




Rapport 2007:15 R

Utvärdering av apotekar-  
och receptarieutbildningarna  
vid svenska universitet och  
högskolor



Högskoleverket • Luntmakargatan 13 • Box 7851, 103 99 Stockholm  
tfn 08-563 085 00 • fax 08-563 085 50 • e-post [hsv@hsv.se](mailto:hsv@hsv.se) • [www.hsv.se](http://www.hsv.se)

**Utvärdering av apotekar- och receptarieutbildningarna vid svenska universitet  
och högskolor**

**Utgiven av Högskoleverket 2007**

Högskoleverkets rapportserie 2007:15 R

ISSN 1400-948X

Innehåll: Högskoleverket, utvärderingsavdelningen, **Ann-Britt Gabrielsson**

Formgivning: Högskoleverkets informationsavdelning

Tryck: Högskoleverkets vaktmästeri, Stockholm, mars 2007

**Tryckt på miljömärkt papper**

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>
<b>Högskoleverkets beslut</b>	<b>7</b>
<b>Högskoleverkets reflektioner</b>	<b>9</b>
<b>BEDÖMARGRUPPENS RAPPORT</b>	<b>13</b>
<b>Missiv</b>	<b>15</b>
<b>Bedömargruppens utgångspunkter</b>	<b>17</b>
<b>Utbildningens innehåll och mål</b>	<b>19</b>
<b>Generella kommentarer och rekommendationer</b>	<b>23</b>
<b>Internationella utblickar</b>	<b>27</b>
<b>Uppsala universitet apotekarprogrammet</b>	<b>33</b>
<b>Göteborgs universitet apotekarprogrammet</b>	<b>37</b>
<b>Uppsala universitet receptarieprogrammet</b>	<b>41</b>
<b>Göteborgs universitet receptarieprogrammet</b>	<b>45</b>
<b>Umeå universitet receptarieprogrammet</b>	<b>49</b>
<b>Luleå tekniska universitet receptarieprogrammet</b>	<b>53</b>
<b>Karlstads universitet receptarieprogrammet</b>	<b>57</b>
<b>Högskolan i Kalmar receptarieprogrammet</b>	<b>61</b>



# Sammanfattning

Den här rapporten redovisar resultatet av den utvärdering av farmaciutbildningar vid svenska universitet och högskolor som Högskoleverket genomförde under år 2006. Utvärderingen ingår i regeringens uppdrag till Högskoleverket att granska kvaliteten i samtliga utbildningar som leder till generella examina och yrkesexamina, inklusive forskarutbildningen, under perioden 2001–2006.

Rapporten består av två delar, dels Högskoleverkets beslut och reflektioner, dels bedömargruppens rapport. För innehållet i den senare delen svarar bedömargruppen.

De utvärderade apotekarutbildningarna finns vid Uppsala universitet och Göteborgs universitet, och receptarieutbildningarna finns vid Uppsala universitet, Göteborgs universitet, Umeå universitet, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet samt vid Högskolan i Kalmar.

Utvärderingen har genomförts av den bedömargrupp som Högskoleverket förordnat med två sakkunniga från Finland och en vardera från Danmark och Norge samt tre från Sverige. I gruppen har tre kvinnor och fyra män ingått. Studeranderepresentanten har under den tid utvärderingen pågått avlagt apotekarexamen.

Projektansvariga vid Högskoleverket har varit Anton Ridderstad, i början av utvärderingen, och Ann-Britt Gabrielsson från augusti 2006. Anton Ridderstad har tillsammans med bedömargruppen besökt receptarieutbildningarna vid Uppsala universitet och Umeå universitet, medan Ann-Britt Gabrielsson tillsammans med gruppen besökt övriga sex utbildningar.

Grunden för bedömningen har varit institutionernas självvärderingar samt den information och de intryck som gruppen inhämtat under platsbesöken som genomfördes under tiden 19 september–31 oktober 2006. Bedömargruppen samtalade då med representanter för programledning, studenter, lärare, praktik- och examensarbetshandledare samt institutions- och fakultetsledningar.

Högskoleverket har i sina reflektioner och slutsatser tagit fasta på vissa av de styrke- och problemområden som bedömargruppen identifierat i sin rapport. Apotekarutbildningarna bedöms ha god kvalitet med nöjda studenter, tillräcklig farmaceutisk lärarkompetens och god forskningsanknytning av utbildningarna. Receptarieutbildningarnas volym har ökat kraftigt de senaste sex åren för att fylla bristen av receptarier inom apoteksväsendet. Detta har bl.a. medfört att den farmaceutiska lärarkompetensen är otillräcklig vid flera lärosäten med många gästlärare som följd samt brister i forskningsanknytning och farmacifokus inom de mer allmänna ämnena inom utbildningen. Examensarbetena uppvisar en ojämn standard och studenterna får överlag för lite träning i tvåvägskommunikation för att klara sin rådgivande roll efter recep-

tarieexamen. Bristen på nytänkande inom utbildningarna kommenteras samt att anpassningen till Bolognamodellen verkar gå långsamt.

Bedömarens rapport inleds med *Bedömarens utgångspunkter*, med redogörelse för tillämpade bedömningsgrunder. Under rubriken *Utbildningarnas innehåll och mål* beskrivs det ökade antalet studenter på farmaciutbildningarna under de senaste sex åren samt yrkesrollens utveckling och arbetsmarknaden för de utexaminerade. Avsnittet avslutas med förslag till en ny utbildningsstruktur där de tre första årens utbildning är gemensam för receptarie- och apotekarutbildningarna och avslutas med en receptarieexamen. Utbildningen kan därefter byggas på med två års fördjupade studier för att uppnå apotekarexamen, som ligger på avancerad nivå enligt den examensordning som gäller från den 1 januari 2007.

Gruppens bedömning av de granskade farmaciutbildningarna sammanfattas i avsnittet *Generella kommentarer och rekommendationer* som avslutas med rekommendationer till samtliga lärosäten.

Lärosätetexterna följer en gemensam rubrikmall och inleds med en faktabeskrivning som samtliga lärosäten har beretts tillfälle att granska. Under övriga rubriker varierar innehåll och omfattning mellan lärosätena beroende på vad gruppen funnit vara särskilt intressant att kommentera och bedöma utifrån respektive självvärdering och platsbesök. Bedömningen av varje utbildning sammanfattas i de rekommendationer som riktas till respektive lärosäte.

Högskoleverket ifrågasätter examensrätterna för receptarieutbildningarna vid Luleå tekniska universitet och Karlstads universitet på grundval av bedömarens rapport. Vid dessa utbildningar är lärarkapacitet och -kompetens otillräcklig. Dessutom finns brister i vetenskaplighet och yrkesrelevans. Bristerna sammanfattas i gruppens rekommendationer till respektive lärosäte.

# Högskoleverkets beslut

Rektorer vid berörda lärosäten

Utvärderingsavdelningen

Ann-Britt Gabrielsson

BESLUT

2007-03-20

Reg.nr 643-2678-05

## **Utvärdering av farmaciutbildningar**

Högskoleverket finner att utbildningarna för apotekarexamen vid Uppsala universitet och Göteborgs universitet uppfyller kvalitetskraven för högre utbildning. Detta gäller också utbildningarna för receptarieexamen vid Uppsala universitet, Göteborgs universitet, Umeå universitet och vid Högskolan i Kalmar. Utvärderingen av dessa utbildningar kommer att följas upp inom tre år.

Högskoleverket finner anledning att ifrågasätta examensrätterna för receptarieexamen vid Luleå tekniska universitet och vid Karlstads universitet på grund otillräcklig lärarkapacitet och -kompetens samt brister i vetenskaplighet och yrkesrelevans. Dessa brister sammanfattas i bedömargruppens rekommendationer till respektive lärosäte.

Dessa lärosäten ska inom ett år redogöra för vidtagna åtgärder utifrån bedömargruppens rekommendationer. Högskoleverket kommer därefter att fatta beslut om vidare åtgärder.

Beslut i detta ärende har fattats av universitetskansler Sigbrit Franke efter föredragning av projektansvarig Ann-Britt Gabrielsson i närvaro av avdelningschef Clas-Uno Frykholm och kanslichef Lennart Stähle.

Sigbrit Franke

Ann-Britt Gabrielsson

Kopia:

Utbildningsdepartementet

Bedömargruppens ledamöter





# Högskoleverkets reflektioner

Högskoleverket vill börja med tacka bedömargruppen för ett väl genomfört arbete. Deras rapport utgör en god analys av farmaciutbildningarna i Sverige. Högskoleverket hoppas att denna analys kommer att vara till nytta för berörda institutioner i deras utveckling av utbildningarna. Bedömargruppens rapport är också ett viktigt underlag för Högskoleverkets beslut.

I rapporten har bedömargruppen analyserat ett antal frågor som de uppfattat som särskilt angelägna. Högskoleverket har med intresse tagit del av analysen, och kommer att följa upp hur gruppens rekommendationer tas till vara av institutionerna.

Apotekar- och receptarieutbildningarna leder till yrkesexamina, och högskoleförordningen ställer delvis andra kvalitetskrav vid granskning av yrkesexamina än generella examina. Undervisningen ska för alla examina vila på vetenskaplig grund samt på beprövad erfarenhet för att garantera att utbildningen är relevant för arbetsuppgifterna i det kommande yrket.

Sammanfattningsvis bedöms apotekarutbildningarna ha god kvalitet med nöjda studenter och engagerade lärare med tillräcklig och relevant ämneskompetens för utbildningen. Detsamma gäller också för de receptarieutbildningar, där examensrätterna inte ifrågasätts, även om den farmaceutiska lärarkompetensen där oftast är lägre.

## **Konsekvenser av utökat antal platser på farmaciutbildningarna**

Uppsala universitet var fram till hösten 2000 ensam i landet om både apotekar- och receptarieutbildningarna, med en antagning av 90 respektive 45 studenter per termin. Farmaciutbildningarnas volym har därefter ökat kraftigt. Antalet studenter på apotekarutbildningen har ökat med 50 procent och receptarieutbildningarna har tredubblats de senaste sex åren.

Detta har medfört att söktrycket, särskilt till receptarieutbildningarna, har minskat vid flera av lärosätena, vilka nu antar studenter med lägre betyg än tidigare år och med sämre förkunskaper som följd. Bedömargruppen konstaterar att detta är ett problem för utbildningens kvalitet. Några lärosäten har dock minskat antalet platser på receptarieutbildningen för att anpassa den till söktrycket, men de har ändå svårigheter att fylla platserna.

## **Lärarsituationen**

Eftersom många av de nya receptarieutbildningarna är utvecklade ur naturvetenskapliga, kemiska och/eller biologiska eller medicinska miljöer saknar många av lärarna relevant farmaceutisk specialkompetens. Detta medför att de fokuserar på mer allmänna, mindre relevanta, delar av farmaciämnena. I många fall utförs också en mycket stor andel av undervisningen av gästlärare. Högskoleverket vill uppmärksamma de utbildningsansvariga på att studen-

terna då går miste om kontinuitet, stabilitet, progression och det farmaceutiska helhetsperspektivet i utbildningen liksom att kontakten med nödvändiga yrkesförebilder blir bristfällig eller helt saknas.

Flera av de nya receptarieutbildningarna har erhållit examensrätt under förutsättning att relevant lärarkompetens bibehålls och förstärks. Högskoleverket instämmer i bedömargruppens rekommendation att alla lärosäten utom Uppsala universitet behöver fortsatt förstärka lärarkompetensen inom farmaci.

### **Forskningsanknytningen**

Den aktuella lärarsituationen medför också att forskningsanknytningen varierar kraftigt. De tillsvidareanställda lärarna vid Uppsala universitet har hög vetenskaplig farmaceutisk kompetens, vilket medför att utbildningarna bedrivs i en rik forskningsmiljö med goda möjligheter till forskningsanknytning. Vid övriga lärosäten finns betydligt färre disputerade lärare med hög, relevant kompetens vilket framgår av de faktarutor som inleder varje lärosätesbeskrivning. Forskningsanknytningen blir ojämn vid de lärosäten där utbildningen bedrivs i en alltför mager farmaceutisk forskningsmiljö.

Högskoleverket instämmer i bedömargruppens rekommendation att alla lärosäten utom Uppsala universitet behöver förstärka lärarkompetensen inom farmaci, öka forskningsanknytningen och fokusera mer på de farmaceutiska ämnena i utbildnings- och kursplanerna.

### **Examensarbetet**

Bedömargruppen anser att de granskade examensarbetena håller en mycket ojämn standard, både i omfång och i kvalitet. De kritiserar att många arbeten, förmodligen på grund av brist på kvalificerade handledare, genomförs parvis med en gemensam rapport.

Högskoleverket vill understryka att i de fall då arbetet genomförs parvis ska det vara möjligt att bedöma den individuella prestationen vid examinationen. Samtliga betygskriterier ska också vara kända av studenterna i förväg.

### **Distansutbildning**

Högskoleverket är enig med bedömargruppen om att distansutbildning kräver en väl fungerande organisation med tydliga mål, gott stöd till och tät uppföljning av studenterna, något som till stor del saknas i utbildningen vid Luleå tekniska universitet.

### **Kommunikation**

Bedömargruppen finner att studenterna har alltför få tillfällen att träna skriftlig och muntlig presentation och kommunikation. Det finns alltför få moment, speciellt inom distansutbildningarna, där studenterna får träna muntlig kommunikation med inriktning på rådgivning. Eftersom dessa moment är mycket viktiga för den examinerade receptarien instämmer Högskoleverket i bedömargruppens förslag att dessa moment bör öka.

## **Arbetsmarknad**

Framtidsutsikterna för apotekare förutses fortsatt vara goda inom apoteksväsendet och läkemedelsindustrin, både nationellt och internationellt.

Situationen för receptarierna är svårare att förutse, eftersom denna utbildning endast finns i Finland, Norge och Sverige. Någon arbetsmarknad utanför Norden finns alltså inte, och vad omregleringen av det svenska apotekssystemet kommer att innebära för receptarierna är oklart. De granskade receptarieutbildningarna är apoteksinriktade vid samtliga lärosäten. Några lärosäten uppger dock i utbildningsplanen att utbildningen även förbereder studenterna för arbete inom industrin. Detta är vilseledande eftersom det enligt bedömargruppen i praktiken är ytterst svårt, för en receptarie utan ytterligare fördjupningsstudier efter examen, att få anställning inom läkemedelsindustrin.

Högskoleverket uppmanar därför lärosätena att ge studenterna korrekt information om framtida arbetsmöjligheter.

## **Bolognaprocessen**

Högskoleverket konstaterar, i likhet med bedömargruppen, att det saknas visioner och nytänkande för att utveckla de svenska farmaciutbildningarna. Planeringen för att anpassa de svenska farmaciutbildningarna till Bologna-modellen hade ännu inte påbörjats vid något lärosäte under hösten 2006.

Internationellt studerandeutbyte inom farmaciutbildningarna förekommer sparsamt med undantag för examensarbeten inom apotekarprogrammen där 25–30 procent av studenterna genomför dessa utomlands. Möjligheten för utländska studenter att läsa kurser i Sverige begränsas av att få programkurser erbjuds på engelska.



# **BEDÖMARGRUPPENS RAPPORT**



# Missiv

Till Högskoleverket

2007-03-19

Reg.nr 643-2678-05

## Utvärdering av apotekar- och receptarieutbildningarna i Sverige

Högskoleverket genomförde en utvärdering av utbildningarna för apotekar- och receptarieexamen under år 2006. För utvärderingen förordnades en extern bedömaregrupp bestående av:

- professor emeritus **Liisa Ahtee**, Helsingfors
- professor **Hannes Enlund**, Kuopio universitet
- vice rektor **Bjarne Fjalland**, Danmarks Farmaceutiske Universitet
- direktör **Per From**, Stockholm, tidigare AstraZeneca
- dr. **Holger Grohgan**, Høgskolen i Nord-Trøndelag
- apotekarstuderande **Martina Haggren**, Göteborgs universitet
- leg. apotekare **Astrid Kågedal**, Apoteket AB.

