National Library
of Sweden

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

SOU
1965:11 A

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1965:11
Ecklesiastikdepartementet

UTBYGGNADEN AV UNIVERSITET OCH HÖGSKOLOR

Lokalisering och kostnader

I

BETÄNKANDE AV 1963 ÅRS UNIVERSITETS- OCH HÖGSKOLEKOMMITTÉ

Stockholm 1965

STATENS

OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1965

Kronologisk förteckning

1. Sveriges sjöterritorium. Kihlström. 135 s. + 1 utviksblad. U.
2. Sammanställning av remissyttranden över författningsutredningens förslag till ny författning. Del 1: Allmänna uttalanden samt 1 och 2 kap. i förslaget till regeringsform. Norstedt & Söner. 188 s. Ju.
3. Sammanställning av remissyttranden över författningsutredningens förslag till ny författning. Del 2: Kap. 3, 4 och 5 i förslaget till regeringsform. Norstedt & Söner. 120 s. Ju.
4. Tandvårdsförsäkring. Kihlström. 186 s. S.
5. Måttenheter. Kihlström. 47 s. Fi.
6. Om den kommunala självstyrelsens lokala förankring. Esselte. 100 s. I.
7. Praktik- och feriearbetsförmedling. Esselte. 177 s. I.
8. Skånes och Hallands vattenförsörjning. Esselte. 513 s. + 5 st. kartbilagor. K.
9. Arbetsmarknadspolitik. Esselte. 567 s. I.
10. Antikvitetskollegiet. Esselte. 281 s. E.
11. Utbyggnaden av universitet och högskolor. Lokalisering och kostnader I. Esselte. 280 s. E.

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1965:11
Ecklesiastikdepartementet

UTBYGGNADEN AV UNIVERSITET OCH HÖGSKOLOR

Lokalisering och kostnader

I

BETÄNKANDE AV 1963 ÅRS UNIVERSITETS- OCH HÖGSKOLEKOMMITTÉ

ESSELTE AB, STOCKHOLM 1965

Innehåll

Skrivelse till statsrådet och chefen för kungl. ecklesiatikdepartementet . . . 11

1. Inledning 15
1.1. Utredningsuppdraget 15
1.2. Studerandeantalet 17
1.3. Vissa utgångspunkter 21
1.4. Kostnads- och rationaliseringsfrågor 23

2. Medicinsk utbildning och forskning 27
2.1. Utgångsläget med avseende på utbildningskapacitet och kostnader . . 27
2.1.1. Nuvarande utbildningskapacitet jämte beslutade och planerade intagningsökningar 27
2.1.2. Kostnader för personal- och sjukvårdsorganisation 28
2.3. Alternativ för ökad läkarutbildning 34
2.3.1. Principiella synpunkter 34
2.3.2. Ökad läkarutbildning i Uppsala 37
2.3.3. Ökad läkarutbildning i Stockholm 44
2.3.4. Ökad läkarutbildning i Umeå 55
2.3.5. Anordnande av läkarutbildning i Linköping eller Örebro 57
2.4. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden 66

3. Högre teknisk utbildning och forskning 75
3.1. De tekniska högskolorna 75
3.1.1. Utgångsläget med avseende på utbildningskapacitet och kostnader 75
3.1.2. Fortsatt utbyggnad 81
3.1.2.1. Direktivens målsättning 81
3.1.2.2. Tvåskift- och/eller treterminsutbildning 82
3.1.2.3. Utbyggnaden av skilda sektioner 83
3.1.2.4. Befintliga tekniska högskolor 85
3.1.2.5. Inrättande av en fjärde teknisk högskola 88
3.1.3. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden 94
3.2. Civilingenjörsutbildning och teknisk magisterutbildning vid Uppsala universitet 102
3.2.1. Tvåskift- och/eller treterminsutbildning 102
3.2.2. Intagning och studietid 103
3.2.3. Studie- och timplaner för teknisk magisterutbildning 104
3.2.4. Driftkostnader 105
3.2.5. Investeringskostnader 107
3.2.6. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden 108

4. Vissa spärrade fakulteter och högskolor 109
4.1. Odontologisk fakultet 109
4.1.1. Utbildningskapacitet och driftkostnader 1963/64 109
4.1.2. Planerad utbyggnad 112
4.1.3. Förutsättningar för ytterligare ökning av utbildningskapaciteten . 115
4.1.4. Kommitténs överväganden 116
4.2. Farmaceutisk fakultet och receptarieutbildning 117

4.2.1. Utbildningskapacitet och driftkostnader 1963/64 117
4.2.2. Planerad utbyggnad 118
4.3. Gymnastiska centralinstitutet (GCI) 119
4.4. Jordbrukets högskolor 121

5. Möjliga utbyggnadsalternativ 124
5.1. De tre utbyggnadsalternativen 124
5.2. Spärrade fakulteter och högskolor 127
5.3. Fria fakulteter 128
5.4. Studerandeantalet vid universitet och högskolor enligt de tre alternativen 131

6. Decentraliserad universitetsutbildning 134
6.1. Den regionala rekryteringen till universitet och högskolor 134
6.2. Expertutredningen 137
6.3. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden 142

7. Utbildning och forskning vid fria fakulteter 148
7.1. Allmänna förutsättningar 148
7.2. Matematisk-naturvetenskaplig fakultet 150
7.2.1. Utbyggnaden i spärrade ämnen 150
7.2.2. Studerandeantalet 151
7.2.3. Driftkostnader 153
7.3. Övriga fria fakulteter 154
7.3.1. Studerandeantalet 154
7.3.2. Driftkostnader 160
7.4. Lärarbehov och lärartillgång 161
7.5. Lokalresurser och investeringsbehov 166
7.6. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden 172

8. Huvudbibliotek. Vissa forsknings- och serviceanläggningar m. m. 177
8.1. Huvudbibliotek 177
8.1.1. Tillgängliga biblioteksresurser 177
8.1.2. Biblioteksorganisationens utbyggnad 179
8.1.3. Driftkostnader 181
8.1.4. Investeringskostnader 184
8.2. Forsknings- och serviceanläggningar m. m. 186
8.2.1. Tekniska institutioner 187
8.2.2. Datamaskiner 189
8.2.3. Djurexperimentella stationer 190
8.2.4. Acceleratoranläggningar m. m. 192
8.2.5. Speciella forskningslokaler 193
8.2.6. Kostnader 194
8.3. Sammanfattning 194

9. Studentbostäder 198
9.1. Nuvarande bostadssituation 198
9.2. Studentbostäder under planering, projektering och byggande 199
9.3. Kommitténs synpunkter 204

10. Vissa samhälleliga kostnader 207
10.1. Studentbostäder 207
10.2. Studentkårlokaler och bespisningslokaler 210
10.3. Andra kostnader 214
11. Sammanfattning av kapitlen 1—10 217
11.1. Utbyggnadsalternativen 217

11.2. De särskilda undersökningarna 218
11.3. Totalkostnader för utbyggnaden 225
11.3.1. Driftkostnader 225
11.3.2. Investeringskostnader 228

12. Slutliga överväganden och förslag 232
12.1. Val av utbyggnadsalternativ 232
12.2. Studerandeantalet på skilda orter 236
12.3. Drift- och investeringskostnader på skilda orter 240
12.4. Tidsplan 242
12.5. Investeringsplan 244
12.6. Rationaliseringsåtgärder 248
12.6.1. Effektivare utnyttjande av personalresurser 248
12.6.2. Effektivare lokalutnyttjande 249
12.6.2.1. Treterminsutbildning 249
12.6.2.2. Skiftutbildning 250
12.6.3. Tekniska hjälpmedel 252
12.6.4. Förkortning av studietiden m. m. 253
12.6.5. Effektivare byggnadsplanering 256
12.7. Slutsatser 258
Bilaga 1. Förteckning över 1963 års universitets- och högskolekommittés ledamöter, sekretariat, experter och övriga medarbetare 263
Bilaga 2. Metodik för driftkostnadsberäkningarna i kapitel 7 m. m. 267
Bilaga 3. Uppgifter om tillgängliga markområden, bostadsförsörjning m. m. i Linköping, Västerås och Örebro 276

Tabellförteckning

Tabell 1:1. Antalet studerande vid universitet och högskolor höstterminen 1963 (prel. uppgifter) 17
Tabell 1:2. Förändringen i antalet studerande vid universitet och högskolor 1954—1963 samt den beräknade förändringen 1963—1972 18
Tabell 1:3. Av universitets- och högskolekommittén antagna ramtal för den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor fram till början av 1970-talet 19
Tabell 1:4. Av universitets- och högskolekommittén antagna ramtal för en fortsatt utbyggnad av universitet och högskolor fram till full utbyggnad enligt 1963 års program 20
Tabell 2:1. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna (motsv.) vid beslutad och föreslagen utbyggnad 28
Tabell 2:2. Antal medicinska utbildningsplatser budgetåret 1963/64 samt efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen 29
Tabell 2:3. Beräknade driftkostnader för medicinsk fakultet (motsv.) läsåret 1963/64, milj. kronor 31
Tabell 2:4. Beräknade driftkostnader för medicinsk fakultet (motsv.) efter fullständigt genomförande av beslutad utbyggnad av läkarutbildningen, milj. kronor 31
Tabell 2:5. Investeringskostnader under åttonde huvudtiteln för genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen, milj. kronor 32
Tabell 2:6. Statliga kostnader under femte huvudtiteln för läkarutbildning, milj. kronor 33

Tabell 2:7. Beräknat ny- och tillbyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid medicinska fakulteten i Uppsala enligt olika utbyggnadsalternativ 41
Tabell 2:8. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Uppsala 42
Tabell 2:9. Erforderlig personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Uppsala 43
Tabell 2:10. Personalkostnader för ökad läkarutbildning i Uppsala 43
Tabell 2:11. Kostnader för ökad läkarutbildning i Uppsala, milj. kronor . . 43
Tabell 2:12. Beräknat ny-, till- och ombyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid karolinska institutet enligt olika utbyggnadsalternativ 51
Tabell 2:13. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Stockholm 52
Tabell 2:14. Erforderlig personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Stockholm 53
Tabell 2:15. Personalkostnader för ökad läkarutbildning i Stockholm . . . 54
Tabell 2:16. Kostnader för ökad läkarutbildning i Stockholm, milj. kronor. . 54
Tabell 2:17. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Umeå 56
Tabell 2:18. Kostnader för ökad läkarutbildning i Umeå, milj. kronor 57
Tabell 2:19. Beräknat nybyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid en medicinsk utbildningsenhet i Linköping eller Örebro 63
Tabell 2:20. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Linköping eller Örebro 64
Tabell 2:21. Erforderlig personalorganisation vid läkarutbildning i Linköping eller Örebro 65
Tabell 2:22. Personalkostnader för läkarutbildning i Linköping eller Örebro . . 65
Tabell 2:23. Kostnader för förläggning av läkarutbildning till Linköping eller Örebro, milj. kronor 65
Tabell 2:24. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ I 69
Tabell 2:25. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ II 70
Tabell 2:26. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ III 70
Tabell 2:27. Sammanställning av kostnader för realiserande av olika alternativ till ökad läkarutbildning (utöver intagningsnivån 718), milj. kronor 71
Tabell 2:28. Totala kostnader för ökad läkarutbildning eller de olika alternativen, milj. kronor 72
Tabell 3:1. Intagningskapacitet 1963/64 samt av statsmakterna beslutade intagningsökningar vid de tekniska högskolorna (1960 års modifierade plan) 76
Tabell 3:2. Faktiskt och beräknat antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden vid KTH, CTH och LTH 1963/64 och vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan 78
Tabell 3:3. Beräknade driftkostnader för KTH, CTH och LTH budgetåret 1963/64 samt vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan, milj. kronor 79
Tabell 3:4. Byggnads- och planeringsläget vid de tekniska högskolorna per den 1 september 1964, beräknade byggnadskostnader i prisläget den 1 juli 1964, milj. kronor 80
Tabell 3:5. Teknikrapportens utbyggnadsplan för KTH, CTH och LTH. Ökning av antalet nybörjarplatser i årskurs 1 utöver 1960 års modifierade plan 85
Tabell 3:6. Beräknat erforderligt antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden för en utbyggnad av sektionerna V(+90 platser) och A(+18 platser) vid KTH enligt teknikrapporten 86

Tabell 3:7. Beräknat antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden vid KTH, CTH och LTH vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan och efter i teknikrapporten föreslagen ytterligare utbyggnad 86
Tabell 3:8. Beräknade investeringskostnader för en fortsatt utbyggnad av KTH, CTH och LTH enligt 1960 års modifierade plan och i teknikrapporten föreslagen ytterligare utbyggnad (exkl. kostnader för administrations- och biblioteksslokaler), byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964, milj. kronor 87
Tabell 3:9. Beräknade lokalbehov (exkl. biblioteks- och administrationslokaler) för XTH enligt teknikrapporten vid alternativ utformning av undervisningens uppläggning, m² nettoyta 90
Tabell 3:10. Beräknade investeringskostnader (exkl. biblioteks- och administrationslokaler) för XTH enligt teknikrapporten vid alternativ utformning av undervisningens uppläggning, milj. kronor 90
Tabell 3:11. Beräknat erforderligt antal lärar-/forskartjänster samt beräknade undervisningsarvoden vid XTH enligt teknikrapporten under förutsättning av tvåskift och TV-utbildning 91
Tabell 3:12. Beräknade driftkostnader för XTH under förutsättning av tvåskift och TV-utbildning enligt teknikrapporten 91
Tabell 3:13. Föreslagen utbyggnadsplan för de tekniska högskolorna, intagningskapacitet i årskurs 1 och 3 efter högskola och sektion 96
Tabell 3:14. Beräknade driftkostnader för KTH, CTH, LTH och XTH enligt kommitténs utbyggnadsförslag, milj. kronor 97
Tabell 3:15. Totala investeringsbehov för utbyggnad av de tekniska högskolorna under budgetåren 1964/65—1972/73 (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor 100
Tabell 3:16. Förslag till tidsplan för de tekniska högskolornas utbyggnad . . . 101
Tabell 3:17. Utbyggnadstakten vid tekniska högskolor enligt 1960 års modifierade plan och kommitténs förslag till fortsatt utbyggnad, nybörjarplatser i årskurs 1 102
Tabell 3:18. Lärar-/forskarpersonal samt biträdespersonal för civilingenjörsutbildningen vid Uppsala universitet 1963/64 och beräknad erforderlig personal enligt uppsalaförslaget vid utbyggnad av civilingenjörsutbildningen och inrättandet av teknisk magisterutbildning samt beräknade lönekostnader, 1 000-tal kronor 106
Tabell 4:1. Driftkostnader vid de odontologiska läroanstalterna budgetåret 1963/64, 1 000-tal kronor 111
Tabell 4:2. Personalorganisation vid de odontologiska läroanstalterna budgetåret 1963/64 112
Tabell 4:3. Driftkostnader vid de odontologiska läroanstalterna efter beslutad och planerad utbyggnad, 1 000-tal kronor 113
Tabell 4:4. Personalorganisation vid de odontologiska läroanstalterna efter beslutad och planerad utbyggnad 114
Tabell 4:5. Personalorganisation vid farmaceutiska institutet budgetåret 1963/64 117
Tabell 4:6. Driftkostnader vid farmaceutiska institutet budgetåret 1963/64, 1 000-tal kronor 117
Tabell 4:7. Föreslagen personalorganisation efter full utbyggnad av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen 118
Tabell 4:8. Beräknade årliga driftkostnader efter full utbyggnad av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen, 1 000-tal kronor 119
Tabell 4:9. Personalorganisation vid GCI (innefattande extra tjänstemän) . 120

Tabell 4:10. Driftkostnader vid GCI, 1 000-tal kronor 120
Tabell 4:11. Driftkostnader vid jordbrukets högskolor budgetåret 1963/64 samt 1969/70, 1 000-tal kronor 122
Tabell 4:12. Investeringskostnader vid jordbrukets högskolor under perioden 1964—1970, milj. kronor 123
Tabell 5:1. Beräknat antal närvarande studerande vid de spärrade utbildningslinjerna i början av 1970-talet med fördelning efter ort 127
Tabell 5:2. Beräknat antal närvarande studerande vid de spärrade utbildningslinjerna vid full utbyggnad enligt 1963 års program med fördelning efter ort 128
Tabell 5:3. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 1 131
Tabell 5:4. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 2 131
Tabell 5:5. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 3 132
Tabell 5:6. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs alternativ 1 132
Tabell 5:7. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs alternativ 2 133
Tabell 5:8. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs alternativ 3 133
Tabell 6:1. Nybörjare vid universitet och högskolor 1958/59—1961/62 efter hemortslän och med relativ fördelning på studieort 136
Tabell 6:2. Antal studerande på skilda orter i decentraliserad universitetsutbildning 143
Tabell 7:1. Alternativ utbyggnadsplan för fysik, kemi, botanik och zoologi för början av 1970-talet, årsintag på tvåbetygsnivå efter lärosäte 151
Tabell 7:2. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 152
Tabell 7:3. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ tet efter sektion 152
Tabell 7:4. Totala driftkostnader för matematisk-naturvetenskaplig fakultet läsåret 1963/64, i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ efter sektion, milj. kronor 153
Tabell 7:5. Marginell driftkostnad per studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ efter sektion, kronor 154
Tabell 7:6. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid samhällsvetenskaplig fakultet (inkl. ekonomutbildning) efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 157
Tabell 7:7. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid humanistisk fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 158
Tabell 7:8. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid teologisk och juridisk fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 160

Tabell 7:9. Totala driftkostnader för teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt för ekonomutbildning läsåret 1963/64, i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program, enligt kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor 160
Tabell 7:10. Marginell driftkostnad per studerande vid teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt för ekonomutbildning vid full utbyggnad enligt 1963 års program, enligt kommitténs utbyggnadsalternativ, kronor 161
Tabell 7:11. Lärar-/forskartjänster samt biträdestjänster vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 162
Tabell 7:12. »Lösa» professors- och lektorstimmar samt assistenttimmar vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, 1 000-tal timmar. 162
Tabell 7:13. Lärar-/forskartjänster samt biträdespersonal vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning läsåret 1963/64, i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program . . . 163
Tabell 7:14. »Lösa» professors- och lektorstimmar samt assistenttimmar vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, 1 000-tal timmar 163
Tabell 7:15. Antal studerande per professor, docent och universitetslektor (motsvarande) läsåret 1963/64 samt enligt alternativ 2 i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 164
Tabell 7:16. Förhållandet mellan lärar-/forskarbehov och tillgång på disputerade lärare 1964/65—1972/73 vid humanistisk, samhällsvetenskaplig (inklusive ekonomutbildning) och matematisk-naturvetenskaplig fakultet 165
Tabell 7:17. Tillgängliga lokalresurser vid universitetens fria fakulteter hösten 1963 enligt universitets- och högskolekommitténs lokalinventering, m² nettoyta 166
Tabell 7:18. Tillgängliga lokalresurser hösten 1963, beräknade friställda lokaler och tillkommande lokaler enligt utbyggnads- och planeringsläget hösten 1964 samt beräknade tillkommande lokalbehov enligt universitets- och högskolekommitténs utbyggnadsalternativ för fria fakulteter (motsv.) för början och för full utbyggnad enligt 1962 års program av 1970-talet. 171
Tabell 7:19. Beräknade investeringskostnader för en fortsatt utbyggnad av universitetens fria fakulteter enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och för full utbyggnad enligt 1963 års program (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor 172
Tabell 8:1. Beräknade driftkostnader för universitetsbiblioteken (inkl. biblioteket vid handelshögskolan i Göteborg), biblioteksorganisationen vid Umeå universitet och karolinska institutets bibliotek, budgetåret 1963/64, milj. kronor 178
Tabell 8:2. Beräknade driftkostnader för forsknings- och serviceanläggningar i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor 194
Tabell 8:3. Beräknade investeringskostnader (byggnads-, inrednings- och utrustningskostnader samt kostnader för försörjningsåtgärder) för forsknings- och serviceanläggningar i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor 194

Tabell 8:4. Vissa gemensamma driftkostnader. Kostnadsläget 1963/64 samt beräknad kostnadsutveckling enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt i 1963 års program, milj. kronor 196
Tabell 8:5. Beräknade investeringskostnader för administrationslokaler vid universiteten (motsv.) enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor 197
Tabell 9:1. Av kommittén uppskattad erforderlig nyproduktion av studentbostäder (antal rumsenheter) fram till början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program 205
Tabell 10:1. Beräknade totala investeringskostnader för studentbostäder fram till början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor 209
Tabell 10:2. Nybyggnadsbehov av kårlokaler fram till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, m² nettoyta 211
Tabell 10:3. Investeringar i kårlokaler fram tilll början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor 212
Tabell 10:4. Nybyggnadsbehov av bespisningslokaler fram till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, m² nettoyta . . . 213
Tabell 10:5. Investeringar i bespisningslokaler fram till början av 1970-talet samt fram till full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor . . . 214
Tabell 11:1. Antalet studerande höstterminen 1963 samt i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program 217
Tabell 11:2. Det beräknade behovet av disputerade lärare i relation till beräknat antal disputationer, uttryckt i procent. Alternativ 2 224
Tabell 11:3. Beräknade driftkostnader under ecklesiastik- och jordbrukshuvudtitlarna för universitet och högskolor 1963/64 samt enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet, milj. kronor 227
Tabell 11:4. Beräknade direkta investeringskostnader för full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor 229
Tabell 11:5. Sammanfattning av beräknade direkta och indirekta investeringskostnader för full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program, milj. kronor 231
Tabell 12:1. Antal studerande vid universitet och högskolor i början av 1970-talet enligt 1963 års program 237
Tabell 12:2. Antal studerande vid universitet och högskolor vid full utbyggnad enligt 1963 års program 238
Tabell 12:3. Studerandeantalet vid universitet och högskolor höstterminen 1963 samt ökning fram till början av 1970-talet och till full utbyggnad enligt 1963 års program, efter ort(avrundade tal). 239
Tabell 12:4. Föreslagen utbyggnad av medicinsk utbildning 242
Tabell 12:5. Föreslagen utbyggnad av högre teknisk utbildning, nybörjarplatser i årskurs 1 243
Tabell 12:6. Föreslagen total utbildningskapacitet per läsår i ämnena fysik, kemi, botanik och zoologi inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet, utbildningsplatser för två betyg 244
Tabell 12:7. Beräknade årliga investeringsbehov (byggnadskostnader i prisläget den 1 juli 1964) för utbildnings- och forskningslokaler samt bespisningslokaler vid universitet och högskolor i Uppsala, Lund, Göteborg, Stockholm, Umeå, Linköping, Örebro, Karlstad och Växjö budgetåren 1964/65—1972/73, milj. kronor 246

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Ecklesiastikdepartementet

Den 10 maj 1963 bemyndigade Kungl. Maj:t chefen för ecklesiastikdepartementet att tillsätta en kommitté för vissa undersökningar rörande den fortsatta utbyggnaden av det högre utbildningsväsendet m. m. bestående av högst nio ledamöter. Med stöd av detta bemyndigande tillkallade departementschefen samma dag såsom ledamöter numera statssekreteraren i ecklesiastikdepartementet Sven Moberg, verkställande direktören i Norrbottens Järnverk Gösta Luthman, professorn vid universitetet i Uppsala Bror Rexed, professorn vid universitetet i Uppsala Kai Siegbahn, verkställande direktören i Sveriges Industribyggen AB Fredrik Sundberg, laboratorn vid Termokemiska laboratoriet i Lund Stig Sunner, tekniske direktören i byggnadsstyrelsen, professor Lennart Uhlin samt numera generaldirektören, professor Ragnar Woxén. Tillika uppdrogs åt Moberg att såsom ordförande leda utredningsarbetet.

Kommittén antog benämningen 1963 års universitets- och högskolekommitté.

Genom beslut den 18 september 1963 uppdrog departementschefen åt byråchefen i statistiska centralbyrån Klas Wallberg att vara kommitténs huvudsekreterare samt åt t. f. byrådirektören i ecklesiastikdepartementet Lars G. Johansson och numera avdelningsdirektören i universitetskanslersämbetet Gunnar Wennström att vara biträdande sekreterare. Genom beslut den 20 mars 1964 uppdrog departementschefen åt filosofie kandidaten Margaretha Enmark att vara biträdande sekreterare åt kommittén. Genom beslut den 12 december 1963 uppdrog departementschefen åt numera byråchefen Erland Fogelberg och medicine kandidaten Elof Johansson att under tiden den 1 december 1963—31 januari 1964 tjänstgöra såsom biträdande sekreterare åt kommittén. Genom beslut den 3 augusti 1964 och den 27 oktober 1964 uppdrog departementschefen åt byrådirektören vid universitetskanslersämbetet Rune Henriksson att under tiden den 6 juli 1964—31 december 1964 tjänstgöra hos kommittén som biträdande sekreterare.

Med hänsyn till utredningsuppdragets omfattning har utredningsarbetet bedrivits med hjälp av experter på skilda områden, vilka i rapporter till universitets- och högskolekommittén framlagt sina synpunkter och förslag. En förteckning över kommitténs experter återfinnes som bilaga 1 till

kommitténs betänkande. Den medicinska utbildningen har utretts av läkarutbildningsberedningen. Studentbostadsfrågan har utretts av 1964 års studentbostadsgrupp.

Genom departementschefens beslut den 2 december 1963 medgav departementschefen, att kommittén måtte utföra en särskild lokalinventering vid universiteten, karolinska institutet, tekniska högskolorna och handelshögskolan i Göteborg. Genom beslut den 2 november 1964 medgav departementschefen, att kommittén måtte utföra en undersökning rörande de s. k. indirekta kostnaderna i samband med en fortsatt utbyggnad av universitets- och högskolesektorn.

Vissa av de särskilda experternas rapporter har kommittén sammanställt och låtit trycka under rubriken »Utbyggnaden av universitet och högskolor. Lokalisering och kostnader. Specialutredningar» (SOU 1965: 12).

Utbyggnaden av de filosofiska fakulteterna har behandlats i ett antal rapporter från experter och subkommittéer för naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnen. Inom sekretariatet gjorda sammanfattningar av dessa expertutlåtanden överlämnas i stencilerad form tillsammans med kommitténs betänkande.

Kommittén har haft överläggningar med representanter för ett antal städer och landsting. Kommittén har även under utredningsarbetet överlagt med universitetskanslersämbetets styrelse och med ledamöterna av universitetens och högskolornas konsistorier/styrelser samt förvaltningschefferna.

Ledamoten Woxén har genom departementschefens beslut den 9 september 1964 medgivits att under tiden den 3—13 september 1964 företaga en resa till USA för att studera användandet av audiovisuella hjälpmedel på universitets- och högskoleområdet. Kommitténs huvudsekreterare Wallberg och biträdande sekreterare Johansson har under tiden den 7—9 november 1963 deltagit i en av Europarådet i Liège anordnad konferens om nya universitet. Johansson har dessutom genom departementschefens beslut den 29 april 1964 medgivits deltaga i »The Fifth Meeting of Directors and Representatives of National Groups Participating in the Educational Investment and Planning Programme» i Haag under tiden 27—29 april 1964.

Från ecklesiastikdepartementet har till universitets- och högskolekommittén följande skrivelser överlämnats att tagas i beaktande vid kommitténs fullgörande av sitt uppdrag:

den 5 mars 1963 från Linköpings stad med hemställan om inrättandet av ett universitet i Linköping;

den 6 maj 1963 från drätselkammaren i Norrköping angående industrihögskola och teknisk magisterutbildning i Norrköping;

den 10 juli 1963 från Örebro stad och Örebro läns landsting med framställning om inrättande av universitet i Örebro;

den 16 oktober 1963 från Halmstads stad angående förläggande av universitet till Halmstad;

den 25 november 1963 från kommittén för akademisk utbildning i Värmlands län angående akademisk undervisning i Karlstad;

den 25 november 1963 från Norrbottens läns landstings förvaltningsutskott angående förläggning av teknisk högskola i Luleå;

den 10 december 1963 från handelskammaren för Örebro och Västmanlands län med yttrande över Örebro stads och Örebro läns landstings framställning den 10 juli om inrättande av universitet i Örebro;

den 19 december 1963 från drätselkammaren i Västerås angående inrättande av teknisk högskola i Västerås;

den 23 januari 1964 från länsstyrelsen i Jönköpings län angående förläggande av universitetsutbildning till Jönköping m. m.;

den 22 februari 1964 från Linköping och Norrköping angående förläggande av universitet till dessa städer; samt

den 20 maj 1964 från föreningen för samhällsplanering angående utbildning av samhällsplanerare.

Härutöver har kommittén erhållit skrivelser och framställningar från myndigheter och organisationer.

Kommittén har den 13 februari 1964 avgivit yttrande över Stockholms universitets studentkårs utredning angående ny examensstadga för de filosofiska fakulteterna.

Universitets- och högskolekommitténs nu föreliggande betänkande, Utbyggnaden av universitet och högskolor. Lokalisering och kostnader, behandlar de utbildnings- och forskningsorganisatoriska förutsättningarna för den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor i enlighet med det av 1963 års riksdag fattade utbyggnadsbeslutet samt de kostnads- och lokaliseringsmässiga konsekvenserna härav.

Genom beslut den 2 oktober 1964 erhöll universitets- och högskolekommittén vederbörligt tillstånd att i tryck framlägga ovannämnda betänkande jämte specialutredningar.

Universitets- och högskolekommittén får härmed vördsamt överlämna sitt betänkande. Det åt kommittén anförtrodda uppdraget är härmed fullgjort.

Stockholm den 12 februari 1965.

Sven Moberg

Gösta Luthman *Bror Rexed* *Kai Siegbahn*

Fredrik Sundberg *Stig Sunner* *Lennart Uhlin*

Ragnar Woxén

/ *Klas Wallberg*

Lars G. Johansson

Gunnar Wennström

1. Inledning

1.1. Utredningsuppdraget

Inom ecklesiastikdepartementets prognos- och planeringsgrupp (P-gruppen) genomfördes under hösten 1962 beräkningar rörande bl. a. tendenserna i tillströmningen till högre studier, »Tendenserna på akademikernas arbetsmarknad fram till mitten av 1970-talet» (SOU 1962: 55). En *programmatisk* beräkning av utvecklingen resulterade i ca 83 000 studerande vid universitet och högskolor i början av 1970-talet.

P-gruppen redovisade även bedömningar av behovet i framtiden av skilda slag av kvalificerad arbetskraft, vilka bl. a. pekade på önskvärdheten av en utbyggnad av de spärrade tekniska, medicinska, odontologiska och ekonomiska utbildningslinjerna. P-gruppen räknade därför med en väsentlig ökning i utbildningskapaciteten vid dessa utbildningslinjer.

Den kvantitativa bild som erhölls genom denna programmatiska beräkning var väsentligt annorlunda än den som bildade underlaget för 1960 års beslut om utbyggnad av det högre utbildningsväsendet, varvid man räknade med ca 55 000 studerande år 1970. Mot bakgrund av det nya perspektivet utarbetades inom P-gruppen ett förslag till utbyggnadsprogram för universitet och högskolor m. m. redovisat i en promemoria rörande det högre utbildningsväsendets fortsatta utbyggnad (december 1962).

På grundval av P-gruppens promemoria jämte remissyttranden över densamma framlades hösten 1963 i proposition 1963: 172 förslag till riktlinjer för en fortsatt utbyggnad av universitet och högskolor. I en till statsrådsprotokollet fogad promemoria av den 10 maj 1963 redovisades vissa huvuddrag i dessa riktlinjer som direktiv till den samma dag tillkallade 1963 års universitets- och högskolekommittén.

Enligt direktiven är det uppenbart, att för det växande antalet studerande kräves en snabb och betydande utbyggnad av nu existerande lärosäten. Huruvida drygt 80 000 studerande i början av 1970-talet kan beredas fullgod utbildning utan att universitets- och högskoleinstitutioner inrättas på fler orter än i Uppsala, Lund, Malmö, Göteborg, Stockholm och Umeå, fordrar ytterligare överväganden. Ingående kostnadsjämförelser bör därvid göras mellan olika alternativ för utbyggnaden.

Enligt direktiven skall först *utbildningskostnaderna* vid en utbyggnad av de medicinska, tekniska och matematisk-naturvetenskapliga disciplinerna

undersökas. De *medicinska fakulteterna* skall planeras för en årlig intagning av ungefär 900 nybörjare, vilket innebär en ökning utöver beslutad och planerad intagning med 200. De *tekniska högskolornas* intagningskapacitet skall enligt direktiven ökas med ca 950 nybörjarplatser årligen utöver 1960 års program så att den totala årliga intagningen uppgår till drygt 2 850. För de *matematisk-naturvetenskapliga fakulteternas* del bör kommittén pröva hur en ökning av utbildningskapaciteten på tvåbetygsnivån skall kunna genomföras i de centrala spärrade ämnena till 1 300 studerande per år i vartdera av ämnena kemi och fysik samt till 600 studerande i vartdera av ämnena botanik och zoologi.

Vid de kostnadsuppskattningar, som bör verkställas avseende en utvidgad utbildningskapacitet i medicin, teknik och matematisk-naturvetenskapliga ämnen bör enligt direktiven en allmän utgångspunkt vara, att nuvarande examens- och studieförhållanden i stort sett skall förbli oförändrade. Hänsyn bör dock tagas till de förändringar i skilda utbildningsavseenden, som sker i enlighet med fastställda beslut eller praxis.

På basis av ovan angivna utredningar rörande medicin, teknik och matematisk-naturvetenskapliga ämnen bör enligt direktiven ställning tagas till om den här avsedda utbyggnaden inom dessa områden bör ske vid nuvarande lärosäten. Skulle denna prövning visa att så ej är fallet, bör kommittén taga upp till prövning vilka de kostnadsmässiga konsekvenserna blir av att till ett nytt lärosäte med en eller flera av disciplinerna medicin, teknik och naturvetenskap även förlägga *ekonomutbildning, samhällsvetenskaplig utbildning och humanistisk utbildning.*

Som utgångspunkt för en dylik prövning för ekonomutbildningens del bör tagas den i P-gruppens promemoria förordade ökningen av intagningskapaciteten från 675 till cirka 1 100 platser mot slutet av 1960-talet.

För samhällsvetenskap och humaniora i övrigt bör prövas vilka kostnadsmässiga konsekvenser som skulle följa av en utbyggnad på ytterligare någon ny ort samt en väsentligt större utbyggnad i Umeå än den som P-gruppen räknat med i sin promemoria.

Vid sin bedömning av utbyggnaden av här angivna utbildningslinjer skall kommittén enligt direktiven i förekommande fall pröva möjligheterna att tillämpa *tvåskift- och/eller treterminsutbildning* samt för den filosofiska utbildningen även undersöka möjligheterna att tillämpa *decentraliserad universitetsutbildning.*

Sedan undersökningarna av de egentliga utbildningskostnaderna för utbyggnaden genomförts, bör kommittén uppskatta storleken av *andra väsentliga samhälleliga kostnader,* bl. a. för studentbostäder. Dessa uppskattningar bör begränsas till de huvudalternativ för utbyggnaden som prövas i undersökningarna av utbildningskostnaderna.

Riksdagen har sedermera godkänt de riktlinjer som i proposition 1963:172 föreslagits för en fortsatt utbyggnad av universitet och högskolor utöver det

program som fastställdes av 1960 års riksdag. 1963 års program överensstämmer i allt väsentligt med de kvantitativa förutsättningar som givits i direktiven till universitets- och högskolekommittén.

I sitt utlåtande över propositionen har riksdagens statsutskott framhållit att de omfattande och kostnadskrävande utbyggnadsfrågorna kräver uttömmande och noggranna utredningar och överväganden. Utskottet förutsätter för sin del, att universitets- och högskolekommittén därvid i den mån så visar sig möjligt utan arbetets försening jämväl beaktar utvecklingen efter 1970-talets början. Vidare betonar utskottet önskvärdheten av att kommittén såvitt möjligt framlägger förslag till en långsiktsplanering för studentbostadsproduktionen.

1.2. Studerandeantalet

Direktivens och princippropositionens (1963: 172) »ramtal» för en fortsatt utbyggnad av den högre utbildningen uttrycker *antalet studerande enligt den officiella statistikens definition.* Beträffande denna definition samt övriga av kommittén i beräkningsarbetet tillämpade studerandedefinitioner hänvisas till avdelning 4, sid. 530 ff. i kommitténs specialutredningar »Utbyggnaden av universitet och högskolor. Lokalisering och kostnader. Specialutredningar» (SOU 1965: 12).

I *tabell 1: 1* redovisas preliminära uppgifter, lämnade av statistiska centralbyrån, om antalet studerande vid universitet och högskolor enligt den officiella statistikens definition höstterminen 1963.

Antalet universitets- och högskolestuderande enligt den officiella statistikens definition har från 1963 till början av 1970-talet[1] antagits tillväxa med i runt tal 34 000. Under den lika långa tidsperioden 1954—1963 ökade antalet studerande från ungefär 21 000 till 48 000, d. v. s. med sammanlagt

Tabell 1:1. Antalet studerande vid universitet och högskolor höstterminen 1963 (prel. uppgifter)

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Samtliga
Teologisk fakultet	545	368	—	—	—	913
Juridisk fakultet	610	659	—	1 100	—	2 369
Medicinsk fakultet	725	808	950	1 288	188	3 959
Humanistisk fakultet	6 200	4 471	3 218	7 504	40	21 433
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet	2 775	1 909	1 136	2 089	80	7 989
Teknisk högskola	—	386	2 612	3 634	—	6 632
Tandläkarhögskola	—	528	—	458	211	1 197
Handelshögskola (motsv.)	—	464	726	1 085	—	2 275
Övriga högskolor	327	—	—	1 133	—	1 460
Totalt	11 182	9 593	8 642	18 291	519	48 227

[1] I vissa tabeller har »början av 1970-talet» preciserats till år 1972 eller budgetåret 1972/73.

Tabell 1:2. Förändringen i antalet studerande vid universitet och högskolor 1954—1963 samt den beräknade förändringen 1963—1972

	Fria fakulteter[1]	Spärrade utbildn.-linjer[2]	Summa	Därav med. fak., mat.-nat. fak., tekn. högsk.
Ökning 1954—1963				
Absolut ökning	+ 20 400	+ 6 850	+ 27 250	+ 10 500
Procentuell ökning	+ 166	+ 79	+ 130	+ 130
Ökning 1963—1972				
Absolut ökning	+ 20 550	+ 13 800	+ 34 350	+ 24 150
Procentuell ökning	+ 63	+ 89	+ 71	+ 130

[1] Teologiska, juridiska, humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga fakulteter.

[2] Medicinska, odontologiska och farmaceutiska fakulteter, tekniska högskolor, ekonomutbildning, jordbrukets högskolor samt GCI.

27 000 studerande. Utvecklingen av studerandeantalet under dessa perioder uppvisar, som framgår av *tabell 1: 2,* betydande strukturella olikheter.

Under perioden 1954—1963 var ökningen starkt koncentrerad till de fria fakulteterna, vilka svarade för 75 procent av hela ökningen. Den plan för utbyggnaden fram till början av 1970-talet, efter vilken kommittén arbetar, förutsätter i stället en väsentligt kraftigare expansion inom de spärrade utbildningslinjerna. Detta resulterar i att studerandeantalet vid de fria fakulteterna ökar ungefär lika mycket 1963—1972 som under perioden 1954—1963, medan ökningen i studerandeantalet vid de spärrade linjerna mer än fördubblas. Under perioden 1963—1972 skulle enligt planen de fria fakulteterna icke desto mindre svara för 60 procent av studerandeökningen.

Särskilt påtaglig framstår expansionen av de experimentellt inriktade fakulteterna (motsvarande). I tabellen redovisas ökningen av utbildningskapaciteten vid de medicinska och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna samt de tekniska högskolorna. För dessa utbildningslinjer uppgick ökningen mellan 1954 och 1963 till drygt 10 000 studerande, medan motsvarande ökning under perioden 1963—1972 planeras komma att uppgå till drygt 24 000 studerande.

Det av riksdagen beslutade programmet för utbyggnaden av den högre utbildningen fram till början av 1970-talet baserades på P-gruppens programmatiska beräkning av tillströmningen till universitet och högskolor samt på en bedömning av möjligheterna att bygga ut dessa under slutet av 1960-talet. På grundval av numera kända förhållanden, som kommittén redovisar i det följande, kan det beräknas, att utbyggnaden av vissa spärrade utbildningslinjer ej helt kommer att resultera i direktivens ramtal i början av 1970-talet. Med de intagningsökningar och den tidsplan som förutsättes torde man nu böra räkna med att studerandeantalet vid de medi-

cinska fakulteterna i början av 1970-talet kommer att underskrida direktivens ramtal med cirka 1 100. Vid tandläkarhögskolorna kan ramtalen beräknas komma att underskridas med cirka 550 studerande och vid de tekniska högskolorna med cirka 1 000 studerande enligt den officiella statistikens definition. Först under mitten av 1970-talet kan ifrågavarande utbildningslinjer beräknas komma upp i full kapacitet på samtliga stadier. För tandläkarhögskolornas del innebär ställningstagandena i prop. 1963: 172 och 1964: 161 delvis andra förutsättningar beträffande utbyggnaden av den odontologiska utbildningen än P-gruppen räknade med, varför direktivens ramtal har måst korrigeras. Med ledning av i dag kända förhållanden beträffande den farmaceutiska utbildningen synes man inom detta område böra räkna med ett studerandeantal som med 100 överstiger direktivens tal.

Inom en oförändrad totalram av 82 600 studerande i början av 1970-talet har kommittén antagit, att de filosofiska fakulteterna utöver direktivens ramtal kommer att få mottaga ytterligare 2 550 studerande motsvarande de reduceringar som ovan berörts. Kommittén räknar därför med i *tabell 1: 3* angivna ramtal för skilda fakulteter och högskolor i början av 1970-talet. Som jämförelse redovisas direktivens ramtal. Här och i det följande tillämpar kommittén den fakultetsindelning som trätt i kraft den 1 juli 1964.

För en bedömning av konsekvenserna av en framtida utbyggnad av universitet och högskolor på ytterligare en eller flera orter är det nödvändigt att se utvecklingen på något längre sikt än till början av 1970-talet (1972/73). Kommittén har gjort vissa kalkyler rörande utvecklingen under den därpå följande femårsperioden, d. v. s. fram t. o. m. läsåret 1977/78. Kommittén har därvid begränsat beräkningarna till ett tänkt fortvarighetstillsånd med oförändrat årligt antal nyinskrivna studerande (*full utbyggnad enligt 1963*

Tabell 1:3. Av universitets- och högskolekommittén antagna ramtal för den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor fram till början av 1970-talet

Fakultet/högskola	Direktivens ramtal	Av kommittén antagna ramtal	Antal närvarande 1963
Teologisk fakultet	1 500	1 500	913
Juridisk fakultet	6 000	6 000	2 369
Medicinsk fakultet	8 200	7 100	3 959
Humanistisk fakultet	22 500	13 380	21 433
Samhällsvetenskaplig fakultet		11 020	
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet	20 700	21 350	7 989
Teknisk högskola	15 300	14 300	6 632
Odontologisk fakultet	2 200	1 650	1 197
Ekonomutbildning	4 400	4 400	2 275
Övriga högskolor	1 800	1 900	1 460
Totalt	82 600	82 600	48 227
Därav stud. vid fria fak.	50 700	53 250	32 704
Därav stud. vid spärrade utb.-linjer	31 900	29 350	15 523

Tabell 1:4. Av universitets- och högskolekommittén antagna ramtal för en fortsatt utbyggnad av universitet och högskolor fram till full utbyggnad enligt 1963 års program

Fakultet/högskola	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enl. 1963 års program	Förändring
Teologisk fakultet	1 500	1 500	—
Juridisk fakultet	6 000	6 000	—
Medicinsk fakultet	7 100	8 300	+ 1 200
Humanistisk fakultet	13 380	14 930	+ 1 550
Samhällsvetenskaplig fakultet (exkl. ekonomutbildning)	11 020	12 170	+ 1 150
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet	21 350	23 700	+ 2 350
Teknisk högskola	14 300	15 300	+ 1 000
Odontologisk fakultet	1 650	1 800	+ 150
Ekonomutbildning	4 400	4 400	—
Övriga högskolor	1 900	1 900	—
Totalt	82 600	90 000	+ 7 400

års program). Jämfört med läget i början av 1970-talet beräknas därvid studerandeantalet vid spärrade utbildningslinjer vid full utbyggnad enligt 1963 års program öka med 2 350. För de filosofiska fakulteterna har kommittén antagit en ökning med drygt 10 procent jämfört med läget i början av 1970-talet, vilket bedömts bli konsekvensen av fullt utbyggda högstadier. Antagandet leder till en absolut ökning av det totala studerandeantalet med drygt 5 000. Sammanlagt räknar kommittén sålunda med ca 90 000 studerande vid universitet och högskolor i ett fortvarighetstillstånd mot slutet av 1970-talet. I *tabell 1: 4* redovisas läget vid full utbyggnad inom skilda fakulteter och högskolor. Närvaroberäkningarna grundas därvid på antagandet om i förhållande till dagens läge oförändrade genomsnittliga studietider och avbrottsfrekvenser.

Kommittén har — av skäl som redovisas i kapitel 7 — vid sina uppskattningar av driftkostnader och det erforderliga lokaltillskottet för utbyggnaden av de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna räknat med att andelen *undervisnings- och lokalutnyttjande studerande* under 1970-talet skall vara ca 93 procent av antalet närvarande studerande enligt den officiella statistikens definition i stället för ungefär 80 procent 1963/64.

Skulle andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande i början av 1970-talet fortfarande vara 80 procent innebär kommitténs utredningar och förslag att plats beredes för ca 87 000 i stället för 83 000 studerande. För de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna blir motsvarande siffror ca 28 000 i stället för ca 24 000 studerande.

Antar man en fortsatt ökning i tillströmningen till skilda fakulteter och högskolor under 1970-talet blir det totala antalet studerande givetvis väsentligt högre än ramtalens 90 000 i slutet av decenniet. Kommittén har ej utfört några beräkningar härvidlag men håller för sannolikt att *vid i övrigt*

oförändrade förhållanden — d. v. s. ifråga om genomsnittlig studietid, oförändrad relation mellan antalet nyinskrivna och antalet personer som lämnar de gymnasiala skolformerna m. m. — det totala studerandeantalet vid universitet och högskolor år 1980 kommer att uppgå till 110 000—120 000. Om emellertid de härvid antagna förutsättningarna ändras mer radikalt — genom att t. ex. den genomsnittliga studietiden minskar, övergången till universitets- och högskolestudier bland gymnasiets avgångselever av olika skäl, t. ex. lönepolitiska, minskar — blir totalantalet studerande år 1980 väsentligt mycket lägre, kanske 90 000—100 000.

Det synes kommittén mot bakgrund av denna kalkyl rimligt, att man i dag i planeringsarbeten av olika slag räknar med att antalet studerande vid universitet och högskolor i början av 1980-talet kommer att överstiga 100 000.

1.3. Vissa utgångspunkter

Ökningen av studerandeantalet kommer att ställa mycket stora krav på resurser i form av lokaler, utrustning, lärarpersonal och annan personal, studentbostäder samt bostäder för lärare och andra anställda m. m. på universitets- och högskoleorterna.

Expansionen av universitet och högskolor sammanfaller med betydande krav på såväl personella som materiella resurser från övriga sektorer inom samhällsekonomin. Efterfrågan på arbetskraft med högre utbildning är stor inom de flesta områden av arbetsmarknaden. Man kan här bl. a. erinra om utbyggnaden av skolväsendet. Under de närmaste tio åren kommer grundskolans högstadium, fackskolan och gymnasiet samt vissa former av yrkesutbildning att kräva ett avsevärt tillskott av ämneslärare med akademisk examen. Efterfrågan från näringslivets och förvaltningens liksom från sjukvårdens sida är ävenledes stor. Man kommer under åtskilliga år framåt med största sannolikhet att befinna sig i den situationen att samtidigt som förutsättningar måste skapas för att tillgodose arbetsmarknadens utanför universitet och högskolor behov av kvalificerad arbetskraft, en betydande del av de examinerade behövs för universitetens och högskolornas egen expansion.

Inom byggnadssektorn är resurserna hårt ansträngda av investeringsverksamheten inom vårt näringsliv, ett ökande bostadsbyggande, utbyggnaden av skolväsendet, sjukhusbyggande m. m. I konkurrens härmed måste en mycket betydande utbyggnad av universitets- och högskoleinstitutioner samt studentbostäder komma till stånd.

I takt med studerandeantalets tillväxt har totalantalet anställda vid universitet och högskolor ökat. År 1960 fanns enligt den officiella statistiken vid universitet och högskolor (exkl. jordbrukets högskolor och handelshögskolan i Stockholm) drygt 6 900 personer anställda mot drygt 9 200 år 1963, vilket innebär 4,9 respektive 5,0 studerande per anställd de båda åren. An-

talet lärar-/forskartjänster vid universitet och högskolor (exkl. GCI, jordbrukets högskolor och handelshögskolan i Stockholm) var 1 410 läsåret 1960/61 och 1 760 läsåret 1963/64, vilket innebär 24,1 respektive 26,3 studerande per lärar-/forskartjänst. Det totala antalet anställda har således ökat med 33 procent under en treårsperiod och antalet lärar-/forskartjänster med 25 procent. Även i fortsättningen kommer ökningstakten att bli betydande.

Våren 1963 genomförde P-gruppen vissa överslagskalkyler rörande den framtida efterfrågan på lärar-/forskarpersonal inom universitet och högskolor. Behovsberäkningarna ställdes i relation till beräkningar av examinationen vid fakulteter och högskolor. Denna kalkyl visade, att man inom en rad utbildningsområden under det närmaste decenniet hade att emotse, att en betydande andel av de examinerade med högre akademisk examen skulle behöva stanna kvar som lärare inom universitet och högskolor.

Det konstaterades, att under senare delen av 1960-talet 30—50 procent av samtliga examinerade licentiater och doktorer inom de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna, de tekniska högskolorna samt de medicinska fakulteterna, tandläkarhögskolorna och farmaceutiska institutet skulle erfordras för att besätta professurer, laboratorsbefattningar (motsv.), docent- och forskardocenttjänster samt universitetslektorat vid dessa utbildningslinjer.

De redovisade beräkningarna understryker nödvändigheten av att tillgängliga lärarresurser utnyttjas på effektivast möjliga sätt. Bristen inom alla samhällssektorer på kvalificerad personal i kombination med de stora krav på ytterligare personalresurser som universitetsutbyggnaden ställer innebär att frågan om de personella resurserna är av utomordentligt central betydelse i förevarande sammanhang. En bedömning av olika utbyggnadsalternativ måste beakta de skillnader som kan påvisas dem emellan beträffande den fasta högre lärar-/forskarpersonalens storlek och struktur.

Ett väsentligt problem vid den kommande utbyggnaden av universitet och högskolor är hur lokalfrågan snabbt skall kunna lösas.

Enligt en av kommittén utförd lokalinventering disponerar universitet och högskolor idag totalt ca 353 000 m² nettoyta i permanenta lokaler och 43 000 m² nettoyta i förhyrningar. Kommittén har inhämtat uppgifter om utbyggnads- och planeringsläget vid universitet och högskolor (exkl. GCI och jordbrukets högskolor) per den 1 september 1964 avseende byggnadsobjekt under uppförande, projektering och programmering. Hösten 1964 var ca 91 000 m² nettoyta under byggnad, ca 156 000 m² nettoyta under projektering och ca 53 000 m² nettoyta under programmering. Detta innebär att under perioden 1964—1970 de permanenta lokalresurserna i det närmaste fördubblas. Det är också av intresse att påpeka att under perioden 1 oktober 1958—1 oktober 1963 färdigställdes sammanlagt drygt 90 000 m² nettogolvyta.

Även om de närmaste åren kommer att medföra att universitet och hög-

skolor får ett betydande lokaltillskott, kommer likväl lokalsituationen att vara svår. Det blir således väsentligt att hushålla med tillgängliga lokalresurser. Kommittén har därför ägnat särskild uppmärksamhet åt utnyttjandegraden uttryckt i arbetstimmar per dag och arbetsdagar per kalenderår. Bland de åtgärder som kan vidtagas för att öka utnyttjandegraden prövar kommittén möjligheterna att inom vissa utbildningsområden tillämpa ett treterminssystem och/eller skiftundervisning.

En bedömning av var och hur utbyggnadsprogrammet skall kunna förverkligas påverkas av de tänkbara orternas marktillgång för institutioner och studentbostäder, tillgång på allmänna serviceanläggningar samt tillgång på arbetskraft. På *en* ort kan dessa resurser bättre finnas tillgängliga än på en annan. Här gäller det sålunda universitets- och högskoleutbyggnadens inordnande i ett större samhälleligt planerings- och utbyggnadssammanhang, där också den ifrågasatta utbyggnaden väsentligt kan komma att påverka samhällsplaneringen i övrigt.

Universitets- och högskolekommitténs uppgift är att undersöka, hur den enligt 1963 års riksdagsbeslut i princip antagna utbyggnaden av universitet och högskolor skall kunna realiseras i ett starkt dynamiskt skede av vår samhällsutveckling. Kommittén har därvid ingående övervägt vilka rationaliseringsåtgärder som kan vidtagas för att utnyttja de erforderliga resurserna — personal och lokaler m. m. — så effektivt som möjligt.

Den första uppgiften som kommittén tagit ställning till har varit om det föreligger möjligheter att ur utbildnings- och forskningsorganisatoriska synpunkter genomföra hela utbyggnadsprogrammet vid nuvarande universitet och högskolor. Kommittén har därvid ägnat särskild uppmärksamhet åt dessa frågor för den medicinska, tekniska och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen. Sålunda har undersökts de utbildningsorganisatoriska förutsättningarna för utbyggnaden av den medicinska utbildningen i Uppsala, Stockholm och Umeå samt i Örebro och Linköping med särskild hänsyn tagen till tillgången på kliniska utbildningsplatser på respektive orters sjukhus.

I samband med kommitténs utredningar rörande utbyggnaden av den tekniska utbildningen uppstår frågan om inriktningen och utformningen av en eventuell ny teknisk högskola. Kommittén har även särskilt prövat frågan om utbildningen av ekonomingenjörer vid de tekniska högskolorna.

Beträffande utbildningen vid de filosofiska fakulteterna, framför allt de matematisk-naturvetenskapliga, har kommittén särskilt prövat möjligheterna att i mer permanent form decentralisera viss del av utbildningen.

1.4. Kostnads- och rationaliseringsfrågor

Det är enligt kommitténs uppfattning uteslutet att annat än mycket ungefärligt beräkna kostnaderna för en utbildnings- och forskningsorganisation 10—15 år fram i tiden. Utifrån vad som i dag är känt om teknisk ut-

rustning, utbildningens och forskningens organisation och personalbehov m. m. och de härtill knutna kostnaderna skall en projicering ske till motsvarande organisation och kostnadsläge i en förhållandevis avlägsen framtid. Den relativa tyngd med vilken de olika produktionsfaktorerna då kommer att ingå är givetvis beroende av den organisatoriska, tekniska och pedagogiska utveckling, som äger rum under prognosperioden. Kostnadsrelationerna kan således förväntas avvika inte oväsentligt från vad som gäller i dag. Man kan i detta sammanhang som exempel endast peka på de tekniska och pedagogiska förändringar som kommer att ske i den grundläggande utbildningen genom utnyttjande av TV och programmerad undervisning. Kostnaden kommer sannolikt att öka för apparatur och övrig utrustning, som användes inom forskningsverksamheten.

Huvudprincipen i kommitténs beräkningar har varit en framskrivning av kostnaderna för de olika produktionsfaktorerna inom den högre undervisningen och forskningen *ifrån dagens förhållanden* kompletterade med vissa antaganden rörande framtida förändringar.

Kommitténs kostnadsberäkningar utgår dels från nulägets resurser, drift- och investeringskostnader, dels från tidigare i detta kapitel gjorda antaganden om studerandeutvecklingen. Beräkningarna utföres således under antagande om *oförändrat kostnadsläge* och med utgångspunkt i dagens standard med avseende på utbildning och forskning samt de övriga faktorer som ingår i kostnadsberäkningen. Av tekniska skäl har personalkostnader beräknats i 1963 års löneläge och byggnadskostnader enligt kostnadsläget den 1 juli 1964.

Frågan om studentbostäder intar en central ställning vid bedömningen av möjligheterna att enligt olika alternativ företa utbyggnaden av universitet och högskolor. Kommittén har i denna fråga haft ett nära samarbete med 1964 års studentbostadsgrupp, som genomfört beräkningar rörande behovet av studentbostäder i början och slutet av 1970-talet samt undersökt förutsättningarna med avseende på tillgängliga markresurser för ett realiserande av det erforderliga byggandet. Universitets- och högskolekommittén har med utgångspunkt i studentbostadsgruppens arbete gjort en bedömning av den möjliga investeringsverksamheten på detta område under utbyggnadsperioden samt beräknat kostnaderna härför.

Kommittén har även undersökt andra samhälleliga kostnader för en utbyggnad av universitets- och högskoleverksamheten och därvid främst behandlat studentkårlokaler, studentmatsalar samt de samhällskostnader som sammanhänger med utbyggnaden.

Utgångspunkten för en diskussion angående möjligheterna att rationalisera är dagens utbildnings- och forskningsorganisation. Enligt givna studieplaner meddelas undervisning till ett givet antal studerande. Antalet lärare och storleken av andra utbildningsresurser är i stort sett en funktion av nuvarande uppläggning av utbildningen samt studerandeantalet. Till detta kommer de egentliga forskningsresurserna.

En rationalisering kan dels beröra undervisningens art och innehåll, dels det sätt på vilket en given undervisning bedrives både med hänsyn till hur lärare, lokaler, serviceinrättningar m. m. utnyttjas och hur effektiv undervisningen är, mätt t. ex. i antalet avlagda betyg och examina per år och studerande.

I det förra fallet innebär en rationalisering att undervisningen och forskningen omorganiseras för att bättre svara mot de olika krav som arbetsmarknaden ställer. För att nå detta syfte kan det vara nödvändigt att bygga ut undervisningsvolymen, antalet lärare och andra anställda, vilket medför högre kostnader. Som exempel på rationaliseringsåtgärder av detta slag kan nämnas en effektivisering av forskarutbildningen, anpassning av lararutbildningen till den nya skolan o. d. Målsättningen är givetvis att minimera kostnaden per enhet.

Kommittén skall enligt direktiven i sitt arbete utgå från i stort sett oförändrade studie- och examensförhållanden. Detta innebär enligt kommitténs uppfattning att sådana rationaliseringsåtgärder som skulle kräva en omfattande revision av undervisningens uppläggning inte primärt ligger inom kommitténs arbetsområde.

Kommittén har således i allt väsentligt koncentrerat sina rationaliseringsöverväganden till den typ av åtgärder som i första hand berör utnyttjandegrad och effektivitet. Detta betraktelsesätt är företrädesvis ekonomiskt. Strävan är att minimera kostnaden per enhet i utbildnings- och forskningsorganisationen. Vad gäller dessa åtgärder kan man skilja på sådana som låter sig inpassas i den nuvarande utbildnings- och forskningsorganisationen och sådana som kräver mer genomgripande ändringar. Till de förra hör åtgärder som effektivare lokalutnyttjande genom sambruk mellan olika ämnen/ämnesgrupper/lärosäten och genom en effektiviserad schemaläggning (eventuellt med tillämpande av datateknik), användande av nya personalkategorier, gemensamt utnyttjande av olika tekniska hjälpmedel i undervisningen o. s. v. Till de senare åtgärderna kan räknas införande av skiftundervisning eller treterminssystem.

Kommittén kommer vidare att diskutera vilka åtgärder som kan vidtagas för att påskynda genomströmningen av studerande vid de fria fakulteterna och härigenom minska belastningen på existerande resurser. Inför det bestående trycket på de fria fakulteterna är sådana åtgärder av stor vikt för att kostnadsutvecklingen vid dessa fakulteter skall svara mot resultaten av deras verksamhet.

Med hänsyn till det sätt på vilket utredningsarbetet bedrivits enligt givna direktiv redovisar kommittén sina resultat på följande sätt.

I kapitel 2—3 redovisas utredningar och förslag rörande den medicinska och tekniska utbildningen. I kapitel 4 ges en kort sammanfattning av föreliggande förslag rörande utbyggnaden av vissa spärrade utbildningslinjer.

På basis av dessa utredningars resultat och allmänna överväganden presenterar kommittén i kapitel 5 de alternativ som kommittén finner möjliga för utbyggnaden av universitet och högskolor. De utredningar som kommittén gjort rörande decentraliserad utbildning, de fria fakulteterna, biblioteks- och forskningsanläggningar, studentbostadsfrågan samt övriga samhälleliga förhållanden, som bedömts böra påverka kommitténs ställningstaganden, redovisas i kapitlen 6—10. Gemensamt för framställningen i dessa kapitel är att den genomgående sker mot bakgrund av de tre utbyggnadsalternativ som kommittén stannat för i kapitel 5. I de båda avslutande kapitlen 11 och 12 sammanfattas kommitténs överväganden och förslag på skilda utbildningsområden samt redovisas de överväganden som leder fram till kommitténs slutliga ståndpunktstagande.

2. Medicinsk utbildning och forskning

Läkarutbildningsberedningen har redovisat resultaten av sitt utredningsarbete i en den 1 oktober 1964 avgiven rapport, benämnd »Ökad läkarutbildning», vilken återfinnes som avdelning 1 i kommitténs specialutredningar (SOU 1964: 12). Universitets- och högskolekommittén lämnar i det följande inledningsvis (avsnitt 2.1.—2.3.) en redogörelse för läkarutbildningsberedningens undersökningar samt anger därefter (avsnitt 2.4.) kommitténs ställningstaganden i läkarutbildningsfrågan.

2.1. Utgångsläget med avseende på utbildningskapacitet och kostnader

2.1.1. Nuvarande utbildningskapacitet jämte beslutade och planerade intagningsökningar

På grundval av läkarprognosutredningens undersökningar om det framtida behovet av läkare (SOU 1961: 8) samt det program för ökad läkarutbildning, som i januari 1961 framlades av läkarutbildningsberedningen (stencilerat betänkande), fastställde 1961 års riksdag jämlikt förslag i propositionen 1961: 108 riktlinjer för den fortsatta ökningen av läkarutbildningen. Samtidigt beslöt riksdagen att som en första etapp öka intagningen vid de medicinska lärosätena från 453 till 560 nybörjare årligen genom bl. a. utbyggnad av den medicinska högskolan i Umeå för fullständig läkarutbildning. Senare har riksdagen med anledning av förslag i propositionerna 1962: 104 och 1963: 142 fattat beslut om att inom ramen för angivna riktlinjer ytterligare öka utbildningskapaciteten, så att den årliga intagningen till de medicinska nybörjarkurserna fr. o. m. läsåret 1963/64 uppgår till 586 samt fr. o. m. läsåret 1965/66 kommer att stiga till 670. Härav utgör dock 40 platser ett provisorium i Stockholm under en tioårsperiod fr. o. m. läsåret 1963/64.

I betänkandet »Ökad läkarutbildning i Göteborg» (stencilerat — maj 1962) har läkarutbildningsberedningen härutöver föreslagit en ytterligare ökning av intagningen av medicine studerande fr. o. m. höstterminen 1965 till 718 per år. Detta kunde enligt beredningen ske genom att en tidigare genomförd temporär intagning av 168 nybörjare årligen i de medicinskt teoretiska ämnena i Göteborg permanentades samt genom att ett planerat nytt sjukhus i Göteborg, benämnt Östra sjukhuset, utnyttjades för viss del av den prope-

Tabell 2: 1. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna (motsv.) vid beslutad och föreslagen utbyggnad

Läsår	Plats i studieordningen	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Totalt
1965/66	I	90	190 (+70)	168	208	62 (+62)	718 (+132)
1967/68	II	86	180 (+80)	160 (+45)	200	60	686 (+125)
1968/69	III	86	180 (+80)	160 (+45)	200	60	686 (+125)

deutiska och kliniska läkarutbildningen. Enligt vad som senare meddelats har emellertid tidsprogrammet för Östra sjukhusets utbyggnad försenats, vilket innebär, att det inte kommer att bli möjligt att ta detta sjukhus i anspråk för utbildningsändamål vid den tidpunkt, som man tidigare räknat med. Med anledning härav undersökes nu förutsättningarna för att under en övergångstid bereda ökat antal utbildningsplatser i de propedeutiska och kliniska ämnena genom provisoriskt utnyttjande av andra Göteborgs stad tillhöriga sjukhusresurser. Dessa undersökningar har ännu inte avslutats.

Fördelningen av studerande på olika lärosäten vid beslutad och föreslagen utbyggnad av de medicinska läroanstalterna redovisas i *tabell 2: 1*. Därvid anges tidpunkterna för intagning av studerande till preklinisk (teoretisk) utbildning under de två första studieåren (I), till propedeutisk utbildning det tredje studieåret (II) samt till klinisk utbildning det fjärde studieåret (III). Inom parentes redovisas skillnaden i intagning jämfört med intagningen läsåret 1963/64. Avgången av studerande mellan de teoretiska och propedeutiska kurserna har antagits utgöra 4—5 procent.

2.1.2. Kostnader för personal- och sjukvårdsorganisation

Läkarutbildningsberedningen redovisar kostnader under ecklesiastikdepartementets huvudtitel (åttonde huvudtiteln) och socialdepartementets huvudtitel (femte huvudtiteln) var för sig. Vidare redovisas för varje huvudtitel driftkostnaderna för läkarutbildningen budgetåret 1963/64 samt de beräknade årliga driftkostnaderna vid full utbyggnad av nu beslutade och planerade intagningsökningar liksom de beräknade investeringskostnaderna för denna utbyggnad under perioden 1964—1975.

Kostnader under åttonde huvudtiteln: Vid sin bedömning av *driftkostnaderna under åttonde huvudtiteln* för nuvarande läkarutbildning samt för skilda alternativ till intagningsökning använder sig beredningen av begreppet kostnaden per utbildningsplats och år. Beredningen utgår därvid ifrån en total utbildningstid av sju år. Vid full utbyggnad förutsättes antalet utbildningsplatser under ett år vid ett lärosäte motsvara två gånger antalet nybörjarplatser i de teoretiska ämnena plus fem gånger antalet nybörjarplatser i de propedeutiska och kliniska ämnena. Beredningen understryker,

Tabell 2:2. Antal medicinska utbildningsplatser budgetåret 1963/64 samt efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen

Ort	Antal utbildningsplatser budgetåret 1963/64	Antal utbildningsplatser per år efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen
Uppsala	583	610
Lund/Malmö	695	1 280
Göteborg	836	1 136
Stockholm	990	1 416
Umeå	200	424
Totalt	3 304	4 866

att antalet utbildningsplatser enligt denna definition inte överensstämmer med antalet närvarande studerande enligt den officiella statistikens definition, som bl. a. användes i direktiven till 1963 års universitets- och högskolekommitté. För den medicinska utbildningens del motsvarar antalet närvarande studerande det årliga intaget med en antagen studietid av ca nio år och med ett bortfall under studiegången av en procent.

I *tabell 2:2* sammanställes antalet utbildningsplatser vid de olika lärosätena dels budgetåret 1963/64, dels i fortvarighetstillstånd med en årlig intagning av 718 nybörjare.

Vid beräkningarna av *driftkostnaderna under budgetåret 1963/64* har beredningen utgått från följande delposter:

1. löner till lärare, tekniska biträden m. m.,
2. löner till ekonomipersonal,
3. löner till forskardocenter, e. o. docenter och forskarassistenter samt doktorandstipendier,
4. anslag till arvoden m. m.,
5. materielanslag m. m.,
6. anslag för nyanskaffning av apparatur m. m. samt
7. vissa särskilda forskningsanslag.

Beredningen har saknat möjlighet att bedöma kostnaderna under anslaget till omkostnader. Beredningen har inte heller i sina beräkningar av kostnaderna för läkarutbildningen kunnat taga med de medicinska fakulteternas andel av kostnaderna för universitetens och högskolornas gemensamma förvaltning, såsom för administration och bibliotek.

I *tabell 2:3* sammanställes av beredningen beräknade driftkostnader för budgetåret 1963/64, varvid löner till lärare, tekniska biträden m. m. redovisas som personalkostnader och övriga angivna kostnader här samman-

fattas som övriga kostnader. Beträffande de olika kostnadsposterna framhåller läkarutbildningsberedningen följande.

Beträffande de kliniska ämnena råder speciella personalförhållanden. Lärarbehovet för dessa ämnen tillgodoses förutom av lärare, som avlönas ur åttonde huvudtiteln, även av lärare, för vilka kostnaderna täckes med medel ur femte huvudtiteln. Lärarorganisationen för dessa ämnen är vidare, som framgår av det följande, inte densamma vid de olika undervisningssjukhusen.

Vid de kommunala undervisningssjukhusen i Lund/Malmö, Göteborg och Umeå finnes för kliniska läraruppgifter inrättade tjänster på åttonde huvudtitelns stat i form av i första hand professurer, kliniska lärar- tillika biträdande överläkartjänster samt kliniska amanuenstjänster. Härutöver åligger det jämlikt Kungl. Maj:ts kungörelse om kommunala undervisningssjukhus (SFS 1960: 713) samtliga övriga vid dessa sjukhus anställda läkare att biträda vid handledningen av de studerande. Bl. a. för att täcka kostnaderna härför lämnar staten under femte huvudtiteln särskilt bidrag till dessa sjukhus. De kommunalanställda överläkarna och biträdande överläkarna på undervisningssjukhusen är därjämte skyldiga att — i den mån de kommunala sjukvårdsmyndigheterna det medgiver — mot särskild ersättning överta den undervisning eller examination som befinnes vara erforderlig för ett ändamålsenligt bedrivande av utbildningen.

För den kliniska utbildningen på de statliga undervisningssjukhusen i Uppsala och Stockholm (akademiska sjukhuset, karolinska sjukhuset och för närvarande även serafimerlasarettet) finnes i nuläget inga kliniska lärar- tillika biträdande överläkartjänster liksom inte heller kliniska amanuenstjänster, avlönade ur åttonde huvudtiteln. Motsvarande lärarbehov liksom behovet av övriga handledare tillgodoses helt inom ramen för den läkarstab, som avlönas med medel ur femte huvudtiteln.

Under delpost 3 har medräknats löner till vissa forskartjänster: forskardocent- och e. o. docenttjänster, som är tilldelade medicinsk fakultet (motsvarande). I Uppsala, Lund och Göteborg var läsåret 1963/64 forskardocenttjänsterna ej fakultetsbundna och beredningen har därför uppskattat det antal av dessa tjänster, som innehafts av medicinska forskare. Vidare har under denna rubrik inräknats de forskarassistenttjänster, som inrättats för forskningen vid respektive fakultet, liksom de doktorandstipendier, som står till ifrågavarande fakultets direkta disposition. Såsom anslag för nyanskaffning av apparatur för budgetåret 1963/64 räknas det genomsnittliga årsanslaget under de senaste fem budgetåren. Vad slutligen delposten kostnader för vissa forskningsändamål beträffar har räknats med anslagsposterna till främjande av ograduerade forskares vetenskapliga verksamhet samt kostnaderna för biträdeshjälp m. m. åt docenter. För universiteten i Uppsala, Lund och Göteborg har ur sistnämnda anslag så mycket tillförts medicinsk fakultet, som svarar mot antalet e. o. docenttjänster vid fakulteten i förhållande till det totala antalet dylika tjänster vid respektive universitet.

För ytterligare upplysningar om de använda beräkningsmetoderna hänvisas till läkarutbildningsberedningens redogörelse.

När det gäller att bedöma storleken av *de årliga driftkostnaderna efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen* utgår beredningen i fråga om personalkostnaderna dels från de förslag till förstärkningar för ökad läkarutbildning vid universiteten i Uppsala, Lund och Umeå samt karolinska institutet, som legat till grund för

Tabell 2:3. Beräknade driftkostnader för medicinsk fakultet (motsv.) läsåret 1963/64, milj. kronor

Ort	Personal-kostnader	Övriga kostnader	Totalt
Uppsala	5,5	2,9	8,4
Lund/Malmö	7,8	3,4	11,2
Göteborg	7,5	3,6	11,1
Stockholm	10,5	5,0	15,5
Umeå	3,4	1,4	4,8
Totalt	34,7	16,3	51,0
Kostn. per utb.-plats, kr.	10 500	4 900	15 400

statsmakternas beslut (propositionerna 1961: 108, 1962: 104 och 1963: 142), dels från läkarutbildningsberedningens förslag till förstärkningsåtgärder för den planerade ökade läkarutbildningen i Göteborg. Beredningen framhåller, att den är medveten om att förändringar i ifrågavarande förslag till personalförstärkningar kan komma att aktualiseras. Förslagen bör dock enligt beredningen kunna ge underlag för en uppskattning av personalstandarden efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningskapaciteten.

Storleken av övriga driftkostnader beräknar beredningen genom att nuvarande anslag enligt tabell 2:3 ökas proportionellt mot antalet utbildningsplatser.

De beräknade årliga driftkostnaderna efter fullständigt genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen sammanfattas i *tabell 2:4.*

Inför den beslutade och planerade ökningen av läkarutbildningen pågår en omfattande utbyggnad av medicinskt teoretiska institutioner. I *tabell 2:5* sammanfattas de av beredningen beräknade *kostnaderna under åttonde huvudtiteln för byggnads- och utrustningsåtgärder* vid de olika medicinska lärosätena. För projekt under byggnad eller under planering anges bygg-

Tabell 2:4. Beräknade driftkostnader för medicinsk fakultet (motsv.) efter fullständigt genomförande av beslutad utbyggnad av läkarutbildningen, milj. kronor

Ort	Personal-kostnader	Övriga kostnader	Totalt
Uppsala	5,6	2,9	8,5
Lund/Malmö	11,8	6,3	18,1
Göteborg	9,8	5,2	15,0
Stockholm	12,7	7,1	19,8
Umeå	5,0	2,5	7,5
Totalt	44,9	24,0	68,9
Kostn. per utb.-plats, kr.	9 200	4 900	14 100

Tabell 2: 5. Investeringskostnader under åttonde huvudtiteln för genomförande av beslutad och planerad utbyggnad av läkarutbildningen, milj. kronor

Ort	Kostnader för		Summa
	byggnads-åtgärder	inredning och utrustning	
Uppsala	9,5	3,8	13,3
Lund/Malmö	24,0	9,6	33,6
Göteborg	3,6	1,4	5,0
Stockholm	8,4	3,4	11,8
Umeå	21,8	8,8	30,6
Totalt	67,3	27,0	94,3

nadskostnaderna enligt kostnadsläget den 1 juli 1963. I övrigt har beredningen utgått ifrån att kostnaderna för nybyggnadsåtgärder uppgår till 2 200 kronor per m² nettoyta samt att kostnaderna för ombyggnadsåtgärder uppgår till 1 100 kronor per m² nettoyta. Kostnadsangivelsen för nybyggnadsåtgärder grundar sig på beräkningar, utförda av byggnadsstyrelsen. Beredningen har vidare antagit, att kostnaderna för utrustningsanskaffning och inredning av nya lokaler uppgår till 40 procent av byggnadskostnaderna.

Beredningen har inte tagit hänsyn till att vissa medel för under byggnad eller projektering varande objekt redan anvisats av riksdagen.

Kostnader under femte huvudtiteln: Dessa kostnader avser dels statliga bidrag till de kommunala undervisningssjukhusen i Lund/Malmö, Göteborg och Umeå, dels anslag till avlöning av läkare och till övriga driftkostnader samt investeringsanslag till de statliga undervisningssjukhusen i Uppsala och Stockholm. De statliga undervisningssjukhusen är — liksom självklart de kommunala — organisatoriskt fristående i förhållande till de medicinska läroanstalterna.

De statliga bidrag, som enligt särskilda avtal utgår till *de kommunala undervisningssjukhusen,* utgöres i regel av vissa procent av investerings- och driftkostnaderna och skall i princip motsvara de merkostnader för sjukhusens anläggande och drift, vilka betingas av den medicinska utbildningen och forskningen. Till grund för läkarutbildningsberedningens beräkningar av dessa kostnader för medicinsk utbildning och forskning har sålunda lagts de statsbidrag, som utgår enligt nu gällande läkarutbildningsavtal.

På de *statsägda sjukhusen* svarar staten för byggnads-, utrustnings- och driftkostnader. Vederbörande landstingskommun eller stad betalar enligt särskilda avtal bidrag till bl. a. sjukhusets drift i förhållande till den vård, som meddelas sjuka från respektive landstings- eller stadsområde. Staten erhåller vidare vårdavgifter från övriga landsting i den utsträckning, som sjukhusets resurser utnyttjas för vård av patienter från dessa landstingsområden.

Statens nettoutgifter för de statliga undervisningssjukhusen avser inte enbart att täcka merkostnaderna på vederbörande undervisningssjukhus för läkarutbildning och forskning utan jämväl — med hänsyn till särskilda omständigheter — att utgöra ersättning för viss på sjukhuset bedriven sjukvård. Beredningen har på grundval av vissa beräkningsmetoder för de olika anslagsposterna beräknat den andel av de statliga nettoutgifterna på respektive sjukhus, som tänkes utgöra kostnader för på sjukhuset bedriven läkarutbildning och forskning.

I *tabell 2:6* sammanfattas av läkarutbildningsberedningen beräknade statliga kostnader för utbildning och forskning på de olika undervisningssjukhusen i form av dels driftbidrag respektive driftanslag budgetåret 1963/64, dels årligt driftbidrag respektive driftanslag efter planerad utbyggnad av sjukhusen, dels ock statliga investeringsbidrag respektive investeringsanslag för sjukhusutbyggnaderna. I många fall är de angivna kostnaderna därvid endast grundade på översiktliga kostnadsuppskattningar.

Läkarutbildningsberedningen understryker svårigheterna att beräkna de framtida kostnaderna för läkarutbildning på undervisningssjukhusen. Dessa kostnader påverkas enligt nu tillämpade principer för kostnadsdebiteringen automatiskt av kostnadsutvecklingen inom sjukvårdsorganisationen. Utvecklingen i nu aktuellt hänseende under de senaste åren har kännetecknats av att sjukvårdskostnaderna på såväl investeringssidan som driftsidan ökat mycket kraftigt. Ökningen av investeringskostnaderna torde enligt beredningen delvis betingas av den allmänna prisutvecklingen inom byggnadsområdet men framför allt av den medicinska utvecklingens krav på större lokaler och ökade tekniska m. fl. resurser. För de ökade driftkostnaderna torde personalkostnadsstegringen spela avgörande roll. Härtill kommer stigande kostnader för läkemedel, engångsförpackningar m. m. De angivna kostnaderna bör emellertid enligt beredningen kunna ge en bild av storleksordningen av de statliga kostnader, som kommer att bli aktuella på drift- och investeringssidan före och efter genomförandet av nu beslutade och planerade utbyggnader av läkarutbildningen.

Tabell 2:6. Statliga kostnader under femte huvudtiteln för läkarutbildning, milj. kronor

Ort	Årliga driftkostnader		Investeringskostnader åren 1964—1975		
	Budgetåret 1963/64	Efter sjukhusens utbyggnad	Byggnadsåtgärder	Inredning och utrustning	Summa
Uppsala	5,6	9,6	35,5	8,9	44,4
Lund/Malmö	14,2	15,5	124,8	24,5	149,3
Göteborg	13,8	15,3	79,0	20,0	99,0
Stockholm	14,5	22,2	105,0	28,0	133,0
Umeå	2,7	4,2	23,5	6,5	30,0
Totalt	50,8	66,8	367,8	87,9	455,7

2.3. *Alternativ för ökad läkarutbildning*

2.3.1. Principiella synpunkter

Vid sin bedömning av förutsättningarna för ökad läkarutbildning har beredningen utgått från *nuvarande utbildningsorganisation*. Beredningen har inte kunnat taga hänsyn till de krav, som kan komma att föranledas av pågående diskussioner om ändringar i uppläggningen av i första hand den kliniska delen av läkarutbildningen eller om vidareutbildningen. Beredningen finner det emellertid vara av värde, att studieordningen blir föremål för översyn utifrån pedagogiska utgångspunkter liksom att studietidsförhållandena inom den medicinska utbildningen övervakas. Det bör vara möjligt, anser beredningen, att verkställa dylika undersökningar, innan här diskuterade kapacitetsvidgningar skall förverkligas. Resultaten av undersökningarna borde därvid kunna ge underlag för sådana omdispositioner av tillgängliga resurser, som vid den ökade läkarutbildningen bäst kan anses tillgodose utbildningens och forskningens behov.

Beredningen framhåller, att dess förslag till förstärkningar för de olika alternativen endast får ses som ramförslag, inom vilka förändringar kan komma att ske. Dylika kan enligt beredningen föranledas förutom av skäl, som nyss berörts, även av pågående utredningsarbeten inom 1963 års forskarutredning och 1963 års klinikutredning.

Beredningen har undersökt möjligheterna att effektivisera och rationalisera utbildningen med bl. a. audiovisuella hjälpmedel, däribland television, och med skilda former av skiftundervisning. Beredningen har dock inte ansett sig nu kunna framlägga konkreta förslag i frågan. Beredningen framhåller även att den diskussion som förts om förutsättningarna att genom skiftundervisning göra den naturvetenskapliga och tekniska undervisningen mindre kostnadskrävande inte utan vidare är tillämplig beträffande den kliniska delen av läkarutbildningen, då denna är högt specialiserad och beroende av sjukvårdsmässig organisation m. m. Beredningen understryker dock vikten av att man i det fortsatta planeringsarbetet för den ökade läkarutbildningen beaktar de erfarenheter, som vinnes inom närliggande utbildningsfält.

Beredningen behandlar vidare vissa frågor beträffande den kliniska utbildningen av betydelse för bl. a. *bedömningen av ett lärosätes utbildningskapacitet*.

Begränsningen i ett lärosätes utbildningskapacitet torde, framhåller beredningen, främst ligga på den kliniska sidan, enär patienterna på undervisningsklinikerna inte i alltför stor omfattning bör utnyttjas för demonstrationer eller i annat studiesyfte. Undervisningen måste vidare kunna inpassas i den sjukvårdande verksamheten på undervisningssjukhuset på sådant sätt, att den dagliga sjukvårdsrutinen i stort kan fortgå utan störningar.

Det är enligt beredningen inte möjligt att ange klara normer, med vilkas

hjälp man direkt kan beräkna en läroanstalts maximala utbildningsresurser. Bedömningen måste härvidlag göras utifrån de förutsättningar, som föreligger i varje särskilt fall. Man kan också konstatera, att bl. a. utbyggandet av sjukvårdsresurserna vid undervisningssjukhusen under de senaste femton åren gjort det möjligt att i väsentlig grad öka utbildningskapaciteten vid befintliga lärosäten.

Vid en bedömning av förutsättningarna att anordna klinisk utbildning får man enligt beredningen även ta hänsyn till pågående strukturförändringar inom sjukvårdsorganisationen. Den kapacitetsvidgning, som beredningen diskuterar, kommer inte vid något lärosäte att beröra de kliniska ämnena förrän i slutet av 1960- eller i början av 1970-talet. Vid samtliga sjukhus, som är eller kan komma ifråga som undervisningssjukhus, pågår eller planeras omfattande utbyggnader för att bl. a. anpassa sjukvårdsverksamheten till förväntade framtida krav.

Utvecklingen inom sjukvårdsområdet kännetecknas av en koncentration såväl vad gäller huvudmannaskapet som när det gäller sjukhusutbyggnaden. All sjukvård beräknas komma att ställas under samma huvudman — landstingen och de större städerna. Sjukhusverksamheten koncentreras till större enheter både när det gäller den högspecialiserade sjukvården — regionsjukvården — och den sjukvård, som skall tillgodoses på länsplanet. En strävan är vidare att samordna kropps- och mentalsjukvården liksom den öppna och slutna sjukvården.

Parallellt med nämnda yttre organisatoriska utveckling pågår en inre strukturrationalisering inom sjukhusen. Mot bakgrund av den ökade medicinska specialiseringen och den medicinska teknikens utveckling samt med hänsyn till den förväntade personal- och kostnadsutvecklingen kommer sjukvården på de nya sjukhusen att intensifieras i en större utsträckning än tidigare. Man strävar efter att koncentrera verksamheten för de kliniker och avdelningar, som i fråga om personella och tekniska resurser har likartade krav. Nytänkandet har medfört, att särskilda för flera kliniker gemensamma avdelningar för bl. a. intensivvård och akutmottagning har inrättats och att vårdformerna differentierats med hänsyn till de vårdbehov, som i varje särskilt fall föreligger. Vid sidan av de normala s. k. intermediärvårdavdelningarna planeras på sjukhusen akutavdelningar och intagningsvårdavdelningar liksom lättvårdavdelningar av skilda slag. Som ett led i strävan att ytterligare minska vårdtiderna och därmed intensifiera sjukvården planeras vidare att förstärka resurserna för poliklinikernas och den övriga öppna sjukvårdens verksamhet samt att skapa vårdformer utanför sjukhusen (patienthotell, långstidsvårdsjukhus etc.).

Den strukturförändring, som sålunda äger rum inom sjukvården, kommer enligt beredningen även att kunna påverka den kliniska utbildningen på undervisningssjukhusen. Det kan därför, anser beredningen, inte vara rimligt att bedöma den kliniska utbildningskapaciteten på en framtida under-

visningsklinik efter samma normer, som man tidigare använt. Då patientgenomströmningen på en undervisningsklinik ökar som följd dels av en koncentration av sjukvården, dels av en tillämpning av den s. k. progressiva vårdens principer, bör enligt beredningen även utbildningskapaciteten kunna vidgas. Detta skapar, anser beredningen, underlag för en framtida ytterligare ökning av läkarutbildningskapaciteten vid befintliga undervisningssjukhus i Uppsala, Stockholm och Umeå utöver vad man tidigare ansett vara möjlig.

Beredningen framhåller, att de *nya sjukhus, som kan komma ifråga som undervisningssjukhus* måste ha ett tillräckligt antal specialavdelningar för att möjliggöra fullständig klinisk utbildning. Visserligen motsvarar inte alla regionspecialiteter fristående ämnen i licentiatutbildningen, men det är väsentligt, anser beredningen, att utbildningen i ett kliniskt ämne, t. ex. i kirurgi, kan kompletteras med översiktsföreläsningar och demonstrationer även inom ifrågavarande ämnes randdiscipliner, t. ex. i plastikkirurgi och thoraxkirurgi. För forskningen är det också enligt beredningen angeläget, att en medicinsk läroanstalt har tillgång till såväl det patientmaterial som de tekniska och personella resurser, som följer med ett högt differentierat sjukhus.

Av det sagda framgår, menar beredningen, att de enda sjukhus utanför de nuvarande undervisningsorterna, som kan komma ifråga som självständiga undervisningssjukhus, är sjukhusen i Linköping och Örebro, vilka båda för närvarande utbygges till regionsjukhus för var sitt regionområde.

