

## Kvalitetsrapport: Utbildning

**Områdesnämnd:** Områdesnämnden för naturvetenskap, tillstyrkt 2025-12-04

**Datum för inlämnande:** 2025-12-08

**Kvalitetsrapportens diarienummer (ej detsamma som mallen):** SU FV-2931-25

**Kontaktperson:** Ulrika Kaby

**Student- och doktorandmedverkan har skett på följande sätt:** Rapporten har författats av Joakim Edsjö (vice ordförande Lärarutbildningsberedningen, LUB), Nicole Pamme (ordförande Forskarutbildningsberedningen, FB) och Niklas Janz (ordförande Grundutbildningsberedningen, GB). Studenter och doktorander har kunnat ge synpunkter på rapporten i Forskarutbildningsberedningen och Grundutbildningsberedningen.

**Uppskattad tidsåtgång för arbetet med rapporten (insamling av material, skrivande och redigering samt mötestid):** 9h

Mallen är indelad i fem avsnitt: 1. Interna utbildningsgranskningar, 2. Externa utbildningsutvärderingar och uppföljning av ev. tillsynsärenden, 3. Övrigt kvalitetsarbete för utbildning, 4. Uppföljning av förra årets kvalitetsdialoger och framåtblick, och 5. Förslag till utveckling av de årliga kvalitetsdialogerna inklusive dess olika faser och underlag.

- Rapporten ska avse läsåret 2024–2025.
- Rapporten ska inte inkludera bilagor.
- Länkar kan användas för referenser.
- Rapporten ska inte överstiga totalt 20 sidor.

Sista dag för inlämnande av rapport är den 8 december 2025.

# 1 Interna utbildningsgranskningar

*Här beskrivs och analyseras resultatet från de interna utbildningsgranskningarna inom området, inklusive de eventuella externa granskningar som beslutet har lett till. Beskriv även lärdomar och goda exempel som kan spridas internt och externt samt identifierade utvecklingsområden och utmaningar. Dessa kan vara områdesinterna eller universitetsgemensamma.*

## **Utbildning på grundnivå och avancerad nivå**

Under läsåret har följande huvudområden granskats:

1. Geologiska vetenskaper AN (IGV)
2. Geovetenskap GN (IGV)
3. Kemi GN (Kemikum)
4. Miljö och hälsoskydd AN (ACES)
5. Miljökemi AN (ACES)
6. Miljövård och fysisk planering AN (NG)
7. Miljövetenskap AN (ACES)
8. Naturgeografi och kvartärgeologi AN (NG)

Totalt resulterade granskningarna i 34 rekommenderade (0-7 per huvudområde) och 8 nödvändiga åtgärder (0-3 per huvudområde). Variationen var som synes stor (se punkt 4).

Nödvändiga åtgärder handlade om att:

- göra en samlad administrativ och kommunikativ insats för att skapa struktur bland de valbara kurserna och säkerställa att samtliga val gör att examensmålen blir uppfyllda (Geovetenskap GN),
- säkerställa en rättssäker bedömning och examination av de självständiga arbetena, lämpligtvis genom att tillsätta en grupp av institutionsöverskridande examinatorer med långa och överlappande mandatperioder (Kemi GN),
- utreda och analysera för- och nackdelar med programmet i syfte att skapa ett underlag för att besluta om att lägga ner eller starta upp programmet (Miljökemi AN),
- se över utbildningen för att säkerställa att examensmål 7.4 (att inom huvudområdet visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete) uppfylls (Miljövård och fysisk planering AN),
- säkerställa att studentrepresentanter ges plats i organ som bereder och beslutar om utbildningsrelaterade åtgärder, samt arbeta för att uppmuntra studenter att engagera sig som studentrepresentanter (Miljövård och fysisk planering AN),
- arbeta med strategier för att uppmuntra lärare att vidareutveckla sin pedagogiska kompetens (Naturgeografi och kvartärgeologi AN),

- säkerställa att studentrepresentanter ges plats i organ som bereder och beslutar om utbildningsrelaterade åtgärder (Naturgeografi och kvartärgeologi AN) och att
- skapa rutiner som säkerställer att samtliga kursplaner revideras vid behov och att lärandemålen granskas för att garantera att lärandemålen från obligatoriska kurser tillsammans täcker samtliga examensmål (Naturgeografi och kvartärgeologi AN).

