

# Utlåtande om Biomedicinska analytikerprogrammet vid Uppsala universitet 2018

## **Uppdrag och arbetsprocess**

Utvärderingen ingår i Uppsala Universitets arbete med kvalitetssäkring av utbildning enligt "Riktlinjer för Uppsala universitets modell för utbildningsutvärderingar" (Dnr UFV 2015/475). I den framgår bl.a. att utvärderingen ska ske utifrån krav som anges i högskolelagen (1992:1434) och högskoleförordningen (1993:100, examensordningen) och med beaktande av europeiska principer för kvalitetssäkring (ESG), mål och strategier för kvalitetssäkring för Uppsala universitet och utbildningsspecifika styrdokument. Detta har vid vetenskapsområdet för medicin och farmaci utmynnat i de utvärderingsaspekter som angetts i dokumentet "Vetenskapsområdet för medicin och farmaci – 11 aspekter från Riktlinjer för Uppsala universitets modell för utbildningsutvärderingar".

Underlag för granskningen har tillhandahållits av programkommittén för biomedicinska analytikerprogrammet vid Uppsala universitet. Skriftligt material (utskickat till bedömargruppen den 14 september 2018) utgjordes av en självvärdering som tagits fram av programkommittén med beaktande av de 11 aspekterna tillsammans med kompletterande dokument (programmets studiehandbok, beskrivning av organisation och kvalitetsrapport, alumni- och avnämarenkät, kursmaterial och examensarbeten etc.) samt intervjuer med ledning, lärare och studenter under platsbesök i Uppsala den 4-5 oktober 2018.

## **Bedömargruppens medlemmar:**

*Ann-Sofi Rehnstam-Holm*, professor i mikrobiologi, Högskolan Kristianstad, ordförande

*Maria Mattsson*, universitetslektor i cellbiologi, Linnéuniversitetet.

*Agneta Andersson*, universitetslektor i kostvetenskap, Uppsala universitet

*Agneta Colliander*, bitr. verksamhetschef laboratoriemedicinska kliniken, Universitetssjukhuset Örebro

*Amanda Lindberg*, studeranderepresentant, medicine kandidatexamen med biomedicin, Uppsala universitet.

Bedömargruppen tackar för förtroendet att få genomföra denna granskning och avger härmed sin redovisning.

## **Sammanfattning**

Vi kan sammanfattningsvis konstatera att det biomedicinska analytikerprogrammet vid Uppsala universitet visar på en hög kvalitet och med ett tydligt kvalitetsarbete. Samtidigt kan vi också konstatera att vi inte kunnat göra någon kvalitetsgranskning av undervisningen på avancerad nivå (Magister/Masterutbildningarna), p.g.a. en otydlig organisation och en mycket liten skara studenter som genomgått dessa utbildningar. Vi anser därför att det är för tidigt med en utvärdering av utbildningen på avancerad nivå innan de hittat sin form och fler studenter examinerats.

Det biomedicinska analytikerprogrammet visar med stöd av det underlag vi tagit del av en tydlig och väl etablerad organisation med grundutbildningskommitté, programkommitté, ordförande, programsamordnare etc. och en tydlig ansvarsfördelning och samverkan dem emellan. Det finns ingen given värdinstitution för programmet, utan det är fördelat på sex värdinstitutioner med djup expertis inom sina områden, vilket kan ses som positivt för programmet. Programmets avsaknad av hemvist kan dock också innebära en nackdel, speciellt eftersom det saknas en ämnesföreträdare för huvudämnet biomedicinsk laboratorievetenskap. Vidare verkar inte programkommittén ha mandat att utse kursansvariga, vilket innebär att man saknar befogenheter att styra/hantera eventuellt bristande kursansvar.

Utifrån givna resursramar visas en god ambition att genomföra utbildningen på bästa sätt med studentens lärande i centrum. Såväl ledning som kursledare visar en medvetenhet om kontinuerliga förbättringsområden. Utvärderingsprocessen som sådan förefaller driva kvalitetsutvecklingen framåt i och med att självvärderingen genomförs med översyn av styrdokument och den praktiska verksamheten.

