

**Lantmäteriutbildningar  
i Luleå och  
Lund**

**Ur KB:s samlingar**


Digitaliserad år 2014



National Library  
of Sweden

**SOU**  
1991:96

Delbetänkande av  
utredaren om  
lantmäteriutbildningarna



**Lantmäteriutbildningar  
i Luleå och  
Lund**

**SOU**  
1991:96

Delbetänkande av  
utredaren om  
lantmäteriutbildningarna

Ref MS Oc



Statens offentliga utredningar  
1991:96  
Bostadsdepartementet

# Lantmäteriutbildningar i Luleå och Lund

*Andersson, Sune*

Delbetänkande av utredaren om lantmäteriutbildningarna  
Stockholm 1991

SOU och Ds kan köpas från Allmänna Förlaget, som också på uppdrag av regeringskansliets förvaltningskontor ombesörjer remissutsändningar av dessa publikationer.

Adress: Allmänna Förlaget  
Kundtjänst  
106 47 Stockholm  
Tel 08/739 96 30  
Telefax: 08/739 95 48

Publikationerna kan också köpas i Informationsbokhandeln, Malmtorgsgatan 5, Stockholm.

REGERINGSKANSLIETS  
OFFSETCENTRAL  
Stockholm 1991

ISBN 91-38-10920-4  
ISSN 0375-250X

## Till regeringen

Genom beslut den 22 augusti 1991 bemyndigade regeringen dåvarande chefen för bostadsdepartementet att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utreda behovet av utbildning inom lantmäteriområdet. Med stöd av detta bemyndigande förordnades den 23 augusti 1991 generaldirektören Sune Andersson som särskild utredare. Som sekreterare har förordnats civilingenjörerna Axel Andersson och Ann-Katrin Myles.

Vi får härmed överlämna vårt delbetänkande (SOU 1991:96) Lantmäteriutbildningar i Luleå och Lund.

Till stöd för undersökningar och bedömningar av behovet av utbildning och för arbetet med att ta fram förslag har vi haft värdefullt biträde av avnämningarrepresentanter. Bland dessa kan nämnas lantmäteridirektörerna Bengt Burman och Bo Hansson, sektionschefen Rolf A Karlson, exploateringschefen Christer Leuf, chefsjuristen Olof Lokrantz, distriktslantmätaren Ricard Lundgren, stadsbyggnadscheferna Sven Palmkvist och Arne Santesson samt överlantmätaren Jan Schröder.

De tekniska högskolorna har välvilligt biträtt oss med att pröva möjligheterna att anordna och utforma utbildningar. Underlag för det förslag till utbildning i Lund som vi lämnar har tagits fram vid tekniska högskolan i Lund under ledning av dekanus vid sektionen för väg- och vattenbyggnad professor Sven Lindblad. Underlaget har arbetats fram av professor Gösta Lindhagen, i kontakter med avnämningarrepresentanter och institutioner vid högskolan och vid andra fakulteter vid Lunds universitet.

Underlag för det förslag vi lämnar beträffande utbildning i Luleå har på ett motsvarande sätt tagits fram vid högskolan där.

Betänkandet är skrivet i vi-form. Oaktat att ett brett samråd har ägt rum under utredningsarbetet bör emellertid enskilda förslag m.m. inte tillskrivas andra än utredaren.

Vi fortsätter vårt arbete med ingenjers- och teknikerutbildning m.m. enligt direktiven.

Gävle den 14 november 1991

Sune Andersson

Axel Andersson

Ann-Katrin Myles

# Innehåll

Förkortningar	7
Sammanfattning	9
1 Våra förslag	11
2 Motiven för våra förslag	13
2.1 Utbildningen behöver ökas	13
2.2 Utbildning behövs utanför Stockholm	15
2.3 Allmän lantmäteriteknisk utbildning behövs	17
2.4 Utbildning bör anordnas i Lund	19
2.5 Viktig teknikutbildning kan anordnas i Luleå	19
2.6 Forskning och utbildningsstöd behövs	21
2.7 Förslagen står i samklang med högskole- utbildningens reformering	22
3 De föreslagna utbildningarna	25
3.1 Lantmäterilinje i Lund	25
3.1.1 Utbildningens mål	26
3.1.2 Studieplan	27
3.1.3 Forskningsstöd och forskarutbildning	29
3.1.4 Kostnader	29
3.2 GIT-utbildning i Luleå	31
3.2.1 Utbildningens uppläggnig	32
3.2.2 Studieplan	33
3.2.3 Kostnader	34
4 Arbetsmarknaden	35
4.1 Arbetsområden	35
4.1.1 Lantmäteriet	35
4.1.2 Annan statlig verksamhet	37
4.1.3 Kommunal verksamhet	37
4.1.4 Enskild verksamhet	37
4.2 Rekryteringssvårigheter	39
4.3 Behovsbilden	41
4.3.1 Lantmätarkårens utveckling	43



5	Den nuvarande utbildningen	47
5.1	Högskolornas rekrytering	48
5.2	Utbildningar vid KTH	51
5.2.1	Allmänna mål för civilingenjörsutbildningarna	51
5.3	Lantmäterilinjen vid KTH	52
5.3.1	Utbildningens mål	53
5.3.2	Utbildningens omfattning och studieinriktningar	53
5.3.3	Mål för huvudstudieinriktningen mätning och kartframställning	54
5.3.4	Mål för huvudstudieinriktningen planering och plangenomförande	55
5.3.5	Mål för huvudstudieinriktningen fastighetsekonomi	55
5.3.6	Studenternas val av inriktning	56
5.3.7	Studieavbrott	57
6	Samråd med intressenter	59
Bilaga 1	Regionindelning	61
Bilaga 2	Skiss till kurslista för en lantmäterilinje vid LTH	63
Bilaga 3	Skiss till kurslista för GIT-utbildning i Luleå	67
Bilaga 4	Val av högskola	69
Litteratur		77

## Förkortningar

CFD	centralnämnden för fastighetsdata
LMV	statens lantmäteriverk
SCB	statistiska centralbyrån
UHÄ	universitets- och högskoleämbetet

CTH	Chalmers tekniska högskola
HLu	högskolan i Luleå
KTH	tekniska högskolan i Stockholm
LiTH	tekniska högskolan i Linköping
LTH	tekniska högskolan i Lund
UU	Uppsala universitet
UUm	Umeå universitet

A	arkitektur
L	lantmäteri
V	väg- och vatten

GIS	geografiskt informationssystem
GIT	geografisk informationsteknologi

## Folklore

101	CH	Chamorro
102	CM	Chamorro
103	CR	Chamorro
104	CU	Chamorro
105	CA	Chamorro
106	CH	Chamorro
107	CH	Chamorro
108	CH	Chamorro
109	CH	Chamorro
110	CH	Chamorro
111	CH	Chamorro
112	CH	Chamorro
113	CH	Chamorro
114	CH	Chamorro
115	CH	Chamorro
116	CH	Chamorro
117	CH	Chamorro
118	CH	Chamorro
119	CH	Chamorro
120	CH	Chamorro
121	CH	Chamorro
122	CH	Chamorro
123	CH	Chamorro
124	CH	Chamorro
125	CH	Chamorro
126	CH	Chamorro
127	CH	Chamorro
128	CH	Chamorro
129	CH	Chamorro
130	CH	Chamorro
131	CH	Chamorro
132	CH	Chamorro
133	CH	Chamorro
134	CH	Chamorro
135	CH	Chamorro
136	CH	Chamorro
137	CH	Chamorro
138	CH	Chamorro
139	CH	Chamorro
140	CH	Chamorro
141	CH	Chamorro
142	CH	Chamorro
143	CH	Chamorro
144	CH	Chamorro
145	CH	Chamorro
146	CH	Chamorro
147	CH	Chamorro
148	CH	Chamorro
149	CH	Chamorro
150	CH	Chamorro
151	CH	Chamorro
152	CH	Chamorro
153	CH	Chamorro
154	CH	Chamorro
155	CH	Chamorro
156	CH	Chamorro
157	CH	Chamorro
158	CH	Chamorro
159	CH	Chamorro
160	CH	Chamorro
161	CH	Chamorro
162	CH	Chamorro
163	CH	Chamorro
164	CH	Chamorro
165	CH	Chamorro
166	CH	Chamorro
167	CH	Chamorro
168	CH	Chamorro
169	CH	Chamorro
170	CH	Chamorro
171	CH	Chamorro
172	CH	Chamorro
173	CH	Chamorro
174	CH	Chamorro
175	CH	Chamorro
176	CH	Chamorro
177	CH	Chamorro
178	CH	Chamorro
179	CH	Chamorro
180	CH	Chamorro
181	CH	Chamorro
182	CH	Chamorro
183	CH	Chamorro
184	CH	Chamorro
185	CH	Chamorro
186	CH	Chamorro
187	CH	Chamorro
188	CH	Chamorro
189	CH	Chamorro
190	CH	Chamorro
191	CH	Chamorro
192	CH	Chamorro
193	CH	Chamorro
194	CH	Chamorro
195	CH	Chamorro
196	CH	Chamorro
197	CH	Chamorro
198	CH	Chamorro
199	CH	Chamorro
200	CH	Chamorro

## Sammanfattning

Betänkandet har i möjligaste mån disponerats på så sätt att förslagen redovisas först, följda av de överväganden som lett fram till förslagen. Sist redovisas bakgrundsmaterial som tagits fram till grund för övervägandena samt samråd med intressenter.

Vi föreslår (avsnitt 1) att en lantmäterilinje inrättas vid tekniska högskolan i Lund. Utbildningen bör avse en allmän lantmäteriteknisk utbildning, med internationell prägel, som kan tillgodose arbetskraftbehov inom breda verksamhetsfält, såväl inom offentlig förvaltning som inom privat verksamhet.

Utbildningen bör anordnas med intagning av 30 studerande redan från hösten 1992. Två nya professurer behöver inrättas.

Vi föreslår vidare att en lantmäteriutbildning, inriktad mot geografisk informationsteknologi (GIT), inrättas vid högskolan i Luleå. Detta bör ske i samband med att utbildningslinjerna för samhällsbyggnadsteknik och geoteknologi organiseras om läsåret 1993/94. Också denna utbildning behöver forskningsstöd.

Utbildningarna motiveras (avsnitt 2) av att det finns ett långsiktigt behov av civilingenjörer med lantmäteriutbildning som överstiger vad den nuvarande utbildningen vid tekniska högskolan i Stockholm tillgodoser. En regional obalans föreligger, som medför att utbildningsbehovet inte kan tillgodoses genom ökning av intagningen i Stockholm. Möjligheterna att anordna bra utbildningar vid Lunds tekniska högskola och högskolan i Luleå är dessutom goda.

I en skisserad utbildningsplan för linjen i Lund (avsnitt 3) utnyttjas för undervisningen institutioner som redan finns vid den

tekniska och andra fakulteter vid Lunds universitet. Tillsammans med de professurer som föreslås erhålls därigenom det forskningsstöd som behövs för en utbildning av hög kvalitet, och möjligheter för forskarutbildning.

På ett motsvarande sätt utnyttjas institutioner vid högskolan i Luleå i den utbildningsplan som skisserats för denna utbildning.

Arbetsmarknaden (avsnitt 4) för civilingenjörer med lantmäteriutbildning ökar. Det statliga lantmäteriet, men också andra arbetsgivare utanför Stockholmsregionen, har haft svårt att rekrytera personal. Särskilt råder brist i södra och västra delarna av landet. Den privata sektorn har under senare år tagit allt större andelar av de civilingenjörer som har utexaminerats.

Olika satsningar inom området geografisk informationsteknologi som har gjorts och görs i Norrbotten, sammantaget med behov i andra delar av landet, motiverar väl att en utbildning byggs upp i Luleå.

Utbildningen vid tekniska högskolan i Stockholm (avsnitt 5) omfattar för närvarande 100 utbildningsplatser per år och fördelar sig på fyra utbildningsinriktningar. Den svarar till sitt innehåll och uppläggning mot arbetsmarknadsbehov och förutsätts fortsätta utan andra ändringar än sådana som fortlöpande sker för effektivisering och anpassningar i utbildningsorganisationen.

Samråd (avsnitt 6) har skett med olika intressenter. Dessa ställer sig nästan genomgående positiva till våra förslag.

# 1 Våra förslag

Vår uppgift är att se över det framtida behovet av olika slag av lantmäteriutbildning. Som en del i denna översyn skall vi bedöma hur många civilingenjörer med lantmäteriutbildning som behöver utbildas varje år. Vi skall vidare pröva om det finns förutsättningar att bedriva civilingenjörsutbildning inom i vart fall någon del av lantmäteriområdet vid någon annan teknisk högskola än tekniska högskolan i Stockholm.

Vi har funnit att det finns behov av ökad utbildning och att det finns goda förutsättningar att anordna sådan utbildning.

Vi föreslår att en lantmäterilinje inrättas vid tekniska högskolan i Lund. Utbildningen bör omfatta 30 platser per år. Den bör avse allmän lantmäteriteknisk utbildning och ge sådana kunskaper och färdigheter inom områdena teknik, juridik och ekonomi m.m. att den kan tillgodose skilda verksamhetsfält såväl inom offentlig förvaltning som i privat verksamhet med kvalificerad, lantmäteriutbildad personal.

Utbildningen bör till sitt innehåll utformas med beaktande av dels den internationalisering av lagstiftning m.m. som kan förutses som en följd av Sveriges närmare deltagande i det europeiska samarbetet, inlett med EES-avtal och ansökan om EG-medlemskap, dels att en ökad samverkan med länder i central- och östeuropa, på bl.a. fastighetsområdet, torde följa av där inledd övergång till enskilt markägande och marknadsekonomi.

Utöver en obligatorisk del som omfattar ungefär tre och ett halvt års studier, bör utbildningen ge möjlighet för de studerande till fördjupning i valfria ämnesområden inom lantmäteriområdet under ett år. Härigenom kan de studerande profilera

sina studier efter intresse samtidigt som mer specifika arbetsmarknadsbehov kan tillgodoses.

Vi föreslår vidare att två nya professurer inrättas vid högskolan. Vi bedömer detta som helt nödvändigt för att ge forskningsstöd för utbildningslinjen och erforderlig lärarkompetens inom för linjen viktiga ämnesområden som inte kan täckas inom den utbildningsorganisation som finns i Lund idag.

Den ena professuren bör som vetenskapligt område behandla processer och teknik för utveckling och förändring av fastigheter och fastighetsbestånd samt därmed sammanhängande bearbetning och analys av fastighets- och markinformation. Användning av fastighetsinformationsteknologi är en central del av området. Vi föreslår därför att professuren benämns professor i fastighetsinformationsteknologi.

Den andra professuren bör behandla de för lantmäteriverksamhet centrala rättsliga ämnesområdena fastighetsrätt med naturresurs-, miljö-, plan- och byggrätt. Utbildningen och forskningsanknytningen i grundläggande juridiska ämnen bör kunna tillgodoses från juridiska fakulteten. Denna professur föreslås benämnd professor i fastighetsrätt.

Vid högskolan i Luleå har man sedan någon tid övervägt att ersätta studieinriktningen prospektering inom geoteknologilinjens med en ny studieinriktning, geografisk informationsteknologi, inom samhällsbyggnadstekniklinjen. Vi tillstyrker att denna förändring genomförs och föreslår att intagningen i samband därmed ökas med 10–15 platser per år.

En redovisning mer i detalj av våra förslag lämnas i avsnitt 3, där även skisser till utbildningsplaner och kostnadsuppskattningar har gjorts.

## 2 Motiven för våra förslag

### 2.1 Utbildningen behöver ökas

Redan i direktiven för vårt arbete sägs att det har varit brist på civilingenjörer med lantmäteriutbildning under den senaste femårsperioden. Detta har bekräftats i de kontakter vi har haft med arbetsgivare. Vi har därför sett det som vår uppgift att undersöka om denna brist kommer att bestå och om nuvarande utbildningskapacitet är tillräcklig på lång sikt.

För att få en indikation på hur stor bristen är har vi genomfört ett räkneexempel. Med en indelning av landet i fem regioner, indelningen är densamma som det statliga lantmäteriets divisionsindelning och redovisas i bilaga 1, har vi beräknat antalet lantmätare ställt i relation till befolkningstalen. Räknat per 100 000 invånare finns i södra, västra, mellan, östra och norra regionerna, i nämnd ordning, 10, 11, 15, 29 och 20 lantmätare.

Lantmätarna vid tekniska högskolan i Stockholm och lantmäteriverket och centralnämnden för fastighetsdata i Gävle har inte tagits med i beräkningen. Tas de med blir talen för östra och norra regionerna något högre.

Antar man nu att östra regionens behov är tillgodosett genom den utbildning som sker i Stockholm, men att övriga regioner bör närma sig tätheten i denna region, vi har satt 25 lantmätare per 100 000 invånare, uppgår bristen eller behovet till 700. Sätts tätheten till 20, dvs. den nivå som norra regionen redan har, oräknat lantmätarna vid LMV och CFD, blir behovet 380.

Exemplet skall självfallet inte ses som ett uttryck för behovet i absoluta tal i form av vakanta tjänster eller motsvarande, men



det bekräftar den bild av svårigheter att rekrytera välutbildad lantmäteripersonal i olika delar av landet som vi har fått i våra kontakter med arbetsgivare. Framför allt bekräftar det att det finns en stor regional obalans mellan östra regionen och andra regioner i landet. Vi menar att det är angeläget att försöka minska denna obalans. Våra förslag går ut på detta.

