



UPPSALA
UNIVERSITET

Dnr TEKNAT 2020/47

Utvärderingsrapport för forskarutbildning

Institutionen för kemi – Ångström

15 December 2021

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	3
2. Metod och Upplägg	3
3. De viktigaste slutsatserna av utvärderingen utifrån självvärdering och bedömarutlåtanden	5
a. Styrkor	5
b. Svagheter/Utvecklingsområden	5
c. Rekommendationer från bedömargruppen	6
Förutsättningar	6
Utformning, genomförande och resultat	6
Genusperspektiv och lika villkor	7
Doktorandperspektiv	7
Arbetsliv och samverkan	7
4. Planerade åtgärder samt reflektioner	8
1. Starka rekryteringar	9
2. Breddade ansträngningar för att jämna ut genusobalanser	10
3. Öka doktoranders ämnesövergripande samarbeten och nätverk	10
4. Kvalitetskontroll efter halva utbildningen	11
5. Förhandskontroll av doktorsavhandlingar innan tryckning	11
6. Underlätta och stimulera internationellt utbyte	12
7. Ökad roll för ISP som planerings- och uppföljningsverktyg	12
8. Säkerställ tillräcklig handledningsvolym	12
9. Anonym återkoppling på doktorandkurser	13
10. Stöd för doktorander vid problem	13
11. Förbättra karriärplaneringen	13
12. Mentorsprogram för doktorander	14
13. Utbildning inom entreprenörskap	14
Ytterligare kommentarer till doktorandperspektivet	14

1. Bakgrund

Forskarutbildningen vid institutionen för kemi – Ångström har utvärderats under 2020-2021. Vid institutionen fanns vid tiden för början av utvärderingsprocesserna nio forskarutbildningsämnen och -inriktningar, vilka presenteras i Tabell 1 nedan. Sju av dessa har utvärderats i enlighet med Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens modell för utvärdering av utbildning på forskarnivå (TEKNAT 2017/85). Inriktningarna Kemi med inriktning mot fysikalisk kemi respektive kemisk fysik, har utvärderats av UKÄ. I enlighet med instruktionerna behandlar denna utvärderingsrapport institutionen för kemi – Ångström som en utvärderingsenhet med samtliga inriktningar.

Vid tiden för utvärderingarnas början var ett antal forskarstuderanden (och handledare) i kemi med inriktning mot fysikalisk kemi verksamma vid Institutionen för kemi – BMC. Då UKÄ valt att utvärdera ämnet oberoende av institutionstillhörighet ingår även forskarutbildningen i fysikalisk kemi vid Institutionen för kemi-BMC i denna utvärderingsrapport. Vidare har under utvärderingens gång forskarutbildningsämnet kemi med inriktning mot teoretisk kemi hunnit byta institutionstillhörighet. Den skriftliga självvärderingen gjordes dock innan denna förändring trädde i kraft.

Processen för utvärderingar av forskarutbildning enligt båda modellerna presenterades för representanter för varje forskarutbildningsinriktning den 30:e september 2019.

Tabell 1. Forskarutbildningsämnena och forskarutbildningsansvariga professorer (FUAP). Vilken modell som tillämpats för utvärderingen är angivet för varje ämne.

Forskarutbildningsinriktning	FUAP	Modell
Kemi med inriktning mot Oorganisk kemi	Leif Nyholm	Teknat
Kemi med inriktning mot Materialkemi	Daniel Brandell	Teknat
Kemi med inriktning mot Polymerkemi	Jöns Hilborn	Teknat
Kemi med inriktning mot Molekylär biomimetik	Johannes Messinger	Teknat
Kemi med inriktning mot Mikrobiell kemi	Peter Lindblad	Teknat
Kemi (ingen inriktning)	Sascha Ott	Teknat
Kemi med inriktning mot Teoretisk kemi	Hans Karlsson t.o.m. 20-07-01	Teknat
Kemi med inriktning mot Fysikalisk kemi & Kemi med inriktning mot Kemisk fysik	Leif Hammarström	UKÄ UKÄ

2. Metod och Upplägg

Eftersom metod och upplägg skiljer sig åt en aning mellan de båda utvärderingsprocesserna beskrivs de här separat.

Fakultetens modell

Utvärderingsprocessen för självvärdering enligt fakultetens modell startade i december 2019. Institutionens självvärdering koordinerades av den tidigare studierektorn för forskarutbildningen (FUS) Jöns Hilborn, assisterad av den nuvarande FUS, Ann Magnuson. Processen har behandlat forskarutbildningen på institutionsnivå, och har involverat alla med ansvar som huvudhandledare eller biträdande handledare. Styrkor och svagheter har diskuterats i alla grupper vid institutionen och vissa förbättringar har redan implementerats (se nedan).