Inom Stor-Stockholms-området finnes och planeras stora och rikt differentierade sjukhus, som, även om de i formell mening inte är regionsjukhus, enligt beredningen kan tänkas komma ifråga som självständiga undervisningssjukhus. Beredningen pekar därvid på de under planering varande Huddinge sjukhus och Enskededalens sjukhus samt de befintliga Danderyds lasarett och Södersjukhuset. Av betydelse i detta sammanhang är, att — om ettdera eller flera av nämnda sjukhus i Stockholms-området tages i anspråk för läkarutbildning — utbildningen och forskningen därstädes vid behov kan falla tillbaka på det högspecialiserade karolinska sjukhuset.

Vad beträffar möjligheten att *såsom förstärkning till den kliniska utbildningen utnyttja ett andra undervisningssjukhus* pekar beredningen inledningsvis på att man för nuvarande läkarutbildning vid universitetet i Lund och karolinska institutet i Stockholm utnyttjar möjligheten att förstärka undervisningen i vissa centrala kliniska ämnen (medicin, kirurgi, obstetrik-gynekologi m. fl.) genom att för fullständig utbildning i dessa ämnen ta i anspråk sjukvårdsresurser utanför det centrala undervisningssjukhuset samtidigt som utbildningen i de kliniska specialämnena helt kan koncentreras till huvudsjukhuset. Sålunda utnyttjas för utbildningen i vissa kliniska ämnen vid universitetet i Lund förutom lasarettet i Lund även

Malmö allmänna sjukhus samt vid karolinska institutet förutom karolinska sjukhuset även serafimerlasarettet, Sabbatsbergs sjukhus och Kronprinsessan Lovisas barnsjukhus. På motsvarande sätt planeras enligt framlagt förslag vissa kliniker och specialavdelningar på Östra sjukhuset i Göteborg bli utnyttjade för läkarutbildningsändamål. Det kan enligt beredningens mening finnas anledning att även i den fortsatta utbyggnaden av den medicinska utbildningsorganisationen beakta möjligheterna till en samordning av två undervisningssjukhus' resurser. Denna lösning med anordnande inom en och samma utbildningsorganisation av fullständig läkarutbildning på två skilda sjukhus kan enligt beredningen teoretiskt komma att erbjudas i vissa centrala kliniska ämnen i Stockholm.

I Uppsala föreligger enligt beredningen möjlighet att utnyttja ett andra sjukhus för utbildningsändamål på något annorlunda sätt än ovan angivits. Beredningen finner det tänkbart, att man som förstärkning till utbildningen i medicin och kirurgi skall kunna utnyttja ett planerat normallasarett, beläget relativt nära nuvarande undervisningssjukhus i Uppsala. Beredningen räknar därvid med att detta sjukhus endast skall behöva utnyttjas för en viss del av kandidaternas praktiska tjänstgöring under grundkurserna medicin och kirurgi. Huvuddelen av den praktiska tjänstgöringen liksom övrig utbildning beräknas vara förlagd till huvudsjukhuset. Enligt denna lösning skulle enligt beredningen behov av fullständiga akademiska organisationer inte föreligga i de aktuella ämnena på det s. k. »satellitsjukhuset».

Nyssnämnda lösningar för vidgning av läkarutbildningskapaciteten i Stockholm och Uppsala kommer ytterligare att beröras i samband med behandlingen av förutsättningarna för ökad läkarutbildning på respektive orter.

2.3.2. Ökad läkarutbildning i Uppsala

Läkarutbildningsberedningen redovisar förutsättningarna för en permanent ökning av läkarutbildningen vid medicinska fakulteten i Uppsala enligt följande fyra alternativ, benämnda U(Uppsala)-A, U-B, U-C och U-D.

U-A: intag av 110 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 106 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena,

U-B: intag av 124 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 120 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena,

U-C: intag av 196 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 106 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena samt

U-D: intag av 210 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 120 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

Nuvarande utbildningsläge och föreliggande planer på utbyggnad av medicinskt teoretiska institutioner och kliniker samt av övrig sjukvård av intresse för ökad läkarutbildning: För närvarande intages 90 nybörjare per år i de teoretiska ämnena i Uppsala. I de propedeutiska och kliniska äm-

nena har tidigare intagits 80 nybörjare årligen men enligt beslut av 1961 års riksdag (proposition 1961: 108) skall ifrågavarande utbildningskapacitet ökas till ett intag av 86 nybörjare årligen. Denna ökade intagning påverkar fr. o. m. vårterminen 1964 de propedeutiska ämnena samt fr. o. m. vårterminen 1965 de kliniska ämnena.

För utbildningen i vissa *teoretiska ämnen* disponeras gamla och starkt nedslitna byggnader. För andra teoretiska och propedeutiska ämnen disponeras modernare lokaler, men då dessa är mycket trånga, har önskemål sedan länge framförts om ny- och tillbyggnader för samtliga medicinska fakultetens teoretiska institutioner. Enligt byggnadsstyrelsens förslag till utbyggnadsplan för Uppsala universitet bör de äldre institutionsbyggnaderna för ämnena anatomi, histologi, medicinsk genetik och fysiologi med medicinsk fysik ersättas med nybyggnader. För detta ändamål har mark anvisats på Artillerifältet och projektering pågår av en första utbyggnadsetapp, inrymmande lokaler för fysiologi och medicinsk fysik om ca 3 700 m² nettoyta. Härutöver bör man enligt generalplaneförslaget även räkna med att till Artillerifältet överflytta de medicinskt kemiska, farmakologiska och mikrobiologiska institutionerna. Till de senare bör även enligt förslaget knytas den naturvetenskapliga mikrobiologiska undervisningen och forskningen. På Artillerifältet synes vidare enligt byggnadsstyrelsen förutsättningar finnas att uppföra lokaler för farmaceutiska institutet — om en förflyttning av institutet till Uppsala bleve aktuell.

För de patologiska institutionernas vidkommande anser medicinska fakulteten i Uppsala behov föreligga av en tillbyggnad. Härigenom skulle även behovet av lokaler för rättsmedicin kunna tillgodoses.

Beträffande *de kliniska ämnena* kan nämnas, att en utbyggnad pågår av akademiska sjukhuset i enlighet med en av riksdagen och Uppsala läns landsting år 1958 antagen generalplan. Genom denna utbyggnad, som är betingad såväl av sjukvårdens — och då främst regionsjukvårdens — som undervisningens och forskningens krav, kommer vårdplatsantalet på lång sikt att öka från för närvarande ca 1 100 till ca 1 600 platser. Efter färdigställandet av nu pågående utbyggnadsetapp (1969) beräknas vårdplatsantalet på sjukhuset komma att uppgå till ca 1 400 vårdplatser.

Utöver akademiska sjukhuset finnes i Uppsala vissa långtidsvårdsjukhus samt Diakonissanstalten Samariterhemmets sjukhus. Detta senare sjukhus, som är beläget i Uppsalas centrala stadsdel, omfattar för närvarande ca 85 vårdplatser. Dessa platser utnyttjas till huvudsaklig del av patienter från Uppsala läns landstingsområde.

Planer föreligger att utbygga Samariterhemmets sjukhus för att tillgodose det ökade behovet av vårdplatser inom Uppsala-området för normallasarettsspecialiteterna medicin och kirurgi. Utbyggnaden, som skulle bekostas av landstinget, beräknas bli genomförd i två etapper. Ett realiserande av den första etappen skulle ge ett vårdplatsantal av ca 230 och ett realiserande

av den andra etappen ett vårdplatsantal av ca 300. Kostnaderna för vardera utbyggnadsetappen beräknas till ca 15,0 milj. kronor. Utbyggnaden enligt den första etappen beräknas vara avslutad år 1968.

Allmänna förutsättningar för ökad läkarutbildning samt olika alternativ till intagningsökning: Då intagningens storlek i första hand begränsas av tillgången på studieplatser i *de kliniska ämnena* diskuterar beredningen inledningsvis förutsättningarna att öka läkarutbildningen i dessa ämnen. Beredningen anser det möjligt att vid medicinska fakulteten i Uppsala intaga 120 nybörjare årligen i de kliniska ämnena. Härför vore det emellertid nödvändigt, framhåller beredningen, att för utbildningen i medicin och kirurgi utöver akademiska sjukhusets resurser även ta i anspråk ett normallasaretts resurser i huvudsak för att bereda det ökade antalet medicine kandidater praktiska tjänstgöringsmöjligheter. Beredningen erinrar därvid om att det kan finnas möjligheter att för utbildningsändamål utnyttja Samariterhemmets sjukhus, som enligt vad ovan anförts planeras bli utbyggt. För ett realiserande av detta alternativ till intagningsökning förutsättes emellertid enligt beredningen, att en överenskommelse kan träffas mellan staten och Uppsala läns landsting angående de ekonomiska villkoren för utnyttjande av Samariterhemmets sjukhus för klinisk utbildning.

Då slutlig ställning ännu inte tagits beträffande utbyggnaden av Samariterhemmets sjukhus och i beaktande av att ett ianspråktagande av sjukhuset för utbildningsändamål därjämte är beroende av en förhandlingsöverenskommelse mellan staten och landstinget, har beredningen funnit anledning att pröva en lösning till intagsökning med utnyttjande enbart av akademiska sjukhusets resurser. Beredningen har därvid funnit förutsättningar föreligga att vid medicinska fakulteten i Uppsala anordna utbildningsplatser i de kliniska ämnena för 106 nybörjare årligen. Beredningen diskuterar möjligheten att vid ifrågavarande alternativ för viss begränsad utbildning bl. a. under det propedeutiska året utnyttja något av landstingets sjukhem för långvarigt sjuka i Uppsala. Beredningen framhåller, att en dylik anordning, som för övrigt inte vore oundgängligen nödvändig för nu aktuell kapacitetsvidgning, även kunde komma att förutsätta särskild överenskommelse mellan staten och Uppsala läns landsting.

För de kliniska ämnenas del finner beredningen det således möjligt att öka intagningen nybörjare enligt två alternativ, nämligen dels enligt ett lägre alternativ med intag av 106 nybörjare årligen i dessa ämnen och med utnyttjande enbart av akademiska sjukhusets resurser (U-A), dels enligt ett högre alternativ med intag av 120 nybörjare i de kliniska ämnena och med utnyttjande jämväl av Samariterhemmets sjukhusresurser (U-B).

För de *teoretiska ämnenas och vissa propedeutiska ämnens vidkommande* anser beredningen en betydande vidgning av utbildningskapaciteten möjlig under förutsättning att ifrågavarande institutioner erhåller ökade lokalutrymmen.

Beredningen finner det därvid lämpligt, att lokalfrågorna löses i stort enligt den utbyggnadsplan, som framlagts av byggnadsstyrelsen. Därvid bör, framhåller beredningen, de krav den ökade läkarutbildningen för med sig kunna beaktas. Genom att vidtaga vissa provisoriska åtgärder finns det emellertid, har beredningen funnit, förutsättningar att inom vissa nuvarande institutionsbyggnader bereda ökat antal utbildningsplatser i avvaktan på tillkomsten av nybyggnader för samtliga teoretiska ämnen.

Beredningen anser det sålunda vara fullt möjligt att bereda utbildningsplatser i de teoretiska ämnena och i vissa propedeutiska ämnen motsvarande de två ökningsalternativ, som ovan diskuterats för de kliniska ämnena. Beredningen räknar därvid med ett alternativ med intagning av 110 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena (U-A) och ett alternativ med intagning av 124 nybörjare (U-B).

Lokalfrågan för de teoretiska ämnena i Uppsala måste, som ovan angivits, i vilket fall som helst lösas genom omfattande byggnadsåtgärder. Det kan därvid enligt beredningens mening finnas anledning pröva möjligheten att i samband därmed anordna utbildningsplatser inte bara för det antal studerande, som skall fortsätta sin propedeutiska och kliniska utbildning i Uppsala, utan även för ett visst antal studerande, som efter de två första studieåren kan flytta över till ett annat lärosäte för att där genomgå det propedeutiska årets och de kliniska årens kurser. Beredningen har i annat sammanhang funnit det möjligt att vid annat lärosäte anordna utbildningsplatser i de propedeutiska och kliniska ämnena för en intagning av 85—90 nybörjare årligen. Med hänsyn härtill upptar beredningen två ytterligare alternativ till intagningsökning i de teoretiska ämnena i Uppsala, varvid förutsättes, att vid vart och ett av dessa 84 studerande årligen flyttar från Uppsala till detta lärosäte. Beredningen räknar dels med ett lägre alternativ med intagning av 196 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena (U-C), motsvarande intagningsnivån 106 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena i Uppsala, dels med ett högre alternativ med intagning av 210 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena (U-D), motsvarande intagningsnivån 120 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

För att lösa de teoretiska och propedeutiska ämnenas lokalfråga anser beredningen med hänvisning till vad tidigare anförts det angeläget, att nybyggnadsplanerna för Artillerifältet förverkligas liksom att den planerade tillbyggnaden för ämnena patologi och rättsmedicin kommer till stånd.

Beredningen har beräknat storleken av ny- och tillbyggnadsbehovet för de olika intagningsalternativen genom vissa jämförelser med motsvarande institutioner vid medicinska fakulteterna i Göteborg och Lund. Beträffande beräkningsmetoderna hänvisas till läkarutbildningsberedningens redogörelse. Storleken av därvid erforderliga byggnadsåtgärder, angivna i m² nettoyta, framgår av *tabell 2: 7*.

För ämnena fysiologis och medicinsk fysiks vidkommande utgår bered-

Tabell 2:7. Beräknat ny- och tillbyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid medicinska fakulteten i Uppsala enligt olika utbyggnadsalternativ

Ämne	Beräknad storlek i m² nettoyta enligt alternativ:			
	U—A	U—B	U—C	U—D
Anatomi	2 300	2 375	2 825	2 900
Histologi	2 500	2 575	3 125	3 200
Medicinsk kemi	3 100	3 175	3 825	3 900
Farmakologi	2 100	2 200	2 100	2 200
Mikrobiologi	3 900	4 000	3 900	4 000
Patologi	1 000	1 000	1 000	1 000
Summa	14 900	15 325	16 775	17 200

ningen ifrån att det skall vara möjligt att genom vidtagande av omdispositioner i den nybyggnad, som för närvarande är under projektering, bereda utbildningsplatser även för här ifrågasatt intagningsökning.

Det är enligt beredningens mening möjligt att inom de nuvarande anatomiska och histologiska institutionsbyggnaderna under en övergångstid bereda provisoriska utbildningsplatser upp till en intagning motsvarande alternativet U-C.

Tidsplan för ökad läkarutbildning: Avgörande för tidpunkten när en kapacitetsvidgning i de teoretiska ämnena upp till en intagning av 196 nybörjare årligen kan igångsättas, är hur snabbt tidigare angivna byggnadsåtgärder för fysiologi och medicinsk fysik samt medicinsk kemi och patologi kan vidtagas. Om undervisningsdelen av en nybyggnad för medicinsk kemi kunde färdigställas på Artillerifältet till höstterminen 1967, skulle intagningsökningen i ämnet anatomi kunna igångsättas höstterminen 1966. Enligt denna tidsplan skulle nybyggnader för fysiologi och medicinsk fysik på grund av den vidgade utbildningskapaciteten behöva vara uppförd till vårterminen 1968 och tillbyggnaden för patologi till höstterminen 1968. De begränsade ombyggnaderna på de anatomiska och histologiska institutionerna borde enligt beredningen otvivelaktigt kunna vara färdiga till höstterminen 1966.

En ökning av intagningen till de teoretiska ämnena enligt ovan angivet alternativ U-D kan, anser beredningen, igångsättas, när nybyggnader för samtliga ämnen uppförts på Artillerifältet.

Beredningen har funnit, att möjligheter i och för sig borde föreligga att ta in studerande i den medicinska utbildningsgången i Uppsala — i vart fall enligt alternativet U-A — en eller ett par terminer före höstterminen 1966, samt att under motsvarande antal terminer bereda studenterna utbildningsplatser i medicinsk kemi, eventuellt genom lämpligt anordnad skiftutbildning. Detta förutsätter enligt beredningen, att tidpunkterna för färdigställandet av ovan nämnda byggnadsåtgärder för övriga teoretiska och propedeutiska ämnen på motsvarande sätt kan tidigareläggas.

Vad gäller tidpunkten för den ökade läkarutbildningen i de kliniska ämnena finner beredningen det vara möjligt att öka intagningen på akademiska sjukhuset i ämnena medicin och kirurgi fr. o. m. höstterminen 1968, vilket skulle motsvara en intagning i de teoretiska ämnena fr. o. m. höstterminen 1965. Enligt tidsprogrammet skulle den första etappen av utbyggnaden av Samariterhemmets sjukhus kunna vara klar höstterminen 1968, men beredningen anser sig inte — på grund av risken för förseningar i realiserandet av programmet — kunna räkna med en intagning i ämnena medicin och kirurgi förrän tidigast höstterminen 1969, vilket skulle motsvara en intagning i de teoretiska ämnena fr. o. m. höstterminen 1966. Som tidigare anförts kan det emellertid — med hänsyn till svårigheterna att anordna 210 intagningsplatser per år i de teoretiska ämnena i Uppsala — bli aktuellt att för ytterligare några år uppskjuta ett eventuellt förverkligande av en intagningsökning i de kliniska ämnena enligt alternativet U-D.

Med hänvisning till vad ovan anförts har beredningen uppställt en i *tabell 2: 8* redovisad tidsplan för ökad läkarutbildning enligt de skilda alternativen.

För varje alternativ anges i sammanställningen tidpunkterna för intagning av studerande till preklinisk (teoretisk) utbildning de två första studieåren (I), till propedeutisk utbildning det tredje studieåret (II), till klinisk utbildning det fjärde studieåret (III) samt förflyttning av studerande till ett nytt lärosäte inför den propedeutiska utbildningen (F). Inom parentes redovisas skillnaden i intagning jämfört med närmast föregående nivå eller etapp; för etappen 1 således jämfört med nu beslutad intagningsnivå.

Tidpunkten för färdigställandet av nya utbildningslokaler för anatomi och histologi antages i alternativ U-D vara höstterminen 1969/70.

Tabell 2:8. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Uppsala

Alternativ/etapp	Plats i studieordningen						
	I		F	II		III	
	Läsår	Intag		Läsår	Intag	Läsår	Intag
Alternativ U—A							
Etapp 1	1965/66	110(+20)	—	1967/68	106(+20)	1968/69	106(+20)
Alternativ U—B							
Etapp 1	1965/66	110(+20)	—	1967/68	106(+20)	1968/69	106(+20)
Etapp 2	1966/67	124(+14)	—	1968/69	120(+14)	1969/70	120(+14)
Alternativ U—C							
Etapp 1	1965/66	110(+20)	—	1967/68	106(+20)	1968/69	106(+20)
Etapp 2	1966/67	196(+86)	—84	1968/69	106(± 0)	1969/70	106(± 0)
Alternativ U—D							
Etapp 1	1965/66	110(+20)	—	1967/68	106(+20)	1968/69	106(+20)
Etapp 2	1966/67	196(+86)	—84	1968/69	106(± 0)	1969/70	106(± 0)
Etapp 3	1969/70	210(+14)	—84	1971/72	120(+14)	1972/73	120(+14)

Tabell 2: 9. Erforderlig personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Uppsala

Alternativ	Prof.	Univ.-lekt.	Klin. lär.	Forsk.-ass.	Ass.	1:e aman.	3:e aman.	Teknisk personal
U—A.....	3	4	6	8	2	2	2	19,5
U—B.....	4	7	6	28	3	1	4	20,5
U—C.....	4	7	6	13	6	8	3	34,5
U—D.....	4	9	6	30	12	6	4	35,5

Tabell 2: 10. Personalkostnader för ökad läkarutbildning i Uppsala

	Alternativ			
	U—A	U—B	U—C	U—D
Tillkommande kostnader, 1 000-tal kronor.....	1 165	1 975	1 850	2 580
Antal utbildningsplatser.....	140	238	312	410
Kostnad per utbildningsplats och år, kronor.....	8 300	8 300	5 900	6 300

Erforderlig personalförstärkning och beräknade kostnader för de skilda alternativen till intagningsökning: I *tabell 2: 9* sammanställes beredningens bedömningar av behovet av personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Uppsala vid de skilda alternativen till intagningsökning.

I *tabell 2: 10* anges de beräknade totala kostnaderna samt kostnaderna per utbildningsplats och år för ovan preciserade personalförstärkningar vid de skilda alternativen till intagningsökning.

I *tabell 2: 11* sammanställes slutligen av beredningen beräknade kostna-

Tabell 2: 11. Kostnader för ökad läkarutbildning i Uppsala, milj. kronor

Anslagsrubrik	U—A	U—B	U—C	U—D
Investeringskostnader				
8:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader, nybyggnader	32,80	33,70	36,80	37,80
Byggnadskostnader, ombyggnader	0,12	0,12	0,12	0,12
Utrustningskostnader.....	13,10	13,50	14,70	15,10
Summa kostnader.....	46,02	47,32	51,62	53,02
5:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader.....	—	3,75—7,50	—	3,75—7,50
Utrustningskostnader.....	—	0,94—1,90	—	0,94—1,90
Summa kostnader.....	—	4,69—9,40	—	4,69—9,40
Driftkostnader				
8:e huvudtiteln				
Personalkostnader.....	1,17	1,98	1,92	2,65
Övriga kostnader.....	0,69	1,18	1,54	2,03
Summa kostnader.....	1,86	3,16	3,46	4,68
5:e huvudtiteln	—	0,86—1,12	—	0,86—1,12

der för ökad läkarutbildning i Uppsala enligt de olika alternativen till intagningsökning. Statens drift- och investeringskostnader för Samariterhemmets sjukhus vid alternativen U-B och U-D har schematiskt beräknats enligt de huvudprinciper för kostnadsfördelningen mellan staten och den kommunala huvudmannen, som ligger till grund för 1959 års avtal mellan staten och den kommunala huvudmannen i Göteborg. Beredningen framhåller dock, att vid de förhandlingar mellan staten och Uppsala läns landsting, som blir erforderliga vid ökad läkarutbildning enligt alternativen U-B och U-D, man måste beakta, att Samariterhemmets sjukhus endast kommer att belastas av utbildning i begränsad omfattning.

I fråga om beräkningsmetoderna i övrigt hänvisas till läkarutbildningsberedningens redogörelse.

2.3.3. Ökad läkarutbildning i Stockholm

Läkarutbildningsberedningen redovisar förutsättningarna för en permanent ökning av läkarutbildningen vid medicinska fakulteten i Stockholm enligt följande fyra ökningsalternativ, benämnda S (Stockholm) -A, S-B, S-C och S-D. Beredningen utgår därvid ifrån nuvarande permanenta intagningsnivå om 168 nybörjare per år i de teoretiska ämnena och 160 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

S-A: intag av 188 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 180 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena,
S-B: intag av 208 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 200 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena,
S-C: intag av 280 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 270 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena samt
S-D: intag av 370 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 360 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

Beredningen behandlar även möjligheten att kombinera de ovannämnda alternativen S-C och S-D såtillvida att intagningen i de teoretiska ämnena sker enligt alternativet S-D och intagningen i de propedeutiska och kliniska ämnena enligt alternativet S-C. För att denna lösning skall kunna ifrågakomma, förutsättes emellertid att ca 86 nybörjarplatser per år kan anordnas i de propedeutiska och kliniska ämnena vid annat lärosäte.

Nuvarande utbildningsläge och föreliggande planer på utbyggnad av medicinskt teoretiska institutioner och kliniker samt av övrig sjukvård av intresse för ökad läkarutbildning: För närvarande intages 208 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena vid karolinska institutet. Härav är 40 nybörjare per år placerade på de provisoriska utbildningsplatser, som jämlikt beslut av 1963 års riksdag temporärt skall anordnas vid institutet under en tioårsperiod fr. o. m. höstterminen 1963. I de propedeutiska ämnena ökas intagningskapaciteten successivt från 120 nybörjare per år läsåret 1962/63

till 200 nybörjare under läsåret 1965/66, då den provisoriska intagningsökningen når detta utbildningsskede. Motsvarande ökning äger rum i de kliniska ämnena med början i medicin ett år efter det ökningen påverkat de propedeutiska ämnena.

Den prekliniska utbildningen liksom utbildningen i ämnena farmakologi och bakteriologi under det propedeutiska skedet är förlagd till institutioner belägna på karolinska institutets område. På detta område är även institutioner för rättsmedicin och hygien placerade, i vilka ämnen undervisning meddelas under det kliniska skedet. Undervisning i kliniska ämnen meddelas för närvarande på de statliga undervisningssjukhusen, karolinska sjukhuset och serafimerlasarettet samt i fråga om ämnena klinisk epidemiologi på Epidemisjukhuset i Stockholm, pediatrik på Kronprinsessan Lovisas barnsjukhus, obstetrik-gynekologi, patologi och oftalmiatrik på Sabbatsbergs sjukhus samt psykiatri på S:t Görans sjukhus. Viss undervisning meddelas härutöver på S:t Eriks sjukhus samt på Södersjukhuset (i patologi).

Klinisk utbildning för den provisoriska intagningen av 40 nybörjare årligen planeras bli anordnad på sjukhus, tillhöriga Stockholms stad och Stockholms läns landsting, varvid i första hand Södersjukhuset och Danderyds lasarett kommer att utnyttjas för detta ändamål.

Den utbildning, som nu meddelas på serafimerlasarettet, Sabbatsbergs sjukhus och Kronprinsessan Lovisas barnsjukhus kommer enligt en år 1961 träffad överenskommelse mellan staten och Stockholms stad att senast år 1976 bli överflyttad till ett nybyggt S:t Görans sjukhus.

Omfattande *utbyggnadsarbeten pågår eller planeras bli utförda på karolinska institutets område.* Bl. a. kommer ökade utrymmen att beredas i anslutning till de farmakologiska och fysiologiska institutionerna. Byggnadsåtgärderna på den fysiologiska institutionen är i första hand föranledda av den intagningsökning, som igångsattes höstterminen 1963. Vidare diskuteras lokalökningar för bibliotek och administration, för vilka lokalförhållandena för närvarande är mycket besvärliga.

Det snabbt ökade sjukvårdsbehovet inom Stockholms stad och län, regionsjukvårdens utbyggande samt den medicinska utbildningens och forskningens behov gör en skyndsam förstärkning av *sjukvårdsorganisationen inom staden och länet påkallad.* Planer föreligger för närvarande på en omfattande utbyggnad av sjukhusresurserna inom Stor-Stockholms-området.

Av särskilt intresse för läkarutbildningens del torde vara sjukhusutbyggnaden i Stor-Stockholm för den specialiserade kroppssjukvården. Denna beräknas bli tillgodosedd genom sex s. k. nyckelsjukhus, nämligen de befintliga sjukhusen Danderyds lasarett, karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus i norra delen av området samt Södersjukhuset i södra delen av området, vartill kommer två planerade nya sjukhus i söderort, Enskededalens sjukhus och Huddinge sjukhus.

I fråga om karolinska sjukhuset har nyligen framlagts förslag till ge-

neralplan för sjukhusets fortsatta utbyggnad. Vårdplatsantalet på sjukhuset, som planeras bli inlemmat i Stor-Stockholms sjukvårdsorganisation, beräknas komma att öka från för närvarande 1 925 till 2 175 vårdplatser. S:t Görans sjukhus planeras bli helt ombyggt. Enligt den år 1961 träffade överenskommelsen mellan staten och Stockholms stad skall den utbildning, som för närvarande är förlagd till serafimerlasarettet, Sabbatsbergs sjukhus och Kronprinsessan Lovisas barnsjukhus, placeras på S:t Görans sjukhus. Vårdplatsantalet på sjukhuset beräknas enligt avtalet komma att uppgå till ca 1 100 platser. Det Stockholms läns landsting tillhöriga Danderyds lasarett är för närvarande föremål för en omfattande om- och tillbyggnad, som man räknar med skall vara avslutad år 1968. Vårdplatsantalet beräknas härigenom komma att uppgå till ca 1 300 vårdplatser, inklusive 470 platser för mentalsjukvård med lasarettspsykiatri. Vissa om- och tillbyggnader planeras vidare bli utförda på Södersjukhuset, som ägs av Stockholms stad. Vårdplatsantalet på detta sjukhus — innefattande Sachsska barnsjukhuset — beräknas komma att uppgå till ca 1 550 platser. De två nya sjukhusen i söderort beräknas bli uppförda till år 1975. Enskededalens sjukhus, för vilket generalplan nyligen framlagts, kommer att uppföras av Stockholms stad och få ca 1 450 vårdplatser, varav ca 350 platser för mentalsjukvård. För Huddinge sjukhus, som kommer att uppföras av Stockholms läns landsting, pågår programmeringsarbete. Detta sjukhus beräknas få ett vårdplatsantal av ca 1 600, varav ca 420 platser för mentalsjukvård.

Allmänna förutsättningar för ökad läkarutbildning samt olika alternativ till intagningsökning: Vad först gäller förutsättningarna att öka läkarutbildningen i *de kliniska ämnena* i Stockholm är det enligt beredningens mening ställt utom tvivel, att ett realiserande av den planerade utbyggnaden av sjukvården i Stor-Stockholm under det närmaste decenniet kommer att skapa sjukvårdsunderlag för en betydande ökning av den kliniska utbildningen av läkare i Stockholm.

Vid sin bedömning av förutsättningarna för ökad läkarutbildning i nu aktuella ämnen har beredningen utgått ifrån att det bör vara möjligt att bereda 90 utbildningsplatser per år i de kliniska huvudämnena på ett sjukhus. En ökning till detta intag på de två nuvarande undervisningssjukhusen, karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus, skulle ge det första alternativet till intagsökning nämligen alternativet S-A. Utnyttjandet av ett tredje undervisningssjukhus skulle vidare ge en intagningskapacitet av 270 nybörjare per år (alternativ S-C). Om slutligen två nya sjukhus tages i anspråk för läkarutbildningsändamål, borde storleken av den årliga intagningen av nybörjare i de kliniska ämnena enligt beredningen kunna ökas till 360 (alternativ S-D). Med hänsyn till karolinska sjukhusets stora kliniska resurser har beredningen ifrågasatt, om icke möjlighet föreligger att

utnyttja detta sjukhus för ett större antal studenter än som skulle bli fallet med en intagning av 90 nybörjare årligen. Detta har lett till att beredningen uppställt ett alternativ S-B, innebärande en permanentning av nuvarande provisoriska intagning av 200 nybörjare årligen i de kliniska ämnena men med placering av samtliga studerande i dessa ämnen på karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus, varvid dock huvuddelen skulle placeras på det förstnämnda sjukhuset.

I det följande redogöres översiktligt för beredningens synpunkter i fråga om utbildningsorganisation m. m. i de kliniska ämnena vid berörda alternativ till kapacitetsökning.

Beträffande *alternativ S-A* räknar beredningen med att studenterna skall fördelas lika mellan karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus för utbildningen i de kliniska huvudämnena och obstetrik-gynekologi liksom i patologi, röntgendiagnostik och vissa laboratoriediagnostiska ämnen. I fråga om ämnet medicin är dock beredningen tveksam, huruvida den medicinska kliniken på S:t Görans sjukhus tål en sådan belastning. Beredningen räknar därför tills vidare med att intagningen till denna klinik begränsas till nu fastställda 80 per år. I stället bör den medicinska kliniken på karolinska sjukhuset kunna mottaga 100 studerande per år. Utbildningen i de kliniska specialämnena bör vidare, anser beredningen, för samtliga studerande enligt detta alternativ kunna förläggas till karolinska sjukhuset eller till det andra sjukhus eller den institution, som nu utnyttjas för detta ändamål (klinisk epidemiologi, ftisiologi, socialmedicin, hygien m. fl.).

Ett realiserande av *alternativ S-B* skulle, framhåller beredningen, förutsätta, att hela ökningen från 180 (S-A) till nu aktuell nivå placerades på karolinska sjukhuset. Denna intagningsstorlek är i och för sig möjlig, även om beredningen är medveten om att ett realiserande av alternativet skulle vålla svårigheter ur utbildningssynpunkt och föranleda därav följande kostnadskrävande omdispositioner och förstärkningsåtgärder. Av denna anledning bör detta alternativ stå tillbaka för övriga här aktuella alternativ till intagningsökning. Beredningen har inte heller i detalj undersökt förutsättningarna att genomföra alternativ S-B.

Ett realiserande av *alternativ S-C* förutsätter enligt beredningen, som ovan angivits, att ett tredje sjukhus tages i anspråk för utbildningsändamål. Beredningen behandlar inledningsvis detta alternativ utifrån principiella utgångspunkter och använder därvid benämningen klinikenhet III på det nya undervisningssjukhuset.

Beredningen förutsätter, att klinikenhet III får sådana sjukvårdsmässiga resurser, att undervisning kan meddelas i samtliga kliniska ämnen med vissa undantag. Vid bedömningen av personalbehovet m. m. har beredningen utgått ifrån en intagningskapacitet av 90 nybörjare årligen i de olika kliniska ämnena på det nya sjukhuset. Beredningen finner det emellertid naturligt, att man vid ett realiserande av detta alternativ ifråga om de kli-

niska specialämnena gör en sådan omfördelning av studentintaget mellan klinikenhet III och karolinska sjukhuset, som bäst kan anses svara mot det sjukvårdsmässiga underlaget på de två sjukhusen.

Vid bedömningen av vilket sjukhus i Stor-Stockholm, som kunde komma ifråga som det tredje undervisningssjukhuset, anser sig beredningen omedelbart kunna utesluta Danderyds lasarett ur diskussionen med hänsyn dels till dess ofullständighet, dels till att sjukhuset inom kort är färdigutbyggt, varför det skulle bli svårt att på sjukhuset anordna utbildnings- och forskningslokaler. Beredningen anser vidare, att Södersjukhuset vid detta alternativ bör stå tillbaka för både Huddinge och Enskededalens sjukhus. Det skulle bli svårt att på Södersjukhuset med hänsyn till dess byggnadskonstruktion och begränsade tomtmark genomföra de mycket genomgripande omdispositioner, som utbildningen och forskningen kräver.

Enligt beredningens mening vore Huddinge sjukhus lämpligare som undervisningssjukhus än Enskededalens sjukhus. Huddinge sjukhus har något högre specialiseringsgrad än Enskededalens sjukhus, som för övrigt — när det gäller den specialiserade kroppssjukvården — samverkar med Södersjukhuset. Härtill kommer de fördelar ur tomtmarksynpunkt, som Huddinge sjukhus kan erbjuda. Den för sjukhusbebyggelse tillgängliga marken i Huddinge torde komma att uppgå till ca 120 ha. Enligt beredningen kan vissa svårigheter komma att uppstå då det gäller att bereda utbildningen och forskningen erforderligt utrymme på Enskededalens sjukhusområde, särskilt som även en mentalklinik kommer att placeras där. Det för sjukhusändamål disponibla området omfattar nämligen endast ca 27,5 ha. Ur sjukvårdsorganisatorisk synpunkt vore likaså lösningen med Huddinge sjukhus som det tredje undervisningssjukhuset fördelaktigare. Planeringsarbetet för Enskededalens sjukhus har hunnit längre än det för Huddinge sjukhus. Om undervisning och forskning skulle förläggas till Enskededalens sjukhus, skulle enligt beredningen av denna anledning följa mer omfattande omplaneringar med större merkostnader och förseningar än vid ett ianspråktagande av Huddinge sjukhus. Ett val av Enskededalens sjukhus skulle härigenom enligt beredningen i högre grad än ett val av Huddinge sjukhus försvåra den mycket angelägna uppgiften för sjukvårdsmyndigheterna att snarast möjligt avhjälpa bristen på sjukvårdsplatser i Stor-Stockholms södra delar.

Under åberopande av vad ovan anförts finner beredningen således det vara lämpligast, att Huddinge sjukhus utnyttjas som karolinska institutets tredje undervisningssjukhus vid ökad läkarutbildning enligt alternativet S-C i Stockholm.

Ett realiserande av *alternativ S-D* förutsätter enligt beredningen ianspråktagande av två sjukhus för utbildningsändamål utöver karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus. Vid diskussionen om erforderliga sjukvårdsmässiga resurser betraktar beredningen alternativet S-D isolerat från alternativet

S-C, även om det större intagningsalternativet S-D — när det gäller den principiella uppläggningen av utbildningen — kan ses som en vidareutveckling av alternativet S-C. Beredningen använder inledningsvis benämningen klinikenhet IV på det fjärde undervisningssjukhuset.

Beredningen anser det böra vara möjligt att vid ett och samma lärosäte bereda utbildningsplatser i de kliniska ämnena i så stort antal, som det skulle bli fråga om vid alternativ S-D. Det totala sjukvårdsunderlaget i Stor-Stockholm synes även beredningen tillräckligt för nu aktuell kapacitetsvidgning.

Klinikenhet IV måste enligt beredningen ha sjukvårdsmässigt underlag för utbildning av 90 studerande årligen i de kliniska huvudämnena liksom i de laboratoriediagnostiska ämnena. För utbildningen i de kliniska specialämnena ifrågasätter beredningen, om inte motsvarande samordning kunde äga rum mellan klinikenhet III och klinikenhet IV som mellan karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus. Utbildningen i dessa ämnen borde därvid, menar beredningen, kunna koncentreras på klinikenhet III och utbildningsplatser på detta sjukhus' kliniker anordnas för 180 studerande årligen i varje ämne. Då beredningen emellertid är oviss, om den sjukvårdsmässiga kapaciteten på det sjukhus, som vid nu aktuellt alternativ skulle kunna komma ifråga som klinikenhet III, tilläte en sådan omfattande utbildning, räknar beredningen tills vidare med fullständig utbildning på klinikenhet IV även i vissa specialämnen.

I diskussionen om vilka sjukhus, som kunde komma i fråga som klinikenhet III och klinikenhet IV, medtager beredningen Södersjukhuset, Enskededalens sjukhus och Huddinge sjukhus. Beredningen anser det i och för sig böra vara möjligt att ur utbildningssynpunkt skapa en tillfredsställande lösning genom kombinationen Huddinge sjukhus som det tredje undervisningssjukhuset och Enskededalens sjukhus som det fjärde, även om beredningen är medveten om att denna lösning kunde komma att medföra problem särskilt beträffande samordningen av utbildningen mellan sjukhusen. De två sjukhusen tillhör nämligen skilda huvudmän och kommer således inte sjukvårdsmässigt att ha anknytning till varandra. Enskededalens sjukhus kommer för övrigt, understryker beredningen, att i sjukvårdshänseende samarbeta med Södersjukhuset, som framdeles torde komma att bli av högre specialiseringsgrad än Enskededalens sjukhus.

Beredningen diskuterar utgående från vad som nyss anförts möjligheten att för läkarutbildning utnyttja Södersjukhuset och Enskededalens sjukhus i kombination som det tredje respektive fjärde undervisningssjukhuset. Beredningen avvisar emellertid denna lösning i första hand med hänsyn till Södersjukhusets begränsade utbyggnadsmöjligheter.

Vid diskussionen om sambruk av två sjukhus för utbildning och forskning måste emellertid, framhåller beredningen, dagens sjukvårdssituation i Stockholms södra delar beaktas. Mot bakgrund av det långt framskridna planeringsarbetet för Enskededalens sjukhus skulle, som även tidigare an-

givits, en omplanering av sjukhuset i syfte att anpassa det till läkarutbildningens och forskningens krav komma att bli omfattande med betydande merkostnader och förseningar som följd — även om den igångsattes omedelbart. Härtill skulle komma vissa för beredningen inte nu överblickbara konsekvenser i utbyggnadsprogrammen för övriga sjukhus. Ett utnyttjande av Enskededalens sjukhus för utbildningsändamål skulle för övrigt, framhåller beredningen, rubba den överenskommelse, som år 1961 träffades mellan staten och Stockholms stad angående nytt undervisningssjukhus i Stockholm och vari fastställdes, att det av staden planerade sjukhuset i Enskededalen omedelbart skulle påbörjas och utformas som ett kommunalt sjukhus enbart för sjukvårdens behov.

Även om beredningen således finner det i och för sig böra vara möjligt att vid ökad läkarutbildning i Stockholm enligt alternativet S-D genom kombinationen Huddinge sjukhus — Enskededalens sjukhus skapa en tillfredsställande utbildningsorganisation, anser beredningen med hänvisning till vad ovan anförts det vara varken ekonomiskt eller sjukvårdsorganisatoriskt rationellt att nu taga i anspråk Enskededalens sjukhus för utbildning och forskning.

I det följande redovisas beredningens bedömningar av förutsättningarna att öka läkarutbildningen i de *teoretiska ämnena samt i vissa propedeutiska ämnen* enligt angivna alternativ.

Ett realiserande av de två största nu aktuella ökningsalternativen (S-C och S-D) förutsätter enligt beredningen mycket omfattande till- och nybyggnader för karolinska institutet. Det torde dock enligt vad beredningen inhämtat från byggnadsstyrelsen vara fullt genomförbart med hänsyn till tomtutrymmet på institutets område att realisera även det största alternativet vad gäller de teoretiska ämnena. Därvid kommer emellertid enligt byggnadsstyrelsen hela den för ytterligare bebyggelse tillgängliga marken att behöva tagas i anspråk, om nöjaktiga tillkommande expansionsmöjligheter för institutets vetenskapliga institutioner m. m. samtidigt skall kunna säkerställas.

Enligt vad byggnadsstyrelsen sålunda meddelat kan det bli svårt att vid ett realiserande av det största nu aktuella alternativet för karolinska institutets teoretiska institutioner (S-D) bereda plats inom institutets område även för den utbyggnad, som aktualiserats för övriga dit förlagda institutioner och laboratorier såsom statens institut för folkhälsan, statens farmaceutiska laboratorium och statens rättskemiska laboratorium. I konkurrensen om mark mellan de olika verksamhetsgrenarna bör enligt läkarutbildningsberedningens mening det för ytterligare bebyggelse tillgängliga utrymmet i första hand reserveras för de utbyggnadsbehov, som sammanhänger med en vidgning av läkarutbildningen.

För alternativen S-A och S-B torde enligt beredningen inga byggnadsåt-

Tabell 2: 12. Beräknat ny-, till- och ombyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid karolinska institutet enligt olika utbyggnadsalternativ

Ämne	Utbyggnadsbehov i m² nettoyta för alternativen		
	S—C		S—D
	Ombyggnad	Ny- eller tillbyggnad	Ny- eller tillbyggnad (utöver alternativ S—C)
Anatomi	700	1 700	1 200
Histologi	200	1 800	1 000
Medicinsk kemi	600	1 700	1 000
Fysiologi och med. fysik	400	700	1 000
Farmakologi	—	—	500
Övriga ämnen	—	1 300	1 200
Summa	1 900	7 200	5 900

gärder behöva vidtagas utöver dem som redan i dagens läge är aktuella. Beredningen understryker emellertid behovet av att dessa byggnadsfrågor bringas till en snar lösning.

Beredningen har beräknat storleken av ny-, till- och ombyggnader för intagningsalternativen S-C och S-D på grundval av förslag från karolinska institutets lärarkollegium samt genom vissa jämförelser med motsvarande institutioner vid andra lärosäten. Storleken av därvid erforderliga byggnadsåtgärder, angivna i m² nettoyta, framgår av *tabell 2: 12.*

Beredningen förordar, att behovet av ökade undervisningslokaler skall tillgodoses genom att centralt på institutets område uppföres ett undervisningshus, gemensamt för samtliga äminen. Nuvarande institutionsbyggnader bör därvid enligt beredningen efter erforderliga till- och ombyggnader kunna användas för enbart högre utbildning och forskning.

Tidsplan för ökad läkarutbildning: Tidpunkten för igångsättandet av ökad läkarutbildning i Stockholm enligt alternativen S-C och eventuellt S-D är beroende av hur snabbt sjukhusutbyggnaderna i Stockholm kan realiseras samt hur snabbt de erforderliga ny-, till- och ombyggnaderna på karolinska institutets område och då främst uppförandet av undervisningshuset kan vidtagas.

Beredningen antager, att Huddinge sjukhus och eventuellt även Enskededalens sjukhus skall kunna börja brukas för utbildningsändamål 1972. Detta skulle innebära, att intagningen i de teoretiska ämnena enligt alternativen S-C och eventuellt S-D kunde igångsättas höstterminen 1969, då ett undervisningshus på karolinska institutets område enligt beredningen borde kunna vara uppfört. Beredningen räknar vidare med att den ökade utbildningen i de kliniska ämnena på karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus enligt alternativet S-A skall kunna igångsättas vid samma tidpunkt.

Tabell 2:13. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Stockholm

Alternativ/etapp	Plats i studieordningen						
	I		F	II		III	
	Läsår	Intag		Läsår	Intag	Läsår	Intag
Alternativ S—A							
Etapp 1	1973/74	188(— 20)	—	1975/76	180(— 20)	1976/77	180(— 20)
Alternativ S—C							
Etapp 1	1969/70	280(+ 72)	—	1971/72	270(+ 70)	1972/73	270(+ 70)
Alternativ S—D							
Etapp 1	1969/70	370(+162)	—	1971/72	360(+160)	1972/73	360(+160)
Kombinationsalternativ S—C och S—D							
Etapp 1	1967/68	296(+ 88)	—86	1969/70	200(± 0)	1970/71	200(± 0)
Etapp 2	1969/70	370(+ 74)	—86	1971/72	270(+ 70)	1972/73	270(+ 70)

Beredningen framhåller, att det eventuellt kan bli aktuellt att för ifrågavarande intagning inledningsvis utnyttja vissa provisorier.

En isolerad ökning av studerandeintagningen i de teoretiska ämnena bör enligt beredningens mening kunna ske snabbare än ovan angivits. Beredningen räknar med att ett undervisningshus till vissa delar bör kunna färdigställas till höstterminen 1967. Ett med 90 nybörjare årligen ökat intag borde således, framhåller beredningen, kunna igångsättas höstterminen 1967. Härför förutsättes, att utbildningsplatser i de propedeutiska ämnena kan anordnas på ett nytt lärosäte i Linköping eller Örebro till höstterminen 1969.

I *tabell 2: 13* anges beredningens tidsplan för ökad läkarutbildning i Stockholm enligt de olika alternativen. Beträffande de använda förkortningarna hänvisas till förklaring på sid. 42. Inom parentes anges skillnaden i intagningen jämfört med närmast föregående nivå eller etapp; för alternativ S-A således med nuvarande intagningsnivå om 208 nybörjare i de teoretiska ämnena, innefattande även ett provisoriskt intag av 40 nybörjare årligen. Detta intag beräknas i princip upphöra vid realiserande av alternativ S-C (alternativ S-D), d. v. s. vid tillkomsten av ytterligare undervisningssjukhus.

Alternativ S-B medtages icke i tidsplanen.

Beredningen anmäler, att den med berörda myndigheter diskuterat möjligheterna att *ytterligare temporärt öka utbildningskapaciteten vid karolinska institutet* utöver den provisoriska intagningsökning om 40 studerande, som igångsattes höstterminen 1963. Beredningen räknade därvid med en ytterligare ökning med ca 40 nybörjarplatser per år. Innebörden i detta nytillkommande provisoriska ökningsalternativ var vidare, att man i avvaktan på att ett nytt undervisningssjukhus färdigställdes i Stockholm skulle utnyttja vissa nu befintliga sjukhus, tillhörande staden och lands-

tinget för klinisk utbildning. Det totala antalet studerande på dessa provisoriskt utnyttjade sjukhus skulle således bli 80.

Beredningen anser sig emellertid inte nu för egen del kunna framlägga något konkret förslag i fråga om ökad provisorisk utbildning i Stockholm. Det kan dock, framhåller beredningen, framdeles komma att finnas anledning att överväga ytterligare ökning av utbildningskapaciteten vid karolinska institutet såsom en tidigareläggning i provisoriska former av en viss del av en permanent intagningsökning.

Erforderlig personalförstärkning och beräknade kostnader för de skilda alternativen till intagningsökning: I *tabell 2: 14* sammanställes beredningens bedömningar av behovet av personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Stockholm enligt de skilda alternativen. För alternativ S-A räknar beredningen härutöver med hälften av den personalorganisation, som beräknas tillkomma för den pågående provisoriska läkarutbildningsökningen i de teoretiska och propedeutiska ämnena från intagningsnivån 168/160 till 208/200. För alternativ S-C räknas därtill med den andra hälften samt förutsättes, att den personalorganisation, som tillkommer vid den provisoriska intagningsökningen i de kliniska ämnena överföres till klinikenhet III. I samtliga alternativ anges behovet av personalförstärkning utifrån nuläget (intagningsnivån 208/200).

I *tabell 2: 15* anges de totala kostnaderna samt kostnaderna per utbildningsplats och år för personalförstärkningarna vid de skilda alternativen enligt tabell 2: 14. För alternativ S-A har dock medtagits förutom kostnaderna för i tabellen angiven personalförstärkning även hälften av kostnaderna för den personalförstärkning, som beräknas tillkomma för den provisoriska intagningsökningen i de teoretiska och propedeutiska ämnena till nivån 208/200. Kostnaderna för alternativen S-C och S-D liksom för kombinationsalternativet S-C och S-D avser personalförstärkningar utöver alternativ S-A. Vid alternativ S-C har härtill medtagits den andra hälften av kostnaderna för beräknad personalförstärkning för den provisoriska intagningsökningen i de teoretiska och propedeutiska ämnena liksom kostnaderna för den personalorganisation för den provisoriska kliniska utbildningen, som kan överföras till klinikenhet III. För närmare detaljer om kostnadsberäkningarna hänvisas till beredningens redogörelse.

Tabell 2: 14. Erforderlig personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Stockholm

Alternativ	Prof.	Lab.	Univ.-lekt.	Lärare i A27 m.m.	Klin. aman.	Forsk.-ass.	Ass.	Teknisk personal
S—A.....	—	1	—	3	10	8	2,5	15
S—C.....	23	—	5	13	32	24	19,5	85,5
S—D.....	40	7	9	28	75	40	43,5	170,5
Kombinerat S—C och S—D	23	4	9	13	32	29	32,5	106,5

Tabell 2: 15. Personalkostnader för ökad läkarutbildning i Stockholm

	Alternativ			Kombinerat S—C och S—D
	S—A	S—C	S—D	
Tillkommande kostnader, 1 000-tal kronor	1 200	5 370	10 750	6 550
Antal tillkommande utbildningsplatser	140	634	1 264	814
Kostnad per utbildningsplats och år, kronor	8 600	8 500	8 500	8 000

I *tabell 2: 16* sammanställes slutligen av beredningen beräknade kostnader för ökad läkarutbildning i Stockholm vid de olika alternativen till intagningsökning. Statens drift- och investeringskostnader för Huddinge sjukhus (alternativ S-C) och för Enskededalens sjukhus (alternativ S-D) har schematiskt beräknats enligt de huvudprinciper för kostnadsfördelningen mellan staten och den kommunala huvudmannen, som ligger till grund för 1959 års avtal mellan staten och den kommunala huvudmannen i Göteborg. Inga merkostnader har dock beräknats för den omplanering av Enskededalens sjukhus, som kunde bli erforderlig för att tillgodose behovet av lokaler för utbildning och forskning.

Tabell 2: 16. Kostnader för ökad läkarutbildning i Stockholm, milj. kronor

Anslagsrubrik	Alternativ			
	S—A	S—C (utöver S—A)	S—D (utöver S—A)	S—C och S—D (utöver S—A)
Investeringskostnader				
8:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader	—	17,93	30,91	27,17
Utrustningskostnader	—	7,20	12,40	10,90
Summa kostnader	—	25,13	43,31	38,07
5:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader	—	73,00	148,00	73,00
Utrustningskostnader	—	18,00	37,00	18,00
Summa kostnader	—	91,00	185,00	91,00
Driftkostnader				
8:e huvudtiteln				
Personalkostnader	1,20	5,37	10,75	6,55
Övriga kostnader	0,69	3,15	6,27	4,04
Summa kostnader	1,89	8,52	17,02	10,59
5:e huvudtiteln	—	6,10	11,80	6,10

2.3.4. Ökad läkarutbildning i Umeå

Läkarutbildningsberedningen redovisar förutsättningarna för en permanent ökning av läkarutbildningen vid medicinska fakulteten i Umeå enligt följande alternativ.

Intagning av 82 nybörjare i de teoretiska ämnena och av 80 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

Nuvarande utbildningsläge samt föreliggande planer på utbyggnad av medicinskt teoretiska institutioner och kliniker samt av övrig sjukvård av intresse för ökad läkarutbildning: Enligt beslut av 1961 års riksdag (proposition 1961: 108) skall fr. o. m. höstterminen 1965 undervisning meddelas i Umeå för 62 nybörjare årligen i de *medicinskt teoretiska ämnena.* Arbetet med uppförande av institutionsbyggnader för dessa ämnen har hittills gått planenligt.

Sedan 1962 meddelas *undervisning i propedeutiska ämnen* i Umeå för 40 nybörjare årligen. Genom beslut av riksdagen åren 1961 och 1962 har utbildningskapaciteten i dessa ämnen ökat till 60 utbildningsplatser per år fr. o. m. höstterminen 1964. För utbildningen disponeras moderna lokaler. När byggnad 6 står färdig, kommer ökade utrymmen att beredas i första hand de propedeutiska ämnena bakteriologi och virologi samt ämnet hygien (ingående i det kliniska skedet). Överenskommelse om denna utbyggnad har träffats mellan staten och Västerbottens läns landsting.

Klinisk utbildning i Umeå meddelas för närvarande för 40 nybörjare årligen. Intagningskapaciteten kommer dock fr. o. m. höstterminen 1965 att öka till 60 nybörjare årligen.

Den kliniska utbildningen och forskningen i Umeå befinner sig enligt beredningen i ett svårt läge, då utbyggnaden av lasarettet försenats betydligt. Dessa svårigheter kan även under en övergångstid bli större genom pågående ökning i intagning.

Lasarettet i Umeå är för närvarande föremål för en omfattande utbyggnad, föranledd såväl av sjukhusets ianspråktagande för utbildning och forskning som av dess ställning som regionsjukhus i Umeå-regionen. Vårdplatsantalet på sjukhuset beräknas härigenom komma att öka från för närvarande ca 900 till ca 1 170. Härutöver diskuteras möjligheten att i anslutning till lasarettet i Umeå uppföra en mentalklinik.

Allmänna förutsättningar för ökad läkarutbildning: Enligt beredningens mening är nu ifrågasatt vidgning av utbildningskapaciteten i de *teoretiska ämnena* fullt möjlig. Vid planeringen av nybyggnader för dessa ämnen har beaktats behovet av därför ökat antal platser i föreläsningssalar m. m. Ett realiserande av den andra etappen av byggnad 6 skapar vidare, anser beredningen, förutsättningar för den ökade utbildningen i *de propedeutiska ämnena.*

Utvidgningen av utbildningskapaciteten i de *kliniska ämnena* är helt be-

roende av utbyggnaden av lasarettet i Umeå. För att 80 utbildningsplatser per år skall kunna anordnas i dessa ämnen förutsättes i princip, att den utbyggnadsplan realiseras, som legat till grund för 1962 års läkarutbildningsavtal mellan staten och Västerbottens läns landsting.

Läkarutbildningsberedningen anmäler, att vissa ämnesföreträdare för den ökade läkarutbildningen framfört krav på utökat vårdplatsantal i förhållande till tidigare fastställda planer. Enligt vad läkarutbildningsberedningen funnit torde dessa utvidgningar vara sjukvårdsmässigt motiverade. Det vore därför önskvärt från utbildnings- och forskningssynpunkt, att nya vårdavdelningar tillkommer i enlighet med ämnesföreträdarnas förslag. Beredningen anser emellertid, att även om ändringar beträffande vårdplatsantalet på därvid aktuella kliniker inte skulle vidtagas, detta inte bör utgöra hinder för ifrågasatt kapacitetsvidgning.

Tidsplan för ökad läkarutbildning: Enligt beredningens mening bör år 1970 förutsättningar föreligga vid samtliga kliniker på lasarettet i Umeå att mottaga 80 nybörjare årligen. Detta skulle innebära, att kapacitetsvidgningen skulle kunna påbörjas i de teoretiska ämnena höstterminen 1966, i de propedeutiska ämnena höstterminen 1968, i medicin höstterminen 1969 samt i det fria kliniska skedets kurser höstterminen 1970.

Beredningen är medveten om att förseningar kan inträffa, som gör att utbyggnadsplanen inte till alla delar är realiserad år 1970. Risk torde särskilt föreligga, anser beredningen, för en förskjutning av tidsprogrammet för utbyggnaden av den psykiatriska lasarettsvården. Beredningen anser emellertid, att det även under dylika omständigheter bör vara möjligt att anordna erforderligt antal utbildningsplatser genom att vissa preciserade provisoriska åtgärder vidtages.

Vid omfattande förseningar i utbyggnadsprogrammet för lasarettet i Umeå kan det emellertid enligt beredningen bli erforderligt att för en eller ett par terminer uppskjuta realiserandet av nu aktuell intagningsökning. Det bör därvid, anser beredningen, kunna vara möjligt att före höstterminen 1966 bedöma utvecklingen i detta avseende, så att storleken av nybörjarintagningen till de teoretiska kurserna nämnda höstterminen kan anpassas med hänsyn till den förväntade tillgången på utbildningsplatser för ifrågavarande studentgrupp i de kliniska ämnena.

Med hänvisning till vad ovan anförts har beredningen uppställt i *tabell*

Tabell 2:17. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Umeå

Etapp	I		F	II		III	
	Läsår	Intag		Läsår	Intag	Läsår	Intag
Etapp 1	1966/67	82(+20)	0	1968/69	80(+20)	1969/70	80(+20)

Tabell 2:18. Kostnader för ökad läkarutbildning i Umeå, milj. kronor

Anslagsrubrik	Kostnad
Investeringskostnader	
8:e huvudtiteln	
Byggnadskostnader	—
Utrustningskostnader	0,30
Summa kostnader	0,30
Driftkostnader	
8:e huvudtiteln	
Personalkostnader	0,93
Övriga kostnader	0,69
Summa kostnader	1,62

2:17 angiven tidsplan för ökad läkarutbildning i Umeå. Beträffande de använda förkortningarna hänvisas till förklaring på sid. 42.

Erforderlig personalförstärkning och beräknade kostnader för ökad läkarutbildning: I följande tablå sammanställes beredningens bedömningar om behovet av personalförstärkning för ökad läkarutbildning i Umeå.

Prof.	Lab.	Klin. lärare A 27	Klin. aman.	Forsk.-ass.	Ass.	1:e aman.	3:e aman.	Tekn. personal
2	—	5	10	—	6	5	5	11½

I följande tablå anges de beräknade totala kostnaderna samt kostnaden per utbildningsplats och år för ovan preciserad personalförstärkning.

Tillkommande kostnader i 1 000-tal kronor	931
Antal tillkommande utbildningsplatser	140
Kostnad per utbildningsplats och år, kronor	6 700

I *tabell 2:18* sammanställes slutligen av beredningen beräknade kostnader för ökad läkarutbildning i Umeå.

2.3.5. Anordnande av läkarutbildning i Linköping eller Örebro

Läkarutbildningsberedningen redovisar förutsättningarna för anordnande av läkarutbildning i Linköping eller Örebro enligt följande två alternativ, benämnda Ö (»Örköping») - A och Ö-B.

Ö-A: intag av 90 nybörjare i de teoretiska ämnena och av ca 86 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena samt

Ö-B: intag av 86 nybörjare enbart i de propedeutiska och kliniska ämnena.

Föreliggande planer på utbyggnad av sjukvård av intresse för ökad läkarutbildning: En omfattande utbyggnad av sjukhusen i Linköping och Örebro

pågår eller är planerad, föranledd i första hand av sjukhusens ställning som regionsjukhus för var sitt regionområde.

Linköpings regionsjukhus har under senare år byggts ut avsevärt. En generalplan för den fortsatta utbyggnaden av sjukhuset har nyligen fastställts, innebärande bl. a. att vårdplatsantalet på sjukhuset i första hand kommer att öka från för närvarande ca 1 130 till ca 1 300 A-platser, vartill kommer ca 150 icke A-platser. På längre sikt räknas med att vårdplatsantalet skall komma att uppgå till ca 2 000. Byggnadsarbetena för utbyggnaden beräknas kunna starta år 1967 och pågå under en tioårsperiod.

Örebro regionsjukhus har under senare år likaledes byggts ut genom en rad omfattande om- och nybyggnadsåtgärder. Generalplanearbete för den fortsatta utbyggnaden pågår. Antalet vårdplatser på sjukhuset beräknas preliminärt komma att öka från för närvarande ca 1 170, varav ca 250 platser av B-karaktär, till 1 200 platser, vartill kommer vissa B-platser. Byggnadsarbetena för den fortsatta utbyggnaden av Örebro regionsjukhus beräknas kunna starta år 1967 och pågå till mitten av 1970-talet.

Allmänna förutsättningar för anordnande av läkarutbildning på sjukhusen i Linköping och Örebro samt vissa jämförelser mellan de två sjukhusen med hänsyn till utbildningens och forskningens behov: Läkarutbildningsberedningen anser, att den planerade sjukvårdsutbyggnaden såväl i Linköping som i Örebro kommer att ge sjukvårdsmässigt underlag för anordnande av läkarutbildning på dessa platser med en intagningskapacitet av ca 86 nybörjare per år i de kliniska ämnena. Detta skulle motsvara en årlig intagning av 90 nybörjare i de teoretiska ämnena.

För läkarutbildningens del är det enligt beredningen ur tidssynpunkt lägligt, att — om statsmakterna år 1965 beslutade förlägga läkarutbildning till ettdera av sjukhusen — det vore möjligt att i det fortsatta planeringsarbetet för detta sjukhus' utbyggnad beakta de lokalmässiga krav för utbildningen och forskningen, som därvid skulle uppkomma. Ett sådant beslut skulle härigenom inte behöva ge anledning till några mer omfattande omplaneringar med förseningar och merkostnader som följd. Det är emellertid angeläget, anser beredningen, med hänsyn till det fortsatta planeringsarbetet för båda sjukhusen, att ställning snarast tages i nu aktuell läkarutbildningsfråga.

Om man beslutade förlägga läkarutbildning till ettdera av sjukhusen, borde sålunda, framhåller beredningen, goda lokalmässiga betingelser härför kunna tillhandahållas. Den närmast förestående utbyggnaden av de två sjukhusen kommer enligt föreliggande planer att vara avslutad i mitten på 1970-talet. Beredningen har emellertid, som även längre fram kommer att beröras, funnit möjligheter föreligga att dessförinnan genom att vidtaga vissa provisoriska åtgärder anordna läkarutbildning på det sjukhus, som kunde komma att utnyttjas för ifrågavarande ändamål.

Beredningen framhåller, att ur sjukvårdsorganisatorisk synpunkt förefinnes vissa skillnader mellan de två sjukhusen. Sjukhuset i Linköping kommer på längre sikt att bli något större än det i Örebro, bl. a. därför, att det replierar på ett större befolkningsunderlag, samt har en något högre specialiseringsgrad. Enligt beredningens mening bör dock dessa sjukvårdsorganisatoriska skillnader inte tillmätas avgörande värde vid eventuellt val av plats för ny medicinsk högskola.

Markförhållandena vid respektive sjukhus torde ha större betydelse vid bedömningen av förutsättningarna för anordnande av läkarutbildning i nu aktuella städer. Vid planeringen av ett modernt undervisningssjukhus måste, framhåller beredningen, stor hänsyn tagas till de mycket omfattande krav på expansionsmöjligheter, som sjukvårdens, utbildningens och vetenskapens utveckling ställer.

I Linköping disponeras för sjukhuset ett område om ca 28 ha och ytterligare utvidgningar torde i framtiden vara möjliga. Det disponibla området är enligt beredningen lämpligt ur allmän planeringssynpunkt. Det bör, anser beredningen, vara möjligt att med hänsyn till markförhållandena vid Linköpings sjukhus där skapa en ändamålsenlig regionsjukhusorganisation, kombinerad med en utbildnings- och forskningsorganisation för de kliniska ämnena och för vissa propedeutiska ämnen.

I Örebro är enligt beredningens mening markförhållandena inte lika gynnsamma som i Linköping. Det tillgängliga sjukhusområdet i Örebro är mer begränsat och omfattar endast ca 19 ha, exklusive ett parkområde om 3,4 ha. Några nämnvärda reservytor för en framtida utvidgning av sjukhuset torde inte finnas i anslutning till nuvarande sjukhusområde norr om Svartån. Söder om ån finns däremot vissa områden om sammanlagt ca 22 ha, vilka för närvarande är reserverade för eventuell universitetsbebyggelse.

Nuvarande sjukhusområde i Örebro är mycket långsmalt och oregelbundet. Svårigheter kan därför enligt beredningen komma att föreligga att inom området skapa en från sjukvårds- och driftsynpunkt rationell och ändamålsenlig gruppering av sjukhusets olika enheter med hänsyn till bl. a. det inbördes sambandet mellan olika kliniker och avdelningar. På liknande sätt kan det bli besvärligt att bl. a. för kliniskt utbildnings- och forskningsändamål utnyttja friområdena söder om Svartån. Beredningen anser dock, att det bör vara möjligt att efter noggrann planering fördela de olika sjukhus-, undervisnings- och forskningsenheterna på de därvid tillgängliga markområdena, så att en även från sjukvårds- och driftsynpunkt rationell lösning erhålles.

I beaktande av vad ovan anförts anser sig beredningen således inte på grundval av markförhållandena kunna utpeka något av de två aktuella sjukhusen såsom varande olämpligt för utbildnings- och forskningsändamål.

Beredningen framhåller vidare, att man med hänsyn till föreliggande svårigheter att nu bestämma omfattningen av de framtida sjukhusutbygg-

naderna i Linköping och i Örebro inte bör låta de skillnader i fråga om kostnaderna för dessa utbyggnader, som framkommer vid beredningens beräkningar, vara utslagsgivande vid ställningstagandet till planeringen av ett nytt medicinskt lärosäte.

Vid bedömningen av vilket av sjukhusen i Linköping och i Örebro som vore det lämpligaste för läkarutbildningsändamål, anser sig beredningen inte med hänsyn enbart till allmänna sjukvårds- och läkarutbildningssynpunkter kunna ge det ena sjukhuset absolut företräde framför det andra. Vissa skillnader i fråga om förutsättningarna att planera och utbygga en läkarutbildningsorganisation på de båda platserna föreligger visserligen, framhåller beredningen. Vid ställningstagandet till denna fråga måste emellertid även andra utbildningsfaktorer tillmätas värde, som t. ex. möjligheten att samordna den medicinska utbildnings- och forskningsorganisationen med en motsvarande organisation i naturvetenskapliga eller tekniska ämnen liksom allmänt lokaliseringspolitiska omständigheter. Beredningen har för sin del inte haft att beakta hithörande spörsmål.

Alternativa utbildningsorganisationer: Beredningen diskuterar ingående frågan om man vid anordnandet av en medicinsk högskola i Linköping eller Örebro kan tänka sig att begränsa utbildningen till att enbart avse de propedeutiska och kliniska ämnena eller om man måste räkna med att uppföra en fullständig medicinsk högskola. Beredningen anser det självklart, att en ny medicinsk högskola — om den inrättas — i vart fall förses med propedeutiska institutioner, bl. a. med hänsyn till den samverkan mellan propedeutisk och klinisk utbildning, som förutsättes i den nya medicinska studieordningen.

Beredningen finner det rent allmänt vara fördelaktigare, om vid tillkomsten av en ny medicinsk högskola denna redan från starten kunde förses med medicinskt teoretiska institutioner. Det vore enligt beredningen till gagn för studenterna, om de finge möjlighet att genomföra studierna på en och samma plats. För en kvalitativt fullgod propedeutisk och klinisk undervisning vore det vidare angeläget, att de kliniska lärarna hade möjlighet att samarbeta med lärare och forskare från teoretiska discipliner. För den kliniska forskningen kunde likaså, anser beredningen, frånvaron av grundforskning på platsen kunna ha olägenheter.

Även om förläggning av enbart propedeutisk och klinisk utbildning till antingen Linköping eller Örebro, som ovan angivits, i många avseenden har olägenheter, anser dock beredningen, att denna lösning skall kunna erbjuda tillfredsställande förhållanden för utbildningen och forskningen. Beredningen räknar emellertid som nödvändigt, att — om en sådan till de propedeutiska och kliniska ämnena begränsad läkarutbildning förlägges till Linköping eller Örebro — forskningsorganisationen där på samma sätt som var aktuellt i Umeå förstärkes med en forskningsenhet i medicinsk kemi. Bered-

ningen understryker betydelsen av att även i övrigt goda forskningsbetingelser skapas på det nya undervisningssjukhuset, oavsett om teoretiskt medicinska institutioner placeras där eller inte. För den kliniska vetenskapliga verksamheten spelar därvid de kliniska laboratorierna en central roll.

Beredningen framhåller, att nu aktuella diskussioner inte enbart bör begränsas till att avse en fullständig eller ofullständig medicinsk högskola. Den medicinska forskningen och enkannerligen grundforskningen är enligt beredningen i stigande grad beroende av samarbete med närbesläktade naturvetenskapliga och tekniska ämnen. Den moderna utvecklingen inom naturvetenskapen som helhet kännetecknas bl. a. av att gränserna mellan vetenskapens olika delar suddas ut. Samma teknik och metodik kommer till användning inom olika områden inom de experimentella vetenskaperna och samma problemställningar blir föremål för behandling inom skilda fält men från varierande utgångspunkter.

Med den utveckling, som nyss skisserats med alltmer stigande krav på integration i första hand i forskningshänseende mellan naturvetenskapens olika områden, kan det enligt beredningen inte synas helt ändamålsenligt att sörja för avgränsade utbildningsbehov genom tillskapande av organisatoriskt helt fristående och därför i viss mån isolerade fackhögskolor. Även på utbildnings- och forskningssidan bör man söka nyttiggöra »stordriftens» fördelar. Utifrån allmän utbildningssynpunkt vore det sålunda önskvärt, framhåller beredningen, att — om en ny medicinsk högskola placerades på en ny ort — denna kunde ingå som en del i en större universitetsenhet.

Beredningen behandlar så möjligheten att vid val av Linköping som plats för en ny medicinsk högskola kunna öka intagningskapaciteten nybörjare i de kliniska ämnena utöver nivån 86 nybörjare årligen genom ianspråktagande av Norrköpings lasaretts sjukvårdsresurser för utbildningsändamål. Detta lasarett har för närvarande ca 840 vårdplatser (inklusive 240 platser för långvarigt sjuka) och är relativt rikt differentierat. Lasarettet kommer även fr. o. m. den 1 januari 1967 att ställas under samma huvudman som Linköpings sjukhus. Beredningen anser dock inte förutsättningar föreligga till sambruk i utbildningshänseende mellan nämnda sjukhus med hänsyn till avståndet mellan dem.

Med hänvisning till vad ovan anförts har beredningen sålunda funnit det möjligt att anordna läkarutbildning i antingen Linköping eller Örebro enligt tvenne alternativ, nämligen *dels* enligt alternativ Ö-A med intag av 90 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena och av ca 86 nybörjare årligen i de propedeutiska och kliniska ämnena, *dels* enligt alternativet Ö-B med intag av ca 86 nybörjare årligen enbart i de propedeutiska och kliniska ämnena. Ett realiserande av alternativet Ö-B på endera av nämnda orter förutsätter givetvis enligt beredningen, att utbildningsplatser i de teoretiska ämnena för ca 90 nybörjare årligen kan anordnas vid något nu befintligt lärosäte.

Beredningen framhåller, att den är medveten om att vid val av alternativ

Ö-A med hänsyn till nuvarande brist på läkare och rikliga tillgång på studenter tidsfaktorn och ekonomiska skäl kan motivera, att en ny medicinsk högskola utbygges etappvis på så sätt, att på det nya lärosätet utbildningsplatser inledningsvis anordnas enbart i de propedeutiska och kliniska ämnena samt att till en senare tidpunkt utbildningsplatser tillskapas i de teoretiska ämnena. Detta förutsätter, anser beredningen, att utbildningsplatser i dessa ämnen temporärt kan arrangeras vid befintliga lärosäten för de studenter, som efter medicine kandidatexamen har att flytta över till den nya studieorten.

Lokalmässiga förutsättningar m. m. för anordnande av läkarutbildning i Linköping eller Örebro: Inledningsvis behandlar beredningen angivna förutsättningar för anordnande av utbildning i *de teoretiska och propedeutiska ämnena.*

Beredningen anser, att vid förläggning av läkarutbildning till Linköping eller Örebro måste i vilket fall som helst institutionsbyggnader för de propedeutiska ämnena patologi, farmakologi och bakteriologi liksom för ämnet hygien tillkomma. Vid *alternativ Ö-B* räknar beredningen med att härutöver en institutionsbyggnad för medicinsk kemi skall uppföras. Institutionsbyggnader för patologi och bakteriologi bör enligt beredningen uppföras i anslutning till sjukhuset. För ämnena farmakologi, hygien och medicinsk kemi erfordras ingen direkt anslutning till sjukhuset. Beredningen anser det emellertid önskvärt med hänsyn till bl. a. den kliniska forskningens behov, att vid alternativ Ö-B institutionsbyggnader för ifrågavarande ämnen inte bleve placerade på alltför långt avstånd från klinikerna. Beredningen är dock medveten om de svårigheter, som i Linköping kan komma att föreligga att på den relativt begränsade sjukhustomten bereda plats för dessa institutioner. I Örebro är, framhåller beredningen, förhållandena härvidlag gynnsammare, då man för detta ändamål kan disponera vissa friområden söder om Svartån.

Om *alternativ Ö-A* realiseras, måste, framhåller beredningen, nybyggnader tillkomma utöver för ovan nämnda ämnen även för ämnena anatomi, histologi samt fysiologi och medicinsk fysik. Beredningen räknar inte med att det skall vara möjligt att bereda plats för dessa institutioner inom lasarettsområdet i Linköping. I Örebro bör det visserligen enligt beredningen vara möjligt att uppföra dessa institutionsbyggnader på de disponibla områdena söder om Svartån. Beredningen ifrågasätter dock lämpligheten av en sådan placering. Om även en naturvetenskaplig eller teknisk undervisnings- och forskningsorganisation uppbyggdes på den nya studieorten, borde man, anser beredningen, sträva efter att lokalmässigt samordna medicinskt teoretiska institutioner med institutioner för ifrågavarande naturvetenskapliga eller tekniska ämnen inom ett allmänt universitetsområde. Det kunde därvid, menar beredningen, finnas anledning att på detta område även uppföra institutionsbyggnader för ämnena farmakologi och hygien.

Tabell 2:19. Beräknat nybyggnadsbehov i m² nettoyta inom olika ämnen vid en medicinsk utbildningsenhet i Linköping eller Örebro

Ämne	Beräknad storlek i m² nettoyta vid alternativ	
	Ö—A	Ö—B
Anatomi	2 000	—
Histologi	2 000	—
Medicinsk kemi	3 250	1 500
Fysiologi och medicinsk fysik	2 900	—
Farmakologi	2 000	2 000
Bakteriologi och virologi	2 000[1]	2 000[1]
Hygien	1 500	1 500
Patologi	2 000[2]	2 000[2]
Summa	17 650	9 000

[1] Härtill är beräknat för sjukvårdens behov 1 000 m² i Linköping och 2 100 m² i Örebro.

[2] Härtill är beräknat för sjukvårdens behov ca 2 000 m² i Linköping och 2 750 m² i Örebro.

Beredningen har beräknat storleken av nybyggnadsbehoven för de två intagningsalternativen genom vissa jämförelser med motsvarande institutioner i Umeå. Storleken av därvid erforderliga byggnadsåtgärder, angivna i m² nettoyta, framgår av *tabell 2: 19.*

Vid en samordning av medicinskt teoretiska institutioner och institutioner i närbesläktade naturvetenskapliga ämnen räknar beredningen på grundval av de erfarenheter, som vunnits vid ifrågavarande samordning i Umeå, med en lokalmässig rationaliseringsvinst av ca 10 procent. Då en samordning kan vara tänkbar för ämnena anatomi, histologi, medicinsk kemi samt fysiologi och medicinsk fysik synes därigenom vid alternativ Ö-A en minskning av lokalbehovet med ca 1 150 m² nettoyta böra kunna åstadkommas i Linköping eller Örebro.

Beredningen redovisar även vissa möjligheter att främst i Örebro men även i Linköping i avvaktan på tillkomsten av nybyggnader för de propedeutiska ämnena provisoriskt bereda utbildningsplatser i dessa ämnen.

Vid sin behandling av lokalfrågan för *de kliniska ämnena* behandlar beredningen ingående möjligheterna att åstadkomma erforderligt antal utbildningsplatser i nuvarande klinikbyggnader och sålunda innan planerade nybyggnader för de olika klinikerna färdigställts. Beredningen konstaterar, att goda förutsättningar härför föreligger på båda sjukhusen. Förhållandena på Örebro sjukhus torde dock utifrån denna utgångspunkt i nuläget vara något gynnsammare än de i Linköping.

Tidsplan för igångsättande av läkarutbildning: Beredningen beräknar att — om statsmakterna år 1965 beslutar förlägga läkarutbildning till endera

av städerna Linköping eller Örebro — vissa undervisningsdelar av nybyggnaderna för medicinskt teoretiska och propedeutiska ämnen borde kunna vara uppförda till sommaren 1968. Om man startade läkarutbildning i Linköping eller Örebro enligt *alternativ Ö-A* med intag i de teoretiska ämnena, skulle således enligt beredningen nybörjare första gången kunna tagas in i Linköping eller Örebro höstterminen 1968. Ett dylikt intag skulle påverka de propedeutiska ämnena höstterminen 1970, medicin- och kirurgiårets ämnen höstterminen 1971 och övriga kliniska ämnen fr. o. m. höstterminen 1972.

Vid realiserande av *alternativ Ö-B* skulle, framhåller beredningen, intagningen i de propedeutiska ämnena enligt ovan angivna förutsättningar kunna ske tidigast höstterminen 1968. Ett sådant intag skulle enligt beredningen första gången påverka medicin- och kirurgiårets ämnen höstterminen 1969 samt det fria kliniska skedets ämnen fr. o. m. höstterminen 1970. Ett realiserande av detta alternativ skulle naturligtvis förutsätta, menar beredningen, att ca 90 utbildningsplatser kunde anordnas fr. o. m. höstterminen 1966 i de teoretiska ämnena vid nu befintliga lärosäten för de studenter, som senare hade att flytta till Linköping eller Örebro.

Beredningen har funnit, att det i och för sig borde vara möjligt att redan dessförinnan bereda utbildningsplatser i de kliniska ämnena genom att vidtaga samma provisoriska till- eller ombyggnadsåtgärder, som skulle bli aktuella vid intag i de propedeutiska ämnena höstterminen 1968 enligt ovan. Sålunda borde det, anser beredningen, vara möjligt att till medicin- och kirurgiårets kurser intaga studerande i både Linköping och Örebro redan höstterminen 1968.

I *tabell 2: 20* sammanställes beredningens tidsplan för igångsättandet av permanent läkarutbildning i Linköping eller i Örebro enligt de olika alternativen. Beträffande de använda förkortningarna hänvisas till förklaring på sid. 42.

Erforderlig personalförstärkning och beräknade kostnader för de skilda alternativen till intagningsökning: I *tabell 2: 21* sammanställes beredningens bedömningar av behovet av personal vid anordnande av läkarutbildning i Linköping eller i Örebro enligt de två alternativen.

I *tabell 2: 22* anges de beräknade totala kostnaderna samt kostnaderna per

Tabell 2: 20. Tidsplan för ökad läkarutbildning i Linköping eller Örebro

Alternativ	I		F	II		III	
	Läsår	Intag		Läsår	Intag	Läsår	Intag
Alternativ Ö—A	1968/69	90	0	1970/71	86	1971/72	86
Alternativ Ö—B.....	1966/67	—	+86	1968/69	86	1969/70	86

Tabell 2: 21. Erforderlig personalorganisation för läkarutbildning i Linköping eller Örebro

Alternativ	Prof.	Lab.	Klin. lär. A 27	Klin. aman.	Forsk.-ass.	Ass.	1:e aman.	3:e aman.	Teknisk personal
Ö—A...	26	11	14	36	4	24	24	18	117,5
Ö—B...	23	6	14	36	3	14	13	8	86

Tabell 2: 22. Personalkostnader för läkarutbildning i Linköping eller Örebro

	Alternativ	
	Ö—A	Ö—B
Kostnader, 1 000-tal kronor.....	6 300	4 900
Antal tillkommande utbildningsplatser.....	610	430
Kostnad per utbildningsplats och år, kronor.....	10 300	11 400

utbildningsplats och år för ovan preciserade personalförstärkningar vid de två alternativen.

I *tabell 2: 23* sammanställes slutligen av beredningen beräknade kostnader för ökad läkarutbildning i Linköping eller Örebro vid de olika intagningsalternativen. Statens drift- och investeringskostnader för regionsjuk-

Tabell 2: 23. Kostnader för förläggning av läkarutbildning till Linköping eller Örebro, milj. kronor

Anslagsrubrik	Alternativ			
	Ö—A		Ö—B	
	Linköping	Örebro	Linköping	Örebro
Investeringskostnader				
8:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader.....	38,83	38,83	19,80	19,80
Utrustningskostnader.....	15,53	15,53	7,92	7,92
Summa kostnader.....	54,36	54,36	27,72	27,72
5:e huvudtiteln				
Byggnadskostnader.....	46,00	51,00	46,00	51,00
Utrustningskostnader.....	13,00	15,00	13,00	15,00
Summa kostnader.....	59,00	66,00	59,00	66,00
Driftkostnader				
8:e huvudtiteln				
Personalkostnader.....	6,30	6,30	4,90	4,90
Övriga kostnader.....	3,03	3,03	2,13	2,13
Summa kostnader.....	9,33	9,33	7,03	7,03
5:e huvudtiteln.....	6,30	5,50	6,30	5,50

husen i Linköping och Örebro har schematiskt beräknats enligt de huvudprinciper för kostnadsfördelningen mellan staten och den kommunala huvudmannen, som ligger till grund för 1959 års avtal mellan staten och den kommunala huvudmannen i Göteborg. I fråga om metoderna för beräkning av kostnaderna hänvisas till läkarutbildningsberedningens redogörelse.

2.4. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden

1963 års universitets- och högskolekommitté anser, att läkarutbildningsberedningens undersökningar angående förutsättningarna för ökad läkarutbildning m. m. kan läggas till grund för planeringen av den fortsatta utbyggnaden inom ifrågavarande universitets- och högskolesektor. Kommittén finner beredningens argumentering i de olika medicinska utbildningsfrågorna rimlig och ansluter sig till dess bedömning dels av möjligheterna att vid de i direktiven omnämnda befintliga lärosätena ytterligare öka läkarutbildningen, dels av förutsättningarna att anordna sådan utbildning i Linköping eller Örebro. Universitets- och högskolekommittén kommer därför i sina fortsatta överväganden beträffande den totala utbyggnaden av universitet och högskolor att — när fråga är om ökad läkarutbildning — utgå från de huvudalternativ, som läkarutbildningsberedningen uppställt.

I det följande preciserar kommittén de slutsatser, som kan dragas av läkarutbildningsberedningens undersökningar samt redovisar de alternativ, som föreligger att öka läkarutbildningen enligt i direktiven angivna riktlinjer. Därefter framlägger kommittén reviderade tidsplaner för ökad läkarutbildning enligt de olika alternativen samt anger de ekonomiska konsekvenserna av intagningsökningarna.

Kommittén finner *förutsättningar föreligga* för att *öka läkarutbildningen* vid de i direktiven angivna befintliga medicinska lärosätena enligt följande:

i *Uppsala* med upp till 210 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena (de två första studieåren) och med upp till 120 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena,

i *Stockholm* med upp till 370 nybörjare i de teoretiska ämnena och 270 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena samt

i *Umeå* med 82 nybörjare i de teoretiska ämnena och 80 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena.

För att förverkliga nämnda intagningsökningar i Uppsala och Stockholm måste dock ytterligare sjukvårdsresurser tagas i anspråk för läkarutbildning. I Uppsala är det tänkbart att för medicine kandidaters praktiska tjänstgöring i medicin och kirurgi utnyttja Diakonissanstalten Samariterhemmets sjukhus, som planeras bli utbyggt. I Stockholm skulle det vara möjligt att taga i anspråk ett av Stockholms läns landsting planerat nytt storsjukhus söder om Stockholm, nämligen Huddinge sjukhus. Detta skulle

i så fall bli karolinska institutets tredje undervisningssjukhus vid sidan av karolinska sjukhuset och S:t Görans sjukhus.

Beträffande utbildningskapaciteten i de propedeutiska och kliniska ämnena i Stockholm ansåg beredningen, att det i och för sig skulle kunna vara möjligt att utbygga organisationen till ett årligt intag av 360 nybörjare. Beredningen fann det emellertid vara varken ekonomiskt eller sjukvårdsorganisatoriskt rationellt att nu taga i anspråk de ytterligare sjukvårdsresurser, som skulle erfordras för detta ändamål. Universitets- och högskolekommittén ansluter sig härvidlag till beredningens uppfattning.

Detta innebär, att kommittén anser det genomförbart att vid samtliga befintliga lärosäten, innefattande universiteten i Lund och Göteborg, mottaga ca 810 nybörjare per år i de propedeutiska och kliniska ämnena. Detta motsvarar — om hänsyn tages till den beräknade avgången av elever före medicine kandidatexamen — ett intag av ca 845 nybörjare per år i de teoretiska ämnena.

I sistnämnda ämnen finnes dock, som framgår av det ovan anförda, förutsättningar vid de befintliga lärosätena för en betydligt högre intagningskapacitet.

Den i propositionen 1963: 172 förordade samt av riksdagen godkända målsättningen för fortsatt utbyggnad av den medicinska utbildningen innebär, att utbildningskapaciteten vid de medicinska fakulteterna under återstoden av 1960-talet utbygges till drygt 900 nybörjarplatser årligen. För att uppnå detta antal måste sålunda även enligt kommitténs mening åtminstone propedeutisk och klinisk utbildning anordnas utanför nuvarande universitetsorter.

Genom att utnyttja nuvarande och planerade regionsjukhusresurser kan såväl i Linköping som i Örebro läkarutbildning anordnas för 85—90 nybörjare årligen i de propedeutiska och kliniska ämnena. Detta innebär ett intag av 90 nybörjare årligen i de teoretiska ämnena. Vid en bedömning av vilket av sjukhusen i Linköping och Örebro, som vore det lämpligaste för läkarutbildningsändamål, anser kommittén, att man inte kan ge det ena sjukhuset företräde framför det andra enbart med hänsyn till allmänna sjukvårds- och läkarutbildningssynpunkter.

Såväl i Linköping som i Örebro kan läkarutbildning anordnas enligt tvenne alternativ, antingen genom anordnande av fullständig läkarutbildning på den nya orten för ca 90 nybörjare årligen eller genom anordnande av enbart propedeutisk och klinisk utbildning med intagning av 85—90 nybörjare årligen. Det senare alternativet förutsätter givetvis, att utbildningsplatser i de teoretiska ämnena kan beredas för ca 90 nybörjare årligen vid någon nu befintlig medicinsk fakultet.