Gruppens bedömning baseras på högskolelagen, högskoleförordningen och de av Högskoleverket därur utvecklade kvalitetskriterierna samt gällande EU-direktiv.

Underlag för bedömningen är den information och de intryck som självvärderingarna med bilagor gett kompletterat med platsbesökens samtal med företrädare för studenter, lärare, program- och institutionsledning samt fakultetsledning eller motsvarande.

Martina Haggren har inte deltagit i besök vid eller bedömning av utbildningarna vid Göteborgs universitet.

Härmed överlämnas vår rapport till Högskoleverket.

Liisa Ahtee

Hannes Enlund

Bjarne Fjalland

Per From

Holger Grohgan

Martina Haggren

Astrid Kågedal





# Bedömargruppens utgångspunkter

De åtta yrkesexamina som ingår i denna utvärdering är

- apotekarexamen vid Uppsala universitet och vid Göteborgs universitet samt
- receptarieexamen vid Uppsala universitet, Göteborgs universitet, Umeå universitet, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet och vid Högskolan i Kalmar.

Forskarutbildningen i farmaci kommer att utvärderas samtidigt som forskarutbildningen i medicin under år 2007.

Grund för Högskoleverkets nationella utvärderingar är högskolelagen och högskoleförordningen. Enligt högskolelagen ska all högskoleutbildning vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Utbildningsverksamheten ska bedrivas så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning. Högskoleutbildningen ska ge studenterna förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar, förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem samt beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom farmaciområdet ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå, följa kunskapsutvecklingen och utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom farmaci.

Förutom ovanstående allmänna mål ska studenten, för att erhålla apotekarexamen efter fullgjorda kursfordringar om sammanlagt 200 poäng inklusive ett halvt års yrkeserfarenhet, enligt examensordningen ha

- förvärvat kunskaper och färdigheter som grund för verksamhet inom framför allt apotek, sjukhusapotek, läkemedelsindustri, kontroll- och forskningslaboratorier samt vetenskapliga institutioner
- förvärvat fördjupade kunskaper inom kemi, biovetenskap och farmaci med inriktning mot alla aspekter av läkemedlens sammansättning, framställning, funktion och användning, samt
- uppfylla de mål som respektive högskola bestämmer.

På samma sätt gäller för receptarieexamen, efter fullgjorda kursfordringar om sammanlagt 120 poäng, att studenten, förutom att uppfylla de allmänna målen, skall ha

- de kunskaper och färdigheter som krävs för att kunna arbeta som receptarie
- de kunskaper och färdigheter som krävs för att självständigt kunna arbeta med läkemedelsinformation, läkemedelsrådgivning och läkemedelsutvärdering och därigenom bidra till en rationell och optimal läkemedelsanvändning
- förmåga att praktiskt kunna tillämpa vetenskaplig dokumentation och information om läkemedel i dialog med läkemedelsanvändare och personal

inom hälso- och sjukvårdsområdet, läkemedelsindustrin samt myndigheter

- insikt i yrkesrollen och vara förberedd för lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper
- god självkännedom och förmåga till inlevelse och därigenom, med ett etiskt förhållningssätt och en helhetsbild av människan, ha förmåga att verka inom hälso- och sjukvårdsområdet, samt
- uppfylla de mål som högskolan bestämmer.

I bedömningen av utbildningarna har bedömargruppen utgått från de krav på kunskaper, färdigheter och förmågor som förordningen ställer på de examinerade studenterna.

Gruppen har också tagit del av EU:s riktlinjer för apotekarutbildning, internationella trender inom farmaciutbildning, synpunkter och behov från avnämaren främst då från apotek och läkemedelsindustri.

Högskoleverkets utvärderingar fokuserar på utbildningarnas förutsättningar, process och resultat. Lärosätena uppmanas att i självvärderingarna redovisa verksamheten under dessa rubriker, och detta granskas sedan av bedömargruppen.

Under *förutsättningar* finns uppgifter om utbildningens organisation, mål och lokala profil, speciellt innehållet i utbildnings- och kursplaner med tillhörande litteraturlistor, ekonomi, studenter, lärare, speciellt lärarkapacitet totalt och med direkt relevans för programmet, jämställdhet och mångfald samt infrastruktur. Forskningsanknytning och kritiskt tänkande, utbildningens uppläggning, undervisningsmetoder och examinationsformer, samverkan och internationalisering, utvärdering, utvecklings- och kvalitetsarbete definierar *processen*. Uppgifter om antal examinerade examensarbeten på kandidat- och magisternivå, genomströmning och uppföljning av studenter samt målpuppfyllelse är mått på *resultatet* av utbildningsinsatsen.

Bedömargruppens ambition har varit att utifrån denna information, tillsammans med den information och de intryck som samtalen vid platsbesöken och granskning av ett antal examensarbeten gett, bedöma om studenterna får en kvalitativt god och relevant utbildning för apotekar- respektive receptarie-examen.

# Utbildningens innehåll och mål

## Bakgrund

Antalet utbildningsplatser inom farmaciutbildningarna har ökat mycket de senaste sex åren. Volymen på apotekarprogrammet har ökat från 180 till 270 antagna per år, medan volymen för receptarieprogrammet mer än tredubblats från 90 till 280.

Uppsala universitet var ensam om apotekarutbildning t.o.m. vårterminen 2000 med en antagning av 90 studenter per termin. Volymen i landet ökade med 40 studenter hösten 2000 när utbildningen vid Göteborgs universitet startade. Denna utbildning har sedan ökat successivt fram till höstterminen 2004 och ligger nu på 90 per år.

Receptarieutbildningen har under samma tid ökat från cirka 45 per termin i Uppsala med 50 i Göteborg och 40 i Kalmar fr.o.m. hösten 2000, 30 i Luleå fr.o.m. hösten 2002, 110 i Umeå fr.o.m. hösten 2003, som nu minskat till 50, och med 20 i Karlstad fr.o.m. hösten 2004, där alla ökningarna är per år.

Den stora ökningen av antalet utbildningsplatser har medfört att söktrycket minskat vid de flesta lärosätena med lägre betyg och sämre förkunskaper som följd för den sist antagna. Antalet platser har reducerats vid flera lärosäten som trots detta ändå har svårt att fylla platserna.

## Utveckling av yrkesrollen i samhället

Apotekare och receptarie är yrken där det krävs hög kompetens om läkemedel och dess användning. I utbildningen har man av tradition lagt stor vikt på läkemedels utveckling, framställning och verkningsmekanism.

Kompetens kring läkemedelsanvändning blir allt viktigare eftersom senare års forskning visar att samhället inte får ut den maximala nyttan av de läkemedel som distribueras. Varje krona som samhället lägger ut på läkemedel genererar en kostnad av samma storlek för fel användning av läkemedel. Studier visar också att minst 10 procent av inläggningarna på sjukhus beror på felaktigt använda läkemedel. Detta är inte bara en oacceptabel kostnad; det är framförallt en fråga om patientsäkerhet.

Patientsäkerhet har uppmärksammats under senare år eftersom många patienter skadas eller påverkas negativt medan de befinner sig i en vårdssituation. Problem kring användning av läkemedel är en mycket vanlig orsak.

Apotekarens och receptariens roll inom apoteksväsendet är bland annat att förvissa sig om att patienten förstår varför, hur, när och hur länge hon ska använda sina läkemedel. Man behöver kunna göra en helhetsbedömning kring livsstil, tankar och värderingar, vilka läkemedel som används, receptbelagda från olika läkare och receptfria läkemedel såväl som naturläkemedel. Denna kunskap måste kombineras med förmågan att förstå hur kroppen fungerar vid

försämrad njur-, lever- och/eller minnesfunktion samt vid eventuell nedsatt rörelseförmåga.

Dagligen arbetar apotekare och receptarier inom apoteksväsendet med kundkommunikation och detta måste därför få en väsentlig plats i utbildningen. Det måste läras ut i praktisk handling och inte enbart teoretiskt då problemlösning är en daglig uppgift.

För att åstadkomma bästa möjliga vård krävs att olika professioner samarbetar och bidrar var och en med sin specialitet. I länder som USA, Storbritannien och Australien går utvecklingen mot att apotekaren står för läkemedelsanvändningen, ofta genom att utvärdera effekten av läkemedel och sedan föreslå justeringar av doser och läkemedelsval. Utbildningen måste utbilda för framtidens arbetsuppgifter. Dessa kommer att utföras i samarbete med andra professioner, varför förmågan att samarbeta med andra blir allt viktigare.

Ett annat viktigt område är läkemedel och miljö, eftersom de flesta av våra läkemedel kommer ut i vattendrag och i jorden och påverkar organismer som lever där. En hållbar utveckling på läkemedelsområdet behöver uppmärksammas redan under studietiden.

I utbildningsplanerna finns angivet att studenterna ska ha en grundläggande förståelse för *Good Manufacturing Practice* (GMP) och *Good Laboratory Practice* (GLP). Däremot nämns inte *Good Pharmacy Practice* (GPP) i någon av utbildningsplanerna. GPP är ett viktigt FIP<sup>1</sup>/WHO-dokument från år 1997 som används flitigt runt om i världen för att kvalitetssäkra verksamheter, och som måste beaktas i utbildningarna även i Sverige.

Med fokus på läkemedelsanvändningen måste klinisk farmaci, läkemedelsgenomgångar, patientsäkerhet, farmakovigilans<sup>2</sup> och kundkommunikation få ökad plats i en modern utbildning av framförallt apotekaren, men också av receptarien.

## Arbetsmarknad

Apotekssystemet i Sverige står inför en omdaning; det kommer att omregleras, och lagar och förordningar kommer att skrivas om. I dag styrs apoteksverksamheten genom ett avtal mellan staten och Apoteket AB. Ett nytt regelsystem kommer sannolikt att EU-anpassas och troligen innebära att de svenska apoteken behöver fler apotekare, vilket kan innebära en bristsituation. Andra mer avreglerade länder som Norge, Nederländerna, Storbritannien och Irland har krav på att det ska vara apotekare som förestår apoteken. Hur många receptarier som kommer att behövas är svårt att förutse, men ökad konkurrens kan komma att innebära fler apotek, samtidigt som stora pensionsavgångar väntar.

---

1. *International Pharmaceutical Federation* (FIP).

2. Den vetenskap och de aktiviteter som relaterar till att upptäcka, utvärdera, förstå och förhindra biverkningar av läkemedel och andra läkemedelsrelaterade problem. (WHO definition)

Apotekare söker sig också till arbeten inom läkemedelsindustrin eller myndigheterna. Även för dessa personer är det viktigt att ha grundkompetens i läkemedelanvändningsfrågor och helhetssyn, eftersom man måste förstå och ta hänsyn till användarsynpunkter också i utveckling av nya läkemedel. Apotekaren är den kompetens som behövs för att kunna länka samman kemisk, biologisk och beteendevetenskaplig kompetens.

Framtidsutsikterna för apotekare är goda, då såväl läkemedels- som bioteknikindustrin är växande och påverkas mindre av konjunktorens utveckling. Särskilt lämpliga arbetsområden är klinisk läkemedelsprövning, regulatoriska frågor, kvalitetsbedömning och produktinformation. För arbete inom forskning krävs vanligen fördjupning inom det specifika området, dvs. en doktorsexamen, då apotekaren där konkurrerar med andra som har längre utbildningar.

Utsikterna för receptarier att arbeta inom läkemedelsindustrin är mycket begränsade då utbildningen är apoteksinriktad och konkurrensen är hård gentemot andra med grundutbildningar som är längre. En påbyggnad till farmacie magisterexamen förbättrar möjligheterna.

### En ny utbildningsstruktur

Enligt den examensordning som trädde i kraft den 1 januari 2007, genom förordning 2006:1053 ligger receptarieexamen på grundläggande nivå och apotekarexamen på avancerad nivå.

Målbeskrivningen för receptarie- och apotekarexamen inleds med att studenten för dessa examina ska visa sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet för respektive examen. Övriga mål finns under rubrikerna *Kunskap och förståelse*, *Färdighet och förmåga* samt *Värderingsförmåga och förhållningssätt*. Nedan visas likheter och skillnader för de båda examina.

#### Kunskap och förståelse

För receptarieexamen skall studenten	För apotekarexamen skall studenten
visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och <b>kännedom om</b> aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen	visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och <b>insikt</b> i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen,
–	visa <b>fördjupad kunskap</b> om läkemedlens sammansättning, framställning, funktion och användning
visa <b>kunskap</b> om läkemedelsinformation, läkemedelsrådgivning och läkemedelsutvärdering för att därigenom bidra till en rationell och optimal läkemedelsanvändning.	visa <b>fördjupad kunskap</b> om läkemedelsinformation, läkemedelsrådgivning och läkemedelsutvärdering för att därigenom bidra till en rationell och optimal läkemedelsanvändning.
visa <b>kännedom</b> om utveckling, prövning och <b>användning av läkemedel</b> och visa kunskap om relevanta författningar.	visa <b>kunskap</b> om utveckling, prövning och <b>användning av läkemedel i ett nationellt och internationellt perspektiv</b> och visa kunskap om relevanta författningar.

## Färdighet och förmåga

För receptarieexamen skall studenten	För apotekarexamen skall studenten
visa <b>förmåga</b> att tillämpa vetenskaplig dokumentation samt söka, värdera och kritiskt tolka relevant information för att kunna analysera och lösa läkemedelsrelaterade problem.	visa <b>fördjupad förmåga</b> att tillämpa vetenskaplig dokumentation samt söka, värdera och kritiskt tolka relevant information för att kunna analysera och lösa läkemedelsrelaterade problem.
<b>visa förmåga att tillämpa</b> sitt kunnande för att <b>hantera olika situationer, företeelser och frågeställningar</b> utifrån individers och grupper behov.	<b>visa fördjupad förmåga</b> att självständigt identifiera, <b>analysera och lösa</b> kvalificerade läkemedelsrelaterade <b>frågeställningar</b> samt att utvärdera detta arbete.
	<b>visa förmåga</b> att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskap samt att <b>analysera och bedöma komplexa företeelser, frågeställningar och situationer.</b>
visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper	visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper
visa förmåga att informera om och diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika grupper och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten.	visa förmåga att i både <b>nationella och internationella sammanhang muntligt och skriftligt informera</b> om och diskutera <b>läkemedelsutveckling</b> , nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika grupper och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

För receptarieexamen och för apotekarexamen skall studenten	Apotekarstudenten skall dessutom
visa självkännedom och empatisk förmåga	visa förmåga att identifiera etiska aspekter på eget forsknings- och utvecklingsarbete.
visa förmåga att verka inom såväl läkemedelsområdet som hälso- och sjukvårdsområdet med ett etiskt förhållningssätt och en helhetssyn på människan med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna	
visa förmåga till ett professionellt förhållningssätt	
visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens	

Bedömaregruppen anser att ovanstående målbeskrivning under *Kunskap och förståelse* bör kompletteras med målet att studenten även för receptarieexamen skall

- visa *kunskap om* läkemedlens sammansättning, framställning, funktion och användning.

Med tanke på att många av målen enligt ovan är identiska och att övriga mål inte skiljer mycket för de båda examina, finner bedömaregruppen att en grundläggande utbildning under tre år bör kunna ge receptariekompetens. De två följande åren kan sedan specialiseras mot t.ex. läkemedelsanvändning eller läkemedelsutveckling. Man kan då tillgodose fler avnämargrupper. En inriktning mot läkemedelsanvändning kan inrymma både öppenvård och slutenvård.

