolan i forskningsprojekt. Via de Smart Textiles-finansierade projekten finns det möjlighet</p>		

att få tillgång till utrustning som saknas på Högskolan i Borås. Tillgången på experimentella uppställningar har varit en begränsande faktor men bedömargruppen kan konstatera att åtgärder vidtagits i och med att ny utrustning införskaffats.

Under åren 2014-2015 utvärderades Högskolan i Borås samtliga forskarutbildningar. Utvärderingen visade på flertalet förbättringsområden och självvärderingen påvisar att det har påbörjats ett systematiskt arbete för att höja kvalitén. Att bygga upp en effektiv materialorienterad textilteknologi tar tid och resurser. Bedömargruppen menar att Högskolan i Borås är på god väg men är ännu inte framme på stabil grund. Detta indikeras utifrån den låga produktionen av vetenskapliga artiklar samt att handledarkapaciteten och de instrumentella resurserna behöver förstärkas, vilket också skett helt nyligen. Det har inte gått tillräckligt lång tid sedan åtgärderna vidtogs för att bedömargruppen ska kunna se några effekter av dessa.”

Uppföljning av bedömningsområdet

Högskolan i Borås inleder sin åtgärdsredovisning med en tydlig redogörelse för hur lärosätet strukturerat ett utvecklingsarbete för att möta de brister och utvecklingsområden som identifierades av bedömargruppen under utvärderingen av utbildningen på forskarnivå i textil materialteknik under 2017, och som där fick det samlade omdömet ifrågasatt kvalitet. Detta utvecklingsarbete inleddes i februari 2018 med ett möte med berörd ansvarig personal om hur dessa uppfattade de brister som påpekats i UKÄ:s yttrande. En studierektor för lärosätets forskarutbildning i resursåtervinning fick uppdraget att leda arbetet med analysen av UKÄ:s utlåtande, samla in andra relevanta underlag och ta fram en handlingsplan för åtgärder på central och lokal nivå på högskolan.

En handlingsplan utifrån resultatet av arbetet fastställdes sedan i juni 2018 av akademins ledning och har därefter diskuterats månatligen vid forskarutbildningsnämnden, där samtliga huvudhandledare ingår. Bedömargruppens generella uppfattning utifrån den skriftliga redogörelsen att Högskola i Borås på ett klokt och ansvarsfullt sätt genomfört processen att ta fram en handlingsplan.

Ansvariga vid Högskolan i Borås bekräftar i sin åtgärdsredovisning de brister som påpekats i UKÄ:s utlåtande gällande handledarresurserna. Detta har resulterat i nyrekrytering av professorer, lektor och forskare. En biträdande professor med en inriktning mot innovation har knutits till verksamheten. Den utökade handledarkapaciteten minskar beroendet av enskilda handledare och gör gruppen mer robust. Alltjämt uppfattar bedömarna utifrån åtgärdsredovisningen och intervjun med företrädare för utbildningen en viss koncentration av huvudhandledarskapet till en enskild professor, vilket innebär en sårbarhet i miljön. Dock är gruppens bedömning att högskolan har vidtagit lämpliga åtgärder i och med nyrekryteringarna. Det finns därmed goda förutsättningar att med tiden skapa en jämnare fördelning av huvudhandledarskapet av doktoranderna. Handledarsituationen för SMDTex-studenterna uppfattas av bedömarna som tillfredställande, givet det klagörande som framkom under intervjun, att samtliga

handledare på de tre ställen där forskarutbildningarna är distribuerade delar på handledansvaret.

Frekvensen av publicerade artiklar i tidskrifter med peer-review system är en pålitlig indikator på hur väl en forskningsverksamhet fungerar. Utifrån de kompletterande publikationslistorna kan bedömargruppen konstatera att forskargruppen uppvisar en tydlig förbättring under den senaste 18 månadersperioden. En analys av samtliga inskrivna doktoranders publicering visar tillfredsställande resultat, dvs. en publikationsfrekvens som medger examination inom den föreskrivna tiden.

Vid intervjun berättade representanter från utbildningen också närmare om den "skrivarkultur" som doktoranderna introduceras till med hjälp av kurser och obligatoriska seminarier i akademiskt skrivande. Doktoranderna skriver artiklar tillsammans på kursen samt övar sig även genom författandet av konferenspublikationer.