För dimensionering av en utbildningsorganisation är behovet på lång sikt av större betydelse än behovet på kort sikt. Vi har därför ur de prognoser som finns beträffande arbetsmarknad och utbildning m.m., hos i första hand statistiska centralbyrån, försökt skaffa oss en uppfattning om vilken utveckling som kan förväntas inom lantmäteriområdet.

Civilingenjörsutbildningen generellt ökade mycket kraftigt under 1960-talet och har fortsatt att öka, om än i långsammare takt, under 1970- och 80-talen. Detta har lett till att antalet personer med civilingenjörsutbildning har fördubblats mellan åren 1970 och 1985. Med nuvarande dimensionering av utbildningen kommer en ny fördubbling att ske till år 2015. Antalet civilingenjörer uppgår till omkring 90 000 eller två procent av de förvärvsarbetande år 2005. SCB pekar på att det i den allmänna utbildningsdebatten har framhållits att denna nivå kan behöva nås tio år tidigare om Sverige skall kunna hävda sig bland tekniskt avancerade nationer.

SCB bedömer att det kommer att finnas en kraftigt ökad efterfrågan på civilingenjörer i de flesta näringsgrenar. Man räknar med ett låg- och ett högalternativ. Tillgången till utbildade ökar också kraftigt med den utbildningsorganisation som redan finns, och faller mellan dessa båda alternativ.

SCBs prognoser ger emellertid inte detaljerat anvisningar för lantmäteriområdet. Utvecklingen här har följt utvecklingen i stort, om än med en eftersläpning. Intagningen var 70 år 1970. Den ökade till 90 i mitten av 1980-talet och till 100 i år. Antalet

yrikesverksamma lantmätare var omkring 750 år 1970 och omkring 1250 år 1985.

Genom att intagningen hölls oförändrad åren 1970–1985 var tillväxten i yrkeskåren inte lika stor som för civilingenjörsggruppen som helhet. De senare intagningsökningarna kan på längre sikt kompensera detta, men det finns en omständighet som motsäger att arbetsmarknadsbehovet inom lantmäteriområdet blir tillgodosett genom denna ökning. Uppgången från 70 till 90 skedde nämligen i samband med att en ny utbildningsinriktning, fastighetsförvaltarutbildning, inrättades. Den avser ett nytt verksamhetsfält och bidrar således inte till att förse de mer traditionella arbetsområdena med arbetskraft.

Betraktat på detta sätt har intagningen varit konstant under hela 1970- och 80-talen.

Tar man i beaktande dels att det finns en faktisk brist idag, dels att utbildningen skall tillgodose delvis nya arbetsområden, både fastighetsförvaltning och andra, behöver utbildningen ökas med storleksordningen 40–50 platser per år. Vi har då räknat på riket som helhet. Vi har också förutsatt att utbildningen ordnas på sådant sätt att tillgången på arbetskraft får en bättre regional balans, dvs. att det ökade utbudet sker i underförsörjda regioner.

Sammanfattningsvis finns det alltså på såväl kort som lång sikt ett behov av lantmäteriutbildade civilingenjörer utöver vad nuvarande utbildning tillgodoser. Bristen är och kommer att förbli särskilt stor i södra och västra delarna av landet om inte åtgärder vidtas för att rätta till situationen.

## 2.2 Utbildning behövs utanför Stockholm

Det finns flera skäl för att man så långt möjligt håller samman en utbildning som avser relativt avgränsade ämnesområden till

en plats. Ett sådant är att det kan bli billigare att bygga ut en utbildning där redan grundläggande och väsentliga forsknings- och andra resurser finns. Ett annat är att en utbyggnad kan ha kvalitativa fördelar på t.ex. forskning. Vi har mot denna bakgrund studerat högskolornas omland, dvs. var de rekryterar sina elever och hur de förser olika regionala arbetsmarknader med utbildade.

Våra slutsatser är att högskolorna rekryterar den helt övervägande delen av sina studerande från den egna regionen, t.ex. kommer drygt 70% vid tekniska högskolan i Stockholm från den östra regionen. Högskolan i Luleå har en lägre andel närrekryterade, men tar ändå nära 60% från den norra regionen. Lantmäterilinjén i Stockholm återfinns på samma nivå som högskolan i Luleå, men trenden är att närrekryteringen ökar. Från att vid 1980-talets början fått omkring 40% av sina studerande från östra regionen får man nu ungefär 60% från denna region. Omkring 15% kommer från norra regionen, omkring 10% från mellanregionen. Endast några få procent kommer från vardera södra och västra regionerna.

Man har i år med riktade informationsinsatser mot gymnasier m.fl. försökt att öka rekryteringen i underförsörjda regioner. Detta har gett visst positivt resultat. I förhållande till året före har man fått ett par fler sökande från södra och västra regionerna, men man har inte nått högre procentuell andel i regionerna än vad man hade för två år sedan. Åtgärderna har alltså inte gett tillfredsställande resultat.

Man har undersökt också andra vägar att bredda utbildningen regionalt. Högskolorna har sig emellan diskuterat vilka möjligheter som finns att underlätta för teknologer vid sektionerna V vid Chalmers och Lunds tekniska högskolor att gå över för studier fjärde året vid sektion L vid tekniska högskolan i Stockholm. Inte heller detta har lett till lösningar som kan ha någon kvantitativ betydelse.

Vår slutsats är att bristen på civilingenjörer med lantmäterit utbildning måste tillgodoses på annat sätt än genom en ökad utbildning i Stockholm.

## 2.3 Allmän lantmäteriteknisk utbildning behövs

Lantmäterit utbildningen har fyra studieinriktningar, mätning och kartläggning, plangenomförande, fastighetsekonomi samt samhällsplanering. Inom inriktningen för plangenomförande finns en variant för naturresurshushållning. Inom inriktningen för fastighetsekonomi finns en variant för fastighetsförvaltning.

Indelningen i studieinriktningar har gjorts för att fördjupade kunskaper skall kunna nås inom olika ämnesområden. Därigenom har man också i viss mån måst göra avkall på den kombination av teknisk, ekonomisk och juridisk utbildning som man traditionellt förknippar med lantmätarutbildningen.

Detta gäller inriktningen mätning och kartläggning som har sin tyngdpunkt i ämnesområdena geodesi, fotogrammetri och kartografi, medan man endast i liten omfattning läser juridik och ekonomi. Det finns ett viktigt arbetsmarknadsbehov av civilingenjörer med denna inriktning, men det är inte denna utbildning som svarar mot de största bristerna ute i landet för närvarande.

Inriktningen mot samhällsplanering är i slutdelen gemensam mellan sektionerna för väg- och vatten, arkitektur och lantmäteri, och har hittills haft få studerande. Utbildningen är under omorganisation. En utredning på uppdrag av linjenämnden för påbyggnadsutbildning i samhällsplanering vid KTH har helt nyligen slutförts. De konstaterade arbetsmarknadsbehoven just nu svarar inte heller i första hand mot denna utbildningsinriktning. På längre sikt bör utbildningsinriktningen dra till sig L-teknologer, bl.a. mot bakgrund av att man kan förutsäga en brist på

arkitekter med anledning av att utbildningskapaciteten minskades för denna grupp under 1970-talet.

Studieinriktningen mot fastighetsekonomi har sin tyngdpunkt i ekonomiämnena och ger endast orienterande kurser i geodesi m.m. Inriktningen har haft relativt många studerande och de examinerade har haft mycket god arbetsmarknad under 1980-talet. För att möta en ökad efterfrågan ökades intagningen år 1986, som vi har berört tidigare. Effekterna av detta kan ännu inte avläsas fullt ut.

Fastighetsmarknaden är sedan något år tillbaka under stark omstrukturering med stora omvälvningar för fastighetsbolag, fastighetsfinansiärer m.fl. De signaler vi har fått om behov av studerande med denna inriktning är motstridiga. Det är svårt att göra säkra prognoser förrän läget stabiliserat sig.

Den inriktning som bäst svarar mot de mer allmänna behov som finns ute i regionerna är den mer traditionella med tydligare inriktning på juridik, men med relativt stora inslag också av teknik, ekonomi och planeringsämnen. Utbildningen svarar mot de kompetenskrav som uttrycks i lantmäteriinstruktionen beträffande chef för fastighetsbildningsmyndighet, men den ger samtidigt lämplig utbildningskompetens för ledande personal vid olika kommunala förvaltningar och kontor, och inom arbetsområden i privat verksamhet.

Vi menar att det i första hand är detta utbildningsbehov som skall tillgodoses. Det behöver inte betyda att man skall kopiera den studieinriktning mot plangenomförande som finns vid KTH. Tvärtom kan det vara en fördel om utbildningarna görs olika, men starka ingredienser av teknik, juridik, ekonomi och planering måste finnas på båda.

Vi har redan i våra förslag understrukit vikten av att utbildningen i Lund fokuseras på fastighetsmarknadens internationali-

sering och på användning av informationsteknologi inom fastighetsområdet.

## 2.4 Utbildning bör anordnas i Lund

Vi har enligt direktiven att undersöka om utbildning kan anordnas vid någon annan teknisk högskola än tekniska högskolan i Stockholm. De undersökningar om behovet som vi har genomfört har lett till att vi i första hand har prövat möjligheterna att tillgodose behovet genom utbildning vid Chalmers och Lunds tekniska högskolor.

Vi har funnit att man vid dessa högskolor kan inrätta utbildningar som såväl kvantitativt som kvalitativt svarar mot användarnas behov. Förutsättningarna är emellertid bättre i Lund än vid Chalmers. Här förekommer t.ex. utbildning och forskning i geodetiska ämnen för sektion V, vilket inte är fallet vid Chalmers. Ett annat exempel är att delar av den rättsliga utbildningen kan anslutas till juridiska fakulteten i Lund. Utredningen om möjligheterna och den närmare penetreringen som behövs av olika frågor har också gjorts mer ingående i Lund än i Göteborg. Bedömningen från Chalmers sida, på grundval av en skisserad utbildningsplan, är att utbildningen passar bättre och kan göras billigare i Lund.

Till detta kommer att det regionala utbildningsbehovet är lika stort, kanske till och med större i södra än i västra delarna av landet.

Vi anser att utbildning i Lund är att föredra.

## 2.5 Viktig teknikutbildning kan anordnas i Luleå

Vid vårt samråd med företrädare för högskolan i Luleå har framkommit att ett arbete redan pågår i syfte att ersätta studie-

inriktningen prospektering inom geoteknologilinjen med en ny studieinriktning, geografisk informationsteknologi (GIT), inom samhällsbyggnadstekniklinjen.

Ämnesområdet prospektering har minskat i betydelse under senare år och har ringa behov av ytterligare utbildning. Samtidigt finns en forskningsverksamhet inom institutionen för mineral- och prospekteringsteknik som avser informationsinhämtande genom flygbilds- och satellitbildsstudium.

Teknikområdet geografiska informationssystem (GIS) behandlar nya datorbaserade stödsystem för många olika verksamhetsområden, bland annat samhällsplanering och samhällsbyggnad, men även areella näringar, miljö- och naturresurser, kommunikationer, m.m.

Tekniken går ut på att med dator insamla, bearbeta, analysera och presentera information och uppgifter som är knutna till bestämda, geografiskt angivna punkter eller områden.

Ett exempel på tillämpning utanför samhällsbyggnadssektorn är skogsbruket, där information om skogstillgång och skogstillstånd lokaliserade till geografiskt beskrivna beståndsområden lagras och bearbetas för att få fram avverkningsplaner och andra åtgärdsprogram. Sedan flera år är domänverket och de stora skogsbolagen i full färd med att mata in dessa data och bearbeta dem i GIS-system.

Utvecklingen är densamma inom praktiskt taget alla verksamhetsområden och näringsgrenar där man arbetar med data, det må vara om fysiska anläggningar, naturföreteelser eller andra fenomen, som kan länkas till geografiska lägen.

Vi ser positivt på de förslag till omstrukturering som har presenterats för oss vid tekniska högskolan i Luleå av främst två skäl.

Det ena är den utvecklingspotential som finns inom området geografisk informationsteknologi. Informationsteknologiområdet är som helhet mycket dynamiskt. Utvecklingsstegen följer här slag i slag. Problem som har varit förknippade med hantering av stora mängder data, vilket ofta karakteriserar den geografiska informationen, löses i allt snabbare takt såväl vad gäller teknisk utrustning och programvaror som inom datakommunikationsområdet.

Det andra skälet är att omvandlingen står i samklang med den satsning på högteknologisk verksamhet som har gjorts och alltså jämt görs i Norrbotten. Inte minst gäller detta geografisk informationsteknologi. Listan kan göras lång på företag, organisationer och samarbetsprojekt som har etablerats inom detta område. Betydande utvecklingsarbeten och produktionsverksamhet sker redan vid enheter i Kiruna och Luleå, delar med internationell inriktning. Till viss del finns här förutsättningar i form av produktionsverktyg och produktionsmiljö som är unika.

Etablering av utbildning av kvalificerade tekniker och forskning vid högskolan kan ge ett mycket värdefullt bidrag till den framtida utvecklingen i regionen. Svårigheterna att rekrytera teknologiskt högkvalificerade GIT-utbildad personal är idag betydande.

## 2.6 Forskning och utbildningsstöd behövs

I de kontakter vi haft under utredningsarbetet har man samfällt framhållit att civilingenjörsutbildningen måste vara förankrad i en forskningsmiljö. Vi delar den uppfattningen och grundar våra förslag på den förutsättningen.

De högskolor som vi förlägger utbildning till utgör kreativa forskningsmiljöer. Vi ser det emellertid som väsentligt att forskning tillförs på de ämnesområden som är viktigast för de



nya utbildningarna, dels som ett direkt forskningsstöd för utbildningen, dels som en möjlighet till forskarutbildning för de studerande.

De centrala områden för utbildningen i Lund, som inte kan tillgodoses genom högskolans och universitetets nuvarande institutioner är dels området fastighetsinformationsteknologi, dels det fastighetsrättsliga området. Vi har skisserat ämnesområdena och vetenskapliga program i våra förslag.

Motiven för våra förslag är alltså förankring i forskningsmiljö, forskningsstöd för utbildningen och möjlighet till forskar- och vidareutbildning. Detta kan man nå i en lantmäteriutbildning i Lund genom att utbildningen i många ämnen kan knytas till de institutioner som redan finns för disciplinerna i fråga. För de två ämnesområden som vi har angett behövs emellertid nyetableringar.

Vi har inte lika noggrant hunnit gå igenom situationen i Luleå. Det är emellertid klart att så kvalificerade resurser som behövs för kvalificerad GIT-utbildning av det slag som vi föreslår inte finns idag. Etablering av forskningsstöd inom GIT-området är därför väsentligt när utbildningen omorganiseras.

## 2.7 Förslagen står i samklang med högskoleutbildningens reformering

Universitets- och högskoleväsendet genomgår för närvarande en reformering grundad på riktlinjer som statsmakterna har lagt fast vid behandlingen av i första hand de s.k. tillväxt- och kompletteringspropositionerna. Besluten innebär dels en kraftig utbyggnad av antalet utbildningsplatser, dels en ökad målstyrning från statsmakternas sida, kombinerad med en effektivisering av förvaltningarna inom högskolorna.

Vi har tagit del av de utrednings- och utvecklingsarbeten som pågår vid universitets- och högskoleämbetet och vid högskolorna i syfte att fullfölja riktlinjerna. Vissa förslag finns redan. Det gäller t.ex. den framtida examensstrukturen för civilingenjör- och arkitektutbildningen i ett system där den nuvarande linjeorganisationen har upphört.

Vi har föreslagit en särskild lantmåterilinjé vid tekniska högskolan i Lund. Med nuvarande högskolestruktur är detta konsekvent och naturligt. Den föreslagna utbildningen skiljer sig så väsentligt till sitt innehåll och uppläggning att den inte lämpligen kan utformas som en studieinriktning vid sektion V. Detta hänger samman med dels ämnesinnehållet i resp. utbildning, som skiljer sig, dels uppläggnings i andelar obligatorisk och valfri utbildning m.m.

Våra förslag torde emellertid på intet sätt stå i motsats till eller hindra omstruktureringar av det slag som nu diskuteras. Vi förutsätter t.ex. att inträdeskraven till utbildningen blir desamma som för bland annat sektion V, vilket underlättar möjligheter att anordna t.ex. ett gemensamt första studieår.

Vid en övergång till storinstitutioner eller liknande kan våra förslag samordnas på ett motsvarande sätt.

Vi utgår från att utbildningen och forskningsorganisationen i Luleå redan från början kan anordnas enligt de nya riktlinjer som kan komma att gälla.

Det är viktigt ur arbetsförsörjningssynpunkt att lantmåteriutbildning av civilingenjörer snabbt kommer till stånd i underförsörjda delar av landet. Enligt den nu gällande ordningen ankommer det på statsmakterna att besluta om detta. Det ankommer också på statsmakterna att besluta om forskningen.

Det finns i Lund goda förutsättningar att få till stånd den utbildning som vi har föreslagit redan från hösten 1992 om stats-

makterna beslutar om detta. Bristen på lantmäteriutbildade civilingenjörer är i södra och västra regionerna så stor att det är angeläget att frågan prövas redan i samband med det beredningsarbete som föregår budgetpropositionen.