Praktiktiden skulle då huvudsakligen ligga i slutet av det tredje året, eller eventuellt delas i två delar, så att apotekarstudenten kan få en kortare klinikorienterad praktik i slutet av utbildningen.

# Generella kommentarer och rekommendationer

## **Farmaceutisk utbildningskvalitet**

Många av de nya receptarieutbildningarna är utvecklade ur naturvetenskapliga, kemiska och/eller biologiska eller medicinska miljöer. Konsekvensen blir att lärarkollegiet saknar farmaceutisk specialkompetens och att undervisningen fokuserar på mer allmänna och mindre relevanta delar inom farmaciämnena. En konsekvens blir också att studenterna går miste om det farmaceutiska helhetsperspektivet och nödvändiga yrkesförebilder. Det är viktigt att utbildningarna bedrivs i en miljö med tillräckligt stor volym och anknytning till farmaceutisk forskning för att uppnå hög kvalitet. Alla granskade lärosäten, utom Uppsala universitet, saknar en farmaceutisk undervisnings- och forskningsmiljö, och måste förstärka lärarkompetensen inom farmaci samt fokusera på farmaciämnena i utbildningsplanerna med tillhörande kursplaner.

Tyngdpunkten i kemikurserna ligger oftare på allmän kemi än på läkemedelskemi. De farmaceutiska ämnen som det ofta finns för lite av i kursplanerna är galenisk farmaci, klinisk farmaci och samhällsfarmaci. I många fall bedrivs undervisningen i dessa ämnen av lärare utan farmaceutisk kompetens. I andra fall ges undervisningen av gästlärare och ibland i så stor omfattning att man går miste om stabilitet och kontinuitet i utbildningen.

Lärarnas kompetensutveckling prioriteras inte tillräckligt av lärosätena. Även om alla institutioner har intentionen att forskningsanknyta utbildningen har lärarna på grund av nuvarande arbetsbelastning stora svårigheter att få tid till ämnesmässig och pedagogisk kompetensutveckling. Dubbelundervisning som konsekvens av antagning av studenter varje termin konkurrerar ytterligare om lärarnas tid vid Uppsala universitet.

## **Praktikperioden**

Tydliga mål och riktlinjer för praktikens innehåll och handledning är viktiga för att uppnå en god kvalitet. Praktikens innehåll för apotekare kan kompletteras med mer kliniska aspekter.

Praktikperiodens längd är 6 månader för apotekarstudierande, och följer EU:s direktiv.

Praktiktiden är enligt alla lärosätenas utbildningsplaner 10 veckor för receptarier, något som gruppen bedömer vara ett absolut minimum. För att praktikperioden ska fylla sin funktion får inget annat inkräkta på den tiden.

## **Examensarbete**

Examensarbetet på receptarieutbildningen omfattar 10 poäng, medan motsvarande för apotekarutbildningen är 20 poäng. De granskade arbetena visar på



stor spridning både i omfång och i kvalitet. I många fall är arbetena enkla, och resultat- och diskussionsavsnitten i rapporterna alltför korta. Det är heller inte acceptabelt att arbeten genomförs parvis, med en gemensam rapport, vilket avsevärt försvårar den individuella bedömningen av examensarbetet.

Enligt den nya examensordningen, SFS 2006:1053, ska examensarbetet genomföras som ett självständigt arbete.

### **Distansutbildning**

Det finns två distansutbildningar för receptarier, båda i norra delen av Sverige. För att en distansutbildning ska hålla hög farmaceutisk kvalitet krävs en tillräcklig andel laborativa och muntligt kommunikativa moment. På båda de aktuella utbildningarna måste andelen sådana moment öka för att kvalitetsnivån ska vara tillräcklig.

Bedömaregruppen finner att varken studentunderlag eller lärarkompetens inom det farmaceutiska området i dagsläget är tillräckliga för att motivera två separata distansutbildningar.

### **Jämställdhet**

Samtliga lärosäten hänvisar till sina jämställdhetsplaner. Vid alla utbildningar som granskats råder en jämn könsfördelning totalt i lärarkåren. Bland de tillsvidareanställda lärarna är andelen kvinnor cirka 30 procent på flertalet utbildningar, liksom andelen disputerade kvinnor.

Bland studenterna är situationen annorlunda. Andelen män vid apotekarutbildningarna var år 2005 cirka 27 procent vid Uppsala universitet och 19 procent vid Göteborgs universitet, där andelen ökat något de senaste åren. Vid receptarieutbildningarna är kvinnodominansen betydligt större, med knappt 10 procent män. Av hittills totalt 122 examinerade receptarier vid Högskolan i Kalmar var endast 4 män. Många av lärosätena redovisar åtgärder för att öka andelen män vid utbildningarna.

### **Nationell och internationell harmonisering**

Det EU-direktiv om erkännande av yrkeskvalifikationer, som antogs i september 2005, syftar till att öka rörligheten av tjänsteutövare på den inre marknaden. Apotekare är ett av de specificerade yrkena, medan receptarien inte nämns då den yrkeskategorin endast finns i Finland, Sverige och Norge. För att inte begränsa receptariens möjligheter att utöva det yrke som är mest närliggande i annat EU-land borde Sverige, precis som Finland, se till att receptarier har möjlighet att fortsätta på apotekarprogrammet och efter två år erhålla apotekarexamen. Det skulle då kunna ses som en del av införandet av Bologna modellen.

För att öka studenternas möjlighet till rörlighet, nationellt och internationellt mellan lärosäten och på arbetsmarknaden, krävs en anpassning till Bologna modellen vid de svenska lärosätena. De viktigaste delarna av Bologna mo-



dellen omfattar en omorganisation av utbildningen till 3 + 2 år, ECTS-betyg och målbeskrivningar.

Generellt sett är alla granskade lärosäten skeptiska till delar av Bologna-processen. Det innebär att man inte vill införa graderade betyg, även om vissa inser att det skulle vara till fördel för utbildningen. Man vill inte heller anpassa apotekarutbildningen till ett 3 + 2-system. Denna ovilja kan på sikt innebära svårigheter för studenterna på den europeiska arbetsmarknaden.

Farmaceututbildningarna måste harmoniseras till 3 + 2-modellen för att underlätta för studenter att bygga på en receptarieexamen till apotekarexamen samt studera vid andra lärosäten inom landet eller utomlands.

En målrelaterad användning av ECTS-betygen måste införas på samtliga lärosäten. En flergradig betygsskala är önskvärd, bland annat av avnämarna.

Lärosätena samverkar främst genom deltagande i de tre nationella råden för examensarbete, praktik respektive övergripande frågor. Rollen för dessa råd måste klargöras och studenternas inflytande i råden säkras. Därefter bör råden ta en större del i diskussionen kring utbildningarnas kvalitets- och utvecklingsfrågor, också i ett internationellt perspektiv. I dessa utvecklingsdiskussioner måste det bästa från varje lärosäte tas till vara.

## **Generella rekommendationer för samtliga lärosäten**

### **Bedömargruppen rekommenderar följande:**

- Implementera den nya examensordningen (SFS 2006:1053); beakta särskilt målbeskrivningarna och anpassa utbildningarna till Bologna-modellens 3 + 2 år och ECTS-betyg.
- Säkra en hög farmaceutisk och pedagogisk kompetens i lärarkåren samt säkra forskningsanknytningen i farmaciämnen.
- Utveckla ett mer visionärt synsätt på den framtida yrkesrollen enligt ovanstående.
- Utveckla ett mer visionärt synsätt på pedagogiska modeller.
- Utarbeta en plan för hur studenterna ska kunna inhämta nödvändiga förkunskaper, om dessa saknas, trots att formella krav är uppfyllda.
- Utveckla de nationella råden enligt ovanstående.



# Internationella utblickar

## Farmaceututbildningen i Danmark

Farmaceututbildningen i Danmark är en femårig akademisk utbildning till farmacie kandidat, cand. pharm., och motsvarar en svensk apotekarexamen. Utbildningen drivs av Danmarks Farmaceutiske Universitet (DFU) i Köpenhamn, som är ett självständigt universitet sedan år 1892, och det enda lärosäte som utbildar farmaceuter i Danmark.

Universitetet har totalt 1 200 farmacistuderande och antar 240 studenter den 1 september varje år. Prestationsgraden är cirka 80 procent och den genomsnittliga studietiden är 5,7 år. Någon arbetslöshet bland farmaceuter existerar nästan inte alls i Danmark.

Av universitetets 425 medarbetare är cirka hälften akademiker och av dessa är cirka 90 fast anställda som professor, lektor eller adjunkt, medan övriga har tidsbegränsade anställningar som forskarstuderande eller post doc. Universitetet har en årlig budget på cirka 270 miljoner danska kronor.

Undervisning och forskning genomförs inom de tre instituten, institut för farmaci og analytisk kemi, institut för farmakologi og farmakoterapi samt institut för medicinalkemi, med 100–140 medarbetare vardera. Professorer och lektorer undervisar cirka 50 procent, forskar 40 och administrerar 10 procent, medan adjunkterna undervisar cirka 35 procent av arbetstiden. Den fast anställda vetenskapliga personalen har alla disputerat, och cirka 55 procent har en farmaceutisk bakgrund. För anställning som professor eller lektor ska man ha genomfört en formell pedagogisk utbildning.

Av cirka 120 forskarstuderande har 60 procent farmaceutisk bakgrund och förväntas undervisa cirka 15 procent.

Från och med september 2003 infördes en 3 + 2-organisation vid DFU. Farmaceututbildningen är uppbyggd som en treårig bachelor- samt en tvåårig kandidatutbildning enligt Bologna-deklarationen. Från september 2007 övergår hela det danska utbildningssystemet inom universiteten till en bedömningsskala med sju steg, som är kompatibel med ECTS-skalan. Den ersätter den betygsskala med tio steg som använts under de senaste 30 åren.

Bachelorutbildningen, 180 ECTS-poäng, innebär sex terminers obligatoriska studier inklusive ett avslutande bachelor-projekt i farmaci om 15 ECTS-poäng.

Kandidatutbildningens sju första terminer är obligatoriska. Termin 8 genomförs inom apotek eller sjukhusapotek, termin 9 innebär ett valfritt halvår och under termin 10 genomför studenterna specialarbetet, varav cirka 20–25 procent utförs i utlandet. Under termin 9 kan studenterna välja mellan ett 45-tal olika kurser, vanligtvis 5 ECTS-poäng vardera, där cirka 20 kurser finns inom kemiområdet, 11 inom farmaci, 6 inom farmakologi m.m. och 11 inom samhällsfarmaci eller klinisk farmaci.

Den femåriga kandidatutbildningen består alltså av cirka 25 procent kemikurser, 20 procent biologiska ämnen, 10 procent galenisk farmaci, 5 procent samhällsämnen, 10 procent andra ämnen, 10 procent apotekspraktik och 20 procent valfria ämnen och specialiseringar.

De obligatoriska delarna av utbildningen har hittills bedömts med en tiostegsskala och specialämnena av externa censorer. En censorkår som består av 150 personer från andra universitet eller från privat sektor, primärt från läkemedelsindustrin, är knuten till DFU.

Merparten, cirka 80 procent av de antagna studenterna, förväntas avsluta studierna med en kandidatutbildning, och endast ett fåtal förväntas avsluta med en bachelorexamen, vilken inte kan jämföras med en svensk receptarieexamen.

Av de färdigutbildade med kandidatexamen anställs cirka 60 procent inom industrin, framför allt inom läkemedelsindustrin, knappt 20 procent går till apotek och sjukhusapotek medan resterande cirka 20 procent anställs inom offentlig sektor, främst inom universiteten.

Bachelor- och kandidatutbildningarna styrs av en studienämnd med en av DFU:s fast anställda akademiker som utvald studieledare. Nämnden består av fem vetenskapliga medarbetare, professorer eller lektorer, samt fem studenter. Studienämnden ligger direkt under rektorn, som i sin tur rapporterar till universitetsstyrelsen. Denna består av elva personer där sex utses av utbildningsministern och fem väljs av, och bland, medarbetarna inklusive studenterna, så att två representerar akademikerna, en den teknisk administrativa personalen och två studenterna.

Forskningen vid DFU genomförs inom de tre huvudområdena kemi, farmaci och farmakologi, där universitetet valt att satsa på följande sex kärnforskningsfält:

- läkemedelsinriktad analytisk kemi, bioanalytical chemistry
- drug delivery, biomacromolecules, lowsol, molecular biopharmaceutics and parental depot
- läkemedelsteknik, formulation design
- neurofarmakologi
- medicinsk kemi, natural product research, medicinal chemistry, target and ligand-target interactions in structured-based research
- optimal läkemedelsterapi.

Från och med den 1 januari 2007 kommer DFU att gå samman med Köpenhamns universitet, och därefter utgöra en farmaceutisk fakultet inom universitetet. Detta kommer att innebära många utbildningsmässiga utmaningar. Kursutbudet kommer att öka väsentligt och den farmaceutiska utbildningen kommer att ingå i ett life science-kluster. Farmaceututbildningen i Danmark kommer att internationaliseras starkt de närmaste åren, men utbildningens särart kommer att bevaras, så att farmacie kandidater med stor ämneskompetens och ämnesbredd kommer att utbildas även framöver.

## Farmaciutbildningarna i Finland

Sedan år 1994 har receptarieutbildningen (farmaceut) i Finland varit en s.k. lägre högskoleutbildning på 180 ECTS-poäng fördelade på tre läsår, där sex månader apotekspraktik ingår. Utbildning ges på finska vid Helsingfors och Kuopio universitet samt på svenska vid Åbo Akademi. Antalet utexaminerade är totalt 1 875 under tiden 2000–2005, dvs. drygt 310 per år. Av dessa är cirka 20 svenskspråkiga studenter från Åbo, medan övriga 290 fördelas jämnt mellan Helsingfors och Kuopio.

Apotekarutbildning (provisor) på 300 ECTS-poäng är en s.k. högre högskoleutbildning som ges vid Helsingfors och Kuopio universitet. Båda universiteten utexaminerar cirka 45–50 apotekare per år. Utbildningen baseras på en modell om 3 + 2 år, där alla studenter efter tre år får receptariebehörighet. Något över hälften av studenterna, dvs. 25–30 studenter per år per studieort, antas direkt till apotekarprogrammet, medan resten antas efter receptarieexamen och inträdesprov.

Majoriteten av studenterna har fått jobb på apotek, totalt cirka 800 privata öppenvårdsapotek, inklusive filialapotek, samt Helsingfors universitetsapotek med filialer på 16 orter och Kuopio universitetsapotek. På privata apotek finns cirka 1 400 apotekare, 3 700 receptarier och 3 300 övrig personal. Detta betyder 2 apotekare, 5 receptarier, 4 tekniker i genomsnitt per apotek. Förutom privata apotek finns det dessutom 24 sjukhusapotek och cirka 185 läkemedelscentraler med totalt cirka 500 anställda för den slutna vården. De flesta av dessa apotek och centraler ägs och drivs av kommuner eller kommunförbund.

Det har varit brist på receptarier i Finland, utom på utbildningsorterna, under hela 2000-talet och bristen torde fortsätta ända till cirka år 2015 på grund av ett stort antal pensioneringar. Mycket avgörande för arbetsmarknadssituationen är apotekens ekonomiska förutsättningar, som varit utmärkta under de senaste tio åren, men som förändrats markant under år 2006. Detta har synts mycket snabbt i efterfrågan på ny arbetskraft.

Bolognaprocessen påbörjades i Finland 2004 med bland annat diskussioner om studiernas innehåll, t.ex. kärnstoffsanalys, studiemålsanalyser, införandet av individuella studieplaner och en harmonisering av ett 20-tal olika bedömningsskalor och ECTS-poäng. Betygssystemet är nu harmoniserat mellan alla universiteten och mot ECTS-betygen, och består av en modifierad normalfördelad sexgradig skala.