Skulle ett av regionsjukhusen i Linköping eller Örebro tagas i anspråk för läkarutbildning erhålles en maximal utbildningskapacitet i landet av ca 900

nybörjare per år i de propedeutiska och kliniska ämnena. Detta skulle motsvara en intagning av ca 935 nybörjare per år i de teoretiska ämnena.

En reducering av nämnda intagningskapacitet till ca 920 nybörjare i de teoretiska ämnena och ca 880 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena kan enligt läkarutbildningsberedningen ske genom en motsvarande minskning i Uppsala. I så fall skulle Samariterhemmets sjukhus inte behöva brukas för läkarutbildning. Med hänsyn till att universitets- och högskolekommittén nu inte kan överblicka samtliga ekonomiska konsekvenser av ett utnyttjande av detta sjukhus anser sig kommittén för sin del inte i sina sammanställningar böra medtaga ifrågavarande alternativ för Uppsalas del. Kommittén vill dock peka på möjligheten att vinna ca femton utbildningsplatser per år genom att utnyttja Samariterhemmets sjukhus.

Vid sina fortsatta överväganden beträffande ökad läkarutbildning utgår universitets- och högskolekommittén från de tre huvudalternativ, som läkarutbildningsberedningen angivit för att nå den av riksdagen uppställda målsättningen om drygt 900 nybörjarplatser per år vid de medicinska fakulteterna. Samtliga alternativ räknar med läkarutbildning i antingen Linköping eller Örebro. *Alternativ I* innebär fullständig läkarutbildning på den nya orten. I de övriga två alternativen förlägges enbart propedeutisk och klinisk utbildning till ny ort, medan utbildningen i de teoretiska ämnena förlägges till Uppsala (*alternativ II*) respektive Stockholm (*alternativ III*).

Läkarutbildningsberedningen redovisade i sin rapport *tidsplaner* för ökning av utbildningskapaciteten vid de tre alternativen enligt de förutsättningar, som gällde vid tillfället för rapportens avlämnande den 1 oktober 1964. Kommittén anser, att beredningens planer för en successiv utbyggnad av den medicinska utbildnings- och forskningsorganisationen kan användas som underlag för fortsatta överväganden beträffande universitets- och högskoleutbyggnaden. Kommittén anser det dock vara realistiskt att räkna med vissa förskjutningar av de av beredningen angivna tidpunkterna för intagningsökning. Sålunda finner kommittén, att den av beredningen vid samtliga alternativ förordade första intagningsökningen i Uppsala med 20 nybörjare årligen inte torde kunna igångsättas i de teoretiska ämnena förrän tidigast läsåret 1966/67. Med hänsyn till den tid, som krävs för planering m. m., innan de egentliga byggnadsarbetena för uppförande av institutionsbyggnaderna kan igångsättas, anser kommittén på samma sätt det vara nödvändigt att räkna med en tidsförskjutning på ett år för vissa övriga intagningsökningar i Uppsala, Stockholm och Linköping eller Örebro. Den ytterligare ökningen i Uppsala enligt alternativ II med 86 nybörjare per år i de teoretiska ämnena torde sålunda inte kunna påbörjas förrän höstterminen 1967 (mot av beredningen beräknat höstterminen 1966). Härför förutsättes dock fortfarande, att ökat antal utbildningsplatser under det första studieåret (i ämnena anatomi och histologi) kan beredas i nuvarande institutionsbyggnader. Intagningsökningen i de teoretiska ämnena i Stockholm torde vidare

inte kunna sättas igång enligt alternativet III med 88 nybörjare per år förrän tidigast höstterminen 1968 (mot höstterminen 1967). Intagningen i Linköping eller Örebro torde slutligen inte kunna starta i de teoretiska ämnena enligt alternativet I med 90 nybörjare per år förrän höstterminen 1969 (mot höstterminen 1968) och i de propedeutiska ämnena enligt alternativen II och III med 84—86 nybörjare per år förrän tidigast höstterminen 1969 (mot höstterminen 1968).

I *tabellerna 2: 24—26* redovisas kommitténs reviderade tidsplaner för ökad läkarutbildning vid de tre alternativen.

För varje alternativ redovisas en plan för en successiv ökning av utbildningskapaciteten. Planen redovisas i form av etapper med angivande av tidpunkterna för påbörjande av anatomiutbildning (I), propedeutisk utbildning (II) och medicinutbildning (III). För varje etapp angives samtidigt omflyttningen av elever inför den propedeutiska utbildningen (F). Inom parentes anges siffror avseende skillnaden i intag mellan de olika etapperna. Som utgångspunkt användes den beslutade och planerade intagsnivån om 718 nybörjare årligen höstterminen 1965.

Risk för ytterligare förskjutningar i tidsplanerna föreligger självfallet till följd av tänkbara förseningar i utbyggandet av undervisningssjukhusen. Som framgår av det föregående är ökningen av läkarutbildningskapaciteten i stor utsträckning beroende på i vilken takt de mycket omfattande utbyggnadsplanerna på sjukhussidan kan realiseras. Med stöd av tidigare erfarenheter anser sig kommittén inte kunna utesluta möjligheten att förseningar uppkommer på grund av bl. a. planerings-, arbetsmarknads- och investeringsmässiga svårigheter. Kommittén önskar dock understryka, att det är synnerligen angeläget, att tidsprogrammen för sjukhusutbyggnaderna hålles, så att den ökade läkarutbildningen i snabbast möjliga takt kan förverkligas.

I detta sammanhang må vidare erinras om att ändringar i tidsplanerna för här diskuterade kapacitetsvidgningar kan komma att bli aktuella till följd av den tidigare omnämnda förseningen av utbyggnaden av Östra sjuk-

Tabell 2: 24. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ I

Läsår	Plats i studieordning	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Örköping	Totalt
Etapp 1								
1966/67.....	I	110 (+20)	190	168	208	82 (+20)	—	758 (+ 40)
	F	0	0	0	0	0		
1968/69.....	II	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+ 40)
1969/70.....	III	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+ 40)
Etapp 2								
1969/70.....	I	110	190	168	280 (+72)	82	90 (+90)	920 (+162)
	F	0	0	0	0	0	0	
1971/72.....	II	106	180	160	270 (+70)	80	86 (+86)	882 (+156)
1972/73.....	III	106	180	160	270 (+70)	80	86 (+86)	882 (+156)

Tabell 2: 25. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ II

Läsår	Plats i studieordning	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Örköping	Totalt
Etapp 1								
1966/67....	I	110 (+20)	190	168	208	82 (+20)	—	758 (+40)
	F	0	0	0	0	0		
1968/69....	II	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
1969/70....	III	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
Etapp 2								
1967/68....	I	196 (+86)	190	168	208	82	—	844 (+86)
	F	—84	0	0	0	0	+84	
1969/70....	II	106	180	160	200	80	84 (+84)	810 (+84)
1970/71....	III	106	180	160	200	80	84 (+84)	810 (+84)
Etapp 3								
1969/70....	I	196	190	168	280 (+72)	82	—	916 (+72)
	F	—84	0	0	0	0	+84	
1971/72....	II	106	180	160	270 (+70)	80	84	880 (+70)
1972/73....	III	106	180	160	270 (+70)	80	84	880 (+70)

huset i Göteborg (sid. 28). Om det inte visar sig möjligt att under en övergångsperiod bereda ökat antal utbildningsplatser i de kliniska ämnena genom provisoriskt utnyttjande av andra Göteborgs stad tillhöriga sjukvårdsresurser, kan det, anser kommittén, bli nödvändigt att under en tid av preliminärt beräknat fyra år ställa kliniska utbildningsplatser i Linköping eller Örebro till förfogande för studerande från Göteborg. I sådant fall finge

Tabell 2: 26. Intagningskapacitet vid de medicinska fakulteterna enligt läkarutbildningsberedningens alternativ III

Läsår	Plats i studieordning	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Örköping	Totalt
Etapp 1								
1966/67....	I	110 (+20)	190	168	208	82 (+20)	—	758 (+40)
	F	0	0	0	0	0		
1968/69....	II	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
1969/70....	III	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
Etapp 2								
1968/69....	I	110	190	168	296 (+88)	82	—	846 (+88)
	F	0	0	0	—86	0	+86	
1970/71....	II	106	180	160	200	80	86 (+86)	812 (+86)
1971/72....	III	106	180	160	200	80	86 (+86)	812 (+86)
Etapp 3								
1969/70....	I	110	190	168	370 (+74)	82	—	920 (+74)
	F	0	0	0	—86	0	+86	
1971/72....	II	106	180	160	270 (+70)	80	86	882 (+70)
1972/73....	III	106	180	160	270 (+70)	80	86	882 (+70)

Tabell 2: 27. Sammanställning av kostnader för realiserande av olika alternativ till ökad läkarutbildning (utöver intagningsnivån 718), milj. kronor

Anslagsrubrik	Alternativ					
	I		II		III	
	Linköping	Örebro	Linköping	Örebro	Linköping	Örebro
Investeringskostnader						
8:e huvudtiteln						
Byggnadskostnader.....	89,68	89,68	74,65	74,65	79,89	79,89
Utrustningskostnader....	36,13	36,13	30,12	30,12	32,22	32,22
Summa kostnader.....	125,81	125,81	104,77	104,77	112,11	112,11
5:e huvudtiteln						
Byggnadskostnader.....	119,00	124,00	119,00	124,00	119,00	124,00
Utrustningskostnader....	31,00	33,00	31,00	33,00	31,00	33,00
Summa kostnader.....	150,00	157,00	150,00	157,00	150,00	157,00
Driftkostnader						
8:e huvudtiteln						
Personalkostnader.....	14,97	14,97	14,25	14,25	14,75	14,75
Övriga kostnader.....	8,25	8,25	8,20	8,20	8,25	8,25
Summa kostnader.....	23,22	23,22	22,45	22,45	23,00	23,00
5:e huvudtiteln						
Sjukhuskostnader.....	12,40	11,60	12,40	11,60	12,40	11,60

man helt eller delvis uppskjuta den intagning av nybörjare, som enligt föreliggande planer skulle erhålla klinisk utbildning i Linköping eller Örebro. Kommittén saknar för sin del anledning att närmare diskutera denna fråga.

Universitets- och högskolekommittén har intet att erinra mot beredningens *beräkningar av kostnaderna* för nuvarande läkarutbildning liksom av kostnaderna för planerade kapacitetsvidgningar.

De av beredningen beräknade kostnaderna för realiserande av de olika ökningsalternativen, som sålunda användes i kommitténs kostnadsberäkningar, redovisas i *tabell 2: 27*. Det bör noteras, att de därvid redovisade driftkostnaderna innefattar personal- och övriga kostnader jämväl för permanentning av nuvarande provisoriska intagningsökning av 40 nybörjare årligen i Stockholm. Kostnaderna för denna beräknas uppgå till 2,0 milj. kronor, varav 1,6 milj. kronor för personalförstärkning och 0,4 milj. kronor för uppräkning av materielanslagen.

I *tabell 2: 28* sammanfattas av beredningen beräknade *totala kostnader för läkarutbildning* vid de olika ökningsalternativen. Vid beräkningen av såväl investerings- som årliga driftkostnader på sjukvårdssidan vid ett nytt lärosäte utgår kommittén från medeltalet av dessa kostnader vid Linköpings och Örebro regionsjukhus.

Som framgår av tabellen har beredningen angivit investeringskostnaderna

Tabell 2:28. Totala kostnader för ökad läkarutbildning enligt de olika alternativen, milj. kronor

Anslagsrubrik	Efter fullständigt genomförande av nu beslutade och planerade kapacitetsvidgningar	Efter realiserande av nu aktuell kapacitetsvidgning		
		Ökning		summa
		vid alt.	kostnad	
8:e huvudtiteln				
Investeringskostnader	94,3	I	125,8	220,1
		II	104,8	199,1
		III	112,1	206,4
Årliga driftkostnader	69,0	I	21,2	90,2
		II	20,5	89,5
		III	21,0	90,0
5:e huvudtiteln				
Investeringskostnader	455,7	I	153,5	609,2
		II	153,5	609,2
		III	153,5	609,2
Årliga driftkostnader	66,8	I	12,0	78,8
		II	12,0	78,8
		III	12,0	78,8

under åttonde huvudtiteln för genomförande av nu beslutade och planerade kapacitetsvidgningar av läkarutbildningen till 94,3 milj. kronor. Byggnadskostnaderna har därvid av beredningen redovisats i prisläget den 1 juli 1963. Kommitténs övriga investeringskostnadsberäkningar uttrycker byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964, varför av beredningen angivna kostnader för byggnader uppräknats till sistnämnda prisläge. Vidare har kommittén överslagsmässigt beräknat kostnader för s. k. försörjningsåtgärder (se kommitténs specialutredningar, avdelning 4, kapitel 8). I nedanstående sammanställning har de av kommittén beräknade totala investeringskost-

	Byggnader	Försörjningsåtgärder	Inredning och utrustning	Totalt
Efter fullständigt genomförande av nu beslutade och planerade kapacitetsvidgningar[1]	73,6	9,0	31,6	114,2
Ber. ökning för realiserande av nu aktuell kapacitetsvidgning enligt				
alternativ I	89,6	12,3	36,2	138,1
alternativ II	79,9	10,9	32,2	123,0
alternativ III	74,6	10,2	30,2	115,0
Totalt enligt				
alternativ I	163,2	21,3	67,8	252,3
alternativ II	153,5	19,9	63,8	237,2
alternativ III	148,2	19,2	61,8	229,2

[1] Inkl. totala kostnaden för nybyggnad för bakteriologiska institutionen vid Lunds universitet, jfr avdelning 1, avsnitt 3.2.3.2.

naderna under åttonde huvudtiteln för läkarutbildning fr. o. m. budgetåret 1964/65, milj. kronor angivits.

Kommittén har gjort vissa överslagsmässiga beräkningar för att belysa *behovet av och tillgången på kvalificerade lärare och forskare vid en utbyggnad av de medicinska fakulteterna,* d. v. s. innehavare av professurer, laboraturer (motsv.), universitetslektorat och kliniska lärartjänster samt docent- och forskardocenttjänster. Nyrekryteringsbehovet av dylika tjänster har redovisats i det föregående och finnes närmare behandlat i läkarutbildningsberedningens rapport (avdelning 1 i specialutredningarna, tabellerna 15, 17 och 65). I detta sammanhang har kommittén valt att utgå från beredningens alternativ II. Utöver nyrekryteringsbehovet, vilket antagits jämnt fördelat på skilda år under utbyggnadsperioden fram till och med 1974/75, har ett ersättningsbehov beräknats. Detta har antagits motsvara ca 2 procent av totala antalet tjänster (exkl. docent- och forskardocenttjänster) respektive år. Behovet av kvalificerade tjänsteinnehavare ett visst år har relaterats till beräknade utbudet av disputerade ett föregående år. Utbudet av disputerade inom medicinsk fakultet har beräknats enligt följande. På grundval av antalet nybörjarplatser läsåren 1958/59—1963/64 och av kommittén förutsatt antal nybörjarplatser läsåren 1964/65—1969/70 har antalet medicine licentiatexamina beräknats enligt antagandet, att 95 procent av antalet nybörjare avlägger examen under det sjunde studieåret. För beräkningen av antalet disputationer har läsåret 1962/63 avlagda disputationsprov och dessas fördelning efter år, då vederbörande avlagt licentiatexamen, varit utgångspunkt och givit en s. k. disputationsfrekvens. I följande sammanställning anges behovs- och tillgångssituationen för skilda treårsperioder fram till och med 1972/73.

Period	Ber. antal disputationer under perioden	Ber. nyrekryterings- och ersättningsbehov under perioden	Behovet i procent av utbudet
1964/65—1966/67	265	97	37
1967/68—1969/70	320	103	32
1970/71—1972/73	350	107	31

Under utbyggnadsperioden skulle enligt ovanstående schematiska beräkning ungefär en tredjedel av de disputerade behövas som lärare och forskare vid de medicinska fakulteterna medan övriga två tredjedelar skulle tillföras sjukvården. Som också läkarutbildningsberedningen framhållit (Specialutredningar, sid. 238) finnes således i landet tillräckligt underlag för en utbyggnad av lärar-/forskarorganisationen vid dessa fakulteter upp till en intagningskapacitet av ca 920 nybörjare.

Alternativen II och III med förläggning av enbart propedeutisk och klinisk utbildning till Linköping eller Örebro ställer sig ur kostnadssynpunkt fördelaktigare än fullständig läkarutbildning därstädes (alternativ I). Av väsentlig betydelse härutöver är att intagningen av nybörjare kan ökas snabbare enligt alternativen med delad utbildning än enligt alternativet med sammanhållen utbildning. I det senare fallet måste man nämligen för nu aktuell kapacitetsvidgning avvakta fördigställandet av medicinskt teoretiska institutioner i Linköping eller Örebro, medan man vid alternativen med delad utbildning i viss utsträckning kan utnyttja nu befintliga utbildningsresurser och har möjlighet att utnyttja den planering, som redan pågår i Uppsala och Stockholm för vidgad utbildningskapacitet i de teoretiska ämnena.

Om man väljer lösningen med delad utbildning, d. v. s. förlägger enbart propedeutisk och klinisk utbildning till Linköping eller Örebro, måste utbildningsplatser i de teoretiska ämnena beredas i antingen Uppsala (alternativ II) eller Stockholm (alternativ III) för de studerande, som senare har att flytta till den nya högskolan. Enligt kommitténs mening är alternativet II med teoretisk utbildning i Uppsala fördelaktigare än alternativet III med teoretisk utbildning i Stockholm. Såväl investeringskostnader som driftkostnader är, som framgår av tidigare redovisade beräkningar, högre vid en utbyggnad i Stockholm jämfört med Uppsala. Vidare är marksituationen för utbyggnaden gynnsammare i Uppsala än i Stockholm. Dessutom kan intagningen starta tidigare i Uppsala än i Stockholm. Slutligen måste även beaktas studentbostadssituationen i de olika städerna. Kommittén kommer att närmare beröra denna fråga i kapitel 9.

Kommittén återkommer i kapitel 12 till frågan om alternativ för ökad läkarutbildning och tar då även ställning i valet mellan Linköping och Örebro.

3. Högre teknisk utbildning och forskning

I rapport till kommittén den 1 oktober 1964 har ledamoten Woxén framlagt förslag till fortsatt utbyggnad av de tekniska högskolorna. Rapporten återfinnes som avdelning 2 i kommitténs specialutredningar. Vidare har experterna, laborator Hans Christian Fischer och universitetslektor Tore Vänngård framlagt förslag om inrättande av teknisk magisterutbildning samt utvidgning av civilingenjörsutbildningen i teknisk fysik vid Uppsala universitet. I det följande sammanfattar kommittén detta utredningsmaterial. Kommittén redovisar därefter sina synpunkter på och ställningstaganden till detsamma. Utbyggnaden av de tekniska högskolorna behandlas i avsnitt 3.1. och uppsalaförslagen i avsnitt 3.2.

3.1. De tekniska högskolorna

Woxén har i sin rapport — här benämnd teknikrapporten — inledningsvis redogjort för nuvarande intagningskapacitet jämte av statsmakterna beslutade intagningsökningar (kapitel 2) samt för kostnadsläget vid de tekniska högskolorna budgetåret 1963/64 och vid full utbyggnad enligt den s. k. 1960 års modifierade utbyggnadsplan (kapitel 3).

3.1.1. Utgångsläget med avseende på utbildningskapacitet och kostnader

I *tabell 3: 1* redovisas utbildningskapaciteten vid de tekniska högskolorna enligt 1960 års modifierade plan, mätt i antal nybörjarplatser i årskurs 1 och tillkommande utbildningsplatser för universitetsstuderande m. fl. i årskurs 3. Den totala intagningskapaciteten uppgick läsåret 1963/64 — kommitténs utgångsår — till 1 556 nybörjarplatser i årskurs 1. Läsåret 1966/67 kommer enligt gällande plan antalet nybörjarplatser att vara 2 002 och 1967/68 skall full utbyggnad enligt planen även ha uppnåtts för intaget av studerande i årskurs 3. Uttryckt i nominellt antal studerande innebär 1960 års modifierade plan vid full utbyggnad 8 188 studerande. Vid beräkningen av nominella antalet studerande har den nominella studietiden, fyra år för blivande civilingenjörer, bergsingenjörer och arkitekter, tre år för blivande tekniska magistrar och två år för universitetsstuderande multiplicerats med antalet nybörjarplatser för respektive kategorier studerande. På grundval av de antaganden för beräkning av närvarande studerande vid

Tabell 3:1. Intagningskapacitet 1963/64 samt av statsmakterna beslutade intagningsökningar vid de tekniska högskolorna (1960 års modifierade plan)

Sektion/årskurs	Intagningskapacitet 1963/64				Beslutade intagningsansökningar								Total intagningskapacitet enligt 1960 års modifierade plan 1967/68			
					1964/65			1965/66		1966/67	1967/68					
	KTH[1]	CTH[2]	LTH[3]	S:a	KTH	CTH	LTH	KTH	LTH	KTH	KTH	LTH	KTH	CTH	LTH	S:a
F_1	45	30	30	105	—	5	—	—	—	—	—	—	45	35	30	110
F_{TM}	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	15	—	—	15
M_1	150	150	50	350	—	—	50	—	—	—	—	—	150	150	100	400
M_{TM}	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	30
Sf_1	40	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	40
Sf_3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	—	30	—	—	30
Ss_1	20	30	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	20	30	—	50
E_1	135	185	100	420	15	—	—	—	—	—	—	—	150	185	100	435
E_{TM}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	15	—	—	15
V_1	90	120	—	210	—	30	60	—	60	—	—	—	90	150	120	360
K_1	64	55	—	119	—	—	—	—	80	—	—	—	64	55	80	199
K_3	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	50	40	—	50	90
B_1	110	—	—	110	—	—	—	—	—	—	—	—	110	—	—	110
A_1	72	50	—	122	—	—	30	—	30	—	—	—	72	50	60	182
L_1	30	—	—	30	26	—	—	—	—	—	—	—	56	—	—	56
Totalt																
Årskurs 1	756	620	180	1 556	71	35	140	15	170	15	—	—	857	655	490	2 002
Årskurs 1 och 3	756	620	180	1 556	71	35	140	55	170	30	15	50	927	655	540	2 122

[1] Tekniska högskolan i Stockholm.
[2] Chalmers tekniska högskola i Göteborg.
[3] Tekniska högskolan i Lund.

teknisk högskola som redovisades i »Tendenserna på akademikernas arbetsmarknad» (SOU 1962: 55, sid. 117) kan antalet närvarande studerande vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan uppskattas till ca 10 700. Höstterminen 1963 var antalet studerande enligt den officiella statistiken (prel. uppgifter) drygt 6 600. Nominella antalet studerande uppgick läsåret 1963/64 till 5 101. Till skillnad mot sistnämnda studerandeantal ingår i den officiella statistikens närvarotal licentiander och doktorander samt studerande med en längre studietid än den nominella. Höstterminen 1963 var antalet aktiva licentiander och doktorander vid de tekniska högskolorna 640 enligt den officiella statistiken.

Vid beräkningen av lärar-/forskarpersonalens omfattning i fullt utbyggt skede enligt nuvarande plan har utgångspunkten i teknikrapporten varit de budgetåret 1963/64 befintliga lärar-/forskartjänsterna [professurer, laboraturer (motsv.), universitetslektorat] samt assistenttjänster och arvoden till special- och biträdande lärare, tillfälliga lärare och övningsassistenter. Till dessa har, när det gäller professurer och laboraturer, lagts de nya tjänster som enligt beslut av statsmakterna skall tillkomma vid högskolorna. Den lärarpersonal, som erfordras vid sidan av professurer och laboraturer har i teknikrapporten framräknats efter de normer för beräkning av lärarbehov, som utarbetats inom förutvarande överstyrelsen för de tekniska högskolorna. Dessa normer innebär sammanfattningsvis följande.

Beräkningarna av lärarbehovet göres institutionsvis för varje läsår. Utgångspunkten för beräkningarna är senast fastställda läro- och timplaner, som för varje kurs anger antalet terminsveckotimmar uppdelade på olika undervisningsformer. På grundval av det nominella antalet studerande vid varje sektion och årskurs uträknas först antalet *undervisningsgrupper*. Detta antal erhålles genom att dividera nominella antalet studerande med den ifrågakommande gruppstorleken och avrunda till närmaste hela tal. Gruppstorleken är vid föreläsningar i princip obegränsad, vid lektionsundervisning (räkneövningar, konstruktionsövningar, demonstrationer) är den 20 studerande, dock inom sektion A, 12 studerande och vid fortsättningskurser med projekteringsövningar inom sektion K, 8 studerande. Vid laborationsundervisning är gruppstorleken 8 studerande, vid exkursioner och fältövningar 8 eller 12 studerande samt vid obligatoriska studieresor 24 studerande.

Antalet *undervisningstimmar* i form av föreläsningar erhålles genom att multiplicera antalet föreläsningstimmar för varje kurs med antalet föreläsningsgrupper. Vid lektions- och laborationsundervisning multipliceras likaså antalet grupper med antalet timmar. Det därvid erhållna antalet lektionstimmar och laborationstimmar ökas med 10 procent respektive 25 procent bl. a. med hänsyn till kompletteringsundervisning för eftersläntrare.

Föreläsningar hålles av professor, laborator (motsv.), speciallärare, universitetslektor eller biträdande lärare samt i förekommande fall av e. o. forskardocent, e. o. docent och e. o. forskarassistent.

Lektionsundervisning meddelas, i den mån den ej fullgöres av professor eller laborator, till $^1/_3$ av lektor eller biträdande lärare och till $^2/_3$ av assistent eller övningsassistent.

Laborationsundervisning meddelas av assistent eller övningsassistent. För led-

ning av laborationerna räknas dessutom lektorstimmar motsvarande $^1/_9$ av undervisningstimmarna för laborationerna. För varje *examensarbete* räknas 20 undervisningstimmar för lektor och 10 för assistent.

När det gäller uppdelningen av undervisningstimmar på olika lärarkategorier beräknas 112 timmar per läsår för varje *professor och laborator*, av vilka $^3/_4$ skall fullgöras i form av undervisning för primärexamina och $^1/_4$ i form av licentiandföreläsningar. När professor eller laborator leder lektions- eller laborationsövning anses 4 övningstimmar svara mot 1 föreläsningstimme. Vid exkursioner, fältövningar och obligatoriska studieresor anses en dag motsvara två föreläsningstimmar. *Universitetslektors* undervisningsskyldighet beräknas omfatta 396 timmar per läsår. Överskjutande timmar (mindre än hel lektorstjänst) fullgöres av tillfälligt anlitade lärare. Ersättningen för sådan lärare beräknas efter 70 kronor per timme. För *speciallärare och biträdande lärare* bestämmes undervisningsskyldigheten, uppdelad på föreläsningar och övningar, i varje särskilt fall med hänsyn till ämnets omfattning. *Assistents* tjänstgöring i form av schemabunden undervisning beräknas till 300 timmar per läsår. Assistenttimmarna fördelas i första hand på assistenttjänster. Förutom dessa undervisningsassistenter räknas för varje professor och laborator med en assistent utan schemabunden undervisning. Det totala antalet assistenttjänster är för varje högskola begränsat till fyra gånger antalet professurer och laboraturer. I den mån assistentbehovet vid vissa institutioner är mindre än fyra, kan andra institutioner erhålla mer än detta antal bara ej det för högskolan maximerade antalet assistenttjänster överskrides. Assistenttjänst beräknas endast i undantagsfall för ämne, i vilket undervisning meddelas av speciallärare. För den assistentundervisning, som icke täckes av assistenttjänster, beräknas *övningsassistenttimmar*. För varje övningsassistenttimme vid högskolan beräknas två hemarbetstimmar (arvodet till övningsassistenterna utgick 1963 med 33: 65 kronor per timme för arbete vid högskolan och 13: 75 kronor per timme vid hemarbete, ersättningen för en högskoletimme med två hemarbetstimmar utgjorde således avrundat 61 kronor). Utom för undervisning beräknas även viss övningsassistenttid för skrivvakt och tentamensrättning.

I *tabell 3: 2* redovisas lärar-/forskarpersonalens omfattning 1963/64 och vid full utbyggnad enligt nu gällande plan. Vid undersökningar, företagna

Tabell 3: 2. Faktiskt och beräknat antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden vid KTH, CTH och LTH 1963/64 och vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan

Tjänster/arvoden	KTH		CTH		LTH		Samtliga		
	1963/64	Full utbyggn.	1963/64	Full ut byggn.	1963/64	Full utbyggn.	1963/64	Full utbyggn.	Förändring
Professurer	77	82	59	63	13	45	149	190	+ 41
Laboraturer	15	18	15	16	—	5	30	39	+ 9
Universitetslektorat	19	51	25	72	7	41	51	164	+113
Assistenter	274	326	225	316	33	183	532	825	+293
Arvoden till special- och biträdande lärare samt till tillfälliga lärare, 1 000-tal kr	821,0	1 489,4	604,0	781,1	55,0	184,0	1 480,0	2 454,5	+974,5
Arvoden till övningsass., 1 000-tal kr	3 438,0	4 493,3	2 508,0	1 142,3	234,0	2 678,0	6 180,0	8 313,6	+2 133,6
Totalt									
Tjänster	385	477	324	467	53	274	762	1 218	+456
Arvoden, 1 000-tal kr	4 259,0	5 982,7	3 112,0	1 923,4	289,0	2 862,0	7 660,0	10 768,1	+3 108,1

vid KTH, om personalkaderns fördelning på skilda kategorier har det konstaterats, att löneutgifterna för förvaltningspersonal och annan gemensam personal motsvarar ca 12 procent av lärar-/forskarlönekostnaderna samt att löneutgifterna för övrig personal vid högskolan motsvarar ca 38 procent av lärar-/forskarlönekostnaderna, sammanlagt sålunda ca 50 procent av nämnda lönekostnader. I teknikrapporten har för beräkningen av de framtida kostnaderna dessa relationer antagits gälla även för övriga tekniska högskolor.

För beräkningen av omkostnadsanslagen har kostnaden per nominell studerande budgetåret 1963/64 tagits som utgångspunkt. Vad beträffar materielanslagen har inom förutvarande överstyrelsen för de tekniska högskolorna utarbetats normer för beräkningen av medelsbehovet. Beräkningar enligt dessa normer har gjorts för budgetåret 1963/64. Materielanslaget motsvarar enligt dessa beräkningar ca 15 procent av respektive högskolas avlöningsanslag. Denna procentandel har i teknikrapporten antagits som grundval för kostnadsberäkningen. Kostnaden för bokinköp och bokbindning samt för resebidrag till studerande har antagits vara proportionell mot antalet studerande och för beräkningarna har förhållandena under 1963/64 lagts till grund. När det gäller apparatanslaget har medelsanvisningen budgetåret 1963/64 ej ansetts böra läggas till grund för beräkningen. För att få en lämpligare bas har i rapporten anslaget detta budgetår uppräknats med 30 procent. Driftkostnadsläget budgetåret 1963/64 enligt riksstat och årlig driftkostnad vid full utbyggnad enligt de beräkningar som gjorts i teknikrapporten redovisas i *tabell 3: 3.*

Byggnads- och planeringsläget per den 1 september 1964 för utbyggnaden av de tekniska högskolorna enligt 1960 års modifierade plan har ingående redovisats i teknikrapporten (kapitel 3.2.). I *tabell 3: 4* återges sammanfatt-

Tabell 3: 3. Beräknade driftkostnader för KTH, CTH och LTH budgetåret 1963/64 samt vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan, milj. kronor

	KTH		CTH		LTH		Samtliga	
	1963/64	Full utbyggn.	1963/64	Full utbyggn.	1963/64	Full utbyggn.	1963/64	Full utbyggn.
Lönekostnader	24,3	33,1	19,7	26,3	2,6	18,2	46,6	77,6
Övriga kostnader	6,7	10,8	4,8	7,6	0,9	5,8	12,4	24,2
Totalt	31,0	43,9	24,5	33,9	3,5	24,0	59,0	101,8
Nominellt antal studerande	2 736	3 508	2 075[1]	2 620[1]	290	2 060	5 101	8 188
Kostnad per nominellt antal studerande, kronor	11 330	12 510	11 810	12 940	12 070	11 650	11 570	12 430

[1] Exkl. universitetsstuderande, jfr teknikrapporten, tabell 2: 4.

ningsvis beräknade byggnads-, inrednings- och utrustningskostnader samt kostnader för s. k. försörjningsåtgärder, uppdelade efter det planeringsstadium (under byggnad, projektering och programmering) på vilket de skilda byggnadsföretagen befann sig vid nämnda tidpunkt. Härvid anges även den faktiska medelsförbrukningen för ifrågavarande byggnadsverksamhet fram t. o. m. budgetåret 1963/64 och den beräknade medelsförbrukningen för följande budgetår samt beräknade tillkommande nettoytor. Som framgår av tabellen innefattar de byggnadsobjekt, som för närvarande är under byggnad (eller nyligen färdigställts), drygt 89 000 m² nettoyta till en beräknad byggnadskostnad av inemot 157 milj. kronor. Under projektering ligger nära 61 000 m² nettoyta till en beräknad kostnad av 131 milj. kronor.

Tabell 3: 4. Byggnads- och planeringsläget vid de tekniska högskolorna per den 1 september 1964, beräknade byggnadskostnader i prisläget den 1 juli 1964, milj. kronor

Planeringsstadium/högskola	Nettoyta, m² (tillkommande)	Ber. byggnadskostnad		
		Totalt	Medelsförbrukning	
			Faktisk t.o.m. 1963/64	Beräknad
Objekt under byggnad				
KTH	21 997	32,5	13,4	19,1
CTH	33 430	57,8	35,0	22,8
LTH	33 654	66,3	17,5	48,8
Summa	89 081	156,6	65,9	90,7
Objekt under projektering				
KTH	8 147	13,1	—	13,1
CTH	41 669	97,2	—	97,2
LTH	10 910	20,7	—	20,7
Summa	60 726	131,0	—	131,0
Objekt under programmering				
KTH	—	3,5	—	3,5
Försörjningsåtgärder				
KTH	—	5,1	2,3	2,8
CTH	—	27,0	4,7	22,3
LTH	—	9,2	1,7	7,5[2]
Summa	—	41,3	8,7	32,6
Samtliga stadier (inkl. försörjningsåtgärder)				
KTH	30 144	54,2	15,7	38,5
CTH	75 099	182,0	39,7	142,3
LTH[1]	44 564	96,2	19,2	77,0
Totalt	149 807	332,4	74,6	257,8

[1] Exkl. kemiskt centrum, gemensamt för Lunds universitet och LTH. Detta centrum avses komma att tillgodose lokalbehovet för såväl medicinsk som naturvetenskaplig och teknisk kemi. Se närmare teknikrapporten, sid. 269.

[2] Exkl. 3,8 milj. kronor som överslagsmässigt uppskattats tillkomma, jfr texten.

Under programmering befinner sig vissa ombyggnader vid KTH till en uppskattad kostnad av 3,5 milj. kronor. Därtill kommer kostnader för inredning och utrustning uppgående till ca 128 milj. kronor. Kostnaderna för försörjningsåtgärder torde komma att bli något högre än de i tabellen angivna med hänsyn till att någon fullständig försörjningsplan ännu inte föreligger för LTH. Överslagsmässigt har den totala kostnaden för försörjningsåtgärder avseende den pågående utbyggnaden vid LTH uppskattats till 13 milj. kronor (jfr Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 8). De totala investeringskostnaderna för utbyggnaden av de tekniska högskolorna enligt 1960 års modifierade plan per den 1 september 1964 kan således uppskattas till i runt tal 465 milj. kronor. Fram t. o. m. budgetåret 1963/64 har härav ca 75 milj. kronor förbrukats för byggnader och försörjningsåtgärder samt ca 36 milj. kronor för inredning och utrustning av redan färdigställda byggnadsobjekt. Investeringsbehovet under följande budgetår uppgår således till ca 354 milj. kronor.

3.1.2. Fortsatt utbyggnad

3.1.2.1. Direktivens målsättning

Inom ramen för kommitténs direktiv, som innebär en utbyggnad av de tekniska högskolorna till en total intagningskapacitet i årskurs 1 av 2 861 nybörjarplatser per läsår i början av 1970-talet, har Woxén undersökt utbyggnadsmöjligheterna vid nuvarande tekniska högskolor. Direktivens utgångsläge beträffande intagningskapaciteten vid dessa högskolor är 1 911 nybörjarplatser per läsår. Genom beslut senast vid 1964 års riksdag har den totala kapaciteten ökat till 2 002 nybörjarplatser per läsår (inkl. 60 platser för blivande tekniska magistrar vid KTH). För att nå direktivens målsättning erfordras sålunda en utbyggnad med 859 nybörjarplatser.

Enligt kommitténs direktiv och departementschefens uttalande i proposition 1963: 172 (sid. 234) bör man räkna med en i stort sett proportionell ökning av intagningen vid skilda sektioner. Enligt departementschefen bör detta främst gälla de större sektionerna och speciella överväganden göras beträffande de mindre. Som departementschefen framhållit, är nämligen frågan om den lämpliga fördelningen av intagningsökningen på sektioner utomordentligt svårbestämbar. De ingående utredningar som företogs rörande dessa frågor i slutet av 1950-talet gav ingen klar vägledning. Inte heller senare gjorda utredningar ger någon tydlig anvisning på denna punkt. Enligt departementschefens uttalande i nämnda proposition (sid. 240) bör kommittén även taga upp frågan om utbildning av ekonomingenjörer. Kommittén har vidare att pröva, huruvida en eller två sektioner av teknisk högskola kan förläggas till i första hand någon av huvudorterna i övre Norrland. Slutligen skall enligt direktiven möjligheterna att vid de tekniska högskolorna införa någon form av tvåskift- och/eller treterminsutbildning. undersökas.

3.1.2.2. Tvåskift- och/eller treterminsutbildning

Enligt Woxén (teknikrapporten, kapitel 4) är beläggningen av lokalerna vid befintliga tekniska högskolor, uttryckt i timmar per vecka, för närvarande låg. Vid nuvarande enkelskift torde emellertid av schematekniska skäl knappast någon förbättring av betydelse kunna åstadkommas. Woxén har därför ingående undersökt förutsättningarna för ett tvåskift- och/eller treterminssystem vid de tekniska högskolorna. Ett *skiftsystem* så anordnat att antalet studerande vid en högskola fördubblas — en grupp har föreläsningar på förmiddagen och laborationer på eftermiddagen och den andra gruppen vice versa — synes enligt Woxén vara helt ogenomförbart vid nuvarande tillgång på hörsalar och andra utrymmen. Vid ett *treterminssystem* är läsåret indelat i tre terminer. De studerande begagnar härvid även sommaren för schemabunden undervisning. Enligt Woxéns uppfattning är ett dylikt system ej genomförbart bl. a. med hänsyn till att någon sammanhängande tid då ej står till förfogande för de teknologer som släpar efter med laborationer och tentamina och ej heller för obligatorisk praktik och obligatoriska fältövningar. Svårigheter skulle också uppstå i fråga om underhåll och reparationer av utrustning och lokaler, då dessa arbeten huvudsakligen göres under ferietid. Woxén har emellertid ingående undersökt möjligheterna att införa ett modifierat treterminssystem. Läsåret tänkes härvid indelat i tre lika långa terminer, var och en omfattande 12 à 13 veckor. Enligt ett alternativ skulle varje studerande gå varannan termin på högskola och begagna varannan termin för praktik och självstudier. Studietiden skulle fördelas med sju terminer på högskolan med schemabundna studier och en termin för examensarbete samt sju mellanliggande fria terminer. Den totala studietiden för individen skulle härigenom bli fem år, men dubbla antalet studerande skulle i princip kunna mottagas vid en högskola. Reellt skulle, som Woxén påvisar, ökningen i kapaciteten vid detta system emellertid stanna vid 64 procent. Ifrågavarande alternativ synes enligt Woxén dock så pass irrationellt, att det inte närmare studerats till sina övriga konsekvenser.

Ett annat, mer realistiskt alternativt för treterminssystem kan enligt Woxén tänkas, om de studerande intages tre gånger per läsår i tre lika stora grupper. Man skulle då, med samma totala antal närvarande studerande per termin som högskolorna nu är dimensionerade för, kunna öka utbildningskapaciteten med 50 procent. Den totala studietiden skulle komma att bli 12 terminer omfattande 12 à 13 veckor vardera och inlagda under fyra år, d. v. s. ungefär samma nominella studietid som tillämpas för närvarande. Vid KTH, CTH och LTH har detta system närmare undersökts. Vid LTH har man beräknat kostnaderna för en 50-procentig ökning av studerandeantalet inom sektionerna F, M, E och V (i fortvarighetstillstånd), varvid ökningen åstadkommits genom införandet av ett treterminssystem. Marginalkostnaen för de nytillkommande studerandena har jämförts med den kostnad man beräknat för det fall att dessa studerande skulle förlagts till en helt ny

högskola. Vid CTH har man med tillämpande av förutvarande överstyrelsens lärarkraftnormer genomfört en beräkning avseende hela högskolan. Vid KTH har varje sektion genomräknat sina speciella behov och i detalj motiverat sina ståndpunkter.

Undersökningarna har enligt Woxén givit ett i det närmaste entydigt resultat. Sammanfattningsvis säges, att det för systemets genomförande i genomsnitt för varje nu existerande professur skulle behöva tillkomma en laboratur eller i vissa fall professur samt härjämte 1,3 universitetslektorat och 3,6 assistenttjänster för varje professur och laboratur. Dessutom skulle ett antal nya speciallärare och övningsassistenter behövas. Vidare skulle antalet hörsalar behöva ökas med mellan 50 och 75 procent och antalet kontorsrum med mellan 36 och 50 procent. Vissa begränsade laboratorieutrymmen för examens- och licentiatarbeten skulle behöva tillkomma. Varje föreläsning finge i genomsnitt upprepas 2,7 gånger om året. Ökningarna är, framhåller Woxén, icke överraskande, om man beaktar, att i stället för nuvarande intagning av exempelvis 100 studerande en gång årligen, 50 studerande skulle intagas tre gånger årligen. Woxén konstaterar dock, huvudsakligen med hänsyn till lärarkraftfrågan, att ett modifierat treterminssystem av diskuterad typ *inte* torde kunna realiseras vid befintliga högskolor. Dessutom understryker Woxén, att såväl en helt genomförd skiftutbildning som ett treterminssystem, som innefattar större delen av sommaren, skulle bli till stort avbräck för den forskning som måste bedrivas vid en teknisk högskola. Överväganden rörande en fortsatt utbyggnad av högskolorna måste enligt hans uppfattning baseras på nuvarande enkelskift och tvåterminssystem. Avslutningsvis framhåller Woxén emellertid i detta sammanhang, att om en fjärde teknisk högskola skall inrättas, möjligheterna därvid synes vara gynnsamma för ett mer rationellt utnyttjande av lokaler och lärarkrafter.

3.1.2.3. Utbyggnaden av skilda sektioner

I sin rapport (kapitel 5) framhåller Woxén huvudsakligen följande rörande behovet av utbyggnad vid skilda sektioner.

Sektionen för teknisk fysik (F) bör kraftigt ökas. Den tekniska utvecklingen går allt snabbare och de tekniska fysikerna ges i Sverige sådan utbildning att de blir speciellt lämpade för att angripa nya problem på såväl utvecklings- som forskningssidan.

Sektionen för maskinteknik (M) behöver även kraftigt ökas, samtidigt som viss ytterligare specialisering bör eftersträvas, särskilt om en fjärde högskola inrättas, varvid en inriktning mot i landet eftersatta områden såsom finmekanik och automatisering kan visa sig lämplig.

Delsektionen för flygteknik (Sf) bör inte öka utöver nu gällande plan.

Delsektionen för skeppsbyggnad (Ss) vid KTH och *sektionen för skeppsbyggnad* (S) vid CTH behöver för närvarande inte ökas särskilt mycket. En

viss ökning bör dock realiseras mot bakgrund av att Sverige för närvarande är en av de ledande skeppsbyggnadsnationerna. Av praktiska skäl bör en begränsning ske till den ökning som kan uppnås i de laboratorier som nu finnes och håller på att ställas i ordning.

Sektionen för elektroteknik (E) behöver kraftigt ökas på svagströmssidan och därvid särskilt inom reglerings- och databehandlingsområdena. På starkströmssidan finnes ur laboratoriesynpunkt överkapacitet såväl vid CTH som KTH.

Sektionen för väg- och vattenbyggnad (V) behöver kraftigt ökas. Stort underskott på kvalificerade tekniker råder såväl inom husbyggnadsområdet som inom det anläggningstekniska området. Svenska Väg- och Vattenbyggares Riksförbund, som representerar de yrkesverksamma väg- och vattenbyggarna i såväl arbetstagare- som arbetsgivareställning, har genom en för ändamålet tillsatt kommitté låtit göra en utredning rörande det framtida behovet av väg- och vattenbyggare. Under utredningens gång har kommittén samrått med Svenska Arkitekters Riksförbund och med arbetsmarknadsstyrelsens prognosinstitut. Resultaten redovisas i en i mars 1964 framlagd skrift, »Behovet av högskoleutbildade väg- och vattenbyggare». Av sammanfattningen framgår, att antalet yrkesverksamma väg- och vattenbyggare år 1960 var 3 100 och att behovet beräknas bli 3 400 år 1970, 6 800 år 1980, 9 800 år 1990 och 13 000 år 2000. För att uppnå dessa antal fordras, att i medeltal 360 elever per år intages till sektion V vid de tekniska högskolorna under perioden 1966—1970 och att därefter antalet intagna varje femårsperiod ökas med 60 till dess att 600 elever per år uppnås. Detta sker 1986.

Vid en ökad intagning bör beaktas, att samundervisning i viss omfattning ges blivande väg- och vattenbyggare och arkitekter. En eventuell ny V-sektion bör därför i varje fall inte inrättas fristående utan endast i kombination med en arkitektursektion.

Inom *sektionen för kemi* (K) bör en kraftig ökning realiseras. Detta belyses bl. a. i Sveriges Industriförbunds och Sveriges Kemiska Industrikontors underdåniga skrivelse av den 3 maj 1963. I en till universitets- och högskolekommittén ställd skrivelse den 10 augusti 1964 understryker Industrikontoret detta förhållande samt framhåller, att vid en ytterligare ökning av utbildningsresurserna för kemister alternativet att inrätta en kemisektion vid en eventuell fjärde teknisk högskola bör beaktas.

Sektionen för bergsvetenskap (B) har nyligen ökats från 45 till 110 platser, varav 20 är tänkta för studerande från övriga nordiska länder. Sektionen bör under inga omständigheter för närvarande ytterligare ökas eller uppdelas.

Sektionen för arkitektur (A) bör kraftigt ökas. Underskott råder på arkitekter och stark expansion av byggnadsverksamheten är att förutse under lång tid. I samband härmed bör undersökas om icke en särskild delsektion för samhällsbyggnad bör inrättas, så avvägd att den kompletterar den ut-

bildning i samhällsplanering som redan finnes vid Umeå universitet och som torde komma att inrättas vid ett eller flera andra universitet.

Sektionen för lantmäteri (L) har nu en intagning av 56 nybörjare per år, beslutad vid 1964 års riksdag. Den synes kunna ökas något.

Woxén konstaterar sammanfattningsvis, att de olika sektionerna vid teknisk högskola ej bör ökas i proportion utöver 1960 års modifierade plan. Hänsyn bör i stället tagas till sannolika behov och till att en ur praktiska synpunkter lämplig avvägning åstadkommes mellan de befintliga högskolorna och en eventuell ny högskola eller friliggande sektioner.

3.1.2.4. Befintliga tekniska högskolor

Woxén redovisar i teknikrapportens kapitel 5 ett förslag till fortsatt utbyggnad av befintliga tekniska högskolor. Enligt direktiven skall därvid i första hand undersökas vilka anordningar som kräves för att, utan väsentliga lokalmässiga utbyggnader, öka intagningen vid dessa till drygt 2 200 nybörjarplatser. Woxén har funnit möjligheter föreligga för en ytterligare utbyggnad av KTH med 138 nybörjarplatser i årskurs 1, med 96 platser vid CTH och 20 platser vid LTH. Utbyggnadsförslagets fördelning på skilda sektioner framgår av *tabell 3: 5.*

Utöver redovisade nybörjarplatser i årskurs 1 har Woxén vidare föreslagit en ökning av antalet universitetsstuderande i K_3 vid KTH med 16.

Vid *KTH* avser utbyggnaden som framgår av tabell 3: 5 delsektionen Ss samt sektionerna E, V, A och L. Utbyggnaden av Ss, E och L förutsätter inga nya lokaler och lärarkrafter endast i överensstämmelse med förutvarande överstyrelsens normer i form av lektorat, assistenter etc. Utbyggnaden av delsektion Ss har upptagits som förslag i proposition 1965: 1. Sektion V föreslås få fördubblad intagningskapacitet och sektion A en särskild studieriktning för utbildning i samhällsbyggnad. Förslag till sistnämnda utbyggnad har utarbetats av en särskild subkommitté och redovisas i bilaga 1 till teknikrapporten. Den i teknikrapporten beräknade erforderliga ökningen av lärar-/forskarpersonalen vid sektionerna V och A redovisas i *tabell 3: 6.* För ny- och ombyggnader avseende sektionerna V och A vid KTH beräknas en

Tabell 3: 5. Teknikrapportens utbyggnadsplan för KTH, CTH och LTH. Ökning av antalet nybörjarplatser i årskurs 1 utöver 1960 års modifierade plan

Högskola	Sektion										Totalt
	F	M	Sf	Ss	E	V	K	B	A	L	
KTH.....	—	—	—	6	20	90	—	—	18	4	138
CTH.....	25	—	—	6	10	20	25	—	10	—	96
LTH.....	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	20
Totalt	25	—	—	12	30	130	25	—	28	4	254

Tabell 3: 6. Beräknat erforderligt antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden för en utbyggnad av sektionerna V (+ 90 platser) och A (+18 platser) vid KTH enligt teknikrapporten

Tjänster/arvoden	Sektion V			Sektion A		
	Intag 90	Intag 180	Förändring	Intag 72	Intag 90	Förändring
Professurer	7	12	+ 5	7	11	+ 4
Laboraturer	1	3	+ 2	—	—	—
Universitetslektorat	4	12	+ 8	—	1	+ 1
Assistenter	26	51	+ 25	18,5	34	+ 15,5
Arvoden till special- och biträdande lärare samt till tillfälliga lärare, 1 000-tal kr	92,9	270,3	+177,4	158,5	400,8	+242,3
Arvoden till övningsass., 1 000-tal kr	260,1	205,6	— 54,5	643,2	1 126,5	+483,3
Totalt						
tjänster	38	78	+ 40	25,5	46	+ 20,5
arvoden	353,0	475,9	+122,9	801,7	1 527,3	+725,6

total kostnad (inkl. inrednings- och utrustningskostnader) av 32,5 milj. kronor.

Vid *CTH* avser utbyggnaden sektionerna F, S, E, V, K och A. Härför beräknas inga nya topptjänster behöva tillkomma. Utbyggnaden av sektion E har upptagits som förslag i proposition 1965: 1. En utbyggnad av matematiskt centrum (etapp II) beräknas bli erforderlig. För sektion K behöver etapp II av den nyligen färdigställda kemibyggnaden uppföras. Den totala

Tabell 3: 7. Beräknat antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden vid KTH CTH och LTH vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan och efter i teknikrapporten föreslagen ytterligare utbyggnad

Tjänster/arvoden	KTH		CTH		LTH		Samtliga		
	60 års plan	Forts. utb.	60 års plan	Forts. utb.	60 års plan	Forts. utb.	60 års plan	Forts. utb.	Förändring
Professurer	82	91	63	63	45	45	190	199	+ 9
Laboraturer	18	20	16	16	5	5	39	41	+ 2
Universitetslektorat	51	61	72	85	41	41	164	187	+ 23
Assistenter	326	378	316	316	183	183	825	877	+ 52
Arvoden till special- och biträdande lärare samt tilltillfälligalärare, 1 000-tal kr	1 489,4	2 190,6	781,1	695,7	184,0	3 092,0	2 454,5	13 211,9	+2 443,8
Arvoden till övningsass., 1 000-tal kr	4 493,3	5 372,1	1 142,3	1 861,5	2 678,0		8 313,6		
Totalt									
Tjänster	477	550	467	480	274	274	1 218	1 304	+ 86
Arvoden, 1 000-tal kr	5 982,7	7 562,7	1 923,4	2 557,2	2 862,0	3 092,0	10 768,1	13 211,9	+2 443,8

byggnads-, inrednings- och utrustningskostnaden beräknas överslagsmässigt i teknikrapporten till 21,6 milj. kronor.

Utbyggnaden av sektion V vid *LTH* kräver inga lokaltillskott och medför en mindre ökning av driftkostnaderna.

I *tabell 3: 7* sammanfattas det i teknikrapporten beräknade behovet av lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden för den fortsatta utbyggnaden utöver det beräknade behovet vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan. De totala driftkostnaderna vid full utbyggnad av befintliga högskolor efter föreslagna intagningsökningar beräknas i teknikrapporten till 112,7 milj. kronor (se närmare tabell 3: 14). Metodiken för kostnadsberäkningen har varit densamma som vid beräkningen av kostnaderna för 1960 års modifierade plan. I *tabell 3: 8* sammanfattas de i teknikrapporten beräknade investeringskostnaderna för byggnader, inredning och utrustning och för försörjningsåtgärder. Kostnaderna angives för full utbyggnad av respektive högskolor enligt 1960 års modifierade plan och för den föreslagna ytterligare utbyggnaden.

Tabell 3: 8. Beräknade investeringskostnader för en fortsatt utbyggnad av KTH, CTH och LTH enligt 1960 års modifierade plan och i teknikrapporten föreslagen ytterligare utbyggnad (exkl. kostnader för administrations- och biblioteksslokaler), byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964, milj. kronor

Högskola/utbyggnadsläge	Ber. byggnadskostnad			Ber. inrednings- och utrustningskostnad	Ber. total invest.-kostnad
	Totalt	Medelsförbrukning			
		Faktisk t.o.m. 1963/64	Beräknad		
KTH					
Full utbyggnad enl. 1960 års modifierade plan	54,2	15,7	38,5	39,2	93,4
Föreslagen utbyggnad	33,0[1]	—	33,0	9,7	42,7
Summa	87,2	15,7	71,5	48,9	136,1
CTH					
Full utbyggnad enl. 1960 års modifierade plan	182,0	39,7	142,3	61,5	243,5
Föreslagen utbyggnad	16,1	—	16,1	5,5	21,6
Summa	198,1	39,7	158,4	67,0	265,1
LTH					
Full utbyggnad enl. 1960 års modifierade plan	96,2[2]	19,2	77,0	27,6	123,8
Samtliga högskolor					
Full utbyggnad enl. 1960 års modifierade plan	332,4	74,6	257,8	128,3	460,7
Föreslagen utbyggnad	49,1	—	49,1	15,2	64,3
Totalt	381,5	74,6	306,9	143,5	525,0

[1] Exkl. kostnader för parkeringshus och studentkårlokaler, jfr teknikrapporten, sid. 298 f.

[2] Exkl. 3,8 milj. kronor för försörjningsåtgärder som överslagsmässigt uppskattats tillkomma, jfr tabell 3: 4 och texten.

Utöver i tabellen angivna kostnader beräknas komma vissa kostnader för administrations- och biblioteksslokaler (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 7). Dessa kostnader framgår av följande sammanställning, milj. kronor.

Lokaler	KTH	CTH	LTH	Totalt
Administrationslokaler				
byggnader	—	—	2,0	2,0
inredning och utrustning	—	—	0,4	0,4
Biblioteksslokaler				
byggnader	3,0	2,5	5,0	10,5
inredning och utrustning	0,6	0,5	1,0	2,1
Totalt[1]	3,6	3,0	8,4	15,0

[1] Härtill kommer kostnader för försörjningsåtgärder uppskattade till 2,4 milj. kronor.

Beträffande KTH och CTH konstaterar Woxén, att tomtförhållandena är sådana, att man inte kan påräkna mark för någon mer väsentlig utbyggnad utöver den föreslagna. På längre sikt synes möjligheter föreligga för en utbyggnad av LTH. Vill man under de närmaste åren ytterligare öka utbildningskapaciteten på det tekniska området synes därför enligt Woxén inrättandet av en fjärde teknisk högskola — XTH — vara ofrånkomligt. För en närmare redovisning av markdispositionen vid KTH och CTH hänvisas till kapitel 5 i teknikrapporten.

3.1.2.5. Inrättande av en fjärde teknisk högskola

Woxén har, som framgått av föregående avsnitt, funnit att befintliga högskolor bör kunna utbyggas med 254 nybörjarplatser i årskurs 1 och därtill 16 platser vid sektion K i årskurs 3. För att nå direktivens målsättning fordras ytterligare 605 nybörjarplatser.

Inledningsvis i XTH-kapitlet (kapitel 6 i teknikrapporten) redovisar Woxén vissa *framställningar och förslag* om inrättande av nya tekniska utbildningsenheter. Drätselkammaren i Norrköping har föreslagit att en industrihögskola inrättas i staden för utbildning av ekonomingenjörer. Norrbottens läns landstings förvaltningsutskott har hemställt om inrättandet av teknisk högskola i Luleå. Slutligen har drätselkammaren i Västerås hemställt, att en fjärde teknisk högskola måtte förläggas till denna stad.

Utformningen och dimensioneringen av en fjärde teknisk högskola har ingående behandlats av en särskild expertgrupp — subkommittén för XTH — under Woxéns ordförandeskap. I teknikrapporten föreslås, att XTH utbygges för sektion F med 60 nybörjarplatser, sektion M med 170, E med 170 och en sektion I för ekonomingenjörer med 170 nybörjarplatser per läsår i årskurs 1. Den totala intagningskapaciteten föreslås således bli 570 platser

per läsår. Läro- och timplaner för nämnda sektioner har studerats i detalj och förslag framlagts (se avsnitt 6.3 i teknikrapporten).

Alternativa lösningar av *undervisningens uppläggning* har diskuterats (avsnitt 6.3.6.) och i förslaget har Woxén stannat för tanken att vid XTH tillämpa ett modifierat tvåskiftsystem kombinerat med sluten-krets-TV (CCTV). Detta tvåskiftsystem går enligt Woxén i princip ut på att första årskursen har förmiddagen reserverad för föreläsningar. Eftermiddagen är delad i två lika långa skift, under vilka halva delen av årskursen laborerar och har övningar under det första skiftet och andra halvan av årskursen under andra eftermiddagsskiftet. Andra årskursen tänkes ha föreläsningar omedelbart efter lunch samt övningar och laborationer för halva årskursen under förmiddagen och andra halva årskursen under eftermiddagens senare del. I princip tänkes samma indelningsförfarande tillämpat för tredje och fjärde årskurserna. Förslaget har i detalj studerats ur schemateknisk synpunkt och ett utförligt schema redovisas (figur 6 och 7 i teknikrapporten).För varje teknolog kan enligt detta tvåskiftsystem 20 föreläsningstimmar och 20 räkneövnings- och laborationstimmar reserveras per femdagarsvecka, vilket enligt Woxén är mer än tillräckligt för att ge plats för olika ämneskombinationer. För att på ett än mer rationellt sätt utnyttja lokaler och lärarkrafter har det modifierade tvåskiftsystemet kombinerats med TV-undervisning. En sammanfattande rapport om amerikanska erfarenheter på detta område redovisas (bilaga 2 till teknikrapporten).

Lokalbehoven har i teknikrapporten bedömts dels vid enkelskift, dels vid tvåskift och TV-undervisning. Enligt det förra alternativet beräknas behovet till nära 41 000 m² nettoyta, varav 23 700 m² laboratorielokaler. Investeringskostnaden uppskattas till ca 117 milj. kronor. Enligt det senare alternativet beräknas lokalbehovet till drygt 34 000 m² nettoyta, varav 20 000 m² laboratorielokaler. Investeringskostnaden uppskattas i detta fall till ca 101 milj. kronor. En inte oväsentlig besparing skulle sålunda enligt Woxén kunna göras genom införandet av ett modifierat tvåskiftsystem. I *tabell 3: 9* redovisas teknikrapportens lokalbehovsberäkning vid alternativ uppläggning av undervisningen. I *tabell 3: 10* redovisas beräknade investeringskostnader för XTH. Utöver i tabellen angivna kostnader kommer kostnader för administrations- och biblioteksokaler (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 7). Byggnadskostnaderna för dylika lokaler har uppskattats till 7,5 milj. kronor, inrednings- och utrustningskostnaderna till 1,5 milj. kronor samt kostnaderna för försörjningsåtgärder till 1,5 milj. kronor. För beräkningen av byggnadskostnader har överslagsmässigt antagits, att kostnaden för laboratorielokaler uppgår till 2 000 kronor per m² nettoyta och för övriga s. k. torra lokaler till 1 500 kronor per m² nettoyta. Inredningskostnaden har uppskattats till 10 procent av byggnadskostnaden, medan utrustningskostnaden bedömts med utgångspunkt i stomplan I för LTH. Denna har också varit vägledande för beräkningen av lokalbehoven. Kostnaderna för försörjningsåtgärder har uppskattats till 300 kronor per m² nettoyta.

Tabell 3: 9. Beräknade lokalbehov (exkl. biblioteks- och administrationslokaler) för XTH enligt teknikrapporten vid alternativ utformning av undervisningens uppläggning, m² nettoyta

Lokaler	Ber. lokalbehov vid		Ber. lokalbesparing
	enkelskift	modifierat tvåskift och TV-utbildning	
Hörsalar och preparationsrum	2 000	1 225	775
Seminarierum	880	—	880
Rit- och övningssalar	4 465	3 300	1 165
Gemensamma utrymmen	2 590	2 590	—
Kontorsrum	7 195	6 850	345
Laboratorier	23 700	20 000	3 700
TV-lokaler	—	345	— 345
Totalt	40 830	34 310	6 520

Driftkostnadsberäkningen har i teknikrapporten genomförts under antagande om tvåskift och TV-undervisning. Vid högskolan erfordras inrättandet av 34 topptjänster, 33 lektorat och 105 assistenttjänster. För undervisning, meddelad av special- och biträdande lärare samt tillfälliga lärare, beräknas drygt 12 500 undervisningstimmar. Övningsassistenttimmar beräknas till nära 31 500. Lärar-/forskarlönekostnaderna beräknas till 9,7 milj. kronor efter full utbyggnad och de totala driftkostnaderna till drygt 20 milj. kronor eller ca 8 800 kronor per nominell studerande. Driftkostnaden beräknas sålunda bli väsentligt lägre än vid nu befintliga högskolor. Till nämnda kostnader skall läggas kostnader för TV-undervisningen, vilken enligt rapporten kan uppskattas till drygt 0,5 milj. kronor per år. TV-undervisningen

Tabell 3: 10. Beräknade investeringskostnader (exkl. biblioteks- och administrationslokaler) för XTH enligt teknikrapporten vid alternativ utformning av undervisningens uppläggning, milj. kronor

Kostnadspost/sektion	Ber. kostnad vid		Ber. besparing
	enkelskift	modifierat tvåskift och TV-utbildning	
Byggnadskostnad	73,1	61,4	11,7
Försörjningsåtgärder	12,2	10,3	1,9
Inredningskostnad	7,3	6,1	1,2
Utrustningskostnad för			
sektion F	7,0	6,7	0,3
» E	7,5	7,3	0,2
» M	9,0	8,7	0,3
» I	0,5	0,4	0,1
TV	—	0,5	— 0,5
Totalt	116,6	101,4	15,2

Tabell 3: 11. Beräknat erforderligt antal lärar-/forskartjänster samt beräknade undervisningsarvoden vid XTH enligt teknikrapporten under förutsättning av tvåskift och TV-utbildning

Tjänster/arvoden	Sektion				Totalt
	F	E	M	I	
Professurer	7	7	7	3	24
Laboraturer	2	3	5	—	10
Universitetslektorat	13	8	7	5	33
Assistenter	33	28	33	11	105
Arvoden till special- och biträdande lärare samt till tillfälliga lärare, 1 000-tal kr	—	—	—	—	921,7
Arvoden till övningsass., 1 000-tal kr	—	—	—	—	1 920,6
Totalt					
Tjänster	55	46	52	19	172
Arvoden, 1 000-tal kr	—	—	—	—	2 842,3

beräknas emellertid medföra vissa besparingar av lärar- och biträdespersonal, uppskattningsvis till ett något högre årligt belopp än driftkostnaden för TV. Denna undervisningsform är enligt Woxén pedagogiskt fördelaktig och kan dessutom beräknas frigöra kvalificerade lärare/forskare för forskarhandledning och forskning. Den redovisade lägre driftkostnaden för XTH sammanhänger vidare med att XTH begränsats till de varandra näraliggande sektionerna F, E, M och I, vilket enligt Woxén möjliggör ett intimt samarbete och gemensamt utnyttjande av lärar-/forskarresurser. Slutligen är utbildningen vid sektion I i jämförelse med andra sektioner relativt sett mindre kostsam. I *tabell 3: 11* redovisas teknikrapportens beräkning av erforderligt antal lärar-/forskartjänster samt undervisningsarvoden under förutsättning av tvåskift och TV-utbildning. De enligt teknikrapporten beräknade totala driftkostnaderna under samma förutsättning återges i *tabell 3: 12.*

Beträffande *lokaliseringen av en ny teknisk högskola* måste man, enligt

Tabell 3: 12. Beräknade driftkostnader för XTH under förutsättning av tvåskift och TV-utbildning enligt teknikrapporten

Kostnadspost	Ber. kostnad, 1 000-tal kr	Nominellt antal studerande	Ber. kostnad per nom. stud., kr
Lärar-/forskarlöner	9 712	2 280	4 260
Övriga lönekostnader	4 856	2 280	2 130
Omkostnader	1 849	2 280	810
Materiel	2 185	2 280	960
Nyanskaffning av apparater	1 291	2 280	570
Bokinköp och bokbindning	180	2 280	80
Resebidrag till studerande	73	2 280	30
Totalt	20 146	2 280	8 840

Woxén, beakta de speciella förutsättningar som är nödvändiga för att utbyggnaden av den nya högskolan inte skall försenas eller försvåras. Helt allmänt kan, enligt Woxén, endast en stad komma ifråga, som har sådan storlek att de kommunala uppgifterna i samband med inrättandet av ett universitet eller en högskola kan lösas, särskilt beträffande erforderliga investeringar, markfrågor och bostadsbyggande. När det är fråga om en teknisk högskola är vidare graden av industrialisering av största betydelse. Woxén framhåller som angeläget, att god kontakt redan från början skapas mellan en ny teknisk högskola och närliggande industrier.

Av största betydelse för en teknisk högskola är tillgången på lärare. Huvudproblemet ligger enligt Woxén härvid i att rekrytera speciallärare, assistenter och övningsassistenter. Dessa har nämligen så gott som undantagslöst sin lärarverksamhet som bisyssla. De måste således rekryteras från lämpliga industrier eller andra företag på orten. För att belysa de rekryteringsproblem som kan tänkas komma att bli aktuella vid XTH:s E- och M-sektioner har Woxén framtagit jämförelsematerial för nämnda sektioner vid KTH beträffande antalet assistenter, övningsassistenter och speciallärare läsåret 1963/64 samt dessa lärares ålder. Woxén konstaterar på grundval av detta material, att medelåldern hos övningsassistenter och speciallärare är förhållandevis hög, för de förra omkring 36 år och för de senare omkring 48 år. Detta belyser enligt Woxén, att i tillämpade ämnen vanligtvis endast personer med lång praktisk erfarenhet är lämpliga som övningsassistenter eller speciallärare.

Tekniska högskolor finnes nu i Stockholm, Göteborg och Lund och civilingenjörsutbildning av tekniska fysiker meddelas vid Uppsala universitet. Det skulle då enligt Woxén ligga nära till hands att förlägga en teknisk högskola till Uppsala. För Uppsala talar bl. a., att där finns ett »matematikcentrum» med tillgång till matematikmaskin, att några svårigheter hittills ej förelegat att rekrytera lärare och assistenter till nuvarande civilingenjörsutbildning samt vidare, att samarbete skulle kunna etableras med universitetet för den tänkta ekonomingenjörsutbildningen och slutligen, att viss »stordrift» skulle kunna åstadkommas när det gäller forskning.

Mot en förläggning till Uppsala talar bl. a. närheten till Stockholm och KTH. Beaktar man detta förhållande, vore en utbyggnad av KTH genom en »filial» i Stor-Stockholm en naturligare och lämpligare lösning än att inrätta en ny högskola i Uppsala. Ur lokaliseringssynpunkt synes emellertid enligt Woxén den högre utbildningen böra spridas över landet. Detta talar mot både Uppsala och en »filial» i Stor-Stockholm. Även tidsfaktorn måste tillmätas stor betydelse. I Uppsala skall universitetet byggas ut avsevärt och Woxén framhåller att en utbyggnad av en ny teknisk högskola av denna anledning troligen kan ske på betydligt kortare tid på annan plats i landet. Även lärarfrågan torde bli svår att lösa i Uppsala, om man betänker den omfattning som den nya högskolan föreslås få. Särskilt torde enligt Woxén

svårigheter uppstå att rekrytera lärare i de tillämpade ämnena. Lärarfrågan synes endast kunna lösas på en ort, där ett antal industrier är beredda att positivt medverka och ställa lärare till förfogande under start- och utbyggnadsperioden. Även i fortvarighetstillstånd är ett samarbete med ortens industrier av stor betydelse för examensarbeten, licentiand- och doktorandarbeten samt forskning över huvud taget. Beträffande utbildningen av ekonomingenjörer framhåller Woxén, att sektion I vid XTH med 170 årligen intagna studerande blir så stor, att professorerna blir fullt upptagna av undervisning inom sektionen och inte torde få tid över att dessutom ägna sig åt undervisning vid universitetet. Woxén finner därför på angivna grunder en förläggning av den fjärde tekniska högskolan till Uppsala mindre lämplig.

Beträffande inrättandet av en partiell teknisk högskola i övre Norrland, närmast i Luleå, konstaterar Woxén, att Luleå med ca 32 000 invånare ej torde kunna ifrågakomma, då rekryteringsunderlaget är mycket litet även om man medräknar de fyra nordligaste länen. Den naturliga utbildning som skulle kunna tänkas förlagd till Norrland borde enligt Woxén utgöras av en sektion för bergsvetenskap. Den vid KTH befintliga och nyligen från 45 till 110 platser utökade sektionen täcker utan svårighet för lång tid framåt landets behov av sådan utbildning. Viss verksamhet inom sektion B skulle emellertid kunna tänkas förlagd till Jernkontorets metallurgiska forskningsstation i Luleå och Woxén föreslår, att denna fråga närmare överväges. Utbildning av kemister skulle även kunna tänkas förlagd till Norrland, men denna utbildning är enligt Woxén i erforderlig grad tillgodosedd genom de åtgärder som beslutats eller föreslagits vid nuvarande tekniska högskolor. Woxén finner det slutligen helt felaktigt att till övre Norrland tänka sig en förläggning av sektioner för elektroteknik, maskinteknik eller väg- och vattenbyggnad.

Enligt Woxén synes det klart, att den nya tekniska högskolan bör placeras i Mellansverige. Emedan ekonomingenjörsutbildningen föreslås inlemmad i ett större sammanhang avvisar Woxén tanken på en separat dylik utbildning i Norrköping. Han finner, att västerås skrivelsen på ett intresseväckande sätt belyst förutsättningarna för de städer som närmast kan ifrågakomma, nämligen Eskilstuna, Jönköping, Karlstad, Linköping, Norrköping, Västerås och Örebro. Med hänsyn till befolkningsunderlaget för ifrågavarande städer synes den nya högskolan böra förläggas till någon av städerna Linköping, Västerås eller Örebro. Beträffande lärarrekryteringsfrågan och tillgången på kvalificerade akademiker i skilda städer och län konstaterar Woxén en synnerligen klar dominans för Västerås och Linköping, varför valet av ort när det gäller en ny teknisk högskola bör stå mellan dessa två städer. Enligt Woxén är tillgången på lärarkrafter för de sektioner, som XTH avses komma att omfatta, väsentligt mindre i Linköping än i Västerås. När det sålunda ur industriell synpunkt gäller att placera en fjärde högskola

finner Woxén, att rangordningen blir i första hand Västerås och i andra hand Linköping.

Ett sjätte universitet kan av naturliga skäl ej förläggas till Västerås men härför kan enligt Woxén Linköping eller Örebro ifrågakomma. Det kan då synas naturligt att förlägga XTH till samma ort som ett sjätte universitet eller embryot till ett sådant. Härigenom skulle större förutsättningar skapas för stordrift i forskningshänseende, för utnyttjande av datamaskiner, för samverkan mellan fysik och kemi liksom mellan teknik och medicin etc. Woxén finner emellertid, att XTH kommer att få en sådan storlek att man ur lärarsynpunkt intet har att vinna genom en sådan samordning. Problemet att rekrytera lärarkrafter skulle för övrigt enligt Woxén bli ännu svårare att lösa, om ett universitet med matematisk-naturvetenskaplig fakultet skulle byggas upp samtidigt och på samma ort. Framför allt skulle den komma att konkurrera om assistenter i grundläggande ämnen. Woxén framhåller, att om ett sjätte universitet skall inrättas, detta ur den tekniska högskolans och ur industrins synpunkt bör förläggas till Linköping. Ett skäl, som starkt talar för att XTH bör arbeta självständigt, är enligt Woxén, att det föreslagna modifierade tvåskiftsystemet kombinerat med TV-undervisning då smidigast och utan onödiga störningar torde kunna genomföras på kortast möjliga tid. XTH skulle kunna fungera som en experimenthögskola.

3.1.3. Kommitténs synpunkter och ställningstagandcn

Kommittén ansluter sig i allt väsentligt till de synpunkter och förslag som framlagts i den särskilda expertutredning, som sammanfattningsvis redovisats i det föregående. Kommittén konstaterar, att gjorda utredningar beträffande tvåskift- och/eller treterminssystem ej givit positivt resultat. Under återstoden av 1960-talet bör intagningskapaciteten vid KTH ökas med 138 platser i årskurs 1 och vid CTH med 96 platser i nämnda årskurs (inkl. i proposition 1965: 1 föreslagna ökningar med 6 platser vid KTH:s sektion Ss och med 10 platser vid CTH:s sektion E). Enligt kommitténs uppfattning bör LTH inte taga emot fler studerande än gällande plan förutsätter. I början av 1970-talet torde emellertid en ökning i intagningskapaciteten med 20 platser vid sektion V kunna ske vid LTH. De befintliga tekniska högskolorna föreslås sålunda utbyggas med 254 nybörjarplatser i årskurs 1. Vidare föreslås en ökad intagning med 16 platser i årskurs 3 vid KTH:s kemisektion.

Kommittén föreslår, att en fjärde teknisk högskola inrättas, omfattande sektionerna F, M och E samt en ny sektion — I — för utbildning av ekonomingenjörer. Utformningen av detta förslag innebär, att kommittén ej kan biträda ett tidigare förslag om industrihögskola i Norrköping.

Kommittén har särskilt prövat frågan om inrättande av en teknisk högskola i övre Norrland. I allt väsentligt ansluter sig kommittén till vad som

anförts i teknikrapporten. Kommittén finner, vilket också påpekats i en av Norrbottens läns landstings förvaltningsutskott framlagd promemoria (teknikrapporten, avsnitt 6.2.2.), att det ur ekonomisk och pedagogisk synpunkt vore oriktigt att i övre Norrland inrätta en separat utbildningsenhet med endast en eller två sektioner av teknisk högskola. En ny teknisk högskola måste ges en sådan omfattning att erforderliga resurser i lokaler och lärarkrafter blir utnyttjade på ett så rationellt sätt som möjligt. Det är vidare angeläget, att utbyggnaden med hänsyn till rådande bristsituation på arbetsmarknaden för högre teknisk personal kan ske snabbt och friktionsfritt samt till lägsta kostnader för samhället. I detta läge blir lärarkraftfrågan av avgörande betydelse för bedömningen av utbyggnadsmöjligheterna. Skulle en ny högskola etableras med en omfattning av mellan 500 och 600 intagna studerande per läsår, kommer utbyggnaden att ställa mycket stora krav i fråga om lärarrekrytering från näringslivet. Erfarenheter från utbyggnaden av LTH visar, att rekryteringsproblemen kan bli betydande inom en del av landet med relativt ensidig industriell inriktning. Starka, och enligt kommitténs uppfattning avgörande, utbildningspolitiska skäl talar emot inrättandet av en teknisk högskola i övre Norrland. Enligt kommittén är det emellertid angeläget, att förutsättningarna för ett närmare samarbete mellan sektionen för bergsvetenskap vid KTH och Jernkontorets metallurgiska forskningsstation i Luleå närmare undersökes. Kommittén vill också i detta sammanhang hänvisa till vad som i kapitel 6 anföres om decentraliserad utbildning i övre Norrland.

Kommitténs utbyggnadsförslag återges sammanfattningsvis i *tabell 3: 13.*

Vissa skäl talar för att en ny kemisektion vore motiverad vid XTH som komplement till sektion F. Den årliga intagningskapaciteten vid befintliga eller beslutade kemisektioner kommer emellertid vid nuvarande högskolor på sätt som förslagits att 1967 vara 330 studerande, varav 106 universitetskemister i K_3. Ökningen av utbildningsresurserna för kemister kommer därigenom att under de närmaste åren förstärkas högst väsentligt. Erinras bör även om den ökning av utbildningskapaciteten inom kemiämnet som skett vid de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna och den ökning som kommittén i kapitel 7 beräknar komma till stånd i detta ämne.

Vid de tekniska högskolorna uppgick *driftkostnaderna* enligt rikstat 1963/64 till 59,0 milj. kronor och beräknas i teknikrapporten vid full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan öka till 101,8 milj. kronor eller med 42,8 milj. kronor. Kostnader per nominell studerande uppgick 1963/64 till 11 600 kronor och beräknas vid full utbyggnad till 12 400 kronor, d. v. s. en stegring av studerandekostnaden vid samtliga högskolor med ca 7 procent. Medan lönekostnaderna per nominell studerande beräknas öka med 3,7 procent ökar enligt beräkningen övriga kostnadsposter med 21,6 procent. Den förra ökningen torde sammanhänga med att beräkning-

Tabell 3: 13. Föreslagen utbyggnadsplan för de tekniska högskolorna, intagningskapacitet i årskurs 1 och 3 efter högskola och sektion

Högskola/årskurs	Sektion											Totalt
	F	M	Sf	Ss	E	V	K	B	A	L	I	
KTH												
årskurs 1												
»nuläge»	60	180	40	20	165	90	64	110	72	56	—	857
förslag	—	—	—	+ 6	+ 20	+ 90	—	—	+18	+4	—	+138
årskurs 3												
»nuläge»	—	—	30	—	—	—	40	—	—	—	—	70
förslag	—	—	—	—	—	—	+16	—	—	—	—	+ 16
CTH												
årskurs 1												
»nuläge»	35	150	—	30	185	150	55	—	50	—	—	655
förslag	+25	—	—	+ 6	+ 10	+ 20	+25	—	+10	—	—	+ 96
LTH												
årskurs 1												
»nuläge»	30	100	—	—	100	120	80	—	60	—	—	490
förslag	—	—	—	—	—	+ 20	—	—	—	—	—	+ 20
årskurs 3												
»nuläge»	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	50
XTH												
årskurs 1												
förslag	+60	+170	—	—	+170	—	—	—	—	—	+170	+570
Samtliga												
årskurs 1	210	600	40	62	650	490	224	110	210	60	170	2 826
»nuläge»	125	430	40	50	450	360	199	110	182	56	—	2 002
förslag	+85	+170	—	+12	+200	+130	+25	—	+28	+4	+170	+824
årskurs 3	—	—	30	—	—	—	106	—	—	—	—	136
»nuläge»	—	—	30	—	—	—	90	—	—	—	—	120
förslag	—	—	—	—	—	—	+16	—	—	—	—	+ 16

arna genomgående baserats på förutvarande överstyrelsens normer för lärarkrafttilldelning, vilka i utgångsläget ej tillämpats i full utsträckning. Sålunda tillämpas exempelvis för närvarande ej arvoderad undervisning i form av s. k. »lösa» professors- eller lektorstimmar. Den senare ökningen bottnar i de »standardhöjande» antaganden som gjorts beträffande materielanslag och apparatanslag. Budgetåret 1963/64 utgjorde materielanslagen nära 11 procent av avlöningsanslagen. I rapporten har räknats med 15 procent av lönekostnaderna. Som basvärde för beräkningen av apparatanslagen har ett med 30 procent höjt anslag för 1963/64 använts. Kommittén finner anledning framhålla, att ifrågavarande »standardhöjande» antaganden inte är förenliga med kommitténs grundläggande metodik för kostnadsberäkningar, vilka i princip skall bygga på kostnadsläget 1963/64. Även om kommittén godtar den i teknikrapporten gjorda beräkningen som grund för följande beräkningar av kostnaderna för den fortsatta utbyggnaden har kommittén därmed ej tagit ställning till rimligheten i gjorda antaganden av standardhöjande natur. I *tabell 3: 14* återges sammanfattningsvis de i tek-

Tabell 3:14. Beräknade driftkostnader för KTH, CTH, LTH och XTH enligt kommitténs utbyggnadsförslag, milj. kronor

	KTH	CTH	LTH	XTH	Totalt
Lönekostnader	39,0	28,1	18,5	14,6	100,2
Övriga kostnader	12,7	8,4	6,0	5,6	32,7
Totalt	51,7	36,5	24,5	20,2	132,9
Nominellt antal studerande	4 092	3 004	2 140	2 280	11 516
Kostnad per nominellt antal studerande, kronor	12 630	12 150	11 450	8 860	11 540
Kostnad per nominellt antal studerande enligt 1960 års modifierade plan, kronor	12 510	12 940	11 650	—	12 430

nikrapporten beräknade driftkostnaderna efter full utbyggnad enligt 1960 års modifierade plan och föreslagen ytterligare utbyggnad.

Mätt i kostnad per nominell studerande kommer såsom framgår av tabellen kostnadsläget efter full utbyggnad enligt gällande plan och föreslagen ytterligare utbyggnad att vara ungefär detsamma som budgetåret 1963/64. Kostnadsläget vid skilda högskolor visar emellertid vissa olikheter. För KTH beräknas genomsnittskostnaden vid full utbyggnad till 12 600 kronor och kostnaden för XTH till 8 800 kronor per nominell studerande. För KTH:s del förklaras detta med dubbleringen av sektion V och förslaget om en särskild studieriktning för samhällsbyggnad inom sektion A, för vilka sektioner förutsättes en betydande utbyggnad av topptjänstorganisationen. XTH:s betydligt lägre kostnad per nominell studerande bör ses mot bakgrund av att XTH begränsats till samhöriga sektioner, F, E, M och I, att utbildningen vid sistnämnda sektion är relativt sett föga kostsam samt slutligen att XTH förutsättes utformad för en rationell tvåskiftdrift i kombination med TV-undervisning.

Kommittén förordar införandet av tvåskiftsystem vid den föreslagna nya tekniska högskolan. I föreliggande utredningsmaterial har övertygande påvisats möjligheterna att genomföra ett dylikt system, vilket i och för sig också bör kunna bli tillämpligt vid andra utbildningsenheter. För en ny teknisk högskola men även för andra utbildningsenheter bör TV kunna innebära en rationalisering i utnyttjandet av tillgängliga lärarkrafter och en förbättring av undervisningsmöjligheterna, resulterande i större kunskaper hos de studerande. Från driftekonomisk synpunkt torde TV kunna medföra besparingar. De största besparingarna torde dock åstadkommas genom införandet av tvåskiftutbildning. Kommittén vill för sin del förorda, att TV kommer till användning i undervisningen vid den nya tekniska högskolan. Det redan igångsatta utvecklingsarbetet på detta område bör under de närmaste åren intensifieras. Det är väsentligt, att vid starten av den nya högskolan en serie av experiment hunnit genomföras med TV. Kommittén förordar, att en experimentverksamhet i lämpliga former snarast möjligt igångsättes.

Beträffande *lärar-/forskarbehov och tillgång på kvalificerade tekniker* vid de tekniska högskolorna har kommittén gjort vissa överslagsmässiga beräkningar. Kommittén har därvid velat belysa behovet av och tillgången på kvalificerade heltidsanställda befattningshavare, d. v. s. innehavare av professurer och laboraturer (motsv.) samt docent- och forskardocenttjänster. Till denna kategori har kommittén vidare hänfört hälften av antalet tillkommande universitetslektorat. Nyrekryteringsbehovet av professorer, laboratorer (motsv.) och universitetslektorer har tidigare redovisats i tabellerna 3: 7 och 11. Däremot har behovet av docent- och forskardocenttjänster i det föregående endast beräknats på så sätt att en uppräkning skett av lönekostnader för bl. a. dessa tjänstekategorier i proportion till ökningen av lönekostnaderna för vissa specificerade lärar-/forskartjänster. Med utgångspunkt i antalet docent- och forskardocenttjänster vid KTH och CTH budgetåret 1963/64 i relation till antalet professurer och laboraturer detta budgetår kan behovet av förstnämnda tjänster vid full utbyggnad av de tekniska högskolorna enligt 1963 års program uppskattas till 26, vilket innebär en ökning med 10 tjänster. Utöver nyrekryteringsbehovet, vilket antagits jämnt fördelat på skilda år under utbyggnadsperioden fram till och med 1974/75 (jfr tidsplanen för utbyggnaden i det följande), har ett ersättningsbehov beräknats. Detta har antagits motsvara ca 2 procent av totala antalet tjänster (exkl. docent- och forskardocenttjänster) respektive år. Behovet av kvalificerade befattningshavare ett visst år har relaterats till det beräknade utbudet av disputerade ett föregående år. Tillgången på disputerade vid de tekniska högskolorna har beräknats enligt följande antaganden.

På grundval av antalet nybörjarplatser vid de tekniska högskolorna (exkl. platser för blivande tekniska magistrar) läsåren 1959/60—1963/64 och förutsatt antal nybörjarplatser läsåren 1964/65 fram till full utbyggnad (jfr tidsplanen) har antalet civilingenjörsexamina (motsv.) beräknats i överensstämmelse med i SOU 1962: 55 angivna antaganden, att 83 procent av antalet nybörjare avlägger examen, varav 20 procent under fjärde studieåret, 40 procent under femte, 17 procent under sjätte och 6 procent under sjunde studieåret. För beräkningen av antalet licentiatexamina har läsåret 1962/63 avlagda examina och dessas fördelning efter år, då vederbörande licentiat avlagt grundexamen, varit utgångspunkt och givit en s. k. licentiatfrekvens. Antalet disputationer har på motsvarande sätt beräknats på grundval av »disputationsfrekvensen» läsåret 1962/63 (antalet disputationsprov 1962/63 efter år för licentiatexamen). I följande sammanställning anges behovs- och tillgångssituationen för skilda treårsperioder fram till och med 1972/73. Utbudet av kvalificerade tekniker kommer inte helt att motsvara efterfrågan vid de tekniska högskolorna. Först i början av 1970-talet skulle utbudet av disputerade överstiga högskolornas nyrekryterings- och ersättningsbehov. I detta sammanhang bör emellertid framhållas, att kvalificerade

Period	Ber. antal disputationer under perioden	Ber. nyrekryterings- och ersättningsbehov under perioden	Behovet i procent av utbudet
1964/65—1966/67	55	67	122
1967/68—1969/70	70	71	101
1970/71—1972/73	90	76	84

tjänster i teoretiska ämnen också rekryteras av personer med utbildning vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet (se avsnitt 11.2.).