Det som av bedömargruppen upplevs som mest relevant att utveckla vidare är:

- en förstärkning av utbildningsmålen avseende värderingsförmåga och förhållningssätt,
- att förtydliga för studenter och avnämare att utbildningen inte har en tillräcklig teoretisk tyngd för att kunna sägas ha inriktning mot klinisk fysiologi,
- att alla de examinerande momenten i kurserna inom programmet har tydliga betygsriterier för en rättssäker examination,
- att försöka säkerställa återväxten av kvalificerade lärare inom programmet
- att formalisera samarbetet kring kvalitetssäkring av kurser som ges vid både Mittuniversitetet i Sundvall och Uppsala universitet,
- att ett masterprogram bör utvecklas med fördjupningskurser inom biomedicinsk laboratorievetenskap som bättre möter behovet av fortbildning inom specialistkompetenser inom yrket.

Nedan följer mer specifika kommentarer relaterade till de 11 aspekterna. Vissa kommentarer kan återkomma under flera aspekter, då det ibland är svårt att tydligt dra gränser mellan dessa. Vi har valt att strukturera kommentarerna under rubrikerna **Styrkor** och **Utvecklingsmöjligheter**.

### **1. Att utbildningarna når målen i högskolelagen och högskoleförordningen (examensordningen) och utbildningsspecifika mål, dvs. att de faktiska studieresultaten motsvarar de förväntade studieresultaten**

#### **Styrkor**

Utifrån intervjuer och dokument framgår det att studenter, avnämare och alumner är nöjda med utbildningen. En kontinuerlig översyn pågår inom programmet för att säkerhetsställa att utbildningens samtliga mål examineras. Exempelvis görs detta via lärardagar där den konstruktiva länkningen mellan kurser ses över, samt via programkommittén som granskar

skriftliga tentor och kursrapporter i relation till lärandemål. Förutom kursplaner ges förtydligande målbeskrivningar för underlättande av inläsning till studenterna.

Flertalet centrala lärandemål examineras i flera kurser med stöd av varierande examinationsformer. Arbete med att identifiera nyckelkunskaper som är kritiska att examinera med tanke på framtida yrkesutövning pågår. Individuella praktiska prov med denna utgångspunkt förekommer i alla kurser med laborativa moment.

Bifogade examensarbeten visar på en bred kunskap inom biomedicinsk laborativvetenskap. Det skriftliga arbetet är uppställt enligt vetenskaplig mall och studenterna behärskar referenshantering. I arbetet ingår att självständigt planera och genomföra analyser, vilket verkar uppnås. Arbetena uppvisar olika grad av måluppfyllelse avseende kvalitetssäkring och tolkning av resultat, liksom insikt och kännedom om aktuellt forskningsarbete. Studenterna behärskar det skriftliga engelska språket bra, vilket kan förvåna då någon tydlig träning i detta inte ingår i utbildningen.

Vi ser det också som mycket positivt med det initiativ som redan tagits inom det nationella nätverket för biomedicinska analytikerutbildningar gällande den gemensamma granskningen av examensarbeten.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Utbildningen är en generalistutbildning med inriktning laborativmedicin. I utbildningen ingår en kurs i klinisk fysiologi som förbereder för VFU inom klinisk fysiologi. Detta innebär dock inte att utbildningen har en tillräcklig teoretisk tyngd för att kunna sägas ha inriktning mot klinisk fysiologi. På platsbesöket framkom dock att detta är otydligt för studenterna.

En majoritet av kurserna inom programmet saknar betygs-kriterier. Kursutvärderingarna visar också att studenterna inte alltid är införstådda med vilka målen är inom en kurs eller betydelsen av målen. Betygs-kriterier bör finnas enligt UKÄ:s riktlinjer (Rättssäker examination, tredje upplagan, 2017), för att tydliggöra för studenterna hur väl de uppnår de lärandemål som finns i varje kurs. UKÄ framhåller också att tydliga betygs-kriterier även har betydelse för studenternas rättssäkerhet. En förklaring till att bedömningskriterier saknas är troligen att inget Väl Godkänt betyg ges. Dock kan studenter få en inofficiell bedömning i skala A-F. Hur dessa bedömningar säkerställs är oklart.