För bedömning av examensarbeten används fortfarande olika skalor; den vanligaste torde vara den traditionella sjugradiga skalan med latinska vitsord.

Innehållet i receptarie- och apotekareprogrammet har inte harmoniserats mellan de olika utbildningsorterna. Tack vare nära samarbete har utbildningarna dock under de senaste åren kommit närmare varandra. Uppgiftsboken för praktikperioden, som är sex månader för alla farmacistudenter, är gemensam för hela landet. Praktiktiden är uppdelad i två tremånaders perioder: den första i slutet på andra studieåret och den andra perioden under sjätte terminen.

Receptarieprogrammet i Helsingfors består av sex olika områden: 1) vetenskapligt tänkande och yrkesfärdigheter, 2) från molekyl till läkemedelspreparat, 3) patienten och läkemedelsbehandling, 4) läkemedel och samhälle, 5) kommunikation och 6) valbara studier. De enskilda kurserna består av traditionella farmaceutiska ämnen och basämnen.

Vid de tre universiteterna omfattar kemiområdet 14–19 procent av studiepoängen, medan biologiområdet varierar från 10 till 16 procent. Farmakologin varierar mellan 11 och 15 procent, där det högre talet förklaras av att studierna också innehåller patofysiologi. Det galeniska området består av 10–13 procent och samhällsfarmacin av 10–14 procent. Både Helsingfors och Kuopio har cirka 10 procent valbara kurser, medan Åbo saknar dem nästan helt. Allmänna kurser, såsom matematik, statistik och språkstudier, omfattar 6–12 procent. Praktiktiden utgör 17 procent av poängen i Helsingfors och Kuopio, men 22 procent i Åbo.

Examensarbetet omfattar bara 3 procent av poängen, men trots detta kan omfånget och kvaliteten på arbetena lätt jämföras med de svenska examensarbetena. Majoriteten av examensarbetena inom receptarieutbildningen utgörs av litteraturstudier. De största skillnaderna, jämfört med den svenska utbildningen, är praktikens andel och andelen valbara kurser.

De två sista åren som utgör apotekareutbildningarna i Helsingfors och Kuopio skiljer sig från varandra ifråga om hur mycket valbart som ingår, och hur mycket som är gemensamt för alla studenter. Helsingfors har 34 ECTS-poäng obligatoriska ämnesstudier för alla, medan Kuopio bara har hälften av detta. Mer än hälften av de obligatoriska studierna i Helsingfors består av läkemedelsutveckling, men de innehåller också företagsledning och ekonomi om cirka 25 procent. I Kuopio är bland annat ekonomi och företagsledning, filosofi, etik och skriftlig framställning obligatoriska. Helsingfors har dessutom 16 poäng valbara ämnesstudier innehållande bland annat en fortsättningskurs i organisk kemi och fysik.

I Helsingfors återstår 70 poäng fördjupande studier i ett av huvudämnena biofarmaci, farmakognosi, farmakologi, farmaceutisk kemi, farmaceutisk teknologi eller samhällsfarmaci. Alla ämnen har cirka 15–20 poäng obligatoriskt och cirka 10–15 poäng valbart. Examensarbetet omfattar 40 poäng.

I början på det fjärde studieåret väljer studenterna sitt huvudämne i Kuopio, som är desamma som i Helsingfors med undantag av farmakognosi. I Kuopio är det också möjligt att välja läkemedelstoxikologi. Alla ämnen har ett varierande antal obligatoriska moment, men också mycket valbart över ämnesgränserna. Examensarbetet är 36 poäng i Kuopio.

## Farmacistudier i Norge

Fem lärosäten erbjuder farmacistudier i Norge. Dessa är universiteterna i Oslo, Bergen och Tromsø där fem års studier på universitetsnivå leder till en masterexamen i farmaci, som motsvarar apotekarexamen, och tidigare kallades

farmaceutisk kandidatexamen. Studier vid högskolorna i Oslo och Nord-Trøndelag ger en bachelor i farmaci, tidigare receptarieexamen, efter tre år.

Sammanlagt antas cirka 200 studenter per år, och trots att behovet av farmaceutisk personal är fortsatt stort i Norge har söktrycket minskat de senaste åren.

I Norge jobbar mer än 90 procent av alla farmaceuter på apotek. Den nya apotekslag som kom år 2001 medförde stora förändringar för apoteksväsendet, speciellt på ägarsidan. Före år 2001 ägdes apoteken av farmaceuter, medan de flesta nu ägs av apotekskedjorna. En annan förändring är att antalet apotek har ökat med cirka 180 stycken, till 577 stycken, och av dessa är 546 privatägda medan ett 30-tal är sjukhusapotek. Ökningen har medfört att antalet innehavare per apotek minskat från 11 000 till 8 000. De fyra apotekskedjorna i landet äger totalt 83 procent av de privata apoteken.

De norska apoteken har cirka 6 000 anställda och av dessa är cirka 1 000 farmaceuter med mastergrad (apotekare), 1 100 farmaceuter med bachelorgrad (receptarier) och övriga är apotekstekniker. Andelen farmaceuter, både apotekare och receptarier, har ökat de senaste åren, medan andelen tekniker har minskat.

Det finns ingen nationell utbildningsplan för farmacistudierna varför innehållet varierar något mellan lärosätena. Generellt sett läggs mer vikt på de farmaceutiska specialområdena galenisk farmaci och samhällsfarmaci, inklusive praktiken, än vid flertalet svenska lärosäten. Praktikperioden är sex månader för både master- och bachelorexamen.

Vid de norska lärosätena har flertalet som är anställda vid en farmaciutbildning själva farmaceutisk bakgrund och undervisar oftast endast farmacistudenter. De fast anställda vid universiteten är vanligtvis disputerade, medan de fast anställda vid högskolorna har doktors-, master- eller kandidatexamen. Vid nyanställningar krävs dock vanligtvis lägst masterexamen. Antalet gästföreläsare är förhållandevis lågt, och gästföreläsarna används för att tillföra specialkompetens inom enstaka områden.

Enligt den norska kvalitetsreformen vid universitet och högskolor ska alla studier anpassas till Bolognaprocessen. Generellt ska studierna organiseras enligt en 3 + 2-årsmodell. Några ämnen, som t.ex. medicin och farmaci, har ansökt om undantag från denna regel, och dessa studier genomförs under tiden som ”integrerade studier”. Det innebär att farmacistudenterna vid universiteten inte får en bachelorexamen efter tre år, utan en masterexamen efter fem. Det är hittills inte möjligt att med en bachelorexamen fortsätta studierna vid universiteten och få en masterexamen efter två år. Studenter med bachelorexamen som vill fortsätta till en masterexamen hanteras olika vid de tre universiteten vilket medför att nödvändig tid för en masterexamen varierar.

Vidare har betygsskalan ändrats från sifferbetyg med decimaler, 1,0–4,0 till en sexgradig bokstavsskala, där A–E är godkänt och F är underkänt. Betygsreformen mottogs med blandade känslor inom lärosätena, men anses nu

fungera bra. Betygen är målrelaterade, men ska på lång sikt medföra en normalfördelning kring betyget C.

Externa censorer används vanligtvis vid skriftliga tentamina och vid bedömning av bachelor- och masterexamensarbeten.



# Uppsala universitet apotekarprogrammet

## Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 61; 42 män/19 kvinnor  
varav farm. bakgr.: 45; 29/16  
varav disputerade: 54; 42/12

---

**Totalt antal lärare:** 157; 84/73  
varav farm. bakgr.: 107; 52/55  
varav disputerade: 59; 44/15

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 27,3  
varav farm. bakgr.: 18,2  
varav disputerade: 12,3

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 16,8

---

**Heltidsstudenter:** 707

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 27

---

**Helårsprestationer:** 691

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 730

---

**Examensarbeten:** 180

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 15

---

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Uppsala universitet övertog apotekarutbildningen från Kungliga Farmaceutiska Institutet i Stockholm i slutet av 1960-talet, och var ensam om utbildningen i landet fram till och med vårterminen 2000. En internationell utvärdering 1997/98 resulterade i en reviderad utbildningsplan från och med år 2001. Den valbara delen av programmet utökades, och inom den obligatoriska delen tillkom en ny kurs i kvalitetssäkring och regulatoriska krav. Moment i matematik och statistik för läkemedelsområdet sammanfördes till en kurs. Befintliga kurser i farmaceutisk kemi, biovetenskap och farmaci reviderades för att förbättra integreringen.

Det medicinska och farmaceutiska vetenskapsområdet vid Uppsala universitet består av två fakulteter, den medicinska och den farmaceutiska. De lyder under en gemensam fakultetsnämnd med ansvar för den vetenskapliga och innehållsmässiga kvaliteten i både utbildning och forskning inom området. Apotekarutbildningen ges vid den farmaceutiska fakulteten, som består av de tre institutionerna för läkemedelskemi, för farmaceutisk biovetenskap och för farmaci. Alla institutionerna har egna grundutbildningsgrupper med studie-rektorer, lärare och kurskanslier med administratörer.

Grundutbildningskommittén för farmaceutiska fakulteten (GRUFF), som är direkt underställd fakultetsnämnden, består av ordförande, tillika fakultetens prodekan, fem lärare och två studenter. En lärare arbetar 25 procent som programsamordnare och har övergripande ansvar för kvalitetssäkring och utveckling av programmet. GRUFF har helhetsansvar för både apotekare- och receptarieutbildningarna på delegation från fakultetsnämnden.

Till apotekarprogrammet antas 90 studenter två gånger per år och infrastrukturen med laboratorier och föreläsningssalar etc. är sedan starten anpassad för detta. Söktrycket är nu, efter en liten nedgång, drygt två förstahandssökande per plats.

## **Bedömargruppens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Apotekarprogrammet är föredömligt starkt fokuserat mot farmaci, och lärarna har heltäckande, hög farmaceutisk kompetens för att undervisa och forska. Framtidsvision för att utveckla programmet i takt med den pågående förändringen av yrkesrollen saknas dock, möjligen beroende på programmets långa tradition vid universitetet.

Apotekarutbildningen i Uppsala är organisatoriskt samordnad med receptarieutbildningen och samläsning förkommer, men i ringa omfattning. Ett utökat samarbete mellan programmen skulle vara positivt, och förbereda studenterna för en framtida gemensam arbetsmarknad. Det är beklagligt att programledningen inte kan tänka sig att samordna programmen enligt Bologna-modellen (3 + 2 år) och att framtidsvision för utveckling av apotekarprofessionen verkar saknas.

### **Grundutbildning**

Apotekarprogrammet omfattar en obligatorisk del på 140 poäng samt en valbar fördjupning, ett självständigt projekt eller examensarbete och en apotekspraktik om vardera 20 poäng. Utbildningen förbereder studenterna för läkemedelsanknutet arbete på apotek, inom läkemedelsindustri samt inom kontroll- och forskningslaboratorier.

Studenterna är mycket nöjda med utbildningen, och speciellt med den korta introduktionskurs som inleder programmet och visar på väldigt många möjligheter för apotekaren. Under utbildningen har studenterna tillgång till en gemensam kurs- och programportal på nätet, där det finns information om kurser, schema, schemaändringar, kursmaterial, påminnelser samt länkar till webbföreläsningar. Lärarna kan också använda portalen för att kommunicera med studenterna.

Lärarna inom de tre ansvariga institutionerna har heltäckande och relevant farmaceutisk kompetens, och de flesta har enligt självvärderingen genomgått universitetets pedagogiska kurs som är obligatorisk för nyantagna doktorander.

Både lärare och studenter är överens om att muntlig och skriftlig presentation och kommunikation borde tränas mer. Man försöker därför på olika sätt öka dessa inslag genom att förändra examination och redovisningar. Till exempel ersätts salstentamina med muntlig examination, och mer PBL-inriktade moment examineras muntligt. Redovisningarna i grupp har också ändrats så att studenterna inte i förväg vet vem som ska redovisa. Alla måste alltså förbereda sig, vilket medför att det blir svårare att "slinka igenom".

Betygen diskuterades med både lärare och studenter, men få förordar en förändring till differentierade betyg. Dessutom diskuteras i första hand en övergång till en tregradig betygsskala, och inte till ECTS-betyg.

De kursvärderingar som bedömningsgruppen tagit del av visar att kraven kan höjas på många kurser. Eftersom arbetsbelastningen periodvis under utbildningen är låg kan plats beredas för ämnesområden som saknas, såsom beteendevetenskapliga inriktningar och klinisk farmaci. På många områden finns brist på nytänkande. De samhällsfarmaceutiska ämnena måste snarare öka och ge en bredare insikt, vilket inte är fallet i den nya utbildningsplanen.

Examensarbetena kan genomföras i en forskargrupp inom någon av de tre institutionerna, externt inom läkemedelsindustrin, apoteket eller utomlands. De tre institutionerna har olika regler för uttag av lärarnas undervisningskyldighet och viktning av olika arbetsuppgifter. Det varierar också om doktoranderna får avräkna undervisningstid för sin handledning, vilket forskningsledaren får.

Examinationen består i att presentera arbetet vid ett minisymposium med opposition. Institutionerna har inga gemensamma riktlinjer för arbetet. Vid vissa avdelningar finns alltid en intern handledare för externa examensarbeten, medan andra saknar sådana. Sedan hösten 2005 finns dock fakultetsgemensamma regler för betygsättning av arbetena. Negativt är att man inte har graderade betyg eftersom de granskade arbetena visar på mycket stor spridning i kvalitet och omfång.

Studenterna i Uppsala har tillgång till ett stort utbud av valbara kurser.

En kort praktik eller auskultationsperiod tidigare i utbildningen än den avslutande praktikperioden skulle vara önskvärd.

### **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Den farmaceutiska studentkåren i Uppsala verkar vara mycket aktiv, med bra organisation och inflytande. Studenterna har stort inflytande på utvecklingen av utbildningen. Alla kurser utvärderas via ett gemensamt nätbaserat system. Utvärderingarna diskuteras både inom institutionerna och i GRUFF. Lärarna uppger att förändringar även genomförs under kursens gång, efter dialog med studenterna. Studenternas inflytande märks inte minst i betygsfrågan, där de är negativa till att införa fler betygssteg.

Studenterna upplever att den pedagogiska skickligheten bland lärarna är ojämn. Lärarna har tillgång till pedagogiska kurser, men möjligheten utnyttjas inte till fullo.

Förutsättning för en god forskningsanknytning finns, med nära tillgång till högkvalitativ forskning och många doktorander som lärare. Detta borde få större genomslag i undervisningen. De ekonomiska resurserna uppges inte heller räcka till att anställa fler lärare så att de befintliga kan prioritera sin egen pedagogiska och ämnesmässiga kompetensutveckling högre än vad som nu är möjligt.

Cirka en fjärdedel av studenterna genomför sina examensarbeten utomlands, företrädesvis via lärarnas forskningskontakter. Lärosätet har många samarbetsavtal som inkluderar student- och lärarutbyte med utländska universitet som apotekarestudenterna kan utnyttja. En studievägledare finns för att förmedla internationella kontakter och administrera studentutbytena. Någon anpassning till Bolognamodellens 3 + 2-årsmodell planeras dock inte.

## **Bedömarens rekommendationer**

Bedömarens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Anpassa utbildningen till Bolognaprocessens 3 + 2 år, där 3 år utgör receptarieexamen, och inför ECTS-betyg.
- Anpassa utbildningen till den pågående utvecklingen inom apoteksområdet mot mer klinisk farmaci och praktisk samhällsfarmaci.
- Intensifiera och öka både den muntliga och skriftliga kommunikationsutbildningen och inrikta den mer på tvåvägskommunikation än presentationsteknik.
- Verka för bättre samordning mellan ämnena inom fakulteten så att enhetliga regler för beräkning av undervisningstid införs.
- Se till att ledningen prioriterar lärarnas pedagogiska och ämnesmässiga kompetensutveckling.
- Inför en kort auskultationsperiod under introduktionskursen.

