

## RÅD KRING REKRYTERING AV DOKTORANDER

Detta dokument är framtaget på uppdrag av FUN som ett stöd i processen kring doktorandrekrytering. Målet är att kunna rekrytera de bästa kandidaterna och att göra processen effektiv och professionell.

Råden är i första hand utformade för tillsättning av doktorandtjänst. Vid antagning av kandidat med stipendium eller anställning utanför Lunds universitet ska kandidatens kvalifikationer bedömas av en granskningsgrupp av samma slag som vid tillsättning av doktorandtjänst. Kandidaten bör intervjuas och samma krav på att säkerställa grundläggande krav gäller som för tillsättning av doktorandtjänst. För övriga regler för stipendiater se Doktorandhandboken.

### Innehåll

1. Behovsanalys och kravprofil
2. Utlysningen
3. Granskning och urval

### Bilagor

- A. Exempel på behovsanalys och kravprofil
- B. Lista över potentiellt viktiga kompetenser med tillhörande intervjufrågor
- C. Exempel på utlysningstext
- D. Förslag på intervjufrågor
- E. Förslag på arbetsprover
- F. Förslag på struktur för referenstagning
- G. Förslag på bedömningsunderlag och yttrande

### 1. Behovsanalys och kravprofil

För att kunna skriva en utlysning som lockar kompetenta och motiverade sökanden och välja bra metoder för att utvärdera de sökande krävs en medvetenhet och tydlighet kring vilka kunskaper och kompetenser som krävs för att tillgodogöra sig utbildningen och genomföra det aktuella doktorandprojektet. Ofta brister vi i förberedelse när vi rekryterar doktorander. Det första steget är därför att lista vilka kunskaper och kompetenser som krävs. Kunskap handlar om specifika saker som att behärska en viss teori eller metod (exempelvis kunskap om mikrobiell ekologi, multivariat statistik, MatLab-programmering, eller engelska). Kompetens handlar om färdigheter som används i arbetet, t ex kreativitet, problemlösande förmåga, självständighet. Ta med kunskaper och kompetenser som är viktiga för att kunna tillgodogöra sig doktorandutbildning i allmänhet och sådana som är mer specifika för det aktuella doktorandprojektet. Vad som kommer att krävas av doktoranden beror både på projektet och vilken kunskap och kompetens som finns i handledargruppen eller forskningsmiljön. Ta in andra perspektiv än den blivande handledarens. De andra som kommer att arbeta med doktoranden kan bidra med viktiga perspektiv – andra doktorander i gruppen, laboratoriepersonal andra samarbetspartners.

Vägledande frågor kan vara:

- Vilken teori- och metodkunskap behövs för projektet?
- Vilken typ av färdigheter behöver man ha eller kunna utveckla för att doktorera och för att kunna genomföra projektet?
- Vilken kunskap och kompetens kommer projektet till del från annat håll (handledare, andra doktorander eller post docs i gruppen)?
- Vilken typ av samarbete behövs och vad behöver doktoranden själv driva?

- Hur mycket support kommer att ges och hur självgående behöver personen vara?
- Vad kommer doktoranden att ansvara för?
- Vilken typ av uppgifter kommer doktoranden att arbeta med?

(Ett exempel på en behovsanalys finns i Bilaga A.)

Utifrån denna lista över vad doktoranden behöver kunna och ska utföra specificerar man vilka krav man ställer på den som söker tjänsten. Formella krav, kunskap, personliga egenskaper och praktiska förutsättningar ska vara tydliga; utbildning, erfarenhet, kunskap, kompetens, intresse och utvecklingspotential, praktiska förutsättningar och övriga krav.

Utbildningskrav kan vara en kvalitetssäkring och ibland ett lätt sätt att välja bort sökande. Att ha avklarat en examen kan vara ett självändamål, men det kan samtidigt vara viktigt att det finns viss flexibilitet kring *vilken* utbildning det är. Tänk igenom varför du ställer särskilda utbildningskrav och formulera dem därefter. En möjlighet är ”magisterexamen i xx eller motsvarande”, och att vara mer precis i andra krav. När man skriver papper om anställning måste alla krav vara uppfyllda, även om de inte var det vid ansökningstillfället.

Vad är det viktigt att personen har erfarenhet av? Fältarbete, laboratorierarbete i allmänhet eller av visst slag, experimentellt arbete, vana av att hantera stora datamaterial? Att en person har erfarenhet inom ett område är inte detsamma som att vederbörande har utfört arbetet väl, men däremot att det finns en insikt om vad arbetet innebär.

Vilka kunskapskrav behöver ni ställa? De har en direkt inverkan på doktorandens arbetsinsats, och här är det viktigt att vara precis. Utbildning och erfarenhet kan vara en nödvändig förutsättning för kunskap, men inte nödvändigtvis tillräcklig. Kunskapskrav bör därför vara separata från utbildnings- och erfarenhetskrav. Formuleringarna ska vara konkreta, tydliga, motiverade av arbetets innehåll och möjliga att utvärdera.

*Exempel:* Sökande ska behärska engelska språket så att hen kan ta till sig information från vetenskaplig litteratur, kommunicera effektivt med kollegor i olika arbetssituationer inklusive vid vetenskapliga konferenser, och kunna skriva språkligt korrekta vetenskapliga rapporter.

När man specificerar som ovan blir begreppen meningsfulla både för dig som rekryterar och de som söker tjänsten. Kunskap är utvecklingsbart – vad behöver doktoranden redan kunna och vad behöver hen kunna lära sig under doktorandtiden? Vad är ett krav och vad är önskvärt?

