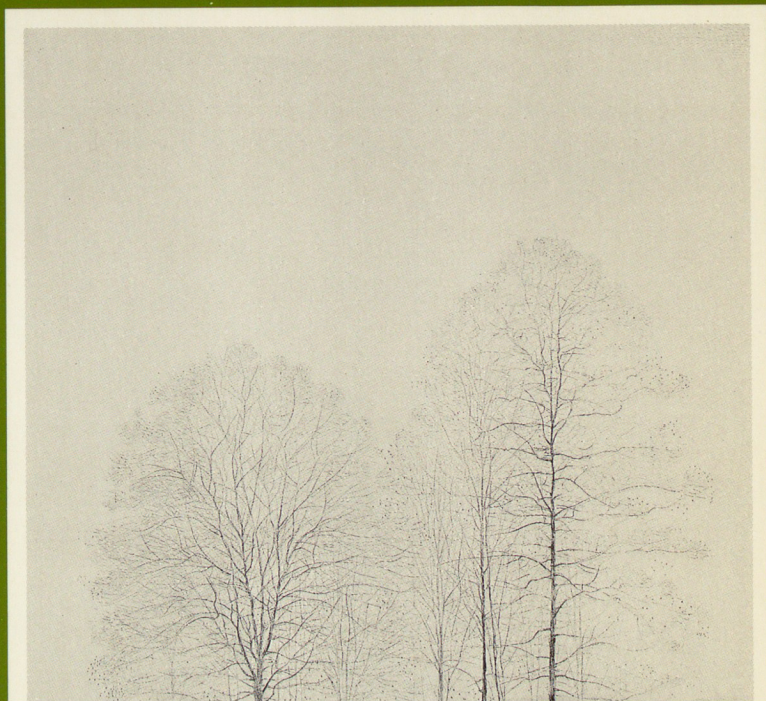


LANDSKAP NÄRING KUNSKAP



Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2015



National Library
of Sweden

SPECIALRAPPORT 2

Förändringar inom forskning och
försöksverksamhet vid Sveriges lantbruksuniversitet

1977/78–1989/90

SOU 1991:101

LANDSKAP NÄRING KUNSKAP



SPECIALRAPPORT 2

Förändringar inom forskning och
försöksverksamhet vid Sveriges lantbruksuniversitet
1977/78–1989/90
SOU 1991:101



Statens offentliga utredningar
1991:101
Jordbruksdepartementet

Landskap Näring Kunskap

Specialrapport 2

Förändringar inom forskning och
försöksverksamhet vid Sveriges
lantbruksuniversitet

Betänkande av utredningen angående översyn av Sveriges
lantbruksuniversitet, Del 3
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, Malmorgsgatan 5, Stockholm.

NORSTEDTS TRYCKERI AB
Stockholm 1991

ISBN 91-38-10933-6
ISSN 0375-250X

Specialrapport 2 Förändringar inom forskning och försöksverksamhet vid Sveriges lantbruksuniversitet 1977/78–1989/90

SOU 1991:101
Del 3

Förord

På uppdrag av utredningen (Jo 1989:03) angående översyn av Sveriges lantbruksuniversitet har ett antal specialstudier genomförts. De större av dessa publiceras som specialrapporter i anslutning till utredningens huvudbetänkande. Ansvar för specialrapporterna ligger på resp författare. Av huvudbetänkandet framgår hur specialrapporterna använts i utredningens arbete.

Föreliggande studie, Förändringar inom forskning och försöksverksamhet vid Sveriges lantbruksuniversitet 1977/78 -1989/90, har utförts av utredningens expert, avdelningsdirektör Bengterik Ronne vid SLU.

Studien redovisas per fakultet vid lantbruksuniversitetet. Först kommer Lantbruksvetenskaplig forskning och försöksverksamhet, sedan Skoglig forskning och därefter Forskning och utbildning vid den veterinärmedicinska fakulteten.

Forskning och försöksverksamhet, och förändringar av resurser inom olika forskningsområden under perioden, står i centrum för studien, men vissa uppgifter om utbildning och gemensamma kostnader redovisas också.

Bengterik Ronnes studie utgör en i flera avseenden viktig grund för utredningens bedömningar och ställningstaganden. Den noggranna redovisningen av olika förändringar, och av vad som blivit den sammanlagda effekten av skilda beslut, gör studien till ett exempel av principiellt intresse för hela högskoleområdet.

Stockholm i december 1991.

Ulla Åhgren-Lange

Särskild utredare, tillika huvudsekreterare

Innehållsförteckning

Sid

Lantbruksvetenskaplig forskning och försöksverksamhet
1977/78 och 1989/90

5

Skoglig forskning 1977/78 och 1989/90

85

Forskning och utbildning vid den veterinärmedicinska
fakulteten 1977/78 och 1989/90

139

LANTBRUKSVETENSKAPLIG FORSK-
NING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET
1977/78 OCH 1989/90

Bengterik Ronne
December 1991

1.	UPPDRAK	9
2.	UNDERLAG	9
3.	UTVECKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSLAG FRÅN 1977/78 TILL 1989/90	11
3.1	Beräkning av anslagen 1977/78	11
3.2	Anslagen för 1989/90	12
3.3	Jämförelser mellan 1977/78 och 1989/90	12
4.	FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET	15
5.	BESPARINGAR, NYA SATSNINGAR OCH OMFÖRDELNINGAR	19
5.1	Besparingar	19
5.2	Omfördelningar	19
5.3	Nya fasta resurser för forskning och försöksverksamhet	20
5.4	Effekter på institutionernas anslag av besparingar, omfördelningar och nya satsningar	20
6.	AVVÄGNINGEN MELLAN FORSKNING OCH FÖRSÖKS- VERKSAMHET	27
7.	UTVECKLINGEN INOM PROGRAMOMRÅDEN/ INSTITUTIONER	31
7.1	MARK-VÄXTER	31
7.1.1	Växtförädling	31
7.1.2	Markvetenskap	32
7.1.3	Växtfysiologi	33
7.1.4	Växtodlingslära	33
7.1.5	Ekologi och miljövard	34
7.2	TRÄDGÅRD	35
7.2.1	Trädgårdsvetenskap	35
7.3	VÄXTSKYDD	36
7.3.1	Växt- och skogsskydd	36
7.4	HUSDJUR	37
7.4.1	Husdjurens utfodring och vård	37
7.4.2	Husdjursförädling och sjukdomsgenetik	38
7.4.3	Djurfysiologi	39
7.4.4	Vattenbruk	39
7.5	TEKNIK	40
7.5.1	Lantbrukets byggnadsteknik	40
7.5.2	Lantbruksteknik	41
7.6	EKONOMI	42
7.6.1	Ekonomi	42
7.6.2	Statistik, data och informationslära	42

7.7	LANDSKAP	43
7.7.1	Landskapsplanering	43
7.8	GRUNDLÄGGANDE ÄMNEN	44
7.8.1	Cellforskning	44
7.8.2	Radioekologi	44
7.8.3	Kemi	45
7.8.4	Molekylärbiologi	45
7.8.5	Mikrobiologi	46
7.8.6	Genetik	46
7.9	FÖRSÖKSDISTRIKTEN	47
8	ANSLAG PER HÖGRE TJÄNST	49
9	SAMMANFATTNING	51

BILAGOR

1.	OMRÄKNINGSTAL 1977-1989	53
2.	REELLA BESPARINGAR	54
3.	OMFÖRDELADE MEDEL	56
4.	ANVISADE NYA MEDEL	58
5.	DETALJERADE BUDGETTABELLER	62
5:1	SLU-anslag till fakulteten 1977/78	62
5:2	Total budget för forskning och försöksverksamhet 1977/78	67
5:3	Budget 1977/78 omräknade till kostnadsläge 1989/90	72
5:4	Anslag budgetåret 1989/90	77

1 Uppdrag

Målet för denna undersökning är att

dels jämföra den forskning som bedrevs vid den lantbruksvetenskapliga fakulteten under 1977/78 – dvs. under SLUs första verksamhetsår – med den forskning som fanns 1989/90,

dels fastlägga orsaker till förändringar.

Däremot ingår ingen kvalitetsvärdering och resultatredovisning av den forskning som genomförts och som nu pågår.

Med anledning av att samtliga större forskningsprogram som utarbetats under åren 1962–1986 vid den lantbruksvetenskapliga fakulteten och den tidigare lantbrukshögskolan har redovisats i en annan rapport (Lantbruksvetenskaplig, skoglig och veterinärmedicinsk forskning och försöksverksamhet, Utveckling åren 1959/60–1985/86. KSLA-rapport nr 21. 1986, B Ronne) och resultaten av förslagen därvid sammanställts behandlas inte dessa programförslag mera ingående i följande genomgång.

2 Underlag

Som underlag för utredningen har i första hand använts

* Budgetpropositioner, forskningspolitiska propositioner och vissa andra propositioner som har kommit under åren 1977/78–1989/90,

* protokoll från sammanträden för SLUs styrelse och den lantbruksvetenskapliga fakultetens kollegienämnd fr. o. m. det år som SLU bildades,

* lantbrukshögskolans riksförsöksprogram 1977/78, projektkatalog för jordbruksforskning 1976/77 och 1978/79, forsknings- och försöksprogram 1989/90–1990/91 samt verksamhetsberättelse 1988/89–1989/90 för alla institutionerna.

För att kunna göra relevanta jämförelser under de aktuella 13 åren – då penningvärdet har förändrats väsentligt – har alla belopp omräknats till 1989 års kostnadsläge med hjälp av de konsumentprisindex som SCB tagit fram (bilaga 1).

3 Utvecklingen av fakultetens totala anslag från 1977/78 till 1989/90

SOU 1991:101
Del 3

Som utgångspunkt för en jämförelse av anslagen för 1977/78 och 1989/90 är det nödvändigt att så noggrant det är möjligt beräkna hur stora anslagen var de två åren. Beräkningarna har gjorts för varje institution varvid medlen fördelats på de aktuella försöksavdelningarna, FOU-avdelningar och medel för gemensamma ändamål. Såväl SLU-medel som externa medel inkluderas.

Eftersom huvudmålet för undersökningen har varit att studera förändringar i forskningsverksamheten har anslag för grundläggande utbildning dragits bort från de totala anslagen.

3.1 Beräkning av anslagen 1977/78

SLU-anslagen för budgetåret 1977/78 till den lantbruksvetenskapliga fakulteten omfattade dels ett förvaltningsanslag, dels ett driftkostnadsanslag. Det förra uppgick till ca 39,5 milj. kr. och det senare till ca 58,0 milj. kr. (enligt budgetpropositionen för 1978/79). Det finns ingen redovisning av hur förvaltningsanslaget fördelades på befintliga försöks- och frouavdelningar. Som bilaga till anslagsframställningen finns emellertid en förteckning över samtliga personer på varje avdelning som har finansierats från förvaltningsanslaget. Med utgångspunkt i denna information och kända genomsnittslöner för alla tjänstekategorier har det anvisade förvaltningskostnadsanslaget kunnat fördelas på avdelningarna. Resultatet redovisas i bilaga 5:1, kolumn 3. Storleken av driftkostnadsanslaget 1977/78 anges för varje avdelning i kollegienämndens protokoll 1978-11-14, § 19. Dessa belopp återfinns i bilaga 5:1, kolumn 2.

Kostnaden för den grundläggande undervisningen inkluderar kostnader för professors-, universitetslektors-, lektors- och assistenttimmar för varje kurs som gavs. Behovet av antalet sådana timmar har beräknats med utgångspunkt i den organisationsplan som gällde för varje kurs. Genom särskilt beslut anvisades varje institution assistenttimmar som betalades från fakultetens förvaltningskostnadsanslag. För att täcka alla kostnader för undervisningen har lagts på ett belopp motsvarande 35 % av de lönekostnader som beräknats enligt ovan. De beräknade beloppen redovisas i bilaga 5:1, kolumn 5.

Fakultetens totala SLU-anslag – 95,9 milj. kr. enligt kolumn 4 i bilaga 5:1 – stämmer bra med det totala anslag som fakulteten har anvisats enligt budgetpropositionen ovan. I de två sista kolumnerna i samma bilaga anges hur stort SLU-anslag som anvisats för forskning och försöksverksamhet, dvs. det totala anslaget reducerat med undervisningskostnader.

Samtliga externa anslag till forskning och försöksverksamhet för budgetåret 1977/78 redovisas för varje avdelning i en sammanställning 1978-11-08 – samma KN-protokoll som ovan – av det ekonomiska läget för fakulteten för det avslutade budgetåret. De aktuella beloppen finns noterade i bilaga 5:2 kolumnerna 4 och 5.

I bilaga 5:3 har anslagen 1977/78 för forskning och försöksverksamhet räknats om till 1989/90-års penningvärde.

3.2 Anslag för 1989/90

Anslagen till fakulteten budgetåret 1989/90 har erhållits från bokslutet för detta budgetår. Beloppen redovisas i bilaga 5:4. Institutionerna har själva angivit vilka medel som utnyttjats för grundläggande utbildning.

3.3 Jämförelser mellan 1977/78 och 1989/90

I tabell 1 och figur 1 har sammanställts data över fakultetens totala budget åren 1977/78 och 1989/90.

Tabell 1 Anslag till den lantbruksvetenskapliga fakulteten 1977/78 och 1989/90.

OMRÅDE	BUDGETÅR (MKR)					
	1977/78			1989/90		
	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag
Forskning och försöksverksamhet	204,0	67,7	271,7	195,6	155,0	350,6
Undervisning	36,2	-	36,2	42,7	-	42,7
Gemensamma ändamål	8,0	-	8,0	8,8	-	8,8
Totalt	248,2	67,7	315,9	247,1	155,0	402,1

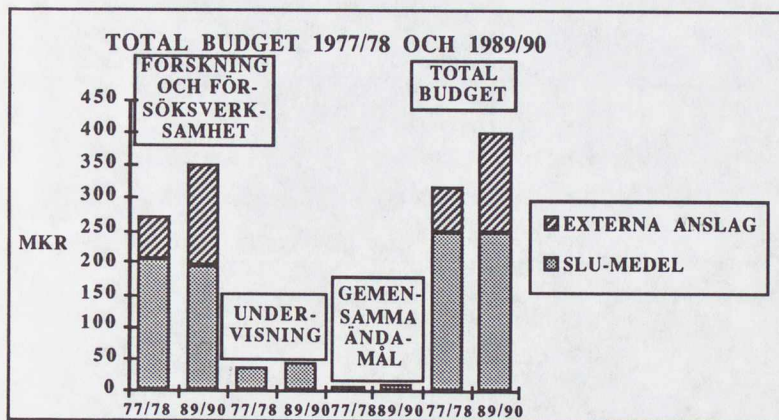
Vad avser posten "Gemensamma ändamål" bör noteras

dels att det finns en hel del för universitetet gemensamma kostnader under de två aktuella budgetåren som inte har medtagits, varför det uppförda beloppet i realiteten är för lågt – detta konstaterande gäller bl. a. användning av delar av de externa anslagen för täckandet av gemensamma utgifter,

dels att kostnader för gemensamma ändamål på institutioner och avdelningar inte har särredovisats. Dessa kostnader ingår därför i redovisad budget för forskning och försöksverksamhet samt undervisning. I motsvarande redovisning för den skogsvetenskapliga fakulteten har de för institutionerna

gemensamma kostnaderna för administration och andra gemensamma funktioner särredovisats.

Vidare bör vid en jämförelse mellan de två åren beaktas att kostnaderna för den grundläggande utbildningen har beräknats på två olika sätt varför en jämförelse mellan dessa belopp kan vara missvisande.



Figur 1 Anslag till den lantbruksvetenskapliga fakulteten 1977/78 och 1989/90.

Några slutsatser som kan dras från tabell 1 och figur 1:

* De fasta basanslagen till forskning och försöksverksamhet samt till grundläggande utbildning har inte ändrats mellan de två åren. Eftersom en relativt stor del av de medel för forskning och försöksverksamhet som fakulteten förfogar över 1989/90 har anvisats för satsningar inom nya prioriterade områden – antingen i form av nya eller omfördelade medel (totalt 45 milj. kr. enligt avsnitt 5.4) – har institutionernas basanslag till områden som inte anvisats dessa nya medel reducerats väsentligt.

* Fakultetens externa anslag har mer än fördubblats under de 13 år som passerat, vilket medfört att externfinansieringen av forskning och försöksverksamhet har ökat från 25 till 44 %.

Forskning och försöksverksamhet vid den lantbruksvetenskapliga fakulteten är sammanförd i åtta programområden. Inom de flesta av dessa finns såväl forskning som försöksverksamhet. Var och en av de drygt 20 institutionerna tillhör enbart ett programområde. Redovisningen i följande avsnitt sker i form av denna struktur.

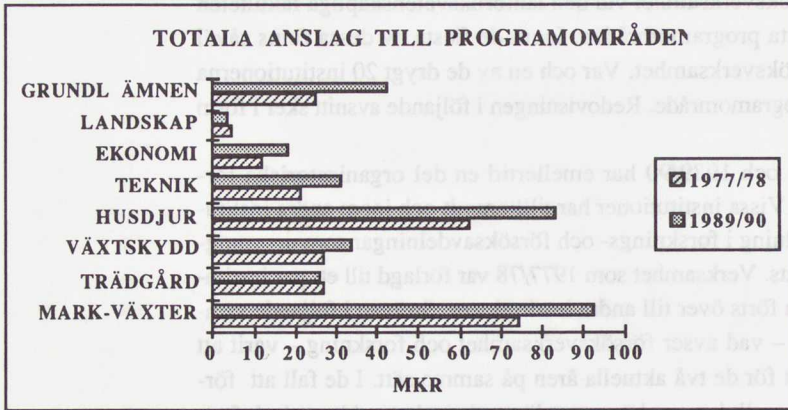
Mellan 1977/78 och 1989/90 har emellertid en del organisatoriska förändringar inträffat. Vissa institutioner har tillkommit och inom andra institutioner har den indelning i forsknings- och försöksavdelningar som ursprungligen fanns reviderats. Verksamhet som 1977/78 var förlagd till ett par institutioner har dessutom förts över till andra institutioner. Strävan i följande sammanställningar har – vad avser försöksverksamhet och forskning – varit att redovisa underlaget för de två aktuella åren på samma sätt. I de fall att försöksavdelningar formellt har upphört men där verksamheten i huvudsak fortsätter enligt tidigare och leds av en statsagronom eller statshortonom har verksamheten således redovisats som försöksverksamhet även för 1989/90. Inledningsvis ges viss övergripande sammanställning för de åtta programområdena.

Tabell 2 Anslag till forskning och försöksverksamhet inom de 8 programområdena budgetåren 1977/78 och 1989/90.

PROGRAMOMRÅDE	BUDGETÅR (MKR)					
	1977/78			1989/90		
	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag
MARK-VAXTER	61,3	13,4	74,7	56,3	36,4	92,7
TRADGÅRD	23,5	3,6	27,1	20,2	6,2	26,4
VAXTSKYDD	24,7	3,0	27,7	22,3	11,7	34,0
HUSDJUR	41,6	21,2	62,8	39,2	44,5	83,7
TEKNIK	14,1	7,4	21,5	13,7	17,7	31,4
EKONOMI	9,4	3,3	12,7	10,8	7,6	18,4
LANDSKAP	3,3	1,7	5,0	1,8	2,2	4,0
GRUNDL. ÄMNEN	12,6	12,4	25,0	19,9	23,2	43,1
TOTALT	190,5	66,0	256,5	184,2	149,5	333,7

Från tabell 2 och figur 2 kan – vad avser de totala anslagen till forskning och försöksverksamhet – konstateras

att de har ökat kraftigast – mätt i kronor – till programområdena Mark-
Växter, Husdjur, Grundläggande ämnen och Teknik,
att programområdena Landskap och Trädgård fått minskade anslag , samt
att den största procentuella ökningen av anslag har tillfallit programom-
rådena Grundläggande ämnen, Ekonomi och Teknik.



Figur 2 Totala anslag till de 8 programområdena 1977/78 och 1989/90.

Vad avser SLU-medel till de 8 programområdena kan från tabell 2 och figur 3 noteras

att den relativa fördelningen av dessa anslag mellan de olika programområdena har förändrats obetydligt mellan de två studerade åren; dock kan konstateras

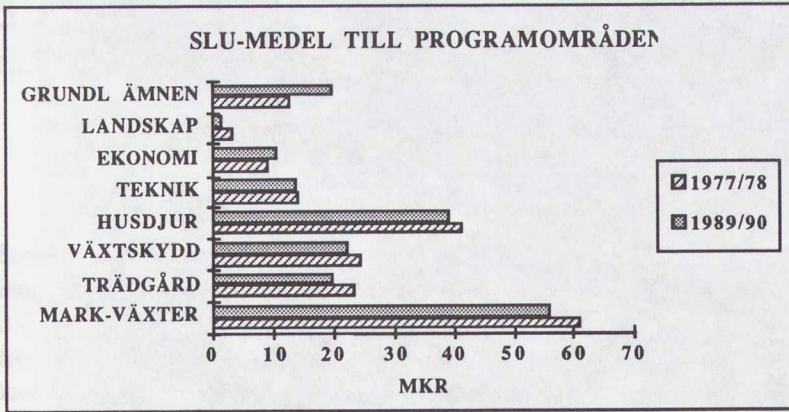
att den kraftigaste ökningen tillfallit området Grundläggande ämnen och
att samtliga områden fränsett Grundläggande ämnen och Ekonomi har drabbats av minskade anslag.

Slutligen kan – vad avser externa medel – från tabell 2 och figur 4 konstateras

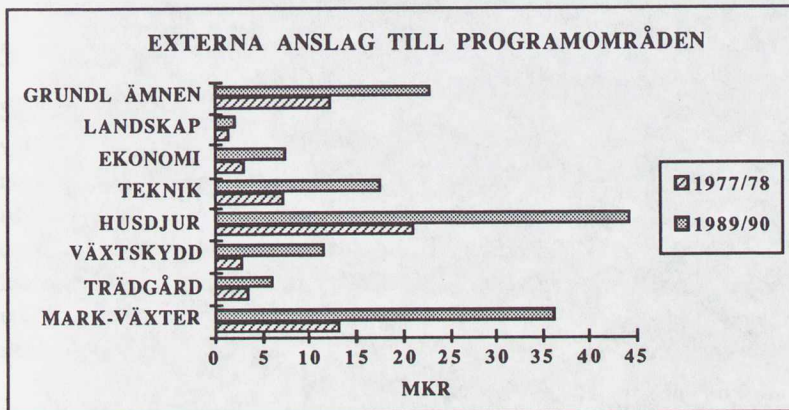
att samtliga programområden har fått ökade anslag,
att den största ökningen – mätt i kronor – har tillfallit Mark-Växter och Husdjur, vilka vardera fått ytterligare cirka 23 milj .kr. samt Växtskydd, Teknik och Grundläggande ämnen, vilka vardera fått cirka 10 milj. kr. i ökade externa anslag samt

att den procentuellt största ökningen har tillfallit Växtskydd, Mark-Växter, Teknik och Ekonomi.

PROGRAMOMRÅDE	1977/78	1989/90
MARK-VÄXTER	95,0	75,0
HUSDJUR	85,0	65,0
VÄXTSKYDD	35,0	30,0
TRÄDGÅRD	25,0	20,0
GRUNDLÄGGANDE ÄMNER	45,0	35,0
TEKNIK	25,0	35,0
EKONOMI	15,0	20,0
LANDSKAP	5,0	10,0
TOTALT	300,0	280,0



Figur 3 SLU-anslag till de 8 programområdena 1977/78 och 1989/90.



Figur 4 Externa anslag till de 8 programområdena 1977/78 och 1989/90.

Som ett väsentligt underlag inför genomgången av forskningens utveckling inom de 20 institutionerna vid fakulteten behandlas i detta avsnitt de besparingar, nya satsningar och omfördelningar som inträffat under de aktuella åren. Huvuddelen av besluten har fattats av SLUs styrelse; i de flesta fall som konsekvenser av vad som skrivits i budgetpropositioner, forskningspolitiska propositioner och vissa andra propositioner. Men innehållet i dessa propositioner överensstämmer till stora delar med förslag som SLU tidigare redovisat.

5.1 Besparingar

Samtliga statliga myndigheter har sedan början av 1980-talet ålagts att redovisa besparingar som årligen uppgår till någon eller några procent av anvisade medel. Efter det att reella besparingar genomförts under några års tid beslöt regeringen att universiteten skulle få utnyttja forskningsmedel som sparats till omfördelningar inom nya angelägna forskningsområden. Reella besparingar har dock funnits för utbildningsområden även under senare år. För 1988/89 erhöles inte full kompensation för beslutade höjningar av löner. Som en konsekvens därav måste SLUs styrelse ålägga fakulteterna vissa besparingar.

I bilaga 2 redovisas de 19,8 milj. kr. i reella besparingar som fakulteten har drabbats av sedan 1979. Av dessa medel omfattas forskningen av cirka 15,4 milj. kr. Medel som fått användas till omfördelningar redovisas i nästa avsnitt.

5.2 Omfördelningar

En fakultet omfördelar successivt forskningsmedel som en naturlig konsekvens av att forskning inom nya områden får en ökad betydelse samtidigt som behovet av annan forskning minskar eller helt upphör.

Under senare år har fakulteten ålagts att redovisa vilka omfördelningar som gjorts för i första hand de besparingar som – enligt avsnitt 5.1 – fått behållas till förstärkning av angelägen forskning. I bilaga 3 redovisas omfördelningar om 14,9 milj. kr. som fakulteten genomfört efter 1982.

De verkliga omfördelningarna är ännu större eftersom t. ex. många vakanta forskarrassistenter- och doktorandtjänster omfördelas till forskning inom områden som fått ökad betydelse. Dessutom utnyttjar de redan anställda fors-

karna vid fakulteten en ökad andel av tillgänglig forskningstid för verksamhet inom områden som fått ökad betydelse.

SOU 1991:101
Del 3

Som ett exempel på denna stora men även något mera svårsmåttbara omfördelning kan nämnas den redovisning över forskning och försöksverksamhet 1978–85 inom området minimerad bekämpningsmedelsanvändning som sammanställts i en rapport av Inez Johnsson. Under de aktuella åren ökade fakultetens insatser inom detta område till cirka 7 milj. kr., vilket är 3–4 gånger mera än vad som redovisas i bilagorna 3 och 4. I det totala beloppet 7 milj. kr. ingår dock även en okänd andel externa anslag.

Slutligen har – som komplement till de insatser som regeringen anvisat medel till – nya professurer inrättats inom forskningsområden som fått ökad betydelse. Detta har kunnat ske genom dels utnyttjande av vakanta tjänster, dels inrättandet av nya extra professurer. Således har nya professurer inrättats inom bl a följande områden:

- * molekylär genetik,
- * ekologisk mikrobiologi,
- * mjölkproduktlära,
- * växtproduktlära,
- * trädgårdsproduktlära,
- * trädgårdsvetenskap, särskilt markens och odlingssubstratens fysiologiska, kemiska och biologiska egenskaper,
- * trädgårdsvetenskap, särskilt tillväxt och utveckling vid odling av trädgårdsväxter,
- * kulturväxternas genetik och förädling, särskilt in vitro-metodik,
- * lantbrukets processautomation,
- * vattenvårdslära.

5.3 Nya fasta resurser för forskning och försöksverksamhet

Som komplement till omfördelningsmedel anvisar regeringen de flesta åren även nya medel för forskningssatsningar. I vissa fall anges därvid exakt hur stora de aktuella förstärkningarna är. Det normala numera är dock att regeringen anger vilka forskningsområden som skall förstärkas och att SLUs styrelse därefter beslutar hur medlen skall fördelas.

I bilaga 4 sammanfattas de förstärkningar på drygt 30 milj. kr. som fakulteten erhållit under den studerade perioden.

5.4 Effekter på institutionernas anslag av besparingar, omfördelningar och nya satsningar

I bilagorna 2–4 redovisas även hur besparingar samt omfördelade och nya medel fördelas på institutionerna. I de flesta fall finns beslut som visar vilka

institutioner som berörs. Men i vissa fall har t.ex. besparingar utdebiterats från anvisat belopp för pris- och löneuppräknings och således drabbat samtliga institutioner. Därvid har besparingarna fördelats proportionellt mot anvisat anslag för forskning och försöksverksamhet. I vissa fall kan den fördelning av beloppen som gjorts diskuteras. Men de huvudresultat som kan dras av de totala sammanställningarna påverkas mycket obetydligt av den osäkerhet som därvid finns.

I tabell 3 redovisas hur de beslut som fattats om besparingar, omfördelningar och nya satsningar påverkar den budget som respektive institution hade för forskning och försöksverksamhet 1977/78. Alla belopp har omräknats till 1989/90 års penningvärde.

Noteras bör dock att det inte har varit möjligt att beakta alla omständigheter som har påverkat anslaget för 1989/90. Bland dessa osäkra faktorer kan nämnas;

- * osäkerhet i uppskattning av kostnaden för grundläggande utbildning,
- * omfördelningar som beslutats utöver de som redovisas i bilaga 3; det är t.ex. sannolikt att ett antal forskarassistent- och doktorandtjänster har flyttats till nya institutioner ,
- * stora ettårsanslag som anvisats någon av institutionerna ett av de två aktuella åren samt
- * förflyttningar av viss forskning och försöksverksamhet till ny institution.

Tabell 3 Uppskattning av institutionernas budget – milj.kr. – för forskning och försöksverksamhet 1989/90 med hänsyn till budget 1977/78 samt beslut om besparingar, omfördelningar och nya satsningar under tiden 1977/78–1989/90.

SOU 1991:101
Del 3

PROGRAMOMRÅDE	BUDGET 1977/78	NYA MEDEL	BESPA- RINGAR	OMFÖR- DELADE MEDEL	OMRÅKNAT ANSLAG 1989/90
INSTITUTION/AVDELNING					
MARK-VÄXTER					
VÄXTFÖRÄDLING	2,6	7,4	0,4	0,4	10,0
MARKVETENSKAP	27,3	1,3	1,9	1,2	27,8
VÄXTFYSIologi	2,0	0,7	0,2	0,8	3,3
VÄXTODLINGSLÄRA	27,4	2,4	1,6	1,1	29,3
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD	2,0	0,1	0,1	0,1	2,1
TRÄDGÅRD					
TRÄDGÅRDSVETENSKAP	23,5	0,6	1,5	1,5	24,0
VÄXTSKYDD					
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	24,7	2,6	1,5	0,6	26,4
HUSDJUR					
HUSDJUREN UTFODRING OCH VÅRD	23,7	1,7	1,8	1,6	25,2
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK	13,8	1,1	0,9	1,0	15,0
DJURFYSIologi	4,2	0,2	0,2	0,1	4,2
VATTENBRUK	0,0	1,9	0,0	0,4	2,3
TEKNIK					
LANTBRUKETS BYGGNADS- TEKNIK	10,3	1,4	0,7	0,8	11,8
LANTBRUKSTEKNIK	3,8	1,7	0,4	0,6	5,7
EKONOMI					
EKONOMI OCH STATISTIK	9,4	0,8	0,8	1,2	10,6
LANDSKAP					
LANDSKAPSPLANERING	3,3	0,1	0,2	0,5	3,7
GRUNDL ÄMNER					
CELLFORSKNING	0,0	1,5	0,0	0,6	2,0
KEMI OCH MOL BIOL	5,3	3,8	0,5	0,7	9,2
RADIOEKOLOGI	1,6	0,2	0,1	0,4	2,1
MIKROBIOLOGI	4,0	0,5	0,3	0,3	4,5
GENETIK	1,7	0,5	0,1	0,7	2,7
ÖVRIGT					
FÖRSÖKSDISTRIKTEN	13,2	0,0	0,9	0,0	12,3
ÖVRIGT	0,4	0,0	1,9	0,4	-1,1
TOTALSUMMA	204,0	30,4	16,1	14,9	233,2

Tabell 4 Jämförelse mellan beräknat anslag (tabell 3) och anvisat anslag 1989/90 för forskning och försöksverksamhet samt differensen mellan dessa anslag mätt i milj. kr. och i procent av det beräknade anslaget.

SOU 1991:101
Del 3

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BERÄKNAT ANSLAG 1989/90	ANVISAT ANSLAG 1989/90	DIFFERENS	
			MKR	PROCENT
MARK-VÄXTER				
VÄXTFÖRÄDLING	10,0	7,6	-2,3	-23
MARKVETENSKAP	27,8	21,6	-6,3	-23
VÄXTFYSIologi	3,3	2,9	-0,4	-12
VÄXTODLINGSLÄRA	29,3	22,4	-6,9	-24
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD	2,1	1,6	-0,5	-23
TRÄDGÅRD				
TRÄDGÅRDSVETENSKAP	24,0	20,2	-3,9	-16
VÄXTSKYDD				
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	26,4	22,3	-4,1	-16
HUSDJUR				
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD	25,2	21,1	-4,1	-16
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK	15,0	11,8	-3,1	-21
DJURFYSIologi	4,2	2,7	-1,5	-36
VATTENBRUK	2,3	2,2	0,0	-2
TEKNIK				
LANTBRUKETS BYGGNADS- TEKNIK	11,8	8,2	-3,6	-31
LANTBRUKSTEKNIK	5,7	5,6	-0,1	-2
EKONOMI				
EKONOMI OCH STATISTIK	10,6	10,1	-0,5	-5
LANDSKAP				
LANDSKAPSPLANERING	3,7	1,8	-1,9	-51
GRUNDL ÄMNEN				
CELLFORSKNING	2,0	2,4	0,3	16
KEMI OCH MOL BIOL	9,2	9,4	0,2	2
RADIOEKOLOGI	2,1	2,0	-0,1	-4
MIKROBIOLOGI	4,5	4,2	-0,3	-7
GENETIK	2,7	2,0	-0,7	-27
ÖVRIGT				
FÖRSÖKSDISTRIKTEN	12,3	8,4	-3,9	-32
ÖVRIGT	-1,1	4,3		
TOTALSUMMA	233,2	195,6	-43,0	-18

I tabell 4 redovisas beräknade och anvisade anslag 1989/90 för forskning och försöksverksamhet. I de två högra kolumnerna anges differensen mellan beräknat och anvisat anslag. I genomsnitt har institutionerna erhållit cirka 20 procent för låga anslag för att få full ersättning för ökade kostnader. Detta innebär följaktligen en motsvarande reell minskning av basanslaget. Det finns rimliga förklaringar till de flesta större avvikelserna från medelvärdet, t.ex. kan noteras

att uppskattningen av en institutions kostnader för grundläggande utbildning kan vara missvisande för något av de två åren, vilket har konstaterats gälla för åtminstone två institutioner,

att ämnesområden som byggts upp under de senaste åren – t.ex. cellbiologi, vattenbruk och molekylär biologi – inte har hunnit drabbas av nedskärningar. Det är dessutom sannolikt att dessa nya ämnen erhållit förstärkningar i form av doktorand- och forskarassistenttjänster utöver de som redovisats i bilagorna 3 och 4,

att institutioner som anvisats stora belopp nya eller omfördelade medel under de senaste åren ännu inte har hunnit drabbas lika hårt av otillräckliga uppräknings av anslagen,

att en av de två avdelningar som 1977/78 fanns vid institutionen för djurfysiologi, nämligen husdjurens näringsfysiologi, har förts över till institutionen för husdjurens utfodring och vård,

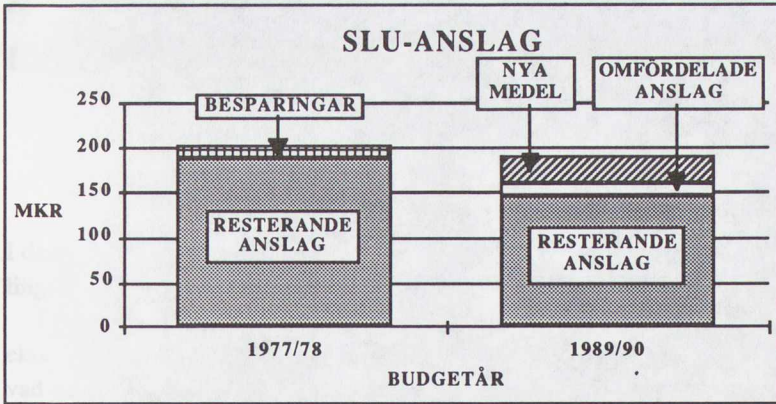
att institutionen för lantbruksteknik har tillförts en ny försöksavdelning – park- och trädgårdsteknik,

att institutionen för landskapsplanering efter 1977/78 fick en kraftigt ökad grundläggande utbildning – undervisningsinsatsen ökade mellan 1977/78 och 1989/90 från 2,0 till 5,5 milj. kr. mätt i 1989/90 års penningvärde (bilaga 5) – vilket medfört en väsentlig reduktion av de medel som kan användas för forskning och försöksverksamhet,

att institutionen för växtfysiologi har en reell högre kostnad för grundläggande utbildning 1989/90 än vad som framgår av bokslutet – drygt 700 000 kr. i stället för bokslutets 457 000 kr. (bilaga 5:4). I tabell 4 har det högre beloppet förts in. Om bokslutskostnaden använts hade differensen för växtfysiologi i den sista kolumnen i stället blivit – 8% samt

att för ekonomi och statistik gäller samma som för växtfysiologi. Den reella utbildningskostnaden 1989/90 var 700 000 kr. högre än de 5 milj. kr. som redovisas i bokslutet (bilaga 5:4). De korrigerade beloppen har förts in i tabell 4. Om bokslutskostnaden används blir procentsiffran i den sista kolumnen + 2%.

I figur 5 åskådliggörs hur utvecklingen av fakultetens fasta anslag har varit från 1977/78 till 1989/90. I den vänstra kolumnen anges överst hur stor del av anslaget 1977/78 som dragits in under följande år. I den högra kolumnen redovisas hur stor del av anslaget 1989/90 som utgörs av nya satsade medel efter 1977/78, omfördelade resurser och vad som återstår av det ursprungliga anslaget 1977/78.

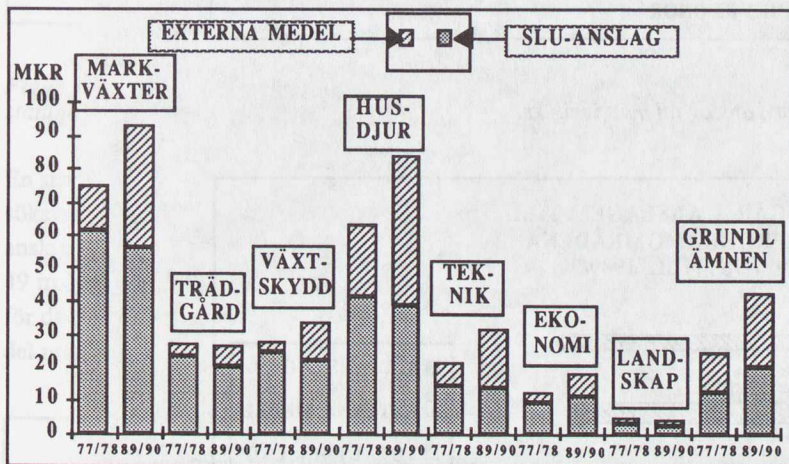


Figur 5 SLU-anslag 1977/78 och 1989/90 för forskning och försöksverksamhet inom de åtta programområdena.