De brister som tidigare påpekades angående doktorandernas arbetsmiljö, dvs. kontor och lokaler för de experimentella resurserna har åtgärdats, enligt vad som framgår av åtgärdsredovisningen och intervjun. Lärosätet har byggt upp en konkurrenskraftig instrumentpark för den aktuella forskningen och tillsatt en ansvarig person för de experimentella resurserna. Institutionen har tagit fram en adekvat strategi för att fördela ansvaret för instrumenten på doktorander och forskare.

Sammantaget anser bedömarna att de vidtagna åtgärderna är tillräckliga för att Högskolan i Borås ska kunna säkra hög kvalitet i utbildningen.

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Sammanvägd bedömning av aspektområdet utformning, genomförande och resultat (numera bedömningsområdet utformning, genomförande och resultat)

Bedömning med motivering: I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande: "*Aspektområdet utformning, genomförande och resultat bedöms inte vara tillfredsställande.*"

Bedömargruppen menar att det finns utmaningar när det gäller att bedöma detta aspektområde eftersom det i underlagen framgår att det är en forskarutbildning i förändring. Ett exempel på detta är att Högskolan i Borås ger relativt få doktorandkurser inom sitt och angränsande forskningsområden och doktoranderna går kurser på andra högskolor. Sedan våren 2017 ges dock två obligatoriska ämneskurser. Ett annat exempel är att de instrumentella resurserna är bristande, men även här har lärosätet initierat åtgärder som bedömargruppen anser har goda förutsättningar att ge positiv effekt.

Det framgår i underlagen att doktoranderna känner sig ensamma i sin roll och

känner en press att prestera. Det upplevs som positivt att doktoranderna får ta ansvar för sin egen utveckling men att det är svårt att leverera eftersom ramarna är otydliga. Det finns en otydlighet avseende vad doktoranderna förväntas prestera och när, vilket tenderar att leda till upplevd stress och att de aktiva doktoranderna med hemvist på Högskolan i Borås har få granskade vetenskapliga artiklar. Vid intervjuerna ställdes frågor i syfte att komplettera den information som lämnades i självvärderingen. Trots upprepade frågor är det fortfarande otydligt för bedömargruppen hur utbildningen, som den är utformad idag, säkerställer att doktoranderna när examen utfärdas visar bred kunskap och förståelse inom forskarutbildningsämnet och för vetenskaplig metodik. Det framgår inte heller hur interaktionen doktorand-handledare stödjer att doktoranden utvecklas mot intellektuell självständighet och vetenskaplig redighet. Bedömargruppen menar att samspelet mellan handledare och doktorand behöver ges en fastare form.

Utbildningen är ny och den är stadd i förändring. Under åren 2014-2015 utvärderades Högskolan i Borås samtliga forskarutbildningar. Utvärderingen visade på flertalet förbättringsområden t.ex. ett behov av tydligare planering av det högskolegemensamma kursutbudet på forskarnivå, en översyn av de administrativa rutinerna för den individuella studieplanen (ISP) och en överblick av den information som rör forskarutbildningens förutsättningar vid högskolan. Åtgärder har vidtagits, men det är i dagens läge ännu inte möjligt att bedöma om åtgärderna har varit fullt framgångsrika. Bedömargruppen menar att det återstår en del arbete för att skapa en fastare struktur avseende handledningen av doktoranderna som ger en mer effektiv forskarutbildning. Det mest slående är den låga publiceringsfrekvensen, vilken också noterats av Högskolan i Borås.”

Uppföljning av bedömningsområdet

Högskolan i Borås har bekräftat de brister som påtalades i utvärderingen och har i sin åtgärdsredovisning beskrivit det förändringsarbete som vidtagits för att komma till rätta med dem. Bedömargruppen uppfattar de åtgärder som Högskolan i Borås vidtagit som väl avvägda.

Doktoranders roll har förstärks genom införandet av mittseminarium och årliga möten där progressionen hos varje doktorand granskas och åtgärder i förekommande fall föreslås. Ett mer strukturerat arbete med de individuella studieplanerna med ett tydligare fokus på vetenskaplig publicering, publiceringsfrekvens och mer utförlig beskrivning av aktiviteter för att skapa transparens är också exempel på en positiv utveckling, enligt bedömarna. Aktiviteterna dokumenteras i en målmatris där doktoranderna skriver en samlad reflektion om måluppfyllelse. Den ökade publiceringsfrekvensen bland doktoranderna visar att åtgärderna haft en gynnsam effekt.

