

Utvärdering av agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet

Högskoleverket • Luntmakargatan 13 • Box 7851, 103 99 Stockholm
tfn 08-563 085 00 • fax 08-563 085 50 • e-post hsv@hsv.se • www.hsv.se

Utvärdering av agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet

Utgiven av Högskoleverket 2004

Högskoleverkets rapportserie 2004:6 R

ISSN 1400-948X

Innehåll: Högskoleverket, utvärderingsavdelningen, **Aija Sadurskis**

Formgivning: Högskoleverkets informationsavdelning

Tryck: Högskoleverkets vaktmästeri, Stockholm, mars 2004

Tryckt på miljömärkt papper

Innehåll

Sammanfattning	5
Högskoleverkets beslut	9
Högskoleverkets reflektioner	11
BEDÖMARGRUPPENS RAPPORT	
Missiv	17
Övergripande rekommendationer	19
Uppdraget och arbetets uppläggning	21
Sveriges lantbruksuniversitet	23
Övergripande frågor	25
Referensram	25
SLU:s uppgift i Sverige	25
Utbildningarnas innehåll och struktur	28
Internationalisering	31
Organisations- och beslutssystem	32
Utbildningskvalitet	34
Lärarna	36
Infrastruktur	38
Agronomprogrammet, grundutbildningen i markvetenskap samt forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap	39
Agronomprogrammet	39
Huvudämnet markvetenskap	47
Forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap	49
Landskapsarkitektutbildningen och forskarutbildningen i landskapsplanering	57
Landskapsarkitektprogrammet	57
Forskarutbildningen i landskapsplanering	64
Landskapsingenjörsutbildningen	69
Lantmästarutbildningen	77
Hippologutbildningen	85

Sammanfattning

Denna rapport beskriver en utvärdering av agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet: agronom-, landskapsarkitekt-, landskapsingenjör-, lantmästar- och hippologprogrammen, grundutbildning i markvetenskap samt forskarutbildning i markvetenskap, husdjursvetenskap, livsmedelsvetenskap och landskapsplanering. Utvärderingen är en del av Högskoleverkets bedömning av kvaliteten i högre utbildning i Sverige. Rapporten består till större delen av en rapport från en extern bedömaregrupp. Gruppen har bestått av bedömare från såväl högskolevärlden som arbetslivet, från Sverige, Norge och Danmark. Eftersom utvärderingen avser flera ganska olika utbildningar har varje bedömare utvärderat en eller flera specifika utbildningar. Alla har dock deltagit i utformningen av hela rapporten och står också som grupp bakom helheten. Gruppens bedömningar baserar sig dels på självvärderingar från de olika utbildningarna, dels på intervjuer vid besök på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Bedömaregruppen konstaterar att utbildningarna vid SLU totalt sett håller hög kvalitet. Till helt övervägande del är innehållet i bedömaregruppens rapport därför kollegiala råd för att bli ännu bättre. Gruppens rapport inleds med en övergripande analys. En övergripande fråga som gruppen identifierar är att SLU måste analysera sin roll när lantbrukssektorn förändras, anpassa och profilera utbildningarna. Den så kallade Bologna-processen påverkar också utbildningarna, särskilt de tvååriga. SLU har problem med att rekrytera studenter till flera av utbildningarna och behöver rekrytera ur andra än traditionella grupper. En analys av utbildningarna kan påverka förkunskapskraven och därmed rekryteringen av studenter. Flera av de frågor bedömarna diskuterar berör de organisatoriska förutsättningarna: beslutssystemen måste bli mer ändamålsenliga, organisationens ansvar för internationaliseringen måste bli tydligare och SLU behöver ett enhetligt kvalitetssäkringssystem som är kopplat till organisatoriska nivåer. Lärarnas kompetens måste användas strategiskt och kompetensutvecklingen måste systematiseras. Den utmärkta infrastrukturen kan användas mer offensivt.

Agronomutbildningen har flera helt olika inriktningar, vilket gör att den inte tydligt skiljer sig från andra utbildningar. Utbildningen har kvalificerade lärare, god forskningsanknytning och hög undervisningstäthet men ojämn pedagogik och ojämba krav på studenterna. Arbetsmarknaden är god och studenterna nöjda, men det är svårt att fylla studieplatserna med undantag för en inriktning mot husdjur.

En examen med *huvudämnet markvetenskap* kan studenterna ta ut på flera olika program som innehåller kurser som är klassade som markvetenskap. Kurserna är bra men otydligt avgränsade mot biologi, och det finns ingen gemensam definition av ämnet markvetenskap.

Forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap är imponerande med många doktorander och handledare, och hög genomströmning. I husdjursvetenskap finns många doktorander från utvecklingsländer vilket skulle kunna utnyttjas mer strategiskt. Med undantag för dessa försörjs nästan alla doktorander genom doktorandtjänster. Tjänsterna utlyses dock i allmänhet inte. Flera forskarskolor finns och har stor betydelse för forskarutbildningen. Få doktorander vill stanna inom högskolan vilket kan bli ett problem för kompetensförsörjningen. Det finns dock en god beredskap för arbete utanför högskolan.

Landskapsarkitektutbildningen finns både på Ultuna och i Alnarp, med olika profil. De två utbildningarna bör samarbeta bättre. Det finns för få lärare i ämnet landskapsarkitektur, särskilt på Ultuna. De lärare som är disputerade knyter undervisningen till forskningen på ett bra sätt, men adjunkter står för en stor del av undervisningen. Adjunkterna är kvalificerade men behöver stötta för att gå forskarutbildning. Även annan kompetensutveckling än traditionell vetenskaplig bör räknas. Utbildningen är översökt.

Forskarutbildningen i landskapsplanering har många doktorander. Genomströmningen är hög utom för dem som är anställda som adjunkter.Handledarkompetensen är begränsad på Ultuna. De doktorander som inte är adjunkter har doktorandtjänst, men dessa tjänster annonseras oftast inte ut. Forskarutbildningen har för otydliga mål och bör lära av mer etablerade områden. Nästan alla som disputerat är kvar på SLU och arbetsmarknaden utanför universitetet behöver utredas.

Landskapsingenjörsutbildningen har förlängts till tre år och andelen kvinnliga studenter har ökat kraftigt. Det är inte lika klart som tidigare vilka arbetsuppgifter man utbildar för. En mindre andel av lärarkåren är disputerad men knyter undervisningen till forskning på ett bra sätt. De andra lärarnas forskarutbildning hindras av deras undervisningsbörda. Programmet har bra utformning och mycket undervisning, men nivån på kraven kan höjas.

Lantmästarutbildningen är tvåårig och det krävs lång praktik för att antas. Studenterna får mycket undervisning och lärarna är engagerade i utbildningen. En majoritet av lärarna är disputerade, men inte lärarna i ekonomiämnet trots ämnets centrala plats i utbildningen. Progressionen i utbildningen är svag. Bedömargruppen rekommenderar att utbildningen blir treårig och ses över.

Hippologutbildningen är tvåårig. Den bedrivs på anläggningar för hästavel och hästsport, och bekostas delvis av hästbranschen. Utbildningen har många kvaliteter men det är kanske ingen högskoleutbildning. Studenterna har mycket obligatorisk tjänstgöring där lämpligheten kan diskuteras. Må-

let med utbildningen och urvalet av studenter bör analyseras, inte minst som platserna inte fylls. En av de inriktningar som utbildningen har, mot trav och galopp, fyller inte krav på tillräcklig kvalitet och måste läggas ner eller göras om.

Högskoleverkets beslut

Rektor vid Sveriges lantbruksuniversitet

Utvärderingsavdelningen
Aija Sadurskis

BESLUT
2004-04-16
Reg. nr. 643-3283-02

Utvärdering av agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet

Högskoleverket bedömer att kvaliteten i agronom-, landskapsarkitekt-, landskapsingenjörs- och lantmästarutbildningarna, hippologutbildningens inriktningar mot ridlärare respektive stallchef, grundutbildningen i markvetenskap samt forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap, livsmedelsvetenskap och landskapsplanering är tillräcklig, och ifrågasätter därför inte någon av examensrätterna. För dessa utbildningar kommer en uppföljning av utvärderingen att göras om tre år.

Högskoleverket bedömer att hippologutbildningens inriktning mot trav och galopp har brister som måste åtgärdas. Bristerna beskrivs i bedömargruppens rapport och består framför allt i att de studenter som valt denna inriktning inte får tillräcklig färdighetsträning. Högskoleverket ifrågasätter därför rätten att utfärda hippologexamen och anmodar lantbruksuniversitetet att inom ett år redovisa hur man har åtgärdat bristerna. Verket tar då ställning till om det finns skäl att rekommendera regeringen att återkalla examensrätten.

I utbildningsplaner skall anges de kurser utbildningen omfattar. Högskoleverket har uppmärksammat att lantbruksuniversitetets två utbildningar till landskapsarkitekt har en gemensam utbildningsplan trots skillnader i utformningen av utbildningarna. Verket har också uppmärksammat att det inom de utvärderade utbildningarna förekommer krav på icke poänggivande praktik för examen. Lantbruksuniversitetet måste inom ett år redovisa hur man åtgärdat dessa brister.

Beslut i detta ärende har fattats av universitetskansler Sigbrit Franke efter föredragning av projektansvarig Aija Sadurskis i närvaro av kanslichef Lenart Stähle och avdelningschef Ragnhild Nitzler.

Sigbrit Franke

Aija Sadurskis

Kopia:
Utbildningsdepartementet
Ledamöter i bedömargruppen

Högskoleverkets reflektioner

Högskoleverket vill till att börja med framföra ett tack till de bedömare som deltagit i denna utvärdering. Utan deras sakkunskap och engagemang hade arbetet inte varit möjligt. Verket vill också tacka den grupp som bedömargruppen samarbetat med i utvärderingen av hippologutbildningen. Det är Högskoleverkets förhoppning att utvärderingen är till nytta för lantbruksuniversitetets kvalitetsarbete.

Skillnaden mellan bedömarnas och Högskoleverkets uppdrag

Denna utvärdering är en del av det program för att utvärdera all svensk högskoleutbildning som Högskoleverket införde år 2001. Syftet med utvärderingarna är att bidra till utbildningsanordnarnas egen kvalitetsutveckling, att granska om utbildningarna svarar mot mål och bestämmelser i den lagstiftning som styr högskolan samt att ge information till olika intressenter, bland annat statsmakten och studenter.

Bedömarna är sakkunniga på de olika områden som de utvärderade utbildningarna omfattar och deras uppgift är att granska utbildningarnas kvalitet. Ytterst utgår kvalitetsbegreppet från den lagstiftning som reglerar högskolans verksamhet, men vad som skall sättas i fokus och vilka krav som skall ställas för varje utbildning definieras av bedömarna. Bedömargruppens rapport, inklusive rekommendationer, är inte ett myndighetsutlåtande och har ingen rättsverkan. Lärosätet måste emellertid förhålla sig till de slutsatser och rekommendationer som bedömargruppen lämnar. Högskoleverkets uppgift är att bedöma om de utvärderade utbildningarna håller tillräcklig kvalitet, på basis av bedömargruppens rapport. Om verket finner att kvaliteten är för låg kan examensrätten ifrågasättas.

Bedömargruppens slutsatser och rekommendationer

Bedömargruppen har gjort en övergripande analys som utgått från de områden de definierat som väsentliga för hög utbildningskvalitet: mål och strategier för verksamheten; utbildningarnas utformning; internationalisering; goda organisations- och beslutssystem; kvalitetssäkringssystem; lärarkompetens; fysisk miljö och infrastruktur. Under var och en av dessa rubriker diskuterar gruppen styrkor och svagheter samt föreslår förbättringar. I egna avsnitt beskriver och diskuterar bedömargruppen de olika program och ämnen som utvärderingen omfattar. Bedömargruppen konstaterar att SLU:s utbildningar generellt sett håller hög kvalitet och att de invändningar som finns ofta är av strukturell natur. För de två kortare utbildningarna, till lantmästare respektive hippolog, måste SLU dock ta ställning till mål, utformning och högskolemässighet.

Högskoleverkets beslut

Högskoleverket har ingen annan uppfattning om de utvärderade utbildningarna utan ställer sig bakom bedömargruppens rapport. Verket kommer att följa upp vilka slutsatser SLU dragit av rapporten. I samband med utvärderingen har det dock framkommit tre saker som Högskoleverket kräver att SLU åtgärdar.

Hippologutbildningens travinriktning

Hippologutbildningen ges med flera inriktningar, av vilka trav och galopp är en. Bedömargruppen konstaterar att inriktningen varit ett problem från första början. Bland annat har en mindre tydlig arbetsmarknad gjort det svårare att utforma utbildningen på ett lämpligt sätt. Det mest akuta problemet i dag är att de studenter som valt travinriktningen i realiteten inte får någon färdighetsträning under det första året på Flyinge. Så länge detta problem inte lösts saknas det förutsättningar att ge denna inriktning. Även om det skulle lösas anser bedömargruppen att utbildningsledningen på allvar måste ta ställning till om inriktningen kan ges i framtiden. Högskoleverket instämmer i denna bedömning. SLU måste antingen ändra utformningen av travinriktningen eller lägga ner den.

Utbildningsplan för landskapsarkitektutbildningen

För utbildningsprogram skall det finnas en utbildningsplan där bland annat de kurser som utbildningen omfattar skall finnas angivna (5 kap. 2 § förordning för Sveriges lantbruksuniversitet). I utvärderingen har det framkommit att utbildningarna till landskapsarkitekt i Alnarp och på Ultuna haft en gemensam likalydande utbildningsplan trots att utbildningarna skiljer sig tydligt åt. Denna skillnad måste framgå av utbildningsplanen.

Praktik

All högskoleutbildning skall ges i form av kurser och alla kurser skall vara poängsatta. I flera av SLU:s utbildningar ingår det praktik som ett krav för examen, till exempel 16 veckor för agronomexamen, utan att praktiken är poänggivande. Det har dock framgått av självvärderingar och samtal med företrädare för SLU att man är medveten om att praktik i denna form inte får förekomma och att man är på väg att ändra formerna för praktiken.

Frågor som studenterna aktualiserat

Studentperspektivet är viktigt i utvärderingarna vilket också framgår av namnet på den proposition från regeringen som föregick Högskoleverkets utvärderingsprogram, *Studentinflytande och kvalitetsutveckling i högskolan* (Prop 1999/2000:28). De studenter som bedömarena träffade var överlag mycket nöjda med sina studier. Det gällde till exempel lärarnas ämnesmässiga kompetens, mängden undervisning och den fysiska miljön. Däremot fanns det invändningar

mot pedagogisk förmåga hos en del av lärarna. Eftersom SLU centralt har satsat mycket på pedagogisk utveckling borde det finnas goda möjligheter att höja den pedagogiska nivån. I bedömargruppens rapport diskuteras problemen för lärarna att få tid för pedagogisk kompetensutveckling och Höskoleverket vill instämma i att detta är något som det är angeläget att se över.

Av bedömargruppens samtal med studenterna framkom också att det kan vara problem att få tillgodoräkna sig poäng för utlandsstudier. Ansvaret för information om utlandsstudier är också oklart och Höskoleverket ser det som något som hänger samman med de organisatoriska problem som bedömarna diskuterar. Det är angeläget att komma tillrätta med dessa problem.

I rapporten konstaterar bedömarna att det formella studentinflytandet och kursvärderingsinstrumentet antagligen inte skiljer sig så mycket från andra lärosäten. Studenterna uppfattar att uppföljning och resultat av kursvärderingar varierar stort mellan kurserna och att det är trögt att åstadkomma förändringar. Båda dessa saker anser bedömarna till en del faller tillbaka på en brist på centrala riktlinjer. I rapporten rekommenderar bedömarna SLU att införa ett enhetligt kvalitetssäkringssystem där ansvaret för allt som påverkar utbildningens kvalitet tydligt framgår. Höskoleverket rekommenderade SLU i en tidigare granskning (*Granskning och bedömning av kvalitetsarbetet vid SLU*, Höskoleverkets rapportserie 1998:17 R) att ta fram en kvalitetsplan för universitetet där vad som skulle göras, hur, av vem och när framgick. Detta ligger i linje med det som bedömargruppen rekommenderar i denna utvärdering.

Konsekvenser av Bolognaprocessen

De förändringar av examensordningen som väntas bli en följd av den så kallade Bolognaprocessen kommer antagligen att ha stor betydelse för SLU:s utbildningar. I en departementspromemoria (*Högre utbildning i utveckling – Bolognaprocessen i svensk belysning*, Ds 2004:2) som lagts fram efter det att bedömargruppen avslutat sitt arbete föreslås att veterinärexamen är den enda av SLU:s yrkesexamina som finns kvar som yrkesexamen. De tvååriga utbildningarna till lantmästare respektive hippolog föreslås avslutas med en yrkeshögskoleexamen. Den genomgång av dessa två utbildningar som bedömargruppen rekommenderar påverkas i hög grad av vilken den framtida examensbeteckningen skall vara.

Med en utbildningsstruktur som närmar sig övriga universitet och högskolor kan det bli lättare att samarbeta med andra lärosäten, något som bedömargruppen rekommenderar. En sådan samordning aktualiserar lantbruksuniversitetets departementstillhörighet. Sveriges lantbruksuniversitet sorterar, som enda statliga högskola, under Jordbruksdepartementet i stället för under Utbildningsdepartementet. Det verkar troligt att det är mer ändamålsenligt att ha alla statliga högskolor under samma departement och att det därför är lämpligt att lantbruksuniversitetet flyttas till Utbildningsdepartementet.

BEDÖMARGRUPPENS RAPPORT

Missiv

Till Högskoleverket

Bedömargruppen för utvärdering av agrara utbildningar

MISSIVBREV 2004-02-20

Reg. nr. 643-3283-02

Utvärdering av agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet

Högskoleverket initierade hösten 2002 en utvärdering av agronom-, landskapsarkitekt-, landskapsingenjör-, lantmästar- och hippologutbildningarna, grundutbildningen i markvetenskap samt forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap, livsmedelsvetenskap och landskapsplanering. För bedömningen anlätades följande personer:

Professor Anne-Karine Halvorsen Thorén, Norges landbrukshögskole

Vice vd Lennart Andersson, Svensk Mjök

Lektor Jens Balsby Nielsen, Kgl. Veterinär- og Landbohøjskole, Danmark

Professor Lasse Gravås, Norges landbrukshögskole

Rektor Knut Hove, Norges landbrukshögskole

Professor Gunnar Jacks, Kungl. Tekniska högskolan

Doktorand Jonas Kjell, Lunds universitet

Agronom Ingrid Persson, Svalöfs gymnasium

Landskapsingenjör Karin Qwarnström, Sotenäs kommun

Professor Knut Rønningen, Norges veterinärhögskole

Landskapsarkitekt Bengt Schibbye, Schibbye Landskap AB

Grundutbildningsstudent Niklas Schmidt, Stockholms universitet

Docent Ingegerd Sjöholm, Lunds universitet

Vi överlämnar härmed vår rapport.

Ås i februari 2004

För bedömargruppen

Anne-Karine Halvorsen Thorén

ordförande

Övergripande rekommendationer

SLU har ett stort ansvarsområde och en framgångsrik verksamhet som är en bra plattform för framtiden. I rapporten diskuterar vi hur vi ser möjligheter till ytterligare förbättringar och ger specifika råd. Nedan har vi, utifrån den referensram vi haft för vår granskning, sammanfattat de frågor vi rekommenderar SLU att arbeta med.

Mål och strategier i relation till samhällets behov

- Definiera SLU:s roll bland svenska lärosäten och mål på kort och lång sikt samt analysera behovet av SLU:s utbildningar i ljuset av en ändrad syn på de areella näringarnas framtid.
- Utarbeta strategier för kompetensförsörjning, inklusive rekrytering till doktorandtjänster, på kort och lång sikt för att på bästa sätt kunna använda strategiska medel.
- Analysera hur SLU framstår utåt och vad man har att erbjuda, som en grund för rekrytering av studenter och doktorander.
- Se över förkunskapskrav och inträdesprov för att kunna ställa relevanta krav.
- Utarbeta strategier för att motarbeta snedrekrytering av kön, etnicitet och social bakgrund.
- Fördjupa samarbetet inom SLU, med andra lärosäten inom landet och med övriga nordiska länder.

Utbildningarnas utformning

- Analysera konsekvenserna av en ändrad examensordning för SLU:s utbildningar och utred förutsättningarna för att tillgodoräkna sig tidigare kortare utbildningar, inklusive dem från andra lärosäten.
- Definiera mål och profil för de olika utbildningarna, inklusive forskarutbildningarna, och se över möjligheterna att profilera sig inom varje utbildning.
- Bevaka att generella examina verkligen har ett definierat huvudämne.
- Säkra de tvååriga utbildningarnas högskolemässighet.
- Se över kursutbudet och stimulera utvecklingen av kurser över områdesgränser.
- Se över nivåklassningen av kurserna.
- Se över hur grundläggande ämneskunskaper är integrerade med tillämpade kunskaper.
- Se över progressionen och kravnivån på undervisning, kurslitteratur och examination, hur de beskrivs i mål för utbildningarna samt hur de kan utvärderas.
- Bevaka att lärarna har tillräcklig yrkeskoppling.

- Använd de möjligheter till utveckling av utbildningarna som de nya fakulteterna innebär.

Internationalisering

- Utveckla en strategi för arbetet med internationalisering, där det framgår var i organisationen ansvaret ligger, med bättre informationsrutiner och tydliga regler för tillgodoräknande av studier utomlands.

Organisations- och beslutssystem

- Förtydliga beslutsgången, med tydligare roller för varje nivå. Ledningen får inte avhända sig allt ansvar för utbildningen till fakulteterna.
- Satsa på utbildning och utveckling i ledarskap.
- Förbättra kommunikationen genom organisationen så att det blir tydligt vilka regler som gäller.
- Bevaka att det strategiska och det ekonomiska ansvaret för utbildningen sammanfaller.
- Utveckla de organisatoriska och ekonomiska förutsättningarna för gränsöverskridande utbildningar till exempel till landskapsarkitekt och landskapsingenjör.

System för att säkra utbildningskvaliteten

- Utarbeta ett enhetligt kvalitetssäkringssystem som omfattar bland annat system för kursvärderingar, dokumentation av studieresultat och uppföljning av användningen av utbildningen efter examen.

Lärarnas kompetens och möjligheter till kompetensutveckling

- Se över tjänstestrukturer, ansvar för undervisning och kursledning samt belöningssystem.
- Se över omfattningen av undervisningen och redovisningen av lärarnas arbetstid för att kunna använda tiden optimalt.
- Systematisera lärarnas ämnesmässiga och pedagogiska fortbildning, inklusive att göra det möjligt för adjunkter att gå forskarutbildning.
- Gör det möjligt för lärarna att få forskningsledighet (sabbatical leave).

Fysisk miljö och infrastruktur

- Se alla SLU:s anläggningar som pedagogiska resurser.
- Använd den fina fysiska miljön och infrastrukturen i marknadsföringen av SLU:s utbildningar.

Uppdraget och arbetets uppläggning

Vårt uppdrag har varit att utvärdera ett antal agrara utbildningar vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU: agronom-, landskapsarkitekt-, landskapsingenjör-, lantmästar- och hippologprogrammen, grundutbildningen i markvetenskap samt forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap, livsmedelsvetenskap och landskapsplanering.

Bedömargruppen har bestått av en gemensam ordförande, en grundutbildningsstudent och, i förekommande fall, en doktorand. Därutöver har sakkunniga från områden som är aktuella för de utvärderade utbildningarna deltagit vid respektive platsbesök. Hela bedömargruppen står dock bakom denna rapport.

Ordförande har varit professor Anne-Karine Halvorsen Thorén, Norges landbrukshögskole. Niklas Schmidt, Stockholms universitet, och Jonas Kjell, Lunds universitet, har deltagit som grundutbildnings- respektive forskarutbildningsstuderande. Sakkunniga för agronomutbildning, grund- och forskarutbildning i markvetenskap samt forskarutbildning i husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap har varit vice vd Lennart Andersson, Svensk Mjölk, rektor Knut Hove, Norges landbrukshögskole, professor Gunnar Jacks, Kungl. Tekniska högskolan, professor Knut Rønningen, Norges veterinärhögskole, och docent Ingegerd Sjöholm, Lunds universitet. Sakkunniga för landskapsarkitekt- och landskapsingenjörutbildningarna har varit lektor Jens Balsby Nielsen, Kgl. Veterinär- og Landbohögskole, Danmark, landskapsingenjör Karin Qwarnström, Sotenäs kommun, och landskapsarkitekt Bengt Schibbye, Schibbye Landskap AB. Professor Thorén har också varit sakkunnig i egenskap av landskapsarkitekt. Sakkunniga för lantmästarutbildningen har varit professor Lasse Gravås, Norges landbrukshögskole, och agronom Ingrid Persson, Svalöfs gymnasium. Samtliga personer utom Niklas Schmidt och Jonas Kjell var föreslagna av de utvärderade utbildningarna. Niklas Schmidt var föreslagen av Sveriges förenade studentkårer och Jonas Kjell av Doktorandnätverket.

I utvärderingen av hippologutbildningen har bedömargruppen samarbetat med en grupp som sedan tidigare var anlitade av enheten för hippologisk högskoleutbildning vid SLU för att göra en egen utvärdering. Denna grupp anlätades konsultativt och är inte ansvariga för den utvärdering av hippologutbildningen som görs här. Gruppen utgjordes av lektor Astrid Hoppe, Sveriges lantbruksuniversitet, hippolog Marita Lindberg, Svenska Travsällskapet Centralorganisation, statsveterinär Merike Ronéus, Statens veterinärmedicinska anstalt, ridskolechef Eva Ulf-Mellgren, Djursholms ridskola, och advokat Jan-Olof Wannius.

Vi bedömare har, utöver de kunskaper vi redan hade om SLU och de aktuella utbildningarna, förlitat oss på dels skriftliga självvärderingar, dels inter-

vjuer med olika grupper på SLU. Självvärderingarna har i de flesta fall varit föredömligt klara och strukturerade vilket varit till stor hjälp. I de konstellationer som beskrivits ovan har vi besökt agronom- med flera utbildningar under fyra dagar på Ultuna, landskapsarkitekt- och landskapsingenjörsutbildningarna under två dagar i Alnarp och en dag på Ultuna, lantmästarutbildningen under en dag i Alnarp och hippologutbildningen under en dag i Flyinge. Vid besöken har vi talat med institutionsledningen eller motsvarande, lärare och grundutbildningsstudenter och, i förekommande fall, handledare och doktorander. Vi har också talat med någon eller några från fakultetsnivån. Vid ett särskilt möte har vi talat med SLU:s rektor och vicerektorn för grundutbildningen.