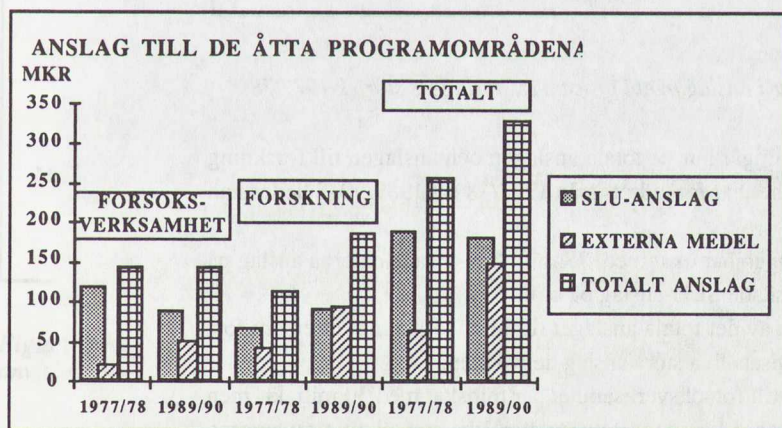
Det totala anslaget 1989/90 – inklusive nya satsningar och omfördelade medel – är mindre än det basanslag som fakulteten hade 1977/78.

I detta avsnitt redovisas vissa övergripande sammanställningar över utvecklingen av anslagen till forskning och försöksverksamhet.

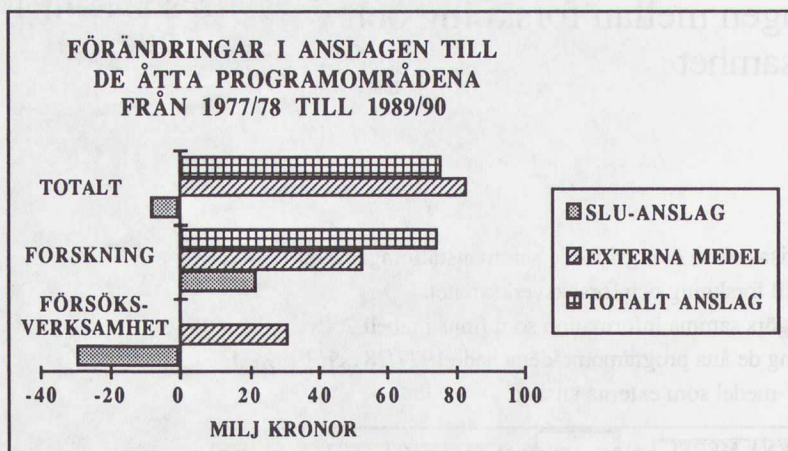
I figur 6 åskådliggörs samma information som finns i tabell 2, dvs. vilken ekonomisk omfattning de åtta programområdena hade 1977/78 och 1989/90 vad avser såväl SLU-medel som externa anslag.



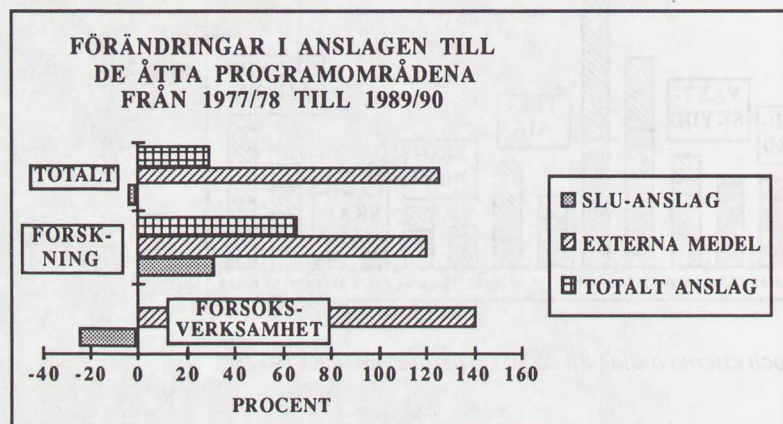
Figur 6 SLU-anslag och externa anslag till de åtta programområdena 1977/78 och 1989/90.



Figur 7 De totala anslagen till de åtta programområdena 1977/78 och 1989/90 fördelade på medel för försöksverksamhet och för forskning.



Figur 8 Förändringar i anslag till mätt i milj.kr.



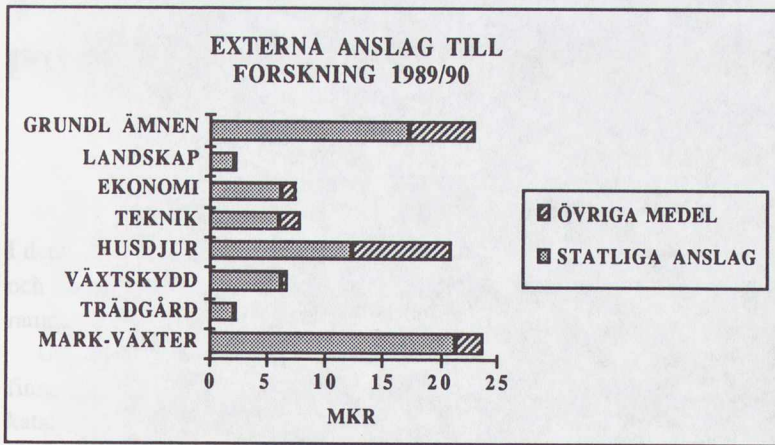
Figur 9 Förändringar i anslag mätt i procent av anslagets storlek 1977/78.

Av figurerna 7–9 framgår hur de totala anslagen och anslagen till forskning och försöksverksamhet har förändrats från 1977/78 till 1989/90. Således kan noteras

att de totala anslagen har ökat med 77 milj. kr. – ökade externa anslag på 83 milj. kr. och minskade SLU-anslag på 6 milj. kr.

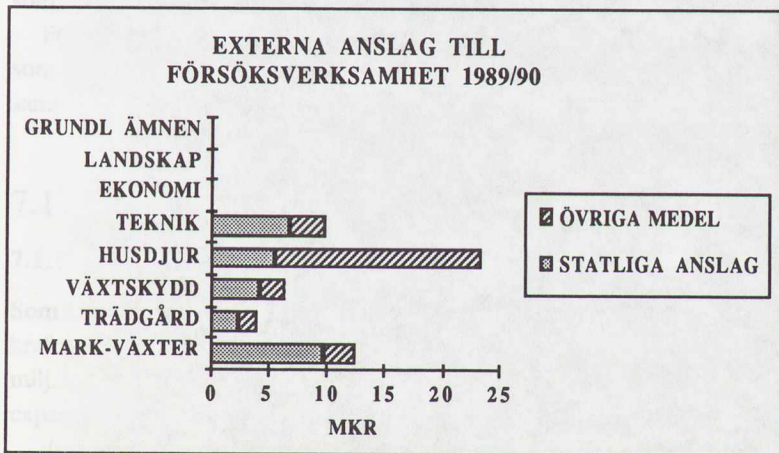
att hela ökningen av det totala anslaget tillfallit forskning eftersom försöksverksamhet anvisats lika stora anslag de två åren,

att SLU-anslaget till försöksverksamhet har minskat med 30 milj. kr. men att denna minskning har kompensats med en lika stor ökning av externa anslag.



Figur 10 Externa forskningsanslag 1989/90 (95 milj.kr.), som anvisats av statliga myndigheter eller av andra finansiärer.

En stor del av de externa medel som fakulteten erhåller för forskning och försöksverksamhet anvisas av statliga myndigheter. Av de 150 milj. kr. externa anslag som fakulteten erhöll 1989/90 utgjorde 101 milj. kr. statliga medel och 49 milj. kr. anslag från andra finansiärer. Fördelningen av de externa medlen för dels forskning, dels försöksverksamhet på statliga anslag och övriga medel redovisas för de åtta programområdena i figurerna 10 och 11.



Figur 11 Externa anslag till försöksverksamhet 1989/90 (55 milj.kr.), som anvisats av statliga myndigheter eller av andra finansiärer.

I detta avsnitt redovisas vissa allmänna data om utvecklingen av forskning och försöksverksamhet vid 22 institutioner som bedriver verksamhet inom ramen för de åtta programområdena.

Uppgifter om forskning och försöksverksamhet under budgetåret 1977/78 finns sammanställd i dels "Riksförsöksprogram 1977/78", dels "Projekt-katalog för jordbruksforskning" 1976/77 och 1978/79.

Forskning och försöksverksamhet som bedrevs 1989/90 beskrivs mycket ingående i "Forsknings- och försöksprogram 1989/90–1990/91" samt "Verksamhetsberättelse 1988/89–1989/90".

I dessa skrifter konstateras även att det – som komplement till de åtta programområdena – finns fyra nya fakultets- och institutionsövergripande program, nämligen

- * Alternativ odling/djurhållning (10,2 milj. kr.),
- * Livsmedelsforskning (16,9 milj. kr.),
- * Djurskyddsforskning (17,0 milj. kr.) samt
- * Systemutveckling och statistiska metoder (6,7 milj. kr.).

De medel som satsas på dessa program ingår i de institutionsredovisningar som följer.

För samtliga institutioner redovisas hur stora basanslag och externa anslag som har anvisats 1977/78 och 1989/90 för såväl forskning som försöksverksamhet.

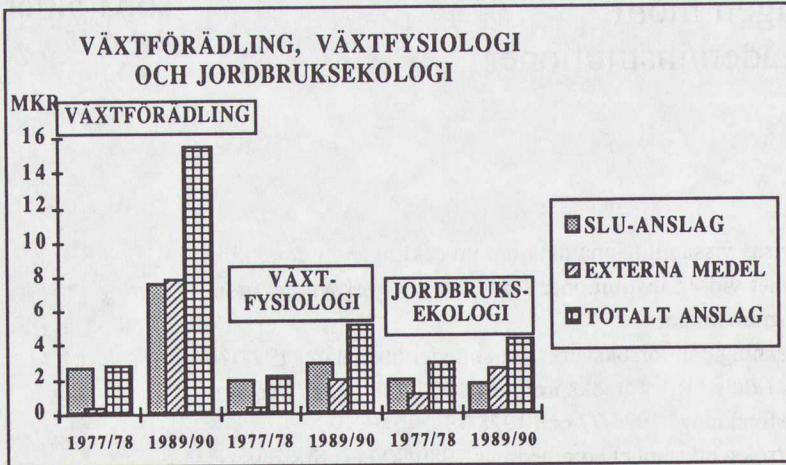
7.1 Mark–Växter

7.1.1 Växtförädling

Som framgår av figur 12 har SLU-anslaget från 1977/78 till 1989/90 ökat kraftigt från 2,6 till 7,7 milj. kr. och de externa bidragen ökat från 0,3 till 7,9 milj. kr. Det totala anslaget har mer än femdubblats. Skälen för denna kraftiga expansion är

dels regeringens och näringens stora satsning på växtförädlingsforskning i början av tidsperioden,

dels de senaste årens satsningar inom bioteknikområdet.



Figur 12 Utvecklingen av anslagen till forskning från 1977/78 till 1989/90 inom områdena växtförädling, växtfysiologi, jordbruksekologi. Ingen försöksverksamhet bedrivs vid dessa enheter.

Vid Svalövsenheten – som helt tillförts efter 1977/78 – har forskningen koncentrerats till de tre huvudområdena

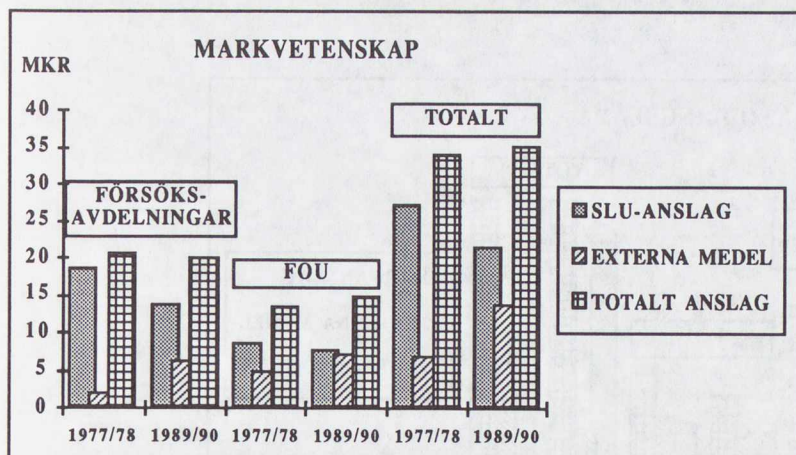
- * genresurser och deras utnyttjande,
- * växtens svar på stress samt
- * växtförädlingssteoretiska aspekter.

Vid Ultunaenheten har forskningen expanderat bl.a. beträffande utveckling av metodik för användning av cell- och vävnadsodling och molekylära tekniker i växtförädlingen. Det största programmet är här "Växtförädling baserad på *in vitro*-metodik" med en årsbudget på cirka 2,7 milj. kr.

7.1.2 Markvetenskap

Av figur 13 framgår att SLU-anslagen till försöksverksamhet har minskat med 5 milj. kr. – från 18,7 till 13,6 milj. kr. – men att de externa bidragen ökat med 4,5 milj. kr. varför det totala anslaget till försöksverksamhet blivit i det närmaste oförändrat. Även SLU-anslagen till forskning har minskat något – från 8,7 till 7,9 milj. kr. Men ökningen av externa bidrag har även här kompenenserat minskningen av fasta basanslag. Totalt sett har institutionens basanslag följaktligen reducerats med 5,7 milj. kr.

Forsknings- och försöksavdelningarnas gemensamma mål är att ge väsentliga bidrag till lösningar av aktuella och långsiktiga frågor om nyttjande och vård av mark- och vattenresurserna för produktion av livsmedel och industriråvaror och för rekreatiönsändamål. En allt större del av verksamheten vid såväl forsknings- som försöksavdelningarna har successivt inriktats mot miljöfrågor. Forskningen är främst inriktad på att utveckla och sprida kunskapen om naturresurserna mark och vatten. Tyngdpunkten i forskningen



Figur 13 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för markvetenskap från 1977/78 till 1989/90.

Verksamheten vid försöksavdelningarna är inriktad på att medverka till utvecklingen av biologiskt effektiva, insatssnåla, resursbevarande och miljövänliga odlingssystem.

Institutionen medverkar även i de ovan nämnda nya institutionsövergripande programmen Alternativ odling (1,5 milj. kr.) och systemutveckling och statistiska metoder (2,2 milj. kr.).

7.1.3 Växtfysiologi

Som framgår av figur 12 har anslagen för forskning inom området växtfysiologi fördubblats sedan 1977/78. Institutionen har fått såväl ökade basresurser som ökade externa medel.

Forskningen täcker ett stort område från molekyler och biokemiska processer i celler till olika former av samspel inom växterna och mellan växterna och omgivningen.

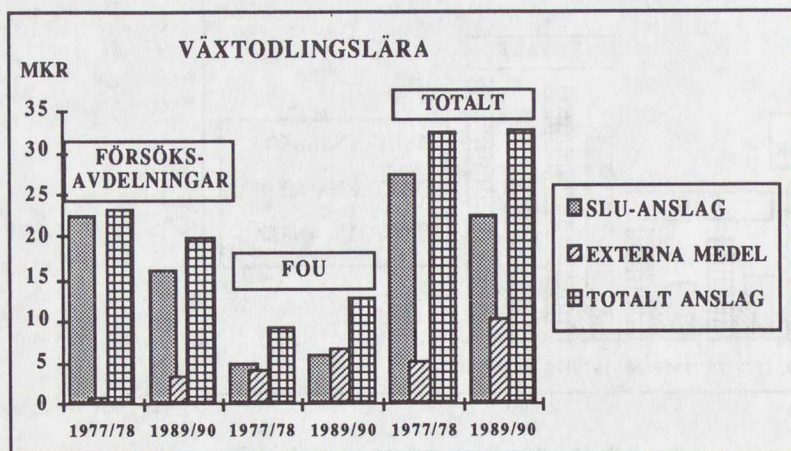
Forskning bedrivs inom de två områdena:

- * reglering av tillväxt, utveckling och produktion samt
- * mineralnäringsfysiologi.

7.1.4 Växtodlingslära

Institutionen för växtodlingslära har ungefär lika stora anslag 1989/90 som 1977/78, vilket framgår av figur 14. De fasta basresurserna för försöksverksamhet har emellertid minskat med 6 milj. kr. Trots en mindre ökning av

SLU-anlagen för forskning har institutionens totala basanslag reducerats med 5 milj. kr. De externa anslagen till såväl försöksverksamhet som forskning har däremot ökat.



Figur 14 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för växtodlingslära från 1977/78 till 1989/90.

Institutionens ansvars- och verksamhetsområde omfattar lantbruksväxternas egenskaper, odling och avkastning, skördeprodukternas därav betingade kvalitet samt ogräsen betydelse, biologi och bekämpning. Härvid beaktas dels de enskilda växtbestånden, dels hela växtföljder och växtodlingssystem.

En stor del – 3,9 milj. kr. – av den nya tvärvetenskapliga forskningen och försöksverksamheten inom området Alternativ odling är förlagd till institutionen. Detta område definieras som ett självbärande, uthålligt agroekosystem i balans. Systemet baseras så långt är möjligt på lokala och förnyelsebara resurser. Institutionen deltar även – 1 milj. kr. – i det nya programmet Systemutveckling och statistiska metoder.

7.1.5 Ekologi och miljövård

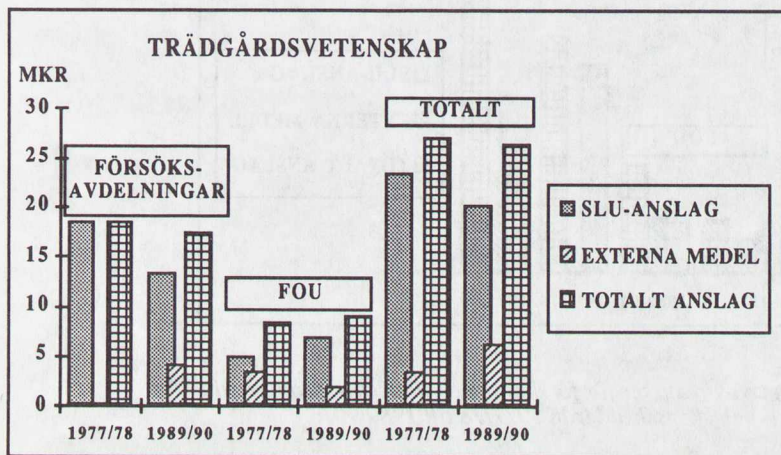
Vid institutionen för ekologi och miljövård bedriver den lantbruksvetenskapliga fakulteten forskning vid avdelningen för jordbruksekologi. Utvecklingen av resurser till denna forskning framgår av figur 12. Som en följd av ökade externa anslag har avdelningens totala verksamhet kunnat förstärkas något.

Den mest omfattande forskningen – 1,8 milj. kr. – bedrivs inom området markbiologi, särskilt markfaunans ekologi och nedbrytning av organiskt material, rotekologi, primär produktion ovan och under jord samt beståndsekologi. Forskning har även byggts upp – 1,1 milj. kr. – avseende flora- och faunavård i jordbrukslandskapet.

7.2.1 Trädgårdsvetenskap

Verksamheten vid institutionen för trädgårdsvetenskap har fr. o. m. 1988 genomgått en väsentlig organisatorisk förändring som en följd av professor Lennart Hjelms utredning. Den största förändringen är att de tidigare professurerna inom trädgårdsområdet ändrades från mer tillämpad forskning till en fördjupad forskning avseende trädgårdsprodukternas växtplats, växtutveckling och produkttegenskaper.

Institutionen har ett *riksansvar* för forskning, försök, utbildning och information inom trädgårdsområdet. Genom integrering av forskning och försöksprogram eftersträvar man att täcka alla de faktorer och funktioner som leder fram till en bra slutprodukt. Ramprogrammet "Miljöanpassat odlings-system för växthuskulturer" – som utarbetats av programkommittén Trädgård-Växtskydd – är ett bra exempel på detta. Programmet innebär en samordnad insats för att lösa de problem som är förknippade med slutna odlingsystem.



Figur 15 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för trädgårdsvetenskap från 1977/78 till 1989/90.

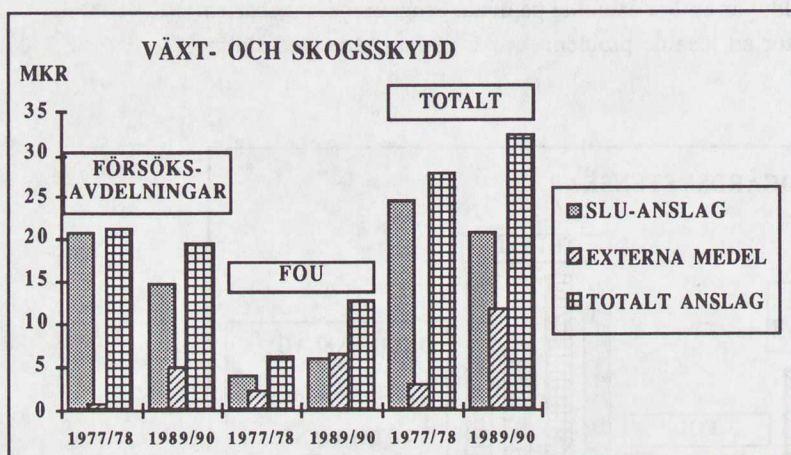
Institutionens anslag 1977/78 och 1989/90 framgår av figur 15. Det totala anslaget är i huvudsak oförändrat. Minskade SLU-anslag till försöksverksamheten med 5 milj. kr. har kompenserats med ökade externa bidrag. Institutionen har emellertid – jämfört med övriga institutioner vid fakulteten – en lägre extern finansieringsandel av verksamheten.

Verksamheten vid Balsgård har fördubblats från cirka 3,3 milj. kr. 1977/78 till 6,6 milj. kr. 1989/90. Hela ökningen är en följd av ökade externa anslag. Vid Balsgård pågår växtförädling av äpple, päron, plommon, körs-

7.3 Växtskydd

7.3.1 Växt- och skogsskydd

Som framgår av figur 16 har de fasta basresurserna till de sex försöksavdelningarna minskat med 5 milj. kr., vilket utgör 30 procent av resurserna 1977/78. En uppgång av de externa bidragen med 4 milj. kr. har medfört att den totala satsningen på försöksverksamhet har förändrats obetydligt. Satsningen på forskning har fördubblats från 6 till 13 milj. kr., vilket är en följd av ökade basresurser och externa medel.



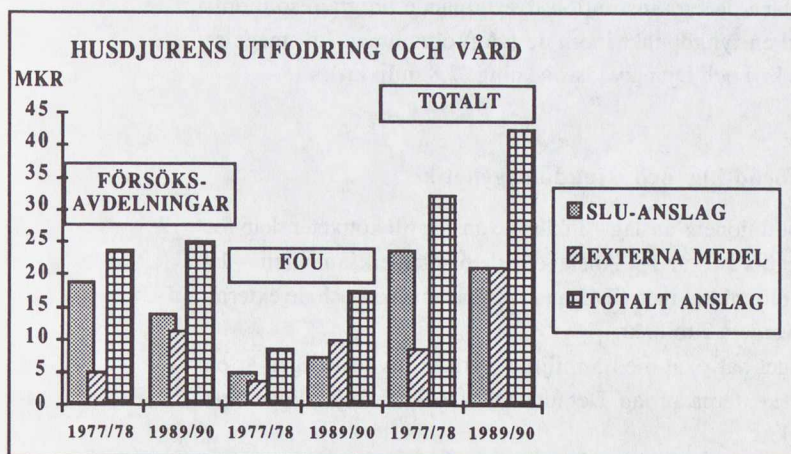
Figur 16 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för växt- och skogsskydd från 1977/78 till 1989/90.

Målet för institutionens forsknings- och försöksverksamhet är att ge det vetenskapliga underlag som krävs för en rationell bekämpning av växtskadegörare, bl. a. i perspektivet av minskad kemikalieanvändning. Forskning och försöksverksamhet bedrivs avseende exempelvis insekters och nematoders populationsdynamik, skadesvamparnas epidemiologi, rotzonens biologi, resistensbiologi samt cDNA-teknikens möjligheter att diagnostisera växtvirus.

Institutionen strävar efter att stärka forsknings- och försöksinsatserna vad gäller miljöhänsyn och livsmedelskvalitet, samt vara förutseende inför växtskyddsaspekterna i alternativa odlingssystem och växtskyddsproblem i nya och särskilt utvecklingsbara grödor.

Institutionen medverkar i den nya institutionsövergripande programmen Alternativ odling (1,6 milj. kr.) samt Systemutveckling och statistiska metoder (1,1 milj. kr.).

7.4.1 Husdjurens utfodring och vård



Figur 17 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för husdjurens utfodring och vård från 1977/78 till 1989/90.

Som framgår av figur 17 har SLU-anlagen till försöksverksamheten minskat med cirka 30 procent – från 19 till 14 milj. kr. Samtidigt har de externa bidragen ökat från 5 till 11 milj. kr. varför anslagen till försöksverksamhet totalt sett har ökat obetydligt.

Forskningen har fått såväl ökade SLU-medel – från 5 till 7,5 milj. kr. – som externa bidrag – från 3 till 10 milj. kr.. Detta har medfört att anslagen till forskning har mer än fördubblats.

Totalt sett har institutionens anslag ökat med 10 milj. kr., trots att basanslaget minskat med drygt 2 milj. kr. Institutionen är vad gäller de ekonomiska insatserna den största vid fakulteten.

Verksamhetsmässigt är institutionen nu delad i följande sektioner

- * idisslare,
- * enkelmagade djur,
- * intermediär ämnesomsättning med fodertoxikologi samt
- * mjölkproduktlära, fodermedelskemi och bin.

Vad gäller institutionens högre tjänster kan noteras att en professur i husdjurens utfodring och vård har fått en ny inriktning mot mjölkproduktlära och att en vakantbliven professur i husdjurens näringsfysiologi, särskilt husdjurens intermediära ämnesomsättning har dragits in som ett led i de besparingar som SLU ålagts att genomföra. Riktade besparingar har även drabbat fjäderfä- och pälsdjursområdena, vilka dock genom starkt ökade externa bidrag trots allt har större totala anslag än 1977/78.

Totalt sett har forskningen under de senaste åren mer inriktats mot vård- och djurskyddsfrågor vid de djurslagsrelaterade avdelningarna. Vid sektionen

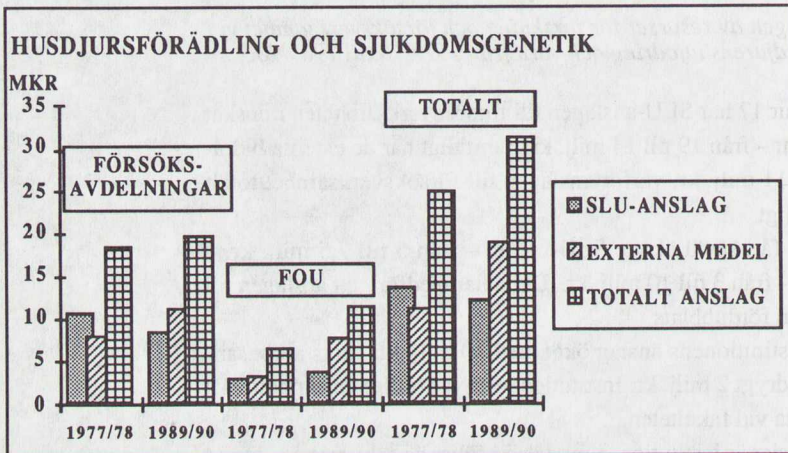
för idisslare har dessutom satsningarna ökat på forskning och försöksverksamhet avseende foderhygieniska spörsmål i anslutning till foderkonserveringssystem och foderhantering.

Institutionen deltar i de fyra institutionsövergripande program som omnämns tidigare med en tyngdpunkt inom de två programmen Livsmedelsforskning (7,2 milj. kr.) och Djurskyddsforskning (7,8 milj. kr.).

7.4.2 Husdjursförädling och sjukdomsgenetik

Utvecklingen av institutionens anslag – inklusive anslag till köttvetenskap för 1989/90 – åskådliggörs i figur 18. Anslaget till försöksverksamheten – 19 milj. kr. – har varit oförändrat men SLU-anslaget har minskat och de externa bidragen ökat med vardera 2 milj. kr.

Forskningsanslaget har ökat med 5 milj. kr., vilket huvudsakligen är en konsekvens av ökade externa anslag. Det totala anslaget har följaktligen ökat från 25 till 30 milj. kr..



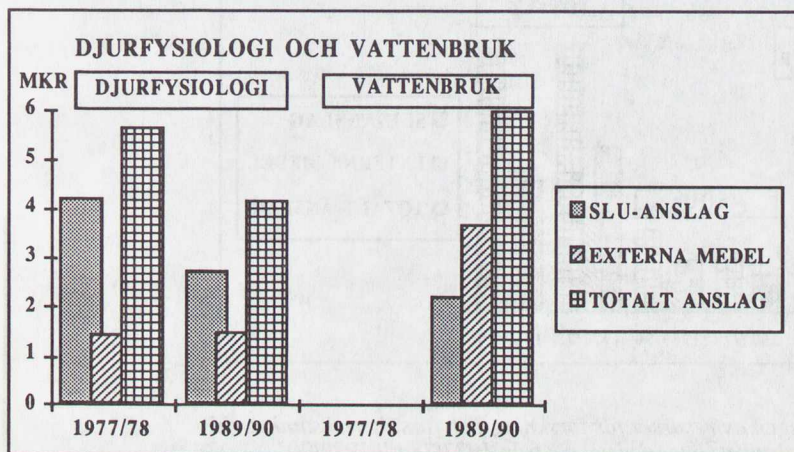
Figur 18 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för husdjursförädling och sjukdomsgenetik från 1977/78 till 1989/90.

Det övervägande målet för institutionens forskning och försöksverksamhet är att utarbeta metoder och fördjupa kunskaper om hur man på genetisk väg kan förbättra djurens tillväxt, avkastning, fruktsamhet, sjukdomsresistens och hållbarhet. Ökad uppmärksamhet har givits djurhälsofrågor och produktens kvalitet samt användningen av biotekniska metoder. Allmänhetens tilltagande intresse för sport- och sällskapsdjur har medfört ökad forskning om häst och hund.

Institutionen deltar i de fyra institutionsövergripande programmen med de största insatserna inom Livsmedelsforskning (4,8 milj. kr.), Djurskydds-

7.4.3 Djurfysiologi

Den redovisning av resursutvecklingen för institutionen för djurfysiologi som åskådliggörs i figur 19 är missvisande. År 1977/78 omfattade djurfysiologi två avdelningar, nämligen husdjurens fysiologi och anatomi och husdjurens näringsfysiologi. Som framgår av Bilaga 5:3 hade dessa avdelningar ungefär lika stor budget. Den senare avdelningen har senare förts över till husdjurens utfodring och vård. Det bör därför vara mera korrekt att jämföra resurserna för avdelningen för husdjurens fysiologi 1977/78 (2,7 milj kronor varav 2,3 milj. kr. SLU-medel) med de resurser institutionen nu har (4,8 milj. kr. varav 2,7 milj. kr. SLU-medel).



Figur 19 Utvecklingen av resurser för forskning vid institutionerna för djurfysiologi och vattenbruk från 1977/78 till 1989/90.

Institutionen bedriver forskning inom tillväxtens fysiologi, vätske- och saltbalans, temperaturreglering, mjölkbildningens och äggbildningens fysiologi, fodersmältningens fysiologi samt ekologisk fysiologi. Institutionens histologisk-histokemiska laboratorium utgör en funktion inom vilken forskning bedrivs över generella samband mellan cellers och vävnaders struktur och deras fysiologiska funktion.

7.4.4 Vattenbruk

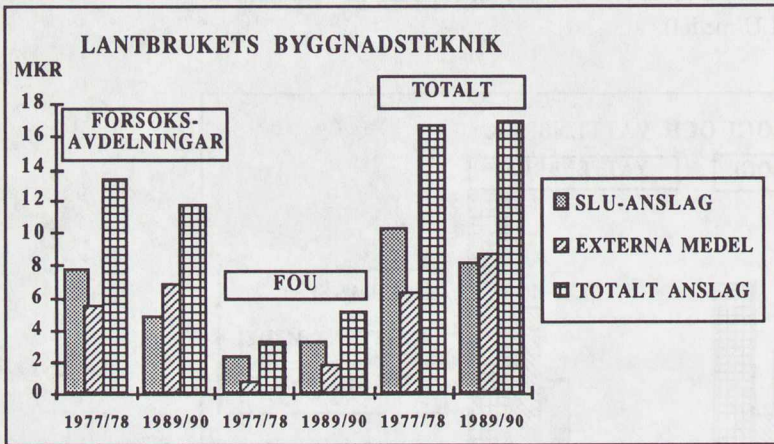
Institutionen för vattenbruk bildades 1987. Institutionens resurser 1989/90 redovisas i figur 19.

Forskningen är väsentligen inriktad mot grundläggande fiskbiologi inom området ekologi, fysiologi och genetik. Målet är att uppnå kunskap som på kort eller lång sikt kan användas inom det intensiva eller extensiva vattenbruket och för olika skötselprogram av fiskpopulationer, som är av intresse för fiskerinäringen.

Institutionen deltar i två av de fyra institutionsövergripande programmen, nämligen Alternativ odling (0,4 milj. kr.) och Livsmedelsforskning (0,4 milj. kr.).

7.5 Teknik

7.5.1 Lantbrukets byggnadsteknik



Figur 20 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för lantbrukets byggnadsteknik från 1977/78 till 1989/90.

Utvecklingen av anslagen till institutionen för lantbrukets byggnadsteknik åskådliggörs i figur 20. De totala anslagen för de två åren är lika stora. Den enda förändringen från 1977/78 till 1989/90 är att SLU-anslaget har minskat med 2 milj. kr. och de externa bidragen har ökat lika mycket.

Försöksverksamheten har fått 2 milj. kr. lägre anslag – SLU-anslagen har minskat med 3 milj. kr. och de externa bidragen ökat med 1 milj. kr. Forskningsanslagen har ökat från 3 till 5 milj. kr. Halva ökningen faller på vardera SLU-anlag och externa anslag.

Institutionen ansvarar för forskning och försöksverksamhet inom områdena byggnadsteknik, byggnadsproduktion, byggnadsfunktion och miljö inom jordbruk och trädgårdsbruk. Detta gäller såväl ny-, till- och ombyggnader.

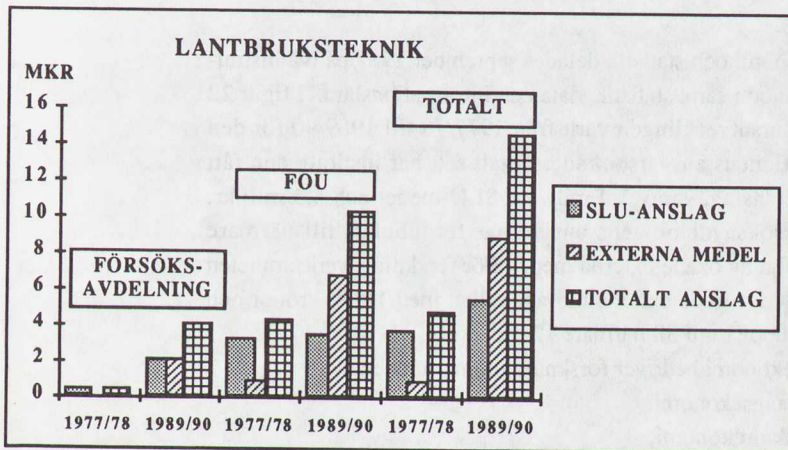
Miljöfrågornas betydelse har förstärkts vilket medfört ökade satsningar på forskning inriktad mot djur- och arbetsmiljö i stallarna. Nya satsningar på

forskning inom mät- och reglerteknik kan bidra till bl a en snabb utveckling av klimatiseringstekniken. Energiförsörjning och energihushållning i jordbrukets och trädgårdsnäringens driftsbyggnader utgör ett väsentligt forskningsområde.

Institutionen medverkar i det institutionsövergripande programmet Djurskyddsforskning (4,1 milj. kr.).

7.5.2 Lantbruksteknik

Institutionen för lantbruksteknik har – vilket framgår av figur 21 – fått starkt ökade medel från 1977/78 till 1989/90. Det totala anslaget har således ökat från 4,8 till 14,5 milj. kr., d v s med nästan 10 milj. kr. Av denna ökning utgör 2 milj. kr. SLU-medel och 8 milj. kr. externa bidrag. En orsak till de ökade anslagen är att en ny avdelning tillförts institutionen, nämligen avdelningen för markbyggnads- och trädgårdsteknik (som nu bytt namn till avd för park- och trädgårdsteknik). Denna avdelning – som i figur 21 uppförts som försöksavdelning – har nu en budget på 3,3 milj. kr. varav 1,3 milj. kr. utgör SLU-medel. Institutionen har vidare anvisats totalt 1,2 milj. kr. – mätt i 1989/90 års penningvärde – som förstärkning av forskning inom området mät-, styr- och reglerteknik.

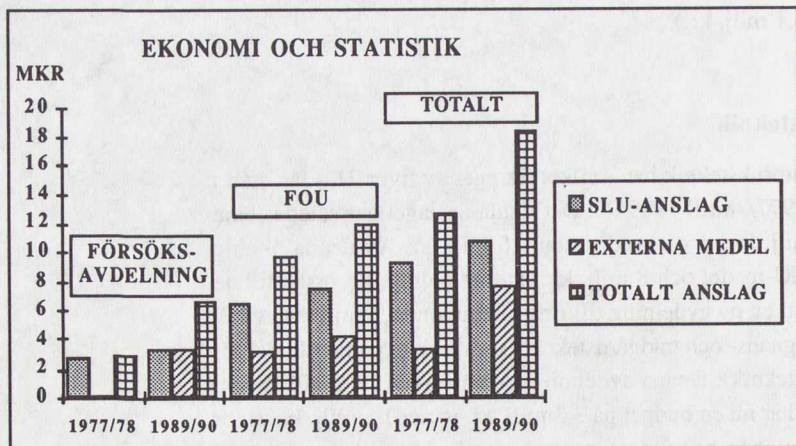


Figur 21 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid institutionen för lantbruksteknik från 1977/78 till 1989/90.

Institutionen har som uppgift att bedriva forskning på det lantbrukstekniska och arbetsvetenskapliga området inom jordbruk, trädgårdsbruk samt park- och grönytesektorn. Inom institutionens ansvarsområde ligger även viktiga problem som återanvändning av samhällets avfall, jord- och trädgårdsbrukets påverkan på naturmiljö och arbetsmiljö samt slutligen beredning och förädling av foder- och livsmedelsråvara.

7.6.1 Ekonomi

7.6.2 Statistik, data och informationslära



Figur 22 Utvecklingen av resurser för forskning och försöksverksamhet vid den ursprungliga institutionen för ekonomi och statistik från 1977/78 till 1989/90.