Vilken kompetens – eller vilka färdigheter och förhållningssätt – behöver doktoranden? I Bilaga B finns en lista över kompetenser som kan vara viktiga för doktorandarbetet. De flesta kompetenserna i listan kan tyckas önskvärda. Välj ut de viktigaste (6-8). För att förenkla kan man dela upp i avgörande - utan vilka utbildningens mål inte kan uppfyllas eller arbetet inte kan utföras väl - och önskvärda - som förbättrar funktionen men inte är helt avgörande - kompetenser. En hjälp kan vara att tänka på vilka kompetenser som varit viktiga när andra doktorander lyckats med ett projekt, och vilka egenskaper som hade behövts när andra misslyckats med ett projekt.

Vilka krav behöver ni ställa kring intresse och utvecklingspotential? Intresse för projektet är viktigt i doktorandarbetet, eftersom det man *vill* kan vara lika viktigt som det man kan.

Vilka praktiska förutsättningar behöver man beakta och vilka övriga krav behöver man ställa? En del projekt medför långa arbetsresor eller periodvis ojämn arbetsbelastning. Andra inbegriper djurförsök som kan upplevas som problematiska av vissa. Detta ligger i gränslandet mot det privata och behöver behandlas med tydlighet och respekt. Kraven ska ha tydlig utgångspunkt i arbetsuppgifterna.

Kravprofilen ska vara tydlig i utlysningen och vara grunden för urvalet av sökande. Ett exempel finns i Bilaga A.

## 2. Utlysningen

När man gjort en behovsanalys och en kravprofil är en det största arbetet med att formulera utlysningstexten redan gjort. Utlysningen ska attrahera bra kandidater för tjänsten och innehålla tydlig information om Lunds Universitet och Biologiska institutionen (tillhandahålls av PA-personal), forskningsmiljön, arbetets innehåll och krav på sökande. Detta möjliggör ett självurval och underlaget för urvalsarbetet blir så komplett som möjligt. Det är viktigt att vara tydlig med vad som är krav för anställning och vad som är meriterande. Var tydlig med vilken information som ska finnas med i ansökan, så att underlaget blir fullständigt. Genom att efterfråga specifik information i ansökningshandlingarna kan man undvika en del ansökningar från personer som söker urskillningslöst med en standardansökan. Bilaga C är ett exempel på en annons. Enbart texten under rubrikerna Arbetsuppgifter och Behörighet är formulerade av den som rekryterar. Utlysning av tjänst görs i LUs elektroniska system. Det är PA-personalen som lägger in underlaget till annonsen i systemet och utlyser tjänsten. Ansökningar ska göras via systemet. Om någon skickar ansökan på mail ska de uppmanas att söka via systemet.

Många sökande rekognoscerar den potentiella arbetsplatsen genom att gå in på personliga hemsidor – se till att uppdatera innan utlysningen blir offentlig!

Hur sprids annonsen? Personaladministratörerna ser till att annonsen finns på LUs hemsida och på Arbetsförmedlingen. För att förbättra sökunderlaget kan man med fördel sprida annonsen till sitt eget nätverk och lägga ut annonsen på avsedda hemsidor, relevanta föreningar/ sammanslutningar eller tidskrifter i den aktuella publiceringsnischen. Annonser kan också sättas upp på vetenskapliga konferenser. För annonser i tryckt media har LU avtal med en konsult för formgivning av annonsen. Kontakt förmedlas av personaladministratörerna.

## 4. Granskning och urval

Första steget är att utse en granskningsgrupp enligt Biologiska institutionens riktlinjer. Detta gäller även stipendiater.

### **Granskningsgrupp vid antagning av doktorand ([se pdf på webben](#))**

Sammansättning minst 3 personer som innefattar:

1. tilltänkt(a) handledare
2. en senior forskare som saknar nära personlig eller forskningsmässig koppling till huvudhandledaren
3. en doktorandrepresentant (om möjligt). Doktorandrepresentanten kan vara en senior doktorand på enheten men inte nödvändigtvis i samma forskargrupp som huvudhandledaren.
4. en personaladministratör bör (men måste inte) ingå i granskningsgruppen men ska delta vid intervjutillfällena

### *Vem föreslår?*

Huvudhandledaren föreslår sammansättningen.

### *Vem beslutar?*

Varje grupps sammansättning görs av enhetschef (på delegation från prefekt).

Enhetschefen meddelar i samband med detta BDR vilken doktorandrepresentant som är på förslag.

### *Vilka är granskningsgruppens uppgifter?*

1. initial gallring – för att sortera bort ofullständiga ansökningar och icke behöriga - görs av tilltänkt huvudhandledare
2. urval av tätgrupp om 2–5 sökande – görs av hela granskningsgruppen
3. intervju – granskningsgruppen samt personaladministratör. Kan ske via Skype eller motsvarande om intervju på plats inte är möjlig.
4. Rangordning av tätgrupp – utförs av granskningsgruppen och redovisas skriftligt. Granskningsgruppen ska enas om slutligt resultat. Vid tvist beslutar prefekt.

### **Urvalet**

I urvalsarbetet ska granskningsgruppen hitta och attrahera den person som passar bäst för utbildningsplatsen och som kan tillgodogöra sig forskarutbildningen (matchar kravprofilen). I fallet stipendiater, gäller att bedöma om personen ifråga kan tillgodogöra sig forskarutbildningen. Första steget är ett urval baserat på ansökningshandlingarna och bör fokusera främst på hårda fakta om utbildning, erfarenhet och i viss mån kunskap. I någon mån kan kunskap, kompetens och intresse bedömas utifrån inriktning och prestation i utbildningen och ämnesval och kvaliteten på examensarbete.