# Göteborgs universitet apotekarprogrammet

## Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 32; 20 män/12 kvinnor  
varav farm. bakgr.: 5; 3/2

varav disputerade: 31; 19/12

---

**Totalt antal lärare:** 58\*; 35/23  
varav farm. bakgr.: 10; 3/7

varav disputerade: 45; 28/17

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 11, 7\*\*  
varav farm. bakgr.: 2,4

varav disputerade: 6,4

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 14,5

---

**Heltidsstudenter:** 324

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 28

---

**Helårsprestationer:** 298

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 302

---

**Examensarbeten:** 47

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 7

---

\* exkl. de tjugotal doktorander som deltar med 360 %

\*\* inkl. doktorandernas 3,6 heltidsekvivalenter

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Göteborgs universitet gavs rätt att utfärda apotekarexamen 1999-10-12. I beslutet förutsatte Högskoleverket att universitetet skulle fortsätta att bygga upp sina resurser när det gällde lärarkrafter, utrustning och organisation för farmaceutisk utbildning och forskning. Högskoleverket avsåg att följa de framsteg som gjordes och uppmanade universitetet att per den 31 oktober 2001 rapportera hur situationen utvecklats. Göteborgs universitet lämnade en rapport till Högskoleverket våren 2002 som granskades av en av de bedömare som yttrade sig över universitetets ansökan år 1999. Sammantaget konstaterade bedömarens att Göteborgs universitet arbetat ambitiöst och målmedvetet, och kommit långt i sin strävan att bygga upp en grundutbildning för apotekare samt en farmaceutisk forskning och forskarutbildning. Högskoleverket beslutade 2003-01-21 att instämma i bedömningen och lägga yttrande och rapport till handlingarna inför utvärderingen av apotekarexamen år 2006.

Sahlgrenska akademien (SA) och naturvetenskapliga fakulteten (NF) vid Göteborgs universitet samverkar med Chalmers tekniska högskola (CTH) kring genomförande av apotekarprogrammet. Programkommittén vid SA, består av 4 lärare från SA, 3 lärare från NF, 1 lärare från CTH, 2 avnämarröre-

sentanter från Apoteket AB och läkemedelsindustrin, 3 studenter från grundutbildningen, och har ansvar för apotekare- och receptarieutbildningarna.

Sahlgrenska akademins kansli är administrativ resurs för apotekarprogrammet och sköter dess studentadministration inklusive internationalisering samt studievägledning.

Apotekarprogrammet, som utvecklats från det biovetenskapliga läkemedelsprogrammet, är inriktat mot modern läkemedelsutveckling och bygger på kemisk, biokemisk, cellbiologisk, biomedicinsk och farmaceutisk grund. Utbildningen ska ge grundläggande kunskaper inom respektive område, vara forskningsförberedande och ge inblick i internationell läkemedelsforskning.

Inför starten av programmet utlystes och anställdes tre professorer. Två av dessa, i läkemedelskemi och i biofarmaci, är placerade vid universitetet och den tredje, i galenisk farmaci, vid CTH. CTH:s biosatsning fram till och med år 2009 har inneburit anställning av professorn, en forskarassistent och fyra doktorander samt medel för ”tung” utrustning. Ett lektorat i samhällsfarmaci tillsattes också då utbildningen startade.

Naturvetenskapliga fakulteten, Sahlgrenska akademien och Chalmers ansvarar för olika block inom utbildningen, NF för grundläggande kemi, SA för biomedicin och CTH för galenisk farmaci.

Självvärderingen andas stort missnöje med det ekonomiska fördelningssystem som används inom universitetet samt med uteblivna satsningar på apotekarprogrammet och forskarutbildning i farmaci.

Söktrycket är två till tre förstahandssökande per plats. Antalet platser har ökat från 40 år 2000 till 90 de tre senaste åren. Andelen män på programmet har ökat från 8 till 19 procent från starten år 2000 till antagningen år 2005.

## **Bedömargruppens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Utbildningens inriktning mot modern läkemedelsutveckling är positiv. Fördjupad kunskap om läkemedel och dess verkningar, både positiva och negativa, blir allt viktigare inom många av apotekarens framtida verksamhetsområden.

De goda förutsättningar som finns vid universitetet borde tas tillvara bättre, för att utveckla en mer kliniskt inriktad apotekareutbildning genom att t.ex. bredda och öka utbudet av valbara fördjupningskurser.

Studenterna verkar vara nöjda med utbildningen, och lärarna är engagerade. Lärarna kommer från olika institutioner med olika undervisningstradition och verkar inte ha någon naturlig träffpunkt för att diskutera utbildningens innehåll och genomförande, vilket är olyckligt. Likaså saknas samordning med receptarieutbildningen.

Andelen lärare med farmaceutisk bakgrund är alltför låg för att på ett bra sätt kunna koppla apotekarutbildningen till framtida arbetsuppgifter. Endast cirka 15 procent av lärarna har farmaceutisk bakgrund och det kan vara bak-

grunden till att studenter inte känner till farmakopén<sup>3</sup>. Många av de högt kvalificerade lärarna undervisar mycket få procent av sin tid på programmet, vilket innebär att studenterna visserligen får det bästa i varje ämne, men i små portioner, med risk för överlapp och utan samordnad helhetssyn.

### **Grundutbildning**

Man antar 90 studenter per år och utbildningen inleds med introduktion till yrket under tre dagar, som sedan följs upp med en farmaceutisk ”strimma” under kemikursen genom att en dag friläggs för detta var fjortonde dag. Strimman borde dock kunna innehålla auskultationsmöjligheter.

Utbildningen innehåller kurser som viktiga för apotekaren, och ämnesbredden bedöms vara tillräcklig. Fokusering på de mer allmänna ämnena, t.ex. cellbiologi, minskar dock utrymmet för fördjupning inom de farmaceutiska specialämnena, såsom samhällsfarmaci och klinisk farmaci. Dessutom måste anknytningen till det farmaceutiska yrkeslivet förstärkas. De valbara kurserna innebär att studenten har möjlighet att fördjupa sig i något av speciellt intresse, men utbudet borde utökas.

På den universitetsgemensamma kursportalen läggs kursinformation, studiehandboken, kursplaner, schema, kursmaterial som uppgifter och artiklar etc. med möjlighet till diskussionsforum. Portalen används också vid kursvärdering, rapportinlämning och examination.

Skriftlig examination med tregradig betygsskala används huvudsakligen på teorikurserna, medan examensarbetet, fördjupningskurserna och apotekspraktiken endast bedöms med underkänt och godkänt. Ett enhetligt betygssystem i form av ECTS-betyg borde införas snarast.

Examensarbetet genomförs självständigt av varje student inom universitetet, CTH, läkemedelsindustrin, apoteket eller utomlands och det finns klara regler för betygsättningen. Bedömggruppen finner dock att de arbeten som granskats är av mycket varierande omfattning och kvalitet. Valda projektämnen verkar vara bra överlag, medan avsnitten med resultat och diskussion ibland bedöms vara alltför kortfattade för ett 20-poängsarbete på denna nivå.

### **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Studenterna kan ha svårigheter att göra sin röst hörd i programkommittén, eftersom de utgör en förhållandevis liten del av antalet ledamöter i kommittén.

Samtliga kurser avslutas med en skriftlig eller muntlig kursvärdering som sammanställs och arkiveras av institutionen och programkommittén. Återkopplingen till studenterna varierar kraftigt. På en del kurser, t.ex. galenisk farmaci och läkemedelskemi, redovisas resultatet av kursvärderingen vid nästa

---

3. Farmakopé är en handbok om tillredning av läkemedel med av myndigheterna fastställda föreskrifter om beredning, kvalitetsprövning och förvaring av läkemedel. Den används för att standardisera och säkerställa kvalitén vid framställning av läkemedel.

kursstart. I andra fall förväntas kursrepresentanterna meddela resultaten till sina kurskamrater.

Lärarnas pedagogiska utbildning varierar från några få poäng högskolepedagogisk kurs till genomförd lärarutbildning, och möjligheterna till kompetensutveckling verkar vara goda.

Forskningsanknytning av utbildningen är naturlig inom de allmänna ämnena eftersom många av lärarna är aktiva forskare i olika omfattning. Studenterna kommer också i kontakt med doktorandernas forskning eftersom de handleder, främst under de laborativa kurserna.

Apotekarstudenterna är intresserade av att läsa kurser i andra länder men hittills har nästan bara examensarbetet kunnat genomföras utomlands, vilket 33 procent av studenterna gjorde under hösten 2005. Ökad rörlighet försvåras eftersom utbildningen inte är anpassad efter Bologna-modellen. Studenterna uppger även att de har mycket lite kontakt med de nationella och internationella studentorganisationerna SNAPS<sup>4</sup>, IPSF<sup>5</sup> och EPSA<sup>6</sup>.

Studentkåren har initierat ett mentorprogram där yrkesverksamma apotekare träffar en grupp studenter kontinuerligt under hela utbildningstiden.

Få kurser ges på engelska, vilket försvårar studentutbyte inom programmet då inga utländska studenter kan läsa kurser i Göteborg.

## Bedömgrensens rekommendationer

Bedömgrensens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Anpassa utbildningen till Bolognaprocessens 3 + 2 år, där tre år utgör receptarieexamen, och inför ECTS-betyg.
- Anställ fler disputerade lärare med farmaceutisk bakgrund och öka antalet doktorandplatser för att på sikt bredda den farmaceutiska undervisningen och forskningen.
- Öka andelen farmaceutiska specialområden, såsom samhällsfarmaci, klinisk farmaci och galenik genom att minska t.ex. cellbiologi, samt förstärk det farmaceutiska perspektivet inom icke-farmaceutiska ämnen.
- Se till att lärarna på programmet träffas för att diskutera innehåll och genomförande av utbildningen.
- Kom överens om att använda samma kvalitetssäkringssystem och återkoppla alla kursvärderingar till studenterna.
- Skapa en enhetlig organisation för apotekar- och receptarieutbildningarna.
- Öka utbudet av valbara kurser inom det farmaceutiska området.

---

4. Swedish National Association of Pharmaceutical Students.

5. International Pharmaceutical Students' Federation.

6. European Pharmaceutical Students' Association.



# Uppsala universitet receptarieprogrammet

## Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 49; 31 män/18 kvinnor  
varav farm. bakgr: 42; 26/16  
varav disputerade: 41; 31/10

---

**Totalt antal lärare:** 132; 68/64  
varav farm. bakgr: 96; 46/50  
varav disputerade: 43; 32/11

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 14,3  
varav farm. bakgr: 12,5  
varav disputerade: 6,1

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 14,6

---

**Heltidsstudenter:** 254

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 18

---

**Helårsprestationer:** 224

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 283

---

**Examensarbeten:** 78

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 13

---

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Receptarieprogrammet vid Uppsala universitet är landets största med för närvarande i genomsnitt 60 studerande antagna varje termin. Antalet sökande har minskat sedan år 2000 då Uppsala universitet fortfarande var ensamt om att erbjuda receptarieutbildning. I nuläget klarar man inte att fylla platserna på vårterminerna trots att alla behöriga sökande antas. Antagningspoängen har logiskt nog också sjunkit.

Ett mycket stort antal lärare undervisar inom programmet, varav de flesta dock i mycket begränsad omfattning. Mer än hälften av dessa är doktorander. Flertalet av lärarna är aktiva forskare tack vare externa och interna medel.

Undervisningen bedrivs vid Biomedicinskt centrum (BMC) i Uppsala och tillhör den farmaceutiska fakulteten, som i sin tur tillhör universitetets medicinska och farmaceutiska vetenskapsområde. Fakulteten består av de tre institutionerna för läkemedelskemi, för farmaceutisk biovetenskap och för farmaci. Den operativa verksamheten handhas av grundutbildningskommittén för farmaceutiska fakulteten (GRUFF) som är direkt underställd fakultetsnämnden. I GRUFF finns representanter för fakultet, lärare och studenter. En lärare arbetar som programsamordnare på 25 procent av sin anställning.

Grundutbildningsanslaget fördelas, efter vissa universitetsgemensamma avsättningar, till de olika utbildningarna inom området. Om dessa inte når sitt utbildningsuppdrag ska medel motsvarande det missade antalet helårsstudenter återbetalas. Det är fakultetsnämndens uppdrag att anordna utbildningen inom de volymmässiga och finansiella ramar som anges. Institutionerna tilldelas grundutbildningsmedel enligt en differentierad ersättningsmodell utifrån undervisningsform och undervisningsnivå. Ekonomin, som är starkt beroende av ”studentpengen” beskrivs ändå vara ansträngd främst beroende på att receptarieprogrammet inte lyckats fylla sina platser de senaste tre terminerna.

Efter kandidatexamen finns möjlighet att vid lärosätet läsa vidare till farmacie magister och antas till forskarutbildning.

## **Bedömargruppens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Självvärderingsrapporten är tydlig och välstrukturerad. Ur rapporten framkommer dock en brist på reflektion över utbildningens svaga sidor. Att utbildningen fram till år 2000 var den enda i landet och kan luta sig mot en lång tradition, är inte i sig garantier för kvalitet. Det verkar dock finnas mer självreflektion i det dagliga arbetet än som framkom i den skrivna texten.

Bedömargruppen konstaterar att utbildningen har ett tydligt farmaceutiskt fokus. Det faktum att många av lärarna är aktiva forskare borgar för en god forskningsanknytning. Vikten av att detta får genomslag i undervisningen vill gruppen betona. Organisationen med en farmaceutisk fakultet skapar förutsättningar för en ämnesmässigt heltäckande utbildning. Att så många lärare medverkar i utbildningen kan dock försvåra kontinuitet och utvecklingsarbete.

### **Grundutbildning**

Programmet innehåller de moment som är relevanta för en receptarieutbildning, och fördelningen mellan de olika momenten är väl avvägd. En viss reservation kan göras mot det blygsamma inslaget av galenisk farmaci. Utbudet av valbara kurser är tack vare fakultetens bredd stort, och de platsbegränsningar som finns på vissa av dem har hittills inte vållat några problem.

Undervisningsformerna är huvudsakligen föreläsningar och laborationer. I vissa moment används informations- och kommunikationsteknik (IKT) och problembaserat lärande. Större inslag av träning i kommunikation och muntlig framställning krävs dock. Ett intressant projekt, FARMKOM, har påbörjats i syfte att införa en kommunikationsstrimma i utbildningen, som dock innehåller för lite av tvåvägskommunikation och rådgivande samtalsträning.

Man har medvetet valt att profilera receptarieprogrammet och apotekarprogrammet som två olika utbildningar, vilket innebär svårigheter för studenter som vill byta mellan programmen. Det sker dock viss integrering på både obligatoriska och valbara kurser i syfte att gynna framtida yrkesmässig samverkan.

För att öka rörligheten behöver utbildningen anpassas till Bologna-modellen, både avseende utbildningsplan och betygssystem.

Trots det minskade söktrycket fortsätter man, av huvudsakligen infrastrukturella skäl, att anta studenter varje termin. Eftersom alla behöriga sökande kommer in, får man en mycket heterogen studentgrupp med avseende på förkunskaper, vilket skapar pedagogiska och praktiska problem. Olika former av stödåtgärder har satts in från programledningens sida. Bristerna visar sig i synnerhet i matematik, svenska och engelska. Avhoppet från utbildningen är ganska många, och sker i huvudsak under det första året.

Studenterna uppmuntras att göra sina examensarbeten i pågående forskningsprojekt. Examensarbetena skrivs individuellt, och de kan göras inom alla programmets tre huvudområden. Den stora bredden inom BMC skapar stor valfrihet för studenterna, som tack vare kontakter inom exempelvis sjukvården även kan hitta externt präglade ämnen. Det finns kriterier för bedömning av examensarbeten, som dock skiftar mellan olika avdelningar. Projekten samlas i ett ”minisymposium” öppet för allmänheten.