Institutionen för ekonomi och statistik delades september 1987 på två institutioner, nämligen ekonomi samt statistik, data och informationslära. I figur 22 åskådliggörs hur resursutvecklingen varit från 1977/78 till 1989/90 för den ursprungliga institutionens ansvarsområde. Totalt sett har institutionen fått 5,7 milj. kr. i ökade anslag, varav 1,4 milj. kr. SLU-medel och 4,3 milj. kr. externa bidrag. Försöksavdelningens anslag har fördubblats till närmare 7 milj. kr. som en följd av ökade externa medel. För forskningsverksamheten har såväl SLU-medlen som de externa bidragen ökat med 1 milj kronor och den totala budgeten uppgår nu till närmare 12 milj. kr..

Institutionen för ekonomi bedriver forskning inom områdena:

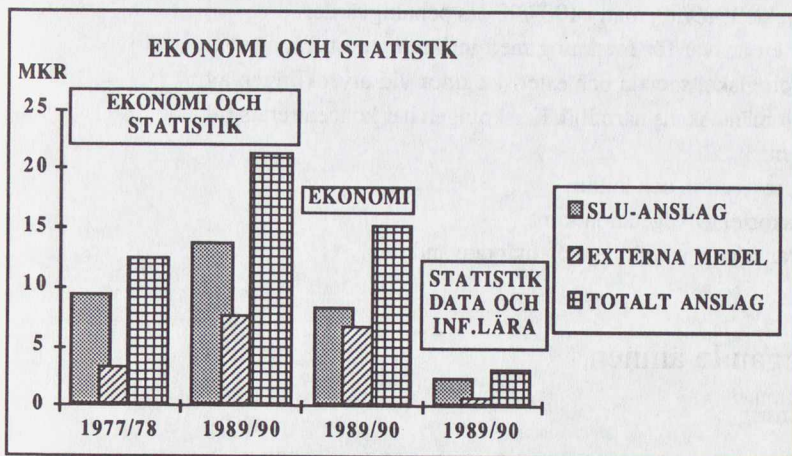
- * lantbrukets företagsekonomi,
- * lantbrukets strukturekonomi,
- * Kooperation,
- * marknadsföring och organisation,
- * jordbrukssektorns ekonomi och internationell handel samt
- * redovisningslära.

Nyckelord för den pågående forskningen är miljö, naturresurser, jordbrukspolitiska förändringar, landsbygdsutveckling och företagsledning.

Institutionen för statistik, data och informationslära bedriver forskning inom områdena:

- * statistik samt
- * lantbrukets informationslära.

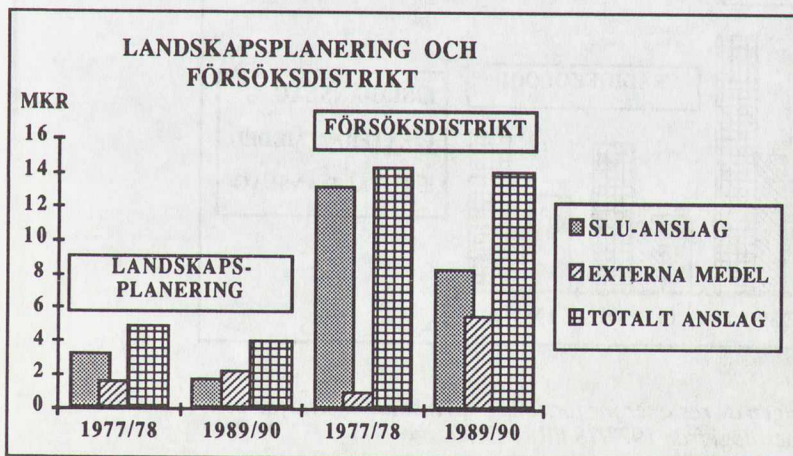
I figur 23 åskådliggörs hur det totala anslaget till området ekonomi och statistik utvecklats mellan 1977/78 och 1989/90 samt hur anslaget fördelats på de två nya institutionerna 1989/90.



Figur 23 Totala resurser 1977/78 och 1989/90 vid den ursprungliga institutionen för ekonomi och statistik och 1989/90 vid de två institutionerna ekonomi samt statistik, data och informationslära.

7.7 Landskap

7.7.1 Landskapsplanering



Figur 24 Utvecklingen av resurser för forskning vid institutionen för landskapsplanering och för försöksverksamhet vid försöksdistrikten från 1977/78 till 1989/90.

Som framgår av figur 24 har institutionen för landskapsplanering drabbats av minskade resurser för forskning från 1977/78 till 1989/90 – från 5 till 4 milj. kr. Orsaken till nedgången av SLU-medel är att institutionens kostnader för medverkan i utbildningen av landskapsarkitekter har ökat från 2 milj. kr. 1977/78 till 5,5 milj. kr. 1989/90, mätt i 1989/90-års penningvärde.

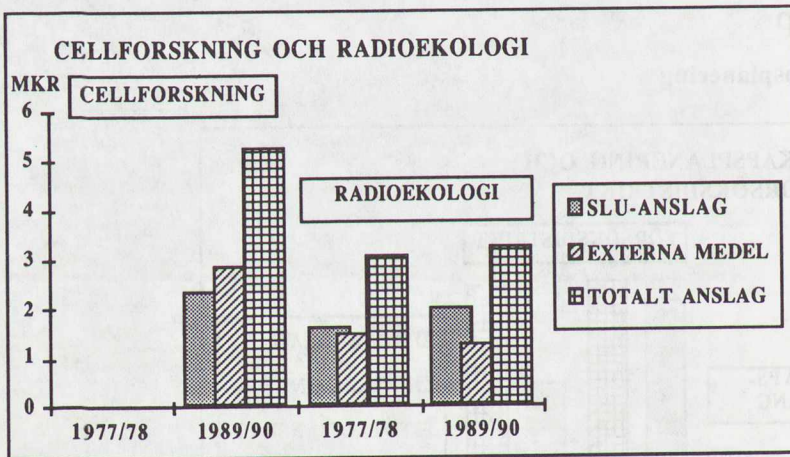
Institutionen har ett ansvar för forskning med inriktning mot frågor som berör kulturella, ekologiska, sociala och estetiska sidor vid utvecklingen av kulturlandskapet och människans närmiljö. Forskningen har koncentrerats till följande temaområden:

- * miljö för fritid, rekreation och kultur,
- * etablering och skötsel av vegetation samt
- * naturresurser, landskapsutveckling och markanvändning.

7.8 Grundläggande ämnen

7.8.1 Cellforskning

Som ett led i uppbyggnaden av SLUs bioteknikforskning bildades 1983 institutionen för cellforskning. Samma år inrättades en professur i molekylär cellbiologi. Resurserna för forskning inom detta område har successivt byggts upp och uppgår nu, vilket visas i figur 25, till 5 milj. kr., varav något mindre än hälften utgör SLU-medel.



Figur 25 Utvecklingen av resurser för forskning vid institutionerna för cellforskning och radioekologi från 1977/78 till 1989/90.

7.8.2 Radioekologi

Forskningsresurserna till institutionen för radioekologi har förändrats betydligt från 1977/78 till 1989/90, vilket åskådliggörs i figur 25. De fasta med-

len har ökat från 1,6 till 2,0 milj. kr. och de externa medlen minskat från 1,5 till 1,3 milj. kr.

SOU 1991:101
Del 3

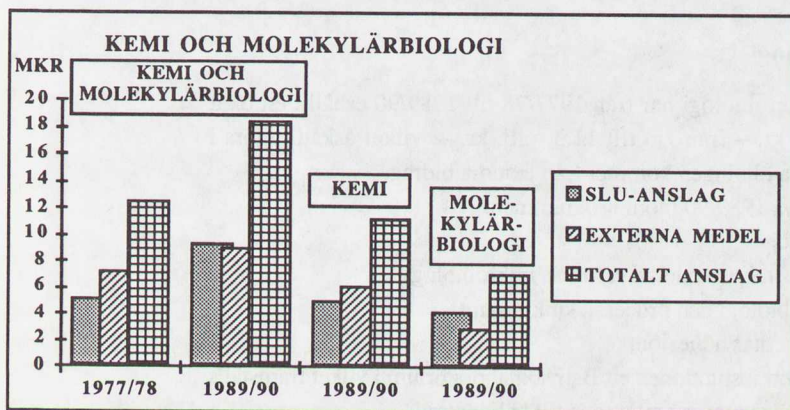
Radioekologi omfattar kunskapen om radioaktiva ämnens förekomst, transport och effekter i olika ekosystem och födoämneskedjor samt vilka åtgärder som kan vidtagas för att minimera skadliga effekter hos människor och djur i händelse av okontrollerad spridning av sådana ämnen.

Institutionen har tidigare främst bedrivit forskning i kulturekosystemet, men efter Tjernobylyolyckan 1986 har tyngdpunkten allt mer förskjutits mot studium av dessa ämnens transport i naturliga ekosystem, främst de terrestra. Förutom experimentella undersökningar och omgivningskontroll görs även utredningar och fallstudier, baserade på olika typer av överföringsmodeller, om konsekvenserna för jordbruk och övriga areella näringar i händelse av markbeläggning enligt olika scenarier.

Utöver de radioekologiska undersökningarna bedriver institutionen även forskning om effekterna av joniserande strålning på cellulär och kromosomal nivå, främst inom lågdosområdet.

7.8.3 Kemi

7.8.4 Molekylärbiologi



Figur 26 Utvecklingen av resurser för forskning vid den tidigare institutionen för kemi från 1977/78 till 1989/90 samt anslag 1989/90 till institutionerna för kemi och molekylärbiologi.

Den institution i kemi som fanns 1977/78 delades 1986 i två institutioner, nämligen kemi samt molekylärbiologi. I figur 26 visas dels hur resursutvecklingen varit för det totala området kemi och molekylärbiologi från 1977/78 till 1989/90, dels hur stora resurser de två institutionerna anvisades 1989/90.

SLU-anslaget har ökat med drygt 4 milj. kr. – från 5,3 till 9,4 milj. kr. – och de externa bidragen med närmare 2 milj. kr. – från 7,3 till 9,1 milj. kr. En stor del av ökningen har tillfallit den nya institutionen molekylärbiologi.

Målet för forskningen vid institutionen för kemi är att dels följa med och bidra till den kemiska vetenskapens snabba framsteg, dels ge underlag för utveckling och bättre användning av lantbrukets råvaror och produkter. Forskningen bedrivs inom följande områden:

- * oorganisk och fysikalisk kemi,
- * fysikalisk biokemi,
- * allmän organisk kemi,
- * naturproduktkemi,
- * livsmedels- och fodermedelskemi, särskilt kolhydratkemi samt
- * protein- och enzymkemi.

Institutionen deltar i det institutionsövergripande programmet för Livsmedelsforskning (2,5 milj. kr.).

Institutionen för molekylärbiologi har – som ett led i förstärkningen av bioteknikforskningen vid SLU – anvisats nya fasta basresurser på cirka 3 milj. kr., varav delar genom överföring av medel från naturvetenskapliga forskningsrådet.

Forskning bedrevs 1989/90 i första hand inom områdena:

- * enzymutveckling,
- * fotosyntes samt
- * bakteriell adhesion.

7.8.5 Mikrobiologi

Institutionen för mikrobiologi har från 1977/78 till 1989/90 erhållit ett ökat anslag med 4 milj. kr. – från 7,3 till 11,3 milj. kr. –, vilket åskådliggörs i figur 27. Nästan hela ökningen kommer från externa bidrag.

Forskning bedrevs 1989/90 inom programmen:

- * markmikrobiologi,
- * fodermedlens och livsmedelsråvarornas mikrobiologi,
- * biogas – mikrobiologi och processteknik – samt
- * mikroorganismernas adhesion.

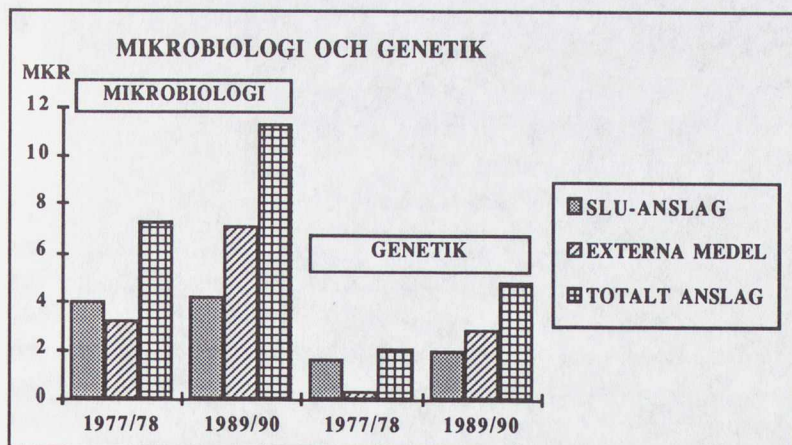
Dessutom finns vid institutionen ett Baljväxtlaboratorium i vilket framställs Rhizobiumkulturer för ympning av utsäde till baljväxter.

7.8.6 Genetik

Som framgår av figur 27 har institutionen för genetik från 1977/78 till 1989/90 erhållit ökade anslag från 2,1 till 4,8 milj. kr. Nästan hela ökningen har kommit i form av ökade externa bidrag.

Forskning bedrevs 1989/90 inom programmen:

- * genetisk cytologi,
- * köld- och torktolerans hos växter,
- * interaktion mellan patogener och växter, bakteriell patogenes, samt
- * tillämpning av genteknik till akvakultur.



Figur 27 Utvecklingen av resurser för forskning vid institutionerna för mikrobiologi och genetik från 1977/78 till 1989/90.

7.9 Försöksdistrikten

I figur 24 visas hur resursutvecklingen har varit för försöksdistrikten. De fasta SLU-medeln har minskat från 13,2 till 8,4 milj. kr. Men eftersom de externa bidragen samtidigt ökat från 1,1 till 5,6 milj. kr. har det totala anslaget bibehållits i huvudsak oförändrat.

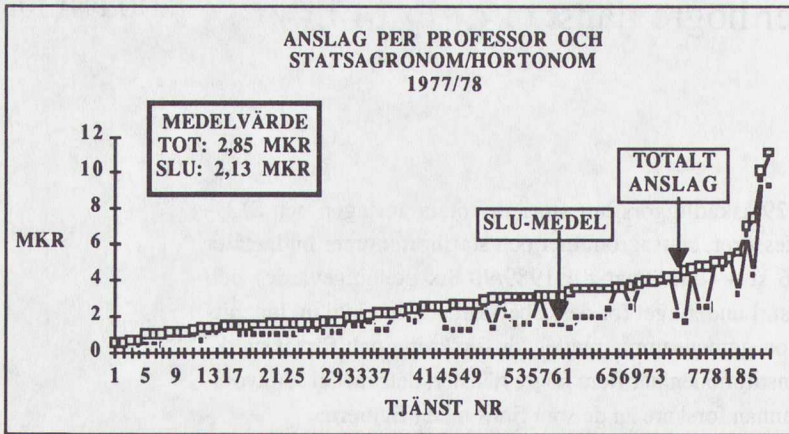
I figurerna 28 och 29 åskådliggörs hur stora de totala anslagen och SLU-anslagen är för professorer, statsagronomer och statshortonomer budgetåret 1977/78 – totalt 86 st – (omräknat till 1989/90 års penningvärde) och 1989/90 – totalt 92 st. I underlaget för dessa beräkningar har inte inkluderats dels för en institution gemensamma medel för forskning och försöksverksamhet i de fall att institutionen har flera högre tjänster, dels medel för avdelningar som leds av annan forskare än de som finns med i figurerna.

Variationen är stor för såväl fasta som totala anslag. För några högre tjänster räcker det fasta basanslaget väsentligen endast för att täcka kostnaden för lönen.

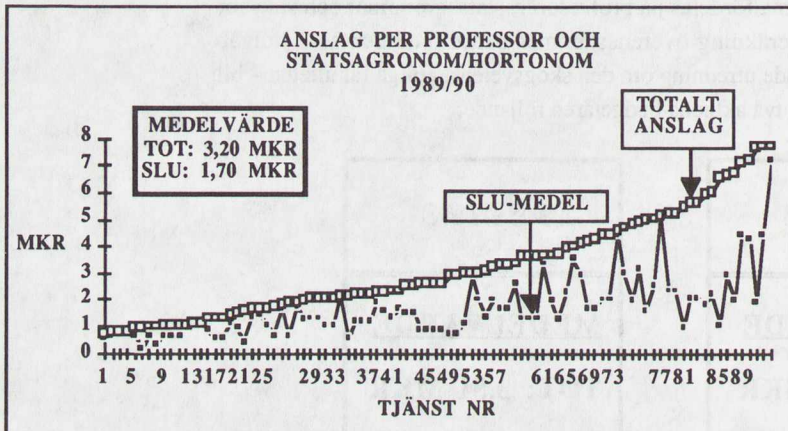
Om samtliga medel för forskning och försöksverksamhet som finns på de berörda institutionerna fördelas på professorer, statsagronomer och statshortonomer – vilken beräkning överensstämmer bättre med den som tidigare gjorts vid motsvarande utredning om den skogsvetenskapliga fakulteten – blir medelvärdena för de två aktuella budgetåren följande:

1977/78	1989/90
<u>MEDELVÄRDE</u>	<u>MEDELVÄRDE</u>
TOT: 3,15 MKR	TOT: 3,81 MKR
SLU: 2,37 MKR	SLU: 2,13 MKR

Det totala anslaget per högre forskartjänst har således ökat med i genomsnitt 660 000 kr. men det fasta basanslaget har minskat med 240 000 kr.



Figur 28 Totalt anslag och SLU-anslag för professorer, statsagronomer och statshortonom 1977/78.



Figur 29 Totalt anslag och SLU-anslag för professorer, statsagronomer och statshortonom 1989/90.

Den genomgång av forskning och försöksverksamhet 1977/78 och 1989/90 som gjorts i denna utredning visar vad gäller:

Anslagens totala utveckling

att de fasta basanslagen har minskat obetydligt från 191 till 184 milj. kr. – under det att de externa bidragen har mer än fördubblats från 66 till 150 milj. kr.,

att en fjärdedel av de basanslag som fakulteten hade 1989/90 utgjordes av medel som anvisats för nya områden (30 milj. kr.) eller som omfördelats (15 milj. kr.) efter 1977/78,

att institutionernas basanslag därför reellt har urholkats med cirka 20 procent samt

att en markant överföring av SLU-medel har skett från försöksverksamhet till forskning.

Försöksverksamhet

att de fasta basanslagen har reducerats med 30 milj. kr. (- 25 procent),

att de externa bidragen samtidigt har ökat med 32 milj. kr., vilket medfört att den totala ekonomiska satsningen på försöksverksamhet varit oförändrad samt

att hälften av de 55 milj. kr. externa anslagen till försöksverksamhet 1989/90 anvisas av statligt finansierade organ.

Forskning

att de fasta basanslagen ökat med 22 milj. kr. (+ 30 procent),

att de externa bidragen dessutom ökat med 53 milj. kronor samt att 78 procent av alla externa anslag 1989/90 (95 milj. kr.) kommer från statligt finansierade organ,

att nästan samtliga institutioner fått ökade anslag till forskning,

att ökningen varit särskilt stor för forskning inom grundläggande ämnen samt

att forskningen – som komplement till de ekonomiska förändringar som behandlas i denna rapport – dessutom har förstärkts inom nya angelägna områden genom omprövningar av vakanta professurer.

att det genomsnittliga totala anslaget per högre tjänst för forskning och försöksverksamhet har ökat från 1977/78 till 1989/90 men att det fasta basanslaget per tjänst har minskat.

ÅR	KONSUMENT- PRISINDEX		OMRÄKNINGS- TAL	ÅR
	1949=100	1980=100		
1977	426		2,52	1977
1978	469		2,29	1978
1979	502		2,14	1979
1980	571	100,0	1,88	1980
1981	640		1,68	1981
1982	697	122,0	1,54	1982
1983	759	132,6	1,42	1983
1984	818	143,2	1,31	1984
1985		153,8	1,22	1985
1986		160,3	1,17	1986
1987		167,0	1,13	1987
1988		176,7	1,06	1988
1989		188,1	1,00	1989

REELLA BESPARINGAR

ÅR	OMRÅDE	BELOPP (TKR) 1(2)	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
1979/80	Indragning av två procent av förvaltningskostnadsanslaget	857	1834
1982/83	Indragning av medel för forskning och försöksverksamhet för finansiering av grundläggande utbildning	300	462
1983/84	Total nettobesparing	3 673	5 216
1984/85	Total nettobesparing	3 208	4 202
1985/86	Total nettobesparing	2 385	2 910
1986/87	Total nettobesparing	377	441
1987/88	Indragning av högre specialkurs	610	689
1988/89	Total nettobesparing	2 254	2 389
1989/90	Besparing p g a otillräcklig kompensation för 1988 års löneavtal	500	500
	Resterande totala nettobesparing	1 125	1 125
1979--90	Summa besparingar		19 768
	varav faller på		
	- forskning och försöksverksamhet		15 367
	- grundläggande utbildning		3 939

Orsaken varför summan av besparingen på forskning och försöksverksamhet och på grundläggande utbildning inte uppgår till 19,768 milj. kr. är att indragningen av de medel för forskning och försöksverksamhet som redovisas för 1982/83 innebär ett tillskott för den grundläggande utbildningen.

FÖRDELNING AV BESPARINGAR (TKR) PÅ INSTITUTIONERNAS ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET

SOU 1991:101
Del 3

I TOT-kolumnen har samtliga belopp räknats om till 1989/90-års
penningvärde

PROGRAMOMRÅDE	79/ 80	82/ 83	83/ 84	84/ 85	85/ 86	86/ 87	88/ 89	89/ 90	2(2) TOT
INSTITUTION/AVDELNING									
MARK-VAXTER									
VÄXTFÖRÄDLING	6		108	41	64	13	72	36	426
MARKVETENSKAP	70	52	441	208	229	32	188	303	1948
VÄXTFYSIOLOGI	12		0	30	27	5	29	15	150
VÄXTODLINGSLÄRA	47	86	225	361	219	34	193	96	1633
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD	4		10	15	17	3	18	9	95
TRADGÅRD									
TRÄDGÅRDSVETENSKAP	51	54	298	239	183	32	175	91	1466
VAXTSKYDD									
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	72		228	209	227	44	248	122	1465
HUSDJUR									
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD HUSDJURSFÖRÄDLING OCH	44	77	302	255	205	34	192	305	1772
SJUKDOMSGENETIK	26		251	108	120	19	109	55	893
DJURFYSIOLOGI	20		66	39	22	3	20	10	249
VATTENBRUK						3	19	9	34
TEKNIK									
LANTBRUKETS BYGGNADSTEKNIK	29	31	159	89	85	15	87	44	710
LANTBRUKSTEKNIK	15		77	45	55	8	47	24	351
EKONOMI									
EKONOMI OCH STATISTIK	49		113	125	108	21	121		773
LANDSKAP									
LANDSKAPSPLANERING	21			58	60	3	12	6	215
GRUNDL AMNEN									
CELLFORSKNING				2	9	3	17	8	43
KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOL	29		93	78	79	14	81	40	536
RADIOEKOLOGI	7		26	15	11	3	20	10	120
MIKROBIOLOGI	15		50	46	39	6	34	17	272
GENETIK	8		13	18	12	2	8	4	91
ÖVRIGT									
FÖRSÖKSDISTRIKTEN	28		184	209	87	19	108	54	891
ÖVRIGT	115		231	437	67	1	4	2	1235
TOTALSUMMA	720	300	3085	2695	2003	317	1893	1365	15367

OMFÖRDELADE MEDEL

ÅR	OMRÅDE	BELOPP (TKR) 1(2)	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
1982/83	Minimerad bekämpning	255	393
	Kväveutlakning	240	370
	Biforskning	78	120
1985/86	Biologiska produktionsprocesser	300	366
	Mät-, styr- och reglerteknik	200	244
	Djurhälsa	300	366
	Luftföroreningar	100	122
1986/87	Molekylärgenetik	500	585
	Cellbiologi	400	468
	Växtfysiologi	250	292
	Nya inriktningar på forskarassistent- och forskningsassistenttjänster	2 045	2 393
1987/88	Trädgårdsvetenskap	500	565
	Bioteknik	750	847
	Ekonomisk forskning	300	339
	Nya inriktningar på doktorand- och forskarassistenttjänster	1 550	1 751
1988/89	Trädgårdsvetenskap	515	546
	Radioekologi	220	233
	Vattenbruk	100	106
	Ekonomi och statistik	345	366
	Landskapsplanering	360	382
	Växtfysiologi	150	159
	Forskarutbildning m m	380	403
1989/90	Alternativ odling	1 100	1 100
	Livsmedelsforskning	1 225	1 225
	Djurskyddsforskning	375	375
	Konsekvensbedömning av ny teknik	300	300
	Systemutveckling och statistiska metoder	500	500
1982--90	Totalt		14 916

MEDEL (TKR) OMFÖRDELADE TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET

SOU 1991:101
Del 3

I TOT-kolumnen har samtliga belopp räknats om till 1989/90-års
penningvärde.

PROGRAMOMRÅDE	82/83	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	2(2) TOT
INSTITUTION/A VDELNING							
MARK-VÄXTER							
VÄXTFÖRÄDLING			255	55			361
MARKVETENSKAP	240		80	450		200	1172
VÄXTFYSIologi			425	125	150		798
VÄXTODLINGSLÄRA	100		80			900	1148
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD			80				94
TRÄDGÅRD							
TRÄDGÅRDSVETENSKAP		150	80	500	515	100	1488
VÄXTSKYDD							
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	100	100	80	120		100	605
HUSDJUR							
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD	78	225	80	130		1000	1635
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK		225	80	225		400	1022
DJURFYSIologi			80				94
VATTENBRUK				250	100		389
TEKNIK							
LANTBRUKETS BYGGNADS- TEKNIK		200	160	225		100	785
LANTBRUKSTEKNIK	55		160	260			566
EKONOMI							
EKONOMI OCH STATISTIK			80	300	345	450	1248
LANDSKAP							
LANDSKAPSPLANERING			80		360		475
GRUNDL ÄMNEN							
CELLFORSKNING			480	25			590
KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOL			80	305		250	688
RADIOEKOLOGI				130	220		380
MIKROBIOLOGI			255				298
GENETIK			580				679
ÖVRIGT							
GEMENSAMMA ÄNDAMÅL					380		403
TOTALSUMMA	573	900	3195	3100	2070	3500	14916

ÅR	OMRÅDE	BELOPP (TKR) 1(4)	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
1978/79	Minskad användning av kemiska medel och handelsgödsel	175	401
	Professur i nematologi	225	482
1979/80	Växtförädling (Svalöv och Ultuna)	2 700	5 778
	Professur i molekylärbiologi (Överföring från NFR)	233	499
1980/81	Minskad användning av kemiska medel och handelsgödsel	464	872
	Mykotoxinforskning	100	188
1981/82	Minskad användning av kemiska medel och handelsgödsel	370	622
	Basresurser för forskning	109	183
1982/83	Från SJFR: För försöksverksamhet	1 800	2 772
	Långliggande försök	150	231
	Samhällsekonomisk forskning för utnyttjandet av naturresurser	100	154
	Basresurser för fri forskning	150	231
1983/84	Markekologisk forskning	300	426
	Mät-, styr- och reglerteknik	117	166
	Djurhälsa	100	142
	Långliggande försök	200	284
	Forskarutbildning	216	307
1984/85	Molekylär cellbiologi	500	655
	Enzymutveckling	1 500	1 965
	Mät-, styr- och reglerteknik	800	1 048
	Markens ekologi	400	524
	Försurningsforskning	150	196
	Fiskodling	1 000	1 310
	Forskarutbildning	150	196
	Professur i molekylär cellbiologi	400	524
	Totalt		20156

ÅR	OMRÅDE	BELOPP (TKR) 2(4)	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
	Transport		20156
1985/86	Bioteknik	300	366
	Professur i vattenbruk, särskilt fiskod- lingens biologi och teknik	400	488
	Professur i trädgårdsteknik, särskilt energifrågor	400	488
	Professur i växtodling (Kähre)	400	488
1987/88	Minskad användning av kemiska medel och handelsgödsel	300	339
	Från NFR: Energirelaterad forskning	188	212
	Personlig tjänst: van Gylswyk	300	339
	Energiforskning	780	881
	Forskarutbildning	350	395
1988/89	Genetiskt centrum	2 000	2 120
	Forskarutbildning	2 000	2 120
	Professur i insekters feromonsystem (Medel överförda från NFR)	400	424
1989/90	Alternativ odling	600	600
	Bioteknik	400	400
	Forskarutbildning och mellantjänster	500	500
1978--90	Totalt		30375

NYA MEDEL (TKR) FÖR FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET FÖRDELADE PÅ INSTITUTIONER

SOU 1991:101
Del 3

I TOT-kolumnen har samtliga belopp räknats upp till 1989/90-års
penningvärde

PROGRAMOMRÅDE	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	3(4) 83/84
INSTITUTION/AVDELNING						
MARK-VÄXTER						
VÄXTFÖRÄDLING		2700		4	6	9
MARKVETENSKAP	6			11	216	292
VÄXTFYSIOLOGI				152	3	4
VÄXTODLINGSLÄRA	46		133	162	101	103
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD				1	2	2
TRÄDGÅRD						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP				11	240	22
VÄXTSKYDD						
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	342		331	85	21	181
HUSDJUR						
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD				12	491	24
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK				8	499	114
DJURFYSIOLOGI			100	1	2	
VATTENBRUK						
TEKNIK						
LANTBRUKETS BYGGNADS- TEKNIK				5	482	11
LANTBRUKSTEKNIK	6			3	4	123
EKONOMI						
EKONOMI OCH STATISTIK				8	110	14
LANDSKAP						
LANDSKAPSPLANERING				1	1	2
GRUNDL ÄMNEN						
CELLFORSKNING						
KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOL		233		5	7	10
RADIOEKOLOGI				1	2	2
MIKROBIOLOGI				2	3	4
GENETIK				1	2	3
ÖVRIGT						
FÖRSÖKSDISTRIKTEN				6	8	13
TOTALSUMMA	400	2933	564	479	2200	933

PROGRAMOMRÅDE	84/85	85/86	87/88	88/89	89/90	4(4) TOT
INSTITUTION/AVDELNING						
MARK-VÄXTER						
VÄXTFÖRÄDLING				1500		7397
MARKVETENSKAP	190			250		1293
VÄXTFYSIologi	200			125		660
VÄXTODLINGSLÄRA		400	300		600	2356
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD				125		140
TRÄDGÅRD						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP				125		552
VÄXTSKYDD						
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD	160			525		2603
HUSDJUR						
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD	150		370		250	1675
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SUKDOMSGENETIK				125		1076
DJURFYSIologi						193
VATTENBRUK	1000	400		125		1931
TEKNIK						
LANTBRUKETS BYGGNADS- TEKNIK		400		125		1387
LANTBRUKSTEKNIK	800		440			1745
EKONOMI						
EKONOMI OCH STATISTIK			260	250		762
LANDSKAP						
LANDSKAPSPLANERING				125		139
GRUNDL ÄMNER						
CELLFORSKNING	900			300		1497
KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOL	1500	300	478	125	250	3786
RADIOEKOLOGI			70	125		219
MIKROBIOLOGI				425		464
GENETIK				425		460
ÖVRIGT						
FÖRSÖKSDISTRIKTEN						41
TOTALSUMMA	4900	1500	1918	4800	1100	30375

1991-02-09; Ronne PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG (TKR)					1(5)
	FOU-TOTALT			UNDER- VISNINGS KOSTNAD TOTALT	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78	
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NINGS- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG			
MARK-VÄXTER						
VÄXTFÖRÄDLING						
FOU	300	334	634	134	500	
Genetiska trädgården	437	102	539	-	539	1039
MARKVETENSKAP						
Gemensamt	190	624	814	814		
Hydroteknik, FOU	414	499	913	57	856	
" , försöksavd	1105	500	1605		1605	
Vattenvård, försöksavd	382	149	531		531	
Växtnäringslära, FOU	635	503	1138	43	1095	
" , försöksavd	3052	777	3829		3829	
Marklära, FOU	518	479	997	34	963	
Jordbearbetning, FOU	292	263	555	34	521	
" , försöksavd	1080	360	1440		1440	10840
VÄXTFYSIologi						
FOU	544	682	1226	432	794	794
VÄXTODLING						
Gemensamt		221	221	221		
Växtodling, gemensamt	734		734	119	615	
" , FOU	688	748	1436	120	1316	
Växtföljder	1193	462	1655		1655	
Ogräs	1167	266	1433		1433	
Sluten växtodling	1035	462	1497		1497	
Öppen växtodling	2221	360	2581		2581	
Norrländsk växtodling	1417	353	1770		1770	1086
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD						
FOU	597	460	1057	266	791	79
Totalt MARK-VÄXTER	18001	8604	26605	2274	24331	2433
TRÄDGÅRD						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP						
Gemensamt	134	340	474	474		
Frukt och bär, FOU	374	155	529	28	501	
" , försöksavd	1207	347	1554		1554	
Växtförädling, försöksavd	1142	337	1479		1479	

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG (TKR)					2(5)
	FOU-TOTALT			UNDER- VISNINGS KOSTNAD TOTALT	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78	
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NING- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG			
TRÄDGÅRD (FORTS)						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP (FORTS)						
Köksväxter, FOU	278	263	541	23	518	
" , försöksavd	1501	459	1960		1960	
Prydnadsväxter, FOU	303	263	566	46	520	
" , försöksavd	1727	355	2082		2082	
Trädgodl. arb met, FOU	0	135	135	40	95	
" driftsekonomi	230	155	385	49	336	
Norrl trädgodl, försöksavd		261	261		261	9306
Totalt TRÄDGÅRD	6896	3070	9966	660	9306	9306
VÄXTSKYDD						
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD						
FOU	1001	1002	2003	400	1603	
Försöksavd gemensamt	681		681		681	
Svamp- och bakteriesjukd	930	921	1851		1851	
Virussjukdomar	737	492	1229		1229	
Skadedjur	929	968	1897		1897	
Nematoder	479	261	740		740	
Resistensbiologi	638	373	1011		1011	
Norrländskt växtskydd	525	261	786		786	9798
Totalt VÄXTSKYDD	5920	4278	10198	400	9798	9798
HUSDJUR						
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD						
Gemensamt	1048	174	1222	257	965	
FOU	123	500	623	64	559	
Produktundersökning	404		404		404	
Fodermedel	452		452		452	
Nötkreatur, försöksavd	2912	786	3698		3698	
Svin, försöksavd	562	342	904		904	
Fjäderfä, försöksavd	706	347	1053		1053	
Pälsdjur	403	117	520		520	
Bin	179	197	376		376	
Ren, försöksavd	252	149	401		401	
Kraftfoderfabriken	4		4		4	
Uppdragsv. S. Husdjur	0		0			
Uppdragsv. V. Husdjur	0		0			
Funbo-Lövsta gemens	53		53		53	9389

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG (TKR)					3(5)
	FOU-TOTALT			UNDER- VISNINGS KOSTNAD TOTALT	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78	
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NINGSS- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG			
HUSDJUR (FORTS) HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJKDOMSGENETIK						
Gemensamt	272	180	452	263	189	
FOU	604	503	1107	58	1049	
Mjölk och kött, försöksavd	1271	441	1712		1712	
Fläskprod, försöksavd	808	149	957		957	
Ägg och fjäderfä, försöksavd	585	149	734		734	
Pälsprod, försöksavd	410	117	527		527	
Försöksslakt	137		137		137	
Allm avelsfrågor	112		112		112	
Udda djurslag	50		50		50	
Sjukdomsgenetik	265		265		265	5732
DJURFYSIOLOGI						
Gemensamt	112	304	416	416		
Husdjursfysiologi	485	503	988	72	916	
Näringsfysiologi	403	398	801	47	754	1670
Totalt HUSDJUR	12612	5356	17968	1177	16791	16791
TEKNIK LANTBRUKETS BYGGN TEKN.						
Gemensamt		203	203	203		
Byggnadsteknik gemensamt	569	155	724	33	691	
Ekonomi och miljö	617	363	980	17	963	
Jordbr. byggnadskonstr	666	630	1296		1296	
Trädg.n.byggnadskonstr	699	149	848		848	
LBT forskn.unders.	159	243	402	107	295	4093
ARBETSMETODIK OCH TEKNIK						
Gemensamt	701	915	1616	308	1308	
Försöksteknisk utrustning	187		187		187	1495
Totalt TEKNIK	3598	2658	6256	668	5588	5588
EKONOMI EKONOMI OCH STATISTIK						
Gemensamt	1076	810	1886	1174	712	
Driftsekonomi	55	398	453	51	402	
Strukturekonomi	42	240	282	21	261	

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG (TKR)					4(5)
	FOU-TOTALT			UNDER-	SLU-ANSLAG TILL	
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NINGS- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG	VISNINGS KOSTNAD TOTALT	FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78	
EKONOMI (FORTS)						
EKONOMI OCH STATISTIK (FORTS)						
Redovisningslära	37	135	172	55	117	
Marknadslära	37	398	435	47	388	
Statistik	146	247	393	32	361	
Informationslära	20	135	155	24	131	
Lantbr. företagsekonomi	847	266	1113		1113	
Dataavdelningen LH	1	225	226		226	3711
Totalt EKONOMI	2261	2854	5115	1404	3711	3711
LANDSKAP						
LANDSKAPSPLANERING						
FOU	832	1266	2098	783	1315	1315
Totalt LANDSKAP	832	1266	2098	783	1315	1315
GRUNDTVETENSKAP						
KEMI						
Gemensamt	513	705	1218	974	244	
Kemi I	578	627	1205	43	1162	
Kemi II	342	368	710	21	689	2095
RADIOBIOLOGI						
FOU	274	422	696	55	641	641
MIKROBIOLOGI						
FOU	1096	777	1873	388	1485	
Baljväxtlaboratoriet	0	117	117		117	1602
GENETIK						
FOU	362	498	860	197	663	663
Totalt GRUNDTVETENSKAP	3165	3514	6679	1678	5001	5001

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG (TKR)					5(5)
	FOU-TOTALT			UNDER- VISNINGS KOSTNAD TOTALT	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78	
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NINGS- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG			
ÖVRIGT						
LANTMÄSTAR- OCH TRÄDGÅRDTEKNIKER- UTBILDNING						
Gemensamt	1423	239	1662	1662		
Lantmästarutbildning	0	1636	1636	1636		
Trädgårdstekn utb	0	1217	1217	1217		0
HUSDJURSFÖRSÖKSDISTRIKT						
Västra	145	135	280		280	
Norra	471	237	708		708	
Södra	401	135	536		536	1524
JORDBRUKSFÖRSÖKSDISTRIKT						
Västra	368	135	503		503	
Östra	118	135	253		253	
Norra	619	237	856		856	
Södra	428	237	665		665	2277
TRÄDGÅRDSFÖRSÖKSDISTRIK						
Mellersta	349	135	484		484	
Norra	482		482		482	
Södra	326	135	461		461	1427
PROVCENTRALEN						
	163		163		163	163
L-FAK GEMENSAMT						
Speciallärare		1110	1110	1110		
Totalt ÖVRIGT	5293	5723	11016	5625	5391	5391
TOTALSUMMA	58578	37323	95901	14384	81232	81232

TOTAL BUDGET FÖR FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERKSAMHET 1977/78