Som framgått av tabell 3: 8 är det en betydande *byggnadsverksamhet,* som för närvarande pågår eller planeras vid befintliga tekniska högskolor. Inkluderas de uppskattade byggnadskostnaderna för en ny teknisk högskola, utformad för tvåskift- och TV-utbildning, har medelsförbrukningen för byggnadsverksamheten (inkl. kostnader för försörjningsåtgärder) beräknats till ca 410 milj. kronor fr. o. m. budgetåret 1964/65. Härtill kommer kostnader för inredning och utrustning, vilka beräknats till ca 140 milj. kronor. Den totala investeringskostnaden för utbyggnaden av de tekniska högskolorna beräknas således till ca 550 milj. kronor belöpande på budgetåren 1964/65—1972/73. I *tabell 3: 15* redovisas en sammanfattning av de beräknade och uppskattade investeringsbehoven vid skilda högskolor.

Det ligger nära till hands att låta den nya tekniska utbildningsenheten ingå som en teknisk fakultet vid något av de universitet som för närvarande ej på orten har en teknisk högskola, d. v. s. Uppsala eller Umeå universitet. I teknikrapporten avvisas tanken på en utbyggnad i Uppsala. Flera skäl talar enligt kommittén mot en lokalisering till Uppsala, främst närheten till Stockholm, tidsåtgången för utbyggnaden och lärarfrågan. I Uppsala kommer utbyggnadsprogrammet för där redan befintliga utbildningslinjer under perioden fram till början av 1970-talet att vara hårt ansträngt och försvåra en snabb uppbyggnad av en teknisk högskola. Kommittén anser även att rekryteringen av lärare till en högskola av denna omfattning endast kan lösas på en ort med mer rikt differentierat näringsliv. Detta senare förhållande gör också enligt kommitténs uppfattning en lokalisering till Umeå av en ny teknisk högskola utesluten.

Graden av industrialisering på orten och inom dennas omland är enligt kommittén av avgörande betydelse vid bedömningen av den lämpliga förläggningen av en ny teknisk högskola. Kommittén anser därför, att högskolan måste placeras i Mellansverige. Kommittén har därvid med ledning av Woxéns utredning stannat för Linköping och Västerås som möjliga orter för en ny teknisk högskola. Ett av huvudproblemen för en ny teknisk högskola är att förvärva lämpliga speciallärare, assistenter och övningsassistenter.

Tabell 3:15. Totala investeringsbehov för utbyggnad av de tekniska högskolorna under budgetåren 1964/65—1972/73 (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor

	1960 års plan	1963 års plan		Totalt
		Inst.-lokaler m. m.	Administration o. bibliotek	
KTH				
byggnader	35,7	26,4	3,0	65,1
försörjningsåtgärder	2,8	6,6	0,5	9,9
inredning och utrustning	28,4	9,7	0,6	38,7
CTH				
byggnader	120,0	16,1	2,5	138,6
försörjningsåtgärder	22,3	3,0	0,5	25,8
inredning och utrustning	36,2	5,5	0,5	42,2
LTH[1]				
byggnader	69,5	—	7,0	76,5
försörjningsåtgärder	11,3	—	1,4	12,7
inredning och utrustning	27,4	—	1,4	28,8
XTH				
byggnader	—	61,4	7,5	68,9
försörjningsåtgärder	—	10,3	1,5	11,8
inredning och utrustning	—	29,7	1,5	31,2
Samtliga				
byggnader	225,2	103,9	20,0	349,1
försörjningsåtgärder	36,4	19,9	3,9	60,2
inredning och utrustning	92,0	44,9	4,0	140,9
Totalt	353,6	168,7	27,9	550,2

[1] Exkl. kostnader för kemiskt centrum, uppskattade för den tekniska kemin till ca 49 milj. kronor

Den potentiella tillgången på lärare är god i Västeråsområdet. Även Linköpingsområdet har ett betydande antal personer med teknisk utbildning. Med hänsyn till den föreslagna högskolans inriktning är dock den potentiella tillgången på lärare — speciallärare, assistenter och övningsassistenter — sämre i Linköpingsområdet än i Västeråsområdet.

Vid en teknisk högskola skall varje studerande utföra ett examensarbete antingen själv eller tillsammans med annan studerande. Examensarbetena är i regel av experimentell karaktär. De flesta utföres vid högskolans laboratorier, men examensarbeten kan också med fördel utföras vid lämpligt industriföretag — en form som är av värde för den studerande och som starkt bidrager till samarbetet och kontakten med industrin. För Västeråsområdet redovisas i teknikrapporten 125 examensarbetsmöjligheter per år vid olika industrier mot 53 för Linköpingsområdet.

När det gäller att ur industriell och teknisk-ekonomisk synpunkt placera en fjärde teknisk högskola i landet blir rangordningen enligt kommittén

i första hand Västerås och i andra hand Linköping. Kommittén återkommer i kapitel 12 till sitt slutliga ställningstagande i lokaliseringsfrågan.

I teknikrapporten har förslag framlagts till tidsplan för utbyggnaden av de tekniska högskolorna. På grundval av denna och under hänsynstagande till förändrade förutsättningar beträffande vissa intagningsökningar har universitets- och högskolekommittén funnit sig böra föreslå den i *tabell 3: 16* angivna tidsplanen för högskolornas utbyggnad.

Vid full utbyggnad enligt föreliggande förslag kommer det nominella antalet studerande vid de tekniska högskolorna att uppgå till 11 516. I SOU 1962: 55 antogs, att antalet närvarande vid de tekniska högskolorna motsvarade 89 procent av de sex senaste kalenderårens nybörjarplatsantal. Appliceras detta antagande på intaget i årskurs 1 och inkluderas därvid den treåriga tekniska magisterutbildningen vid KTH samt utbildningen i årskurserna 3 och 4 för universitetsstuderande m. fl. kan antalet närvarande studerande vid full utbyggnad beräknas till ca 15 200. Enligt kommitténs direktiv är målsättningen för början av 1970-talet 15 300 studerande vid tekniska högskolor. Med den utbyggnadstakt som kommittén funnit möjlig

Tabell 3: 16. Förslag till tidsplan för de tekniska högskolornas utbyggnad

Högskola/sektion	Föreslagen intagningsökning läsåret						
	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72
KTH							
Sektion Ss	6[1]						
Sektion E					20		
Sektion V						90	
Sektion K			16[2]				
Sektion A			18				
Sektion L		4					
CTH							
Sektion F		25					
Sektion S				6			
Sektion E				10			
Sektion V		20					
Sektion K			25				
Sektion A	10[1]						
LTH							
Sektion V						20	
XTH							
Samtliga sektioner					180	210	180
Totalt							
årskurs 1	16	49	43	16	200	320	180
årskurs 3	—	—	16	—	—	—	—

[1] Föreslagen ökning i proposition 1964:1, bil. 10.
[2] Intagning i årskurs 3.

Tabell 3:17. Utbyggnadstakten vid tekniska högskolor enligt 1960 års modifierade plan och kommitténs förslag till fortsatt utbyggnad, nybörjarplatser i årskurs 1

Högskola	Totalt antal nybörjarplatser i årskurs 1/läsår								
	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72
KTH.....	756	827	848	867	885	885	905	995	995
CTH.....	620	655	665	710	735	751	751	751	751
LTH.....	180	320	450	490	490	490	490	510	510
XTH.....	—	—	—	—	—	—	180	390	570
Totalt	1 556	1 802	1 963	2 067	2 110	2 126	2 326	2 646	2 826
Årlig ökning....	—	+246	+161	+104	+43	+16	+200	+320	+180

kan denna målsättning inte infrias förrän under senare hälften av 1970-talet. I *tabell 3: 17* redovisas utbyggnadstakten läsåren 1963/64—1971/72 vid de tekniska högskolorna enligt 1960 års modifierade plan och kommitténs förslag till fortsatt utbyggnad uttryckt i totalt antal nybörjarplatser per läsår (årskurs 1).

3.2. Civilingenjörsutbildning och teknisk magisterutbildning vid Uppsala universitet

Hösten 1962 startade vid Uppsala universitets matematisk-naturvetenskapliga fakultet en civilingenjörsutbildning, som leder till en examen motsvarande den som avlägges vid sektionen för teknisk fysik inom teknisk högskola. Utbildningen är dimensionerad för 30 studerande per årskurs. Den är tvåårig och omfattar huvudsakligen tekniska ämnen, baserad på en fil. kand.- eller fil. mag.-examen med två betyg i vartdera av de tre ämnena matematik, teoretisk fysik med mekanik och fysik. Experterna Fischer och Vänngård har föreslagit, att civilingenjörsutbildningen ökas med 30 platser per läsår och att en teknisk magisterutbildning inrättas vid Uppsala universitet för 72 studerande per läsår. I det följande lämnas en sammanfattning av experternas förslag.

3.2.1. Tvåskift- och/eller treterminsutbildning

Enligt experterna kan behoven från andra utbildningsformer förväntas bli så stora att lokaler och utrustning för civilingenjörsutbildning och teknisk magisterutbildning därigenom torde bli väl utnyttjade tvåskift- och/eller treterminsutbildning förutan. Exempelvis utnyttjas stora delar av laborationskurserna för civilingenjörsutbildningen vid trebetygsundervisningen i fysik. Denna befinner sig i kraftig expansion och omfattade våren 1964 ca 30 studerande. Om trebetygsundervisningen fortsätter att växa kan enligt experterna den delvis komma att behöva försiggå på kvällstid. Under sommarna torde lokaler och utrustning komma att bli fullt belagda med fort-

bildningskurser av olika slag, icke minst för lärare. Experterna har utgått från det nuvarande tvåterminssystemet. Ett eventuellt treterminssystem skulle visserligen, enligt experterna, medföra vissa minskningar av investeringskostnaderna för laboratorier, men samtidigt kräva ökade kostnader på lärarsidan.

3.2.2. Intagning och studietid

För att kunna antagas till civilingenjörsutbildningen måste den studerande såsom nämnts ha avlagt fil. kand.- eller fil. mag.-examen med viss ämneskombination. Om man förutsätter ett betyg per termin i filosofisk examen blir den totala nominella studietiden för civilingenjörsutbildningen fem år. Det har enligt experterna betraktats som en fördel hos denna speciella form för utbildning av civilingenjörer, att de studerande kan uppskjuta det slutliga valet av yrkesinriktning till efter det att de avlagt sin filosofiska examen. Denna fördel vinnes emellertid på bekostnad av studietiden, som nominellt är längre än den som erfordras för motsvarande examen vid teknisk högskola. Vidare kan nyblivna studenter, som är intresserade av att välja denna utbildning, finna det svårt att planlägga sina studier, då de ej efter avlagd filosofisk examen kan vara säkra på att få plats vid utbildningslinjen. Det är dessutom nödvändigt, att en del av den för civilingenjörsexamen erforderliga praktiken fullgöres innan den egentliga civilingenjörsutbildningen påbörjas, om praktiken skall medhinnas under studietiden. Lärarkollegiet vid civilingenjörsutbildningen har därför hos universitetskanslersämbetet hemställt, att en del av de studerande redan direkt efter studentexamen skall kunna få plats reserverad för utbildningens båda tekniska studieår. Det förutsättes, att inte alla platser på detta sätt reserveras. Möjligheter bör även fortsättningsvis finnas för en del studerande att uppskjuta valet till tredje studieåret.

Om man inför en intagning direkt efter studentexamen för en del av de civilingenjörstuderande, skulle man enligt experterna kunna förkorta grundutbildningen i matematik, teoretisk fysik med mekanik och fysik till sammanlagt två år. Tillsammans med den oförändrade tvåårigа tekniska vidareutbildningen skulle detta leda till en total nominell studietid av fyra år liksom vid de tekniska högskolorna. Enligt experterna skulle detta gälla endast för en del av studenterna. Återstoden skulle liksom hittills intagas först sedan de avlagt filosofisk grundexamen. Vid direkt intagning efter studentexamen skulle man enligt experterna i grundutbildningen kunna begränsa sig till de för den fortsatta civilingenjörsutbildningen väsentligaste kursavsnitten och sålunda avstå från en fullständig fil. kand.- respektive fil. mag.-examen. Exempelvis skulle man från tvåbetygsundervisningen i fysik kunna utesluta såväl demonstrationskurser i fysik som delar av mekanikkursen.

För en sammanhållen grupp av studenter bör det enligt experterna dessutom finnas möjlighet att särskilt tillrättalägga undervisningen, icke blott genom att samla dem i särskilda övningsgrupper utan även genom att i viss utsträckning anordna särskilda föreläsningsserier. En eventuell omläggning av universitetens examenssystem till relativt valfria kombinationer av kortare delkurser än de nuvarande ett-, två- och trebetygskurserna skulle enligt experterna underlätta den skisserade förkortningen av grundutbildningen till två år.

Intagning av studerande till teknisk magisterutbildning förutsättes av experterna ske direkt efter studentexamen och den nominella studietiden utgöra tre år liksom vid nu pågående utbildning av tekniska magistrar.

3.2.3. Studie- och timplaner för teknisk magisterutbildning

Den tekniska magisterutbildningen föreslås av experterna begränsad till en linje med allmän teknisk inriktning. Utbildningen skall enligt förslaget leda till kompetens som lärare på såväl grundskolans högstadium som i fackskolan och i gymnasiets tre första årskurser i ämnena matematik, fysik och i tekniska ämnen. Experterna har redovisat ett exempel på hur man kan tänka sig timplanen för den tekniska magisterutbildningen i Uppsala. Timplanen återfinnes i följande sammanställning. Enligt experterna har hittills gjorda erfarenheter från teknisk magisterutbildning i Örebro och Linköping samt från den nyligen påbörjade utbildningen vid KTH givit vid handen, att vissa svårigheter föreligger att inom ramen för en treårig utbildning hinna med en tillräcklig fördjupning i de tekniska ämnena. Man har därför funnit det nödvändigt att specialisera utbildningen. I Örebro och Linköping har specialiseringen gjorts inom elektroteknik och vid KTH har man hittills en specialisering inom maskinteknik. För den händelse att en sådan fördjupning och därav följande specialisering skulle anses önskvärd för den föreslagna utbildningen i Uppsala, kan enligt experterna kursplanen lätt ändras. Experterna föreslår att tyngdpunkten i så fall förskjutes mot i första hand det elektrotekniska området. I ett senare skede kan man enligt experterna tänka sig att införa ett alternativ med specialisering inom maskinteknik. Enligt experterna synes en mer detaljerad utformning av tim- och kursplanerna böra anstå till dess man kan beakta de synpunkter som torde komma att framläggas i lärarutbildningssakkunnigas huvudbetänkande. Detsamma gäller frågan om kompetensen i matematik.

Följande timplan för år 3 innebär i medeltal 30 veckotimmar under ett studieår, som enligt förslaget omfattar ca 28 veckor, exklusive tentamensperioder. För examen erfordras sex månaders *praktik* av liknande typ som för civilingenjörsexamen samt *pedagogisk utbildning,* som förutsättes förlagd till lärarhögskolan i Uppsala.

År 1 Två betyg i matematik				
År 2 Två betyg i fysik, föregånget av en månads propedeutisk kurs i mekanik m. m. (120 tim.)				
År 3	Terminsveckotimmar			Totalt timantal
	Föreläsn.	Övn.	Summa	
Matematisk statistik och numeriska metoder	4	2	6	84
Mekanik, fortsättningskurs	4	3	7	98
Teoretisk elektroteknik	6	4	10	140
Elektroteknik och mätteknik	4	7	11	154
Hållfasthetslära	6	4	10	140
Ritteknik, maskinelement och konstruktion	4	3	7	98
Materiallära	2	2	4	56
Teknisk termodynamik och strömningslära	3	2	5	70
Totalt	33	27	60	840

3.2.4. Driftkostnader

Den väsentligt utökade omfattningen av undervisningen samt behovet av en i samma proportion ökad forskning kräver enligt experterna en förstärkning av topptjänsterna. Denna föreslås förverkligad dels genom omvandling av befintliga tjänster till närmast högre, dels genom att vissa nya tjänster inrättas. Sålunda föreslås, att de befintliga laboraturerna i 1) teoretisk elektroteknik med plasmafysik, 2) hållfasthetslära samt 3) fasta tillståndets fysik omvandlas till professurer. Vidare föreslås, att en professur inrättas i 4) elektronik och elektrisk mätteknik samt en laboratur i 5) tillämpad fysik, som nu företrädes av en extra universitetslektor. Undervisningen i 6) teknisk termodynamik och strömningslära samt i 7) maskinelement och konstruktion har inom civilingenjörsutbildningen hittills meddelats av speciallärare. Med den föreslagna kraftiga ökningen av undervisningens omfattning torde det enligt experterna bli mycket svårt att fortsätta med detta system och därför föreslås ordinarie universitetslektorat i dessa båda ämnen. Vidare föreslås ordinarie universitetslektorat i teoretisk elektroteknik med plasmafysik samt hållfasthetslära och extra universitetslektorat i teoretisk elektroteknik med plasmafysik och elektronik.

Behovet av övriga lärarkrafter har schablonmässigt beräknats efter antalet studerande. Behovet av biträdespersonal har i huvudsak beräknats enligt stomplanen för LTH. Civilingenjörsutbildningen och utbildningen av tekniska magistrar föreslås få en gemensam administration med en studierektor, en intendent och ett kanslibiträde.

De beräknade behoven av lärar-/forskarpersonal, undervisningstimmar samt hjälpkrafter vid full utbyggnad av civilingenjörsutbildningen och tek-

nisk magisterutbildning enligt uppsalaförslaget redovisas i *tabell 3: 18.* I tabellen anges även lärar-/forskarpersonalen samt biträdespersonal för civilingenjörsutbildningen läsåret 1963/64 och den beräknade marginella ökningen i behoven vid en utbyggnad från 30 utbildningsplatser per läsår till 60 platser för civilingenjörsutbildning (120 nominella studerande) och 72 platser för blivande tekniska magistrar i årskurs 3 (sammanlagt 192 nominella studerande). Slutligen redovisas beräknade lönekostnader för ifrågavarande utbildningsorganisation enligt de schematiska löneantaganden, som återfinnes i tabellen. Beräkningen omfattar således endast den tekniska utbildningen och inte föregående utbildning i matematik, teoretisk fysik med mekanik och fysik.

Beträffande materielanslag beräknar experterna för varje nytillkommande professur en ökning med 10 000 kronor, för varje laboratur 5 000 kronor och för två ordinarie (självständiga) lektorat 2 500 kronor. Dessa anslag, som sammanlagt uppgår till 50 000 kronor, beräknas även täcka kostnader för licentiander. Budgetåret 1963/64 uppgick materielanslaget till 26 000 kronor eller till 480 kronor per nominell studerande. Experterna räknar med en kostnad av 700 kronor per nominell studerande eller totalt 134 000 kronor. Därutöver kommer vissa kostnader för annonsering, publikationstryck,

Tabell 3: 18. Lärar-/forskarpersonal samt biträdespersonal för civilingenjörsutbildningen vid Uppsala universitet 1963/64 och beräknad erforderlig personal enligt uppsalaförslaget vid utbyggnad av civilingenjörsutbildningen och inrättandet av teknisk magisterutbildning samt beräknade lönekostnader, 1 000-tal kronor

	Antagen lönekostnad, kr.	Tjänster/timmar/lönekostnader		Ber. förändring i förhållande till 1963/64
		Civ.-ing.- utb. 1963/64	Civ.-ing.-utb. och tekn. mag. -utb.	
Tjänster/timmar				
Professurer	54 816	—	4	+ 4
Laboraturer	49 716	3	1	— 2
Ordinarie lektorat	44 052	—	5[1]	+ 5[1]
Extra lektorat	39 912	2	4	+ 2
Forskarassistenttjänster	28 872	—	3,5	+ 3,5
Professorstimmar	115	310	610	+ 300
Lektorstimmar	85	1 985	2 609	+ 624
Ass.-timmar för undervisning	25	7 780	13 177	+5 397
» » forskning	25	3 000	11 000	+8 000
Lärar-/forskarlönekostnader	—	702,8	1 646,3	+ 943,5
Biträdespersonal	—	5	26,5[2]	+ 21,5[2]
Lönekostnader för biträdespersonal	—	79,0	389,0	+ 310,0
Totala lönekostnader	—	781,8	2 035,3	+1 253,5
Nom. ant. stud.	—	54	192	+ 138
Ber. kostnad per nom. stud.	—	14,5	10,6	9,1

[1] Inkl. studierektor.
[2] Inkl. intendent i A 21.

städning etc. Totalt beräknas materielkostnaderna enligt uppsalaförslaget uppgå till 202 000 kronor vid full utbyggnad eller till 1 052 kronor per nominell studerande.

3.2.5. Investeringskostnader

Den nuvarande civilingenjörsutbildningen disponerar provisoriskt översta våningen av den för undervisningen i fysik avsedda hälften av den nyligen uppförda byggnaden för fysik—kemi. Experterna räknar med att nya lokaler behövs för såväl hela civilingenjörsutbildningens båda sista år som det tredje året av teknisk magisterutbildning samt därtill hörande högre utbildning och forskning i normal omfattning. Beräkningarna har gjorts med beaktande dels av erfarenheterna från de nu disponerade lokalerna, dels av tillämpliga delar av stomplanen för LTH. De har resulterat i ett sammanlagt behov av 2 980 m² nettoyta. För lektionssalar beräknas 150 m², för seminarierum 60 m², övningssalar 430 m², gemensamma utrymmen 405 m², kontorsrum 985 m² och slutligen för laboratorier m. m. 950 m² nettoyta. Experterna har i samarbete med byggnadsstyrelsen skisserat ett förslag till lösning av lokalfrågan, vilket innebär en nybyggd flygel till fysiska institutionen längs Villavägen, ovanpå den accelerator som planeras.

Antages byggnadskostnaden till 2 000 kronor per m² nettoyta för ifrågavarande typ av institution kan kostnaden beräknas till ca 6,0 milj. kronor för en nybyggnad av föreslagen omfattning. Kostnaderna för inredning uppskattas av experterna till ca 0,41 milj. kronor. Beträffande kostnaderna för undervisningsutrustning framhåller experterna, att i stort sett en fördubbling krävs av de nuvarande laborationsuppsättningarna, för vilka ett anslag av 0,53 milj. kronor erhållits budgetåren 1962/63—1963/64. Detta belopp bör emellertid enligt experterna uppräknas med 20 procent på grund av penningvärdets förändring och den tekniska utvecklingen och sålunda beräknas till 0,64 milj. kronor. Experterna har gjort en uppskattning av behovet av grundutrustning för forskning respektive komplettering av befintlig äldre utrustning. Huvuddelen av denna utrustning erfordras för examensarbeten samt för licentiander och doktorander. Kostnaderna uppskattas till 1,06 milj. kronor. För utrustning av gemensamma verkstäder beräknas en kostnad av 0,14 milj. kronor. Totalt uppskattas sålunda inrednings- och utrustningskostnaderna till 2,25 milj. kronor, vilket utgör 37,5 procent av den antagna byggnadskostnaden.

Under förutsättning av att en nybyggnad kommer till stånd för den tekniska utbildningen räknar experterna med att möjligheter skall föreligga till en intagning av studerande i matematik från och med läsåret 1967/68. Lokalerna för teknisk utbildning skall således stå inflyttningsklara höstterminen 1969.

3.2.6. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden

Föreliggande förslag om utvidgning av civilingenjörsutbildningen och inrättande av teknisk magisterutbildning vid Uppsala universitet ligger i linje med de tankegångar som utvecklades i P-gruppens promemoria om fortsatt utbyggnad av det högre utbildningsväsendet. De anknyter till vad föredragande departementschefen i proposition 1963: 172 (sid. 237) anfört om behovet av en anpassning av studie- och utbildningsplanerna inom de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna med en på kortare sikt klar inriktning på utbildning av lärare och en på längre sikt förhållandevis starkare inriktning av lärostoffet på teknisk tillämpning. Kommittén förordar i princip förevarande förslag och förutsätter att utbildningen kan igångsättas höstterminen 1967. En överarbetning av förslaget måste dock ske på vissa punkter. Enligt kommitténs uppfattning är det nämligen inte försvarligt, att den nominella studietiden för civilingenjörsexamen vid Uppsala universitet är längre än den som gäller för motsvarande examen vid teknisk högskola. Den enda möjliga lösningen synes vara det av experterna föreslagna intagningsförfarandet, vilket då också bör gälla för *samtliga* platser i civilingenjörsutbildningen. Detta hindrar självfallet inte en studerande från att vid sidan av civilingenjörsutbildningen avlägga en fullständig filosofisk examen. Även för teknisk magisterutbildning bör ifrågavarande intagningsförfarande tillämpas.

Kostnaderna för lokaler för de båda tekniska studieåren i civilingenjörsutbildningen och för tredje studieåret i teknisk magisterutbildning, som måste tillkomma, har i kommitténs beräkningar redovisats under kostnaderna för utbyggnaden av de filosofiska fakulteterna (se kapitel 7).

4. Vissa spärrade fakulteter och högskolor

I detta kapitel redogör universitets- och högskolekommittén för nuvarande utbildningsläge samt för föreliggande planer på utbyggnad dels av tandläkarutbildningen, apotekar- och receptarieutbildningen samt gymnastiklärarutbildningen, dels av de under jordbruksdepartementet hörande högskolorna.

4.1. Odontologisk fakultet

4.1.1. Utbildningskapacitet och driftkostnader 1963/64

Utbildningen av tandläkare i vårt land äger för närvarande rum vid odontologiska läroanstalter i Stockholm, Malmö och Umeå, vilka sedan den 1 juli 1964 är inordnade i respektive karolinska institutet och universiteten i Lund och Umeå såsom odontologiska fakulteter. Intagningskapaciteten vid de odontologiska fakulteterna i Stockholm och Malmö är 100 studerande per år. Vid fakulteten i Umeå utbygges utbildningen från och med läsåret 1963/64 från 40 till 60 nyintagna per år.

Det bör erinras om att Kungl. Maj:t genom beslut den 29 september 1962 uppdragit åt universitetskanslersämbetet att i samråd med medicinalstyrelsen antaga för tandläkarutbildning i Västtyskland det antal studerande, som enligt överenskommelse med vederbörande tyska myndigheter vid varje tillfälle kan placeras vid västtyska universitet. Under tiden oktober 1962—juni 1964 har sammanlagt 125 studenter antagits till dylik utbildning. Avgången från ifrågavarande utbildning har dock varit betydlig.

Tandläkarutbildningen i Sverige, som omfattar en studietid av fem år, är enligt gällande studieplaner uppdelad i preklinisk utbildning om ett år, avslutad med odontologie kandidatexamen, och klinisk utbildning om fyra år, avslutad med tandläkarexamen. Den prekliniska utbildningen är i Stockholm förlagd till karolinska institutets medicinska fakultet och i Malmö till Lunds universitets medicinska fakultet. Vid dessa fakulteter meddelas även utbildning i vissa ämnen under det kliniska skedet av tandläkarutbildningen såsom allmän patologi, farmakologi, intern medicin och allmän kirurgi. Vid den odontologiska fakulteten i Umeå kommer den prekliniska utbildningen att äga rum vid den medicinska fakulteten fr. o. m. läsåret

1965/66. Studerande vid den odontologiska fakulteten i Umeå får för närvarande sin prekliniska utbildning vid medicinska fakulteterna vid karolinska institutet (40 studerande) respektive Lunds universitet (20 studerande).

Den kliniska utbildningen omfattar studierna under tredje—tionde terminerna och är huvudsakligen förlagd till respektive odontologiska fakulteter.

Vid de odontologiska läroanstalterna bedrives förutom utbildning och forskning även den tandsjukvårdande verksamhet, som skall utgöra underlag för de blivande tandläkarnas kliniska utbildning och för den odontologisk-kliniska forskningsverksamheten. Denna tandsjukvårdande verksamhet bedrives olika på umeåhögskolan och de båda äldre tandläkarhögskolorna. Det kan här finnas anledning att något beröra skillnaderna.

I Stockholm och Malmö bedrives den tandsjukvårdande verksamheten på skilda, från varandra fristående avdelningar. En sådan avdelning eller institution finnes för vart och ett av de i studieplanen upptagna kliniska examensämnena och varje avdelning har sin s. k. kandidatklinik, vid vilken de studerande under lärares ledning och övervakning får sin praktiska utbildning. Vid båda högskolorna har inrättats s. k. lärarkliniker, vid vilka legitimerade tandläkare, som tillika är lärare, efter frivilligt åtagande ger bl. a. sådana behandlingar, som inte kan utföras av de studerande eller som inte medhinnes av dessa. Tandsjukvården på såväl kandidat- som lärarklinikerna är taxebelagd. Genom särskilda avtal mellan Kungl. Maj:t och kronan, å ena sidan, samt Stockholms stad respektive Malmö stad, å andra sidan, har den tandsjukvårdande verksamheten vid läroanstalterna i viss utsträckning samordnats med folktandvården. I Stockholm ombesörjer tandläkarhögskolan remisstandvård och viss skoltandvård för stadens räkning. Staden erlägger särskild ersättning härför. I Malmö driver staden en central tandpoliklinik och en käkcentral vid Malmö allmänna sjukhus. Vid dessa institutioner bedrives också odontologisk undervisning och forskning. Vid tandläkarhögskolan behandlas vidare patienter, som direkt vänder sig till högskolan eller som remitterats dit samt viss barntandvård. För den ökade årliga nettokostnad för folktandvård, som Malmö stad skulle fått vidkännas i avsaknad av högskolan, har staden jämlikt avtalet att erlägga visst årligt driftbidrag till högskolan.

Den kliniska verksamheten i Umeå är anordnad inom ramen för en särskild tandsjukvårdscentral med stora, för flera ämnen gemensamma, klinikenheter, vid vilka tandsjukvård lämnas i anslutning till utbildningen och forskningen vid högskolan. Tandsjukvårdscentralen, som drives av staten, utgör, enligt därom träffat avtal, centraltandpoliklinik för Västerbottens läns landstingsområde. Lärarna vid tandläkarhögskolan är i sina tjänster som tandläkare helt ansvariga för och utövare av tandsjukvården i samarbete med assisterande kandidater. Professorer och laboratorer i de kliniska ämnena är tillika övertandläkare vid tandsjukvårdscentralen, vid vilken

verksamheten är uppbyggd med hänsyn i första hand till patienterna och deras vårdbehov. Även övriga lärarbefattningar i Umeå är till skillnad mot vad förhållandena är i Stockholm och Malmö heltidstjänster. Förutom lasaretts- och remisstandvård (centraltandpoliklinikverksamhet) bedrives vid tandsjukvårdscentralen en öppen taxebunden poliklinisk vård, som till omfattningen dock begränsas av högskolans kapacitet för utbildning och forskning. För den minskning av landstingets kostnader för folktandvård, som betingas av att högskolan övertagit landstingets skyldighet för centraltandpoliklinikvård och övrig folktandvård, erlägger Västerbottens läns landsting enligt nämnt avtal särskilt årligt driftbidrag till staten.

För den tandsjukvård, som lämnas vid de odontologiska läroanstalterna, erhåller staten således, som framgår av det ovan anförda, inkomster i form av inbetalda patientavgifter samt, när det gäller tandläkarhögskolorna i Malmö och Umeå, årliga kommunala driftbidrag.

Till de odontologiska fakulteterna i Stockholm, Malmö och Umeå är även anknutna statens tandtekniker- och tandsköterskeskolor. Tandteknikerskolan i Stockholm liksom den i Malmö står under ledning av egen rektor. I Umeå är tandteknikerskolan inlemmad i den teknologiska institutionen och ledes därigenom av professorn i teknologi. Tandtekniker- och tandsköterskeundervisning meddelas härutöver bl. a. vid en statlig skola i Göteborg. I avvaktan på tillkomsten av odontologisk utbildning i Göteborg är denna administrativt underordnad universitetet därstädes.

I *tabell 4: 1* redovisas *de statliga driftkostnaderna budgetåret 1963/64* enligt riksstaten vid de odontologiska läroanstalterna i Stockholm, Malmö och

Tabell 4: 1. Driftkostnader vid de odontologiska läroanstalterna budgetåret 1963/64, 1000-tal kronor

Anslagsrubrik	Stockholm	Malmö	Umeå	Göteborg (tandtekn.- o. tandsköt.-skolor)	Summa
Avlöningar	5 773[1]	4 987	4 005	143	14 908
Övriga kostnader[2]	1 311	1 001	1 129	76	3 517
Statligt understöd för verksamheten på lararklinikerna i Stockholm och Malmö[3]	350	250	—	—	600
Summa statliga kostnader	7 434	6 238	5 134	219	19 025
Inbetalda patientavgifter m. m.	1 169	1 629	336	—	3 134
Beräknat kommunalt driftbidrag	—	375	375	—	750
Statliga nettoutgifter	7 434	5 863	4 423	219	17 939

[1] Inklusive kostnader för vissa för medicinsk och odontologisk undervisning och forskning gemensamma tjänster på karolinska institutets teoretiska institutioner.

[2] Övriga kostnader omfattar omkostnader samt anslag till materiel, bokinköp och bokbindning m. m. samt nyanskaffning och underhåll av utrustning.

[3] Beräknade ur särskilt anslag.

Tabell 4: 2. Personalorganisation vid de odontologiska läroanstalterna budgetåret 1963/64

Personalkategori	Stockholm	Malmö	Umeå	Göteborg	Summa
Professurer och laboraturer	14[1]	13[1]	12	—	39
Lärartjänster i A 25—27[2]	3	2	17	1	23
Avd.- och ass.- tandl.-tjänster och forskarassistenttjänster	26	26	14	—	66
Assistenttjänster	60	59	9¾	—	128¾
Tekniska biträdestjänster	137	137	90	2	366

[1] Två av laboraturerna i vardera Stockholm och Malmö nämligen laboraturerna i karies- och proteslära får jämlikt kungl. beslut den 30/11 1962 tills vidare inte återbesättas.

[2] Universitetslektorat, rektorat vid tandteknikerskola, lärartjänster komb. m. bitr. övertandläkartjänster och docenttjänster.

Umeå liksom vid tandtekniker- och tandsköterskeskolorna i Göteborg. Härvid medtages förutom kostnader för tandläkarutbildning och -forskning även kostnader för verksamheten vid de statliga tandtekniker- och tandsköterskeskolorna liksom kostnaderna för vid läroanstalterna meddelad tandsjukvård. Under särskild rubrik anges tandläkarhögskolornas inkomster i form av patientavgifter och driftbidrag m. m. Vid beräkningen av de årliga statliga nettoutgifterna för verksamheten vid tandläkarhögskolan i Umeå frånrages såväl inbetalda patientavgifter som kommunalt bidrag. Vid beräkningen av motsvarande nettoutgifter vid tandläkarhögskolan i Malmö frånrages det kommunala driftbidraget. Vid tandläkarhögskolorna i Stockholm och Malmö utnyttjas däremot de inbetalda patientavgifterna i den löpande tandsjukvårdande verksamheten.

Av i tabellen angivna avlöningskostnader vid de odontologiska fakulteterna avser ca 227 000 kronor i Stockholm och ca 190 000 kronor i Malmö administrativ verksamhet och ca 25 000 kronor i Stockholm och ca 18 000 kronor i Malmö biblioteksverksamhet.

I *tabell 4: 2* sammanställes *personalorganisationen budgetåret 1963/64* vid de odontologiska läroanstalterna.

4.1.2. Planerad utbyggnad

1964 års riksdag har med anledning av förslag i propositionen 1964: 161 beslutat öka den odontologiska utbildningen genom att inrätta en fjärde odontologisk fakultet förlagd till Göteborg och med en årlig intagningskapacitet av 100 studerande. Utbildningen vid den nya läroanstalten beräknas kunna igångsättas höstterminen 1966. Härigenom kommer den totala årliga intagningen av odontologie studerande i landet att uppgå till 360. Enligt uttalande i propositionen kan under en femårsperiod, räknat från den nya läroanstaltens start, högst 25 av nybörjarplatserna i Göteborg reserveras för studerande från Norge.

Den tandsjukvårdande verksamheten vid den föreslagna nya odontolo-

Tabell 4: 3. Driftkostnader vid de odontologiska läroanstalterna efter beslutad och planerad utbyggnad, 1 000-tal kronor

Anslagsrubrik	Stockholm	Malmö	Umeå	Göteborg	Summa
Avlöningar	5 710	5 035	5 380	6 610[1]	22 735
Övriga kostnader	1 310	1 000	1 510	1 780	5 600
Statligt understöd för verksamheten på lärarklinikerna i Stockholm och Malmö	350	250	—	—	600
Summa statliga kostnader	7 370	6 285	6 890	8 390[2]	28 935
Inbetalda patientavgifter m. m.	1 169	1 629	625	800	4 223
Beräknat kommunalt driftbidrag	—	375	375	500	1 250
Statliga nettoutgifter	7 370	5 910	5 890	7 090	26 260

[1] Varav ca 20 000 kronor såsom avlöning till biblioteksspersonal.

[2] Härutöver tillkommer ett beräknat anslag av 96 500 kronor för främjande av ograduerade forskares verksamhet, biträdeshjälp åt docenter och stipendier för främjande av högre vetenskapliga studier m. m.

giska läroanstalten i Göteborg skall bedrivas på samma sätt som i Umeå. Den nya läroanstalten får också tandtekniker- och tandsköterskeutbildning. Tandteknikerutbildningen föreslås få samma uppläggning som i Umeå.

I *tabell 4: 3* sammanställes i propositionen 1964: 161 *beräknade årliga driftkostnader för den odontologiska utbildningen i Göteborg,* inklusive kostnader för tandtekniker- och tandsköterskeutbildning, samt för tandsjukvård. Vissa antaganden har här gjorts angående statens framtida inkomster i form av patientavgifter och årligt kommunalt driftbidrag.

I samma tabell redovisas även beräknade framtida årliga driftkostnader vid de övriga odontologiska läroanstalterna. För den odontologiska fakulteten i Umeå anges beräknade kostnader efter full utbyggnad av pågående kapacitetsvidgning. Anslaget till avlöningar har antagits öka enligt förslag av universitetskanslersämbetet rörande den prekliniska utbildningen (petitaframställning för budgetåret 1965/66) samt i övrigt enligt förslag av arbetsgruppen för beredning av frågor rörande personalorganisation, lokaler m. m. för tandläkarhögskolan i Umeå. Anslaget till omkostnader liksom övriga sakanslag har antagits öka i proportion till höjningen av avlöningsanslaget. Vissa antaganden har vidare gjorts angående den framtida utvecklingen av statens inkomster i form av inbetalda vårdavgifter m. m. Kommittén vill dock understryka, att dessa antaganden grundar sig på preliminära kostnadsuppskattningar.

För de odontologiska fakulteterna i Stockholm och Malmö har antagits i stort oförändrade anslag och inkomster. Dock har hänsyn tagits till av universitetskanslersämbetet i petitaframställning för budgetåret 1965/66 föreslagen minskning av anslagen för den prekliniska undervisningen vid dessa läroanstalter liksom till i propositionen 1963: 142 förordad personalförstärkning för bl. a. den prekliniska delen av tandläkarutbildningen vid universitetet i Lund i form av tjänster gemensamma för medicinsk och odontolo-

gisk undervisning och forskning. För dessa tjänster har i detta sammanhang räknats med halvårslönekostnad. Samtliga avlöningskostnader är beräknade i 1963 års löner.

En av universitetskanslern tillsatt kommitté med uppdrag att utreda den prekliniska tandläkarutbildningens organisation och därmed sammanhängande frågor samt att i anslutning härtill företa en översyn av studieplanerna för tandläkarutbildningen redovisade under hösten 1964 resultaten av sitt utredningsarbete (i betänkandet »Tandläkarutbildning. Förslag till utbildningsplaner och studieplaner» — stencilerat). Kommittén föreslog därvid en betydande personell förstärkning till den odontologiska undervisningen och forskningen. Ett realiserande av förslaget skulle enligt betänkandet innebära ökade personalkostnader för tandläkarutbildningen i Stockholm, Malmö, Umeå och Göteborg om sammanlagt ca 3,16 milj. kronor i 1965 års löner utöver av universitetskanslersämbetet äskad personalförstärkning för budgetåret 1965/66 och av riksdagen godtagen eller i proposition till riksdagen förordad personalförstärkning. Dessa förstärkningsåtgärder har inte medtagits här.

I *tabell 4: 4* sammanställes den *beräknade personalorganisationen vid de odontologiska läroanstalterna efter realiserandet av pågående kapacitetsvidgningar.*

I fråga om *erforderliga investeringsåtgärder* inom den odontologiska högskolesektorn kan följande anföras. Projektering pågår dels av nybyggnad för de kliniska ämnena vid den odontologiska läroanstalten i Göteborg, dels av tillbyggnader till de medicinskt teoretiska institutionsbyggnaderna vid universitetet därstädes för de prekliniska odontologiska ämnena. Byggnadsåtgärderna är kostnadsberäknade till ca 36 milj. kronor enligt prisläget den 1 juli 1964. För s. k. försörjningsåtgärder har kostnaderna överslagsmässigt uppskattats till ca 5 milj. kronor. Kostnaderna för erforderlig inredning och utrustning till den nytillkommande odontologiska läroanstalten har preliminärt uppskattats till ca 8 milj. kronor. De totala investerings-

Tabell 4: 4. Personalorganisation vid de odontologiska läroanstalterna efter beslutad och planerad utbyggnad

Personalkategori	Stockholm[1]	Malmö[1]	Umeå[1]	Göteborg	Summa
Professurer och laboraturer	14	15	12	14½	55½
Lärartjänster i A 25—27	3	2	23	21½	49½
Avd.- och ass.- tandl.-tjänster och forskarassistenttjänster	26	26	25	34	111
Assistenttjänster	57¼	56¾	20	18¾	152¾
Tekniska biträdestjänster	136	133	123	140¾	532¾

[1] Här förutsättes i förhållande till budgetåret 1963/64 oförändrad organisation för administration och bibliotek.

kostnaderna för läroanstalten i Göteborg kan således beräknas till ca 49 milj. kronor (jfr Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 3.3.2).

Tandläkarhögskolan i Stockholm, numera ansluten såsom odontologisk fakultet till karolinska institutet, disponerar för sin verksamhet trånga och otidsenliga lokaler. Krav har sedan lång tid tillbaka framförts på ny- eller tillbyggnader för denna läroanstalt. Enligt vad byggnadsstyrelsen angivit i sin plan för lokalisering av statlig verksamhet inom stockholmsområdet (»Huvudstad» — 1964) kan tandläkarhögskolans behov av ytterligare utrymmen ej tillgodoses i anslutning till nuvarande byggnad. En annan lösning, varigenom lokalförhållandena för den odontologiska läroanstalten i Stockholm skulle kunna förbättras, får därför övervägas. Kommittén kommer att närmare beröra denna fråga i samband med sin diskussion om möjligheterna till ytterligare utbyggnad av den odontologiska undervisnings- och forskningsorganisationen i landet.

Vid tandläkarhögskolan i Malmö kan vissa om- och tillbyggnader bli erforderliga för att bl. a. tillgodose lokaler för ämnet teknologi. Kommittén upptar dock i detta sammanhang inga kostnader för ifrågavarande utbyggnader.

4.1.3. Förutsättningar för ytterligare ökning av utbildningskapaciteten

I den promemoria, utarbetad av ecklesiastikdepartementets prognos- och planeringsgrupp, som låg till grund för proposition 1963: 172, framlades en plan för ytterligare ökning av intagningen vid de odontologiska läroanstalterna med 90 nyintagna studerande årligen utöver de 100 platser, som avsågs tillkomma i Göteborg. Enligt planen skulle detta ökade intag fördelas med 40 i Stockholm samt 25 i vardera Malmö och Göteborg. I remissbehandlingen gjordes vissa invändningar mot den föreslagna ytterligare intagningsökningen och dess fördelning på högskolor. Föredragande departementschefen framhöll dock i propositionen, att med hänsyn till bl. a. önskvärdheten av fortsatt utbyggnad av folktandvården och upprustning av den s. k. anstaltsvården syntes honom den av prognos- och planeringsgruppen redovisade behovsbedömningen realistisk. Då det emellertid rådde ovisshet om vilken omfattning utbildningen av svenska studenter utomlands kunde komma att få, borde man enligt departementschefens uppfattning inte fastställa någon bestämd plan för utvecklingen på detta utbildningsområde inom landet, innan utbildningen i Göteborg var klar för start. Det borde, fortsatte departementschefen, om något år vara lättare att taga ställning till frågan om tandläkarutbildningens fortsatta utbyggnad. Det kunde även vid denna senare tidpunkt bli anledning att till allvarligt övervägande taga upp ett förslag, som framförts i remissbehandlingen, att i samband med iordningställande av nya lokaler för tandläkarhögskolan i Stockholm tillfälligt öka intagningskapaciteten där i högst betydande omfattning. Departementschefens uttalande föranledde ingen riksdagens erinran.

4.1.4. Kommitténs överväganden

Universitets- och högskolekommittén räknar med att under den kommande tioårsperioden den odontologiska läroanstalten i Stockholm skall få helt nya lokaler. En placering av tandläkarhögskolan i anslutning till övriga medicinska verksamheter synes kommittén naturlig. Enligt vad kommittén inhämtat är en förläggning av den odontologiska läroanstalten till karolinska sjukhusets område ur tomtmarksynpunkt olämplig. Kommittén önskar peka på möjligheten att tillskapa lokaler för odontologisk undervisning och forskning i anslutning till Huddinge sjukhus, som kommittén (kapitel 2) förordar skall bli utnyttjat som karolinska institutets tredje undervisningssjukhus. De synnerligen goda markförhållandena vid Huddinge sjukhus bör, anser kommittén, skapa underlag för en ändamålsenlig samordning mellan sjukhusets medicinska och odontologiska verksamheter, såväl beträffande sjukvård som utbildning och forskning.

Kommittén förutsätter, att vid val av Huddinge som framtida förläggningsort för den nya odontologiska läroanstalten i Stockholm, den prekliniska odontologiska utbildningen och forskningen alltfort skall vara placerad inom de medicinskt teoretiska institutionerna på karolinska institutets område.

Det torde vara möjligt att tillfälligt öka intagningskapaciteten av odontologie studerande i Stockholm. Detta kan ske genom att utnyttja lokaler för utbildningen såväl i nuvarande tandläkarhögskola som i Huddinge. Kommittén kan för egen del inte bedöma angelägenheten av en sådan ökning mot bakgrund av det framtida behovet av tandläkare inom landet. Här må dock erinras om de konsekvenser beträffande tandläkarutbildningen, som ett införande av tandsjukvården i den allmänna sjukförsäkringen skulle kunna få. Förslag om en sådan socialodontologisk reform har nyligen framlagts. Kommittén anser sig vidare inte kunna bedöma möjligheten att tillgodose behovet av kvalificerade lärarkrafter för en sådan kapacitetsvidgning. Kommittén är medveten om att redan den planerade utbyggnaden i Göteborg kommer att innebära stora påfrestningar med hänsyn till de begränsade lärarresurserna.

Kommittén kommer att i sina senare sammanställningar beträffande kostnaderna för utbyggnaden inom universitets- och högskolesektorn medtaga kostnader för nya lokaler för den odontologiska fakulteten i Stockholm. Kommittén räknar för detta ändamål med samma byggnads- och utrustningskostnader som kalkylerats för uppförande av ny- och tillbyggnader för den odontologiska läroanstalten i Göteborg. Byggnadskostnaderna i Göteborg har beräknats till ca 41 milj. kronor (inkl. kostnader för s. k. försörjningsåtgärder) och utrustningskostnaderna uppskattats till ca 8 milj. kronor. De totala kostnaderna för investeringsåtgärder på tandläkarsidan i Göteborg och Stockholm beräknas således till ca 98 milj. kronor.

I driftkostnadsberäkningarna räknar kommittén dock med intagnings-

nivån 360 med hänsyn till vad ovan anförts om svårigheterna att öka utbildningen vid de odontologiska fakulteterna.

4.2. Farmaceutisk fakultet och receptarieutbildning

4.2.1. Utbildningskapacitet och driftkostnader 1963/64

Den farmaceutiska utbildningen är för närvarande uppdelad på två linjer. Den ena leder till apotekarexamen och den andra till receptarieexamen. På apotekarlinjen påbörjas utbildningen med ett års praktisk verksamhet på apotek. Därefter följer tre års studier på farmaceutiska institutet i Stockholm samt ytterligare ett års praktisk utbildning på apotek. Receptarieutbildningen omfattar två års praktisk utbildning på apotek och ett års studier vid farmaceutiska institutet. För närvarande intages årligen på farmaceutiska institutet 80 nybörjare på apotekarlinjen och 180 nybörjare på receptarielinjen.

Enligt beslut av 1964 års riksdag (proposition 50; SU 119, Rskr 295) sorterar farmaceutiska institutet från den 1 juli 1964 under universitetskanslersämbetet. Institutet har tidigare stått under ledning av en särskild styrelse. I samband med omorganisationen har institutet ombildats till en farmaceutisk fakultet. Riksdagen tog emellertid inte ställning till farmaceutiska fakultetens framtida placering men räknade med att den skulle infogas antingen i Uppsala universitet eller i karolinska institutet. Ett definitivt ställningstagande i denna fråga bleve enligt riksdagen beroende av en särskilt tillsatt utrednings (farmaceututbildningskommitténs) kommande förslag.

Tabell 4:5. Personalorganisation vid farmaceutiska institutet budgetåret 1963/64

Personalkategori	Antal tjänster
Professurer och laboraturer	10
Lektorat (motsv.)	3
Assistenttjänster	21 ½
Administrativ personal och tekniska biträdestjänster	34 ½

Tabell 4:6. Driftkostnader vid farmaceutiska institutet budgetåret 1963/64, 1000-tal kronor

Anslagsrubrik	Kostnad
Avlöningar	1 878[1]
Övriga kostnader[2]	570
Summa	2 448

[1] Härav svarar ca 44 000 kronor för bibliotek och ca 110 000 kronor för administration.
[2] Övriga kostnader omfattar omkostnader samt anslag till materiel och nyanskaffning av apparatur.

Personalorganisationen vid farmaceutiska institutet budgetåret 1963/64 framgår av *tabell 4: 5*. I *tabell 4: 6* redovisas därefter *driftkostnaderna vid institutet* samma budgetår enligt riksstaten.

4.2.2. Planerad utbyggnad

Farmaceututbildningskommittén har i september 1964 avlämnat förslag till farmaceututbildningens och -forskningens framtida organisation (i betänkandet »Farmaceutisk utbildning och forskning» — SOU 1964: 48). Kommittén föreslår därvid, att farmaceutiska fakulteten skall förflyttas från Stockholm till Uppsala samt ingå i universitetet därstädes. Den nuvarande apotekarexamen föreslås bli ersatt av farmacie magisterexamen, som skall kunna avläggas efter fyra års studier, antingen helt vid farmaceutiska fakulteten (den farmaceutiska linjen) eller delvis även vid medicinska fakulteten (medicinska linjen). Utbildningen på den farmaceutiska linjen tänkes även innefatta viss tjänstgöring på apotek. Receptarieutbildningen föreslås bli förkortad från tre till ett och ett halvt år. Denna utbildning föreslås bli organiserad vid ett särskilt receptarieinstitut, anknutet till farmaceutiska fakulteten.

Intagningen vid farmaceutiska fakulteten föreslås öka från 80 till 120 nybörjare per år samt vara oförändrad vid receptarieinstitutet (i förhållande till nuläget), d. v. s. 180 nybörjare årligen. Farmaceututbildningskommittén anser det dock inte vara osannolikt, att i framtiden efterfrågan på personal med farmaceutisk utbildning kan komma att ytterligare stiga, i vilket fall en fortsatt utbyggnad av farmaceututbildningen blir behövlig. I fråga om receptarieutbildningen föreslås för övrigt i 1965 års statsverksproposition en provisorisk ökning av antalet nybörjare till 240 per år.

Farmaceututbildningskommitténs förslag till *personalorganisation* för den farmaceutiska fakulteten och receptarieinstitutet framgår av *tabell 4: 7*. De beräknade årliga driftkostnaderna efter full utbyggnad redovisas i *tabell*

Tabell 4: 7. Föreslagen personalorganisation efter full utbyggnad av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen

Personalkategori	Farm. fak.	Rec.-inst.	Summa
Professurer och laboraturer...	10[1]	1[2]	11
Lärartjänster i A 25—27.....	15[3]	3	18
Forskarassistent- och överassistenttjänster.....	10	1	11
Assistenttjänster.....	26½	3	29½
Administrativ personal och tekniska biträdestjänster.....	66[4]	3	69

[1] Varav två delade med annan fakultet.
[2] Lektor tillika föreståndare i Bo 1.
[3] Varav en forskningsing. i Ae 27.
[4] Varav 1 byrådirektörstjänst, 1 bibliotekarietjänst och 1 amanuenstjänst.

Tabell 4: 8. Beräknade årliga driftkostnader efter full utbyggnad av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen, 1 000-tal kronor

	Farm. fak.	Rec.- inst.	Summa
Avlöningar	3 514[1 2]	460[2]	3 974
Övriga kostnader[3]	1 220	80	1 300
Summa	4 734	540	5 274

[1] Härav svarar ca 230 000 kronor för biblioteks- och administrativ verksamhet. I avlöningskostnaderna är även medräknade fyra licentiand- och tre doktorandstipendier mot för närvarande ett licentiand- och ett doktorandstipendium.

[2] Nämnda kostnader motsvarar ca 3 290 000 respektive 430 000 kronor i 1963 års löneläge.

[3] Övriga kostnader omfattar omkostnader, materielkostnader, anslag till nyanskaffning av apparatur samt kostnader för fortbildningsverksamheten.

4: 8. Personalkostnaderna är här angivna i 1964 års löner, ortsgrupp 4. I en not anges personalkostnaderna i 1963 års löner.

Farmaceututbildningskommittén föreslår, att nya lokaler för farmaceutiska fakulteten och receptarieinstitutet anordnas på Artillerifältet i Uppsala i anslutning till planerade lokaler för universitetets medicinskt teoretiska institutioner. Lokalbehovet för farmaceutisk utbildning och forskning beräknas till sammanlagt 14 250 m² nettoyta. Kostnaderna för erforderliga byggnader beräknas till 31,4 milj. kronor (motsvarande 2 200 kronor per m² nettoyta) samt kostnaderna för försörjningsåtgärder till 4,3 milj. kronor (motsvarande 300 kronor per m² nettoyta) och kostnaderna för inredning och utrustning till 12,5 milj. kronor (motsvarande 40 procent av byggnadskostnaderna). De *totala investeringskostnaderna* för utbyggnaden av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen kan således beräknas till ca 48 milj. kronor.

Universitets- och högskolekommittén har för sin del inte anledning att i detta sammanhang bedöma det nyligen framlagda förslaget om utbyggnad av den farmaceutiska utbildnings- och forskningsorganisationen. Kommittén vill dock understryka angelägenheten av att man, därest förslaget realiseras, samordnar lokaler för medicinsk och farmaceutisk utbildning och forskning och härigenom åstadkommer lokalmässiga besparingar utan att eftersätta kravet på ändamålsenliga arbetsförhållanden.

I efterföljande beräkningar av erforderliga investeringsåtgärder liksom av behovet av studentbostäder på olika universitetsorter utgår universitets- och högskolekommittén ifrån att farmaceutiska fakulteten skall överflyttas till Uppsala samt att farmaceututbildningskommitténs förslag även i övrigt skall realiseras.

4.3. Gymnastiska centralinstitutet (GCI)

Anstalten för utbildning av gymnastiklärare, gymnastiska centralinstitutet (GCI), står under ledning av särskild direktion. Utbildningen vid institutet

Tabell 4: 9. Personalorganisation vid GCI (innefattande extra tjänstemän)

Personalkategori	1963/64	Efter realiserande av påg. kap.-utvidgn.[1]
Professurer och laboraturer (inkl. rektorat)	2	3
Lärartjänster i A 20—25	17	24
Assistenttjänster	2	2
Tekniska biträdestjänster	11	11

[1] Personalförstärkningen är enbart beräknad med hänsyn till det ökade intaget.

är tvåårig. Tidigare har intagits 100 nybörjare per år. Från och med höstterminen 1964 har intagningen ökats till 150 nybörjare årligen.

I *tabell 4:9* redovisas *personalorganisationen vid GCI* dels budgetåret 1963/64, dels sedan nu pågående utökning är fullt genomförd.

I *tabell 4: 10* anges vidare *de årliga driftkostnaderna vid institutet* dels budgetåret 1963/64 (enligt riksstaten), dels efter tillägg av för utökningen beräknade erforderliga förstärkningsåtgärder. Vid beräkningen av personalförstärkningen för budgetåret 1965/66 har universitets- och högskolekommittén utgått ifrån direktionens äskanden för ifrågavarande budgetår. Personalkostnaderna är angivna i 1963 års löner.

Byggnadsarbetena är färdiga att igångsättas vid GCI för uppförande av en simhallsanläggning. Denna har hösten 1964 kostnadsberäknats till 4,25 milj. kronor. Några övriga utbyggnadsåtgärder är inte enligt vad kommittén inhämtat planerade vid institutet.

Statistiska centralbyråns prognosinstitut har nyligen genomfört en undersökning rörande det framtida behovet av gymnastiklärare m. m. Enligt de preliminära resultaten skulle det framtida behovet av sådana lärare fordra en intagning av 200—225 nybörjare per år. Undersökningen kan således komma att ge anledning till överväganden beträffande en ytterligare ökning av utbildningen av gymnastiklärare i landet. Universitets- och högskolekommittén saknar möjligheter att bedöma, huruvida det vore möjligt att genom-

Tabell 4:10. Driftkostnader vid GCI, 1 000-tal kronor

Anslagsrubrik	1963/64	Efter realiserande av påg. kap.-utvidgn.
Avlöningar	1 002	1 360[1]
Övriga kostnader	274	380
Summa	1 276	1 740

[1] Se not under tabell 4:9.

föra den erforderliga kapacitetsvidgningen inom nuvarande gymnastiska centralinstitutets lokaler.

I detta sammanhang må erinras om att lokaliseringsutredningen rörande statlig verksamhet i sitt betänkande »Lokalisering av statlig verksamhet» (SOU 1963: 69) i frågan om ökningen av gymnastiklärarutbildningen föreslagit som ett första alternativ, att gymnastiska centralinstitutet i Stockholm skulle avlastas genom förläggning av viss gymnastiklärarutbildning till Umeå. Som ett andra alternativ förordade utredningen, att behovet av gymnastiklärarutbildning skulle beaktas vid planläggning och utbyggnad av nya högskoleresurser på ort i Mellansverige.

I efterföljande kostnadssammanställningar m. m. utgår universitets- och högskolekommittén från den nu beslutade intagningsnivån vid GCI, nämligen 150 nybörjare årligen.

4.4. Jordbrukets högskolor

I detta avsnitt kommer att kortfattat beröras de tre under jordbruksdepartementet hörande högskolorna, nämligen lantbrukshögskolan i Uppsala samt skogshögskolan och veterinärhögskolan i Stockholm.

Vid *lantbrukshögskolan* utbildas såväl agronomer som hortonomer. Utbildningen är femårig. Under första året — det propedeutiska året — meddelas även praktisk utbildning. Vid lantbrukshögskolan intages för närvarande 75 studerande per år, varav 60 på agronomlinjen och 15 på hortonomlinjen. Enligt uttalande av föredragande departementschefen i propositionen 1963: 172 synes det vara befogat att räkna med viss ökning under andra hälften av 1960-talet. Lokalprogramkommittén för lantbrukshögskolan m. m. har som en provisorisk riktpunkt för sitt arbete utgått ifrån att intagningen år 1970 skall utgöra 100 nybörjare per år, varav 75 på agronomlinjen och 25 på hortonomlinjen. Statsmakterna har dock ännu inte tagit ställning till denna fråga.

Vid *skogshögskolan* utbildas jägmästare. Studietiden är fyra år. Utbildningen under första året — det propedeutiska året — meddelas vid skogshögskolans förläggning i Garpenberg. Intagningen på skogshögskolan är för närvarande 35 nybörjare årligen. Föredragande departementschefen framhöll i förutnämnda proposition, att det torde vara vanskligt att uttala sig i fråga om en ökning av den framtida intagningen till denna högskola. Bättre överblick torde, fortsatte departementschefen, kunna erhållas, sedan vissa pågående undersökningar rörande skogsbrukets förhållanden slutförts. Enligt nyligen avslutade undersökningar rörande skogstjänstemännens arbetsmarknad (redovisade i arbetsmarknadsinformation, serie S 5/1964) har arbetsmarknadsstyrelsen inte funnit något, som för närvarande direkt pekar på att en förändring av utbildningsdimensioneringen vid skogshögskolan kunde vara önskvärd.

Den nuvarande läroplanen vid *veterinärhögskolan* omfattar en studietid av fem år. Den genomsnittliga bruttostudietiden har dock under senare år utgjort 7—8 år. För närvarande intages 40 nybörjare årligen. Jämlikt överenskommelse med Finland mottages även ett visst antal finländska veterinärkandidater för vidareutbildning till veterinärexamen. Denna senare utbildning är emellertid under avveckling.

Veterinärhögskoleutredningen har våren 1964 i betänkandet »Veterinärmedicinsk forskning och undervisning» (SOU 1964: 12) lagt fram förslag om ändrad utbildningsorganisation. Förslaget innebär bl. a. en sänkning av studietiden till fem och ett halvt år. Den framtida intagningen av nybörjare beräknas uppgå till mellan 30 och 40 per år. Samtidigt föreslås en betydande upprustning av veterinärhögskolans resurser såväl personellt som lokalmässigt.

I sammanhanget erinras om att vid remissbehandlingen av veterinärhögskoleutredningens betänkande synpunkter framförts om integrering av den veterinärmedicinska utbildningen och forskningen med vissa andra utbildnings- och forskningsverksamheter. Byggnadsstyrelsen har i skrivelse till Kungl. Maj:t föreslagit en utflyttning av veterinärmedicinska anstalten till Uppsala under hänvisning till den knappa marktillgången i Stockholm, behovet av att reservera mark i Stockholm för universitets- och högskoleutbyggnaden på lång sikt samt av rationaliseringsskäl.

I *tabell 4: 11* redovisas dels *driftutgifterna* för jordbrukets högskolor budgetåret 1963/64 (enligt riksstaten), dels vissa antaganden om de årliga driftkostnaderna i början av 1970-talet. Bedömningen av de senare grundar sig på av högskolorna gjorda beräkningar, som lämnats i samband med 1965 års långtidsutredning. För veterinärhögskolan grundar sig dock de lämnade uppgifterna på veterinärhögskoleutredningens förslag. I kostnaderna för

Tabell 4: 11. Driftkostnader vid jordbrukets högskolor budgetåret 1963/64 samt 1969/70, 1 000-tal kronor

Anslagsrubrik	1963/64				1969/70			
	Lantbruks-hög-skolan	Skogs-hög-skolan	Veteri-närhög-skolan[1]	Summa	Lantbruks-hög-skolan	Skogs-hög-skolan	Veteri-närhög-skolan	Summa
Avlöningar....	11 200[2]	6 500[3]	4 900[4]	22 600	15 900	9 400	8 100	33 400
Övriga kostnader[5].....	5 600	3 100	2 000	10 700	13 800	5 000	3 200	22 000
Summa	16 800	9 600	6 900	33 300	29 700	14 400	11 300	55 400

[1] Exklusive försöksverksamheten i Skara.
[2] Varav för administration ca 635 000 kronor och för bibliotek ca 115 000 kronor
[3] Varav för administration ca 330 000 kronor och för bibliotek ca 105 000 kronor.
[4] Varav för administration ca 355 000 kronor och för bibliotek ca 110 000 kronor.
[5] Övriga kostnader omfattar omkostnader och anslag till materiel, nyanskaffning av apparater och bokinköp och bokbindning samt kostnader för försöksverksamhet.

Tabell 4: 12. Investeringskostnader vid jordbrukets högskolor under perioden 1964—1970, milj. kronor

Högskola	Byggnader	Inredning och utrustning	Totalt
Lantbrukshögskolan	51,5	17,5	69,0
Skogshögskolan	20,4	6,6	27,0
Veterinärhögskolan	21,0	6,9	27,9
Totalt	92,9	31,0	123,9

lantbrukshögskolan och skogshögskolan ingår jämväl utgifter för på respektive högskola bedriven målinriktad försöksverksamhet. Universitets- och högskolekommittén vill påpeka, att statsmakterna ännu inte tagit ställning till de lämnade uppgifterna. Samtliga driftkostnader är angivna i 1963 års priser.

I *tabell 4: 12* sammanställes av jordbrukets högskolor eller deras lokalprogramkommittéer gjorda bedömningar om *erforderliga investeringsåtgärder under perioden 1964—1970*. För veterinärhögskolan bygger uppgifterna på veterinärhögskoleutredningens förslag. Det totala utbyggnadsbehovet anges därvid till 8 300 m² nettoyta. Statsmakterna har ännu inte tagit ställning till här angivna utbyggnadsfrågor.

Universitets- och högskolekommittén upptager nämnda kostnadsuppgifter i efterföljande sammanställningar.

5. Möjliga utbyggnadsalternativ

I de närmast föregående kapitlen har kommittén framlagt utbyggnadsplaner för den medicinska och högre tekniska utbildningen samt givit vissa sammanfattande uppgifter om utbyggnaden av övriga spärrade utbildningslinjer. I förevarande kapitel avser kommittén att utifrån dessa utbyggnadsplaner samt överväganden rörande den framtida utbyggnaden av de fria fakulteterna avgränsa kommitténs huvudalternativ för utbyggnaden av universitet och högskolor.

Den snabba expansion av den högre utbildningen som för närvarande pågår över hela världen har aktualiserat frågan om vad som skall anses vara en inte endast ur ekonomisk utan även ur utbildnings- och forskningsorganisatorisk — miljömässig — synpunkt optimal storlek på ett universitet eller en högskola. Med andra ord: hur långt är det försvarligt att bygga ut de enheter man har och när bör man inrätta nya? Problemet har diskuterats i den internationella litteraturen, som dock ger ringa vägledning för en bedömning av de aktuella svenska utbyggnadsfrågorna. Man kan möjligen tala om en viss enighet i debatten rörande nödvändigheten av ett minimum för ett universitets storlek. Däremot råder ingen enighet om optimum eller maximum för ett lärosäte. Storleken är i hög grad beroende av lokala och organisatoriska faktorer i de enskilda fallen.

5.1. De tre utbyggnadsalternativen

De i de föregående kapitlen redovisade utredningarna rörande den medicinska och tekniska utbildningen och forskningen visar, att för dessa fakulteters och högskolors del möjligheterna att genomföra en utbyggnad i hög grad är beroende av organisatoriska förhållanden, för medicinens del tillgången på högspecialiserade sjukhus, samt för teknikens del tillgången på mark. Som vidare visas i kapitel 9 måste vid utbyggnaden av universitet och högskolor i hög grad beaktas möjligheterna att bereda de studerande bostäder på rimligt avstånd från själva utbildningsanläggningarna.

Enligt läkarutbildningsberedningens undersökningar kan den medicinska utbildningen inte byggas ut till den i direktiven angivna intagningskapaciteten vid befintliga lärosäten. Kommittén har i det föregående (kapitel 2) beträffande den medicinska utbildningen avgränsat tre huvudalternativ, av vilka ett förutsätter tillkomsten av en ny fullständig medicinsk fakultet på X-ort och de två andra förläggning av propedeutisk och klinisk utbildning

till X-ort, medan den teoretiska utbildningen förlägges till antingen Stockholm eller Uppsala.

Inte heller för den tekniska utbildningen kan enligt kommitténs i kapitel 3 redovisade ställningstaganden hela den i direktiven angivna intagningsökningen realiseras vid befintliga tekniska högskolor. Kommittén föreslår därför inrättandet av en ny fjärde teknisk högskola.

Genom att sålunda utbyggnaden av såväl den medicinska som tekniska utbildningen enligt kommitténs bedömning förutsätter tillskapande av nya enheter, prövar kommittén enligt sina direktiv även konsekvenserna av att till en ny läroanstalt förlägga humanistisk, samhällsvetenskaplig, matematisk-naturvetenskaplig och ekonomisk utbildning.

Som redovisas i kapitel 9 talar förhållandena på studentbostadsmarknaden på nuvarande universitetsorter och särskilt i storstäderna för att pröva alternativ, i vilka en del av utbyggnaden även för annan utbildning än den medicinska och tekniska lokaliseras till andra orter än nuvarande universitetsorter. Kommittén har för sin alternativdiskussion låtit utreda möjligheten att förlägga en del av utbyggnaden inom de filosofiska fakulteterna som decentraliserad utbildning (kapitel 6).

Kommittén har avgränsat följande *tre alternativ* för den fortsatta utbyggnaden.

Alternativ 1. Intagningsökningen vid de *medicinska fakulteterna* sker i Uppsala, Stockholm och Umeå samt för en del av ökningen i de propedeutiska och kliniska ämnena i antingen Örebro eller Linköping. Utbildningen i teoretiska ämnen för dessa studerande anordnas vid någon befintlig medicinsk läroanstalt, varvid två alternativ är möjliga, nämligen Uppsala och Stockholm. (Dessa båda alternativ betecknas i det följande som LUB II respektive LUB III.) Fr. o. m. hösten 1972 föreslås intagningen vara följande till de olika medicinska läroanstalterna. Inom parentes anges ökningen i förhållande till det beslutade och planerade intaget av 718 nybörjare årligen höstterminen 1965.

Ort	Teoretisk utbildning		Propedeutisk och klinisk utbildning	
	LUB II	LUB III	LUB II	LUB III
Uppsala	196 (+106)	110 (+ 20)	106 (+ 20)	106 (+ 20)
Lund/Malmö	190	190	180	180
Göteborg	168	168	160	160
Stockholm	280 (+ 72)	370 (+162)	270 (+ 70)	270 (+ 70)
Umeå	82 (+ 20)	82 (+ 20)	80 (+ 20)	80 (+ 20)
Linköping eller Örebro	—	—	84 (+ 84)	86 (+ 86)
Totalt	916 (+198)	920 (+202)	880 (+194)	882 (+196)

Intagningsökningen vid de *tekniska högskolornas* årskurs 1 och 3 föreslås av kommittén få följande omfattning fr. o. m. läsåret 1971/72, varvid förutsättes inrättandet av en ny teknisk högskola omfattande sektioner för

teknisk fysik, elektroteknik, maskinteknik samt en ny sektion för utbildning av ekonomingenjörer. Inom parentes anges ökningen i förhållande till intagningskapaciteten enligt 1960 års modifierade plan för 1967/68.

Läroanstalt	Årskurs 1	Årskurs 3
KTH	995[1] (+138[2])	86 (+16)
CTH	751 (+ 96[3])	—
LTH	510 (+ 20)	50
XTH	570 (+570)	—
Totalt	2 826 (+824)	136 (+16)

[1] Varav 60 blivande tekniska magistrar.
[2] Varav 6 utgör föreslagen ökning i proposition 1965 : 1.
[3] Varav 10 utgör föreslagen ökning i proposition 1965 : 1.

Härtill kommer förslag om en utvidgning av civilingenjörsutbildningen i Uppsala och inrättandet av en särskild utbildning för blivande tekniska magistrar vid detta lärosäte. Omfattningen av denna utbildning föreslås vara 60 platser för civilingenjörsutbildning samt 72 platser för utbildning av tekniska magistrar.

För övriga utbildningslinjer har kommittén räknat med att utbyggnaden skall ske vid befintliga lärosäten. Det bör dock beaktas att kommittén räknar med att ökningen av civilekonomutbildningen till viss del förlägges till Uppsala. Kommittén utgår i sina beräkningar också från att den farmaceutiska utbildningen lokaliseras till Uppsala.

För *vissa spärrade fakulteter och högskolor* utgår således kommittén från följande antal nybörjarplatser 1972/73. I tablån har även medtagits jordbrukets högskolor och GCI för att ge en total bild av intagningen vid de utbildningslinjer som finns omnämnda i direktiven.

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	X-ort	Summa
Ekonomutbildning							
Alt. Uppsala	100	275	275	350	100	—	1 100
Alt. X-ort	—	275	275	350	100	100	1 100
Farm. fak.							
Apot.-linje	120	—	—	—	—	—	120
Rec.-linje	180	—	—	—	—	—	180
Odont. fak	—	100	100	100	60	—	360
Lantbrukshögskolan	75	—	—	—	—	—	75
Skogshögskolan	—	—	—	35	—	—	35
Veterinärhögskolan	—	—	—	30	—	—	30
GCI	—	—	—	150	—	—	150

Till fördelningen av de studerande vid de fria fakulteterna på studieort återkommer kommittén längre fram i detta kapitel.

Alternativ 2. Beträffande den medicinska och tekniska utbildningen samt den ekonomiska och farmaceutiska utbildningen gäller samma förutsätt-

ningar som i alternativet 1. Utbyggnaden av den humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen på tvåbetygsnivån sker delvis inom ramen för s. k. decentraliserad utbildning.

Alternativ 3. För den tekniska och farmaceutiska utbildningen gäller samma förutsättningar som i alternativ 1. Den medicinska utbildningen förutsättes enligt detta alternativ bli utbyggd i Uppsala, Stockholm och Umeå samt genom inrättandet av en fullständig medicinsk läroanstalt i Örebro eller Linköping. Fr. o. m. hösten 1972 förutsättes intagningen vara följande. Ökningstalen anges efter samma grunder som i alternativ 1.

Ort	Teoretisk utbildning	Propedeutisk och klinisk utbildning
Uppsala	110 (+ 20)	106 (+ 20)
Lund/Malmö	190	180
Göteborg	168	160
Stockholm	280 (+ 72)	270 (+ 70)
Umeå	82 (+ 20)	80 (+ 20)
Linköping eller Örebro	90 (+ 90)	86 (+ 86)
Totalt	920 (+ 202)	882 (+196)

Utbyggnaden av den humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen samt ekonomutbildningen förutsättes till viss del lokaliserad till ett nytt universitet.

5.2. *Spärrade fakulteter och högskolor*

Med ledning av gällande genomsnittliga studietider inom de olika spärrade utbildningslinjerna har i *tabell 5: 1 antalet närvarande studerande* (enligt

Tabell 5:1. Beräknat antal närvarande studerande vid de spärrade utbildningslinjerna början av 1970-talet med fördelning efter ort

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	X-ort/-er	Summa
Med. fak.							
LUB:s alt. I	1 000	1 600	1 500	2 000	600	400	7 100
LUB:s alt. II	1 000	1 600	1 500	2 000	600	400	7 100
LUB:s alt. III	1 000	1 600	1 500	2 000	600	400	7 100
Tekn. högskola	200[1]	2 700	4 000	4 900	—	2 500	14 300
Ekonomutbildning							
Alt. Uppsala	400	1 100	1 100	1 400	400	—	4 400
Alt. X-ort	—	1 100	1 100	1 400	400	400	4 400
Farm. fak.	850	—	—	—	—	—	850
Odont. fak.	—	500	350	500	300	—	1 650
Jordbrukets högskolor	400	—	—	400	—	—	800
GCI	—	—	—	250	—	—	250

[1] Civilingenjörs- och tekn. mag.-utb.

Tabell 5:2. Beräknat antal närvarande studerande vid de spärrade utbildningslinjerna vid full utbyggnad enligt 1963 års program med fördelning efter ort

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	X-ort/-er	Summa
Med. fak.							
LUB:s alt. I	1 100	1 700	1 500	2 500	700	800	8 300
LUB:s alt. II	1 300	1 700	1 500	2 500	700	600	8 300
LUB:s alt. III	1 100	1 700	1 500	2 700	700	600	8 300
Tekn. högskola	200[1]	2 700	4 000	5 300	—	3 100	15 300
Ekonomutbildning							
Alt. Uppsala	400	1 100	1 100	1 400	400	—	4 400
Alt. X-ort	—	1 100	1 100	1 400	400	400	4 400
Farm. fak	850	—	—	—	—	—	850
Odont. fak	—	500	500	500	300	—	1 800
Jordbrukets högskolor	400	—	—	400	—	—	800
GCI	—	—	—	250	—	—	250

[1] Civilingenjörs- och tekn. mag.-utb.

den officiella statistikens definition) beräknats för de olika orterna *i början av 1970-talet.* De i tabellen redovisade närvarotalen för medicinsk fakultet och teknisk högskola i början av 1970-talet har beräknats på grundval av *preliminära* ställningstaganden till tidsplanen för utbyggnaden. I kapitel 12.2. återkommer kommittén till detta förhållande. Antalet studerande vid full utbyggnad enligt 1963 års program vid de spärrade *utbildningslinjerna* framgår av *tabell 5: 2.*

5.3. Fria fakulteter

Med hänsyn till den tänkta utbyggnaden av spärrade utbildningslinjer och med beaktande av pågående lokalmässig utbyggnad och planering av de fria fakulteterna vid skilda lärosäten har kommittén inom givna totalramar för studerandeantalets tillväxt byggt upp tre lokaliseringsalternativ för början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

Beträffande den fortsatta utbyggnaden av de teologiska och juridiska fakulteterna har kommittén utgått från P-gruppens antaganden om fördelningen av studerandeantalet på lärosäten. Parallellt med kommitténs utredningsarbete har den konkreta lokalplaneringen för universitetens filosofiska fakulteter fortgått. I samband med tillsättandet av universitets- och högskolekommittén utfärdade Kungl. Maj:t tilläggsdirektiv till de kommittéer som då genomförde de olika delarna i 1960 års utbyggnadsprogram. Enligt dessa tilläggsdirektiv skulle lokalplaneringen för humanis-

tisk fakultet (inkl. samhällsvetenskapliga ämnen) vid Uppsala universitet baseras på 5 500 närvarande studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet. Utbyggnaden av den humanistiska (inkl. samhällsvetenskapliga ämnen) och dåvarande ekonomiska fakulteten vid Lunds universitet skulle baseras på 3 500 närvarande studerande och 275 nybörjarplatser för ekonomisk utbildning. Humanistiska fakulteten (inkl. samhällsvetenskapliga ämnen) vid Göteborgs universitet skulle dimensioneras för 4 000 studerande samt de fria fakulteterna vid Stockholms universitet för totalt 15 000 studerande, varav 2 000 vid juridisk, 8 000 vid humanistisk (inkl. samhällsvetenskapliga ämnen) och 5 000 vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet. Slutligen skulle Umeå universitet enligt ifrågavarande tilläggsdirektiv för början av 1970-talet planeras mottaga 1 000 studerande i samhällsvetenskapliga och 1 400 studerande i naturvetenskapliga ämnen. Universitets- och högskolekommittén har i alternativ 3 för befintliga lärosäten och början av 1970-talet utgått från här angivna ramtal. För de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna i Uppsala, Lund och Göteborg har kommittén i alternativ 3 utgått från av P-gruppen antagna studerandeantal, nämligen 5 000 i Uppsala, 5 000 i Lund och 4 000 i Göteborg. För Umeås vidkommande har kommittén i samtliga tre alternativ för början av 1970-talet räknat med av umeåkommittén föreslagna, på tilläggsdirektiven grundade tal för samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga ämnen. Härutöver har kommittén i samtliga alternativ räknat med 400 studerande för humanistisk utbildning. Denna ökning sammanhänger med den av 1964 års riksdag beslutade lärarutbildningen i vissa humanistiska ämnen vid universitet.

I alternativ 1 har kommittén antagit, att det antal studerande som i alternativ 3 förlagts till ett nytt universitet tillföres nuvarande universitet (exkl. Umeå universitet) enligt samma relation mellan studerandetalen vid dessa som antagits i alternativ 3. Vid en utbyggnad enligt alternativ 2 förutsättes en viss andel av de studerande övergå till högstadiestudier vid nuvarande äldre lärosäten. Övergångsandelen har antagits vara hälften så stor som den som nu gäller vid befintliga universitet om man undantar Umeå. För utbyggnaden av humanistisk, samhällsvetenskaplig och naturvetenskaplig utbildning i form av decentraliserad utbildning räknar kommittén med följande studerandeantal i början av 1970-talet.

	Antal studerande
Humanistisk utbildning	1 140
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 000
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	760

För utbyggnaden av dessa utbildningslinjer vid universitetet på X-ort räknar kommittén med följande studerandeantal i början av 1970-talet.

	Antal studerande
Humanistisk utbildning	1 300
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 100
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	950

Skillnaden mellan de två tablåerna utgöres av det antal studerande som från den decentraliserade utbildningen övergår till befintliga lärosäten för fortsatta studier.

Såsom tidigare framgått räknar kommittén vid full utbyggnad enligt 1963 års program med 90 000 studerande vid universitet och högskolor. Härvid förutsättes Umeå universitet tillväxa relativt kraftigt i samtliga alternativ och erhålla ett utbyggt högstadium. I förhållande till övriga lärosäten tänkes Umeå universitet öka sin andel av det totala studerandeantalet så att detta svarar mot universitetets rekryteringsunderlag. I alternativet 3 tänkes samma utveckling äga rum vid universitetet på X-ort. För den decentraliserade utbildningen i alternativet 2 förutsättes en fortsatt utbyggnad av lågstadiet motsvarande ökningen på X-ort i alternativet 3.

För utbyggnaden av humanistisk, samhällsvetenskaplig och naturvetenskaplig utbildning i form av decentraliserad utbildning räknar kommittén således med följande studerandeantal vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

	Antal studerande
Humanistisk utbildning	1 970
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 690
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	2 220

För utbyggnaden av dessa utbildningslinjer vid universitetet i X-ort räknar kommittén med följande studerandeantal vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

	Antal studerande
Humanistisk utbildning	2 250
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 850
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	2 700

I kapitel 7 återkommer kommittén till antalet studerande vid skilda sektioner inom de filosofiska fakulteterna. Vägledande för kommitténs antaganden härvidlag har varit fördelningsmodeller, som utarbetats inom förutvarande lokalprogramkommittén för Stockholms universitet (frescatikommittén). Kommitténs enligt alternativ 3 gjorda fördelning på nuvarande universitetsorter för början av 1970-talet överensstämmer sålunda helt med frescatikommitténs.

5.4. Studerandeantalet vid universitet och högskolor enligt de tre alternativen

I *tabellerna 5: 3—5: 8* redovisar kommittén de tre lokaliseringsalternativen för början av 1970-talet och vid full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program. För utbyggnaden av universitetens fria fakulteter återfinnes i avdelning 4 av kommitténs specialutredningar en mer detaljerad redovisning för varje lärosäte (motsv.).

Tabell 5: 3. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 1

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 590	2 330	2 420	4 640	400	13 380	—	13 380
Samh.-vet. fak.	2 390	1 860	2 030	4 140	600	11 020	—	11 020
Mat.-nat. fak.	5 190	5 280	4 170	5 310	1 400	21 350	—	21 350
S:a fria fak.	13 920	12 220	8 620	16 090	2 400	53 250	—	53 250
Med. fak.	1 000	1 600	1 500	2 000	600	6 700	400	7 100
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	4 900	—	11 800	2 500	14 300
Ekon.-utb.	400	1 100	1 100	1 400	400	4 400	—	4 400
Odont. fak.	—	500	350	500	300	1 650	—	1 650
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	2 850	5 900	6 950	9 450	1 300	26 450	2 900	29 350
Totalt	16 770	18 120	15 570	25 540	3 700	79 700	2 900	82 600

Tabell 5: 4. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 2

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 360	2 000	2 210	4 270	400	12 240	1 140	13 380
Sam.-vet. fak.	2 190	1 580	1 840	3 810	600	10 020	1 000	11 020
Mat.-nat. fak.	5 040	5 050	4 040	5 060	1 400	20 590	760	21 350
S:a fria fak.	13 340	11 380	8 090	15 140	2 400	50 350	2 900	53 250
Med. fak.	1 000	1 600	1 500	2 000	600	6 700	400	7 100
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	4 900	—	11 800	2 500	14 300
Ekon.-utb.	400	1 100	1 100	1 400	400	4 400	—	4 400
Odont. fak.	—	500	350	500	300	1 650	—	1 650
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	2 850	5 900	6 950	9 450	1 300	26 450	2 900	29 350
Totalt	16 190	17 280	15 040	24 590	3 700	76 800	5 800	82 600

Tabell 5: 5. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition i början av 1970-talet enligt kommitténs alternativ 3

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 330	1 950	2 180	4 220	400	12 080	1 300	13 380
Samh.-vet. fak.	2 170	1 550	1 820	3 780	600	9 920	1 100	11 020
Mat.-nat. fak.	5 000	5 000	4 000	5 000	1 400	20 400	950	21 350
S:a fria fak.	13 250	11 250	8 000	15 000	2 400	49 900	3 350	53 250
Med. fak.	1 000	1 600	1 500	2 000	600	6 700	400	7 100
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	4 900	—	11 800	2 500	14 300
Ekon.-utb.	—	1 100	1 100	1 400	400	4 000	400	4 400
Odont. fak.	—	500	350	500	300	1 650	—	1 650
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	2 450	5 900	6 950	9 450	1 300	26 050	3 300	29 350
Totalt	15 700	17 150	14 950	24 450	3 700	75 950	6 650	82 600

Tabell 5: 6. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs alternativ 1

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 780	2 590	2 600	4 960	1 000	14 930	—	14 930
Samh.-vet. fak.	2 540	2 080	2 170	4 380	1 000	12 170	—	12 170
Mat.-nat. fak.	5 540	5 780	4 500	5 880	2 000	23 700	—	23 700
S:a fria fak.	14 610	13 200	9 270	17 220	4 000	58 300	—	58 300
Med. fak.	1 200	1 700	1 500	2 600	700	7 700	600	8 300
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	5 300	—	12 200	3 100	15 300
Ekon.-utb.	400	1 100	1 100	1 400	400	4 400	—	4 400
Odont. fak.	—	500	500	500	300	1 800	—	1 800
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	3 050	6 000	7 100	10 450	1 400	28 000	3 700	31 700
Totalt	17 660	19 200	16 370	27 670	5 400	86 300	3 700	90 000

Tabell 5: 7. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs alternativ 2

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 380	2 030	2 230	4 320	1 000	12 960	1 970	14 930
Samh.-vet. fak.	2 200	1 600	1 850	3 830	1 000	10 480	1 690	12 170
Mat.-nat. fak.	5 100	5 140	4 080	5 160	2 000	21 480	2 220	23 700
S:a fria fak.	13 430	11 520	8 160	15 310	4 000	52 420	5 880	58 300
Med. fak.	1 200	1 700	1 500	2 600	700	7 700	600	8 300
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	5 300	—	12 200	3 100	15 300
Ekon.-utb.	400	1 100	1 100	1 400	400	4 400	—	4 400
Odont. fak.	—	500	500	500	300	1 800	—	1 800
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	3 050	6 000	7 100	10 450	1 400	28 000	3 700	31 700
Totalt	16 480	17 520	15 260	25 760	5 400	80 420	9 580	90 000

Tabell 5: 8. Antal studerande enligt den officiella statistikens definition vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs alternativ 3

Fakultet/ högskola	Befintliga lärosäten					Summa	X-ort/-er	Totalt
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå			
Teol. fak.	750	750	—	—	—	1 500	—	1 500
Jur. fak.	2 000	2 000	—	2 000	—	6 000	—	6 000
Hum. fak.	3 330	1 950	2 180	4 220	1 000	12 680	2 250	14 930
Samh.-vet. fak.	2 170	1 550	1 820	3 780	1 000	10 320	1 850	12 170
Mat.-nat. fak.	5 000	5 000	4 000	5 000	2 000	21 000	2 700	23 700
S:a fria fak.	13 250	11 250	8 000	15 000	4 000	51 500	6 800	58 300
Med. fak.	1 100	1 700	1 500	2 500	700	7 500	800	8 300
Tekn. högsk.	200	2 700	4 000	5 300	—	12 200	3 100	15 300
Ekon.-utb.	—	1 100	1 100	1 400	400	4 000	400	4 400
Odont. fak.	—	500	500	500	300	1 800	—	1 800
Farm. fak.	850	—	—	—	—	850	—	850
GCI	—	—	—	250	—	250	—	250
Jordbr. högsk.	400	—	—	400	—	800	—	800
S:a spärrade utb.-linjer	2 550	6 000	7 100	10 350	1 400	27 400	4 300	31 700
Totalt	15 800	17 250	15 100	25 350	5 400	78 900	11 100	90 000

6. Decentraliserad universitetsutbildning

Universitetsutbildning på ett- och tvåbetygsnivå och i något fall även på trebetygsnivå har under senare år i begränsad omfattning förlagts utanför de nuvarande universitetsorterna. Denna utbildning har främst syftat till att öka tillgången på ämneslärare. Utbildningen organiseras av skolöverstyrelsen i samråd med universitetskanslersämbetet och har med varierande ämnesinriktning förlagts till olika orter i landet. Som framgått av föregående kapitel har kommittén i sitt utbyggnadsalternativ 2 förutsatt, att en viss del av utbyggnaden av de filosofiska fakulteterna skall ske i form av decentraliserad universitetsutbildning.