Genom samtalen har vi fått en bild av de företeelser vi velat behandla. Arbetsättet har begränsningar: vi har inte träffat alla berörda personer och tiden för varje samtal har bara varit cirka en timme. Vi nöjer oss därför med att dra slutsatser om sådant som entydigt framkommit. Det finns dock en begränsning som inte har med arbetsättet att göra: utvärderingen har gjorts under en tid av stora förändringar av utbildningarna och organisationen, vilket har försvårat vår bedömning och kan innebära att en del av våra kommentarer är inaktuella för att de redan är åtgärdade.

Sveriges lantbruksuniversitet

Uppdrag

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, har som enda högskola i Sverige ett ansvar för forskning och utbildning om och för lantbrukssektorn. Verksamheten omfattar också så kallad fortlöpande miljöanalys som en tredje verksamhetsgren. Regeringen har fastslagit fem ansvarsområden för SLU: kvalitet i livsmedelskedjan; djurhållning, djurhälsa och djurskydd; skog, skogsbruk och förädling av skogsråvara; naturresurser för lantbruksutveckling, rekreation och fritid; samt landskapsplanering och markanvändning.

Historik

Sveriges lantbruksuniversitet bildades 1977 genom en sammanslagning av tre högskolor: Lantbrukshögskolan (som några år tidigare inkommerat Alnarpsinstitutet), Skogshögskolan och Veterinärhögskolan. Skogsmästarskolan i Skinnskatteberg och Veterinärinrättningen i Skara fördes också in i det nya universitetet. Före sammanslagningen hade Lantbrukshögskolan haft verksamhet på Ultuna och i Alnarp, Skogshögskolan i Umeå och Garpenberg men med vissa delar på Ultuna, och Veterinärhögskolan på Ultuna.

Departementstillhörighet

SLU tillhör Jordbruksdepartementet, till skillnad från andra universitet och högskolor.

Nyckeltal

SLU har cirka 3 300 anställda, drygt 5 000 studenter och cirka 900 forskar-studerande. Antalet helårsstudenter (definierat som antalet studenter nyregistrerade på en kurs multiplicerat med kursens poäng dividerat med 40) är drygt 3 550.

Vid SLU finns 17 utbildningsprogram varav 11 leder till en yrkesexamen. Kursutbudet omfattar totalt över 700 ordinarie kurser plus ett par hundra individuella kurser och examenskurser, totalt cirka ettusen kurser¹.

Organisation

SLU hade till och med hösten 2003 tre fakulteter: jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk (JLT); skogsvetenskap respektive veterinärmedicin. SLU:s verksamhet är spridd till flera platser i Sverige, och det har också funnits en geografiskt uppdelad administrativ organisation, med förvaltningsavdelningar på de olika orterna. Den 1 januari 2004 infördes en ny fakultets-

1. Enligt en sammanställning från SLU av data från år 2001.

organisation med fyra fakulteter: skogsvetenskap (huvudsakligen i Umeå), veterinärmedicin och husdjursvetenskap samt naturresurser och lantbruksvetenskap (huvudsakligen på Ultuna) och landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap (i Alnarp).

Institutionerna visar en hög grad av självständighet i organisationen, vilket bland annat märks genom att en institution kan tillhöra mer än en fakultet. Utöver fakultetsreformen arbetar SLU med en institutionsreform där syftet är att minska antalet institutioner från de 62 som fanns när reformarbetet började. Vid utgången av år 2002 hade antalet minskat med en tredjedel och målet är att ytterligare ett antal skall försvinna. En institution skall inte kunna tillhöra mer än en fakultet i den nya organisationen.

Vid sidan av styrelse, fakulteter och institutioner finns en programnämndsorganisation som bereder utbildningsfrågor till fakultetsnämnder och beslutar om innehåll i utbildningen. Agronomprogrammet, till exempel, har en övergripande programnämnd och en nämnd för varje inriktning. Det finns också ett grundutbildningsråd, som är knutet till vicerektor. Rådet omfattar företrädare för fakulteterna men fattar inga beslut. Dessutom har det hittills funnits samordningsnämnder på två av huvudorterna, som har haft till syfte att diskutera frågor som är gemensamma för respektive ort.

Resurstilldelning

De medel som kommer från Jordbruksdepartementet får SLU som en klumpsumma som universitetet självt fördelar på forskning och forskarutbildning respektive grundutbildning. Detta totala ramanslag var 1,2 miljarder för år 2003. För år 2003 avdelade SLU:s styrelse cirka 400 miljoner till fakultetsnämnderna för att bekosta grundutbildningen. Pengar har avsatts för gemensamma funktioner innan medlen delats ut. Fakultetsnämnderna har sedan fördelat pengar till institutionerna enligt egna fördelningsmodeller, olika för olika fakulteter. Medlen har varit slutanslag som inte har avräknats mot presterade resultat.

Den 1 januari 2004 infördes ett nytt resurstilldelningssystem där fakultetsnämnder bara får betalt av SLU:s ledning för de resultat som uppnås inom grundutbildningen, upp till ett högsta belopp. Fakultetsnämnderna förutsätts använda samma styrning gentemot institutionerna. Samtidigt ändras sättet att ta ut ersättning för overheadkostnader så att det blir tydligare vad kostnaderna avser och hur de kan påverkas.

Övergripande frågor

Vårt övergripande intryck av de utbildningar vi utvärderat är att de är påfallande bra och att det händer mycket positivt inom utbildningarna. Det hindrar inte att saker kan bli bättre och vi fokuserar i denna rapport möjligheter till förbättringar. I detta kapitel diskuterar vi en del principiella frågor medan de frågor som specifikt rör en utbildning behandlas i följande kapitel.

Denna utvärdering har en något annorlunda form än de utvärderingar Högskoleverket hittills har genomfört. Vanligen utvärderar Högskoleverket enskilda utbildningar vid många lärosäten i Sverige och det är då möjligt att jämföra utbildningars kvalitet. Vi har däremot haft en annan möjlighet, nämligen att se hur *ett* universitet arbetar med kvalitet i sina utbildningar. Det har påverkat vilka frågor vi fokuserat i de samtal vi haft med olika företrädare för SLU. Vår referensram har varit nedanstående områden som vi sett som viktiga för kvalitet i utbildning.

Referensram

1. För att lyckas med sin verksamhet är det nödvändigt för universitetet att ha mål som relaterar till samhällets behov och strategier för att nå målen.
2. Hur utbildningar är utformade är naturligtvis viktigt för deras kvalitet. Det gäller utformningen av såväl yrkesutbildningar som generella utbildningar och forskarutbildningar.
3. Internationalisering är nödvändig för högre utbildning och kommer att bli allt viktigare.
4. God utbildningskvalitet är beroende av goda organisations- och besluts-system.
5. God utbildningskvalitet är också beroende av system för att säkra kvaliteten.
6. Lärarnas kompetens och möjligheter till kompetensutveckling är avgörande för utbildningens kvalitet.
7. Fysisk miljö och infrastruktur är viktiga kvalitetsfaktorer. En del av utbildningarna vi utvärderat ställer också speciella krav på anläggningar för odling, djurhållning och demonstration.

SLU:s uppgift i Sverige

Utredningar om de areella näringarnas framtid, i Sverige liksom internationellt och inom EU, visar att lantbrukets produktion av allmänna nyttigheter närmar sig produktionen av livsmedel i betydelse. Till dessa nyttigheter hör landskapet som en resurs för samhällsutvecklingen. Allteftersom lantbruks-

sektorn förändras måste också lantbruksutbildningarna förändras. Vad skall SLU:s roll vara i den högre utbildningen i framtiden?

Långsiktiga strategier är dåligt förankrade

Det är nödvändigt att lärosäten som SLU har överordnade strategier för samhällets behov av människor med olika utbildningar, knutna till utbildningarnas målbeskrivningar och innehåll. Det gäller både forskar- och grundutbildningarna. Detsamma gäller mer långsiktiga värderingar av samhällsbehov kopplade till SLU:s mål. För forskarutbildningen krävs också en djupare diskussion om lämplig bredd för SLU:s behov. Hur ställer sig SLU till regeringens krav på att 100 doktorsexamina skall avläggas per år? Vi har inte funnit att några sådana strategier är förankrade hos den enskilde anställde eller hos studenterna. SLU tar också emot ett stort antal forskarstuderande från andra länder, bland annat på SIDA-stipendier. Dessa doktorander innebär ett stort tillskott till den kreativa miljön men ställer också krav på bland annat omhändertagande. Vilket ansvar och vilken strategi har SLU för att forskarutbilda för andra länders behov?

Bolognaprocessen får konsekvenser för SLU

Den så kallade Bolognaprocessen kommer att få konsekvenser för SLU:s utbildningar. Om Sverige beslutar att högskoleutbildningen skall inordnas i ett system med en första examen efter tre år och en andra efter ytterligare ett eller två år kan några av SLU:s utbildningar bli för långa och några för korta för att passa in. Skillnaden mellan yrkesutbildningar och generella utbildningar kan också lösas upp. En del av SLU:s utbildningar, som landskapsarkitektutbildningen, leder till ett yrke som är reglerat i Europa, men andra utbildningar vid SLU kan komma att upphöra som yrkesutbildningar. Det kan öppna för en större flexibilitet, och det kan bli lättare att samarbeta med andra högskolor om studenter kan göra delar av sin utbildning på annat håll.

Profilering gör utbildningarna lättare att skilja åt

SLU:s utbildningar har naturligtvis kommit till vid olika tillfällen och inte som ett resultat av ett övergripande beslut. Det finns nu en överlappning mellan utbildningarna som kan leda till att de konkurrerar på ett osunt sätt. Det gör också att de olika utbildningarnas profil blir otydlig. Vi anser att det är för lite styrning av profilerna på en del av SLU:s utbildningar. Vi identifierar åtminstone dessa utbildningar som inte är tydligt åtskilda:

- de olika typerna av agronom i förhållande till motsvarande generella utbildningar
- agronomer i förhållande till lantmästare, särskilt om lantmästarutbildningen förlängs till tre år
- landskapsingenjörer i förhållande till landskapsarkitekter med förvaltningsinriktning.

Vilka studenter får söka utbildningarna?

För en del av SLU:s utbildningar krävs naturvetenskapliga förkunskaper som särskild behörighet trots att det kanske inte är nödvändigt, som för agronomer med ekonomisk inriktning eller landskapsarkitekter. För lantmästar- och hippologutbildningarna finns krav på praktik för att antas, vilket gör det möjligt att utforma utbildningarna på det sätt man önskar. Sådana krav är problem för rekryteringen till de utbildningar som har för få sökande, eller sökande från en alltför homogen grupp. Vi inser att SLU inte kan ta bort alla krav för att öka rekryteringen men tror att det finns ett utrymme för att modifiera dem. För utbildningar som landskapsarkitektutbildningen stänger förkunskapskraven ute grupper av studenter som också kan vara lämpliga. SLU måste ta ställning till vad det är för utbildningar man erbjuder och vem man vänder sig till. Utan en analys av förkunskapskraven kan man inte bredda rekryteringsbasen.

Vilka söker SLU:s utbildningar?

Enligt uppgift från Högskoleverket² utgör studenter som är födda utom landet eller födda i Sverige med två utrikes födda föräldrar, en mindre andel av studenterna vid SLU än vid något annat lärosäte i landet. Detsamma gäller för social bakgrund, där SLU har det lägsta jämförelsetalet (lägst andel från arbetarklass). Det senare beror enligt SLU till stor del på att lantbrukare definieras som socialgrupp ett. Den sociala snedrekryteringen skulle alltså, åtminstone till en del, vara ett uttryck för att SLU i så stor utsträckning rekryterar ungdomar från lantbrukarhem.

Ingen av de utbildningar vi utvärderat har en jämn könskvot. Agronomprogrammet domineras av kvinnliga studenter, särskilt inriktningarna mot husdjur och livsmedel. Detsamma gäller landskapsarkitekt-, landskapsingenjör- och hippologutbildningarna. Med undantag för hippologutbildningen, som hela tiden rekryterat så gott som bara kvinnor, har utbildningarna gått från en majoritet manliga till en majoritet kvinnliga studenter. Undantaget bland programmen är lantmästarutbildningen som främst attraherar manliga studenter.

En så sned rekrytering kan utarma utbildningarna, till exempel genom att homogena grupper ger sämre diskussioner. Studenter vi talade med såg den ojämna könsfördelningen som ett socialt problem och de såg en risk för att kvinnlig dominans skulle dra ner gruppen lönemässigt. Till det kommer att en bredare rekrytering kan ge fler studenter. Stora grupper som i dag inte tycks känna sig berörda av SLU:s utbildningar är potentiella studenter som kanske skulle kunna rekryteras med en annan marknadsföring. SLU har startat ett projekt för att öka den etniska mångfalden men man gör mindre för att bryta den skeva könsfördelningen. Det kan handla om att öka antalet av

2. *Lärosätenas arbete med jämställdhet, studentinflytande samt social och etnisk mångfald*, Högskoleverkets rapportserie 2003:31 R.

det underrepresenterade könet till den kritiska massa som krävs för att andra skall söka sig till utbildningen. På utbildningar som har många sökande, till exempel landskapsarkitektutbildningen, kan man eventuellt diskutera positiv särbehandling eller kvotering av de sökande som ett sätt att komma tillrätta med sned rekrytering.

Hur kan man få fler att söka?

Flera av SLU:s utbildningar har få sökande. Ledningen är väl medveten om problemet och gör mycket för att öka rekryteringen, bland annat genom att besöka gymnasieskolor. En del av arbetet med att rekrytera görs centralt och en del genom institutionernas egna kontakter. Vi fick dock inte intrycket att SLU lyckats med att göra sig kända bland gymnasieelever. Det framgick av våra samtal med studenterna att de antingen kände till utbildningarna för att de kom från lantbruksmiljö, eller hört talas om dem av en slump.

Vi tror att SLU, för att göra sig självt och sina utbildningar mer kända, behöver bli mer synliga och visa att man inte bara utbildar för lantbrukssektorn utan har mycket mer att erbjuda. SLU behöver över huvud taget synas mer i samhällsdebatten i hela landet.

Vi tror också att SLU måste se över hur man presenterar sig. För att lyckas med rekrytering måste man satsa på marknadsföring, och det kräver enighet om strategin. De studenter vi träffade var inte så rädda för kopplingen till lantbruket men de beskrev en ambivalens till denna koppling på SLU. Om SLU inte har en strategi för vilken roll man skall spela i samhället i framtiden, är det svårt att marknadsföra utbildningarna. Utformningen och benämningen av utbildningarna är också viktiga för rekryteringen. Erfarenheten visar att en ökad profilering kan ge fler sökande studenter. Vi tror att ett av skälen till att agronomutbildningens livsmedelsinriktning har svårt att rekrytera studenter är att den inte tillräckligt tydligt profilerar sig mot liknande utbildningar vid andra lärosäten. Lantmästare är kanske mindre kända inom andra delar av samhället, men det är en så etablerad och positiv yrkesbeteckning inom lantbruket att det snarare handlar om att marknadsföra namnet på ett sådant sätt att fler studentgrupper blir intresserade.

Marknadsföring behöver inte vara begränsad till de utbildningar man behöver få fler sökande till. Ett sätt att visa upp SLU som universitet, och SLU:s bredd, är att föra fram de populära utbildningarna, till exempel landskapsarkitektutbildningen, vilket kan ge draghjälp åt de mindre populära.

Utbildningarnas innehåll och struktur

Vi har utvärderat fem yrkesutbildningar, en generell utbildning och forskarutbildningar kopplade till dem. Yrkesutbildningar är viktiga för SLU men skillnaden mot generella grundutbildningar är inte självklar. Oavsett typ av utbildning är det dock grundläggande att man utgår från vad studenterna faktiskt behöver kunna när man sätter samman program och kurser.

Vad utmärker generella examina?

Yrkesexamina är grundbulten i SLU:s utbildningar. Generella examina i huvudämnen har bara getts sedan 1996 då SLU centralt fattade beslut om att ge sådana examina. Formellt skiljer sig yrkesutbildningar och generella utbildningar tydligt åt: yrkesutbildningar är breda och har mål som är kopplade till ett specifikt yrke. Generella utbildningar fram till kandidat- eller magisterexamen domineras i stället av ett huvudämne³ med progressivt ökande svårighetsgrad, även om det i yrkesutbildningar också finns en ökande komplexitet i ämnes- och färdighetsstudierna.

Skillnaden mellan de två typerna av examen avspeglas inte tydligt i de utbildningar vi utvärderat. Agronomer och landskapsarkitekter kan till exempel ta ut en generell examen i tillägg till sin yrkesexamen efter samma utbildning. För de tvååriga utbildningarna till lantmästare respektive hippolog finns önskemål om att förlänga utbildningarna till tre år och att de skall kunna ge en kandidatexamen. Det finns ett önskemål, som vi har stor förståelse för, att utbildningar inte skall vara återvändsgränder utan gå att bygga på. För att anpassa dem till Bolognaprocessen kan SLU också vilja göra sina utbildningar treåriga. Det är dock viktigt att påpeka att de tvååriga utbildningarna måste ha ett tillräckligt djup och en tillräcklig progression innan SLU förlänger dem och utfärdar kandidatexamen.

Vad utmärker yrkesrelaterad kunskap?

För alla utbildningar gäller till syvende och sist att de skall ge en lämplig grund för förvärsarbete. För yrkesutbildningar gäller dock att yrkesrelaterad kunskap är ett direkt mål för utbildningen. Yrkesrelaterad kunskap kan beskrivas som kontextuell handlingskunskap snarare än generell ämneskunskap: komplex kunskap med bidrag från många olika områden. Tillämpning står i fokus, dvs. hur man gör ämneskunskap användbar, liksom färdigheter. Utbildningen handlar därför ofta om att förstå vilka konsekvenserna blir av handlingar vid olika förutsättningar.

Vilka krav ställer yrkesrelaterad kunskap på utbildningens utformning?

Om en yrkesutbildning skall leva upp till sina intentioner ställer det stora krav på undervisningsmetoder och lärare. Det är viktigt att lärarna känner till studentgruppen och kommer med exempel från de yrken som studenterna utbildar sig till. Konkret problemlösning, i projekt där uppgifter skall lösas eller i form av problembaserad undervisning, är en viktig del av sådana utbildningar, så tidigt som möjligt i studierna. Samtidigt är det viktigt att de nödvändiga ämnesstudierna passas in på ett logiskt sätt så att de ger de verktyg som behövs. Det är i allmänhet inte lämpligt att inleda studierna med en tung bas av

3. Detta resonemang gäller inte magisterexamen med ämnesbredd.

ämnesstudier för att först därefter fortsätta med yrkesstudierna. Färdighetskunskapen kräver upprepade handlingar, från det enkla till det mer komplicerade, dvs. utbildningen kräver progression inte bara i ämnesstudierna utan också i yrkesdelen. Det är viktigt att denna progression kommer fram tydligt i uppläggningsen av studierna och de ämnen som ingår. Det kan innebära lärartäta utbildningar som kräver mycket individuell uppföljning.

Yrkesutbildningar på universitetsnivå leder ofta till självständigt arbete eller till en ställning som chef. Det innebär att utbildningarna bör ge goda möjligheter till såväl individuell träning som träning i förmågan att samarbeta med andra över fackområden och inom det egna området. Grupparbeten är viktiga, men inte för att spara pengar utan som en målmedveten träning inför den framtida yrkessituationen.

En god yrkesutövare blir man först när man har egna erfarenheter. Till en början är man beroende av att ta del av andras erfarenheter. Det kräver att de som undervisar har nödvändig yrkeserfarenhet vilket kompletterar den traditionella vetenskapliga meriteringen. I vår utvärdering har det framkommit att lärarnas förmåga att knyta undervisningen till yrkeslivet kan vara bristfällig. SLU konstaterar i en självvärdering: "Sammantaget har (...) den agrara profilen försvagats i utbildningen under senare år." De egna lärarna har dock kunnat kompletteras av gästföreläsare, vilket är bra.

Yrkesutbildningar måste också stå på vetenskapliga grund

Kravet på förmåga att syntetisera kunskap gör att kritiskt tänkande och kreativitet är centrala för alla utbildningar, inte minst för yrkesutbildningar. Studenten skall bidra till att hitta lösningar, inte få färdiga svar.

Det betyder att kravet på vetenskaplig grund är lika stort för yrkesutbildningar som för annan högre utbildning. Det gäller både till största delen naturvetenskapliga utbildningar som agronomutbildningen och utbildningar med konstnärliga inslag. För landskapsarkitektutbildningen är till exempel teoretiska perspektiv på samhället, landskapsarkitekturteori och designteori viktiga redskap. Det betyder att utbildningarna bör innehålla ämnen som stöder det kritiska tänkandet och ger träning i att värdera handlingar, som till exempel vetenskapsteori. Studietiden är en inskolning i ett förhållningssätt som sedan skall prägla yrkesverksamheten. Vetenskapligt skolade lärare, lämpliga undervisningsmetoder och, inte minst, *tid* är faktorer som är nödvändiga för att uppnå ett sådant förhållningssätt.

För de längre yrkesutbildningar som ingår i denna utvärdering är vetenskaplig grund och träning i kritiskt tänkande inte något problem. I denna utvärdering ingår emellertid också två tvååriga yrkesutbildningar, hippologutbildningen och lantmästarutbildningen. Vi anser att dessa utbildningar riskerar att inte tillräckligt träna studenterna i ett kritiskt förhållningssätt.

Utbildningens anpassning till arbetsmarknaden

Kopplingen till näringslivet, myndigheter och andra presumtiva arbetsgivare bör stärkas. Det kan ske genom ännu bättre representation i lämpliga beslutande och rådgivande organ, men också genom att SLU mer kontinuerligt anordnar seminarier med externa intressenter och i större utsträckning tar in yrkeslivserfarenhet i själva undervisningen. Det är SLU:s ansvar att på självständig grund utbilda för nuvarande och framtida behov men det är troligt att många presumtiva arbetsgivare gjort omvärldsanalyser och bedömt framtidsscenarier, och dessa borde kunna tas in i SLU:s framtidsdiskussioner. På så sätt skulle kopplingen till arbetsmarknaden stärkas samtidigt som SLU:s framtidsbedömningar skulle stå på en ännu stadigare grund.

Forskarutbildningen imponerar

SLU har ett stort antal forskarstudierande, framför allt inom områden som har en tydlig naturvetenskaplig/teknisk forskningstradition. Vi var imponerade av forskarutbildningens form och innehåll, och av tydliga rutiner som bidrar till en hög genomströmning. SLU har också forskning och forskarutbildning på områden som håller på att etablera en vetenskaplig grund. Sådana områden är ofta kopplade till yrkesutbildningar som bygger på flera olika perspektiv och där samhällsbehov och färdighetskunskap är större inslag än på traditionella forskningsområden. Ett exempel är landskapsplanering som befinner sig i skärningspunkten mellan en naturvetenskaplig och en humanistisk/konstnärlig tradition. Vi tror att de unga forskarutbildningarna har mycket att lära av hur de mer etablerade områdena arbetar, till exempel med forskarskolor. För att formulera den vetenskapliga grunden, och träna ett kritiskt förhållningssätt, bör vetenskapsteori ingå i all forskarutbildning vid SLU.

Internationalisering

Att många av SLU:s kurser ges på engelska är ett av skälen till att SLU har ett stort antal utländska studenter, 235 under år 2002, som bidrar till att skapa en internationell miljö. Antalet SLU-studenter som utnyttjar möjligheten att studera utanför Sverige är betydligt mindre, cirka en tredjedel, och har minskat under flera år trots att SLU har avtal med ett flertal utländska universitet. Inte heller det nordiska samarbetet är så omfattande som det skulle kunna vara, trots att det kan vara ett effektivt sätt att utveckla internationaliseringen, särskilt inom små områden.

Det låga intresset för att studera utomlands avspeglades i våra samtal med studenter. Det framgick också tydligt att det finns svårigheter att få tillgodoräkna sig poäng för utlandsstudier. Det är ett problem som måste lösas. Det bör också finnas någon som snabbt kan ge besked om hur kurser i utlandet kan tillgodoräknas. Vi anser att inställningen till utlandsstudier bör vara generös. Erfarenhet av studier i ett annat land är så värdefullt att det bör väga tungt jämfört med skillnader i kursinnehåll. En styrning av verksamheten

verkar behövas: vi fick intrycket att ansvaret för det internationella utbytet var oklart, och att studentkåren ofta tar ett ansvar som skall åligga institutioner eller fakulteter. För att få fler studenter att resa ut tror vi att det är viktigt att ha en tydlig avsikt med de avtal man tecknar med utländska lärosäten. Det är också viktigt med ett tydligt ansvar för information om och uppföljning av utbyten.

Organisations- och beslutssystem

God utbildningskvalitet hänger nära samman med goda organisations- och beslutssystem. Universitet är komplicerade organisationer som det många gånger ställs motstridiga krav på, och de förhållanden vi beskriver nedan kan helt eller delvis finnas på andra håll. Under åren har SLU genomfört en rad förändringar som påverkat organisationen, och vi märkte en trötthet inför alla förändringar. Flera genomgripande omorganisationer har råkat sammanfalla i tiden med denna utvärdering: antalet institutioner har minskats, fakultetsindelningen har ändrats och nya principer för fördelning av resurser har beslutats. Även om organisationen fortfarande är komplicerad och har brister är det förändringar som är nödvändiga för att säkra utbildningens kvalitet, och SLU:s ledning har på ett berömvärd sätt tagit beslut som inte alltid varit populära. Vi vill ändå peka på hur en överskådlig organisation påverkar utbildningen och att SLU står inför stora utmaningar.

Organisationen är svår att förstå

Vi anser att det är viktigt att organisation och beslutsstruktur är tydliga, genomskinliga och förankrade så att alla vet vem som har ansvar för vad. SLU har en organisation som kännetecknas av att ursprunget är tre olika högskolor, med spridning över landet, olika verksamheter och ett stort antal institutioner. För att beslut skall vara samordnade finns ett flertal nämnder som påverkar grundutbildningen på olika nivåer (inriktningsnämnder, programnämnder, samordningsnämnder). Till det kommer att det förefaller som om varje institution har sin egen modell för att fördela resurser och att den ofta saknar koppling till de principer som gäller på fakultets- eller universitetsnivå. En så komplicerad organisation försvårar överblicken och vi har funnit det svårt att få en bild av hur SLU som lärosäte hanterar olika frågor med anknytning till utbildningskvalitet. Vi har också funnit att de vi talat med haft svårt att redogöra för hur och av vem beslut fattas och vilka ekonomiska konsekvenser besluten får. Sedan SLU:s ledning under år 2003 fattade beslut om en ny delegationsordning har dock beslutsgången blivit betydligt tydligare.