Utöver de ovan har även lärarutbildningarna granskats, men för dem hänvisar vi till Humanvetenskapliga områdets rapport.

### **Utbildning på forskarnivå**

Under läsåret har följande forskarutbildningsämnen granskats:

1. Geologi FN (*IGV*)
2. Geokemi FN (*IGV*)
3. Maringeologi FN (*IGV*)
4. Biokemi FN (*DBB*)
5. Bioinformatik FN (*DBB*)
6. Biofysik FN (*DBB*)
7. Neurokemi FN (*DBB*)

Totalt resulterade granskningarna i 12 rekommenderade (5-7 per ämne) och 3 nödvändiga åtgärder (0-3 per ämne).

Nödvändiga åtgärder handlade om att:

- uppdatera de allmänna studieplanerna (ASP) för forskarutbildningsämnena (*IGV*),
- rapportera statistik enligt SU:s regler (*IGV*),
- implementera rutiner för att säkerställa att handledarnas utbildning följer universitets- och fakultetsregler (*IGV*).

### ***Lärdomar och goda exempel som kan spridas internt och externt samt identifierade utvecklingsområden och utmaningar:***

#### **Utbildning på grundnivå och avancerad nivå**

Kalibrering av utbildningsgranskningarna fortsätter att vara en utmaning. Det är svårt att hålla en jämn linje eftersom granskningsgrupperna ständigt är nya. Det är något RUT-gruppen bör se över. En mindre sak att notera är att arbetet med åtgärdsredovisning av tidigare granskningar i år lett till att två program som inte haft intag på flera år formellt lagts ner (Masterprogram i genetisk och molekylär växtbiologi – BIG, samt Masterprogram i klimatvetenskap – *IGV*). Granskningarna har alltså fungerat som ett incitament för institutionerna att inte "sitta och hålla på" huvudområden som i praktiken inte används. Vi ser det som en god effekt av utbildningsgranskningarna.



### **Utbildning på forskarnivå**

Utmaningarna kring kalibrering av utbildningsgranskningarna på forskarnivå liknar de för utbildning på grundnivå och avancerad nivå, eftersom granskningsgrupperna ständigt är nya.

Goda exempel som nämndes i granskningsrapporten för IGV inkluderade (i) att halvtidsbedömningen nu omfattar utvärdering av två externa granskare, som ger feedback på ett preliminärt manuskript för att stödja studentens skrivförmåga, (ii) att alla doktorander har årliga prestationsbedömningar och (iii) att institutionen finansierar en årlig skivrarreträtt för att förbättra skrivförmågan. Goda exempel som nämndes i granskningsrapporten för DBBs inkluderade (i) ett robust ramverk för tillsyn och generellt effektiva uppföljningsstrukturer, (ii) en stark vetenskaplig miljö som främjar akademisk excellens, (iii) aktiva insatser för att främja jämställdhet mellan könen och (iv) framgång i att förbereda studenter för fortsatta karriärer inom akademien eller näringslivet.

## 2 Externa utbildningsutvärderingar och tillsynsärenden

*Här beskrivs och analyseras resultatet från de externa utbildningsutvärderingar som UKÄ genomfört av utbildningar inom området inom ramen för UKÄ:s komponent utbildningsutvärderingar samt, i förekommande fall, andra externa utvärderingar såsom ackrediteringar. Redogör även kort för uppföljningen av eventuella utbildningsrelaterade anmälningar som studenter har gjort till UKÄ, Överklagandenämnden för högskolan (ÖNH), Justitieombudsmannen (JO) m.fl. Beskriv även lärdomar och goda exempel som kan spridas internt och externt samt identifierade utvecklingsområden och utmaningar. Dessa kan vara områdesinterna eller universitetsgemensamma.*

Inga externa utbildningsutvärderingar eller tillsynsärenden har skett under perioden.

## 3 Övrigt kvalitetsarbete

*Här beskrivs och analyseras övrigt kvalitetsarbete gällande utbildning inom området. Beskriv även lärdomar och goda exempel som kan spridas internt och externt samt identifierade utvecklingsområden och utmaningar.*

### **Utbildning på grundnivå och avancerad nivå**

Ett omfattande arbete på området har utförts av en arbetsgrupp med uppdrag rörande frågan hur pedagogisk skicklighet ska beaktas vid lärartillsättning och befordran. Arbetsgruppen lämnade under våren 2025 sitt förslag till Områdesnämnden, som i juni 2025 fastställde reviderade versioner av dokumenten som beskriver bedömningskriterier och instruktioner till sökande, samt beslutade att en pedagogiskt sakkunnig ska utses vid befordran till professor och vid rekrytering av universitetslektor och professor (området har redan tidigare beslutat att pedagogiskt sakkunnig ska utses för befordran till lektor). Arbetsgruppen fick också ett utökat uppdrag att se över hur pedagogisk kompetens beaktas vid docentärenden. Detta arbete pågår fortfarande.