Preliminära självvärderingar av de enskilda forskarutbildningsinriktningarna skrevs av respektive forskarutbildningsansvarig professor (FUAP) i samråd mellan handledare, doktorander och med programprofessor i de fall det inte är samma person. Doktorandernas synpunkter togs i beaktande genom att intervjua och samla in kommentarer från doktorander inom varje ämne. De sju självvärderingarna sammanställdes av FUS i en självvärderingsrapport, som godkändes av alla berörda FUAP.

Fakulteten utsåg en extern bedömarpanel efter förslag från institutionens FUS och FUAPar (se nedan). Självvärderingen överlämnades till de externa bedömare i juni 2020, som därefter genomförde ett platsbesök vid institutionen den 15-16 september 2020. Mötet genomfördes som hybridmöte med och deltagande på plats av institutionens representanter och bedömarpanelens ordförande, samt panelens doktorandrepresentant. Övriga panelledamöter deltog digitalt. Bedömarpanelens utlåtande blev försenat i relation till tidsplanen, och mottogs i maj 2021. Utlåtandet har gjorts tillgänglig för alla FUAPar, handledare och doktorander vid institutionen, även för dem som inte ingick i denna utvärderingsmodell.

För utvärderingen enligt Teknat-fakultetens modell, bestod bedömargruppen av följande personer:

- Alex Cravcenco, doktorand i organisk kemi, Institutionen för kemi och molekylärbiologi, Göteborgs universitet.
- Poul Erik Jensen, professor i växtlivsmedelskemi, Köpenhamns universitet. (2009-2019 professor i fotosyntesens molekylärbiologi i högre växter).
- Minna Kellomäki, professor i biomaterial och vävnadsrekonstruktion, Tammerfors universitet.
- Peter Lazor, professor i fysikalisk geokemi, Uppsala universitet. Intern (från Teknat-fakulteten) bedömare, ordförande och sammankallande för bedömarpanelen.
- Mogens Brøndsted Nielsen, professor i organisk kemi, Köpenhamns universitet.
- Reine Wallenberg, professor i fasta tillståndets kemi, Lunds universitet.

UKÄ:s modell

Självvärderingen av forskarutbildning inom ämnena fysikalisk kemi och kemisk fysik enligt UKÄ:s modell startade i mars 2020. På uppmaning av lärosätena blev datum för inlämningen av självvärderingen till UKÄ uppskjutet till november 2020. FUAP skrev självvärderingen i samråd med berörda handledare och doktorander. Självvärderingen överlämnades till UKÄ:s bedömarpanel efter återkoppling från fakulteten. Ett digitalt platsbesök av UKÄ:s bedömarpanel genomfördes den 17-18 mars 2021, och det preliminära utlåtandet från UKÄ erhöles i oktober 2021. Utlåtandet har gjorts tillgängligt för berörda personer.

För utvärderingen enligt UKÄ:s modell, bestod bedömargruppen av följande personer:

- Inger Andersson, professor i molekylär biofysik, Uppsala universitet.
- Cecilia Bergqvist, doktorand biokemi, Stockholms universitet.
- Lennart Nilsson, professor i molekylär modellering, Karolinska institutet. Ordförande
- Martin Ratsch, doktorand kemi/molekylärbiologi, Göteborgs universitet.
- Anna Stenstam, VD, CR Competence AB.
- Jan van Stam, professor i teoretisk fysikalisk kemi, Karlstads universitet.
- Håkan Wennerström, professor i fysikalisk kemi, Lunds universitet.

3. De viktigaste slutsatserna av utvärderingen utifrån självvärdering och bedömarutlåtanden

Båda bedömarpanelerna har i sitt utlåtande sammanfattat styrkor, svagheter eller utvecklingsområden, samt förslag på kvalitetshöjande åtgärder. De viktigaste slutsatserna redovisas nedan.

a. Styrkor

- Forskningsverksamheten vid institutionen utmärker sig genom ett stort internationellt erkännande av vetenskaplig excellens, och en genomgående hög publikationstakt i väl ansedda tidskrifter, vilket speglar forskningens kvalitet.
- Den omgivande forskningsmiljön präglas av ämnesöverskridande forskningssamarbeten inom och utom institutionen, nationellt och internationellt, vilket ger doktoranderna goda möjligheter att skapa egna nätverk som stärker deras utveckling.
- God tillgång till avancerad utrustning vid Ångströmlaboratoriet är en särskild styrka för forskarutbildningen
- Ett stort utbud av forskarutbildningskurser finns att tillgå vid institutionen och fakulteten.
- Antalet handledare vid institutionen är tillräckligt för att garantera god handledning Dessutom har doktoranderna kontakt med andra personer än handledarna, för informellt utbyte. Alla handledare går en handledarutbildning, för att säkerställa god didaktisk kompetens.
- En noggrann rekryteringsprocess har implementerats vid institutionen för att välja ut de mest lämpliga kandidaterna till forskarutbildningen. Under rekryteringen strävar institutionen efter en jämställd och diversifierad rekryteringsgrupp, vilket ökar möjligheten till en balanserad rekrytering.
- Ett antal kontrollpunkter såsom halvtidsseminarier används för att följa progressionen i utbildningen.
- Institutionen har handledarmöten en till två gånger om året där forskarutbildningsfrågor diskuteras, och som också fungerar som utvecklingstillfällen för handledare.
- Institutionens likavillkorsgrupp har en aktiv och framskjuten roll i verksamheten, vilket stärker betydelsen hos likavillkorsarbetet.
- Fakultetskursen ”Exit from postgraduate studies” är ett stöd i karriärplaneringen för doktorander mot slutet av utbildningen.