Utbildningen i Luleå planeras ett år senare. Det är emellertid av stort värde för det fortsatta planeringsarbetet, för resursuppbyggnad m.m., om statsmakterna tidigt kan ta ställning även i denna fråga.

Vi skall i vårt fortsatta arbete överväga frågor om annan högskoleutbildning än civilingenjörsutbildning inom lantmäteriområdet. Vi har fått förslag om sådan kvalificerad utbildning från bl.a. högskolan i Gävle/Sandviken. Enligt vår mening kan emellertid prövningen av de förslag som vi nu lägger fram ske oberoende av vårt fortsatta arbete.

## 3 De föreslagna utbildningarna

### 3.1 Lantmåterilinje i Lund

Lantmåterilinen i Lund bör ges en allmänt lantmåteriteknicisk karaktär och ge kunskaper och färdigheter inom teknik, juridik och ekonomi för att tillgodose behov av kvalificerad, lantmåteriutbildad personal såväl inom offentlig förvaltning som i privata företag. Utbildningen i teknik bör ha en tyngdpunkt i användning av informationsteknologi. Inom juridiken bör särskilt pågående internationalisering av lagstiftning m.m. behandlas.

De obligatoriska kurserna utformas för att ge en bred basutbildning omfattande 140 poäng. En specialisering möjliggörs genom val och profilering inom valfria kurser som föreslås ingå med 25 poäng, samt examensarbete med 15 poäng. Härutöver krävs godkänd praktik om minst 17 veckors längd.

Genom att kombinera kurser på lämpligt sätt kan den studerande efter basutbildningen profilera sina studier mot skilda tillämpningsområden inom lantmåteriområdet såsom plangonomförande, fastighetsekonomi resp. samhällsplanering eller mot delar av byggnadsområdet som anläggningsteknik, geovetenskap, samhällsbyggnad, trafikteknik resp. byggnadsekonomi. Denna del skall dels vidareutveckla den inledande utbildningen dels ge den studerande färdighet att använda etablerade arbetsmetoder inom det valda området.

Linjen föreslås få 30 platser med början läsåret 1992/93. Administrativt och utbildningsmässigt bör den kunna knytas nära till sektion V ungefär på motsvarande sätt som idag gäller för brandingenjörslinjen.

Villkor för behörighet att antas till lantmåterilinen vid LTH skall vara desamma som gäller för huvuddelen av de övriga linjerna vid högskolan, dvs. allmän behörighet samt särskild behörighet i matematik och fysik motsvarande minst tre årskurser på gymnasiets naturvetenskapliga eller tekniska linje eller Komvux etapp 4.

### **3.1.1 Utbildningens mål**

Lantmåterilinen skall ge kunskap och färdighet i, samt förståelse för de tekniska, ekonomiska och juridiska aspekterna i samhällsbyggnadsprocessen, särskilt metoder för att förändra markanvändningen. Studierna skall ge kunskap om markens utnyttjande samt teknik och metoder för att redovisa och förändra markanvändning och fastighetsindelning. Med betoning på planering och plangenomförande blir centrala ämnen juridik, ekonomi, informationsteknik och planeringsinriktade ämnen av betydelse för samhällsutvecklingen. Fastighetsjuridik, fastighetsbildning, fastighetsvärdering, fysisk samhällsplanering, byggnads- och anläggningsteknik, kartläggning och mätningsteknik, mark- och fastighetsinformation samt förhandlings- och förrättnings teknik är de viktigaste av dessa ämnen.

Utbildningen skall ge kunskaper och färdigheter inom matematiskt-naturvetenskapliga, juridiska, samhällsvetenskapliga samt grundläggande och tillämpningsinriktade tekniska ämnen av betydelse för yrkesverksamheten. Utbildningen skall vidare ge kunskaper om sambandet mellan den naturvetenskapliga och tekniska utvecklingen och människans livsmiljö, energins och andra naturresursers begränsningar samt vikten av att dessa resurser tillvaratas. Utbildningen skall ge träning i att identifiera, formulera, lösa och presentera problem, samverka och kommunicera med tekniker och icke tekniker, söka, bearbeta, analysera och presentera information, kommunicera på minst ett främmande språk och använda facklitteratur och facktermer på detta språk.

### 3.1.2 Studieplan

Den nya linjens kursomfång redovisas i olika ämnesgrupper baserade på en preliminär förteckning över kurser och kursinnehåll. Tabellen nedan ger omfånget per ämnesgrupp och antal kurspoäng.

Ämnesgrupp	Antal kurspoäng	
	obligatoriska	valfria
Informationsteknik	2	3
Matematisk statistik	5	0
Databehandling	8	0
Övrig matematik	11	4
Byggn mek, konstruktionstekn	0	9
Geologi, geoteknik	4	0
Vattenbyggnad, VA-teknik	3	3
Anläggningsbyggnad, vägbyggnad	3	2
Trafikteknik	3	6
Stadsbyggnad o dyl	5+9 *	3
Miljö m.m.	3	10
Geodesi, fotogrammetri	8	3 *
Karteknik, landskapsinformation	4 *	10 *
Byggnadsekonomi, -organisation och -förvaltning	0	4
Fastighetsekonomi	17 *	7
Övrig ekonomi	3+5 *	5 *
Fastighetsjuridik	3+11 *	0
Övrig juridik	4 *	4
Fastighetsbildning	29 *	0
Summa	140	73

\* Nyttillkommande kurser

Utbildningen skall omfatta obligatoriska ämnen om 140 poäng och valfria ämnen om minst 25 poäng samt ett examensarbete om 15 poäng, totalt 180 poäng. Härtill kommer 17 veckors praktik.

En kurslista som visar föreslagna kurser finns som bilaga 2. Den visar också vilka kurser som redan finns i olika utbildningar inom högskolan och universitetet och vilka som måste tillkomma.

En jämförelse kan göras mellan den föreslagna lantmäterilinjens och de fyra studieinriktningarna vid lantmäterilinjens på KTH. De föreslagna kurserna har här grupperats i sju ämnesblock och omfattningen redovisas som kurspoäng för blocken.

Ämnesblock	Förslag för LTH:L		KTH:Ls studieinriktningar			
	Oblig	Valfria	PG	FE	SP	MK
Matematik, statistik o data	26	7	23	23	23	52
Geodesi, fotogrammetri o kartografi	12	13	19	5	15	82
Juridik	47	4	66	43	43	9
Ekonomi	25	16	24	55	28	4
Planering	17	9	17	20	42	2
Anläggningsteknik	10	14	17	20	15	17
Miljö m.m.	3	10	2	2	2	2
Summa	140	73	168	168	168	168

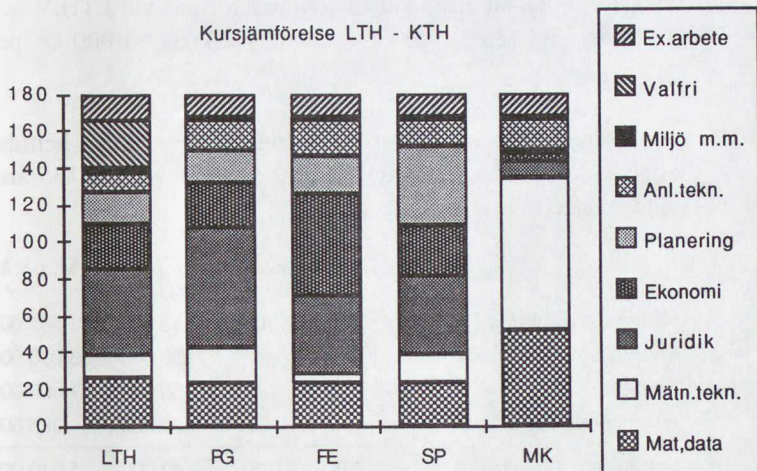
PG planering och plangenomförande

FE fastighetsekonomi

SP samhällsplanering

MK mätning och kartläggning

Vid KTH består utbildningarna för de olika studieinriktningarna i princip av obligatoriska kurser till 168 poäng. Examensarbetet är här 12 poäng. De valfria kurserna ligger över 180 poäng.



### 3.1.3 Forskningsstöd och forskarutbildning

För att den föreslagna utbildningen skall bli av hög akademisk kvalitet måste forskning bedrivas inom linjens karaktärsämnen. Även för att hålla samman och företräda linjen krävs en särskild ansvarig enhet. Detta är också en erfarenhet från organisationen av brandingenjörslinjen vid LTH som skett i nära administrativt och kursmässigt samarbete med linje V.

Vi föreslår därför inrättande av en institution för lantmäteriteknik till vilken de av oss föreslagna professurerna knyts.

Det bör också övervägas att flytta den befintliga avdelningen för geodetisk mätningsteknik och infoga den i den föreslagna institutionen.

### 3.1.4 Kostnader

Kostnadsuppskattningen förutsätter 30 studerande per år. Kostnaden beräknas uppgå till 35 000 kr. per årsstudieplats för



elever vid obligatoriska kurser som redan finns vid LTH:V och för examensarbeten. För övriga kurser räknas 50 000 kr. per årsstudieplats.

En årsstudieplats motsvarar 40 poäng, eller ett läsårs heltidsstudier. Varje elev studerar 180 poäng, 30 elever ger 135 årsstudieplatser.

	poäng	årsstudie- platser	kr. per års- studieplats	kr. per år
Obligatoriska kurser vid V	57	43	35 000	1 505 000
Övriga obligatoriska kurser	83	61	50 000	3 050 000
Valfria kurser	73	20	50 000	1 000 000
Examensarbete	15	11	35 000	385 000
Summa	228	135	42 000	5 940 000

För forskning beräknas ökat fakultetsanslag med

för två professurer	2 500 000
för forskning i andra ämnen	500 000
för doktorandtjänster	1 000 000
	<hr/>
	4 000 000

Kostnadsberäkningen förutsätter att grundutbildningsverksamheten ger underlag för några fasta tjänster inom resp. professors område och för delar av doktorandernas tjänstgöring.

Totalkostnaden 9 940 000 kr. per år gäller efter full utbyggnad. Beloppet är inkl. gemensamma kostnader ovanför institutionsnivån inom högskoleenheten (20–25%), men exkl. lokalkostnader.

Genom successiv uppbyggnad förutsätts anslagsutvecklingen bli följande (i kr.):

	År 1	År 2	År 3	År 4
Grundutbildningskostnad	1 400 000	2 800 000	4 200 000	5 940 000
Forskningskostnad (fakultetsanslag)	1 900 000	2 500 000	3 800 000	4 000 000
<b>Totalkostnad</b>	<b>3 300 000</b>	<b>5 300 000</b>	<b>8 000 000</b>	<b>9 940 000</b>

Lokalbehovet för undervisningen första året är en lektionssal om 30 platser. I övrigt kan samutnyttjande ske av grupprum, räknerum och laboratorier inom V-byggnaden. Lokalbehovet för den föreslagna institutionen med två professurer och tillhörande forsknings- och utbildningsverksamhet beräknas till 29 rumsmoduler (400 m<sup>2</sup>).

Det är, för att möjliggöra samutnyttjande av lokaler och med erfarenhet från brandingenjörslinjen, angeläget att lokalutrymna ordnas inom eller i anslutning till V-byggnaden vid LTH.

### 3.2 GIT-utbildning i Luleå

En utredningsgrupp inom högskolan i Luleå har lagt fram ett förslag till en ny studieinriktning, geografisk informationsteknologi (GIT), inom utbildningslinjen samhällsbyggnadsteknik vid högskolan. Samtidigt skall studieinriktning prospekteringsteknik som funnits inom geoteknologilinjen slopas. Linjen för samhällsbyggnadsteknik föreslås bli utökad med 15 årsstudieplatser.

Enligt förslag från högskolan i Luleå påbörjas lantmäteria avslutningen i årskurs 3 och omfattar 100 poäng inkl. examensarbete om 20 poäng. Av dessa 100 är 56 poäng inom GIT:s specialämnena. De nya specialämnena kan grupperas i tre ämnesblock, datafångst (24 poäng), databashantering (16 poäng) och användning/tillämpning (16 poäng). I bilaga 3 redovisas den föreslagna utbildningsplanen.

Gruppen föreslår att en professur i geografisk informations-teknologi inrättas vid högskolan i Luleå. Ämnesområdet bör vara strukturer för lagerhållning och utbyte av data, analys av data och simulering via tillämpningsmodeller.

Utbildningen beräknas kunna inrättas från hösten 1993.

### **3.2.1 Utbildningens uppläggning**

Utbildning inom GIT-området utformas som en studieinriktning inom samhällsbyggnadsteknisk linje vid högskolan i Luleå. Genom att använda befintlig utbildningsplan och komplettera denna med kurser inom GIT-området kan man skapa en inriktning som börjar i årskurs 3. Detta innebär att 100 poäng används till specialisering.

Årskurs 1 avser att ge de naturvetenskapliga baskunskaperna. Den jämfört med den traditionella lantmätareutbildningen stora volymen matematik anses vara en styrka med hänsyn till fördjupningar inom GIT-tillämpningar. Under detta år är även en orienterande kurs i samhällsbyggnadsteknik inlagd. Syftet med denna kurs är att redan under årskurs 1 pröva olika tillämpningar inom samhällsbyggnadsteknik.

Årskurs 2 innehåller de grundläggande tekniska kurserna samt grundläggande kurser i ekologi och geovetenskap.

I årskurs 3 delas linjen in i olika studieinriktningar, varav en avser GIT-området. Denna innehåller kurser från tre ämnesområden: datafångst, databashantering och användning/tillämpning.

I utbildningen finns en lång praktikperiod inlagd. På ett antal av utbildningslinjerna vid högskolan finns en sådan lång praktikperiod, som visat sig ha en kvalitetshöjande effekt på utbildningen. Syftet är att göra studenterna förtrogna med de olika arbetsuppgifter en civilingenjör kommer att arbeta med. Prak-

tiken följs sedan upp när studenterna återupptar sina studier och erfarenheterna används i undervisningen. Det måste även för blivande civilingenjörer inom GIT-området anses vara av vikt med en lång praktikperiod.

### 3.2.2 Studieplan

Utbildningsplanen är uppbyggd kring redan existerande kurser. Grundläggande kurser i geodesi och GIT finns redan nu i grundutbildningen, och till dessa har sedan nya kurser inom GIT-området lagts till. Inom högskolan finns även kompetens och kurser inom det angränsande ämnesområdet geofysik.

Den nya studieinriktningens kurser redovisas i olika ämnesgrupper i tabellen nedan med antal poäng per ämnesgrupp.

Ämnesgrupp	Antal kurspoäng
Ritteknik	3,5
Matematisk statistik	5,5
Databehandling	21
Övrig matematik	15
Konstruktionsteknik	5
Geologi, geoteknik	7,5
Vattenbyggnad, hydrologi	6,5
Trafikteknik	4
Samhällsbyggnad	16,5
Miljöteknik	9
Fysik, kemi	18,5
Geodesi, fotogrammetri	16
Kartografi, GIS	16
Fastighetsekonomi	4
Övrig ekonomi	4
Fastighetsjuridik	4
Övrig juridik	4
<b>Summa</b>	<b>160</b>

### 3.2.3 Kostnader

De av högskolan gjorda kostnadsuppskattningarna kan sammanfattas i följande punkter.

Grundutbildningskostnad är beräknad till 2 700 000 kr. per år efter full utbyggnad.

En tämligen omfattande datorutrustning med tillhörande programvara krävs, t.ex. ett laboratorium med 8 arbetsstationer. Totalkostnader för detta beräknas till 2 250 000 kr.

För en professur med tillhörande biträdestjänster räknas 2 250 000 kr. För utrustningsköp beräknas 1 000 000 kr.

Årlig drift, programlicenser och avskrivning på utrustningen beräknas till 1 000 000 kr.

Engångskostnad för kursutveckling 800 000 kr.

Totalt engångsbelopp 4 050 000 kr.

Årlig kostnad 5 950 000 kr.

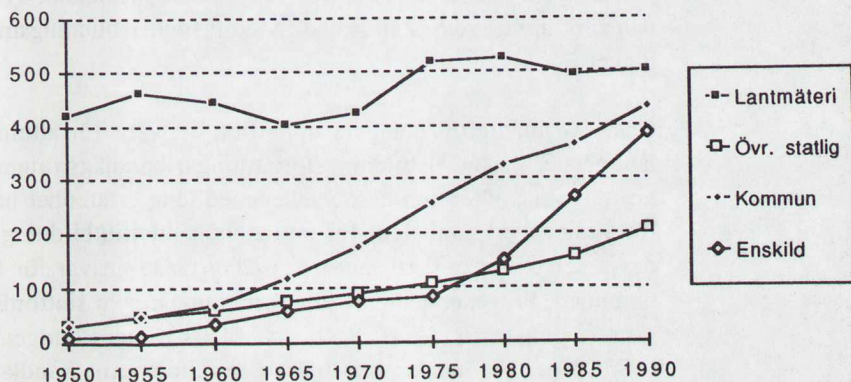
Lokalbehov för utbildning ca 500 m<sup>2</sup> och forskningsutrymme ca 250 m<sup>2</sup>. Kostnader härför ingår ej i angivna kostnader.