SOU 1991:101
Del 3

1991-02-09; Ronne PROGRAMOMRÅDE	BUDGET 1977/78 (TKR)					
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET	
INSTITUTION/AVDELNING	FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78					
MARK-VÄXTER						
VÄXTFÖRÄDLING						
FOU (inkl genetisk trädgård)	1039	1039	102	102	1141	1141
MARKVETENSKAP						
Gemensamt						
Hydroteknik, FOU	856		303		1159	
" , försöksavd	1605				1605	
Vattenvård, försöksavd	531		626		1157	
Växtnäringslära, FOU	1095		786		1881	
" , försöksavd	3829		152		3981	
Marklära, FOU	963		774		1737	
Jordbearbetning, FOU	521		50		571	
" , försöksavd	1440	10840		2691	1440	13531
VÄXTFYSIOLOGI						
FOU	794	794	93	93	887	887
VÄXTODLING						
Gemensamt						
Växtodling, gemensamt	615				615	
" , FOU	1316		1686		3002	
Växtföljder	1655				1655	
Ogräs	1433				1433	
Sluten växtodling	1497		72		1569	
Öppen växtodling	2581		200		2781	
Norrländsk växtodling	1770	10867	70	2028	1840	12895
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD						
FOU	791	791	400	400	1191	1191
Totalt MARK-VÄXTER		24331		5314		29645
TRÄDGÅRD						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP						
Gemensamt						
Frukt och bär, FOU	501		51		552	
" , försöksavd	1554				1554	
Växtförädling, försöksavd	1479		40		1519	

		BUDGET 1977/78 (TKR)				2(5)
PROGRAMOMRÅDE	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH	EXTERNNA ANSLAG		TOTAL BUDGET		
INSTITUTION/AVDELNING	FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78					
TRÄDGÅRD (FORTS)						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP (FORTS)						
Köksväxter, FOU	518		510		1028	
" , försöksavd	1960				1960	
Prydnadsväxter, FOU	520		787		1307	
" , försöksavd	2082				2082	
Trädgodl. arb met, FOU	95				95	
" driftsekonomi	336		39		375	
Norrl trädgodl, försöksavd	261	9306		1427	261	10733
Totalt TRÄDGÅRD		9306		1427		10733
VÄXTSKYDD						
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD						
FOU	1603		885		2488	
Försöksavd gemensamt	681				681	
Svamp- och bakteriesjukd	1851		132		1983	
Virussjukdomar	1229		6		1235	
Skadedjur	1897		80		1977	
Nematoder	740				740	
Resistensbiologi	1011		2		1013	
Norrländskt växtskydd	786	9798	90	1195	876	10993
Totalt VÄXTSKYDD		9798		1195		10993
HUSDJUR						
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD						
Gemensamt	965		390		1355	
FOU	559		849		1408	
Produktundersökning	404				404	
Fodermedel	452		853		1305	
Nötkreatur, försöksavd	3698		691		4389	
Svin, försöksavd	904		8		912	
Fjäderfä, försöksavd	1053		11		1064	
Pälsdjur	520		160		680	
Bin	376		137		513	
Ren, försöksavd	401		82		483	
Kraftfoderfabriken	4				4	
Uppdragsv. S. Husdjur			163		163	
Uppdragsv. V. Husdjur			20		20	
Funbo-Lövsta gemens	53	9389		3364	53	12753

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)						3(5)
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERN ANSLAG		TOTAL BUDGET		
HUSDJUR (FORTS)							
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK							
Gemensamt	189				189		
FOU	1049		1280		2329		
Mjölk och kött, försöksavd	1712		1247		2959		
Fläskprod, försöksavd	957		453		1410		
Ägg och fjäderfä, försöksavd	734		228		962		
Pälsprod, försöksavd	527		45		572		
Försöksslakt	137		832		969		
Allm avelsfrågor	112		303		415		
Udda djurslag	50		85		135		
Sjukdomsgenetik	265	5732	274	4747	539	10479	
DJURFYSIologi							
Gemensamt							
Husdjursfysiologi	916		139		1055		
Näringsfysiologi	754	1670	424	563	1178	2233	
Totalt HUSDJUR		16791		8674		25465	
TEKNIK							
LANTBRUKETS BYGGN TEK.							
Gemensamt							
Byggnadsteknik gemensamt	691		271		962		
Ekonomi och miljö	963		504		1467		
Jordbr. byggnadskonstr	1296		893		2189		
Trädg.n.byggnadskonstr	848		811		1659		
LBT forskn.unders.	295	4093	38	2517	333	6610	
ARBETSMETODIK OCH TEKNIK							
Gemensamt	1308		412		1720		
Försöksteknisk utrustning	187	1495		412	187	1907	
Totalt TEKNIK		5588		2929		8517	
EKONOMI							
EKONOMI OCH STATISTIK							
Gemensamt	712				712		
Driftsekonomi	402		419		821		
Strukturekonomi	261		262		523		

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)				4(5)	
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET	
EKONOMI (FORTS)						
EKONOMI OCH STATISTIK (FORTS)						
Redovisningslära	117				117	
Marknadslära	388		346		734	
Statistik	361		94		455	
Informationslära	131		130		261	
Lantbr. företagsekonomi	1113		60		1173	
Dataavdelningen LH	226	3711		1311	226	5022
Totalt EKONOMI		3711		1311		5022
LANDSKAP						
LANDSKAPSPLANERING						
FOU	1315	1315	672	672	1987	1987
Totalt LANDSKAP		1315		672		1987
GRUNDTVETENSKAP						
KEMI						
Gemensamt	244				244	
Kemi I	1162		1779		2941	
Kemi II	689	2095	1126	2905	1815	5000
RADIOBIOLOGI						
FOU	641	641	595	595	1236	1236
MIKROBIOLOGI						
FOU	1485		1278		2763	
Baljväxtlaboratoriet	117	1602	5	1283	122	2885
GENETIK						
FOU	663	663	155	155	818	818
Totalt GRUNDTVETENSKAP		5001		4938		9939

	BUDGET 1977/78 (TKR)				5(5)	
PROGRAMOMRÅDE	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET	
INSTITUTION/AVDELNING						
ÖVRIGT						
LANTMÄSTAR- OCH TRÄDGÅRDTEKNIKER- UTBILDNING						
Gemensamt						
Lantmästarutbildning						
Trädgårdstekn utb		0		0		0
HUSDJURSFÖRSÖKSDISTRIKT						
Västra	280		167		447	
Norra	708				708	
Södra	536	1524	164	331	700	1855
JORDBRUKSFÖRSÖKSDISTRIKT						
Västra	503				503	
Östra	253				253	
Norra	856		53		909	
Södra	665	2277		53	665	2330
TRÄDGÅRDSFÖRSÖKSDISTRIKT						
Mellersta	484				484	
Norra	482		40		522	
Södra	461	1427		40	461	1467
PROVCENTRALEN						
	163	163		0	163	163
Totalt ÖVRIGT		5391		424		5815
TOTALSUMMA	81232	81232	26884	26884	108116	108116

BUDGET 1977/78 OMRÄKNAD TILL KOSTNADSLÄGE 1989/90

SOU 1991:101
Del 3

1991-02-09; Ronne	BUDGET 1977/78 (TKR)				1(5)	
PROGRAMOMRÅDE	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET	
INSTITUTION/AVDELNING						
MARK-VÄXTER						
VÄXTFÖRÄDLING						
FOU (inkl genetisk trädgård)	2618	2618	257	257	2875	2875
MARKVETENSKAP						
Gemensamt						
Hydroteknik, FOU	2157		764		2921	
" , försöksavd	4045		0		4045	
Vattenvård, försöksavd	1338		1578		2916	
Växtnäringslära, FOU	2759		1981		4740	
" , försöksavd	9649		383		10032	
Marklära, FOU	2427		1950		4377	
Jordbearbetning, FOU	1313		126		1439	
" , försöksavd	3629	27317	0	6781	3629	34098
VÄXTFYSIOLOGI						
FOU	2001	2001	234	234	2235	2235
VÄXTODLING						
Gemensamt						
Växtodling, gemensamt	1550		0		1550	
" , FOU	3316		4249		7565	
Växtföljder	4171		0		4171	
Ogräs	3611		0		3611	
Sluten växtodling	3772		181		3954	
Öppen växtodling	6504		504		7008	
Norrländsk växtodling	4460	27385	176	5111	4637	32495
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD						
FOU	1993	1993	1008	1008	3001	3001
Totalt MARK-VÄXTER		61313		13391		74704
TRÄDGÅRD						
TRÄDGÅRDSVETENSKAP						
Gemensamt						
Frukt och bär, FOU	1263		129		1391	
" , försöksavd	3916		0		3916	
Växtförädling, försöksavd	3727		101		3828	

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)						2(5)
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET		
TRADGÅRD (FORTS)							
TRÄDGÅRDSVETENSKAP (FORTS)							
Köksväxter, FOU	1305		1285		2591		
" , försöksavd	4939		0		4939		
Prydnadsväxter, FOU	1310		1983		3294		
" , försöksavd	5247		0		5247		
Trädgodl. arb met, FOU	239		0		239		
" driftsekonomi	847		98		945		
Norrl trädgodl, försöksavd	658	23451	0	3596	658	27047	
Totalt TRÄDGÅRD		23451		3596		27047	
VAXTSKYDD							
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD							
FOU	4040		2230		6270		
Försöksavd gemensamt	1716		0		1716		
Svamp- och bakteriesjukd	4665		333		4997		
Virussjukdomar	3097		15		3112		
Skadedjur	4780		202		4982		
Nematoder	1865		0		1865		
Resistensbiologi	2548		5		2553		
Norrländskt växtskydd	1981	24691	227	3011	2208	27702	
Totalt VÄXTSKYDD		24691		3011		27702	
HUSDJUR							
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD							
Gemensamt	2432		983		3415		
FOU	1409		2139		3548		
Produktundersökning	1018		0		1018		
Fodermedel	1139		2150		3289		
Nötkreatur, försöksavd	9319		1741		11060		
Svin, försöksavd	2278		20		2298		
Fjäderfä, försöksavd	2654		28		2681		
Pälsdjur	1310		403		1714		
Bin	948		345		1293		
Ren, försöksavd	1011		207		1217		
Kraftfoderfabriken	10		0		10		
Uppdragsv. S. Husdjur	0		411		411		
Uppdragsv. V. Husdjur	0		50		50		
Funbo-Lövsta gemens	134	23660	0	8477	134	32138	

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)						3(5)
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET		
HUSDJUR (FORTS)							
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK							
Gemensamt	476		0		476		
FOU	2643		3226		5869		
Mjolk och kött, försöksavd	4314		3142		7457		
Fläskprod, försöksavd	2412		1142		3553		
Ägg och fjäderfä, försöksavd	1850		575		2424		
Pälsprod, försöksavd	1328		113		1441		
Försöksslakt	345		2097		2442		
Allm avelsfrågor	282		764		1046		
Udda djurslag	126	13777	214	11272	340	25049	
DJURFYSIOLOGI							
Gemensamt							
Husdjursfysiologi	2308		350		2659		
Näringsfysiologi	1900	4208	1068	1419	2969	5627	
Totalt HUSDJUR		41645		21168		62814	
TEKNIK							
LANTBRUKETS BYGGN TEKN.							
Gemensamt							
Byggnadsteknik gemensamt	1741		683		2424		
Ekonomi och miljö	2427		1270		3697		
Jordbr. byggnadskonstr	3266		2250		5516		
Trädg.n.byggnadskonstr	2137		2044		4181		
LBT forskn.unders.	743	10314	96	6343	839	16657	
ARBETSMETODIK OCH TEKNIK							
Gemensamt	3296		1038		4334		
Försöksteknisk utrustning	471	3767	0	1038	471	4806	
Totalt TEKNIK		14082		7381		21463	
EKONOMI							
EKONOMI OCH STATISTK							
Gemensamt	1794		0		1794		
Driftsekonomi	1013		1056		2069		
Strukturekonomi	658		660		1318		

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)					4(5)
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET	
EKONOMI (FORTS)						
EKONOMI OCH STATISTIK (FORTS)						
Redovisningslära	295		0		295	
Marknadslära	978		872		1850	
Statistik	910		237		1147	
Informationslära	330		328		658	
Lantbr. företagsekonomi	2805		151		2956	
Dataavdelningen LH	570	9352	0	3304	570	12655
Totalt EKONOMI		9352		3304		12655
LANDSKAP						
LANDSKAPSPLANERING						
FOU	3314	3314	1693	1693	5007	5007
Totalt LANDSKAP		3314		1693		5007
GRUNDTVETENSKAP						
KEMI						
Gemensamt	615		0		615	
Kemi I	2928		4483		7411	
Kemi II	1736	5279	2838	7321	4574	12600
RADIOBIOLOGI						
FOU	1615	1615	1499	1499	3115	3115
MIKROBIOLOGI						
FOU	3742		3221		6963	
Baljväxtlaboratoriet	295	4037	13	3233	307	7270
GENETIK						
FOU	1671	1671	391	391	2062	2062
Totalt GRUNDTVETENSKAP		12603		12444		25047

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	BUDGET 1977/78 (TKR)						5(5)
	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH FÖRSÖKSVERK- SAMHET 1977/78		EXTERNA ANSLAG		TOTAL BUDGET		
ÖVRIGT							
LANTMÄSTAR- OCH TRÄDGÅRDTEKNIKER- UTBILDNING Gemensamt Lantmästarutbildning Trädgårdstekn utb							
HUSDJURSFÖRSÖKSDISTRIKT							
Västra	706		421		1126		
Norra	1784		0		1784		
Södra	1351	3840	413	834	1764		4675
JORDBRUKSFÖRSÖKSDISTRIKT							
Västra	1268		0		1268		
Östra	638		0		638		
Norra	2157		134		2291		
Södra	1676	5738	0	134	1676		5872
TRÄDGÅRDSFÖRSÖKSDISTRIKT							
Mellersta	1220		0		1220		
Norra	1215		101		1315		
Södra	1162	3596	0	101	1162		3697
PROVCENTRALEN							
	411	411	0	0	411		411
Totalt ÖVRIGT		13585		1068			14654
TOTALSUMMA	204367	204367	67058	67058	271095		271095

ANSLAG BUDGETÅRET 1989/90 TILL L-FAK (ENLIGT BOKSLUT)

SOU 1991:101
Del 3

1991-02-10; Ronne PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	1(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
MARK-VÄXTER					
VÄXTFÖRÄDLING					
Ultunadelen (inkl trädgård)	3527	3070	6597	374	6971
Svalövsdelen	4116	4799	8915	0	8915
Totalt	7643	7869	15512	374	15886
MARKVETENSKAP					
Gemensamt	1132	0	1132	0	1132
Hydroteknik, FOU	2093	131	2224	741	2965
" , försöksavd	2589	808	3397	156	3553
Vattenvårdslära, försöksavd	1845	4116	5961	0	5961
Växtnäringslära, FOU	1517	4368	5885	659	6544
" , försöksavd	7181	553	7734	50	7784
Marklära och ekokemi, FOU	2209	2019	4228	655	4883
Jordbearbetning, FOU	963	575	1538	72	1610
" , försöksavd	2021	1029	3050	46	3096
Totalt	21550	13599	35149	2379	37528
VÄXTFYSIologi					
FOU	3055	2021	5076	457	5533
Totalt	3055	2021	5076	457	5533
VÄXTODLINGSLÄRA					
Gemensamt	1477	0	1477	0	1477
Växtodlingslära, FOU	3975	6848	10823	1452	12275
Växtföljder, försöksav	3036	440	3476	42	3518
Ogräsfrågor, "	2575	2437	5012	39	5051
Vallodling "	2950	67	3017	11	3028
Öppenvallodling "	4449	139	4588	22	4610
Norrl växtodling "	3348	353	3701	0	3701
Alternativ odling	556	12	568	69	637
Totalt	22366	10296	32662	1635	34297
EKOLOGI OCH MILJÖVÅRD					
Jordbruksekologi, försöksavd	1641	2568	4209	490	4699
Totalt	1641	2568	4209	490	4699
Totalt MARK-VÄXTER	56255	36353	92608	5335	97943

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	2(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
TRÄDGÅRD					
TRÄDGÅRDVETENSKAP					
Prefektavdelningen	2706	526	3232	879	4111
Rot- och substratforskning	907	403	1310	0	1310
Produktlära	1163	315	1478	126	1604
Tillväxt och utveckling	591	744	1335	116	1451
Trädgårdsekonomi	741	58	799	117	916
Frukt- och bärproduktion,FOU	711	79	790	306	1096
- " - försöksavdelning	1804	95	1899	6	1905
Växthuskulturer	1481	253	1734	0	1734
Frilandsodlade köksväxter	920	3	923	0	923
Plantskola och växtmaterial	1067	31	1098	3	1101
Odlingsavdelningen	5150	6	5156	0	5156
Hortokulturell växtförädling, försöksavd (Balsgård)	0 2910	 3703	 6613	 0	 6613
Totalt TRÄDGÅRD	20151	6216	26367	1553	27920
VÄXTSKYDD					
VÄXT- OCH SKOGSSKYDD					
FOU	49	0	49	947	996
FOU, entomologi	1134	1882	3016	146	3162
, nematologi	632	1246	1878	71	1949
, mykologi och bakteriologi	2277	1682	3959	32	3991
, virologi, fysigena	1389	747	2136	171	2307
Feromongruppen	426	1163	1589	0	1589
Biotronen	210	3	213	0	213
Gemensamt, växtskydd	149		149		
" , försöksavd, Uppsala	606	0	606	0	606
" " , Alnarp	724	76	800	0	800
Försöksavdelning för					
- svamp och bakteriesjukdomar	3179	1733	4912	40	4952
- virussjukdomar	2163	0	2163	52	2215
- skadedjur	2969	1773	4742	87	4829
- nematoder	1600	682	2282	0	2282
- resistensbiologi	1903	377	2280	0	2280
- norrländskt växtskydd	1373	325	1698	0	1698
Totalt	20783	11689	32472	1546	33869

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	3(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
KONSULENTAVDELNINGEN, VÄXTSKYDDSEKSIONEN	1526	5	1531	0	1531
Totalt	1526	5	1531	0	1531
Totalt VÄXTSKYDD	22309	11694	34003	1546	35549
HUSDJUR					
HUSDJURSINST GEMENS.					
Köttvetenskap	570	1600	2170	0	2170
Totalt	570	1600	2170	0	2170
HUSDJURENS UTFODRING OCH VÅRD					
Gemensamt	1080	0	1080	157	1237
Idisslare (sektion 1)	1612	3381	4993	908	5901
Avd f ämnesomsättning och fodervärdering	1397	1734	3131	0	3131
Försöksavd f produktionsteknik nötkreatur och får	4478	3238	7716	42	7758
Avd f foderkonservering och teknologi	1251	1111	2362	33	2395
Kungsängen gemensamt	207	3	210	3	213
Försöksavd f ren	1268	694	1962	0	1962
Gemensamt enekelmagade djur (sektion 2)	678	1109	1787	237	2024
Avd f ämnesomsättning och fodervärdering II	434	541	975	0	975
Försöksavd f svin	1716	122	1838	39	1877
Försöksavd f fjäderfä	1740	2497	4237	0	4237
Avd f pälsdjur	675	1346	2021	0	2021
Intermediär ämnesomsätt och fodertoxikologi (sektion 3)	789	1262	2051	124	2175
Gem. foderkemi, mjölkpro- duktlära o biodling (sektion 4)	490	1087	1577	0	1577
Avd f fodermedelskemi	937	675	1612	0	1612
Avd f mjölkproduktlära	1397	1751	3148	317	3465
Avd f bin	996	659	1655	76	1731
Totalt	21145	21210	42355	1936	44291

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	4(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
HUSDJURSFÖRÄDLING OCH SJUKDOMSGENETIK					
Prefektavd	1657	383	2040	748	2788
FOU-avd f kvantitativ genetik	578	201	779	224	1003
FOU-avd f fysiologisk och molekylär genetik	1091	5502	6593	333	6926
Avd f allm avelsfrågor	674	846	1520	22	1542
Försöksavd för mjölk	4483	2660	7143	128	7271
- " - pälsproduktion	395	638	1033	0	1033
Försöksavd f svinavel	1992	1732	3724	167	3891
Försöksavd f fjäderfäavel	933	4523	5456	0	5456
Totalt	11803	16485	28288	1622	29910
LÖVSTA GEMENSAMT	713	0	713	0	713
Totalt	713	0	713	0	713
DJURFYSIOLOGI	2720	1484	4204	615	4819
Totalt	2720	1484	4204	615	4819
VATTENBRUK	2240	3722	5962	0	5962
Totalt	2240	3722	5962	0	5962
Totalt HUSDJUR	39191	44501	83692	4173	87865
TEKNIK LANTBRUKETS BYGG- NADSTEKNIK					
Allm avd	1676	703	2379	53	2432
Avd f byggnadsfunktion och miljö	2925	1197	4122	0	4122
Avd f jordbrukets byggnads- och klimatteknik	1928	5701	7629	0	7629
Avd f trädgårdsnäringens bygg- nads- och klimatteknik	1396	941	2337	0	2337
Undervisningsavd	236	216	452	1654	2106
Totalt	8161	8758	16919	1707	18626

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	5(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
LANTBRUKSTEKNIK					
FOU-avd f lantbruksteknik	3542	6863	10405	2168	12573
Avd f försöksteknik	774	17	791	137	928
Avd f markbyggnads- och trädgårdsteknik	1272	2049	3321	0	3321
Totalt	5588	8929	14517	2305	16822
Totalt TEKNIK	13749	17687	31436	4012	35448
EKONOMI					
Gemensamt	1776	164	1940	790	2730
Ämnesgrupp f lantbrukets företagsekonomi	3279	3285	6564	196	6760
Redovisningslära	30	0	30	518	548
Ämnesgrupp f jordbrukssek- tors ekonomi och inter- nationella handel	1054	18	1072	183	1255
Ämnesgrupp f lantbrukets strukturekonomi	1270	2499	3769	283	4052
Ämnesgrupp f marknadsföring med organisation	684	240	924	86	1010
Avd f kooperat	297	535	832	6	838
Totalt	8390	6741	15131	2062	17193
STATISTIK, DATA OCH INFORMATIONSLÄRA					
Gemensamt	388	0	388	0	388
Ämnesgruppen f statistik	753	92	845	851	1696
Ämnesgruppen f lantbrukets informationslära	567	745	1312	629	1941
ADB	-937	0	-937	1438	501
Dataavd (exkl fast avg till UDAC)	1627	0	1627	0	1627
Totalt	2398	837	3235	2918	6153
Totalt EKONOMI	10788	7578	18366	4980	23346

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	6(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERN ANSLAG	TOTALT		
LANDSKAP					
LANDSKAPSPLANERING					
-"- Landskapsarkitektur	618	385	1003	1284	2287
-"- Växtmateriallära	150	805	955	920	1875
-"- Översiktlig planering	692	369	1061	729	1790
-"- Ekonomi/planering	0	427	427	0	427
-"- Övrigt	346	236	582	2606	3188
Totalt	1806	2222	4028	5539	9567
Totalt LANDSKAP	1806	2222	4028	5539	9567
GRUNDLÄGGANDE ÄMNEN					
CELLFORSKNING	2372	2866	5238	0	5238
Totalt	2372	2866	5238	0	5238
KEMI					
, gemensamt	990	0	990	250	1240
, undervisning	0	0	0	1620	1620
, Avd 1	2133	1344	3477	177	3654
, Avd 2	1957	4826	6783	210	6993
Totalt	5080	6170	11250	2257	13507
MOLEKYLÄRBIOLOGI	4296	2934	7230	96	7326
Totalt	4296	2934	7230	96	7326
RADIOEKOLOGI	2001	1262	3263	75	3338
Totalt	2001	1262	3263	75	3338
MIKROBIOLOGI	4211	7067	11278	1077	12355
Totalt	4211	7067	11278	1077	12355
GENETIK	1979	2865	4844	410	5254
Totalt	1979	2865	4844	410	5254
Totalt GRUNDLÄGGANDE ÄMNEN	19939	23164	43103	3915	47018

PROGRAMOMRÅDE INSTITUTION/AVDELNING	FORSKN OCH FÖRSÖKSV			GRUNDL UTBILDN	7(7) TOTALT
	SLU MEDEL	EXTERNA ANSLAG	TOTALT		
ÖVRIGT					
LANTMÄSTAR- OCH TRÄDGÅRDSTEKNIKER- UTBILDNING	0	14	14	8384	8398
Totalt	0	14	14	8965	8979
HUSDJURSFÖRSÖKSDISTRIKT					
Södra	1238	0	1238	0	1238
Västra	796	923	1719	0	1719
Östra	30	0	30	0	30
Norra	691	1631	2322	0	2322
Totalt	2755	2554	5309	0	5309
JORDBRUKSFÖRSÖKSDISTRIKT					
Södra	1001	14	1015	0	1015
Västra	790	8	798	0	798
Östra	548	0	548	0	548
Norra	1329	143	1472	0	1472
Totalt	3668	165	3833	0	3833
TRÄDGÅRDSFÖRSÖKSDISTRIKT					
Mellersta	1094	1421	2515	0	2515
Norra	923	1450	2373	0	2373
Totalt	2017	2871	4888	0	4888
GEMENSAMMA ÄNDAMÅL	2988		2988	2958	
Total	2988		2988	2958	
Totalt ÖVRIGT	11428	5604	17032	11633	28665
TOTALSUMMA	195616	155019	350635	42686	389257

SKOGLIG FORSKNING
1977/78 OCH 1989/90

Bengterik Ronne
December 1991

1	UPPDRA	89
2	UNDERLAG	89
3	UTVECKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSLAG FRÅN 1977/78 TILL 1989/90	91
4	PROGRAMBUNDEN FORSKNING	93
5	BESPARINGAR, NYA SATSNINGAR OCH OMFÖRDEL- NINGAR	97
5.1	Besparingar	97
5.2	Omfördelningar	97
5.3	Nya fasta forskningsresurser	98
5.4	Övergripande konsekvenser av besparingar, omför- delningar och nya satsningar	98
6	UTVECKLINGEN INOM 25 FORSKNINGSOMRÅDEN	103
6.1	Samhället och skogen	105
6.2	Företaget och skogen	105
6.3	Resursinventering på riks/regionnivå	106
6.4	Resursinventering på företagsnivå	107
6.5	Utvecklingen av generella metoder för skoglig resursinventering	107
6.6	Växtplatsens naturliga betingelser	107
6.7	Växtplatsens bördighetsförändringar	108
6.8	Växtplatsens markbehandling	109
6.9	Trädslag	109
6.10	Sort inom trädslag	109
6.11	Skador förorsakade av ryggradsdjur	110
6.12	Skador förorsakade av insekter	110
6.13	Skador förorsakade av svampar	110
6.14	Skogsförnyelse	111
6.15	Beståndsvård	112
6.16	Analyser av skogsekosystem samt tillväxtprognoser	112
6.17	Arbetskraft och ergonomi	112
6.18	Tekniska system; skogsvård och avverkning samt skogsbrukets transporter	113
6.19	Administrativa system	113
6.20	Vedegenskaper och virkesvärdering	114
6.21	Vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning	114
6.22	Träskydd och virkesvård	115
6.23	Ekosystem, arter och genresurser	115
6.24	Produktion av nyttigheter och miljövärden	116
6.25	Skogens skyddsfunktioner, konsekvensbedömningar mm	116
7	HÖGRE TJÄNSTER	117
7.1	Antal professurer	117
7.2	Anslag per professor	117
8	SAMMANFATTNING	119

1.	OMRÄKNINGSTAL 1977-1989	121
2.	REELLA BESPARINGAR 1982-1989	121
3.	OMFÖRDELADE MEDEL	123
4.	NYA FORSKNINGSSATSNINGAR	124
5.	DETALJERADE BUDGETTABELLER	125
6.	PROFESSURER VID DEN SKOGSVETENSKAPLIGA FAKULTETEN	134

1	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
2	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
3	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
4	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
5	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
6	UTVÄRKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSÄTTNING	125
7	HÖGRIK TJÄNSTER	117
8	SAMMANFATTNING	119

1 Uppdraget

Målet för denna undersökning är att

dels jämföra den forskning som bedrevs vid den skogsvetenskapliga fakulteten under 1977/78 – dvs. under SLUs första verksamhetsår – med den forskning som äger rum 1989/90,

dels fastlägga orsaker till de förändringar som skett.

Däremot ingår ingen kvalitetsvärdering och resultatredovisning av den forskning som genomförts och som nu pågår.

Med anledning av att samtliga större forskningsprogram som utarbetats under åren 1962–86 vid den skogsvetenskapliga fakulteten och den tidigare skogshögskolan har redovisats i en annan rapport (Lantbruksvetenskaplig, skoglig och veterinärmedicinsk forskning och försöksverksamhet. Utvecklingen åren 1959/60–1985/86. KSLA-rapport nr 21. 1986, B Ronne) och resultaten av förslagen därvid sammanställts behandlas inte dessa program-förslag mera ingående i följande genomgång.

2 Underlag

Som underlag för utredningen har i första hand använts

* Programbunden forskning 1989/90, vari redovisas detaljerat samtliga 432 forskningsprojekt som bedrivs innevarande budgetår,

* uppgifter om samtliga 228 forskningsprojekt, som pågick vid fakulteten 1977/78,

* budgetpropositioner och forskningspolitiska propositioner för åren 1977/78–1989/90 samt

* protokoll från sammanträden för SLUs styrelse och den skogsvetenskapliga fakultetens kollegienämnd fr.o.m. det år som SLU bildades.

För att kunna göra relevanta jämförelser under de aktuella 13 åren – då penningvärdet har förändrats väsentligt – har alla belopp omräknats till 1989 års kostnadsläge med hjälp av de konsumentprisindex som SCB tagit fram (bilaga 1).

3 Utvecklingen av fakultetens totala anslag från 1977/78 till 1989/90

SOU 1991:101
Del 3

Fakultetens totala budget 1977/78 och 1989/90 – i 1989 års penningvärde – framgår av tabell 1 och figur 1.

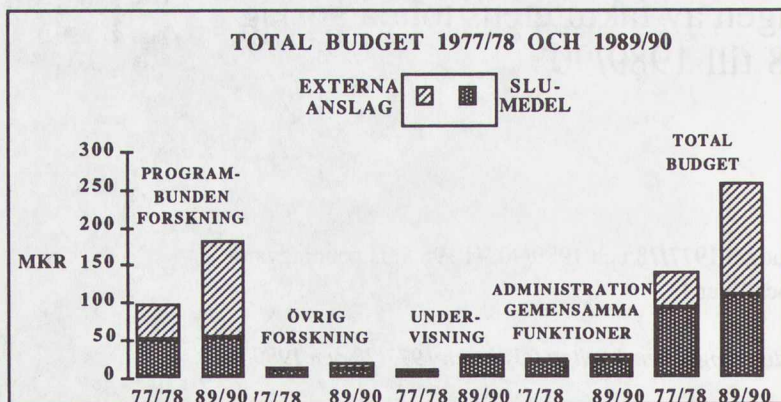
Tabell 1 Anslag till den skogsvetenskapliga fakulteten 1977/78 och 1989/90.

OMRÅDE	BUDGETÅR					
	1977/78			1989/90		
	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag
Programbunden forskning	50,9	44,8	95,7	52,6	129,1	181,7
Övrig forskning	9,7	1,0	10,7	9,7	9,3	19,0
Undervisning	8,2	0,4	8,6	26,4	3,8	30,2
Administration, gemensamma funktioner	23,3	1,5	24,8	20,9	7,1	28,0
Totalt	92,2	47,7	139,9	109,6	149,3	258,9

Några slutsatser från tabell 1 och figur 1:

* Det fasta basanslaget för *forskning* har förändrats obetydligt under de 13 åren. Eftersom stora nya anslag har anvisats fakulteten för uppbyggnad av forskning inom vissa angelägna områden (bioteknik, bioenergi, sydsvensk skogsforskning m.fl.) innebär detta att basanslaget för institutioner som inte erhållit nya medel har reducerats kraftigt. Detta behandlas mera ingående i avsnitt 5.4 nedan.

* Den stora ökningen av anslaget för *undervisning* förklaras av att utbildningen av skogsmästare och skogstekniker har överförs till fakulteten efter 1977/78. Dessa två utbildningar har innevarande år en SLU-budget på 15,0 milj. kr. Om detta anslag räknas bort från budgeten 1989/90 blir resterande ökning av undervisningsanslaget litet – cirka 3 milj. kr. En orsak till denna ökning är att antalet utbildningsplatser på jägmästarlinjen har ökat från 45 till 60.



Figur 1 Anslag till den skogsvetenskapliga fakulteten 1977/78 och 1989/90.

* Fakultetens *externa anslag* har mer än tredubblats under den studerade tidsperioden. De största externa finansiärerna innevarande budgetår är

EXTERN FINANSIÄR

MKR

Statens energiverk	28
Skogs- och jordbrukets forskningsråd	27
Övriga forskningsråd	5
Statens naturvårdsverk	16
Skogsstyrelsen	13
Stiftelsen skogsbrukets forskningsfond	9
Övriga stiftelser och fonder	13

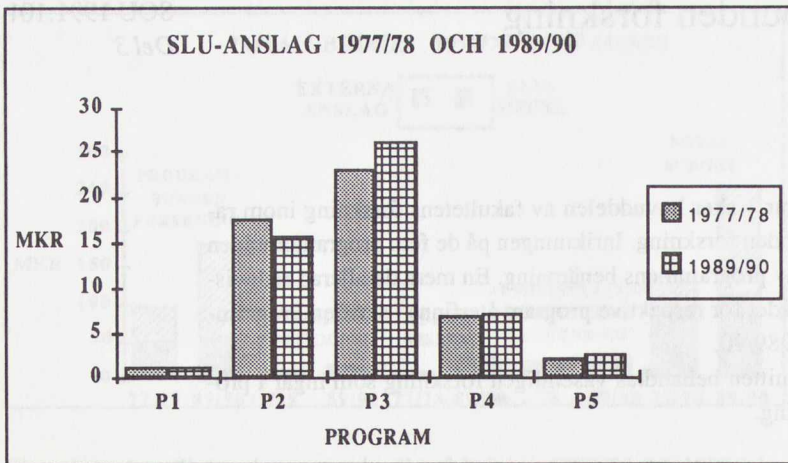
28
27
5
16
13
9
13

Som framgår av figur 1 sker huvuddelen av fakultetens forskning inom ramen för programbunden forskning. Inriktningen på de fem programområden som finns framgår av programmens benämning. En mera detaljerad redovisning av ansvarsområdet för respektive program återfinns i skriften Programbunden forskning 1989/90.

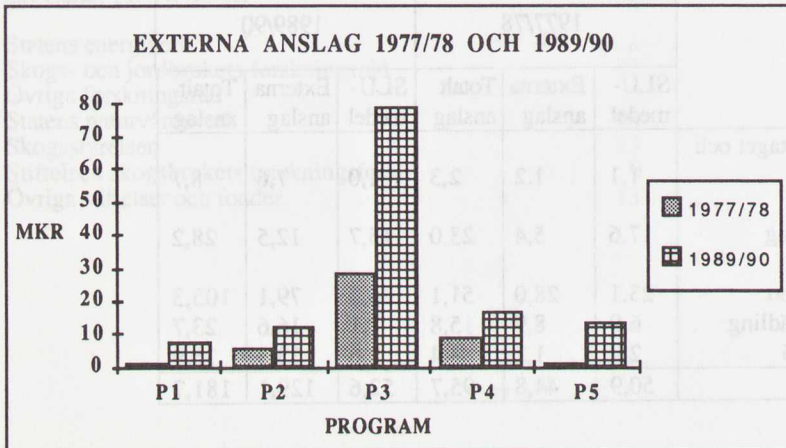
I de följande avsnitten behandlas väsentligen forskning som ingår i programbunden forskning.

Tabell 2. Anslag till programbunden forskning 1977/78 och 1989/90.

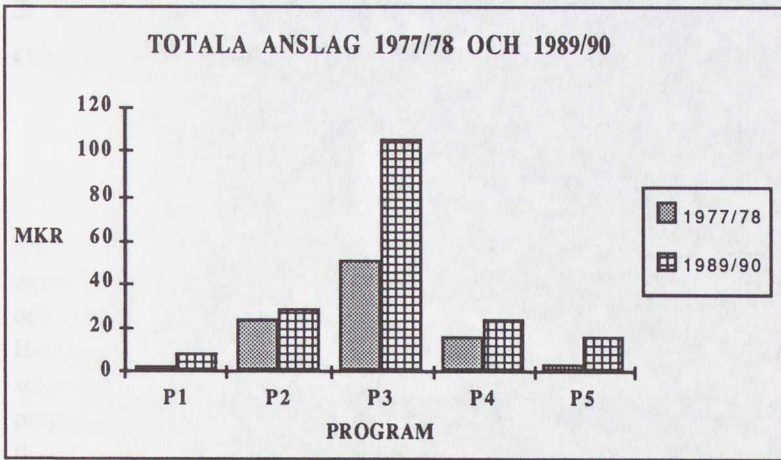
PROGRAM		BUDGETÅR (MKR)					
		1977/78			1989/90		
		SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag	SLU-medel	Externa anslag	Totalt anslag
P1	Samhället, företaget och skogen	1,1	1,2	2,3	1,0	7,6	8,7
P2	Skoglig resursinventering	17,6	5,4	23,0	15,7	12,5	28,2
P3	Ståndortens virkesproduktion	23,1	28,0	51,1	26,2	79,1	105,3
P4	Teknik och förädling	6,9	8,9	15,8	7,1	16,6	23,7
P5	Natur och miljö	2,2	1,2	3,4	2,6	13,3	15,9
Totalt		50,9	44,8	95,7	52,6	129,1	181,7



Figur 2 Fasta anslag till de fem programområdena 1977/78 och 1989/90.



Figur 3 Externa anslag till programbunden forskning 1977/78 och 1989/90.



Figur 4 Totala anslag till programbunden forskning 1977/78 och 1989/90.

En analys av de förändringar som inträffat enligt figurerna 2–4 ges i följande avsnitt. Därvid kommer att redovisas och kommenteras utvecklingen av forskningen inom 25 delprogram.

Som *ett* väsentligt underlag inför genomgången av forskningens utveckling inom de 25 områdena behandlas i detta avsnitt de besparingar, nya satsningar och omfördelningar som inträffat för fakulteten under de aktuella åren. Huvuddelen av besluten har fattats av SLUs styrelse; i de flesta fall som konsekvenser av vad som skrivits i budgetpropositioner, forskningspolitiska propositioner och vissa andra propositioner. Men innehållet i dessa propositioner överensstämmer till stora delar med förslag som SLU tidigare redovisat.

5.1 Besparingar

Samtliga statliga myndigheter har sedan början av 1980-talet ålagts att redovisa besparingar som årligen uppgår till någon eller några procent av anvisade medel. Efter det att reella besparingar genomförts under några års tid beslöt regeringen att universiteten skulle få utnyttja forskningsmedel som sparats till omfördelningar inom nya angelägna forskningsområden. Reella besparingskrav har dock funnits för utbildningsområden även under senare år. För 1988/89 erhöles inte full kompensation för beslutade höjningar av löner. Som en konsekvens därav måste SLUs styrelse ålägga fakulteterna vissa besparingar.