b. Svagheter/Utvecklingsområden

- Den individuella studieplanen skulle kunna användas i större omfattning som ett planeringsverktyg. Doktoranderna missar ofta möjligheten att använda detta dokument som verktyg för sin utbildning.
- Inom vissa områden är utbudet av forskarutbildningskurser lågt, vilket försämrar doktorandernas möjligheter att erhålla en bred kunskap inom sitt forskarutbildningsämne.
- Hur forskarutbildningskurser bidrar till utbildningsmålen framgår inte alltid av den individuella studieplanen.

- Kvalitetskontroll av doktorsavhandlingar före publicering görs endast i viss utsträckning och oftast av handledare eller FUAP.
- De individuella forskarutbildningsinriktningarna har olika krav för halvtidsnivå, vilket kan ge en skiftande kvalitet på utbildningarnas kvalitet. Licentiatexamen skulle i större utsträckning kunna användas men implementeras inte som halvtidskontroll i alla utbildningsinriktningar.
- Balansen mellan kvinnor och män bland doktorander var vid tiden för utvärderingen 33%/67% , och bland undervisande personal och handledare ca 20%. Situationen inom båda kategorierna bör förbättras.
- Institutionsövergripande karriärplanering för doktorander saknas. Inom vissa ämnen är omvärldskontakten utanför akademien relativt liten, vilket gör att karriärrådgivande samtal ofta blir fokuserade på en akademisk karriär.

Kommentar: Doktorandstatistiken för utvärderingen är från 2019. Sedan utvärderingen startade har genusbalansen bland doktoranderna förändrats och är nu 46%/54% kvinnor/män. Detta beror delvis på åtgärder för att förbättra balansen innan eller samtidigt som utvärderingen (se avsnitt 4).

c. Rekommendationer från bedömargruppen

Förutsättningar

- Säkerställ att rekryteringar av nya doktorander följer institutionens handlingsplan.
- Säkerställ att doktorander får tillräckligt mycket handledning. Doktoranden bör garanteras ett visst antal handledartimmar som under året som noteras i den individuella studieplanen (ISP). Vid revidering av ISP bör det faktiska antalet timmar noteras.
- Öka ambitionsnivån för interdisciplinärt samarbete mellan institutionens olika program, till att börja med genom exempelvis gemensamma doktorandkurser och interdisciplinära seminarier.
- Definiera arbetsrutiner för hela institutionen för att genomföra kvalitetsbedömningar av nästan färdiga avhandlingar. Detta kan inkludera att avhandlingar läses av en kommitté av seniora forskare, inklusive FUAP, efter att doktoranden och handledaren är klara med manuskriptet, i god tid innan tryckning. Kommittén kan ge rekommendationer för ändringar innan avhandlingen går i tryck.

Utformning, genomförande och resultat

- Doktorandernas engagemang i att arbeta med och uppdatera ISPn är skiftande. Lagg därför större vikt vid ISPn som ett verktyg för planering och uppföljning. Involvera en projekt-oberoende part vid arbetet med uppdatering av studieplanen.
- Motivera doktorander att delta i seminarier, även i sådana seminarier som inte är direkt i samma ämnesområde som forskarstudierna. Genom exponering mot andra frågeställningar och metoder ökar förmågan till problemlösning samt förbättrar i förlängningen utbildningen.
- Uppmuntra doktorander och handledare till att besöka forskningsinfrastrukturer eller andra forskningsmiljöer. Underlätta genom att informera doktorander om resestipendier.
- Implementera obligatorisk licentiatexamen inom alla forskarutbildningsinriktningar, som milsten och kvalitetskontroll av första halvan av forskarutbildningen.

Genusperspektiv och lika villkor

- Ansträngningar att jämna ut genusobalanser på alla nivåer, från studenter till professorer, vid institutionen bör öka och breddas. Kvinnliga doktorandambassadörer kan uppmuntra kvinnliga studenter till doktorandstudier.
- Institutionen uppmanas till fortsatt samarbete med Centrum för genusvetenskap med målsättningen att analysera och förbättra sådana rutiner som kan ha en inverkan på genusbalansen.
- Identifiera genusrelaterade kvalitetshöjande aspekter bortom de ämnesspecifika frågorna. Lyft dessa på fakultetsnivå (exempelvis FUN) för att stimulera förändringsarbete på hela fakulteten. Var öppna för att ta kraftfullare åtgärder om genusbalansen inte förbättras.