Studenterna kan, beroende på valda kurser, ta ut en farmacie kandidatexamen, vilket ger formell behörighet att söka forskarutbildning.

### **Studerandeflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Studenterna har goda möjligheter till inflytande genom representation i styrande organ, och genom Farmaceutiska studentkåren. Det är dock huvudsakligen apotekarstudenterna som utnyttjar dessa möjligheter, och kåren och fakulteten bör samverka för att få fler receptariestudenter att engagera sig. Medelåldern bland receptariestudenterna är för övrigt förhållandevis hög, och detta kan delvis förklara svårigheten att få studenterna att delta i utvecklingsarbetet.

Det finns allmänt sett en risk för att receptariestudenterna betraktas – eller betraktar sig själva – som en andra rangens studentgrupp efter apotekarstudenterna. Det är viktigt att både lärare och studentkår uppmärksammar denna problematik.

Det finns möjligheter för lärarna att utveckla sin pedagogiska kompetens. Pedagogisk kompetensutveckling måste dock prioriteras av ledningen genom att tid och resurser avsätts för detta.

Kursvärderingar genomförs, men återkopplingen till kommande studentkullar har varit bristfällig. Svarsfrekvensen har försämrats sedan datorbaserade kursvärderingar infördes. Orsakerna till detta bör utredas och åtgärdas. Från och med vårterminen 2006 har rutinerna för utvärdering och uppföljning ändrats, och bland annat har terminsutvärderingar införts. Universitetets utvärderingsenhet har dessutom gjort en omfattande enkätundersökning av studenter som tog examen från receptarieprogrammet år 2004.

Det finns stora möjligheter för studenterna att få internationella utblickar, dels genom Erasmus- och Nordplusutbytet, dels genom en valbar kurs i glo-

bal farmaci i vilken en studieresa ingår. Möjligheten att göra examensarbetet utomlands har dock bara utnyttjats av ett fåtal studenter.

## **Bedömargruppens rekommendationer**

Bedömargruppens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Överväg att minska antalet platser på utbildningen och anta studenter endast en gång om året.
- Organisera utbildningen så att receptarieexamen blir en etappavgång inom apotekarprogrammet enligt Bologna, och inför ECTS-betyg.
- Anpassa utbildningen till den pågående utvecklingen inom apoteksområdet mot mer klinisk farmaci och praktisk samhällsfarmaci med kundkommunikation.
- Se till att ledningen prioriterar lärarnas pedagogiska och ämnesmässiga kompetensutveckling.
- Intensifiera arbetet med att hantera problemen med bristande förkunskaper genom att exempelvis införa frivilliga diagnostiska tester.
- Uppmuntra receptariestudenterna att i högre grad engagera sig i utvecklingsarbete.

# Göteborgs universitet receptarieprogrammet

## Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 25; 14 män/11 kvinnor  
varav farm. bakgr: 6; 3/3  
varav disputerade: 22; 12/10

---

**Totalt antal lärare:** 58\*; 29/29,  
varav farm. bakgr: 11; 6/5  
varav disputerade: 40; 18/22

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 6, 7\*\*  
varav farm. bakgr: 1,3  
varav disputerade: 3,8

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 14,5

---

**Heltidsstudenter:** 148

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 22

---

**Helårsprestationer:** 131

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 144

---

**Examensarbeten:** 49

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 13

\* exkl. 20-talet doktorander om tillsammans 130 %

\*\* inkl. doktorandernas 1,3 heltidsekvivalenter

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Göteborgs universitet gavs rätt att utfärda receptarieexamen 2000-II-I4, och i beslutet angavs att en uppföljning avseende kursplaner och tillgång till lärar-kompetens borde göras inom ett år. Efter denna uppföljning gavs Göteborgs universitet, enligt beslut 2003-02-II, fortsatt rätt att utfärda receptarieexa-men.

Naturvetenskapliga fakulteten (NF) med zoologiska institutionen som an-svarig institution, driver receptarieutbildningen tillsammans med Sahlgrenska akademien (SA) vid Göteborgs universitet och avdelningen för farmaceutisk teknologi vid Chalmers tekniska högskola.

Programmet leds av en programkoordinator, med 25 procents tjänst, som är ordförande för programrådet för receptarieutbildningen där representanter för de farmaceutiska ämnena, en studievägledare och en studentrepresentant ingår. Programmet styrs av programrådet i nära samarbete med farmacigrup-pen vid SA. Farmacigruppen är en arbetsgrupp under den programkommitté som ansvarar för apotekarprogrammet, vilket är den beröringspunkt som finns mellan dessa två program. Receptariekansliet vid NF är en sammanhållande administrativ resurs för programmet.

Utbildningen leder fram till en kandidatexamen i farmaci och receptarieexamen, där målet är en bred kompetens för att kunna arbeta inom fler sektorer än apoteket. Receptariestudenterna kan läsa vidare till en magisterexamen och/eller påbörja forskarutbildning i farmaci för att eventuellt bredda sin arbetsmarknad.

Söktrycket har minskat till cirka två förstahandssökande per plats, mot tre för något år sedan.

## **Bedömgrippens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Programrådets status, liksom organisationen kring programmet är otydlig. Receptarieprogrammet måste organiseras inom samma fakultet som apotekarprogrammet. Programledningen saknar farmaceutisk kompetens.

Det finns många kvalificerade lärare, som undervisar mycket få procent av sin tid inom receptarieutbildningen. Samordning mellan lärarna är nödvändig, inte minst eftersom den farmaceutiska kompetensen i lärarkåren är otillräcklig. Detta är en ledningsfråga. Bäst kompetens från varje fakultet används i utbildningen men gemensamma diskussioner om utbildningens innehåll och genomförande saknas, vilket medför att kontinuiteten och helhetsperspektiv i utbildningen blir lidande.

Studenterna verkar nöjda med sin utbildning men känner sig ibland nedprioriterade då lärarna jämför dem med apotekar- och läkarstuderande. De känner sig inte hemma någonstans eftersom de saknar egna lokaler.

### **Grundutbildning**

De nationella målen för receptarieexamen framgår inte av utbildningsplanen, vilket är anmärkningsvärt.

Programmet innehåller två delar: en grundläggande och en farmaceutisk del med kurser som är viktiga för denna examen.

Den inledande terminen på programmet domineras av kemikurser, som inte är representativa för utbildningen och yrket. Alltför stort fokus på de grundläggande ämnena medför att ämnesdjupet inom de farmaceutiska ämnena galenisk farmaci och samhällsfarmaci inte nås. En fördjupning inom kommunikationsområdet krävs för att ge en bra förberedelse för arbetslivet.

Egenvårdsutbildning är extra viktig när utbildningens praktikdel är så komprimerad och kräver särskilt avsatt tid för att ge nödvändiga kunskaper i ämnet.

Examensarbetet kan genomföras av två studenter tillsammans eller enskilt, och innebär litteraturstudier eller 5–6 veckors laborativt arbete inom en forskargrupp. Varje student skriver en egen rapport. Hittills har cirka 50 procent varit laborativa, medan övriga byggt på enkäter eller litteraturstudier. De studenter som genomför sitt arbete utanför GU och CTH har en forskare eller forskarstuderande som intern kontaktperson. En examinationskommitté med

sex disputerade lärare ska tillsammans med handledaren upprätthålla den vetenskapliga nivån.

De teoretiska kurserna examineras med en tregradig betygsskala medan examensarbetena endast har godkänt och underkänt. Det är önskvärt med en flergradig betygsskala eftersom uppgifter, genomförande och omfattning av de examensarbeten som bedömargruppen tagit del av varit av mycket olika kvalitet. Trots examinationskommittén är inte heller lägstanivån tillräckligt hög.

### **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Man har infört ett system med kursrepresentanter för varje kurs för att få bättre kontakt mellan lärare och studenter. Samtliga kurser avslutas med skriftlig eller muntlig utvärdering. Återkopplingen är dock mycket ojämn och delvis beroende på vem som ger kursen. Programmet saknar ett enhetligt kvalitetssäkringssystem. Vissa lärare tar upp föregående kursvärdering vid varje ny kursstart och genomför också mittkursvärderingar för att kunna ändra under kursen gång, vilket är föredömligt.

Lärarna verkar ha goda möjligheter att forskningsanknyta utbildningen inom det naturvetenskapliga området eftersom de flesta är aktiva forskare. Dock saknas farmaceutiskt inriktad forskning inom de flesta ämnesområdena.

Vikten av pedagogisk kompetensutveckling måste betonas från institutionsledningarna, som i nuläget anser att det är lärarnas ansvar att ta vara på möjligheten till kompetensutveckling.

### **Bedömargruppens rekommendationer**

Bedömargruppens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Öka farmaciinnehållet i utbildningen, både beträffande de farmaceutiska ämnenas omfattning och beträffande inriktning av övriga ämnen.
- Inför mer kommunikationsträning med rådgivningsperspektiv.
- Se till att egenvårdsutbildningen får den ökade tid som krävs.
- Utöka antalet disputerade lärare med farmaceutisk bakgrund.
- Skapa en enhetlig organisation för receptarie- och apotekarprogrammen inom SA.
- Organisera utbildningen så att receptarieexamen blir en etappavgång inom apotekarprogrammet enligt Bologna, samt inför ECTS-betyg.
- Organisera ett forum där lärarna kan koordinera och strukturera innehåll och genomförande av utbildningen.
- Kom överens om att använda samma kvalitetssäkringssystem och återkoppla alla kursvärderingar till studenterna.





# Umeå universitet

## receptarieprogrammet

### Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 17; 7 män/10 kvinnor  
varav farm. bakgr: 9; 1/8  
varav disputerade: 11; 7/4

---

**Totalt antal lärare:** 30; 15/15  
varav farm. bakgr: 11; 1/10  
varav disputerade: 13; 8/5

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 9,5  
varav farm. bakgr: 8,0  
varav disputerade: 3,5

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** huvudsakligen distansutbildning

---

**Heltidsstudenter:** 205

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 22

---

**Helårsprestationer:** 174

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 230 (=100 ht 03, 80 ht 04, 50 ht 05)

---

**Examensarbeten:** inga

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 0

---

### Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Umeå universitet ansökte om rätt att utfärda receptarieexamen och fick examensrätt 2003-02-11. Enligt beslutet bedömde de sakkunniga att Umeå universitet har förutsättningar för att ge en utbildning som uppfyller Högskoleförordningens mål för denna examen.

Receptarieprogrammet startade höstterminen 2003. För att underlätta Apoteket AB:s rekrytering av receptarier till Norrlands inland och för att nå nya studerandegrupper gjordes valet att satsa på en nätbaserad utbildning. Studenterna fördelar sig på en ren distansgrupp, med medverkande från hela landet, och under hösten 2005 två lokala studiegrupper i Örnsköldsvik och i Skellefteå. Tidigare år har lokala studiegrupper funnits på andra norrländska orter.

Utbildningen är organisatoriskt underställd teknisk naturvetenskaplig fakultet i samverkan med medicinsk fakultet. Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden utser ett programråd, med representanter från universitetet, Apoteket AB och studenterna, som behandlar bland annat frågor om dimensionering av utbildningen, lokalisering av utbildningsplatser och innehåll. Den praktiska administrationen av utbildningen handhas av institutionen för kemi. Höstterminen 2006 antogs 50 studenter, varav 30 i distansgruppen och vardera 10 i två lokala grupper (Umeå och Sollefteå). Detta innebär en betydande vo-

lymminskning jämfört med den första kullen, där 80 receptarier utexaminerades vårterminen 2006, av de 100 antagna. Minskningen av antalet platser är en anpassning till Apoteket AB:s beräknade kommande behov av receptarier.

Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden beviljar de ekonomiska medlen till receptarieprogrammet. Programmet är ett av få inom det teknisk-naturvetenskapliga området som fyller sina platser, och detta, tillsammans med vissa externa tillskott från kommuner under 2004 och 2005 gör att den finansiella situationen är relativt god. Det har gjorts en bedömning att utbildningen efter de tre första åren klarar sig utan extern finansiering. Huvuddelen av intäkterna via helårsstudenter och helårsprestationer delas ut till kursgivande institutioner och de resterande medlen går till gemensamma angelägenheter, som t.ex. lön för programansvarig, programstudievägledare och studieadministratör, inköp av utrustning m.m.

Centrum för utbildningsteknik (CUT) vid universitetet har medverkat vid programmets uppbyggnad och ger fortsatt stöd både pedagogiskt och tekniskt till den nätbaserade verksamheten.

## **Bedömarens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Den nätbaserade modellen är intressant och genomförs på ett genomtänkt och tekniskt välorganiserat sätt. Denna nya form av pedagogik kan vara positiv för många studentgrupper. Utbildningens rekryteringsbas har därigenom breddats.

Kopplingen till yrket säkras genom de handledare som studenterna träffar i de lokala studiegrupperna. Dessa farmaceuter tar stort ansvar för handledning och uppföljning av studenterna, men saknar forskningserfarenhet. Ett problem är att utbildningen i övrigt i stor utsträckning genomförs av lärare med sin kärnkompetens utanför det farmaceutiska området. Dock finns närheten till den medicinska fakulteten med kompetens inom farmakologi och farmakoterapi. Ökat samarbete med medicinska fakulteten är en viktig resurs för att utveckla utbildningen i mer klinisk riktning.

Självvärderingsrapporten innehåller begränsad reflektion över utbildningens svagheter.

### **Grundutbildning**

Bedömarens grupp ser positivt på den breda kompetens som finns representerad i programmets styrande organ, programrådet, men beklagar bristen på vetenskaplig farmaceutisk kompetens i rådet, i synnerhet som fakultetsnämnden helt saknar farmaceuter. Programrådets styrning förefaller tydlig och välfungerande, även om en del överlappningar mellan ämnen och kurser framgår av utbildningsplanen.

Utbildningen är starkt fokuserad på framtida yrkesverksamhet på apotek. Även om utbildningen marknadsförs på ett bredare sätt finns exempelvis få kontakter med läkemedelsindustrin.

Fördelningen av ämnen inom programmet är inte optimal och överlappning mellan farmaceutisk kemi och biovetenskap förekommer. Den inledande kursen i farmaceutisk kemi är snarast en kurs i allmän kemi för receptariestuderande. Läkemedelskemi och galenisk farmaci bör få ställning av självständiga moment.

IKT-profilen är tydlig. Det finns dock oklarheter om det pedagogiska ansvaret för undervisningsmaterialet ligger hos den enskilde läraren eller CUT. De sannolikt svårundvikliga inkörningsproblemen verkar ha övervunnits, bland annat tack vare lärarnas och studenternas engagemang.

När det gäller undervisningsmetoder styrs dessa naturligt nog av den nätbaserade uppläggningsmetoden. Filmade föreläsningar läggs ut som "streamade" filer på den gemensamma webbplatsen, och kan användas upprepade gånger av studenterna. Även individuell handledning genomförs nätbaserat. Den undervisningsplattform som används förefaller vara ett lämpligt redskap för kommunikation och utbyte mellan lärare och studenter. Dessutom samlas studenterna två till fyra gånger per termin i Umeå för campusundervisning, i synnerhet för laborativa moment. Studenterna får dock totalt sett mycket få tillfällen att göra laborativa övningar och träning i muntlig kommunikation, även om detta i viss utsträckning bedrivs på de lokala lärcentrum. Det är viktigt att använda fler läkemedelsrelaterade exempel i undervisningen överlag.

Endast skriftlig examination via nätet förekommer.