I bilaga 2 redovisas de 7,4 milj. kr. i reella besparingar som fakulteten har drabbats av sedan 1982. Av dessa medel omfattas forskningen av cirka 5,2 milj. kr. Medel som fått användas till omfördelningar redovisas i nästa avsnitt.

5.2 Omfördelningar

En fakultet omfördelar successivt forskningsmedel som en naturlig konsekvens av att forskning inom nya områden får en ökad betydelse samtidigt som behovet av annan forskning minskar eller helt upphör.

Under senare år har fakulteten ålagts att redovisa vilka omfördelningar som gjorts för i första hand de besparingar som – enligt avsnitt 5.1 – fått behållas till förstärkning av angelägen forskning. I bilaga 3 redovisas omfördelningar om 7,2 milj. kr. som fakulteten genomfört efter 1982.

De verkliga omfördelningarna är ännu större eftersom t.ex. många vakanta forskarassistent- och doktorandtjänster omfördelats till forskning inom områden som fått ökad betydelse. Dessutom utnyttjar de redan anställda forskarna vid fakulteten en ökad andel av tillgänglig forskningstid för verksamhet inom områden som fått ökad betydelse.

5.3 Nya fasta forskningsresurser

Som komplement till omfördelningsmedel anvisar regeringen de flesta åren även nya medel för forskningssatsningar. I vissa fall anges därvid exakt hur stora de aktuella förstärkningarna är. Det normala numera är dock att regeringen anger vilka forskningsområden som skall förstärkas och att SLUS styrelse därefter beslutar hur medlen skall fördelas.

I bilaga 4 sammanfattas de förstärkningar på drygt 22 milj. kr. som fakulteten erhållit under den studerade perioden. Som förstärkningar har även inkluderats 5 milj. kr. överförda från SJFR och STEV.

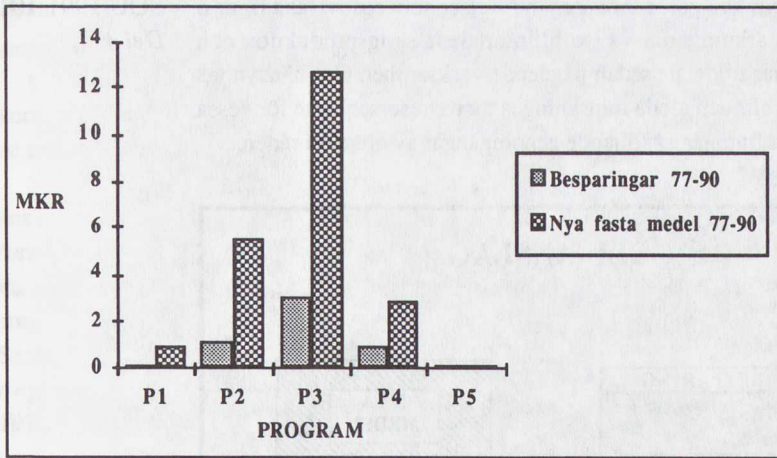
5.4 Övergripande konsekvenser av besparingar, omfördelningar och nya satsningar

I bilaga 5 finns ett antal tabeller vari redovisas anslagens fördelning på olika delprogram. De första tabellerna kommer att användas längre fram. I tabell 5:6 har de besparingar som fakulteten utsatts för fördelats på programområden och i tabell 5:7 har de nya medlen fördelats på samma sätt. I de flesta fall är det klart hur medlen skall fördelas mellan olika delprogram. Men det finns även några fall där den gjorda fördelningen kan diskuteras. Men huvudresultaten av denna sammanställning påverkas mycket obetydligt av den osäkerhet som därvid finns.

I figur 5 redovisas hur besparingar och nya medel fördelas på de fem programmen.

I tabell 5:8 har anslagen 1977/78 (kolumn A) reducerats med de besparingar som genomförts (kolumn B), varvid resterande anslag återfinns i kolumn C. Anslagen för 1989/90 (kolumn D) har reducerats med tilldelade medel för nya forskningssatsningar (kolumn E), varvid de återstående beloppen redovisas i kolumn F.

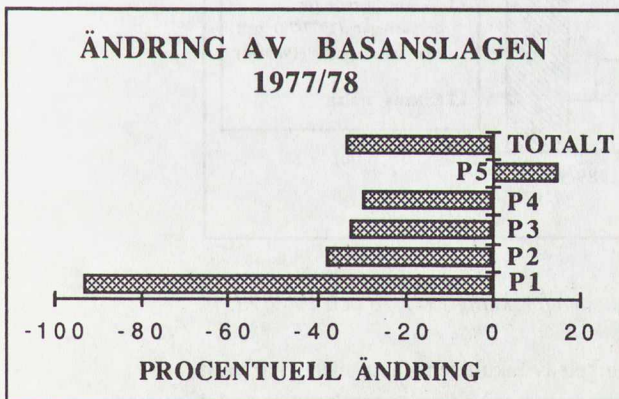
En jämförelse mellan beloppen i kolumnerna C och F bör därvid ge viss uppfattning om hur resurstilldelningen har utvecklats för forskningsområden som inte erhållit förstärkningar frånsett omfördelade medel, dvs. den reella ändringen av basanslagen till dessa forskningsområden.



Figur 5 Fördelning av besparingar och fasta nya medel på de fem programmen.

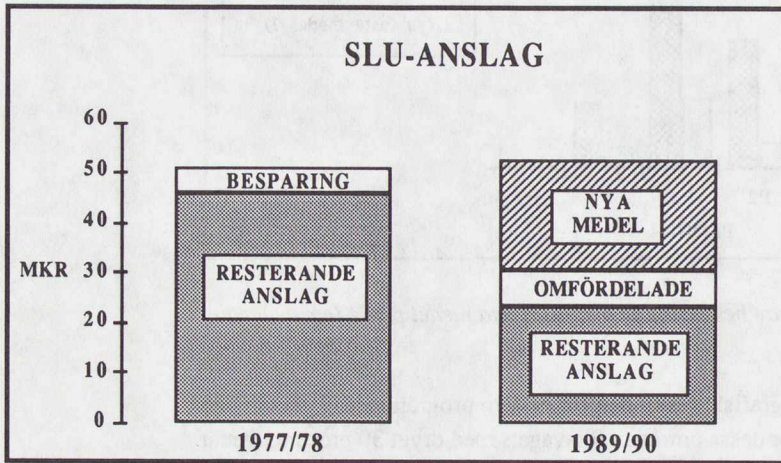
I figur 6 återges grafiskt resultaten för de fem programmen. I genomsnitt har basresurserna för dessa områden försvagats med drygt 30 procent. Det är endast program 5 – Natur och miljö – som fått ökade basresurser.

Ett stöd för de resultat som redovisas i figur 6 ger resurstilldelningen till riksskogstaxeringens verksamhet. Dennas långsiktiga verksamhet är fastlagd till en på förhand bestämd ambitionsnivå, som kräver samma budget i fast penningvärde för varje år. Eftersom det visat sig omöjligt att finansiera verksamheten inom ramen för de medel som anvisats till fakulteten har regeringen vid fyra tillfällen funnit det nödvändigt att öka anslaget till riksskogstaxeringen. Den totala ökningen – 5,5 milj. kr. – under de studerade åren motsvarar drygt 30 % av det anslag verksamheten hade 1977/78.

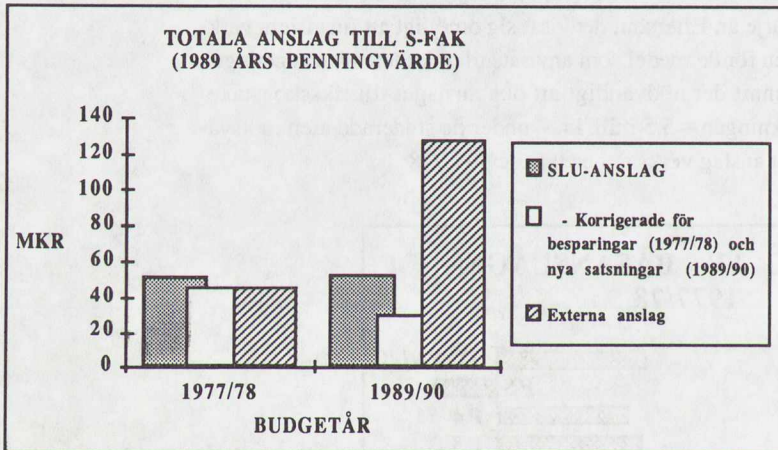


Figur 6 Procentuella ändringar av basanslagen till programbunden forskning 1977/78, efter korrigeringar för besparingar och satsningar på nya forskningsområden.

En invändning som kan göras mot de jämförelser som redovisas i figur 6 är att en del av förstärkningarna – t.ex. till områdena skogsproduktion och skogsföryngring – har tilldelats redan pågående verksamhet. Om hänsyn tas till detta förhållande blir den reella minskningen av basresurser lägre för dessa områden, vilket även framgår av följande genomgångar av olika områden.



Figur 7 SLU-anslag 1977/78 och 1989/90 för programbunden forskning.



Figur 8 Totala anslag till programbunden forskning 1977/78 och 1989/90.

I figur 7 åskådliggörs hur utvecklingen av fakultetens fasta anslag har varit från 1977/78 till 1989/90. I den vänstra kolumnen anges överst hur stor andel av anslaget 1977/78 som dragits in under följande år. I den högra kolumnen redovisas hur stor del av årets anslag som utgörs av nya satsade medel efter

1977/78, omfördelade resurser och vad som återstår av det ursprungliga anslaget 1977/78.

I figur 8 återges anvisade SLU-anslag, externa anslag och SLU-anslag korregerade för besparingar och medel satsade på nya forskningsområden för de två budgetåren 1977/78 och 1989/90.

Slutsatsen av den genomgång som gjorts ovan är att fakultetens fasta basanslag har varit oförändrade fr o m 1977/78. Men i och med att flera nya forskningsområden – som inte fanns representerade vid fakulteten 1977/78 – nu anvisas fasta medel, har de fasta basanslagen för verksamhetsområden som inte fått förstärkningar i genomsnitt reducerats med drygt 30 procent. Samtidigt har fakultetens externa anslag tredubblats. Den externa finansieringen av programbunden forskning har därigenom ökat från 47 procent 1977/78 till 71 procent 1989/90.

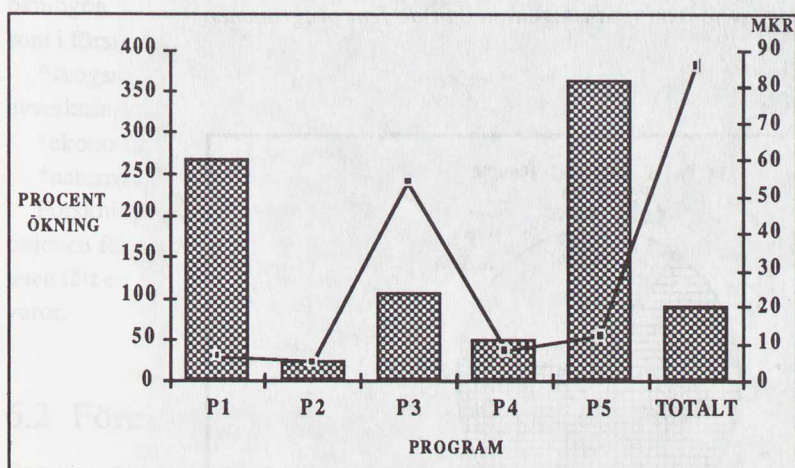


Figur 9 Procentökning i forskningsområden 1977/78 till 1989/90

I figur 9 jämföras den procentuella ökningen i forskningsområdena för de två budgetåren 1977/78 och 1989/90. Den procentuella ökningen i forskningsområdena för de två budgetåren 1977/78 och 1989/90 jämföras. Den procentuella ökningen i forskningsområdena för de två budgetåren 1977/78 och 1989/90 jämföras.

Den sammanställning över programbunden forskning som finns för 1989/90 och som med tillgängligt underlag har kunnat sammanställas även för 1977/78 omfattar – inom ramen för de fem övergripande programmen – totalt 25 delprogram, vilka representerar olika vetenskapliga områden.

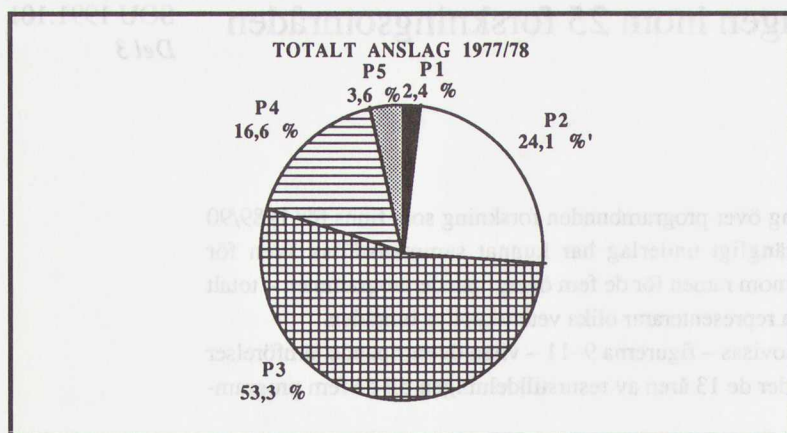
Inledningsvis redovisas – figurerna 9–11 – vissa övergripande jämförelser av utvecklingen under de 13 åren av resurstilldelningen till de fem programmen.



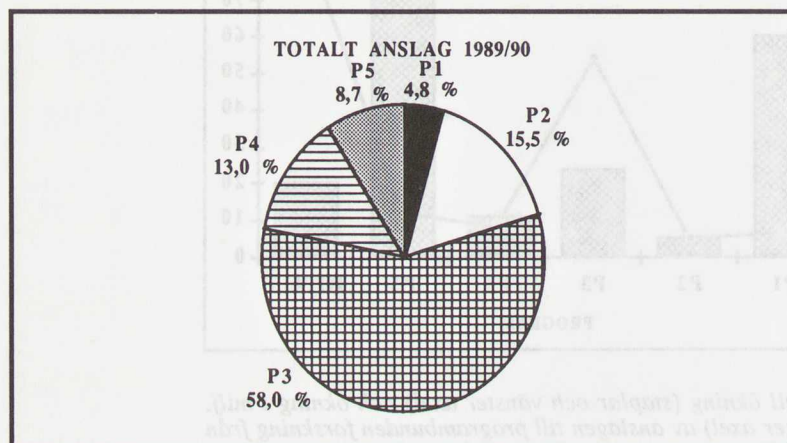
Figur 9 Procentuell ökning (staplar och vänster axel) och ökning i milj. kr. (punkter och höger axel) av anslagen till programbunden forskning från 1977/78 till 1989/90.

I figur 9 återger staplarna den procentuella ökningen av anslaget till respektive program. Som framgår därav har P5 (Natur och miljö) ökat kraftigast – 363 % – följt av P1 (Samhället, företaget och skogen) – 272 % – och P3 (Ståndortens virkesproduktion) – 106 %.

I punktdiagrammet (figur 9) visas hur stor ökningen varit mätt i milj. kr. Huvuddelen av de nya resurserna – 54 av totalt 86 milj. kr. – har tillfallit det stora programmet P3. De små programmen P5 och P1 har ökat med respektive 12 och 6 milj. kr.



Figur 10 Fördelning av forskningsanslagen mellan de fem programmen 1977/78.



Figur 11 Fördelning av forskningsanslagen mellan de fem programmen 1989/90.

I cirkeldiagrammen 10 och 11 åskådliggörs hur den relativa fördelningen av forskningsanslag har förändrats under den studerade tiden. De två minsta programmen har ökat sina andelar kraftigt – P1 från 2,4 % till 4,8 % och P5 från 3,6 % till 8,7 %. Även det stora P3-programmet har ökat – från 53,3 % till 58,0 %. De två förlorarna är P2 och P4.

Den utveckling som framgår av figurerna 9–11 är lätt att förklara. Huvuddelen av den mera grundläggande forskning – som i allt större omfattning anvisats ökade anslag under senare år – finns i P3. Där finns även tyngdpunkten i några av de större externfinansierade områdena (luftförorenings-, bioenergi-, bioteknik-, södra sverigeforskning m fl), som expanderat kraftigt. Att miljöforskning (P5) och ekonomisk forskning (P1) fått en ökad betydelse

är även väl känt. P4 (Teknik och förädling) som domineras av mera tillämpad forskning och P2 (Skoglig resursinventering) vars största anslag går till riks-skogstaxeringens verksamhet har som väntat fått de minsta ökningarna av anslagen.

I följande avsnitt redovisas utvecklingen inom 25 områden. Några mindre delprogram har därvid sammanförts till gemensamma forskningsområden.

En förteckning över samtliga forskningsprojekt 1977/78 och 1989/90 återfinns i bilaga 7.

6.1 Samhället och skogen

Utvecklingen av anslagen till de två första områdena åskådliggörs i figur 12. De externa anslagen till delprogrammet Samhället och skogen står för hela ökningen inom detta område, som är drygt 500 %. De forskningsområden som i första hand fått dessa ökade resurser är

- * skogssektorsanalys vari studeras avvägning mellan industrikapacitet och avverkningsnivå,

- * ekonomiska aspekter på beskogning av jordbruksmark samt

- * naturresursekonomisk forskning

Forskning inom de två första områdena bedrivs till största delen vid institutionen för Skog-Industri-Marknad Studier, som bildades efter det att fakulteten fått en ny fast professur inom området marknadskunskap för sågade trävaror.

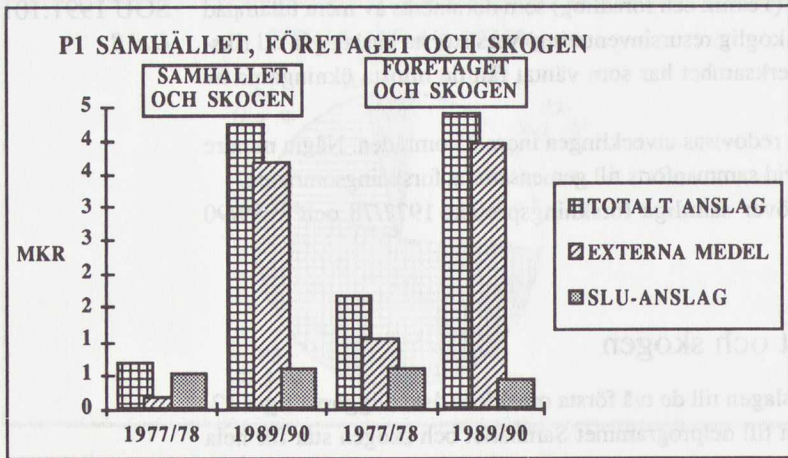
6.2 Företaget och skogen

Den stora ökningen av externa anslag inom detta område – 278 % – förklaras i första hand av satsningar inom områdena

- * privatskogsbrukets ekonomi och

- * systemanalys inom skogsenergiområdet.

Att SLU-anslaget till programbunden forskning inom P1-området – mätt i fast penningvärde – har minskat något är oväntat med kännedom om (bilaga 5 sid 7) att 960 000 kr. nya statliga anslag anvisats till detta programområde. Förklaringen är sannolikt att en ökad andel av de två berörda institutionernas fasta medel har krävts för att klara av den grundläggande undervisningen i ekonomiska ämnen.



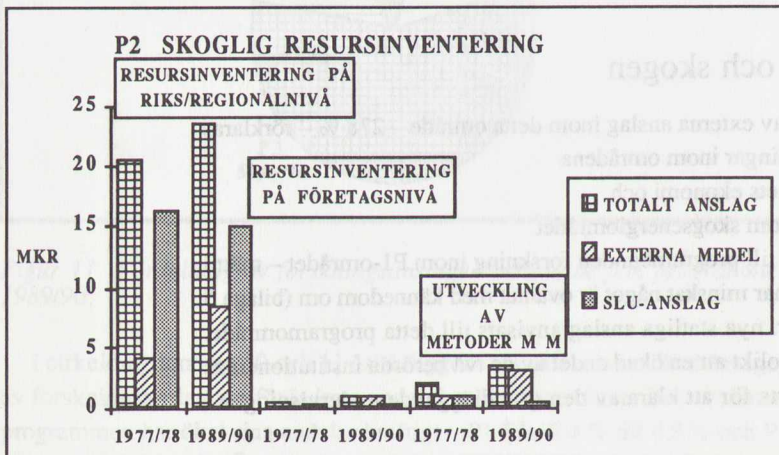
Figur 12 Utvecklingen av anslagen inom områdena

* Samhället och skogen och

* Företaget och skogen.

6.3 Resursinventering på riks/regionalnivå

Resursutvecklingen för de tre områden som ingår i program 2 redovisas i figur 13.



Figur 13 Utvecklingen av anslagen inom områdena

* Resursinventering på riks/regional nivå

* Resursinventering på företagsnivå

* Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering.

Huvuddelen av SLU-anslaget inom området Resursinventering på riks/regional nivå används för finansiering av riksskogstaxeringens verksam-

het. Som framgår av avsnitt 5.4 har regeringen under den studerade tidsperioden anvisat förstärkningar på totalt 5,5 milj. kr. för denna verksamhet. Trots detta tillskott har – enligt fig 13 – det fasta basanslaget till området minskat med 1,4 milj. kr.

Inom detta område har de externa anslaget ökat med drygt 4 milj. kr., dvs. fördubblats jämfört med 1977/78. Forskningsområden som i första hand byggts upp är

- * inventering av skogsskador,
- * ståndortanalys av permanenta provytor,
- * Europas framtida skogsresurser samt
- * metoder för inventering av älg och skador förorsakade av älg.

6.4 Resursinventering på företagsnivå

Som framgår av figur 13 anvisas relativt små anslag – såväl fasta som externa – för forskning inom detta område. En mindre extern förstärkning – 0,8 milj. kr. – har erhållits innevarande budgetår för olika former av utveckling av det s.k. indelningspaketet.

6.5 Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering

De externa anslagen har ökat med cirka 2 milj. kr. och SLU-anslagen minskat med 0,5 milj. kr. Ökningen av externa anslag anvisas nästan helt till det nya området

- * fjärranalysforskning.

Minskningen av SLU-anslag till programbunden forskning inom detta område kan sannolikt förklaras av att den berörda institutionen har – i relation till institutionens fasta budget – ett större ansvar än någon annan institution för utbildningen av blivande jägmästare.

6.6 Växtplatsens naturliga betingelser

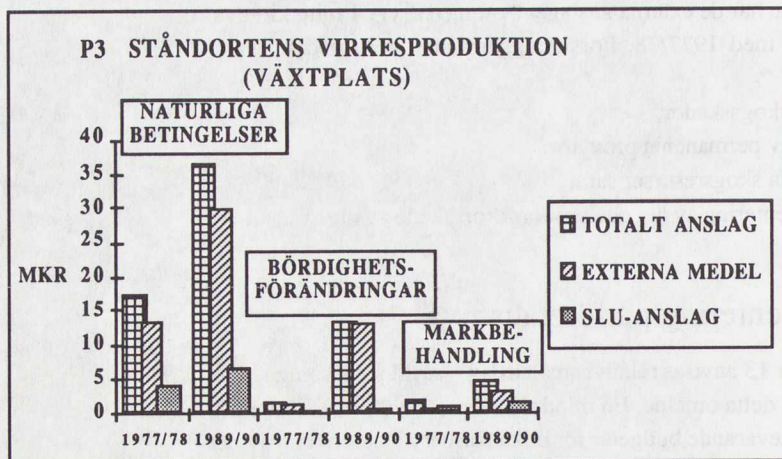
Elva av de utvalda tjugofem områdena ingår i program 3. De tre första har anknytning till växtplatsen. Anvisade medel för dessa tre områden redovisas i figur 14.

Forskning inom området växtplatsens naturliga betingelser är mycket omfattande och inkluderar idag 20 procent av de totala medel som används för programbunden forskning. Resurstilldelningen har mer än fördubblats – 19 milj. kr. – sedan 1977/78 och ökningen är stor både vad avser fasta medel (2,6 milj. kr.) som externa medel (16,5 milj. kr.).

Detta delprogram omfattar forskning inom följande områden:

- * faktorer som styr och kan störa tillväxten av träd,

- * markorganismers betydelse för markomvandlingsprocesser,
- * förnasvampar och mykorrhiza samt
- * bonitering.



Figur 14 Utvecklingen av anslagen inom områdena

- * Växtplatsens naturliga betingelser
- * Växtplatsens bördighetsförändringar
- * Växtplatsens markbehandling.

Bland de forskningsfält som tillkommit efter 1977/78 eller som fått en ökad betydelse – och därmed även ett ökat ekonomiskt stöd – kan nämnas

- * luftföroreningsforskning (6 milj. kr. inom detta delprogram),
- * grundläggande markbiologisk och markkemisk forskning,
- * våtmarksforskning (+ 2 milj. kr.) samt
- * skogsenergiforskning (+ 7 milj. kr.).

6.7 Växtplatsens bördighetsförändringar

Inom detta delprogram studeras effekterna av förorening, tillförsel av atmosfäriskt kväve, borttagande av träd m.m. Anslaget till området har ökat kraftigt och är nu 7–8 gånger större än 1977/78. Ökningen i anslaget är totalt 12 milj. kr. och utgör nästan helt externa medel.

Drygt hälften av de nya medlen används för

- * luftföroreningsforskning,

För övrigt anvisas ökade resurser för forskning avseende i första hand

- * gödselmedels markbiologiska och markkemiska effekter,
- * kalkmedels effekter på skogsproduktion och mark samt
- * skogsmarkens produktionsförmåga vid ökat biomassaavtag.

6.8 Växtplatsens markbehandling

SOU 1991:101

Del 3

Forskningen inom detta område skall belysa effekterna av olika sätt att behandla marken som produktionsfaktor. Forskningen bedrivs inom områdena

- * effekter på träd och
- * effekter i marken.

Anslagen har ökat kraftigt – 148 % eller 2,7 milj. kr. Väsentligen bedrivs forskning inom områden som var aktuella redan 1977/78 men med ökad intensitet inom i första hand områdena

- * produktionsoptimering (+ 1,8 milj. kr.) och
- * ekologiska effekter av markbehandling.

6.9 Trädslag

Forskningen inom delprogrammet träd skall förbättra möjligheterna att välja rätt trädslag och sort inom trädslag vid anläggning och vård av bestånd.

Som framgår av figur 15 är forskningsinsatsen inom det första området av rätt liten omfattning. Ökningen mellan de två åren faller helt inom projektet

- * Försök med douglasgran (0,7 milj. kr.).

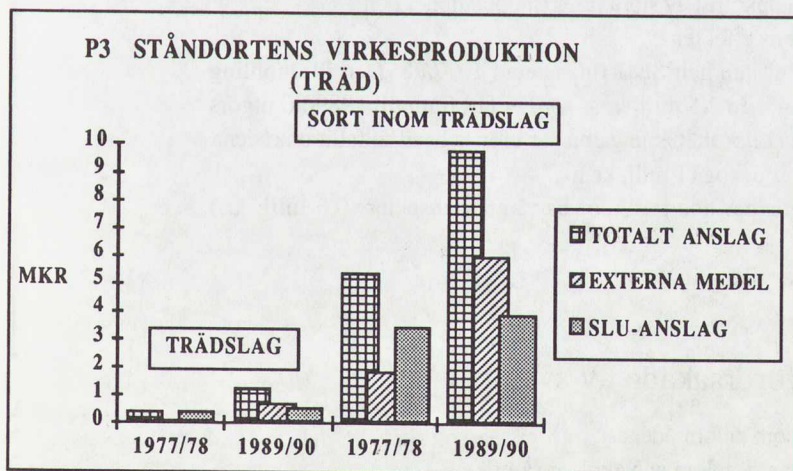
6.10 Sort inom trädslag

Inom detta delprogram bedrivs forskning inom de två områdena

- * proveniensforskning och
- * övrig urvalsförädling samt kombinationsförädling.

Ökningen av forskningsanslaget från 5,3 till 9,8 milj. kr. omfattar huvudsakligen externa medel som satsas inom de nya områdena

- * pilförädling (2,6 milj. kr.) och
- * bioteknik (1,7 milj. kr.).



Figur 15 Utvecklingen av anslagen inom områdena

* Trädslag

* Sort inom trädslag.

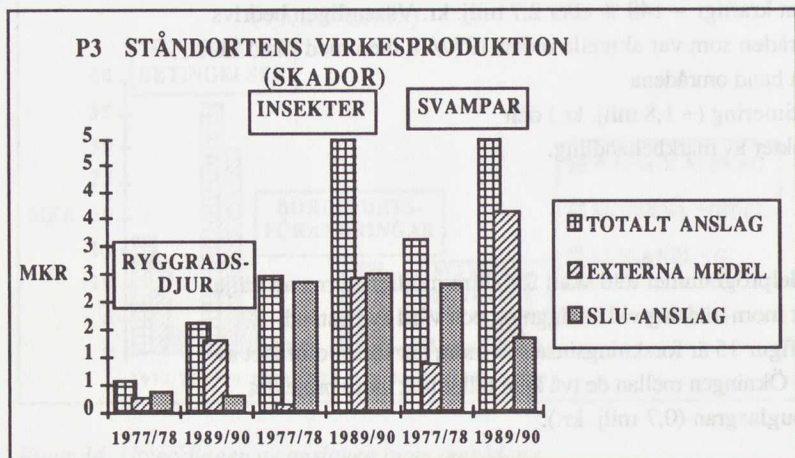
6.11 Skador förorsakade av ryggradsdjur

SOU 1991:101

Del 3

Den forskning om skador förorsakade av smågnagare som bedrevs 1977/78 har – figur 16 – nu kompletterats med forskning om i första hand

* Älgskador (1,2 milj. kr.).



Figur 16 Utvecklingen av anslagen inom områdena skador förorsakade av

* Ryggradsdjur

* Insekter

* Svampar.

6.12 Skador förorsakade av insekter

Forskningen inom detta delprogram är uppdelad på två delområden nämligen:

- betingelser för uppkomst av stora insektspopulationer och
- insektsangreppens effekter.

Forskningen var nästan helt SLU-finansierad 1977/78. Den fördubbling av anslagen – ökning med 2,5 milj. kr. – som vi fått fram till 1989/90 utgörs nästan helt av externa tillskott. Ökningarna har i första hand tillfallit områdena

* insekter och energiskog (1 milj. kr.),

* resistensmekanismer hos träd mot barrätande insekter (0,6 milj. kr.)

samt

* svarta bastborrar (0,5 milj. kr.).

6.13 Skador förorsakade av svampar

Forskning bedrivs inom delområdena

* skadesvamparnas fysiologi och ekologi samt

* svampskadornas effekter.

Av figur 16 och bilaga 5 framgår att anslaget till området har ökat med 1,8 milj. kr. SLU-anslaget har minskat med 1 milj. kr. samtidigt som de externa medlen har ökat med 2,8 milj. kr. Minskningen av SLU-anslaget är svår att förklara, speciellt med hänsyn till att området inte har drabbats av några selektiva besparingar under den aktuella tidsperioden (bilaga 2). En förklaring kan vara att den berörda avdelningen – skoglig mykologi och patologi – 1989/90 utnyttjar över hälften (1,4 milj. kr.) av det fasta basanslaget för att finansiera undervisning och gemensamma ändamål.

De forskningsområden som ökat mest är

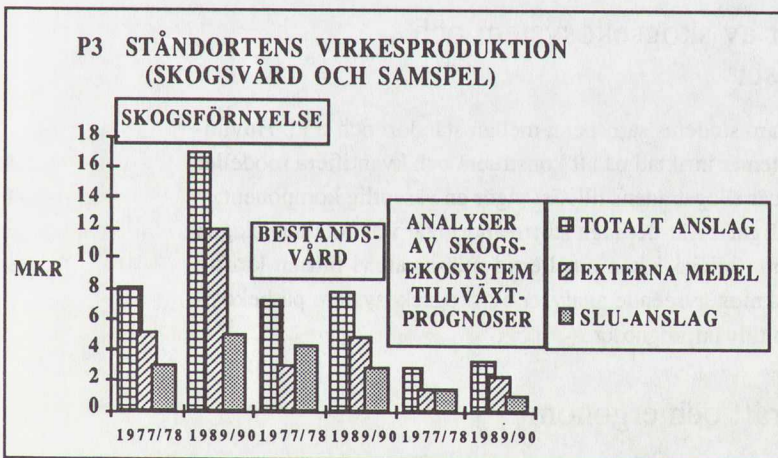
- * rotröteforskning (1,1 milj. kr.) och
- * gremmeniellaforskning (1,4 milj. kr.).

6.14 Skogsförnyelse

Forskning inom området skogsförnyelse utgör fakultetens näst största delprogram – 17 milj. kr. 1989/90. Verksamhet bedrivs inom områdena

- * frö- och plantageforskning,
- * plantproduktion och plantbehandling samt
- * beståndsanläggning.

Området har anvisats omfattande nya fasta resurser – totalt 4 milj. kr. enligt bilaga 5 sid 7. Men samtidigt har besparingar om 0,7 milj. kr. drabbat området. Totalt sett har området – enligt figur 17 – erhållit en förstärkning på 8,8 milj. kr., varav 6,8 milj. kr. som externa anslag och 2 milj. kr. som fasta medel.



Figur 17 Utveckling av anslagen inom områdena

- * Skogsvård: skogsförnyelse,
- * Skogsvård: beståndsvård
- * Samspel: analyser av skogsekosystem och tillväxtprognoser.

Förstärkningarna har tillfallit de flesta av de forskningsområden som var aktuella redan 1977/78. Bland områden som erhållit speciellt stora förstärkningar kan nämnas:

- * hormonforskning och annan bioteknisk forskning (2,8 milj. kr. i detta delprogram) och
- * sydsvensk skogsforskning (2,0 milj. kr. i detta delprogram).

6.15 Beståndsvård

Forskning bedrivs inom de två områdena

- * beståndstäthet och
- * mekaniserad skogsvård.

Detta område har anvisats 2,9 milj. kr. i förstärkningar (bilaga 5 sid 7) och drabbats av 0,8 milj. kr. i besparingar (bilaga 5 sid 6). Nettoökningen bör därför vara cirka 2 milj. kr. men från figur 17 framgår att SLU-anslaget – trots ökad tilldelning av medel – har minskat med 1,5 milj. kr. och att de externa anslagen ökat med 1,9 milj. kr. Detta leder sammantaget till att de totala resurserna till området har ändrats mycket litet.

Särskilt anmärkningsvärt är att av de cirka 3 milj. kr. som 1977/78 användes för projektet fasta försöksytor och de 0,8 milj. kr. som därefter anvisats som förstärkning för drift av långliggande försök (bilaga 4) är det uppenbarligen en mycket liten andel – cirka 1 milj. kr. – som idag används för att finansiera sådan verksamhet.

Bland nya större forskningsområden kan nämnas

- * lövträdsprojekt (2,8 milj. kr.).

6.16 Analyser av skogsekosystem och tillväxtprognoser

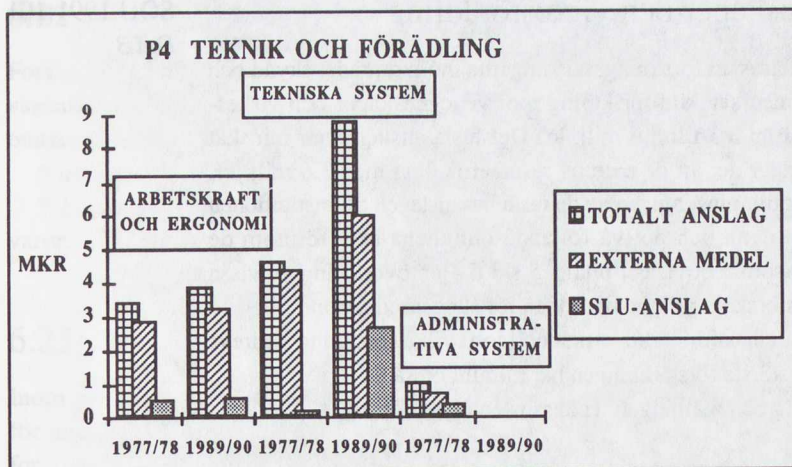
Inom detta delprogram studeras samspelet mellan ståndort och träd. Huvuddelen av verksamheten är inriktad på att konstruera och kvantifiera modeller av skogsekosystem där skogsträdens tillväxt utgör en väsentlig komponent.

Som framgår av figur 17 är det inga större ändringar i de totala anslagen till detta område. Från bilaga 5 kan emellertid utläsas att vi fått en kraftig förstärkning av forskning avseende analyser av skogsekosystem på bekostnad av forskning om tillväxtprognoser.

6.17 Arbetskraft och ergonomi

Som framgår av figur 18 är insatser av såväl SLU-medel som externa anslag i huvudsak oförändrade jämfört med situationen 1977/78. De forskningsprojekt som nu bedrivs har dock en starkare inriktning mot

- * självverksamma skogsägares arbetsmiljö,
- * glesbygdsproblem och
- * hälsorisker.



Figur 18 Utvecklingen av anslagen inom områdena

* Arbetskraft och ergonomi

* Tekniska system: skogsvård och avverkning samt skogsbrukets transporter

* Administrativa system.

6.18 Tekniska system; skogsvård och avverkning samt skogsbrukets transporter

Inom detta delprogram bedrivs teknisk forskning inom områdena

- * markbehandling,
- * beståndsanläggning,
- * reglering av beståndstäthet,
- * slutavverkning samt
- * skogsbrukets transporter.

Som visas i figur 18 har resurserna för denna forskning ökat med 4,1 milj. kr., varav 2,4 milj. kr. SLU-medel och 1,7 milj. kr. externa anslag. Noteras kan att ökningen av SLU-medel stämmer bra med den ökning av fasta basresurser som tilldelats delprogrammet enligt redovisning i bilaga 5 sid 7.

Vad avser forskningens inriktning kan noteras en starkare satsning på

- * skogsenergi (+ 1,2 milj. kr.) och
- * privatskogsbruket (+ 2,9 milj. kr.).

6.19 Administrativa system

Som redovisas i figur 18 har den forskning som bedrevs inom detta område 1977/78 nu helt upphört.

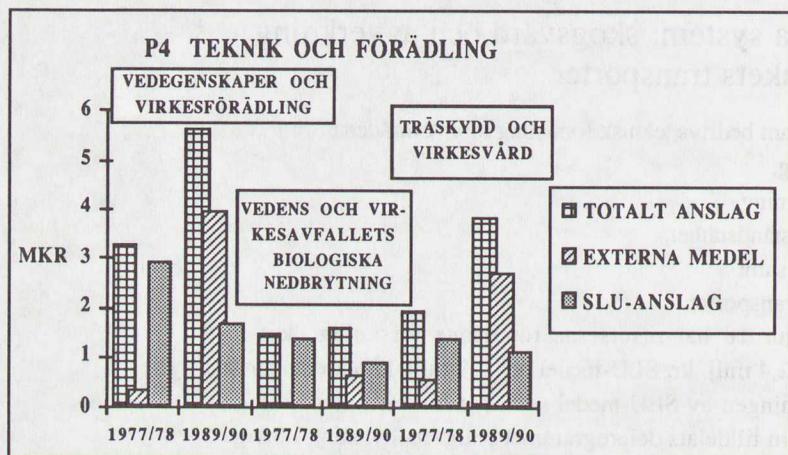
Från figur 19 kan utläsas att forskningssatsningarna inom området skydd och förädling av virke med särskild inriktning mot vedegenskaper och virkesvärdering har ökat från 3,3 till 5,6 milj. kr. Det fasta anslaget har minskat med 1,2 milj. kr. under det att de externa resurserna ökat med 3,6 milj. kr. En bidragande orsak till minskningen av de fasta basanslagen till institutionen för virkeslära inom detta och de två följande områdena är – förutom de mindre besparingar som redovisas i bilaga 5 sid 6 – en överföring av vissa medel för förädlingsforskning till institutionen för skogsproduktion.