Doktorandperspektiv

- Involvera doktorandombud vid konfliktlösning och handledarbyten.
- Se till att alla doktorander får tillräcklig introduktion till säkerhetsrutiner i laboratoriearbete.
- Säkerställ att policydokument och viktig information sprids till doktoranderna på både engelska och svenska.
- Inkludera seminarier eller kurser om stresshantering.
- Introducera digital ISP.
- Skapa ett onlineverktyg för anonyma kursvärderingar för doktorandkurser.

Arbetsliv och samverkan

- Lägg vikt vid karriärplanering under revideringen av ISPn, särskilt inför det sista året av forskarstudierna. Bjud in alumner och företag.
- Erbjud kurser i entreprenörskap som ger doktorander kunskap om att skapa och driva ett företag. Etablera företagsnätverk för att sprida information om anställningsmöjligheter och nätverkande.
- Starta ett mentorsprogram där doktorander får mentorer som de har årliga möten med, för att stärka karriärplaneringen (typexempel: Sahlgrenska Academy PhD Coach Network).

4. Planerade åtgärder samt reflektioner

De planerade åtgärderna är summerade i Tabell 2. En mer utförlig beskrivning följer nedan.

Tabell 2. Mål för forskarutbildningen, bedömargruppens rekommendationer, samt institutionens åtgärder. Asterisk anger rekommendationer som bedömargruppen prioriterar högst.

	Mål	Rekommendation	Institutionens åtgärd
1.	Starka rekryteringar.	Säkerställ att institutionens handlingsplan efterlevs. Utarbeta förbättrade rutiner.	Översyn och diskussion om rekryteringsprocesser.
2.	Breddade ansträngningar för att jämna ut genusobalanser.	Fortsatt samarbete med Centrum för genusvetenskap. Involvera kvinnliga doktorandambassadörer.	Se rekryteringar.
3.	Öka doktoranders ämnesövergripande samarbeten och nätverk.	Motivera doktorander till att delta i interdisciplinära seminarier	Seminariedeltagande planeras kvantitativt i ISP. Deltagande i kemisektionens doktorandkonferens planeras/noteras i ISP.
		* Öka ambitionsnivån för interaktioner och samarbeten mellan doktorander inom och från olika forskningsprogram.	Samarbeten och gemensamma publikationer uppmuntras.
4.	* Kvalitetskontroll vid halva utbildningen.	Implementera obligatorisk licentiatexamen som delmål för alla inriktningar.	Ingen åtgärd (Se nedan).
5.	* Förhandskontroll av doktorsavhandlingar innan tryckning.	Definiera rutiner för hur avhandling kvalitetskontrolleras före tryckning.	Översyn av existerande rutiner för intern förhandskontroll av avhandlingar.
			Implementering av förbättrade rutiner för avhandlingskontroll.
6.	Underlätta och stimulera internationellt utbyte.	Öka synligheten av stipendier och anslag för forskningsresor.	Löpande information ges (ingen åtgärd).
		Uppmuntra doktorander till forskningsresor	Diskussion om hur internationellt utbyte kan stimuleras.
7.	Ökad roll för ISPn som planeringsverktyg.	Använd ISP som planeringsverktyg.	FUAPs roll vid revideringar av ISP stärks ytterligare.

		Inkludera projektberoende part i revideringen av ISPN	
8.	Säkerställa att doktorander får tillräcklig handledning.	Notera antalet handledningstimmar i ISP	Uppmana till att skriva i ISP hur ofta handledare och doktorand möts.
9.	Anonym återkoppling på doktorandkurser	Skapa ett digitalt verktyg för kursvärderingar	Onlineverktyg för anonyma kursvärderingar för forskarutbildningskurser implementeras.
10.	Stöd för doktorander vid problem och svåra beslut	Involvera doktorandombud vid konfliktlösning och handledarbyte	Säkerställ att information om doktorandombud finns och är lättillgängligt.
11.	Förbättra karriärplaneringen	* Lägg större vikt vid karriärplanering i ISPN; bjud in alumner och företag.	Uppmuntra till att inkludera karriärplanering i ISP.
12.	Mentorsprogram för doktorander	Utse en mentor för alla doktorander (typexempel: Sahlgrenska Academy PhD Coach Network)	Ingen åtgärd (se nedan)
13.	Utbildning inom entreprenörskap.	Skapa kurser inom entreprenörskap, använd alumnätverket	Ingen åtgärd (se nedan)

1. Starka rekryteringar

Kommentar: Under 2018, strax innan utvärderingarna, startade ett förändringsarbete för doktorandrekruteringar vid institutionen. En handlingsplan för forskarutbildningen utarbetades, reviderades och implementerades gradvis under åren som följde. Handlingsplanen innehåller bland annat god praxis vid rekrytering, intervjuer och antagning, och innebar en skärpning av rutinerna vid institutionen. Vid tiden för utvärderingarna hade samtliga program tillämpat de skärpta metoderna för rekryteringar.