I samtal med rektor framkom det att man ansträngt sig att informera om reformeringen av organisationen. Ändå hade vi, som sagt, svårt att få svar på våra frågor till företrädare för institutioner och fakulteter. Den komplicerade organisationen bidrar säkert till dålig kommunikation, men vi ser också att

information och kommunikation behöver åtgärdas aktivt för att utbildningskvaliteten skall främjas.

Organisationen fördyrar utbildningen

Företrädare för institutionerna anser att overheadkostnader för universitetets ledning, centrala funktioner, gemensamma lokaler och outnyttjade lokaler med mera tar upp en stor del av resurserna och att alltför litet återstår till undervisningen. Utan en ekonomisk genomgång, vilket faller utanför vårt uppdrag, har vi svårt att värdera om det är sant. Vi misstänker dock att en komplicerad organisation med en långsam och oklar beslutsprocess inte är kostnadseffektiv.

Den oklara beslutsprocessen har lett till bristande samordning av vilka beslut som tagits. Programnämnder har kunnat besluta om kurser som man förbundit sig att ge inom ett program trots att institutionerna haft ekonomi- och personalansvar. Institutioner har, å sin sida, kunnat driva fram kurser, till exempel på de områden där man har egen forskning, utan att drabbas ekonomiskt eftersom tilldelningen av resurser inte har berott på studenternas efterfrågan (se nedan). Vid våra samtal med personer från olika delar av organisationen framkom att många insett att detta är ekonomiskt vansinne men att ingen central styrning hindrat varje del av organisationen att främst se till sina egna intressen.

SLU har många utbildningar och det har funnits en ambition att erbjuda studenterna en hög grad av valfrihet, trots att SLU har få studenter jämfört med andra universitet och därmed ett litet underlag för kurserna. Resultatet har blivit att det finns ett stort antal kurser, där en del dessutom är så lika varandra att de eventuellt kan slås ihop. Även kurser med mycket få studenter har getts: nästan hälften av kurserna har färre än tio deltagare när man räknar in individuella kurser och examenskurser. Ett av de sätt SLU nu försöker minska sina kostnader på är just att se över kursutbudet.

De pengar som delats ut till institutionerna har varit slutanslag som inte avräknats mot presterade resultat. Från den 1 januari 2004 kommer resurserna från styrelsen till fakulteterna på ett tydligare sätt att fördelas enligt antalet studenter och deras prestationer, i ett system som mer liknar det som tillämpas på andra lärosäten, inklusive att låga prestationer får ekonomiska konsekvenser. Fakulteterna förutsätts låta principen om prestationsbaserad tilldelning gälla vid fördelningen av pengar till institutionerna. Förhoppningsvis kommer det nya systemet att fördela resurser att leda till en ökad ekonomisk effektivitet.

Organisationen försvårar strategiska beslut

God utbildningskvalitet är beroende av att resurser används strategiskt. För det krävs en tydlig ansvarsfördelning där det framgår var olika beslut fattas och där besluten får tydliga ekonomiska konsekvenser. När en organisation blir tillräckligt komplicerad finns det i stället en risk för att man drar åt olika

håll eller att beslut får fatta sig själva. Ett exempel på svag styrning på SLU är att det förekommer regler om att det "egentligen" inte får ges kurser med mindre än 15 deltagare, men att de inte följs. Förutom att det stora antalet kurser är ett ekonomiskt problem blir det mindre tydligt vad som skiljer utbildningarna åt.

Den geografiska och organisatoriska splittringen försvårar centrala strategiska beslut. En komplicerad organisation är mindre flexibel och vi har sett att det varit svårt att få till stånd nödvändig samordning inom och mellan utbildningar. En avsikt med den nya fakultetsorganisationen är att göra SLU till ett sammanhållet lärosäte. Även i fortsättningen kommer dock en del utbildningar att vara splittrade på olika fakulteter. Vi tror att det kan skapa problem när fakulteterna kan göra olika prioriteringar, inte minst ekonomiska.

Den bild vi fick vid våra samtal var att fakulteten var en alltför svag kraft, mellan självständiga institutioner och en universitetsledning som står långt från verksamheten. Det fanns för litet styrning uppifrån av ansvaret på olika nivåer. De personer vi talade med, även på fakultetsnivå, instämde i att den bild vi fått av organisationen var riktig, men utan att det framgick vems ansvar det var att göra något åt problemen. Vårt intryck är att det finns idéer om vad som bör göras men att de ofta finns på nivåer som saknar makt. I den nya organisationen läggs ett tungt ansvar på fakultetsnämnderna, vilket innebär en stor utmaning för de personer som nu valts till nämnderna. Vi tror dock att det är viktigt att SLU:s ledning är stark och inte avhänder sig makten till fakultetsnämnderna, för att SLU skall kunna driva en strategi för hela lärosätet. Vi tror också att det är lika viktigt med en bättre ömsesidig kommunikation mellan universitetsledningen och institutionerna. Den skulle till exempel kunna ta sig uttryck i att institutionscheferna får en uttalad roll i byggandet av gemensamma strategier, att de på så sätt känner sig delaktiga i besluten och är beredda att genomföra dem. Det är möjligt att systematiserad utbildning och träning i ledarskap är en förutsättning för att detta skall lyckas.

Utbildningskvalitet

Med större resurser till utbildningen än på andra lärosäten⁴ har SLU kunnat ge mycket undervisning och ha små studentgrupper. När de ekonomiska ramar minskar får det med nödvändighet konsekvenser för kvaliteten, även om det inte finns något enkelt linjärt förhållande mellan resurser och kvalitet. SLU måste ha en samlad strategi för omställningen: hur och varför nödvändiga prioriteringar och strategiska satsningar skall göras. Vi vill varna för att i ett besvärligt ekonomiskt läge se alltför kortsiktigt, så att man tar bort viktiga resurser som kan vara svåra att återskapa senare.

4. Enligt en utredning gjord på SLU är SLU:s anslag till grundutbildningen 60 procent högre än vad Utbildningsdepartementets ersättning skulle ha varit för samma typ av utbildningar.

SLU:s försörjning med kompetens

I våra samtal med lärargrupper framkom att de besparingar som SLU tvingats till har lett till att lärare har fått sluta. På några håll, som i växtodlingsteknik, saknas det enligt uppgift nu tillräcklig kompetens. De lärare som är kvar måste i praktiken ha externa forskningsmedel som en del av sin försörjning. Vilka lärare som finns blir alltså till stor del beroende av vilken forskning som externa finansiärer vill stödja, vilket försvårar för SLU att skaffa och behålla kompetens för undervisningen. De doktorander vi talade med var klara över lärarnas hårda arbetssituation och det osäkra i att försöka göra karriär som forskare. Nästan ingen av dem, med undantag för doktoranderna i landskapsplanering, kunde tänka sig att stanna vid SLU efter disputationen. Inte alla institutioner verkar ha någon tydlig plan för den långsiktiga kompetensförsörjningen, vare sig för att täcka alla nödvändiga områden eller att ersätta de lärare som går i pension.

Studenternas utvärderingar kan ge mycket information

Alla kurser utvärderas, i en del fall både skriftligt och muntligt, och på längre kurser görs också mittkursvärderingar. Rutinerna utvecklas och allt fler utvärderingar görs elektroniskt. SLU har centrala rekommendationer för kursvärderingar men utformning och rutiner varierar mellan kurser. Studenterna uppgav att de försökt att få igenom en standardiserad utformning av kursvärderingarna men att det visat sig svårt. Det framgick också i våra samtal med studenter att institutionerna varierar mycket i kvaliteten på arbetet med kursvärderingar. Studenterna visste inte alltid hur utvärderingarna behandlas eller vad de får för resultat, vilket kan förklara att man många gånger får låg svarsfrekvens. För att höja frekvensen är det viktigt att resultaten behandlas på alla nivåer som påverkar kursernas innehåll, och SLU måste ha en central strategi för hur kursvärderingar skall genomföras. Resultaten av tidigare kursvärderingar och eventuella förändringar man gjort bör presenteras för studenterna när de börjar en kurs, vilket inte alltid görs.

Hela program utvärderas sedan länge genom de brev (agronombrev, lantmästarbrev osv.) som studenterna måste fylla i för att få sina examensbevis. Dessa brev ger en utomordentlig källa till kunskap om vad studenterna tycker om sin utbildning, och är något som andra lärosäten skulle kunna inspireras av.

Ett enhetligt kvalitetssystem

Ett systematiskt arbete med kursvärderingar kan vara en del av ett system för att säkra kvaliteten i verksamheten. Vi kan inte finna att SLU har utvecklat något enhetligt kvalitetssystem. Eftersom flera av oss i bedömargruppen kommer från Norges lantbrukshögskole har det varit naturligt att jämföra med det kvalitetssäkringssystem som utarbetats där. Detta system är indelat i ett antal områden som är viktiga för studenternas lärande, till exempel kursutbud, studievägledning och inlärningsmiljö. Varje område är delat i delom-

råden med kvalitetskrav, konkreta aktiviteter för att uppfylla kraven och ansvarig instans. Syftet är att öka effektiviteten i hela organisationen, klargöra ansvaret för olika uppgifter och göra studenterna delaktiga i kvalitetsarbetet. Systemet kan också omfatta rutiner för att följa upp studenter efter avslutad utbildning. Beslut om budget och tilldelning av resurser genom systematisk återkoppling i planerings- och beslutsprocesser är också en del av kvalitets-säkringssystemet.

Mer samarbete med andra lärosäten kan förbättra kvaliteten

I Sverige finns, till skillnad från till exempel Danmark och Norge, inte externa censorer som kan öka studenternas rättsäkerhet och förbättra kvaliteten i examinationen. Däremot är det möjligt att samarbeta med andra lärosäten för att säkerställa att de krav som ställs på olika nivåer är rimliga och tydliga. Eftersom SLU är ensamt om sina utbildningar finns inte ett naturligt samarbete inom ramen för ämnen eller yrkesområden, men vi anser ändå att det är viktigt att få till stånd samarbeten inom och utanför landet.

En annan form av extern granskning är att samma person inte är både handledare och examinator. Vi har funnit att dessa roller inte alltid skiljs åt vid SLU på det sätt vi anser vore lämpligt.

Lärarna

Lärarna är utbildningens resurs, och på SLU finns ett stort antal högt kvalificerade lärare, i de flesta fall disputerade. Undervisningen har mycket god forskningsförankring genom att en stor andel av de undervisande lärarna också forskar; den vetenskapliga grunden för undervisningen är SLU:s stora styrka. Studenterna vittnar om hög kompetens hos lärarna även om den pedagogiska kompetensen varierar. Undervisningen får överlag goda vitsord. Den starka kopplingen mellan lärarnas beroende av undervisning och forskning har dock en baksida: tidsbegränsade externa medel placerar lärarna i ett utsatt läge. Liksom i resten av den svenska högskolan är det få av lärarna som har någon säker anställningstrygghet, vilket gör undervisningsorganisationen sårbar. En försämrad ekonomisk situation för SLU gör problemen akuta.

Hård arbetsbelastning

Mängden undervisning är stor på SLU:s utbildningar. Lärarna undervisar mycket och studenterna får enligt uppgift mer handledning under examensarbetet än de har "rätt till". Av lärare hörde vi att "SLU har en lång tradition att ägna studenterna mycket tid". Det är inte all undervisning som syns i schemana. Många av de studenter vi talade med beskrev lärarna som ständigt tillgängliga. En förutsättning för att kunna styra den utbildning studenterna får är att institutionerna har kontroll över undervisningen. I våra samtal framträdde det tydligt att ingen, vare sig lärare eller ledning, kontrollerar mängden

arbetad tid. Lärarna styr till stor del sin arbetstid själva, vilket uppfattas som något som uppväger alltför långa arbetsveckor. Även om det innebär stor individuell frihet är det inte bra personalpolitik.

Vid våra samtal fann vi också att handledarna i forskarutbildningen verkade arbeta så mycket att de riskerar att bränna ut sig. Eftersom gränsen är otydlig mellan doktorandernas projekt och den egna forskningen kan det vara svårt att se hur mycket handledning man egentligen ger, och att det kan bli för mycket.

Kompetensutveckling är individens ansvar

Samtliga intervjuade lärare uppgav att kompetensutvecklingen är individens eget ansvar. Den ämnesmässiga utvecklingen består i princip av egen forskning, med stöd av anslag man själv söker. Eftersom möjligheterna att få forskningsmedel varierar mellan lärarna riskerar de att delas i forskande respektive undervisande lärare, vilket kan få dem som inte forskar att känna sig utsatta. Det finns heller inte mycket stimulans till utveckling. Lärarna vittnade om att det stöd de får kommer från studenterna, inte från arbetsledningen. Det enda incitamentet att utvecklas som SLU erbjuder är att docentkompetens ger högre lön. Liksom för högskolan i stort är möjligheterna till forskningsledighet mycket små, särskilt för lärare i laborationstunga, dyra ämnen.

Även om det är riktigt att den enskilde individen skall ta ett ansvar för sin egen kompetensutveckling, har arbetsgivaren också ett ansvar. Detta ansvar skulle kunna utövas genom att institutionsledningarna aktivt stimulerar till kompetensutvecklande aktiviteter och tydligt avsätter tid för detta för den enskilde.

Pedagogiskt arbete borde värderas och meriteras högre än bara i samband med docenturer. SLU har utmärkta pedagogiska kurser, men på många håll tycks ingen tid finnas avsatt, vilket innebär att pedagogisk utveckling går ut över fritiden. En del av de lärare vi träffade, ekonomilärarna på agronomutbildningen och landskapsarkitekterna på Ultuna, tycktes dock ha bättre möjligheter att göra sin vidareutbildning på arbetstid, eftersom det fanns tid avsatt till det.

För lärarna på SLU bör även andra former av kompetensutveckling stimuleras. Inte bara publicering av vetenskapliga artiklar utan också av läroböcker bör vara meriterande. Erfarenhet från yrkesverksamhet är viktig för kopplingen till yrket, och för till exempel lärare på landskapsarkitektutbildningen bör arbete som landskapsarkitekt delvis kunna ersätta annan meritering. För samma grupp kan dessutom konstnärlig verksamhet, som utställningar, eller deltagande i arkitekttävlingar vara lika viktiga som vetenskaplig verksamhet. Många lärare har också administrativ erfarenhet, till exempel som prefekter, vilket borde vara mer meriterande än det är i dag.

Infrastruktur

Som besökare slås man av den fantastiska miljön på Ultuna, Alnarp och Flyinge och de förutsättningar för utbildningen det ger. Intrycket bekräftas av entusiastiska studenter. På Ultuna finns ett särskilt undervisningshus med gemensamma föreläsningssalar och grupprum, utöver undervisningslokaler på flera institutioner. I övningslaboratorier finns det ett stort antal laborationsplatser. Ultuna och Alnarp har också utomordentligt välutrustade bibliotek. Mer speciellt för SLU är att det i både Ultuna och Alnarp finns plats för odlingar, djurhållning och växthus. I Alnarp finns också ett mycket fint landskapslaboratorium och på Ultuna en utmärkt utställning av markprofiler med anordningar för att demonstrera vattenrörelser samt en kunskapsträdgård som kan användas som demonstrationsobjekt i undervisningen.

SLU har också försöksanläggningar på flera platser i landet, bland annat på Ultuna. Dessa tycks inte användas i utbildningen i den utsträckning som vore möjlig. Förutom att vara en pedagogisk resurs i projekt och examensarbeten, skulle anläggningarna kunna hjälpa studenterna att välja inriktning på studierna. En sådan större användning skulle antagligen få konsekvenser för behovet av att rusta upp anläggningarna och koncentrera verksamheten.

Alla doktorander har tillgång till arbetsrum, i allmänhet delat, och dator. Eftersom doktoranderna är mycket utspridda används e-post i stor utsträckning för att kommunicera. SLU har gjort föredömligt mycket för att underlätta för utlokaliserade doktorander att ha kontakt med den övriga forskarutbildningen genom till exempel videokonferenser. Doktoranderna kan använda SLU:s bibliotek och sökbara litteraturlösningsdatabaser genom att koppla upp sig hemifrån.

Uppfattningen om tillgången till datorer varierade mellan de studentgrupper vi träffade, men de ansåg överlag att utrustning och program inte är tillräckligt utvecklade. Eventuella satsningar på IT måste vara en del av de saker SLU tar ställning till i sina prioriteringar. Man kan också arbeta med att ge studenterna bra avtal för att köpa datorer och program, och se till att studenterna kan koppla upp sig till gemensamma nät.

Agronomprogrammet, grundutbildningen i markvetenskap samt forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap

Agronom är en gammal yrkestitel med stor bredd. Agronomer arbetar till exempel inom livsmedels- eller foderindustri, i lantbrukets organisationer, inom rådgivning och utbildning eller på myndigheter. Det blir vanligare att agronomer arbetar med frågor om landsbygdsutveckling eller naturresurser.

Utbildningens längd: 4,5 år, 180 poäng.

Examen efter grundutbildning: Agronomexamen respektive magisterexamen i markvetenskap.

Inriktningar: Inom agronomutbildningen finns fem inriktningar: ekonomi, husdjur, livsmedel, mark/växt och teknik. Den sistnämnda lades ner år 2002, men från år 2003 finns möjlighet att ta ut en agronomexamen inom ramen för ett program i biosystemteknik.

Studieort: Ultuna.

Antal platser: Ekonomi 20, husdjur 60, mark/växt 25 och livsmedel 25 platser höstterminen 2003. Studenter tas bara in på hösten.

Söktryck: Med undantag för husdjursinriktningen är det färre sökande än platser.

Förkunskapskrav: För antagning krävs allmän och särskild behörighet. Särskild behörighet är matematik D, fysik A, kemi B, biologi B (alternativt jordbrukslinjen/naturbruksprogrammet/40 veckors specialkurs), svenska B och engelska A.

Agronomprogrammet

Denna utvärdering avser agronomprogrammet med de inriktningar som fanns vid tiden för utvärderingen. Eftersom det fanns studenter på programmets teknikinriktning har inriktningen tagits med trots att den lagts ner (se ovan).

Organisation

Agronomprogrammet har tillhört fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk (JLT-fakulteten) till och med år 2003. En programnämnd och fem inriktningsnämnder har löpande fattat beslut på delegation från fakultetsnämnden. I programnämnden har det ingått en företrädare för yrkeslivet, alternativt från andra universitet eller högskolor. En samordningsnämnd för fakulteten har verkat för att fakultetens hela utbildning organiseras så att kurser utnyttjas optimalt. Drygt trettio institutioner vid SLU ger kurser inom

ramen för programmet (varav en tredjedel dock ger bara en kurs), men de olika inriktningarna har en eller flera kärninstitutioner.

Från och med år 2004 inför SLU en ny fakultetsorganisation vilket också kommer att medföra att de olika inriktningarna tillhör olika fakulteter: husdjursinriktningen kommer att tillhöra fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap, och de andra fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap.

Lärare

Lantbruksuniversitetet lyfter fram principen att lärare skall forska och forskare undervisa, och den stora andelen forskare i undervisningen gör att forskningsanknytningen måste anses vara god. Studenterna tycker mycket riktigt att den ämnesmässiga kompetensen är hög. Genom agronomprogrammets bredd och längd är ett stort antal lärare, från många institutioner, involverade i undervisningen. En sammanställning över lärargruppen som gjorts i samband med denna utvärdering visar att av de drygt 400 lärare som undervisar i agronomprogrammet har bara 17 procent undervisningstjänster (13 procent är lektorer med 50 procent av tjänsten som undervisning och 4 procent är adjunkter som undervisar 100 procent). Övriga forskare, inklusive professorer, och doktorander lägger en varierande del av sin tid på undervisning och dominerar lärargruppen i antal. Få lärare (utöver doktoranderna) är inte disputerade. Av lärarna på agronomprogrammet är nästan hälften kvinnor (46 procent). Andelen är dock betydligt mindre bland professorerna: kvinnorna utgör mindre än en fjärdedel av professorsgruppen.

Antalet adjunkter är litet, och det är SLU:s policy att adjunktstjänsterna på sikt ersätts med lektorat. Även om det finns exempel på adjunktstjänster med 40 procent forskning är det osäkert om tjänsterna får finnas kvar, och överlag minskar utrymmet för adjunkters kompetensutveckling. Det blir därmed svårt för adjunkter att meritera sig ut ur sin situation, särskilt som de knappast kan konkurrera om externa forskningsmedel, och mycket erfarenhet av undervisning riskerar att försvinna. Vi anser att adjunkterna bör stödjas så att de får möjlighet till forskarutbildning.

Den pedagogiska kompetensen verkar vara lite ojämn, vilket nog är vanligt vid ett forskningsbaserat universitet. SLU säkrar den pedagogiska kompetensen framför allt genom ett krav på pedagogisk grundkurs (6 veckor) och pedagogisk påbyggnadskurs (4 veckor) för en docentur. SLU har varit en föregångare när det gäller pedagogik och det finns ett stort utbud av pedagogiska kurser. Många lärare har gått någon kurs utöver vad som krävs för docenter, framför allt en veckokurs för basgruppshandledare i problembaserat lärande, PBL.

Studenter

Även om agronomutbildningen rekryterar studenter från hela landet kommer de flesta från befolkningstäta och jordbruksintensiva områden: Stockholm,

Västra Götaland, Skåne, Uppsalaområdet och Östergötland. Det är vanligt att studenterna söker sig specifikt till SLU, att döma av att man ofta söker någon annan SLU-utbildning som alternativ.

Agronomprogrammet rekryterar framför allt från gymnasieskolans naturvetenskapliga program, men mindre grupper kommer från det samhällsvetenskapliga programmet eller naturbruksprogrammet. Nybörjarstudenternas medelålder är cirka 23 år, vilket till något större del förklaras av arbete än av studier efter gymnasieskolan.

Historiskt har agronomutbildningen rekryterat unga män med lantbruksbakgrund. Antalet lantbruk var betydligt större än i dag och studenterna kom från en miljö där agronomer var välkända. Under det senaste decenniet har andelen kvinnliga agronomstudenter vuxit från att utgöra hälften till att bli fyra femtedelar, och allt fler saknar kunskap om lantbruk då de börjar. Andelen kvinnor varierar mellan inriktningarna: cirka 40 procent (teknik och ekonomi), cirka 75 procent (mark och växt), drygt 90 procent (livsmedel) och i det närmaste 100 procent (husdjur).

Antalet sökande har minskat under flera år och utbildningen fyller inte platserna. År 2002 fylldes endast 120 av programmets 160 platser. Söktrycket är olika för olika inriktningar. Inriktningen mot husdjur är populärast och har haft i genomsnitt 2,2 förstahandssökande per plats de senaste åren. Övriga inriktningar har sjunkit till att ha mindre än en förstahandssökande per plats. Hösten 2003 minskades antalet platser på alla inriktningar utom husdjur som i stället ökade antalet.

Utbildningens mål

Utbildningen har följande övergripande mål enligt utbildningsplanen:

För att få agronomexamen skall studenten ha förvärvat kompetens att utifrån en vetenskaplig grund kunna arbeta med resurserna mark, växter, vatten, djur och mikroorganismer samt bedöma resurserna med hänsyn till produktion, förädling, miljö, naturresurshushållning och samhälle. En agronom skall utifrån naturvetenskapliga, tekniska och samhällsvetenskapliga grunder kunna identifiera, formulera och lösa komplexa problem samt kritiskt kunna värdera lösningar. En agronom skall vidare kunna förmedla information om sin verksamhet.

För de olika inriktningarna finns dessutom ytterligare mål.

Agronomutbildningen är genom sin bredd tvärvetenskaplig och har som mål att studenten både skall ha djupa teoretiska kunskaper och kunna omsätta kunskaperna i tillämpningar. Utbildningen skall förbereda för såväl forskarstudier som en yrkeskarriär inom främst lantbruks- och livsmedelssektorerna. Vår bedömning är att utbildningen väl uppfyller kraven för de olika inriktningarna, utifrån en analys av lärarnas kompetens, sammansättningen av programmet, utbudet av kurser, fält- och laborativa moment och kurslitteratur. Vi är däremot inte säkra på att utbildningen tillräckligt väl uppfyller det

överordnade målet om det tolkas som att utbildningen skall omfatta alla de aktuella områdena, mark, växter, vatten, djur och mikroorganismer. För att få denna bredd måste studenterna använda den valfria delen av utbildningen till att läsa kurser ur de andra inriktningarna, något de inte kan förväntas göra.

Den kvantitativa måluppfyllelsen kan beskrivas genom genomströmning, studietid och studieuppehåll eller studieavbrott. Genomströmningshastigheten, dvs. tiden från det att studierna började tills studenten tar ut examen, var nästan 13 terminer i genomsnitt enligt en mätning under 2000/01. Den reella studietiden (heltidsstudier) var dock betydligt kortare, under 10 terminer. Orsaken till skillnaden var sannolikt främst att examensarbetet inte blev färdigt på avsedd tid. Den genomsnittliga totala studietiden varierade mycket mellan de olika inriktningarna: mellan 10 terminer (livsmedel) och 13 terminer (mark/växt). Hur många av de studenter som påbörjar agronomutbildningen som också slutför sina studier är oklart. En uppföljning fem år senare av agronomstudenter som antagits 1993 visade dock att nästan en femtedel övergått till en annan utbildning. Examinationsstatistiken är svår att tolka eftersom antalet studenter som antagits varierat genom åren. Uppgifter om avbrott är osäkra så länge studenter inte återkommit från studieuppehåll, men de studenter vi talade med beskrev stora avhopp från utbildningen, särskilt från ekonomi- och livsmedelsinriktningarna.

Utbildningens innehåll och utformning

Lantbruksvetenskaplig grundkurs

Till och med för de studenter som togs in hösten 2003 inleddes agronomutbildningen med en 20 poängs lantbruksvetenskaplig grundkurs. Syftet med denna kurs har bland annat varit att introducera "stadsbarn" till lantbruket och att ta upp agrarhistoria och miljöfrågor. Kursen har också gett studenterna en försmak av de tillämpade kurserna för att de inte skall kännas alltför avlägsna. Så vitt vi kan bedöma kan denna kurs passa för en del studenter men håller alltför låg nivå för de flesta. Kursen skall flyttas till senare i utbildningen, vilket är bra under förutsättning att den får ett vettigt innehåll och att nivån höjs.

Basämnen

Efter den inledande 20-poängskursen har alla studenter läst 10 poäng matematik och statistik, alternativt biometri. De första två åren har i övrigt framför allt tagits upp av biologi och kemi, utom för ekonominriktningen.

Inriktningsspecifika och valfria kurser

Utbildningens senare del har bestått av dels inriktningsspecifika kurser, dels (i princip) valfria kurser, och avslutats av ett examensarbete om 20 poäng. Totalt finns drygt 200 SLU-kurser som kan väljas inom programmet, även om inte alla kurser är öppna för alla studenter. Kurserna ges så gott som uteslutande på Ultuna.