Innan kommittén i följande kapitel närmare redovisar sina alternativa beräkningar och synpunkter på utbyggnaden av universitetens fria fakulteter lämnas i förevarande kapitel en redogörelse för de utredningar kommittén låtit företaga rörande den decentraliserade utbildningens utformning. Överdirektören Jonas Orring och filosofie doktorn Gunnar Wernberg har för kommitténs räkning undersökt förutsättningarna på skilda orter för att anordna dylik utbildning och framlagt förslag om utbildningens omfattning och utformning. Grundläggande förutsättningar för utredningsmännen har varit, att utbildningen skall kunna leda fram till grundexamen på de orter där den anordnas samt att utbildningen skall ges en permanent karaktär. Utredningsmännens rapport till kommittén återfinnes i avdelning 3 av kommitténs specialutredning.

Inledningsvis i detta kapitel lämnas vissa uppgifter om den regionala rekryteringen till universitet och högskolor (6.1.), därefter sammanfattas utredningsmännens rapport (6.2.) och slutligen redovisar kommittén sina egna synpunkter och ställningstaganden till den decentraliserade universitetsutbildningen (6.3.).

6.1. Den regionala rekryteringen till universitet och högskolor

Beträffande de icke-obligatoriska skolformerna på gymnasienivå kan konstateras, att eleven i huvudsak väljer den ur kommunikationssynpunkt mest närbelägna skolan vid val mellan skolor på samma nivå. Restidsförhållandena mellan bostadsorten och universitetsorten påverkar också starkt de

universitetsstuderandes val av utbildningsort. De statistiska uppgifter som finns tillgängliga om hemortslän för nybörjare vid universitet och högskolor bekräftar detta. I *tabell 6: 1* redovisas för nybörjare 1958/59—1961/62 den relativa fördelningen på studieort med uppdelning på den studerandes hemortslän. Det bör framhållas, att dessa uppgifter avser en period, då utbyggnaden i Umeå var i begynnelseskedet och den matematisk-naturvetenskapliga utbildningen i Göteborg fortfarande var av förhållandevis blygsam omfattning. Den ekonomiska och tekniska utbildningen i Lund hade ännu inte startat.

Det framgår mycket tydligt av tabell 6: 1, att de fyra dåvarande universiteten hade klart avgränsade rekryteringsområden. Sålunda gick 85—90 procent av nybörjarna med hemort i Stockholms stad och Stockholms län till universitet och högskolor i Stockholm. Mellan 70 och 80 procent av nybörjarna från Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län påbörjade studier i Lund eller Malmö. 75 procent av studenterna från Göteborgs och Bohus län gick till läroanstalterna i Göteborg. I det närmaste samma andel — 73 procent — av nybörjarna från Uppsala län påbörjade studier i Uppsala.

De studerande från flera av de mellansvenska och sydöstra länen är mindre bundna i sitt val av studieort. Detta gäller särskilt de studerande från Östergötlands län — med en viss övervikt som går till Stockholm —, Jönköpings och Kalmar län — med övervikt för Lund —, Skaraborgs län — med övervikt för Göteborg — samt Värmlands och Örebro län, från vilka län andelen som påbörjar studier i Uppsala och Stockholm är i stort sett densamma, dock med en svag övervikt för Uppsala.

Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län samt norrlandslänen uppvisar i detta material en ganska likartad rekryteringsbild med 45 à 55 procent av de studerande som går till Uppsala och 30 à 40 procent som påbörjar studier i Stockholm.

Som en ytterligare bakgrund till kommitténs överväganden i det följande om lokaliseringen av viss humanistisk, samhällsvetenskaplig samt matematisk-naturvetenskaplig utbildning är det av intresse att närmare studera

Län	Procent	Län	Procent
Stockholms stad	18,5	Göteborgs och Bohus län	10,2
Stockholms län	12,7	Älvsborgs län	6,7
Uppsala län	14,6	Skaraborgs län	6,6
Södermanlands län	6,8	Värmlands län	6,6
Östergötlands län	7,3	Örebro län	7,1
Jönköpings län	7,4	Västmanlands län	7,5
Kronobergs län	8,2	Kopparbergs län	6,0
Kalmar län	7,3	Gävleborgs län	6,6
Gotlands län	4,9	Västernorrlands län	7,4
Blekinge län	6,9	Jämtlands län	7,1
Kristianstads län	7,9	Västerbottens län	7,0
Malmöhus län	11,3	Norrbottens län	6,1
Hallands län	7,6	Hela riket	9,3

Tabell 6: 1. Nybörjare vid universitet och högskolor 1958/59—1961/62 efter hemortslän och med relativ fördelning på studieort

Hemortslän	Studieort					
	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	Summa
Stockholms stad	5,5	1,9	1,7	90,6	0,3	100
Stockholms län	9,7	2,3	2,1	85,7	0,2	100
Uppsala län	72,5	2,0	2,2	22,9	0,4	100
Södermanlands län	43,2	5,2	4,6	46,6	0,4	100
Östergötlands län	28,8	21,6	12,3	37,0	0,3	100
Jönköpings län	10,2	48,6	23,4	17,7	0,1	100
Kronobergs län	5,2	62,1	17,5	14,7	0,5	100
Kalmar län	23,6	40,3	13,4	22,5	0,2	100
Gotlands län	53,3	8,6	4,3	33,1	0,7	100
Blekinge län	5,0	71,2	9,7	13,7	0,4	100
Kristianstads län	4,3	71,0	12,0	12,7	—	100
Malmöhus län	1,7	77,5	12,2	8,6	0,0	100
Hallands län	4,0	48,8	37,4	9,7	0,1	100
Göteborgs och Bohus län	3,5	14,2	74,5	7,7	0,1	100
Älvsborgs län	9,6	22,7	54,9	12,7	0,1	100
Skaraborgs län	12,1	22,8	46,4	18,5	0,2	100
Värmlands län	34,7	7,2	25,6	32,2	0,3	100
Örebro län	41,7	10,3	11,8	35,9	0,3	100
Västmanlands län	47,2	4,3	5,7	42,3	0,5	100
Kopparbergs län	51,2	4,1	5,9	38,0	0,8	100
Gävleborgs län	53,7	4,7	5,2	35,3	1,1	100
Västernorrlands län	53,5	5,7	7,2	31,3	2,3	100
Jämtlands län	54,5	4,9	4,0	35,1	1,5	100
Västerbottens län	52,4	4,5	5,0	33,6	4,5	100
Norrbottens län	58,2	3,0	7,6	28,9	2,3	100
Hela riket	20,3	21,1	16,7	41,4	0,5	100

frekvensen universitets- och högskolestuderande inom olika landsändar. I föregående sammanställning redovisas medeltalet nybörjare per år för perioden 1958/59—1961/62 per antal 20-åringar den 1 november 1960 enligt 1960 års folkräkning.

Den högsta frekvensen universitets- och högskolestuderande redovisas som synes för de fem län som inom sig eller i omedelbar närhet har universitet och högskolor. För övriga län är skillnaderna förhållandevis små.

Med utgångspunkt i en utredning som gjorts av skolöverstyrelsens och förutvarande överstyrelsens för yrkesutbildning prognosgrupp rörande rekryteringen till gymnasierna har Orring—Wernberg för de fem nuvarande universitetsorterna avgränsat alternativa rekryteringsområden som varierar beroende på i vilka städer de till universiteten anknutna filialerna tänkes förlagda. Det alternativ som utredarna stannat för innebär att följande andelar av gymnasieeleverna i årskurs 3 läsåret 1972/73 återfinns inom de olika universitets- och filialorternas upptagningsområden.

Denna fördelning överensstämmer som synes väl vad gäller Lund och

Universitetetsort med tillhörande filial	Procent
Stockholm och Uppsala	45,0
Lund/Malmö	23,2
Göteborg	19,2
Umeå	12,6
Hela riket	100

Göteborg med fördelningen av nybörjare 1958/59—1961/62 i tabell 6: 1 om hänsyn tas till att Lund i början av 1970-talet kommer att ha fullt utbyggd teknisk och ekonomisk utbildning och Göteborg fullständig matematisk-naturvetenskaplig fakultet och en odontologisk fakultet. Under 1958/59—1961/62 påbörjade i det närmaste 62 procent av nybörjarna vid universitet och högskolor sina studier i Uppsala och Stockholm. Genom tillkomsten av Umeå och utökningen av spärrade utbildningsplatser i Lund och Göteborg skulle denna andel i början av 1970-talet sjunka till ungefär 45 procent.

6.2. Expertutredningen

Utredningsmännen framhåller inledningsvis, att den decentraliserade utbildningen hitintills huvudsakligen inskränkt sig till ettbetygskurser i ämnena matematik, fysik, kemi, statskunskap och nationalekonomi samt under läsåret 1964/65 moderna språk, botanik och zoologi. Endast i matematik och fysik har tvåbetygsutbildning av mera permanent slag anordnats i Linköping och Örebro, där den delvis har varit samordnad med teknisk magisterutbildning. Ettbetygsutbildningen däremot har inte varit bunden till vissa bestämda orter utan lokaliserats allt efter behov och intresse. Utbildning av detta slag startades i syfte att motverka lärarbristen och organiserades för att ge ämneslärarkompetens. Undersökningen har sålunda kunnat utgå från erfarenheter av en decentraliserad utbildning med direkt inriktning på läraryrket. Utredningsmännens undersökning har haft till syfte att belysa möjligheterna till en utökning av från universiteten decentraliserad utbildning och att finna former för en fast organisation av sådan utbildning på ett- och tvåbetygsnivå.

Den decentraliserade utbildningen förutsättes så organiserad att på ett antal orter upprättas filialer till nuvarande universitet. Utbildningen på varje filialort skall sålunda vara anknuten till ett moderuniversitet. Vid sin undersökning av vilka orter som kan komma i fråga för en decentraliserad utbildning har utredningsmännen haft följande utgångspunkter.

Till en filialort antas i första hand sådana studerande komma att rekryteras som är bosatta inom dagligt resavstånd från orten. Antalet orter i ett filialsystem blir starkt begränsat, i första hand en per universitetsort.

Av dessa orsaker måste enligt utredningsmännen filialorterna väljas bland större städer som nu inte har universitet och högskolor.

Med stöd av gjorda undersökningar rörande den nuvarande rekryteringen till den gymnasiala utbildningen räknar utredningsmännen som nämnts med att restiden mellan bostadsort och studieort har väsentlig betydelse även för universitetsstuderandena i deras val av utbildningsort. Enligt utredningsmännen finns det dock anledning att anta, att studerande som skulle tvingas inackordera sig på filialorten i betydande utsträckning kommer att föredra studier vid moderuniversitetet.

Den av universitets- och högskolekommittén för utredningsmännen angivna omfattningen av en decentraliserad utbildning i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program är följande.

	Antal studerande	
	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Humanistisk utbildning	1 140	1 970
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 000	1 690
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	760	2 220
Totalt	2 900	5 880

För att till filialorterna rekrytera detta antal studerande bör enligt utredningsmännen vid full utbyggnad enligt 1963 års program 19—26 procent av de presumtiva studerandena i de aktuella universitetsämnena vara bosatta inom filialregionerna. Motsvarande andel skulle i början av 1970-talet behöva utgöra 8—18 procent. Filialorterna har valts så, att de ligger inom regioner som tillsammans svarar för ovan angivna andelar av den förväntade tillströmningen till universitetsstudier.

Utredningsmännen konstaterar, att det är möjligt att avgränsa lämpliga filialregioner av sådan storlek att de kan ta en betydande del av den tillströmning av nya universitetsstuderande som eljest i sin helhet skulle gå till de nuvarande lärosätena. Man kan enligt utredningsmännen begränsa antalet orter till fem (för studerande inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet till två) och för dessa orter finna naturliga upptagningsområden och goda kommunikationer med studieorten. Det synes sålunda utredningsmännen lämpligt att låta Örebro, Karlstad, Linköping, Jönköping och Sundsvall bli orter för decentraliserad universitetsutbildning av angivet slag.

Utredningsmännen har även diskuterat Växjö och Kalmar som tänkbara filialorter till Lund. Under förutsättning att mer än en filialort skulle kom-

ma att anknytas till Lund förordar utredningsmännen därvid Kalmar framför Växjö. Härför talar att restiderna från Växjö såväl till moderuniversitetet i Lund som till Jönköpingsfilialen är förmånligare än motsvarande restider från Kalmar. Mot Kalmaralternativet talar dock enligt utredningsmännen, att en lämpligt avgränsad Växjöregion beräknas omfatta fler recentiorer än Kalmaralternativet.

Utredningsmännen påpekar att upprättandet av en filialort i Norrland inom en nära framtid skulle medföra att rekryteringsunderlaget för universitetet i Umeå minskar i sådan grad, att det får ett studerandeantal på ett- och tvåbetygsnivå av samma storleksordning som vissa filialorter. Ett upprättande av en norrlandsfilial i Sundsvall med anknytning till universitetet i Umeå synes därför böra anstå till dess utbildningen i berörda ämnen i Umeå på såväl lägre som högre nivå byggts ut.

Utredningsmännen har också undersökt tillgången på lärare och lokaler i de orter som kan bli aktuella för decentraliserad utbildning. Enligt utredningsmännen kan man räkna med att under en övergångstid men även senare i stor utsträckning anlita lärare på orten för undervisningen. Fasta universitetslärartjänster bör emellertid i lämplig omfattning inrättas så snart underlag för sådana tjänster föreligger. Dessa lärare förutsättes ha undervisningsskyldighet både vid moderuniversitetet och på filialorten samt tillsättas på samma grunder som vid universiteten. Den företagna inventeringen av på orterna befintliga lärarkrafter visar, att Linköping, Örebro och Karlstad har bästa underlaget. I andra hand kommer Sundsvall/Härnösand och Jönköping. Även tillgången på lokaler, bibliotek m. m. talar för att de nämnda städerna jämte Kalmar kan komma ifråga. Samtliga orter har erfarenhet av ettbetygsutbildning i olika ämnen. Örebro och Linköping är dessutom centra för teknisk magisterutbildning och för tvåbetygskurser i matematik och fysik och uppvisar de största förutsättningarna för universitetsutbildning i de mera kostnads- och lokalkrävande naturvetenskapliga ämnena. Även Karlstad har i detta avseende goda förutsättningar.

Även utifrån personal- och lokalsynpunkter stannar således utredningsmännen för Örebro, Linköping, Karlstad, Jönköping och Sundsvall som filialorter för en decentraliserad universitetsutbildning. Utredningsmännen föreslår därför följande filialorter för samhällsvetenskapliga och humanistiska ämnen samt matematik:

Örebro med anknytning till Uppsala,
Karlstad med anknytning till Göteborg,
Linköping med anknytning till Stockholm,
Jönköping med anknytning till Lund och sedermera
Sundsvall med anknytning till Umeå.

För naturvetenskapliga ämnen föreslås som filialorter:

Örebro med anknytning till Göteborg eller Uppsala och
Linköping med anknytning till Stockholm.

För ettbetygsutbildning i de naturvetenskapliga ämnena bör enligt utredningsmännen även Jönköping och Karlstad komma ifråga, varvid Jönköping anknytes till Lund och Karlstad till Göteborg.

Utredningsmännen har föreslagit följande studerandeantal i de olika ämnena i början av 1970-talet.

Ämne	Antal deltagare i			
	Örebro	Linköping	Karlstad	Jönköping
Litteraturhistoria	60	60	60	60
Nordiska språk	60	60	60	60
Historia	35	35	35	35
Engelska	50	50	50	50
Tyska	45	45	45	45
Franska	35	35	35	35
Statskunskap	75	75	75	75
Nationalekonomi	75	75	75	75
Företagsekonomi	50	50	50	50
Statistik	50	50	50	50
Matematik	35(+50)[1]	35(+50)[1]	35(+50)[1]	35(+50)[1]
Fysik	100	100	—	—
Kemi	100	100	—	—
Botanik	40	40	—	—
Zoologi	40	40	—	—
Teoretisk fysik	30	30	—	—
Summa	880(+50)[1]	880(+50)[1]	570(+50)[1]	570(+50)[1]

[1] 50 st. läser ett betyg.

För att på var och en av filialorterna administrera den decentraliserade utbildningen kräves ett sammanhållande organ. Man kan här enligt utredningsmännen tänka sig olika alternativ, varav de närmast till hands liggande torde vara följande.

1. Moderuniversitetets kansli förstärkes med en eller flera befattningshavare, som stationeras vid en kanslifilial på filialorten.
2. En fristående lokal styrelse för universitetsfilialen inrättas.
3. Den lokala kommunala skolstyrelsen får ansvaret för de med filialen förenade administrativa uppgifterna.

Utredningsmännen har funnit det naturligast, att den lokala skolstyrelsen i varje fall tills vidare fungerar som vederbörande universitets administrativa organ för universitetsfilialen. Härigenom skapas enligt utredningsmännen garantier för att den decentraliserade utbildningen på orten kommer att få bästa möjliga lokala förankring med betryggande administrativa resurser.

Ämnesinspektionen bör enligt utredningsmännen liksom nu skötas av professor, som förordnas av universitetskanslersämbetet. Anställning av lärare såsom timlärare bör ske av skolstyrelsen i samråd med inspektor i ämnet. För att upprätthålla en kontinuerlig kontakt med ämnesrepresen-

tanterna på universitetsorten föreslås, att skolstyrelsen utser en kvalificerad lärare som tillika fungerar som pedagogisk föreståndare (kursföreståndare). Denne, som närmast kommer att fullgöra en studierektors funktioner, skall biträda skolstyrelsen i undervisningsfrågor, anlitas vid bedömning av lärarnas meriter samt inhämta råd och anvisningar från universitetet vid anskaffning av litteratur och undervisningsmaterial. Han skall vidare enligt utredningsmännen ha ansvaret för arbetsordningens upprättande och se till att tentamensskrivningar samordnas med moderuniversitetet samt avge förslag till examinatorer för muntliga prov. Dessa examinatorer bör utses av inspektor. Vidare bör han ha ansvaret för inskrivningen av de studerande vid moderuniversitetet och för att nödvändiga handlingar insändes dit då examensbetyg skall utfärdas. Han skall dessutom vara studierådgivaren på orten behjälplig i frågor inom dennes område.

För den lokala administrationen föreslår utredningsmännen att skolstyrelsen till sin hjälp får ett kansli, vilket skapas inom ramen för befintligt skolkansli genom utbyggnad eller förstärkning på lämpligt sätt.

Universitetskanslersämbetet bör fungera som centralt organ för den decentraliserade universitetsutbildningen. Skolstyrelsen på varje ort bör enligt utredningsmännen i den ordning som i övrigt gäller för universitetsväsendet inge förslag till anslagsäskande till moderuniversitetet. Efter vederbörlig bearbetning och inarbetande i respektive fakultets övriga önskemål om anslag överlämnas filialortens önskemål om anslag till universitetskanslersämbetet som bedömer dem och upptager dem i sina anslagsäskanden.

Utredningsmännen framhåller avslutningsvis att man i uppbyggnaden av varje universitetsfilial skall eftersträva så hög kvalitet som möjligt vad beträffar undervisning och utrustning. Kravet på lärarnas kompetens och skicklighet får inte eftersättas. Den utbildning på ett- och tvåbetygsnivå, som kan erhållas på universitetsfilialen, måste utformas så att den kan mätas med den på moderuniversitetet. Detta är också en självklar förutsättning för att regional hänvisning av elever skall kunna tillämpas, en anordning som enligt utredningsmännen från flera utgångspunkter måste bedömas som både lämplig och nödvändig. Utan en regional hänvisning av de studerande riskerar man att utbildningsplatserna inte utnyttjas i full utsträckning.

Enligt utredningsmännen talar starka skäl för att Kalmar, Falun, Östersund, Sundsvall och Luleå blir ettbetygscentraler av mera permanent art. Detsamma bör, som tidigare nämnts, gälla Jönköping och Karlstad för utbildningen i fysik, kemi och teoretisk fysik med mekanik.

Utredningsmännen tar också upp frågan om att samordna lokalutnyttjandet mellan gymnasierna och filialerna för decentraliserad utbildning. En mera konkret diskussion av denna fråga kan dock enligt utrednings-

männen komma till stånd först när en fast organisationsplan för den decentraliserade utbildningen föreligger. Enligt utredningsmännen talar dock starka skäl för att en samordning sker. Härigenom synes man nämligen kunna få möjligheter att rationellt utnyttja främst institutionslokaler.

6.3. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden

Vid sitt slutliga ställningstagande till den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor kommer kommittén att överväga en decentralisering av viss del av den filosofiska utbildningen. I det följande redovisar kommittén sina ställningstaganden till hur sådan utbildning bör utformas, om kommitténs alternativ 2 realiseras.

Målsättningen för utbildningen på filialort är att den studerande skall kunna avlägga filosofisk grundexamen i de centrala ämnena. Den studerande som efter dessa grundläggande studier vill fortsätta för högre betyg eller med forskarutbildning eller den studerande som i sin grundexamen vill ta med ämne, som inte finns representerat på filialorten kan givetvis göra detta vid någon av de existerande filosofiska fakulteterna. Det är också angeläget att fastslå att en decentraliserad universitetsutbildning blir likvärdig med den som meddelas vid de nu existerande fakulteterna. Kommittén anser, att ett universitet och dess institutioner blott bör svara för en filialort, i varje fall under en uppbyggnadsperiod.

Utredningsmännens motiveringar för valet av filialorter finner kommittén i huvudsak övertygande liksom också förslaget att utbildning i de laborativa matematisk-naturvetenskapliga ämnena koncentreras till två av de föreslagna orterna. Även anknytningen av filialorterna till moderuniversitet synes kommittén väl motiverad. Emellertid finner kommittén för sin del, att två orter kan komma ifråga som filialort till Lund nämligen antingen Växjö eller Jönköping. Kommittén återkommer till denna fråga i kapitel 12.

Kommittén finner liksom utredningsmännen det vara angeläget att redan nu fastlå, att vid en utbyggnad enligt alternativ 2 en filial bör upprättas även till universitetet i Umeå. En sådan filial bör dock enligt kommitténs uppfattning starta först när utbyggnaden av Umeå universitets filosofiska fakultet nått så långt att forskarutbildningen i samtliga här aktuella ämnen kommit igång. Den fortsatta utbyggnaden av Umeå universitet bör i sådant fall enligt kommittén ske med beaktande av att sedermera filialundervisning kommer att knytas till universitetet. Med ledning av föreliggande utredningsmaterial har kommittén stannat för att i alternativ 2 räkna med Sundsvall som filialort till Umeå.

Kommittén utgår sålunda från att i alternativ 2 decentraliserad ett- och tvåbetygsutbildning lokaliseras enligt följande.

Humanistisk, samhällsvetenskaplig och matematisk-naturvetenskaplig utbildning förlägges till Örebro och Linköping samt humanistisk och samhällsvetenskaplig utbildning jämte utbildning i matematik till Karlstad och Växjö alternativt Jönköping. När högstadieutbildningen i Umeå i berörda ämnen kommit igång bör utbildning i humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen i Sundsvall komma till stånd.

Örebro anknytes därvid som filialort till universitetet i Uppsala, Linköping till Stockholm, Växjö alternativt Jönköping till Lund, Karlstad till Göteborg och Sundsvall till Umeå.

Vad gäller ämnesinriktningen ansluter sig kommittén till utredningsmännens förslag. Dimensioneringen av utbildningen på de olika orterna har kommittén också i huvudsak lagt till grund för sina beräkningar. Kommittén har liksom utredningsmännen ej räknat med något studerandeantal i Sundsvallsfilialen. Fördelningen av de studerande i den decentraliserade utbildningen på orter och studieinriktning redovisas i *tabell 6: 2.*

Tabell 6:2 Antal studerande på skilda orter i decentraliserad universitetsutbildning

Utbyggnadsstadium/utbildning	Linköping	Örebro	Karlstad	Växjö/ Jönköping	Samtliga
Början av 1970-talet					
Humanistisk utbildning	285	285	285	285	1 140
Samhällsvetenskaplig utbildning	250	250	250	250	1 000
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	330	330	50	50	760
Totalt	865	865	585	585	2.900
Full utbyggnad enligt 1963 års program					
Humanistisk utbildning	495	495	490	490	1 970
Samhällsvetenskaplig utbildning	425	425	420	420	1 690
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	810	810	300	300	2 220
Totalt	1 730	1 730	1 210	1 210	5 880

Kommittén har funnit det realistiskt att räkna med att, om man startar en decentraliserad utbildning, denna under 1970-talet kommer att få taga emot ett ökande antal av dem som önskar bedriva studier för filosofisk grundexamen. Kommittén har sålunda i utbyggnadsalternativ 2 räknat med i stort sett en fördubbling från början av 1970-talet till full utbyggnad enligt 1963 års program av studerandeantalet i decentraliserad universitetsutbildning.

För utbildning i de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena har kommittén i Linköping respektive Örebro räknat med följande intagningskapacitet på tvåbetygsnivå i början av 1970-talet.

Fysik	Kemi	Botanik	Zoologi	Totalt
80	96	48	48	272

Vid full utbyggnad enligt 1963 års program har kommittén för den decentraliserade utbildningen i alternativ 2 räknat med en ytterligare utbyggnad i Linköping respektive Örebro av kapaciteten i fysik, kemi och biologiämnena, vilket framgår av följande sammanställning.

Fysik	Kemi	Botanik	Zoologi	Totalt
65	64	36	36	201

Utredningsmännen har i sitt förslag tagit upp endast 35 tvåbetygsstuderande i matematik i början av 1970-talet. Med hänsyn till att samtliga studerande i fysik och viss del av de studerande i kemi och de samhällsvetenskapliga ämnena önskar att taga med matematik i sin examen är det enligt kommittén nödvändigt att väsentligt öka tvåbetygskapaciteten i matematik i Linköping och Örebro. Även en viss ökning av kapaciteten i teoretisk fysik bör enligt kommittén ske.

Undervisningen inom en decentraliserad universitetsutbildning bör enligt kommittén omhänderhas av lektorer och assistenter. Den helt övervägande delen av den undervisning som i gällande organisationsplaner upptas som professors- och lektorsundervisning bör bestridas av universitetslektorer, medan assistentundervisningen av kommittén förutsättes bli meddelad av en ny assistentkategori med heltidsuppgift att undervisa på ett- och tvåbetygsnivån. Dessa skall sålunda ha en tjänstgöringsskyldighet som överstiger den som nu gäller för assistenter vid de filosofiska fakulteterna. Kommittén vill här erinra om att universitetskanslersämbetet i ett nyligen av Kungl. Maj:t givet uppdrag bl. a. skall överväga frågan om införande av en ny tjänstetyp avsedd att på heltid svara för undervisning på lågstadiet. Denna fråga har även aktualiserats i direktiven till 1963 års forskarutredning. Kommittén har i sina kostnadsberäkningar gjort vissa antaganden om tjänstgöringsskyldighet och lönegradsplacering. För dessa antaganden redogöres närmare i bilaga 2. Tjänstgöring i denna nya befattning bör kunna tillgodoräknas för senare tjänst såsom lärare inom skolväsendet.

Den del av undervisningen på filialorterna som inte meddelas av lektor eller assistent bör meddelas av lärare vid moderuniversitetet.

Av stor betydelse blir att den undervisning som är förlagd till filialorten blir av samma standard som den vid moderuniversiteten. En viktig förutsättning härför är, att kontakten mellan moderuniversitet och filial är god och att de universitetslektorer som undervisar på filialorten inte tap-

par kontakten med den vetenskapliga utvecklingen inom sina respektive områden. Medel måste därför ställas till förfogande för att forskare vid moderuniversitetet skall kunna besöka filialorten och där hålla föreläsningar avsedda både för lärare och elever. Det förefaller kommittén också rimligt att lektorerna skall ges tillfälle att vistas vid moderuniversitetet under något längre perioder, tillsammans motsvarande en sabbatstermin vart femte år. Kommittén finner det också angeläget pröva möjligheterna att låta lektorer i den decentraliserade utbildningen under viss tid tjänstgöra vid moderinstitutionen, medan lektorer vid denna i stället tjänstgör på filialorten.

Ansvaret för den decentraliserade utbildningen i ett ämne bör åvila respektive institution vid moderuniversitetet. Kommittén anser, att ämnesinspektionen skall omhänderhas av vederbörande institution vid moderuniversitetet. Den lärare som utses att fungera som kontaktman med ämnesrepresentanterna på filialorten bör även meddela viss begränsad undervisning därstädes. Det här sagda understryker att den decentraliserade utbildningen skall ses som en del av moderinstitutionens verksamhet och givetvis inte skilja sig från den ett- och tvåbetygsutbildning som bedrives vid befintliga universitet.

Den närmare utformningen av filialutbildningens organisation i förhållande till moderuniversitetets har kommittén inte ansett sig närmare böra gå in på. I några avseenden skall här dock anges en möjlig uppbyggnad. Den lokala administrationen på filialorten kan handhas av till moderuniversitetet hörande befattningshavare, som stationeras vid en särskild kanslifilial. Denna förvaltningsenhet kan handlägga ärenden av mer rutinbetonad karaktär som inskrivning av de studerande, registrering o. d. (i förekommande fall inom respektive ämne), lokalanskaffning m. m. Frågor av större vikt såsom tillsättande av lärare, utseende av pedagogisk kursföreståndare o. d., bör sannolikt handläggas av vederbörande akademiska myndighet vid moderuniversitetet.

Förslag till anslagsäskanden för den decentraliserade utbildningen bör utarbetas av särskilt utsedd kursföreståndare i respektive ämne på filialorten. Förslaget överlämnas till moderinstitutionen som inarbetar äskandena i sina förslag.

Orring-Wernberg anför i sin utredning att regional hänvisning synes både lämplig och nödvändig i samband med decentraliserad universitetsutbildning, då man annars riskerar att utbildningsplatserna inte utnyttjas effektivt.

Tillkomsten av en decentraliserad utbildning vore i hög grad betingad av nödvändigheten — framför allt ur studentbostadssynpunkt — att avlasta befintliga lärosäten en del av studerandetillströmningen. Garantier måste därvid skapas för att den önskade styrningen av utvecklingen erhålles och att en rationell fördelning av de studerande mellan befintliga och till-

kommande lärosäten ernås. Kommittén har tidigare i detta kapitel visat att det regionala sambandet mellan hemort och studieort är starkt vid befintliga lärosäten. Motsvarande samband torde komma att gälla även vid de nytillkommande lärosätena. Enligt kommitténs bedömning bör emellertid vid ett realiserande av alternativ 2 ett modifierat hänvisningsförfarande övergångsvis tillämpas för studier i de ämnen vid de filosofiska fakulteterna som ingår i den decentraliserade utbildningen.

Anmälningsskyldighet införes för studier i sådana ämnen vid de filosofiska fakulteterna, som finnes representerade i den decentraliserade utbildningen. Anmälan skall bl. a. innehålla uppgifter om vilket eller vilka ämnen studierna avses omfatta, eventuellt i vilken tidsföljd den studerande önskar läsa dem samt önskad studieort (universitet eller filial).

Universitet och filial utgör en enhet. I spärrat ämne står ett känt antal platser till förfogande. I icke spärrat ämne är studerandeantalet fixerat på filialorten. Om antalet sökande till studier i ett visst ämne överskrider totalantalet tillgängliga platser, sker ett urval enligt hittills tillämpade principer (efter meriter). Härvid bör dock samråd ske mellan samtliga universitet, så att den totala utbildningskapaciteten i spärrat ämne maximalt kan utnyttjas. Inte antagna sökande kan hänvisas till studier i annat ämne enligt i anmälan lämnade uppgifter.

Fördelningen av antagna studerande mellan studieorter skall ske så att de studerandes önskemål beträffande studieort så långt som möjligt tillgodoses. I samtliga fall där de studerande måste hänvisas till studier vid annat lärosäte (universitet eller filial) skall förfaringssättet för hänvisning vara så utformat att medelbetyget inom de olika grupperna studerande, kvarvarande och förflyttade, blir lika. Härigenom skapas en garanti för att standarden inom ett och samma ämne vid ett universitet och dess filial blir densamma. Vid fördelningen av de studerande bör givetvis hänsyn tas till hur den studerandes hemort är belägen i förhållande till lärosätets naturliga upptagningsområde.

Permanenta lokaler för en decentraliserad universitetsutbildning bör iordningställas. Enligt de uppgifter kommittén inhämtat från berörda kommuner synes det dock möjligt att snabbt kunna starta sådan utbildning i de icke-laborativa ämnena i provisoriska lokaler, som kan ställas till förfogande. Vad gäller utbildningen i de laborativa ämnena är det dock enligt kommitténs uppfattning inte möjligt att bygga upp denna utbildning på partiellt friställda lokaler. Dessa ämnen måste ha tillgång till egna lokaler. Provisoriska sådana lokaler bör dock enligt kommittén kunna uppföras. Kommittén vill här erinra om att Umeå stad med mycket kort varsel uppfört fullgoda paviljonger för utbildning i bl. a. ämnet fysik.

Även vad gäller lärare synes det under uppbyggnadsperioden i viss utsträckning vara möjligt att utnyttja på orten tillgängliga lärarkrafter. I kommitténs alternativa kostnadsberäkningar har emellertid räknats med att

vid början av 1970-talet särskilda såväl lokal- som personalresurser skall finnas för den decentraliserade universitetsutbildningen.

Med hänsyn till den ökande tillströmningen till de filosofiska fakulteterna finner kommittén att det vid ett val av kommitténs utbyggnadsalternativ 2 är angeläget att den decentraliserade utbildningen kan sättas igång snarast möjligt. Då uppbyggnaden av en helt ny form av permanent universitetsutbildning av detta slag kräver ett omfattande planeringsarbete synes det enligt kommittén vara realistiskt att räkna med ett första intag av studerande på samtliga fyra orter höstterminen 1967.

Kommittén vill slutligen framhålla, att de kurser för ett betyg samt i några fall även två betyg och i något fall tre betyg, i ämnen vid filosofisk fakultet som tillfälligt anordnas på skilda håll i landet inte beröres av vad som här framförts om en permanent filialutbildning i ämnen vid filosofisk fakultet. Med hänsyn till det behov av matematiskt inriktad utbildning som finns i övre Norrland och då kommittén inte kunnat förorda högre teknisk utbildning därstädes anser kommittén dock att det är önskvärt att utbildning i matematik och statistik kommer till stånd på orter med industriell inriktning, exempelvis Luleå eller Kiruna.

7. Utbildning och forskning vid fria fakulteter

7.1. *Allmänna förutsättningar*

De utbyggnadsplaner som kommittén redovisat för medicinsk och högre teknisk utbildning och forskning kan i allt väsentligt sägas bygga på den nuvarande uppläggningen av forsknings- och utbildningsorganisationen. Gjorda uppskattningar av den fortsatta utbyggnadens kostnadsmässiga konsekvenser torde därför ge en relativt god bild av utvecklingen jämfört med dagens kostnadsläge även om resultaten av bl. a. 1963 års forskarutrednings arbete kan komma att i inte obetydlig utsträckning påverka kostnaderna för verksamheten vid dessa fakulteter och högskolor. Beträffande de fria fakulteterna, till vilka kommittén räknar teologisk, juridisk, humanistisk, samhällsvetenskaplig (inkl. ekonomutbildning) och matematisk-naturvetenskaplig fakultet, har förutsättningarna för utredningsarbetet varit mer komplicerade. Förutom av resultaten av forskarutredningens arbete kan nämligen dessa fakulteters utbildningsorganisation väntas komma att påverkas av kommande ställningstaganden till 1960 års lärarutbildningssakkunnigas förslag.

Utredningsarbetets tyngdpunkt har i enlighet med direktiven lagts vid utbyggnaden av de samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna. Kommittén har därvid biträtts av särskilt tillkallade experter, vilka bildat s. k. subkommittéer (se förteckning över dessa i bilaga 1). Subkommittéerna har i sin bedömning av den framtida utvecklingen tagit viss hänsyn till lärarutbildningssakkunnigas och 1963 års forskarutrednings pågående arbete. Sålunda har särskilt frågan om samordningen av den framtida utbildningen av lärare för grundskolans högstadium och gymnasiet med annan utbildning på ett- till fyrabetygsnivån berörts av vissa subkommittéer. Även frågan om den framtida forskarutbildningen har tagits upp av några grupper. Den samhällsvetenskapliga subkommittén har särskilt uppmärksammat frågan om en ny utformning av politices magisterexamen. En koordination med lärarutbildningssakkunnigas arbete i de naturvetenskapliga ämnena åstadkoms därigenom att en representant inom varje subkommitté också tillhörde lärarutbildningssakkunnigas expertgrupp inom respektive ämne (ämnesgrupp). En samordning med forskarutredningens verksamhet, som i princip ansågs önskvärd, gick tidmässigt

inte att organisera, då denna kommitté inte kunde förutsättas konkretisera sitt arbete förrän efter det att universitets- och högskolekommittén avslutat sin materialinsamling.

De synpunkter och förslag som subkommittéerna i skilda rapporter framfört till universitets- och högskolekommittén har inte direkt kunnat läggas till grund för kostnadsberäkningar av den typ kommittén enligt sina direktiv har att verkställa. Kommittén har nämligen baserat sitt utredningsarbete på oförändrade examens- och studieförhållanden vid de fria fakulteterna under hänsynstagande till de förändringar som sker i enlighet med fattade beslut eller praxis. Kommittén har likväl ansett det vara av betydelse att inhämta information om den tänkbara utvecklingen i här berörda avseenden. Inom kommitténs sekretariat utarbetade sammandrag av vissa subkommittérapporter har tillsammans med detta betänkande i stencilerad form överlämnats till chefen för ecklesiastikdepartementet.

Som en bakgrund till kommitténs utredningar rörande kostnadsutvecklingen vid de filosofiska fakulteterna lämnas vissa uppgifter om hur den sedan läsåret 1959/60 tillämpade s. k. automatiken har fungerat. I enlighet med förslag i propositionen 1958: 104 — utarbetad på grundval av 1955 års universitetsutrednings första betänkande, »Den akademiska undervisningen. Forskarrekryteringen» (SOU 1957: 24) — beslöt riksdagen att ett system med s. k. organisationsplaner skulle läggas till grund för dimensioneringen av lärarresurserna inom de enskilda ämnena vid de filosofiska fakulteterna. I propositionen framlades riktlinjer för organisationsplanernas utformning, varjämte vissa kostnadsramar angavs. Intill dess organisationsplaner blir fastställda tilldelas lärarkrafter på basis av s. k. petitaplaner. De senare har utformats enligt de riktlinjer, som angivits för organisationsplanerna.

En grov bild av förändringen i undervisningsvolym sedan den s. k. automatiken infördes erhålles genom att jämföra undervisningsvolymen i vissa ämnen läsåret 1954/55 enligt uppgifter redovisade i universitetsutredningens ovan nämnda betänkande med dagens undervisningsvolym. Jämförelsen i följande sammanställning omfattar ämnena engelska, botanik och matematik. Gemensamt för alla tre ämnena är att professorsundervisningen numera är så gott som utan betydelse för ett- och tvåbetygsundervisningen. I mindre ämnen torde dock situationen delvis vara en annan.

I avsnitt 7.2. behandlar kommittén utbyggnaden av matematisk-naturvetenskaplig fakultet och i avsnitt 7.3. utbyggnaden av övriga fria fakulteter. Lärarbehov och lärartillgång vid de fria fakulteterna belyses i avsnitt 7.4. samt lokalresurser och investeringsbehov i avsnitt 7.5. Kommitténs synpunkter på och ställningstaganden till utbyggnaden av de fria fakulteterna återfinnes i avsnitt 7.6. En närmare redogörelse för driftkostnadsberäkningarnas omfattning och metodik lämnas i bilaga 2. För uppbyggnaden av

	Antal stud.	Antal tim./stud.	Genomsnittl. gruppstorlek	Summa undervisningstimmar	Därav med rel. fördelning på		
					prof.-undervisning	lektors-undervisning	övrig undervisning
Engelska[1]							
1954/55	735	338	72	3 473	26,8	28,6	44,6
1963/64	1 615	350	38	14 714	2,4	38,6	59,0
Botanik[2]							
1954/55	58	715	11	3 877	18,4	16,5	65,1
1963/64	108	883	12	8 244	2,2	32,8	65,0
Matematik[3]							
1954/55	295	449	63	2 088	28,2	30,1	41,7
1963/64	1 377	440	47	13 010	0,9	26,6	72,5

[1] Uppgifter för Uppsala, Lund, Göteborg och Stockholm.
[2] Uppgifter för Uppsala och Stockholm.
[3] Uppgifter för Uppsala, Lund och Stockholm.

lokaliseringsalternativen för de fria fakulteterna har kommittén redogjort i avsnitt 5.3.

7.2. *Matematisk-naturvetenskaplig fakultet*

7.2.1. Utbyggnaden i spärrade ämnen

I kommitténs direktiv jämställes utbyggnaden av de centrala spärrade ämnena fysik, kemi, botanik och zoologi med den som gäller för den tekniska och medicinska utbildningen genom att den kvantitativa utbyggnadsramen fixerats i nybörjarplatser för lågstadieutbildning. Utbildnings- och forskningsorganisationen i dessa ämnen är särskilt personal- och lokalkrävande och gräns sättes för en ökning i studerandeantal bl. a. genom storleken av existerande och planerade lokalresurser.

För de centrala spärrade ämnena vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet har kommittén med ledning av subkommittéernas utredningar antagit den i *tabell 7: 1* redovisade alternativa utbyggnadsplanen för början av 1970-talet enligt kommitténs tre alternativ.

För senare hälften av 1970-talet förutsätter kommittén följande fortsatta utbyggnad av de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena i alternativen 2 och 3 på X-ort/-er.

	Fysik	Kemi	Botanik	Zoologi	Totalt
Alternativ 2	+ 130	+ 128	+ 72	+ 72	+ 402
Alternativ 3	+ 80	+ 32	—	—	+ 112

Tabell 7: 1. Alternativ utbyggnadsplan för fysik, kemi, botanik och zoologi för början av 1970-talet, årsintag på tvåbetygsnivå efter lärosäte

Ämne/alt.	Uppsala		Lund		Göteborg		Stockholm		Umeå	X-ort/ -er	Totalt	
	1964 /65	Börj. av 1970-talet	1964 /65	Börj. av 1970-talet	1964 /65	Börj. av 1970-talet	1964 /65	Börj. av 1970-talet	Börj. av 1970-talet	Börj. av 1970-talet	1964 /65	Börj. av 1970 talet-
Fysik	270[1]		160		160		240				830	
alt. 1. . .		372[1]		260		320		320	160	—		1 432
alt. 2 . .		372[1]		260		240		240	160	160		1 432
alt. 3 . .		372[1]		260		240		240	160	160		1 432
Kemi	192		144		160		192				688	
alt. 1 . .		320		320		224		256	160	—		1 280
alt. 2 . .		192		256		224		256	160	192		1 280
alt. 3 . .		192		256		224		256	160	192		1 280
Botanik . .	80		96		40		100[2]				316	
alt. 1 . .		96		192		108		120	96	—		612
alt. 2 . .		96		96		108		120	96	96		612
alt. 3 . .		96		96		108		120	96	96		612
Zoologi . . .	54		48		40		66				208	
alt. 1 . .		96		192		100		120	96	—		604
alt. 2 . .		96		96		100		120	96	96		604
alt. 3 . .		96		96		100		120	96	96		604
Samtliga .	596		448		400		598				2 042	
alt. 1 . .		884		964		752		816	512	—		3 928
alt. 2 . .		756		708		672		736	512	544		3 928
alt. 3 . .		756		708		672		736	512	544		3 928

[1] Inklusive 30 platser för blivande civilingenjörer 1964/65 och 132 platser i början av 1970-talet för blivande civilingenjörer och tekniska magistrar.
[2] Avser tillgängliga platser. Faktiskt uppgår årsintaget 1964/65 till 72.

7.2.2. Studerandeantalet

Subkommittéerna i de centrala laborativa naturvetenskapliga ämnena har övervägt möjligheten att genomföra utbyggnaden enligt den i tabell 7: 1 redovisade utbyggnadsplanen. Subkommittéerna har därvid konstaterat att i den mån de i avsnitt 7.5. angivna byggnadsåtgärderna vidtages i och för sig inga utbildningsorganisatoriska hinder föreligger att företa hela utbyggnaden vid befintliga universitet. Även för övriga ämnen inom de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna synes, enligt de bedömningar som gjorts, en sådan utbyggnad vara möjlig.

På grundval av bl. a. i avsnitt 7.2.1. angivna utbyggnadsalternativ för spärrade centrala naturvetenskapliga ämnen redovisar kommittén i *tabell 7: 2* antalet undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid skilda lärosäten i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program. Höstterminen 1963 utgjorde antalet undervisnings- och lokalutnyttjande

Tabell 7: 2. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Lärosäte	Ht 1963	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	2 470	5 070	4 920	4 880	5 420	4 980	4 880
Lund	2 044	5 030	4 800	4 750	5 530	4 890	4 750
Göteborg	1 163	3 930	3 800	3 760	4 260	3 840	3 760
Stockholm	2 347	5 010	4 760	4 700	5 580	4 860	4 700
Umeå	75	1 435	1 435	1 435	2 000	2 000	2 000
X-ort/-er[1]	—	—	760	950	—	2 220	2 700
Totalt	8 099	20 475	20 475	20 475	22 790	22 790	22 790

[1] Avser i alternativ 2 decentraliserad utbildning och i alternativ 3 en matematisk-naturvetenskaplig fakultet vid nytt lärosäte.

studerande enligt beräkningarna för universitetskanslersämbetets lärarkrafttilldelning ca 95 procent av antalet studerande enligt den officiella statistikens definition vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet. För 1970-talet förutsätter kommittén en i stort sett oförändrad »aktivitetsgrad».

Arbetsmarknadens stigande och alltmer differentierade behov av högt kvalificerad arbetskraft har gång efter annan aktualiserat frågan om olika slag av utbildning av blandkaraktär. Kommittén har i sin bedömning av den framtida studerandeutvecklingen räknat med att en viss del av utbildningskapaciteten skall kunna reserveras för nya typer av utbildning, bl. a. för s. k. blandad utbildning.

I *tabell 7: 3* redovisas för samtliga matematisk-naturvetenskapliga fakulteter tillsammantagna antalet undervisningsutnyttjande studerande inom var och en av fakultetens sektioner samt för s. k. blandad utbildning m. m.

Tabell 7: 3. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ, efter sektion

Sektion	Ht 1963	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Mat.-fysisk sektion	4 269	10 840	10 740	10 750	12 110	12 380	12 100
Kemisk sektion	1 101	2 220	2 140	2 115	2 475	2 370	2 345
Biol.-geogr. sektion	2 729	6 580	6 150	6 165	7 290	6 480	6 900
Blandad utbildning m.m.	—	835	1 445	1 445	915	1 560	1 445
Totalt	8 099	20 475	20 475	20 475	22 790	22 790	22 790

7.2.3. Driftkostnader

I *tabell 7: 4* redovisas för budgetåret 1963/64 beräknade driftkostnader för de matematisk-naturvetenskapliga fakulteternas olika sektioner. Årskostnaden vid den matematisk-fysiska sektionen beräknas per undervisningsutnyttjande studerande uppgå till nära 3 600 kronor. Inom sektionen föreligger emellertid stora skillnader mellan kostnaderna för å ena sidan matematikämnena och å andra sidan fysikämnet. Årskostnaden (exkl. apparatanslag) för två betyg i exempelvis matematik kan beräknas till ca 1 500 kronor, medan motsvarande årskostnad för tvåbetygsutbildningen i fysik kan beräknas uppgå till ca 7 500 kronor. Den beräknade driftkostnaden för kemisk sektion budgetåret 1963/64 uppgår till drygt 10 600 kronor per undervisningsutnyttjande studerande. Årskostnaden per undervisningsutnyttjande studerande vid biologisk-geografisk sektion beräknas uppgå till nära 7 100 kronor. Det bör här erinras om att de i sektionen ingående ämnena företer en betydande variation i kostnadshänseende. Kommittén har till denna sektion fört ämnet kulturgeografi som ur kostnadssynpunkt får jämföras med de samhällsvetenskapliga ämnena. Å andra sidan ingår i sektionen dyra laborativa ämnen som botanik och zoologi. Vid beräkningen av den framtida kostnadsutvecklingen kan sålunda förskjutningar i sektionernas sammansättning med avseende på antalet studerande i skilda ämnen få konsekvenser för den genomsnittliga driftkostnaden per studerande helt oberoende av kostnadsutvecklingen inom varje ämne för sig.

Resultaten av kommitténs kostnadsberäkningar för början av 1970-talet samt för full utbyggnad enligt 1963 års program för den matematisk-naturvetenskapliga fakultetens olika sektioner framgår också av tabell 7: 4. Kommitténs beräkning av driftkostnaderna bygger på en framskrivning av dagens kostnadsläge för de olika utbildningsnivåerna, jfr bilaga 2. Vid framskrivningen av kostnaderna har kommittén utgått från en fördelning av de studerande mellan ämnen, ämnesgrupper och sektioner samt stadier, som utar-

Tabell 7: 4. Totala driftkostnader för matematisk-naturvetenskaplig fakultet läsåret 1963/64, i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ efter sektion, milj. kronor

Sektion	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Mat.-fysisk sektion	15,3	36,5	35,7	36,0	41,2	39,7	39,8
Kemisk sektion.....	11,7	23,8	22,9	23,4	26,1	25,0	25,0
Biol.-geogr. sektion	19,3	45,0	42,2	42,7	49,3	44,6	46,6
Blandad utbildning m.m..	—	4,8	8,3	8,3	5,3	8,9	8,3
Totalt	46,7[1]	110,1	109,1	110,4	121,9	118,2	119,7

[1] Inkl. för fakulteten gemensamt materielanslag, 444 000 kronor.

Tabell 7: 5. Marginell driftkostnad per studerande vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ efter sektion, kronor

Sektion	Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Mat.-fysisk sektion	3 300	3 010	3 130
Kemisk sektion	10 480	10 480	10 690
Biol.-geogr. sektion	6 580	6 740	6 550
Blandad utbildning m.m.	5 790	5 710	5 740
Totalt	5 120	4 870	4 970

betats inom frescatikommittén och som tjänat som underlag för de tidigare s. k. lokalprogramkommittéernas arbete.

Skillnaderna mellan alternativen är som synes obetydliga. Alternativ 1 är dock något dyrare än de båda övriga alternativen för samtliga tre sektioner. Detta sammanhänger huvudsakligen med att utbyggnaden i detta alternativ i större utsträckning än i de båda övriga förutsättes ske även i de mindre ämnena. Detta medför, att i alternativ 1 antalet studerande för dessa tre sektioner är högre än i alternativen 2 och 3. Antalet studerande som beräknats för s. k. blandad utbildning m. m. har antagits vara större i alternativen 2 och 3 än i alternativ 1. På grund av att sektionernas (motsv.) studerandeantal är olika i de skilda alternativen ger de marginella driftkostnaderna per studerande vid dessa en bättre bild av kostnadsrelationerna mellan alternativen. Dessa kostnader redovisas i *tabell 7: 5.*

7.3. Övriga fria fakulteter

7.3.1. Studerandeantalet

Tillströmningen till samhällsvetenskapliga ämnen inom förutvarande humanistisk fakultet har under senare år vuxit kraftigt och de studerande i dessa ämnen har utgjort en ökande andel inom fakulteten. Inom tidigare angivna ramtal för de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteternas expansion fram till början av 1970-talet och till full utbyggnad enligt 1963 års program har kommittén antagit att 45 procent kommer att vara samhällsvetare och 55 procent humanister (jfr avsnitt 5.3.).

Till den samhällsvetenskapliga utbildningen får läggas den ökning av utbildningskapaciteten som förutsättes tillkomma för ekonomutbildning. Medräknas denna ökar andelen samhällsvetare med 8,5 procent fram till början av 1970-talet. Vidare förutsättes en kraftig utbyggnad av de juridiska fakulteterna upp till 6 000 studerande i början av 1970-talet, vilket gör, att totalandelen »samhällstekniker» kan beräknas uppgå till drygt 60 procent

av de studerande vid juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt handelshögskola (motsv.) i början av 1970-talet.

Civilekonomutbildning har fram till läsåret 1964/65 meddelats vid handelshögskolorna i Stockholm och Göteborg samt vid den ekonomiska fakulteten i Lund. I proposition 1964: 74 angående fortsatt utbyggnad av universitetet i Umeå förordades, att i Umeå bl. a. anordnades civilekonomutbildning. Denna utbildning, som föreslogs meddelad inom ramen för den samhällsvetenskapliga utbildningsorganisationen vid universitetet, avsågs starta fr. o. m. läsåret 1964/65 med en årlig intagningskapacitet av tills vidare 50 studerande. 1964 års riksdag har fattat beslut i enlighet med propositionen. Enligt riksdagens beslut med anledning av proposition 1964: 50 (SU 1964: 119) har den ekonomiska fakulteten vid Lunds universitet från och med den 1 juli 1964 tillsammans med de samhällsvetenskapliga ämnena inom förutvarande humanistisk fakultet ingått i en samhällsvetenskaplig fakultet. Vid övriga lärosäten med undantag för Umeå har samhällsvetenskapliga fakulteter också inrättats; i enlighet med gällande avtal är handelshögskolan i Göteborg en fristående utbildningsenhet. Handelshögskolan i Stockholm drives i privat regi men åtnjuter statsbidrag. För ekonomutbildningens del bör enligt direktiven som utgångspunkt för utredningsarbetet tagas en ökning från 675 nybörjarplatser (1962/63) till ca 1 100 platser mot slutet av 1960-talet.

Det kan i sammanhanget erinras om att Kungl. Maj:t den 27 juli 1964 åt universitetskanslersämbetet uppdragit att företaga utredning rörande gällande ordning för filosofisk-samhällsvetenskaplig examen i syfte att belysa möjligheterna att åstadkomma två alternativ till den nuvarande studiegången, nämligen ett företagsekonomiskt alternativ och ett alternativ inriktat på samhällsplanering, huvudsakligen i överensstämmelse med vad föredragande departementschef anfört i proposition 1964: 74 angående fortsatt utbyggnad av Umeå universitet (sid. 74 f.). Vidare ingår i universitetskanslersämbetets utredningsuppdrag att överväga möjligheterna av ett tillgodoräknande av akademiska betyg för filosofiska och samhällsvetenskapliga examina i ekonomexamen samt av betyg i ekonomexamen för filosofiska och samhällsvetenskapliga examina. Därvid bör klarläggas uppkommande konsekvenser i skilda avseenden, bl. a. för nu gällande skiljaktiga bestämmelser rörande tillträde till samhällsvetenskapliga och ekonomiska studier.

Universitets- och högskolekommittén har för sina drift- och investeringskostnadsberäkningar med hänsyn till det utredningsuppdrag som lämnats universitetskanslersämbetet funnit lämpligt att göra det schematiska antagandet, att den i direktiven angivna utbyggnaden av ekonomutbildningen till största delen kommer att ske inom samhällsvetenskaplig fakultet. Inom ramen för en ökning av antalet nybörjarplatser med 425 förutsätter kom-

mittén sålunda, att utbyggnaden i Umeå enligt statsmakternas beslut kommer att omfatta 100 nybörjarplatser i slutet av 1960-talet. Vidare förutsätter kommittén, att utbyggnaden i Lund kommer att ske med upp till 275 nybörjarplatser per läsår, för vilka nu lokalresurser planeras. Slutligen förutsätter kommittén att möjligheter föreligger att utbygga utbildnings- och forskningsorganisationen vid handelshögskolan och universitetet i Göteborg för ytterligare 75 nybörjarplatser i enlighet med vad P-gruppen föreslog i sin promemoria av december 1962. Resterande 175 nybörjarplatser antager kommittén skall tillkomma inom samhällsvetenskaplig fakultet vid Uppsala universitet alternativt på ny ort (+ 100) samt inom samhällsvetenskaplig fakultet vid Stockholms universitet (+ 75).

Kommittén har inte haft anledning att pröva huruvida någon del av kapacitetsökningen för ekonomutbildningen bör förläggas till handelshögskolan i Stockholm. Den frågan är med hänsyn till högskolans ställning en förhandlingsfråga mellan staten och handelshögskolans ledning.

På grundval av i avsnitt 5.3. redovisade överväganden rörande den alternativa utbyggnaden av samhällsvetenskaplig utbildning (inkl. ekonomutbildning) på skilda lärosäten presenteras i *tabell 7: 6* antalet undervisnings- och lokalutnyttjande studerande inom *samhällsvetenskaplig fakultet*. Kommittén har vid sina beräkningar för början av 1970-talet antagit en betydligt högre aktivitetsgrad vid samhällsvetenskaplig fakultet än nu, nämligen genomsnittligt ca 93 procent av antalet studerande enligt den officiella statistikens definition. Kommittén har därvid räknat samtliga studerande i Umeå och på X-ort/-er som undervisningsutnyttjande. Fram till slutet av 1970-talet har antalet undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid samhällsvetenskaplig fakultet antagits öka med drygt 10 procent motsvarande en full utbyggnad av högstadieorganisationen.

Antalet ekonomstuderande har i planen angivits med det nominella antalet motsvarande ca 4 000 studerande enligt den officiella statistikens definition (exkl. ekonomstuderande i Umeå). Häri ligger ingen bedömning av aktivitetsgraden. Tillvägagångssättet har endast beräkningsteknisk motivering (jfr kommitténs beräkningar för medicinsk och teknisk utbildning). Även om man på längre sikt kan förutsätta en mindre strikt gränsdragning mellan ekonomstuderande och övriga studerande i samhällsvetenskapliga ämnen har kommittén med hänsyn till sina direktiv särhållit beräkningarna för de två studerandekategorierna.

Beträffande lokaliseringen av den samhällsvetenskapliga utbildningen har subkommittén för de samhällsvetenskapliga ämnena framhållit att en ytterligare regional spridning av den samhällsvetenskapliga högre utbildningen och forskningen inte är motiverad vare sig ur kostnads- eller miljöaspekt. I förhållande till en fortsatt utbyggnad på nuvarande lärosäten torde såväl drift- som investeringsutgifterna bli högre, särskilt beträffande för flera institutioner gemensamma inrättningar som exempelvis bibliotek, arkiv,

Tabell 7: 6. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid samhällsvetenskaplig fakultet (inkl. ekonomutbildning) efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Lärosäte (motsv.)	Ht 1963	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala universitet							
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 848	2 190	1 990	1 970	2 340	2 000	1 970
Ekonomutbildning[1]	—	300	300	—	300	300	—
Lunds universitet							
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 773	1 725	1 445	1 415	1 945	1 465	1 415
Ekonomutbildning[1]	500	825	825	825	825	825	825
Göteborgs universitet och Handelshögskolan i Göteborg							
Samhällsvetenskaplig utbildning	1 111	1 850	1 660	1 640	1 990	1 670	1 640
Ekonomutbildning[1]	600	825	825	825	825	825	825
Stockholms universitet							
Samhällsvetenskaplig utbildning	2 441	3 760	3 430	3 400	4 000	3 450	3 400
Ekonomutbildning[1]	—	225	225	225	225	225	225
Handelshögskolan i Stockholm[1]	825	825	825	825	825	825	825
Umeå universitet							
Samhällsvetenskaplig utbildning (inkl. ekonomutbildning)	37	985	985	985	1 400	1 400	1 400
X-ort/-er							
Samhällsvetenskaplig utbildning	—	—	1 000	1 100	—	1 690	1 850
Ekonomutbildning[1]	—	—	—	300	—	—	300
Samtliga							
Samhällsvetenskaplig utbildning	7 210	10 510	10 510	10 510	11 675	11 675	11 675
Ekonomutbildning[1]	1 925	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000

[1] Nominellt antal studerande.

ADB-central etc. Vidare anser subkommittén att de redan nu alltför splittrade resurserna för forskarutbildning och forskning i framtiden splittras ytterligare genom utbyggnaden av den samhällsvetenskapliga utbildnings- och forskningsorganisationen i Umeå. Att under denna utbyggnad gå ännu längre och etablera ett sjätte centrum för samhällsvetenskaperna finner subkommittén vara betänkligt. Det skulle kunna innebära, att Umeå helt utkonkurrerades till förmån för ett lärosäte i Mellansverige.

Enligt subkommittén ter sig spörsmålet om en regional spridning av utbildningen på många sätt annorlunda beträffande lågstadiet (1 och 2 betyg). Åtskilligt kan enligt subkommittén anföras till förmån för en sådan spridning på flera orter, speciellt i fråga om stora, »överbefolkade» ämnen. För utbildningen i vissa ämnen med stor tillströmning på lågstadiet, kanske framför allt för lärarutbildning kan enligt subkommittén en decentralisering framstå som lämplig under förutsättning, att denna utbildning »sorterar» under ett unviersitet med högstadium och forskning. Etableringskostnaderna kunde därvid bli ganska begränsade. Man bör emellertid inte underskatta svårigheterna. Lärartillgången torde bli en avgörande faktor när det gäller att åstadkomma en dylik decentraliserad utbildning. Härvid kan kanske något åstadkommas genom god kontakt med de nuvarande universiteten och en viss undervisning därifrån.

Kommittén redovisar i *tabell 7: 7* antalet undervisnings- och lokalutnyttjande studerande inom *humanistisk fakultet* vid skilda lärosäten i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program. De studerandes »aktivitetsgrad» har liksom för samhällsvetenskaplig fakultet förutsatts stiga från för närvarande ca 80 procent undervisnings- och lokalutnyttjande studerande av antalet studerande enligt den officiella statistikens definition till ca 93 procent i början av 1970-talet.

Den procentuella andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande 1963 har beräknats som relationen mellan det studerandeantal som erhålles ur universitetskanslersämbetets arbetsmaterial för lärarkrafttilldelning enligt organisations- och petitaplaner läsåret 1963/64 och det preliminära antalet närvarande studerande höstterminen 1963 enligt den officiella statistikens definition. Kommittén har för början av 1970-talet utgått från den fördelning av undervisnings- och lokalutnyttjande studerande på olika ämnen och betygsnivåer vid nuvarande universitet som utarbetats inom frescatikommittén. Därvid räknades vid dåvarande humanistiska fakulte-

Tabell 7: 7. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid humanistisk fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Lärosäte	Ht 1963	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	2 908	3 290	3 060	3 030	3 480	3 080	3 030
Lund	1 994	2 165	1 835	1 785	2 425	1 865	1 785
Göteborg	1 537	2 200	1 990	1 960	2 380	2 010	1 960
Stockholm	3 162	4 220	3 850	3 800	4 540	3 900	3 800
Umeå	—	400	400	400	1 000	1 000	1 000
X-ort/-er	—	—	1 140	1 300	—	1 970	2 250
Totalt	9 601	12 275	12 275	12 275	13 825	13 825	13 825

ten med att ungefär 90 procent av de närvarande studerande var undervisningsutnyttjande. Kommittén har för Umeå och nytillkommande orter räknat med att samtliga är undervisnings- och lokalutnyttjande studerande. Härigenom erhålles ett genomsnitt för samtliga orter av ungefär 93 procent i början av 1970-talet.

Ökningen av studerandeantalet vid full utbyggnad enligt 1963 års program sammanhänger med antagandet om ett ökande antal studerande på högstadiet.

Antagandet om höjd »aktivitetsgrad» vid de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna får ses som uttryck för ett önskemål om effektiviserat utnyttjande av undervisningen inom dessa fakulteter och ett bättre resultat vad gäller såväl studietider som examination. Kommittén vill dock framhålla, att om andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande även under 1970-talet fortfarande kommer att vara 80 procent innebär kommitténs beräkningar för dessa båda fakulteter, att resurser beräknats i början av 1970-talet för ca 14 300 humanister i stället för ca 12 300 och för ca 12 200 samhällsvetare i stället för 10 500. Motsvarande tal vid full utbyggnad enligt 1963 års program blir för humanisterna 16 100 respektive 13 800 och för samhällsvetarna 13 600 respektive 11 700.

Kommittén förutsätter i samtliga alternativ, att permanent humanistisk utbildning förlägges till Umeå universitet. Enligt kommitténs alternativ 3 förutsättes likaledes, att humanistisk utbildning kommer till stånd på X-ort. I båda fallen tänkes utbyggnaden omfatta de centrala humanistiska ämnena, medan övriga humanistiska ämnen antas expandera vid nu befintliga humanistiska fakulteter.

I universtitets- och högskolekommitténs direktiv har utbyggnaden av *juridisk fakultet* fram till början av 1970-talet fixerats till 6 000 studerande enligt den officiella statistikens definition. Antalet undervisningsutnyttjande studerande kan på grundval av en 10-procentig reducering beräknas till 5 400. Enligt P-gruppens promemoria av december 1962 tänkes utbyggnaden av juridisk fakultet ske vid nu befintliga fakulteter i Uppsala, Lund och Stockholm med lika stort antal studerande på respektive orter. Kommittén har vid sin alternativuppbyggnad följt detta antagande.

Vid kommitténs överläggningar med representanter för universiteten har synpunkter framförts på lämpligheten av att i Göteborg inrätta en fjärde juridisk fakultet. Kommittén finner emellertid, att denna fråga måste falla utanför kommittens utredningsuppdrag, då kommittén i förevarande sammanhang endast överslagsmässigt berör kostnadsutvecklingen vid de juridiska fakulteterna.

För *teologisk fakultet* har enligt kommitténs direktiv utbyggnaden fram till början av 1970-talet fixerats till 1 500 studerande enligt den officiella statistikens definition, vilket enligt kommitténs antaganden betyder 1 350 undervisnings- och lokalutnyttjande studerande. Enligt P-gruppens promemoria av december 1962 tänkes utbyggnaden ske vid de teologiska fakul-

Tabell 7: 8. Antal undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid teologisk och juridisk fakultet efter lärosäte i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

Ort	Teologisk fakultet		Juridisk fakultet	
	Ht 1963	Början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program	Ht 1963	Början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program
Uppsala	490	675	550	1 800
Lund	330	675	595	1 800
Stockholm	—	—	990	1 800
Totalt	820	1 350	2 135	5 400

teterna i Uppsala och Lund med lika stort antal studerande på bägge orterna. Kommittén har vid sin alternativuppbyggnad följt detta antagande.

Antalet undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid skilda lärosätens teologiska och juridiska fakulteter i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program framgår av *tabell 7: 8.*

7.3.2. Driftkostnader

I *tabell 7: 9* redovisas för budgetåret 1963/64 beräknade driftkostnader för teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt ekonomutbildning. I den senare kostnaden inräknas driftkostnaderna för handelsnögskolan i Göteborg samt den förutvarande ekonomiska fakulteten i Lund, men inte driftbidraget till handelshögskolan i Stockholm. Årskostnaden per undervisningsutnyttjande studerande beräknas uppgå till cirka 2 300 kronor vid humanistisk fakultet, 2 100 kronor vid samhällsvetenskaplig fakultet samt 2 000 vid juridisk och 2 400 kronor vid teologisk fakultet. För ekonomutbildningen beräknas årskostnaden per *nominell* studerande till ca 2 700 kronor.

Tabell 7: 9. Totala driftkostnader för teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt för ekonomutbildning läsåret 1963/64 i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program, enligt kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor

Fakultet	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Teologisk fakultet	2,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Juridisk fakultet	4,2	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
Humanistisk fakultet	22,0	28,6	27,8	28,6	32,4	30,6	31,4
Samhällsvet. fakultet	15,3	24,9	24,4	25,1	27,4	26,5	27,2
Ekonomutbildning	3,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Totalt	46,5	72,9	71,6	73,1	79,2	76,5	78,0

Tabell 7: 10. Marginell driftkostnad per studerande vid teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt för ekonomutbildning vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt kommitténs utbyggnadsalternativ, kronor

Fakultet	Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Teologisk fakultet	2 260	2 260	2 260
Juridisk fakultet	1 990	1 990	1 990
Humanistisk fakultet	2 460	2 040	2 180
Samhällsvet. fakultet	2 710	2 510	2 670
Ekonomutbildning	2 330	2 330	2 330

Den beräknade driftkostnadsutvecklingen till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program framgår också av tabell 7: 9. Som synes är driftkostnadsskillnaderna små mellan kommitténs olika alternativ för den humanistiska och samhällsvetenskapliga utbildningen.

Alternativ 1 med en utbyggnad endast på befintliga orter (inkl. Umeå) skulle emellertid enligt beräkningen bli något dyrare än övriga alternativ. Detta torde huvudsakligen sammanhänga med att utbyggnaden enligt detta alternativ framför allt vad gäller humanistisk fakultet tänkes i högre grad än för övriga alternativ omfatta de s. k. småämnena.

De marginella driftkostnaderna per studerande vid här behandlade fakulteter (motsv.) framgår av *tabell 7: 10*. Såväl vid humanistisk som samhällsvetenskaplig fakultet är den marginella driftkostnaden lägst enligt alternativ 2.

7.4. Lärarbehov och lärartillgång

Behovet av lärare har uppskattats enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program. Huvudprincipen för beräkningarna har varit att dagens »lärartäthet» (antal studerande per lärare) på de olika stadierna i allt väsentligt skall gälla under 1970-talet. För de matematisk-naturvetenskapliga ämnena har vid beräkningen av tillkommande professurer och laboraturer det antagandet införts att 25 procent av den ökning av professorsundervisningen som är att hänföra till lågstadiet och 75 procent av den ökning som faller på högstadiet resulterar i nya professurer. Resterande andel har antagits tillgodosedd genom ytterligare universitetslektorat. Motivet härför är att professorsundervisningen delvis är koncentrerad till undervisningsformer, i vilka studerandeantalet i princip är obegränsat. För övriga fria fakulteter har lärarbehovsberäkningarna gjorts utan motsvarande reduceringsantaganden. Detta bör ihågkommas vid en jämförelse mellan beräkningarna för olika fakulteter (jfr bilaga 2).

Tabell 7: 11. Lärar-/forskartjänster samt biträdestjänster vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Professurer o. laboraturer	114	220	222	229	256	241	252
Docenttjänster	86	169	160	163	205	176	201
Universitetslektorat (motsv.)	160	487	484	488	526	534	526
Forskarassistenttjänster	20	44	44	45	42	42	42
S:a lärar-/forskartjänster	380	920	910	925	1 029	993	1 021
S:a biträdestjänster	490	1 153	1 136	1 157	1 254	1 225	1 240

I *tabell 7: 11* redovisas lärar-/forskartjänster samt biträdestjänster vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet läsåret 1963/64 samt i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program. »Lösa» professors- och lektorstimmar samt assistenttimmar vid samma fakultet och vid motsvarande tidpunkter redovisas i *tabell 7: 12*. Motsvarande uppgifter för humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildningen redovisas i *tabellerna 7: 13 och 7: 14*.

Den relation mellan antalet undervisningsutnyttjande studerande och antalet professurer, laboraturer, docenttjänster och universitetslektorat som erhålles vid kommitténs lärarbehovsberäkningar framgår av *tabell 7: 15*. Denna beräkning har genomförts enligt kommitténs utbyggnadsalternativ 2. »Lärartätheten» är som synes i stort sett oförändrad vid de humanistiska fakulteterna, medan antalet studerande per lärare vid full utbyggnad enligt 1963 års program är något högre vid de matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna och något lägre vid de samhällsvetenskapliga fakulteterna.

Som framgår av det föregående kommer utbyggnaden av de fria fakulteterna att kräva en betydande nyrekrytering av lärare. För kommittén har det

Tabell 7: 12. »Lösa» professors- och lektorstimmar samt assistenttimmar vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, 1 000-tal timmar

Sektion	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Professorstimmar	3,6	6,4	6,6	6,8	6,4	6,4	7,0
Lektorstimmar	17,2	23,3	26,6	25,5	23,6	26,6	25,5
Assistenttimmar för undervisning	462,7	1 190,2	1 183,4	1 178,7	1 277,5	1 287,8	1 263,4
forskning och allm. institutionsarbete	179,2	277,9	277,4	290,4	316,9	293,9	311,4

Tabell 7: 13. Lärar-/forskartjänster samt biträdespersonal vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning läsåret 1963/64, i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Fakultet	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Humanistisk fakultet							
Professurer och laboratorer	87	112	104	111	124	109	115
Docenttjänster	90	112	104	108	126	112	114
Universitetslektorat	93	121	120	125	142	147	147
Utländska lektorat	64	84	77	87	96	94	104
Forskarassistenttjänster	1	1	1	1	1	1	1
Summa lärar-/forskartjänster	335	430	406	432	489	463	481
Summa biträdestjänster	67	87	84	86	98	91	94
Samhällsvetenskaplig fakultet inkl. ekonomutbildning							
Professurer och laboratorer	48	78	74	80	82	75	80
Docenttjänster	35	60	56	62	64	58	64
Universitetslektorat	140	230	235	230	248	256	252
Forskarassistenttjänster	20	30	28	29	33	31	33
Summa lärar-/forskartjänster	243	398	393	401	427	420	429
Summa biträdestjänster	76	142	140	143	153	149	152

Tabell 7: 14. »Lösa» professors- och lektorstimmar samt assistenttimmar vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning läsåret 1963/64, i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, 1 000-tal timmar

Fakultet	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enlig 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Humanistisk fakultet							
Professorstimmar	7,3	8,9	8,2	9,1	10,1	8,9	11,7
Lektorstimmar	20,2	27,2	30,9	26,3	30,5	29,7	27,0
Timmar av utl. lektor	6,3	8,4	12,4	8,7	9,8	11,9	8,6
Assistenttimmar för undervisning	52,2	74,2	74,6	74,8	85,4	83,2	85,0
forskning och allm. institutionsarbete	73,1	98,1	90,1	95,6	108,1	93,1	97,1
Samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning							
Professorstimmar	4,2	6,6	6,1	6,2	7,0	6,3	7,1
Lektorstimmar	13,0	22,0	22,5	22,1	23,8	24,9	21,9
Assistenttimmar för undervisning	143,5	224,9	217,5	224,6	251,4	239,1	252,6
forskning och allm. institutionsarbete	50,7	81,2	77,2	83,2	85,2	78,2	83,2

Tabell 7: 15. Antal studerande per professor, docent och universitetslektor (motsvarande) läsåret 1963/64 samt enligt alternativ 2 i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Fakultet	1963/64	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Humanistisk fakultet			
Antal studerande	9 601	12 275	13 825
Antal lärare	333,5	405	462
Antal studerande per lärare	28,8	30,3	29,9
Samhällsvetenskaplig fakultet inklusive ekonomutbildning[1]			
Antal studerande	8 310	12 685	13 850
Antal lärare	222	365	389
Antal studerande per lärare	37,4	34,8	35,6
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet			
Antal studerande	8 099	20 475	22 790
Antal lärare	360,5	866	951
Antal studerande per lärare	22,5	23,6	24,0

[1] För ekonomutbildningen nominellt antal studerande.

varit angeläget att söka belysa relationen mellan detta lärarbehov och lärartillgången för den fortsatta utbyggnaden. Uppenbart är att universitetens fria fakulteter vid en expansion kommer att i ökad omfattning konkurrera med den övriga arbetsmarknaden om akademiskt utbildad arbetskraft. Kommittén har emellertid inte haft möjlighet att åskådliggöra detta på annat sätt än genom att ställa nyproduktionen av akademiker i relation till ökningen i behovet av lärar-/forskarpersonal. Utgångspunkt för beräkningarna har varit arbetsmarknadsstyrelsens prognosinstituts tendensberäkning rörande antalet licentiatexamina och disputationsprov vid de filosofiska fakulteterna 1962/63—1974/75 (Arbetsmarknadsinformation, serie S 1/1963). Då uppgifterna i denna beräkning delvis redovisas i ämnesgrupper, som inte sammanfaller med universitets- och högskolekommitténs ämnesgruppering, har en bearbetning gjorts av beräkningens fördelning av examina på grundval av faktiska uppgifter om examina i enskilda ämnen för läsåren 1959/63 så att grupperingen i huvudsak överensstämmer med kommitténs ämnesindelning. Kommittén har sålunda inte haft möjlighet att utföra egna examinationsberäkningar. I stort bör emellertid prognosinstitutets tendensberäkning för dessa fakulteter ange nyproduktionen inom de totalramar kommittén har att arbeta med.

Nyrekryteringsbehovet av lärare av olika kategorier har beräknats med ledning av i det föregående redovisade uppskattningar av behoven enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet. Hänsyn har tagits till avgång på grund av dödsfall, pensionering etc. Detta *ersättningsbehov* har antagits utgöra 2 procent av det beräknade totalantalet lärare per år.

För utbyggnaden fram till början av 1970-talet har en jämn utveckling av nyrekryterings- och ersättningsbehoven antagits.

Relationen mellan nyproduktion av disputerade lärare och ökningen i behovet av lärar-/forskarpersonal har beräknats på så sätt att nettoökningen av professurer, laboraturer (motsv.), docenttjänster samt 50 procent av universitetslektoraten ett visst år relaterats till det beräknade antalet disputerade ett år tidigare. Dessa beräkningar av den andel av utbudet av personer med doktorsgrad som erfordras inom universitetsorganisationen som lärare redovisas i *tabell 7: 16.*

Beräkningarna belyser klart den mycket svåra lärarsituationen under utbyggnadsperiodens första del. Särskilt vid de samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna kommer rekryteringen av lärare att bereda mycket stora svårigheter under hela 1960-talet. Även om situationen enligt dessa beräkningar blir något gynnsammare i början av 1970-talet så kommer i runt tal hälften av dem som disputerar vid samhällsvetenskaplig och matematisk-naturvetenskaplig fakultet att erfordras som lärare vid universiteten. För de filosofiska fakulteternas del medför alternativ 2 ett något lägre lärarbehov än de båda andra alternativen.

Den bekymmersamma lärarsituationen understrykes även i några av subkommittérapporterna. Sålunda framhåller professor L. Carleson i sin rapport rörande utbyggnaden av matematik och numerisk analys de stora problemen på personalsidan. Under utbyggnadsskedet kommer universite-

Tabell 7: 16. Förhållandet mellan lärar-/forskarbehov och tillgång på disputerade lärare vid humanistisk, samhällsvetenskaplig (inklusive ekonomutbildning) och matematisk-naturvetenskaplig fakultet 1964/65—1972/73

Fakultet/läsår	Ökning i behovet av lärare/forskare			Beräknad tillgång på disputerade lärare/forskare				
				Läsår	Antal	Behov i % av tillgång		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3			alt. 1	alt. 2	alt. 3
Humanistisk fakultet								
1964/65—1966/67	39	34	39	1963/66	104	38	33	38
1967/68—1969/70	41	32	38	1966/69	123	33	26	31
1970/71—1972/73	31	29	32	1969/72	165	19	18	19
Samhällsvetenskaplig fakultet inkl. ekonomutbildning								
1964/65—1966/67	48	43	50	1963/66	41	117	105	122
1967/68—1969/70	47	47	48	1966/69	52	90	90	92
1970/71—1972/73	48	46	49	1969/72	78	62	59	63
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet								
1964/65—1966/67	133	128	133	1963/66	197	68	65	68
1967/68—1969/70	142	139	143	1966/69	242	59	57	59
1970/71—1972/73	155	153	157	1969/72	356	44	43	44

ten att absorbera en mycket väsentlig del av den vetenskapligt skolade arbetskraften. I matematikens fall blir detta speciellt besvärande för gymnasierna, där lektorsbristen redan är mycket stor. Carleson framhåller också att situationen försvåras ytterligare genom att rekryteringsbehovet till numerisk analys och matematisk statistik kommer att vara betydande. Ämnet numerisk analys är helt nytt vid universiteten och expansionen kommer att ske under stor brist på kvalificerade lärare.

7.5. *Lokalresurser och investeringsbehov*

Investeringsverksamheten avseende byggnader, inredning och utrustning av byggnader samt s. k. försörjningsåtgärder på universitetsområdet behandlas närmare i avdelning 4 av kommitténs specialutredningar. I denna lämnas en redogörelse för byggnads- och planeringsläget vid universiteten den 1 september 1964 (avdelningens kapitel 3). Vidare har på grundval av en analys av nuvarande utrymmesstandard och föreliggande material rörande tillkommande universitetsinstitutioner ett försök gjorts att fastställa vissa beräkningsnormer för skilda institutionstyper (avdelningens kapitel 4). Med hjälp av dessa normer och en analys av nuvarande kostnadsläge för byggnader, inredning och utrustning samt försörjningsåtgärder (avdelningens kapitel 5) har en beräkning av om- och nybyggnadsbehov samt investeringskostnader genomförts (avdelningens kapitel 6) enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

I *tabell 7: 17* lämnas en sammanfattning av *tillgängliga lokalresurser* vid

Tabell 7: 17. Tillgängliga lokalresurser vid universitetens fria fakulteter hösten 1963 enligt universitets- och högskolekommitténs lokalinventering, m² nettoyta

Fakultet (motsv.)	Lärosäte								Samtliga	
	Uppsala		Lund		Göteborg		Stockholm			
	Perm. lokaler	Förhyrn.	Perm. lokaler	Förhyrn.	Perm. lokaler	Förhyrn.	Perm. lokaler	Förhyrn.	Perm. lokaler	Förhyrn.
Teol. fak.	837	—	631	485	—	—	—	—	1 468	485
Jur. fak.	1 052	—	1 265	—	—	—	909	200	3 226	200
Hum. fak.	6 727	670	6 288[1]	1 300	1 505	3 176	4 363	4 673	18 883	9 819
Samhällsvet. fak.	1 854	1 070	5 508	1 553	148	5 345	1 542	6 800	9 052	14 768
Mat.-nat. fak.										
icke- laborativa ämnen	1 048	1 395	2 844	—	422	175	1 151	220	5 465	1 790
laborativa ämnen	41 797	—	27 269	1 964	1 774	3 553	19 249	3 379	90 089	8 896
Gemensamma universitetets-lokaler	2 989	—	1 864	—	482	—	2 789	395	8 124	395
Totalt	56 304	3 135	45 669	5 302	4 331	12 249	30 003	15 667	136307	36 353

[1] Exkl. arkivet för dekorativ konst, antikmuséet och historiska muséet.

universitetens fria fakulteter enligt kommitténs lokalinventering. Ifrågavarande fakulteter disponerade hösten 1963 totalt ca 172 500 m² nettoyta, varav ca 36 000 m² utgjorde förhyrningar. I relation till antalet lokalutnyttjande studerande hösten 1963 betyder detta ca 6 m² nettoyta per studerande (jfr Specialutredningar, avdelning 4, tabell 4: 12).

I kapitel 3 och i avdelning 2 av kommitténs specialutredningar rörande utbyggnaden av högre teknisk utbildning har överväganden redovisats rörande möjligheterna att för denna utbildning tillämpa någon form av *tvåskift- och/eller treterminsutbildning*. Denna fråga har också behandlats inom subkommittéerna för de naturvetenskapliga ämnena. Huvudsakligen har intresset inriktats på möjligheterna att tillämpa tvåskiftutbildning i de laborativa ämnena inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet. I fysik- och kemiämnena synes enligt experterna en tvåskiftutbildning på lågstadiet (1- och 2-betygsutbildning) kunna ifrågakomma och ett dylikt system tillämpas i viss mån redan. Experterna för biologiämnena har däremot uttryckt tveksamhet inför ett helt genomfört tvåskiftsystem och har inte funnit det rekommendabelt att gå längre än till det modifierade tvåskiftsystemet man för närvarande kan sägas ha i vissa av dessa ämnen. Med hänsyn till redovisad tveksamhet från experthåll har kommittén låtit verkställa *alternativa* lokalbehovsberäkningar för enkel- respektive tvåskiftutbildning i de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena fysik, kemi, botanik och zoologi.

För den fortsatta byggnadsverksamheten på universitetsområdet finner kommittén det mycket angeläget att utrymmesstandarden för skilda ämnesgrupper och institutionstyper närmare analyseras och att man på grundval härav i likhet med vad som gäller på skolområdet kommer fram till *normer* för lokalbehovsberäkningar. Enligt sina direktiv har kommittén haft att utgå från de utredningar och erfarenheter som under senare år gjorts inom byggnadsstyrelsen, utrustningsnämnden för universitet och högskolor samt inom skilda organisations- och programkommittéer m. fl. organ. Härvid har det arbete som påbörjats inom byggnadsstyrelsens utvecklingsavdelning och som särskilt inriktats på universitets- och högskolebyggandet varit av stort värde för den subkommitté för byggnads- och utrustningsfrågor som för kommitténs räkning särskilt sysslat med dessa problem. De normer för lokalbehovsberäkningar som närmare redovisas i förutnämnda specialutredning hänför sig till den *aktuella* lokalsituationen för olika ämnen eller till under senare år utarbetade lokalprogram och kan givetvis i och för sig inte anses normgivande för all framtid. En närmare analys av olika *ämnens* lokalbehov kan tänkas leda till mer differentierade normer.