Inom detta område har förstärkts områden inom vilka forskning bedrevs redan 1977/78. Den största förstärkningen har tillfallit området

* lagring, torkning och mätning av vedbränslen (1,8 milj. kr.).

6.21 Vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning

Inga större förändringar har inträffat vad avser resursanvisning (figur 19) till detta område.



Figur 19 Utvecklingen av anslag inom området skydd och förädling av virke med inriktning mot

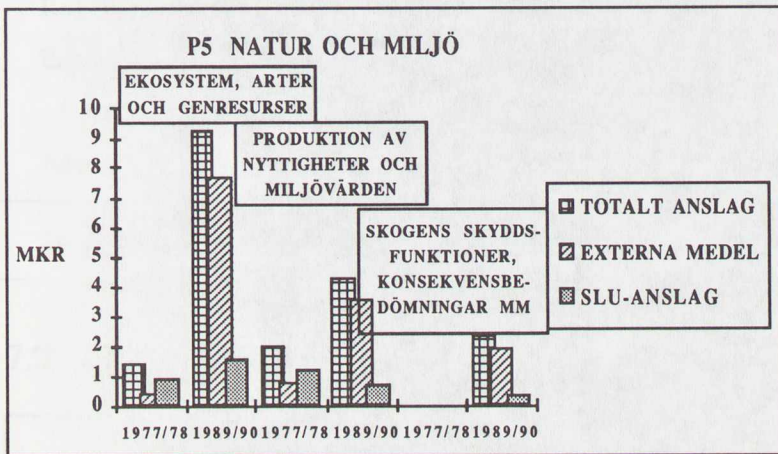
- * Vedegenskaper och virkesförädling,
- * Vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning samt
- * Träskydd och virkesvård.

Forskningen fortsätter inom samma områden som 1977/78 men med en väsentligt förstärkt extern finansiering (+ 2,2 milj. kr.) inom i första hand områdena

- * träskyddsundersökningar samt
- * lagringens inverkan på tallsågtimmer och härur sågade och torkade varor.

6.23 Ekosystem, arter och genresurser

Inom program 5-området (Natur och miljö) har anslagen ökat kraftigare än för andra områden – i procent räknat. Inom det första delprogrammet har forskningen en inriktning mot grundläggande kunskaper om ekosystem, arter och genresurser samt principer för deras långsiktiga vård och bevarande. Anslaget till området har – figur 20 – ökat från 1,4 milj. kr. 1977/78 till 9,3 milj. kr. 1989/90. Huvuddelen av ökningen utgör externa anslag.



Figur 20 Utvecklingen av anslagen inom områdena

- * Ekosystem, arter och genresurser,
- * Produktion av nyttigheter och miljövärden,
- * Skogens skyddsfunktioner, konsekvensbedömningar m.m.

Antalet projekt har ökat från 9 till 44. De områden som är helt nya eller som fått ökade medel omfattar

- * databank för hotade arter (1,2 milj. kr.),
- * skogliga våtmarkers betydelse (+ 0,7 milj. kr.),
- * effekter av Pinus contortaodling (1,1 milj. kr.),
- * utveckling av vegetation och fauna på gamla brandfält (0,4 milj. kr.),
- * effekter av luftföroreningar och radioaktiva nuklider (0,8 milj. kr.),
- * grundläggande faunainriktad forskning (+ 1,8 milj. kr.) samt
- * grundläggande florainriktad forskning (+ 2 milj.kr.).

Anslagen till detta område har – enligt figur 20 – ökat från 2,0 till 4,3 milj. kr. Förstärkningarna har väsentligen tillförts de områden inom vilka forskning bedrevs 1977/78 t.ex.

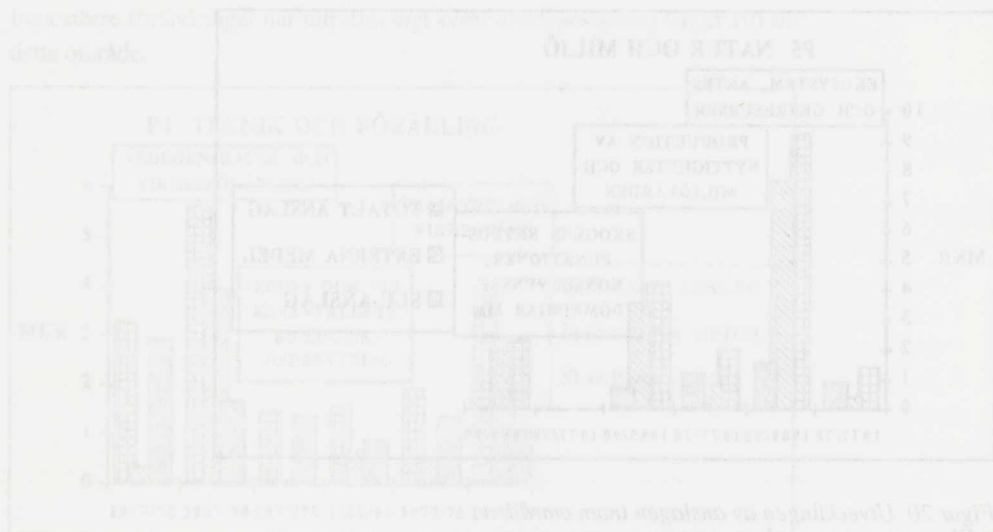
* älgforskning (+ 0,9 milj. kr.),

Ett nytt forskningsområde utgör

* skogens utnyttjande för friluftsliv (0,4 milj. kr.).

6.25 Skogens konsekvensbedömningar m.m.

Inom det sista området används 1989/90 2,3 milj. kr. av vilket belopp 0,6 milj. kr. avser forskning för u-länder. Eftersom konsekvensbedömningar ingår som väsentliga inslag i många forskningsprojekt såväl 1977/78 som 1989/90 bör man inte dra någon speciell slutsats av de små anslag som redovisas under detta speciella delprogram.



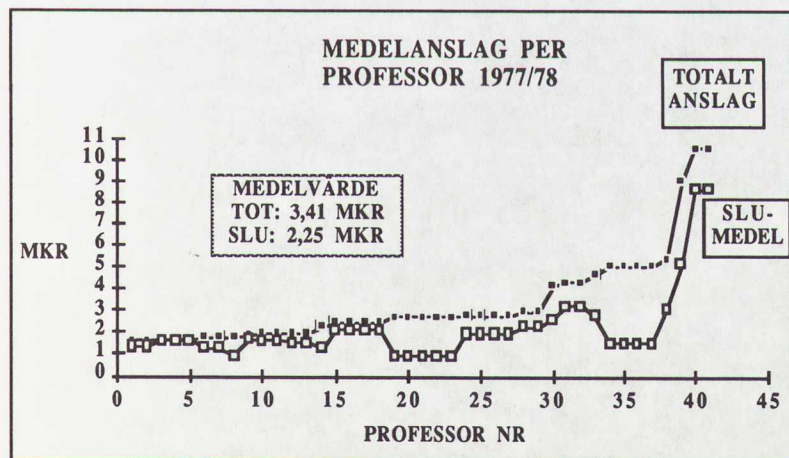
7.1 Antal professurer

Budgetåret 1977/78 fanns vid den skogsvetenskapliga fakulteten 40 regeringsinrättade och en extra professur. Utvecklingen därefter framgår av tabell 3. I bilaga 6 finns en förteckning över samtliga professurer våren 1990 grupperade i större ämnesgrupper och med notering var tjänsterna är lokaliserade.

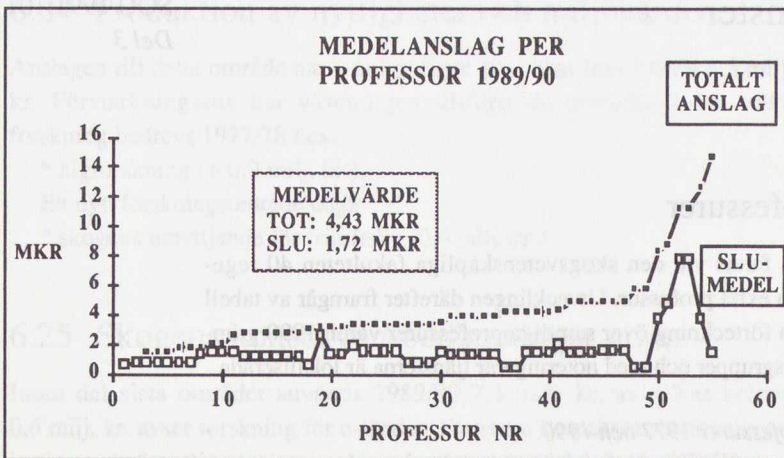
Tabell 3 Antalet professurer 1977 och 1990.

TYP AV TJÄNST	1977	1990
Regeringsinrättad professur	40	45
Extra professur finansierad av		
* fakulteten	1	5
* externa organ	0	5
Adjungerad professur	0	7
Totalt antal professurer	41	62

7.2 Anslag per professor



Figur 21 Totalt anslag och SLU-anslag för de 41 professorerna 1977/78.

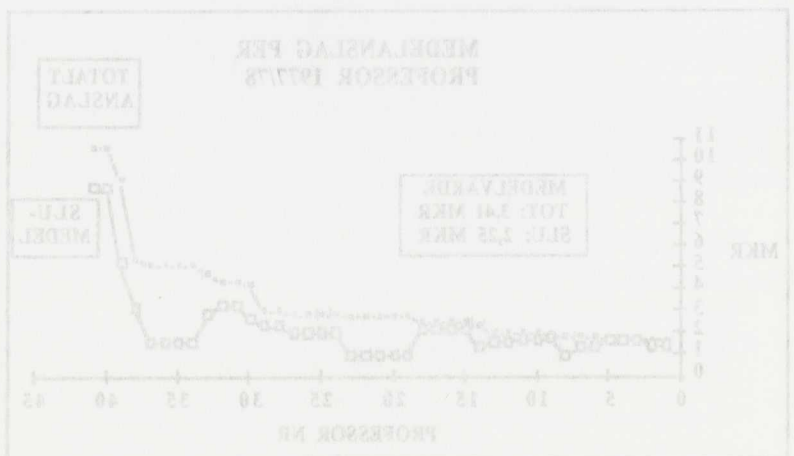


Figur 22 Totalt anslag och SLU-anslag för de 55 professorerna 1989/90.

I figurerna 21 och 22 åskådliggörs hur stora de totala anslagen och SLU-anslagen är för professurerna 1977/78 (41 st) och 1989/90 (55 st). För några institutioner med flera professurer är budgeten inte fördelad på varje professor. I dessa fall har ett medelvärde beräknats för institutionens professorer.

Variationen är stor i såväl fasta som externa anslag. För några professorer räcker det fasta basanslaget väsentligen endast till för att täcka kostnaden för lönen. I andra fall – t.ex. för institutionen för riksskogstaxering – krävs stora fasta anslag för att ålagd verksamhet skall kunna genomföras.

Ur figurerna 21 och 22 kan utläsas att professorerna från 1977/78 till 1989/90 i genomsnitt fått cirka 1 milj. kr. högre anslag – ökning från 3,41 till 4,43 milj. kr. – men att det fasta basanslaget minskat med 0,5 milj. kr. – från 2,25 till 1,72 milj. kr.



Figur 21 Totalt anslag och SLU-anslag för de 41 professorerna 1977/78.

Den genomgång av forskningen 1977/78 och 1989/90 som gjorts visar
att de fasta basanslagen varit oförändrade under det att de externa anslagen tredubblats,

att mer än hälften av det basanslag som fakulteten har innevarande budget-
år utgörs av medel som satsats eller omfördelats efter 1977/78 (fig 7),

att forskningen i första hand har förstärkts inom mera grundläggande om-
råden, ekonomi samt natur och miljö,

att förstärkningarna till stor del finansierats av externa organ, men att de
omfördelningar som fakulteten gjort och de nya forskningssatsningar som
anvisats även bidragit till dessa förändringar av forskningen inriktning samt

att huvuddelen av de nya professurer som tillkommit har inrättats av SLU
och att den genomsnittliga totala medelstilldelningen per professor har ökat
samtidigt som den fasta basfinansieringen har minskat.

ÅR	KONSUMENT- PRISINDEX		OMRÄKNINGS- TAL	ÅR
	1949=100	1980=100		
1977	426		2,52	1977
1978	469		2,29	1978
1979	502		2,14	1979
1980	571	100,0	1,88	1980
1981	640		1,68	1981
1982	697	122,0	1,54	1982
1983	759	132,6	1,42	1983
1984	818	143,2	1,31	1984
1985		153,8	1,22	1985
1986		160,3	1,17	1986
1987		167,0	1,13	1987
1988		176,7	1,06	1988
1989		188,1	1,00	1989

REELLA BESPARINGAR 1982–1989

ÅR	OMRÅDE	BELOPP	VÄRDE 1989/90
82	Skötsel	100	155
	Produktion	100	155
	Ekologi och miljövård	100	155
83	Skötsel	197	280
	Produktion	192	270
	Virkeslära	259	370
	Taxering	111	160
	Teknik	48	70
	Utbildningar	225	320
	Fakulteten gemensamt	678	960
84	Skötsel	99	130
	Produktion	99	130
	Taxering	199	260
	Genetik	134	175
	Fakulteten gemensamt	480	630
85	Utbildningar	500	610
86	Fakulteten gemensamt	443	520
87	Fakulteten gemensamt	375	420
88	Utbildningar	664	690
89	Avveckling av avd för herbologi	300	300
	Indragning av en högskolelektorstjänst och en forskarassistenttjänst	600	600
	TOTALT		7 360

OMFÖRDELADE MEDEL

SOU 1991:101

Del 3

ÅR	OMRÅDE	BELOPP TKR	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
82	Fjärranalys	190	290
85	Bioteknik	325	400
	Luftföroreningar	325	400
	Skogsproduktion	175	210
	Mät-, styr och reglerteknik	175	210
86	Bioteknik	325	380
	Luftföroreningar	300	350
	Lövträdsforskning	175	200
	Natur och miljö	175	200
	Växtfysiologi	175	200
87	Bioteknik	200	230
	Privatskogsbruk	250	280
	Skogsföryngring	200	230
	Natur och miljö	600	680
	Genetik	200	230
88	Skogsproduktion	200	210
	Natur och miljö	200	210
	Bioenergi	200	210
	Södra Sverigeforskning	300	320
89	Miljörelaterad forskning	350	350
	Ekonomisk forskning	400	400
	Ekofysiologi	300	300
	Växtfysiologi	300	300
	Virkeslära	250	250
	Systemutveckling och statistiska metoder	150	150
TOTALT			7 190

NYA FORSKNINGSSATSNINGAR VID DEN SKOGSVETENSKAPLIGA FAKULTETEN 1978–1989

ÅR	OMRÅDE	BELOPP	VÄRDE 1989/90
79	Datakostnader, skogstaxering	500	1 070
	Föryngringsforskning	700	1 100
80	Minskad användning av kemikalier	308	580
81	Föryngringsforskning	225	380
	Produktionsforskning	150	250
	Långliggande försök	200	340
	Privatskogsbruk	140	235
82	Från SJFR Skötsel	250	390
	Proveniensforskning	150	230
	Ekofysiologi	200	310
	Föryngringsforskning	200	310
	Produktionsforskning	200	310
	Långliggande försök	150	230
	Naturreсурsekonomisk forskning	200	310
	Riksskogstaxering	1 400	2 150
83	Produktionsforskning	350	500
	Långliggande försök	150	210
	Markens ekologi	150	210
84	Från SJFR		
	Systemekologisk forskningsgrupp	407	530
	Föryngringsforskning	173	230
	Skötsel	155	205
	Systemekologi	172	225
	Markens ekologi	300	390
	Mät-, styr- och reglerteknik	200	260
	Bioteknik	150	200
85	SIMS-professur	250	300
	Riksskogstaxering	1 000	1 220
	Bioteknik	100	120
87	Bioteknik	1 200	1 400
	Bioenergi (från STEV)	3 220	3 770
	Sydsvensk skogsforskning	1 700	1 990
	Riksskogstaxering	900	1 020
	Privatskogsbruket	170	200
88	Forskarutbildning	1000	1 050
	TOTALT		22 225

DETALJERADE BUDGETTABELLER

- 1 Forskningsbudget 1977/78
- 2 - " - omräknad till kostnadsvärde 1989/90
- 3 Forskningsbudget 1989/90
- 4 Differenser i Tkr mellan budget 1977/78 och 1989/90
- 5 Differenser i procent mellan budget 1977/78 och 1989/90
- 6 Reella besparingar 1977/78 - 1989/90
- 7 Reella nytillskott av medel 1977/78 - 1989/90
- 8 Reella förändringar av forskningsanslagen sedan 1977/78

NR	1990-05-24; Ronne PROGRAM	BUDGET 1977/78 (TKR)					
		SLU-MEDEL		EXT ANSLAG		TOTAL BUDG	
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN						
1.1	Samhället och skogen	205		63		268	
1.2	Företaget och skogen	241		416		657	
	Totalt		446		479		925
P2	SKOGLIG RESURSINVENTERING						
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå	6 483		1 671		8 154	
2.2	Resursinventering på företagsnivå	137		56		194	
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering	373		425		798	
	Totalt		6 993		2 152		9 146
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION						
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	1 600		5 312		6 912	
3.1.2	"- bördighetsförändringar	184		440		624	
3.1.3	"- markbehandling	426		312		738	
3.2.1	Träd: trädslag	148		10		158	
3.2.2	"- sort inom trädslag	1 368		743		2 111	
3.3.1	Skador: ryggradsdjur	139		85		223	
3.3.2	"- insekter	936		48		984	
3.3.3	"- svampar	911		343		1254	
3.4.1	Skogsvård: skogsfömyelse	1 198		2 040		3 238	
3.4.2	"- beståndsvård	1 699		1 176		2 875	
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem	117		64		181	
3.5.2	"- tillväxtprognoser	426		524		950	
	Totalt		9 152		11 097		20 248
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING						
4.1	Arbetskraft och ergonomi	227		1 136		1 363	
4.2.1	Tekniska system						
	skogsvård och avverkning	32		1 732		1 764	
4.2.2	skogsbrukets transporter	67		10		77	
4.3	Administrativa system	146		283		429	
4.4.1	Skydd och förädling av virke						
	vedegenskaper och virkesförädling	1 160		140		1 300	
4.4.2	vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning	547		30		577	
4.4.3	träskydd och virkesvård	561		216		777	
	Totalt		2 740		3 547		6 287
P5	NATUR OCH MILJÖ						
5.1	Ekosystem, arter, genresurser	375		178		553	
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden	494		312		806	
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m	0		0		0	
5.4	Konsekvensbedömningar	0		0		0	
			869		490		1 359
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING			20 200		17 765		37 965

1990-05-24; Ronne		BUDGET 1977/78 (TKR)					
NR	PROGRAM	OMRÄKNAT TILL KOSTNADSVÄRDE 1989/90					
		SLU-MEDEL		EXT ANSLAG		TOTAL BUDG	
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN						
1.1	Samhället och skogen	517		159		675	
1.2	Företaget och skogen	607		1 048		1 656	
	Totalt		1 124		1 207		2 331
P2	SKOGLIG RESURSINVENTERING						
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå	16 337		4 211		20 548	
2.2	Resursinventering på företagsnivå	345		141		489	
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering	940		1 071		2 011	
	Totalt		17 622		5 423		23 048
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION						
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	4 032		13 386		17 418	
3.1.2	"- bördighetsförändringar	464		1 109		1 572	
3.1.3	"- markbehandling	1 074		786		1 860	
3.2.1	Träd: trädslog	373		25		398	
3.2.2	"- sort inom trädslog	3 447		1 872		5 320	
3.3.1	Skador: ryggradsdjur	350		214		562	
3.3.2	"- insekter	2 359		121		2 480	
3.3.3	"- svampar	2 296		864		3 160	
3.4.1	Skogsvård: skogsförnyelse	3 019		5 141		8 160	
3.4.2	"- beståndsvård	4 281		2 964		7 245	
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem	295		161		456	
3.5.2	"- tillväxtprognoser	1 074		1 320		2 394	
	Totalt		23 063		27 964		51 025
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING						
4.1	Arbetskraft och ergonomi	572		2 863		3 435	
4.2.1	Tekniska system						
	skogsvård och avverkning	81		4 365		4 445	
4.2.2	skogsbrukets transporter	169		25		194	
4.3	Administrativa system	368		713		1 081	
4.4.1	Skydd och förädling av virke						
	vedegenskaper och virkesförädling	2 923		353		3 276	
4.4.2	vedens och virkesavfallens biologiska nedbrytning	1 378		76		1 454	
4.4.3	träskydd och virkesvård	1 414		544		1 958	
	Totalt		6 905		8 938		15 843
P5	NATUR OCH MILJÖ						
5.1	Ekosystem, arter, genresurser	945		449		1 394	
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden	1 245		786		2 031	
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m	0		0		0	
5.4	Konsekvensbedömningar	0		0		0	
	Totalt		2 190		1 235		3 425
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING			50 904		44 768		95 672

NR	1990-05-24; Ronne PROGRAM	BUDGET 1989/90 (TKR)					
		SLU-MEDEL		EXT ANSLAG		TOTAL BUDG	
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN						
1.1	Samhället och skogen	592		3 671		4 263	
1.2	Företaget och skogen	444		3 960		4 404	
	Totalt		1 036		7 631		8 667
P2	SKOGLIG RESURSinVENTERING						
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå	14 954		8 525		23 479	
2.2	Resursinventering på företagsnivå	289		880		1 169	
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering	465		3 080		3 545	
	Totalt		15 708		12 485		28 193
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION						
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	6 651		29 861		36 512	
3.1.2	"- bördighetsförändringar	707		12 937		13 644	
3.1.3	"- markbehandling	1 472		3 137		4 609	
3.2.1	Träd: trädslag	483		672		1 155	
3.2.2	"- sort inom trädslag	3 847		5 960		9 807	
3.3.1	Skador: ryggradsdjur	274		1 311		1 585	
3.3.2	"- insekter	2 523		2 447		4 970	
3.3.3	"- svampar	1 337		3 648		4 985	
3.4.1	Skogsvård: skogsförnyelse	5 050		11 943		16 993	
3.4.2	"- beståndsvård	2 826		4 906		7 732	
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem	707		1 651		2 358	
3.5.2	"- tillväxtprognoser	312		655		967	
	Totalt		26 189		79 128		105 317
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING						
4.1	Arbetskraft och ergonomi	615		3 244		3 859	
4.2.1	Tekniska system						
	skogsvård och avverkning	2 635		5 939		8 574	
4.2.2	skogsbrukets transporter	77		121		198	
4.3	Administrativa system	0		0		0	
4.4.1	Skydd och förädling av virke						
	vedegenskaper och virkesförädling	1 676		3 953		5 629	
4.4.2	vedens och virkesavfallens biologiska nedbrytning	930		650		1 580	
4.4.3	träskydd och virkesvård	1 126		2 729		3 855	
	Totalt		7 059		16 636		23 695
P5	NATUR OCH MILJÖ						
5.1	Ekosystem, arter, genresurser	1 589		7 690		9 279	
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden	649		3 608		4 257	
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m	33		562		595	
5.4	Konsekvensbedömningar	325		1 390		1 715	
	Totalt		2 596		13 250		15 846
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING			52 588		129 130		181 718

1990-05-24 Ronne		DIFFERENS 1989/90 OCH 1977/78 (TKR) OMRÅKNAT TILL KOSTNADSVÄRDE 1989/90					
NR	PROGRAM	SLU-MEDEL		EXT ANSLAG		TOTAL BUDG	
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN						
1.1	Samhället och skogen	75		3 512		3 588	
1.2	Företaget och skogen	- 163		2 912		2 748	
	Totalt		- 88		6 424		6 336
P2	SKOGLIG RESUR SINVENTERING						
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå	- 1 383		4 314		2 931	
2.2	Resursinventering på företagsnivå	- 56		739		680	
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering	- 475		2 009		1 534	
	Totalt		- 1 914		7 062		5 145
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION						
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	2 619		16 475		19 094	
3.1.2	"- bördighetsförändringar	243		11 828		12 072	
3.1.3	"- markbehandling	398		2 351		2 749	
3.2.1	Träd: trädslog	110		647		757	
3.2.2	"- sort inom trädslog	400		4 088		4 487	
3.3.1	Skador: ryggradsdjur	- 76		1 097		1 023	
3.3.2	"- insekter	164		2 326		2 490	
3.3.3	"- svampar	- 959		2 784		1 825	
3.4.1	Skogsvård: skogsförnyelse	2 031		6 802		8 833	
3.4.2	"- beståndsvård	- 1 455		1 942		487	
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem	412		1 490		1 902	
3.5.2	"- tillväxtprognoser	- 762		- 665		- 1 427	
	Totalt		3 126		51 164		54 292
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING						
4.1	Arbetskraft och ergonomi	43		381		424	
4.2.1	Tekniska system						
	skogsvård och avverkning	2 554		1 574		4 129	
4.2.2	skogsbrukets transporter	- 92		96		4	
4.3	Administrativa system	- 368		- 713		- 1 081	
4.4.1	Skydd och förädling av virke						
	vedegenskaper och virkesförädling	- 1 247		3 600		2 353	
4.4.2	vedens och virkesavfallens biologiska nedbrytning	- 448		574		126	
4.4.3	träskydd och virkesvård	- 288		2 185		1 897	
	Totalt		154		7 698		7 852
P5	NATUR OCH MILJÖ						
5.1	Ekosystem, arter, genresurser	644		7 241		7 885	
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden	- 596		2 822		2 226	
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m	33		562		595	
5.4	Konsekvensbedömningar	325		1 390		1 715	
	Totalt		406		12 015		12 421
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING			1 684		84 362		86 046

1990-05-24 Ronne		DIFFERENS 1989/90 OCH 1977/78 PROCENT OMRÄKNAT TILL KOSTNADSVÄRDE 1989/90			
NR	PROGRAM	SLU-MEDEL	EXT ANSLAG	TOTAL BUDG	
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN				
1.1	Samhället och skogen	15	2 212	531	
1.2	Företaget och skogen	- 27	278	166	
	Totalt	- 8		532	272
P2	SKOGLIG RESUR SINVENTERING				
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå	- 8	102	14	
2.2	Resursinventering på företagsnivå	- 16	524	139	
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering	- 51	188	76	
	Totalt	- 11		130	22
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION				
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	65	123	110	
3.1.2	"- bördighetsförändringar	52	1 067	768	
3.1.3	"- markbehandling	37	299	148	
3.2.1	Träd: trädslag	30	2 567	190	
3.2.2	"- sort inom trädslag	12	218	84	
3.3.1	Skador: ryggradsdjur	- 22	512	182	
3.3.2	"- insekter	7	1 923	100	
3.3.3	"- svampar	- 42	322	58	
3.4.1	Skogsvård: skogsförymelse	67	132	108	
3.4.2	"- beståndsvård	- 34	66	7	
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem	140	924	417	
3.5.2	"- tillväxtprognoser	- 71	- 50	- 60	
	Totalt		14	183	106
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING				
4.1	Arbetskraft och ergonomi	8	13	12	
4.2.1	Tekniska system				
	skogsvård och avverkning	3 153	36	93	
4.2.2	skogsbrukets transporter	- 54	380	2	
4.3	Administrativa system	- 100	- 100	- 100	
4.4.1	Skydd och förädling av virke				
	vedegenskaper och virkesförädling	- 43	1 020	72	
4.4.2	vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning	- 33	755	9	
4.4.3	träskydd och virkesvård	- 20	401	97	
	Totalt		2	86	50
P5	NATUR OCH MILJÖ				
5.1	Ekosystem, arter, genresurser	68	1 614	566	
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden	- 48	359	110	
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m				
5.4	Konsekvensbedömningar				
	Totalt		19	973	363
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING			3	188	90

NR	PROGRAM	REELLA BESPARINGAR 1977/78-1989/90 OMRÄKNAT TILL KOSTNADSLÄGET 1989/90					
		82/83	83/84	84/85	89/90	GEMEN- SAMT	TOT
P1	SAMHÄLLET, FÖRETAGET OCH SKOGEN						
1.1	Samhället och skogen					20	20
1.2	Företaget och skogen					24	24
	Totalt						44
P2	SKOGLIG RESUR SINVENTERING						
2.1	Resursinventering på riks/regionalnivå		160	260		648	1 068
2.2	Resursinventering på företagsnivå					14	14
2.3	Utveckling av generella metoder för skoglig resursinventering					38	38
	Totalt						1120
P3	STÅNDORTENS VIRKESPRODUKTION						
3.1.1	Växtplats: naturliga betingelser	155	35	15	350	161	716
3.1.2	"- bördighetsförändringar					19	19
3.1.3	"- markbehandling	20				43	63
3.2.1	Träd: trädslag	20	35	15		14	84
3.2.2	"- sort inom trädslag	20	40	200		137	397
3.3.1	Skador: ryggradsdjur					14	14
3.3.2	"- insekter					94	94
3.3.3	"- svampar					91	91
3.4.1	Skogsvård: skogsförnyelse	85	150	70	300	119	724
3.4.2	"- beståndsvård	170	300	140		170	780
3.5.1	Samspel: analyser av skogsekosystem					11	11
3.5.2	"- tillväxtprognoser					43	43
	Totalt						3036
P4	TEKNIK OCH FÖRÄDLING						
4.1	Arbetskraft och ergonomi		70		125	22	217
4.2.1	Tekniska system						0
	skogsvård och avverkning					3	3
4.2.2	skogsbrukets transporter					6	6
4.3	Administrativa system				125	14	139
4.4.1	Skydd och förädling av virke						0
	vedegenskaper och virkesförädling		165			118	283
4.4.2	vedens och virkesavfallets biologiska nedbrytning		90			54	144
4.4.3	träskydd och virkesvård		110			56	166
	Totalt						
P5	NATUR OCH MILJÖ						958
5.1	Ekosystem, arter, genresurser					38	38
5.2	Produktion av nyttigheter och miljövärden					49	49
5.3	Skogens skyddsfunktioner m m						
5.4	Konsekvensbedömningar						
	Totalt						87
TOTALT PROGRAMBUNDEN FORSKNING		470	1 155	700	900	2 020	5 245

1990-06-30 Ronne	REELLA FÖRSTÄRKNINGEN 1978/78-1989/90 OMRÄKNADE TILL KOSTNADSLÄGET 1989/90											
NR	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	TOTALT
P1												
1.1				310			150			175		635
1.2							150			175		325
												960
P2												
2.1	1070			2150			1220		1020			5460
2.2												
2.3												
												5460
P3												
3.1.1				310	210	460	120		2220	175		3495
3.1.2												
3.1.3									205			205
3.2.1												
3.2.2				230					1050			1280
3.3.1												
3.3.2												
3.3.3												
3.4.1	1100	580	380	210		230			1375	175		4050
3.4.2			590	1030	710	205			410			2945
3.5.1						755						755
3.5.2												
												12730
P4												
4.1												
4.2.1			235			260			1750	175		2420
4.2.2												
4.3												
4.4.1									350			350
4.4.2						130			8			130
4.4.3												
												2900
P5												
5.1										175		175
5.2												
5.3												
5.4												
												175
TOT	2170	580	1205	4240	920	2040	1640	0	8380	1050	0	22225

90-06-07	FÖRÄNDRINGAR AV SLU-ANSLAGEN (OMRÄKNADE TILL 1989/90 ÅRS VÄRDE)							
Ronne	ANSLAG 1977/78			ANSLAG 1989/90			UTVECKLINGEN AV 77/78 ÅRS ANSLAG	
Program	OMRÄKN. TOTALA	REELLA BESPAR.	REST. ANSLAG	TOTALA	VARAV FÖR- STÄRKNING	REST. ANSLAG	TKR C=F-C	PROCENT G/C*100
NR	A	B	C=A-B	D	E	F=D-E		
P1								
1.1	517	20	497	592	635	-43	-540	-109
1.2	607	24	583	444	325	119	-464	-80
	1124	44	1080	1036	960	76	-1004	-93
P2								
2.1	16337	1068	15269	14954	5460	9494	-5775	-38
2.2	345	14	331	289	0	289	-42	-13
2.3	940	38	902	465		465	-437	-48
	17622	1120	16502	15708	5460	10248	-6254	-38
P3								
3.1.1	4032	716	3316	6651	3495	3156	-160	-5
3.1.2	464	19	445	707	0	707	262	59
3.1.3	1074	63	1011	1472	205	1267	256	25
3.2.1	373	84	289	483	0	483	194	67
3.2.2	3447	397	3050	3847	1280	2567	-483	-16
3.3.1	350	14	336	274	0	274	-62	-18
3.3.2	2359	94	2265	2523	0	2523	258	11
3.3.3	2296	91	2205	1337	0	1337	-868	-39
3.4.1	3019	724	2295	5050	4050	1000	-1295	-56
3.4.2	4281	780	3501	2826	2945	-119	-3620	-103
3.5.1	295	11	284	707	755	-48	-332	-117
3.5.2	1074	43	1031	312	0	312	-719	-70
	23063	3036	20027	26189	12730	13459	-6568	-33
P4								
4.1	572	217	355	615	0	615	260	73
4.2.1	81	3	78	2635	2420	215	137	176
4.2.2	169	6	163	77	0	77	-86	-53
4.3	368	139	229	0	0		-229	-100
4.4.1	2923	283	2640	1676	350	1326	-1314	-50
4.4.2	1378	144	1234	930	130	800	-434	-35
4.4.3	1414	166	1248	1126	0	1126	-122	-10
	6905	958	5947	7059	2900	4159	-1788	-30
P5								
5.1	945	38	907	1589	175	1414	507	56
5.2	1245	49	1196	649	0	649	-547	-46
5.3	0			33	0	33	33	
5.4	0			325	0	325	325	
	2190	87	2103	2596	175	2421	318	15
TOT	50904	5245	45659	52588	22225	30363	-15296	-34

ÄMNESGRUPP	Professur	Innehavare	Regerings- inrättad (R)	Extra (E)	G	Placering Um Up
			Före sena- 1977 re			
SKOGSSKÖTSEL						
	Skogsskötsel		R			X
	Vakant					
	Miljöanpassat skogsbruk		R			X
	Lars Kardell					
	Skogsförnyring 1		R			X
	Per-Ove Bäckström					
	Skogsförnyring 2		R			X
	Mats Hagner					
	Skoglig fröforskning		R			X
	Vakant					
	Plantproduktion		R		X	
	Håkan Hultén					
	Skogsproduktion		R		X	
	Harry Eriksson					
	Skogsproduktion 2		R			X
	Björn Elfving					
	Skogsproduktionens kvalitet		R		X	
	Börje Ericson					
	Intensivodling av skogsträd		R			X
	Lars Christersson					
	Skogsförnyelse, naturlig förnyring		R			X
	Ulf Barring					
SKOGSINDELNING, BIOMETRI						
	Skogsindelning		R			X
	Bengt Jonsson					
	Skogstaxering 1		R			X
	Gustav von Segebaden					
	Skogstaxering 2		R			X
	Bo Ranneby					
	Skoglig fjärranalys		R			X
	Sipi Jaakkola					
	Skoglig matematisk statistik		R			X
	Lennart Bondesson					

ÄMNESGRUPP
Professur
Innehavare

Regerings-
inrättad (R)
Extra (E)
Före sena-
1977 re

G **Placering**
Um Up

SKOGSTEKNIK

Driftsteknik	R	X	
Bengt Ager			
Driftssystem	R	X	
Stig Andersson			
Driftsplanläggning	R	X	
Sten Nilsson			
Ergonomi	R	X	
Sven-Åke Axelsson			
Skogsbrukets energisystem	R	X	
Per Ove Nilsson			
Skogsteknologi	E		X
Yngve Jonsson			

VIRKESLÄRA

Virkeslära	R		X
Julius Boutelje			
Virkesmätning och aptering	R		X
Mats Nylinder			
Träskydd och virkesvård	R		X
Björn Henningsson			
Vedens ultrastruktur	E		X
Thomas Nilsson			

SKOGSEKONOMI

Skogsekonomi	R		X
Sören Wibe			
Företagsekonomi	R		X
Vakant			
Marknadskunskap, sågade varor	R		X
Göran Lönner			
Naturresursekonomi	E		X
Per Olov Johansson			
Enskilda skogsbrukets ekonomi	E		X
Lars Lönnstedt			

ÄMNESGRUPP

Professur

Innehavare

Regerings-
inrättad (R)
Extra (E)
Före sena-
1977 re

G

Placering
Um Up

MARKLÄRA

Skoglig marklära

Kaj Rosén

Jordmånslära

Mats Olsson

Skoglig torvmarkslära

Hilmar Holmen

Skoglig marklära, markdegeneration

Nils Nykvist

Skoglig marklära

Jan-Erik Lundmark

SKOGSBOTANIK

Skogsekologi

Sune Linder

Skoglig vegetationsekologi

Olle Zackrisson

Terrester ekologi

Folke Andersson

Systemekologi

Göran Ägren

Skogsträdens cellbiologi

Sara von Arnold

Skogsträdsfysiologi

Torsten Ingestad

Skogsträdens växtfysiologi

Jan-Erik Hällgren

Morfogenes hos skogsträd

Göran Sandberg

Skoglig mykologi

Torgny Unestam

Rotröteforskning

Martin Johansson

ÄMNESGRUPP

Professur

Innehavare

Regerings-
inrättad (R)
Extra (E)
Före sena-
1977 re

G

Placering

Um

Up

SKOGSZOOLOGI

Skoglig vertebratekologi

R

X

Ingemar Ahlén

Populationsekologi

R

X

Lennart Hansson

Viltekologi

E

X

Kjell Danell

Skogsentomologi

R

X

Hubertus Eidmann

Skogsskydd mot insekter

R

X

Olle Tenow

Evetrebratekologi, markfaunan

R

X

Högni Bödvardsson

SKOGSGENETIK

Skogsgenetik

R

X

Dag Lindgren

Skoglig avkommebedömning

R

X

Gösta Eriksson

Skoglig proveniensforskning

R

X

Anders Persson

TOTALT

55

9

21

25

varav regeringsinrättade

45

9

15

21

extra

10

0

6

4

**FORSKNING OCH UTBILDNING VID DEN
VETERINÄRMEDICINSKA FAKULTETEN
1977/78 OCH 1989/90**

**Bengterik Ronne
December 1991**

1.	UPPDRAK	143
2.	UNDERLAG	143
3.	UTVECKLINGEN AV FAKULTETENS TOTALA ANSLAG OCH INKOMSTER FRÅN 1977/78 TILL 1989/90	145
3.1	Beräkning av anslagen 1977/78	145
3.2	Anslagen för 1989/90	146
3.3	Jämförelser mellan 1977/78 och 1989/90	147
4.	BESPARINGAR, NYA SATSNINGAR OCH OMFÖR- DELNINGAR	149
4.1	Besparingar	149
4.2	Omfördelningar	149
4.3	Nya fasta resurser	149
4.4	Effekter på institutionernas anslag av besparingar, omfördelningar och nya satsningar	149
5.	ANSLAG TILL VETERINÄRUTBILDNINGEN	152
6.	INSTITUTIONSANSLAGENS UTVECKLING	153
7.	TOTALA ANSLAG TILL INSTITUTIONERNA	157
7.1	Anatomi och histologi	157
7.2	Farmakologi och toxikologi	158
7.3	Fysiologi	158
7.4	Sjukdomsgenetik	158
7.5	Kirurgi och medicin	159
7.6	Klinisk kemi	160
7.7	Klinisk radiologi	160
7.8	Livsmedelshygien	161
7.9	Medicin II	161
7.10	Obstetrik och gynekologi	162
7.11	Patologi	162
7.12	Veterinärmedicinsk kemi	163
7.13	Veterinärmedicinsk mikrobiologi	163
7.14	Veterinärmedicinsk näringslära	164
7.15	Djursjukhuset i Skara	165
7.16	Epidemiologi	165
7.17	Husdjurshygien	165
7.18	Försöksgården i Skara	166
8.	ANSLAG PER HÖGRE TJÄNST	167
9.	SAMMANFATTNING	169

BILAGOR

1.	OMRÄKNINGSTAL 1977/78-1989/90	171
2.	REELLA BESPARINGAR	172
3.	OMFÖRDELADE MEDEL	174
4.	ANVISADE NYA MEDEL	175
5.	DETALJERADE BUDGETTABELLER	177
5:1	Anslag till V-fak 1977/78	177
5:2	Budget 1977/78 omräknad till kostnadsläge 1989/90	178
5:3	Budget 1989/90 (enligt bokslut)	179
5:4	Kostnader för utbildning 1989/90 (enligt bokslut)	180
6.	INSTITUTIONSANSLAGENS UTVECKLING	182
7.	TOTALA ANSLAG TILL INSTITUTIONERNA	187
8.	ANSLAG PER HÖGSKOLEN	187
9.	SAMMANFATTNING	189

1 Uppdrag

Målet för denna undersökning är att

dels jämföra den verksamhet som bedrevs vid den veterinärmedicinska fakulteten under 1977/78 – dvs. under SLUs första verksamhetsår – med den verksamhet som fanns 1989/90,

dels fastlägga orsaker till förändringar.