Examensarbete

Handledaren/examinatorn fastställer rutiner för examensarbetet, liksom kriterier för godkännande. Riktlinjerna för examensarbeten anses inte fullt tillräckliga och de ses därför över. Ett seminarium, där resultat och metoder diskuteras, är obligatoriskt. På många institutioner trycks eller publiceras examensarbetet, allt oftare skrivet på engelska.

Praktik

För att få ut agronomexamen har det hittills krävts 16 veckors praktik som inte varit poänggivande. SLU har själva observerat att ett sådant krav strider mot högskoleförordningen och beslutat att ta konsekvenserna av det.

Ny utformning av utbildningen från och med 2004

Medan denna utvärdering pågått har SLU inlett en förändring mot en avsevärt annorlunda utformning av agronomutbildningen. De olika inriktningarna blir kvar, men deras första år samordnas med besläktade utbildningar utanför agronomprogrammet. Med början år 2004 samordnas mark-/växtinriktningen med övriga utbildningar som kan leda till en examen i markvetenskap eller biologi. På motsvarande sätt samordnas livsmedelsvetenskap med bioteknologi, liksom agronomekonomen med övriga ekonomer. Husdjursinriktningen samordnas delvis med livsmedelsvetenskap och bioteknologi. Tanken är att studenterna söker specifikt till agronomutbildningen och till en viss inriktning, men i praktiken skjuter på beslutet om vilken examen de vill ta ut, genom att samläsa inledande kurser med andra studenter.

Undervisnings- och examinationsformer

Lantbruksuniversitetet har en mycket aktiv pedagogisk enhet och rykte om sig att satsa på pedagogik. Studenter har till och med deltagit i det pedagogiska utvecklingsarbetet genom att gå en pedagogisk kurs och som kursuppgift göra om en kurs i fodervetenskap. Vi hade därför höga förväntningar på undervisningens kvalitet. Någon samlad bild av hur undervisningen bedrivs var dock inte lätt att få. Orsaken är den stora omfattningen. Utbildningen omfattar inte bara fem inriktningar, utan ett mycket stort antal kurser, med flera hundra lärare från ett trettiotal institutioner. Vår bedömning grundar sig på de uppgifter som lämnats i självvärderingen och det som framkommit vid våra samtal med lärare och studenter.

Den totala mängden lärarledd undervisning, i genomsnitt för alla kurser inom respektive inriktning, varierar mellan 11 (ekonomi) och 19 (husdjur) timmar per vecka. Cirka 40 procent av tiden tas upp av föreläsningar och lektioner, och 15 procent av seminarier. I de grundläggande kurserna och de laborationstätta inriktningarna (dvs. alla utom ekonomi och teknik) går en tredjedel av tiden till laborationer. Resterande tid går åt till uppsatshandledning, studiebesök med mera. Med denna mängd undervisning har SLU en hög lärartäthet jämfört med vad som är vanligt vid svenska lärosäten. De studenter vi ta-

lade med var mycket nöjda med den täta lärarkontakten, men den går ut över lärarnas tid för forskning och därmed möjligheten att göra undervisningen forskningsanknuten. Den minskar också tiden för studenternas egen reflektion, och de behöver inte ta ett lika stort eget ansvar för sin inläring.

Förmågan att förmedla information om verksamheten, som är ett av målen för utbildningen, tränas genom muntliga och skriftliga framställningar. Ett ökat sådant inslag är också en följd av ändrade examinationssätt. Inslaget av projektarbeten har ökat, men det tycks inte finnas någon ren projektkurs före examensarbetet, vilket skulle innebära att studenterna inte får mycket träning i att driva projekt.

Problembaserat lärande, PBL, används som undervisningsform på en del kurser, framför allt på den inledande, gemensamma terminen. Enligt en undersökning som SLU gjort är undervisnings- och examinationsformerna mer varierade och studentaktiva i dag än för tio år sedan. Trots att sådana arbetsformer ofta kräver mer av studenten (och av läraren!) uppger många studenter enligt självvärderingen att kraven borde vara högre. De upplever också att kraven varierar mycket mellan kurser.

Vi har funnit att lärarna i stor utsträckning experimenterar med undervisnings- och examinationsformer. Ett gott exempel på färdighetsträning och kreativitet är att studenterna får 30 liter mjölk och skall tillverka så många produkter som möjligt av det. Vi saknar dock utvecklingsarbete när det gäller att formulera färdighetsmål och att utveckla sätt att mäta måluppfyllelse.

Grundläggande ämnen

Hur mycket grundläggande ämnen, som matematik och kemi, behöver studenterna läsa, och var i utbildningen skall de läsas? Hur snabbt kan studenterna komma i kontakt med det som de valt att studera? Och hur snabbt måste de göra det, för att inte tappa sugen? Grundläggande ämnen, som matematik och kemi, ligger som ett block i början av utbildningen enligt logiken att grunden måste läggas först. Detta bygger, enligt vår åsikt, på ett ålderdomligt tänkande och fungerar inte heller som något som ger en gemensam agronomidentitet. I stället bör dessa ämnen komma in där de behövs som stöd till det som är utbildningens fokus. Studenter vi talade med vittnade om att de inte insåg hur matematiken skulle användas, vilket tyder på att lärarna inte lyckats förmedla avsikten med kursen. Studenterna hade också hunnit glömma den statistik de läst innan den kom till användning.

Både studenter och lärare är angelägna om att kontakten med den valda inriktningen skall komma tidigare än nu. Det institutionerna gör är att ta initiativ för att knyta till sig studenterna, som sociala och andra träffar. En tvärvetenskaplig kurs som går samtidigt som de grundläggande kurserna, *Functional foods* för livsmedelsstudenterna, verkar också vara ett bra initiativ för att ge en tidig kontakt med den valda inriktningen. Tyvärr verkar det inte som om den nya agronomutbildningen, med öppen utgång, utan vidare löser problemet med integrering av bas och inriktning.

Det är också viktigt att studenterna redan under första läsåret får intresseväckande kontakter med lantbruket och dess organisationer. Det kan öka förståelsen för vikten av en bred kunskap, till exempel om djur, såväl sällskapsdjur som livsmedelsproducerande djur, hos agronomer.

Kopplingar mellan inriktningar

Ett alternativ till agronomutbildningens fasta inriktningar är att låta studenterna utforma utbildningen fritt. Även med inriktningar skulle studenterna dock kunna profilera sig genom att välja andra kurser än de egna. Vi fick uppgift om att det är vanligt att det finns spärrar mellan varje kurs och att studenterna är förhindrade att bredda sig på grund av förkunskapskrav som inte alltid är nödvändiga. Det är beklagligt, särskilt som en profilering kan ge en fördel för studenten gentemot andra grupper, till exempel kombinationen mark/växt och livsmedel som ett alternativ till civilingenjörsutbildningar i livsmedelsteknik. Det finns också möjligheter till nytänkande efter år 2004 när husdjursagronomerna får samordna sina inledande år med veterinärutbildningen.

Kopplingar mellan områden åstadkoms också genom att lärare samarbetar över inriktningsgränserna. Det ger en koppling till lantbruket när lärare i ekonomiämnen tar exempel från mark/växt och husdjur, eller när teknikstudenterna har föreläsare från många olika institutioner. Genom att lärare, till exempel från institutionerna för husdjurens utfodring och vård respektive husdjursgenetik, samarbetar om kurser får studenterna en mindre fragmentariserad bild av det de studerar.

Kopplingar mellan utbildningar

En anpassning av SLU-utbildningarna enligt Bolognamodellen kan öppna för ett ökat flöde mellan utbildningar inom SLU och gentemot andra lärosäten. Efter en relevant treårig utbildning bör det bli möjligt att läsa en fortsättning inom agronomutbildningen.

Anpassning till arbetsmarknaden

I en yrkesutbildning som agronomprogrammet är lärarnas yrkeserfarenhet och förmåga att koppla ihop teori och tillämpningar betydelsefull. I sin analys av utvecklingen av utbildningen skriver man i självvärderingen att en enkät till studenterna visat att ”lärarnas förmåga att knyta an till yrkeslivet och ge praktiska exempel ibland ansågs vara otillräcklig”. Ett skäl uppges vara att den tillämpade forskningen minskat och fått en mindre agrar inriktning. För att i viss mån kompensera för detta bjuds gästföreläsare in, framför allt i de senare årskurserna. Detta tycks vara uppskattat av studenterna, och är viktigt att satsa på, liksom studiebesök.

Studentinflytande

Studenterna är organiserade i ULS (Ultuna studentkår). Tillsammans med SLUSS (ett samarbetsorgan för samtliga studentkårer vid SLU) utser ULS studentrepresentanter till olika organ. Inom ULS finns också ett utskott, agronområdet, som bland annat fungerar som remissinstans för beslut inom programmet. Enligt såväl agronområdet som de studenter vi talat med finns formella möjligheter att delta i beslutsprocessen. Uppfattningen om verkliga möjligheter att påverka är mer pessimistisk. Enligt självvärderingen anser studenterna att ”det är otydligt hur beslut som påverkar utbildningens utveckling och kvalitet fattas” därför att det finns informella beslutsvägar och att de formella beslutsvägarna är krångliga. Som framgår på annan plats i denna rapport har vi stor förståelse för denna åsikt.

Kvalitetsarbete

Ett exempel på fortlöpande kvalitetsarbete är att agronomprogrammet utvärderats flera gånger, bland annat genom en självvärdering år 2002 av programnämnden. Utbildningskonferenser på olika teman ordnas årligen men utvecklingsarbete kan också drivas i form av projekt, med centrala medel från SLU. SLU har god kunskap om färdiga agronomers yrkesverksamhet och hur de ser på utbildningens relevans genom att utexaminerade agronomer följs upp några år efter examen genom en enkät.

Internationalisering

En fjärdedel av de kurser som ges inom agronomprogrammet ges eller kan ges på engelska. Det gäller framför allt kurser på C- och D-nivå, och dessa kan ha ett betydande inslag av utländska studenter. Två kurser ordnas också i samarbete med andra universitet, ett i USA och ett i Baltikum, och kurserna har deltagare från de berörda länderna.

Möjligheterna för studenterna att förlägga en del av grundutbildningen till ett lärosäte utanför Sverige är stora. SLU deltar i ett flertal utbytesprogram, både inom EU (Erasmus), Norden (Nordplus) och globalt (genom så kallade bilaterala avtal). Studenterna har möjlighet att ansöka om medel för att göra sina examensarbeten utomlands som ”minor field studies”, ofta inom forskningsprojekt som institutioner på SLU är inblandade i. I en uppföljning av studenter som utexaminerades 2000–01 fann man att cirka en tredjedel studerat utomlands.

Trots en uttalad önskan att studenterna bör studera utomlands uppgav de studenter vi talade med samstämigt att tillgodoräknandet av poäng från utlandsstudier är ett problem. Det framkom att det är möjligt att resa utan att först ha fått en överenskommelse om tillgodoräknande, vilket normalt inte skall vara möjligt. Enligt uppgift är de ansvariga ”mer beredda att acceptera överlapp mellan SLU-kurser som ingår i utbildningen, än mellan SLU-kurser och kurser utomlands”. Vi är medvetna om att problemet diskuteras inom SLU men vill ändå starkt rekommendera dels att SLU centralt formulerar reg-

ler för tillgodoräknande, dels att utlandsstudier ses som ett värde i sig och att bedömningar om tillgodoräknande är generösa.

Avslutande kommentarer om agronombegreppet

Agronomerna har mycket gott rykte bland avnämare, och för yrkesgruppen är beteckningen därför en fördel. För ungdomar som skall söka utbildning är agronombegreppet däremot i stort sett obekant. Det är tydligt att agronombeteckningen kan uppfattas som antingen en styrka eller en belastning, på samma sätt som kopplingen till lantbruket antingen är något man är stolt över eller något man vill dölja.

Agronomutbildningen är så bred att det kan vara svårt att förstå vad en agronom egentligen är. Som framgår av beskrivningen av utbildningen täcker den nästan hela det agrara området. Snarare än att ha en specifik utbildning framstår agronomen helt enkelt som en person som har en (längre) utbildning vid ett lantbruksuniversitet. Det har också framkommit att problemet med styrningen av programmet delvis är att det inte finns någon tillräckligt tydlig definition av agronomutbildningen för att det skall vara möjligt att skilja mellan ”vad som är basalt och vad som är lyx”, för att citera en person vi talat med, alltså vad som måste respektive inte måste ingå i utbildningen.

Det är inte konstigt att agronomutbildningen är svår att marknadsföra. Det är litet som att marknadsföra ”universitetsutbildning” som en utbildning som man kan söka till. Det agronomutbildningen har är i princip en gemensam framtid, ett arbete inom den agrara sektorn. En marknadsföring av agronomutbildningen i dess nuvarande form blir en marknadsföring av en sektor som har minskat drastiskt i storlek och som de flesta unga svenskar i dag inte har några band till.

Utmaningen för SLU:s agronomutbildning är att finna sin roll i det framtida Sverige. Det gäller såväl rekryteringsbasen som utformningen av utbildningen och platsen på arbetsmarknaden. Med en krympande agrar sektor måste det först- och sistnämnda vidgas.

Huvudämnet markvetenskap

I denna utvärdering har vi också utvärderat grundutbildningen i huvudämnet markvetenskap.

Organisation

Vid tiden för utvärderingen ansvarade flera institutioner för undervisningen i markvetenskap: institutionen för markvetenskap (fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk) respektive institutionen för skogsökologi, institutionen för skoglig marklära och institutionen för ekologi och miljövärd (skogsvetenskapliga fakulteten). Även andra institutioner deltog i undervisningen, och kurser gavs ofta i samarbete mellan institutioner, inklusive mellan fakulteterna, i Ultuna, Umeå, Alnarp och Skara.

Lärare

De institutioner som ansvarade för kurser i markvetenskap har nedanstående disputerade lärare som deltar i åtminstone någon utsträckning i grundutbildningen:

Institution	Professorer (varav kvinnor)	Docenter (varav kvinnor)	Övriga disputerade (varav kvinnor)
Ekologi och miljövard (Ultuna)	5 (1)	4 (1)	2 (2)
Skoglig marklära (Ultuna)	2 (1)	2 (0)	5 (2)
Skogsekologi (Umeå)	2 (0)	6 (0)	5 (1)
Markvetenskap (Ultuna)	10 (2)	7 (1)	16 (8)

Utbildningens uppbyggnad, mål och måluppfyllelse

Studenter som tar ut en magisterexamen med markvetenskap som huvudämne har i allmänhet följt en programutbildning:

				Öppen ingång	
Program	Naturresurs	Mark och miljö	Agronom, inriktning mark/växt	Skoglig magister	Jägmästare
Studieort	Ultuna	Umeå	Ultuna	Umeå	Umeå
Studielängd	160 poäng	160 poäng	180 poäng	180 poäng	200 poäng
Examina	Magisterexamen i biologi eller markvetenskap	Magisterexamen i markvetenskap	Agronom. Magisterexamen i biologi eller markvetenskap	Skoglig magisterexamen i markvetenskap, skogs-hushållning, biologi eller företagsekonomi	Jägmästare. Skoglig magisterexamen i markvetenskap, skogs-hushållning, biologi eller företagsekonomi
Studieplatser per år	65	20	80	80	

Naturresursprogrammet, mark- och miljöprogrammet (ett program som ges i samarbete med Umeå universitet) och det skogliga magisterprogrammet leder till magisterexamen som kan tas ut med markvetenskap som huvudämne. Många studenter som följer yrkesprogrammen till agronom eller jägmästare tar också ut en magisterexamen i till exempel markvetenskap vid sidan av sin yrkesexamen.

En sammanställning över uttagna examina under perioden 1999-01-01 till 2003-11-18 visar att antalet studenter som tagit ut en examen i markvetenskap var totalt 73. Av dessa hade 11 studenter läst sin utbildning i form av fristående kurser, medan 20 följt naturresursprogrammet, 3 mark- och miljöprogrammet, 23 agronomprogrammet och 15 ett skogligt program (jägmästareprogrammet eller skogliga magisterprogrammet). Dessa siffror är svåra att värdera, bland annat för att programmen har funnits olika länge. Bara två grupper av studenter hade hunnit gå ut sin utbildning på mark- och miljöprogrammet under perioden, och jägmästareprogrammet har lagts ner och återuppstått. Vi saknar också uppgifter om hur många studenter som tagit ut examen totalt på programmen under perioden.

Utformningen av kurserna och den lärarkompetens som finns borgar enligt vår uppfattning för att detta är bra utbildningar. Markvetenskap är unikt i Sverige och antagligen även internationellt eftersom den integrerar geologi och mineralogi med hydrologi, biologi och mikrobiologi. Ansvaret för att utforma de kurser som är klassade som markvetenskap ligger dock på varje enskild institution, och det saknas ett organ för att samordna ämnet. En gemensam målbeskrivning för huvudämnet saknas också. Istället finns målbeskrivningar för de olika programmen, oavsett vilket huvudämne studenten väljer. De företrädare för utbildningen som vi talat med anser dock att man har en gemensam syn på ämnet. De ser det som ett brett ämne, bredare än hur ämnet brukar definieras internationellt. Enligt deras uppfattning skiljer sig inte definitionen mellan institutionerna, även om olika profiler uppmuntaras. De medger dock att det är ett problem att SLU inte reflekterade närmare över hur ämnet markvetenskap skulle definieras när man beslutade att införa generella examina med huvudämnena. I stället fick varje institution definiera ämnet. SLU bör överväga hur man skall kunna upprätthålla ämnet markvetenskap när det är så geografiskt och institutionellt spritt.

Att ämnet markvetenskap syns dåligt i utbildningarna och organisationen är inte förvånande om man läser hur ämnet beskrivs i till exempel utbildningsplanen för naturresursprogrammet: ”Biologikurserna inom programmet centreras kring vissa stråk såsom ekologi och naturvård, miljövård, och skogen som naturresurs. Inom markvetenskap erbjuds förutom stråken om miljövård och skogen som naturresurs även stråket om mark och vatten.” Trots att biologi och markvetenskap nog egentligen inte överlappar utan snarare kompletterar varandra, tycks skillnaden inte vara tydlig för dem som utformar utbildningarna. SLU bör överväga vad det innebär att ge examen i respektive ämne.

Forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap

I denna utvärdering ingår tre forskarutbildningsämnen som anknyter till agronomutbildningen: markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap. Forskarutbildningen i teknik omfattas däremot inte utan kommer att utvärderas senare för hela landet.

Forskarutbildningen vid SLU är omfattande och framgångsrik. Vi har nedan framför allt beskrivit huvuddragen i utbildningen och i mindre utsträckning presenterat kritik, alternativ eller förbättringsförslag.

Organisation

Ämnet *markvetenskap* inom forskarutbildningen finns vid flera institutioner. Våren 2003 fanns forskarutbildningen vid institutionerna för markvetenskap, Ultuna (32 doktorander), respektive jordbruksvetenskap, Skara (3 doktorander), liksom vid institutionerna för skoglig marklära, Ultuna (5 doktorander),

miljöanalys, Ultuna (3 doktorander), och skogsekologi, Umeå (14 doktorander). Även andra forskarutbildningsämnen, vid andra institutioner, kan ha markvetenskaplig inriktning. Forskarutbildningen i markvetenskap är inte samordnad mellan de berörda institutionerna. Däremot finns institutionsbundna och fakultetsgemensamma studierektorer.

Ämnet *husdjursvetenskap* har bildats genom att ämnena husdjurens utfodring och vård och husdjursförädling slagits ihop. Det finns två inriktningar: genetik och avel samt utfodring och vård. Doktorander kan också antas utan särskild inriktning. Forskarutbildningen ges vid institutionerna för husdjurens utfodring och vård, HUV (37 doktorander), husdjursgenetik (17 doktorander), jordbruksvetenskap⁵ (2 doktorander) och norrländsk jordbruksvetenskap (3 doktorander). De första två ligger på Ultuna, den tredje i Skara och den fjärde i Umeå. Med undantag för HUV finns också forskarutbildning i andra ämnen vid institutionerna. Fakulteten har delegerat frågor om enskilda doktorander till institutionsnivå. På varje institution finns en arbetsgrupp som handlägger frågor om forskarutbildningen, men gruppernas sammansättning, beslutsrätt och arbetsformer varierar. Alla institutionerna har en studierektor för forskarutbildningen.

Ämnet *livsmedelsvetenskap* har funnits sedan år 1990 då institutionen för livsmedelsvetenskap bildades genom sammanslagning av forskargrupper som tidigare tillhört institutionerna för husdjurens utfodring och vård, kemi, husdjursförädling samt livsmedelshygien. Institutionen är uppdelad i fyra avdelningar (köttvetenskap, livsmedelskemi, mjölkproduktlära och växtproduktlära). Avdelningsorganisationen verkar vara en kvarleva av de institutioner som ursprungligen slogs samman, snarare än en struktur som motiveras av dagens verksamhet. Forskningen och forskarutbildningen är förlagd till Ultuna men det finns en undervisningsenhet i Skara. Frågor som rör forskarutbildningen diskuteras i institutionens utbildningsnämnd som bland annat består av prefekt, kursansvariga lärare och representant för doktoranderna. Institutionen har en studierektor för forskarutbildningen.

Doktorander

Den vanligaste grundutbildningen hos dem som antas till forskarutbildning i markvetenskap eller husdjursvetenskap är en agronomutbildning med motsvarande inriktning. Fördelningen på olika grundutbildningar framgår av tabellen.

5. Under den tid utvärderingen gjorts har forskarutbildningen i Skara lagts ner och doktoranderna överförs till Ultuna.

Grundutbildning för doktorander våren 2003	Markvetenskap	Husdjursvetenskap	Livsmedelsvetenskap
Agronomer	22	33	3
Agronomer med magisterfördjupning	1	0	6
Hortonom	3	0	0
Jägmästare	3	0	0
Skoglig magister	2	0	0
Veterinär	0	2	0
Civilingenjör	3	0	0
Annan svensk grundutbildning	11	4	10
Utländsk grundutbildning	11	20	8
Totalt	56	59	27
Varav kvinnor	27 (48 %)	35 (59 %)	20 (74 %)
Antagna sedan 1998	41 (73 %)	50 (85 %)	27 (100 %)

Nästan hälften av doktoranderna vid HUV våren 2003 kom från utvecklingsländer där de också gjorde sitt arbete, under handledning i Sverige.

Doktorander rekryteras praktiskt taget alltid till enskilda projekt. Doktorandtjänsterna utannonseras ofta inte utan tillsätts genom handplockning bland till exempel examensarbetare. Det är därför svårt att ange något söktryck men åtta doktorandtjänster i husdjursvetenskap som utlysts de senaste två åren har haft mellan fem och tio sökande per tjänst. Vi anser att det är helt olämpligt att tjänster inte utannonseras eftersom urvalet blir litet och externa sökande får små möjligheter att antas, vilket går ut över bredden i doktorandernas bakgrund.

Försörjning

En majoritet av doktoranderna har doktorandtjänst, i de flesta fall finansierad av externa medel från till exempel stiftelser, forskningsråd eller företag. Med få undantag är tjänsterna på heltid. Normalt får doktoranderna tjänst direkt när de börjar sin forskarutbildning, och utbildningsbidrag förekommer knappt alls. De doktorander som inte har tjänst på SLU har antingen anställning utanför SLU eller stipendium. Det senare gäller framför allt stipendier från SIDA eller SAREC till doktorander från utvecklingsländer. Om dessa stipendier skall täcka kostnader för arbetet, och inte bara levnadskostnader, är villkoren inte rimliga för doktoranden.

Under perioden 2002 till 2006 finansierar SLU forskarskolan ”Focus on soils” dit i princip alla doktorander i markvetenskap är knutna även om skolan inte finansierar några doktorandtjänster. Några doktorander ingår även i forskarskolor inom MAT21, VASTRA, Carbon Sweden och LIFT. En del av doktoranderna i husdjursvetenskap är knutna till forskarskolan ”Organic Farming and Food Systems” som finansieras med stöd av Formas. Vi uppfattar forskarskolorna som ett stort stöd för forskarutbildningen.

Handledning

Doktoranderna har en huvudhandledare och (minst) en biträdande handledare. På så sätt har varje doktorand en handledargrupp. I handledargrupperna skall det enligt policyn på en del av institutionerna finnas minst en av varje kön. De biträdande handledarna behöver inte vara vid samma institution, eller ens vid SLU, och flera institutioner har som regel att någon handledare skall vara extern. Huvudhandledaren skall vara minst docentkompetent. Tillgången till handledare på de aktuella institutionerna framgår av tabellen. Till dessa kommer ett antal externa handledare.

Handledare	Markvetenskap	Husdjursvetenskap	Livsmedelsvetenskap
Professorer (varav kvinnor)	17 (4)	6 (1) och 3 (0) stats- agronomer ⁶	5 (2)
Docenter (varav kvinnor)	21 (2)	21 (8)	7 (4)
Övriga disputerade (varav kvinnor)	39 (18)	10 (5)	5 (3)
Totalt (varav kvinnor)	77 (24)	37 (14)	17 (9)

Handledarutbildning organiseras centralt på SLU. För att bli docent krävs sedan år 1993 en två månaders utbildning i pedagogik, varav hälften med fokus på att vara handledare. För dem som blev docenter före år 1993 finns en kortare handledarutbildning. Dessutom har man anordnat vidareutbildning för handledare i samarbete med Uppsala universitet.

Arbetsbelastningen varierar mycket mellan handledarna. De som har omfattande externa anslag har många doktorander medan de som inte har det får en mindre arbetsbörda. Det får konsekvenser inte bara för arbetsfördelningen på institutionen. I längden riskerar de som inte har externa anslag att förlora arbetet, vilket påverkar vilken handledarkompetens som finns och därmed vilka doktorander som kan antas. Därmed påverkas både tillgången på lärarkompetens och inriktningen på forskningen.

Studieplaner

En individuell studieplan upprättas för alla doktorander när de antas. Planen innehåller utbildningens innehåll och åtaganden, till exempel arbetsformer mellan doktorand och handledare. Den följs upp årligen av doktoranden och handledarna. Rutinerna för institutionernas uppföljningar varierar, men forskarutbildningsnämnden eller studierektorn kan ansvara för återkommande granskningar, och på de flesta institutionerna verkade uppföljningen fungera bra.

6. Statsagronomtjänst är en äldre beteckning på forskartjänst som kräver professorskompetens. Vid nybesättning av dessa tjänster omvandlas de till professorstjänster.

En särskild "Handbook of Postgraduate Studies" för SLU finns utarbetad för att ge de forskarstuderande samlad information om praktiska frågor och formalia i utbildningen.