Normarbetet inom subkommittén för byggnads- och utrustningsfrågor har främst inriktats på de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena. För övriga laborativa och icke-laborativa ämnen har subkommittén redovi-

sat mer överslagsmässiga antaganden. Beträffande förstnämnda ämnen har subkommittén funnit det svårt att ange en »funktionell» relation mellan ytbehov och exempelvis lokalutnyttjande studerande, antal lärar-/forskartjänster eller totalantal anställda vid en institution. Subkommittén har därför med ledning av utvecklingsavdelningens undersökningar rörande lokalbehovet för lågstadieutbildning i kemi valt att relatera ytbehoven till antalet utbildningsplatser för lågstadieutbildning (1 och 2 betyg). Härvid har subkommittén uppdelat lokalresurserna i laboratorielokaler för denna utbildning (s. k. A-utrymmen), gemensamma lokaler för utbildning och forskning (s. k. B-utrymmen) och lokaler för högre utbildning och forskning (s. k. C-utrymmen). Vid ett tvåskiftsystem har subkommittén antagit, att främst C-utrymmena men även i viss mån B-utrymmena kommer att behöva expandera medan A-utrymmena inte torde behöva utökas. Relationstalet för B—C-utrymmen vid tvåskift har därför satts till 180 procent av relationstalet vid enkelskift, varvid antalet utbildningsplatser vid tvåskift antagits vara hälften av antalet vid enkelskift. I följande sammanställning återges subkommitténs beräkningsunderlag för fysik, kemi, botanik och zoologi beträffande respektive utrymmeskategorier och skiftsystem.

Ämne	m² per utbildningsplats					
	Enkelskift			Tvåskift		
	A	B + C	S:a	A	B + C	S:a
Fysik	8,0	22,0	30,0	8,0	40,0	48,0
Kemi	14,0	38,0	52,0	14,0	68,5	82,5
Botanik	9,0	21,0	30,0	9,0	38,0	47,0
Zoologi	12,0	33,0	45,0	12,0	59,0	71,0

För övriga laborativa ämnen har subkommittén antagit lokalbehovet motsvara 15 m² nettoyta per lokalutnyttjande studerande på grundval av lokalinventeringsmaterialet. Utöver nämnda A—B—C-utrymmen finnes i de laborativa ämnena även s. k. exceptionella lokaler (D-utrymmen). Behovet av dylika lokaler är mycket varierande. För en överslagsmässig totalkalkyl har subkommittén emellertid med ledning av lokalinventeringens resultat antagit, att D-utrymmena bör utgöra ca 10 procent av A—B—C-utrymmena för samtliga laborativa ämnen vid enkelskift.

För icke-laborativa ämnen inom filosofisk fakultet har subkommittén med ledning av tillgängliga lokalprogram antagit en utrymmesnorm av 3 m² per lokalutnyttjande studerande och för de teologiska och juridiska fakulteterna en utrymmesnorm av 2 m² på grundval av lokalinventeringmaterialet.

Angivna normantaganden omfattar som framgått lokaler för både lägre utbildning och högre utbildning samt forskning. För en beräkning av lokalbehoven för decentraliserad lågstadieutbildning i de centrala spärrade na-

turvetenskapliga ämnena har subkommittén angivit följande normantaganden. För icke-laborativa ämnen har antagits ett lokalbehov av 2 m² nettoyta per lokalutnyttjande studerande.

Ämne	m² nettoyta per utbildningsplats
Fysik	12,0
Kemi	17,0
Botanik	12,0
Zoologi	15,0

Som närmare framgår av avdelning 4, kapitel 6 i kommitténs specialutredningar, antages en relativt omfattande friställning ske av förhyrda och permanenta lokaler. Främst gäller detta Stockholms universitet, som fram till början av 1970-talet till sin huvudsakliga del tänkes utflyttat till Frescatiområdet. Vid övriga äldre lärosäten har i det närmaste samtliga förhyrningar hösten 1963 förutsatts vara friställda i början av 1970-talet. Friställningen av permanenta lokaler, som subkommittén bedömt med ledning av tillgängliga utbyggnadsplaner och lokalprogramförslag, tänkes ske i mindre omfattning. I främst Uppsala och Lund kommer en relativt stor del av tillgängliga permanenta lokaler att behöva ombyggas. Av de totala tillgängliga lokalresurserna om ca 172 500 m² bedömes sålunda ca 69 000 m² behöva friställas och ca 28 000 m² nettoyta ombyggas. Enligt planeringsläget den 1 september 1964 beräknas ca 104 000 m² nettoyta tillkomma i nya lokaler och därtill drygt 9 000 m² nettoyta i form av ombyggda lokaler från andra fakulteter (motsv.). Sammanlagt skulle sålunda av bruttobehovet ca 217 500 m² nettoyta täckas av tillgängliga eller under byggnad och planering varande lokaler. I *tabell 7: 18* redovisas alternativa beräkningar av *nybyggnadsbehov* för de fria fakulteterna. För full utbyggnad erfordras totalt följande nybyggnadsverksamhet enligt kommitténs alternativ, m² nettoyta (avrundat), utöver den som nu pågår enligt 1960 års program.

Skiftform	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Enkelskift	174 000	157 000	182 000
Tvåskift	142 000	124 000	150 000

Som framgår av sammanställningen ligger de beräknade behoven för alternativ 2 markant under de beräknade behoven för alternativen 1 och 3, där alternativ 3 vid enkelskift skulle betyda ett något större behov av nybyggnation än alternativ 1. Att alternativ 2 visar det minsta nybyggnadsbehovet sammanhänger med de antaganden subkommittén gjort angående lokalbehoven för decentraliserad universitetsutbildning.

I följande sammanställning har de beräknade *totala lokalbehoven* i m²

nettoyta för en utbyggnad av universitetens fria fakulteter fram till början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program relaterats till antalet lokalutnyttjande studerande enligt kommitténs utbyggnadsalternativ (avrundade tal). Härvid har det nominella antalet ekonomstuderande (exkl. studerande vid handelshögskolan i Stockholm) medtagits samt de studerande vid civilingenjörsutbildningen och utbildningen för blivande tekniska magistrar vid Uppsala universitet. Med hänsyn till den lokalmässiga samordningen mellan Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola i matematikämnena, fysik och kemi har antalet studerande i dessa ämnen ej medtagits. Beräknade lokalbehov har nämligen helt förts till utbyggnaden av Chalmers tekniska högskola (se Specialutredningar, avdelning 4, avsnitt 6.4.2).

	Utbyggnad fram till början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Beräknat totalt lokalbehov vid						
enkelskift	368 000	351 000	371 000	387 000	370 000	394 000
tvåskift	335 000	321 000	339 000	354 000	337 000	362 000
Ant. lokalutnyttjande studerande	49 000	49 000	49 000	54 000	54 000	54 000
m² nettoyta per lokalutnyttjande syuderande vid						
enkelskift	7,5	7,2	7,6	7,2	6,9	7,3
tvåskift	6,8	6,6	6,9	6,6	6,2	6,7

Som framgår av sammanställningen innebär utbyggnaden en viss ökning av den genomsnittliga nettoytan per lokalutnyttjande studerade, som enligt lokalinventeringen hösten 1963 var ca 6,0 m². Detta gäller under förutsättning av enkelskift i de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena och torde främst sammanhänga med en omfördelning inom de fria fakulteterna mot en större andel studerande i de laborativa ämnena. Vid tvåskift och enligt alternativ 2 blir den genomsnittliga ytan per studerande vid full utbyggnad ungefär densamma som hösten 1963.

Investeringsberäkningarna omfattar såväl om- som nybyggnadskostnader. På grundval av i avdelning 4 av specialutredningarna (kapitel 5) redovisat material rörande kostnadsläget för universitets- och högskolebyggandet har antagits, att nybyggnadskostnaden per m² nettoyta för laborativa lokaler uppgår till 2 000 kronor och för icke-laborativa lokaler till 1 500 kronor i prisläget den 1 juli 1964. Ombyggnadskostnaderna har antagits vara 700 kronor per m² nettoyta för laborativa lokaler och 400 kronor för icke-laborativa lokaler. Kostnader för försörjningsåtgärder har antagits uppgå till 300 kronor per tillkommande m² nettoyta. För inrednings- och utrustningskostnader har antagits, att dessa motsvarar ca 40 procent av byggnadskostnaderna för laborativa lokaler och ca 20 procent av byggnadskost-

Tabell 7: 18. Tillgängliga lokalresurser hösten 1963, beräknade friställda lokaler och tillkommande lokaler enligt utbyggnads- och planeringsläget hösten 1964 samt beräknade tillkommande lokalbehov enligt universitets- och högskolekommitténs utbyggnadsalternativ för fria fakulteter (motsv.) för början av 1970-talet och för full utbyggnad enligt 1963 års program

Lärosäte/skiftform	Tillgängliga lokaler hösten 1963			Ber. tillkommande lokaler enligt läget 1.9.1964	Beräknade tillkommande lokalbehov enligt					
		Därav ber. friställda			Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3	
	Totalt	Förhyrningar	Perm. lokaler		Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Uppsala	59 400	– 3 100	– 4 700	+ 22 550[1]	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 28 970	+ 3 275	+ 22 020	+ 485	+ 21 045	—
tvåskift	—	—	—	—	+ 20 225	+ 3 275	+ 14 650	+ 485	+ 13 675	—
Lund	50 900	– 3 550	– 4 600	+ 23 000[2]	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 36 520	+ 3 830	+ 20 500	+ 830	+ 20 215	—
tvåskift	—	—	—	—	+ 25 385	+ 3 830	+ 13 120	+ 830	+ 12 835	—
Göteborg	16 550	– 12 250	– 2 400	+ 21 700	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 14 450	+ 1 400	+ 14 650	+ 200	+ 14 700	—
tvåskift	—	—	—	—	+ 12 800	+ 1 450	+ 13 000	+ 250	+ 13 050	—
Stockholm	45 675	– 15 700	– 22 375[3]	+ 22 600	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 62 120	+ 9 880	+ 56 245	+ 5 745	+ 56 015	+ 4 750
tvåskift	—	—	—	—	+ 55 530	+ 9 880	+ 50 135	+ 5 745	+ 49 905	+ 4 750
Umeå	—	—	—	+ 23 850	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 8 020	+ 5 400	+ 8 020	+ 5 400	+ 8 020	+ 5 400
tvåskift	—	—	—	—	+ 3 805	+ 5 400	+ 3 805	+ 5 400	+ 3 805	+ 5 400
X-ort/-er	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	—	—	+ 12 485	+ 10 840	+ 33 195	+ 18 345
tvåskift	—	—	—	—	—	—	+ 8 600	+ 7 995	+ 28 635	+ 17 520
Samtliga	172 525	– 34 600	– 34 075	+ 113 700	—	—	—	—	—	—
enkelskift	—	—	—	—	+ 150 080	+ 23 785	+ 133 920	+ 23 500	+ 153 190	+ 28 495
tvåskift	—	—	—	—	+ 117 745	+ 23 835	+ 103 310	+ 20 705	+ 121 905	+ 27 670

[1] Inkl. 4 250 m² från medicinskt-teoretiska institutioner.
[2] Inkl. 5 100 m² från medicinskt-teoretiska institutioner m. m.
[3] Avser läget i början av 1970-talet; vid full utbyggnad beräknas även fysikinstitutionen ha lokaler i Frescati, varvid ytterligare ca 4 700 m² beräknas friställda.

Tabell 7:19. Beräknade investeringskostnader för en fortsatt utbyggnad av universitetens fria fakulteter enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och för full utbyggnad enligt 1963 års program (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor

Alternativ/skiftform	Beräknad medelsförbrukning, milj. kronor						
	1964/65—1972/73			Full utbyggnad enligt 1963 års program			Totalt
	byggn.	försörjn.	inr. o. utr.	byggn.	försörjn.	inr. o. utr.	
Alternativ 1							
Enkelskift	518,8	79,4	191,8	+ 42,8	+ 7,1	+ 14,2	854,1
Tvåskift	454,2	69,7	166,0				754,0
Alternativ 2							
Enkelskift	487,0	74,6	179,2	+ 41,8	+ 7,0	+ 13,7	803,3
Tvåskift	425,7	65,3	154,7	+ 36,1	+ 6,1	+ 12,0	699,9
Alternativ 3							
Enkelskift	523,7	80,5	193,4	+ 51,3	+ 8,5	+ 17,1	874,5
Tvåskift	461,2	71,0	168,3	+ 49,7	+ 8,3	+ 16,5	775,0

naderna för icke-laborativa lokaler. Dessa antaganden gäller i första hand lokalbehov, som beräknas tillkomma utöver vad som den 1 september 1964 var under uppförande, projektering eller programmering. För den pågående byggnadsverksamheten har kostnadsuppgifter inhämtats från byggnadsstyrelsen. På vissa punkter, främst beträffande försörjningsåtgärder samt inrednings- och utrustningskostnader, har emellertid schematiska kostnadsberäkningar fått göras även för den nu pågående utbyggnaden. Sammanfattningsvis återges i *tabell 7:19* beräknade alternativa investeringskostnader för utbyggnaden under budgetåren 1964/65—1972/73 och fram till full utbyggnad enligt 1963 års program.

I förhållande till alternativ 1 föreligger enligt beräkningarna följande differenser mellan alternativen vid full utbyggnad, milj. kronor.

Skiftform	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Enkelskift	854	— 51	+ 21
Tvåskift	754	— 54	+ 21
Beräknad besparing vid tvåskift	100	103	100

7.6. Kommitténs synpunkter och ställningstaganden

De undersökningar som kommittén redogjort för i de föregående avsnitten av detta kapitel pekar mot att utbyggnaden av de fria fakulteterna ur allmänna utbildningsorganisatoriska synpunkter är möjlig att genomföra vid befintliga universitet med hjälp av nödvändiga om- och tillbyggnader. Kom-

mittén vill därvid särskilt understryka att subkommittéerna inom de ämnesområden som under utbyggnadsperioden beräknas öka sitt studerandeantal kraftigt — de centrala naturvetenskapliga och de samhällsvetenskapliga ämnena — sett det möjligt att företa utbyggnaden vid befintliga universitet.

Skillnaderna i driftkostnader mellan kommitténs utbyggnadsalternativ är små. Det bör dock framhållas att enligt de beräkningar som subkommittéerna i kemi, fysik och biologiämnena gjort för den utbildningsorganisation de föreslagit ganska avsevärda skillnader kan iakttagas mellan å ena sidan alternativet 3 — etablerande av fullständig utbildnings- och forskningsorganisation på en ny ort — och de båda andra alternativen. Denna skillnad sammanhänger främst med kostnaderna för att i alternativet 3 bygga upp en helt ny topptjänst- och forskningsorganisation på den nya orten.

Den allmänna bild som erhålles beträffande lärarsituationen är att stor brist på personal med kvalificerad forskarutbildning kommer att råda in på 1970-talet. Särskilt påtaglig är bristsituationen inom de naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnesområdena. Det är i detta sammanhang dessutom skäl erinra om att 1963 års forskarutredning har i uppgift att pröva behovet av utbildning och handledning på högstadiet. De förslag denna kommitté kommer att framlägga kan ytterligare komma att skärpa svårigheterna beträffande lärar-/forskarsituationen. Därutöver må framhållas att kommittén i sina kalkyler räknat med att endast 50 procent av tillskottet i lektorstjänster skall besättas med innehavare med avlagt disputationsprov. En i och för sig rimlig höjning av denna andel skulle ytterligare accentuera svårigheterna.

Den redovisade lärarsituationen visar enligt kommitténs uppfattning mycket klart angelägenheten av att snarast möjligt effektiva åtgärder vidtages för att snabbare än för närvarande få fram ett ökat antal licentiater och doktorer. *En väsentlig åtgärd därvid är att väsentligt förkorta de nu mycket långa studietiderna för högre examina.*

Beträffande investeringskostnaderna vid de fria fakulteterna visar kommitténs beräkningar att vid enkelskift i de laborativa ämnena alternativet 2 är ungefär 50 milj. kronor billigare än alternativet 1 och 70 milj. kronor billigare än alternativet 3 för den totala utbyggnaden fram till slutet av 1970-talet. Om man genomför tvåskift i samtliga de laborativa naturvetenskapliga ämnena medför detta en besparing i investeringskostnader på ungefär 100 milj. kronor, d. v. s. avsevärt mer än differenserna mellan de olika utbyggnadsalternativen vid enkelskift.

Enligt subkommittéerna i kemi och fysik synes skiftutbildning på ett- och tvåbetygsstadiet kunna tillämpas, vilket delvis redan sker. Subkommittén i biologi har däremot uttryckt tveksamhet inför ett helt genomfört tvåskiftsystem. Med hänsyn till de betydande besparingar i investeringskostnader som ett genomförande av tvåskiftutbildning skulle medföra fin-

ner kommittén det dock vara angeläget att i den fortsatta planeringen av de laborativa naturvetenskapliga ämnena pröva möjligheten att införa skiftutbildning. Härför talar även enligt kommittén den av kommittén påvisade möjligheten att utnyttja tillgängliga undervisningslokaler effektivare än för närvarande framför allt genom att i större utsträckning än nu tillämpa kvällsundervisning.

Kommittén finner det därvid med stöd av subkommittéernas uppgifter möjligt att ett- och tvåbetygsutbildningen i fysik och kemi omlägges till skiftutbildning. Detta torde enligt kommittén med något undantag kunna ske inom nuvarande lokaler efter vissa inredningsändringar. För de biologiska ämnena är enligt kommitténs undersökningar läget inte lika entydigt. I vissa ämnen förekommer delvis skiftutbildning men förutsättningar synes inte finnas att generellt införa skiftutbildning i dessa ämnen. Kommittén anser dock att möjligheten noga bör prövas även för dessa ämnen i samband med den förestående planeringen av utbyggnaden. Det är enligt kommitténs uppfattning framför allt angeläget att nya undervisningslokaler för dessa ämnen bygges för skiftutbildning.

Beslut har fattats att i Umeå bygga upp bl. a. en samhällsvetenskaplig och en matematisk-naturvetenskaplig forsknings- och utbildningsorganisation. Enligt sina direktiv har kommittén haft att pröva en väsentlig utbyggnad av den filosofiska utbildningen i Umeå. Kommittén föreslår i första hand att den samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen utökas väsentligt. Denna utbyggnad föreslås ske även på lågstadiet efter 1970-talets början enligt följande.

	Antal studerande	
	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Samhällsvetenskaplig utbildning	600	1 000
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning	1 400	2 000
Ekonomutbildning	400	400

Den här angivna utbyggnaden i början av 1970-talet överensstämmer med av statsmakterna redan fattat beslut om utbyggnaden i Umeå. Basorganisationen för denna utbildning kommer sålunda att byggas upp under 1960-talet och det är enligt kommitténs mening rationellt att under 1970-talet fortsätta utbyggnaden. Som framgår av följande tablå är en sådan utbyggnad även ur kostnadssynpunkt rationell. I tablån redovisas av kommittén beräknade lärar-/forskarlönekostnader i Umeå för den samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen.

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Samhällsvetenskaplig utbildning (inkl. ekonomutbildning)		
Lärar-/forskarlöner, 1 000-tal kr.....	2 248	2 972
Antal studerande ...	985	1 400
Kostnad per studerande, kr	2 283	2 123
Marginalkostnad per studerande, kr....	—	1 745
Matematisk-naturvetenskaplig utbildning)		
Lärar-/forskarlöner, 1 000-tal kr	7 172	8 976
Antal studerande ...	1 435	2 000
Kostnad per studerande, kr.....	4 998	4 488
Marginalkostnad per studerande, kr....	—	3 193

Med anledning av ett förslag från 1960 års lärarutbildningssakkunniga pågår för närvarande försöksverksamhet med utbildning i vissa humanistiska ämnen i Umeå. Kommittén har schematiskt räknat med ett studerandeantal av 400 i början av 1970-talet i humanistisk utbildning i Umeå, medan vid full utbyggnad enligt 1963 års program antalet antas öka till 1 000 studerande. Kommittén har i sin bedömning av möjligheten att utvidga den humanistiska utbildningen till ytterligare ett lärosäte utöver dem som nu har humanistisk fakultet beaktat önskvärdheten av att övriga universitetsorter avlastas största möjliga antal studerande. Det föreligger vidare enligt kommitténs bedömning inga avgörande hinder med hänsyn till tillgången på lärare mot att bygga ut humanistisk forskning i Umeå. Kommittén föreslår med hänvisning till det anförda att en fullständig forsknings- och utbildningsorganisation bygges upp i Umeå i de centrala humanistiska ämnena. Den definitiva utformningen av utbildnings- och forskningsorganisationen i Umeå torde dock få bli beroende av resultaten av den pågående försöksverksamheten samt de förslag som lärarutbildningssakkunniga kommer att lägga fram. Genomförandet av humanistisk utbildning och forskning i Umeå kommer också i hög grad att bli beroende av möjligheten att anskaffa lokaler. Den nu pågående utbyggnaden av den samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen och forskningen kommer att helt taga i anspråk nu befintliga och planerade lokaler i Umeå. Det är enligt kommitténs uppfattning av väsentlig betydelse, att den beslutade och den av kommittén föreslagna ytterligare utbyggnaden av sistnämnda utbildningsområden i Umeå kan genomföras med största möjliga skyndsamhet.

Mot bakgrunden av den allmänna bristen på högt kompetenta forskar- och lärarkandidater inom de samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga disciplinerna i landet och med särskild hänsyn till utbyggnaden i Umeå finner kommittén det därför inte försvarligt, att en utbyggnad av de samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna på ytterligare en ort påbörjas under de närmaste åren.

Kommittén har dock funnit andra skäl — bl. a. de studerandes bostadsfråga — tala mycket starkt mot att lokalisera hela utbyggnaden av de fria fakulteterna till de fem nuvarande lärosätena. Vid en sådan utbyggnad skulle som närmare belyses i kapitel 9 bostadssituationen bli synnerligen svårlöst, framför allt i Stockholm och Göteborg.

Vid en nylokalisering aktualiseras emellertid även frågan om forskningens speciella behov samt behovet av biblioteksresurser. Dessa frågor behandlar kommittén i följande kapitel.

8. Huvudbibliotek. Vissa forsknings- och serviceanläggningar m.m.

8. 1. Huvudbibliotek

I föreliggande avsnitt behandlas huvudsakligen drift- och investeringskostnadsberäkningar för universitetsbiblioteken. Motsvarande kostnader för utbyggnaden av biblioteken vid de tekniska högskolorna har beaktats i kapitel 3. Drift- och investeringskostnader för kurslitteratur- och institutionsbibliotek vid universiteten har inkluderats i de kostnader för utbyggnaden av universiteten som redovisats i kapitlen 2, 4 och 7.

Frågor i samband med den framtida utbyggnaden av universitetens och högskolornas biblioteksverksamhet har utretts av riksbibliotekarien Uno Willers, som redovisat resultaten av sitt arbete i rapporten »Biblioteksfrågan», avdelning 5 i kommitténs specialutredningar. De i det följande redovisade uppgifterna utgår i huvudsak från av Willers framlagda synpunkter och förslag till normer för beräkning av driftkostnader och lokalbehov.

8.1.1. Tillgängliga biblioteksresurser

Universitetsbibliotek finns i Uppsala, Lund och Göteborg. I Stockholm fullgör flera bibliotek tillsammans ett universitetsbiblioteks uppgifter. Kungl. biblioteket svarar för litteraturanskaffning inom ett flertal humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen. Av betydelse i detta sammanhang är också att riksdagsbiblioteket enligt gällande reglemente skall verka som ett specialbibliotek inom områdena statskunskap och juridik. Vetenskapsakademiens bibliotek är huvudbibliotek för naturvetenskap. Även matematisk-naturvetenskapliga biblioteket vid Stockholms universitet är avsett att tjäna forskningen inom dessa områden och har alltså inte karaktären av seminariebibliotek. Centralt forskningsbibliotek för medicin är karolinska institutets bibliotek. Såväl vid tekniska högskolan i Stockholm som Chalmers tekniska högskola finns särskilda biblioteksenheter.

Organisationen inom de tre universitetsbiblioteken företer vissa olikheter. I Uppsala är verksamheten helt samlad. I Lund utgör medicinska centralbiblioteket och kurslitteraturbiblioteket i vissa avseenden fristående enheter. I Göteborg är biblioteket uppdelat i en allmän sektion och en medicinsk sektion, förlagda till skilda byggnader; uppbyggnaden av forsknings-

och undervisningsorganisationen för de biologiska ämnena har nödvändiggjort en ytterligare uppdelning av universitetsbibliotekets verksamhet. Umeå befinner sig på biblioteksidan i ett uppbyggnadsstadium. Stadsbiblioteket har hittills kunnat utnyttjas för forskning och högre studier. Parallellinstitutionen »vetenskapliga biblioteket i Umeå» har liksom stadsbiblioteket förvärvat en rad betydande boksamlingar inom det humanistiskt-samhällsvetenskapliga området och enligt beslut år 1949 går det femte leveransexemplaret till staden. De definitiva formerna för tillvaratagandet av detta material är för närvarande under utredning. År 1958 inledde ett medicinskt fakultetsbibliotek sin verksamhet och enligt statsmakternas beslut organiseras fr. o. m. den 1 juli 1964 ett universitetsbibliotek.

I *tabell 8: 1* redovisas beräknade driftkostnader för universitetsbiblioteken i Uppsala, Lund och Göteborg (inkl. biblioteket vid handelshögskolan i Göteborg) samt för karolinska institutets bibliotek och för biblioteksorganisationen i Umeå budgetåret 1963/64 med utgångspunkt i statsliggarens uppgifter för detta budgetår och gällande personalförteckningar.

Beträffande biblioteksituationen på orter, som är aktuella för en nylokalisering av universitets- och högskoleenheter har Willers i huvudsak anfört följande.

Linköping och Västerås har i stifts- och landsbiblioteken två av landets främsta bibliotek, vartdera med ett bokbestånd på för närvarande ca 290 000 volymer. Linköpingsbiblioteket håller för närvarande 900 löpande periodica, medan motsvarande siffra för Västeråsbiblioteket är 2 100. Båda dessa bibliotek har i första hand sin inriktning på det humanistiska området. Landsbiblioteket i Linköping har numera även inriktat sig på internationell samhällsvetenskaplig litteratur.

På den tekniska sidan har Linköping i Saabs företagsbibliotek ett av landets största specialbibliotek med ett bestånd av ca 30 000 rapporter och 35 000 volymer, vari bl. a. ingår ca 1 000 löpande periodica. Västeråsbibliotekens tillgång på teknisk litteratur överträffas inom landet endast av biblioteken

Tabell 8: 1. Beräknade driftkostnader för universitetsbiblioteken (inkl. biblioteket vid handelshögskolan i Göteborg), biblioteksorganisationen vid Umeå universitet och karolinska institutets bibliotek, budgetåret 1963/64, milj. kronor

Bibliotek	Ber. driftkostnader budgetåret 1963/64
Uppsala universitetsbibliotek	2,7
Lunds universitetsbibliotek	2,5
Göteborgs universitetsbibliotek[1]	2,4
Biblioteksorganisationen i Umeå	0,3
Karolinska institutets bibliotek	0,6
Totalt	8,5

[1] Inkl. biblioteket vid handelshögskolan i Göteborg.

vid de två äldre tekniska högskolorna. Inom staden anskaffas för närvarande teknisk litteratur samt litteratur i matematik, fysik och kemi förutom av landsbiblioteket av tolv bibliotek med ett sammanlagt bokbestånd av 43 000 volymer (periodica oräknade). Tillsammans håller dessa bibliotek 1 700 tidskriftsabonnemang och andra periodica. Antalet tidskriftstitlar är givetvis mindre, då flera bibliotek håller samma tidskrifter.

Det medicinska bokbeståndet i Örebro är främst koncentrerat till regionsjukhusets bibliotek med 4 300 volymer och ett 80-tal löpande tidskrifter. Skötseln handhas av stadsbiblioteket, vilket är centralbibliotek för Örebro län och är utrustat med betydande samlingar av löpande svenska och utländska periodica på främst de humanistiska och samhällsvetenskapliga områdena. På det humanistiska området kompletteras stadsbiblioteket av Karolinska läroverkets samlingar av främst äldre litteratur.

I Karlstad och Jönköping finns också stadsbibliotek av god standard, vilka på det humanistiska fältet kompletteras av läroverksbiblioteken. I Växjö finnes sedan 1954 ett stifts- och landsbibliotek med mycket omfattande samlingar. Hösten 1965 kommer detta bibliotek att inflytta i nybyggda lokaler.

8.1.2. Biblioteksorganisationens utbyggnad

Willers har i sin rapport ingående diskuterat organisationen av ett nytt universitetsbibliotek. Därvid förutsättes vissa bestämda avvikelser mellan en ny enhet och ett traditionellt universitetsbibliotek.

Willers framhåller, att intet i landet utanför Stockholm, Göteborg, Uppsala och Lund existerande bibliotek har den omfattningen och inriktningen att det utan vidare kan bli ett modernt och effektivt universitetsbibliotek. En ny biblioteksenhet måste därför starta med en omfattande förvärvsverksamhet, vilken under en följd av år kräver betydande anslag för retroaktiv litteraturanskaffning och för personal för detta speciella arbete.

Anskaffning av äldre litteratur kan dock i stor utsträckning ske genom beställning av mikrofilmkopior, mikrocards o. d., vilket gör att behovet av bokvård kommer att bli mindre än vid en traditionell uppläggning. Här förutsättes alltså att det nya bibliotekets personal- och lokalbehov på denna punkt blir mindre än vad gäller för redan existerande universitetsbibliotek. Man bör även enligt Willers räkna med uppställning av det nya bibliotekets samlingar i numerisk och inte i systematisk ordning, vilket medför kostnadsbesparingar genom en rationalisering med avseende på såväl lokalutrymmen som personal.

Då det inte torde vara realistiskt att räkna med en ackumulering av handskriftsmaterial till det nya biblioteket behöver man inte räkna med samma personalstab som erfordras vid de äldre biblioteken med deras traditionella handskriftsavdelningar.

De fullständiga tryckerileveranserna är av en synnerligen stor omfattning och deras indrivning, kontroll och inordnande i samlingarna innebär för vart och ett av de mottagande biblioteken en mycket stor arbetsinsats. Willers finner, att de årliga kostnaderna för förvärv och inbindning av den svenska litteratur som bör ifrågakomma för ett nytt universitetsbibliotek kan beräknas till 92 000—111 000 kronor. Det torde enligt Willers vara mer ekonomiskt och rationellt att på inköp basera den svenska bokanskaffningen till ett eller flera kommande svenska universitetsbibliotek eller decentraliserade fakultetsbibliotek. Det skulle visserligen betyda ett krav på en begränsad uppräkning av anslagsposten för bokinköp men samtidigt innebära en betydande besparing i fråga om arbetskraft. Man bör även beakta den inte oväsentliga besparing som sker genom uteslutande av ett omfattande och i sammanhanget helt betydelselöst svenskt tryck, som alltså inte behöver bindas. Detta innebär i sin tur en rationalisering i fråga om magasinslokaler.

Kungl. biblioteket och universitetsbiblioteken erhåller genom tryckerileveranser exemplar av alla tidningar. Genom att till ett nytt universitetsbibliotek endast tillföra ett tiotal av de viktigare tidningarna i form av mikrofilmkopior kan betydande besparingar göras beträffande personal och lokaler. Kostnaderna för mikrofilmning av ett års upplaga av de aktuella tidningarna skulle uppgå till ca 280 000 kronor.

I fråga om de olika akademiska utbildningsvägarnas biblioteksservice torde det enligt Willers ur såväl ekonomisk som praktisk synpunkt vara önskvärt med en relativt radikal samordning. Sammanslagning av vissa funktioner innebär en riskfri rationalisering och man måste även beakta att handboks- och tidskriftsmaterialet i inte obetydlig utsträckning sammanfaller för exempelvis den tekniska och den matematisk-naturvetenskapliga utbildningen samt för vissa delar av civilekonomutbildningen och de samhällsvetenskapliga studierna. Detta innebär inte att behovet av visst antal exemplar av ett och samma verk reduceras men däremot att tjänstearbetet med förvärv, katalogisering etc. kan rationaliseras och genomföras med en något reducerad insats av arbetskraft.

Kommittén kan i allt väsentligt ansluta sig till de organisationsprinciper för biblioteksverksamheten på en ny fullständig universitetsort som utredningsmannen föreslår. Det är sålunda enligt kommitténs uppfattning angeläget att söka begränsa såväl personal- som lokalbehovet för ett nytt universitetsbibliotek. Detta synes vara möjligt med den föreslagna organisationen främst genom att tryckerileveranserna ersättes med en rationell inköpsverksamhet samt genom utnyttjande av modern mikrofilmteknik för arkivering av äldre material.

Kommittén förutsätter liksom utredningsmannen, att den samlade biblioteksverksamheten på en universitetsort omfattar såväl det akademiska lärosätets centrala biblioteksorganisation (universitetsbibliotek etc.) som

institutionsbibliotek, kurslitteraturbibliotek, institutionstjänst o. s. v. Det är enligt kommitténs mening nödvändigt att hela denna verksamhet ledes och administreras centralt för att möjliggöra ett rationellt nyttjande av tillgängliga resurser.

8.1.3. Driftkostnader

Willers har utarbetat vissa normer för beräkning av kostnaderna för en utbyggnad av biblioteksservicen vid såväl befintliga universitet och högskolor som nytillkommande lärosäten. Med hänvisning till internationella iakttagelser räknas sålunda med att en ökning av studerandeantalet vid ett universitet eller en högskola med 200 studenter medför en ökad belastning på lärosätets biblioteksservice motsvarande en heltidsanställd i medialt löneläge. Willers räknar därvid med en förste biblioteksassistent i 19:e lönegraden. Denna norm innebär en marginell personalkostnadsökning av ca 130 kronor per studerande. Personalkostnaderna vid universitetsbiblioteken, karolinska institutets bibliotek samt handelshögskolans i Göteborg bibliotek 1963/64 utslaget per totalantalet studerande detta läsår uppgick till ca 210 kronor. Normen hänför sig till utbyggnaden av såväl centralbibliotek som institutions- och kurslitteraturbibliotek.

I viss utsträckning har personalbehovet för institutions- och kurslitteraturbiblioteken redan tillgodosetts i samband med beräkningen av driftkostnaderna för utbildning och forskning. Då kommittén saknar underlag för att göra en fördelning av den totala personalstyrka, som beräknas enligt Willers, på huvudbibliotek och kurslitteratur- och institutionsbibliotek och då utvecklingen av institutions- och kurslitteraturbiblioteken är svår att nu överblicka utgår kommittén från oreducerat normbelopp för utbyggnaden av nuvarande huvudbibliotek och för ett nytt universitetsbibliotek på X-ort.

Driftkostnadsberäkningarna har i det följande begränsats till att omfatta universitetens, karolinska institutets och handelshögskolans i Göteborg biblioteksresurser. För Umeås del utgår kommittén från den av riksdagen år 1964 i princip antagna personalorganisationen omkring 1970. Enligt denna skulle den årliga personalkostnaden uppgå till 1,02 milj. kronor. Till denna kostnad som beräknats med utgångspunkt i ett studerandeantal i Umeå på sammanlagt 3 300 har lagts den ökade kostnad som betingats av att kommittén nu räknar med ett totalt studerandeantal i Umeå på 3 700 i början av 1970-talet. Den sammanlagda personalkostnaden för Umeå i början av 1970-talet blir således 1,07 milj. kronor.

Beträffande nytillkommande universitets- och högskoleenheter sker beräkningen enligt följande.

För den medicinska utbildningsenheten i alternativen 1 och 2 (propedeutisk och klinisk utbildning) räknar kommittén för början av 1970-

talet med en kostnad motsvarande den för den medicinska sektionen av universitetsbiblioteket i Göteborg läsåret 1963/64, ca 300 000 kronor. Därutöver synes det kommittén vara tillräckligt att för decentraliserad ett- och tvåbetygsutbildning i alternativ 2 vid sidan av den nuvarande lokala biblioteksorganisationen på respektive orter räkna med de resurser, som inkluderats i tidigare redovisade driftkostnadsberäkningar.

I alternativ 3 förutsättes utbyggnad av ett nytt universitet med ett nytt universitetsbibliotek. Med utgångspunkt i de beräknade personalkostnaderna för Göteborgs universitetsbibliotek beräknas de sammanlagda personalkostnaderna för X-ortsbiblioteket i början av 1970-talet till 1,73 milj. kronor. Hänsyn har därvid tagits till de rationaliseringsmöjligheter och de differenser i fråga om administration och struktur vid det nytillkommande biblioteket som tidigare berörts. I det angivna beloppet ingår dock de kostnader för den tekniska biblioteksservicen inom XTH, som redan ingår i kostnadsberäkningarna för denna utbildningsanstalt redovisade i kapitel 3. Beräkningarna av kostnaden för den tekniska utbildningen och forskningen inkluderar även driftkostnaden för biblioteken vid de tekniska högskolorna.

Den sammanlagda ökningen i *personalkostnaderna* utöver kostnaderna för organisationen 1963/64 blir med de angivna beräkningsgrunderna följande, milj. kronor.

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Alternativ 1	+4,00	+0,80
Alternativ 2	+3,66	+0,39
Alternativ 3	+4,94[1]	+0,80

[1] Häri ingår kostnaden för den tekniska utbildningsenhetens bokservice vid X-ortsuniversitetet.

Willers har beräknat förändringen av kostnaderna för *bokinköp* enligt följande. För befintliga universitetsbibliotek räknas med att för varje ökning av studerandeantalet med 200 tillkommer 20 000 kronor, d. v. s. 100 kronor per studerande. De budgetåret 1963/64 utgående anslagen för bokinköp och bokbindning vid universitetsbiblioteken, karolinska institutets bibliotek samt handelshögskolans i Göteborg bibliotek uppgick till ca 88 kronor per studerande. Kommittén har utgått från det av Willers föreslagna normtalet dels för befintliga universitetsbibliotek, dels för utbyggnaden av X-ortsbiblioteket från början av 1970-talet till full utbyggnad enligt 1963 års program.

För Umeå universitet utgår kommittén från det årliga bokinköpsanslag

på 160 000 kronor, som umeåkommittén beräknat, vartill lägges uppräkningar enligt ovan nämnda norm.

För de nya orter till vilka universitets- och högskoleenheter förutsätts lokaliserade räknas endast med anslag motsvarande 20 000 kronor per tillkommande 200 studerande för den medicinska enheten i alternativen 1 och 2. För X-ortsuniversitetet i alternativ 3 räknar kommittén med ett anslag för bokinköp och bokbindning enligt normen, d. v. s. 400 000 kronor, om den tekniska utbildningen frånräknas. Med dessa utgångspunkter erhålles följande kostnadsökningar för bokinköp enligt kommitténs huvudalternativ, milj. kronor.

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Alternativ 1	+2,40	+0,62
Alternativ 2	+2,14	+0,30
Alternativ 3	+2,38	+0,62

För uppbyggnaden av ett nytt universitetsbibliotek måste tillkomma anslag för *retroaktiv bokanskaffning*. Därvid medräknas även den tekniska enheten på X-ort då det tidigare inte räknats med retroaktiv bokanskaffning för denna. För Umeå har umeåkommittén beräknat en retroaktiv bokanskaffning om 1,71 milj. kronor. Med ledning av Willers beräkningar räknar kommittén för medicin och teknik på ny ort i alternativ 1 och 2 med en retroaktiv bokanskaffning på 1,6 milj. kronor. För den decentraliserade utbildningen på X-ort räknar kommittén inte med retroaktiv bokanskaffning. Bokanskaffning till de erforderliga kurslitteraturbiblioteken sker med hjälp av tidigare beräknade materielkostnadsanslag. För X-ortsuniversitetet i alternativ 3 räknar kommittén med en retroaktiv bokanskaffning till ett värde av 5—7 milj. kronor. Den sammanlagda retroaktiva bokanskaffningen uppgår sålunda till följande belopp, milj. kronor.

	Början av 1970-talet
Alternativ 1	3,3
Alternativ 2	3,3
Alternativ 3	6,7—8,7

I redovisningen av driftkostnaderna för universitetsbiblioteken, karolinska institutets bibliotek samt handelshögskolans i Göteborg bibliotek 1963/64 upptas även kostnader för *materiel*. Denna kostnadspost har framskrivits till början av 1970-talet respektive full utbyggnad enligt 1963 års

program genom att anta en fast relation mellan materiel- och personalkostnaderna. Kostnadsökningen blir följande, milj. kronor.

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Alternativ 1	+0,21	+0,04
Alternativ 2	+0,19	+0,02
Alternativ 3	+0,26	+0,04

8.1.4. Investeringskostnader

För beräkningen av lokalbehovet för en expansion av universitetsbiblioteken har Willers angivit 240 m² per nytillkommande 200 studerande avseende egentliga biblioteksutrymmen med tillägg av 120 m² per tillkommande 200 studerande för magasin, administration o. d. Beräkningsnormen per tillkommande studerande uppgår sålunda till 1,8 m² nettoyta. Ifrågavarande norm omfattar såväl huvudbibliotek som kurslitteraturbibliotek och institutionsbibliotek. Den hänför sig till antalet studerande enligt den officiella statistikens definition och avser samtliga studerande vid samtliga fakulteter/högskolor på en ort. Tages hänsyn till att i de av kommittén tillämpade beräkningsnormerna för institutions- och undervisningslokaler ingår utrymmen för institutionsbibliotek och kurslitteraturbibliotek torde den av Willers angivna normen kunna reduceras till ca 1,2 m² per tillkommande studerande enligt den officiella statistikens definition för beräkning av huvudbibliotekens lokalbehov. Följande beräkningar baseras på detta antagande. För decentraliserad utbildning enligt alternativ 2 har kommittén emellertid ansett, att biblioteken på respektive orter skall kunna nyttjas som huvudbibliotek. (Se vidare avsnitt 7.2., avdelning 4 i kommitténs specialutredningar.)

För närvarande pågår utbyggnad av universitetsbiblioteket i Uppsala och lokalprogramförslag finnes för huvudbibliotek jämte kurslitteraturbibliotek vid universitetet i Umeå. De uppskattade investeringsbehoven (byggnadskostnader, inrednings- och utrustningskostnader samt kostnader för s. k. försörjningsåtgärder) för dessa biblioteksutbyggnader och för beräknade tillkommande lokalbehov vid universiteten (inkl. medicinsk utbildning på X-ort) sammanfattas i följande sammanställning, milj. kronor.

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Alternativ 1	76,8	91,6
Alternativ 2	69,3	76,2
Alternativ 3	77,0	90,7

Willers har i sin rapport understrukit, att man bör eftersträva att koncentrera det avancerade forsknings- och studiearbetet till själva universitetsbiblioteken, i varje fall inom de juridiska, humanistiska, samhällsvetenskapliga och teologiska områdena, om arbetet inte är direkt förankrat i respektive institutioner. Fixeringen av relationen mellan å ena sidan inskrivna studenter och å andra sidan antalet biblioteksplatser har varierat avsevärt. I förarbetena för den lokala planeringen i Lund har man beräknat en arbetsplats för var tredje student medan man för Stockholms universitet räknat med en arbetsplats för var fjärde student. Enligt Willers föreligger det givetvis en klar behovsdifferens mellan å ena sidan storstadssituationen som i t. ex. Stockholm med ett högst betydande inslag av förvärvsarbetande studerande med ytterst begränsad besöksfrekvens i biblioteken samt å andra sidan den utpräglade universitetsstadssituationen med en mindre orts mindre förvärvsarbetsmöjligheter och vida större besöksfrekvens vid bl. a. lärosätets biblioteksinstitutioner. För flertalet i utredningen berörda orter talar enligt Willers starka argument för den *högre* standarden i fråga om arbetsplatser, d. v. s. en arbetsplats för var tredje student. Willers framhåller vidare, att för ett helt nytt bibliotek torde böra förutsättas en viss »basareal» för nybyggnadsverksamheten utöver den yta per 200 studerande som antagits behöva tillkomma. En reservation måste sålunda enligt Willers göras för detta förhållande med understrykande av att ett alternativ med ett större antal helt nya institutioner blir mer kostnadskrävande än ett alternativ, som endast förutsätter *en* ny institution. Som framgår av sammanställningen ovan innebär utbyggnaden av universitetens huvudbibliotek betydande investeringsbehov. Enligt alternativen 1 och 3 kan kostnaderna uppskattas till ca 90 milj. kronor vid full utbyggnad och utifrån tidigare angiven beräkningsnorm. Enligt alternativet 2 skulle kostnaderna nedgå med ca 15 milj. kronor som en följd av att någon utbyggnad av huvudbibliotek för decentraliserad utbildning inte beräknats. Härtill kommer i samtliga alternativ kostnader för bibliotek vid de tekniska högskolorna, som för full utbyggnad uppskattats till drygt 20 milj. kronor.

Kommittén vill framhålla, att lokalbehovsberäkningar för huvudbibliotek grundats på *nuvarande* utrymmesstandard. Enligt lokalinventeringen hösten 1963 uppgick den totala nettoytan vid universitetsbiblioteken i Uppsala, Lund och Göteborg (inkl. handelshögskolans bibliotek) samt vid karolinska institutets bibliotek till ca 34 500 m², vilket i relation till antalet studerande vid dessa universitet och högskolor — 26 850 — ger en yta av drygt 1,2 m² per studerande. Medräknas de tekniska högskolorna blir nettoytan per studerande något lägre (jfr Specialutredningar, avdelning 4, tabell 4: 61). Med de rationaliseringsmöjligheter Willers angivit för en fortsatt utbyggnad av biblioteksorganisationen och under hänsynstagande till de olika förhållanden som råder beträffande besöksfrekvens vid biblioteken på skilda orter torde enligt kommitténs uppfattning vissa möjligheter föreligga att ned-

bringa de lokalbehov som beräknats för huvudbibliotek. Ett strikt genomförande av den numeriska principen vid uppställning av bibliotekens boksamlingar, överförande av boksamlingar till centrala bokmagasin, som kan vara gemensamma för flera bibliotek, rationell inköpsverksamhet och utnyttjande av modern mikrofilmteknik för arkivering samt en ökad interurban låneverksamhet med bättre tekniska hjälpmedel exempelvis i form av teleprinteranläggningar torde vara åtgärder som skulle kunna bidraga till lokalbesparingar. Kommittén vill också understryka det väsentliga i att en *samordning* så långt möjligt sker mellan nuvarande universitets- och högskoleenheters biblioteksresurser vid den fortsatta utbyggnaden på samma sätt som det är angeläget, att endast en biblioteksenhet etableras på en ny ort, även om fler utbildningslinjer förlägges dit.

8.2. Forsknings- och serviceanläggningar m.m.

Den snabba utvecklingen av ny vetenskaplig metodik och fördjupade forskningsmöjligheter med mycket speciell teknisk utrustning inom många fält medför, att en enstaka forskare inte kan behärska mer än en liten del av sin vetenskap. Detta leder till en differentiering av forskningsverksamheten och behov av ökat samarbete mellan forskarna. En rik vetenskaplig miljö är nödvändig för en intensiv och resultatrik forskning inom ett flertal vetenskapsgrenar.

De ökande kostnaderna för materiel och utrustning, de ökande personalkraven, både i fråga om teknisk personal och forskare, och det ökande behovet av samarbete och kontakter mellan olika forskningsdiscipliner leder till betydande följdverkningar inom forskningsorganisationen. På institutionsplanet kräver fördyringen av utrustning, att flera forskare sammanförs inom samma forskningsområde för att gemensamt utnyttja dyrbar apparatur och för att kunna bekosta den service, som denna apparatur oundgängligen kräver. I andra länder har uppstått vad man kallar »departments» med ett flertal topptjänster inom forskarkarriären och med många andra forskningsverksamma kvalificerade personer. Det rationella och effektiva utnyttjandet av den insatta forskningsinvesteringen liksom också nödvändigheten av att utveckla ett lagarbete mellan forskarna inom samma område framtvingar även i vårt land en omstrukturering av institutionerna syftande till att sammanhålla utbildande och forskande enheter inom metodologiskt sammanfallande forskningsområden.

Kommittén har sökt belysa kostnadskonsekvenserna vid sina olika alternativ beträffande en upprustning av forsknings- och serviceorganisationen. Kommitténs undersökningar har därvid berört behovet vid universiteten och högskolorna av sådana resurser som verkstäder, datamaskiner, djurexperimentella stationer, större och dyrbarare apparater såsom acceleratorer samt speciella forskningslokaler. Forskningens snabba utveckling och

dess spridning över vidare områden liksom kravet på hushållning med de resurser, som ställts till forskningens förfogande, har medfört behov av att dessa anläggningar så långt möjligt samordnas och ges en i förhållande till enskilda institutioner fristående ställning. Kommitténs redovisning av kostnaderna får emellertid endast ses som en exemplifiering. Kommittén är medveten om att därutöver även finns andra kostnadsposter, till vilka hänsyn av beräkningstekniska skäl inte kunnat tagas. Det är dock kommitténs uppfattning, att här upptagna kostnader anger tendensen i de kostnadsolikheter, som i förevarande avseende kan tänkas uppkomma mellan valda utbyggnadsalternativ.

Kommittén har i sina beräkningar inte medtagit de årliga kostnaderna för den forskning, som bedrives vid branschforskningsinstituten eller som stödes av forskningsråd, fonder och organ med uppgift att bekosta utvecklingsarbete på basis av grundforskningsresultat (Efor och Infor). Däremot räknar kommittén med att en betydande del av den forskning, som kommer att finansieras med medel från nämnda källor, kommer att kunna äga rum inom det lokalbestånd, som skapas genom ett realiserande av kommitténs investeringsprogram.

8.2.1. Tekniska institutioner

För närvarande tillgodoses verkstadsbehovet inom universiteten i huvudsak genom verkstäder vid de olika institutionerna. Sambruk av verkstadsanläggningar förekommer dock i viss omfattning, t. ex. inom de tekniska högskolorna. Kostnaderna för ifrågavarande tekniska service ingår i de redovisningar, som kommittén tidigare lämnat om kostnaderna för utbildning och forskning inom olika verksamhetsfält.

På grundval av en av statskontoret verkställd utredning rörande frågan om den tekniska verksamheten inom Stockholms universitets anläggningar i Frescati, benämnd »En teknisk institution inom Stockholms universitet» (SOU 1963: 1) samt däröver avgivna remissutlåtanden har Kungl. Maj:t den 9 oktober 1964 uppdragit åt lokal- och utrustningsprogramkommittén för universitetet och högskolorna i Stockholm att i samråd med universitetskanslersämbetet — och med iakttagande av vad som anförts i en inom ecklesiastikdepartementet upprättad promemoria — utarbeta lokalprogram för en anläggning i Frescati avseende den tekniska verksamheten inom ifrågavarande universitet.

Enligt de riktlinjer, som lämnats för organisationen m. m. av ifrågavarande verksamhet, bör tre mekaniska sektionsverkstäder upprättas, varav en för den matematisk-fysiska sektionen, en för den kemiska sektionen och en för den biologisk-geografiska sektionen samt de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna. Vidare bör en för hela universitetet gemensam elektronikverkstad upprättas liksom ett för hela universitetet gemen-

samt konstruktionskontor. S. k. handverkstäder förutsättes tillkomma i de fall de kan anses vara oundgängligen nödvändiga. De mekaniska sektionsverkstäderna, elektronikverkstaden och konstruktionskontoret beräknas kunna samordnas i en organisation under en teknisk nämnd och under en gemensam chef. Ledig kapacitet inom en mekanisk sektionsverkstad förutsättes kunna bli utnyttjad även av institution, som i första hand skulle använda sig av de andra mekaniska verkstäderna.

De tre mekaniska sektionsverkstäderna och elektronikverkstaden beräknas erfordra en nettogolvyta om sammanlagt ca 2 000 m², varav ca 500 m² för kontor och ca 1 500 m² för verkstäder, förråd m. m. Det framhålles i direktiven till lokal- och utrustningsprogramkommittén för universitetet och högskolorna i Stockholm, att de mekaniska sektionsverkstäderna och elektronikverkstaden lokalmässigt bör sammanhållas så att förutsättningar skapas för en eventuell senare omorganisation i huvudsak enligt det förslag, som framlades i betänkandet »En teknisk institution inom Stockholms universitet».

De totala lönekostnaderna för verkstadsinstitutionen beräknades i betänkandet uppgå till i runt tal 1,9 milj. kronor per år (i 1962 års löner), varav drygt en tredjedel skulle täckas genom direkta anslag och knappt två tredjedelar debiteras institutionerna till självkostnadspris enligt ett i betänkandet föreslaget system. Kommittén utgår vid sina beräkningar från en årlig lönekostnad av 2,0 milj. kronor men tar inte hänsyn till fördelningen av kostnaderna på anslag och självkostnader. Driftkostnaderna i övrigt anses beaktade i tidigare redovisade överslagsberäkningar avseende materiel och omkostnader. Enligt vad kommittén inhämtat kan byggnadskostnaderna för den tekniska institutionen uppskattas till 3,5 milj. kronor i prisläget den 1 juli 1964. Utrustningskostnaderna uppskattas till 1,8 milj. kronor. Kostnaderna för försörjningsåtgärder uppskattar kommittén till 0,6 milj. kronor. De totala investeringskostnaderna skulle således uppgå till 5,9 milj. kronor.

Kommittén utgår ifrån att vid den fortsatta utbyggnaden i Uppsala, Lund, Göteborg och Umeå en motsvarighet till Stockholmsinstitutionen kommer till i början av 1970-talet. Däremot räknar kommittén inte med att någon ytterligare motsvarande verkstadsorganisation skall behöva inrättas för övriga lärosäten inom Stockholmsområdet. En fullständig universitets- och högskoleorganisation på en ny plats (X-ort) enligt kommitténs alternativ 3 innefattar enligt kommittén en liknande central verkstad redan i början av 1970-talet. De medicinska institutionernas behov av verkstadsservice vid alternativen 1 och 2 bör, som även läkarutbildningsberedningen framhållit, kunna tillgodoses förutom genom lokalverkstäder av den verkstad, som planeras komma att bli inrättad vid vederbörande undervisningssjukhus. Vid den tidigare diskussionen om lokalmässiga m. fl. förutsättningar för en teknisk högskola på X-ort har beaktats behovet av verkstadsorganisation.

Tillkomsten av särskilda institutioner för den tekniska tjänstens ordnande vid universiteten har inte förutsatts leda till någon minskning av de beräknade lokalbehoven m. m. för de vetenskapliga institutionerna vid respektive universitet, varför de gemensamma verkstäderna helt är motiverade av forskningens krav på förbättrade tekniska serviceresurser. I avsnitt 8.2.6. sammanfattas beräknade kostnader för tekniska institutioner enligt kommitténs olika utbyggnadsalternativ.

8.2.2. Datamaskiner

Automatisk databehandling får ökad betydelse inom ett flertal forskningsgrenar, även på de icke-experimentella områdena. Den vetenskapliga utvecklingen behöver snabbt växande resurser inom detta fält.

Vid universiteten och högskolorna finnes för närvarande ett antal mindre datamaskinanläggningar. Härutöver kan för utbildning och forskning i viss utsträckning disponeras andra befintliga datamaskiner, tillhörande statsverket (statskontoret, försvarets forskningsanstalt samt AB Atomenergi).

För budgetåret 1963/64 svarade statskontoret för huvuddelen av maskintidskostnaderna för utbildning och forskning över ett särskilt förslagsanslag. Detta anslag har fr. o. m. budgetåret 1964/65 överförts till åttonde huvudtiteln, samtidigt som statskontoret dock bibehållit möjligheten att medverka, om nya forskningsbehov skulle tillkomma. Såsom datamaskinkostnad (förhyrning av maskintid) för universiteten och högskolorna beräknades i riksstaten för budgetåret 1963/64 2,0 milj. kronor.

På grundval av en inom statskontoret verkställd utredning har kontoret i skrivelse till Konungen den 19 oktober 1964 framlagt förslag rörande den framtida organisationen av den matematiska databehandlingen vid universiteten och högskolorna med speciell hänsyn till forskningens behov. Utredning pågår inom statskontoret rörande behovet av personal m. m. vid de högre läroanstalterna för utbildning på databehandlingsområdet.

Statskontoret föreslår, att man för att tillgodose universitetens och högskolornas behov av datamaskintid successivt inrättar fem datamaskincentraler, en för varje universitetsort, och att dessa datamaskiner skall väljas tillräckligt stora för att varje ort i huvudsak skall vara självförsörjande. För speciellt omfattande uppgifter föreslås dock en centralisering till datacentralen i Stockholm, som bör utrustas med en större maskin än de övriga universitetsorterna.

Statskontoret föreslår vidare, att driften av datamaskinerna skall göras ekonomiskt självbärande genom att utnyttjad maskintid belägges med avgifter för täckning av samtliga statsverkets kostnader för drift och värdeminskning. Statskontoret förordar, att en särskild datamaskinfond inrättas, att medel ur fonden disponeras för inköp av datamaskiner och att återbetalning till fonden som regel sker i form av en hyresbetalning för utnyttjade maskintimmar. Varje lärosäte förutsättes årligen begära medel för data-

behandling. Även forskningsråden förutsättes i viss utsträckning bevilja anslag till datamaskinkostnader.

Den föreslagna utbyggnaden av datamaskinorganisationen vid universiteten och högskolorna beräknas i initialskedet kosta sammanlagt 45,3 milj. kronor frånsett kostnader för byggnadsåtgärder. Vid fullt utbyggt skede beräknas driftkostnaderna uppgå till sammanlagt ca 18,4 milj. kronor, varav ca 50 procent utgör kostnader för löner, underhåll, smärre utrustning, förbrukningsmaterial m. m.

Kommittén är medveten om att den utbyggnad av datamaskinorganisationen vid universiteten och högskolorna, som påbörjats, på några punkter avviker från statskontorets förslag. Sålunda planeras behovet av datamaskinservice i Uppsala, Stockholm och Göteborg inledningsvis bli tillgodosett genom en större anläggning, placerad i Uppsala men med terminalutrustningar på de övriga orterna.

För varje regional datamaskinanläggning beräknar statskontoret lokalbehovet till 900—1 200 m² nettoyta. Lokalbehovet vid de olika lärosätena för detta ändamål har beaktats i samband med tidigare beräkningar av lokaler m. m. för utbyggnaden av undervisnings- och forskningsorganisationen.

Universitets- och högskolekommittén utgår i sina beräkningar ifrån att statskontorets program för utbyggnad av datamaskinorganisationen skall vara genomfört i början av 1970-talet. Kommittén förutsätter härutöver, att vid anordnande av en fullständig universitets- och högskoleorganisation på en ny plats (X-ort) enligt kommitténs alternativ 3 detta lärosäte utrustas med datamaskinanläggning av den storlek, som föreslagits för Umeå. Kommittén räknar dock med att denna anläggning inte skall behöva utbyggas förrän under andra hälften av 1970-talet.

Kommittén räknar i alternativen 1 och 2 inte med någon större datamaskinanläggning utanför de fem lärosätena. De forskare, som arbetar vid XTH och vid det nya medicinska lärosätet hänvisas till att utnyttja universitetens datamaskiner. Kommittén vill därvid även peka på de möjligheter, som erbjudes att genom anlitande av bl. a. televerkets resurser skapa snabba datatransmissionsförbindelser mellan olika platser. I avsnitt 8.2.6. sammanfattas beräknade kostnader för datamaskiner enligt kommitténs utbyggnadsalternativ.

8.2.3. Djurexperimentella stationer

Utvecklingen inom den biologiska forskningen har medfört en stark ökning i utnyttjandet av försöksdjur för vetenskapliga undersökningar. Arbetet med produktion, anskaffning, förvaring och hantering av dessa djur för med sig svåra problem, som växer allteftersom den experimentellt biologiska forskningen ökar och blir mer beroende av differentierade djurarter och av försök med enskilda djur under lång tid (kroniska försök etc.).

Problemen beträffande försöksdjur berör i första hand institutioner, tillhörande de medicinska och angränsande ämnesområdena. Inom dessa institutioner, vari även inräknas undervisningssjukhusen, uppgår för närvarande enligt vad kommittén inhämtat det totala lokalbeståndet för djuravdelningar till ca 15 000 m² nettoyta fördelad på ca 85 olika avdelningar. Därvid har även medtagits vissa djurutrymmen, avsedda för medicinsk kontroll- och laboratorieverksamhet. Dessa avdelningar är organisatoriskt inordnade i de olika ämnesinstitutionerna, dock med gemensamt utnyttjande av djuravdelningar i vissa fall. Kostnaderna för denna serviceverksamhet under budgetåret 1963/64 har medtagits i de redovisningar, som kommittén tidigare lämnat om kostnaderna för utbildning och forskning inom olika verksamhetsfält.

Inom byggnadsstyrelsen pågår utredningsarbete rörande lokaler för den djurexperimentella verksamheten vid universiteten och de medicinska högskolorna. I betänkandet »Djurhusutredningen» (stencilerat, december 1961) framlades vissa riktlinjer för utbyggnaden av djuravdelningar på längre sikt. Därvid pekades på möjligheten till ökat sambruk samt angavs, att utöver djuravdelningar i direkt anslutning till de vetenskapliga institutionerna kunde komma att inrättas fristående djurexperimentella stationer (i betänkandet benämnda zoologiska stationer) för dyrbarare och mer svårskötta djur. Enligt vad kommittén inhämtat avser utredningsmannen att inom kort avge konkreta förslag rörande dessa institutioner.

I byggnadsstyrelsens program för utbyggnaden av bl. a. de medicinskt teoretiska institutionerna i Göteborg (på det s. k. medicinarberget) har medtagits en nybyggnad för ett djurhus eller en djurexperimentell station.

Storleken av de kostnader, som skulle kunna tillkomma vid utökad djurexperimentell verksamhet, uppskattar kommittén efter samråd med utredningsmannen till följande. Vart och ett av de medicinska lärosätena beräknas successivt få en djurexperimentell station utöver djuravdelningar i direkt anslutning till de vetenskapliga institutionerna. För varje sådan station beräknas erforderlig lokalyta till ca 1 400 m² (nettoyta). Kommittén uppskattar byggnadskostnaderna till 3,0 milj. kronor. Kostnaderna för inredning och utrustning uppskattas vidare till 1,2 milj. kronor (motsvarande 40 procent av byggnadskostnaderna) och kostnaderna för försörjningsåtgärder till 0,4 milj. kronor. De årliga personal- och materielkostnaderna antages slutligen uppgå till 0,3 milj. kronor.

Kommittén räknar med att djurexperimentella stationer kommer att inrättas vid tre lärosäten under tiden fram till år 1972 och vid övriga två nuvarande lärosäten under perioden 1973—1978. Vidare räknas med att vid anordnandet av en fullständig universitets- och högskoleorganisation på en ny plats (X-ort) enligt kommitténs alternativ 3 en liknande anläggning uppföres under perioden 1972—1978. För alternativ 1 och 2 beräknas för X-ort en mindre djurexperimentell station. Investeringskostnaderna härför upp-

skattas till 3,4 milj. kronor (nettoyta 1 000 m²) och de årliga driftkostnaderna till 0,20 milj. kronor. I avsnitt 8.2.6. sammanfattas beräknade kostnader för djuravdelningar enligt kommitténs utbyggnadsalternativ.

8.2.4. Acceleratoranläggningar m.m.

Forskningen i Sverige disponerar för närvarande ett antal acceleratoranläggningar. De är placerade vid de fysiska institutionerna vid Lunds och Göteborgs universitet, forskningsinstitutionen för atomfysik i Stockholm, Gustaf Werners institut i Uppsala, institutionen för kärnkemi på tekniska högskolan i Stockholm, försvarets forskningsanstalt samt vid AB Atomenergis anläggning i Studsvik. En del av dessa acceleratorer är föråldrade. Den senast uppförda anläggningen, en synkrotron vid den fysiska institutionen vid Lunds universitet, togs i bruk år 1963.

Statens råd för atomforskning utreder för närvarande frågor rörande den fortsatta utbyggnaden av acceleratoranläggningar i Sverige samt Sveriges fortsatta medverkan i nordiskt och västeuropeiskt acceleratorsamarbete. Utredningen genomförs av en särskilt tillsatt acceleratorkommitté.

Med hänsyn till forskningens men även till utbildningens behov har atomforskningsrådet framfört förslag om anskaffande av en tandem van de Graaff-maskin till fysiska institutionen i Uppsala. Frågor om ombyggnad av en synkrocyklotron vid Gustaf Werners institut i Uppsala, om ombyggnad av en cyklotron vid nobelinstitutet för fysik i Stockholm samt om nyanskaffning av en tandem van de Graaff-accelerator till institutionsgruppen i fysik vid Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet är under behandling i atomforskningsrådet.

Kommittén räknar för sin del med att angivna ombyggnader av äldre respektive anskaffningar av nya acceleratoranläggningar i Uppsala, Göteborg och Stockholm kommer att realiseras i framtiden. Kommittén utgår i huvudsak från av statens råd för atomforskning beräknade investerings- (byggnads- och utrustnings-) respektive årliga driftkostnader. En uppräkning av byggnadskostnaderna för anordnande av lokaler för van de Graaff-maskinen i Uppsala har dock gjorts på grundval av beräkningar av byggnadsstyrelsen.

Vidare räknar kommittén med att de årliga driftkostnaderna för acceleratoranläggningen vid fysiska institutionen i Lund uppgår till ca 0,75 milj. kronor. Kommittén räknar dessutom med att till Umeå skall förläggas en accelerator för en kostnad motsvarande den som beräknats för van de Graaff-maskinen i Uppsala. Kommittén är dock medveten om att den vetenskapliga utvecklingen i Umeå kan komma att föranleda behov av en helt annan typ av forskningsutrustning.

Kommittén räknar med att driftkostnaderna för synkrotronen i Lund liksom anskaffnings- och driftkostnaderna för van de Graaff-maskinen i Uppsala skall tillkomma under perioden 1965—1972. Kostnaderna för övriga

här omnämnda anläggningar beräknas bli aktuella under perioden 1973—1978.

Kommittén räknar med att vid anordnandet av en fullständig universitets- och högskoleorganisation på en ny plats (X-ort) enligt alternativ 3 detta lärosäte under perioden 1973—1978 utrustas med en forskningsanläggning av samma kostnadsmässiga storlek, som den som beräknats för Umeå. Kommittén räknar slutligen inte med någon motsvarande anläggning utanför de fem befintliga lärosätena i alternativen 1 och 2. I avsnitt 8.2.6. sammanfattas beräknade kostnader för acceleratoranläggningar enligt kommitténs utbyggnadsalternativ. Kommittén finner inte anledning att i detta sammanhang upptaga eventuella ytterligare kostnader för svensk vetenskaplig medverkan i internationellt kärnforskningssamarbete inom CERN eller andra samarbetsorgan.

8.2.5. Speciella forskningslokaler

Breddningen av forskningen sker till viss del genom att nya forskargrupper inrättas i anslutning till de befintliga institutionerna med medel från forskningsråd och fonder. Dessa grupper, som vanligtvis ledes av yngre forskare, bedriver forskning inom specialiserade områden, som inte alltid kan inordnas inom de existerande läroämnena. För att tillgodose en del av det härvidlag tillkommande behovet av ökade forskningsutrymmen vid ett lärosäte har det visat sig vara lämpligt att uppföra laboratoriebyggnader, så konstruerade, att de utan byggnadsändringar kan användas för skiftande forskningsändamål. En sådan byggnad har med donationsmedel uppförts på karolinska institutets område (Wallenbergsstiftelsens jubileumslaboratorium) samt en liknande planeras bli uppförd för Uppsala universitet.

Universitets- och högskolekommittén har tidigare vid sina beräkningar av erforderliga lokaltillskott för utbyggnaden av universitet och högskolor beaktat behoven av forskningslokaler för de olika ämnesinstitutionerna med utgångspunkt från dagens standard. Med hänsyn till forskningsutvecklingen finns det emellertid anledning räkna med att ytterligare forskningslokaler härutöver kommer att behövas. Kommittén räknar för sin del med att på var och en av de befintliga universitetsorterna samt under var och en av perioderna 1965—1972 och 1973—1978 skall uppföras en laboratoriebyggnad av samma storlek som Wallenbergsstiftelsens jubileumslaboratorium på karolinska institutets område (ca 2 000 m² nettoyta).

Kommittén räknar vidare med att vid utbyggnaden av universitet och högskolor enligt kommitténs alternativ 3 en sådan laboratoriebyggnad skall behöva uppföras på X-ort under perioden 1973—1978. Inga motsvarande kostnader beräknas för alternativen 1 och 2.

Kostnaderna för uppförande av en laboratoriebyggnad, omfattande 2 000 m² nettoyta, beräknas till ca 5,1 milj. kronor (inkl. kostnader för försörjningsåtgärder) samt kostnaderna för utrustning till ca 2,0 milj. kronor. De

årliga omkostnaderna (för uppvärmning, lyse, städning m. m.) beräknas till 0,15 milj. kronor. Övriga driftkostnader (personal- och materielkostnader) förutsättes kunna täckas genom anslag från statliga forskningsråd (motsvarande). Beräknade kostnader för speciella forskningslokaler enligt kommitténs utbyggnadsalternativ sammanfattas i avsnitt 8.2.6.

8.2.6. Kostnader

I *tabell 8: 2* sammanfattas beräknade årliga driftkostnader samt i *tabell 8: 3* beräknade investeringskostnader för forsknings- och serviceanläggningar i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt de grunder som tidigare angivits.

Tabell 8: 2. Beräknade driftkostnader för forsknings- och serviceanläggningar i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor

	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Tekniska institutioner	10,0	10,0	12,0	10,0	10,0	12,0
Datamaskiner	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	21,2
Djurexp. stationer	0,9	0,9	0,9	1,7	1,7	1,8
Acceleratoranläggningar m. m.	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,9
Speciella forskningslokaler	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5	1,7
Totalt	31,3	31,3	33,3	34,1	34,1	39,6

Tabell 8: 3. Beräknade investeringskostnader (byggnads-, inrednings- och utrustningskostnader samt kostnader för försörjningsåtgärder) för forsknings- och serviceanläggningar i början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program och kommitténs utbyggnadsalternativ, milj. kronor

	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Tekniska institutioner	29,5	29,5	35,4	29,5	29,5	35,4
Djurexperimentella stationer	13,8	13,8	13,8	26,4	26,4	27,6
Acceleratoranläggningar m. m.	12,7	12,7	12,7	46,6	46,6	59,3
Speciella forskningslokaler	35,5	35,5	35,5	71,0	71,0	78,1
Totalt	91,5	91,5	97,4	173,5	173,5	200,4

8.3. Sammanfattning

I det föregående har kostnaderna för biblioteksverksamheten samt för forsknings- och serviceorganisationen uppskattats vid olika utbyggnadsalternativ. Kommittén är medveten om vanskligheten i kostnadsuppskattningar av här aktuell typ. Forskningens utveckling kräver växande investe-

ringar i bibliotek, tung utrustning samt serviceanläggningar. Om den svenska grundforskningen skall kunna bibehållas på högsta internationella nivå, är dessa investeringar nödvändiga.

Om man startar ett nytt universitet, måste man vid detta skapa huvudbiblioteksresurser, dyrbara forsknings- och serviceanläggningar såsom gemensamma verkstäder, datamaskiner och djurexperimentella stationer samt tillhandahålla forskningen på platsen dyrbar utrustning och speciella lokaler. Vid val av decentraliserad universitetsutbildning eller av utbildning koncentrerad till befintliga lärosäten behöver man icke bygga upp en motsvarande komplett basorganisation för forskningen på en ny plats. Den nya tekniska utbildnings- och forskningsenheten liksom den medicinska enheten på X-ort måste naturligtvis förses med tillräckliga resurser för vetenskaplig verksamhet inom respektive ämnesområden. Resurserna för eventuell decentraliserad utbildning inom de filosofiska fakulteterna kan dock helt begränsas till lågstadieutbildningen. Sålunda bör enligt kommitténs mening biblioteksbehovet på filialorterna kunna tillgodoses enbart genom kurslitteraturbibliotek.

Med hänsyn till knappheten på högt kvalificerad personal vinner man enligt kommitténs mening ett mer rationellt utnyttjande av tillgängliga forskningsresurser vid en utbyggnad enligt alternativ 1 eller alternativ 2 än vid en utbyggnad enligt alternativ 3. Genom den större koncentration av forskningsinsatserna, som förstnämnda alternativ erbjuder, får man långt bättre möjligheter att förse de kvalificerade forskarna vid existerande universitet och högskolor med tillräckliga resurser för att fullt utnyttja deras kapacitet i forskningen. De under alla förhållanden erforderliga grundforskningsresurserna kan vidare användas för att åstadkomma en nödvändig differentiering på speciella forskningsfält samt för att förbättra och bygga ut forskarkarriären och förstärka forskarutbildningen i de stora undervisningsämnena vid befintliga utbildningsanstalter.

I följande tablå sammanfattas beräkningar av *driftkostnader* för biblioteksverksamheten (exkl. kostnader för retroaktiv bokanskaffning) samt för forsknings- och serviceanläggningar m. m. enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor.

	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Huvudbibliotek	15,1	14,5	16,1	16,6	15,2	17,6
Forsknings- och serviceanläggningar	31,3	31,3	33,3	34,1	34,1	39,6
Totalt	46,4	45,8	49,4	50,7	49,3	57,2

För *investeringskostnadsberäkningarna* lämnas motsvarande sammanfattning i följande tablå, milj. kronor.

	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Huvudbibliotek	76,8	69,3	77,0	91,6	76,2	90,7
Forsknings- och serviceanläggningar	91,5	91,5	97,4	173,5	173,5	200,4
Totalt	168,3	160,8	174,4	265,1	249,7	291,1

I syfte att göra kommitténs kostnadsberäkningar fullständiga redovisas i det följande vissa för universitet och högskolor *gemensamma driftkostnader*. Till dessa räknar kommittén omkostnader, vissa gemensamma sakanslag, kostnader för vissa forskningsändamål, inklusive kostnader för forskardocenttjänster, och kostnader för centraladministration inom universiteten. Vidare medtages vissa för universitet och högskolor gemensamma anslag. Beträffande de metoder kommittén tillämpat för att beräkna här nämnda kostnader hänvisas till bilaga 2.

I *tabell 8: 4* redovisar kommittén kostnadsläget 1963/64 för ifrågavarande gemensamma driftkostnadsposter ävensom en framskrivning av dessa poster för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program enligt i bilagan angivna antaganden.

För den lokalmässiga utbyggnaden av universitetens (motsv.) administration har vissa överslagsmässiga beräkningar utförts, vilka återfinnes i avsnitt 7.1., avdelning 4 av kommitténs specialutredningar. De beräknade in-

Tabell 8: 4. Vissa gemensamma driftkostnader. Kostnadsläget 1963/64 samt beräknad kostnadsutveckling enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor

Kostnadspost	1963/64	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Omkostnader	7,9	14,5	14,3	14,5	15,9	15,6	15,8
Vissa gemensamma sakanslag	1,8	2,9	2,9	2,9	3,3	3,3	3,3
Kostnader för vissa forskningsändamål[1]	9,6	14,6	14,4	14,5	15,9	15,6	15,8
Administrationskostnader	5,2[2]	6,2	6,4	6,8	6,5	7,0	7,4
Gemensamt anslag för universitet och högskolor	2,6	4,7	4,7	4,7	5,0	4,9	5,0
Bidrag till tryckning av doktorsavhandlingar	1,1	2,3	2,3	2,3	2,8	2,8	2,8
Totalt	28,2	45,2	45,0	45,7	49,4	49,2	50,1

[1] Exklusive kostnader som hänförts till medicinsk fakultet (motsvarande).
[2] Avser i utgångsläget kostnader för budgetåret 1964/65.

Tabell 8: 5. Beräknade investeringskostnader för administrationslokaler vid universiteten (motsv.) enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor

	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
Alternativ 1.....	12,2	12,5
Alternativ 2.....	13,6	15,3
Alternativ 3.....	13,7	15,2

vesteringsbehoven (inkl. kostnader för försörjningsåtgärder) vid universiteten (motsv.) i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program redovisas i *tabell 8: 5*. Motsvarande kostnader för de tekniska högskolorna har redovisats i tabell 3: 15.

Kommittén vill understryka, att här redovisade investeringskostnadsberäkningar för administrationslokaler är helt överslagsmässiga. De avser endast att ge en mycket allmän bild av situationen. Vidare måste observeras, att man vid beräkningarna ej kunnat taga hänsyn till möjligheter att samordna administrationslokaler för flera universitets- och högskoleenheter på samma ort.

9. Studentbostäder

9.1. *Nuvarande bostadssituation*

Statligt stöd till studentbostadsbyggandet tillkom genom beslut av 1950 års riksdag. Det nu utgående stödet regleras i bostadslånekungörelsen av den 5 oktober 1962. För lån till studentbostäder har bostadsstyrelsen meddelat anvisningar och rekommendationer. I 1964 års studentbostadsgrupps rapport »Behovet av bostäder för universitets- och högskolestuderande under perioden 1965—1978 samt tillgången på erforderlig mark härför» ingående som avdelning 6 i kommitténs specialutredningar redogöres för de gällande bestämmelserna. Bestämmelsernas huvudpunkter skall därför här endast kortfattat återges.

Det statliga studentbostadsstödet är förbehållet de studerande vid vissa högre läroanstalter. Produktionen och förvaltningen av studentbostäderna handhas av särskilda studentbostadsföretag, som arbetar utan vinstsyfte. I företagens styrelser skall finnas representanter för dels vederbörande kommun, dels kårortens lokala studentorganisation (kårortsorganet). Planeringen och samordningen av studentbostadsproduktionen åligger kårortsorganet, vars bedömningar av behovet av bostäder för studerande skall tillställas vederbörande kommun för beaktande vid dess planering för det totala bostadsbyggandet.

Till uppförande och ombyggnad av studentbostadshus lämnas bostadslån, som till skillnad från lån till annan bostadsbebyggelse är beräknade att täcka 100 procent av den godkända produktionskostnaden. Viss del av studentbostadslånet skall vara räntefritt och stående i tio år.

Som förutsättning för erhållande av statligt stöd gäller i princip att kårortskommun utan kostnad ställer tomtmark till förfogande eller lämnar tomtsubvention av motsvarande värde. För anskaffning och förnyelse av inventarier i studentbostäder utgår lån från lånefonden för inventarier i studentbostäder.

Beträffande den aktuella studentbostadssituationen framhåller studentbostadsgruppen i sin rapport, att de studerandes möjligheter att på allmänna hyresmarknaden lösa sin bostadsfråga alltsedan 1940-talet successivt har minskat. Orsakerna till denna utveckling anses i första hand ha varit den mycket snabba ökningen av antalet studerande samt de tilltagande bostads-

försörjningsproblemen i framförallt Stockholm och Göteborg men även på övriga universitetsorter. Vidare nämner gruppen att ökade standardkrav medfört en minskad benägenhet på den allmänna bostadsmarknaden att hyra ut rum samt att tillgången på hyresrum också minskat genom saneringen och kontoriseringen av universitetsstädernas centrala delar.

I följande sammanställning redovisas antalet studentbostäder i runda tal på de olika universitetsorterna vid utgången av höstterminen 1963.

Ort	Bostäder för ogifta	Bostäder för familjer
Uppsala	3 700	650
Lund	3 000	600
Göteborg	1 700	300
Stockholm	1 900	300
Umeå	300	25
Totalt	10 600	1 875

Som framgår av sammanställningen har sedan det statliga studentbostadsstödet tillkom ungefär 12 000 bostäder tillskapats i särskilda studentbostadshus eller i form av studentbostäder insprängda i normal bebyggelse. I uppgiften för Uppsala och Lund inkluderas även de före 1950 byggda studentbostäderna. Enligt studentbostadsgruppen har studentbostadsbyggandet hittills emellertid inte varit tillräckligt för det snabbt växande behovet. Anledningen härtill torde enligt gruppen ha varit bl. a. den knappa marktillgången, otillräcklig planering och splittrade resurser. Det skall i detta sammanhang erinras om att 1964 års studentbostadsgrupp tillkallats för att inom ecklesiastikdepartementet biträda med utredning och framlägga förslag rörande åtgärder för en snabbare produktion av permanenta studentbostäder. Gruppens arbete i detta avseende har redovisats i promemorian »Det fortsatta studentbostadsbyggandet» (ecklesiastikdepartementet 1964: 4, stencil).

9.2. Studentbostäder under planering, projektering och byggande

Kommunerna har till kommittén redovisat antalet studentbostäder under planering, projektering och byggande i form av studentbostadsbyggnadsprogram. Programmen har bifogats studentbostadsgruppens rapport. I följande sammanställning sammanfattas kommunernas redovisade program, uttryckt i rumsenheter. En familjelägenhet har därvid omräknats till 2,75 rumsenheter i överensstämmelse med studentbostadsgruppens beräkningar. Beträffande Stockholm och Göteborg har uppgifterna lämnats av Stockholms studenters centralorganisation respektive Göteborgs förenade studentkårer. En genomgång av lämnade uppgifter visar att konkretiserade planer på

nuvarande universitetsorter finns för en del av den uppgivna produktionen. En särredovisning härav sker i följande tablå.

Kårort	Studentbostäder i rumsenheter	
	Hela antalet av kommunerna angivna rumsenheter	Därav under byggnad, projektering eller fastare planering
Uppsala	11 760	6 760
Lund	10 770	6 594
Göteborg	4 540	4 540
Stockholm	4 650	4 650
Umeå	7 930	4 204
Totalt	39 650	26 748

De drygt 26 700 rumsenheterna i den högra kolumnen av denna sammanställning beräknas vara färdigställda fram till år 1969.

En av de utredningar som 1964 års studentbostadsgrupp utfört har haft till syfte att belysa tomtmarksfrågan på de berörda orterna. Gruppen har därför utifrån universitets- och högskolekommitténs utbyggnadsalternativ beräknat det maximala behovet av studentbostäder på var och en av orterna. Även bostäder för de studerande vid socialhögskolorna har inräknats. Vid behovsberäkningarna har som grundantagande legat att under 1970-talet 35 procent av de studerande kommer att vara gifta. 35 procent av de gifta förutsättes vara gifta med annan studerande vid universitet eller högskola och 65 procent med person som inte omfattas av det statliga studentbostadsstödet. I fråga om X-ort/X-orter har gruppen räknat med en lägre giftermålsfrekvens, nämligen 20 procent och med att endast 20 procent av de gifta kommer att vara gifta med annan universitets- och högskolestuderande.

Studentbostadsgruppen har vidare antagit att det för varje ogift studerande erfordras 1 rumsenhet (re), exklusive del i kök och gemensamma utrymmen, och att för varje studentfamilj genomsnittligt krävs 2,75 re, exklusive kök. Här använd rumsenhet sammanfaller inte med den rumsenhet som användes t. ex. vid bedömning av stadsplaners rymlighet. Vid bedömningen av familjernas behov har hänsyn tagits till att 50—60 procent av familjerna har barn och att ungefär hälften av barnfamiljerna har mer än ett barn.

Det erforderliga nettotillskottet av bostäder för studerande har studentbostadsgruppen uppskattat genom att minska det beräknade totalbehovet bostäder 1972/73 och 1977/78 med antalet bostäder i särskilda studentbostadshus och på allmänna bostadsmarknaden som höstterminen 1963 disponerades av ifrågavarande studerandekategorier. När det gäller bostäder i föräldrahem och hyresrum på allmänna bostadsmarknaden har dock gruppen för vissa orter tagit hänsyn till den förväntade utvecklingen efter år 1963.

Studentbostadsgruppen har inte ansett sig kunna gå in på frågan huruvida hela det beräknade nettotillskottet bostäder skall byggas som särskilda studentbostäder eller om en del kan tillkomma genom nyproduktion på allmänna bostadsmarknaden. Hithörande frågor måste enligt studentbostadsgruppen lösas i samråd mellan vederbörande kommuner och studentorganisationerna med hänsyn till de lokala förhållandena.

Det på detta sätt beräknade maximala behovet av studentbostäder har underställts respektive kommuner för yttrande med avseende på tillgången på för ändamålet lämplig tomtmark. Samtidigt har kommunerna redovisat sina aktuella studentbostadsbyggnadsplaner.

Universitets- och högskolekommittén har tillsammans med studentbostadsgruppen haft överläggningar med representanter för såväl de nuvarande universitets- och högskolekommunerna som andra i detta sammanhang aktuella kommuner för att bl. a. få markfrågan för studentbostadsbyggandet belyst. Uppsala, Lund, Göteborg och Umeå har som tidigare nämnts till kommittén redovisat sina studentbostadsbyggnadsprogram jämte kommentarer beträffande marksituationen för ifrågavarande ändamål.

Uppsala stad har redovisat ett studentbostadsbyggnadsprogram omfattande cirka 11 800 rumsenheter fram till 1972/73. Den planerade produktionen för vilken mark finnes synes täcka det beräknade studentbostadsbehovet. För områden som skall bebyggas efter 1966 är dock stadsplanearbetet ännu ej klart. För ett studentbostadsbyggande efter 1971 måste nytt markområde avsättas. Goda möjligheter härför bedömes från kommunalt håll föreligga.

Av Lunds stads fastighetskontors skrivelse framgår att staden har studentbostadsbyggnadsprogram klart fram till 1969/70 men att mera konkreta planer saknas för tiden därefter, närmast beroende på oklarhet ifråga om markdispositionen inom tänkta expansionsområden norr och öster om staden. Fastighetskontoret bedömer emellertid möjligheterna vara tämligen goda att på lång sikt lösa markfrågan. För utbyggnadsperioden fram till 1969/70 redovisas ett byggnadsprogram som i stort sett motsvarar studentbostadsgruppens beräkningar för maximalt utbyggnadsalternativ.

Redovisningen för Göteborg ger vid handen att de aktuella studentbostadsbyggnadsplanerna sträcker sig endast till år 1968 och att mark för erforderlig produktion därefter ännu inte är säkrad. Enligt drätselkammarordförandens skrivelse till kommittén »torde det vara möjligt att under de närmaste 2 åren anskaffa erforderlig tomtmark så att ett kontinuerligt och till sin omfattning tillräckligt bostadsbyggande kan ske, även för tiden 1968—1972». För perioden 1968—1972 synes det emellertid som om studentbostadsbyggandets omfattning skulle behöva öka utöver de i stadens bostadsförsörjningsplan upptagna 1 000 rumsenheter per år för att full täckning skall ernås av studentbostadsbehovet enligt studentbostadsgruppens beräkningar för maximalt utbyggnadsalternativ.

Umeå stad har redovisat ett studentbostadsbyggnadsprogram på därför tillgänglig mark för hela utbyggnadsperioden fram till 1977/78. Den i programmet upptagna produktionen täcker till fullo det av studentbostadsgruppen beräknade behovet. I skrivelse till kommittén framhålles att »möjligheter torde finnas för stadens del att något öka utbyggnadstakten om så erfordras. För tiden efter här redovisat program finns ytterligare områden såväl söder som norr om universitetsområdet, vilka kunna utläggas för studentbostäder.»

I övrigt har överläggningar i studentbostadsfrågan ägt rum med Örebro, Linköping, Västerås, Karlstad, Jönköping och Växjö.