Dock så finns alltid utrymme för förbättringar. Ett förslag som nyligen diskuterats vid institutionen är gemensamma utlysningstjänster, då flera doktorandtjänster utlyses samtidigt i gemensamma annonser. Detta kan öka synligheten av institutionens forskning och underlätta vid rekrytering av attraktiva kandidater. Diskussioner om detta initierades under 2021 och fortsätter under 2022.

Åtgärd: Diskutera hur rekryteringsförfarande kan förbättras ytterligare (jämfört med existerande handlingsplan). Eventuellt införande av institutionsgemensamma utlysningar kommer att diskuteras.

Tidsplan: Start våren 2022. Förslag klart hösten 2023

Ansvarig/utförare: FUAP i samråd med institutionens strategigrupp¹.

¹ Institutionens strategigrupp inrättades av prefekten 2021, som ett led i fakultetens arbete med Mål och strategier. Gruppen består av 12 disputerade forskare (9 män, 3 kvinnor) samt en HR-generalist, och leds av institutionens biträdande prefekt.

2. Breddade ansträngningar för att jämna ut genusobalanser

Kommentar:

Sedan utvärderingarna startade har fördelningen ändrats bland doktorander till 46%/54% kvinnor/män. Detta beror till viss del på ändrade rekryteringsrutiner (se punkt 2 nedan). Bland annat har man arbetat med att använda inkluderande språk i annonstexter vid utlysning av doktorandplatser. Man har även haft en översyn av sammansättningen av intervjugrupper, med målet att ha blandade grupper med avseende på genus och andra faktorer. Ytterligare en bidragande faktor är ett större antal kvinnliga studenter i rekryteringsunderlaget.

Bedömargruppens rekommendation att engagera kvinnliga doktorandambassadörer, för att öka intresset för forskarstudier hos kvinnliga studenter, är ett bra förslag. Dock så kan det ha både positiva och negativa effekter. Om doktorandambassadörer skulle få en ökad arbetsbelastning som effekt av en sådan åtgärd, så kan det ha en negativ inverkan på progressionen i utbildningen, på liknande sätt som kvinnliga seniora forskare ofta blir överutnyttjade i kommittéarbeten.

Något samarbete med Centrum för genusvetenskap finns inte på institutionsnivå. Ett pågående forskningssamarbete finns dock för närvarande mellan forskningsprogrammet i Strukturkemi och Centrum för genusvetenskap.

Åtgärd: Ingen separat åtgärd, förutom de åtgärder avseende rekryteringar som beskrivs under 1.

3. Öka doktoranders ämnesövergripande samarbeten och nätverk

Kommentarer: Seminarier ges löpande vid institutionen. Forskningen är i stor utsträckning multidisciplinär, vilket avspeglas i seminarierna. Doktoranders deltagande i seminarier är skiftande, och en ansträngning för att öka deltagandet kan behövas. Ett förslag från bedömarpanelen är att skriva in seminariedeltagande som mål och/eller resultat i ISPn.

På institutionsnivå diskuteras möjligheten att ha institutionsgemensamma seminarier eller en seminarieserie, för att lyfta seminariekulturen generellt och öka synligheten utåt. En gemensam seminarieserie med inbjudna talare kopplat med ett kvantitativt mål för deltagande i ISPn skulle kunna öka motivationen för doktorander att delta i fler seminarier.

Vid kemisektionen organiserar doktoranderna en doktorandkonferens varje år. Detta ger god övning i hur forskningskonferenser organiseras, goda möjligheter till nätverksbyggande, samt ger doktoranderna möjlighet att öva sig i att presentera och diskutera forskning med kollegor i en interdisciplinär miljö. Deltagandet i doktorandkonferensen är ofta mycket högt. En rekommenderad åtgärd är att deltagande i doktorandkonferensen skrivs in vid revidering av ISPn.

Forskningsinteraktioner mellan forskningsprogram inom institutionen förekommer i relativt stor utsträckning. Det ses som något positivt och handledare uppmuntrar till samarbete som kan leda till nytänkande och förbättrade forskningsresultat. Dock sker inte samarbeten mellan alla program. En höjd ambitionsnivå i det här sammanhanget skulle innebära en insats för att höja professionaliteten och nivån på de vetenskapliga samtalen ytterligare. En institutionsgemensam seminarieserie är ett bra mål även för detta syfte. Bedömarpanelen föreslår även institutionsgemensamma forskarutbildningskurser. Det är en intressant rekommendation där det gäller att identifiera inom vilka områden det kan behövas kurser för att uppfylla examensmålen för utbildningarna så att det stämmer för flertalet doktorander.