Om man i utlysningen brett sökande utveckla vad med utbildningsplatsen som är intressant för den sökande och varför, och vilken kunskap, kompetens och erfarenhet vederbörande har som är viktig för projektet, har man ett ytterligare underlag för ett första urval.

Urvalsmetoders validitet	
1,0	Perfekt förutsägande av prestation
0,54	Arbetsprover
0,51	Färdighetstest och strukturerade intervjuer
0,38	Ostrukturerade intervjuer
0,26	Referenser
0,18	Yrkeserfarenhet i år
0,10	Antal utbildningsår
0,0	Slumpmässigt samband med prestation

Efter det första urvalet baserat på ansökningshandlingarna kan du gå vidare med intervjuer, arbetsprover och referenstagning. Den blivande handledaren gör ett första urval baserat på ansökningshandlingarna, då ofullständiga ansökningar och icke behöriga ansökande gallras ut. Naturvetenskapliga fakultetens riktlinjer föreskriver att granskningsgruppen deltar i den fortsatta bedömningen och väljer ut en mindre tätgrupp baserat på kvalifikationer.

### **Intervjuer**

Minst två sökande ska kallas till intervju (fakultetens riktlinjer) (gäller ej för stipendiater). Vid en intervju kan man utvärdera mer komplexa och kvalitativa krav. Utför intervjuerna strukturerat för att förbättra möjligheten att bedöma och jämföra sökanden. Se upp för intuitiva bedömningar baserad på ytlig information som utseende, röst och handslag! Beslut om att tillsätta en doktorandtjänst påverkar vår verksamhet i 4–5 år och bör inte baseras på känsla utan kritisk analys.

Bemötandet: Intervjun görs för att samla information och ska uppmuntra och inte hämma den sökande. Få den sökande att känna sig välkommen, lyssna koncentrerat, och

visa dig intresserad. Om sökanden uppfattar att information mottas negativt eller ifrågasättande ökar risken att svaren blir censurerade eller anpassade. Minst en person utöver blivande handledare bör närvara vid intervjun, och kan bistå med att dokumentera och utvärderingen av intervjun. Fakulteten föreskriver att ytterligare en forskare utanför forskargruppen deltar i intervjun och rankningen av de sökande. Fakulteten rekommenderar att en doktorand närvarar. Det finns fördelar med att sökanden får träffa andra i forskningsgruppen i anslutning till intervjun, t ex kan sökanden ges egen tid med en redan befintlig doktorand för att kunna ställa frågor om doktorandutbildningen, handledning, arbetsmiljön och mer praktiska aspekter. Om sökanden är extern och/eller internationell kan det finnas en poäng med att hen får träffa en person i forskargruppen som kommit utifrån och kan diskutera sådana aspekter.

Frågeteknik: För att få uttömmande och konkreta svar, så håll frågorna korta, raka, enkla och öppna. Inled frågeområden brett ("Berätta om arbetet med ditt examensarbete.") Fortsätt med undersökande frågor ("Vad var det mest intressanta med arbetet?"). Avsluta eventuellt med slutna frågor för att tydliggöra oklarheter ("Är det viktigt för dig att arbetet har en tydligt tillämpad koppling?"). Undvik ledande frågor ("Klarar du av väldigt långa arbetsdagar?"), flervalsfrågor ("Föredrar du fältarbete eller laboratoriearbete?"), maratonfrågor (riskerar att framhäva intervjuaren och ta fokus från intervjupersonen) och tvetydliga frågor (leder till förvirring).

För att utvärdera viktiga kompetenser: Inled med att fråga i vilken situation den sökande använt sig av en viss kompetens ("I vilka sammanhang är du kreativ?"). Efterlys konkreta exempel och vad resultatet blev ("Berätta om en sådan situation. Vad fick du din idé ifrån? Hur gick det?"). Välj en fråga med något annorlunda perspektiv för att få fler exempel ("Berätta om en situation där du ifrågasatte något som var allmänt accepterat. Hur tänkte du och var fick du dina tankar ifrån? Vad ledde det till?").

#### Förslag på struktur:

- Kort information om institutionen/enheten/forskargruppen och utbildningsplatsen
- Utbildningsbakgrund och erfarenhet: gå igenom CV för att klargöra och fördjupa vilka meriter sökande har i förhållande till projektet. Det är relevant att veta vad som lett fram till de val som gjorts och hur den sökande har upplevt sina studier och andra erfarenheter. En djupare diskussion om examensarbetet kan ge indikationer om hur sökande hanterar olika typer av uppgifter och hur de valde ämne. Det kan finnas luckor i CV som kan eller inte kan få sin förklaring.
- Framtidsplaner: Varför söker vederbörande till forskarutbildningen? Vari består sökandens intresse för den specifika utbildningsplatsen? Vad är hens förhoppningar och förväntningar? Förstår vederbörande vad som krävs i fråga om ansvar, arbetsuppgifter, arbetstider o s v? Finns det en plan på längre sikt och passar forskarutbildningen in i den planen?
- Kunskapsfrågor
- Kompetensfrågor
- Övriga krav, t ex arbetstider, djurförsök
- Sökanden ges tillfälle att ställa frågor

I bilaga D finns förslag på intervjufrågor. PA-personal hjälper till som bollplank vid intervjuer och kan sitta med och hjälpa till med att utvärdera svaren.