Däremot ingår ingen kvalitetsvärdering och resultatredovisning av den verksamhet som genomförts och som nu pågår.

Med anledning av att samtliga större forskningsprogram som utarbetats under åren 1962–86 vid den veterinärmedicinska fakulteten och den tidigare veterinärhögskolan har redovisats i en annan rapport (Lantbruksvetenskaplig, skoglig och veterinärmedicinsk forskning och försöksverksamhet, Utveckling åren 1959/60–1985/86. KSLA-rapport nr 21. 1986, B Ronne) och resultaten av förslagen därvid sammanställts behandlas inte dessa programförslag mera ingående i följande genomgång.

2 Underlag

Som underlag för utredningen har i första hand använts

- * Budgetpropositioner, forskningspolitiska propositioner och vissa andra propositioner som har kommit under åren 1977/78–1989/90,

- * protokoll från sammanträden för SLUs styrelse och den veterinärmedicinska fakultetens kollegienämnd fr.o.m. det år som SLU bildades samt

- * diverse utredningar, verksamhetsberättelser, projektkataloger m.m.

För att kunna göra relevanta jämförelser under de aktuella 13 åren – då penningvärdet har förändrats väsentligt – har alla belopp omräknats till 1989 års penningvärde med hjälp av de konsumentprisindex som SCB tagit fram (bilaga 1).

3 Utvecklingen av fakultetens totala anslag och inkomster från 1977/78 till 1989/90

SOU 1991:101
Del 3

Som utgångspunkt för en jämförelse av anslagen 1977/78 och 1989/90 är det nödvändigt att så noggrant det är möjligt beräkna hur stora anslagen var de två åren. Beräkningarna har gjorts för varje institution. I de fall att institutionsindelningen har förändrats under de studerade åren har jämförelser gjorts med utgångspunkt i de institutioner som nu finns vid fakulteten. Detta har varit möjligt eftersom de enda förändringar som genomförts har – förutom några namnbyten – utgjorts av sammanslagningar av vissa institutioner som fanns 1977/78.

Eftersom den grundläggande utbildningen är mycket omfattande inom den veterinärmedicinska fakulteten och det är svårt att klara ut hur stora resurser som anvisats för forskning respektive undervisning har väsentligen den totala verksamheten vid fakulteten behandlats.

3.1 Beräkning av anslagen 1977/78

SLU-anslagen för budgetåret 1977/78 till den veterinärmedicinska fakulteten omfattade ett förvaltningsanslag, ett driftkostnadsanslag samt anslag till djursjukhuset i Skara. Det totala anslaget är ca 27 milj .kr. (enligt budgetpropositionen för 1977/78). Det finns ingen redovisning av hur förvaltningsanslaget fördelades på de olika institutionerna. Som bilaga till anslagsframställningen finns emellertid en förteckning över samtliga personer på varje institution som har finansierats från förvaltningsanslaget. Med utgångspunkt i denna information och kända genomsnittslöner för alla tjänstekategorier har det anvisade förvaltningskostnadsanslaget kunnat fördelas på institutionerna. Resultatet redovisas i bilaga 5:1, kolumn 3. Storleken av driftkostnadsanslaget 1977/78 anges för varje institution i kollegienämndens protokoll 1978-10-09, § 15. Dessa belopp återfinns i bilaga 5:1, kolumn 2. Det totala SLU-anslaget till forskning och utbildning – som redovisas i kolumn 4 – blir totalt 27,4 milj. kr., vilket stämmer bra med det anvisade beloppet detta år.

Kostnaden för utbildningen på veterinärlinjen är svår att exakt ange. Ett ytterligare problem vid en jämförelse av kostnadsutvecklingen under de aktuella 13 åren är att antalet elever på denna linje har varierat. Fr. o. m. 1978/79 ökade antalet nybörjare från 50 till 75 varefter antalet nya antagna reducerades till 65 fr. o. m. 1983/84. Dessa ändringar av antalet antagna leder till att antalet årsstudieplatser, som 1977/78 var ca 275, ökade till ca 400 fram till 1983/84 för att därefter successivt reduceras till ca 360 fram till budgetåret 1988/89.

En approximativ kostnad för veterinärlinjen har uppskattats på två olika sätt:

* I en promemoria redovisad vid utbildningsnämndens sammanträde 1977-03-21 anges behovet av antalet professors-, universitetslektors-, klinik-veterinärs- och assistenttimmar för varje institution när antalet studerande inom varje årskurs är 50. Beräkningen har gjorts med utgångspunkt i den gällande organisationsplanen. Eftersom kostnaden för varje typ av undervisningstimme är känd kan den totala kostnaden för undervisningstimmar beräknas. Men för att täcka samtliga utgifter skall lönekostnaderna öka med ett faktor, som för starkt laborativa ämnesområden brukar uppgå till 50 %. En sådan kalkyl leder till en approximativ kostnad på 14 milj kr. i 1977 års kostnadsvärde.

* Hans-Erik Uhlin har i en PM 1981-05-07 beräknat utbildningskostnaderna 1980/81 för samtliga utbildningslinjer vid SLU. Han kommer fram till att kostnaderna på institutionsnivå för veterinärlinjen uppgår till 22 milj kr. Om man räknar om denna kostnad till 1977 års kostnadsläge och även tar hänsyn till att antalet elever har ökat blir en uppskattad kostnad 1977/78 13 milj kr. Men Uhlin konstaterar i sin PM att per capitakostnaden har sänkts med 7 procent efter det att antalet elever på linjen ökade. Om man korregerar för denna minskade per capitakostnad blir den totala kostnaden för veterinärutbildningen 1977/78 14 milj kr., dvs. samma som enligt den första uppskattningen.

Trots att de två uppskattningarna ger samma resultat är osäkerheten rätt stor. Någon uppskattning av kostnadernas fördelning på de aktuella institutionerna redovisas därför inte även om den första beräkningen ger ett sådant underlag.

Samtliga externa anslag till forskning budgetåret 1977/78 redovisas i den PM 1978-10-09 som citerats ovan. I denna promemoria återfinns även anslag till SIDA-kurser samt inkomster från djursjukvård 1977/78. Externa anslag, anslag till SIDA-kurser samt inkomster från djursjukvård redovisas i bilaga 5:1, kolumnerna 5, 7 och 8.

I bilaga 5:2 har beloppen 1977/78 i bilaga 5:1 räknats om till 1989/90-års kostnadsvärde.

3.2 Anslag för 1989/90

Anslagen till fakulteten budgetåret 1989/90 har erhållits från bokslutet för detta budgetår. Beloppen redovisas i bilaga 5:3. Från samma underlag har erhållits uppgifter om de SIDA-anslag och inkomster från djursjukvård som de berörda institutionerna har haft budgetåret 1989/90. Institutionerna har själva angivit vilka medel som utnyttjats för grundläggande utbildning. Dessa belopp framgår av bilaga 5:4, kolumn 5. Resterande medel – SLU-medel och externa bidrag – för respektive institutions forskning redovisas i kolumn 6. Från kolumnerna 7 och 8 framgår hur stor procentuell andel av institutionens

3.3 Jämförelser mellan 1977/78 och 1989/90

I tabell 1 och figur 1 har sammanställts data över fakultetens totala budget under åren 1977/78 och 1989/90.

Tabell 1 Anslag och inkomster till den veterinärmedicinska fakulteten 1977/78 och 1979/90 (i 1989/90-års penningvärde).

OMRÅDE	BUDGETÅR			
	1977/78		1989/90	
	SLU-medel	Övriga medel	SLU-medel	Övriga medel
Forskning	32,1	14,8	37,0	26,8
Undervisning	35,0	5,8	33,8	7,4
Gemensamma ändamål	1,8	0	1,9	0
Totalt för FoU	68,9	20,6	72,7	34,2

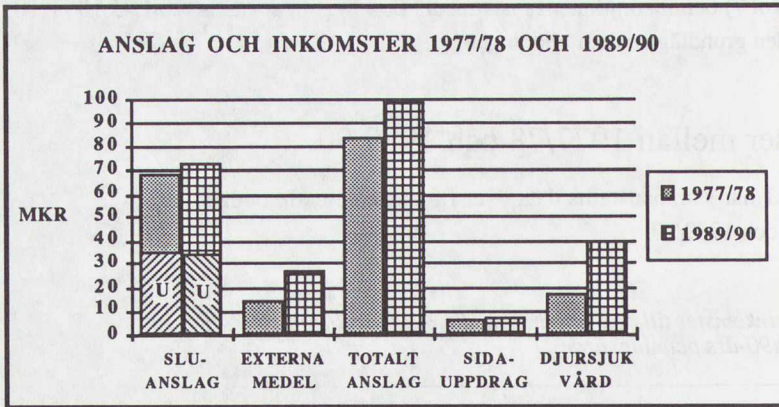
Inkomster från djursjukvård		17,0		38,9
-----------------------------	--	------	--	------

Vad avser posten "Gemensamma ändamål" bör noteras

dels att det finns en hel del för universitetet gemensamma kostnader under de två aktuella budgetåren som inte har medtagits, varför det uppförda beloppet i realiteten är för lågt – detta konstaterande gäller bl a användning av delar av de externa anslagen för täckandet av gemensamma ändamål,

dels att kostnader för gemensamma ändamål på institutioner inte har särredovisats. Dessa kostnader ingår därför i redovisad budget för forskning och undervisning. I motsvarande redovisning för den skogsvetenskapliga fakulteten har de för institutionerna gemensamma kostnaderna för administration och andra gemensamma funktioner särredovisats.

Vidare bör vid en jämförelse mellan de två åren beaktas att kostnaden för den grundläggande utbildningen har beräknats på olika sätt varför en jämförelse mellan dessa belopp kan vara missvisande.



Figur 1 Anslag och inkomster till den veterinärmedicinska fakulteten 1977/78 och 1989/90. Den del av SLU-anslaget som används för grundläggande utbildning har markerats med sneda streck och "U".

Några slutsatser som kan dras från tabell 1 och figur 1:

- * De totala fasta basanslagen för forskning och utbildning har ändrats mycket lite (+ 6 %) under de 13 år som passerat.

- * Anslaget till grundläggande utbildning är väsentligen oförändrat trots att antalet årsstudieplatser på veterinärlinjen har ökat med 25 % och en helt ny utbildning – djursjukvårdarlinjen – har tillkommit. Dock bör noteras den osäkerhet som finns i uppskattningen av kostnaderna för den grundläggande utbildningen.

- * SLU-anslaget till forskning har ökat med cirka 5 milj. kr., vilket väsentligen är en följd av de nya forskningsområden (4 nya professorer) som byggts upp.

- * De externa anslagen till forskning har i det närmaste fördubblats. Den andel av forskningen som finansieras av externa medel har under de 13 åren ökat från 32 till 42 %.

- * Inkomsterna från djursjukvård har mer än fördubblats från 1977/78 till 1989/90. En utökad djursjukvård har varit nödvändig för att klara finansieringen av den kliniska utbildningen. Men denna expansion har även medfört problem i och med att en stark satsning på utbildning och sjukvård har givit minskade möjligheter att bedriva forskning.

Som ett väsentligt underlag inför genomgången av verksamhetens utveckling inom de nuvarande 18 institutionerna (motsv) behandlas i detta avsnitt de besparingar, nya satsningar och omfördelningar som inträffat under de aktuella åren. Huvuddelen av besluten har fattats av SLUs styrelse; i de flesta fall som konsekvenser av vad som skrivits i budgetpropositioner, forskningspoliska propositioner och vissa andra propositioner. Men innehållet i dessa propositioner överensstämmer till stora delar med förslag som SLU tidigare lagt.

4.1 Besparingar

Samtliga statliga myndigheter har sedan början av 1980-talet ålagts att redovisa besparingar som årligen uppgår till någon eller några procent av anvisade medel. Efter det att reella besparingar genomförts under några års tid beslöt regeringen att universiteten skulle få utnyttja forskningsmedel som sparats till omfördelningar inom nya angelägna forskningsområden. Reella besparingar har dock funnits för utbildningsområdet även under senare år. För 1988/89 erhöles inte full kompensation för beslutade höjningar av löner. Som en konsekvens därav måste SLUs styrelse ålägga fakulteterna vissa besparingar.

I bilaga 2 redovisas de 7,8 milj. kr. i reella besparingar som fakulteten har drabbats av sedan 1979. Av dessa medel omfattas forskningen av ca 3,7 milj kronor och den grundläggande utbildningen av ca 4,1 milj. kr. Medel som fått användas till omfördelningar redovisas i nästa avsnitt.

4.2 Omfördelningar

En fakultet omfördelar successivt forskningsmedel som en naturlig konsekvens av att forskning inom nya områden får en ökad betydelse samtidigt som behovet av annan forskning minskar eller helt upphör.

Under senare år har fakulteten ålagts att redovisa vilka omfördelningar som gjorts för i första hand de besparingar som – enligt avsnitt 4.1 – fått behållas till förstärkning av angelägen forskning. I bilaga 3 redovisas omfördelningar om 2,6 milj. kr. som fakulteten genomfört efter 1982.

De verkliga omfördelningarna är ännu större eftersom t ex många vakanta forskarassistent- och doktorandtjänster omfördelas till forskning inom områden som fått ökad betydelse. Dessutom utnyttjar de redan anställda forskarna vid fakulteten en större andel av tillgänglig forskningstid för verksamhet inom områden som fått ökad betydelse.

4.3 Nya fasta resurser

Som komplement till omfördelningsmedel anvisar regeringen de flesta åren även nya medel för forskning och utbildning. I vissa fall anges därvid exakt hur stora de aktuella förstärkningarna är. Det normala är dock att regeringen anger vilka forskningsområden som skall förstärkas och att SLUs styrelse därefter beslutar hur medlen skall fördelas.

I bilaga 4 sammanfattas de förstärkningar på 12,7 milj. kr. som fakulteten erhållit under den studerade perioden. Från kolumnerna 5 och 6 framgår att forskningen förstärkts med 8,6 milj. kr. och utbildningen med 4,2 milj. kr. De särskilda medel som anvisats till veterinärutbildningen under vissa av åren när antalet studerande ökade har inte medtagits eftersom dessa förstärkningar utgjorde ettårsanslag.

4.4 Effekter på institutionernas anslag av besparingar, omfördelningar och nya satsningar

I bilagorna 2-4 redovisas även hur besparingar samt omfördelade och nya medel fördelats på institutionerna. I de flesta fall finns beslut som visar vilka institutioner som berörs. Men i vissa fall har t.ex. besparingar utdebiterats från anvisade belopp för pris- och löneomräkning och således drabbat samtliga institutioner. Därvid har besparingarna fördelats proportionellt mot anvisade anslag för forskning och/eller undervisning. I vissa fall kan den fördelning av beloppen som gjorts diskuteras. Men de huvudresultat som kan dras av de totala sammanställningarna påverkas mycket obetydligt av den osäkerhet som därvid finns.

I tabell 2 redovisas hur de beslut som fattats om besparingar och nya satsningar påverkar den budget som respektive institution hade för forskning och utbildning 1977/78. Omfördelade medel har inte medtagits eftersom omfördelningarna väsentligen finansierats genom besparingar inom den institution som anvisats de nya resurserna. Alla belopp har omräknats till 1989/90 års penningvärde.

Fakultetens totala omräknade budget för år 1989/90 – dvs anslagen för 1977/78 uppräknade med hjälp av konsumentprisindex och därefter korrigerade med hänsyn till anvisade nya medel och ålagda besparingar – stämmer nästan exakt – ca 73 milj. kr. – med den budget som fakulteten har anvisats för 1989/90.

För de individuella institutionerna är differenserna mellan omräknade anslag och beviljade medel 1989/90 relativt små, vilket framgår av kolumn 7. Skillnaden kan sannolikt förklaras av att ett antal forskarassistent- och doktorandtjänster har flyttats till nya institutioner och att mindre driftkostnadsanslag har omfördelats under de aktuella 13 åren.

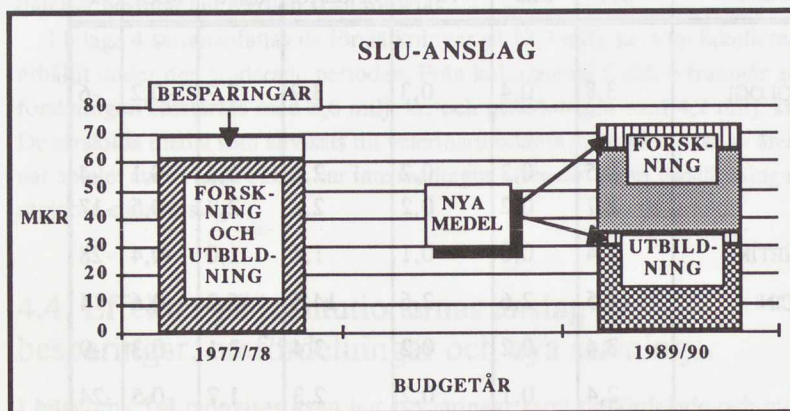
Tabell 2 Förändringar (Mkr) av de fasta medlen under tiden 1977/78 – 1989/90 som en följd av nya satsningar och krav på besparingar samt jämförelse med den reella budget institutionerna hade 1989/90.

SOU 1991:101
Del 3

INSTITUTION/AVDELNING	BUD- GET 77/78	NYA ME- DEL	BESPA- RING- AR	OMRÄK- NAT ANSLAG	BUD- GET 89/90	DIFFE- RENS	
						MKR	%
ANATOMI OCH HISTOLOGI	3,8	0,4	0,3	3,9	3,7	-0,2	-6
FARMAKOLOGI OCH TOXIKOLOGI	2,5	0,2	0,2	2,5	2,4	-0,1	-4
FYSIOLOGI	2,7	0,2	0,2	2,8	2,3	-0,5	-17
HFÄ, SJUKDOMSGENETIK	1,4	0,0	0,1	1,4	1,0	-0,4	-28
KIRURGI OCH MEDICIN	14,5	2,6	2,6	14,5	15,2	0,6	4
KLINISK KEMI	3,4	0,2	0,2	3,4	3,1	-0,3	-9
KLINISK RADIOLOGI	2,4	0,1	0,2	2,3	1,7	-0,5	-24
LIVSMEDELSHYGIEN	3,6	0,1	0,3	3,5	3,5	0,0	1
MEDICIN II	3,9	0,8	0,4	4,3	4,8	0,5	12
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	6,6	0,7	0,7	6,6	6,3	-0,3	-4
PATOLOGI	4,8	2,1	0,5	6,4	6,9	0,5	7
VETERINÄRMEDICINSK KEMI	2,6	1,0	0,2	3,4	3,2	-0,2	-6
VET.MED. MIKROBIOLOGI	5,2	2,4	0,9	6,7	7,5	0,8	12
VET.MED. NÄRINGSLÄRA	2,9	0,3	0,3	2,9	2,9	-0,1	-2
EPIDEMIOLOGI	0,0	0,3	0,0	0,3	0,4	0,1	22
DJURSJUKHUSET I SKARA	1,6	0,1	0,3	1,5	0,8	-0,7	-47
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	2,6	0,8	0,3	3,1	4,1	0,9	31
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	2,6	0,1	0,2	2,5	2,9	0,4	17
GEMENSAMT	1,8	0,0	0,1	1,8	1,9	0,1	5
TOTALT	68,9	12,7	7,8	73,9	72,7	-1,2	-2

I de fall att den procentuella differensen är stor finns normalt förklaringar. Den största procentuella nedskärningen har drabbat djursjukhuset i Skara. För djursjukhuset fanns ett särskilt anslag under de sex första åren. Detta anslag anvisades aldrig någon pris- och löneomräkning. I stället skars anslaget ned från 652 000 kr. 1977/78 till 613 000 kr. 1982/83, varefter det inkluderades i SLUs anslag.

I figur 2 åskådliggörs hur utvecklingen av fakultetens fasta anslag har varit från 1977/78 till 1989/90. I den vänstra kolumnen anges överst hur stor del av anslaget 1977/78 som har dragits in under följande år. I den högra kolumnen redovisas dels hur stora anslagen till forskning och utbildning är detta år, dels hur stor andel av de anvisade medlen som tillkommit efter 1977/78.



Figur 2 SLU-anslag 1977/78 och 1989/90 för forskning och utbildning vid den veterinärmedicinska fakulteten (i 1989/90 års penningvärde).

5 Anslag till veterinärutbildningen

Trots att det finns viss osäkerhet i uppskattningen av fakultetens kostnader för veterinärutbildningen – i första hand för 1977/78 – kan konstateras

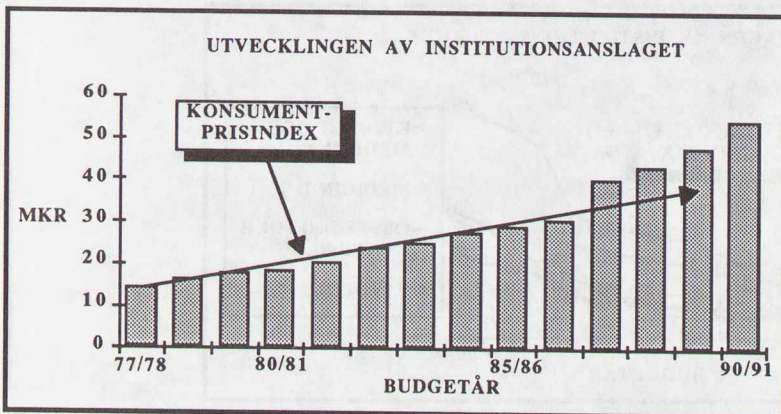
att de besparingar som drabbat denna utbildning sedan 1977/78 – ca 4,1 milj. kr. – väsentligen kompenseras genom nya satsningar – ca 4,2 milj. kr. samt

att fakultetens kostnad för veterinärutbildningen – mätt i fast penningvärde förefaller att vara lika stor 1989/90 som 1977/78.

Eftersom antalet årsstudieplatser har ökat med 30 % från 1977/78 till 1989/90 har kostnaden per årsstudieplats reducerats med cirka 25 % under denna tid.

Institutionernas rörliga fasta medel utgörs i huvudsak av det s.k. institutionsanslaget. På universitetsanslaget finns väsentligen löne-medel för professorer och vissa andra högre tjänster.

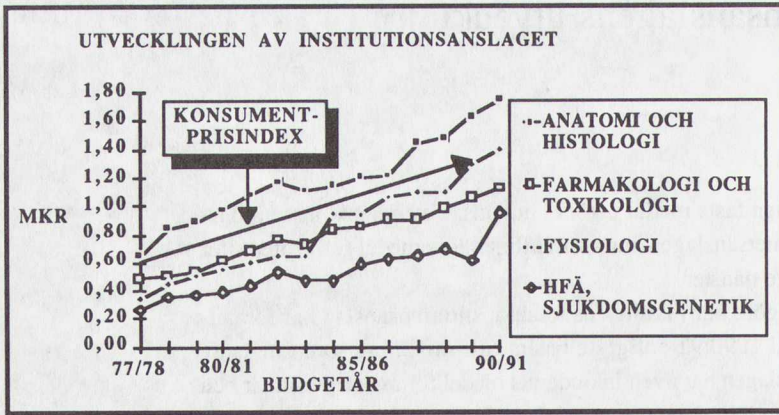
I figur 3 åskådliggörs hur fakultetens totala institutionsanslag har förändrats från 1977/78 till 1990/91 enligt de beslut till fördelning som fattats av rektorsämbetet. I anslagen har även inkluderats medel för assistenttimmar och vissa andra rörliga undervisningsresurser. Budgetåret 1984/85 fördes medel – 1 037 000 kr. – för 8 tjänster över från universitets- till institutionsanslaget. För att få jämförbara belopp för hela den studerade tiden har lönerna för dessa 8 personer räknats bort från de institutioner de tillhör. I figur 3 har även den genomsnittliga ökningen av konsumentprisindex ritats in.



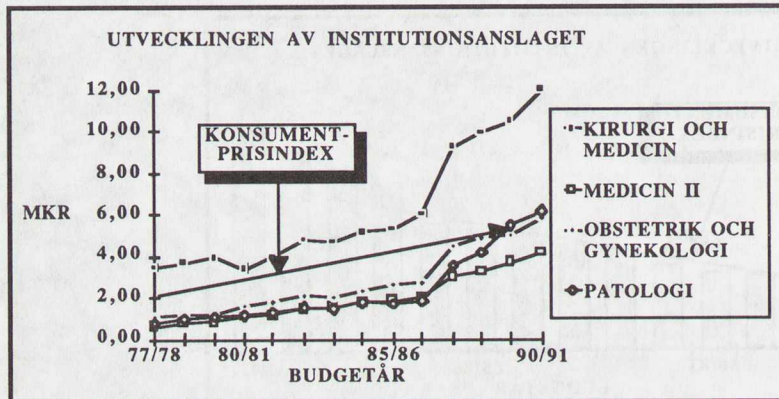
Figur 3 Institutionsanslaget till den veterinärmedicinska fakulteten under budgetåren 1977/78–1990/91.

Som framgår av figuren har anslaget under de tio första åren ökat i samma takt som konsumentprisindex och därefter i något snabbare takt.

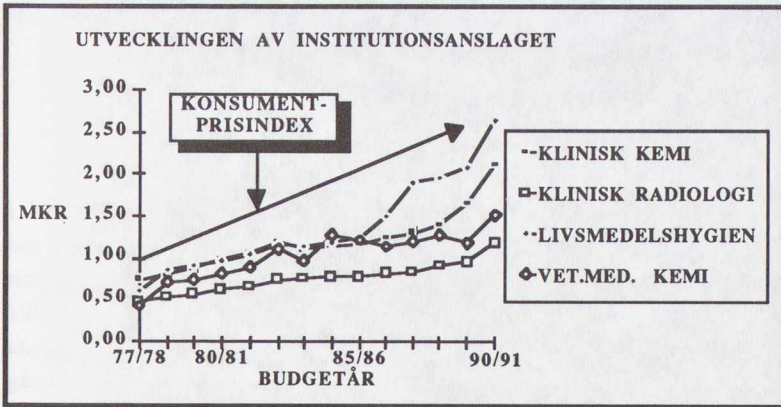
I figurerna 4–7 åskådliggörs hur institutionsanslaget har ökat vid 16 institutioner. För några institutioner som bildats genom sammanslagning av två eller flera tidigare institutioner har anslagen för motsvarande enheter förts samman för alla studerade år. De institutioner som haft en kraftig uppgång av anslaget under de senaste åren är i första hand kirurgi och medicin, klinisk kemi, livsmedelshygien samt husdjurshygien.



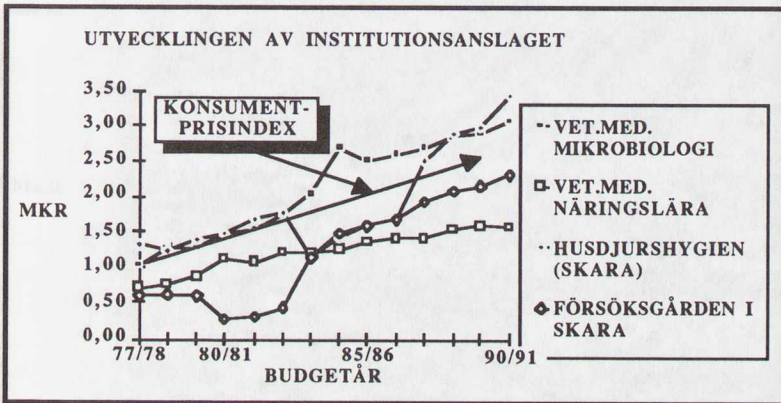
Figur 4 Institutionsanslagets storlek 1977/78–1990/91 vid institutionerna för anatomi och histologi, farmakologi och toxikologi, fysiologi samt sjukdoms-genetik.



Figur 5 Institutionsanslagets storlek 1977/78–1990/91 vid institutionerna för kirurgi och medicin, medicin II, obstetrik och gynekologi samt patologi.



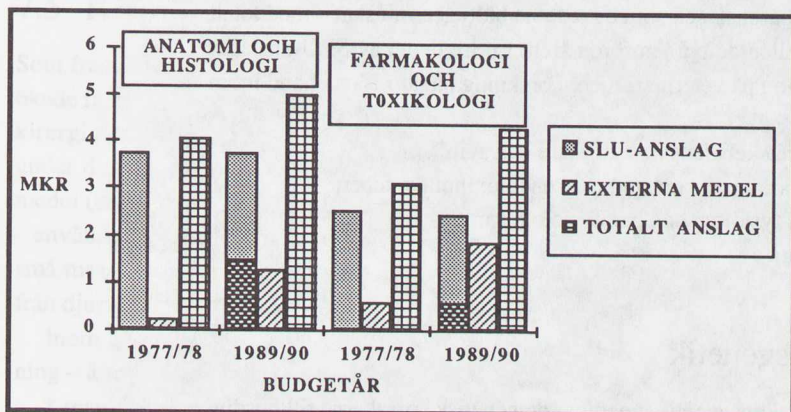
Figur 6 Institutionsanslagets storlek 1977/78–1990/91 vid institutionerna för klinisk kemi, klinisk radiologi, livsmedelshygien samt veterinärmedicinsk kemi.



Figur 7 Institutionsanslagets storlek 1977/78–1990/91 vid institutionerna för veterinärmedicinsk mikrobiologi, veterinärmedicinsk näringslära, husdjurs-hygien samt försöksgården i Skara.

I detta avsnitt redovisas hur fasta och externa anslag till institutioner (motsv) har förändrats från 1977/78 till 1989/90. I de få fall att några större förändringar av anslagen har skett noteras skälen till dessa förändringar. För 1989/90 anges med en mörkare färg hur stor andel av SLU-anslaget som används för grundläggande utbildning. En kort sammanfattning av den pågående forskningen vid varje institution/avdelning återges med utgångspunkt från i första hand fakultetens underlag till den forskningspolitiska proposition som lämnades september 1989.

7.1 Anatomi och histologi



Figur 8 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för anatomi och histologi samt farmakologi och toxikologi.

Anatomi och histologi omfattar inom veterinärmedicinen de olika husdjurens makro- och mikroskopiska byggnad samt embryologi och biomekanik. Institutionens fasta basanslag har bibehållits oförändrat mellan 1977/78 och 1989/90. Cirka 40 % av basanslaget används för undervisning på veterinärlinjen. De externa anslagen har ökat med 1 milj. kr. Forskningen är nu inriktad på de tre huvudområdena

- * reproduktions- och utvecklingsbiologi,
- * biomekanik samt
- * ben- och ledbiologi.

7.2 Farmakologi och toxikologi

SOU 1991:101
Del 3

Inom farmakologin studeras läkemedels effekter hos djur och omsättningen av läkemedel i djurorganismer. Toxikologin omfattar studiet av främmande substansers omsättning och skadliga effekter hos djur. Som framgår av figur 8 har institutionens fasta basanslag minskat något under det att de externa medlen har tredubblats och uppgår nu till nära 2 milj. kr. Institutionens ansvarsområde vidgades 1983 i och med att en av professurerna i farmakologi inriktades mot toxikologi. Forskning pågår främst inom områdena

- * farmakologi,
- * miljötoxikologi samt
- * arbetsmiljötoxikologi.

7.3 Fysiologi

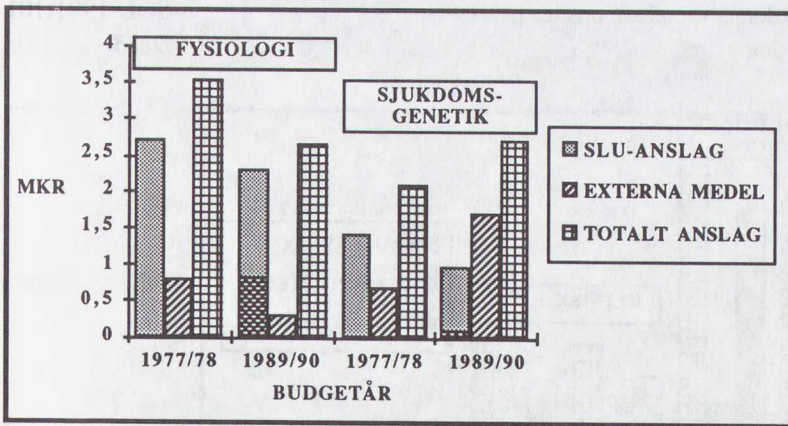
Inom ämnesområdet fysiologi bedrivs studier av organens, organsystemens och hela organismens normala funktioner hos husdjur. Som framgår av figur 9 har såväl de fasta basanslagen som de externa bidragen minskat – med totalt nära 1 milj.kr. – mellan de två jämförda åren. En tredjedel av SLU-anslaget används för utbildning på veterinärlinjen. Forskning pågår i första hand inom områdena

- * syra/bas- och vätskebalans hos idisslare och svin,
- * hormonella reaktioner i samband med endotoxinutlöst feber,
- * gastrointestinal fysiologi och patofysiologi samt
- * klinisk fysiologi.

7.4 Sjukdomsgenetik

Ämnesområdet sjukdomsgenetik innefattar de genetiska orsakerna till husdjurens sjukdomar och abnormiteter samt olika störningar i reproduktion, livskraft och hållbarhet. Dessutom ingår principerna för det avelsarbete som syftar till förbättring av ovan nämnda egenskaper hos husdjuren. SLU-anslaget till området har – enligt figur 9 – minskat med 0,5 milj. kr. under det att de externa anslagen har mer än fördubblats och uppgår nu till 1,7 milj. kr. Bland pågående forskningsprojekt kan nämnas

- * genkartering.



Figur 9 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionen för fysiologi samt avdelningen för sjukdomsgenetik.

7.5 Kirurgi och medicin

Som framgår av figur 10 har det stora området kirurgi och medicin fått något ökade fasta resurser jämfört med vad situationen var för de två institutionerna kirurgi och medicin 1977/78. De stora besparingar som drabbade området under de första åren (bilaga 2) har kompenserats genom anvisningar av nya medel (bilaga 4) under senare år. En stor del av de fasta medlen – cirka 60 % – används för undervisning på veterinärlinjen. De externa bidragen är relativt små men har under de aktuella åren ökat med drygt 1 milj. kr. Inkomsterna från djursjukvård (bilaga 5) har ökat kraftigt från 5 till 16 milj. kr.

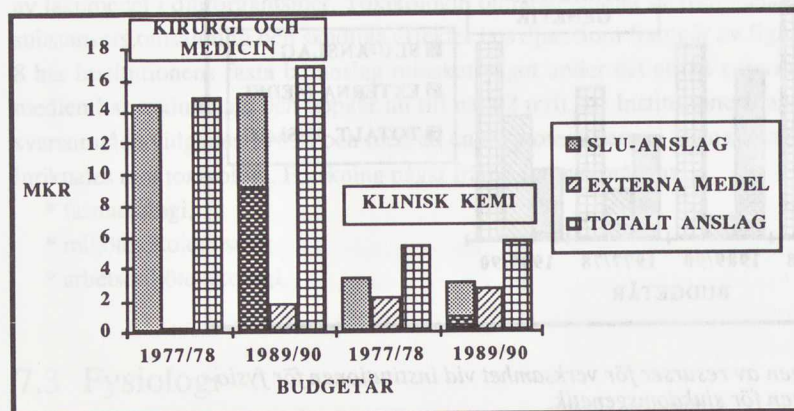
Inom ämnesområdet kirurgi pågår nu – förutom en allmän kirurgisk forskning – även kirurgisk forskning angående sjukdomar hos

- * respirationsorganen,
- * digestionsorganen,
- * rörelseapparaten,
- * urogenitalorganen samt
- * anesthesiologisk forskning och
- * oftamologisk forskning.

Ämnesområdet medicin omfattar här de enkelmagade djurens medicinska sjukdomar. Forskning rörande sjukdomarnas orsaker, utveckling, diagnostik, behandling och profylax bedrivs i första hand på häst, svin och de mindre sällskapsdjuren. Bland nu pågående forskning kan nämnas

- * infektionssjukdomar och immunförsvarets funktion hos hund, häst och svin,
- * medfödda urologiska defekter hos hund,
- * diagnostik och terapi vid binjurebarkslidande hos hund,
- * träningsfysiologisk forskning på hästar samt dopingkontroll,

- * medicinska sjukdomar i rörelseapparaten på häst samt
- * bristsjukdomar hos svin.



Figur 10 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för kirurgi och medicin samt klinisk kemi.