Kurser

I forskarutbildning skall det ingå 30 poäng kurser, men doktoranden kan välja att öka kursdelen till som mest 60 poäng. För licentiatexamen är kraven hälften av det. I vilken utsträckning doktoranden får välja kurser själv varierar mellan de institutioner som har forskarutbildningen. Av kurserna skall 10 poäng vara generella, exempelvis pedagogik, statistik och vetenskapsfilosofi. Doktoranderna uppmantras att gå pedagogisk utbildning. Resterande poäng skall ägnas åt fördjupning som passar avhandlingsarbetet.

Kurser ges av den egna institutionen, andra delar av SLU och andra universitet. Andelen nätbaserade distanskurser förväntas öka kraftigt. Forskarskolor som "Focus on Soils" möjliggör ett större kursutbud, och doktorander kan ha möjlighet att delta i kurser finansierade av bland annat SSF (LiFT) och MISTRA (Mat21). Doktoranderna tränas att skriva genom kursen "How to write and publish a scientific paper." Däremot ges förmågan att föra ut forskning till allmänheten mycket litet utrymme i forskarutbildningen.

Teorikurser kan bestå både av föreläsningar med egna eller inbjudna föreläsare och av gruppdiskussioner. Metodkurser är laborativa eller datorbaserade modelleringskurser. Muntliga och skriftliga prov eller uppsatser används vanligen som examination.

Tillgången till forskarutbildningskurser verkar vara god. Till en del beror det på de forskarskolor som doktoranderna kan vara anslutna till. Vi rekommenderar att SLU fortsätter att ordna forskarskolor.

Seminarier

Doktoranderna presenterar sina arbeten vid nationella och internationella konferenser. På institutionerna och inom forskarskolorna ordnas olika typer av seminarier. Doktoranderna ger ett seminarium inom ett år efter antagningen, ett i samband med en halvtidsuppföljning och ett i slutet av utbildningen.

Institutionstjänstgöring

Det varierar kraftigt i vilken mån doktoranderna undervisar på grundutbildningen. Bara cirka en tredjedel av doktoranderna i markvetenskap och husdjursvetenskap har sådan undervisning, medan nästan alla doktorander i livsmedelsvetenskap har det. Även omfattningen varierar, men är i de flesta fall tio procent eller mindre. Vårt intryck är att den doktorand som önskar undervisningserfarenhet utan problem och utan att överlastas kan få det, vilket är bra.

Studentinflytande

Institutionerna har doktorandgrupper som driver frågor och utser föreläsare till olika organ. I Skara finns en fakultetsgemensam grupp. Doktoranderna är bland annat företrädare i de grupper och nämnder som hanterar forskarutbildningsfrågor. SLU har en centralt anställd doktorandombudsman, som har till uppgift att tillvarata doktorandernas intressen. Forskarutbildningskurser utvärderas muntligt eller skriftligt.

Kvalitetsarbete

Utlänstinstitutionerna har utarbetat policies för sina forskarutbildningar som skall vara komplement till den allmänna studieplanen. Kvaliteten i utbildningen utvärderas genom uppföljning av de individuella studieplanerna. För att fånga upp aktuella frågor och problem arrangerar flertalet institutioner regelbundet interna forskarutbildningsdagar.

En del av institutionerna har system för förhandsgranskningar av avhandlingar, till exempel genom att betygsnämnden får avhandlingen i förväg. Syftet är att förebygga att dåliga avhandlingar läggs fram. Vi kan se fördelarna med en sådan bedömning för att förhindra att doktorander underkänns men det är knappast lämpligt att någon som deltar vid denna bedömning också deltar i betygsnämnden vid disputationen.

Internationalisering

Inom forskarutbildningen är arbetsspråket i praktiken engelska: alla forskarutbildningskurser och alla dokument är på engelska. Doktoranderna uppmuntras att vistas en tid vid utländska universitet eller forskningsinstitut. Det åligger handledarna att hjälpa doktoranderna att få internationella kontakter. Flera doktorander i markvetenskap och husdjursvetenskap är knutna till internationella projekt, främst inom EU men också i utvecklingsländer. För doktorander i husdjursvetenskap gäller att minst en internationell kurs bör ingå i forskarutbildningen.

Vi ser gärna en starkare internationalisering av forskarutbildningen, med målet att alla doktorander skall vistas utomlands någon tid. Vi önskar också att SLU samarbetar mer med de andra nordiska länderna om forskarutbildningskurser eftersom underlaget i varje land är litet.

Avhandlingen

Enligt SLU:s rekommendationer bör avhandlingarna vara författade på engelska och i form av sammanläggningar av delarbeten. Avhandlingarna bör omfatta 3 till 5 delarbeten men kan vara mer omfattande, beroende på arbetets karaktär. Av dessa skall hälften vara publicerade eller accepterade för publicering i vetenskapliga tidskrifter med referee-system. Kraven på licentiatavhandlingar är hälften av kraven för doktorsavhandlingar.

Examina

Antalet examina i forskarutbildningen under åren 2001 och 2002 visas i tabellen.

Examina 2001 och 2002	Markvetenskap	Husdjursvetenskap	Livsmedelvetenskap
Licentiatexamina (varav kvinnor)	4 (1)	2 (2)	0 (0)
Doktorsexamina (varav kvinnor)	20 (9)	17 (9)	5 (3)

Arbetsmarknad

Drygt hälften av dem som disputerat i markvetenskap under senare år finns kvar vid institutionen. Av de andra har en del stannat inom SLU, men vid en annan institution. Få har bytt universitet. Arbetsmarknaden för forskarutbildade i husdjursvetenskap inom högskolan är inte stor även om en del av lärarkåren på SLU går i pension om några år. De disputerade som har utländsk bakgrund har fått anställning på sina hemländers universitet, forskningsinstitut och myndigheter, vilket gör att många ändå arbetar inom forskning. I Sverige finns arbetsmarknaden till stor del på företag. För forskarutbildade i livsmedelsvetenskap har arbetsmarknaden varit god, med arbete både inom industrin och högskolan, men kan vara på väg att försämrats. Det mentorsprogram som finns och ger doktoranderna kontakt med näringslivet kan dock underlätta för de disputerade att få arbete.

I framtiden kommer antagligen fler att söka arbete utanför universitetsvärlden. För sådana arbeten är den forskarutbildades generella kompetens viktig. Vi fann genomgående en förståelse för denna utveckling och vad den betyder för forskarutbildningen. Livsmedelvetenskapens mentorsprogram ihop med industrin är också något som fler kunde ta efter.

Avslutande kommentarer

Vårt allmänna intryck är att forskarutbildningen i markvetenskap, husdjursvetenskap och livsmedelsvetenskap är utmärkt. Antalet doktorander är stort vilket ger en stor kritisk massa, det stora antalet forskningsaktiva lärare ger god tillgång till handledning, det finns klara rutiner för uppföljning och genomströmningen är hög. Doktoranderna är också mycket riktigt nöjda med sin forskarutbildning.

En stor och bra forskarutbildning känner kanske inte behov av att söka samarbeten med andra lärosäten. Det kan leda till isolering och minskande kreativitet. Vi tror att det vore bra om SLU ökade kontakterna med forskarutbildning på andra håll.

Många av doktoranderna vid HUV kommer från utvecklingsländer. Även om de har sin lön täckt genom stipendier kräver de handledarresurser. Vi tror att SLU skulle kunna använda dessa resurser mer strategiskt genom att forskningen koncentrerades till några områden med relevans för utvecklingsländer där man såg till att bli riktigt framstående.

Forskarutbildningen i livsmedelsvetenskap skulle kunna ha en tydligare profil. Det som de olika projekten har gemensamt är att de handlar om råvarvetenskap, men det framgår inte tydligt. Å andra sidan finns det inom livsmedelsvetenskapen projekt inom nya områden, som bioteknik.

Landskapsarkitektutbildningen och forskarutbildningen i landskapsplanering

Landskapsarkitekter kan arbeta med bland annat formgivning, projektering, planering och utredning på konsultföretag, arkitektkontor eller myndigheter. Arbetsområdena varierar från trädgårdar till landskap. Under senare år har arbetsmarknaden vidgats, och man finner idag landskapsarkitekter som exempelvis förvaltningschefer, lärare, fastighetschefer, försäljare och produktutvecklare.

Utbildningens längd: Fem år, 200 poäng, inklusive sex månaders praktik.

Examen efter grundutbildning: Landskapsarkitektexamen

Studieorter: Alnarp och Ultuna.

Antal platser: 90 studieplatser höstterminen 2003 (50 i Alnarp och 40 på Ultuna). Studenter tas bara in på hösten.

Söktryck: 2–3 förstahandssökande per studieplats.

Förkunskapskrav: För att antas krävs allmän och särskild behörighet. Den särskilda behörigheten är matematik C, kemi B, fysik A, biologi B (biologi A enligt Gy 2000), svenska/sv 2 B och engelska A.

Landskapsarkitektprogrammet

Organisation

Utbildningen ges i Alnarp och på Ultuna, vid fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk (JLT). Från den 1 januari 2004 ändras fakultetstillhörigheten, vilket diskuteras på annan plats i denna rapport. En följd av fakultetsreformen är att de två landskapsarkitektutbildningarna hamnar på olika fakulteter. För undervisningen ansvarar framför allt institutionerna för landskapsplanering i Alnarp och på Ultuna, men även andra institutioner är inblandade.

Förhållandet att samma utbildning ges på två orter inom samma lärosäte är historiskt betingad. Utbildningen var före år 1994 uppdelad och studenterna läste då de två inledande åren på Ultuna och de tre avslutande i Alnarp. SLU beslöt år 1994 att bilda två självständiga institutioner och att antagning till programmet skulle göras på båda orterna. Detta ställer särskilda krav på ledningen av universitetet och på samarbetet mellan fakulteterna kring gemensamma frågor. Det kräver också att det finns resurser för samordning.

Trots att programmet har vuxit mycket under senare år har inte organisationen förändrats i någon större utsträckning. Vi fann brister i samordningen mellan lärare, både inom och mellan kurser, och det är kopplat till att det saknas regelbundna och välbesökta lärarmöten. Även om vi fann att detta

fungerade lite bättre på Ultuna så krävs ändå en utveckling av organisationen kring programmet på båda orterna, inte minst med tanke på förändringar av de ekonomiska förutsättningarna för verksamheten.

Delningen på två orter splittrar resurserna, vilket gör utbildningen mer sårbar, och ledningen bör diskutera hur delningen skall vändas till något positivt. Vi kan idag se vissa fördelar, och de skall givetvis ställas mot de effekter man kan tänkas uppnå med att koncentrera utbildningen till en ort. Det är uppenbarligen så att lokaliseringen på två orter har gjort det lättare att rekrytera studenter från hela landet. I Alnarp ger en samordning av utbildningen med landskapsingenjörsprogrammet inte bara volymfördelar utan fungerar även berikande för utbildningen. På Ultuna kan samordning med näraliggande utbildningar inom den nya fakulteten ge motsvarande fördelar. I båda fallen finns också andra universitet i närheten som landskapsarkitekterna kan samarbeta med.

Delningen på två fakulteter får inte försvåra samarbetet mellan Alnarp och Ultuna. Båda orterna ansåg att arbetet med självvärderingen hade bidragit till ett ökat samarbete. Vi ser det som viktigt att denna utveckling kan fortsätta, samtidigt som varje ort får utvecklas utifrån sina egna förutsättningar. Utbildningsplanen bör vara utformad så att den är en grund för dessa olika utvecklingar. Utbildningarna måste dock även i fortsättningen ha en jämförbar första del, inte minst för att studenter skall kunna byta mellan orterna. Vi upplevde att Alnarp ogärna såg att studenter bytte ort under de första tre åren, medan Ultuna inte såg några stora hinder.

Lärare

I Alnarp deltar sju professorer (varav en kvinna), en docent och åtta övriga disputerade i undervisningen. Till det kommer 14 adjunkter eller motsvarande, varav två är konstnärer. Med undantag för professorerna är cirka hälften av lärarna kvinnor. På Ultuna är motsvarande siffror tre professorer, sex docenter, tio övriga disputerade lärare och 14 adjunkter. Av de 13 kvinnorna är åtta adjunkter och ingen professor eller docent. På båda orterna har de flesta lärarna undervisningstjänster.

Särskilt på Ultuna är lärare med högre tjänster (professorer, docenter och lektorer) i kärnämnen landskapsarkitektur och formlära mycket få. Det gör utbildningen ytterst sårbar. Att undervisningen hittills hållit hög kvalitet beror på "överkvalificerade" adjunkter. Om de slutar, så urholkas undervisningens kvalitet snabbt. Institutionen för landskapsplanering Ultuna bör utarbeta en långsiktig plan för att säkra kompetensen i kärnämnet landskapsarkitektur. Så snart det finns medel att tillsätta nya professorstjänster eller andra högre tjänster på Ultuna är det absolut nödvändigt att kärnämnen uppmärksammas.

Eftersom inte bara vetenskaplig utan också konstnärlig verksamhet är betydelsefull för landskapsarkitekter bör fakulteten ställa sig frågan om alla dessa adjunkter måste gå forskarutbildning för att få en fast eller högre tjänst. Vi

anser att fler borde ha sådana tjänster om man ser till deras bakgrund och den tid de ägnat ämnet. Vad har institutionerna – och universitetet – gjort för att låta dem meritera sig utöver att kräva doktorsexamen? Ledningen för såväl universitetet som fakulteten och institutionerna måste göra det tydligt att man värderar även andra meriter, till exempel designproduktion. På Ultuna är detta speciellt viktigt och man måste där arbeta aktivt för att få in fler personer med designbakgrund på högre tjänster. Ett första mål vore att tillsätta en designriktad professor.

Det är en stor tillgång för utbildningen att den bedrivs av en engagerad skara människor som brinner för att göra utbildningen så bra som möjligt. Det är också bra att man arbetar i lärarlag. Det gör utbildningen mindre sårbar och stärker det yrkesmässiga innehållet. Samtidigt är det ett av de största problemen i utbildningen att entusiastiska lärare slits ner. Även studenterna har observerat att lärarna är bra men trötta. Problemet är mycket en ledningsfråga. Ledningen måste se över tjänstestruktur (och arbeta mot en bättre balans mellan adjunkter och lektorer/professorer), bemanning (skära ner antalet kurser eller den undervisningstid som ligger på varje lärare) och kursansvar (undvika den sårbarhet det innebär att lägga ansvaret på lärare som inte är fast anställda).

Landskapsarkitektutbildningen har samma problem med finansiering av lärarnas tjänster som på andra håll på SLU. På Ultuna tycks det dock pågå en mer planerad kompetensuppbyggnad, vilket är nödvändigt då andelen professorer och lektorer är mindre där. En stor andel av undervisningen sköts på båda orterna av adjunkter och amanuenser som är mycket uppbundna i grundutbildningen. En del av dessa lärare bedriver egen forskning eller forskarutbildning vid sidan av undervisningen, men det saknas, särskilt i Alnarp, en tydlig strategi för lärarnas kompetensutveckling. Behovet av att utvecklas drivs mest underifrån, men även de lärare som bedriver forskarutbildning ser sig själva främst som lärare och sätter undervisningen i första rummet. Det förekommer att dessa lärare/doktorander fått kursansvar och även själva utvecklat den kurs de sedan lett, vilket inte är lämpligt.

För de lärare som önskar delta i ämneskonferenser finns det goda möjligheter och medel att söka vid SLU, det är mer en fråga om att få tid avsatt för ändamålet.

Vid SLU finns ett bra utbud av kurser för pedagogisk fortbildning, utbildningar som i regel är uppskattade av de lärare som får möjlighet att delta. Den kombination av pedagogisk utbildning, engagemang och arbetssätt som lärarna visat har lett till att de fått flera pedagogiska pris, vilket är berömvärt. Det är dock färre lärare på programmet än på andra håll på SLU som har formell pedagogisk kompetens, bland annat för att antalet docenter är mindre. Oavsett orsak bör man arbeta systematiskt med att öka lärarnas formella pedagogiska kompetens. På Ultuna har ledningen varit bättre på att planera för lärarnas fortbildning i pedagogik, medan man i Alnarp inte satt av tid för lärarnas deltagande i sådana kurser.

Studenter

Alltsedan utbildningen delades har söktrycket legat på 2–3 förstahandssökande per utbildningsplats. Genom åren har fler studenter sökt utbildningen i Ultuna än den i Alnarp, men skillnaden har vid de senaste antagningarna varit marginell. Andelen kvinnor bland dem som antas är drygt 80 procent. Utbildningarna skiljer sig i sin geografiska rekrytering: Alnarp tenderar att rekrytera majoriteten av sina studenter från södra Sverige, och Ultuna från mellersta och norra Sverige.

Flertalet studenter vi träffade kände inte till utbildningen innan de började leta och beskrev det ofta som en lycklig slump att de hittat rätt. Även om det inte är något problem att fylla studieplatserna anser vi att man bör öka rekryteringsinsatserna om man vill öka antalet sökande från grupper som idag är underrepresenterade på utbildningen, till exempel män och personer med invandrarbakgrund. I Norge har man till och med diskuterat att ge manliga sökande extra poäng. Inriktningen mot kombinationen formgivning och miljö är särskilt populär idag, något som SLU med större tyngd skulle kunna utnyttja i sin marknadsföring av programmet. Det är uppenbart att landskapsarkitektutbildningen kan marknadsföras för att göra SLU känt och därmed även bidra till en ökad rekrytering till andra utbildningar inom SLU.

För att bredda rekryteringen anser vi att man bör se över förkunskapskraven. Även om det naturvetenskapliga kunnandet är viktigt kan man, med tanke på utbildningens starka betoning på form och design, fråga sig hur höga kraven på naturvetenskapliga kunskaper bör vara. Skulle man även kunna rekrytera studenter från mer konstnärligt inriktade utbildningar? I Norge har man tagit bort kraven på naturvetenskapliga förkunskaper och därmed breddat rekryteringen. Vad skulle konsekvenserna bli för utbildningens naturvetenskapliga delar om man gjorde så här?

Utbildningens mål och målluppfyllelse

Utbildningen har följande övergripande mål:

För att få landskapsarkitektexamen skall studenten ha visat förmåga att i komplexa situationer som rör planering och gestaltning av fysisk miljö, identifiera problem, formulera alternativ och förklara dessa för berörda intressenter. Studenten skall genom utbildningen utveckla förmågan att förena naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga moment med ett konstnärligt kunnande. Studenten skall även tillägna sig insikt i hur människans nyttjande av landskapet påverkar detta från naturgeografisk, landskapsekologisk, kulturhistorisk och miljöpsykologisk synpunkt.

Vi efterlyser en fördjupad analys av framtida behov i samhället. Resultaten från en sådan analys skulle sannolikt påverka både målen och innehållet för programmet.

Vi anser att kursmål bör utformas så att uppföljningar underlättas. Kursbeskrivningarna är idag alltför deskriptiva och inte målrelaterade. Samma tydlig-

het bör utmärka kraven inom kurserna, på till exempel inlämningsuppgifter, så att utgångspunkten för bedömning blir klarare. Det är över huvud taget viktigt att landskapsarkitektutbildningen utvecklar tydliga och genomskinliga kriterier för bedömning.

En sammanställning av resultat sedan utbildningen startade visar att en mycket liten del av studenterna blir färdiga på den nominella tiden, fem år. Drygt hälften av dem som blir klara har tagit mer än ett extra år på sig. Fördröjningen förklaras till en mindre del av att studenterna läser fler än de poäng som krävs. I stället tycks orsakerna vara svårigheter att få praktikplats och försening av examensarbetet. Det är positivt att nya rutiner för handledning av examensarbeten införts, vilket väntas få som effekt att genomströmningen förbättras.

Totalt anger SLU att genomströmningen i genomsnitt varit 77 procent.

Utbildningens innehåll och utformning

Obligatoriska kurser

De tre första åren omfattar 120 poäng obligatoriska kurser och praktik. Här finns en tydlig progression i kurserna inom huvudämnet landskapsarkitektur. Efter dessa basår skall studenterna på de båda orterna ha uppnått en liknande kunskapsnivå.

Valbara programkurser

De 60 poäng som är valbara kan läsas med olika inriktningar. I Alnarp finns inriktning mot design, planning eller management och på Ultuna mot kultur- miljöplanering, projekt- och processledning eller uthållig samhällsbyggnad. Även andra kurser än programkurser kan ingå i utbildningen.

Utbildningsledningen vill att studenterna specialiserar sig mot någon inriktning av både arbetsmarknadsmässiga och praktiska skäl. För studenterna var inte specialiseringen lika central på någon av orterna, de var mer upptagna av landskapsarkitektens möjliga bredd. Det är dock klart att de modellstudieplaner som finns fyller sitt syfte att hjälpa studenterna att plocka ihop kurser.

Studenterna skriver egna studieplaner för den valda inriktningen från slutet av andra årets studier. Vi anser att planeringen bör göras tidigare för att förbättra helheten och underlätta tillgodoräknande från tidigare utbildningar. Modellstudieplanen upplevs av studenterna som hårt styrande. Det är svårt att läsa kurser utanför studieorten och programmet eller att byta mellan de två studieorterna. Vi anser att studenternas egna val måste underlättas och ett aktivt eget intresse i att profilera sig uppmuntras.

Av Alnarps tre inriktningar är managementinriktningen mycket otydlig och namnet direkt missvisande: den är ju inte någon "vanlig" managementutbildning, utan inriktad mot landskaps- och parkförvaltning. Den behöver profileras mot motsvarande utbildning för landskapsingenjörer så att det blir klarare vilka arbetsområden den förbereder för. För att göra det möjligt att

arbete med förvaltning behöver inriktningen innehålla ekonomi, ledning och organisation. För ett arbete inom planeringsinriktningen behöver juridik och det formella plansystemet ingå i utbildningen.

Uttunas inriktningar är snarare aspekter på vad en landskapsarkitekt bör kunna. Här strävar man efter att studenterna skall plocka ihop sin egen specialisering. Ett aktivt intresse för att specialisera sig bör uppmuntras, men om man vill vidga kretsen sökande – med tanke på självständiga mastersprogram enligt Bolognamodellen – krävs en utveckling av några huvudinriktningar i stil med dem som finns i Alnarp. Inriktningen mot projekt- och processledning tycks sakna kursinnehåll. I stället får studenterna läsa sådana kurser vid Stockholms universitet.

Examensarbete

Ett examensarbete om 20 poäng skall genomföras inom ämnet landskapsplanering. Examensarbetet presenteras vid ett slutseminarium med opposition. Med nya, för programmet gemensamma, bestämmelser för examensarbeten har det blivit tydligt för studenterna att man har begränsad tillgång till handledning och att det kräver planering.

Praktik

I utbildningen ingår ett krav på sex månaders yrkespraktik för att få examen. Universitetet erbjuder viss hjälp med att hitta praktikplats. Praktiken måste i fortsättningen poängsättas och kommer då troligen att ge 20 poäng. Poängsättningen kommer att stärka praktikens karaktär av utbildningsmoment och sannolikt öka intresset att ta emot studenter som då försörjer sig med studiemedel. Eftersom utbildningen totalt omfattar 200 poäng innebär det dock att något annat moment måste minskas. Behovet av praktik måste avvägas mot behovet av annan inlärning, och uppläggningsen av praktiken behöver ses över.

Undervisning och examination

Studenterna upplever att de i alla fall bitvis får undervisning av dem som ligger i fronten inom ämnesområdet även internationellt. Forskande och/eller konstnärligt arbetande lärare som är aktiva i undervisningen ger utbildningen god vetenskaplig och/eller konstnärlig grund. Hur pass genomgående det gäller är däremot svårt att säga när en stor andel av undervisningen bedrivs av adjunkter och amanuenser hårt knutna till grundutbildningen. Bristen på gemensamma forum för att diskutera de enskilda bidragen och helheten gör det svårare att få en bild av utbildningen. Denna brist på tillfällen till samordning lärare emellan återspeglas även i att studenterna delvis saknar sammanhang mellan grundläggande kurser och fördjupningen i huvudämnet landskapsplanering.

Kurslitteraturens sammansättning varierar stort mellan ämnena men håller genomgående universitetsnivå. I vissa ämnen är mängden litteratur stor och

framstår som ofokuserad. Till vilka delar förväntas studenterna läsa litteraturen, och är det nödvändigt för att klara kursen?

Programmet har ett stort inslag av gästföreläsare och handledning av praktiker, vilket är bra och uppskattat av studenterna, som gärna skulle se ännu mer av sådana omvärldskontakter.

Examinationen på vissa kurser upplevdes av studenterna som alltför ogenomtänkt, och det var för lätt att få godkänt. Kanske hänger detta samman med de otydliga målformuleringarna för kurserna, som bidrar till svårigheterna att precisera kraven, och med behovet att visa hur man når progression i utbildningen.

Studentinflytande

Studenterna är företrädde i beslutande organ för grundutbildningen. Det finns system för både program- och kursvärderingar, och det börjar bli vanligt med mittidsvärderingar på längre kurser. Vi anser att resultatet av kursvärderingarna skall diskuteras även i programnämnden och att lärarna skall göra det till rutin att återkoppla resultatet av tidigare kursvärderingar och eventuella förändringar till de nya studenterna på en kurs.

Internationalisering

Det finns en rad internationella utbytesavtal och en relativt stor andel av studenterna har bedrivit studier utomlands. Information om möjligheterna till utlandsstudier får studenterna främst från kåren, vilket vi tycker är synd. Om institutionerna eller fakulteten gav informationen skulle man ha bättre möjligheter att dra nytta av tidigare students erfarenheter och bättre kunna fokusera utbytet på nyttan för utbildningen.

Inom programmet finns ett imponerande utbud av engelskspråkiga kurser och en stor tillströmning av utländska studenter. Engelskspråkiga kurser hjälper också till att förbereda studenterna för den internationella marknad som finns för landskapsarkitekter.

Avslutande kommentarer

Vi har funnit att det här är två mycket bra landskapsarkitektutbildningar. De är var för sig lika stora eller större än motsvarande utbildningar i Europa, och de är bitvis ledande vad gäller forskning. Det finns fördelar med att SLU har två utbildningar med delvis olika profil – framför allt om man förmår använda dem strategiskt för SLU som helhet – men utbildningarna behöver samarbeta bättre. Samordning och ännu hellre samhörighetskänsla mellan institutionerna är önskvärd! Vi rekommenderar att universitetet och fakulteterna avsätter resurser för att underlätta detta. Vi ser också ett större nordiskt samarbete som något positivt som kan bidra till ett bättre resursutnyttjande inom dessa relativt små områden.

En grundläggande framtidsfråga är om detta är en utbildning som huvudsakligen vilar på naturvetenskaplig eller annan grund. Vi finner det uppenbart

att man inte kan nå utbildningens mål utan att ha fått åtminstone en viss humanistisk, konstnärlig och samhällsvetenskaplig grund. Det måste återspeglas i såväl förkunskapskraven för de sökande studenterna som värderingen av meriter och lärarkompetens.