Examensarbetet skrivs ofta av två studenter, vilket reser frågetecken om bedömningsgrunderna då det dessutom inte finns några formella kriterier för denna bedömning. Inte heller finns krav på formell handledarkompetens, vilket leder till att examensarbeten kan handledas av lärare med endast receptariekompetens, oftast med den gamla tvååriga receptarieutbildningen utan krav på examensarbete. Examensarbeten som bedömargruppen tagit del av har också visat på bristande akademisk kvalitetsmedvetenhet, både i fråga om ämnesval och i genomförande. Ett större inslag av vetenskaplig metod och kritiskt tänkande är nödvändigt.

Många examensarbeten genomförs i samarbete med Apoteket AB. För att öka anknytningen till forskningen är det positivt om flera projekt istället genomförs knutet till en forskargrupp. Det är dock viktigt att examensarbetena har en farmaceutisk inriktning. Eftersom endast ett fåtal av de forskande lärarna är farmaceuter, är kopplingen till farmaceutisk forskning för svag.

Examensarbetena betygssätts med U eller G liksom övriga kurser under år 3, medan kurserna år 1 och 2, med undantag för introduktionskursen, examineras med U, G och VG. Betygssystemet bör generellt anpassas till Bologna-modellen. Detta underlättar rörlighet mellan lärosätena, och ger ökad möjlighet för studenter att läsa vidare.

### **Studeraendeflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Studenterna är representerade i programrådet och verkar även informellt ha ett gott inflytande. Kursvärderingar genomförs och återkopplas systematiskt. Dessutom finns ett intressant samarbete med Centrum för regional vetenskap i Umeå (CERUM), som gör ambitiösa uppföljningar av utbildningens resultat.

Den pedagogiska kompetensutvecklingen för anställda lärare, förutom IKT-pedagogik, förefaller begränsad.

Den internationella dimensionen är i stort sett frånvarande, och så gott som all kurslitteratur är på svenska. Möjlighet till samverkan finns med andra farmaceutiska utbildningar, även i Norge och Finland.

### **Bedömarens rekommendationer**

Bedömarens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Anställ fler disputerade lärare med farmaceutisk kompetens, och kompetensutveckla övriga lärare inom farmaci.
- Förstärk kommunikationsträningen, i synnerhet den muntliga med ett rådgivningsperspektiv.
- Utöka de farmaceutiska specialämnena, såsom samhällsfarmaci, galenisk farmaci och läkemedelskemi, och revidera kursplaner och utbildningsplan för att öka den farmaceutiska inriktningen.
- Förändra organisationen kring examensarbetena så att arbetet genomförs enskilt. Utse interna disputerade handledare och externa examinatorer och inför graderade betyg, samt höj kraven på ämnesval, genomförande och examination.
- Öka andelen laborativa moment.

# Luleå tekniska universitet

## receptarieprogrammet

### Basfakta för år 2005

<b>Tillsvidareanställda lärare:</b> 13; 8 män/5 kvinnor varav farm. bakgr: 4; 3/1	varav disputerade: 7; 5/2
<b>Totalt antal lärare:</b> 16*; 9/7 varav farm. bakgr: 4; 3/1	varav disputerade: 7; 5/2
<b>Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:</b> 3,3** varav farm. bakgr: 1,8**	varav disputerade: 2,2 inkl. 0,2 ekv. inhyrda externa handledare
<b>Antal lärarledda timmar per student och poäng:</b> 6,7 distansstudier	
<b>Heltidsstudenter:</b> 92	
<b>Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:</b> 28	
<b>Helårsprestationer:</b> 89	
<b>Utbildningsuppdrag totalt:</b> 90	
<b>Examensarbeten:</b> 27	
<b>Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:</b> 12	

\*exkl. 1 person 50 % inhyrd från Apoteket AB, motsv. 0,5 heltidsekv.

\*\* exkl. 0,5 + 0,14 heltidsekv. inhyrda fr. Apoteket AB plus externa handledare

### Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Luleå tekniska universitet (LTU) gavs rätt att utfärda receptarieexamen 2003-11-18 efter bordläggning under sex månader i avvaktan på kompletterande uppgifter om lärarkompetensen. I beslutet angavs att Luleå tekniska universitet genom den pågående tillsättningen av en heltids lektorstjänst i farmaci och en halvtids adjunktstjänst i farmaci samt genom att knyta en professor, 20 procent i två år fr.o.m. 2003-09-01, till utbildningen hade gjort viktiga och nödvändiga förstärkningar av lärarkompetensen. Samtidigt betonades behovet av en långsiktig strategi för att säkra lärarkompetensen, att mer internt arbete borde läggas ned på apotekspraktiken och att referensgruppen med ansvar för kvalitetskontroll borde förstärkas med minst en extern granskare.

Receptarieutbildningen vid Luleå tekniska universitet planerades för att möta efterfrågan på receptarier i norra Sverige. Med vetskapen om att det är svårt att rekrytera personal till Norrbotten från andra delar av landet så ville man gardera sig genom att anordna utbildningen för att ersätta den personal som slutar med pensionsavgång vid apoteken.

De första studenterna antogs till utbildningen hösten 2002. Utbildningen prövades för examensrätt som en normal campusutbildning. De två första åren distribuerades programmet också så, men från och med hösten 2004 ges utbildningen som distansutbildning för att främja rekryteringen. Särskilda förkunskapskrav till programmet är matematik C, kemi A och biologi B.

Vid LTU ligger ansvaret för utbildningsprogrammen som ett särskilt uppdrag från rektor, direkt under prefekten på den institution där programmet organisatoriskt är placerat. Receptarieprogrammet är placerat inom avdelningen för medicinsk vetenskap som är en av sex avdelningar inom institutionen för hälsovetenskap.

Programmet leds en programkoordinator och ett programråd med lärare, studenter från olika årskurser och externa företrädare.

Den pedagogiska modell som används vid universitetet är ”kunskapsbyggande”, som fokuserar på lärande och färdighetsträning i stället för undervisning. Nästan alla lärare har gått kurs i kunskapsbyggande.

Institutionen uppges ha en mycket god ekonomi beroende på högt söktryck, 2,5 behöriga förstahandssökande per utbildningsplats, och att många av de undervisande lärarna är timanställda i stället för tillsvidareanställda.

## **Bedömargruppens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Det är bra att universitetet har anställt en disputerad farmaceut som programkoordinator, men den farmaceutiska kompetensen bland lärarna är totalt sett mycket låg. Kompetens i farmakologi och samhällsfarmaci saknas, liksom tillsvidareanställda disputerade farmaceuter. Man har dock bra stöd från Apoteket AB under examensarbetet. De apotekare som listas i självvärderingen är externa handledare, och inte anställda vid LTU. För att klara att genomföra undervisningen måste institutionen förlita sig på inhyrd kompetens, som gästföreläsare. Detta gör organisationen instabil och utbildningen sårbar.

Studier av kursplanerna visar att många kurser saknar det farmaceutiska fokus som krävs för denna utbildning, något som inte är överraskande med så få anställda lärare med farmaceutisk bakgrund. Totalt överväger de allmänna ämnena över de farmaceutiska specialiteterna inom utbildningen.

Distansstudier kräver självdisciplin av studenterna och regelbunden uppföljning med täta lärarkontakter. Organisationen kring distansutbildningen är otydlig, och stöttar inte i tillräckligt hög grad studenterna.

Med hänsyn till de låga antagningskraven och den sparsamma lärarkontakten verkar det vara orealistiskt med både hög kvalitet och hög genomströmning.

Ledningen säger sig vara mycket positiv till Bolognamodellen, processen som helhet och de formulerade målen i synnerhet, eftersom de överensstämmer med kunskapsbyggandemodellens mål. Man väljer dessvärre att avvakta med ECTS-betygen.

Självvärderingen och samtalen vid lärosätesbesöket visar bristande insikt om utbildningens svagheter.

### **Grundutbildning**

Utbildningen är helt fokuserad på arbete på apotek, medan studenterna även hoppas på annat arbete.

Man antar 30 studenter per år och utbildningen går på helfart, genom att studenterna läser två 5-poängskurser parallellt under 10 veckor. Kurserna startar med en 2–4-dagars samling på campus med föreläsningar och gruppövningar, som senare följs av en period då de båda kursernas laborationer genomförs. Övrig tid förfogar studenten över och kan studera hemma eller vid s.k. lärcentrum där personal finns, som dock saknar farmaceutisk kompetens. Föreläsningar ges även över nätet i realtid. Undervisningsinsatsen är av mycket olika omfattning inom kurserna, men generellt sett tycks studenterna få väldigt lite lärarledd undervisning, endast cirka sju timmar per vecka.

Två kurser på programmet betecknas som valbara, men det finns inga andra att välja bland i Luleå, utan studenten måste i så fall byta lärosäte. Dessutom måste kursen i egenvård vara obligatorisk inom en receptarieutbildning.

Examensarbetet genomförs ofta parvis, och det finns ingen opposition vid presentationen eller extern bedömning. Alla arbeten genomförs i samarbete med Apoteket AB. Interna projekt saknas, liksom interna kontaktpersoner eller handledare för de externt genomförda projekten, vilket orsakar brister i forskningsanknytningen. Tre lärare, inklusive programkoordinatören, examinerar arbetena och handledaren föreslår betyg. Det finns dock inga regler för bedömningen av arbetet och det är svårt att bedöma den enskilda prestationen då arbetet genomförs parvis, något som man övertagit från sjuksköterskeutbildningen. De granskade examensarbetena visar på stora skillnader i akademisk kvalitet och omfång.

### **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Det finns riktlinjer för studentmedverkan, och studenterna tycker sig i stort ha inflytande på sin utbildning. En distansutbildning kräver dock tydligare mål och bättre läsanvisningar, tydligare information om vad som är obligatoriskt och inte minst bättre samarbete mellan inblandade institutioner, föreläsare och laborariehandledare än vad som är fallet.

Kursvärderingar genomförs, och alla kurser som genomförts under året diskuteras av lärarna, vilket t.ex. lett till fler seminarier under campusveckorna. Sammanställningar av kursvärderingarna ligger på nätet, men är svåra att hitta och annan återkoppling till studenterna är sällsynt. Man planerar inte att genomföra någon programutvärdering när hela programmet genomförts, vilket är mycket märkligt.

Forskningsanknytning till farmaceutisk forskning saknas helt i undervisningen. Fakulteten uppmuntrar lärarna att kompetensutveckla sig i pedagogik, men beslutet ligger hos prefekten.

## **Bedömagruppens rekommendationer**

Bedömagruppen anser att receptarieutbildningen vid Luleå tekniska universitet inte upprätthåller en tillräcklig kvalitetsnivå.

Om universitetet anser att utbildningen trots detta ska drivas vidare måste följande åtgärder vidtas:

- Öka ledningens medvetenhet om problemen.
- Öka andelen farmaceutiskt relevanta ämnen och revidera kursplanerna.
- Anställ fler disputerade lärare med farmaceutisk kompetens och kompetensutveckla övriga lärare inom farmaci.
- Säkra den farmaceutiska anknytningen även i icke-farmaceutiska ämnen.
- Förtydliga organisationen kring distansutbildningen och öka stödet till studenterna.
- Öka andelen laborativa moment.
- Öka andelen muntlig kommunikationsträning, särskilt med inriktning på rådgivning.
- Förändra organisationen kring examensarbetena så att arbetet genomförs enskilt, utse interna handledare och externa examinatorer och inför graderade betyg, samt höj kraven för godkänt.
- Förtydliga rutinerna för kursvärderingar så att återkoppling sker och utvärderingarna följs upp på ett relevant sätt.

Om utbildningen ska drivas vidare bör dessutom följande beaktas, utöver de generella rekommendationerna:

- Planera för intern utvärdering av programmet och uppföljning av examinerade studenter.
- Överväg att lägga in en kort praktikperiod tidigt i utbildningen för att studenten ska få kännedom om arbetslivet.
- Klargör om syftet är att utbilda receptarier för apoteksvärlden eller för annan verksamhet.
- Öka den farmaceutiska kompetensen i beslutande organ.



# Karlstads universitet

## receptarieprogrammet

### Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 15; 6 män/9 kvinnor  
varav farm. bakgr: 1; 0/1  
varav disputerade: 11; 5/6

---

**Totalt antal lärare:** 26\*; 12/14  
varav farm. bakgr: 1\*; 0/1  
varav disputerade: 11; 5/6

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 6,4\*;  
varav farm. bakgr: 0,5\*  
varav disputerade: 4,0

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 18,3

---

**Heltidsstudenter:** 27

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 4

---

**Helårsprestationer:** 24

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 60

---

**Examensarbeten:** inga, första examensarbetena vårterminen 07

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** inga

---

\* exkl. 7 personer timanställda från Apoteket AB med 0,4–7,5 % tjänstgöring, totalt 28 % samt exkl. 14 pers. timanst. från avdeln. för folkhälsovetenskap med 0,2–4 % tjänstgöring, tot. 13,5 %.

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

För att möta Värmlands behov av receptarier och presumtiva studenters intresse för utbildningen ansökte Karlstads universitet om examensrätt för receptarier och fick denna examensrätt 2004-06-08.

I beslutet om examensrätten instämde Högskoleverket i de sakkunnigas bedömning att den yrkesmässiga kärnan borde förstärkas. I det yttrande som låg till grund för beslutet angavs att universitetet hade god tillgång till disputerade lärare i kemi och biomedicin, men inte någon lärarkompetens inom farmaci eller farmakologi att bygga på. Två viktiga nyanställningar hade nyligen gjorts av en apotekare och med.dr. i biomedicin med inriktning mot farmakologi och farmaci och en fil.dr, professor, i omvårdnad. Dessa personer förväntades bli nyckelpersoner inom programmet och den förstnämnda förutsågs få ett mycket stort ansvar för att upprätthålla den farmaceutiska kärnan i utbildningen. De sakkunniga bedömde att det fanns risk för att en organisation uppbyggd kring en individs kompetens skulle bli alltför personberoende och skör samt innebära hög arbetsbelastning på denna person. Kursledningen planerade visserligen att komplettera med två 50-procentstjänster genom rekryteringar från Apoteket AB, men att detta inte säkert skulle räcka, eftersom det var den vetenskapliga farmaceutiska kompetensen som i första hand behövde

förstärkas. Behovet av förstärkning fanns främst inom galenisk farmaci som antingen skulle kunna kompletteras genom lokal rekrytering eller i form av strukturerade, formella samarbetsavtal med lärare från andra lärosäten. I dag säkras galenisk farmaciekompetens endast via avtal med Apoteket AB.

Vid Karlstads universitet söker de studenter som vill bli receptarier till det biovetenskapliga programmet med de tre inriktningarna mot biomedicinsk analytiker, mot receptarie och mot bioteknik, 120 respektive 160 poäng. Institutionen för kemi, från år 2006 avdelningen för kemi och biomedicinsk vetenskap, är värdinstitution för programmet och har ansvar för praktiskt taget alla dess kurser.

De första studenterna antogs hösten 2004, varför dessa endast gått tre terminer när självvärderingen gjordes och två år vid Högskoleverkets besök.

Studenterna väljer inriktning mot receptarie inför termin tre, och första gången detta hände var våren 2005. Inriktningen mot receptarie ger yrkesexamen efter 120 poäng, och studenten kan efter fortsatta studier i kemi respektive folkhälsovetenskap ansöka om en magister med ämnesdjup i kemi eller en magister med ämnesbredd i folkhälsovetenskap om 160 poäng.

Cirka 20 studenter väljer receptarieinriktningen varje år och de flesta vet redan när de söker till programmet att de kommer att välja denna inriktning.

Programledaren är inte farmaceut utan biomedicinsk analytiker. I programrådet, som består av lärare, studenter och adjungerade företrädare för verksamheten, finns två apotekare, en av de inhyrda lärarna samt en av de adjungerade företrädarna. Rekrytering av en lektor i farmaci pågår.