## 4 Arbetsmarknaden

### 4.1 Arbetsområden

Lantmätare är verksamma inom många verksamhetsfält. Från att tidigare främst ha sysslat med mätning, kartläggning och fastighetsbildning i statlig och kommunal regi har uppgifterna haft en kraftig expansion på andra arbetsområden sedan början på 70-talet. Till de avnämare som varit mest expansiva på senare tid hör fastighetskontor, fastighetsbolag, värderingskonsulter och stora fastighetsägare.

Lantmätarnas arbetsområden



#### 4.1.1 Lantmäteriet

Det statliga lantmäteriet är fortfarande den största arbetsgivaren för civilingenjörer från lantmäterilinjén. Nästan en tredjedel av yrkeskåren arbetar inom lantmäteriet. Det statliga lantmäteriet sysselsätter ca 500 lantmätare centralt, regionalt och lokalt. På LMV i Gävle arbetar ca 130 lantmätare.

Inom lantmäteriororganisationen ryms flera verksamhetsfält för lantmätare. Här finns lantmätare med teknisk inriktning, som arbetar med mät- och kartfrågor inkl. GIS-teknik, lantmätare med juridisk inriktning, som arbetar med fastighetsbildning och fastighetsregistrering samt lantmätare med fastighetsekonomisk inriktning, sysselsatta med värdering och fastighetstaxering.

Flertalet lantmätare i lantmäteriororganisationen verkar inom området fastighetsbildning. Det finns formella krav för personer som ska vara chef för fastighetsbildningsmyndighet eller fastighetsregistermyndighet. Enligt lantmäterinstruktionen (1990:253) får som chef för en fastighetsbildningsmyndighet förordnas den som dels har avlagt civilingenjörsexamen vid sektionen för lantmäteri vid tekniska högskolan i Stockholm med utbildningen särskilt inriktad på fastighetsbildning och därmed sammanhängande frågor eller har motsvarande kunskaper, dels har förvärvat minst två års praktisk erfarenhet av sådan verksamhet som skall skötas av en fastighetsbildningsmyndighet.

Chef får emellertid delegera uppgiften att vara förrättningslantmätare. Fastighetsbildningsförrättningar handläggs numera även av ingenjörer och karttekniker med lång erfarenhet inom förrättningsverksamheten. En omfattande internutbildning av dessa personer har skett innan de själva får ta ansvar för förrättningar. En genomgång av alla förrättningar som slutfördes i södra regionen (F, G, H, K, L och M län) under budgetåret 1990/91 ger vid handen att 16% av förrättningarna handlades av annan personal än civilingenjörer. Ett antal karttekniker och ingenjörer fungerar som förrättningslantmätare på heltid, medan övriga gör det jämsides med andra arbetsuppgifter.

Sett i ett 40-årigt perspektiv har antalet anställda i lantmäteriet ibland ökat, ibland minskat. Detta torde huvudsakligen hänga samman med att verksamhetsfält utanför lantmäteriet i varierande omfattning har sugit upp arbetskraften. I viss mån har omorganisationer spelat roll. Man kan inte heller bortse ifrån

att lantmäteriets rekryteringspolitik, eller marknadsbedömning, har ändrats vid några tillfällen.

#### **4.1.2 Annan statlig verksamhet**

Knappt halva lantmätarkåren har staten som arbetsgivare i dag. Av dessa är omkring 200 anställda i annan statlig verksamhet än lantmäteriet. De tjänstgör t.ex. vid KTH, CFD, vägverket, domänenverket och banverket. Gruppen har ökat med 100 personer åren 1975–1990.

#### **4.1.3 Kommunal verksamhet**

Den kommunala sektorn visar en stadigt ökad anställning av lantmätare. Antalet har sexdubblats sedan år 1960 och uppgår nu till nästan 450. Ca 27% av lantmätarkåren har idag kommun eller kommunalt bolag som arbetsgivare. Den största ökningen står fastighetskontoren för, även om stadsingenjörskontor eller motsvarande fortfarande sysselsätter ungefär lika många som dessa. Lantmätare finns numera också inom andra delar av kommunförvaltningen, t.ex. näringslivskontor, planeringskontor etc. Även landstingen har ett antal anställda.

#### **4.1.4 Enskild verksamhet**

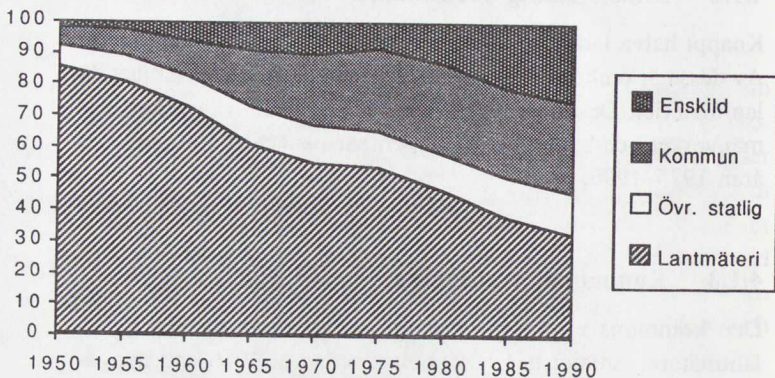
Den enskilda sektorn har sedan år 1975 ökat mer än övriga sektorer tillsammans. Ökningen ligger här, liksom hos kommunerna, till största delen inom fackområdena fastighetsjuridik och fastighetsekonomi/förvaltning. Sektorn ligger numera i nära nivå med den kommunala sektorn och sysselsätter omkring 400 lantmätare.

Ser man till den procentuella fördelningen av lantmätarkåren över tiden 1950 till 1990 kan man notera att lantmäteriet minskat sin andel från 85% år 1950 till 33% år 1990, medan en-



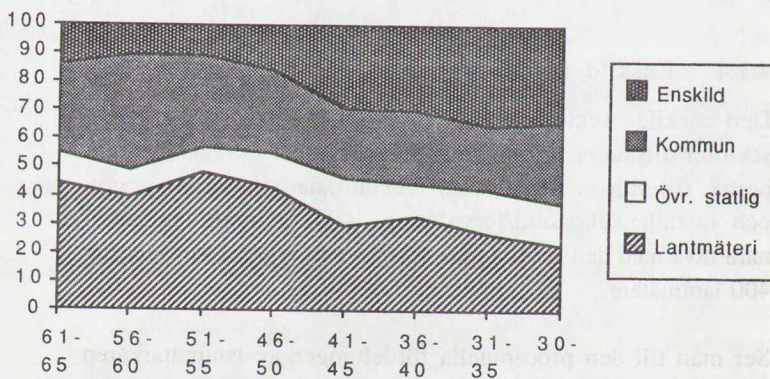
skild och kommunal verksamhet ökat från 2 till 25 resp. från 6 till 27% av lantmätarkåren under samma tidsperiod.

Andel verksamma inom olika sektorer över tiden



Bland de lantmätare som är yngre än 40 år dominerar den enskilda verksamheten. Andelen yngre som arbetar inom lantmäteriet är lägre.

Lantmätarkårens verksamhetsområden indelad i åldersklasser



## 4.2 Rekryteringssvårigheter

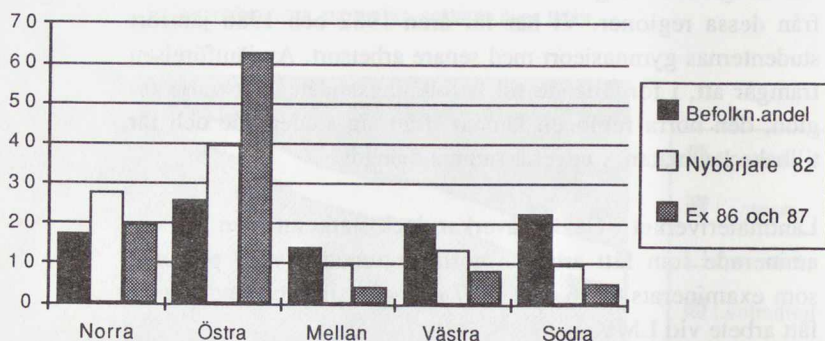
Svårigheterna att rekrytera lantmätare i regioner utanför Stockholmsregionen hänger samman med att få studerande kommer från dessa regioner. Vi har för åren 1982 och 1986 jämfört studenternas gymnasieort med senare arbetsort. Av jämförelsen framgår att, i förhållande till befolkningsandelen för varje region, den norra regionen lämnar ifrån sig studerande och får tillbaka lantmätare i ungefär samma mängd.

Lantmäteriverket i Gävle påverkar dock starkt andelen nytexaminerade som fått arbete i norra regionen. Av 19 personer som examinerats 1986 och 1987 och gått till Norrland har 12 fått arbete vid LMV.

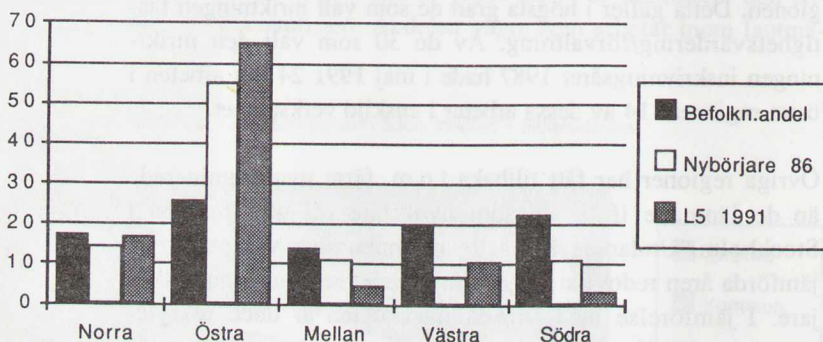
Östra regionen har i förhållande till sin befolkningsandel en stor andel nybörjare, som dessutom ökat med 15% från 1982 till 1986. Det visar sig också att en ännu större andel av de nytexaminerade får arbete och stannar kvar i Stockholmsregionen. Detta gäller i högsta grad de som valt inriktningen fastighetsvärdering/förvaltning. Av de 30 som valt den inriktningen inskrivningsåret 1987 hade i maj 1991 24 fått arbeten i östra regionen. 14 av dessa arbetar i enskild verksamhet.

Övriga regioner har fått tillbaka t.o.m. färre nytexaminerade än de lämnade ifrån sig som nybörjare till utbildningen i Stockholm. Undantag är västra regionen som vid ett av de jämförda åren redovisar något större andel arbetande än nybörjare. I jämförelse med befolkningsandelen är dock rekryteringen mycket låg.

Förhållande regionvis mellan befolkningsandel, nybörjare 1982 och arbetsplats för lantmätare som examinerats 1986 och 1987



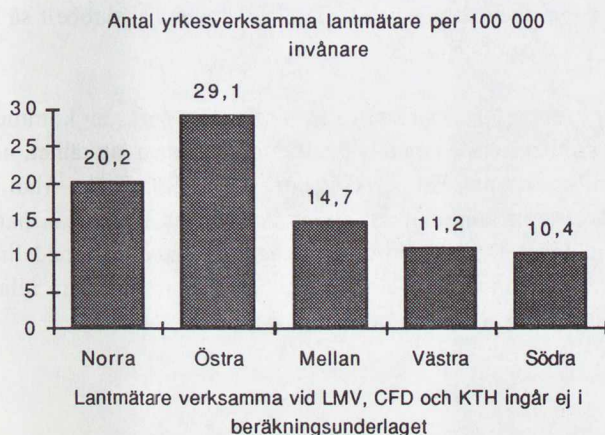
Förhållande regionvis mellan befolkningsandel, nybörjare 1986 och arbetsplats för L5 i maj/juni 1991



Svårigheterna för stat och kommun att rekrytera nytutexaminerade kan, särskilt under högkonjunkturen under 1980-talet, till viss del hänga samman med att privata företag betalar högre lön. I genomsnitt ligger statliga löner ca 3000 kr. lägre än enskilda för de personer som examinerats mellan 1985 och 1989, medan kommunala arbetsgivare betalar i genomsnitt 800 kr. mer än staten i månadslön.

### 4.3 Behovsbilden

Antalet yrkesverksamma lantmätare är nu knappt 1600 enligt civilingenjörsförbundets medlemsregister, uppräknat med hänsyn till att anslutningen av civilingenjörer till förbundet är ca 85%. Förbundet har också lämnat uppgifter på hur lantmätarna fördelar sig på län och utifrån detta har beräknats hur stor andel lantmätare av totalbefolkningen som finns i varje region.



I beräkningsunderlaget ingår studerande och lantmätare över 65 år som har arbetsgivare. Skulle dessa undantas minskar tätheten med någon person för varje region, men bilden blir i övrigt densamma.

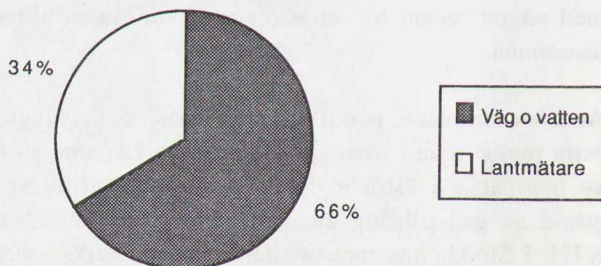
Andelen lantmätare per 100 000 invånare är betydligt större i östra regionen än i övriga regioner. Man kan anta att behovet av lantmätare i östra regionen har kunnat tillfredställas på grund av god tillgång av nytutexaminerade lantmätare från KTH. I Stockholmsområdet finns speciella verksamheter som inte har sin motsvarighet i andra regioner, varför det kan vara rimligt att räkna med ett maximalt behov av 25 lantmätare per 100 000 invånare i övriga regioner. Detta betyder att vi räknat

med att ca 80 lantmätare i östra regionen arbetar i verksamheter som inte har någon motsvarighet i andra regioner. Ett sådant antagande ger till resultat ett totalbehov av ca 2 300 lantmätare i dag, eller en brist på 700 lantmätare.

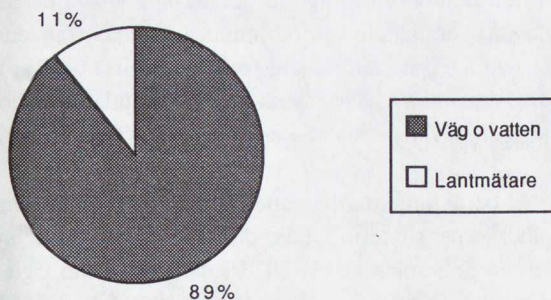
Diagrammet ovan, som visar hur lantmätartätheten varierar i olika delar av landet, tecknar också bilden av den geografiska obalansen. I Stockholmsområdet är lantmätartätheten (KTH ej inräknat) nästan tre gånger så hög som i södra Sverige, medan norra regionen (LMV och CFD ej inräknat) har dubbelt så hög täthet som södra Sverige.

Som exempel på obalansen kan jämförelse göras av kommunal verksamhet i ett län med hög täthet och ett med låg täthet, nämligen Stockholms län och Göteborgs- och Bohus län. Man kan då notera att kommunerna i Göteborgs- och Bohus län har en större andel civilingenjörer från väg- och vattenbyggnadslinjen än vad kommunerna i Stockholms län har, medan man relativt sett har mycket färre från lantmäterilinjens.

Andelar lantmätare och väg- och vattenbyggare i kommunal tjänst i AB-län (Källa: CF)



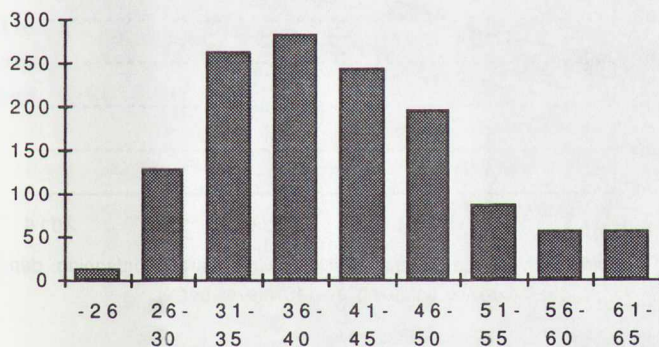
Andelar lantmätare och väg- och vattenbyggare i kommunal tjänst i O-län (Källa: CF)



### 4.3.1 Lantmätarkårens utveckling

De flesta yrkesverksamma lantmätarna är idag mellan 30 och 50 år gamla. Detta innebär att det under de närmaste 15 åren kommer att ske ett betydande tillskott till kåren, eftersom antalet nyutexaminerade överstiger pensionsavgångarna.

Lantmätarnas åldersfördelning (Källa: CF)



Nuvarande utbildning kommer om några år att producera ca 70 lantmätare årligen eftersom examinationsandelen ligger på 70% för lantmäterilinjen. Med hjälp av uppgifterna om lantmätarnas ålderssammansättning har beräknats hur många yrkesverksamma lantmätare som kommer att finnas framlänges, om nyinskrivningen av lantmätare fortsätter som nu, dvs. med 100 per år. På samma sätt har beräknats hur antalet kommer att öka om utbildningsplatserna utökas till 145 per år från 1992/93.

Vid beräkningarna har inte medtagits yrkesavgångar av andra skäl än pensionering, t.ex. dödsfall eller byte av sysselsättning till ett helt annat arbetsfält. Vi har heller inte tagit med de personer som inte har fullständig examen från KTH:L, men ändå arbetar inom lantmäteriområdet. Skulle dessa personer fullfölja sina studier skulle vi få en något högre examinationsandel. Idag finns ca 20 personer inskrivna år 1980 och senare som är yrkesverksamma efter att ha uppnått mer än 150 poäng, men inte avlagt examen.