Åtgärd: Deltagande i seminarier med antal bör skrivas in i ISPn. Deltagande i kemisektionens doktorandkonferens bör skrivas in i ISP.

Tidsplan: Hösten 2022, inför revideringen av ISP.

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning.

Åtgärd: Diskutera införande av institutionsgemensam seminarieriserie.

Tidsplan: Inleddes hösten 2021 och fortsätter 2022.

Ansvarig/utförare: Institutionens strategigrupp.

Åtgärd: Förtydliga att forskningssamarbeten inom institutionen uppmuntras.

Tidsplan: Vårterminen 2022 (FUAP), Hösttermin 2022 (doktorandmöte)

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning i samråd med FUAP

4. Kvalitetskontroll efter halva utbildningen

Kommentar: Bedömaregruppen vill se obligatorisk licentiatexamen som delmål. Licentiatexamen som delmål i forskarutbildningen finns sedan flera år i några av forskarutbildningsinriktningarna. Under utvärderingsperioden har successivt halvtidsseminarium införts som delmål inom samtliga av de av institutionens forskarutbildningsinriktningar som inte har licentiatexamen som delmål. Utförandet varierar något mellan ämnesinriktningarna, men i regel så ingår att en kommitté av seniora forskare lyssnar på en presentation av doktoranden. I flertalet fall ingår även att doktoranden lämnar en skriftlig redogörelse för arbetet så långt, samt planen för fortsatta forskarstudier. Kommittéledamöterna kan ge rekommendationer och återkoppling direkt till doktoranden.

Bedömarnas rekommendation om att införa licentiatexamen inom alla inriktningar har diskuterats. Det finns en tvekan kring införande av obligatorisk licentiatexamen för alla, då halvtidsseminariet av många anses vara tillräckligt som kvalitetskontroll efter halva studietiden. Därför avvaktar vi med att införa en sådan åtgärd och fokuserar på att förfinas metoden för halvtidskontrollerna för de inriktningar som har det.

Åtgärd: Ingen

5. Förhandskontroll av doktorsavhandlingar innan tryckning

Kommentar: Rutiner för förhandskontroll av nästan klara avhandlingar infördes inom vissa ämnesinriktningar redan innan utvärderingarnas början. Rekommendationer om förhandskontroll av avhandlingar finns även i den handlingsplan för forskarutbildningen som togs fram 2018 (reviderades 2019), och har successivt implementerats inom flertalet ämnesinriktningar. Förfarandet varierar något, men generellt tillämpas metoden att FUAP läser igenom avhandling innan den går i tryck. I en del fall kan FUAP från olika ämnesinriktningar läsa avhandlingar från varandras ämnen. Om FUAP också är handledare kan avhandlingen läsas av en annan forskare inom ämnet, eller annan FUAP.

Frågan om förhandskontroll tidigare i avhandlingsprocessen, till exempel genom att skicka ut ett avhandlingssynopsis till betygsnämnsledamöter långt i förväg, har diskuterats. Det råder stark skepsis mot hur användbar eller lämplig en sådan process kan vara. Det faktum att andra lärosäten implementerat tidig förhandsgranskning anses inte vara till någon hjälp. Erfarenheter vittnar om att proceduren riskerar bli urvattnad och att den kommande avhandlingens kvalitet är svår att bedöma utifrån ett synopsis.

Åtgärd: En diskussion kring hur man på ett effektivt sätt kan arbeta med de rutiner för förhandskontroll av avhandlingar som redan finns vid institutionen, påbörjades hösten 2021 och väntas avslutas våren 2022.

Tidsplan: Diskussioner avslutas våren 2022.

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning i samråd med FUAP.

Åtgärd: Implementering av förbättrade rutiner för kvalitetskontroll

Tidsplan: Hösten 2022

Ansvarig/utförare: FUAP

6. Underlätta och stimulera internationellt utbyte

Kommentar: Resestipendier för doktoranders forsknings- och konferensresor delas ut vid fakulteten. Information om stipendier sprids vanligtvis av informatör/kommunikatör vid institutionen eller studierektor för forskarutbildningen. Eftersom det är viktigt att alla doktorander ges möjlighet att söka resestipendier så sprider institutionen all sådan information löpande.

Forskningen vid institutionen har starkt internationell prägel med mycket internationella samarbeten. Det kan te sig självklart att doktorander ska uppmuntras till internationella forskningsvistelser. Trots det kan det tänkas att alla doktorander inte upplever att de blir uppmuntrade eller ges tillfälle till internationella samarbeten. Hur det internationella utbytet kan stärkas är en viktig fråga för diskussion. Sannolikt finns flera lösningar som kan utforskas.