## **Arbetsprover**

Arbetsprover kan utvärdera vissa kunskaper och kompetenser man efterlyser. En uppgift kan t ex vara att analysera och sammanfatta en artikel som är av relevans för projektet. Detta kan ge en uppfattning om sökandes ämneskunskap, förmåga att ta in och kritiskt förhålla sig till vetenskapliga studier och förmåga att kommunicera i skrift. Om det är svårt att urskilja ut en tillräckligt liten tätgrupp utifrån ansökningshandlingarna kan man låta de personer som bäst matchar kraven att göra en uppgift som testar några av de viktigaste kraven. Arbetsprover kan också göras i samband med intervjuer. Bilaga E ger några förslag på relevanta arbetsprover.

Arbetsprover får bara testa sådant som angetts som ett krav i annonsen. Annars kan det anses diskriminerande.

## **Referenser**

Referenser är ett viktigt komplement till intervju och kan ge ytterligare information om sökandens tidigare erfarenhet, prestation och förmåga. Syftet är att få en konkret bild av vederbörandes tidigare arbetsuppgifter, ansvar, och förutsättningar. Det är också en möjlighet att undersöka om du uppfattat personen rätt på vissa punkter. En referens är inte en objektiv bedömning, utan en subjektiv beskrivning. Ställ klagörande frågor så att uttalandena blir tydliga i förhållande till de kunskaper och färdigheter doktoranden behöver ha. Det är en fördel att tala med mer än en referent. I bilaga F finns förslag på struktur för referenstagning.

Det kan vara en fördel att ta referenser via telefon eftersom det blir mer ett utbyte av information och man kan läsa av tonfall. Skicka i så fall ett mejl innan och meddela ditt ärende och be om en tid för samtal. Fördelen med e-post är att referenten får möjlighet att tänka igenom vad hen vill förmedla och kan göra det när hen har tid, och nackdelen är en större risk för svårtolkade plattityder som inte är till hjälp för att bedöma sökandens lämplighet för doktorandstudier.

## **Sammanställ och skatta**

Sammanställ de negativa och positiva indikationer som ni samlat in avseende alla krav och väg samman till en skattning. Resultatet blir en matris som kan ligga till grund för jämförelsen av de sökande och vara till hjälp när ni rangordnar sökanden och formulerar beslutet om vem som ska erbjudas utbildningsplatsen.

Beslutet ska redovisas skriftligt och innehålla en rangordning av tätgruppen och en redogörelse där kandidaternas meriter beskrivs och jämförs. Tyngdpunkten ska ligga på bedömningar av kandidaternas förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Förslagsvis bör man lista alla sökande som uppfyller de formella kraven i utlysningen och sedan utveckla vilka särskilda styrkor och eventuella brister hos tätgruppen som beaktades när man gjorde det slutliga urvalet. Beslutet ska godkännas av prefekten varefter personaladministratör förmedlar det till alla sökande.

### *Bemötande och kommunikation*

För att vara intressant som arbetsgivare ska vi bemöta sökande professionellt. Sökande vill bli tagna på allvar, uppleva att det finns en rättvisa i rekryteringsprocessen och att kommunikationen är tydlig. Tidsaspekten kan vara viktig. Många söker flera doktorandtjänster samtidigt och man kan förlora de bästa om man inte är effektiv och professionell i urvalet.

## Bilaga A. Exempel på behovsanalys och kravprofil

### Behovsanalys

#### Projektet och gruppen

Doktorandprojektet handlar om varför järnkonzentrationer i sötvatten ökat kraftigt under de senaste decennierna. Målet är att doktoranden genom studier baserade på analys av monitoringdata, fältprovtagningar och laboratorierexperiment ska utröna vilka faktorer som är orsaken till detta. Faktorer som ska studeras är förändringar i redoxförhållanden i marken till följd av våtare och varmare avrinningsområden, och minskande sulfatdeposition som kan innebära att mindre järn binds i järnsulfider. Handledaren har kunskapen om ekosystemen och dess biogeokemi, biträdande handledare har expertis kring järnkemi och relevanta analysmetoder, en doktorand i gruppen arbetar med ett besläktat projekt och delvis samma metoder.

#### Arbetsuppgifter

Söka och analysera vetenskaplig information inom akvatisk ekologi, biogeokemi, markkemi, järnkemi  
Designa, utföra, analysera, skriftligt sammanställa vetenskapliga studier  
Planera och utföra fältprovtagningar och laboratorierexperiment  
Arbeta med avancerade analysinstrument  
Hantera stora datamaterial  
Strukturera sin egen arbetstid, driva projektet framåt  
Presentera resultat vid vetenskapliga konferenser

#### Kunskapsbehov

Kunskap om biogeokemiska processer i vatten- och mark, särskilt järn och organiskt material  
Kunskap om akvatiska ekosystem och järnkemi  
Läsa och skriva engelska på akademisk nivå  
Kunskap om statistik

#### Kompetensbehov

Kreativ, problemlösande, strukturerad, självgående, uthållig, energisk

#### **Kravprofil**

Magisterexamen i biologi/ekosystemvetenskap eller motsvarande. Inriktning mot akvatiska system, vatten-/markkemi är meriterande.

Kunskap om biogeokemiska processer i mark och vatten, och grundläggande förståelse för akvatiska ekosystem är ett krav. Kunskap om järn och organiskt material är meriterande.

Kunskap och erfarenhet av fältarbete, laborativt analysarbete, hantering av analysinstrument, experimentellt arbete och analyser av stora datamaterial är meriterande.

Att kunna läsa och skriva akademiska texter på engelska är ett krav.