Den undre kurvan visar kårens utveckling vid nuvarande intagning, den övre vid intagning av 145 elever per år.

I räkneexemplet ovan angavs en brist på 700 lantmätare i dag. Denna skulle enligt stockframskrivningen ovan vara täckt för båda utbildningsalternativen i början på 2000-talet. Man får dock anta att behovet av lantmätare kommer att öka ytterligare. SCB har i sin publikation *Trender och prognoser* med sikte på 2015 räknat på ett hög- och ett lågalternativ vad gäller efterfrågan på arbetskraft med högskoleutbildning. Deras lågalternativ innebär en ökning av högskoleutbildad arbetskraft från 17% av arbetskraften till 26%. Med samma antagande för lantmätarkåren skulle den öka från 25 lantmätare per 100 000 invånare till 38 lantmätare år 2015. Detta skulle innebära att behovet av lantmätare uppgår till ca 3400 år 2015.

Väsentligare än att räkna på yrkeskåren som helhet är emellertid att se till behoven i regionerna. Med vårt tidigare räkneexempel med antagande om 25 lantmätare per 100 000 invånare saknas idag ca 280 lantmätare i södra och 230 lantmätare i västra regionen. Med nuvarande spridningsbild av nytexaminerade kommer antalet yrkesverksamma i regionerna på grund av pensionering att minska, i södra regionen redan om några år.

Våra siffror hänför sig till ett räkneexempel, men indikerar ett utbildningsbehov.

Lantmäteriverket har till oss angett att man vill öka antalet civilingenjörer med lantmäteriuutbildning i lantmäteriorganisationen med 340 personer under en tioårsperiod.





## 5 Den nuvarande utbildningen

Den tekniska utbildningen i Sverige är strukturerad på tre nivåer: tekniker, ingenjörer och civilingenjörer.

Teknikerutbildning kan definieras som teknisk-operativ, ingenjörutbildning som teknisk-teoretisk och civilingenjörutbildning som teknisk-vetenskaplig.

Civilingenjör- och arkitektutbildning bedrivs på sju orter och antalet utbildningsplatser är 1991 totalt 4 244, fördelade på följande sätt.

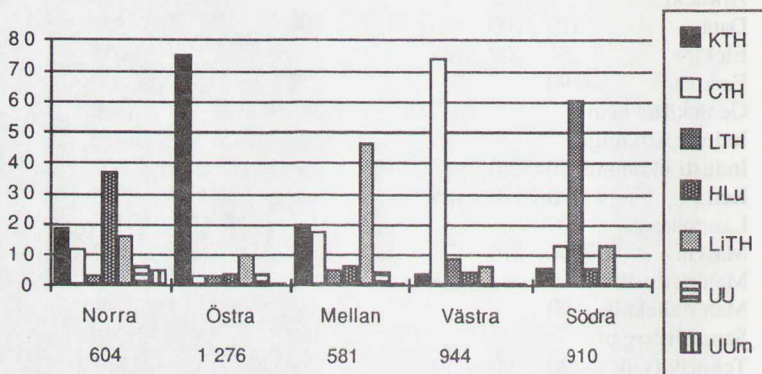
Linje	Högskola/Universitet							Summa
	KTH	CTH	LTH	LiTH	HLu	UU	UUm	
Arkitekt	75	55	45					175
Data	120	100	90	124	90			524
Elektro	250	200	186					636
Farkost	90							90
Geotek/Ind kemi					30			30
Industr arb.miljö					30			30
Industr ekonomi	30	60		188	30			308
Kemi	120	120	125					365
Lantmäteri	100							100
Maskin	250	210	123	120	140			843
Materialfysik						45		45
Materialteknik	90							90
Samhällsbyggn					45			45
Teknisk fysik	120	90	72			120	35	437
Tekn fys o elek				186				186
V o V	100	105	90		45			340
<b>S:a</b>	<b>1345</b>	<b>940</b>	<b>731</b>	<b>618</b>	<b>410</b>	<b>165</b>	<b>35</b>	<b>4244</b>

## 5.1 Högskolornas rekrytering

SCB:s statistik över fördelning på hemortslän, dvs. det län där man varit kyrkobokförd året före påbörjade högskolestudier, för antagna vid högskola har studerats för tre tillfällen, läsåren 82/83, 86/87 och 89/90. Det är civilingenjörs- och arkitektlinjerna som studerats närmare för tekniska högskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, Lunds tekniska högskola, Linköpings tekniska högskola, högskolan i Luleå, Uppsala universitet och Umeå universitet. För studien har landet indelats i regioner på samma sätt som tidigare redovisats (bilaga 1).

Nedanstående diagram visar sambandet mellan de antagnas hemregioner och högskolor. Siffran under regionangivelsen visar totala antalet studerande vid civilingenjörs- och arkitektlinjer från regionen ifråga.

Val av högskola för antagna på civilingenjörs- och arkitektutbildningar 1989/90



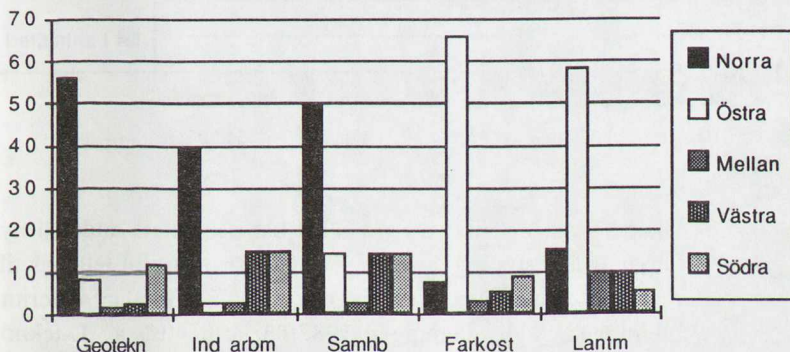
Studenter från östra resp. västra regionerna har till ca 75% börjat studera vid KTH resp. CTH. Studenter från mellanregionen föredrar till drygt 45% LiTH och sedan KTH och CTH (ca 20% vardera). Studenter från södra regionen föredrar till omkring 60% LTH. Studenter från norra regionen väljer i mindre

grad HLu (37%), beroende troligen på att regionen omfattar ett stort geografiskt område, vars södra delar ligger betydligt närmare studieorterna Uppsala, Stockholm och Linköping.

Det finns alltså ett tydligt samband mellan gymnasieort och studieort, som visar att närhet är en viktig faktor vid val av ort för högskolestudier. Går man ner på länsnivån kan man observera ett ännu tydligare samband mellan gymnasielän och närmaste teknisk högskoleutbildning, 80-90% av studenter från län med teknisk högskola väljer att studera i hemlänet.

Hur är då situationen för de linjer som finns vid endast en högskola? Detta förekommer på flera ställen, men som exempel kan nämnas att HLu har tre sådana linjer: geoteknologilinjén, industriell arbetsmiljölinjen och samhällsbyggnadstekniklinjen medan KTH har bl.a. farkosttekniklinjen och lantmäteri linjen. Nedanstående diagram visar varifrån de studerande kommer.

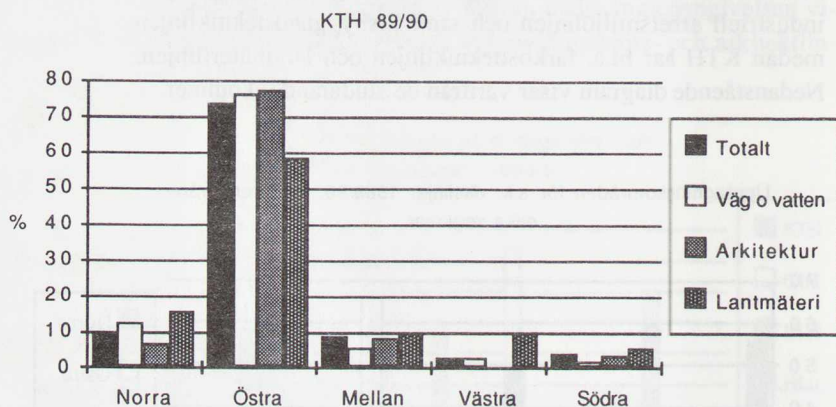
Uptagningsområden för s.k. rikslinjer 1989/90, i procent från olika regioner



Även här syns en tydlig övervikt av studerande från den egna regionen, om dock inte fullt så markant som när man ser på alla civilingenjörs- och arkitektur linjer tillsammans.

Det är av särskilt intresse i denna utredning att jämföra förhållandena för de tre samhällsbyggarlinjerna väg- och vattenbyggnad, arkitektur och lantmäteri. Allmänt kan konstateras att andelen utexaminerade samhällsbyggare av totala antalet civilingenjörer har sjunkit under de senaste 20 åren. Antalet samhällsbyggare som examinerats varje år har däremot legat ganska konstant, utom för arkitekter som minskat med omkring 80 personer från 1970/71 till 1988/89.

Vad gäller sambandet gymnasielän och högskola för samhällsbyggarna har jämförelse gjorts för intagningarna 1982/83, 8196/87 och 1989/90 till de högskolor som har flera eller en av samhällsbyggnadslinjerna.



Undersökningen visar att vid KTH har den totala andelen nybörjare från östra regionen ökat under perioden. En tendens till regionalisering alltså, som är ännu tydligare för lantmäteriutbildningen. Vid intagningen 1982/83 kom 40% av L-teknologerna från östra regionen medan 1989/90 nästan 60% kom från den regionen.

Undersökningen redovisas i diagram, bilaga 4.

## 5.2 Utbildningar vid KTH

KTH har störst antal utbildningsplatser för civilingenjörs- och arkitektutbildningar och även största antalet linjer, elva stycken. Av dessa elva är tre unika och finns bara på KTH, nämligen utbildningslinjerna för farkostteknik, lantmåteri och materialteknik.

Samtidigt finns vid KTH både utbildningslinje väg och vatten och arkitektur. Dessa två och lantmåterilinjen har vissa gemensamma kurser och sammanförs ibland till ett block med utbildningsinriktning mot samhällsplanering, samhällsbyggande samt drift och underhåll av tekniska försörjningsnät och anläggningar.

### 5.2.1 Allmänna mål för civilingenjörsutbildningarna

I de utbildningsplaner som fastställs av resp. linjenämnd (motvarande) finns följande allmänna mål, gemensamma för alla civilingenjörslinjer vid KTH:

Utbildningen inom civilingenjörslinjerna syftar till att inom landet uppehålla och utveckla den ingenjörsvetenskapliga kompetens som fordras för att effektivt och tidsenligt utnyttja teknik i samhällets och individens tjänst. Utbildningen är till innehållet och organisation så planerad att den som med godkända betyg har gått igenom en civilingenjörslinje kan förväntas äga utbildningsmässiga förutsättningar för att, efter något års yrkeserfarenhet, inom sitt område självständigt svara för utveckling eller utnyttjande av ny teknik av internationellt högstående kvalitet. Förmågan att utnyttja etablerad teknik utgör ett självklart delmål. I båda fallen är det fråga om att utforma produkter, processer och arbetsmiljö med hänsyn till människornas förutsättningar och behov och till samhällets mål avseende sociala förhållanden, resurshushållning, miljö och ekonomi.

Begreppet teknik används här i vid mening. Hit hör såväl den tekniska produkten som metoden eller processen. Vidare ingår den industriella produktionens ekonomi, organisation och administration samt marknadsfrågor ur såväl producent som konsumentperspektiv.

Utbildningen skall ge kunskaper och färdigheter inom

- matematiskt-naturvetenskapliga samt grundläggande och tillämpningsinriktade tekniska ämnen
- övriga ämnen av betydelse för yrkesverksamheten.

Utbildningen skall ge kunskaper om

- sambandet mellan den naturvetenskapliga och tekniska utvecklingen och människans livsmiljö
- energins och andra naturresursers begränsning samt vikten av att dessa resurser tillvaratas.

Utbildning skall ge träning i

att identifiera, formulera, lösa och presentera problem

att samverka och kommunicera med tekniker och icke-tekniker  
att söka information

att kommunicera på minst ett främmande språk och använda facklitteratur och facktermer på detta språk.

### 5.3 Lantmäterilinjen vid KTH

Grundutbildningen vid KTH:s lantmäterisektion ger kunskaper och färdigheter inom ett brett ämnesfält och utgör en kombination av tekniska, juridiska och ekonomiska ämnen. Kort sammanfattat behandlar utbildningen kartläggning av samt utnyttjande av och hushållning med mark och fastigheter. Den nuvarande utformningen av lantmätarutbildningen ger förutsättningar för en bred kompetens som är starkt efterfrågad inom en rad olika arbetsmarknadssektorer.

### 5.3.1 Utbildningens mål

Utbildnings- och forskningsnämnden för lantmäteri har beslutat om en lokal plan för lantmäterilinjens vari anges som målsättning för utbildningen, utöver den allmänna målbeskrivningen för civilingenjörsutbildning vid KTH :

Utbildningen ska ge en bred kunskapsbas som karakteriseras av kunskaper och färdigheter med internationella utblickar i

- matematisk-naturvetenskapliga samt grundläggande och tillämpningsinriktade tekniska ämnen av betydelse för lantmäteri, natur- och miljövård,
- juridik, ekonomi och planeringsinriktade ämnen av betydelse för samhällsbyggnadsprocessen,
- geometrisk mätning och kartläggning samt annat införskaffande och tillhandahållande av landskaps- och naturresursinformation,
- tillhandahållande av information rörande rumsliga och markanknutna ekonomiska och samhälleliga data,
- fysisk samhällsplanering,
- fastighetsbildning och annat plangenomförande såsom exploatering, sanering, fastighetsrationalisering och annan omvandling,
- värdering och förvaltning av fastigheter
- rättsliga och ekonomiska utredningar i anslutning till ovanstående.

### 5.3.2 Utbildningens omfattning och studieinriktningar

Utbildningen, som utgörs av obligatoriska och valfria kurser samt examensarbete, omfattar totalt 180 kurspoäng (4,5 studieår). I vissa kurser ingår dessutom fältövningar. Vidare krävs 17 veckors praktisk verksamhet.

Utbildningen omfattar en obligatorisk basutbildning under 1 1/4 år. Denna omfattar kurser i datateknik, matematik, numeriska



metoder, matematisk statistik, rättsvetenskap, ekonomi, naturresurslära, mätning- och kartteknik, anläggnings- och husbyggnadsteknik samt markanvändning och samhällsplanering.

Efter den gemensamma basutbildningen väljer den studerande en av tre huvudstudieinriktningar

- mätning och kartläggning
- planering och plangenomförande
- fastighetsekonomi.

Inom inriktningen för planering och plangenomförande finns en variant för naturresurshushållning och inom inriktningen för fastighetsekonomi en variant för fastighetsförvaltning. Många kurser är dock gemensamma, främst mellan varianterna men också mellan studieinriktningarna.

I årskurs 4 kan den studerande välja en fjärde studieinriktning, samhällsplanering. Den är gemensam för studerande från V, A och L. Denna inriktning har hittills inte lockat mer än 3-4 studerande per år från lantmäterilinjén. En utredning om denna utbildning i framtiden har just avslutats vid högskolan.

### **5.3.3 Mål för huvudstudieinriktningen mätning och kartframställning**

Utbildningen syftar till utvecklingsverksamhet, produktionsledning och forskning inom mätningsteknik, kartframställning och landskapsinformation. Särskild vikt läggs vid kunskaper och färdigheter i, och djup förståelse för, dels matematiska, tekniska och naturvetenskapliga grunder, dels de modeller som ligger till grund för tillämpad teknik, samt vid attityder till teknikens roll i samhällsbyggnadsprocessen.

### **5.3.4 Mål för huvudstudieinriktningen planering och plangenomförande**

Utbildningen syftar till att utveckla och behärska de tekniska, ekonomiska och juridiska aspekterna i samhällsplaneringsprocessen, särskilt metoder för att förändra markanvändningen.

För varianten Plangenomförande ska utbildningen syfta till att ge kunskap om markens utnyttjande samt teknik och metoder för att förändra markanvändning och fastighetsindelning. Betoningen ligger på planering och plangenomförande. Detta medför att gedigna kunskaper ges inom ett brett fält, där fastighetsjuridik, fastighetsvärdering, planekonomi, förhandlings- och förrättnings teknik, anläggningsteknik och kartläggning är centrala ämnesområden.

För varianten Naturresurshushållning syftar utbildningen till att

- utveckla kunskaper och färdigheter dels i användningen av metoder för undersökning av mark, vatten och miljöstörningar, dels i teknik för insamling, bearbetning och presentation av landskapsinformation
- utveckla förståelse för konsekvenserna av naturresursernas nyttjande i samhället
- ge ökade kunskaper om konventionella och alternativa tekniska försörjningssystem och deras anpassning till de naturgivna förhållandena.

### **5.3.5 Mål för huvudstudieinriktningen fastighetsekonomi**

Utbildningen syftar till fastighetsekonomisk analysverksamhet samt forskning och utvecklingsarbete. Särskild vikt läggs vid

- kunskaper avseende teorier och metoder för ekonomiska analyser av fastigheter och därtill knutna rättigheter ur den enskildes, företagets och samhällets synvinkel

- kunskaper och färdigheter avseende ekonomiska samt juridiska, tekniska, naturgivna och sociala faktorerers inverkan på nyttjande, förvaltning och förändring av fastighetsresurserna.