Relevanta författningar examineras i ett antal kurser genom skriftlig examination, obligatoriskt seminarium eller obligatorisk föreläsning med efterföljande diskussion. Här finns dock ett frågetecken. Om examinationen görs i grupp, i vilken utsträckning går det då att avgöra om den enskilda studenten skaffat sig kunskap om relevanta författningar? Ett generellt problem i utbildningen är att många examinationer görs i grupp och att det saknas tydliga metoder och kriterier för att bedöma den enskildes kunskaper. Detta uppfattas också som ett problem bland studenterna, då betygsättningen kan bli orättvis.

Det tycks finnas enskilda lärare som bristfälligt kopplar sina undervisningsmoment och tentamensfrågor till utbildningens lärandemål. Framförallt, men inte enbart, framkom problem med kursen i patologi som upplevs spretig med många föreläsare utan sammanhållen utgångspunkt i given kursplan och lärandemål. Just i detta fall hade tydliga betygs-kriterier utformade på ett sådant sätt att studenternas motiveras att tillägna sig hela

kursens omfång kunnat stärka studenterna i deras lärande. Likaså hade kursens lärandemål bättre tydliggjorts för de undervisande lärarna. En påtaglig svaghet i den senare delen av utbildningen, är avsaknad av praktiska moment i de kurser som ligger före examensarbetet. Det verkar som om studenterna under dessa tre kurser inte får någon träning i att självständigt planera och praktiskt genomföra analyser. Dessa kurser kräver en samlad översyn, något som också studenterna påpekar, vilket också redan initierats.

Utbildningsmålen avseende värderingsförmåga och förhållningssätt (mål 11–14 och 10.3 "bidra till utveckling av yrket/verksamheten") är idag svagt förankrade i utbildningen. I huvudsak behandlas detta i form av diskussioner och studenternas egna reflektioner, om än i ambitionen av en strimma gällande de etiska aspekterna. Kurslitteratur för dessa mål saknas och den teoretiska grunden kan inte visas. Förutsättningarna för att uppnå dessa lärandemål fullt ut bedöms därför dåliga. Någon form av litteratur och bättre underlag för teoretisk grund inom områdena empati, självkännedom, professionskunskap/professionellt förhållningssätt, personcentrerad vård och/eller förbättringsarbete inom hälso- och sjukvård, verksamhets-/samhällelig kunskap rekommenderas starkt för att dessa lärande mål skall uppfyllas. Detta är inte minst viktigt med tanke på att den biomedicinska analytikerutbildningen är en legitimationsgrundande yrkesexamen.

En brist är att utbildningen inte kan säkerställa tillräckligt många VFU-platser. Detta är ett återkommande problem för VFU-ansvarig, som "får jaga" VFU-platser. Här är vi dock väl medvetna om att detta problem på intet sätt är unikt för utbildningen i Uppsala. Ett mer formaliserat VFU-samarbete med SVA rekommenderas. Vidare bör ett bättre och mer formaliserat samarbete med lärare och VFU-handledare vid Mittuniversitetet i Sundsvall utgöra en utvecklingspotential, dels för att jämföra innehåll och examination av framförallt första årets kurser som ges i Sundsvall, men också vad gäller bedömning av VFU-kurser.

## **2. Att undervisningens innehåll och form vilar på vetenskaplig grund samt beprövad erfarenhet**

### ***Styrkor***

Vetenskaplighet övas kontinuerligt som en strimma genom hela programmet genom rapportskrivande, referenshantering, metodträning, kvalitet- och kritiskt tänkande. Majoriteten av kursledare är disputerade biomedicinska analytiker och övriga lärare är disputerade/doktorander och aktiva i egen forskning. Specialister förankrade i aktuell forskning anlitas som föreläsare. Med undervisande lärare från verksamheten betonas ytterligare sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövandet. Särskilt glädjande är att en satsning på kombinationstjänster (klinisk tjänstgöring kombinerad med undervisning och forskning för disputerad biomedicinsk analytiker) beskrivs, vilket bl.a. resulterat i en pågående rekrytering av en sådan vid en institution inom vetenskapsområdet.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Det vetenskapliga perspektivet tycks vara ensidigt. En bredare bild av vetenskap förefaller saknas. Fördjupad kunskap om forskningsvärlden och metod relevant för huvudämnesområdet skall naturligtvis vara grunden i utbildningen. Men att en viss kännedom om var denna klassiska naturvetenskapliga experimentella kvantitativa