Viktiga egenskaper är att vara kreativ, problemlösande, strukturerad, självgående, uthållig och energisk.

Arbetet kräver periodvis långa arbetsdagar och arbetsveckor i samband med fältprovtagning och experiment, liksom resor med övernattnings inom och utom Sverige. Körkort är ett krav.

## Bilaga B. Lista över potentiellt viktiga kompetenser med tillhörande intervjufrågor

**KREATIV** – kommer med idéer och nya angreppssätt. Har ett nytänkande som kan omsättas i praktiken och leda till resultat.

- Tänker du på dig själv som kreativ? I vilka sammanhang kommer det till uttryck? Berätta om en sådan situation. Vad fick du din idé ifrån? Hur gick det?
- På vilket sätt var du kreativ under arbetet med examensarbetet?
- En stor skillnad mellan forskarutbildningen och examensarbete är att du inom forskarutbildningen ska formulera egna forskningsfrågor. Tänker du att du har eller kan utveckla den förmågan?
- Berätta om en situation när du kommit på något du tycker är väldigt bra. På vilket sätt var det nytt? Hur kunde du använda/förverkliga detta?
- Berätta om en situation där du ifrågasatte något som var allmänt accepterat. Hur tänkte du och var fick du dina tankar ifrån? Vad ledde det till?

**PROBLEMLÖSANDE FÖRMÅGA** – arbetar bra med komplexa frågor, analyserar och bryter ner och löser svåra problem.

- Vilken typ av information har du behövt analysera i ditt examensarbete (eller annat)? Vilken sorts kunskap kan dina analyser leda till?
- Vilken typ av utmaningar stötte du på i arbetet med ditt examensarbete? Hur löste du dem?
- Har det funnits andra tillfällen då du behövt analysera en större mängd information? Vad gällde det? Hur gick du till väga?
- Vad ser du som din styrka i de här sammanhangen? Kan du ge ett exempel? Vilken är din svaghet? Kan du ge ett exempel?

**STRUKTURERAD** – planerar, organiserar och prioriterar. Sätter upp och håller tidsramar.

- Hur planerade du arbetet med ditt examensarbete (eller annat)? Hur la du upp det? Tyckte du att det fungerade bra?
- Berätta om ett tillfälle när du hade väldigt mycket att göra. Hur gick du tillväga? Hur gick det?
- Har det någon gång hänt att din planering gick i stöpet? Varför blev det så? Hur redde det upp sig?

**SJÄLVGÅENDE** – tar ansvar för sin uppgift, strukturerar själv sitt arbete och driver det vidare.

- Vad hade du ansvar för i arbetet [med ditt examensarbete]? Hur förhåll du dig till det? Hur mycket stämde du av, frågade, rapporterade till din handledare innan du gick vidare? Vad var det största problemet? Hur löste du det? Är detta typiskt för dig?
- Har du någon gång satt igång något som inte blev avslutat? Vad var det? Vad hände? Vad var det som gjorde att det gick som det gick?

**UTHÅLLIG** – förblir motiverad trots bakslag, arbetar på tills projekt är avslutade.

- Under tiden som doktorand är det sannolikt att man stöter på problem, motgångar och står och stampar i perioder. Har du erfarenhet av sådana situationer? Hur hanterar du sådana perioder?
- Har du någon gång tappat sugen? Vad var det som hände? Hur hanterade du det?
- Berätta om något som gjort dig väldigt besviken. Vad tänkte du när det hände? Hur agerade du? Hur gick det?
- Har du någon gång blivit kritiserad/ifrågasatt i en arbetssituation? Vad gällde det? Vem framförde det till dig? Vad var din respons? Vad ledde det till?

**STABIL** – är lugn och kontrollerad i pressade situationer. Behåller ett realistiskt perspektiv och fokuserar på rätt saker.

- Berätta om när du senast hade väldigt mycket att göra. Hur kände du dig? Hur prioriterade du mellan olika uppgifter? Hur gick det?
- Har det någon gång hänt att allt kört ihop sig? Varför blev det så? Hur gjorde du då? Är det typiskt för dig?
- Vilken är den mest pressade situation du befunnit dig i? Hur reagerade du? Vad gjorde du? Vad ledde det till?



**ENERGISK** – har förmåga att arbeta hårt och lägga ner tid, energi och engagemang på sitt arbete.

- Hur många timmar i veckan arbetade du med [examensarbetet]? Vad tyckte du om din arbetsbelastning? Var kraven som ställdes rimliga?
- Berätta om en situation där du var tvungen att ge lite extra. Vad berodde det på? Vad gjorde du? Hur upplevde du det?

**PRESTATIONSORIENTERAD** – sätter upp mål och arbetar för att nå dem. Är fokuserad och söker utmaningar.

- Vilken har varit din största utmaning i arbetet [med examensarbetet]? På vilket sätt tog du dig an den? Vad uppnådde du för resultat?
- Vad vill du uppnå i ditt arbete/din karriär? Vad gör du för att nå dit? Vad är du beredd att offra och vad är du inte offra?
- På vilket sätt försöker du utvecklas och lära dig nya saker? Vad gör du konkret? Finns det något du skulle vilja utveckla men inte gör? Vad är det som hindrar dig?

**SJÄLVSTÄNDIG** – har mod att agera efter egen övertygelse.

- Har du någon gång varit övertygad om något trots att andra såg det på ett annat sätt? Vad gällde det? Vad gjorde du? Hur gick det?