Efter mycket arbete av många inblandade öppnade det nya masterprogrammet inom CIVIS-alliansen – TRACEE (Transdisciplinary Studies of Climate, Environment and Energy) upp för ansökan våren 2025, och den första kullen studenter startade HT25 med 13 studenter.

Arbete pågår också fortfarande för att utveckla ett förslag på ett så kallat Honours-program vid SU. Från N-områdets sida drivs arbetet av representanter från Fysikum, Matematiska institutionen, Meteorologiska institutionen och Institutionen för astronomi, och man har för



detta arbete under det gångna året erhållit medel från såväl Rektors kvalitetsmedel som från områdets medel för särskilda satsningar på utbildning.

De lokala examensmålen för att säkerställa de generella kompetenserna i vetenskaplighet, hållbarhet, statistik och programmering fastställdes av Områdesnämnden i juni 2024. Dessa ska börja gälla från HT26 och arbete pågår nu på institutionerna för att implementera dem.

Under hösten 2025 fick vi indikationer på att arbetssituationen för områdets utbyteskoordinatorer är ansträngd, och att det eventuellt finns brister i det centrala stödet till dessa. GB har initierat en inventering av koordinatorernas upplevda arbetssituation och planerar att därefter följa upp med ansvariga på Studentavdelningen.

På uppmaning av Områdesnämnden för Naturvetenskap utarbetade GB under våren 2024 ett antal förslag med syfte att förkorta de upplevt långa ledtiderna för hantering av kurs- och utbildningsplaner. Förslagen ledde till en revidering av Områdets delegationsordning som fastställdes av ON i september 2025. Ändringarna kommer att utvärderas under de kommande åren. Detta är för övrigt ett exempel på att SUs interna regler ibland skapar merarbete i verksamheten. Våra interna regler kräver att kurser som ändrar t ex förkunskapskrav formellt blir en ny kurs och alltså föranleder en relativt mer invecklad process med upphävande av den gamla och inrättande av den nya kursplanen. Dessutom ändras kurskoden vilket får följd effekter m a p förkunskapskrav på andra kurser och program. Vi har nu alltså försökt motverka de i våra ögon onödiga merarbete som detta medför via områdets delegationsordning, men dels är ändringar i detta dokument i sig en process som krävt tid och arbete, dels gör det själva delegationsordningen mer komplex. Det vore önskvärt att kunna betrakta ändringar av basinformation i Ladok som de revisioner de faktiskt är. Området är av uppfattningen att denna fråga bör ägas av områdena, och inte av Studentavdelningen.

I samband med GBs internat våren 2025 utsågs tre arbetsgrupper för att arbeta med

- a) Hur våra kandidatprogram är anpassade för studenter som vill bli lärare (i samarbete med IÄD).
- b) Hur den nuvarande examensmålsmatrisen kan förbättras för att bättre fungera kvalitetsdrivande.
- c) Att återuppta frågan om färre betygssteg vid examensarbeten, aktualiserad av den ökade användningen av AI-verktyg.

Den tredje utav dessa har lämnat sin slutrapport till GB, som efter mycket diskussion beslutade att bordlägga frågan för att istället lyfta den i Rebus, med argumentet att frågan om betygsskala bör hanteras områdesövergripande. Detta gjordes på Rebus möte i oktober, och kommer förhoppningsvis upp på dagordningen vid ett senare tillfälle.