forskningen befinner sig i ett bredare forskningsmetodiskt perspektiv, relativt till kvalitativ forskningsmetodik, vore värdefullt. Detta skulle förmodligen ge en större förståelse i samarbete med andra yrkesgrupper och hantering av olika former av kunskap, kritiskt tänkande och förståelse av människan ur ett helhetsperspektiv. Vi kan inte se att detta ges idag.

Den vetenskapliga anknytningen verkar inte alltid vara tydlig för studenterna, vilket är problematiskt. Förslaget som anges i självvärderingen om att införa ett "miniprojekt" i termin 5 låter som en god idé till att försöka förbättra detta. Progressionen i vetenskapligt skrivande samt kritiskt tänkande är otydlig under de första två åren av utbildningen. Under det andra studieåret med de kliniskt inriktade kurserna finns inget krav på fullständiga laborationsrapporter och kritiskt tänkande. Högre kunskapskrav borde kunna ställas på studenterna under termin 3 och 4 med omfattande vetenskapligt skrivna laborationsrapporter.

Statistik och hållbarhetsperspektiv, till skillnad från etik, tas inte upp i samtliga examensarbeten och saknas i arbeten där det är befogat. Vi rekommenderar att det införs en regel som säger att dessa ska behandlas i examensarbetet även om det inte alltid är relevant. I sådana fall ska det framgå i uppsatsen varför dessa aspekter är irrelevanta för arbetet.

Kurslitteraturen kan mer aktivt integreras i undervisning och examination på ett sådant sätt att studenternas uppmuntras i att mer aktivt läsa denna (såväl lärare som studenter vittnar om att så alltför sällan är fallet). Detta är en viktig förutsättning för att inhämta en god vetenskaplig grund och ett studentcentrerat lärande.

I VFU-kurserna tycks en stor del beröra den vetenskapliga rapportskrivningen, vilket kan ifrågasättas då det innebär en risk att den stjäl tid för den yrkesverksamma träningen som skall ges utrymme i VFU-kurser. Dock säger kursledare och studenter att detta inte ses som något problem då fokus på rapportskrivandet har minskats med åren.

En svaghet i utbildningen är att alla studenter inte gör VFU på alla laboratoriediscipliner. Det innebär t. ex. att om man som student inte kommer ut på klinisk patologi/cytologilaboratorium inom VFU så ska man trots detta vara kompetent att arbeta inom denna disciplin. Det saknas även en plan och uppföljning över vilka metodiker som studenterna ska träna sig på under VFU-kurserna.

Vi kan också konstatera att återväxten av disputerade biomedicinska analytiker inom utbildningen är bekymmersam. Detta ses också genom den väldigt låga andel biomedicinska analytiker som läser vidare till en magister/master i biomedicinsk laborietvetenskap.

### **3. Att undervisningen sätter studenters lärande i centrum**

#### ***Styrkor***

Ett stort intresse visas hos kursledare och lärare för att uppnå ett studentcentrerat lärande. Exempelvis inkluderas studentaktiverande laborations- och seminarieformer samt kamratgranskning. Vissa kurser använder s.k. "flipped classroom" och under VFU-kursen

anordnas regelbundna reflektionsmöten. Många föreläsningar är inspelade vilket ger studenterna stor möjlighet att repetera och studera när det passar dem. Relativt stor tillgång till schemalagd lärarledd tid ges till studenter (20–25 tim. per vecka, dock inkluderar detta även de digitala föreläsningarna).