**SAMARBETSFÖRMÅGA** – Arbetar bra med andra människor. Lyssnar, kommunicerar och löser konflikter konstruktivt.

- Har du någon gång behövt samarbeta med någon som du tyckte varit svår att samarbeta med? Berätta om den situationen. Vad var det som gjorde det svårt? Hur hanterade du det? Hur gick det?
- Vilken roll brukar du ha i samarbetsprojekt (grupparbeten under studierna etc.)? Varför tror du att du får den rollen? Vad tycker du om det? Vad har du fått för feedback på ditt sätt att arbeta med andra?
- Berätta om en situation när relationerna skurit sig. Vad hände? Vad gjorde du? Hur löste det sig?

**RELATIONSSKAPANDE** – Är utåtriktad och socialt aktiv i yrkessammanhang.

- Berätta om en situation när du behövt skapa nya kontakter. Hur gick du tillväga? Hur gick det?
- Har du någon gång behövt skapa nya kontakter men funnit att det varit svårt? Berätta. Vad var det som gjorde att det var svårt? Vad gjorde du? Hur blev det sedan?

**MUNTLLIG KOMMUNIKATION** – talar klart och engagerat i små och stora grupper. Lyssnar och anpassar sig efter situationen.

- I vilka situationer har du behövt göra presentationer? Hur många åhörare har du haft? Vad har du haft för relation till åhörarna? Hur upplever du de här situationerna?
- Berätta om en presentation som du hållit nyligen. Vad försökte du uppnå? Vad gick bra och vad kunde ha varit bättre? Vad fick du för respons?

## Bilaga C. Exempel på utlysningstext



Lunds universitet grundades 1666. Universitetet rankas idag som ett av världens 100 bästa och är samtidigt Sveriges mest internationella lärosäte. Här finns 47 000 studenter och 7 200 medarbetare i Lund, Helsingborg och Malmö. Vi förenas i vår strävan att förstå, förklara och förbättra vår värld och människors villkor.

Vid Naturvetenskapliga fakulteten bedrivs forskning och utbildning inom vetenskapsområdena biologi, datavetenskap, fysik, geovetenskap, kemi, matematik och miljövetenskap. Verksamheten bedrivs vid 9 institutioner samlade inom norra universitetsområdet. Fakulteten har ca 1700 studenter, 440 forskarstuderande och 800 anställda.

### Doktorand i biologi

Anställningsform: Tidsbegränsad anställning, Fyra år  
Omfattning: 100 %  
Placering: Biologiska institutionen, Lund  
Tillträde: 2014-03-01  
Diarienummer: xxx

#### Arbetsuppgifter

Bakgrunden till doktorandprojektet är det faktum att järnkonzentrationer i sjöar och rinnande vatten ökat kraftigt de senaste decennierna. Järn påverkar vattenfärgen och spelar en fundamental roll för rörligheten, tillgängligheten och omsättningen av kol, kväve och fosfor i akvatiska system. De ökande koncentrationerna har således viktiga konsekvenser för hur akvatiska system fungerar. Syftet med projektet är att undersöka orsaken/orsakerna till att järnkonzentrationerna ökar. En möjlig faktor är att klimatförändringar som medför mer nederbörd och högre temperaturer i avrinningsområdet ger upphov till syrefria och reducerande förhållanden i marken som ökar järnets rörlighet. En annan potentiell faktor är den minskade sulfatdepositionen, som kan innebära att järn i mindre utsträckning binds i marken som järnsulfider. Doktoranden kommer att driva ett projekt där studier baserade på monitoringdata, fältprovtagningar och laboratorieexperiment ska ge kunskap om varför järnkonzentrationerna i ytvatten ökar. Huvudhandledare i projektet är Iron Lady som har en bakgrund inom akvatisk biogeokemi med fokus på organiskt material. Biträdande handledare är Iron Man med expertis inom järnkemi och järnkaraktärisering, och Miss Iron som arbetar med monitoringdata för att förstå förändringar i akvatiska system till följd av förändringar i miljön.

Doktoranden kommer att vara placerad vid Biologiska institutionen där det bedrivs forskning och undervisning av hög kvalitet inom en mångfald av inriktningar.

Projektet kommer att utföras i anslutning till en forskningsmiljö centrerad kring mobilisering av organiskt material och järn i mark, finansierad av Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse ([www.miccs.info](http://www.miccs.info)). Inom denna miljö, som kommer att erbjuda vetenskapligt utbyte, samarbete, seminarieverksamhet och workshops, verkar ett tjugotal forskare.

#### Behörighet

Sökanden ska ha magisterexamen i biologi/ekosystemvetenskap eller motsvarande. Inriktning mot akvatiska system/vatten-/markkemi är meriterande. Sökanden ska ha kunskap om biogeokemiska processer i mark och vatten, och grundläggande förståelse för akvatiska ekosystem. Kunskap om järn och organiskt material i mark/vatten, liksom kunskap och erfarenhet av fältarbete, laborativt analysarbete, hantering av analysinstrument, experimentellt arbete och analyser av stora datamaterial är meriterande. Sökanden ska behärska engelska språket så att hen kan ta till sig information från vetenskaplig litteratur, kommunicera

effektivt med kollegor i olika arbetssituationer inklusive vid vetenskapliga konferenser, och kunna skriva språkligt korrekta vetenskapliga rapporter. Viktiga egenskaper är att vara kreativ, problemlösande, strukturerad, självgående, uthållig och energisk. Arbetet kräver periodvis långa arbetsdagar och -veckor i samband med fältprovtagning och experiment, liksom arbetsresor med övernattningar inom och utom Sverige. Körkort är ett krav. Ansökan ska inkludera CV, bilagor som styrker återopade meriter, ett personligt brev som förtydligar ditt intresse för projektet och vilken kunskap och erfarenhet du har som är relevant för projektet och kontaktinformation till två referenspersoner. Relevanta publikationer kan också bifogas.