I oktober delade rektors kansli rapporten "Indikatorer på områdesnivå – Naturvetenskapliga området". Där framgick bl a att såväl söktryck som kvarvaro är högre på området för AN än för GN, och generellt högre för kvinnor än för män. Det första speglar förmodligen en högre studievana för studenter på AN, och det faktum att dessa studenter gjort ett tydligare val av ämnesområde för sina studier och därmed kan antas vara mer motiverade. Att kvarvaro är högre för kvinnor än för män är bekymmersamt, och värt att följa upp. Inom parentes var det också saker i rapporten som vi fann besynnerliga, främst kanske att det ser ut som att i princip inga studenter tar ut examen inom program (Diagram 14 och 17). Även om en förklaring kan vara att studenterna har tagit ut en generell examen utanför programmet så förefaller det inte stämma med verkligheten att nästan inga studenter skulle ha tagit examen inom program. Detta belyser ett vidare problem, där statistikunderlaget som tas fram inte sällan upplevs bristfälligt eller rent felaktigt, inte minst i samband med utbildningsgranskningar. Det antyder att det finns brister i datamaterialet som ligger till grund till statistiken om genomströmning, examen, studietid etc.

För lärarutbildning ligger huvudansvaret på H-området, men N-området är delaktiga både i Lärarutbildningsberedningen (LUB), dess arbetsutskott (LUA) och programråd. Lärarutbildning är utmanande och området är fortsatt oroligt över att vi utbildar för få ämneslärare i naturvetenskap och teknik. Av de aktiviteter som skett under läsåret och början av hösten 2025 vill vi särskilt lyfta följande:

En utvärdering av den sedan 2022 nya organisationen av lärarutbildning har gjorts. Förslagen i utredningen hanterades skyndsamt av LUA sen vår 2025 och beslut om förändringar beslutades av områdesnämnden på H-området i juni 2025 (och tillstyrktes av områdesnämnden på N-området). De förändringar vi särskilt vill lyfta är att LUB numera har ytterligare en ledamot från N-området som kommer från matematik. Området är därmed representerade i LUB via vice ordförande och två ledamöter. I LUB sitter numera också prefekter för de fyra lärarutbildningsinstitutionerna istället för programrådsordföranden. Området ser positivt på dessa förändringar. N-området är numera också representerade i lärarförslagsnämnder på Humanistisk fakultet när rekryteringar av naturvetenskaps- och matematikdidaktiker sker, vilket vi ser positivt på. Det stärker samarbetet över områdesgränserna.

Under läsåret har också en extern granskning av samarbetet mellan SU och KTH skett, vilket resulterat i ett inriktningsbeslut av båda rektorerna om att vi ska samarbeta kring lärarutbildning i så stor utsträckning som möjligt. En styrgrupp (SLUSK) har skapats för att konkretisera arbetet. Området är representerat i SLUSK via sin vice ordförande i LUB. Området ser positivt på att öka samarbetet, men är också medvetna om att det är ett stort arbete att genomföra de förändringar som utredningen föreslår.

Under läsåret kom också Honeths utredning *Ämneskunskaper och lärarskicklighet – en reformerad lärarutbildning*, vilken diskuterats flitigt i bland annat LUB. Utredningen föreslår



ett antal förändringar, vilka kommer att leda till förändringar i universitetets lärarutbildningar.

Under läsåret och också en utredning om ämneslärarutbildning startats på H-området. En av frågeställningarna är om ämneslärarutbildning bäst bedrivs i form av grundutbildning och KPU eller i form av långa ämneslärarprogram. För N-områdets del ges inte längre långa ämneslärarprogram inom våra ämnen (förutom matematik som andraämne). Vi hänvisar istället potentiella lärarstudenter till kandidatprogram i ämnet och sedan KPU. Tyvärr är det få studenter som väljer att utbilda sig till ämneslärare på detta sätt och vi ser fram emot att ta del av utredningens förslag senare under hösten 2025.

### **Utbildning på forskarnivå**

På uppdrag av REBUS har vi genomfört en enkät om doktorandförlängningar som presenterades i FB i mars 2025 och senare även på REBUS.

Specifikt framkom 3 synpunkter från FB:

1. Det saknas ett gemensamt och transparent system på SU för beräkning av doktorandförlängningar. Varje institution gör på sitt egna sätt med sina egna rutiner.
2. Beräkningarna tar ofta lång tid att göra för institutionerna.
3. Det är viktigt att framhålla att även doktoranden har ett ansvar i att hålla koll på förlängningar.

Ärendet ligger hos REBUS för eventuella ytterligare åtgärder.