För varianten Fastighetsekonomi ska särskilt kunskaper, färdigheter samt träning i problemlösning ges avseende investerings- och värderingsfrågor i olika situationer.

För varianten Fastighetsförvaltning ska särskilt kunskaper, färdigheter samt träning i problemlösning ges avseende ekonomisk styrning i olika fastighetsförvaltande organisationer.

### 5.3.6 Studenternas val av inriktning

En ökning av intagningen till L skedde läsåret 1986/87 från 70 till 90 elever. 1991/92 har en ökning gjorts med ytterligare 10 till 100. Andelen kvinnliga studerande har av tradition varit hög vid lantmäterisektionen. Av de intagna 1976-80 var i medeltal per år kvinnorna 42, 1981-85 44 och 1986-90 46%.

De studerandes val av inriktningar och varianter (Källa: KTH)

	Mätning och kart- läggning	Planering och plang genomförande		Fastighetsekonomi		Samhälls- planering
		Plan	Natur	Ekonomi	Förvaltning	
1980	16	28		26		2
1981	13	22		20		
1982	17	16		25		
1983	16	7	7	24		1
1984	13	7	15	21		3
1985	15	9	15	32		1
1986	16	13	12	22	15	4
1987	27	10	11	19	19	3
1988	12	13	14	17	28	3
1989	15	12	9	21	26	
1990	8		33		43	

Den önskade fördelningen på inriktningar vid intagning av 100 studerande är (Ternryd 1989): mätning och kartläggning 25, planering och plangenomförande 35 och fastighetsekonomi 40.

### 5.3.7 Studieavbrott

Examinationen beräknas i medeltal ligga på 70% av de antagna studerande. Detta har betydelse vid beräkning av det antal utexaminerade civilingenjörer arbetsmarknaden kan påräkna att få under en viss tidsperiod och med ett givet antal studieplatser.



## 6 Samråd med intressenter

Som tidigare har redovisats har våra förslag utarbetats i samråd med berörda tekniska högskolor och en bred krets av närre- presentanter från olika verksamhetsområden. Våra slutliga för- slag har tillställts dessa. Alla tillstyrker våra förslag.

KTH har inte tagit direkt ställning till våra förslag. Man menar att 30 platser i Lund inte har stor kvantitativ betydelse, men på- pekar samtidigt att det finns en risk att vi överskattat arbets- marknaden och baserat våra ställningstaganden i alltför hög grad på effekterna av en högkonjunktur och fastighetsboom i främst Stockholmsregionen.

De slutliga förslagen har också överlämnats till våra kontakt- personer och företrädare för följande organisationer:

Statens lantmäteriverk (LMV), Svenska kommunförbundet, Universitets- och högskoleämbetet (UHÄ), Sveriges akade- mikers centralorganisation (SACO), Sveriges civilingenjörsför- bund (CF), Lantmäteriets civilingenjörsförening (LCF), Tjänstemännens centralorganisation (TCO), Statstjänstemanna- förbundet (ST), Avdelning 114 inom statstjänstemannaför- bundet (ST-Lantmäteri), Sveriges lantmätareförening (SLF) samt Svenska Kommunal-Tekniska Föreningens mättnings- och fastighetsbildningskommitté (SKMF).

LMV och Svenska kommunförbundet ställer sig helt bakom förslagen. UHÄ lämnar dem utan erinran.

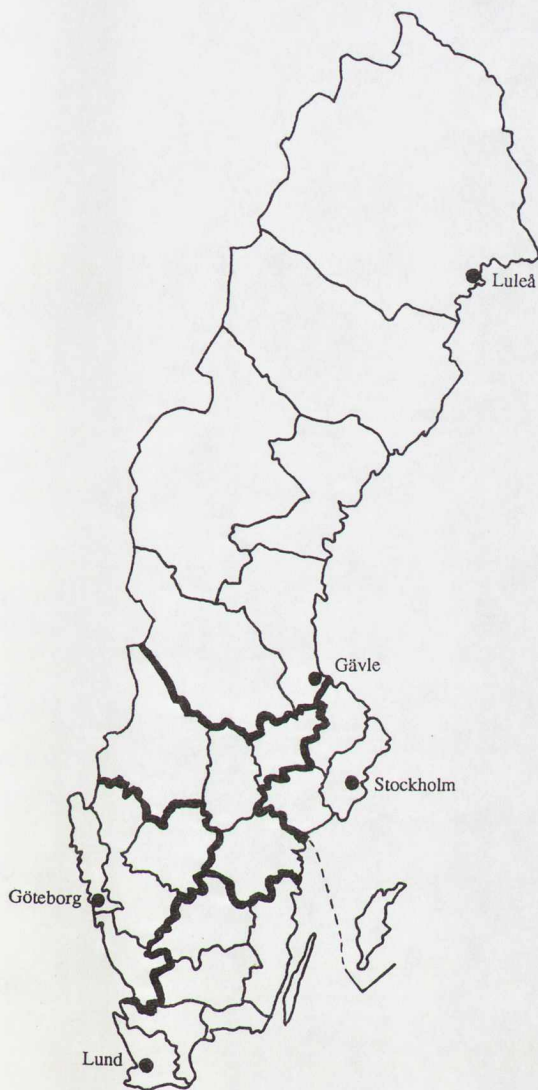
I de synpunkter vi har fått från SACO, CF och LCF har man påtalat att det är principiellt felaktigt att sprida utbildning med så få platser som det här är fråga om. Den naturliga metoden

skulle vara att öka antalet nybörjarplatser vid KTH och med olika åtgärder försöka öka civilingenjörernas flyttningsbenägenhet. Man accepterar emellertid våra förslag och understryker behovet av att tillräckliga forskningsorganisationer byggs upp vid de båda högskolorna.

TCO, ST och ST-Lantmäteri delar i sina synpunkter inte uppfattningen att det råder brist på lantmätare totalt sett. Utvecklingen inom den offentliga sektorn och möjligheterna att delegera arbetsuppgifter talar i motsatt riktning. Däremot anser man bestämt att utbildningen bör spridas i landet.

SLF och SKMF tillstyrker våra förslag.

## Regionindelning



**Norra regionen**  
 Kopparbergs län  
 Gävleborgs län  
 Västernorrlands län  
 Jämtlands län  
 Västerbottens län  
 Norrbottens län

**Östra regionen**  
 Stockholms län  
 Uppsala län  
 Södermanlands län  
 Gotlands län

**Mellanregionen**  
 Östergötlands län  
 Värmlands län  
 Örebro län  
 Västmanlands län

**Västra regionen**  
 Hallands län  
 Göteborgs- och Bohus län  
 Älvsborgs län  
 Skaraborgs län

**Södra regionen**  
 Jönköpings län  
 Kronobergs län  
 Kalmar län  
 Blekinge län  
 Kristianstad län  
 Malmöhus län





## Skiss till kurslista för en lantmäterilinje vid LTH

Kurser vid LTH har kurskod med tre bokstäver, KTH använder två.

Ämnesgrupp	Kurs O/V P	Namn	Motsv vid LTH eller KTH:L
Inf.tekn, rittekn	<u>O</u> <u>2</u> 2	Informationsteknik, del 1	VTI 010
	V 2	Informationsteknik, del 2 ritteknik CAD	- " -
	<u>V</u> <u>1</u> 3	Byggandets förutsättningar i skilda länder	VTT 040
Mat statistik	<u>O</u> <u>5</u> 5	Matematisk statistik AK för V	FMS 032
Databehandl	<u>O</u> 4	Programmering	EDA 500
	<u>O</u> <u>4</u> 8	Numeriska metoder	EDA 400
Övr matem	<u>O</u> 8	Endimensionell analys 1+2	FMA 040 del
	<u>O</u> <u>3</u> 11	Linjär algebra	- " - del
	<u>V</u> <u>4</u> 4	Flerdimensionell analys	- " - del
Bygg.mek, konstr	V 3	Mekanik, delen statik	VSM 010 del
	<u>V</u> <u>6</u> 9	Konstruktionsteknik	VBK 050
Geol, geo- tekn	<u>O</u> <u>4</u> 4	Teknisk geologi	VTG 010
Vattenb, VA	<u>O</u> <u>3</u> 3	VA-teknik AK	VVA 010
	<u>V</u> <u>3</u> 3	Teknisk vattenresurslära Ak, Hydro- logi	VVR 010
Anlägggn.b, vägbyggn	<u>O</u> <u>3</u> 3	Vägbyggnad AK	VVB 010
	<u>V</u> <u>2</u> 2	Vägbyggnad, projektering	VVB 021
Trafikteknik	<u>O</u> <u>3</u> 3	Trafikteknik AK	VTT 010
	<u>V</u> <u>6</u> 6	Trafikplanering	VTT 030

Ämnesgrupp	Kurs O/V/P	Namn	Motsv vid LTH eller KTH:L
Stadsbyggn	O 3	Stadsbyggnad AK	ASB 050
	O 5	Stadsförnyelse	ASB 060
	<u>O 6</u>	Markanvändningsplanering (Översiktsplanering av mark- och vattenresurser och för bebyggelse främst på kommunal nivå, inbegripet försörjningssystem och ekologiska hänsynstagande. Planekonomi)	LD331 LD341
	<u>V 3</u> 3	Bebyggelse och landskap (Kulturlandskapets utveckling mot bakgrund av naturgeografiska förhållanden. Det agrara landskapet. Urbanisering)	SGE 001, del 2
Miljö mm	<u>O 3</u> 3	Miljökunskap AK	TNX 050
	V 3	Arbetsmiljöteknik AK för V	MAM 210
	V 5	Miljö och samhälle del 4	SGE 001,
	<u>V 2</u> 10	Markanvändning för jordbruk och skogsbruk (Marklära. Odlingslandskapet. Arronderingens betydelse för jord- och skogsbrukets produktionsförhållanden)	LD223, del 4
Geodesi, fotogram	O 3	Geodetisk mätningsteknik, AK	VGM 010
	<u>O 5</u> 8	- " - , FK	VGM 020
	<u>V 10</u> 10	Fjärranalys (Bildtolkning av flyg- och satellitbilder)	NG 225
Kartografi, ilandskaps- nformation	<u>O 4</u> 4	Kartteknik AK (Kartografins historia. Fotogrammetrisk och datorstödd kartframställning. GPS. Presentationsteknik. Allmänna kartor)	LA210, del LA320, del LB310, del LB321, del LB410
	V 3	Naturresursinformation (Användning av digital landskapsinformation, GIS, flygbilder)	
	V 4	Kartteknik FK (fördjupning och breddning av AK Geologiska kartor)	LB450, del LC152, del
	<u>V 3</u> 10	Landskaps- och naturresursinformation (Teknik att insamla, lagra, analysera och presentera lägesbunden information. Analytisk fotogrammetri, Interpolationsmetoder. Bildtolkning av jordarter och vegetation)	LB450, del LC152, del

Ämnesgrupp	Kurs O/V P	Namn	Motsv vid LTH eller KTH:L
Byggn.ek, Org, Förv.	<u>V</u> 4 4	Byggnadsekonomi A, del 2	VBE 010 del
Fastighetssek	O 10	Fastighetsvärdering (Fastighetsmarknad, Principer och metoder för värdering av bostads-, industri- och jordbruksfastigheter. Fastighetstaxering och -beskattning. Finansiering)	LE310
	<u>O</u> 7 17	Fastighetsekonomi analys (Teori och metoder, ekonomiska rättigheter och skyldigheter knutna till mark och byggnader. Investeringsbedömning)	LE410
	<u>V</u> 7 7	Fastighetsförvaltning	VBE 030
Övrig ekon	O 3	Byggnadsekonomi AK del 1 (allmän ekonomi)	VBE 010 del
	<u>O</u> 5 8	Offentlig ekonomi (Offentlig verksamhets ppgifter och funktion. Skatters och subventioners effekt, främst på fastigheter. Prissättning av offentliga tjänster)	LE340
	<u>V</u> 5 5	Ekonomisk analys (Redovisning, budget, investeringsteori, lönsamhets- och effektivitetsbedömning. Organisations-teori)	LE210
Fastighets- juridik	O 3	Stadsbyggnadsrätt	ASB 040
	O 3	Detaljplan. Plan- och lantmäterihistoria	LD233, del 2
	O 5	Fastighetsrätt (Civilrättsliga och offentliga rättsliga regler om fast egendom. Jordabalken med anslutande lagar. Rättsförhållande mellan grannar. Samägande.Expropriation)	LD235
	<u>O</u> 3 14	Ersättningsprinciper för fast egendom (Ersättningsregler i expropriationslag, plan- och bygglag m fl. Värdering för tätorts- resp landsbygdsfastigheter. Historisk utveckling)	LE440
Övr juridik	<u>O</u> 4 4	Civilrätt och offentlig rätt (Avtalsrätt, köp, Association, Arbetsrätt, Processrätt, Offentlig rätt)	LD310
	<u>V</u> 4 4	Juridik för tekniker	TNX 010

Ämnesgrupp	Kurs O/V P	Namn	Motsv vid LTH eller KTH:L
Fastighets- bildning	O 6	Fastighetsbildning (Fastighetsbildningslag, fastighetsutredning. Sammanträdes- och förrättnings teknik. Fastighetsregister. Historik)	LD420
	O 12	Fastighetsteknik (Fastighetsindelningens betydelse för samhällsutvecklingen. Ajourföring av fastighetsdata. Metoder för fastighetsförändringar. Genomförandemetoder i tätort resp för jord- och skogsbruk)	LD440
	<u>O 11</u> 29	Fastighetsteknik FK (Plangenomförande, planekonomi, exploateringsprocessen, fastighetsinformation)	LD411 del 3, 4 o 5

## Skiss till kurslista för GIT-utbildning i Luleå

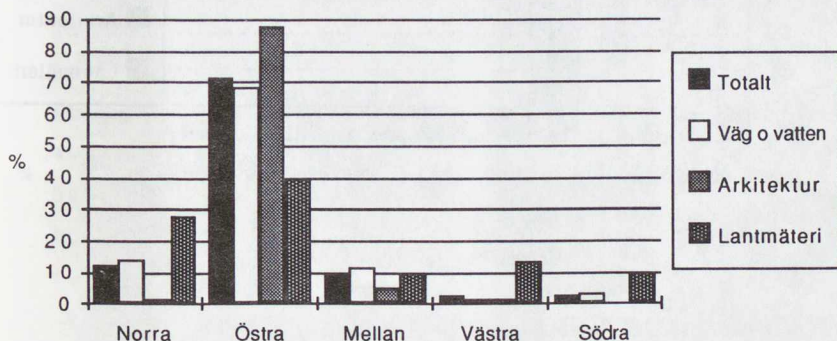
Ämnesgrupp	Kurs- poäng	Namn	Kurskod
Ritteknik	3,5	Ritteknik	MX035-0
Mat statistik	3,5 2	Matematisk statistik Statistiska metoder	CX118-0 CS009-1
Databehandl	5 4 4 4 4	Programmering med Pascal Dator- och datakunskap Databashantering Systemering Databashantering och systemering	EX013-0 Ny kurs " " "
Övr mate- matik	15	Tillämpad matematik	CX119-0
Konstruktion	5	Konstruktionsteknik	AX001-1
Geol, geo- tekn	3,5 4	Geologi Geoteknik	PS004-3 AS014
Vattenb, VA	4 2,5	Hydrologi och strömningslära Hydraulik och hydrologi	SG001-0 SS010-3
Trafikteknik	4	Trafik och bebyggelseplanering	Ny kurs
Samhälls- byggnad	4,5 4	Grundläggande samhällsbyggnads- teknik Samhället och planeringen	SS003-1 QS006-1
Miljöteknik	5 4	Allmän ekologi Ekologi och miljövård	SS029-3 DX002-0
Fysik, kemi	8,5 5	Fysik Kemi	FX011-1 KS006-2
Geodesi, fotogram	4 4 4 4	Geodesi Fotogrammetri och fjärranalys Geodesi II Fotogrammetri och fjärranalys II	Ny kurs " " "
Kartografi, GIS	4 4 4 4	Kartografi I GIS I Kartografi II GIS II	" " " "

Ämnesgrupp	Kurs- poäng	Namn	Kurskod
Fastighetsek	4	Fastighetsekonomi	Ny kurs
Övrig ekon	4	Företagsekonomi	"
Fastighets- juridik	4	Fastighetsrätt	"
Övr juridik	4	Juridik för samhällsbyggnadstekniker	QS016-0
Valfri kurs	4	Språk eller planering	<u>Alternativt:</u> IX004, LX001, LX007, LX009, QS010, QX012, QX021, SS037 eller WX001

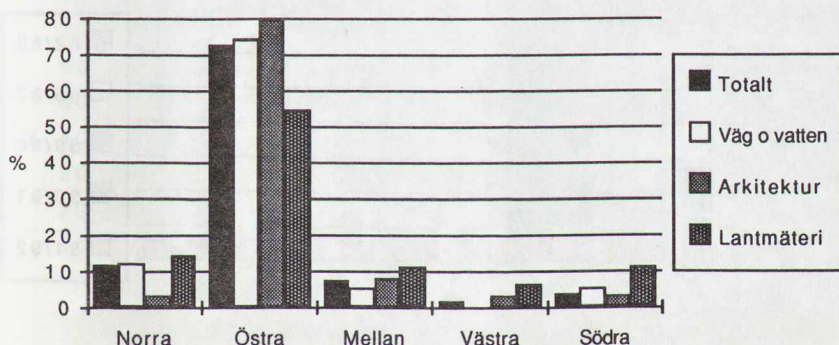
## Tekniska högskolan i Stockholm

Diagrammen visar hur totala antalet nybörjare vid KTH fördelar sig på hemregioner, jämfört med teknologer vid linjer för väg och vatten, arkitektur och lantmäteri.

