

Prof.
KAUKO VIITANEN
Tekniska högskolan, Finland

FÖRÄNDRINGAR AV LANTMÄTARUTBILDNINGEN I FINLAND

	Fastighetslinje (sv)	Mätninglinje (sv)
Matematisk-naturvetenskapliga	19,5	29,0
Datahandling	5,0	10,0
Språk	3,0	3,0
Information och kommunikation	4,0	2,0
Samhällsvetenskap/ekonomi	10,0	4,0
Samhällsteknik/planering	11,0	0,0
Juridik	10,0	4,0
Fastighetslära	13,5	4,5
Geodesi	4,5	13,5
Kartografi och GIS	9,5	11,5
Fotogrammetri och fjärranalys	4,5	15,0
Specialarbete	5,0	5,0
<i>Tillsammans</i>	<i>99,5</i>	<i>101,5</i>

TABELL 1. INNEHÅLLET I GEMENSAMMA STUDIER INOM INRIKTNINGAR VID UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR LANTMÄTERI UNDER LÄSÅRET 1994-95. (VIITANEN 1994.)

INLEDNING

År 1993 gjordes en genomgripande förnyelse i utbildningsprogrammet för lantmäteri vid Tekniska Högskolan (TH). Förutom några år på 1930-talet hade vi haft ett helhetsprogram (allmängiltig) för alla lantmäternas i högskolan fastän studenterna sedan 1972 i praktiken haft goda möjligheter att specialisera sig. Men då beslöt vi att dela vårt enhetliga utbildningsprogrammet i två inriktningar: 1) fastighetsekonomi och fastighetsrätt (fastighetslinje), 2) mätning- och karteringsteknik (mätninglinje). Studerandena väljs direkt genom olika inträdesprov till inriktningar (33/22 hösten 94, tillsammans 55). Grundexamens (diplomingenjör) omfattning är 180 studieveckor (sv) dvs. fem år. Utbildningsprogrammet har gemensamma studier under ca. 55 sv varefter de studerande studerar vid sina egna inriktningar. Innehållet i den första delen (ca. 100 sv) av examen och studierna inom inriktningarna bedrivs i huvudsak enligt tabell 1. Efter inriktningsstudier följer huvud- och biämnen. Inom utbildningsprogrammet för lantmäteri finns det åtta huvudämnen, fyra i bägge inriktningarna: fastighetsekonomi och -värdering, fastighetsförvaltning, fastighetsteknik och fastighet- och miljörett samt geodesi, kartografi och geoinformation, fotogrammetri och fjärranalys. Preciserade biämnen finns i fastighetslinje tre och fem i mätninglinje. För studeranden kan i vissa fall också tillskapas personliga biämnen och de kan också väljas utanför avdelningen.

Orsak till delandet av utbildningsprogrammet för lantmäteri var många, men av dessa var de kanske viktigaste (Viitanen 1994):

- Ändringar i arbetslivet. Traditionellt har lantmäternas varit offentliga tjänstemän, men då hade offentliga sektorn stora ekonomiska svårigheter och det var inte lätt att se hur nya tjänster skulle kunna tillkomma, tvärtom minskar antalet tjänster. Från 1980-talet har betydelsen av den privata sektorn vuxit märkbart och det verkade som om tyngdpunkten i utbildningen skall vara där. Men där är också många andra utbildningsgrenar som tävlar om

dessa arbetsuppgifter och arbetsmarknaden har öppnats även internationellt, vilket menar både ökade arbetstillfällena och ännu hårdare konkurrensen. Utbildningen måste därför vara av hög kvalitet och internationellt inriktad. I den privata sektorn behövs det inte så ofta allmängiltig lantmätarutbildning.