Landskapsarkitektutbildningen är en utbildning som skiljer sig från andra SLU-utbildningar, men det behöver inte betyda isolering. Vi tror att det finns utrymme för att samläsa kurser mellan program om de institutioner som ansvarar för landskapsarkitektutbildningen förmedlar sina önskemål till andra institutioner, och öppnar sina egna kurser för andra.

Forskarutbildningen i landskapsplanering

Forskarutbildning i ämnet landskapsplanering har bedrivits i Alnarp ungefär sedan 1975, och den första doktorn utexaminerades 1981. I Ultuna startade forskarutbildning i samma ämne 1994. Forskarutbildningen i landskapsplanering kan inriktas mot landskapsarkitektur, landskapsarkitekturens formlära, vegetationsbyggnad och landskapsvård eller översiktlig planering.

Organisation

Forskarutbildning i ämnet landskapsplanering bedrivs i huvudsak vid institutionen för landskapsplanering Alnarp (LPAL) och vid institutionen för landskapsplanering Ultuna (LPUL). På båda institutionerna finns studierektorer för forskarutbildningen och forskarutbildningsråd för utveckling av utbildningen. Mycket av kontrollen av forskarutbildningen är dock delegerad till prefekten, som får många roller. Uppföljningen av delegationen från fakultetens sida verkar vara oklar.

Efter fakultetsreformen den 1 januari 2004 delas forskarutbildningen i landskapsplanering på två fakulteter. Universitetet måste försäkra sig om att forskarutbildningen styrs av en studieplan som är gemensam även i fortsättningen. Det goda samarbete som idag finns på doktorandnivå mellan institutionerna kan behöva förstärkas och genomföras även på handledarnivå.

Mål

Institutionerna har som mål att den forskarstuderande efter avslutad utbildning skall vara väl förberedd för forsknings-, utvecklings- och utredningsverksamhet i ämnesområdet landskapsplanering.

Studieplan, självvärdering och samtal vid platsbesök lämnar oklarheter om målen för forskarutbildningen. Det saknas en diskussion om vilka behov som finns vid institutionerna av att ta tillvara ämnesbredden. Inte heller diskuteras behoven av forskarutbildade i ämnet i samhället. Det är viktigt att man för en sådan diskussion vid universitetet, inte minst i relation till användningen av strategiska medel i samband med rekryteringar. Vi ser att det finns ett behov av att planera säkringen av ämnesbredden på sikt. Den behövs bland annat för att kunna rekrytera kvalificerade lärare till undervisningen, särskilt på Ultuna.

Doktorander

På de två institutionerna finns totalt 47 doktorander inskrivna i ämnet landskapsplanering. Av dessa finns 34 (varav 21 kvinnor) i Alnarp och 13 (varav 7 kvinnor) på Ultuna. Den vanligaste grundutbildningen hos dem som antas är landskapsarkitektutbildning. Övriga doktorander har olika bakgrund, inklusive konstnärlig verksamhet.

Med tanke på hur lång grundutbildningen är för landskapsarkitekter kräver LPAL inte längre att hela grundutbildningen genomförts för att man skall antas till forskarutbildningen.

Doktorandtjänster utannonseras oftast inte, utan sökande blir handplockade till enskilda projekt och doktorandtjänster, varför det är svårt att ange något söktryck till forskarutbildningen. Vi ställer oss frågande till att anställningar i så begränsad utsträckning utannonserats brett, något som är än märkligare vid de rekryteringar som gjorts med stöd av strategiska medel. Vi rekommenderar att rekryteringar till anställningar genomgående görs i bred konkurrens.

Försörjning

En stor andel av doktoranderna har doktorandtjänst (47 procent i Alnarp och 69 procent i Ultuna), i de flesta fall helt eller delvis finansierade med externa medel. FORMAS är den största externa finansiären, andra är till exempel Vägverket och Riksbankens jubileumsfond. Av övriga doktorander är det många som har en annan tjänst vid institutionerna, till exempel som adjunkt.

Handledning

Det är ett krav centralt från SLU att det vid sidan av en huvudhandledare skall finnas minst en biträdande handledare. Biträdande handledare kan rekryteras även från andra universitet eller från näringslivet. Huvudhandledaren skall ha en högre lärartjänst vid institutionen med docentkompetens eller motsvarande. SLU har handledarutbildning som är obligatorisk för docenter. Vid LPAL finns sex docentkompetenta handledare och på LPUL tre. Vi anser att det är ett problem att handledarkompetensen är så begränsad på Ultuna.

Handledaren och doktoranden får stöd av ett handledarforum när utvecklingen av utbildningen återkommande följs upp. Prefekten har ansvar för uppföljningen av handledningen. Handledaren skall göra en schemalagd tidplanering för handledningen i den individuella studieplanen.

Studieplaner

Doktoranden skall i inledningen av utbildningen och i samråd med handledaren upprätta en individuell studieplan. Studieplanen presenteras i samband med startseminariet och följs upp minst en gång per år. Prefekten har ansvaret för uppföljningen.

Vi fick intrycket att en gemensam kärna i utbildningen saknas och att kursinnehållet för forskarutbildningen bara sätts samman individuellt för varje

doktorand. En så dålig struktur är inte acceptabel. I den allmänna studieplanen måste det tydligare framgå vilka kurser som krävs. Universitetet behöver komma fram till vilka kurser som alla doktorander i ämnet behöver läsa för att definiera en kärna för ämnet.

Kurser

För doktorsexamen omfattade forskarutbildningen våren 2003 minst 40 och högst 60 poäng kurser. Kraven för licentiatexamen var hälften. För doktors-examen fick högst 10 poäng utgöra litteratur- eller tidskriftskurser, och ämneskurserna måste omfatta minst 20 poäng. Det finns vid SLU ett utbud av gemensamma baskurser i pedagogik, vetenskapsteori och forskningsmetodik. Doktoranderna får även poäng för deltagande vid nationella eller internationella konferenser med posters eller presentation.

LPAL och LPUL ger sammanlagt cirka fyra egna doktorandkurser om året. Vi saknar en tanke bakom kursutbudet. Landskapsplanering är ett så litet ämnesområde att man bör samarbeta inom Norden. SLU-institutionerna bör diskutera vilka möjligheter som finns till samarbete och vilket ansvar man själva bör ta. Institutionerna bör ge alla grundläggande kurser som doktoranden behöver. Endast om doktoranden vill ha specialkurser och därmed välja bort moment som institutionen tillhandahåller, kan doktoranden förväntas ordna resurser för detta på egen hand.

Seminarier

Doktoranderna skall inom forskarutbildningen genomföra ett startseminarium senast tre månader efter antagning, ett halvtidsseminarium samt ett slutseminarium nio månader före disputation. Även de som avlägger licentiatexamen har vid sidan om startseminariet möjlighet att presentera ett slutseminarium före examination. Doktoranderna vid LPUL anordnar på eget initiativ seminarier på teman som de anser är viktiga att belysa. Vi anser att seminarieverksamheten är upplagd på ett bra sätt.

Institutionstjänstgöring

Doktorandens institutionstjänstgöring är specificerad i den individuella studieplanen. Drygt hälften av doktoranderna deltar i undervisningen men flertalet i liten omfattning, fem procent eller mindre. Det finns två tydligt skilda grupper bland de forskarstuderande med avseende på undervisning i grundutbildningen. De som har en anställning som doktorand har uppdrag i grundutbildningen som begränsas till maximalt 5 procent. De som har anställning som amanuens eller adjunkt i Alnarp har omfattande uppdrag i grundutbildningen, vilket även kan innefatta kursansvar. De senare betraktar sig i första hand som lärare och kan inte tänka sig "att svika grundutbildningen för att bli färdiga" (med forskarutbildningen).

Medan ett alltför omfattande ansvar i undervisningen kan bli en belastning för en del doktorander är avsaknaden av undervisning en brist i forskarut-

bildningen för andra. Färdighet att presentera ämnet och det egna arbetet för andra skall utvecklas under forskarutbildningen. Undervisning är dessutom en viktig merit för en fortsatt karriär inom högskolan. Ledningen bör se till att undervisningsbördan fördelas jämnare men inte blir för stor. Doktorander bör inte ha kursansvar.

Studentinflytande

På båda institutionerna finns doktorandgrupper där olika frågor kan tas upp. Doktoranderna är företrädare i ledningsorgan på olika nivåer, forskarutbildningsråd och nämnd för fördelning av resestipendier.

Kvalitetsarbete

Forskarutbildningskurser utvärderas muntligt men en mall för en skriftlig utvärdering håller på att utvecklas.

Internationalisering

Doktoranderna deltar flitigt på konferenser och liknande. Det är mer ovanligt att de tillbringar längre perioder utomlands under utbildningen. Däremot har både Alnarp och Ultuna ett omfattande internationellt forskningssamarbete, vilket är positivt.

Avhandlingen

SLU har enhetliga krav på utformning av avhandlingar, avpassade efter vad som är brukligt inom andra områden. För oss verkar det fyrkantigt att det utan undantag bara tillämpas ett format för avhandlingar. Har SLU accepterat ämnet landskapsplanering bör doktoranderna ha möjlighet att presentera avhandlingsarbetena utifrån sina förutsättningar även om det skulle innebära att presentation av bilder, kartor eller ljud spränger ett gängse format.

Examina

Examina i forskarutbildningen de senaste tre åren	Licentiatexamen (varav kvinnor)	Doktorsexamen (varav kvinnor)
2001	0	2 (1)
2002	1 (0)	2 (1)
2003	3 (3)	5 (2)

I ämnet landskapsplanering har det sedan den första disputationen år 1981 utexaminerats 20 doktorer och 7 licentiater, vilket vi anser är imponerande.

Av de nuvarande 47 doktoranderna är hälften antagna före år 1999. Sådana "äldre" doktorander finns framför allt i Alnarp. Vi ser förklaringen framför allt i att forskarutbildningen tar lång tid för de doktorander som knyts hårt till grundutbildningen.

Enligt uppgift har bara 4 forskarstuderande hoppat av, av de 74 som totalt varit inskrivna. Vi undrar om den uppgiften kan stämma och ser hellre att

man bara redovisar genomströmningen för de doktorander som har eller har haft anställning som doktorand eller annan finansiering.

Arbetsmarknad

Mer än 90 procent av dem som hittills disputerat i landskapsplanering arbetar som lärare, forskare eller båda vid någon av de två institutionerna. Genom att det inte varit aktuellt för dem att vända sig till resten av universitetsvärlden, eller till den övriga arbetsmarknaden, finns det ingen klar uppfattning om efterfrågan där. Det är därför viktigt att fakulteten i sitt strategiska arbete med forskarutbildningen i landskapsplanering söker andra sätt att belysa utbildningens betydelse för arbete utanför de egna institutionerna.

Avslutande kommentarer

Det finns många goda element i uppläggningsen av forskarutbildningen i landskapsplanering. Ingen antas till utbildningen utan att arbetsplats, handledning och finansiering är klar. Arbetet följs upp och utvärderas. Vi ser det dock som nödvändigt att institutionerna samarbetar mer om forskarutbildningen. Det är absolut nödvändigt att samtliga doktorander i framtiden erbjuds en miljö av tillräcklig omfattning, med avseende på till exempel kurser, seminarier och anknytning till en handledargrupp.

Landskapsarkitektur är ett forskningsmässigt ungt ämne och kan lära av mer etablerade ämnen vid SLU. Vi rekommenderar att de ansvariga för forskarutbildningen studerar uppläggningsen vid några andra goda forskarutbildningar, till exempel forskarutbildningen i markvetenskap. Hur kan en forskarskola i landskapsarkitektur se ut? Det skulle också kunna vara temat för ett gemensamt nordiskt möte.

I arbetet med att utveckla studieplanen och formerna för utbildningen behöver fakulteterna se över sina förväntningar på doktorandernas insatser i forskarutbildningen, bidrag till institutionens forskning och deltagande i undervisningen. SLU måste i arbetet med att formulera målen för utbildningen acceptera att en doktorsexamen i landskapsplanering kan innebära något annat än i andra ämnen och ta sig andra former. En diskussion om strategin för forskarutbildningen bör omfatta det egna behovet av kunskapsutveckling inom fält som är centrala för undervisningen, men även mål för de disputerades möjligheter att lämna bidrag utanför universitetsvärlden.

Landskapsingenjörutbildningen

Landskapsingenjörer arbetar med projektering, anläggning och skötsel av parker, bostadsområden och trädgårdar. Många arbetar i ledande positioner inom kommuner, konsult- och markbyggnadsföretag samt inom förvaltning av kyrkogårdar, golfbanor och bostadsområden.

Utbildningens längd: Tre år, 120 poäng, plus fyra månaders praktik.

Examen: Landskapsingenjörsexamen.

Studieort: Alnarp.

Antal platser: 45 studieplatser höstterminen 2003. Studenter tas bara in på hösten.

Söktryck: Sedan utbildningen förlängdes till tre år har söktrycket varit fem behöriga sökande per utbildningsplats.

Förkunskapskrav: För att antas krävs allmän och särskild behörighet. Den särskilda behörigheten är matematik B, biologi B, svenska B och engelska A. Eftersom gymnasieskolans kursplaner för biologi har ändrats lämnas sedan höstterminen 2003 dispens för biologi B.

Organisation

Utbildningen ges i Alnarp, vid fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk (JLT). Från den 1 januari 2004 ändras fakultetstillhörigheten, vilket diskuteras på annan plats i denna rapport. Det finns en gemensam programnämnd för landskapsarkitekt- och landskapsingenjörprogrammen. Programnämnden är inrättad av fakulteten och beslutar om programmet, med undantag för finansiering. För undervisningen ansvarar framför allt institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik och institutionen för landskapsplanering, men även andra institutioner är inblandade.

Vi fann att studenterna verkade vara de som kände till studievägar och möjligheter att läsa kurser på andra lärosäten, vilket tyder på att studievägledningen behöver förbättras.

Lärare

En tredjedel av de 22 lärare som undervisar på programmet är disputerade, och ytterligare två tredjedelar bedriver forskarutbildning. Tre fjärdedelar av lärarna har genomgått högskolepedagogisk utbildning om minst 4 poäng. Av lärarna är 13 män och 9 kvinnor. Fem av lärarna bedriver egen verksamhet inom det område de undervisar i och sex hade ett antal års yrkesverksamhet bakom sig innan de anställdes vid SLU. Utöver dessa lärare har man även extern medverkan i så gott som alla kurser för att säkerställa kopplingen till arbetslivet.

Verksamheten är sårbar när många ämnen i stort sett vilar på enskilda lärare – en situation som även sätter stor press på lärarna. Man behöver utveckla rutiner för hur nya lärare som kommer till programmet skall introduceras, med särskild uppmärksamhet på hur deras undervisning kommer in i helheten. Det har i undantagsfall förekommit att doktorander blivit kursansvariga, vilket vi tycker är olämpligt och något man skall undvika. De ansvariga borde överväga att organisera lärarna i lärarlag för att öka flexibiliteten och minska sårbarheten. En organisation i lärarlag borde även underlätta planeringen av lärarnas forskning och kompetensutveckling – som det är nu upplever en del av lärarna att de aldrig lyckas frigöra tid för det. Många lärares situation är ohållbar, och i längden blir det förödande för kvaliteten på utbildningen. Prefekterna måste få till stånd lärarmöten, och se till att lärarna går dit genom att göra mötena obligatoriska eller fylla dem med så viktigt innehåll att lärarna prioriterar att närvara. Samarbetet mellan de två ansvariga institutionerna måste utvecklas och stärkas.

Vi anser att andelen forskarutbildade lärare måste öka. Detta är också en önskan hos institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik och troligen kommer andelen att öka på sikt för att möta ökade förväntningar sedan utbildningen blivit treårig. Tyvärr kommer engagemang i grundutbildning och uppdragsforskning lätt i vägen för att avsluta de egna studierna. Det är allvarligt eftersom forskning behövs direkt i undervisningen för att hålla den relevant. Det är delvis en ledningsfråga. Institutionerna måste stödja sina adjunkter i deras forskarutbildning och försäkra sig om att de avslutar sina studier och disputerar. JBT-fakulteten har antagit en kompetensutvecklingsplan, men vi anser att ledningen måste försäkra sig om att kompetensutveckling verkligen planeras och genomförs för alla lärare.

Då det råder brist på kvinnliga förebilder inom lärarkåren på landskapsingenjörsprogrammet bör kvinnor sättas i första rummet vid nyrekrytering. Ledningen måste uppmärksamma externa föreläsare på vilka krav och förväntningar man har på jämlik behandling av studenterna, särskilt dem som har en grabbig jargong eller negativa förväntningar på kvinnor. Sådant får inte finnas i en modern högskoleutbildning. Rekryteringen av studenter till utbildningen har förändrats från en övervägande andel män till en övervägande andel kvinnor och den utvecklingen förväntas fortsätta. Utbildningsmålen blir svåra att nå om studenterna möts av fördomar.

Studenter

Landskapsingenjörstudenterna är positiva till sin utbildning och trivs i Alnarp. Utbildningen har få avhopp eller studieuppehåll.

Sedan kravet på praktik slopats har många fler kvinnor lockats att direkt efter gymnasiet söka till programmet, och andelen kvinnliga studenter har ökat från 50 till 75 procent. Programmets attraktionskraft har alltså ökat och man har fått en situation som liknar landskapsarkitektprogrammets. Genom att många studiemotiverade unga kvinnor söker höjs betygsnivåerna och stu-

denter med andra meriter har svårare att ta sig in. Vad detta i förlängningen kommer att innebära för yrkesrollen är inte klart. Håller trenden i sig är det viktigt att reda ut hur man kan ta sig vidare mot olika examina och forskning inom både teknologi och landskapsplanering.

Utbildningens mål och måluppfyllelse

Utbildningens mål följer förordningstexten för landskapsingenjörsexamen:

För att få landskapsingenjörsexamen skall studenten ha förvärvat kunskaper att, utifrån biologiska, tekniska och ekonomiska fackkunskaper, utföra ledande uppgifter och förmedla kunskaper om utemiljö inom stadens grönstruktur, inom det tätortsnära landskapets byggande och förvaltning samt inom utbildning och rådgivning för området.

Utbildningen vacklar mellan kravet att fylla utbildningsplatserna (genom att inte ställa krav på praktik före utbildningen) och kraven från avnämarna att få kunnigt yrkesfolk (vilket kräver mer praktik än den som ingår i utbildningen). Det gör det osäkert vilka arbetsuppgifter man egentligen utbildar till. Detta märks bland annat när man tvingas sänka nivån på en del inledande delar av utbildningen för att möta förutsättningarna hos de studenter som saknar praktik. För att kompensera har man valt att lägga in fler praktiska moment i kurserna för att ge en orientering i trädgårdsyrkets praktiska delar, men det verkar närmast frustrerande på dem som vill lära sig hantverket ordentligt. Sammantaget kan detta sänka nivån på utbildningen jämfört med den nivå som den kunde hålla då studenterna hade en grundläggande förståelse för yrket när de började.

Det faktum att arbetsmarknaden vill ha praktiker i arbetsledande ställning från landskapsingenjörsprogrammet är svårt att bortse ifrån. Det finns dock även ett stort behov av landskapsingenjörer inom byggkonsultbranschen och som chefer inom bostadsbolag och kommuner. De behövs i beställarorganisationerna där det i mycket hög grad saknas kunskap om den gröna sektorn. Troligen kommer det att utvecklas utbildningar som tillgodoser arbetsmarknadens behov av den gamla tidens praktiker inom ramen för den kommunala vuxenutbildningen (Komvux) eller den kvalificerade yrkesutbildningen (KY). Om landskapsingenjörerna skall fylla den plats på arbetsmarknaden som skisseras ovan är det dock mycket viktigt att deras kompetens inom ekonomi stärks.

Inga studenter har ännu gått ut den treåriga utbildningen som började år 2001. Bara hälften av de studenter som gick den tvååriga utbildningen har tagit ut examen. Flertalet studenter som lämnar utbildningen utan examen har inte avslutat sina examensarbeten.

Utbildningens innehåll och utformning

Utbildningens två första år, 80 poäng, består av *obligatoriska kurser*. Bland dem finns en projektkurs med fokus på yrkesrollen och en projektkurs med fokus

på samspelet mellan mark och växt. Under det tredje året är 30 poäng *valbara kurser* inom flera områden. Även andra kurser än programkurser kan väljas. Ett tiopoängs *examensarbete* skall genomföras inom något av huvudämnena teknologi eller landskapsplanering. Fyra månaders *yrkespraktik* fordras också för att få ut examen.

Studenterna kan genom sina val av kurser specialisera sig mot förvaltning, markbyggnadsteknik, vegetationsbyggnad eller landskapsvård under det tredje året. I kombination med inriktningen av examensarbetet ger det studenterna möjlighet att inrikta sig mot något av de yrkesområden där landskapsingenjörer verkar. Möjligheterna att fördjupa sig och att läsa kurser vid andra institutioner eller lärosäten behöver däremot utvecklas. Med en inriktning mot landskapsplanering kan studenterna också ta ut en kandidatexamen. De studenter som startade ht 2002 kommer också att kunna göra det med en inriktning mot teknologi.

Utbildningen ger stor bredd och vi anser att programmet har en väl genomtänkt sammansättning av kurser. Man kombinerar på ett mycket medvetet sätt praktiska och teoretiska moment. Projektarbeten som omfattar minst en poäng förekommer i sju av de tolv obligatoriska kurserna i programmet. Av arbetena genomförs fem individuellt och två i grupp.

Utbildningen är mycket undervisningsintensiv och studenterna har lärarledd undervisning mellan en tredjedel och hälften av tiden en normal arbetsvecka. Dessutom finns stora krav på att studenterna lämnar in resultat av självständigt arbete i form av övningar och hementamina. Vi fick dock intryck av att undervisningen på en del kurser ligger på alltför låg nivå. I programrådets pågående översyn av kursutbudet bör man uppmärksamma relationen mellan de förkunskapskrav som ställs och den nivå man faktiskt undervisar på.

Den forskning som bedrivs av lärare används direkt i utbildningen, och som nyutexaminerade har studenterna aktuell kunskap, vilket är utmärkt och uppskattat av studenterna. Det är mycket viktigt att såväl den tillämpade forskning som bedrivs inom institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik som forskning av mer grundläggande karaktär kommer in i undervisningen. Den tillämpade forskningen behövs direkt i förvaltarsituationen, kunskapen utgör landskapsingenjörernas spjutspetskompetens.

Examensarbetet inleds med en metodkurs och studenten får sedan fem timmars handledning ”ansikte mot ansikte” under arbetets gång. Arbetet presenteras i en rapport och vid ett seminarium. Studenten skall även opponera på ett arbete av en annan student. Arbetet examineras inte av handledaren. Formerna för examensarbetet verkar fungera bra, även om handledningstiden, fem timmar, verkar oerhört lågt satt. Man har genomfört en rad åtgärder för att förbättra genomströmningen på examensarbetet och diskuterar ytterligare förändringar. En väg att gå kan vara att lägga examensarbetet den näst sista terminen.

Att utbildningen har riksintag men är lokaliserad till Skåne kan vara ett problem om man inte arbetar medvetet med frågan. Skåne har betingelser för

odling och anläggning som är unika i Sverige. För att utbildningen skall fungera för hela landet måste denna fråga medvetandegöras i alla kursmoment.

Utbildningens påbyggbarhet

Landskapsingenjörsprogrammet var från början tvåårigt och ersatte trädgårdsteknikerutbildningens markbyggnadsgren. Den nuvarande treåriga landskapsingenjörsutbildningen har funnits sedan år 2001. I den fortsatta utvecklingen av programmet bör man utöka möjligheterna att fördjupa sig i fler ämnen och till exempel göra det möjligt att ta kandidatexamen i ekonomi. SLU måste förbättra informationen till studenterna då det verkar vara oklart för många när de söker utbildningen att de inte med säkerhet kan ta ut en kandidatexamen.

Programnämnden bör undersöka hur man bäst skapar förutsättningar för studenterna att läsa en påbyggnad på magisternivå vid till exempel Ultuna eller Kgl. Veterinär- og Landbohøjskole i Köpenhamn. Man bör också utreda hur utbildningen skall kunna kompletteras så att studenterna kan komma in på den ettåriga påbyggnadskursen "Affärsledarskap i grön sektor" som borde vara intressant för dem att läsa.

Ingen student från programmet har ännu gått vidare till forskarutbildning. Utbildningen ger för närvarande bara möjlighet till forskarstudier inom landskapsplanering, men det kommer att förändras när studenterna även kan ta ut en examen i teknologi.

Studentinflytande

Landskapsingenjörstudenterna har ett råd, "Lingrådet", som fungerar som diskussionsforum för utbildningsfrågor. I rådet sitter företrädare från alla årskurser. Två av fyra studenter i programnämnden kommer från landskapsingenjörsprogrammet. Studenterna är representerade i alla beslutande men inte i alla beredande organ. Vi vill understryka att SLU har ett ansvar för att engagera studenterna även i beredningen av ärenden. Det är en skyldighet som rätt använd ger möjligheter att stärka och fördjupa studentrepresentanternas engagemang.

Kvalitetsarbete

Programnämnden går systematiskt igenom programmets kurser årskurs för årskurs, för att öka kursernas integration i programmets helhet.

En utvärdering av yrkesarbetande landskapsingenjörers uppfattning om utbildningens relevans för deras arbete gjordes år 1999. En ny uppföljning kommer att göras när den första årskullen 120-poängsstudenter varit ute på arbetsmarknaden en tid.

Internationalisering

Det internationella perspektivet saknas i stort sett på landskapsingenjörsprogrammet. Det begränsar sig till de kontakter som forskande lärare upprätt-

håller och till enstaka utländska gästföreläsare. Samtidigt finns det ett växande intresse bland studenterna för möjligheten att studera utomlands och tre av de sex studenter som hittills tagit ut kandidatexamen har gjort det för att kvalificera sig. Motsvarande utbildning finns i många länder, och det borde finnas goda möjligheter till internationellt utbyte. Vi anser att de ansvariga för programmet måste utveckla ett bättre stöd för de lärare och studenter som vill studera eller arbeta utomlands en period. Redan med bättre information skulle situationen förbättras.

Vi tycker att programnämnden mer intensivt borde söka vägar för att öka internationaliseringen av landskapsingenjörsprogrammet. Landskapsingenjörernas kompetens borde till exempel behövas i u-länder genom arbete inom till exempel SIDA eller FN.