## **Bedömarens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Bedömarens grupp anser att receptarieutbildningen i Karlstad innehåller alltför mycket kemi. Det kan vara en styrka för de studenter som väljer att läsa vidare för att t.ex. arbeta inom läkemedelsindustrin, men för övriga sker det på bekostnad av den farmaceutiska kompetensen. Syftet uppges vara att man inte vill begränsa studenterna, och därmed ha ett första år som öppnar för olika valmöjligheter. Det medför dock att yrkesanknytningen saknas under de två första terminerna. Det är stor risk för att studenterna tappat motivationen när syftet med kemin är oklart.

Det saknas definitivt farmaceutisk kompetens i lärarkår och ledning. Det krävs någon med överblick som ser utbildningen i ett farmaceutiskt helhetsperspektiv. För en så specialiserad utbildning behövs dessutom ett antal lärare med farmaceutisk bakgrund som kan vägleda studenterna och som tillsammans med sina lärarkollegor kan bedöma vad som är farmaceutiskt relevant inom olika ämnesområden. Det är tveksamt om den utlysta befattningen som universitetslektor i biovetenskap med inriktning farmaci räcker.

Utbildningen är väldigt sårbar eftersom nödvändiga farmaceutiska nyckelpersoner saknas.

Tillgången på laboratorier och utrustning för undervisningen i kemi är mycket god, medan motsvarande saknas för undervisning i t.ex. galenik.

Institutionsledningen har en begränsad insikt i bristerna på farmaceutisk kompetens inom lärarkåren. Hos lärarna finns däremot ett stort engagemang för utbildningen.

Självvärderingsrapporten är dåligt disponerad och otydlig beträffande receptarieprogrammet.

### **Grundutbildning**

Ämnesråd, studierektor och ämnesansvariga har ansvar för kursutvecklingen inom programmet. Det innehåller de ämnen som är relevanta för utbildningen med bra djup i kemi men med stora brister inom den farmaceutiska delen. Eftersom den farmaceutiska kompetensen i stort sett saknas inom institutionen blir organisationen kring dessa kurser splittrad med många gästföreläsare, t.ex. 20-talet olika föreläsare i samhällsfarmaci. Då många poäng inom utbildningen är allmänna kurser kan inte tillräckligt farmaceutiskt djup uppnås.

Studenterna läser kemi under hela första året tillsammans med biovetenskapliga programmets övriga inriktningar, vilket försvårar anknytningen till yrket. Kursen introduktion till farmaci och receptarieyrket, 5 poäng, läses först under tredje terminen. Ledningen uppger att man har som mål att utbilda receptarier som har god kompetens inom kemiområdet. Det inledande årets kemikurser saknar helt farmaceutisk anknytning. Samläsning med andra studenter även efter det första året minskar den farmaceutiska specialiseringen ytterligare.

Förhållandet mellan föreläsningar, laborationer och övrig undervisning upplevs vara bra av studenterna, som tycker att studierna är krävande och därmed motiverande. Undervisningen bedrivs utan problembaserade inslag, trots att problemlösning och helhetssyn är nödvändigt i det kommande arbetslivet.

Valbara kurser inom programmet saknas. Utrymme för detta bör kunna beredas på bekostnad av kemiämnet.

### **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Informellt studentinflytande via programledaren uppges fungera bra. Detta är desto viktigare eftersom det är så få studenter inom programmet att de kan ha svårt att få inflytande i mer formella sammanhang. Programledaren är ansvarig för hela det biovetenskapliga programmet, och inte bara receptarieutbildningen. För receptariestudenterna saknas en ansvarig person med farmaceutisk kompetens.

Kursvärderingar övervakas av studienämnden för att säkerställa att de sammanställs. Resultaten finns tillgängliga för studenterna men återkopplingen är dålig. Rutinerna för kursvärderingar varierar mellan institutionerna, vilket försvårar tillgängligheten. Eventuella problem åtgärdas för det mesta först till

kommande års kurser. Någon utvärdering av hela programmet planeras inte, vilket är märkligt.

Forskningsanknytningen i kemi är bra, främst genom doktorandernas deltagande i undervisningen och genom examensarbetet, men saknas helt i de farmaceutiska ämnena. Undervisningen och forskningen inom folkhälsovetenskap vid lärosätet saknar beröringspunkter med farmaci, liksom insikt i vad farmaciämnet kan berika folkhälsovetenskapen med.

För närvarande finns inget internationellt samarbete inom receptarieprogrammet. Förutsättningarna för ett sådant samarbete är oklara, eftersom programmet är så pass nystartat. Ambitionen finns dock vid lärosätet.

## **Bedömargruppens rekommendationer**

Bedömargruppen anser att receptarieutbildningen vid Karlstads universitet inte upprätthåller en tillräcklig farmaceutisk kvalitetsnivå.

Om universitet anser att utbildningen trots detta ska drivas vidare måste det farmaceutiska perspektivet säkras genom att följande åtgärder vidtas:

- Minska andelen allmänna kemikurser radikalt till förmån för farmaceutiska ämnen, samt revidera kursplaner och utbildningsplan.
- Anställ snarast en farmaceutisk nyckelperson, som får huvudansvar för samhällsfarmacin och samordning av programmet.
- Anställ ytterligare disputerade lärare med farmaceutkompetens.
- Kompetensutveckla övriga lärare inom farmaci.
- Säkra anknytning till yrkeslivet för studenterna genom att visa på yrkesmässiga förebilder t.ex. genom ett mentorprogram.
- Inför mer kommunikationsträning med rådgivningsperspektiv.
- Öka den farmaceutiska kompetensen i beslutande organ.
- Öka ledningens medvetenhet om programmets brister.

Om utbildningen ska drivas vidare bör dessutom följande beaktas, utöver de generella rekommendationerna:

- Överväg att lägga in en kort auskultationsperiod tidigt i utbildningen för att studenten ska få kännedom om arbetslivet.
- Ta vara på den internationella profil universitetet har, och arbeta för att denna även ska präglade receptarieutbildningen.
- Klargör om syftet är att utbilda receptarier för apoteksvärlden eller annan verksamhet.

# Högskolan i Kalmar receptarieprogrammet

## Basfakta för år 2005

---

**Tillsvidareanställda lärare:** 30; 15 män/15 kvinnor  
varav farm. bakgr.: 1; 1/0  
varav disputerade: 28; 14/14

---

**Totalt antal lärare:** 48; 25/23  
varav farm. bakgr.: 1; 1/0  
varav disputerade: 28; 14/14

---

**Totalt antal lärare omräknat till heltidsekvivalenter:** 5,2  
varav farm. bakgr.: 0,4  
varav disputerade: 3,8

---

**Antal lärarledda timmar per student och poäng:** 14,5

---

**Heltidsstudenter:** 119

---

**Heltidsstudenter per heltidsekvivalent lärare:** 23

---

**Helårsprestationer:** 111

---

**Utbildningsuppdrag totalt:** 120

---

**Examensarbeten:** 45

---

**Examensarbeten per disputerad heltidsekvivalent lärare:** 12

---

## Ämnesmässiga, organisatoriska och ekonomiska förutsättningar

Högskolan i Kalmar gavs rätt att utfärda receptarieexamen 2000-10-10, och i beslutet aviserade Högskoleverket att efter ett år begära in en konkret plan för hur lärarkompetensen inför utbildningens avslutande kurser skulle lösas och att återkomma med en uppföljande utvärdering efter två år. Vid den uppföljande utvärderingen år 2003 konstaterades att högskolan fortfarande saknade viss lärarkompetens inom några av yrkets kärnområden, inkluderande läkemedelsformulering, farmakokinetik och eventuellt även farmakoterapi, liksom farmaceutiska aspekter av den beteendevetenskapliga utbildningen samt att det krävdes ett yrkesmässigt ledarskap för att bygga upp en utbildning för framtidens receptarier. De betonade också vikten av att lärare med farmaceutisk inriktning skulle knytas direkt till kursplaneringen och genomförandet av utbildningen samt att en ansvarig disputerad lärare behövdes liksom utökad samhällsfarmaceutisk kompetens.

Utbildningen startade hösten 2000 och uppges ha varit starkt önskad av Apoteket AB.

Vid Högskolan i Kalmar kallas receptarieprogrammet för farmaceutprogrammet, 120 poäng. Dess hemvist är institutionen för kemi och biomedicinsk vetenskap där prefekten är ordförande i institutionsstyrelsen.

Institutionsstyrelsen har det övergripande ansvaret för institutionens kvalitetsutvecklingsprogram och kvalitetsarbete, kursernas innehåll, planering av kompetensutveckling, internationalisering, utveckling och säkring av verksamhetens kvalitet samt genomgång av alla kursvärderingar.

Vid institutionen finns dessutom studierektor, konstellationsansvariga och två programansvariga. Ett programråd med tre externa representanter, två lärare, en student samt programansvariga är knutet till programmet och har en rådgivande funktion.

Högskolan har försökt rekrytera lärare i galenik flera gånger sen utbildningen startade utan att lyckas. Studenterna får nu denna undervisning genom samarbete med Danmarks Farmaceutiske Universitet i Köpenhamn (DFU) bl.a. via en gemensam doktorand samt via Apotekets Produktion och Laboratorier (APL) i Malmö. I övrigt är en av de programansvariga på 50 procent, apotekare liksom en nyanställd lärare på 10 procents tjänst i samhällsfarmaci.

Institutionen uppges i dag ha en ansträngd ekonomi, p.g.a. minskat söktryck, vilket innebär att större nyinvesteringar på den instrumentella sidan fått stå tillbaka något till förmån för investeringar i standardutrustning samt underhåll och reparationer av befintlig utrustning. Forskningsinstrument används i allt större utsträckning i grundutbildningens laborativa del.

## **Bedömargruppens intryck**

### **Sammanfattande omdöme**

Självvärderingen är mycket bra och översiktlig.

Kontakten mellan studenter, lärare och prefekt verkar vara mycket god. Det är positivt att lärosätets kompetens inom kommunikationsvetenskap utnyttjas inom utbildningen för att ge studenterna nödvändig träning i tvåvägskommunikation för den viktiga rådgivningssituationen.

Trots stort intresse från det omgivande samhället, och att lärosätet är inriktat mot naturvetenskapliga ämnen, har inte farmacin utvecklats särskilt mycket sedan starten. Lärarsituationen borde ha utvecklats mer på det farmaceutiska området, vilket påpekades redan vid uppföljningen av examensrätten år 2003. Ett fåtal tillsvidareanställda lärare med farmaceutisk kompetens är engagerade i utbildningen och ledningen är medveten om att det inte räcker. I galenik är man helt beroende av avtal med DFU som gäller t.o.m. 2007. Detta är en alltför kortsiktig lösning. Samarbete med enstaka personer vid DFU och APL, liksom andra externa lärare, ger inte den kontinuitet och stabilitet som krävs i utbildningen. Även inom samhällsfarmaci genomförs en del av utbildningen av gästföreläsare, vilket riskerar att ge sämre utbildningskvalitet.

## **Grundutbildning**

Det är mycket positivt med en praktikvecka i början av utbildningen.

Utbildningsplanen innehåller för receptarieutbildningen relevanta ämnen, och omfattningen av dessa bedöms vara bra. Ämnesdjupet i farmaceutiska ämnen, speciellt läkemedelskemi, är dock inte tillräckligt i förhållande till de allmänna kurserna i kemi. Farmakologiomfånget anses vara acceptabelt tillsammans med farmakoterapikursen. Valbara kurser saknas och bör kunna införas genom att reducera utrymmet för t.ex. cellbiologi och anatomi.

Undervisningsmetoderna är traditionella, med bra avvägning mellan teori och praktik. Examinationen används medvetet som ett pedagogiskt instrument. Tentamina, salstentamina, projektarbeten och laborationer diskuteras och följs upp.

Examensarbetena genomförs individuellt och de exempel bedömaregruppen tagit del av är av god kvalitet. De är till övervägande del litteraturstudier i samarbete med Apoteket AB eftersom 10 poäng anses vara för kort för ett laborativt projekt. En lärare, programansvarig, examinerar alla arbeten tillsammans med handledaren och en opponent, enligt tydliga regler som är kända av studenterna. De studenter som har svårighet med språket hänvisas till Textverkstaden där de får hjälp.

Eftersom det finns få lärare med farmaceutisk kompetens, använder man väldigt många gästlärare. Detta gör utbildningen sårbar och instabil. Gästföreläsarna med relevant farmaceutisk kompetens, från t.ex. DFU, uppskattas mycket av studenterna och även av övriga lärare inom programmet. Också lärarna inom de icke-farmaceutiska ämnena arbetar medvetet med att hitta kopplingar till receptarieyrket.

Vid en förestående pensionsavgång kommer man att intensifiera ansträngningarna att anställa mer farmaciinriktad kompetens, i t.ex. galenik.

Praktiken bryts för en veckolång sterilkurs, som är nyttig och viktig för en receptarie. Kursen borde dock inte få inkräkta på praktiktiden, utan borde ligga utanför.

## **Studentinflytande, kompetensutveckling och övrigt kvalitetsarbete**

Programrådet där studenterna är representerade är rådgivande och har inget operativt ansvar. Studentinflytandet är därför i hög grad informellt och beroende av att nyckelpersonerna är lätta att samarbeta med.

Samarbetet med Danmarks Farmaceutiske Universitet och den gemensamma doktoranden bidrar till forskningsanknytningen i farmaci, och även i viss mån till internationalisering av utbildningen. Hittills har inga examensarbeten genomförts utomlands, vilket uppges bero på bristande intresse från studenterna och sparsam information från högskolan.

Förnyelse av programmet för att överbrygga bristen av kontakt mellan farmaci och vård diskuteras. Som profilering planeras en fristående kurs i klinisk geriatrisk farmaci på halvfart, och på distans, för yrkesverksamma receptarier.

En sådan kurs skulle också kunna vara lämplig som valbar kurs inom programmet.

Högskolan har genomfört olika åtgärder för att öka rekryteringen till utbildningen, men trots detta är inte söktrycket tillräckligt för att fylla utbildningsplatserna.

Lärarna saknar ett forum för att diskutera utbildningen. Eftersom en stor del av undervisningen ges av många gästföreläsare är det extra viktigt att alla lärare diskuterar kursernas uppläggning och innehåll, för att undvika överlapp och luckor.

Cirka 30 procent av lärarna har högskolepedagogisk utbildning. Denna utbildning kunde prioriteras högre av ledningen som dock anger att målet är att alla lärare ska genomgå de två moduler om 5 poäng som högskolan kontinuerligt anordnar. Det minskade söktryckets ekonomiska följder är att lärarnas arbetssituation blir ansträngd, vilket gör det svårt att ta tid till både pedagogisk och ämnesmässig kompetensutveckling.

Programansvarig utvärderar programmet varje år och utvärderingen, liksom alla kursvärderingar, tas upp i institutionsstyrelsen. Resultatet av den föregående kursvärderingen presenteras för studenterna nästa gång kursen ges. Fakultetsnämnden har ansvar för utbildningens kvalitet och fastställer utbildningsplanen, och ska senare fastställa alla kursplaner som är tillstyrkta av kursansvarig och examinator. Inom ramen för sitt kvalitetssäkringssystem har nämnden begärt in de senaste fem årens kursvärderingar.

## **Bedömargruppens rekommendationer**

Bedömargruppens rekommendationer utöver de generella rekommendationerna:

- Ändra namnet på utbildningen från farmaceutprogrammet till receptarieprogrammet, i samklang med övriga utbildningsorter.
- Anställ fler lärare med farmaceutisk bakgrund, så att beroendet av externa gästföreläsare kan minska, och kontinuiteten och stabiliteten i utbildningen kan öka.
- Organisera galenisk farmaci i egen regi, för att inte vara beroende av DFU och APL för undervisning i ämnet.
- Anpassa utbildningen till Bologna modellen och inför ECTS-betyg.
- Se över lärarnas arbetssituation så att de kan satsa på mer pedagogisk kompetensutveckling.
- Satsa mer på att öka studentrekryteringen.