Örebro redovisar tre alternativa områden för ett universitet. I samtliga alternativ kan behovet av bostäder för studerande och universitetspersonal i huvudsak tillgodoses i ett bälte av bostadsområden som planeras i stadens södra och sydöstra delar. Staden har för kommittén redovisat att, under antagandet att varje studerande vid universitetet betyder en befolkningsökning av 4 à 5 personer, ett universitet för ungefär 10 000 studerande skulle kunna byggas ut inom staden.

I Linköping har markreservationer för drygt 4 500 bostäder för ogifta studerande och 2 250 bostäder för studentfamiljer godkänts av stadens generalplanekommitté. Universitetet föreslås ligga inom ett område i stadens östra del, söder om nuvarande riksväg E 4.

Västerås redovisar tre alternativa markområden för en teknisk högskola, samtliga i stadens norra del. I närheten av de tänkta högskoleområdena planeras bostadsområden för cirka 20 000 rumsenheter i vilka bostäder för den tekniska högskolans studerande och personal kunde inrymmas.

Med Jönköping, Karlstad och Växjö har främst diskuterats möjligheterna att klara studentbostadsbehovet vid en lokalisering av decentraliserad utbildning till städerna. Förutsättningarna härför synes goda. Jönköping och Karlstad har i respektive generalplaner reserverat områden för universitetsutbyggnad. Även Växjö har i skrivelse till kommittén redovisat alternativa markområden lämpliga för universitetsändamål. Karlstad redovisar god mark- och planeringsberedskap.

I Stockholmsregionen är för närvarande mark för studentbostadsbyggnad säkrad endast för ca 4 500 rumsenheter. Studentbostadsgruppens beräkning av maximibehovet av bostäder för studerande på universitetsorten Stockholm-Solna uppgår till i runt tal 14 500 rumsenheter fram till år 1972. Behovet av tomtmark till detta år motsvarar således ca 10 000 rumsenheter. Med hänsyn till projekterings- och byggnadstider beräknas att mark för 2 000 rumsenheter per år skulle behöva anvisas under den närmaste femårsperioden.

Den mycket knappa tillgången på mark inom de två universitets- och högskolestäderna Stockholm och Solna har gjort det nödvändigt att under-

söka möjligheterna att i angränsande kommuner inom regionen få mark anvisad för studentbostadsbyggande. Kommittén och studentbostadsgruppen har, som redovisats i gruppens rapport, haft överläggningar om mark för studentbostäder med följande kommuner: Stockholm, Solna, Lidingö, Sundbyberg, Djursholm, Nacka, Danderyd, Täby, Sollentuna, Järfälla, Vallentuna, Huddinge och Tyresö. Under överläggningarna har endast Sollentuna anmält konkreta planer på studentbostadsprojekt om ca 300 rumsenheter med byggstart år 1966. Från Nacka och Lidingö har anmälts att vissa möjligheter torde föreligga för studentbostadsbyggande men med byggstart först omkring 1970. Även Täby har ställt sig positivt till studentbostadsbyggande inom köpingen. Vid gemensam överläggning med kommittén, studentbostadsgruppen och nämnda kommuner har överenskommits att alla ansträngningar skulle göras för att snabbt lösa markfrågan för den ytterligare produktion om ca 10 000 rumsenheter studentbostäder som erfordras till år 1972.

Vidare överenskoms att markfrågans fortsatta handläggning skall ankomma på Stor-Stockholms planeringsnämnd.

Problemet att anskaffa erforderlig tomtmark för studentbostadsbyggande är väsentligt svårare i stockholmsregionen än på övriga aktuella orter. Såsom studentbostadsgruppen kraftigt understrukit är det nödvändigt att tomtmarksfrågan snabbt kan lösas för det beräknade behovet av studentbostäder, så att bristen på bostäder för studerande inte blir en faktor som bromsar utbyggnadstakten. Nödvändigheten av att frågan snabbt löses understrykes också av det förhållandet att ökningen av studerandeantalet vid universitet och högskolor kommer att bli störst under de allra närmaste åren.

I fråga om bostädernas förläggning har studentbostadsgruppen framhållit att det bör eftersträvas att förlägga huvudparten av bostäderna inom den norra regionen med hänsyn till att universitetets och högskolornas institutioner genom tillkomsten av Frescatiuniversitetet än mer än tidigare kommer att vara koncentrerade norr om stadskärnan. Gruppen påpekar emellertid att viss del av studentbostäderna bör lokaliseras till södra regionen med hänvisning till det planerade undervisningssjukhusets förläggning till Huddinge och de andra institutioner som kan komma att förläggas till denna del av Stor-Stockholm.

Enligt studentbostadsgruppens mening erfordras för att tomtmarksfrågan skall kunna lösas ett nära samarbete mellan staten i egenskap av markägare, kårortskommunerna Stockholm och Solna samt de närmast belägna kommunerna. I detta sammanhang kan erinras om att studentbostadsgruppen i skrivelse till chefen för ecklesiastikdepartementet föreslagit att byggnadsstyrelsen, som har att bedöma behovet av mark för civila stadsförvaltningens verksamhet erhåller uppdrag att i fortsättningen jämväl beakta

behovet av mark för studentbostäder. Skrivelsen har av chefen för ecklesiastikdepartementet överlämnats till byggnadsstyrelsen för beaktande samt för kännedom tillställts bl. a. den markdelegation, som förhandlar om överlåtelse av viss staten tillhörig mark.

9.3. *Kommitténs synpunkter*

Ett realiserande av ett bostadsprogram av den omfattning studentbostadsgruppen redovisar i sin maximiberäkning skulle innebära en nyproduktion fram till början av 1970-talet av ungefär 60 000 rumsenheter i studentbostadshus och på allmänna marknaden. Under femårsperioden 1972/73—1977/78 skulle ytterligare ungefär 10 000 rumsenheter behöva färdigställas.

De tidigare redovisade uppgifterna från kommunerna visar att förhållandevis fasta planer finns på nuvarande universitetsorter för en nyproduktion av ca 26 700 rumsenheter i studentbostäder fram till 1969.

Det är enligt kommitténs uppfattning orealistiskt att räkna med att öka studentbostadsproduktionen i den omfattning som studentbostadsgruppens maximiberäkning förutsätter.

Enligt kommitténs bedömning synes redan den av kommunerna planerade studentbostadsproduktionen fram till slutet av 1960-talet ligga på en hög nivå. Ett realiserande av denna skulle för de nuvarande universitetsorterna innebära följande.

Ort	Antal rumsenheter 1963/64[1]	Beräknat antal rumsenheter 1972/73	Rumsenheter i procent av antalet studerande	
			1963/64	1972/73[2]
Uppsala	5 488	12 248	49	78
Lund/Malmö	4 650	11 244	48	66
Göteborg	2 525	7 065	29	47
Stockholm	2 725	7 375	15	30
Umeå	369	4 573	69	124
Totalt	15 757	42 505	33	56

[1] Under antagande att familjelägenhet = 2,75 rumsenheter.
[2] Räknat på utbyggnadsalternativ 3.

Kommittén finner för sin del på allmänna grunder samt med beaktande av förhållandena på bostadsmarknaden i dess helhet det vara realistiskt att räkna med att studentbostadsproduktionen fram till början av 1970-talet blir av denna omfattning. Man bör sålunda enligt kommittén för de fem nuvarande universitetsorterna räkna med följande andel rumsenheter i studentbostäder per studerande i början av 1970-talet.

Uppsala	0,80
Lund	0,65
Göteborg	0,45
Stockholm	0,30
Umeå	1,00

Vad gäller X-ort/X-orter räknar kommittén för början av 1970-talet med att i alternativet 3 samt för studerande i medicin och teknik i alternativen 1 och 2 andelen hemmaboende och på allmänna marknaden boende studerande uppgår till 30 procent. För studerande i decentraliserad akademisk utbildning räknar kommittén med att detta procenttal är 40, främst därför att vid en spridning av utbildningen på flera orter ett större antal av de studerande får möjlighet att bo kvar i sitt föräldrahem. I alternativ 1 räknar kommittén med att det blir nödvändigt att producera studentbostäder för samtliga dessa studerande.

Vid full utbyggnad av 1963 års program räknar kommittén med att samma andel rumsenheter i studentbostäder per studerande skall gälla som i början av 1970-talet. Det bör här erinras om att kommittén vid full utbyggnad av 1963 års program endast räknat med den studerandeökning som betingas av att intagningsökningen under 1960-talet och början av 1970-talet givit upphov till fullt utbyggda högstadier vid slutet av 1970-talet. Härutöver *kan*, som kommittén berört i kapitel 1, en ökning av tillströmningen komma under senare delen av 1970-talet som skapar behov av ytterligare ökad produktion av studentbostäder om oförändrad relation skall bibehållas mellan antalet studerande och antalet rumsenheter.

Enligt dessa förutsättningar uppgår nyproduktionsbehovet av studentbostäder fram till början av 1970-talet till drygt 31 500 rumsenheter enligt

Tabell 9: 1. Av kommittén uppskattad erforderlig nyproduktion av studentbostäder (antal rumsenheter) fram till början av 1970-talet samt vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Ort	Till början av 1970-talet			Vid full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	8 140	7 460	7 070	+ 675	+ 230	+ 80
Lund/Malmö	7 470	6 580	6 500	+ 745	+ 155	+ 65
Göteborg	4 820	4 240	4 200	+ 345	+ 100	+ 65
Stockholm	5 700	4 650	4 610	+ 705	+ 350	+ 270
Umeå	3 330	3 330	3 330	+1 700	+1 700	+1 700
X-ort	2 030	2 030	4 650	+ 560	+ 560	+3 115
Linköping	—	520	—	—	+ 520	—
Örebro	—	520	—	—	+ 520	—
Karlstad	—	350	—	—	+ 375	—
Jönköping/Växjö	—	350	—	—	+ 375	—
Totalt	31 490	30 030	30 360	+4 730	+4 885	+5 295

alternativet 1, 30 000 rumsenheter enligt alternativet 2 och 30 400 rumsenheter enligt alternativet 3.

En utbyggnad av här angiven storleksordning kommer att ställa stora krav på planering och byggande. Det är enligt kommitténs uppfattning viktigt att studentbostadsplaneringen så långt möjligt samordnas med universitetsplaneringen. En dylik samplanering är väsentlig för att skapa förutsättningar att maximalt utnyttja de mycket stora investeringar som nu måste ske i universitetsväsendet. Kommittén vill i detta sammanhang erinra om det förslag beträffande planeringen av studentbostadsbyggandet som nyligen framlagts av 1964 års studentbostadsgrupp, vari bl. a. föreslås att ansvaret för att studentbostadsbyggandet organisatoriskt inpassas i den allmänna planeringen för den högre utbildningens expansion ålägges ett särskilt organ, förslagsvis benämnt statens studentbostadsnämnd. Den föreslagna nämnden skulle enligt gruppen bl. a. tjäna som samarbetsorgan mellan å ena sidan berörda statliga myndigheter och å andra sidan vederbörande kommuner och studentorganisationer.

10. Vissa samhälleliga kostnader

Enligt sina direktiv skall kommittén, sedan undersökningarna av de egentliga utbildningskostnaderna genomförts, uppskatta storleken av andra väsentliga samhälleliga kostnader för en utbyggnad av utbildningskapaciteten. Dessa uppskattningar bör enligt direktiven begränsas till de huvudalternativ för utbyggnaden som prövas i undersökningarna av utbildningskostnaderna.

Kommittén har sålunda för det första sökt uppskatta kostnaderna för det erforderliga studentbostadsbyggandet under utbyggnadsperioden. Utgångspunkten för denna uppskattning har varit de beräkningar av studentbostadsproduktionen som kommittén redovisat i kapitel 9. I samhälleliga kostnader räknar kommittén också in kostnaderna för studentmatsalar och studentkårlokaler beträffande vilka kommittén grundar sina beräkningar på en undersökning som för kommitténs räkning utförts av avdelningsdirektören Göran Hagbergh.

Övriga samhälleliga kostnader i samband med utbyggnaden av universitet och högskolor — bostäder för lärare och övriga anställda, skolor, daghem, resor m. m. — har berörts i en av kommitténs expert, fil. lic. Per Holm gjord, mer allmän utredning om de indirekta kostnaderna (se avdelning 7 i kommitténs specialutredningar).

Samtliga studier berör endast investeringskostnaderna. Något underlag för en bedömning av driftkostnaderna har inte förelegat.

10.1. Studentbostäder

Den totala nyproduktionen av studentbostäder fram till början av 1970-talet har av kommittén i kapitel 9 för de olika alternativen beräknats till mellan 30 000 och 31 500 under perioden fram till början av 1970-talet och ytterligare mellan 4 700 och 5 300 rumsenheter vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

För uppskattningen av kostnaderna för denna nyproduktion av studentbostäder har kommittén utgått från följande beräkningsnormer.

Produktionskostnaden har beräknats på grundval av en inom bostadsstyrelsen gjord sammanställning över studentbostadsprojekt påbörjade 1959—1964 för vilka meddelats preliminärt och i förekommande fall slutligt lånebeslut. I följande sammanställning har ifrågavarande projekt grup-

perats efter storlek. Produktionskostnaden per rumsenhet är angiven i 1963 års prisläge.

Projekt, storlek i antal rumsenheter	Antal projekt	Antal rumsenheter	Genomsnittlig kostnad per rumsenhet, 1963 års prisläge
54—100	5	387	26 925
101—200	4	591	16 940
201—300	1	251	20 970
301—400	8	2 731	21 790
401—500	1	466	19 620
501—894	4	2 660	20 645
54—894	23	7 086	21 065

De minsta projekten på 54—100 rumsenheter är uppenbart de dyraste. Hänsyn torde inte böra tagas till dessa vid en överslagsmässig beräkning av ifrågavarande slag. De tre största grupperna på mellan 301 och 894 rumsenheter svarar för drygt 80 procent av antalet rumsenheter, som innefattas i redovisningen. Då studentbostadsbyggandet tenderar mot större byggnadsprojekt torde genomsnittskostnaden för de tre största projekten, avrundat till 21 000 kronor, kunna läggas till grund för en överslagsberäkning av investeringskostnaderna för studentbostäder. Kommittén vill i detta sammanhang dock erinra om de åtgärder i syfte att nedbringa kostnaderna för studentbostadsbyggande som redovisats i studentbostadsgruppens utredning och om det uppdrag till byggnadsstyrelsen som Kungl. Maj:t nyligen givit att projektera två experimenthus för studentbostäder. Det är tänkbart att detta utredningsarbete kan leda till en pressning av kostnaderna per rumsenhet. Produktionskostnadens variation beroende på byggort har inte beaktats i här gjorda beräkningar.

Mark- och exploateringskostnader samt tilläggsbelopp för grundläggnings- och grovplaneringskostnader har beräknats enligt bostadsstyrelsens kungörelse om bostadslån (SFS 537/1962) med anvisningar för dess tillämpning. Senare ändringar per den 1 oktober 1964 har beaktats. Ifrågavarande kostnader beräknas per m² våningsyta till följande belopp.

	Kr per m² våningsyta		Kr per m² våningsyta
Stockholmsområdet	60[1]	Örebro	50
Uppsala	60	Linköping	42
Lund/Malmö	20	Västerås	50
Göteborg	82	Jönköping	33
Umeå	25	Karlstad	50
		Växjö	40

[1] Avser ett medeltal för Stockholm, Solna, Lidingö, Sundbyberg, Djursholm, Nacka, Danderyd, Täby, Sollentuna, Järfälla, Vallentuna, Huddinge och Tyresö.

Vid markköp beräknas utöver nämnda kostnader ibland även ett läges- och standardtillägg för gott bostadsläge, låg exploateringsgrad och hög gatustandard. Detta tillägg belastar huvudsakligen mark i städernas inneområden. Då det kan förväntas att studentbostäder i framtiden inte kommer att kunna förläggas till städernas centrala delar bortses i detta sammanhang från läges- och standardtillägget.

Mark-, exploaterings-, grundläggnings- och grovplaneringskostnaderna (markkostnader m. m.) beräknas per m² våningsyta. En rumsenhet i studentbostad har uppskattningsvis beräknats motsvara 30 m² våningsyta i såväl enkelrum som familjebostad. Häri ingår gemensamma utrymmen såsom kök och badrum samt korridorer o. d. Nettoytan per studentbostadsrum är ungefär hälften av denna bruttoyta. Totalkostnaden per rumsenhet studentbostad kan med hänsyn till vad ovan anförts beräknas enligt följande sammanställning, vari även uppgifter i bostadsstyrelsens petita över inventariekostnader för hittills uppförda studentbostadsprojekt medtagits.

Ort	Produktionskostnad	Tomtkostnad m. m.	Inventariekostnad	Total kostnad per re, kronor
Uppsala	21 000	1 800	1 500	24 300
Lund/Malmö	21 000	600	1 500	23 100
Göteborg	21 000	2 460	1 500	24 960
Stockholm	21 000	1 800	1 500	24 300
Umeå	21 000	750	1 500	23 250
Linköping	21 000	1 260	1 500	23 760
Örebro	21 000	1 500	1 500	24 000
Västerås	21 000	1 500	1 500	24 000
Jönköping	21 000	990	1 500	23 490
Växjö	21 000	1 200	1 500	23 700
Karlstad	21 000	1 500	1 500	24 000

Tabell 10:1. Beräknade totala investeringskostnader för studentbostäder fram till början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor

Ort	Till början av 1970-talet			Ytterligare kostnader vid full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	197,8	181,3	171,8	16,4	5,6	1,9
Lund/Malmö	172,6	152,0	150,2	17,2	3,6	1,5
Göteborg	120,3	105,8	104,8	8,6	2,5	1,6
Stockholm	138,5	113,0	112,0	17,1	8,5	6,6
Umeå	77,4	77,4	77,4	39,5	39,5	39,5
X-ort	48,2	48,2	110,5	13,3	13,3	74,0
Linköping	—	12,4	—	—	12,4	—
Örebro	—	12,5	—	—	12,5	—
Jönköping/Växjö	—	8,2	—	—	8,8	—
Karlstad	—	8,4	—	—	9,0	—
Totalt	754,8	719,2	726,7	112,1	115,7	125,1

De beräknade totala investeringskostnaderna för nyproduktionen av studentbostäder enligt kommitténs beräkning framgår av *tabell 10: 1.*

10.2. Studentkårlokaler och bespisningslokaler

Statligt stöd till befintliga bespisningslokaler och övriga studentkårlokaler har utgått endast i begränsad omfattning och efter bedömning från fall till fall. Några enhetliga normer för det statliga stödet har tidigare inte funnits. I flertalet fall har det utgått som ränte- och amorteringsfria lån. I många fall har kårhus uppförts genom statens försorg, varvid speciella skäl förelegat.

En särskild arbetsgrupp inom ecklesiastikdepartementet framlade i januari 1963 en promemoria med förslag till ett enhetligt system för statligt stöd till studentkårlokaler i vidsträckt mening, d. v. s. till såväl bespisningslokaler som övriga studentkårlokaler. Sistnämnda kategori lokaler benämnes i det följande kårlokaler.

Arbetsgruppens förslag innebar bl. a., att studenternas organisationer skulle för anordnande av bespisningslokaler, avsedda jämväl för läroanstalternas personal, behöva tillskjuta kapital. På grundval av förslag i proposition 1963: 172 har emellertid riksdagen beslutat dels att erforderliga bespisningslokaler skall komma till stånd med anlitande helt av statsmedel, dels om statligt stöd till kårlokaler.

Enligt den inventering som den tidigare nämnda arbetsgruppen lät företaga fanns 1961 följande studentkårlokaler och studentmatsalar.

	Kårhus	Insprängda kårlokaler	Nations-hus i Uppsala	Totalt
Totalt m² nettoyta	20 500	4 500	7 200	32 200
Därav matsalar m. m.	8 600	1 400	2 000	12 000
kårlokaler	11 900	3 100	5 200	20 200

Någon utbyggnad av betydelse av kårlokaler har inte kommit till stånd efter 1961. Vissa omdispositioner m. m. kan noteras, men är inte av beskaffenhet att i sådan mån påverka nybyggnadsbehovet att inte den av arbetsgruppen verkställda inventeringen kan tjäna som utgångspunkt för uppskattningar av behovet av ytterligare kårlokaler. Västmanland-Dala nation i Uppsala har visserligen under uppförande ett nytt nationshus, men med hänsyn till att lån kan komma att utgå till detta bör nybyggnaden inbegripas i här aktuella kostnadsuppskattningar. Vidare bör anmärkas, att 1962 års umeåkommitté framlagt förslag om vissa insprängda kårlokaler.

De av arbetsgruppen redovisade nettoytorna innefattar kårlokaler jämväl

för studerande vid vissa läroanstalter, vars utbildningskapacitet ej upptages till behandling i detta betänkande. Efter avdrag för dessa lokaler och för de delar av Västmanland-Dala nations i Uppsala gamla nationsbyggnad, som numera rivits, fördelar sig befintliga *kårlokaler* enligt följande tablå (m² nettoyta).

Ort	Kårlokaler i kårhus	Insprängda kårlokaler	Nationshus i Uppsala	Totalt
Uppsala	565	—	4 830	5 395
Lund/Malmö	3 960	105	—	4 065
Göteborg	2 435	695	—	3 130
Stockholm	4 620	1 500	—	6 120
Umeå	305	—	—	305
Totalt	11 885	2 300	4 830	19 015

Relationen mellan kårlokaler och medlemmar i studentkårerna (antalet närvarande studerande) var 1961 i genomsnitt 0,5 m² per medlem. Räknat på närvaroantalet 1963 blir genomsnittsytan 0,4 m². Utan att ställning tagits till omfattningen av statens medverkan i tillkomsten av nya kårlokaler har utredningsmannen i detta sammanhang räknat med en nettoyta av 0,5 m² per studerande och en kostnad av 1 500 kronor per kvadratmeter nettoyta vid beräkningen av nybyggnadsbehovet och investeringskostnaderna. Nybyggnadsbehovet redovisas i *tabell 10: 2* och investeringskostnaderna i *tabell 10: 3*.

Inom ett till LUP-kommittén i Stockholm knutet arbetsutskott för bespisningslokaler har vissa förslag till dimensioneringsgrunder för sådana lokaler utarbetats. Sammanfattningsvis innebär dimensioneringsgrunderna följande.

Lunchmålet har ansetts dimensionerande för anläggningarna, varför hänsyn vid lokalprogrammeringen inte tages till övriga måltider. Huvuddelen av lunchmålen eller 70 procent har förutsatts komma att intagas i form av

Tabell 10: 2. Nybyggnadsbehov av kårlokaler fram till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, m² nettoyta

Ort	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	2 930	2 700	2 455	+ 505	+ 145	+ 50
Lund/Malmö	5 035	4 575	4 510	+ 500	+ 120	+ 50
Göteborg	4 720	4 390	4 345	+ 335	+ 110	+ 75
Stockholm	6 605	6 175	6 105	+1 110	+ 585	+ 450
Umeå	1 545	1 545	1 545	+ 850	+ 850	+ 850
X-ort/X-orter	1 450	2 900	3 325	+ 400	+1 890	+2 225
Totalt	22 285	22 285	22 285	+3 700	+3 700	+3 700

Tabell 10: 3. Investeringar i kårlokaler fram till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor

Ort	Till början av 1970-talet			Ytterligare kostnad vid full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	4,4	4,1	3,7	+0,8	+0,2	+0,1
Lund/Malmö	7,6	6,9	6,8	+0,7	+0,2	+0,1
Göteborg	7,1	6,6	6,5	+0,5	+0,2	+0,1
Stockholm	9,9	9,3	9,2	+1,7	+0,9	+0,7
Umeå	2,3	2,3	2,3	+1,2	+1,2	+1,2
X-ort/X-orter	2,2	4,3	5,0	+0,6	+2,8	+3,3
Totalt	33,5	33,5	33,5	+5,5	+5,5	+5,5

lagad mat och återstående 30 procent som kafémål. Det föreslagna systemet innebär vidare att man i lokalprogramarbetet utgår från tre omgångar lunchgäster, d. v. s. det för matservering och kaféservering erforderliga antalet platser erhålles genom att det beräknade antalet lunchmål divideras med tre.

Vad därefter beträffar beräkningen av antalet lunchmål har arbetsutskottet med hänsyn främst till kårorternas olika struktur och storlek funnit en differentiering ofrånkomlig. Arbetsutskottet sammanför Stockholm och Göteborg till en grupp, A, samt Lund och Umeå till en grupp, B, samt beräknar antalet serverade lunchmål i procent av totalantalet för anställda respektive studerande (enligt officiella statistikens definition). De studerande har uppdelats i två grupper: grupp 1 medicinare, odontologer, teknologer samt matematiker och naturvetare och grupp 2 övriga.

	Grupp A %	Grupp B %
Anställda	50	25
Studerande:		
Grupp 1	60	45
Grupp 2	40	30

Beträffande de medicinska fakulteternas personal innebär det av arbetsutskottet förordade schablonsystemet för beräkning av behovet av bespisningslokaler att 50 procent förutsättes intaga sina måltider i vederbörande lasarettsmatsal.

Vad beträffar golvytan — kommunikationsleden till och från borden inräknade — per sittplats i matsalar och kaféer beräknar arbetsutskottet 1,3 m² per gästplats respektive 1,5 m². Däremot innefattar det förordade syste-

Tabell 10: 4. Nybyggnadsbehov av bespisningslokaler fram till början av 1970-talet samt till full utbyggnad enligt 1963 års program, m² nettoyta

Ort	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	3 100	2 950	2 800	+ 200	+ 100	+ 50
Lund/Malmö	3 500	3 350	3 300	+ 300	+ 100	— 50
Göteborg	5 550	5 400	5 000	+ 250	+ 100	+ 50
Stockholm	8 000	7 650	7 600	+ 900	+ 600	+ 450
Umeå	1 250	1 250	1 250	+ 300	+ 300	+ 300
X-ort/X-orter	1 100	2 250	2 000	+ 300	+1 000	+1 550
Totalt	22 500	22 850	21 950	+2 250	+2 200	+2 350

met inte några generella normer för beräkningen av köks- och ekonomiutrymmen.

Med utgångspunkt i de av arbetsutskottet rekommenderade normerna har utredningsmannen uppskattat behovet av nya bespisningslokaler enligt *tabell 10: 4.*

Kostnaden för matsals- och kaféutrymmena har beräknats efter 1 500 kronor per kvadratmeter nettoyta.

Arbetsutskottet för bespisningslokaler har för närvarande under utredning bl. a. frågan om centralkök och sekundärkök samt nu föreliggande möjligheter att mekanisera matlagningen m. m. Osäkerhet föreligger även beträffande vissa andra faktorer, som är av betydelse för köks- och ekonomiutrymmenas dimensionering.

För kostnadsuppskattningarna av köksutrymmena har dock i fråga om anläggningar på upp till 100 platser antagits att det erfordras en köksyta som förhåller sig ungefär som 1:1 till matsalsytan i m² nettoyta. Ytan köksutrymme kan förutsättas därefter successivt sjunka i förhållande till matsalsytan intill anläggningar på upp till ca 800 platser, från vilket utgångsläge en successiv stegring till relationen 1:1 erfarenhetsmässigt uppnås och överskrides.

För köks- och ekonomiutrymmen har antagits en kostnad av 3 000 kronor per kvadratmeter nettoyta inkluderande kostnaden för fast inredning och fast utrustning.

Investeringskostnaderna för bespisningslokaler redovisas i *tabell 10: 5.*

Enligt de här presenterade beräkningarna skulle det sammanlagda nybyggnadsbehovet för studentkårlokaler och bespisningslokaler fram till början av 1970-talet vara ungefär 45 000 m² nettoyta mot att i dag sammanlagt finns ungefär 31 000 m² nettoyta. De totala investeringskostnaderna härför skulle uppgå till ungefär 80 milj. kronor. Kommittén har räknat med denna siffra i sina kostnadskalkyler men vill understryka att den finner den beräknade nytillkommande nettogolvytan för denna verksamhet anmärknings-

Tabell 10: 5. Investeringar i bespisningslokaler fram till början av 1970-talet samt fram till full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor

Ort	Till början av 1970-talet			Ytterligare kostnad vid full utbyggnad enligt 1963 års program		
	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	6,4	6,2	5,8	+0,4	+0,2	+0,1
Lund/Malmö	7,2	7,0	6,9	+0,6	+0,1	—0,2
Göteborg	11,0	10,8	10,2	+0,6	+0,2	+0,1
Stockholm	16,2	15,4	15,3	+1,6	+1,2	+0,8
Umeå	2,6	2,6	2,6	+0,5	+0,5	+0,5
X-ort/X-orter	2,2	4,9	4,0	+0,7	+1,9	+3,3
Totalt	45,6	46,9	44,8	+4,4	+4,1	+4,6

värt hög. Detta gäller även om hänsyn tages till att man räknat med att de anställda vid lärosätena i betydande grad skall inta sina lunchmål i dessa matsalar. Det måste således enligt kommitténs uppfattning vara ett angeläget mål att undersöka alla möjligheter till besparingar. Härvid bör bl. a. beaktas de förändringar i de studerandes levnadsvanor som äger rum genom att en allt större andel av de studerande erhåller möjligheter att bo i särskilda studentbostadsrum med kokmöjligheter.

Man bör även enligt kommittén överväga möjligheten att vid dimensioneringen av studentmatsalarna utgå från ett högre antal omgångar ätande än tre under en längre sammanlagd lunchperiod. Det synes enligt kommittén vara möjligt att servera fyra—fem lunchomgångar under en tretimmarsperiod.

10.3. Andra kostnader

Andra samhälleliga kostnader har belysts i en för kommitténs räkning gjord allmän undersökning rörande konsekvenserna för samhällsekonomin av en utbyggnad av ett universitet på ny ort (se avdelning 7 i kommitténs specialutredningar). Denna undersökning har principiellt upplagts som en jämförelse mellan ett alternativ i vilket en utbyggnad av ett nytt universitet på drygt 11 000 studenter lokaliseras till ny ort och ett alternativ där hela denna ökning sker i ett storstadsuniversitet. Undersökningen behandlar sålunda endast denna marginella effekt och inte de totala samhälleliga kostnaderna i samband med utbyggnaden på nuvarande universitetsorter.

Ett universitet för drygt 11 000 studenter kräver en relativt sett stor personal för undervisning och administration. En stor del av de universitetsanställda är gifta och har barn. Både studenterna och de universitetsanställda med sina familjer konsumerar varor och tjänster och ger därmed sysselsättning åt en betydande »servicebefolkning». Denna »primära» servicebe-

folkning ger i sin tur genom sina utgifter sysselsättning åt sekundär servicebefolkning o. s. v. För att mäta den totala effekten på sysselsättningen av en viss lokalisering måste man på detta sätt följa upp betalningsströmmarnas fullständiga kedjereaktioner och effekt på sysselsättningen.

I undersökningen har utförts en approximativ kalkyl över den lokala sysselsättningsökningen och folkökningen på X-ort vid utbyggnaden av ett universitet för 11 100 studenter.

Denna beräkning visar följande. Om man adderar studenterna, de universitetsanställda och deras familjer samt den beräknade servicebefolkningen och deras familjer erhålles följande sammanfattande översikt över hur universitetet påverkar den totala befolkningsutvecklingen.

	Antal personer
1. Studenter	11 100
2. Universitetsanställda och deras familjemedlemmar	4 200
3. Anställda i servicenäringarna och deras familjemedlemmar	4 275
Summa 2 och 3	8 475
Totalt	19 575

Man kan också säga, att 11 100 studenter ger försörjning åt 8 475 anställda och familjemedlemmar.

Den lokaliseringsmultiplikator, som kan härledas ur dessa beräkningar, är inte utan vidare jämförbar med den, som brukar användas för att mäta effekten av en sysselsättningsökning inom ett industriföretag; det har beräknats att lokaliseringsmultiplikatorn för en industriarbetare normalt varierar mellan värdena 3,0 och 4,0. För statlig verksamhet antogs nyligen i en offentlig utredning lokaliseringsmultiplikatorn vara 4,0. För de universitetsanställda erhålles en så låg multiplikator som 2,6. Räknas studenterna som anställda blir multiplikatoreffekten ännu lägre, eftersom studenterna i regel inte är familjeförsörjare. Ökningen av hela den mantalsskrivna befolkningen (exkl. studenter) blir i detta fall 0,8 × antalet studenter eller 3,8 × antalet anställda vid universitetet.

En annan och måhända kvantitativt mer betydande effekt av universitetslokaliseringen är enligt undersökningen den ökning av produktion och sysselsättning, som kan beräknas uppstå på grund av förändringar i vad som brukar kallas »external economies» eller fritt översatt: det företagsekonomiska klimatet.

Det betyder helt enkelt att företag, som direkt eller indirekt kan dra nytta av den miljö, som skapas av universitetet, finner det lönande att lokalisera sig till X-ort eller utvidga sin verksamhet där. Det kan vara industrier, som vill försöka dra nytta av den fond av kunskaper, som samlas vid någon spe-

ciell forskningsinstitution vid universitetet, eller som vill ha kontakt med den akademiskt utbildade arbetskraften, eller anser att personalrekrytering blir lättare till en ort där det finns möjligheter till akademisk utbildning. Det förefaller sannolikt, att — om det i övrigt på X-ort finns möjligheter till expansion av näringslivet utöver universitetet — en universitetslokalisering kommer att stimulera en sådan expansion. Överhuvudtaget kan man räkna med att stadens attraktionskraft jämfört med andra orter ökar.

För bostadsinvesteringarna finner man i undersökningen att betydande besparingar i investeringar i framför allt studentbostäder skulle uppstå vid tillskapandet av ett nytt universitet. Ifråga om bostäder för tillskottsbefolkningen — lärare, övriga anställda, serviceanställda o. d. — samt övriga samhällskostnader uppstår inte några motsvarande mätbara skillnader i kostnader. De totala investeringskostnaderna för bostäder för tillskottsbefolkningen på X-ort kan beräknas till ca 166 milj. kronor och kostnaden för skolor, stadsbyggnad samt övriga kommunala byggnader till ca 70 milj. kronor.

Det konstateras även att betydande skillnader föreligger med avseende på reskostnader mellan de undersökta alternativen. Studerande vid ett nytt universitet kommer för resor inom studieorten och mellan hemmet och studieorten att spara 8—10 milj. kronor och mellan 1 och 1,5 milj. timmar årligen jämfört med vad det skulle kosta i Stockholm. Vid en jämförelse mellan kommitténs huvudalternativ kan följande slutsatser dragas.

I alternativet 3 blir vinsten sannolikt något mindre än i räkneexemplet. Utbyggnaden är inte koncentrerad enbart till Stockholm eller Göteborg. Utbyggnaden i exempelvis Lund, Uppsala och Umeå ger mindre reskostnader än vad som antagits för storstadsuniversitetets studerande. Alternativet 1 ger i sin tur mindre vinst än alternativet 3.

En utbyggnad enligt alternativet 2 kan å andra sidan tänkas ge större vinster i form av lägre reskostnader än som förutsatts i räkneexemplet. Kostnaderna för såväl resorna mellan hemmet och studieorten som de lokala resorna bör i detta fall bli lägre än vad som antagits gälla för X-ort.

Kommittén har i sina slutsammanställningar rörande kostnaderna enligt olika alternativ inte inräknat här angivna kostnadsbelopp. Kommittén har inte heller i sina beräkningar tagit upp serviceinstitutioner som daghem, läkarmottagningar o. d. liksom inte heller investeringar i detaljhandel o. d.

11. Sammanfattning av kapitlen 1—10

11.1. Utbyggnadsalternativen

Innebörden av kommitténs tre utbyggnadsalternativ sammanfattas i *tabell 11:1* som utvisar det totala antalet studerande enligt de tre alternativen på varje ort. Betecknande för alla tre alternativen är att den största delen av ökningen i studerandeantalet fram till början av 1970-talet kommer på nuvarande universitets- och högskoleorter.

Alternativen är uppbyggda på följande sätt.

Alternativ 1. Hela intagningsökningen i de *medicinska fakulteternas teoretiska ämnen* sker i Uppsala, Stockholm och Umeå. En del av ökningen i de *propedeutiska och kliniska ämnena* sker däremot i antingen Linköping eller Örebro. Utbildningen i teoretiska ämnen för dessa studerande anordnas i Uppsala eller Stockholm.

Kapaciteten för den *högre tekniska utbildningen* ökar dels genom utbyggnad av nuvarande tekniska högskolor, dels genom inrättande av en ny teknisk högskola. Härtill kommer en utvidgning av civilingenjörsutbildningen i Uppsala och inrättandet av en särskild utbildning för blivande tekniska magistrar vid detta lärosäte.

För *övriga utbildningslinjer* räknar kommittén med att utbyggnaden

Tabell 11:1. Antalet studerande höstterminen 1963 samt i början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Ort	Ht 1963	Början av 1970-talet			Full utbyggnad enligt 1963 års program		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 1	alt. 2	alt. 3
Uppsala	11 182	16 770	16 190	15 700	17 660	16 480	15 800
Lund/Malmö	9 593	18 120	17 280	17 150	19 200	17 520	17 250
Göteborg	8 642	15 570	15 040	14 950	16 370	15 260	15 100
Stockholm	18 291	25 540	24 590	24 450	27 670	25 760	25 350
Umeå	519	3 700	3 700	3 700	5 400	5 400	5 400
X-ort/X-orter	—	2 900	5 800	6 650	3 700	9 580	11 100
Totalt	48 227	82 600	82 600	82 600	90 000	90 000	90 000

skall ske inom ramen för befintliga lärosäten. Kommittén utgår i sina beräkningar från att den farmaceutiska utbildningen lokaliseras till Uppsala.

Alternativ 2. Utbyggnaden av den medicinska och tekniska utbildningen samt den farmaceutiska utbildningen sker som i alternativet 1. Utbyggnaden av den humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen på ett- och tvåbetygsnivån sker delvis i form av decentraliserad universitetsutbildning på till en början fyra nya orter.

Alternativ 3. Fullständig medicinsk, teknisk, humanistisk, samhällsvetenskaplig och matematisk-naturvetenskaplig utbildning anordnas på en ny ort.

11.2. De särskilda undersökningarna

Utbyggnaden av medicinsk utbildning och forskning. Enligt gällande beslut och planer skall fr. o. m. höstterminen 1965 till medicinskt teoretisk utbildning intagas 718 studerande per år. Kommittén har undersökt var och hur ytterligare 200 nybörjare årligen skall kunna beredas medicinsk utbildning. Därvid har kommittén haft som utgångspunkt, att denna ökning skall genomföras i Uppsala, Stockholm och Umeå samt i Linköping eller Örebro. Kommittén har inte haft att pröva förutsättningarna för ytterligare ökning av läkarutbildningskapaciteten vid universiteten i Lund och Göteborg, då läkarutbildningen vid dessa ansetts böra begränsas till den intagning som nu är beslutad eller planerad. Vid sina ställningstaganden har kommittén utgått ifrån att den planerade intagningen i Göteborg med 168 nybörjare per år i de medicinskt teoretiska ämnena och 160 nybörjare i de propedeutiska och kliniska ämnena skall kunna genomföras i sin helhet.

För utbyggnaden av den medicinska utbildningen har tillgången på utbildningsplatser i de propedeutiska och kliniska ämnena en avgörande betydelse. Med stöd i läkarutbildningsberedningens bedömningar i detta hänseende finner kommittén mindre intagningsökningar vara möjliga i Uppsala och Umeå — 20 nybörjarplatser på vardera orten för propedeutisk och klinisk utbildning. Kommittén vill också peka på möjligheten att erhålla ytterligare ca 15 läkarutbildningsplatser per år i Uppsala genom ianspråktagande av Samariterhemmets sjukhus. Kommittén har dock inte beaktat detta i sina förslag. För Stockholms del anser kommittén, att det av Stockholms läns landsting planerade sjukhuset i Huddinge bör kunna tagas i anspråk som Stockholms tredje undervisningssjukhus. Härigenom och genom vissa mindre kapacitetsökningar på nu tillgängliga undervisningssjukhus kan intagningskapaciteten till karolinska institutet omkring år 1970 ökas till ca 270 nybörjarplatser per år för den propedeutisk-kliniska utbildningen.

Kommittén har funnit förutsättningar föreligga att öka intagningen i de teoretiska ämnena vid de medicinska fakulteterna i Uppsala, Stockholm och Umeå motsvarande ovan nämnda ökning i de propedeutiska och kliniska

ämnena. I Stockholm och Uppsala finnes därutöver möjligheter att i samband med den utbyggnad som förestår för de medicinskt teoretiska institutionerna anordna ett större antal utbildningsplatser i ifrågavarande ämnen.

Uppsala, Umeå och Stockholm bör sålunda tillsammans under 1960-talet kunna öka intagningen till den propedeutiska och kliniska utbildningen med ca 110 nybörjarplatser. Kvar står ett 90-tal nybörjare per år i propedeutisk och klinisk utbildning, som enligt kommitténs bedömning inte kan beredas plats vid befintliga lärosäten. De enda sjukhus utanför de nuvarande universitetsorterna som för närvarande kan komma ifråga som självständiga undervisningssjukhus är centrallasaretten i Linköping och Örebro, vilka båda utbygges till regionsjukhus för var sitt regionområde. Med stöd i läkarutbildningsberedningens utredning anser kommittén att ettdera av dessa sjukhus bör utbyggas till undervisningssjukhus för ca 90 nybörjare per år. Hela den medicinska utbildningen för denna utbildningskontingent kan därvid organiseras antingen genom anordnande av en fullständig medicinsk högskola på den nya orten eller genom förläggning av enbart propedeutisk och klinisk utbildning till det nya lärosätet samt preklinisk utbildning antingen i Uppsala eller i Stockholm.

Den delade utbildningen ställer sig ur kostnadssynpunkt fördelaktigare än fullständig utbildning i Linköping eller Örebro. Av väsentlig betydelse härutöver är att intagningen av nybörjare kan ökas snabbare enligt alternativet med delad utbildning än enligt alternativet med sammanhållen utbildning. I det senare alternativet måste man nämligen för nu aktuell kapacitetsvidgning avvakta färdigställandet av medicinskt teoretiska institutioner vid den nya högskolan, medan man vid alternativet med delad utbildning i viss utsträckning kan utnyttja nu befintliga utbildningsresurser och har möjlighet att utnyttja den planering, som redan pågår i Uppsala och Stockholm för vidgad utbildningskapacitet i de teoretiska ämnena. Vid delad utbildning bör enligt kommittén den prekliniska utbildningen förläggas till Uppsala.

Utbyggnaden av teknisk utbildning och forskning. Utredningarna rörande den fortsatta utbyggnaden av de tekniska högskolorna har visat, att tekniska högskolan i Stockholm kan utbyggas med 132 nybörjare utöver nu gällande planer så att sammanlagt 995 nybörjare per år kan mottagas. Härutöver ökas intaget i årskurs 3 vid sektionen för kemi med 16 till 56 studerande. Kommittén föreslår vidare, att vid tekniska högskolan i Stockholm inrättas en särskild studieriktning för samhällsbyggnad inom sektionen för arkitektur. Förslaget är så utformat att det totala antalet examinerade med denna inriktning blir ca 50 per år. Även vid Chalmers tekniska högskola är en ökning möjlig så att antalet nybörjarplatser ökar med 86 för att totalt uppgå till 751 per år. Det huvudsakliga skälet mot en ännu större utbyggnad vid dessa båda högskolor är de begränsade markreserverna. Tekniska högskolan i Lund bör under uppbyggnadsperioden fram till 1970 inte emot-

taga fler studerande än gällande plan förutsätter. 1970/71 föreslås intaget ökat med 20 studerande, varigenom det totala årsintaget blir 510. Härtill kommer nuvarande intag av 50 studerande i årskurs 3 vid sektionen för kemi. För att nå det i kommitténs direktiv angivna målet att öka antalet nybörjarplatser vid de tekniska högskolorna med 950 erfordras en fjärde utbildningsenhet (i det följande »en fjärde teknisk högskola»). Den föreslås omfatta sektioner för teknisk fysik, maskinteknik, elektroteknik samt en ny sektion för utbildning av ekonomingenjörer med ett årligt antal nybörjare av 60, 170, 170 respektive 170 eller sammanlagt 570. Då kommittén föreslår inrättandet av en särskild sektion för ekonomingenjörer vid den fjärde tekniska högskolan kan kommittén inte biträda ett vilande förslag om en industrihögskola i Norrköping.

Kommittén har prövat frågan om förläggning av den fjärde tekniska högskolan till övre Norrland. Med hänsyn till dels den nya enhetens storlek och sammansättning, dels den relativt specialiserade industriella inriktningen inom denna region av landet med därmed följande stora svårigheter att rekrytera erforderlig lärarpersonal har kommittén inte funnit det möjligt att förorda en sådan lösning. Kommittén anser det dock vara angeläget att förutsättningarna för ett närmare samarbete mellan sektionen för bergsvetenskap vid tekniska högskolan i Stockholm och Jernkontorets metallurgiska forskningsstation i Luleå närmare undersökes.

Förläggningen av en ny teknisk högskola är enligt kommittén i hög grad beroende av graden av industrialisering på orten och i den kringliggande regionen. Uppenbara fördelar föreligger vid lärarrekrytering, utplacering av examensarbeten samt licentiand- och doktorandarbeten om högskolan lokaliseras till en högt industrialiserad region.

Kommittén har övervägt möjligheterna att förlägga den fjärde tekniska högskolan till Uppsala, varvid bl. a. ett samarbete i forskningshänseende skulle kunna etableras med de medicinska och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna. Flera skäl talar dock enligt kommittén mot en sådan lokalisering, främst närheten till Stockholm, tidsfaktorn och lärarfrågan. I Uppsala kommer utbyggnadsprogrammet för där redan befintliga utbildningslinjer under perioden fram till början av 1970-talet att vara hårt ansträngt och försvåra en snabb uppbyggnad av en teknisk högskola. Kommittén anser även att rekryteringen av lärare till en högskola av denna omfattning endast kan lösas på en ort med mer rikt differentierat näringsliv. Kommittén finner sålunda, att den fjärde tekniska högskolan inte bör förläggas till Uppsala.

Kommittén har, som framgår av kapitel 3, funnit att Västerås och Linköping är de enda två orter som kan komma ifråga för lokalisering av en teknisk högskola.

Som framgår av kapitel 3 föreslår kommittén slutligen en utvidgning av civilingenjörsutbildningen vid Uppsala universitet med 30 platser till sam-

manlagt 60 och inrättandet av en särskild utbildningslinje för tekniska magistrar vid samma universitet för 72 studerande per läsår.

Utbyggnaden av utbildning och forskning vid de fria fakulteterna. Kommittén föreslår som framgår av kapitel 7 att i början av 1970-talet det årliga intaget till tvåbetygsutbildning i fysik blir 1 432 (inklusive 132 platser för civilingenjörs- och teknisk magisterutbildning i Uppsala), i kemi 1 280, i botanik 612 och i zoologi 604.

Kommittén föreslår vidare, att en humanistisk utbildnings- och forskningsorganisation byggs upp i Umeå så snart lokalmässiga förutsättningar föreligger därför.

För närvarande planeras vid de filosofiska fakulteterna för en utbildningskapacitet som nära överensstämmer med den som direktiven anger för dessa fakulteter för början av 1970-talet. Kommittén har genom de utredningar som utförts av de särskilda subkommittéerna för de filosofiska ämnesgrupperna kunnat konstatera att i och för sig inga utbildningsorganisatoriska hinder föreligger att genomföra hela denna ökning av de filosofiska fakulteterna fram till början av 1970-talet vid befintliga lärosäten. Andra skäl — bl. a. studenternas bostadsfråga — talar dock för att alternativ, i vilka en del av ökningen sker inom nya utbildningsenheter, prövas.

Ekonomutbildningen är för närvarande föremål för utredning inom universitetskanslersämbetet. Med hänsyn härtill framlägger kommittén inget konkret förslag om den fortsatta utbyggnadens lokalisering. Kommittén har emellertid för sina kostnadsberäkningar schematiskt antagit, att utbyggnaden till största delen kommer att ske inom samhällsvetenskaplig fakultet. Enligt statsmakternas beslut förutsättes utbildningen i Umeå omfatta 100 nybörjarplatser per läsår. I Lund baseras lokalplaneringen för närvarande på 275 nybörjarplatser (+ 75). I Göteborg räknar kommittén med 275 nybörjarplatser (+ 75). Resterande 175 platser för att nå direktivens målsättning, ytterligare 425 platser, antager kommittén skall tillkomma inom de samhällsvetenskapliga fakulteterna i Uppsala alternativt på ny ort (+ 100) och i Stockholm (+ 75).

Kommittén har genom särskilda utredningsmän undersökt möjligheten att i vissa av de filosofiska fakulteternas ämnen organisera en permanent *decentraliserad universitetsutbildning.* Utredningen har gjorts under den förutsättningen att i början av 1970-talet sammanlagt 2 900 studerande och i slutet av 1970-talet i det närmaste 5 900 studerande på detta sätt skall erhålla ett- och tvåbetygsutbildning i centrala humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga ämnen.

Kommittén har med utgångspunkt i utredningsmännens undersökning diskuterat utformningen och lokaliseringen av en permanent decentraliserad utbildning omfattande ett- och tvåbetygsutbildning enligt följande.

Humanistisk, samhällsvetenskaplig och matematisk-naturvetenskaplig

utbildning förlägges till Linköping och Örebro samt humanistisk och samhällsvetenskaplig utbildning jämte utbildning i matematik till Karlstad och Växjö alternativt Jönköping. När högstadieutbildningen i Umeå i berörda ämnen kommit igång bör decentraliserad utbildning i humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen även komma till stånd i Sundsvall.

Örebro anknytes därvid som filialort till universitetet i Uppsala, Linköping till Stockholm, Växjö alternativt Jönköping till Lund, Karlstad till Göteborg och Sundsvall till Umeå. Ett universitet bör under en uppbyggnadsperiod inte svara för mer än en filial. Följande ämnen bör i första hand vara representerade vid filialerna.

Samhällsvetenskapliga ämnen	Humanistiska ämnen	Matematisk-naturvetenskapliga ämnen
Statskunskap	Engelska	Matematik
Statistik	Tyska	Fysik
Nationalekonomi	Franska	Kemi
Företagsekonomi	Nordiska språk	Teoretisk fysik
	Litteraturhistoria	Zoologi
	Historia	Botanik

Målsättningen för utbildningen på filialort är att den studerande skall kunna avlägga filosofisk grundexamen i här angivna ämnen. Fortsatta eller kompletterande studier sker vid de existerande filosofiska fakulteterna.

Undervisningen inom den decentraliserade utbildningen bör enligt kommittén omhänderhas av lektorer och assistenter. Den helt övervägande delen av den undervisning som i gällande organisationsplaner upptas som professors- och lektorsundervisning bör bestridas av universitetslektorer. Assistentundervisningen förutsättes av kommittén bli meddelad av assistenter med heltidsuppgift att undervisa på ett- och tvåbetygsnivån. Den del av undervisningen på filialorten som inte meddelas av lektor eller assistent bör meddelas av lärare vid moderuniversitetet. En viktig förutsättning för att standarden vid filialen blir fullgod är nämligen enligt kommittén att kontakten mellan moderuniversitet och filial är god. Sådan kontakt kan nås dels genom att forskare vid moderuniversitetet beredes tillfälle till viss föreläsningsverksamhet vid filialen, dels genom att lektorerna ges möjlighet till sabbatstermin.

Ansvaret för den decentraliserade utbildningen i ett ämne bör åvila respektive institution vid moderuniversitetet. Ämnesinspektionen skall omhänderhas av institutionen vid moderuniversitetet. Kommittén förutsätter också att ett anmälningsförfarande införes för dem som planerar att bedriva studier i ämne som finns representerat i den decentraliserade utbildningen.

Kommittén har inte tagit ställning till den utbildning i ämnen inom filosofisk fakultet som för närvarande förekommer på olika håll inom

landet. Med hänsyn till det behov av matematiskt inriktad utbildning som finns i övre Norrland och då kommittén ej kunnat förorda högre teknisk utbildning därstädes anser kommittén för sin del det önskvärt att utbildning i matematik och statistik kommer till stånd i orter med industriell inriktning, exempelvis Luleå och Kiruna.

Vissa spärrade utbildningslinjer. Hösten 1964 har beslut fattats om utbyggnad av den *odontologiska utbildningen* genom inrättande av ett fjärde odontologiskt lärosäte förlagt till Göteborg. Den årliga intagningskapaciteten ökar med 100 studerande fr. o. m. höstterminen 1966. Den totala intagningen av odontologie studerande kommer härigenom att uppgå till 360 årligen.

Kommittén har i sina investeringsberäkningar förutsatt, att den odontologiska fakulteten i Stockholm får nya lokaler i anslutning till Huddinge sjukhus, som av kommittén förordas bli utnyttjat som Stockholms tredje undervisningssjukhus.

Beträffande den *farmaceutiska utbildningen* räknar kommittén med att farmaceututbildningskommitténs förslag genomföres, vilket innebär bl. a. en ökning av intagningskapaciteten för apotekarutbildningen från för närvarande 80 till 120 nybörjare.

Personal- och lärartillgång. Kommittén har beräknat behovet av olika kategorier lärar-/forskarpersonal inom de skilda utbildningsområdena. Dessa beräkningar avser dels utbyggnaden fram till början av 1970-talet, dels fram till full utbyggnad enligt 1963 års program. Lärarbehovsberäkningarna har i princip utgått från att dagens lärartäthet på de olika utbildningsnivåerna skall vara oförändrad. Detta framgår av följande tablå, i vilken antalet undervisningsutnyttjande studerande relaterats till antalet professurer, laboraturer, docenttjänster samt lektorsbefattningar vid fakulteter och högskolor (exkl. GCI och jordbrukets högskolor).

1963/64	Början av 1970-talet	Full utbyggnad enligt 1963 års program
32	31	32

En central fråga vid en bedömning av den framtida utbyggnaden av universitets- och högskolesektorn är i vilken utsträckning lärartillgången svarar mot den stora efterfrågan under utbyggnadsperioden. Kommittén har för att belysa denna fråga genomfört vissa beräkningar som sammanfattande redovisas i *tabell 11: 2.* Beräkningarna, som avser alternativet 2, visar för de flesta utbildningsområden, att en betydande andel av dem som disputerar kommer att efterfrågas som lärare inom universitets- och högskolesektorn under de närmaste åren. Andelen blir dock lägre under den senare delen av utbyggnadsperioden.

Tabell 11: 2. Det beräknade behovet av disputerade lärare i relation till beräknat antal disputationer, uttryckt i procent. Alternativ 2

Läsår	Medicinsk fakultet	Humanistisk fakultet	Samhällsvetenskaplig fakultet	Mat.-nat. fakultet samt de tekn. högskolorna
1964/65—1966/67	36,6	32,7	97,2	77,6
1967/68—1969/70	32,2	26,0	86,0	68,2
1970/71—1972/73	30,6	17,6	51,5	52,4

Särskilt hög reinvesteringsandel i början av utbyggnadsperioden redovisas för de samhällsvetenskapliga, matematisk-naturvetenskapliga och tekniska ämnena.

Dessa uppgifter om lärarbehov och lärartillgång visar klart den allmänna knappheten på lärarresurser och den inom vissa områden mycket svåra bristen under den utbyggnadsperiod kommittén har att behandla. Detta förhållande medför enligt kommittén, att man vid valet av tänkbara utbyggnadsalternativ framför allt måste sträva efter sådana lösningar att efterfrågan på de kvalificerade lärarkrafterna begränsas.

Kommittén vill i detta sammanhang även erinra om att 1963 års forskarutredning har i uppgift att pröva behovet av utbildning och handledning på högstadiet. De förslag denna kommitté kommer att framlägga kan ytterligare komma att skärpa svårigheten beträffande lärar-/forskarsituationen de närmaste åren efter förslagens realiserande.

För att belysa läraråtgången enligt olika utbyggnadsalternativ redovisas i följande tablå uppgifter om antalet topptjänster inom de vid alternativvalet mycket viktiga medicinska och matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna samt de tekniska högskolorna. Siffrorna avser antal professorer, laboratorer (motsv.) och docenter i slutet av 1970-talet enligt de tre alternativen.

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Antal prof., lab., doc.	1 209	1 165	1 207
Ökning jämfört med 1963/64	+ 510	+ 466	+ 508

Det framgår av tablån att en utbyggnad av befintliga universitet (alt. 1) eller tillskapandet av ett nytt fullständigt universitet (alt. 3) skulle inom de medicinska, tekniska och matematisk-naturvetenskapliga utbildningsområdena kräva drygt 40 tjänster fler än om utbyggnaden sker med utnyttjande av decentraliserad utbildning inom den matematisk-naturvetenskapliga utbildningen.

Studentbostäder. Stora svårigheter föreligger att bygga ut ett erforderligt antal bostäder på de största av de nuvarande universitetsorterna. Svårighe-

terna är störst i Stockholm. Vidare är det självklart att studentbostadsproblemet blir mindre ju fler nya orter som får högre utbildning. Dels kan ett ökande antal studerande bo kvar i sina föräldrahem, dels kommer inackorderingsmöjligheterna att öka. Det är därför synnerligen angeläget att alla möjligheter beaktas att snarast möjligt avlasta de nuvarande universitetsorterna en del av den förväntade studerandetillströmningen. Detta blir så mycket angelägnare som man framför allt i storstäderna måste räkna med att de studerande i framtiden i betydande utsträckning kommer att bli hänvisade till rum allt längre från läroanstalten med de olägenheter detta medför inte endast för den studerande i form av tidsödande och kostnadskrävande resor utan även därigenom att de studerandes möjligheter att effektivt utnyttja undervisningen och undervisningslokalerna försvåras om avståndet mellan bostad och studieplats är alltför stort.

Studerandeströmmen till storstäderna och särskilt till Stockholm måste därför avledas till andra orter. Vid sina ställningstaganden till de tre utbyggnadsalternativen har kommittén tillmätt studentbostadsfrågan en avgörande betydelse.

Huvudbiblioteken, vissa forsknings- och serviceanläggningar. Inrättandet av ett nytt universitet på X-ort enligt utbyggnadsalternativ 3 kräver, att ett nytt universitetsbibliotek bygges upp. En utbyggnad enligt alternativen 1 och 2 kräver däremot endast biblioteksenheter för den medicinska och tekniska utbildningen på X-ort och kurslitteraturbibliotek för den decentraliserade utbildningen i alternativ 2. I samtliga alternativ sker en väsentlig utbyggnad av biblioteksresurserna på nuvarande orter. Investeringskostnaderna beräknas i alternativen 1 och 3 bli ca 15 milj. kronor högre än i alternativ 2.

Utvecklingen av forskningsverksamheten kräver avancerade serviceanordningar med därtill hörande teknisk personal. Kommittén har därvid vid sina undersökningar i första hand berört behovet av gemensamma tekniska institutioner, datamaskiner, djuravdelningar, acceleratoranläggningar m. m. samt speciella forskningslokaler. Kravet på hushållning med de resurser som ställs till forskningens förfogande har medfört behov av att dessa tunga forsknings- och serviceverksamheter så långt möjligt samordnas och ges en i förhållande till enskilda institutioner fristående ställning.

Tillkomsten av ett nytt universitet enligt alternativ 3 skulle medföra att denna typ av forsknings- och serviceanläggningar måste tillkomma på ytterligare en ort, vilket enligt kommitténs beräkningar medför en investeringskostnad som är 26 milj. kronor högre än i alternativen 1 och 2.

11.3. Totalkostnader för utbyggnaden

11.3.1. Driftkostnader

Kommitténs beräkning av utbildnings- och forskningsorganisationens driftkostnader bygger på huvudprincipen om en framskrivning av dagens

kostnadsläge med ledning av den beräknade studerandeutvecklingen fram till full utbyggnad enligt 1963 års program. För vissa utbildningsområden, vilka det inte ingått i kommitténs uppdrag att utreda med avseende på utbildnings- och forskningskostnader, har kommittén redovisat sammanfattande kostnadsberäkningar som hämtats från föreliggande planer på utbyggnad inom respektive utbildningsområde. Sådana beräkningar redovisas dels för tandläkarutbildningen, apotekar- och receptarieutbildningen samt gymnastiklärarutbildningen, dels för de under jordbruksdepartementet hörande högskolorna.

Vid en bedömning av driftkostnaderna enligt kommitténs olika utbyggnadsalternativ är det framför allt de marginella kostnadsförändringarna som är av intresse. Med det underlag kommittén haft till sitt förfogande har en strikt genomförd marginalkostnadsanalys inte varit möjlig att genomföra. Kommittén har dock så långt det varit möjligt inom varje utbildningsområde sökt beakta de kostnadsmässiga effekterna av nytillkommande lärartjänster. Kostnaderna för den lägre utbildningen är i stort sett direkt avhängiga av studerandeantalet och kan i detta sammanhang ses som en rörlig kostnad, där lokaliseringen av studenterna inte spelar någon roll under förutsättning av samma organisation i samtliga alternativ. I alternativet 2 med decentraliserad utbildning har räknats med att för assistentundervisningen en ny kategori befattningshavare med enbart undervisningsuppgifter tillkommer på filialorterna. I och för sig kan denna införas även på befintliga orter och kommittén finner det angeläget att denna möjlighet prövas. Då det gäller alternativet 2 måste den nya kategorin tillkomma, då man på filialorterna inte kommer att bedriva forskarhandledning.

De beräknade direkta driftkostnaderna för början av 1970-talet under ecklesiastik- och jordbrukshuvudtitlarna enligt kommitténs alternativ redovisas i *tabell 11: 3*. För den medicinska utbildningen i alternativen 1 och 2 har valts alternativet med utbyggnad i Uppsala av den teoretiska utbildningen för dem som senare skall genomgå sin propedeutiska och kliniska utbildning i Linköping eller Örebro.

Vid full utbyggnad enligt 1963 års program blir de beräknade driftkostnaderna under ecklesiastik- och jordbrukshuvudtitlarna följande enligt kommitténs alternativ, milj. kronor.

Altarnativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
617	610	622

Utöver här redovisade kostnader tillkommer för medicinsk utbildning driftkostnader under socialhuvudtiteln, vilka vid full utbyggnad enligt 1963 års program i samtliga alternativ beräknas uppgå till ca 79 miljoner kronor. Budgetåret 1963/64 beräknas ifrågavarande kostnader, som avser statliga bidrag till kommunala undervisningssjukhus och för läkarutbild-

Tabell 11: 3. Beräknade driftkostnader under ecklesiastik- och jordbrukshuvudtitlarna för universitet och högskolor 1963/64 samt enligt kommitténs utbyggnadsalternativ för början av 1970-talet, milj. kronor

	1963/64	Början av 1970-talet		
		alt. 1	alt. 2	alt. 3
Universitet (motsv.)				
Bibliotek och serviceanläggningar...	11	48	48	51
Medicinsk fakultet.....	49	73	73	74
Mat.-nat. fakultet[1].....	48	114	113	114
Samhällsvetenskaplig fakultet (inkl. ekonomutbildning).....	19	31	30	31
Övriga fria fakulteter.....	29	43	42	43
Gemensamma kostnader för universiteten[2].....	14	24	24	24
Tekniska högskolor.....	59	117	117	117
Jordbrukets högskolor.....	31	53	53	53
Övriga högskolor.....	22	36	36	36
Gemensamma kostnader för universitet och högskolor[3].....	14	23	23	23
Totalt	296	562	559	566

[1] Inkl. civilingenjörsutbildningen i Uppsala.

[2] Till gemensamma kostnader för universiteten har här räknats kostnaderna för administration, forskardocenttjänster samt omkostnader.

[3] Till gemensamma kostnader för universitet och högskolor har här förutom anslaget »gemensamt för universitet och högskolor» räknats anslag till vissa forskningsändamål samt bidrag till tryckning av doktorsavhandlingar.

ning och forskning beräknad andel av de statliga driftkostnaderna vid de statliga undervisningssjukhusen, ha uppgått till ca 51 milj. kronor.

De totala driftkostnaderna för utbildning och forskning inklusive kostnader under socialhuvudtiteln beräknas sålunda stiga från 347 milj. kronor till ca 640 milj. kronor i början av 1970-talet och inemot 700 milj. kronor vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

Skillnaderna i de sammanlagda driftkostnaderna vid full utbyggnad är små mellan de tre alternativen, endast 2 procent mellan högsta och lägsta alternativ. Detta sammanhänger först och främst med att enligt samtliga tre alternativ den största delen av universitets- och högskoleutbyggnaden kommer att ske vid befintliga lärosäten. Vidare sammanhänger de små differenserna med den tidigare nämnda metoden för beräkning av kostnaderna, samt med att kommittén i samtliga tre alternativ har räknat med att en ny teknisk högskola och en ny medicinsk utbildningsenhet skall tillkomma. Detta innebär samma kostnader i samtliga alternativ för den tekniska utbildningen och endast smärre differenser föreligger mellan alternativen för den medicinska utbildningen.

I följande tablå redovisar kommittén för alternativet 2 driftkostnadernas relativa fördelning på studieinriktning samt vissa gemensamma kostnadsposter vid full utbyggnad enligt 1963 års program.

	Procent
Universitet	59,4
Bibliotek och serviceanläggningar	8,4
Medicinsk fakultet	14,1
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet	20,0
Samhällsvetenskaplig fakultet (inkl ekonomutbildning)	5,3
Övriga fria fakulteter	7,4
Gemensamma kostnader för universiteten	4,2
Tekniska högskolor	21,8
Jordbrukets högskolor	8,7
Övriga högskolor	5,9
Gemensamma kostnader för universitet och högskolor	4,2
Totalt	100,0

11.3.2. Investeringskostnader

Till *direkta investeringskostnader* har kommittén räknat byggnads-, inrednings- och utrustningskostnader samt kostnader för s. k. försörjningsåtgärder (vägar, ledningar m.m.) avseende utbildnings- och forskningslokaler, huvudbibliotek, vissa gemensamma forsknings- och serviceanläggningar och administrationslokaler. Dessutom har kommittén i denna sammanfattning fört kostnaderna för bespisningslokaler till de direkta investeringskostnaderna. För sådana lokaler vid universiteten, karolinska institutet och de tekniska högskolorna, som den 1 september 1964 var under byggnad, projektering eller byggnadsprogrammering, har de totala byggnadskostnaderna uppskattats till ca 620 milj. kronor, inrednings- och utrustningskostnaderna till ca 235 milj. kronor samt kostnaderna för försörjningsåtgärder till inemot 100 milj. kronor (se närmare Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 9.1.2.). För skilda utbildningsområden har kommittén låtit verkställa beräkningar rörande de ytterligare lokalbehov som föranledes av en utbyggnad enligt 1963 års program. Dessa beräkningar bygger i princip på antagandet om en oförändrad utrymmesstandard i förhållande till dagens läge. I följande sammanställning redovisas tillgängliga lokalutrymmen, m² nettoyta, per lokalutnyttjande studerande vid fakulteter och högskolor enligt lokalinventeringen hösten 1963 (se närmare Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 4.1.).

	Teol. fak.	Jur. fak.	Med. fak., teor. o. prop. ämnen	Hum. fak.	Mat.-nat. fak.		Tekn. högsk.	Handelshögsk.
					Matem.-ämnen	Övriga		
m² nettoyta per lokalutnyttjande studerande	2,4	1,6	18,7	3,0	2,1	22,6	20,3	3,5

Tabell 11: 4. Beräknade direkta investeringskostnader för full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Utbildnings- och forskningslokaler			
universiteten	1 228	1 177	1 272
tekniska högskolorna	571	571	571
gymnastiska centralinstitutet	4	4	4
jordbrukets högskolor	124	124	124
Biblioteks- och administrationslokaler			
universiteten	104	92	106
tekniska högskolorna	28	28	28
Forsknings- och serviceanläggningar	174	174	200
Bespisningslokaler	50	51	49
Totalt	2 283	2 221	2 354

De beräknade direkta investeringskostnaderna för utbyggnaden av universitet och högskolor enligt 1963 års program redovisas i *tabell 11: 4*. I angivna kostnader för universiteten har även medtagits kostnaderna för nya lokaler för den odontologiska fakulteten i Stockholm och för den farmaceutiska fakulteten vid en förflyttning till Uppsala. Slutligen har också i kapitel 4 närmare redovisade investeringsbehov för GCI och jordbrukets högskolor medtagits.

I tabell 11: 4 angivna kostnader avser beträffande utbildnings- och forskningslokaler vid universiteten *enkelskift* i de centrala spärrade ämnena inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet. Vidare har räknats med en förläggning av den medicinskt teoretiska utbildningen till Uppsala för de studerande som tänkes erhålla sin propedeutiska och kliniska utbildning i Linköping eller Örebro. Som framgått av kapitel 7.5. kan ett genomfört tvåskiftsystem beräknas medföra en besparing av ca 100 milj. kronor. Någon mer betydande differens mellan alternativen härvidlag föreligger inte. Detta är emellertid förhållandet beträffande här redovisade totalkostnader. Enligt beräkningen är de direkta investeringskostnaderna 62 milj. kronor högre i alternativ 1 än i alternativ 2 och 133 milj. kronor högre i alternativ 3 än i alternativ 2. En detaljerad sammanfattning av investeringskostnadsberäkningarna för universiteten och de tekniska högskolorna återfinnes i avdelning 4 av kommitténs specialutredningar (tabell 4: 67).

Utöver beräknade direkta investeringskostnader kommer *kostnader för underhåll* av lokalbeståndet vid universitet och högskolor (se Specialutredningar, avdelning 4, avsnitt 9.1.4.). För budgetåret 1963/64 har dessa kostnader (exkl. kostnader för GCI och jordbrukets högskolor) beräknats till ca 5,6 milj. kronor. I början av 1970-talet har motsvarande underhållskostna-

der uppskattats till drygt 13,0 milj. kronor under förutsättning att byggnadsverksamheten fått den omfattning som motsvarar kommitténs lokalbehovsberäkningar.

Föregående investeringskostnader har enbart avsett utbildnings- och forskningsorganisationen under ecklesiastik- och jordbrukshuvudtitlarna. För en utbyggnad av den medicinska utbildnings- och forskningsorganisationen krävs emellertid betydande statliga investeringsinsatser i undervisningssjukhus, vilka kostnader bestrides med anslag under socialhuvudtiteln. För att genomföra hittills beslutade och planerade intagningsökningar beräknar läkarutbildningsberedningen en investeringskostnad under femte huvudtiteln av ca 456 milj. kronor. För att realisera en fortsatt utbyggnad — oavsett alternativ — beräknas en investeringskostnad av ca 153 milj. kronor. De totala investeringskostnaderna beräknas således uppgå till ca 609 milj. kronor.

Bl. a. för utbyggnaden av tekniska högskolan i Stockholm har frågan om uppförandet av särskilda *parkeringshus* aktualiserats (se Specialutredningar, avdelning 2, avsnitt 5.2.1. och avdelning 4, kapitel 8). Betydande investeringsbehov skulle därvid föreligga. Kommittén har emellertid inte funnit det motiverat att i sina kostnadssammanställningar beakta ett eventuellt behov av parkeringshus.

Till *indirekta investeringskostnader* har kommittén räknat kostnader för studentbostäder och studentkårlokaler. Som grund för beräkningen av studentbostadsinvesteringarna har legat en av kommittén gjord uppskattning av studentbostadsbehovet på skilda orter. Vid full utbyggnad enligt 1963 års program beräknas investeringskostnaderna enligt skilda alternativ uppgå till följande belopp, milj. kronor.

Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
867	835	852

Angivna kostnader omfattar byggnadskostnader, mark- och exploateringskostnader, tilläggsbelopp för grundläggnings- och grovplaneringskostnader samt inventariekostnader. Byggnadskostnaderna har uppskattats till ca 21 000 kronor per rumsenhet (ca 30 m² våningsyta) och inventariekostnaderna till 1 500 kronor per rumsenhet. Övriga kostnader har beräknats till mellan 20 och 80 kronor per m² våningsyta för byggnadsverksamheten på skilda orter enligt bostadslånekungörelsen (SFS 537/1962) jämte tillämpningsföreskrifter. De indirekta investeringskostnaderna är 32 milj. kronor högre i alternativ 1 än i alternativ 2 och 17 milj. kronor högre i alternativ 3 än i alternativ 2, motsvarande 3,8 respektive 2,0 procent.

Uppskattningen av investeringsbehoven för studentkårlokaler har gjorts av särskild sakkunnig. För samtliga alternativ och vid full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program skulle kostnaderna uppgå till 39 milj. kronor.

Tabell 11: 5. Sammanfattning av beräknade direkta och indirekta investeringskostnader för full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program, milj. kronor

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Universitets- och högskolelokaler	2 283	2 221	2 354
Undervisningssjukhus (statlig andel av kostnaden)[1]	609	609	609
Studentbostäder	867	835	852
Studentkårlokaler	39	39	39
Totalt	3 798	3 704	3 854

[1] Inkl. beräknad *genomsnittlig* andel för utbyggnaden av regionssjukhusen i Linköping och Örebro.

De av kommittén beräknade *totala* investeringskostnaderna, såväl direkta som indirekta, har sammanställts i *tabell 11: 5*.

Som framgår av tabellen beräknas investeringskostnaderna i alternativ 2 ligga 94 milj. kronor lägre än alternativ 1 och 150 milj. kronor lägre än alternativ 3. Differenserna uppgår således till 2,5 respektive 3,9 procent.

Kommittén har vid beräkningarna av investeringskostnader för universitets- och högskolelokaler räknat med samma byggnadskostnadsläge oavsett var utbyggnaden tänkes ske. Ett hänsynstagande till rådande olikheter mellan olika orter, som i detta sammanhang kan komma ifråga, skulle dock endast innebära ca 4 milj. kronor maximal skillnad mellan alternativen.

Kommittén har inte funnit det möjligt att beräkna andra indirekta investeringskostnader exempelvis för anställdas bostäder och för investeringar i samhällsbyggande. Vissa mer allmänna överväganden med samhällsekonomiska synpunkter på nylokalisering av högre utbildningsenheter har redovisats av särskild tillkallad expertis (se Specialutredningar, avdelning 7). Därvid har kunnat konstateras, att betydande besparingar står att vinna, då det gäller de studerandes reskostnader, om ökningen av antalet studerande i storstäderna dämpas till förmån för en utbyggnad av utbildningsmöjligheterna i mindre städer.

12. Slutliga överväganden och förslag

12.1. Val av utbyggnadsalternativ

Kommitténs kostnadsundersökningar har resulterat i relativt obetydliga skillnader mellan alternativen då det gäller driftkostnader för utbildnings- och forskningsorganisationen. Alternativ 2 ger den lägsta kostnaden men differensen mellan högsta och lägsta alternativ vid full utbyggnad enligt 1963 års program är endast ca 2 procent. Kostnaderna för direkta investeringar är lägst i alternativ 2. Differensen mellan högsta och lägsta alternativ är för dessa kostnader större eller ca 6 procent. Kostnaderna för investeringar i studentbostäder är också lägst i alternativ 2. Skillnaden mellan högsta och lägsta alternativ är ca 2 procent. Övriga samhälleliga kostnader slutligen har endast kunnat göras till föremål för mer allmänna överslagskalkyler men även dessa synes peka mot lägre kostnader för alternativ 2.

Kostnadsundersökningarna har således givit ett entydigt utslag till förmån för alternativ 2. En huvudorsak till att skillnaderna dock är små är, att till början av 1970-talet högst 6 600 av ca 83 000 studerande kan ges utbildning på annan ort än de nuvarande universitets- och högskoleorterna. Ca hälften av dessa studerande är emellertid sådana som i alla alternativen måste ges utbildning utanför de nuvarande orterna. Vid full utbyggnad är det ca 11 000 av 90 000 studerande, som kan få utbildning utanför nuvarande universitetsorter.

Som framgått av redovisningen i det föregående har det visat sig uteslutet att på ett enhetligt sätt genomföra marginalkostnadsberäkningar. Man har i stort sett måst tillämpa en genomsnittskostnadsberäkning för olika utbildningsområden. Om man kunnat genomföra en marginalkostnadsberäkning skulle differenserna mellan alternativen sannolikt blivit annorlunda. De metodologiska svårigheterna har också fått den konsekvensen att de absoluta kostnaderna för utbyggnaden oavsett alternativ måste bedömas som synnerligen approximativa.

Vidare är kommittén medveten om att det hade varit möjligt att konstruera de tre alternativen på ett annorlunda sätt än som skett. Sålunda skulle t. ex. alternativ 1 för de filosofiska fakulteternas del kunnat byggas upp med en lågstadieutbildning enligt samma modell som på filialorterna i alternativ 2. En dylik annan alternativbildning skulle då givetvis ha resulterat i andra differenser än dem kommittén har kommit fram till. Kom-

mittén är fullt medveten om att alternativbildningen och beräkningsmetoderna på ett avgörande sätt betingar de differenser som kostnadsmässigt erhållits. Enligt kommitténs uppfattning är emellertid de valda alternativen med hänsyn till utredningens direktiv de mest realistiska och de metoder som utnyttjats de mest rimliga med hänsyn till nuvarande redovisningssystem.

Kommittén tillmäter dock de framkomna kostnadsdifferenserna viss betydelse vid val av alternativ även om det är andra, framför allt utbildnings- och forskningsorganisatoriska, skäl som har varit avgörande för alternativvalet.

De förutsättningar, som bildar utgångspunkt för en diskussion kring olika vägar att bygga ut universitet och högskolor under den närmaste tioårsperioden, kan sammanfattas på följande sätt. Utbildningsmöjligheterna, särskilt inom lågstadieundervisningen, måste utökas för att tillgodose samhällets växande behov av kvalificerad arbetskraft. Samtidigt kan konstateras, att det finns ett starkt behov av ökade forskningsanslag till forskare och forskargrupper vid universitet och högskolor. På grund av den starka kostnadsökningen i forskningen ökar behovet av teknisk hjälp. Ökade driftanslag behövs därför för att höja utbytet av forskarnas insatser till en optimal nivå inom den existerande organisationen. Samtidigt fordrar den moderna forskningen för sin utveckling en ökad differentiering med utbyggnad av en specialiserad forskningsorganisation i anslutning till den centrala forskningsapparat, som är knuten till de stora undervisningsämnena. Åtskilliga mycket stora projekt kommer sannolikt att aktualiseras och kommer att ställa krav på basutrustning under den kommande perioden. Samtidigt föreligger en klart konstaterad knapphet på kvalificerad akademisk personal, vilket försvårar uppbyggandet av nya forskningsenheter och manar till försiktighet med att under en övergångsperiod alltför snabbt utöka den mest kvalificerade forskningspersonalen.

Med hänsyn till svårigheterna att lösa bl. a. studentbostadsförsörjningen på nuvarande universitetsorter på ett godtagbart sätt under de närmaste åren kan inte hela ökningen av studerandeantalet ske på de nuvarande universitetsorterna. Den avlastning som måste ske har kommittén funnit möjlig genom att utbyggnaden av den humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga utbildningen på lågstadienivå till viss del sker på andra orter än nuvarande universitetsorter.

Med hänsyn till det nu sagda förordar kommittén att alternativ 2 väljes vid den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor.

Alternativ 2 innebär följande.

Propedeutisk och klinisk utbildning föreslås förlagd antingen till Linköping eller Örebro med den föregående teoretiska utbildningen förlagd till Uppsala. En ny teknisk högskola föreslås förlagd antingen till Linköping eller Västerås. Decentraliserad universitetsutbildning föreslås förlagd till en

början till fyra orter, nämligen Linköping och Örebro i humanistiska, samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga ämnen samt Karlstad och Växjö alternativt Jönköping i humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen.

Kommittén vill i detta sammanhang erinra om att sedan år 1963 pågår utbildning fram till teknisk magisterexamen i Linköping och Örebro omfattande 40 nybörjarplatser per år och ort. Denna utbildning har i princip samma målsättning som den nu förordade decentraliserade universitetsutbildningen. Kommittén finner det vara följdriktigt att den tekniska magisterutbildningen ges en permanent utformning. Man bör därvid överväga att organisatoriskt samordna den tekniska utbildningen med universitetsutbildningen.

Som framgått av kapitel 2 är Linköping och Örebro i stort sett lika lämpliga för den utbyggnad av läkarutbildningen som måste ske utanför nuvarande universitets- och högskoleorter.

I fråga om lokaliseringen av den nya tekniska högskolan har kommittén i kapitel 3 konstaterat, att de enda orter som kan ifrågakomma är Linköping och Västerås. När det gäller att ur industriell och teknisk-ekonomisk synpunkt placera en fjärde teknisk högskola i landet, har kommittén funnit, att rangordningen blir i första hand Västerås och i andra hand Linköping.

Vid ett realiserande av alternativ 2 finnes, som framgått av det föregående, följande möjligheter till kombinationer för en lokalisering av den medicinska och tekniska utbildningen.

Medicinsk utbildning i Linköping/teknisk utbildning i Västerås,
medicinsk utbildning i Örebro/teknisk utbildning i Västerås,
medicinsk utbildning i Linköping/teknisk utbildning i Linköping samt
medicinsk utbildning i Örebro/teknisk utbildning i Linköping.

Vid det slutliga valet mellan de fyra kombinationerna är givetvis även rent lokaliseringspolitiska överväganden av betydelse. Kommittén har emellertid inte haft att göra dylika bedömningar utan gör i det följande enbart utbildnings- och forskningspolitiska avvägningar. En allmän bakgrund har kommittén dock haft i vissa uppgifter rörande de tre orter som här kommer ifråga. I bilaga 3 redovisas en sammanfattning av från vederbörande kommuner lämnade upplysningar.

Vid den hittillsvarande utbyggnaden av universitet och högskolor har förelegat en klar strävan att skapa största möjliga samarbete mellan fakulteter och högskolor. Några stora fördelar står dock knappast att vinna på *utbildningens* område av en samlokalisering mellan medicin och teknik. Kommittén vill emellertid peka på fördelarna av att ha teknisk magisterutbildning förlagd till samma ort som en teknisk högskola. Härigenom kan inte oväsentliga rationaliseringsvinster ernås. Enligt kommitténs bestämda uppfattning står väsentliga fördelar att vinna ur *forskningssynpunkt* på ett samarbete på gränsområdena mellan medicin och teknik. Ett dylikt samarbete kommer

enligt kommitténs mening att i framtiden bli av mycket stor betydelse. Läkekonstens utveckling leder till en ökad användning av tekniska hjälpmedel i diagnostik och terapi. Sjukvårdens rationalisering liksom utbyggnaden av hälsovården kräver vidare större utnyttjande av medicinsk teknisk utrustning och service.

Eftersom kommittén dels funnit att Västerås har företräde framför Linköping som förläggningsort för en ny teknisk högskola, dels tillmäter forskningssamverkan stor betydelse, finner kommittén alternativet medicinsk utbildning i Örebro och teknisk utbildning i Linköping underlägset de övriga tre alternativen. Kvar står således de två likvärdiga alternativen medicinsk utbildning i Linköping eller Örebro och teknisk utbildning i Västerås å ena sidan samt alternativet medicinsk och teknisk utbildning i Linköping å den andra. Vid det slutliga valet mellan dessa har kommittén, förutom den betydelse, som kommittén tillmäter utvecklandet av forskningen inom gränsområdena mellan medicin och teknik, jämväl beaktat den vidareutveckling på längre sikt, som kan komma att äga rum vid universitet och högskolor. Som framgår av kommitténs redovisning av studerandeantalets utveckling i kapitel 1 kan det i dag finnas anledning att räkna med att det totala studerandeantalet i början av 1980-talet kommer att överstiga 100 000. En del av denna ökning måste komma att falla på den eller de orter av de tre här aktuella, dit medicinsk och teknisk utbildning förlägges. Utifrån kommitténs starka betonande av nödvändigheten av ökad samverkan på forskningssidan mellan olika discipliner synes det kommittén, att den utbyggnad, som således måste komma till stånd, hellre bör ske genom en koncentration till *en* ort i stället för splittring på två. Vidare finner kommittén naturligt att förutsättningar skapas för ett intimt samarbete mellan universiteten/högskolorna och industrin, en utveckling som enligt vad kommittén angivit i kapitel 3 måste tillmätas stor betydelse.

På längre sikt måste denna utveckling vara mest betjänt av en till en ort samlad medicinsk och teknisk forskning.

Utifrån dessa allmänna överväganden har kommittén — om än med olika grad av övertygelse hos de enskilda ledamöterna — enats om att sätta alternativet med både medicinsk och teknisk utbildning förlagd till Linköping före övriga alternativ. Kommittén förordar därför att propedeutisk och klinisk medicinsk utbildning förlägges till regionsjukhuset i Linköping samt att en ny teknisk högskola inrättas i Linköping.

Kommittén har i det föregående diskuterat en förläggning av den till Lund anknutna filialen för decentralicerad universitetsutbildning till antingen Växjö eller Jönköping. Med hänsyn till att kommittén föreslagit att till Linköping skall förläggas såväl propedeutisk och klinisk medicinsk utbildning och en ny teknisk högskola som decentraliserad universitetsutbildning och med hänsyn till det ringa avståndet mellan Linköping och Jönköping förordar kommittén att den till Lund hörande filialen förlägges till Växjö.

Kommittén har haft överläggningar med representanter för de kommuner som blir aktuella för förläggning av universitets- och högskoleutbildning om kommitténs förslag realiseras. Därvid har kommunerna informerat om tillgängliga markområden för en utbyggnad av nya utbildningsenheter, bostadsfrågan, skolförhållanden, arbetskraftssituationen m. m. Kommittén anser att möjligheter föreligger att på de berörda orterna genomföra den förordade utbyggnaden.

Kommittén förutsätter dock att vederbörande kommunala myndigheter vid remissbehandlingen av kommitténs förslag närmare diskuterar förutsättningarna bl. a. med hänsyn till den egna planeringsorganisationens kapacitet att genomföra utbyggnaden i enlighet med den av kommittén i det följande angivna tidsplanen. Vidare förutsätter kommittén beträffande den medicinskt kliniska utbildningen att ett för staten godtagbart avtal skall kunna träffas med huvudmannen för regionsjukhuset i Linköping.

12.2. Studerandeantalet på skilda orter

Som riktpunkt för planeringsarbetet beträffande utbyggnaden av universitets- och högskoleorganisationen i dess helhet på skilda orter fram till början av 1970-talet förutsätter kommittén de studerandeantal enligt den officiella statistikens definition som anges i *tabell 12: 1*. Jämfört med kommitténs reviderade ramtal för de tekniska högskolorna i början av 1970-talet (jfr avsnitt 5.2.) räknar kommittén med ett något lägre antal studerande vid tekniska högskolan i Linköping. Detta sammanhänger med kommitténs bedömning av den möjliga utbyggnadstakten (se avsnitt 12.4.). Kommittén har *schematiskt* antagit, att en senareläggning av utbyggnaden vid denna högskola kommer att medföra en större tillströmning till de naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnena i Linköping och Örebro. Kommittén antager sålunda att antalet studerande i samhällsvetenskapliga ämnen kommer att öka med 140 i vardera Linköping och Örebro i förhållande till vad som angivits i avsnitt 6.3. Samma ökning antages av antalet studerande i naturvetenskapliga ämnen (matematik och teoretisk fysik). Antalet studerande i teknisk magisterutbildning beräknas till 120 i vardera Linköping och Örebro. I *tabell 12: 2* återges fördelningen av de studerande på fakulteter/högskolor och orter vid full utbyggnad enligt 1963 års program. Ramtalen för naturvetenskaplig utbildning i Linköping och Örebro har därvid reducerats med hänsyn tagen till den föreslagna permanentningen av teknisk magisterutbildning.