KTH 82/83

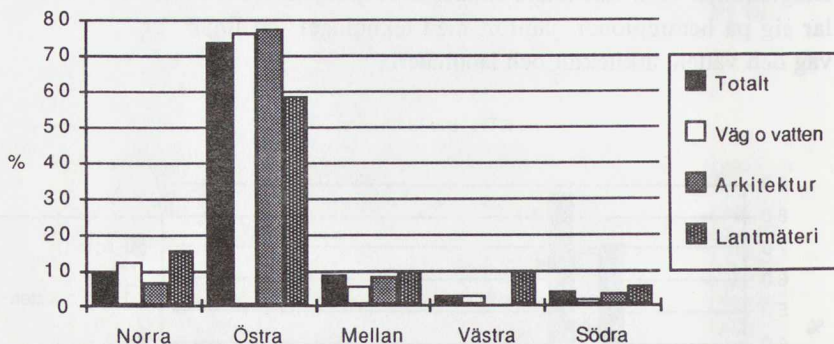


KTH 86/87





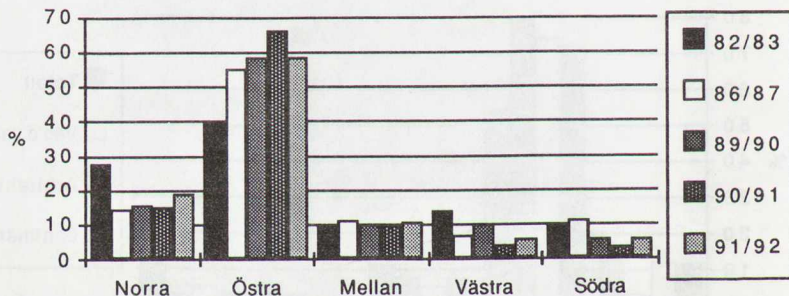
KTH 89/90



## Lantmäterilinjen

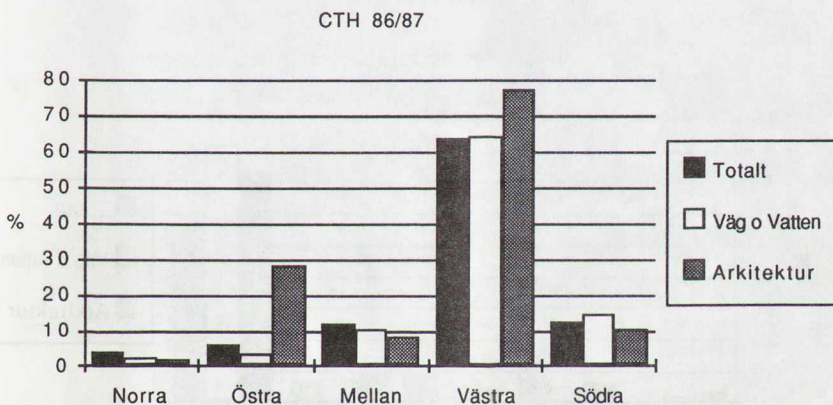
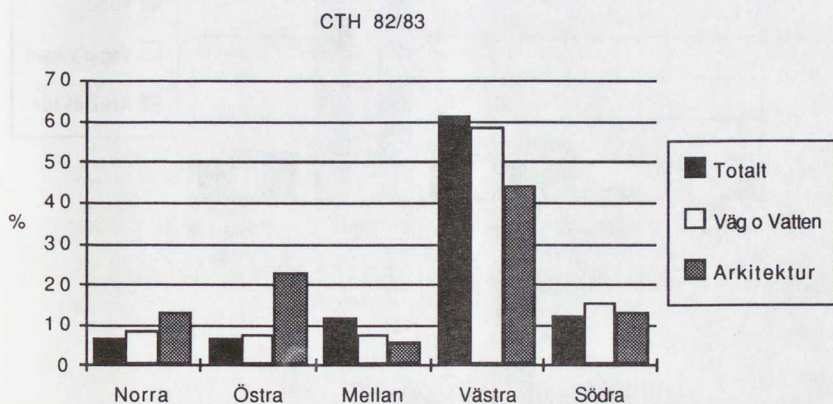
Diagrammet visar hur nybörjarna vid KTH:L fördelar sig på hemregioner vid olika tidpunkter.

Lantmäterilinjen 82/83 - 91/92

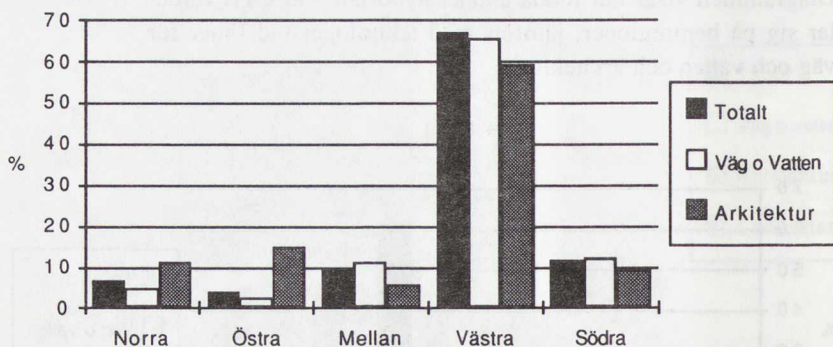


## Chalmers tekniska högskola

Diagrammen visar hur totala antalet nybörjare vid CTH fördelar sig på hemregioner, jämfört med teknologer vid linjer för väg och vatten och arkitektur.



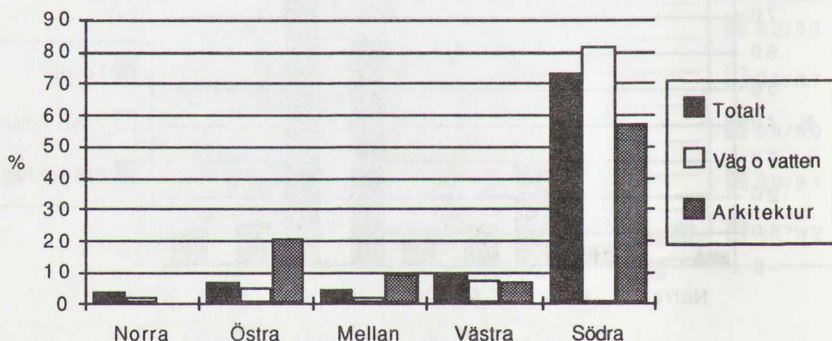
CTH 89/90



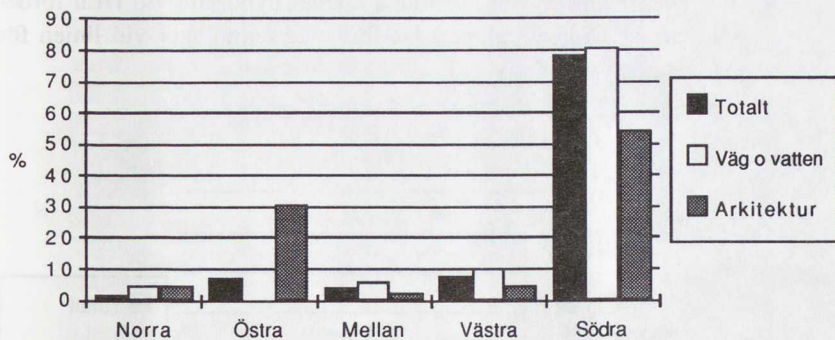
## Lunds tekniska högskola

Diagrammen visar hur totala antalet nybörjare vid LTH fördelar sig på hemregioner, jämfört med teknologer vid linjer för väg och vatten och arkitektur.

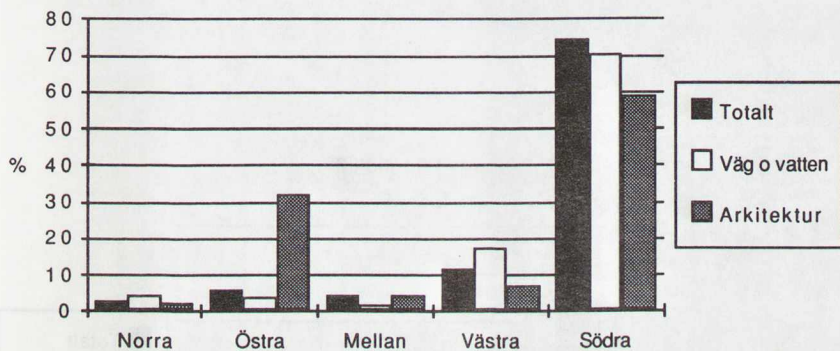
LTH 82/83



LTH 86/87

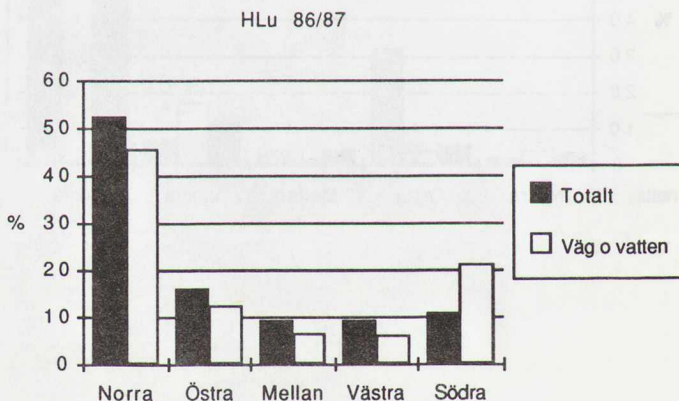
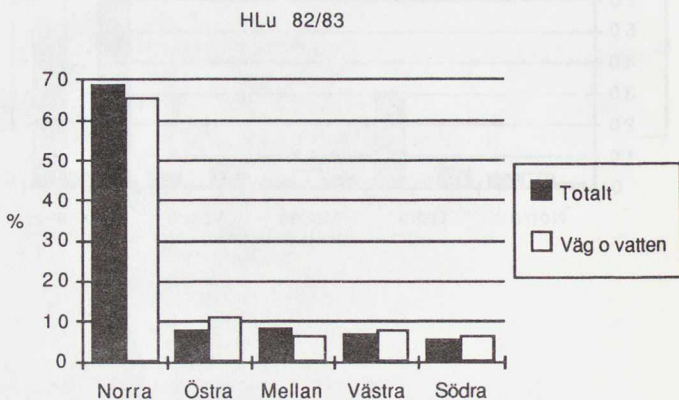


LTH 89/90

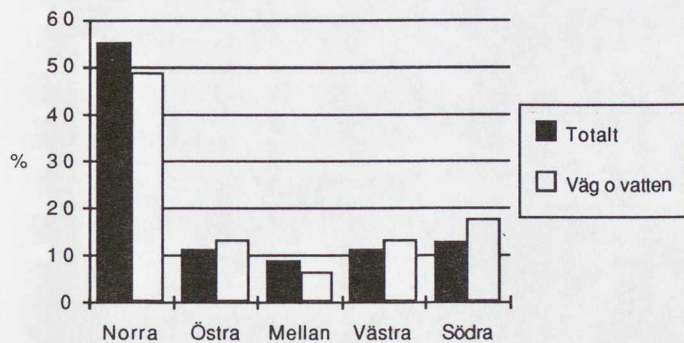


## Luleå högskola

Diagrammen visar hur totala antalet nybörjare vid HLu fördelar sig på hemregioner, jämfört med teknologer vid linjen för väg och vatten.



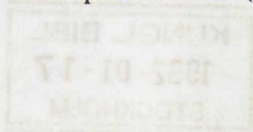
HLu 89/90





# Litteratur

- \* Kommittédirektiven Bo 1991:73
- \* Proposition 1990/91:87 om näringspolitik för tillväxt
- \* Proposition 1990/91:150 Bilaga II:7, kompletteringspropositionen
- \* Trender och prognoser med sikte på 2015. Sveriges officiella statistik, SCB, 1990
- \* Civilingenjörsutbildningar genom tiderna i siffror, SCB-rapport 1990:10
- \* Civilingenjörs- och Arkitektutbildning, Mål och Struktur UHÄ-rapport 1991:12
- \* Remissyttranden över UHÄ-rapport 1991:12
- \* Lantmätareutbildningen under nittioalet. Utredning av Carl-Olof Ternryd, KTH, 1989
- \* Remissyttrande över Ternryds utredning, KTH
- \* Slutrapport 1991-03-18 från arbetsgruppen för Lantmäteriutredningen, KTH
- \* Utbildning för samhällsbyggnad och miljö, Forskningsrapport TRITA/RP-91/1006, KTH:A, 1991
- \* Högskolornas studiehandböcker m.m.
- \* Skrivelser m.m. från
  - Chalmers tekniska högskola
  - Högskolan i Gävle/Sandviken
  - Högskolan i Karlskrona/Ronneby
  - Högskolan i Luleå
  - Lantmäteriverket
  - Länsstyrelsen i Gävleborgs län och Gävle kommun
  - Utvecklingsrådet för landskapsinformation (ULI)







# Statens offentliga utredningar 1991

## Kronologisk förteckning

---

1. Flykting- och immigrationspolitiken. A.
2. Finansiell tillsyn. Fi.
3. Statens roll vid främjande av export. UD.
4. Miljölagstiftningen i framtiden. M.
5. Miljölagstiftningen i framtiden. Bilagedel. Sekretariatets kartläggning och analys. M.
6. Utvärdering av SBU. Statens Beredning för Utvärdering av medicinsk metodik. S.
7. Sportslig och ekonomisk utveckling inom trav- och galoppsporten. Fi.
8. Beskattning av kraftföretag. Fi
9. Lokala sjukförsäkringsregister. S.
10. Affärstiderna. C.
11. Affärstiderna. Bilagedel. C.
12. Ungdom och makt. C.
13. Spelreglerna på arbetsmarknaden. A.
14. Den regionala bil- och körkortsadministrationen. K.
15. Informationsens roll som handlingsunderlag - styrning och ekonomi. S.
16. Gemensamma regler - lagstiftning, klassifikationer och informationsteknologi. S.
17. Forskning och utveckling - epidemiologi, kvalitets- säkring och Spris utvecklingsprojekt. S.
18. Informationsstruktur för hälso- och sjukvården - en utvecklingsprocess. S.
19. Storstadens trafiksystem. Överenskommelser om trafik och miljö i Stockholms- Göteborgs- och Malmöregionerna. K.
20. Kapitalkostnader inom försvaret. Nya former för finansiell styrning. Fö.
21. Personregistrering inom arbetslivs-, forsknings- och massmedieområdena, m.m. Ju.
22. Översyn av lagstiftningen om träfiberråvara. I.
23. Ett nytt BFR - Byggforskningen på 90-talet. Bo.
24. Visst går det an! Del 1, 2 och 3. C.
25. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöken med en friare nämndorganisation. C.
26. Kommunala entreprenader. Vad är möjligt? En analys av rättsläget och det statliga regelverkets roll. C.
27. Kapitalavkastningen i bytesbalansen. Tre expertrapporter. Fi.
28. Konkurrensen i Sverige - en kartläggning av konkurrensförhållandena i 61 branscher. Del 1 och 2. C.
29. Periodiska hälsoundersökningar i vissa statliga, kommunala och landstingskommunala anställningar. C.
30. Särskolan - en primärkommunal skola. U.
31. Statens arkivdepåer. En utvecklingsplan till år 2000. U.
32. Naturvårdsverkets uppgifter och organisation. M.
33. Branden på Sally Albatross. Den 9-12 januari 1990. Fö.
34. HIV-smittade - ersättning för ideell skada. Ju.
35. Några frågor i anslutning till en arbetsgivarperiod inom sjukpenningförsäkringen. S.
36. Ny kunskap och förnyelse. C.
37. Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Fi.
38. Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Bilagedel. Fi.
39. Säkrare förare. K.
40. Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. C.
41. Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. Bilagedel. C.
42. Aborterade foster, m.m. S.
43. Den framtida länsbostadsnämnden. Bo.
44. Examination som kvalitetskontroll i högskolan. U.
45. Påföljdsfrågor. Frigivning från anstalt, m.m. Ju.
46. Handikapp, Valfärd, Rättvisa. S.
47. På väg - exempel på förändringsarbeten inom verksamheter för psykiskt störda. S.
48. Bistånd genom internationella organisationer. UD.
49. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 1. Det multilaterala biståndets organisationer. UD.
50. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 2. Sverige och u-länderna i FN - en återblick. UD.
51. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 3. Särstudier. UD.
52. Alkoholbeskattningen. Fi.
53. Forskning och teknik för flyget. Fö.
54. Skola - skolbarnsomsorg - en helhet. U.
55. Sveriges nationalrapport till FNs konferens om miljö och utveckling - UNCED 1992. M.
56. Kompetensutveckling - en utmaning. A.
57. Arbetslöshetsförsäkringen - finansierings-systemet. A.
58. Ett nytt turistråd. I.
59. Konkurrens för ökad välfärd. Del 1. Konkurrens för ökad välfärd. Del 2. Konkurrens för ökad välfärd. Bilagor. C.
60. Olika men ändå lika. Om invandrandommar i det mångkulturella Sverige. C.
61. Statens bostadskreditnämnd - organisation och dimensionering. Bo.
62. Vissa särskilda frågor beträffande integritets-skyddet på ADB-området. Ju.