Studenterna får på vissa kurser samarbeta i grupp med olika personer och reflektera kring gruppinteraktioner och sitt eget bidrag till gruppen genom självvärdering. Självvärderingar är ett viktigt och återkommande inslag i utbildningen.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

En utmaning tycks vara att "nå fram" till studenterna, speciellt de mer studieovana. Många gånger uppmanas till aktivitet och eget ansvar gällande att ta del av information och stöd till inläsning utan att detta görs. Studentaktiverande aktiviteter tycks således kräva obligatoriska instruktioner. Möjligen kan man framöver i dialog med studenterna mer framgångsrikt kommunicera studenternas eget ansvar i sitt lärande. Detta är således något som samtliga kursledare kan arbeta vidare med. Nivån på kriterier och krav för uppgifter kan exempelvis diskuteras med studenter som ett led i detta.

Mer utrymme för egen reflektion kring lärandet och återkoppling av examinerade uppgifter och digitala föreläsningar kan med fördel ges. Till exempel bör både fullständiga laborationsrapporter med kritiskt tänkande och med tydlig återkoppling från lärare utvecklas inom en del kurser. Uppföljande seminarier till digitala föreläsningar bör också öka. Generellt behöver återkopplingen på studenternas olika prestationer förbättras genom hela utbildningen.

I vissa kurser är det brist på lärare och ibland saknas kontinuitet i lärarkåren, detta är problematiskt för engagemang hos lärare och studenter i utbildningen. Det påpekas att det är dålig kvaliteten på vissa inspelade föreläsningar, vilket kan förbättras.

I självvärderingen uttrycks ibland att samarbetet mellan Sundsvall och Uppsala bör utvecklas vilket är viktigt för att säkerställa att alla studenter får likartade förutsättningar.

## **4. Att målen examineras på ett ändamålsenligt och rättssäkert sätt och att progression säkerställs**

### ***Styrkor***

En styrka är att utbildningen uppvisar olika typer av examinationer. Kodade salstentor tillämpas. I normalfallet är två lärare involverade vid muntliga former av examination och URKUND tillämpas rutinmässigt för plagiatkontroll.

Examensarbetena bedöms utifrån stöd av tydliga bedömningsmallar inkluderande såväl peer-review grupper, lärare och teoretiska handledare. Ett säkerhetsställande av likvärdig bedömning sker genom att examinator slutgiltigt bedömer arbetet. För VFU-kurser finns en tydligt uppställd bedömningsmall att följa.

Progression diskuteras regelbundet via lärarmöten och programkommitté i syfte att säkerställa detta. Alla kursledare medverkar i första kursen vilket lägger god grund för fortsatt progression.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Som tidigare påpekats bör betygskriterier för samtliga examinerande moment tas fram och tydliggöras för studenterna. Inte minst viktigt är detta vid praktiska prov och gruppexaminationer.

## **5. Att verksamma i utbildningen har aktuell ämnesmässig och högskolepedagogisk/ ämnesdidaktisk kompetens samt att lärarkapaciteten är tillräcklig**

### ***Styrkor***

En hög akademisk kompetens finns inom lärarkollegiet. Mer än hälften av kursledarna är disputerade med biomedicinsk analytikerkompetens i grunden och övriga i närliggande ämnesområden som kemi, farmaci och biomedicin. Vidare har dessa lärare ofta grundläggande högskolepedagogisk kompetens.

Pedagogisk fortbildning stimuleras via regelbundna lärardagar/kursledarmöten och pedagogiska dagar som hålls av pedagogiska rådet för medicin och farmaci (PRåM). Samtliga VFU-huvudhandledare har som minst genomgått en tre dagars handledningskurs samt högskolepedagogisk utbildning eller motsvarande.

### ***Utvecklingsmöjlighet***

Att samtliga VFU handledare (inte enbart huvudhandledarna) genomgått minst tre dagars handledningskurs. Detta är uppdragstagarnas ansvar men tydligare krav för detta kan uttryckas av programmet, en ambition som också beskrivs i självvärderingen.