Landskapsingenjörer och landskapsarkitekter

Det finns fler kopplingar mellan landskapsingenjörs- och landskapsarkitektutbildningarna än en delad programnämnd. Studenterna samläser ungefär en tredjedel av kurserna de två första åren. Vi var imponerade av uppläggningsen där studenterna organiseras i blandade grupper och lyckas ta tillvara skillnader i erfarenhet och inriktning. Utöver de fördelar som SLU framhåller ser vi det som möjligt att erfarenheten även kommer att underlätta samarbetet mellan grupperna i ett framtida yrkesliv.

Utbildningarna kan tyckas konkurrera genom att båda har en managementprofil. Vi tror inte det, utan tror snarare att det finns en risk för att landskapsarkitekterna känner sig lurade efter examen då de inte får tillräcklig kunskap för att axla förvaltarrollen.

Båda programmen är resurskrävande yrkesutbildningar med inslag av laborationsliknande moment och designorienterad pedagogik. Efter en översyn av kurserna kommer SLU att införa en särskild ersättningsnivå för landskapsarkitektutbildningen. Vid vårt besök mötte vi en oro, även bland studenterna, för att landskapsingenjörsutbildningen då kommer att missgynnas. Vi anser att fakulteten måste bevaka att förutsättningarna för utbildningen inte urholkas och att tilldelningen blir jämförbar med den till landskapsarkitektprogrammet.

Avslutande kommentarer

Vi mötte en mycket dynamisk miljö som präglas av stora förändringar. Utbildningen av landskapsingenjörer har nyligen förlängts med ett år, och förändrade antagningskrav har medfört att studentgruppen har fått en delvis annan sammansättning. Utbildningen har stärkts av att många kurser utvecklas av lärarna gemensamt när utbildningen gick från att vara tvåårig till att vara treårig. Vi såg att utbildningen lyckats med sin ansats att integrera det praktiska med det teoretiska och arbetsmarknaden är god.

Samtidigt står landskapsingenjörsprogrammet vid en skiljeväg mellan att utbilda den gamla typen av praktiskt förankrade arbetsledare och att utbilda akademiskt skolade beställare och förvaltare. Det är viktigt att programnämnden gör en ordentlig analys av läget på arbetsmarknaden. Man behöver även skaffa sig en överblick över de trädgårds- och parkutbildningar som erbjuds inom Komvux eller KY-utbildningen. Vi anser att det för utbildningens fortsatta utveckling är viktigt att man gör ett val och utifrån det formulerar mål för utbildningen. Vi ser en möjlighet i att man i större utsträckning väljer att utbilda för att fylla ett behov av kunniga beställare och ledare på lite högre nivå inom sektorn, vilket skulle innebära att inslagen av arbetsledning och juridik i utbildningen behöver stärkas. Man bör också förstärka ekonomiinslagen, dels för att det behövs i yrkesutövningen, dels för att studenterna skall kunna bygga på utbildningen.

Vi såg en skillnad i kultur mellan institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik och institutionen för landskapsplanering. Studenterna gör skillnad mellan de lärargrupper som kommer från respektive institution men upplever mixen mellan olika kulturer som stimulerande, där en mindre strukturerad, mer intuitiv uppläggning varvas med en mer strukturerad. De olika kulturerna kan dock hindra en konsekvent och bra utbildning. Institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik är en mindre miljö där kontakterna mellan lärarna är många och man har pratat ihop sig om pedagogik och mål för utbildningen. Institutionen för landskapsplanering behöver utveckla arbetsformer som förbättrar samarbetet och informationsspridningen inom lärarkollegiet och inom institutionen i stort.

Lantmästarutbildningen

Lantmästare kan arbeta med driftsledning, rådgivning, information eller försäljning, huvudsakligen inom jordbruk, som egna företagare eller anställda inom bokförings- och konsultföretag eller miljö- och hälsoskyddsförvaltningar. En ökad arbetsmarknad för lantmästare är att vänta inom områdena natur, miljö, landskapsvård och djurskydd.

Längd: Två år, 80 poäng.

Examen: Lantmästarexamen.

Studieort: Alnarp.

Antal platser: 80 studieplatser (tidigare 100).

Söktryck: Antalet behöriga sökande motsvarar antalet platser. Det tidigare högre antalet platser har justerats ner för att möta ett minskat söktryck.

Förkunskapskrav: För att antas krävs dels allmän och särskild behörighet, dels 24 månaders relevant yrkeserfarenhet. Den särskilda behörigheten är matematik B, svenska B och engelska A samt ett av fem alternativ, varav fyra är naturbruks- eller jordbruksutbildningar. Det femte är biologi B (biologi A för Gy 2000), kemi B och matematik C.

Organisation

Lantmästarutbildningen ges i Alnarp, vid fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk (JLT). Från den 1 januari 2004 ändras fakultets-tillhörigheten, vilket diskuteras på annan plats i denna rapport. För undervisningen ansvarar framför allt institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi och institutionen för växtvetenskap, men även andra institutioner är engagerade.

Lärare

Drygt 40 lärare är involverade i utbildningen i olika grad, varav 70 procent är disputerade. Drygt 60 procent av lärarna är män, och det gäller framför allt högre tjänster. Yrkeserfarenhet har lärarna från egna jordbruk eller annan verksamhet inom området. Gästföreläsare från såväl andra delar av SLU som från företag och organisationer bidrar med framför allt en koppling till yrkesverksamheten.

Lektorernas och adjunkternas utrymme för egen forskning varierar mellan institutionerna, och en klar bild är svår att få. JBT-fakulteten har antagit en plan för hur lärarna skall få möjlighet till kompetensutveckling. En av fakultetens institutioner, institutionen för växtvetenskap, har en form av anställningsavtal som stipulerar att 20 procent av arbetstiden skall ägnas åt egen utveckling. Genomförandet av lärarnas individuella utbildningsplaner tycks dock i stor utsträckning bero på lärarens eget engagemang. Ambitionen att

20 procent av anställningen skall gå till fortbildning för adjunkter har ännu inte blivit genomförd. Vi ser det som nödvändigt för utbildningens utveckling att lärarnas kompetensutveckling systematiseras och inte är avhängig av individuella önskemål.

Många lärare har egen forskning som de är angelägna att använda i utbildningen. Lärarna som undervisar i ekonomi är dock adjunkter som saknar forskarutbildning eller egen forskning. Det är särskilt bekymmersamt eftersom ekonomi är en stor del av lantmästarutbildningen och företagsekonomi är det huvudsakliga område som studenterna kan specialisera sig inom efter avslutad examen. Svårigheter att rekrytera lärare kan vara en orsak till bristen på lektorer som undervisar i ekonomi, men då måste adjunkterna stimuleras till att forskarutbilda sig.

Överlag uppfattas lärarna som engagerade och lyhörda med bra kontakt med studenterna. Samtliga lärare har också någon form av pedagogisk utbildning. I praktiken upplevs dock den pedagogiska förmågan som mycket varierande, och vid våra samtal framkom det att pedagogiskt utvecklingsarbete inte får den tid som behövs. Vi anser att detta är något som utbildningsledningen måste prioritera högre, genom att systematisera arbetet och avsätta resurser.

Studenter

Studentgruppen avviker på flera sätt från genomsnittet för högskolestudenter. Eftersom det krävs 24 månaders praktik för att antas är studenterna äldre och antagligen mer motiverade än normalt för studierna. En stor andel kommer från lantbruk eller har lantbruk i släkten. En mycket stor andel är män, cirka 75 procent. Utbildningen rekryterar alltså i praktiken från en ganska homogen grupp. Vi uppfattar att studenterna identifierar sig med sin utbildning, och att de har klart för sig vad utbildningen innebär. Denna starka kåranda ger en självtillit som ytterligare förstärks av ett gott kamratskap och en upplevelse av att SLU engagerar sig i deras utbildning, men kårandan kan stänga andra ute.

Kvinnliga studenter och studenter från stads- eller invandramiljö är naturligtvis välkomna, men upplever kanske inte lantmästarutbildningen som en angelägenhet för dem. Det kan räcka att utbildningen har ett visst rykte för att ungdomar utanför de traditionella lantbruksmiljöerna inte skall söka sig dit.

Antalet sökande till utbildningen har på senare år minskat, vilket gör det nödvändigt att öka marknadsföringen, något som man är väl medveten om. Det finns också en medvetenhet om att rekryteringen från icke-traditionella grupper måste öka. Vi anser att det är en riktig bedömning men efterlyser en analys av konsekvenserna för utbildningen om man på allvar vill vända sig till nya studentgrupper. Förändringar av utbildningen kan i sin tur innebära att förutsättningarna att rekrytera förändras: med en tydligare högskolemässighet ökar sannolikheten för att kvinnor söker sig till utbildningen. Detsamma gäller om utbildningen ändras i riktning mot mer husdjursskötsel (se nedan), i allmänhet eller som en inriktning. Det finns en grupp kvinnliga gymnasie-

elever som profilerar sig mot sällskaps- och djurparksdjur som skulle kunna vara intresserade av att vidga sig mot lantbruksdjur. Dessa gymnasieelever, liksom andra med ett allmänt natur- och miljöintresse, kan vara potentiella lantmästarstudenter.

Kravet på praktik kan bli en nyckelfråga för rekryteringen. Praktiken uppfattas som viktig, särskilt som utbildningen bara är två år lång. I diskussionen om utbildningens framtida utformning bör dock kravet på praktik tas med, även utifrån rekryteringsperspektiv, både vad gäller längd och godkänt område för praktiken.

Utbildningens mål och måluppfyllelse

Utbildningens mål följer förordningstexten för lantmästarexamen:

För att få lantmästarexamen skall studenterna ha förvärvat sådana kunskaper som krävs för att självständigt arbeta i ledande befattningar inom lantbruket och lantbrukets närliggande områden. En lantmästare skall utifrån biologiska, tekniska och ekonomiska grunder kunna lösa komplexa problem som rör produktion, marknad, miljö och naturresurshushållning. En lantmästare skall kunna förmedla information om sin verksamhet.

Detta övergripande mål har programnämnden för lantmästarutbildningen utvecklat:

Lantmästarprogrammet är en yrkesinriktad utbildning som vilar på en kombination av praktiskt och teoretiskt kunnande. Lantmästare kan vara de personer, som i praktisk verksamhet omsätter många forskningsresultat. Av utexaminerade lantmästare kommer många att arbeta direkt i lantbruket, andra kommer att sysselsättas i företag med viss anknytning till lantbruket och en del kommer att syssla med helt andra arbetsuppgifter.

Den ursprungliga profilen med stark inriktning mot jordbruksproduktion, företagande och företagsledning måste finnas kvar. Det är den som utgör lantmästarutbildningens "själ". Samtidigt är en breddning av utbildningen också nödvändig med tanke på en utvidgad, starkt förändrad och ständigt föränderlig arbetsmarknad.

Förutom relevanta yrkeskunskaper skall lantmästaren genom sin utbildning ha utvecklat förmågan att finna ny kunskap, vara flexibel och förändringsbenägen. Utbildningen skall vara framåtsyftande genom att tillägna den studerande förmåga att söka ny kunskap och utveckla yrkeskompetensen. Under utbildningstiden skall den blivande lantmästaren introduceras i sin yrkesroll och i sin yrkeskår.

Eftersom många lantmästare kommer att arbeta i verksamheter av utåtriktad karaktär, är förmågan att uttrycka sig väl skriftligt och muntligt av största vikt. Tillfällen att träna såväl muntlig som skriftlig framställning bör ges under hela utbildningstiden. Lantmästaren bör genom utbildningen också ha utvecklat sin självkännet och självtillit.

Vår bedömning är att målen är högt ställda för en tvåårig utbildning, och det är diskutabelt om den når upp till dem, särskilt som kurserna till största delen är på A-nivå. Det ligger dock i sådana målformuleringars natur att målen ställs högt. Vid en utvärdering av huruvida utbildningen uppfyller målen bör de ges en realistisk tolkning. Skall lantmästaren kunna uppfylla målen till alla delar direkt efter utbildningen, eller efter en tid i yrket? Kan en och samma målformulering, till exempel "självständigt arbeta med", ges samma innehåll när det handlar om en tvåårig, som om en längre utbildning?

Ett mått på måluppfyllelse är i vilken utsträckning lantmästare anställs på avsedda områden och utvecklas positivt i yrket. Ungefär hälften av lantmästarna väljer att bli egna företagare. Företagen är ofta större och har anställd personal. För att driva ett företag krävs att man kan leda, lösa problem och informera. Även andra arbetsområden som anställer lantmästare kräver förmåga att lösa sammansatta problem, och statistik över befattningsnivåer visar att mer än en tredjedel har chefsställning.

Det är rimligt att tänka sig att studenternas speciella bakgrund, där en stor andel kommer från lantbruket, och den tvååriga praktik som är inträdeskrav, haft stor betydelse för lantmästarnas framgång. Vid en utvärdering av utbildningen är det svårt att urskilja hur stort detta bidrag är. Vi anser att det bör bli tydligare på vilket sätt utbildningen i sig skall leda till målen.

Vad beträffar den kvantitativa måluppfyllelsen visar siffror för de årskullar som antogs mellan åren 1994 och 2000 (vilket var den sista årskullen som blivit färdiga när självvärderingen skrevs) att i genomsnitt 82 procent blivit klara med utbildningen. Betydligt färre, eller cirka 63 procent, blev dock klara inom nominell tid. Antalet avbrott är litet och den förlängda studietiden tycks snarare bero på att studenterna riktar in sig på att bli klara först till november, dvs. terminen efter avslutade studier, då de får sina yrkesringar. Liksom för andra examina vid svenska högskolor finns det också en skillnad mellan avklarade utbildningar och uttagna examina. Senare uppgifter tyder på att antalet studenter som gör utbildningen på nominell tid ökar, bland annat för att de skall kunna läsa en ettårig påbyggnad som finns i Alnarp.

Utbildningens innehåll och utformning

Utbildningen omfattar fyra block: ett basblock, ett husdjursblock, ett odlingsblock och ett ekonomiblock. Till det kommer valbara kurser och ett 5 poängs examensarbete. Husdjursblocket är endast 10 poäng, att jämföra med 15 poäng för de andra blocken. Denna fördelning kan förändras då man ser över utbildningens längd, påbyggbarhet och kursbeteckningar, liksom kopplingen till den forskning som finns i Alnarp.

Det är positivt att utbildningen innehåller en valfri del. Kurserna uppfattas som bra, och för studenterna ligger det ett stort värde i att det finns många kurser att välja mellan. Det stora flertalet valbara kurser vänder sig emellertid endast till lantmästarstudenterna, och risken är stor att varje kurs får allt för få studenter för att kunna bära sina kostnader. Det verkar dessutom som om

studenterna önskar och i stor utsträckning får igenom sina önskemål om nya kurser utan att behoven av kurserna har diskuterats på en överordnad eller strategisk nivå och i förhållande till målet med studierna.

I tider av ekonomisk återhållsamhet måste en stor valfrihet ställas mot de lärarresurser det kräver. Fakulteten har gjort en uppföljning av kursutbudet för att minska antalet småkurser. Man vill också skapa olika inriktningar inom lantmästarprogrammet. I det arbetet bör man se över om studenternas önskemål om ännu fler valbara kurser är ett tecken på att nuvarande valbara kurser behandlar fel saker eller att utbildningen inte följer utvecklingen på området.

Utbildningen saknar en tydlig progression. Även om kursutbudet är stort, är de flesta kurserna på A-nivå. Något ämnesdjup är svårt att urskilja vilket gör fördjupning och profilering svårt. Om inriktningar skapas inom programmet kan det bli naturligt att de ger fördjupning inom olika områden.

Undervisning och examination

Studenterna har en stor mängd lärarledd undervisning per vecka: de inledande blocken har i genomsnitt cirka 20 timmar undervisning i veckan. Av den sammanställning över de typer av undervisning som finns i självvärderingen framgår att föreläsningar och lektioner är dominerande undervisningsformer även om inslaget av studentaktiva former, framför allt projektarbeten, ökat på senare år.

Enligt dem vi talade med är det stora antalet undervisningstimmar motiverat av bristen på relevant litteratur. Vår uppfattning är snarare att lärarna måste använda litteraturen på rätt sätt för att göra den tillgänglig för studenterna. Att antalet föreläsningar är stort i förhållande till antalet övningar kan tyda på att lärarna försöker få in alltför många fakta inom den disponibla tiden och inte tar tillräcklig hänsyn till att utbildningen bara är två år lång. Studentgruppen är heterogen, kan vara ovan vid högskolestudier och ställer krav på god pedagogisk förmåga hos lärarna. För att förbereda studenterna på teoretiska studier bör utbildningen inledas med studieteknik och en presentation till vetenskapligt tänkande (se nedan). Genom övningar tränas studenten sedan i ett vetenskapligt arbetssätt genom hela utbildningen.

Med tanke på de mål som finns för utbildningen, inte minst att lantmästarna skall kunna uttrycka sig i skrift, är projektarbeten en viktig del av utbildningen. Sådana tycks i dag framför allt göras i grupp, inte minst av ekonomiska skäl. Vi är osäkra på om detta ger studenterna tillräcklig individuell träning för att de skall kunna uppfylla målet om att vara självständiga. Med färre kurser kan ekonomiska möjligheter skapas att minska gruppstorlekarna. Det gäller inte minst under det första läsåret då undervisningen bedrivs i storgrupp.

Aktuell svensk forskning behandlas i de flesta fall på ett bra sätt i den litteratur som används, men däremot saknas litteratur som ger viktig insyn i internationell forskning. Som framgått ovan anser man att relevant kurslitte-

ratur saknas på många områden. Vi efterlyser därför en strategi för vad man ämnar göra åt saken.

Studenterna examineras framför allt genom skriftliga tentamina, men ett flertal andra examinationsformer används som komplement. Intresset för att pröva nya och mer relevanta former för kunskapskontroll tycks vara glädjande stort. Det avslutande examensarbetet visar studentens kunskaper och är ett viktigt dokument när studenten söker arbete. Med nuvarande rutiner är handledaren ensam bedömare, vilket gör att kraven kan variera mellan handledare och försvårar en objektiv bedömning. Vi anser att rutinerna för handledning och bedömning av examensarbetet bör ses över.

Utbildningens längd och påbyggbarhet

En viktig framtidsfråga för lantmästarutbildningen är om den skall förlängas med ett tredje år. Utbildningarna i Alnarp kommer att påverkas av Bologna-processen, som bland annat förutsätter att den kortaste akademiska utbildningen är tre år. Åtgärder som diskuterats i Alnarp är att delar av flera korta program kan samordnas och utbildningarna förlängas.

Dagens lantmästarutbildning upplevs som en återvändsgränd, och fakulteten och utbildningsledningen önskar se en treårig utbildning där grundutbildningen fram till lantmästarexamen är två år men med möjlighet för de studenter som önskar att läsa ett tredje år och ta ut en kandidatexamen. I dag finns denna möjlighet i företagsekonomi, under förutsättning att studenten valt kurser av tillräckligt ämnesdjup under lantmästarutbildningen.

Med en treårig lantmästarutbildning finns andra förutsättningar att förstärka utbildningen och ge den ett större djup. Vi tror att det är den väg utbildningen måste gå. Däremot tror vi inte att man bara ska rikta in sig på att lägga på ett tredje år på den nuvarande utbildningen. I stället bör hela den treåriga utbildningen utformas förutsättningslöst så att studenterna stegvis förbereds för allt svårare moment. De inledande delarna bör utformas så att de passar studentgrupper med olika förkunskaper. Det första året skulle också kunna användas till att träna studieteknik och att vänja studenterna vid högskolestudier.

Ett problem som självvärderingen också uppmärksammar är att ett stort antal av de kurser som lantmästarstudenterna läser är klassade som ”övrigt ämne”, ÖÄ. Dessa kurser kan inte tillgodoräknas vid studier på andra lärosäten eller andra utbildningsprogram på SLU. Vi håller med om att det är angeläget att man ser över kursbeteckningarna och klargör vilka kurser som kan tillhöra ett huvudämne. Endast resten bör bli kvar som övrigt ämne.

Högskolemässigheten

Lantmästarutbildningen är sedan ett antal år en högskoleutbildning och skall därmed stå på vetenskaplig grund och vara forskningsanknuten. Att lärarna själva forskar är en förutsättning för hög kvalitet på utbildningen. Det bör också finnas en progression i utbildningen, dvs. innehållet bör successivt bli

mer avancerat. Som tidigare nämnts är de flesta kurserna på A-nivå och något ämnesdjup är svårt att urskilja. Av en tidigare utvärdering av utbildningen⁷ framgår också att studenterna anser att nivån på kurserna är för låg.

Att utbildningen är högskolemässig betyder också att lärare och studenter skall ha ett vetenskapligt förhållningssätt, ofta uttryckt som ”kritiskt tänkande”. I målen för utbildningen sägs att studenten skall ”ha utvecklat förmågan att finna ny kunskap” vilket kan ses som det kritiska tänkandets resultat. Det normala sättet att träna sig i att hitta och förstå ny kunskap är att ta del av forskningsbaserad litteratur, inklusive artiklar och rapporter. Det är viktigt att studenterna från början får klart för sig vad högskolestudier innebär och vilka krav som ställs på dem att själva syntetisera kunskap. Utbildningsledningen har på ett föredömligt sätt börjat detta arbete, bland annat genom att låta studenterna opponera på varandras arbeten.

Anpassning till arbetsmarknaden

Vid utformningen av lantmästarprogrammet har synpunkter inhämtats från näringen och från intresseorganisationer. Vi uppfattar yrkesrelevansen i utbildningen som väl tillgodosedd. Detsamma gäller kontakten med yrkeslivet: inbjudna gästföreläsare medverkar i undervisningen, och det förekommer studiebesök och studieresor. Kontaktnätet med näringen som på detta sätt byggs upp under studietiden bedöms som mycket gott.

Utbildningen skall dock inte bara spegla kunskapsbehovet hos dagens arbetsliv utan också hos det *framtida* arbetslivet. Med den omstrukturering av arbetsmarknaden som pågår, blir det allt vanligare att anställda får nya arbetsuppgifter och måste arbeta inom nya områden. Vidareutbildning kommer att bli viktigare, och en god teoretisk grund kommer att vara en förutsättning. Att utbildningen har en nära koppling till näringen, inte minst genom Lantmästarförbundet, är viktigt för att stämma av utbildningens relevans. Samtidigt kan det bidra till att konservera synen på vad en lantmästare är och förhindra en önskvärd utveckling av utbildningen till nya områden. Yrkesutbildningar förutsätter kontakter med yrket, men yrket skall inte styra utbildningen.

Vi saknar en analys av samhällets och olika sektorerers behov av lantmästare med nuvarande respektive längre utbildning. Vilka nya områden kan lantmästarna erövra, och vilka av de befintliga är viktiga att behålla? I en sådan analys måste avgränsningen mot agronomerna tas upp.

Studentinflytande

Studenternas inflytande över utbildningen kanaliseras i huvudsak genom den egna studentkåren, lantmästarkåren. Kåren är formellt representerad i programnämnden och har ett mycket stort inflytande på utbildningen. Detta inflytande skall vägas mot såväl samhällets krav och behov som lantbruksuniversitetets krav på utbildningens innehåll och kostnadseffektivitet. I själv-

7. Utvärdering av lantmästarprogrammet, Joel Magnusson, SLU 2002.

värderingen skriver man att ”studenterna ges en mycket stor möjlighet att påverka, eftersom det är de som är ’kunderna’. SLU är visserligen ’säljare’, men kunden har alltid rätt.” Vi ser det som en nyckelfras som beskriver ett förhållningssätt till utbildning som en vara, och studentinflytande reducerat till kundtillfredsställelse. Vi hoppas att det inte är vad man menar, eftersom ett sådant förhållningssätt knappast är förenligt med synen på utbildning som en process och studenten som ansvarig för det egna lärandet.

Internationalisering

Även om ingen direkt motsvarighet till lantmästarutbildningen finns inom EU så finns jämförbara utbildningar bland annat i Danmark och Finland. Mycket få lantmästarstudenter studerar i andra länder, och endast i yttersta undantagsfall kommer studenter från andra länder till utbildningen. Det är förståeligt att färre studenter studerar en del av tiden utomlands på en kort utbildning, jämfört med en längre. Om utbildningen förlängs till tre år (se ovan) kan saken komma i ett annat läge. Det blir då fullt möjligt att studera inom något av de internationella studentutbytesprogrammen. Tills vidare får kanske internationaliseringen begränsa sig till gästföreläsningar, kurslitteratur på engelska och eventuellt studieresor. En förutsättning är dock att lärarna har möjlighet att tillägna sig ett internationellt perspektiv, till exempel genom vistelse utomlands.

Avslutande kommentarer

Lantmästarutbildningen har många goda sidor: studenterna trivs och skulle välja utbildningen på nytt, utbildningen skapar en kåranda och ett kontaktnät som är värdefullt i det kommande yrkeslivet, studieorten är liten vilket ger möjlighet till informella möten och tillgängligheten till lärarna är god. Flera av de lärare som är engagerade i utbildningen bedriver forskning av hög kvalitet. Lantmästarna är eftertraktade på arbetsmarknaden och återfinns ofta i ledande positioner, även utanför lantbrukssektorn.

Samtidigt har lantmästarutbildningen flera problem som riskerar att förvärras. Antalet sökande sjunker och utbildningen har i dag svårt att fylla sina platser. En utbildning som så tydligt vänder sig till lantbruket är sårbar: med de stora strukturförändringarna inom lantbruket riskerar lantmästarna att förlora sin huvudsakliga arbetsmarknad. Utbildningen är tvåårig i en värld där tvååriga utbildningar kanske inte kommer att kunna finnas inom högskolan. Den gräns som finns mellan KY-utbildningar och korta yrkesutbildningar inom högskolan kommer kanske, med en fullt genomförd Bologna-process, att försvinna. Vi upplever att lantmästarutbildningen står inför ett vägval: att förlängas eller att riskera att försvinna ur högskolan.

Hippologutbildningen

Sedan 1994 finns i Sverige, som enda land i världen, en högskoleutbildning med renodlad hästinriktning. Utbildningen ledde från början till en högskoleexamen med hippologisk inriktning som år 2000 ersattes av *hippologexamen*. Hästbranschens organisationer har hela tiden varit starkt engagerade i utbildningen.

Längd: Två år, 80 poäng.

Examen: Hippologexamen.

Studieort: Flyinge, Strömsholm och Wången.

Antal platser: 55 studieplatser (stallchef 10, ridlärare 35 samt trav och galopp 10). Studenter tas bara in på hösten.

Söktryck: Cirka tre sökande per plats.

Förkunskapskrav: Utöver allmän behörighet krävs som särskild behörighet dels svenska B, matematik B och biologi A (eller motsvarande), dels förmåga att rida och yrkesinriktad praktik.