- Uppgifter och kunskapskrav i mätningstekniklinjen är ganska olika i jämförelse med fastighetslinjen. I mätningstekniken behövs det goda matematiska och tekniska kunskaper medan det i fastighetslinjen behövs mera ekonomiska, juridiska och samhällsvetenskapliga kunskaper. Genom uppdelningen kan vi koncentrera oss bättre på de viktiga ämnena. Gemensamma studier ger baskunskaper inom båda ämnesområdena och säkrar det "gemensamma språket" för alla lantmäternas. Möjlighet finns fortfarande för studerandena att avlägga en mer allmän traditionell examen.
- Finansiering av forskning. Det är väldigt viktigt att få finansiering av forskningen och kunna delta i internationella forskningsprojekt. Där är konkurrensen hård och möjligheterna att delta i projekt beror på kunnandet: det måste vara på hög internationell nivå. Sådant kunnande är normalt inte möjligt att nå tillräckligt tidigt om man inte har möjligheten att fördjupa sig inom ett tämligen smalt område.
- Bättre motivation och resultat. Genom att profilera utbildningen redan i början, hoppades vi få studerande som är intresserade just inom ett speciellt område. Då är deras motivation bättre och troligen blir studieresultatet det också. Det är bra för studerandena men också för högskolan, därför att vår finansiering i allt mer beror på resultatet.
- Internationellt är det inte självklart att fastighetskunskaper och mätningsteknik undervisas i samma utbildningsprogram och på samma universitet. Därför kom det troligen inte heller att mista något väsentligt för lantmäternas.
- Förnyelse av utbildningen på mellannivån.

Treårig teknikerutbildning för lantmäterier i tekniska läroverken hade just slutats och i stället hade man grundat en fyraårig ingenjörsutbildning in i yrkeshögskolor.

ERFARENHETER FRÅN FÖRNYELSEN

De för sju år sedan genomförda förnyelserna i utbildningsstrukturen inom lantmäterier har nu stabiliserats. De första yrkeshögskoleingenjörerna har genomfört sina examina och utbildningens status har säkrats. Vid förnyelsen av fastighetsbildningslagstiftningen från början av 1997 utvidgades yrkeshögskoleingenjörernas kompetensområde som förrättningsingenjörer i någon mån. Bara i de mest krävande förrättingarna (t.ex. i nyskifte och inlösen) krävs fortfarande att förrättningsingenjören har tagit diplomingenjörsexamen vid TH.

Vid TH har utbildningen inom inriktningalternativen för lantmäterier funnit sina vägar och de första studenterna från den nya strukturen har tagit sina examina. Möjligheten att läsa en så kallad "allmängiltig" examen, det vill säga ta ett vitt spektrum kurser från fastighetslinjen och mätningstekniken verkar inte locka studenterna utan de inriktar sig klart enligt sitt eget inriktningalternativ. Det enda undantaget kan anses vara fastighetslinjens studenters relativt omfattande studier i GIS på mätninglinjen. Detta kan förstås, sett från den stora efterfrågan av GIS-specialister på arbetsmarknaden.

Inom fastighetslinjen har antalet studenter blivit färre främst i fastighetsteknik, vilket beror på den dåliga rekryteringssituationen till de traditionella fastighetsuppgifterna vid lantmäteriverket och kommunerna. Också antalet lantmäteristudenter med huvudämne i planläggning vid arkitektavdelningen har minskat trots att förnyelsen fr.o.m. 2000 i byggnadslagstiftningen ökar efterfrågan på planerare i kommunerna. Studenterna vid fastighetsinriktningen väljer nu som huvudämne vanligen fastighetsekonomi och -värdering eller fastighetsförvaltning med strävan att bli anställda i fastighetsvärderings- eller fastighetsförvaltningsuppgifter, främst inom