Det är bekymmersamt med osäkerhet kring återväxten av lärare inom programmet då man står inför flera pensionsavgångar. Beredskap för detta bör ses över och som beskrivs i självvärderingen finns behov av fler kombinationstjänster och att fler biomedicinska analytiker går vidare till högre utbildning.

En strategi för pedagogisk karriärstege för lärarna bör tas fram på fakultetsnivå. Nu ligger det högskolepedagogiska utvecklingsansvaret helt hos varje enskild lärare vilket inte tydligt gynnar programmet. Få lärare inom programmets kurser verkar idag ha en djupare högskolepedagogisk kompetens, då endast en lärare uppnått excellens. Dock är möjligheterna till meritering inom högskolepedagogik en ganska ny företeelse vid Uppsala Universitet.

En bättre kommunikation behövs ibland mellan programledning/kursansvariga och de föreläsare/lärare som arbetar inom kurserna så att den biomedicinska analytikerutbildningens behov tydliggörs. Likaså verkar vissa kurser sakna en pedagogisk tanke. Framförallt exemplifieras detta i den patologikurs som omnämnts tidigare, en kurs som studenterna kritiserar både vad gäller antal föreläsare och vilken kunskapsnivå föreläsningarna ligger på.

Utbildningen i Sundsvall uppfattar vi som sårbar. En uppenbar risk finns att utbildningens kvalitet är för hårt kopplat till de få enstaka djupt engagerade lärarna, där endast en har en biomedicinsk analytikerbakgrund. Den högskolepedagogiska utbildningen hos dessa lärare bör stärkas.

## **6. Att internationalisering och internationella perspektiv liksom hållbarhetsperspektiv främjas**

### ***Styrkor***

Möjlighet till internationellt studentutbyte samt lärarutbyten finns exempelvis via ERASMUS-avtal. Information om detta delges kontinuerligt. Utbildningen baseras till stor del på internationell forskning och litteratur med undervisning på engelska och vissa laborationsrapporter som ska skrivas på engelska. Under utbildningens gång möter studenterna lärare från andra länder. Programmet skickar ut cirka en student per år för utomlandsstudier.

Genomgående övas ett hållbarhetsperspektiv kring kemikalie- och materialhantering, kvalitetssäkring och effektiv resursanvändning (kostnadsberäkningar) inom de laborativa momenten. Hållbarhetsperspektivets hela bredd är under utveckling.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Studenterna själva anser att de inte har fått så mycket information om möjligheterna till utlandsstudier. Både lärare och studenter tror att det är avsaknaden av intresse som gör att studenterna inte har bättre kontroll på de olika möjligheterna. Studenternas kunskap om biomedicinska analytikeryrket i andra länder förefaller också låg och de önskar gärna mer kunskap kring detta, vilket med fördel kan inkluderas i utbildningen för att ytterligare främja internationaliseringsperspektivet. Inresande studenter blandas inte med programstudenter på grundnivå, eftersom inresande enbart verkar göra projektarbeten (Master och kandidatnivå). Det innebär att en viktig del i internationaliseringen inom programmet inte uppnås.

Utbyte av kunskaper och erfarenheter mellan vetenskapsområden och ämnen i relation till världens tillstånd samt samverkan med det omgivande samhället kan också uppmuntras bättre och inkluderas inom utbildningen (se UU:s program för hållbarutveckling s 4–5).

## **7. Att jämställdhetsperspektiv integreras i utbildningen**

### ***Styrkor***

Undervisning sker av både män och kvinnor. Nyckeltal visar att genomströmning av studenter är likartad för män och kvinnor (även om majoriteten av studenterna är kvinnor). En obligatorisk fråga om bemötande oavsett ursprung, kön etc. inkluderas i alla kursvärderingar. Om någon form av diskriminering uppdagas måste kursledare meddela detta och det ska specifikt kommenteras i kursrapporten så att programkommittén via kursrapport vet hur detta har hanterats.



IPL-moment som även lyfter dessa frågor är på gång att införas och seminarium om mänskliga rättigheter inkluderas i det planerade momentet kring medicinsk rätt.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

En ambition att utjämna den skeva könsfördelningen mellan studenter finns och bör fortsätta med de strategier som är möjliga.