Organisation och ledarskap

Hippologutbildningen har en på flera sätt ovanlig organisation. Inom SLU har enheten för hippologisk högskoleutbildning, belägen på Ultuna, ett övergripande planerings- och samordningsansvar. Själva utbildningen bedrivs dock till ingen del där. De speciella krav som utbildningen ställer på hästar, stall med mera har gjort att det i stället varit naturligt att använda någon av de anläggningar för hästavel och hästsport som finns i landet. Det är till och med så att utbildningen tillkom genom ett samarbete mellan hästbranschens organisationer, tre av riksanläggningarna och SLU. Undervisningen bedrivs på de tre riksanläggningarna Sveriges avels- och hästsportcentrum Flyinge, Ridskolan Strömsholm och Travskolan Wången. Utvecklingen och administrationen av utbildningen bedrivs också till stor del där. Flera ämnesinstitutioner vid SLU deltar dessutom i undervisningen.

För hippologutbildningen finns en programnämnd med ett arbetsutskott för det löpande arbetet. Lokala frågor hanteras av kursrådet vid respektive utbildningsort. En antagningsnämnd ansvarar för antagningen av studenter. I de två nämnderna finns företrädare för hästbranschen, utöver lärare/studierektorer och studenter.

Förhållandet mellan SLU, de tre anläggningarna och hästbranschen har varit reglerat i avtal. Hippologutbildningen bekostas till hälften av branschorganisationerna genom Nationella stiftelsen för hästhållningens främjande. För närvarande (år 2003) betalar stiftelsen 15,9 miljoner per år och SLU står för samma belopp. Avtalet har upphört att gälla och för närvarande finns inget

nytt. Enligt uppgift är skälet att man velat avvakta resultatet av en hästpolitisk utredning som lades fram år 2000.

Den dubbla ledningen av utbildningen skapar lätt oklarheter om ansvarsfördelning, rätt att fatta beslut med mera. Det förvärras av att förhållandet mellan SLU och anläggningarna inte längre är reglerat i avtal. Vi anser att det är nödvändigt att ett nytt avtal tecknas så snart som möjligt där respektive parter åtagande och ansvar klart framgår.

Lärare

Ett stort antal personer undervisar på hippologutbildningen: totalt omfattar lärarlistan drygt 100 personer. Med få undantag omfattar deras undervisning dock mindre än 25 procent av heltid. Cirka 40 av lärarna är anlitade på konsultbasis eller handleder instruktörspraktik och har mindre än tio undervisningstimmar totalt per läsår. En del av lärarna är anställda på SLU, framför allt adjunkter och lektorer. De lärare som är anställda på riksanläggningarna är framför allt personer med lång erfarenhet från hästsektorn, som ryttare, hovslagare och tränare, men också husdjursagronomer och veterinärer.

Undervisningen i färdighetsämnena ges av lärare som i princip saknar akademisk utbildning. Enligt en kompetensbeskrivning för hippologprogrammet motsvarar det emellertid docentkompetens att ha sex års yrkeserfarenhet av hästsport på nationell eller internationell nivå samt pedagogisk utbildning och erfarenhet. Teoriundervisningen sköts i stor utsträckning av SLU-anställda adjunkter, medan lektorerna framför allt är examinatorer, även om de också ger föreläsningar. Enligt en kompetensutvecklingsplan skall adjunkternas möjligheter att forska ökas. I den mån lärare har egen forskning är det lärare som inte har sin huvudsakliga verksamhet på anläggningarna.

Så gott som samtliga lärare vid utbildningen deltar i årliga pedagogdagar med SLU:s pedagogiska konsulter. SLU:s pedagogiska kurser har använts som lärarfortbildning. Enheten för hippologisk högskoleutbildning ordnar också själva kurser för hästbranschen där programmets lärare deltar på olika sätt. Lärarna vidareutbildas successivt för att kunna undervisa på vetenskaplig grund. Vi upplever att studierektorerna är en stor resurs för utbildningen.

Vår bedömning är att det är viktigt att fortsätta arbetet med att förmedla ett vetenskapligt synsätt till alla lärarna och att öka allas möjligheter till att ha egen forskning. Det senare gäller kanske framför allt icke-disputerade adjunkter, som bör ha individuella planer för en egen forskarutbildning, men forskning och utveckling bör inte vara förbehållet teorilärarna.

Studenter

Ungefär en fjärdedel av studenterna har läst ett gymnasieprogram med hästinriktning, men för övrigt dominerar ingen speciell gymnasiebakgrund. Ett mindre antal (cirka tio procent) rekryteras från Norge och Finland. För att antas krävs goda färdigheter i ridning eller körning och yrkesinriktad praktik. Behöriga sökande genomgår dessutom ett antagningsprov där de under en dag

skall visa att de kan rida och hantera en häst, visa att de har tillräckliga teoretiska kunskaper, intervjuas av en psykolog och en företrädare för hästyrket samt göra fysiska test.

Utbildningen attraherar många sökande. Trots det är platserna inte fyllda. Under de senaste fem åren har i genomsnitt bara cirka två tredjedelar av platserna fyllts. Orsaken är framför allt den gallring som antagningsprovet innebär. En så omfattande prövning av de sökande innebär en stor kostnad men hippologutbildningen är förhållandevis dyr och det är viktigt att anta studenter som faktiskt har förutsättningar att klara av studierna. Samtidigt är det dåliga utnyttjandet ett problem vilket utbildningsledningen är väl medveten om. Den lösning man ser är att arbeta närmare med hästbranschen och -organisationerna för att kunna ställa rätt förkunskapskrav och nå rätt sökande.

Vår bedömning är att det är en stor fördel för utbildningen att kunna ställa särskilda förkunskapskrav och använda sig av antagningsprov. Med tanke på hur många som gallras bort i samband med provet anser vi dock att det bör utvärderas. Vi ser det också som viktigt att analysera förkunskapskraven i förhållande till vad målet med utbildningen är och vilka uppgifter hippologerna får på arbetsmarknaden.

Drygt 90 procent av dem som söker och antas är kvinnor. Hippologutbildningens kvinnliga dominans reflekterar den sneda könsfördelningen inom framför allt ridning. Utbildningen har försökt att locka manliga sökande men det har inte haft någon större framgång. Manliga studenter känner antagligen att de inte hör hemma i hippologutbildningen och en sådan känsla är nog svår att påverka med marknadsföring. Vi håller med utbildningsledningen om att kvinnliga sökande kommer att dominera så länge flickor dominerar ridningen och att pojkar antagligen inte kommer till ridskolorna förrän det finns speciell ridning för dem. Eftersom man utbildar framtida ridlärare och ridskolechefer borde hippologutbildningen vara ett lämpligt forum för att diskutera hur intresset för ridning skulle kunna ökas hos unga pojkar.

Infrastruktur

De tre riksanläggningarna har en omfattande verksamhet där hippologutbildningen bara är en del. Vid alla tre anläggningarna finns gymnasier med hästinriktning och andra, framför allt kortare, utbildningar. I Flyinge finns också hästavel och en veterinärklinik. Det praktiska avelsarbetet ger utbildningen en möjlighet att koppla ihop avel och genetik.

Flyingeanläggningen är välutrustad och består av vackra och kulturhistoriskt intressanta byggnader. Den har ett bibliotek med en anställd bibliotekarie, specialiserat på hästlitteratur och med tillgång till internationella databaser. Av de övriga två anläggningarna har Wången ett bibliotek med bland annat referenslitteratur medan studenter på Strömsholm kan koppla upp sig till SLU:s databaser. Till det kommer att SLU:s alla bibliotek är tillgängliga för studenterna genom fjärrlån.

På alla anläggningarna finns datorer för ordbehandling med mera.

Utbildningens mål och måluppfyllelse

I enlighet med examensordningen är målen för utbildningen:

För att få hippologexamen skall studenten ha förvärvat de kunskaper och färdigheter inom hästhållningens ämnesområden som krävs för att självständigt arbeta med och ansvara för utbildning, arbetsledning, planläggning och rådgivning inom hästhållningens ämnesområden. Studenten skall ha tillägnat sig en god insikt om hästens roll i samhället och om samspelet mellan häst och människa.

Studenten skall ha tillägnat sig en attityd, där hästens korrekta handhavande samt dess välbefinnande och utveckling sätts i centrum. Studenten skall vidare ha tränat sin förmåga att förstå och förutsäga hästens beteende och utveckling med beaktande av etiska samt säkerhets- och djurskyddsmässiga normer. Studenten skall också ha utvecklat sin förmåga till informationsutbyte på vetenskaplig nivå inom hästhållningens ämnesområden.

Till de grundläggande målen kommer mål för de olika inriktningarna. Till delar är de gemensamma: alla studenter skall lära sig utbildning, skötsel, utfodring och vård av hästar, skötsel av utrustning och arbetsledning. För inriktningen till ridlärare gäller dessutom bland annat att studenten skall ha insikter i pedagogik, didaktik, psykologi och metodik. För blivande stallchefer ingår drift och skötsel av anläggningar, medan inriktningen mot trav och galopp omfattar tävling och rådgivning inom sporten.

Vår bedömning är att målen är alltför högt ställda, särskilt som de är formulerade så att de skall gälla samtliga studenter eftersom de är krav för examen. Utbildningen är bara två år lång och den totala färdighetsträningen, före och under utbildningen, är ändå begränsad. Det är mera realistiskt att målet att den färdiga hippologen **självständigt** skall kunna "arbeta med och ansvara för utbildning, arbetsledning, planläggning och rådgivning" nås så småningom, inte under själva utbildningen. För den betydligt längre utbildningen till veterinär gäller att man skall kunna arbeta självständigt "efter viss yrkesverksamhet".

Med tanke på att man utbildar lärare anser vi att pedagogik etc. borde ha en mer framträdande plats i målbeskrivningen för ridlärarinriktningen.

Med den utformning som utbildningen har kan studenter som inriktar sig mot att bli ridlärare eller stallchefer möjligen uppnå målen för sina respektive inriktningar. För travstudenterna ser vi det däremot inte som möjligt (se nedan).

Genomströmningen (här definierad som att ha tagit ut examen eller klarat av 80 poäng) är ett mått på den kvantitativa måluppfyllelsen. För 2000 års studenter, som haft nästan tre år på sig att bli klara när självvärderingen skrevs, är genomströmningen cirka 75 procent. Tidigare har genomströmningen varit lägre och det har också varit vanligare att studenterna blivit klara först efter flera år. Det skäl som utbildningsledningen ger är att studenterna tidigare inte

blev färdiga med sina fördjupningsarbeten. Vi är förvånade över att genomströmningen är så pass låg. Hippologutbildningen rekryterar rimligen ovanligt motiverade studenter som genom utbildningens speciella karaktär nästan är ett med sin utbildning under de två åren.

Utbildningens innehåll och utfomning

Hippologutbildningen är tvåårig, med ett i stort sett gemensamt första år (på Flyinge) följt av en specialisering under det andra året. Studenterna kan välja mellan att bli ridlärare (på Strömsholm), stallchefer (på Flyinge) eller att inrikta sig mot trav och galopp (trav på Wängen och galopp på Flyinge). Endast ett mycket litet antal studenter väljer inriktning mot trav och galopp. De studenter som väljer travinriktning kan välja mellan inriktningarna tränings- och tävlingsverksamhet, ungdoms- och utbildningsverksamhet eller administrativ verksamhet.

Av målen för utbildningen framgår att det är många moment som skall täckas in. Det är viktigt att det verkligen finns en överensstämmelse mellan målformuleringarna och utbildningens utformning.

Utbildningens första år skall ge studenterna en bred hippologisk grund där de tillägnar sig kunskap och färdighet i hästens biologi, skötsel, träning och närmiljö. Kurserna under det första året läses parallellt i block. Utbildningen kännetecknas av hög undervisningstäthet och många färdighetsinslag, som ridning. Till det kommer momentet häst- och anläggningsvård i flera av delkurserna. Antalet undervisningstimmar årskurs ett, enligt kursplanerna, är 1 230 timmar (362 timmar föreläsningar, 368 timmar övningar, 30 timmar praktik och 470 timmar häst- och anläggningsvård). Beräknat på 40 veckors läsår innebär det nästan 31 timmar per vecka, varav 22 obligatoriska timmar.

Vår bedömning är att det görs stora ansträngningar att förbättra utbildningen och att den i stora delar fungerar bra. Framför allt på Strömsholm, men också på Wängen, arbetar man med nya undervisningsformer, som modifierat problembaserat lärande. Den så kallade muntliga syntesen, en examination av kunskap inom flera områden, är en bra idé men behöver kvalitetssäkras.

Flertalet hippologer arbetar som ridlärare eller ridskolechefer. Pedagogik och didaktik, respektive ledarskapsträning, bör därför vara viktiga inslag i utbildningen. I dag verkar bara de blivande ridlärarna få någon pedagogisk träning, trots att även stallchefer ofta blir lärare. I jämförelse med andra lärarutbildningar verkar dessutom inslaget av pedagogik och didaktik inte vara stort. Ledarskapsträningen har varit eftersatt men blir förhoppningsvis bättre sedan en ny ledarskapskurs nu införts.

Den obligatoriska kurslitteraturen håller alltför låg nivå. Att den kompletteras med mer avancerad referenslitteratur hjälper inte eftersom kravnivån måste utgå från den litteratur alla skall läsa. Vi förstår att lämplig litteratur kan vara svår att hitta, inte minst som motsvarande utbildning inte finns i andra länder,

men detta måste lösas. Ett sätt kan vara att reservera det utrymme som finns för pedagogisk utveckling under en period åt att utforma egen litteratur.

Antalet obligatoriska timmar är så stort att studenterna knappt får någon tid över för att reflektera över sina kunskaper. En starkt bidragande orsak är häst- och anläggningsvården, i dagligt tal kallad för stalltjänst (38 procent av tiden enligt ovan). Stalltjänsten har varit föremål för upprörda diskussioner. Det har både gällt huruvida studenterna används som gratis arbetskraft på anläggningen, och om omfattning och innehåll. Vi kan konstatera att ledningen på Flyinge tagit till sig av kritiken, men vi anser inte att det räcker. Den stalltjänst som kan ingå i utbildningen måste ha ett motiverat innehåll och inte vara så omfattande att det går ut över resterande studier. Att under handledning sköta hästar för att lära sig ”läsa” dem, se hur de reagerar på olika foder etc. är i hög grad befogat. Att sköta ren städning, inklusive fönstertvätt, är det inte. Om det förekommer att anläggningen använder studenter som gratis arbetskraft är det helt oacceptabelt.

Vår allvarligaste kritik gäller dock trav- och galoppinriktningen, som uppenbarligen varit ett problem från första början. Med en mindre tydlig arbetsmarknad har det varit svårare att utforma utbildningen på ett lämpligt sätt. Det har heller inte varit självklart var utbildningen skall ges, och olika lösningar har prövats genom åren. Problemen har inte minskat av att antalet studenter som väljer inriktningen är mycket litet. För närvarande får de studenter som valt trav och galopp i realiteten ingen färdighetsträning under det första året på Flyinge. Så länge detta problem inte lösts finns inga förutsättningar att ge trav- och galoppinriktningen. Även om det skulle lösas anser vi att utbildningsledningen på allvar måste ta ställning till om inriktningen kan ges i framtiden. Om den ges är det möjligt att utbildningens form skall vara en helt annan än för de andra inriktningarna, till exempel vara en ren teoriutbildning. Med en annan utformning kan utbildningen tilltala personer som är aktiva inom travsektorn och framför allt behöver mer teoretiska kunskaper.

Utbildningens längd och påbyggbarhet

Hippologexamen är 80 poäng och kan därmed inte ligga till grund för högre generella examina. Utbildningsledningen uttrycker ett önskemål om ett tredje, frivilligt påbyggnadsår. Motiven är att det skulle ge bättre ämneskunskap och göra utbildningen mer attraktiv för såväl sökande som avnämare, liksom ge mer tid för internationella utbyten. Utbildningen skulle kunna ge en kandidatexamen.

Vår bedömning är att skälen till att införa ett tredje år är oklara. Utbildningen fram till hippologexamen skulle fortfarande vara tvåårig och de kunskaper som utbildningsledning, studenter och avnämare anser att en hippolog behöver ha skulle få inrymmas i de två åren. I våra samtal framför man också att häst- och anläggningsvården skulle komma att utgöra en mindre andel om utbildningen var längre. Som framgår ovan är det inte rätt sätt att lösa problemet. Vi har förståelse för att man vill att utbildningen inte skall vara

en återvändsgränd utan gå att bygga på med annan utbildning. För en kandidatexamen krävs dock att utbildningen har ett huvudämne som skall ingå med (minst) 60 poäng. För att till exempel rid- och körkonst skall kunna vara huvudämne i en kandidatexamen behöver det finnas etablerat som forskningsområde. Att utfärda examina i ett ämne med sikte på att så småningom bygga upp forskning i ämnet verkar vara att göra saker i fel ordning.

Högskolemässighet

Hippologutbildningen är förhållandevis ung och har inga internationella förebilder. Liksom andra akademiska yrkesutbildningar måste den formulera vad det innebär att vara högskolemässig och ”stå på vetenskaplig grund”. I självvärderingen skriver man:

Studenterna uppmanas att relatera till tidigare kunskap och erfarenhet och sätta nyvunna intryck i relation till detta så att tes + antites ger syntes. De uppmanas referera till sina källor samt att värdera dessas validitet. Tillfällen och möjlighet ges till att diskutera, syntetisera och värdera. (...) högskolemässigheten har successivt blivit bättre. Lärarna får i allt större utsträckning studenterna till att kritiskt granska och analysera eftersom lärarnas egen förståelse för vad det innebär har förbättrats.

Som vi ser det visar detta citat en förståelse för vetenskaplighet som ett kritiskt och reflekterande förhållningssätt. Det framgår också av självvärderingen att man försöker åtgärda att ”många saknar erfarenhet och kompetens inom ämnet vetenskaplig metodologi”. Vid våra samtal fick vi ändå inte intrycket att ledning och lärare hade en tydlig bild av grunden till utbildningens högskolemässighet. Det varierade vad man lade in i begreppet men förekom att man sade att det betydde att ”lärarna var duktiga”. Det framgick också att lärarna inte anser att det kritiska tänkandet nått riktigt ända fram, något som bekräftas av en enkät till studenterna som hippologerheten gjort.

Vid anläggningarna bedrivs i dag mycket litet forskning trots de möjligheter som finns. Mer tillämpad forskning om utfodring och omvårdnad av hästar skulle kunna ge både lärare och studenter en bättre förståelse för utbildningens vetenskapliga grund och därmed en bättre högskolemässighet. Med tanke på utbildningens huvudsakliga inriktning vore didaktisk och pedagogisk forskning i förhållande till hästar också ett viktigt område.

Högskolemässighet förutsätter en tillräckligt stor miljö som kan ge upphov till möten och diskussioner. Med studentgrupper på Wången som inte är större än enstaka studenter är förutsättningarna för detta dåliga.

I begreppet högskolemässig ligger också att nivån på utbildningen skall vara postgymnasial. Nivån på hippologutbildningen verkar vara mycket ojämn. Medan studenterna uppfattar teoriundervisningen som relevant så är häst- och anläggningsvården knappast ens på gymnasienivå. Vi uppfattar som redan nämnts också nivån på kurslitteraturen som mycket låg.

Den del av utbildningen som kanske tydligast visar att det är en högskoleutbildning är det fördjupningsarbete som studenterna måste göra för att få ut examen. Som vi redan nämnt var det framför allt tidigare problem med att studenterna inte blev färdiga med dessa arbeten. Till en del beror det på att studenterna lätt fått arbete utan att behöva göra färdigt utbildningen. Hög och rätt kompetens hos lärarna är dock en förutsättning för att förklara för studenterna hur viktigt fördjupningsarbetet är.

Anpassning till arbetsmarknaden

Hippologutbildningen har utvecklats i nära samarbete med hästbranschen, som också delvis bekostar utbildningen. I vårt samtal med utbildningens ledningsgrupp framkom att förväntningarna var alltför stora på de första hippologerna som utexaminerades, vilket ledde till en viss besvikelse. Sedan dess skall dock förväntningarna ha blivit mer realistiska och utbildningen utvecklats. En uppföljning av alla hippologer, gjord år 2001, visade att praktiskt taget alla hade arbete, och att de arbetade inom hästsektorn. Inte bara de som valt ridlärarinriktningen arbetade som ridlärare eller ridskolechefer, utan också många stallchefer.

Trav- och galoppinriktningen avviker genom att ha en betydligt mindre väldefinierad arbetsmarknad. Travsektorn har hittills haft en låg formell utbildningsnivå och utbildningen har bestått i att arbeta inom travet. I framtiden anser utbildningsledningen och travorganisationerna att det finns ett behov av utbildade människor som kan arbeta i ungdomsverksamhet, med rådgivning samt med administration inom organisationer med mera.

Vår bedömning är att hippologutbildningen är en bred, bra grundutbildning för arbete eller som grund för vidareutbildning. Som yrkesutbildning är den framför allt bra som ridlärarutbildning. Informationen om vad hippologerna kan och vilka arbetsuppgifter de är lämpade för behöver vara tydlig. Hippologutbildningens roll när det gäller att förse travsektorn med utbildad arbetskraft är dock mycket osäker. Kontakterna med travsektorn har också varit sämre än med andra delar av hästsektorn. För dem som utbildar sig till galopp hippologer finns i princip ingen arbetsmarknad i Sverige. Vi anser att man bör överväga om det är rimligt att utbilda för en arbetsmarknad som bara finns utomlands, särskilt när det är en så dyr utbildning.

Studentinflytande

Studenterna har en egen kår, HAS, hippologstudenternas kår, och studenterna är företrädare i alla beslutande organ. Studenterna kan också påverka utbildningen genom kursvärderingar som görs individuellt och därefter diskuteras i grupp, vid klassmöten varje vecka och kursrådsmöten fyra gånger per år. Utöver SLU:s kursvärderingar har Strömsholm egna utvärderingar.

Kursvärderingssystemet behöver förbättras, vilket utbildningsledningen också är medvetna om. Studenternas möjligheter att påverka utbildningen är också beroende av den kultur som finns. Vi tror att det är risk för att studen-

terna inte uppfattas som medaktörer som självklart delar ansvaret för utbildningen med lärare och ledning. Även om utbildningen faktiskt har förändrats på ett positivt sätt görs studenterna inte tillräckligt delaktiga i processen.

Kvalitetsarbete

De ansvariga strävar efter att göra utbildningen mer högskolemässig genom att övergå till undervisnings- och examinationsformer som lägger ett större ansvar på studenterna. Ett exempel är ett projekt för att införa mer problem-baserat lärande. Särskilt på Strömsholm finns ett stort intresse för pedagogisk utveckling.

Hästbranschen har sedan utbildningen började utsett särskilda utbildningsråd för att granska hur utbildningen genomförs och vilka resultat man uppnår. En större utvärdering av utbildningen gjordes också 1996 av en grupp med företrädare för både SLU och hästbranschen. Dessutom används externa bedömare på Flyinge och Strömsholm för att kvalitetssäkra utbildningen i ridkonst.

Vår bedömning är att viljan att utveckla utbildningen genom återkommande utvärderingar i samarbete med hästbranschen är beundransvärd. Det pedagogiska utvecklingsarbetet uppfattar vi som lovande, men ojämnt och beroende av enstaka lärare.

Internationalisering

Eftersom ingen liknande utbildning finns utomlands är det svårt för studenterna att förlägga någon del av utbildningen till ett annat land. Undervisning och kurslitteratur är på svenska och därför rekryteras studenter inte heller utanför Norden. Efter examen kan hippologerna praktisera utomlands några månader inom ramen för Leonardo da Vinci-programmet eller genom riks-anläggningarnas egna samarbetsavtal, och några av studenterna har varit på sådan praktik i Europa. Lärarna kan göra studieresor, och det finns möjlighet till lärarutbyte. Utländska lärare, till exempel internationella tränare och ryt-tare, förekommer i undervisningen.

Vår bedömning är att även om hästsporten är internationell så är utbildningen inte det. Att lära känna sitt yrkesområde genom att ta del av en ut-ländsk utbildning är alltså inte aktuellt. Internationaliseringen verkar vara till-räckligt tillgodosedd för studenterna genom praktikmöjligheter och besök av internationella tränare. Vad beträffar internationaliseringen av utbildningen bör möjligheterna till ett nordiskt samarbete utredas.

Avslutande kommentarer

Eftersom hippologutbildningen är ensam i sitt slag, och dessutom ges i sam-arbete med avnämare, har den fått finna en egen lämplig utformning. Att ut-bildningen över huvud taget finns tycker vi är lovvärt. Det finns ett stort antal hästar i landet och ett stort behov av hästkunniga människor. Det finns också

många saker att ta fasta på: studenternas entusiasm inför sin utbildning och viljan att utveckla utbildningen. Samtidigt finns flera inbyggda problem.

Den mest grundläggande frågan att ställa är om detta är, och bör vara, en akademisk utbildning. Under de tio år som utbildningen funnits har den utvecklats mycket men den har fortfarande stora brister. Saken ställs på sin spets i den omvandling av högskoleutbildningen som kan förväntas som ett led i Bologna-processen, där framtiden för högskoleutbildningar som är kortare än tre år är osäker. Kanske bör det i framtiden finnas två utbildningar, en på kandidatnivå och en kortare utbildning som inte finns inom högskolan.

Hippologutbildningen är i dag ensam i sitt slag i Sverige. Det innebär att det inte finns någon konkurrens och inga alternativ. Det är också en dyr utbildning utan garanterad finansiering, där den del av utbildningen som bedrivs på Wången har mycket låg kostnadseffektivitet. Om hästbranschens del av finansieringen minskar kraftigt eller försvinner blir frågan hur och var utbildningen skall bedrivas akut. I dag beror kostnaden för utbildningen till stor del på att den är förlagd till riksanläggningarna, samtidigt som utbildningen bidrar till underlaget för att driva anläggningarna. Vi anser att SLU bör göra en ordentlig genomlysning av kostnaderna för hippologutbildningen, med strategier för den händelse att de ekonomiska förutsättningarna förändras. I en sådan genomlysning bör också alternativet att flytta utbildningen till Ultuna ingå.

De anläggningar där utbildningen bedrivs är fantastiska miljöer men de är inte akademiska miljöer. Med detta vill vi inte ha sagt att det inte går att bedriva akademiska studier där. Det är i stället en fråga om kulturer: på Flyinge finns rester av en militär kultur, som präglas av att man lyder beslut uppifrån. Detta kan ställas mot den akademiska kulturens krav på ständigt ifrågasättande. Vi tror att en del av de problem med attityder och kommunikation som vi uppfattat på Flyinge har sin grund i denna kulturkrock. Om utbildningen skall kunna utvecklas är det nödvändigt att reda ut detta problem.