Åtgärd: Löpande information om stipendier

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning, Forskarutbildningsadministratör, kommunikator

Åtgärd: Diskussioner inom handledarkollegiet hur internationellt utbyte kan stimuleras (ännu mer)

Tidsplan: Diskussionsstart våren 2022, avstämning hösten 2022 (ett slut är inte tillämpligt)

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning i samråd med samtliga handledare vid institutionen.

7. Ökad roll för ISP som planerings- och uppföljningsverktyg

Kommentar: ISP används i dagsläget i varierande grad som planeringsverktyg. Det finns ett behov av att förtydliga hur ISP:n kan användas för att stärka doktorandernas kontroll över sin egen utbildning. För att säkerställa god uppföljning behöver FUAP alltid vara involverad i revideringen av ISP.

Åtgärd: Informationsseminarium för doktorander om hur ISP bör användas

Tidsplan: Hösten 2022, inför revideringen av ISP

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning

Åtgärd: FUAP skall vara involverad i revideringen av ISP

Tidsplan: Hösten 2022, inför revideringen av ISP

Ansvarig/utförare: FUAP, i samråd med Studierektor för forskarutbildningen.

8. Säkerställ tillräcklig handledningsvolym

Kommentar: Bedömargruppen har konstaterat att antalet handledare och andra personer med informell handledarroll, är tillräckligt vid institutionen. Doktoranderna har därför god tillgång till vägledning av såväl sina formellt utsedda handledare som av andra seniora forskare.

Bedömargruppen har rekommenderat att antalet timmar doktoranden ska erhålla handledning ska skrivas in i ISP:n. Enligt mallen för ISP:n skall en plan för handledningens omfattning finnas med. Det är dock tveksamt om det är lämpligt att skriva in ett visst antal timmar i ISP, eftersom handledningens kvalitet inte är direkt kopplad till tiden. Däremot är det bra om handledare och doktorand kommer överens om hur ofta de ska ha handledningsmöten, och skriva in detta i ISP:n. Genom att reglera hur täta uppföljningar doktorand och handledare har ökar möjligheten att doktoranden får lagom mycket handledning.

Vid revision av ISPn bör handledningstätheten diskuteras och vid behov revideras.

Åtgärd: Information med förslag om att ange omfattningen och frekvensen på handledningen till handledarkollektivet och FUAP. Vid en ISP-revidering bör handledningen utvärderas och ev. justeras.

Tidsplan: Höstterminen 2022, då ISP ska revideras

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning informerar. Doktorander, handledare och FUAP (vid revidering av ISP)

9. Anonym återkoppling på doktorandkurser

Kommentar: Digitala verktyg för anonyma kursvärderingar för doktorandkurser infördes av Teknat-fakulteten hösten 2021, och började då tillämpas vid institutionen. Information om möjligheter till kursvärderingar skickas till institutionens lärare både av utbildningskoordinatorer vid fakulteten, samt av forskarutbildningsadministratör och studierektor för forskarutbildningen.

Åtgärd: Lärare vid institutionen kommer att bli påmind om kursvärderingsverktyget med jämna mellanrum. Uppföljning görs löpande av studierektor för forskarutbildning.

Tidsplan: Har börjat, och löpande.

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning samt forskarutbildningsadministratör informerar.

10. Stöd för doktorander vid problem

Kommentar: När doktorander får problem under sin doktorandtid behöver de stöd och hjälp av olika personer beroende på problemens natur. Vid institutionen bistår studierektor för forskarutbildningen som oberoende medlare vid konflikter mellan doktorand och handledare. Vid handledarbyte kan olika personer behöva bistå beroende på vad som är orsaken till bytet. Om ingen konflikt föreligger sker handledarbyte oftast ganska enkelt utan att någon särskild insats behövs. Om situationen är mycket infekterad kan det å andra sidan krävas att prefekt tar tag i ärendet och ser till att man når en lösning som fungerar för alla.

Bedömargruppen har rekommenderat att doktorandombud alltid ska involveras vid konflikter och handledarbyten. Det händer och har hänt att doktorander själva tar kontakt med doktorandombud, vilket är vad ombuden är till för, men det är knappast görbart att kommendera in doktorandombud vid alla konfliktsituationer. Däremot ska doktoranden känna till att den kan be ombud om stöd och hjälp när den så önskar.

Åtgärd: Säkerställ att information om doktorandombud finns lättillgängligt.

Tidsplan: Klart vårterminen 2022.

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildningen med stöd av forskarutbildningsadministratör.

11. Förbättra karriärplaneringen

Kommentar: Karriärplanering kan se väldigt olika ut inom de olika inriktningarna. Vissa inriktningar har en forskning med täta industrikontakter, och där samverkan och diskussioner om karriärvägar inom industrin kommer naturligt. Inom andra ämnesinriktningar arbetar man med grundläggande forskning, där det kan vara ett relativt stort glapp mellan forskningen och arbetsmarknaden utanför akademien. Handledare inom teoretiska eller grundläggande forskningsområden saknar ibland en bakgrund som är relevant för karriärvägledning. Det blir då viktigt att integrera karriärplanering i det övriga planeringsarbetet, för att på ett medvetet sätt arbeta med karriärfrågor.