Två ämnesspecifika kurser har tagits fram, vilket bedömargruppen finner fullt acceptabelt och där doktoranderna använder LabView och MatLab. Ämneskurserna läses tillsammans med andra doktorander inom samma ämnesområde, vilket enligt självvärderingen underlättar att doktoranderna når kraven på fördjupad

ämneskunskap. Positivt är också att doktoranderna får ta ansvar för instrument, vilket inte minst utvecklar metodkunskaper i såväl teori som praktik. Detta tillsammans styrker att utbildningen säkerställer måluppfyllelse om bred kunskap och förståelse inom forskarutbildningsämnet och för vetenskaplig metodik, såväl som stödjer doktorandernas utveckling mot intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet.

Sammantaget anser bedömarna att de vidtagna åtgärderna tillräckliga förutsättningar för att Högskolan i Borås ska kunna säkra hög kvalitet i utbildningen.

Perspektiv

Arbetslivets perspektiv (numera bedömningsområdet arbetsliv och samverkan)

Bedömning med motivering: I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande: *”Utbildningen förbereder inte doktorander för ett föränderligt arbetsliv.*

Doktoranderna har vanligen 20 procent institutionstjänstgöring, i huvudsak undervisning, och det är sektionens studierektor som planerar tjänstgöringen. Aktiviteter som sker på högskolan, såsom karriärservice och dagar/aktiviteter där studenter har möjlighet att träffa organisationer och företag riktar sig i nuläget inte till doktorander. Enligt självvärderingsdokumentet saknas doktorandkurser som ger studenten en generell lämplig kunskap och färdighet, förutom den pedagogikutbildning som ges. Det anges vidare att textilindustrin normalt sett inte anställer disputerade forskare. Det framgår att det råder osäkerhet om den framtida arbetsmarknaden då endast en person har disputerat inom ämnet. Sammantaget indikerar detta att samverkan med näringslivet är relativt liten. Bedömargruppen menar att detta bör vara en del av den större omorienteringen som Högskolan i Borås initierat. Vad som är positivt är att det finns en tydlig vilja till förändring.”

Uppföljning av perspektivet

I Högskolan i Borås åtgärdsredovisning beskrivs hur doktoranderna under en period som ett utbildningsinslag får ta ansvar för laboratorieutrustning, något som bedömarna menar bidrar positivt även till den generiska kompetensen.

I sin åtgärdsrapportering betonar lärosätet att samarbetet mellan institutionen och plattformar som organiseras under HB Science Park ska stärkas bl.a. genom att arbetet skall ledas av akademichefen. Detta samarbete är tänkt att också öka möjligheten till samverkan med omgivande textilindustri. Redan nu finns ett närmare samarbete mellan institutionens forskare och Science Park. Samverkan inom det tidigare VINNOVA finansierade projektet Smart Textiles med Högskolan i Väst, Högskolan i Skövde och RISE IVF fördjupas.

I den skriftliga åtgärdsredovisningen framstod det inte tydligt för bedömarna

vad som här var framtida avsikt och vad som redan genomförts. Vid intervjun med representanter för lärosätet framgick att arbetet på flera punkter endast påbörjats. Bedömargruppen hyser respekt för att de aktuella åtgärderna tar tid att genomföra och att dessa kräver betydande resurser och uthållighet innan påtagliga resultat kan ses. De pågående och planerade åtgärderna som redovisats i åtgärdsplanen och intervjuer anser bedömargruppen dock vara adekvata och tillräckliga vad gäller ambition. Bedömarna vill dock understryka att resurser måste tillföras kontinuerligt för denna del av forskarutbildningen så att samarbetet med industrin vidareutvecklas.

Sammantaget anser bedömarna att de vidtagna åtgärderna ger tillräckliga förutsättningar för att Högskolan i Borås ska kunna säkra hög kvalitet i utbildningen.

En separat uppföljning av tidigare bedömningsgrund B om systematisk uppföljning, åtgärder och återkoppling inom arbetslivets perspektiv följs inte upp eftersom den numera ligger under bedömningsområdet utformning, genomförande och resultat som fått omdömet Tillfredsställande.

Perspektiv**Doktoranders perspektiv (numera bedömningsområdet doktorandperspektiv)****Bedömning med motivering:**

Ingen uppföljning aktuell av tidigare bedömningsgrund A aktuell.

En uppföljning av tidigare bedömningsgrund B om systematisk uppföljning, åtgärder och återkoppling inom doktoranders perspektiv följs inte upp eftersom den numera ligger under bedömningsområdet uppföljning, åtgärder och återkoppling som fått omdömet Tillfredsställande.

Bilaga 2

Lärosätets svar på delning av preliminärt yttrande