På uppdrag av ON arbetar FB med att identifiera **eventuell problematik gällande formulering av särskild behörighet för antagning till forskarutbildning**. Vid vissa utlysningar av doktorandplatser har det inkommit ansökningar från kompetenta sökanden som bedöms skulle kunna bidra mycket till forskningsprojektet men som inte uppfyller den särskilda behörigheten för forskarutbildningsämnet. Nya projekt i forskningsfronten passar inte alltid in i de befintliga forskningsämnena där behörighetskraven kan vara relativt smalt skrivna. Projekt som befinner sig i gränslandet mellan olika forskningsfält kan gynnas av doktorander med olika ämnesmässiga bakgrunder, vilket inte alltid de särskilda behörighetskraven öppnar upp för.

Regler kring tillträde för utbildning på forskarnivå finns i Högskoleförordningen. Sammanfattningsvis behöver en sökande till en forskarutbildning uppfylla både den grundläggande- och den eventuella särskilda behörigheten som specificeras i den allmänna studieplanen samt bedömas ha förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Det finns möjlighet för högskolan att göra undantag från kravet på grundläggande behörighet om särskilda skäl finns. Denna möjlighet finns inte för den särskilda behörigheten som alltså måste uppfyllas.



De krav som specificeras i den särskilda behörigheten ska vara helt nödvändig för att den sökande ska kunna tillgodogöra sig utbildningen.

Det är institutionerna själva som formulerar och föreslår de särskilda behörighetskraven i studieplanerna. Därefter beslutas de allmänna studieplanerna av Områdesnämnden.

Uppdraget är att presentera förslag på möjliga lösningar. Det finns exempel på skrivningar från några institutioner som möjliggör för sökanden från ett brett spektrum av ämnestillhörigheter att antas till forskarutbildningen.

## 4 Uppföljning och framåtblick

*Här beskrivs och analyseras planerade och genomförda åtgärder till följd av förra årets kvalitetsdialog, om detta inte redan tagits upp under någon av de övriga punkterna. Det bör framgå vilka åtgärder som omhändertas inom området och vilka som bör hanteras områdesövergripande. Under denna rubrik bör även prioriterade utbildningsfrågor som området ser framför sig lyftas. Vilka kvalitetsfrågor vill området arbeta vidare med kommande år?*

I återkopplingen från kvalitetsrapporten lyftes sju övergripande utvecklingsområden. De föreslagna åtgärderna är huvudsakligen områdesövergripande (främst för Rebus och OR).

Arbete pågår nu inom Rebus för att utarbeta regler och riktlinjer för nästa omgång utbildningsgranskningar. Området är har två akademiska representanter (ordförandena i GB och FB) samt en representant från områdeskansliet. Vi ser detta arbete som mycket angeläget och har förhoppningar om att vi ska kunna utarbeta ett granskningssystem som är mindre arbetskrävande och mer kvalitetsdrivande.

Området ser det som fortsatt högt prioriterat att SU utbildar lärare och att området är delaktigt i lärarutbildningsfrågor, se avsnitt 3 för mer information.

## 5 Förslag till utveckling av processen

*Här beskrivs sådant som områdena noterat i arbetet med kvalitetsrapporten som kan vara till hjälp vid vidareutveckling av kvalitetsrapporten och kvalitetsdialogen. Till exempel: Vad kan göras mer ändamålsenligt till nästa gång kvalitetsrapport skrivs? Hur kan kommande kvalitetsdialog utvecklas avseende form och innehåll? Hur kan omhändertagandet av frågor som framkommer i samband med dialogerna utvecklas?*

I arbetet med att utforma nästa kvalitetssäkringssystem på SU kommer det Naturvetenskapliga området verka för att utbildningsgranskningarna får mer dialogbaserade inslag än idag. Nuvarande upplägg innebär stort fokus på textproduktion i flera led och även



ganska mycket upprepande av olika texter (från utbildningsrapporter, utbildningsplaner, allmänna studieplaner med mera). Systemet är mycket tidskrävande och inte alltid kvalitetsdrivande. På det Naturvetenskapliga området har det vid ett antal tillfällen uppstått missförstånd och feltolkningar av den skrivna texten, i olika delar av granskningskedjan. Ett mer dialogbaserat system tror vi blir mer kvalitetsdrivande och mer precist i och med att missförstånd undviks och att åtgärderna bör kunna formuleras mer precisa och relevanta utifrån institutionernas olika behov och förutsättningar. Dessutom tror vi att utökade dialoger skulle erbjuda fina tillfällen för lärdom och erfarenhetsutbyte mellan granskare och institutionerna kring olika problem, utmaningar och möjliga lösningar.