# Statens offentliga utredningar 1991

## Kronologisk förteckning

---

63. Tillsynen över hälso- och sjukvården. S.
  64. Att förvalta kulturmiljöer. U.
  65. Ett samordnat vuxenstudiestöd. U.
  66. Hemslöjd i samverkan. I.
  67. Samhall i går, i dag, i morgon. A.
  68. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. C.
  69. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. Särskild bilaga. C.
  70. Ombudsman för barn och ungdom. S.
  71. Teaterns kostnadsutveckling 1975-1990 med särskilda studier av Operan, Dramaten och Riksteatern. U.
  72. En kreativ studiemiljö - högskolebiblioteket som pedagogisk resurs. U.
  73. Vänersjöfarten. K.
  74. Krediter för utveckling. UD.
  75. Organiserad rasism. A.
  76. Miljön och förpackningarna. M.
  77. Miljön och förpackningarna. Livscykelanalyser för förpackningsmaterial - beräkning av miljöbelastning. Bilaga. M.
  78. Krav på förändring - synpunkter från psykiskt störda och anhöriga. S.
  79. Det framtida trafiksäkerhetsarbetet. K.
  80. Kommunalt partistöd. C.
  81. Fastighetsleasing. Ju.
  82. Drivkrafter för produktivitet och välstånd. I.
  83. FoU för industriell utveckling. Svensk kollektivforskning 1991. I.
  84. Smuggling och tullbedrägeri. Fi.
  85. Historiska arrenden - förslag till friköpslag. Ju.
  86. Ny hyreslag. Bo.
  87. Yrkesofficerarnas pensionsålder och åldersstruktur. Fö.
  88. Stöd och samordning kring psykiskt störda - ett kunskapsunderlag. S.
  89. Försäkringsrörelse i förändring 1. Fi.
  90. Konkurrensneutral energibeskattnig. Fi.
  91. Forskning och utveckling för totalförsvaret. Kartläggning och probleminventering. Fö.
  92. Rätt till bostad - om psykiskt stördas boende. S.
  93. El från biobränslen. Det industriella utvecklingsarbetet. N.
  94. ELSU 91. Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet. N.
  95. Översyn av lagstiftningen på kärnenergiområdet. M.
  96. Lantmäterutbildningar i Luleå och Lund. Bo.
-

# Statens offentliga utredningar 1991

## Systematisk förteckning

---

### Justitiedepartementet

- Personregistrering inom arbetslivs-, forsknings- och massmedieområdena, m.m. [21]  
HIV-smittade - ersättning för ideell skada. [34]  
Påföljdsfrågor. Frigivning från anstalt, m.m. [45]  
Vissa särskilda frågor beträffande integritetsskyddet på ADB-området. [62]  
Fastighetsleasing. [81]  
Historiska arrenden - förslag till friköpslag. [85]

### Utrikesdepartementet

- Statens roll vid främjande av export. [3]  
Bistånd genom internationella organisationer. [48]  
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 1. Det multilaterala biståndets organisationer. [49]  
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 2. Sverige och u-länderna i FN - en återblick. [50]  
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 3. Särstudier. [51]  
Krediter för utveckling. [74]

### Försvarsdepartementet

- Kapitalkostnader inom försvaret. Nya former för finansiell styrning. [20]  
Branden på Sally Albatross. Den 9-12 januari 1990. [33]  
Forskning och teknik för flyget. [53]  
Yrkesofficerarnas pensionsålder och åldersstruktur. [87]  
Forskning och utveckling för totalförsvaret.  
Kartläggning och probleminventering. [91]

### Socialdepartementet

- Utvärdering av SBU. Statens Beredning för Utvärdering av medicinsk metodik. [6]  
Lokala sjukförsäkringsregister [9]  
Informationens roll som handlingsunderlag - styrning och ekonomi. [15].  
Gemensamma regler - lagstiftning, klassifikationer och informationsteknologi. [16].  
Forskning och utveckling - epidemiologi, kvalitetssäkring och Spris utvecklingsprojekt. [17].  
Informationsstruktur för hälso- och sjukvården - en utvecklingsprocess. [18].  
Några frågor i anslutning till en arbetsgivarperiod inom sjukpenningförsäkringen. [35]  
Aborterade foster, m.m. [42]  
Handikapp, Valfärd, Rättvisa. [46]

- På väg - exempel på förändringsarbeten inom verksamheter för psykiskt störda. [47]  
Tillsynen över hälso- och sjukvården. [63]  
Ombudsman för barn och ungdom. [70]  
Krav på förändring - synpunkter från psykiskt störda och anhöriga. [78]  
Stöd och samordning kring psykiskt störda - ett kunskapsunderlag. [88]  
Rätt till bostad - om psykiskt stördas boende. [92]

### Kommunikationsdepartementet

- Den regionala bil- och körkortadministrationen. [14]  
Storstadens trafiksystem. Överenskommelser om trafik och miljö i Stockholms- Göteborgs- och Malmö-regionerna. [19]  
Säkrare förare [39]  
Vänersjöfarten [73]  
Det framtida trafiksäkerhetsarbetet. [79]

### Finansdepartementet

- Finansiell tillsyn. [2]  
Sportslig och ekonomisk utveckling inom trav- och galoppporten. [7]  
Beskattningsavtal med kraftföretag. [8]  
Kapitalavkastningen i bytesbalansen.  
Tre expertrapporter. [27]  
Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljö-räkenskaper. [37]  
Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljö-räkenskaper. Bilagedel. [38]  
Alkoholbeskattnings. [52]  
Smuggling och tullbedrägeri. [84]  
Försäkringsrörelse i förändring 1. [89]  
Konkurrensneutral energibeskattnings. [90]

### Utbildningsdepartementet

- Särskolan - en primärkommunal skola. [30]  
Statens arkivdepåer. En utvecklingsplan till år 2000. [31]  
Examination som kvalitetskontroll i högskolan. [44]  
Skola - skolbarnsomsorg - en helhet. [54]  
Att förvalta kulturmiljöer. [64]  
Ett samordnat vuxenstudiestöd. [65]  
Teaterns kostnadsutveckling 1975-1990 med särskilda studier av Operan, Dramaten och Riksteatern. [71]  
En kreativ studiemiljö - högskolebiblioteket som pedagogisk resurs. [72]

# Statens offentliga utredningar 1991

## Systematisk förteckning

---

### Arbetsmarknadsdepartementet

Flykting- och immigrationspolitiken. [1]  
Spelreglerna på arbetsmarknaden. [13]  
Kompetensutveckling – en utmaning. [56]  
Arbetslöshetsförsäkringen – finansieringssystemet. [57]  
Samhall i går, i dag, i morgon. [67]  
Organiserad rasism. [75]

### Bostadsdepartementet

Ett nytt BFR - Byggnadsforskningen på 90-talet. [23]  
Den framtida länsbostadsnämnden. [43]  
Statens bostadskreditnämnd - organisation och dimensionering. [61]  
Ny hyreslag. [86]  
Lantmäteriutbildningar i Luleå och Lund. [96]

### Industridepartementet

Översyn av lagstiftningen om träfiberråvara. [22]  
Ett nytt turistråd. [58]  
Hemslöjd i samverkan [66]  
Drivkrafter för produktivitet och välbefinnande. [82]  
FoU för industriell utveckling. Svensk kollektivforskning 1991. [83]

### Näringsdepartementet

El från biobränslen. Det industriella utvecklingsarbetet. [93]  
ELSU 91. Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet. [94]

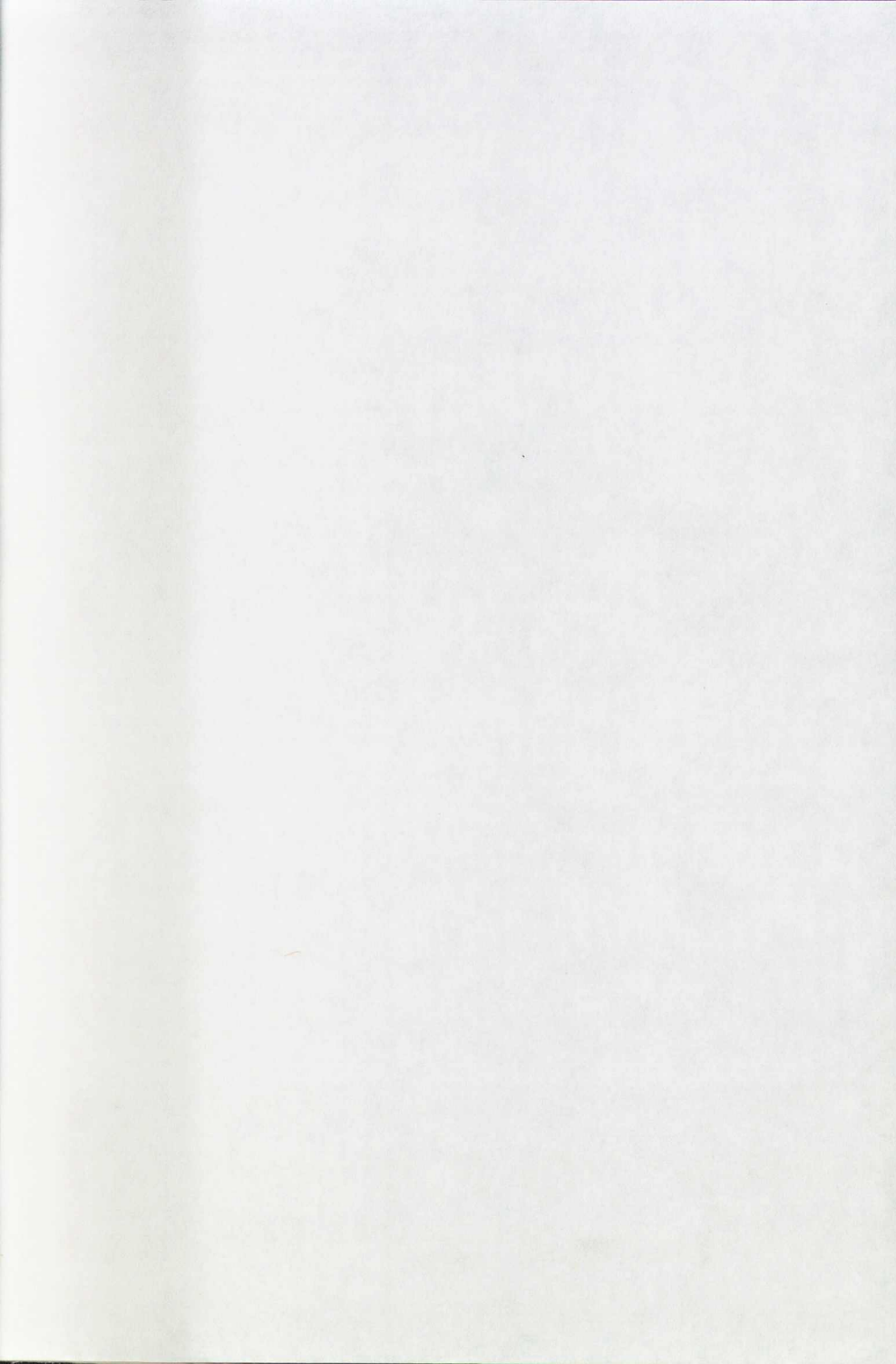
### Civildepartementet

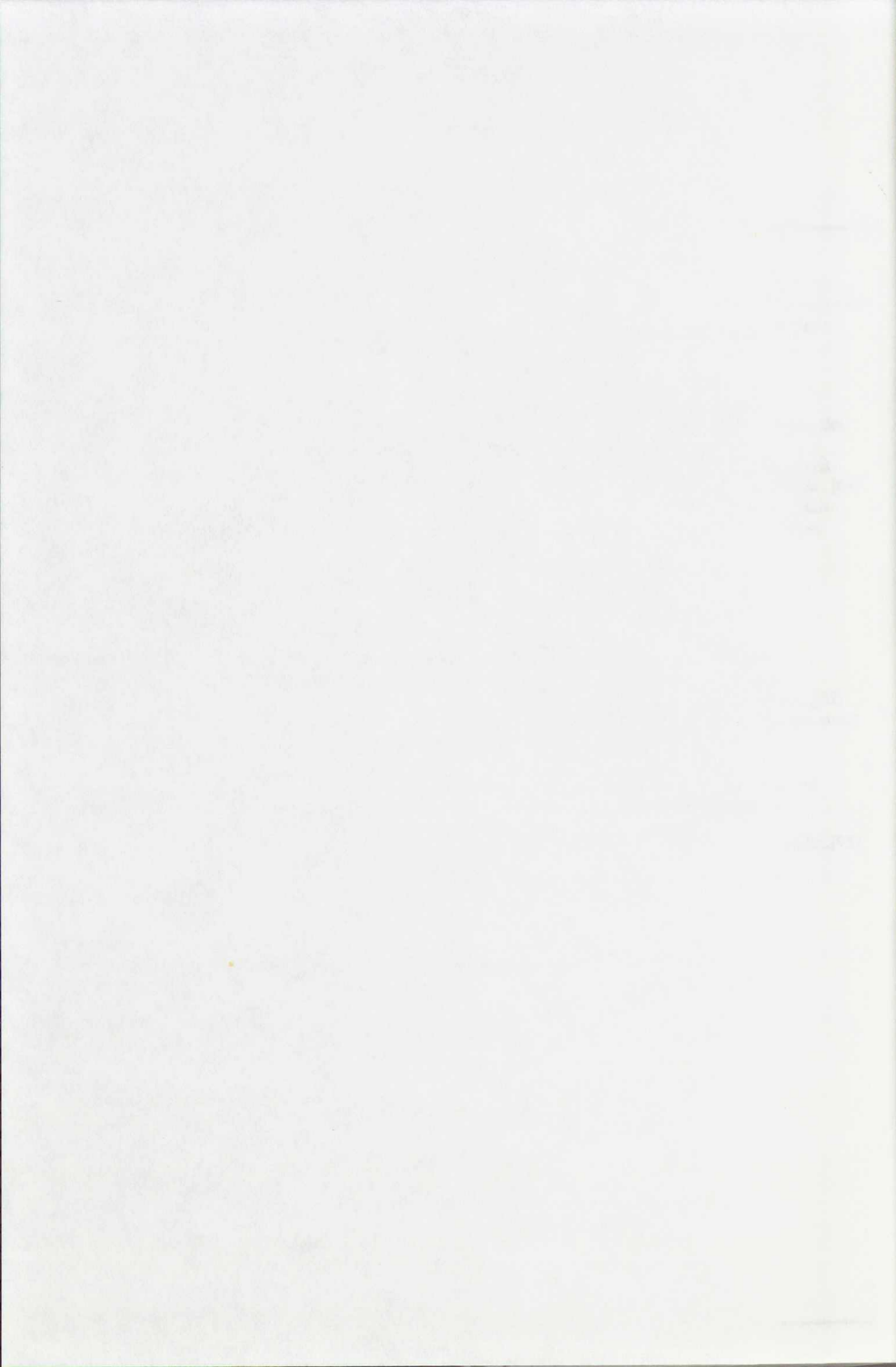
Affärstiderna. [10]  
Affärstiderna. Bilagedel. [11]  
Ungdom och makt. [12]  
Visst går det an! Del 1, 2 och 3. [24]  
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöken med en friare nämndorganisation. [25]  
Kommunala entreprenader. Vad är möjligt? En analys av rättsläget och det statliga regelverkets roll. [26]  
Konkurrensen i Sverige - en kartläggning av konkurrensförhållandena i 61 branscher. Del 1 och 2. [28]  
Periodiska hälsoundersökningar i vissa statliga, kommunala och landstingskommunala anställningar. [29]  
Ny kunskap och förnyelse. [36]  
Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. [40]

Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. Bilagedel. [41]  
Konkurrens för ökad välfärd. Del 1.  
Konkurrens för ökad välfärd. Del 2.  
Konkurrens för ökad välfärd. Bilagor. [59]  
Olika men ändå lika. Om invandrandommar i det mångkulturella Sverige. [60]  
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. [68]  
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. Särskild bilaga. [69]  
Kommunalt partistöd. [80]

### Miljödepartementet

Miljölagstiftningen i framtiden. [4]  
Miljölagstiftningen i framtiden. Bilagedel.  
Sekretariatets kartläggning och analys. [5]  
Naturvårdsverkets uppgifter och organisation. [32]  
Sveriges nationalrapport till FN:s konferens om miljö och utveckling - UNCED 1992. [55]  
Miljön och förpackningarna. [76]  
Miljön och förpackningarna. Livscykelanalyser för förpackningsmaterial - beräkning av miljöbelastning. Bilaga. [77]  
Översyn av lagstiftningen på kärnenergiområdet. [95]









# ALLMÄNNA FÖRLAGET

---

BESTÄLLNINGAR: ALLMÄNNA FÖRLAGET, KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM,  
TEL: 08-739 96 30, FAX: 08-739 95 48.

INFORMATIONSBOKHANDELN, MALMTORGSGATAN 5 (VID BRUNKEBERGSTORG), STOCKHOLM.

ISBN 91-38-10920-4  
ISSN 0375-250X