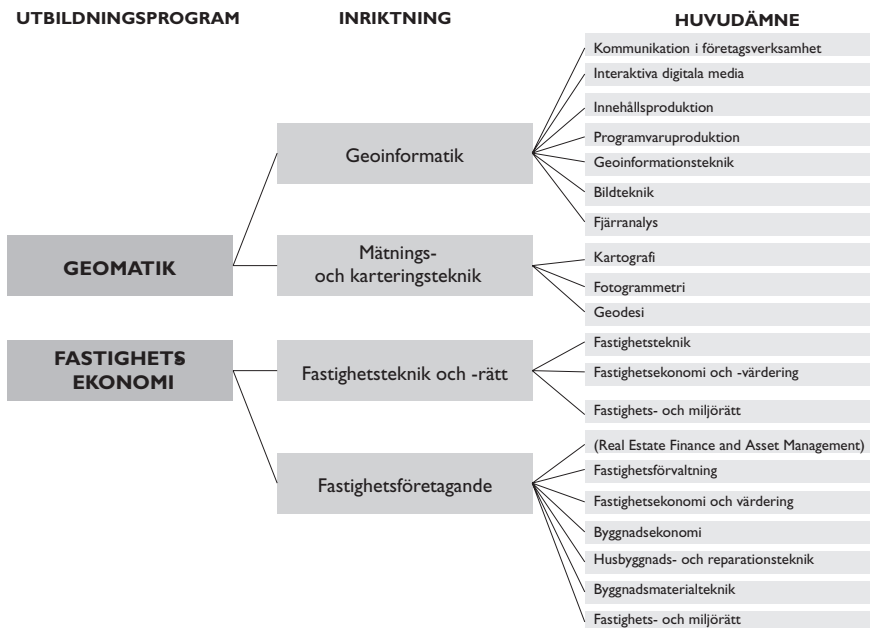
den privata sektorn. Det finns dock tämligen många studenter även i huvudämnet fastighets- och miljörikt fastän arbetstillfällen verkar vara så god utan en kompletterande examen inom juridik vid universitetet. De som har tagit ett dubbelexamen har en mycket god efterfrågan. Antalet kurser från andra högskolor, också utländska, har dessutom ökat sig markant.

På mätningslinjen verkar klart över hälften av studenterna inrikta sig på GIS, vilket å andra sidan även betyder brist på studenter, särskilt inom geodesi. Eftersom arbetsmarknaden inom GIS-området fortfarande är mycket god kommer situation knappast att förändras, trots det i år varit brist på experter till exempel inom geodesi.

I undervisningen har erfarenheterna av inriktningalternativen varit ganska tillfredsställande. Studenterna har varit motiverade och också studietiderna har börjat sjunka fastän de ännu är nästan sju år i medeltal. På arbetsmarknaden verkar studenterna och examinerade ha en minst lika god position som tidigare. I lantmäteriverket har det dock höjts röster på att det beroende på de nya arbetsmetoderna särskilt inom datateknik (främst JAKO-systemet), skulle nu behövas "allmänligtiga" experter som såsom tidigare behärskar både de fastighets- och mätnings tekniska frågorna. I TH kan man knappast se någon möjlighet att återgå till det gamla systemet, men om lantmäteriverket ökar rekryteringen är det synnerligen sannolikt att också studenterna mera börjar intressera sig för lantmäteriverkets önskemål gällande kursvalet och studerar mera tvärs över inriktningar vilket också idag nog är möjligt. Den allmänna utvecklings- och ändringstakten i världen är emellertid så snabbt att redan nu synes behövas en ännu djupare förändring inom utbildningsprogrammet för lantmäteri.

FORTSÄTT FÖRNYELSE AV LANTMÄTARUTBILDNINGEN

En klart starkare tendens idag är behovet av ledarutbildning inom fastighets- och byggnadsekonomi. Fastigheterna utgör ca 70 % av nationalförmögenheten. Som kapitalvärde, affärsverksamhet (FIM 250 mrd) och sysselsättnings-effekt (500 000 pers.) är fastighets- och bygg-



nadsklustern mycket betydande. Inom fastighets- och byggnadsbranchen har man vaknat upp inför ett kraftigt förändringsbehov inom affärsverksamhetsområdet både inom den privata och den offentliga sektorn. Förändringen har också lett till behov på förnyelse av utbildnings- och forskningsverksamheten inom området. Som ett tecken på detta kan ses branchens initiativ på våren 1998 till TH:s rektor om att starta en ledarutbildning i TH inom fastighets- och byggnadsekonomi i samverkan mellan avdelningar för lantmäteri och byggnads- och miljöteknik. Initiativet strävade efter ett internationellt jämförelsebart nytt internationellt utbildningsprogram. På sätt och vis betyder initiativet att den förnyelse vi genomförde år 1993 i utbildningsprogrammet för lantmäteri och som på fastighetslinjen långt strävade efter motsvarande mål inte har fått tillräcklig publicitet och/eller uppnått tillräckligt hög nivå i jämförelse med branchens förväntningar.