Trots det som nämns ovan finns det en otydlighet vad gäller teoretisk grund och en bristande förmåga att lyfta fram och problematisera jämställdhetsperspektivet i utbildningen. Programmet bör bli bättre på att sprida kunskaper om diskriminering hos både studenter och lärare och att tydliggöra rutiner för hantering av diskrimineringsärenden.

## **8. Att utbildningen svarar mot individers och samhällets behov av bildning och professionell kunskap och förbereder studenterna för ett framtida arbetsliv**

### ***Styrkor***

Som utexaminerad biomedicinsk analytiker är det idag enkelt att få arbete. De flesta anställs inom landstingets laboratorieverksamhet. Studenterna själva (utifrån panelintervju och alumnenkät) anser att utbildningen ger en god grund för att snabbt komma igång med den upplärning som sker på arbetsplatsen.

Avnämarrrepresentanter finns med i programkommittén vilket underlättar att utbildningen följer aktuella samhällsbehov. Kontakt med andra lärosäten via nationellt utbildningsnätverk och Institutet för laboratorievetenskap (IBL) är här också betydelsefullt.

Utveckling av tre olika IPL-moment (tack vare det år 2015 bildade IPL-rådet) med de andra medicinska yrkesutbildningarna är ett värdefullt inslag som främjar kunskap kring och samverkan med andra professioner.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Utbildningens generalistinriktning är problematisk i verksamhet som förväntat sig mer kunskap inom specifika discipliner då studenterna inte har VFU inom alla områden. Speciellt gäller detta klinisk fysiologi. Vi konstaterar att det endast är Uppsala universitet av alla lärosäten som ger en utbildning till biomedicinska analytiker som har en generalistutbildning där man klart säger att studenterna även kan arbeta inom klinisk fysiologi, vilket vi uppfattar som bekymmersamt då utbildningen som helhet har ett klart större fokus mot laboratoriemedicin. Det är också förvånande att ett stort universitet med all den kompetens det besitter inte kan ge den specifikt inriktade kliniskt fysiologiska inriktningen på utbildningen, speciellt med tanke på det stora behov som finns av kliniskt fysiologiska biomedicinska analytiker. Detta är dock en viljeinriktning som måste drivas och stöttas på fakultetsnivå.

Avnämarenkäten lyfter problem med varierande kunskap hos nyanställda biomedicinska analytiker. Eventuellt skulle ett avslutande nationellt kunskapsprov i slutet av utbildningen som nämns i självvärderingen vara en god idé med tanke på detta. Studenterna genomför visserligen ett obligatoriskt moment i venprovtagning, men tycks trots detta ha bristande kunskap/rutin inom detta område, vilket lyfts av flera avnämare. Vi rekommenderar att man ser över detta moment så att studenterna känner lite mer säkerhet i utförandet.

Vi kan också konstatera att det är problematiskt att studenter anställs innan de avslutat sin utbildning. Detta kan ge en signal om att en färdig yrkesutbildning och legitimation inte behövs. Detta ansvar ligger dock hos arbetsgivaren med chefer som alltför ofta inte själva är biomedicinska analytiker. Det är därför önskvärt att programkommittén träffar verksamhetscheferna regelbundet för kunskapsutbyte och inte bara får och förmedlar information genom programkommitténs avnämarenrepresentant.

Arbetet att nå gällande utbildningsmål kring värderings- och förhållningsätt samt professionalitet och innebörden av att vara legitimationsyrke (patientsäkerhet, etik, kvalitet) bör förbättras. Detta stöds även av en avnämarenkät där flera nämner behov av väsentliga nyckelkunskaper så som bemötande/social kompetens, professionskunskap och förståelse av hela sjukvårdsprocessen/helhet och flöden.

## **9. Att studenterna har inflytande i planering, genomförande och uppföljning av utbildningen**

### ***Styrkor***

Ett studieråd (BASTU-rådet) med representanter från varje årskull finns vid programmet. Studentrepresentanter bjuds in till såväl programkommitté, GRUNK och lärarmöten som behandlar kurs- och programutveckling. Programkommittén har en stående punkt med "rapport från studenterna".