7.6 Klinisk kemi

Som framgår av figur 10 har resurserna till området klinisk kemi förändrats obetydligt under den studerade tiden. Dock har (bilaga 5) inkomsterna från djursjukvård ökat från 0,1 till 1 milj. kr. Forskning bedrivs huvudsakligen inom de två områdena klinisk kemi inklusive endokrinologisk diagnostik och radiobiologisk-nuklearmedicin. Bland pågående forskning kan nämnas

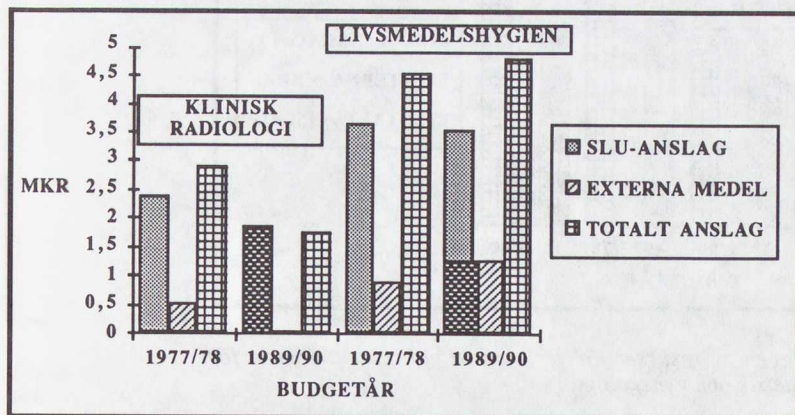
- * framtagande av nya klinisk-kemiska analysmetoder,
- * reproduktionsforskning,
- * miljöforskning samt
- * näringsmedelsforskning.

7.7 Klinisk radiologi

För området klinisk radiologi har – enligt figur 11 – anslagen minskat med cirka 1 milj. kr. varav hälften på SLU-anslaget och hälften på externa anslag. Under 1989/90 hade området nästan inga externa medel. Inkomsterna från djursjukvård (bilaga 5) har under de studerade åren ökat från 1,0 till 2,5 milj. kr. Vidare kan noteras att institutionen har angivit att alla tillgängliga fasta resurser används för undervisning på veterinärlinjen. Forskning har bedrivits inom områdena

- * tillväxt- och funktionsstörningar i skelett och leder hos unga hästar,
- * utveckling av ultraljudsdiagnostiken inom veterinärmedicinen,
- * framtagande av nya, kliniskt användbara kontrastmedel samt

* uppkomstmekanismen av stressinducerade skador i hjärt- och skelett-muskulatur hos svin.



Figur 11 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för klinisk radiologi och livsmedelshygien.

7.8 Livsmedelshygien

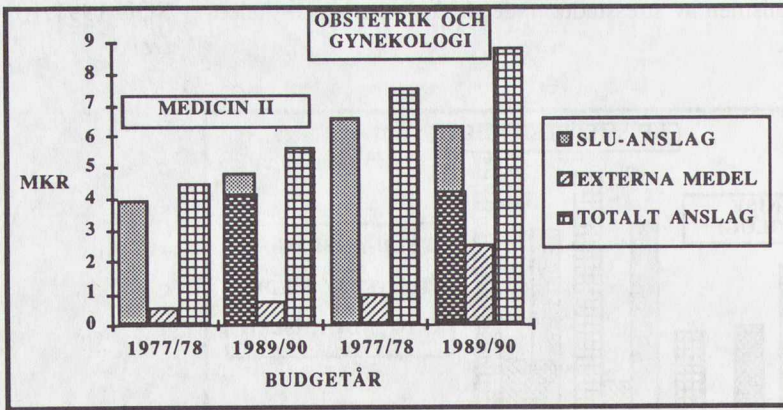
Livsmedelshygienens uppgift är att tillförsäkra konsumenten säkra livsmedel av hög kvalitet. Som framgår av figur 11 har institutionens minskning av fasta medel kompenseras med en något större ökning av externa bidrag. Bland pågående forskning kan nämnas

- * livsmedelsmikrobiologi,
- * marina toxiner samt
- * livsmedelskemi och livsmedelsbiokemi.

7.9 Medicin II

Ämnesområdet omfattar sjukdomar hos idisslare (nöt, får, get, ren samt vilda djur) med tyngdpunkten lagd på de sjukdomar som har betydelse för den svenska mjölk- och köttproduktionen. Som framgår av figur 12 (och bilaga 4) har SLU-anslaget ökat med nära 1 milj. kr. Samtidigt kan noteras att huvuddelen av de fasta medlen – 86 % – används för undervisning på veterinärlinjen. Bland pågående forskningsområden kan nämnas

- * infektionssjukdomar,
- * parasitsjukdomar,
- * ämnesomsättningssjukdomar samt
- * farmakokinetisk forskning.



Figur 12 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för medicin II samt obstetrik och gynekologi.

7.10 Obstetrik och gynekologi

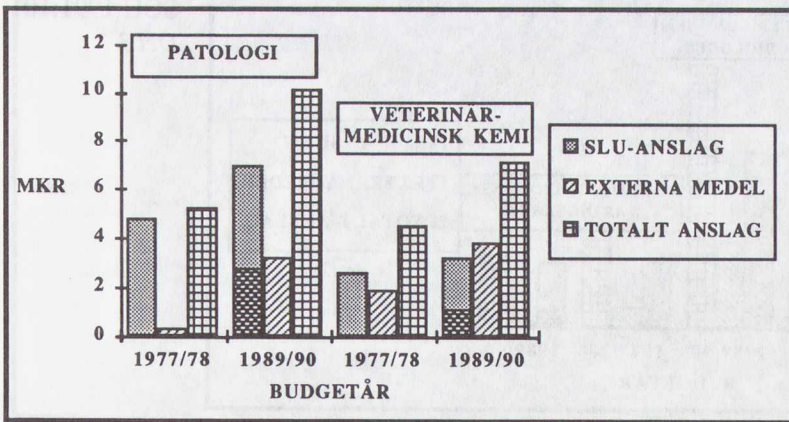
Inom detta ämnesområde behandlas förlossningskonst (obstetrik) samt funktion och sjukdomar i honliga och hanliga könsorgan (gynekologi respektive andrologi). Som framgår av figur 12 har institutionen fått en mindre reduktion av SLU-anslaget och en kraftigare ökning av de externa bidragen med drygt 1,5 milj. kr. En relativt stor andel av de fasta medlen – 73 % – används för undervisning på veterinärlinjen. Inkomsterna från djursjukvård har ökat från 1,2 till 2,3 milj. kr. Bland pågående forskning kan nämnas

- * datorm som hjälpmedel i reproduktionsforskningen,
- * reproduktionsendokrinologi,
- * embryoteknologi,
- * samspelet mellan foster och moder i tidig dräktighet,
- * reproduktionsstörningar orsakade av infektioner,
- * klinisk immunologi samt
- * svinggynekologi och svinandrologi.

7.11 Patologi

Patologi är läran om sjukdomar, deras orsaker, utvecklingsmekanism, manifestation och avläkning, eller vid dödlig utgång, patologisk anatomi. Som framgår av figur 13 har institutionen fått en väsentlig ökning av såväl fasta som externa medel. Större delen av ökningen av de fasta medlen – 1,6 milj. kr. – kom i och med att enheten för radiologisk onkologi 1988 fördes över till denna institution. Cirka 40 % av SLU-medlen används för undervisning på veterinärlinjen. Bland pågående forskningsprojekt kan noteras

- * allmän miljöpatologi,
- * genetisk patologi,



Figur 13 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för patologi och veterinärmedicinsk kemi.

- * djurslagsinriktad miljöpatologi,
- * geratopatologi,
- * ultrastrukturell patologi,
- * klinisk patologi samt
- * stresspatologi.

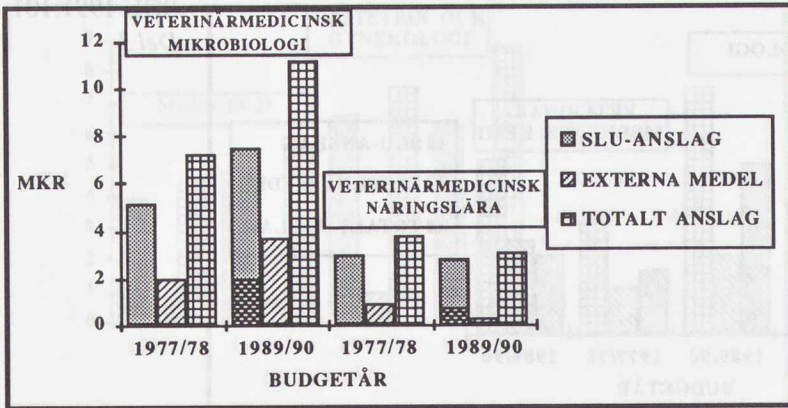
7.12 Veterinärmedicinsk kemi

Som framgår av figur 13 har såväl de fasta som externa anslagen till veterinärmedicinsk kemi ökat. Den totala ökningen är drygt 2,5 milj. kr. Cirka en tredjedel av SLU-anslagen används för undervisning på veterinärlinjen. Den nuvarande forskningen bedrivs i huvudsak inom kolhydratkemi och proteinkemi inom bl.a. följande områden

- * heparinlika polysackarider,
- * blodkoagulationens reglering samt
- * inflammatoriska försvarsmekanismer.

7.13 Veterinärmedicinsk mikrobiologi

Storinstitutionen för veterinärmedicinsk mikrobiologi har bildats genom sammanslagning av de tidigare institutionerna för bakteriologi och epizootologi, parasitologi samt virologi med de från SVA överförda enheterna för immunologi och klinisk mikrobiologi. Resurserna till denna institution har – vilket framgår av figur 14 – ökat med cirka 4 milj. kr. från 7 till 11 milj. kr. En stor del av ökningen av SLU-medel kom i och med överföringen av de ovan nämnda enheterna. För veterinärundervisningen används 27 % av de



Figur 14 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionerna för veterinärmedicinsk mikrobiologi samt veterinärmedicinsk näringslära.

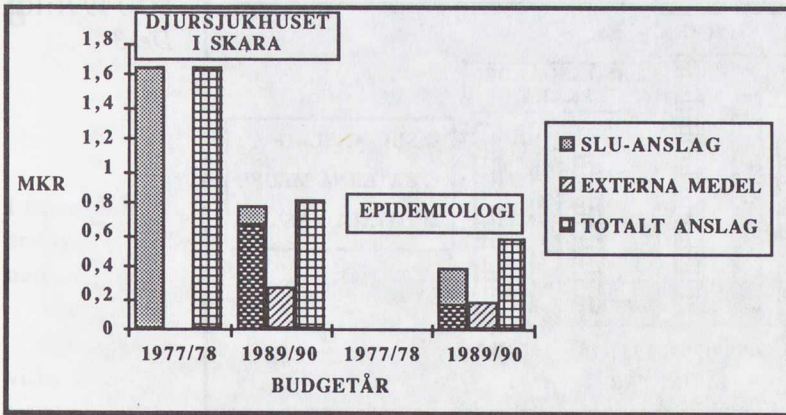
fasta medlen. Bland pågående forskningsprojekt inom de fem avdelningar som finns vid institutionen kan nämnas

- * adhesionsmekanismer mellan bakterier och juverceller,
- * toxineffekter i cellkulturer,
- * Salmonellainfektioner och mastiter hos nötkreatur,
- * spolmaskinfektioner,
- * papillomavirus,
- * vaccinfremställning med hjälp av iscomtekniken samt
- * interferon.

7.14 Veterinärmedicinsk näringslära

Ämnesområdet veterinärmedicinsk näringslära (figur 14) omfattar näringsfysiologi, näringspatologi, fodermedelslära och utfodringslära för såväl animalieproduktionens djur och sällskapsdjur som laboratoriedjur och vattenbrukets djur. Storleken av det fasta basanslaget har inte ändrats men de externa bidragen har reducerats med drygt 0,5 milj. kr. En fjärdedel av SLU-anslaget används för undervisning på veterinärlinjen. Bland pågående forskningsområden kan nämnas

- * vitaminer och spårelement – framför allt vitamin E-selenbristkomplexet,
- * alternativa djurhållningsformer samt
- * renarnas näringsförsörjning vintertid.



Figur 15 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid djursjukhuset i Skara samt arbetsenheten för epidemiologi.

7.15 Djursjukhuset i Skara

Den mest omfattande verksamheten vid djursjukhuset i Skara (figur 15) är naturligtvis djursjukvård. Inkomsterna från denna verksamhet har ökat från 7,5 milj. kr. 1977/78 – mätt i 1989/90-års penningvärde – till 16,1 milj. kr. 1989/90. Som omnämnts tidigare hade djursjukhuset fram t. o. m. 1982/83 ett eget basanslag som successivt reducerades. Av det SLU-anslag som nu går till djursjukhuset används huvuddelen – 82 % – till undervisning på djursjukvårdarlinjen.

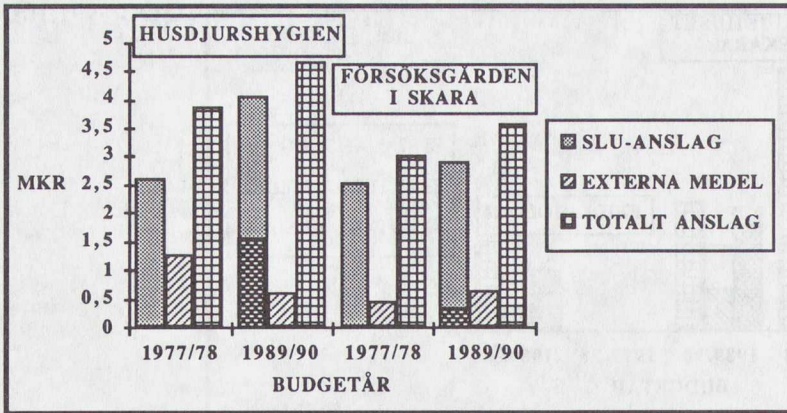
7.16 Epidemiologi

Epidemiologi (figur 15), som innebär läran om sjukdomars spridning i populationer av djur, infördes 1984 som examensämne i veterinärutbildningen. Vid den nya arbetsenheten har forskning påbörjats inom följande områden

- * modeller för och cost-benefit av utrotandet av pseudorabies i svinbesättningar,
- * spridning av Bovin virusdiarré-virus i nötkreatursbesättningar samt
- * orsaker till variation i sjukdomsfrekvens.

7.17 Husdjurshygien

Husdjurshygien definieras som vetenskapen om inverkan på djurhälsan av faktorer i husdjurens stall- och betesmiljö, inklusive skötsel. I husdjurshygien inkluderas även åtgärder med dessa faktorer för att förebygga sjukdom och främja en god hälsa samt foderhygien och hygien i gödselhanteringen. Institutionen (figur 16) har under den aktuella tidsperioden fått 1,5 milj. kr. i ökade SLU-medel. En del av förstärkningen kom i och med att en



Figur 16 Utvecklingen av resurser för verksamhet vid institutionen för husdjurshygien med hovslagaraskolan samt försöksgården i Skara.

ny professur i etologi inrättades 1988. Av SLU-medlen används 40 % för grundläggande utbildning. Bland pågående forskningsområden kan nämnas

- * djurhälsans påverkan av miljöfaktorer,
- * exteriör och hållbarhet hos ridhästar,
- * djurhälsa och ny teknik inom djurhållningen,
- * moder-unge-beteendet hos nöt och svin,
- * djurens naturliga utveckling med avseende på gruppdynamik samt
- * sambandet mellan stress och olika onormala miljöbetingade beteenden.

7.18 Försöksgården i Skara

Ämnesområdet medicin för idisslare omfattar i Skara sjukdomar hos idisslare med tyngdpunkten lagd på de sjukdomar som har betydelse för den svenska mjölk- och köttproduktionen. Som framgår av figur 16 har såväl de fasta som de externa medlen ökat något – totalt med 0,5 milj. kr. Forskning bedrivs inom bl. a. områdena

- * ämnesomsättningsrubbningar och bristsjukdomar hos nötkreatur,
- * kvalitativa och kvantitativa blodproteinvariationer hos husdjur samt
- * klöv- och bensjukdomar hos nötkreatur.

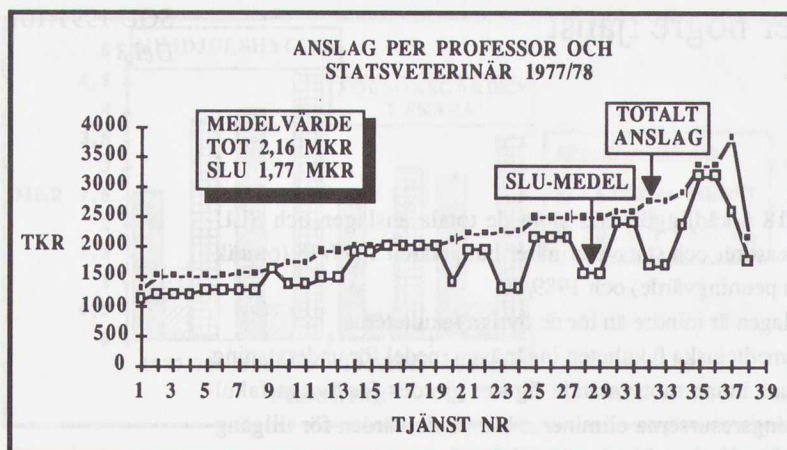
I figurerna 17 och 18 åskådliggörs hur stora de totala anslagen och SLU-anslagen är för professorer och statsveterinärer budgetåren 1977/78 (omräknade till 1989/90 års penningvärde) och 1989/90.

Variationen i anslagen är mindre än för de övriga fakulteterna.

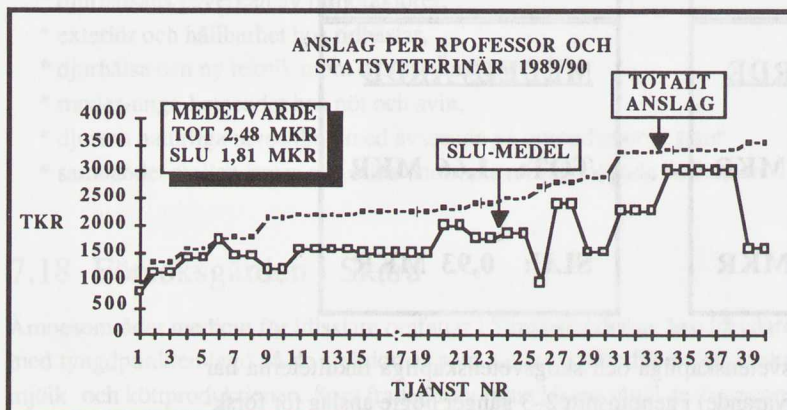
För den veterinärmedicinska fakulteten ingår även medel för undervisning, vilka hade borträknats innan motsvarande figurer gjordes för övriga fakulteter. Om undervisningsresurserna elimineras blir medelvärden för tillgängliga medel för forskning för de två budgetåren följande:

1977/78	1989/90
<u>MEDELVÄRDE</u>	<u>MEDELVÄRDE</u>
TOT: 1,23 MKR	TOT: 1,66 MKR
SLU: 0,84 MKR	SLU: 0,93 MKR

Vid de lantbruksvetenskapliga och skogsvetenskapliga fakulteterna har professorerna (motsvarande) i genomsnitt 2–3 gånger högre anslag för forskning än vid den veterinärmedicinska fakulteten. Ett av skälen till denna skillnad kan vara att huvuddelen av den tillämpade forskningen inom de två första fakulteterna ligger vid SLU under det att vissa delar av sådan forskning inom det veterinärmedicinska området ligger vid Statens veterinärmedicinska anstalt, som har cirka 35 professorer, laboraturer, statsveterinärer och biträdande statsveterinärer.



Figur 17 Totalt anslag och SLU-anslag för professorer och statsveterinärer 1977/78.



Figur 18 Totalt anslag och SLU-anslag för professorer och statsveterinärer 1989/90.

Den genomgång som gjorts av verksamheten vid den veterinärmedicinska fakulteten 1977/78 och 1989/90 och av de förändringar som genomförts mellan dessa år visar vad gäller:

Anslagens totala utveckling

att de fasta basanslagen har ökat obetydligt – från 69 till 73 milj. kr. – och de externa bidragen har nästan fördubblats – från 15 till 27 milj. kr.,

att inkomsterna från djursjukvård har mer än fördubblats – från 17 till 39 milj. kr. – samt

att de fasta resurserna har förändrats obetydligt för de flesta institutionerna; de få större förstärkningar som noterats har normalt tillförts när väl etablerade forskargrupper flyttats över från annan huvudman till SLU.

Anslag till forskning

att 30 procent av fakultetens basanslag för forskning 1989/90 utgörs av medel som anvisats för nya forskningsområden (8,6 milj. kr.) eller som fakulteten har omfördelat (2,6 milj. kr.), vilket innebär att basresurserna till forskning som inte fått del av dessa medel har urholkats.

Anslag till grundläggande utbildning

(med viss reservation för osäkerhet i uppskattningar för 1977/78)

att kostnaden för grundläggande utbildningar är lika stor 1989/90 som 1977/78 (ca 34 milj. kr.),

att fakulteten har anvisats 4,2 milj. kr. till förstärkning av utbildningar men samtidigt drabbats av besparingar på utbildningsanslaget om ca 4,1 milj. kr. samt

att per capitakostnaden per årsstudieplats har reducerats med 25 procent mellan 1977/78 och 1989/90 som en konsekvens av att antalet studerande på veterinärlinjen har ökat.

att det genomsnittliga anslaget per högre tjänst för *forskning* är väsentligt lägre – hälften till en tredjedel – av motsvarande anslag vid de två övriga fakulteterna.

OMRÄKNINGSTAL 1977-1989

ÅR	KONSUMENT- PRISINDEX		OMRÄKNINGS- TAL	ÅR
	1949=100	1980=100		
1977	426		2,52	1977
1978	469		2,29	1978
1979	502		2,14	1979
1980	571	100,0	1,88	1980
1981	640		1,68	1981
1982	697	122,0	1,54	1982
1983	759	132,6	1,42	1983
1984	818	143,2	1,31	1984
1985		153,8	1,22	1985
1986		160,3	1,17	1986
1987		167,0	1,13	1987
1988		176,7	1,06	1988
1989		188,1	1,00	1989

REELLA BESPARINGAR

ÅR	OMRÅDE	AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
1979/80	Indragning av två procent av förvaltningskostnadsanslaget	180	385
1980/81	Inst för kirurgi	580	1090
	Inst för medicin I	140	263
1983/84	Total nettobesparing	1063	1509
1984/85	Total nettobesparing	696	912
1985/86	Total nettobesparing	460	561
1986/87	Total nettobesparing	90	105
1988/89	Besparing av utbildningsanslag	691	732
	Nettobesparing vid omfördelning av medel	210	223
	Besparing p g a otillräcklig kompensation för 1988 års löneavtal	589	624
1989/90	Besparing enligt huvudalternativ	359	359
	Extra besparing på institutionsanslagen	1030	1030
	Summa besparingar		7795
	varav faller på		
	* forskning	Ca 3,7 milj kronor	
	* grundläggande utbildning	Ca 4,1 milj kronor	

FÖRDELNING AV BESPARINGAR PÅ INSTITUTIONER

I TOT-kolumnen har samtliga belopp räknats upp till 1989/90 års penningvärde

INSTITUTION/AVDELNING	1979	1980	1983	1984	1985	1986	1988	1989	TOT
ANATOMI OCH HISTOLOGI	12		32	28	24	4	59	54	258
FARMAKOLOGI OCH TOXIKOLOGI	7		78	18	15	3	28	37	238
FYSIOLOGI	10		22	17	15	3	33	33	165
HFÄ, SJUKDOMSGENETIK	4		12	7	6	2	8	24	77
KIRURGI OCH MEDICIN	32	720	121	142	94	19	299	346	2580
KLINISK KEMI	8		28	23	20	4	39	54	211
KLINISK RADIOLOGI	6		18	13	11	3	50	32	157
LIVSMEDELSHYGIEN	11		31	26	22	5	52	71	260
MEDICIN II	13		41	36	31	6	122	107	414
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	21		66	167	40	9	140	155	720
PATOLOGI	16		56	51	43	5	106	110	461
VETERINÄRMEDICINSK KEMI	8		29	24	20	3	42	34	196
VET.MED. MIKROBIOLOGI	15		339	62	49	9	100	101	872
VET.MED. NÄRINGSLÄRA	6		126	21	18	5	36	54	339
EPIDEMIOLOGI								3	3
DJURSJUKHUSET I SKARA							269	5	290
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	5		35	31	26	5	65	95	302
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	6		21	22	18	5	28	68	197
GEMENSAMT			8	8	8		14	4	50
TOTALT	180	720	1063	696	460	90	1490	1387	7793

OMFÖRDELADE MEDEL

ÅR	OMRÅDE	BELOPP (TKR)	
		AKTUELLT BUDGETÅR	VÄRDE 1989/90
1982/83	1000-timmarsassistenter vid inst för kirurgi och försöks- gården i Skara	250	385
1984/85	Djursjukvårdarlinjen	192	252
1985/86	Svinforskning	100	122
	Djurhållningssystem	100	122
1986/87	Doktorandtjänst i kirurgi	160	187
	Djurhälsa	125	146
1987/88	Högskolelektor i veterinär- medicinsk immunologi	250	283
	Forskarassistent i veterinär- medicinsk kemi	200	226
1989/90	Fiskpatologi	300	300
	Anestesiology	200	200
	Djurskyddsforskning	200	200
	Livsmedelsforskning	175	175
	Totalt		2597

FÖRDELNING AV OMFÖRDELADE
MEDEL PÅ INSTITUTIONER

INSTITUTION/AVDELNING	1982	1984	1985	1986	1987	1989	TOT
KIRURGI OCH MEDICIN	125		50	285		200	787
KLINISK KEMI						200	200
LIVSMEDELSHYGIEN						175	175
MEDICIN II			100				122
PATOLOGI						300	300
VETERINÄRMEDICINSK KEMI					250		283
VET.MED. MIKROBIOLOGI					200		226
EPIDEMIOLOGI			50				61
DJURSIJUKHUSET I SKARA		192					252
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	125						193
TOTALT	250	192	200	285	450	875	2597

ANVISADE NYA MEDEL

ÅR	OMRÅDE	BELOPP AKTUELLT ÅR (TKR)		OMRÄKNADE BELOPP TILL KOSTNADSVÄRDE 1989/90		
		FORSKN	UTBILDN	FORSKN	UTBILDN	TOTALT
1980/81	Mykotoxinforskning	100		188		188
	Svinforskning	433		814		814
	Universitetsadjunkt		110		207	207
	Veterinärutbildning		240		451	451
1981/82	Assistenttimmar	218		366		366
	Universitetsadjunkt		119		200	200
	Veterinärutbildning		175		294	294
1982/83	Djurhälsoforskning	225		347		347
	Basresurser till forskning	150		231		231
	Veterinärutbildning		225		347	347
1983/84	Professur i immunologi	196		278		278
	Professur i klin mikrobiologi	196		278		278
	Driftkostnader till de två professurerna	608		863		863
	Svinforskning	165		234		234
	Doktorandtjänst	78		111		111
	Basresurser till forskarutbildn	150		213		213
1984/85	Toxikologi	100		131		131
	Doktorandtjänst	150		197		197
	Djursjukvårdarlinjen		110		144	144
	Utbildning i epidemiologi		90		118	118
1985/86	Bioteknik	100		122		122
	Veterinärutbildning		300		366	366
1987/88	Doktorandtjänst	175		198		198
	Skillnad mellan omfördelade och besparade medel	195		220		220
1988/89	Enheten för radiologisk onkologi	1500		1590		1590
	Professor i etologi	600		636		636
	Doktorandtjänster	1000		1060		1060
	Veterinärutbildning		600		636	636
1989/90	Mellantjänster	500		500		500
	Veterinärutbildning		1400		1400	1400
	Totalt			8577	4162	12740

NYA MEDEL (TKR) FÖRDELADE PÅ INSTITUTIONER

I TOT-kolumnen har samtliga belopp räknats upp till 1989/90 års penningvärde

INSTITUTION/AVDELNING	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1987	1988	1989	TOT
ANATOMI OCH HISTOLOGI	11	3	12	87			11	145	115	449
FARMAKOLOGI OCH TOXIKOLOGI	4	1	4	7	100		10		51	219
FYSIOLOGI	6	1	6	6			8	145	37	230
HFÄ, SJUKDOMSGENETIK				4			5		14	25
KIRURGI OCH MEDICIN	96	249	148	188		300	30	250	822	2581
KLINISK KEMI	49	1	72	9			12		14	245
KLINISK RADIOLOGI	13	3	14						14	65
LIVSMEDELSHYGIEN	9	2	10	9			11		69	130
MEDICIN II	139	8	129	3			3	250	67	813
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	140	8	112	6			8	145	76	696
PATOLOGI	19	114	21	15			19	1600	106	2104
VETERINÄRMEDICINSK KEMI	6	111	7	9			12	420	314	994
VETERINÄRMEDICINSK MIKROBIOLOGI	180	4	16	1021		100	202	145	74	2398
VETERINÄRMEDICINSK NÄRINGSLÄRA	138	1	5	8			11		23	316
EPIDEMIOLOGI					240				13	327
DJURSJUKHUSET I SKARA					110					144
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	62	3	14	9			12	600	12	818
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	2	1	66	10			13		13	149
GEMENSAMT	9	2	9				3			38
TOTALT	883	512	645	1391	450	400	370	3700	1834	12740

ANSLAG TILL V-FAK 1977/78

INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH UTBILDNING (TKR)			EXTERN ANSLAG TKR	TOTALT ANSLAG TILL FORSK- NING OCH UTBILDNING	ANSLAG TILL SIDA KURSER	INKOMST FRÅN DJUR- SJUK- VÅRD
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NING- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG				
ANATOMI OCH HISTOLOGI	644	855	1499	100	1599		
FARMAKOLOGI	488	520	1008	231	1239		
FYSIOLOGI	339	737	1076	321	1397		
HFÄ, SJUKDOMSGENETIK	265	295	560	274	834		
KIRURGI	2056	1166	3222	30	3252		1500
MEDICIN I	1392	1150	2542	122	2664		857
KLINISK KEMI	738	598	1336	851	2187		32
KLINISK RADIOLOGI	473	467	940	221	1161		394
LIVSMEDELSHYGIEN	614	830	1444	356	1800		
MEDICIN II	612	944	1556	226	1782		90
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	1077	1523	2600	368	2968	1300	484
PATOLOGI	767	1138	1905	151	2056	1005	
MEDICINSK OCH FYSIOLOGISK KEMI	443	601	1044	759	1803		
BAKTERIOLOGI OCH EPIZOOTOLOGI	684	560	1244	735	1979		
PARASITOLOGI	170	196	366	0	366		
VIROLOGI	179	263	442	71	513		
HUSDJURSHYGIEN (ULTUNA)	720	446	1166	362	1528		58
DJURSJUKHUSET I SKARA	652	0	652	0	652		2973
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	658	370	1028	501	1529		122
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	612	402	1014	188	1202		
GEMENSAMT	714		714		714		251
TOTALT	14297	13061	27358	5867	33225	2305	6761

BUDGET 1977/78 OMRÄKNAD TILL KOSTNADSLÄGE 1989/90

INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH UTBILDNING			EXTERN ANSLAG TKR	TOTALT ANSLAG TILL FORSK- NING OCH UTBILDNING	ANSLAG TILL SIDA- KURSER	INKOMST FRÅN DJUR- SJUK- VÅRD
	DRIFT- KOST- NADER	FÖRVALT- NING- ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG				
ANATOMI OCH HISTOLOGI	1623	2155	3777	252	4029		
FARMAKOLOGI	1230	1310	2540	582	3122		
FYSIOLOGI	854	1857	2712	809	3520		
HFA, SJUKDOMSGENETIK	668	743	1411	690	2102		
KIRURGI	5181	2938	8119	76	8195		3780
MEDICIN I	3508	2898	6406	307	6713		2160
KLINISK KEMI	1860	1507	3367	2145	5511		81
KLINISK RADIOLOGI	1192	1177	2369	557	2926		993
LIVSMEDELSHYGIEN	1547	2092	3639	897	4536		
MEDICIN II	1542	2379	3921	570	4491		227
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	2714	3838	6552	927	7479	3276	1220
PATOLOGI	1933	2868	4801	381	5181	2533	
MEDICINSK OCH FYSIOL KEMI	1116	1515	2631	1913	4544		
BAKTERIOLOGI & EPIZOOTOL	1724	1411	3135	1852	4987		
PARASITOLOGI	428	494	922	0	922		
VIROLOGI	451	663	1114	179	1293		
HUSDJURSHYGIEN (ULTUNA)	1814	1124	2938	912	3851		146
DJURSJUKHUSET I SKARA	1643	0	1643	0	1643		7492
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	1658	932	2591	1263	3853		307
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	1542	1013	2555	474	3029		
GEMENSAMT	1799	0	1799	0	1799		633
TOTALT	36028	32914	68942	14785	83727	5809	17038

BUDGET 1989/90 (ENLIGT BOKSLUT)

INSTITUTION/AVDELNING	SLU-ANSLAG TILL FORSKNING OCH UTBILDNING (TKR)			EXTERN ANSLAG TKR	TOTALT ANSLAG TILL FORSK- NING OCH UTBILDNING	ANSLAG TILL SIDA KURSER	INKOMST FRÅN DJUR- SJUK- VÅRD
	DRIFT- KOST- NADER	UNIVERSI- TETS ANSLAG	TOTALT FOU- ANSLAG				
ANATOMI OCH HISTOLOGI	1765	1970	3735	1291	5026		
FARMAKOLOGI OCH TOXIKOLOGI	1319	1104	2423	1861	4284		
FYSIOLOGI	1099	1219	2318	330	2648		
HFÄ, SJUKDOMSGENETIK	659	324	983	1714	2697		
KIRURGI OCH MEDICIN	10665	4487	15152	1776	16928		16069
KLINISK KEMI	1976	1128	3104	2665	5769		978
KLINISK RADIOLOGI	1061	677	1738	31	1769		2473
LIVSMEDELSHYGIEN	2241	1299	3540	1257	4797		
MEDICIN II	2975	1870	4845	778	5623		294
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	3765	2490	6255	2547	8802	3732	2266
PATOLOGI	5435	1463	6898	3236	10134	3642	
VETERINÄRMEDICINSK KEMI	1104	2109	3213	3881	7094		
VET.MED. MIKROBIOLOGI	3083	4440	7523	3708	11231		
VET.MED. NÄRINGSLÄRA	1601	1251	2852	277	3129		264
EPIDEMIOLOGI	161	233	394	178	572		
DJURSJUKHUSET I SKARA	601	186	787	28	815		16059
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	3106	949	4055	603	4658		489
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	1982	942	2924	652	3576		
GEMENSAMT	1872		1872		1872		
TOTALT	44598	28141	72739	26813	99552	7374	38892

KOSTNADER FÖR UTBILDNING 1989/90 (ENLIGT BOKSLUT)

INSTITUTION/AVDELNING	TOTALA ANSLAG TILL FORSKNING OCH UTBILDNING (TKR)			KOSTNAD FÖR GRUNDL. UTBILDNING	TOTALT RESTERANDE ANSLAG TILL FORSKNING & FÖRSÖK	PROCENTUELL ANDEL UTBILDNINGSKOSTNAD AV	
	TOTALT SLU-ANSLAG	EXTERNA FORSKNING-ANSLAG	TOTALT FOU-ANSLAG			TOTALT ANSLAG	SLU-ANSLAG
ANATOMI OCH HISTOLOGI	3735	1291	5026	1527	3499	30	41
FARMAKOLOGI OCH TOXIKOLOGI	2423	1861	4284	514	3770	12	21
FYSIOLOGI	2318	330	2648	788	1860	30	34
HFA, SJUKDOMSGENETIK	983	1714	2697	61	2636	2	6
KIRURGI OCH MEDICIN	15152	1776	16928	9143	7785	54	60
KLINISK KEMI	3104	2665	5769	783	4986	14	25
KLINISK RADIOLOGI	1738	31	1769	1828	-59	103	105
LIVSMEDELSHYGIEN	3540	1257	4797	1253	3544	26	35
MEDICIN II	4845	778	5623	4190	1433	75	86
OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI	6255	2547	8802	4592	4210	52	73
PATOLOGI	6898	3236	10134	2651	7483	26	38
VETERINÄRMEDICINSK KEMI	3213	3881	7094	912	6182	13	28
VET.MED. MIKROBIOLOGI	7523	3708	11231	2066	9165	18	27
VET.MED. NÄRINGSLÄRA	2852	277	3129	694	2435	22	24
EPIDEMIOLOGI	394	178	572	155	417	27	39
DJURSJUKHUSET I SKARA	787	28	815	647	168	79	82
HUSDJURSHYGIEN (SKARA)	4055	603	4658	1674	2984	36	41
FÖRSÖKSGÅRDEN I SKARA	2924	652	3576	284	3292	8	10
GEMENSAMT	1872		1872	557	1315	30	30
TOTALT	72739	26813	99552	34319	65233	34	47

KUNGL. BIBL.
1992-02-03
STOCKHOLM

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. Beskattnings 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. Informationens 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 - Byggeforskningen 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. Konkurrenten 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 rege-ringskansli. C.
 41. Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och rege-ringskansli. 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. Konkurrenten för ökad välfärd. Del 1. Konkurrenten för ökad välfärd. Del 2. Konkurrenten 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 välbefinnande. 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 energibeskattnings. 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. Lantmäteriutbildningar i Luleå och Lund. Bo.
 97. En väg till delaktighet och inflytande - tolk för döva, dövblinda, vuxendöva, hörselskade och talskadade. S.
 98. Kommunal ekonomi i samhällsekonomisk balans - statsbidrag för ökat handlingsutrymme och nya samarbetsformer. Fi.
 99. Statistiken inom livsmedelssektorn - förslag till förändringar. Jo.
 100. Neutral företagsbeskattnings. Fi.
 101. Landskap Näring Kunskap, del 1 - 4. Jo.
-

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]
En väg till delaktighet och inflytande - tolk för döva, dövblinda, vuxendöva, hörselskadade och talskadade. [97]

Kommunikationsdepartementet

Den regionala bil- och körkortsadминистраtionen. [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]
Beskattning av 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]
Alkoholbeskattningen. [52]
Smuggling och tullbedrägeri. [84]
Försäkringsrörelse i förändring 1. [89]
Konkurrensneutral energibeskattnings. [90]
Kommunal ekonomi i samhällsekonomisk balans - statsbidrag för ökat handlingsutrymme och nya samarbetsformer. [98]
Neutral företagsbeskattnings. [100]

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]

Statens offentliga utredningar 1991

Systematisk förteckning

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]

Jordbruksdepartementet

Statistiken inom livsmedelssektorn - förslag till
förändringar. [99]
Landskap Näringskunskap, del 1 - 4. [101]

Arbetsmarknadsdepartementet

Flyktning- 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 - Byggforskningen 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 kollektiv-
forskning 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 konkur-
rensförhållandena i 61 branscher. Del 1 och 2. [28]
Periodiska hälsoundersökningar i vissa statliga, kom-
munala och landstingskommunala anställningar. [29]
Ny kunskap och förnyelse. [36]
Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny
organisation av stödet till myndigheter och rege-
ringskansli. [40]
Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny
organisation av stödet till myndigheter och rege-
ringskansli. 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 invandrarungdomar i det
mångkulturella Sverige. [60]
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverk-
samheten med avsteg från statlig reglering m.m. [68]
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverk-
samheten 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]