En annan rekommendation gäller att bjuda in alumner och företag. Även där ser det olika ut inom olika områden. En bred satsning på alumnsamverkan för hela institutionen har inte gjorts tidigare,

men en mindre serie seminarier med inbjudna alumner planeras under 2022. I övrigt sker inbjudningar av alumner huvudsakligen inom enskilda forskningsprogram.

Åtgärd: Uppmana till att skriva om karriärplanering vid revidering av ISP, särskilt inför sista året.

Tidsplan: Höstterminen 2022, då ISP ska revideras

Ansvarig/utförare: Studierektor för forskarutbildning informerar. Doktorander, handledare och FUAP (vid revidering av ISP)

12. Mentorsprogram för doktorander

Kommentar: Ett mentorsprogram vore ett mycket gott stöd för doktoranders utveckling och personliga välmående, men det kräver tid och resurser. Ett mentorsprogram som det vid Sahlgrenska Academy är centralt organiserad och vänder sig till över 800 doktorander. Det är inte omöjligt att införa något liknande vid institutionen, men kräver resurser och långsiktig planering. I dagsläget har institutionen inga planer på ett gemensamt mentorsprogram. Däremot så finns redan lokala traditioner för mentorer och faddrar inom enskilda forskningsprogram.

13. Utbildning inom entreprenörskap

Kommentar: Institutionens forskarutbildningskurser drivs i första hand av behov av att uppfylla kunskapsmålen inom de olika inriktningarna. Icke desto mindre kan det ligga i doktorandernas intresse att lära sig om entreprenörskap och rekommendationen är intressant. Doktorandkurser är dock vanligtvis beroende av lärare som har spetskompetens inom kursens område och som dessutom har intresse av att ge en kurs. Ett alternativ kan vara att fakulteten ordnar workshops eller endagskurser om entreprenörskap. Deltagande i sådana workshops uppmuntras, och information om kurstillfällen sprids i allmänhet av studierektor för forskarutbildning, m.fl.

Ytterligare kommentarer till doktorandperspektivet

- ”Se till att alla doktorander får tillräcklig introduktion till säkerhetsrutiner i laboratoriearbete.”

För den fysiska arbetsmiljön finns labbansvariga, kemikalieansvariga och arbetsmiljöombud, som bistår handledare och doktorander med information om lagar, rutiner och arbetssätt. Institutionen lägger stor vikt vid goda säkerhetsrutiner och arbetar kontinuerligt med att säkerställa att doktorander har rätt information och inte utsätts för säkerhetsrisker i onödan. Varje forskargrupp har en lokal laboratorieansvarig som ska se till att alla verksamma i labbet känner till nödvändiga säkerhetsrutiner.

- ”Säkerställ att policydokument och viktig information sprids till doktoranderna på både engelska och svenska.”

All information vid institutionen, inklusive styrelseprotokoll och policydokument, sprids rutinmässigt sedan många år på engelska såväl som på svenska. Det är svårt att veta vari rutinerna brister i detta avseende, då även informationsspridning på fakultets- och universitetsnivå sker på både svenska och engelska. HR-administratörer brukar få assistera med förklaringar av myndighetsbeslut mm. vilket ibland blir en onödig arbetsbörda. En översyn av tillgänglig information kan vara en lämplig långtidsplan.

Två rekommendationer är, eller kommer snart att bli, åtgärdade på fakultetsnivå:

- ”Inkludera seminarier eller kurser om stresshantering.”
- ”Introducera digital ISP.”

Den första punkten kommer att åtgärdas genom ett nytt kursmoment på introduktionskursen för nya doktorander.

Den andra punkten kommer att åtgärdas på hela universitetet inom en överskådlig framtid.

5. Fakultetsnämndens slutsats

Forskarutbildningen vid institutionen för kemi-Ångström bedöms vara välstrukturerad och hålla hög kvalitet. Institutionen har i utvärderingsrapporten redovisat styrkor och utvecklingsområden samt rekommendationer från bedömagruppen. Bedömagruppen lyfter institutionsgemensam rekryterings-process och aktivt lika villkorsarbete på institutionen som styrkor, och identifierar att planering och uppföljning av individuella studieplanen för progression mot examensmålen och karriärplanering som utvecklingsområden. Institutionen har föreslagit ändamålsenliga åtgärder som ska genomföras inom innevarande och kommande år. Fakultetsnämnden bedömer att institutionens åtgärdsplan är adekvat och ser inget behov av särskild uppföljning vid sidan av den som sker årligen.