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som har: avlagt examen på avancerad nivå, fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

### **Bedömningsgrund**

Bestämmelser för anställning som doktorand återfinns i förordning SFS 1998:80. Som innehavare får enbart förordnas den som är antagen till utbildning på forskarnivå. Vid tillsättning skall avseende främst fästas vid graden av förmåga att tillgodogöra sig forskarutbildningen. Förutom skyldighet att ägna sig åt egen forskarutbildning kan innehavaren åläggas att fullgöra tjänstgöring som avser utbildning, forskning och administrativt arbete enligt särskilda bestämmelser i förordningen.

### **Kontaktuppgifter för anställningen**

Iron Lady, Universitetslektor  
Iron.Lady@biol.lu.se

### **Fackliga organisationer**

SACO: Anneli Carlsson  
046-2224252  
anneli.carlsson@busilaw.lu.se

OFR/S: Lena Thiman  
046-2227796  
Lena.Thiman@med.lu.se

## **Bilaga D. Förslag intervjufrågor**

### Kort information om institutionen/enheten/forskargruppen och doktorandtjänsten

#### Utbildningsbakgrund och erfarenhet

Om du berättar lite om din studietid, vad var det som gjorde att du har valde att studera [biologi] och hur har du gjort dina val inom utbildningen? Vad har du tyckt varit mest intressant under din studietid?

Berätta om ditt examensarbete? Vad kom ut av arbetet? Vad lärde du dig av det? Vad tycker du var ditt största bidrag till arbetet – bidrog du med egna idéer? Vad var intressant? Vad var svårt?

Om vi utgår från ditt CV, vilka meriter och vilken kunskap har du som är viktiga i förhållande till projektet?

#### Framtidsplaner

Varför är du intresserad av att doktorera? Vad förväntar du dig att få ut av det?

Vilken är din bild av vad det innebär att doktorera och varifrån har du fått den? Hur förväntar du dig att samarbetet med handledargruppen kommer se ut? Vilka egenskaper tror du är viktiga? Vad tror du att du har för styrkor som kommer i spel? Vad tror du kommer vara den största utmaningen för dig? Vad är viktigt för dig för att du ska ha en bra arbetssituation?

Söker du fler doktorandtjänster? Vad är det avgör om en doktorandtjänst som är intressanta för dig?

Varför är du intresserad av just den här tjänsten?

Vet du vad du skulle vilja göra efter att du har doktorerat?

#### Kunskapsfrågor

Kunskap om och inte minst intresse för [biogeokemiska processer i mark och vatten och förståelse för akvatiska ekosystem] är viktigt för det här doktorandprojektet. Kan du berätta om vad du har haft för erfarenheter och tillfällen att inhämta sådan kunskap? Berätta lite om vad är som intresserar dig i de här ämnesområdena?

Har du också kunskap om [järn och organiskt material] och vad har du i så fall den ifrån? Berätta vad som intresserar dig.

Vad har du för erfarenhet och kunskap av

- fältarbete
- laborativt arbete
- analysinstrument
- arbeta med experiment
- statistik
- analysera stora datamaterial?

Examensarbetet innehåller samma faser som doktorandarbetet: att definiera forskningsfrågan, att designa och planera studier, att utföra arbetet i fält/laboratoriet, att analysera och tolka data, att sammanställa resultaten i en vetenskaplig rapport. Berätta om din erfarenhet av att arbeta med de olika faserna? Vad var givande, var har du dina styrkor och svagheter? Har du preferenser för någon eller några av de här faserna?

Vilken är din erfarenhet av att skriva vetenskapliga texter? Vad är din inställning till skrivande?

Ser du att det är något som är viktigt för projektet som du saknar, och hur kan man i så fall lösa det?

### Kompetensfrågor

Se bilaga B.

### Övriga krav

Projektet kommer periodvis kräva att du arbetar långa dagar och kanske även långa veckor. Hur ser du på det?

Projektet innebär också att man behöver göra en del resor med övernattningar inom och utom Sverige, för provtagningar och konferenser t ex. Hur ser du på det?

Om vi erbjuder dig tjänsten, när kan du börja?

### Sökanden ges tillfälle att ställa frågor

## **Bilaga E. Förslag på arbetsprover**

Syftet med uppgiften är få ett underlag för att bedöma sökandens teoretiska ämneskunskap, vetenskapliga kreativitet och förmåga att ta till sig och kunskap på engelska och skriva vetenskaplig engelsk text. Bifogad är en artikel som ligger ämnesmässigt nära det aktuella doktorandprojektet. Uppgiften är att sammanfatta och analysera artikeln på max 1 A4. Inkludera det huvudsakliga syftet och de övergripande slutsatserna, hypoteserna som testas och teorin bakom, en kort beskrivning av metoden, vilka implikationer resultaten har och dina egna reflektioner.

LU ska ta fram ett bibliotek med arbetsprover som man kan välja från. Tills vidare kan man få hjälp av PA-personalen på fakulteten med att utforma arbetsprover.

## Bilaga F. Förslag på struktur för referenstagning

Det bästa är om referenstagningen kan göras på telefon så att du får möjlighet att ställa klargörande frågor.