Utredningsarbetet påbörjades på sommaren 1998. På hösten lades fram ett förslag för att fortsätta förnyelsen av utbildningsstrukturen med att dela utbildningsprogrammet till två utbildningsprogram: geomatik och fastighetsekonomi. Bägge programmen skulle ha två inriktningar, en traditionell (mättnings- och karteringsteknik samt fastighetsteknik och

-rätt) och en som strävar efter att söka nya interdisciplinära utvecklingsområden (geoinformatik samt fastighetsföretagande). De traditionella inriktningarna kommer efter förslaget att arbeta i nära samverkan och säkerställa utbildningen för den traditionella lantmätaren (figur 1). Inriktningen fastighetsföretagande skulle utföras gemensamt med avdelningen för byggnads- och miljöteknik men också i samverkan med VVS-planering vid avdelningen för maskinteknik samt med avdelningen för produktionsökonomi. Inriktningen geoinformatik skulle på motsvarande sätt utföras i samverkan med avdelningar för automation och systemteknik, för datateknik och för elektroteknik. Förslaget godkändes vid slutet av januari 2000 av TH:s styrelse men det krävs ännu undervisningsministeriets fastställelse på förnyelsen. Om allt går såsom planerat påbörjas nya programmen på hösten 2001 med intagning av ca. 90 stu-

denter. (Viitanen 2000.)

Med förnyelsen strävar vi efter att kunna förstärka vår ställning som det ledande institutet inom ämnesområdet för lantmäteri i Finland och även förstärka vår ställning internationellt. Vidare tror vi kunna bibehålla den styrka vi uppnått tack vare den tidigare förnyelsen år 1993 och också uppnå de mål vi ännu inte har uppnått. Särskilt i forskningsverksamheten förutom fotogrammetri har vi inte uppnått de mål i internationalisering som presenterades som viktiga för sju år sedan. För att nå framgång behövs det nu mera resurser än vi har till förfogande. Kampen om forskningsmedel är emellertid hård. Enda sättet att klara skivan verkar vara ökat samarbete mellan internationella forskningsenheter och forskare och för detta kunde den fortsatta förnyelsen ge förbättrade möjligheter.

Utan förnyelsen hotas avdelningen förlora sin ställning i utbildningen och forskning samt även status som en egen disciplin. Det skulle betyda att lantmäteriet skulle splittras mellan flera andra utbildningsprogram. Detta skulle betyda att universitetslantmätaren avtynar. För att förhindra detta måste vi utveckla och förnya vår verksamhet.

Kauko Viitanen
kauko.viitanen@hut.fi

KÄLLOR

Viitanen, K. (1993) *New Education of Surveyors in Finland*. Surveying Science in Finland, 1–2/93, s. 39–49.
 Viitanen, K. (1994) *Lantmäteriutbildning i Finland*. Kart og Plan 4–94, s. 189–193.
 Viitanen, K. (1998) *Läget i lantmäteriutbildningen i Finland*. Kart og Plan 4–98, s. 225–228.
 Viitanen, K. (1999) *Disciplin of Real Estate Studies*

in Finland. Kart og Plan 3–99, s. 279–284.
 Viitanen, K., ed. (2000) *Kiinteistöjohtamisen koulutuksen kehittämisestä teknillisessä korkeakoulussa*. Kiinteistöopin ja talousoikeuden julkaisuja C68. Teknillinen korkeakoulu. Espoo.