En generellt välfungerande kommunikation mellan lärare/kursledare och studenter tycks råda, t.ex. genom att kursrapporterna diskuteras i programkommittén med ev. rekommendationer till kursledaren.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Svarsfrekvensen för kursutvärdering ligger på runt 40–50% per kurs. För att få en ökad svarsfrekvens på kursvärderingar nämns förslag som att fylla i dessa på schemalagda tillfällen vilket kan vara en god idé att prova. Att använda formativa kursvärderingar i större omfattning ses också som ett bra förslag.

Återkoppling gällande kursutveckling till studenter kan förbättras så att de tydligare ser att deras medverkan är betydelsefull. Exempelvis kan kursrapportspubliserings på lärplattformen och vid kursstart förbättras, då inte alltid kursledare efterföljt gängse rutiner enligt självvärderingen.

## **10. Att en för alla studenter tillgänglig och ändamålsenlig studiemiljö föreligger**

### ***Styrkor***

Kursledare, ledning och även vissa lärare visar ansvarstagande för att studenterna skall trivas och för att skapa en god psykosocialmiljö som kan stötta inlärningen, i synnerhet under den första terminen. Det är bra med en introduktionskurs där alla kursansvariga deltar.

Information av studievägledare och tillgång till UU:s olika stödfunktioner finns för studenter som är i behov av detta. Spärrgränser finns under programmets gång för att tidigt upptäcka studenter med problem med studierna och för att inte avklarade moment från tidigare kurser skall bli eftersläpande.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

En bristfällig fysisk arbetsmiljö p.g.a. begränsat utrymme vad gäller undervisningslokaler, studieplatser och andra uppehållsutrymmen, t.ex. där studenterna kan äta medtagen mat. Svårigheter att boka lokaler på BMC och vid Akademiska sjukhuset påtalas tydligt. Frågan har lyfts i GRUNK och i lokalgrupper med förhoppningen att en lösning kan hittas. Hur en rättvis lokaltilldelning mellan olika studentgrupper oavsett programtillhörighet skall hanteras är viktigt att diskutera då det annars ges en signal om att den biomedicinska analytikerutbildningen inte är viktig. Motsvarande problem framgick inte från Sundsvall.

Schemalagt tillfälle där studenternas studiesituation diskuteras med lärare som föreslås som en idé från farmaceutiska programmet låter som en god idé.

## **11. Att kontinuerlig uppföljning och utveckling av utbildningen genomförs**

### ***Styrkor***

Programmet arbetar ambitiöst med att förbättra kvaliteten i utbildningen och har skapat rutiner för kvalitetsarbetet. Ett kvalitetsdokument kring årlig uppföljning finns bl.a. kring genomströmning av studenter. Denna diskuteras i programkommittén och tilldelas alla kursledare. Kursutvärderingar görs och lärarna är måna om att få in studenternas åsikter.

Kursrapporter läses årligen och kommenteras av programkommittén och återkoppling sker till kursledare. Vidare genomförs regelbundna alumn- och avnämarenkäter.

Regelbundna kursledare/lärardagar och kortare lunchmöten hålls där program-/och kursutveckling diskuteras med kursledare. Vidare finns kontinuerliga möten med huvudhandledare inom VFU för att diskutera förbättringar i utbildningen.

### ***Utvecklingsmöjligheter***

Uppföljning avseende föreslagna förbättringsåtgärder kan utvecklas vilket också nämns i självvärderingen.

Alumnenkätens frågor kan justeras något så att de bättre kan fånga utfallet av och återkopplingen till utbildningen/programmet.

Nya rutiner bör införas för att få upp svarsfrekvensen på kursutvärderingarna.

Oklarheter finns angående hur många av lärarna som engagerar sig i de lärardagar som genomförs, samt hur omfattande kunskapen om utbildningens lärandemål är hos de lärare som har sin huvudsakliga undervisning utanför det biomedicinska analytikerprogrammet.