1. Presentera dig själv, beskriv doktorandtjänsten som personen är aktuell för: vilket område det gäller, vilka arbetsuppgifter personen ska ha och vilka krav den behöver uppfylla.
2. Hur känner du den sökande? Hur länge arbetade ni tillsammans och när?
3. Kan du berätta om den sökandens arbetsuppgifter (delaktighet i större projekt, ansvar)?
4. Hur väl har den sökanden presterat vad gäller dessa arbetsuppgifter?
5. Hur uppfattar du den här personen? (Be om exempel och förtydliganden om så krävs.)
6. Vad har utmärkt sökanden jämfört med andra på samma position?
7. Vilka egenskaper eller förmågor hos personen har varit värdefulla i ert samarbete? (Be om konkreta exempel på hur personen agerat och resultat som uppnåtts.)
8. Finns det något du tycker personen behöver utveckla eller bli bättre på? (Be om konkreta exempel, ställ gärna frågan mer än en gång.)
9. Frågor om specifika kompetenser som krävs för projektet (enligt kravspecifikationen, förslag på frågor i Bilaga B)
10. Hur har personens frånvaro varit?
11. Hur har personen varit när det gäller att hålla tider och tidsramar?
12. Är det här en person du skulle vilja arbeta med igen, i så fall i vilken roll (rekrytera som doktorand)?
13. Finns det något du vill tillägga som jag inte frågat om?

Beroende på vad för information som kommer fram under samtalen blir antagligen en del av frågorna överflödiga.

## Bilaga G. Förslag på bedömningsunderlag och yttrande

	Sökande NN1	NN2	NN3
Magisterexamen i biologi/ekosystemvetenskap eller motsvarande.	Ja	Ja	Ja
Inriktning mot akvatiska system, vatten-/markkemi är meriterande.	2	2	1
Kunskap om biogeokemiska processer i mark och vatten, och grundläggande förståelse för akvatiska ekosystem är ett krav.	2	2	1
Kunskap om järn och organiskt material är meriterande.	2	2	1
Kunskap och erfarenhet av fältarbete, laborativt analysarbete, hantering av analysinstrument, experimentellt arbete och analyser av stora datamaterial är meriterande.	3 2 3 2 1	1 2 1 2 2	2 1 1 1 2
Att kunna läsa och skriva akademiska texter på engelska är ett krav.	1	2	1
Viktiga egenskaper är att vara kreativ, problemlösande, strukturerad, självgående, uthållig och energisk.	2 2 1 2 1 1	2 1 2 2 2 1	1 1 1 2 1 1
Arbetet kräver periodvis långa arbetsdagar och arbetsveckor i samband med fältprovtagning och experiment, liksom resor med övernattningar inom och utom Sverige.	1	1	1
Körkort är ett krav.	Ja	Ja	Ja

### Yttrande

Totalt sökte 45 personer tjänsten (se nedan för fullständig lista) varav 20 uppfyllde de formella kraven vad gäller examen (markerade med \* i listan). Av dessa hade 10 en dokumenterad inriktning mot akvatiska system och/eller vatten- och markkemi (markerade med #). Dessa ansökningar granskades mer noggrant. Utifrån val av inriktning inom utbildningen och val av ämne för examensarbete, och arbetserfarenhet bedömdes NN1, NN2 och NN3 vara bäst meriterade för det aktuella doktorandprojektet. Dessa tre kallades på intervju och fick göra ett arbetsprov som testade sökandens teoretiska ämneskunskap, vetenskapliga kreativitet och förmåga att ta till sig och kunskap på engelska och skriva vetenskaplig engelsk text.

- **NN1**, LU, 300 p M.Sc. Biology. Kurser i markekologi, Ekotoxikologi, limnologi och vattenvård. Examensarbete om vittring av järn och effekter av försurning. Baserat på data insamlade av andra. Examensarbetet håller mycket hög kvalitet och rekommendationerna är goda. Denne sökanden har god kunskap om mark- och järnkemi som är viktigt i det aktuella projektet. Kunskapen om akvatiska system och kunskap och erfarenhet vad gäller praktiskt arbete i fält och lab är inte optimal i förhållande till projektet.
- **NN2**, Uppsala University, M. Sc. In Biolog/Limnologi. Kurser i limnologi, akvatisk ekologi, ekotoxikologi. Examensarbete om omsättning av terrestert organiskt material i



sjöar med olika omsättningstid. Examensarbetet håller god kvalitet och är baserat på en omfattande fältprovtagning. Erfarenhet av avancerade analysinstrument. Sökanden har god kunskap om biogeokemiska processer i akvatiska system, god erfarenhet av fältarbete och att arbeta med analysinstrument. Kunskapen om järn- och markkemi och experimentellt arbete är inte optimal i förhållande till projektet.

- **NN3**, University of Vienna, Austria. M.Sc. Limnologi, markekologi. Examensarbete om kvicksilver nedströms pappersverk baserat på fältprovtagning såväl som på laboratorieexperiment. Examensarbetet håller mycket hög kvalitet. Sökande har god kunskap om biogeokemi både vad gäller järn och organiskt material från arbetet med kvicksilver vars mobilitet är starkt kopplad till både järn och organiskt material. Goda rekommendationer. Erfarenheten av fältarbete och arbete med stora datamaterial är begränsad.

Sammanfattningsvis är NN3 den lämpligaste sökanden för tjänsten baserat på god kunskap om järns och organiskt materials biogeokemi i både mark och vatten inhämtad från universitetskurser och examensarbete, och en tydlig demonstration av denna kunskap under intervjun och i arbetsprovet. Näst efter NN3 är NN2 mest lämplig för tjänsten, med god förståelse för biogeokemi och arbete i fält och med experiment.

NAMN

EXAMEN

1.

2.

...

45.