Kommittén vill här erinra om att vid beräkningarna av driftkostnader och lokalbehov vid de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna antagits att andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande av antalet närvarande studerande enligt den officiella statistikens definition ökar från ca 80 procent 1963/64 till ca 93 procent i början

Tabell 12: 1. Antal studerande vid universitet och högskolor i början av 1970-talet enligt 1963 års program

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	Lin-köping	Örebro	Karlstad	Växjö	Totalt
Teol. fak	750	750	—	—	—	—	—	—	—	1 500
Jur. fak	2 000	2 000	—	2 000	—	—	—	—	—	6 000
Hum. fak	3 360	2 000	2 210	4 270	400	285	285	285	285	13 380
Samh.-vet. fak	2 190	1 580	1 840	3 810	600	390	390	250	250	11 300
Mat.-nat. fak	5 040	5 050	4 040	5 060	1 400	470	470	50	50	21 630
Summa fria fak	13 340	11 380	8 090	15 140	2 400	1 145	1 145	585	585	53 810
Med. fak	1 000	1 600	1 500	2 000	600	400	—	—	—	7 100
Tekn. högsk. (motsv.)	200[1]	2 700	4 000	4 900	—	1 820	120	—	—	13 740
Ekon.-utb	400	1 100	1 100	1 400	400	—	—	—	—	4 400
Odont. fak	—	500	350	500	300	—	—	—	—	1 650
Farm. fak	850	—	—	—	—	—	—	—	—	850
GCI	—	—	—	250	—	—	—	—	—	250
Jordbr. högsk	400	—	—	400	—	—	—	—	—	800
Summa spärrade utb.-linjer	2 850	5 900	6 950	9 450	1 300	2 220	120	—	—	28 790
Totalt	16 190	17 280	15 040	24 590	3 700	3 365	1 265	585	585	82 600

[1] Tredje och fjärde årskursen i civilingenjörsutbildningen och tredje årskursen i teknisk magisterutbildning.

Tabell 12: 2. Antal studerande vid universitet och högskolor vid full utbyggnad enligt 1963 års program

Fakultet/högskola	Uppsala	Lund/ Malmö	Göteborg	Stock-holm	Umeå	Linköping	Örebro	Karlstad	Växjö	Totalt
Teol. fak	750	750	—	—	—	—	—	—	—	1 500
Jur. fak	2 000	2 000	—	2 000	—	—	—	—	—	6 000
Hum. fak	3 380	2 030	2 230	4 320	1 000	495	495	490	490	14 930
Samh.-vet. fak	2 200	1 600	1 850	3 830	1 000	425	425	420	420	12 170
Mat.-nat. fak	5 100	5 140	4 080	5 160	2 000	690	690	300	300	23 460
Summa fria fak	13 430	11 520	8 160	15 310	4 000	1 610	1 610	1 210	1 210	58 060
Med. fak	1 200	1 700	1 500	2 600	700	600	—	—	—	8 300
Tekn. högsk. (motsv.)	200	2 700	4 000	5 300	—	3 220	120	—	—	15 540
Ekon.-utb	400	1 100	1 100	1 400	400	—	—	—	—	4 400
Odont. fak	—	500	500	500	300	—	—	—	—	1 800
Farm. fak	850	—	—	—	—	—	—	—	—	850
GCI	—	—	—	250	—	—	—	—	—	250
Jordbr. högsk	400	—	—	400	—	—	—	—	—	800
Summa spärrade utb.-linjer	3 050	6 000	7 100	10 450	1 400	3 820	120	—	—	31 940
Totalt	16 480	17 520	15 260	25 760	5 400	5 430	1 730	1 210	1 210	90 000

av 1970-talet. Detta antagande får ses som ett uttryck för önskemålet om ett effektivare utnyttjande av undervisningen inom dessa ämnesområden och därmed ett bättre resultat.

Skulle andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande i början av 1970-talet fortfarande vara 80 procent innebär kommitténs utredningar och förslag, så som de sammanfattats med avseende på studerandeantal i tabell 12: 1, att plats beräknats för 28 700 studerande vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet i stället för 24 700. Totalt skulle således ungefär 87 000 i stället för ca 83 000 studerande kunna beredas plats vid universitet och högskolor.

Om däremot tillströmningen inte ökar i förhållande till de antaganden som ligger bakom kommitténs ramtal och andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande fortfarande är 80 procent innebär detta att kommittén beräknat större resurser än som kommer att bli erforderliga. Drift- och investeringskostnaderna blir i ett sådant fall lägre.

Förutsatta ökningar av studerandeantalet enligt tabellerna 12: 1 och 12: 2 på skilda orter i början av 1970-talet och vid full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program framgår av *tabell 12: 3.*

Innebörden av kommitténs ståndpunktstagande är som framgår av tabellen bl. a. den att den övervägande delen av ökningen i studerandeantalet fram till början av 1970-talet faller på nuvarande orter. En huvudanledning till att så blir fallet är, att först omkring 1970 det år 1960 fattade beslutet om utbyggnaden av universitet och högskolor har lett till full utbyggnad på såväl låg- som högstadiet. Den gången fattade statsmakterna det beslutet att ökningen skulle ske vid befintliga universitet. Det förslag kommittén här framlagt om lokalisering till fyra — sedermera fem — nya orter kommer självfallet att först mot slutet av 1970-talet och början av 1980-talet nå full utmognad i studerandeantalet på nya orter. Detta framgår också av

Tabell 12: 3. Studerandeantalet vid universitet och högskolor höstterminen 1963 samt ökning fram till början av 1970-talet och till full utbyggnad enligt 1963 års program, efter ort (avrundade tal)

Ort	Antal studerande höstterminen 1963	Ökning fram till början av 1970-talet	Ytterligare ökning fram till full utbyggnad
Uppsala	11 200	5 000	300
Lund/Malmö	9 600	7 700	200
Göteborg	8 650	6 400	200
Stockholm	18 300	6 300	1 150
Umeå	500	3 200	1 700
Linköping	—	3 350	2 100
Örebro	—	1 250	500
Karlstad	—	600	600
Växjö	—	600	600
Totalt	48 250	34 400	7 350

siffrorna i tabellens högra kolumn, där större delen av den ökning kommittén beräknat faller på Umeå och de nya orterna.

12.3. Drift- och investeringskostnader på skilda orter

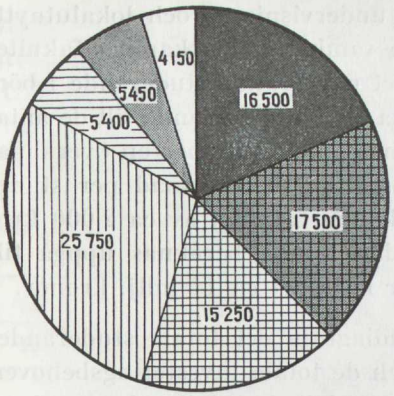
För att åskådliggöra belastningen på skilda orter vid ett realiserande av en fullständig utbyggnad av universitets- och högskoleorganisationen enligt det av kommittén förordade alternativet har vissa uppgifter sammanställts om beräknade resursbehov. I följande sammanställning återges driftkostnader för utbildning och forskning på skilda orter samt driftkostnadsandel för den medicinska utbildningen och forskningen vid undervisningssjukhusen budgetåret 1963/64 och ökning av driftkostnaderna vid full utbyggnad enligt 1963 års program, milj. kronor.

Ort	Ber. driftkostnader budgetåret 1963/64	Ber. ökning av driftkostnaderna vid full utbyggnad
Uppsala	69,0	52,0
Lund/Malmö	70,0	57,0
Göteborg	71,0	54,0
Stockholm	122,0	91,0
Umeå	15,0	34,0
Linköping	0,3	42,1
Örebro	0,3	6,1
Karlstad	—	3,0
Växjö	—	3,0
Totalt	347,6	342,2

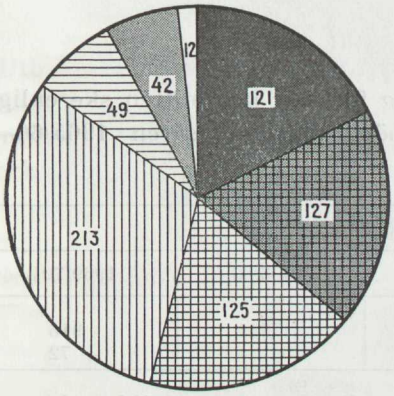
Investeringsbehov fr. o. m. budgetåret 1964/65 för utbildnings- och forskningslokaler (inkl. vissa serviceenheter och forskningslaboratorier), bespisningslokaler och studentkårlokaler samt andelar av investeringsbehoven vid undervisningssjukhus och erforderliga investeringar i studentbostäder, om utbyggnaden i övrigt skall kunna realiseras enligt det av kommittén förordade alternativet, framgår av följande sammanställning, milj. kronor.

Ort	Ber. investeringsbehov för				
	utbildnings- och forskningslokaler	bespisningslokaler	studentkårlokaler	undervisningssjukhus	studentbostäder
Uppsala	393,0	6,0	4,0	44,0	187,0
Lund/Malmö	390,0	7,0	7,0	149,0	156,0
Göteborg	403,0	11,0	7,0	99,0	108,0
Stockholm	562,0	17,0	10,0	224,0	122,0
Umeå	205,0	3,0	4,0	30,0	117,0
Linköping	177,0	4,0	4,0	59,0	86,0
Örebro	28,0	1,0	1,0	—	25,0
Karlstad	6,0	1,0	1,0	—	17,0
Växjö	6,0	1,0	1,0	—	17,0
Totalt	2 170,0	51,0	39,0	605,0	835,0

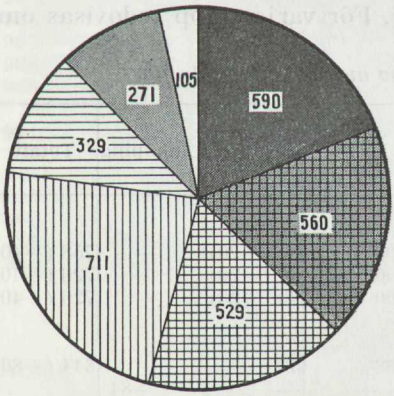
Figur 1



Antal studerande på skilda orter vid full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program, totalt 90 000



Beräknade driftkostnader på skilda orter vid full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program, totalt 689 milj. kronor



Beräknade investeringsbehov på skilda orter för full utbyggnad av universitet och högskolor enligt 1963 års program, totalt 3 095 milj. kronor

Uppsala
Lund/Malmö
Göteborg
Stockholm
Umeå
Linköping
Örebro
Karlstad
Växjö

Skulle den tidigare diskuterade andelen undervisnings- och lokalutnyttjande studerande vid de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna fortfarande vara 80 procent av antalet närvarande studerande i början på 1970-talet och tillströmningen inte ha ökat i förhållande till de antaganden som ligger till grund för kommitténs ramtal kommer en överkapacitet att föreligga. Räknat med en genomsnittlig driftkostnad per studerande vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet av ca 2 000 kronor skulle denna överkapacitet på driftsidan kunna beräknas uppgå till ca 6 milj. kronor. På investeringssidan blir beloppet ca 14 milj. kronor.

I *figur 1* åskådliggöres genom tre cirkeldiagram det totala studerandeantalet, de totala årliga driftkostnaderna och de totala investeringsbehoven (exkl. undervisningssjukhusens investeringsandel) vid full utbyggnad av universitet och högskolor på skilda orter enligt 1963 års program.

12.4. Tidsplan

Utbyggnaden av *de medicinska fakulteterna* föreslår kommittén ske enligt följande tidsplan, som visar antalet nybörjarplatser läsåren 1965/66—1971/72.

»Nuläge»	Förslag			
1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
718 —	758 + 40	844 + 86	844 —	916 + 72

Utbyggnadens fördelning på skilda orter och etapper samt tidpunkterna för påbörjande av anatomiutbildning (I), propedeutisk utbildning (II) och medicinutbildning (III) anges i *tabell 12: 4*. För varje etapp redovisas om-

Tabell 12: 4. Föreslagen utbyggnad av medicinsk utbildning

Läsår	Plats i studieordn.	Uppsala	Lund/Malmö	Göteborg	Stockholm	Umeå	Linköping	Totalt
Etapp 1								
1966/67	I	110 (+20)	190	168	208	82 (+20)	—	758 (+40)
1968/69	II	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
1969/70	III	106 (+20)	180	160	200	80 (+20)	—	726 (+40)
Etapp 2								
1967/68	I	196 (+86)	190	168	208	82	—	844 (+86)
	F	-84	—	—	—	—	+84	
1969/70	II	106	180	160	200	80	84 (+84)	810 (+84)
1970/71	III	106	180	160	200	80	84 (+84)	810 (+84)
Etapp 3								
1969/70	I	196	190	168	280 (+72)	82	—	916 (+72)
	F	-84	—	—	—	—	+84	
1971/72	II	106	180	160	270 (+70)	80	84	880 (+70)
1972/73	III	106	180	160	270 (+70)	80	84	880 (+70)

flyttningen av studerande inför den propedeutiska utbildningen enligt kommitténs förslag (F).

Utbyggnaden av *den högre tekniska utbildningen* föreslår kommittén ske enligt följande tidsplan, som visar antalet nybörjarplatser i årskurs 1 vid de tekniska högskolorna, civilingenjörsutbildningen vid Uppsala universitet och vid teknisk magisterutbildning i Uppsala, Linköping och Örebro läsåren 1965/66—1971/72.

»Nuläge»	Förslag					
1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72
2 073 —	2 177 + 104	2 322 + 145	2 338 + 16	2 538 + 200	2 858 + 320	3 038 + 180

Utbyggnadens fördelning på skilda orter redovisas i *tabell 12: 5*. Utöver i planen angivna intagningsökningar föreslår kommittén, att 16 platser tillkommer 1967/68 i årskurs 3 av kemisektionen vid tekniska högskolan i Stockholm.

Tabell 12: 5. Föreslagen utbyggnad av högre teknisk utbildning, nybörjarplatser i årskurs 1

Läsår	Tekn. högsk. i Stockholm	Chalmers tekn. högsk.	Tekn. högsk. i Lund	Civ.-ing.- o. tekn. mag.-utb. i Uppsala	Tekn. högsk. i Linköping	Tekn. mag.-utb. i	
						Linköping	Örebro
1965/66	848[1]	665[1]	450	30	—	40	40
1966/67	867[2]	710	490[3]	30	—	40	40
1967/68	885	735	490	132	—	40	40
1968/69	885	751	490	132	—	40	40
1969/70	905	751	490	132	180	40	40
1970/71	995	751	510	132	390	40	40
1971/72	995	751	510	132	570	40	40

[1] Inkl. föreslagen utbyggnad i proposition 1965: 1 (6 platser vid tekniska högskolans i Stockholm delsektion för skeppsbyggnad och 10 platser vid Chalmers tekniska högskolas sektion för arkitektur).
[2] Inkl. 15 platser för teknisk magisterutbildning enligt av statsmakterna 1964 fattat beslut.
[3] Ingår i utbyggnaden enligt 1960 års modifierade plan.

Kommittén har ej funnit det möjligt att på samma sätt som för den medicinska och tekniska utbildningen framlägga en detaljerad tidsplan för utbyggnaden av *de centrala spärrade ämnena inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet*. Kommittén har begränsat sig till att ange den utbildningskapacitet som på skilda orter bör uppnås fram till början av 1970-talet. I *tabell 12: 6* återges kommitténs förslag för utbyggnaden på tvåbetygsnivå i fysik, kemi, botanik och zoologi.

Tabell 12: 6. Föreslagen total utbildningskapacitet per läsår i ämnena fysik, kemi, botanik och zoologi inom matematisk-naturvetenskaplig fakultet, utbildningsplatser för två betyg

Ämne	Uppsala	Lund	Göteborg	Stockholm	Umeå	Linköping	Örebro	Totalt
Fysik	372[1]	260	240	240	160	80	80	1 432
Kemi	192	256	224	256	160	96	96	1 280
Botanik	96	96	108	120	96	48	48	612
Zoologi	96	96	100	120	96	48	48	604
Totalt	756	708	672	736	512	272	272	3 928

[1] Inkl. 132 platser för blivande civilingenjörer och tekniska magistrar.

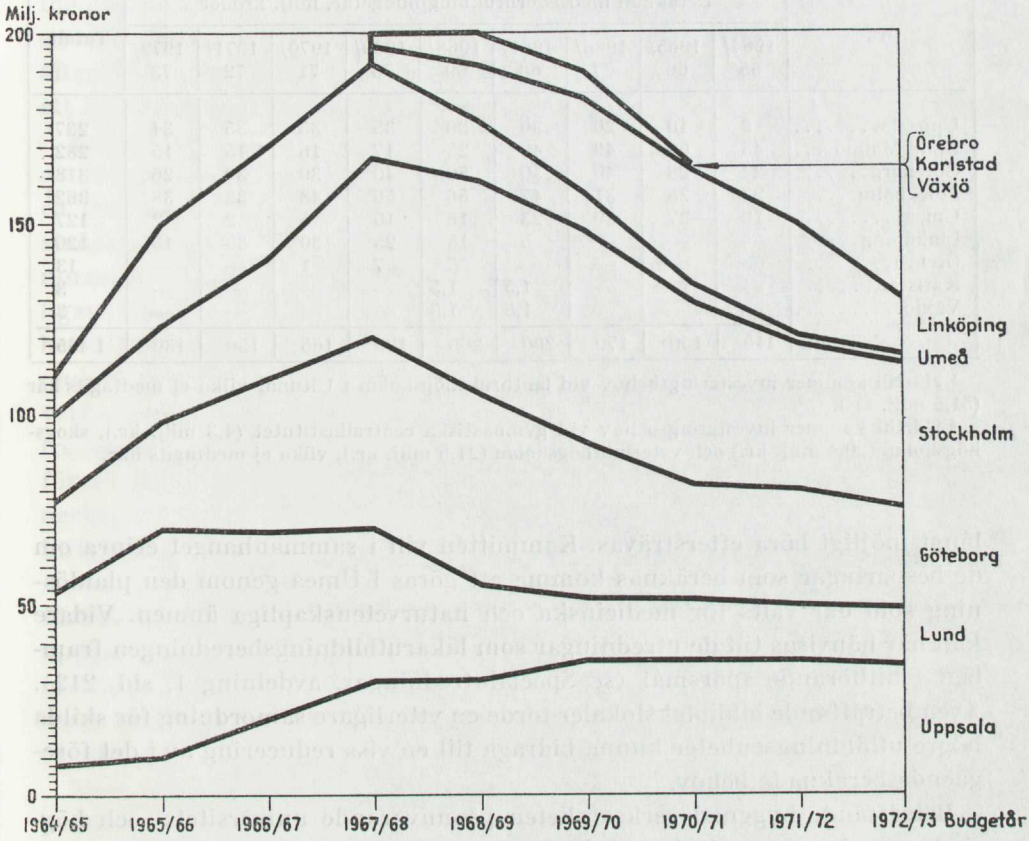
12.5. Investeringsplan

Huvuddelen av redovisade investeringsbehov måste tillgodoses fram till början av 1970-talet. Detta gäller främst nuvarande universitets- och högskoleorter samt utbyggnaden av den medicinska och tekniska utbildningen i Linköping. För Umeå universitet och för decentraliserad utbildning förutsätter kommittén en relativt kraftig expansion även under 1970-talet. Kommittén har överslagsmässigt upprättat »investeringsplaner» för utbyggnaden av utbildnings- och forskningsorganisationen på skilda orter fram till början av 1970-talet (1972/73). Härvid har kommittén endast medtagit den beräknade årliga medelsförbrukningen för byggnader och försörjningsåtgärder avseende utbildnings- och forskningslokaler och bespisningslokaler. I de årliga investeringsbehoven ingår sålunda inte kostnader för inredning och utrustning av här nämnda lokaler och över huvud inte investeringar i studentkårlokaler, undervisningssjukhus och studentbostäder. I *tabell 12:7* redovisar kommittén sin bedömning av de årliga investeringsbehoven på skilda orter under perioden 1964/65—1972/73. Bedömningen åskådliggöres i *figur 2.*

För pågående byggnadsverksamhet och för redan projekterade eller byggnadsprogrammerade objekt vid universitet och högskolor (exkl. jordbrukets högskolor och gymnastiska centralinstitutet) kan investeringsbehoven fr. o. m. budgetåret 1964/65 fram till slutet av 1960-talet uppskattas till ca 680 milj. kronor. Investeringsbehoven för utbildnings- och forskningslokaler samt bespisningslokaler fram t. o. m. 1972/73 har, som framgår av tabell 12: 7, beräknats till nära 1,5 miljard kronor. I detta sammanhang bör erinras om att redovisade beräkningar bl. a. utgått från att så gott som samtliga förhyrningar och vissa äldre permanenta lokaler vid berörda universitet och högskolor fram till början av 1970-talet skall vara ersatta med nya, permanenta lokaler. Detta innebär ett friställande av lokaler omfattande ca 90 000 m² nettoyta. Ur effektivitetssynpunkt torde detta i många fall vara nödvändigt. En viss »lokalreserv» finnes likväl här. Vidare grundas be-

Figur 2

Beräknade årliga investeringsbehov för utbildnings- och forskningslokaler samt bespisningslokaler vid universitet och högskolor i Uppsala, Lund, Göteborg, Stockholm, Umeå, Linköping, Örebro, Karlstad och Växjö budgetåren 1964/65—1972/73 (byggnadskostnaderna i prisläget den 1 juli 1964), milj. kronor



räkningarna på enkelskiftutbildning i de centrala spärrade naturvetenskapliga ämnena. En inte oväsentlig reducering i investeringsbehoven skulle erhållas om man i dessa ämnen övergick till ett tvåskiftsystem. Som framgått av kapitel 7.5. skulle investeringsbehoven i byggnader och försörjningsåtgärder enligt kommitténs beräkningar nedgå med ca 100 milj. kronor, om detta system allmänt infördes. Hänsyn bör också tagas till möjligheterna att reducera lokalbehoven genom en rationell sammanföring av näraliggande ämnen till storinstitutioner eller institutionsgrupper. Ett exempel på möjligheten härtill är den planerade utbyggnaden av medicinskt teoretiska och farmaceutiska institutioner på det s. k. Artillerifältet i Uppsala. Liknande möjligheter till gemensamt lokalutnyttjande föreligger vidare på Frescatiområdet. Vid planeringen av institutioner i Linköping för teknisk och decentraliserad universitetsutbildning synes gemensamma lokallösningar så

Tabell 12:7. Beräknade årliga investeringsbehov (byggnadskostnader i prisläget den 1 juli 1964) för utbildnings- och forskningslokaler samt bespisningslokaler vid universitet och högskolor i Uppsala, Lund, Göteborg, Stockholm, Umeå, Linköping, Örebro, Karlstad och Växjö budgetåren 1964/65—1972/73, milj. kronor

Ort	Beräknad medelsförbrukning/budgetår, milj. kronor									Totalt
	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	
Uppsala	8	10	20	30	30	35	35	35	34	237[1]
Lund/Malmö	45	60	49	40	25	17	16	15	15	282
Göteborg	24	28	40	50	50	40	30	30	26	318
Stockholm	23	25	31	47	56	56	48	38	38	362[2]
Umeå	10	27	30	25	16	10	5	2	2	127
Linköping	—	—	—	5	15	25	30	30	15	120
Örebro	—	—	—	—	5	7	1	—	—	13
Karlstad	—	—	—	1,5	1,5	—	—	—	—	3
Växjö	—	—	—	1,5	1,5	—	—	—	—	3
Totalt	110	150	170	200	200	190	165	150	130	1 465

[1] Härtill kommer investeringsbehov vid lantbrukshögskolan i Ultuna, vilka ej medtagits här (51,5 milj. kr.).

[2] Härtill kommer investeringsbehov vid gymnastiska centralinstitutet (4,3 milj. kr.), skogshögskolan (20,4 milj. kr.) och veterinärhögskolan (21,0 milj. kr.), vilka ej medtagits här.

långt möjligt böra eftersträvas. Kommittén vill i sammanhanget erinra om de besparingar som beräknas komma att göras i Umeå genom den planlösning som där valts för medicinska och naturvetenskapliga ämnen. Vidare kan här hänvisas till de utredningar som läkarutbildningsberedningen framlagt i hithörande spörsmål (se Specialutredningar, avdelning 1, sid. 212). Även beträffande bibliotekslokaler torde en ytterligare samordning för skilda högre utbildningsenheter kunna bidraga till en viss reducering av i det föregående beräknade behov.

Beträffande byggnadsverksamheten på nuvarande universitets- och högskoleorter har kommittén vid fördelningen av investeringsbehoven över tiden i tabell 12: 7 förutsatt, att de i avsnitt 12.6.5. framlagda förslagen till rationaliseringsåtgärder samt förstärkning av programorganen skall genomföras. Vid fastställandet av planen har kommittén i första hand utgått från nuläget vad gäller pågående, projekterade och programmerade byggnadsobjekt. Vidare har kommittén särskilt prövat frågan om en snabbt igångsatt byggnadsverksamhet på de nya orterna.

Mot bakgrunden av de studier som kommittén låtit göra av de markområden som skulle komma att vara aktuella vid en eventuell lokalisering av universitets- och/eller högskoleverksamhet till Linköping, Örebro eller Västerås kan de tekniska utgångspunkterna bedömas vara så lika att någon skillnad i tidsåtgång för planering eller detaljplanering ej kan förutses. Däremot kan de program som är aktuella för olika lokaliseringsalternativ förväntas ge olika tidsutslag för utbyggnadsplanearbetet.

Bedömningar av absolut tidsåtgång för ett utbyggnadsplanearbete är på detta område svåra att göra med tillräcklig grad av säkerhet. Enligt vad kommittén inhämtat kan överslagsmässigt ca ett halvt till ett år antagas åtgå för utarbetande av en utbyggnadsplan för en mer begränsad anläggning, d. v. s. för exempelvis en fakultet eller en teknisk högskola. Utbyggnadsplanen för en anläggning av den mest sammansatta art som varit aktuell i kommitténs alternativ, ett fullständigt universitet, måste beräknas kräva ytterligare ca ett års arbetstid för att samma grad av noggrannhet skall erhållas.

Enligt vad kommittén erfarit kan tiden för detaljplanering och byggande av byggnadsobjekt med storleksordningen 10 milj. kronor beräknas till ca tre och ett halvt år under förutsättning, att av alla parter största ansträngningar göres för att hålla tiderna nere och under förutsättning av normala grundläggningsförhållanden och snabb byggnadsmetod. En ytterligare förutsättning för angivna tidsåtgång har varit, att principprojektering beträffande plan- och byggsystem delvis kunnat ske parallellt med utbyggnadsplanearbetet. För inredning och utrustning av en byggnad för »torr» verksamhet i nämnda storleksordning kan beräknas en tidsåtgång av upp till tre månader. Under gynnsammast möjliga omständigheter kan således den första inflyttningen beräknas ske tidigast ca fyra år efter beslut om planeringens igångsättning. Gäller det en mycket komplex anläggning beräknas inflyttning ske tidigast ett år senare.

Med hänsyn till den projekterings- och arbetsmarknadssituation som kan förutses under överskådlig tid framåt kan emellertid enligt kommitténs uppfattning genomgående minimitider för projektering, teknisk och administrativ handläggning, byggande och utrustning endast i begränsad omfattning bedömas möjliga. Hänsyn härtill måste tagas, om utbyggnadsplaneringen i tidshänseende skall bli realistisk.

Som framgått av det föregående förutsätter kommittén, att den propedeutiska utbildningen i medicin skall kunna taga sin början i Linköping höstterminen 1969. Kommittén räknar med att permanenta utbildningslokaler färdigställts till denna termin. Härvid förutsätter kommittén vidare, att utbildnings- och forskningslokalerna kommer att uppföras på sjukhusområdet i staden.

Första intaget till teknisk utbildning i Linköping har föreslagits ske höstterminen 1969. Av vad kommittén i det föregående anfört har framgått, att man först 1970 med säkerhet kan räkna med vissa permanenta lokaler för den nya tekniska högskolan. Provisoriska lokaler för första årskursen kan därför behöva tillgripas. Dessa provisorier för första årskursen kan behöva utnyttjas intill dess de mer komplicerade lokalerna för övriga årskurser färdigställts. Kommittén vill i detta sammanhang erinra om att en försöks- och provverksamhet i lämpliga former föreslagits komma till stånd för TV-utbildning vid den nya högskolan. Denna försöksverksamhet bör kunna underlätta en igångsättning i provisoriska lokaler och den bör även klar-

göra, vilka möjligheter som föreligger att utnyttja TV såväl på moderuniversitet som i decentraliserad universitetsutbildning.

Den decentraliserade universitetsutbildningen har kommittén föreslagit skall starta på samtliga i tabell 12: 7 berörda orter höstterminen 1967. Kommittén räknar med att huvuddelen av de permanenta lokalerna för icke-laborativa ämnen skall ha färdigställts på alla fyra orterna höstterminen 1968. Permanenta lokaler för laborativ verksamhet torde tidigast kunna vara iordningställda höstterminen 1969. Provisoriska lokaler måste därför nyttjas under några år. Som framgått av expertrapporten rörande decentraliserad utbildning föreligger möjligheter till dylika provisorier (se Specialutredningar, avdelning 3, kapitel 4.2.).

Kommittén förutsätter, att vid remissbehandlingen kompletterande, mer exakta uppgifter lämnas av berörda myndigheter rörande de lokalmässiga förutsättningarna att igångsätta utbildningen redan höstterminen 1967.

12.6. Rationaliseringsåtgärder

Enligt sina direktiv har kommittén haft att överväga vilka åtgärder som kan vidtagas för att effektivisera och förbilliga universitets- och högskoleverksamheten. I det följande sammanfattas de undersökningar som kommittén genomfört rörande ett effektivare utnyttjande av personal- och lokalresurser, skiftutbildning, treterminsutbildning och möjliga åtgärder för att förkorta den tid de studerande tillbringar vid universitet och högskolor. Slutligen redovisas också vissa synpunkter på möjligheterna att påskynda och effektivisera planeringen och programmeringen samt byggandet av nya lokaler.

12.6.1. Effektivare utnyttjande av personalresurser

Kommittén vill särskilt understryka vikten av att icke annat än i mycket begränsad omfattning professorer (motsv.) utnyttjas i den grundläggande utbildningen. I stället synes det angeläget att arbeta vidare på den linje som blivit allt allmännare inom flertalet av de centrala naturvetenskapliga ämnena att denna utbildning ombesörjes av universitetslektorer och assistenter. Kommittén föreslår sålunda att i de matematisk-naturvetenskapliga ämnena inom den decentraliserade utbildningen assistentundervisningen skall omhänderhas av en ny assistentkategori med huvuduppgift att meddela undervisning och med en tjänstgöringsskyldighet av 1470 timmar per år. Relationen mellan lektors- och assistentundervisningen i de matematisk-naturvetenskapliga ämnena inom den decentraliserade utbildningen, som bygger på respektive organisationsplaner vid universiteten, är vid full utbyggnad enligt 1963 års program 14 procent undervisningstimmar för lektor och 86 procent för assistent. Räknat i antal befattningshavare blir relationen 35 procent lektorer och 65 procent befattningshavare av den föreslagna typen.

Kommittén finner det angeläget att den här föreslagna assistentkategorin även tas i anspråk för ett- och tvåbetygsutbildningen vid de befintliga universiteten och högskolorna.

Det bör därvid erinras om att universitetskanslersämbetet i samband med av Kungl. Maj:t givet uppdrag att företa översyn av bestämmelser rörande tilldelningen av lärarkrafter m. m. inom filosofisk fakultet bl. a. skall överväga frågan om införande av en ny tjänstetyp avsedd att på heltid svara för undervisning på lågstadiet, vilket i regel är liktydigt med undervisningen första året i ett ämne inom magisterutbildningen. Denna fråga har även aktualiserats i direktiven till 1963 års forskarutredning. Införandet av TV i undervisningen kommer enligt kommittén att på längre sikt möjliggöra ett rationellt utnyttjande av lärarresurserna genom att föreläsningsserier, demonstrationer o. d. kan spelas in och användas på flera institutioner.

En viktig fråga för att effektivt kunna utnyttja den tillgängliga lärarpersonalen är att den kan disponera tiden för utbildnings- och forskningsverksamhet och inte i onödan belastas med administrativa och andra uppgifter som kan utföras av administrativ tekniker- eller kontorspersonal. Vidare måste med samma syfte utbildnings- och forskningsenheterna utrustas med erforderliga kontorstekniska hjälpmedel.

Kommittén anser också att åtgärder av löneteknisk natur bör övervägas för att öka intresset bland lärare vid universitet och högskolor att åtaga sig tjänstgöring utöver den föreskrivna tjänstgöringsskyldigheten.

12.6.2. Effektivare lokalutnyttjande

Lokalsituationen kommer under överskådlig framtid att vara svår men kommittén vill betona att den mot bakgrund av de uppgifter kommittén lämnat om under byggnad, projektering eller planering varande lokaler inte kan betecknas som så bekymmersam att mer drastiska åtgärder bör vidtagas. Ur kostnadssynpunkt är det dock angeläget att på lokalsidan alla tänkbara rationaliseringsåtgärder beaktas. Kommittén behandlar därför i det följande möjligheterna att tillämpa treterminssystem och skiftsystem. I samband därmed beröres även frågan om en effektivare schemaläggning.

12.6.2.1. Treterminsutbildning

För närvarande pågår undervisningen vid de svenska universiteten och högskolorna i allmänhet från början av september (vid vissa fackhögskolor börjar dock höstterminen först inemot den 1 oktober) fram till omkring den 1 juni (vid vissa fackhögskolor till omkring midsommar) med avbrott för julledighet på två à tre veckor samt med uppehåll för påskferier. Normalt pågår således ingen schemabunden undervisning under en tremånadsperiod sommartid. Kommittén har undersökt, om även denna period kan tagas i anspråk för undervisning, d. v. s. om en tredje termin kan och bör införas. I första hand undervisningslokalerna — hörsalar, seminarierum, kurslabo-

ratorier o. d. — skulle kunna utnyttjas mer än för närvarande om ett treterminssystem infördes.

Delvis tas dock sommaren i anspråk för reparationer och andra underhållsarbeten. Möjligheterna att på längre sikt disponera undervisningslokalerna sommartid för gängse betygsutbildning är också beroende av den omfattning som vidareutbildningen av olika akademikergrupper kommer att få. En mer omfattande reguljär vidareutbildning kommer sannolikt att bli koncentrerad till denna del av året. Treterminsutbildning kan svårligen begränsas till några få ämnen utan måste gälla för ett helt lärosäte, möjligen en enskild fakultet, för att en effektiv studieordning skall kunna läggas upp. De administrativa samordningsproblemen är av den arten att en utbrytning av ett treterminssystem för en enskild ämnesgrupp icke synes vara genomförbar.

Kommittén har gjort en undersökning rörande förutsättningarna för treterminssystem i den tekniska utbildningen. Därvid har undersökts ett system med intagning av de studerande tre gånger per läsår i tre lika stora grupper, varvid man med samma antal närvarande studerande per termin som de tekniska högskolorna nu är dimensionerade för skulle kunna öka intagningskapaciteten med 50 procent. Med nuvarande studieordning vid de tekniska högskolorna, innebärande en betydande andel professorsundervisning, blir konsekvenserna med avseende på driftkostnaderna synnerligen ogynnsamma av ett treterminssystem. En ökning av intagningskapaciteten med 50 procent kräver för varje nu existerande professur en laboratur eller i vissa fall professur samt dessutom 1,3 universitetslektorat och 3,6 assistenttjänster jämte ett antal speciallärare och övningsassistenter för varje ny professur eller laboratur.

Kommittén vill mot bakgrund av vad nu i korthet anförts ej rekommendera ett införande av en tredje undervisningstermin.

12.6.2.2. Skiftutbildning

En av kommittén gjord begränsad undersökning om dygnsutnyttjandet av undervisningslokaler visar att det genomsnittliga veckoutnyttjandet av hörsalar och seminarierum är 24 timmar i veckan och av laboratorielokaler 27 timmar i veckan (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 2).

Enligt kommitténs uppfattning är dessa förhållanden otillfredsställande. Utnyttjandet av undervisningslokalerna under lördagar var för nästan samtliga institutioner mycket lågt, genomsnittligt inte fullt en timme under tiden 08—13. En relativt markant nedgång i utnyttjandet synes också föreligga vid samtliga institutioner efter kl. 17 under måndag—fredag. Intensiteten i utnyttjandet, d. v. s. relationen mellan antalet deltagande studerande och det maximala platsantalet i undervisningslokalen, synes också anmärkningsvärt låg, främst vad beträffar de laborativa institutionernas hörsalar och seminarierum. Kommittén finner, att metodiken för att mäta utnyttjande-

grad och utnyttjandeintensitet i skilda lokaler bör utvecklas i syfte att medelst en förbättrad schemaläggning få till stånd ett bättre utnyttjande än det som för närvarande gäller för flertalet lokaler. Normer för utnyttjandet bör så långt möjligt fixeras.

En möjlighet att nå ett bättre lokalutnyttjande är att tillämpa skiftutbildning. Skiftutbildning synes kunna tillämpas inom mindre enheter än vad som är möjligt med ett treterminssystem. Sålunda synes det vara möjligt att i ett enskilt ämne eller i grupper av ämnen, där förutsättningar föreligger, tillämpa skiftutbildning utan att svårare störningar uppstår för angränsande ämnen eller ämnesgrupper för vilka en organisation med skiftutbildning icke är möjlig. För de filosofiska fakulteternas ämnen och ämnesgrupper kan skiftutbildning tillämpas på lågstadiet, medan 3—4-betygsutbildningen och forskarutbildningen sker i enkelskift.

Kommittén har prövat möjligheterna att inom de lokalkrävande medicinska, tekniska och naturvetenskapliga utbildningsområdena tillämpa skiftutbildning. Beträffande den medicinska utbildningen konstateras att skiftutbildning inte utan vidare är tillämplig beträffande den kliniska delen av läkarutbildningen med hänsyn till att denna är högt specialiserad och beroende av sjukvårdsmässig organisation.

Med nuvarande relationer mellan olika lokaltyper är ett tvåskiftsystem inte möjligt att genomföra vid de befintliga tekniska högskolorna. Beträffande den nya tekniska högskolan föreslås ett modifierat tvåskiftsystem kombinerat med TV-undervisning. Systemet innebär i princip, att första årskursen har förmiddagen reserverad för föreläsningar, medan eftermiddagen är delad i två lika långa skift, under vilka halva delen av årskursen laborerar och har övningar under det första skiftet och andra delen av årskursen under det andra eftermiddagsskiftet. För andra-fjärde årskurserna skall laborationer och övningar förläggas till morgon och eftermiddagspass med föreläsningarna placerade omedelbart efter lunch. Genom användande av TV i undervisningen kan man även använda seminarierum och liknande rum vid föreläsningar, vilket ger ett bättre lokalutnyttjande. Den lokalbesparing som skulle kunna vinnas genom ett skiftsystem vid den nya tekniska högskolan är ungefär 8 000 m² nettoyta, varav 3 700 m² laboratorielokaler. Vinsten i investeringskostnader skulle uppgå till ungefär 15 milj. kronor. Detta innebär en besparing på ca 13 procent jämfört med en organisation i enkelskift och utan TV. Av de laborativa naturvetenskapliga ämnena har för ämnena kemi och fysik ett tvåskiftsystem visat sig genomförbart. Kommittén föreslår därför att ett- och tvåbetygsutbildningen i ämnena kemi och fysik omlägges till skiftsystem. Detta kan enligt kommitténs uppfattning med något undantag ske omedelbart då nuvarande lokaler med vissa inredningsändringar möjliggör detta. För övriga ämnen är enligt kommitténs undersökningar förhållandena inte lika entydiga. I vissa ämnen och kursmoment förekommer skiftutbildning men ett generellt införande av skift är inte möjligt för

närvarande. Kommittén anser dock att universitetskanslersämbetet och LUP-nämnden vid planeringen av utbildningen av de laborativa naturvetenskapliga ämnena bör pröva möjligheterna i samtliga ämnen (jfr avsnitt 12.6.5.).

I beräkningarna av lokalbehovet för utbyggnaden av de centrala naturvetenskapliga ämnena, kemi, fysik, botanik och zoologi har kommittén utgått från två alternativ, ett med enkelskift och ett med tvåskift. Om tvåskift genomgående tillämpades i dessa ämnen skulle lokalbehovet vid full utbyggnad enligt 1963 års program vara ungefär 33 000 m² nettoyta lägre än vid enkelskift. Besparingen i investeringskostnad enligt alternativet 2 skulle uppgå till ca 100 milj. kronor. Detta innebär en besparing för de fria fakulteternas del på ca 13 procent jämfört med om enkelskift tillämpas.

Kommittén konstaterar således att betydande besparingar på lokalsidan är möjliga genom tillämpande av skiftutbildning. Det är dock angeläget framhålla att lokalerna i en tvåskiftanvändning givetvis utsättes för väsentligt hårdare slitage än vid enkelskiftanvändning, vilket på längre sikt i någon mån minskar de ekonomiska fördelarna. Även utrustningen förslites snabbare vid användning i ett skiftsystem, vilket medför vissa merkostnader.

Enligt kommitténs uppfattning är fördelarna med ett skiftsystem ur investeringssynpunkt betydande. Man bör därför ytterligare utreda förutsättningarna att genomföra skiftutbildning. I första hand gäller detta för samtliga de centrala naturvetenskapliga, men även i de medicinskt teoretiska ämnena och vid de tekniska högskolorna borde, om än med vissa jämkningar i nuvarande kursplaner, ett tvåskiftsystem kunna brukas. Detta blir så mycket mer motiverat om man inom utbildningssystemet systematiskt genomför femdagarsvecka.

Ett rationellt utnyttjande av tillgängliga lokalresurser kräver en *central schemaläggning* av lärosätenas lokaler, främst då hörsalar och seminarierum (motsv.), vilka utan alltför stor olägenhet kan disponeras av flera ämnen. En dylik schemaläggning underlättas om man i väsentligt högre grad än tidigare sammanför hörsalar och seminarierum (motsv.) till för flera institutioner *gemensamma enheter*. Detta har också skett i de senaste årens byggande. Likaså har man börjat att för den lägre laborativa undervisningen sammanföra undervisningslokaler till för flera institutioner (ämnen) gemensamma våningsplan eller gemensamma byggnader — s. k. lu-block.

12.6.3. Tekniska hjälpmedel

Betydande rationaliseringsvinster inom den högre undervisningen kan sannolikt ernås genom att utnyttja olika tekniska hjälpmedel. Kommittén har inhämtat viss information om användningen av sådana hjälpmedel i undervisningen och därvid framför allt uppehållit sig vid möjligheterna att utnyttja TV. En särskild undersökningsrapport »Sluten-krets-television (CCTV) i akademisk utbildning» jämte därtill hörande bibliografi upptagande viktigare amerikanska rapporter inom området återfinnes som bilaga 2 till avdelning 2 i kommitténs specialutredningar. I rapporten konstateras

att sluten-krets-television med fördel bör användas i undervisningen *när* antalet studerande överstiger 200, *när* små objekt eller mikroskopiska preparat skall förevisas, *när* skioptikonbilder eller vanlig film skall förevisas beroende på att i sistnämnda två fall belysningsstyrkan i föreläsningssalen inte behöver reduceras i högre grad än att anteckningar kan föras under förevisningen *eller när* färg-TV är önskvärd exempelvis i vissa fall vid medicinsk eller liknande undervisning. Amerikansk erfarenhet har visat, att man genom användandet av TV kan göra besparingar i fråga om högre lärarkrafter särskilt professurer och laboraturer och att samtidigt tid kan inbesparas för dessa befattningshavare så att de i fortvarighetstillstånd får mer tid disponibel för licentiandundervisning och forskning än som annars vore möjligt. Man bör dock enligt författarnas mening i och för sig inte räkna med ekonomisk besparing genom användandet av TV — i varje fall inte under startperioden — utan framför allt beakta att därigenom vissa lärarkrafter i vad avser topptjänster kan inbesparas och att kvaliteten på föreläsningarna kan höjas.

Kommittén föreslår att den fjärde tekniska högskolan utbygges för utnyttjande av TV i undervisningen enligt CCTV-systemet. Vidare förordar kommittén att undersökningar göres i syfte att utnyttja TV i universitets- och högskolesystemet i dess helhet.

Möjligheten att utnyttja korrespondensundervisningen samt radio och TV för universitets- och högskoleutbildning bör också beaktas. Kommittén har dock inte behandlat dessa frågor i sina utredningar och förslag. Kommittén vill slutligen kraftigt understryka behovet av en snabb förbättring av läroboksfrågan.

12.6.4. Förkortning av studietiden m. m.

De genomsnittliga faktiska studietiderna är i dag inom flera utbildningsområden avsevärt längre än vad som förutsättes enligt gällande undervisningsplaner. Särskilt markant är detta beträffande de filosofiska examina, där normalstudietiderna hålles endast i några få ämnesgrupper. Den studerande tillbringar sålunda en avsevärt längre tid vid lärosätet än vad som är nödvändigt med hänsyn till gällande examenskrav. En förkortning av denna tid skulle ge antingen färre samtidigt närvarande studerande och därmed lägre investerings- och driftkostnader eller större möjligheter att öka tillströmningen vid ett givet studerandeantal.

Det är genom den officiella statistiken känt, att medelantalet betygsenheter per matematisk-naturvetenskaplig grundexamen ligger vid ca 6,3 och vid humanistisk fakultet (exkl. pol. mag.) vid ca 6,4. Om man därtill räknar studier på tre- och fyrabetygsnivån av kompletteringskaraktär, som inte ingår i den officiella statistikens uppgifter, samt en viss överbeläggning, som måste accepteras på grund av sjukdom och andra tvingande skäl, är det rimligt att såsom målsättning ange genomsnittlig studietid av fyra år för grundexamen vid filosofisk fakultet.

Enligt de uppgifter som idag finns tillgängliga avläggs licentiatexamen av ungefär 40 procent av dem som avlagt grundexamen vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet och av drygt 20 procent av dem som avlagt examen vid humanistisk (inkl. samhällsvetenskaplig) fakultet. Andelen som disputerar av dem som avlagt licentiatexamen är ungefär 50 respektive 40 procent. Enligt statistiska centralbyråns uppgifter för dem som läsåren 1960/61—1962/63 avlagt licentiatexamen eller disputationsprov var antalet aktiva studieår vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet i genomsnitt 3,5 såväl för licentiatexamen som för disputationsprov. Motsvarande tal för humanistisk (inkl. samhällsvetenskaplig) fakultet var 4,0 studieår.

I det följande genomför kommittén i *räkneexemplets* form en beräkning av alternativa förändringar i den genomsnittliga studietiden, avbrottsfrekvensen samt övergångsfrekvensen till forskarutbildning. Det bör observeras att räkneexemplet förutsätter ett s. k. fortvarighetstillstånd, d. v. s. att antalet nybörjare per år är konstant. Härigenom erhålles vid tillämpningen av de följande antagandena en väsentligt högre *andel* högstadiestuderande än som gäller i en situation med starkt ökande nyinskrivning.

Matematisk-naturvetenskaplig fakultet

Alt. I (nuvarande förhållanden): 5 års studietid för grundexamen, 3,5 år för vardera licentiatexamen och disputationsprov. 30 procents avgång på primärstadiet förlagd till de tre första åren med 10 procent vartdera året. 40 procents övergång till licentiandstudier och 50 procents övergång till doktorandstudier.

Alt. II: Ett fyraårigt primärstadium samt en fyraårig forskarutbildning. 20 procents avgång på primärstadiet på de två första åren med 10 procent vartdera året. 40 procents övergång till forskarutbildning.

Humanistisk (inkl. samhällsvetenskaplig) fakultet

Alt. I (nuvarande förhållanden): 5 års studietid för grundexamen, 4 år för vardera licentiatexamen och disputationsprov. 35 procents avgång på primärstadiet fördelad med 15 procent första året och 10 procent vartdera av andra och tredje åren. 20 procents övergång till licentiandstudier och 40 procents övergång till doktorandstudier.

Alt. II: Ett fyraårigt primärstadium samt en fyraårig forskarutbildning. 25 procents avgång på primärstadiet med 15 procent första året och 10 procent andra året. 20 procents övergång till forskarutbildning.

I det följande redovisas de studerandeantal som erhålles med tillämpande av kommitténs antagande om nettoantal nyinskrivna.

Fakultet/alternativ	Lågstadium	Högstadium	Totalt
Mat.-nat. fak.			
Alt. I	15 990	5 730	21 720
Alt. II	13 650	4 990	18 640
Hum. (inkl. samhällsvet.) fak.			
Alt. I	16 580	3 060	19 640
Alt. II	14 240	2 550	16 790

Av detta räkneexempel framgår klart den betydande effekten av en förkortning av studietiden. En väsentlig minskning i totalantalet studerande skulle ernås om normalstudietiderna enligt gällande bestämmelser verkligen hölls. Omvänt skulle en ökning av antalet nybörjare bli möjlig inom båda fakulteterna utan att de ramtal kommittén arbetar med skulle behöva förändras. En dylik möjlighet framstår såsom särskilt angelägen mot bakgrund av i dag kända tendenser i tillströmningen till de filosofiska fakulteterna.

I detta sammanhang skall ånyo erinras om att kommittén har räknat med ett avsevärt högre deltagande i undervisningen vid de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna än vad som gäller idag. Enligt tillgängliga uppgifter för höstterminen 1963 var andelen undervisningsutnyttjande studerande vid de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna ungefär 80 procent av antalet studerande enligt den officiella statistikens definition. För 1970-talet räknar kommittén i sina driftskostnadsberäkningar med att 93 procent av humanisterna och samhällsvetarna skall vara undervisningsutnyttjande. Detta innebär att kommittén i realiteten räknar med en ökning av undervisningskapaciteten med 5 540 eller 32 procent, vilket är avsevärt mer än om man endast ser till ökningen i antalet studerande enligt ramtalen — 3 000 respektive 14 procent.

Med hänsyn till den stora betydelse för totalantalet studerande och därmed för dimensioneringen av universitets- och högskoleväsendet i dess helhet som frågan om den enskildes studietid har kan det finnas anledning att ytterligare något beröra spörsmål av vikt i sammanhanget.

Det är ett oavvisligt krav att kurs- och studieplaner är så avpassade att gällande normalstudietid kan hållas. Fortlöpande revisioner av dessa planer synes erforderliga, varvid införandet av nytt lärostoff oundgängligen måste medföra motsvarande nedskärningar av äldre lärostoff.

Vid planeringen av undervisningen är det angeläget att alla möjligheter att förbättra studiemetodiken tas till vara i syfte att underlätta för de studerande att snabbt genomföra sina studier. Programmerad undervisning kan exempelvis ge möjligheter för repetition av kursmoment som den studerande på grund av sjukdom e. dyl. ej kunnat deltaga i. Vidare må påpekas behovet av kurslitteratur i erforderlig omfattning.

Vissa organisatoriska åtgärder bör kunna vidtagas för att förhindra långt utdragna resultatlösa studier vid de filosofiska fakulteterna. En tänkbar åtgärd är därvid att införa en spärr så verkande att en studerande som efter två år vid fakulteten inte kan uppvisa normala studieresultat eller särskilt bärande motiv för fördröjningen inte vidare skall äga rätt att fortsätta sina studier vid fakulteten. Ett alternativ till en sådan spärregel är att ange en maximal tidsgräns för studier för en viss tentamen efter vilken gräns studierna inte får fortsätta även om tentamen inte avlagts. Ett komplement till en sådan regel liksom till en regel om en spärr efter två års studier för exa-

men skulle vara att begränsa antalet gånger en studerande får tentera i ett och samma ämne eller på ett och samma kursmoment. En sådan begränsning får dock inte leda till en omfattande övergång från långvariga resultatlösa studier i ett ämne till nya ämnen inom de filosofiska fakulteterna med likaledes långvarig belastning på undervisningsresurserna.

Kommittén förordar att åtgärder vidtas, bl. a. genom en skärpning av nu gällande regler för deltagande i undervisning och tentamina i syfte att minska möjligheterna för de studerande att förlänga studietiderna utöver vad som kan anses skäligt med hänsyn till gällande normalstudietidsbestämmelser.

12.6.5. Effektivare byggnadsplanering

Utbyggnaden av universitet och högskolor kommer att kräva mycket betydande insatser från samhällets sida. Särskilt kommer de närmaste åren att innebära en mycket stor belastning. Universitets- och högskolebyggandet kommer att ytterligare tynga den redan hårt ansträngda byggnadsarbetsmarknaden. Stora ansträngningar måste göras för att rationalisera byggnadsverksamheten inom universitets- och högskoleområdet.

Kommittén har genom en särskild expertgrupp behandlat frågor rörande programmeringsordning, handläggningsprinciper och tekniska metoder för byggande, inredning och utrustning (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 9.2.). Kommittén vill för sin del särskilt framhålla följande.

Utbyggnadsplaner för samtliga lärosäten bör upprättas eller kompletteras av vederbörande byggmyndighet (byggnadsstyrelsen och tekniska högskolans i Stockholm byggnadskommitté). De bör i förhållande till nuvarande planer enligt kommitténs uppfattning utvidgas till att även omfatta förslag till tidsplaner jämte härpå grundade investeringsprogram. Vid upprättandet av utbyggnadsplanerna bör bl. a. som grund ligga av lokal- och utrustningsprogramkommittéerna (LUP-nämnden och LUP-kommittéerna) utarbetade s. k. »dimensionerande underlag».

Lokalprogramarbetet i övrigt bör, där så är möjligt, utföras genom *ramprogram,* som sedermera får specificeras i *detaljprogram* som grund för *detaljprojektering.*

En förutsättning för att ramprogram skall kunna utarbetas är, att *dimensioneringsnormer* för skilda institutionstyper föreligger. Vad beträffar lokalbehoven för utbyggnaden av den medicinska utbildningen har dessa prövats av läkarutbildningsberedningen. Behovsbedömningarna har grundats på de erfarenheter beredningen gjort under sin tid som lokalplanerande organ på det medicinska utbildningsområdet. Kommittén anser för sin del, att dessa bedömningar kan vara vägledande vid lokalbehovsprövningen för de medicinska fakulteterna. För de tekniska högskolorna är situationen mer komplicerad. Beträffande den nya tekniska högskolan i Linköping fö-

reslår kommittén, att gjorda bedömningar lägges till grund för det fortsatta planeringsarbetet. Vad gäller utbyggnaden av tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola anser kommittén, att de normer som utarbetats i stomplan I för tekniska högskolan i Lund kan vara vägledande. Lokalbehoven vid universitetens fria fakulteter har närmare behandlats inom subkommittén för byggnads- och utrustningsfrågor. På grundval av uppgifter från kommitténs lokalinventering och med ledning av lokalprogram för olika institutionstyper har kommittén låtit utarbeta vissa beräkningsnormer för institutionslokaler vid dessa fakulteter (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 4). Kommittén föreslår, att dessa normer kommer till användning i det fortsatta programarbetet.

Det bör ankomma på lokal- och utrustningsprogramkommittéernas samarbetsnämnd (LUP-nämnden) att på grundval av vidare studier komplettera här berörda normer och, om det visar sig nödvändigt, justera dessa.

I fråga om normer för inredning och utrustning vill kommittén anföra följande. Beträffande *inredning* av universitets- och högskoleinstitutioner förutsätter kommittén, att det utvecklingsarbete som påbörjats för standardisering av inredningsdetaljer fullföljes. Då det gäller *utrustning* av lokaler för lågstadieutbildning föreligger för närvarande inga normer. Enligt kommitténs uppfattning bör dylika utarbetas. Det bör ankomma på LUP-nämnden att handha detta arbete. Några normer för utrustningen av lokaler för forskarhandledning och forskning torde ej med hänsyn till de stora variationer i behoven som föreligger kunna på liknande sätt fixeras.

Med hänsyn till de förändringar inom den högre utbildningen och forskningen som i olika hänseenden kan förutses i framtiden är det angeläget, att tillkommande lokaler i möjligaste mån göres *generellt* användbara. Största möjliga enhetlighet i lokalutformning bör underlätta utnyttjandet av prefabricerade byggkomponenter och industriella byggmetoder. De besparingar i tid och ifråga om arbetskraft som kan göras härigenom anser kommittén vara av utomordentligt stor betydelse, framför allt därför att en så väsentlig del av universitets- och högskoleutbyggandet måste ske inom områden med hög industriell aktivitet och stor arbetskraftsbrist (se Specialutredningar, avdelning 4, kapitel 9.2.5.). En förutsättning för att systembyggeri även skall leda till ekonomiska besparingar torde vara att såväl komponentserierna kan göras långa som att tillverkningen kan ske kontinuerligt. Mot denna bakgrund bör, där så är möjligt med hänsyn till utbildningsorganisationens utformning, tidsmässigt bundna investeringsprogram fastställas. En alltmer markerad övergång till här berörda metoder fordrar att de funktionella och tekniska problem som skall ges enhetligast möjliga lösning ägnas ökad uppmärksamhet. Det arbete som inletts på området av byggnadsstyrelsen är följaktligen mycket angeläget.

Med hänsyn till de pressade tidsförhållandena och den begränsade projektörstillgång som kan väntas vara för handen under de närmaste åren,

anser kommittén det angeläget att sådana förutsättningar skapas för handläggning av byggnadsärenden att projektering kan ske med största möjliga kontinuitet. Detta förutsätter dels att programmeringsverksamheten för lokaler, utrustning och inredning bedrives parallellt och kontinuerligt och i samordning med tidsprogrammen för respektive utbyggnadsområde, dels att inga onödiga avbrott under pågående projekteringsarbete behöver äga rum. Goda förutsättningar synes i förstnämnda hänseende ha skapats genom inrättandet av LUP-kommittéer för varje universitetsort, som genom en samordnande nämnd står i kontakt med berörda organ. De programmerande organen måste dock ges vidgade resurser. En jämkning kan emellertid i sistnämnda hänseende bli nödvändig av nuvarande föreskrifter för handläggning av byggnadsärenden i syfte att möjliggöra en smidigare anpassning till varje ärendes speciella natur. Det torde kunna överlämnas till byggmyndigheten att avgöra vid vilken tidpunkt varje byggnadsfråga har blivit så tekniskt förberedd att den bör bli föremål för Kungl. Maj:ts prövning. Under den tid ärendet är föremål för behandling inom Kungl. Maj:ts kansli bör projektering generellt kunna bedrivas vidare. Innebörden av det sagda är bl. a. den, att riksdagen kan få taga ställning i en anslagsfråga utan att på detaljerade massberäkningar gjord kostnadsberäkning föreligger. I detta sammanhang vill kommittén erinra om att beslut rörande tilldelande av byggnadsmedel för enskilda objekt kan ske utan att detaljerade kostnadsberäkningar föreligger (jfr SäU 1960: 1, sid 69). Vidare kan ett utvecklande av systembyggande i förening med fasta tidsplaner få till konsekvens att medel kan behöva ställas till förfogande för produktion av långa serier utan att vare sig detaljprogram eller kostnadsberäkning föreligger.

12.7. Slutsatser

Kommitténs huvudresultat är, att den största delen av utbyggnaden av universitet och högskolor måste, oavsett utbyggnadsalternativ, ske på de nuvarande universitetsorterna. Man kan nämligen ej starta permanent utbildning i någon betydande omfattning på ny ort förrän tidigast om fem år. Skulle man nu besluta om ett nytt universitet kan detta inte få någon större utbildningskapacitet förrän i början av 1970-talet. Snabbaste sättet att avlasta de bestående universitetsorterna det växande utbildningstrycket är att starta grundutbildning vid filialer till de nuvarande universiteten.

Medicinsk och teknisk utbildning måste under alla förhållanden i viss omfattning anordnas utanför nuvarande universitetsorter.

All forskarutbildning och grundforskning — med undantag av viss klinisk-medicinsk och teknisk — bör hållas samman på nuvarande universitetsorter. Eljest splittras knappa resurser till förfång för grundforskningen.

Vid redovisningen av sina slutsatser begränsar kommittén sig till förslag av dimensioneringskaraktär.

Kommittén föreslår

att utbyggnaden av universitet och högskolor till ca 83 000 studerande i början av 1970-talet sker i enlighet med följande ramtal

Ort	Antal studerande i början av 1970-talet
Uppsala	16 200
Lund/Malmö	17 300
Göteborg	15 000
Stockholm	24 600
Umeå	3 700
Linköping	3 350
Örebro	1 250
Karlstad	600
Växjö	600
Totalt	82 600

Vad särskilt gäller den *medicinska utbildningen* föreslår kommittén

att en propedeutisk och klinisk medicinsk utbildnings- och forskningsorganisation inrättas i Linköping och att utbildning där påbörjas läsåret 1969/70 med ett årligt antal nybörjare av 84,

att det årliga antalet nybörjarplatser läsåret 1966/67 ökas med 20 i vardera Uppsala och Umeå till sammanlagt 110 respektive 82,

att det årliga antalet nybörjarplatser för den medicinskt teoretiska utbildningen läsåret 1967/68 ökas med ytterligare 86 i Uppsala till sammanlagt 196,

att det årliga antalet nybörjarplatser i Stockholm läsåret 1969/70 ökas med 72 till sammanlagt 280, varvid det planerade sjukhuset i Huddinge tages i anspråk som Stockholms tredje undervisningssjukhus.

Vad särskilt gäller den *tekniska utbildningen* föreslår kommittén

att en ny teknisk högskola inrättas i Linköping med sektioner för teknisk fysik, maskinteknik, elektroteknik samt utbildning av ekonomingenjörer, varvid antalet nybörjarplatser vid sektionen för teknisk fysik skall vara 30 läsåret 1969/70 och 60 läsåret 1970/71, vid var och en av sektionerna för maskinteknik, elektroteknik och ekonomingenjörer 50 läsåret 1969/70, 110 läsåret 1970/71 och 170 fr. o. m. läsåret 1971/72,

att antalet nybörjarplatser vid tekniska högskolan i Stockholm utöver beslutade ökningar och föreslagen ökning i proposition 1965: 1 ökas med sammanlagt 132 till ett årligt intag av 995 nybörjare enligt följande

1966/67 4 platser vid sektionen för lantmäteri
1967/68 18 platser vid sektionen för arkitektur
1969/70 20 platser vid sektionen för elektroteknik
1970/71 90 platser vid sektionen för väg- och vattenbyggnad,

att 1967/68 dessutom 16 platser i årskurs 3 vid tekniska högskolans i Stockholm sektion för kemi tillkommer,

att med i huvudsaklig överensstämmelse med föreliggande förslag en särskild studieriktning för samhällsbyggnad inrättas vid tekniska högskolans i Stockholm sektion för arkitektur fr. o. m. läsåret 1967/68,

att antalet nybörjarplatser vid Chalmers tekniska högskola utöver beslutade ökningar och föreslagen ökning i proposition 1965: 1 ökas med sammanlagt 86 till ett årligt intag av 751 nybörjare enligt följande

1966/67 25 platser vid sektionen för teknisk fysik och 20 platser vid sektionen för väg- och vattenbyggnad

1967/68 25 platser vid sektionen för kemi

1968/69 6 platser vid sektionen för skeppsbyggnad och 10 platser vid sektionen för elektroteknik,

att antalet nybörjarplatser vid tekniska högskolan i Lund läsåret 1970/71 ökas med 20 vid sektionen för väg- och vattenbyggnad till ett årligt intag vid högskolan av 510 nybörjare,

att civilingenjörsutbildningen i Uppsala ökas med 30 upp till 60 nybörjare per år läsåret 1967/68,

att en särskild utbildning för tekniska magistrar inrättas i Uppsala läsåret 1967/68 för ett årligt intag av 72 nybörjare per läsår, samt

att den nuvarande utbildningen av tekniska magistrar i Örebro och Linköping göres permanent med ett årligt intag av 40 på vardera orten.

Vad särskilt gäller utbildningen vid de *filosofiska fakulteterna* föreslår kommittén

att grundexamen i humanistiska, samhällsvetenskapliga och matematisk-naturvetenskapliga ämnen skall kunna avläggas i Linköping och Örebro,

att inom filialerna i Linköping och Örebro i början av 1970-talet ett- och tvåbetygsutbildning meddelas för 285 studerande i humanistiska ämnen, 390 studerande i samhällsvetenskapliga ämnen och 470 studerande i matematisk-naturvetenskapliga ämnen,

att grundexamen i humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen skall kunna avläggas i Karlstad, Växjö och senare även i Sundsvall,

att inom filialerna i Karlstad och Växjö i början av 1970-talet ett- och tvåbetygsutbildning meddelas för 285 studerande i humanistiska ämnen och 250 studerande i samhällsvetenskapliga ämnen samt 50 studerande i matematik,

att filialen i Örebro anknytes till Uppsala universitet, filialen i Linköping till Stockholms universitet, filialen i Karlstad till Göteborgs universitet, filialen i Växjö till Lunds universitet samt filialen i Sundsvall till Umeå universitet,

att utbildningen vid dessa filialorter i provisorisk form tager sin början läsåret 1967/68,

att tvåbetygskapaciteten i de spärrade naturvetenskapliga ämnena bygges ut till följande omfattning i början av 1970-talet,

Ämne	Uppsala	Lund	Göteborg	Stockholm	Umeå	Linköping	Örebro	Summa
Fysik	372[1]	260	240	240	160	80	80	1 432
Kemi	192	256	224	256	160	96	96	1 280
Botanik	96	96	108	120	96	48	48	612
Zoologi	96	96	100	120	96	48	48	604

[1] Inkl. 132 platser för blivande civilingenjörer och tekniska magistrar.

att en humanistisk forsknings- och utbildningsorganisation inrättas vid Umeå universitet,

att åtgärder vidtas i syfte att i övre Norrland få till stånd utbildning i matematik och statistik.

Vad slutligen gäller *rationaliseringsfrågor* föreslår kommittén

att de synpunkter och förslag som kommittén framlagt i avsnitt 12.6. beaktas vid den fortsatta utbyggnaden av universitet och högskolor.

Det finns anledning räkna med att antalet studerande vid universitet och högskolor kommer att stiga utöver de drygt 80 000 som varit utgångspunkten för kommitténs överväganden och förslag. Det synes inte orimligt att idag räkna med att i början av 1980-talet antalet studerande kommer att överstiga 100 000. Detta gäller den egentliga universitets- och högskolesektorn. Denna är dock blott en del, om än den största, av hela det postgymnasiala utbildningsfältet. Vid sidan av ökningen i antalet studerande vid universitet och högskolor måste man också räkna med en mycket kraftig ökning av antalet studerande vid andra postgymnasiala utbildningslinjer. Man bör t. o. m. räkna med en kraftigare relativ ökning i antalet studerande vid denna typ av postgymnasiala utbildningslinjer än vid universitet och högskolor. Statsmakternas politik enligt 1960 och 1963 års riksdagars beslut rörande det högre utbildningsväsendets utbyggande innebär nämligen att den icke-akademiska postgymnasiala utbildningen i särskilt hög grad skall byggas ut.

Kommittén har funnit att av kostnadsskäl och av utbildnings- och forskningspolitiska skäl universitets- och högskoleorganisationen bör hållas samman på tio orter. Därför kan det finnas anledning räkna med att utbyggnaden av den icke-akademiska sektorn i framtiden också bör ske på ett förhållandevis litet antal orter. De skäl som ligger bakom koncentrationstendenserna inom såväl den gymnasiala sektorn som universitets- och högskolesektorn kommer rimligen också att föreligga för den för närvarande starkt splittrade icke-akademiska postgymnasiala sektorn.

Det synes därvid ligga nära till hands att till orter med universitets-

utbildning i betydande omfattning koncentrera — förutom en växande universitets- och högskolesektor — jämväl en expanderande icke-akademisk postgymnasial utbildning.

Utbildningen inom vårdområdet kommer framdeles att få ännu större betydelse. Utbildningen av sjuksköterskor, sjukgymnaster, arbetsterapeuter, laboranter, idrotts- och gymnastikledare m. fl. kommer med säkerhet att utvidgas högst väsentligt. Gemensamt för alla dessa utbildningslinjer är att de är beroende av anknytning till högspecialiserade sjukhus. Det synes därför ganska sannolikt med en viss koncentration av denna icke-akademiska utbildning inom vårdsektorn till Örebro med dess regionsjukhus. Självfallet kommer även andra sjukhus med hög specialisering, exempelvis Jönköping och Karlstad, att utvidga sin utbildning på vårdområdet.

Lärarutbildningen är en annan betydelsefull sektor av det postgymnasiala utbildningsområdet. Utbildningen av folkskollärare, småskollärare, förskollärare, lärare för specialskolor m. fl. kommer säkerligen att vidgas i framtiden. Det synes naturligt om en väsentlig del av en ökad och mer differentierad utbildning av lärare kommer att koncentreras till de nuvarande universitetsorternas filialorter. Eftersom Örebro och Linköping föreslagits få den mest fullständiga decentraliserade utbildningen förefaller en viss koncentration av lärarutbildningen till dessa städer sannolik.

En tredje sektor, inom vilken ökad utbildning av icke-akademisk postgymnasial karaktär torde komma att ske framdeles, är den merkantila. Exempelvis kameral och försäljningsteknisk utbildning för blivande yrkesutövare inom de växande serviceområdena får säkerligen större omfattning i framtiden än nu. Det synes följdriktigt om orter med akademisk grundutbildning i samhällsvetenskapliga ämnen och i språkämnen — enligt kommitténs förslag, förutom nuvarande universitetsorter, bl. a. Örebro, Linköping, Karlstad, Växjö och Sundsvall — blir centra för denna typ av utbildning.

Denna grova skiss av en sannolik utveckling inom hela den postgymnasiala sektorn ger anledning till en *allmän slutsats*. Ett realiserande av kommitténs förslag innebär att universitets- och högskolesektorn kan expandera utan onödig splittring av knappa resurser samtidigt som naturliga förutsättningar skapas för en måttlig regional spridning av expansionen av hela den postgymnasiala utbildningen.

BILAGA 1

Förteckning över 1963 års universitets- och högskolekommittés ledamöter, sekretariat, experter och övriga medarbetare

Ledamöter

Statssekreteraren Sven Moberg, Stockholm, ordförande
Verkställande direktören Gösta Luthman, Luleå
Professorn Bror Rexed, Uppsala
Professorn Kai Siegbahn, Uppsala
Verkställande direktören Fredrik Sundberg, Stockholm
Laboratorn Stig Sunner, Lund
Tekniske direktören, professor Lennart Uhlin, Stockholm
Generaldirektören, professor Ragnar Woxén, Stockholm

Sekretariat

Byråchefen Klas Wallberg, Stockholm, huvudsekreterare
T. f. byrådirektören Lars G. Johansson, Uppsala, biträdande sekreterare
Avdelningsdirektören Gunnar Wennström, Uppsala, biträdande sekreterare
Filosofie kandidaten Margaretha Enmark, Stockholm, biträdande sekreterare
Kontoristen Kerstin Nordahl, Stockholm
Byråchefen Bengt Erland Fogelberg, Stockholm, biträdande sekreterare under tiden 1 december 1963—31 januari 1964
Medicine kandidaten Elof Johansson, Uppsala, biträdande sekreterare under tiden 1 december 1963—31 januari 1964
Byrådirektören Rune Henriksson, Stockholm, biträdande sekreterare under tiden 6 juli—31 december 1964

Läkarutbildningsberedningen

Professorn Bror Rexed, Uppsala, ordförande
Statssekreteraren Sven Moberg, Stockholm, t. o. m. 31 januari 1964
Budgetsekreteraren Bo Stenfors, Stockholm
Avdelningsdirektören Gunnar Wennström, Uppsala, tillika sekreterare

Subkommittén för en fjärde teknisk högskola

Ledamoten Ragnar Woxén, Stockholm, ordförande
Professorn Bertil Agdur, Stockholm
Direktören Lars Brising, Linköping

Direktören Christian Jacobaeus, Stockholm
Direktören Ingvar Jung, Finspång
Professorn Curt Kihlstedt, Lund
Direktören Uno Lamm, Västerås
Professorn Karl-Erik Larsson, Stockholm
Direktören Halvard Liander, Västerås
Avdelningschefen Nils-Henrik Lundquist, Stockholm
Ledamoten Gösta Luthman, Luleå
Direktören Curt Mileikowsky, Västerås
Direktören Alde Nilsson, Västerås
Ledamoten Kai Siegbahn, Uppsala

Subkommittén för kemiämnena

Ledamoten Stig Sunner, Lund, ordförande
Universitetslektorn Gösta Frick, Uppsala, avliden
Universitetslektorn Arne Hansson, Uppsala
Universitetslektorn Peder Kirkegaard, Stockholm
Professorn Ido Leden, Lund
Professorn Georg Lundgren, Stockholm
Professorn Arne Magnéli, Stockholm
Professorn Bo Malmström, Göteborg
Professorn Lars Melander, Göteborg
Professorn Folke Nydahl, Uppsala
Docenten Jan Sandström, Lund

Subkommittén för fysikämnena

Ledamoten Kai Siegbahn, Uppsala
Byråchefen Åke Vinterbäck, Uppsala

Subkommittén för biologiämnena

Professorn Nils Fries, Uppsala, ordförande
Professorn Erik Dahl, Lund
Professorn Karl Gustav Lüning, Stockholm
Universitetslektorn Börje Norén, Lund
Professorn Karl-Georg Nyholm, Uppsala
Ledamoten Stig Sunner, Lund

Subkommittén för geografi och geovetenskaperna

Professorn Gunnar Hoppe, Stockholm, ordförande
Professorn Torsten Hägerstrand, Lund
Professorn Frans Wickman, Stockholm

Subkommittén för samhällsplanerarutbildningen

Ledamoten Ragnar Woxén, Stockholm, ordförande
Professorn Carl-Fredrik Ahlberg, Stockholm
Professorn Bo Björkman, Stockholm
Professorn Hans Brunnberg, Stockholm
Arkitekten SAR Fred Forbat, Stockholm
Professorn Gunnar Henriksson, Stockholm
Docenten Lennart Holm, Stockholm
Filosofie licentiaten Per Holm, Stockholm
Professorn Torsten Hägerstrand, Lund
Byggnadsrådet Ivar Jonsson, Stockholm
Professorn Gerhard Larsson, Stockholm

Subkommittén för de samhällsvetenskapliga ämnena

Professorn Jörgen Westerståhl, Göteborg, ordförande
Professorn Gösta Carlsson, Lund
Professorn Ulf Grenander, Stockholm
Professorn Karl-Gustav Hildebrand, Uppsala
Professorn Kjell Härnqvist, Göteborg
Professorn Curt Kihlstedt, Lund
Professorn Assar Lindbeck, Stockholm
Professorn Carl-Erik Quensel, Lund

Subkommittén för byggnads- och utrustningsfrågor

Ledamoten Lennart Uhlin, Stockholm, ordförande
Professorn Nils Ahrbom, Stockholm
Byråchefen Sixten Fors, Stockholm
Arkitekten SAR Bengt Hidemark, Stockholm
Docenten Arne Johnson, Stockholm
Lektorn Olof Moll, Stockholm
Avdelningschefen Åke Smith, Stockholm
Ledamoten Fredrik Sundberg, Stockholm
Ledamoten Stig Sunner, Lund

Övriga experter

Laboratorn Hans Chr. Fischer, Uppsala, utredningar rörande civilingenjörs- och teknisk magisterutbildning i Uppsala
Universitetslektorn Tore Vänngård, Uppsala, utredningar rörande civilingenjörs- och teknisk magisterutbildning i Uppsala
Professorn Lennart Carleson, Uppsala, utredningar rörande matematikutbildningen m. m.
Riksbibliotekarien Uno Willers, Stockholm, utredningar rörande biblioteksfrågor

Överdirektören Jonas Orring, Stockholm, utredningar rörande decentraliserad utbildning

Professorn Nils Söderström, Lund, utredningar rörande medicinsk utbildning

Professorn Helge Wulff, Malmö, utredningar rörande medicinsk utbildning

Övriga medarbetare

Avdelningsdirektören Göran Hagbergh, Stockholm, utredningar rörande studentkårlokaler m. m.

Filosofie doktorn Gunnar Wernberg, Stockholm, utredningar rörande decentraliserad utbildning

Professorn emeritus Gösta Westin, Stockholm, utredningar rörande odontologisk utbildning

Arkitekten SAR Lars Myrenberg, Stockholm, konsult, inventering av universitets- och högskolelokaler m. m.

Filosofie kandidaten Tord Wetterqvist, Uppsala, sammanfattning av vissa kommuners framställningar rörande inrättandet av nya universitets- och högskoleenheter

BILAGA 2

Metodik för driftkostnadsberäkningarna i kapitel 7 m.m.

I denna bilaga redogör kommittén i avsnitt 1 för de metoder som använts vid driftkostnadsberäkningen för utbildnings- och forskningsorganisationen vid universitetens fria fakulteter och i avsnitt 2 för de metoder som använts vid beräkningen av kostnader av gemensam natur.

1. *Driftkostnader för fria fakulteter*

Redovisningen av de beräknade driftkostnaderna i kapitel 7 har gjorts med uppdelning på fakultet och för matematisk-naturvetenskaplig fakultet även på sektion med den från den 1 juli 1964 gällande sektionsindelningen, vilken framgår av följande förteckning. Av beräkningstekniska skäl har kommittén hänfört ämnet kulturgeografi till matematisk-naturvetenskaplig fakultet. Ämnet kvantkemi, som ingår i den kemiska sektionen, har på grund av sin karaktär förts till matematisk-fysisk sektion.

Fakultet/sektion/ämnesgrupp	Ämnen
Teologisk fakultet	
Juridisk fakultet	
Humanistisk fakultet	
Historisk-filosofisk sektion	Egyptologi
	Estetik
	Etnografi
	Filosofi, praktisk
	Filosofi, teoretisk
	Folklivsforskning, nordisk
	Fornkunskap, klassisk
	Fornkunskap, nordisk
	Historia
	Idé- och lärdomshistoria
	Konsthistoria
	Litteraturhistoria
	Medeltidsarkeologi
	Musikforskning
	Religionshistoria
	Teaterhistoria
	Vetenskapsteori
Språkvetenskaplig sektion	Arabiska, assyriologi, iranska, turkiska och semitiska språk
	Engelska
	Finsk-ugriska språk
	Fonetik
	Grekiska
	Indologi, sinologi och östasiatiska språk
	Latin
	Nordiska språk

forts.

Fakultet/sektion/ämnesgrupp	Ämnen
	Romanska språk Sanskrit Slaviska språk Språkforskning, jämförande Tyska och holländska
Samhällsvetenskaplig fakultet	
Samhällsvetarutbildning	Allmän rättsvetenskap Ekonomisk historia Företagsekonomi Nationalekonomi Pedagogik Psykologi Sociologi Statistik Statskunskap
Civilekonomutbildning	Företagsekonomi Nationalekonomi Rättsvetenskap (motsv.) Statistik Språk
Matematisk-naturvetenskaplig fakultet	
Matematisk-fysisk sektion	
Matematikämnen	Astronomi Kvantkemi Matematik Matematisk statistik Numerisk analys Teoretisk fysik med mekanik
Fysikämnen	Elektricitetslära Fysik med radiofysik och elektronik Meteorologi Seismologi Gustav Werner institutet
Kemisk sektion	Analytisk kemi Biokemi Fysikalisk kemi Oorganisk kemi Organisk kemi
Biologisk-geografisk sektion	
Botanikämnen	Fysiologisk botanik Limnologi Marinbotanik Systematisk botanik Växtbiologi
Zoologiämnen	Entomologi Mikrobiologi Zoofysiologi Zoologi
Wenner-Gren institutet (experimentell biologi) Genetik Strålningsbiologi	
Geografiämnen	Kulturgeografi inkl. ekonomisk geografi Naturgeografi
Geovetenskapliga ämnen	Historisk geologi och paleontologi Kvartärgeologi Mineralogi och petrologi Geodesi
Oceanografi Fysisk antropologi	

Till kostnaderna för utbildning och forskning vid respektive fakultet har kommittén räknat följande poster:

a. löner till professorer, laboratorer (motsvarande), docenter, ordinarie och extra universitetslektorer, biträdande lärare, forskarassistenter och utländska lektorer;
b. löner och arvoden till assistenter och amanuenser samt övriga undervisningsarvoden, kursanslag m. m.;
c. timarvoden för »lösa» timmar för professorsundervisning, lektorsundervisning, undervisning av utländska lektorer, övrig undervisning av speciallärare samt assistentundervisning;
d. löner till teknisk personal, administrativ personal och ekonomipersonal;
e. kostnader för materiel m. m.; samt
f. kostnader för nyanskaffning av apparater m. m.

Övriga driftkostnader av gemensam natur redovisas närmare i avsnitt 2.

Uppgifter om lärar- och forskartjänster samt lärarkrafttilldelning enligt organisations- och petitaplaner (ordinarie tilldelning jämte ytterligare tilldelning fram t. o. m. den 31 januari 1964) i form av extra lektorat, tilläggsarvoden och »lösa» undervisningstimmar har inhämtats för varje fakultet, sektion och ämne. Vidare har antalet *biträden* enligt personalförteckningar 1963/64 för respektive universitet sammanställts efter fakultet, sektion och ämne.

Beräkningen av *lärar-/forskarlönekostnader* samt *lönekostnader för biträdespersonal* vid ifrågavarande fakulteter har gjorts i 1963 års löneläge i ortsgrupp 4 med ett löneklasstillägg.

Beräkningen av kostnaderna för *arvoderad undervisning* har baserats på följande antaganden om arvode per timme.

Timmar	Timarvode
Professorstimmar	115: —
Lektorstimmar	85: —
Speciallärartimmar för lektorsundervisning	85: —
Timmar för undervisning av utländsk lektor	60: —
Speciallärartimmar för övrig undervisning	50: —
Assistenttimmar	25: —

Posten *arvoden* omfattar också bl. a. arvoden till bibliotekarier vid seminariebiblioteken, kursanslag och anslag till handledning, som inte må inräknas i ordinarie undervisning. Arvode, som inte kunnat hänföras till speciellt ämne, har fördelats proportionellt till de totala lärar-/forskarlönekostnaderna för respektive fakulteter/sektioner.

Till *sakanslagen* har kommittén räknat anslag till materiel m. m. samt anslag till nyanskaffning av apparater m. m. Materielanslaget har fördelats på lärosäten och sektioner enligt universitetskanslersämbetets fördelningsbeslut (exkl. vissa gemensamma anslag ur den s. k. »allmänna delen» av anslaget). För matematisk-naturvetenskaplig fakultet gemensamma anslag har inte fördelats på sektionerna. I dessa gemensamma anslag ingår anslag till materiel för vissa forskningsinstitutioner, exempelvis åskledarkontrollanstalten och institutet för högspänningsforsk-

ning, förhyrning av aggregat till matematikmaskin m. m. Uppgifter rörande anslag till nyanskaffning av apparater m. m. har inhämtats från universitetskanslersämbetet. Med hänsyn till anslagens »investeringskaraktär» och därav följande variationer i anslagsgivningen till skilda ämnen och ämnesgrupper har uppgifter inhämtats för budgetåren 1959/60—1963/64.

En analys av driftkostnadsläget 1963/64 vid de matematisk-naturvetenskapliga, humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteterna resulterar i vissa fall i mycket betydande skillnader i samma ämne mellan olika lärosäten vad beträffar *lärar-/forskarlönekostnaden* per studerande. Dessa skiljaktigheter har flera orsaker. De sammanhänger *dels* med inte oväsentliga skillnader i det totala antalet undervisningstimmar per studerande, *dels* med en varierande fördelning av undervisningstiden mellan olika lärarkategorier, *dels* med olikheter i studerandeantalet, som medför att den »fasta» delen i undervisningsorganisationen — främst föreläsningar — ger olika per capitakostnader.

För lågstadiet — ett- och tvåbetygsundervisningen — innebär detta att orter med hög andel professorsundervisning — i regel föreläsningar — redovisar väsentligt högre kostnadsgenomsnitt än orter där professorsundervisningen utgör en mindre andel på denna nivå. Även skiljaktigheter i studerandeantal ger mer markanta kostnadsolikheter per studerande i ämnen där andelen föreläsningsundervisning är hög.

Kommittén har vid beräkningen av lärarlönekostnaderna i de filosofiska fakulteternas ämnen stått inför alternativa möjligheter att genomföra kostnadsframskrivningen till 1970-talet. Dels kan framskrivningen genomföras med hjälp av genomsnittskostnaden i varje ämne vid varje läroanstalt för sig, dels kan beräkningen grundas på genomsnittsvärdena ämnesvis för hela riket, dels kan övervägas om framskrivningen kan göras på genomsnittskostnader för sektioner eller ämnesgrupper.

Kommittén kan inte finna att skäl föreligger att framskriva de här funna olikheterna och har valt att i kostnadsberäkningarna räkna med en för samtliga lärosäten gemensam kostnadsnivå i de olika ämnena. Utgångspunkten har varit genomsnittskostnaden för samtliga lärosäten läsåret 1963/64.

Även mellan olika ämnen inom en sektion eller ämnesgrupp vid de filosofiska fakulteterna är kostnadsskillnaderna betydande. Detta har nödvändiggjort, att kommittén i sina driftkostnadsberäkningar gjort framskrivningen ämnesvis, då annars inte reella kostnadsförändringar skulle framkomma för början av 1970-talet och för full utbyggnad enligt 1963 års program genom strukturförändringar med avseende på ämnenas studerandeantal inom en sektion eller ämnesgrupp. Kostnadsredovisningen sker dock genomgående med uppdelning enbart på fakultet och sektion.

För läsåret 1963/64 har för varje ämne beräknats kostnad per studerande för varje betygsnivå och för professors- och lektorsundervisning, undervisning av utländska lektorer och speciallärare samt assistentundervisning, genomsnittligt för samtliga lärosäten. Per capitakostnaderna har applicerats på de olika ämnenas antagna studerandeantal för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program. De sålunda framräknade totalkostnaderna per ämne och lärarkategori har därefter omvandlats till tjänster och »lösa» timmar. Kostnaderna för undervisning av speciallärare samt för arvoden har räknats in i lektorskostnaderna. Vid beräkningen av erforderliga undervisningstimmar har kommittén utgått från att professor meddelar 116 timmar undervisning per läsår inkluderande examination, forskarhandledning m. m. Innehavare av docenttjänst har antagits

meddela 75 timmar undervisning inkluderande examination och forskarhandledning. Universitetslektor och utländsk lektor har antagits meddela 396 timmar undervisning per läsår. Assistent har antagits ha en tjänstgöringsskyldighet av 1 000 timmar per läsår samt assistent med undervisning som heltidsuppgift med en tjänstgöringsskyldighet av 1 470 timmar, jfr det följande. Vid omvandlingen till tjänster och »lösa» timmar har något olika tillvägagångssätt använts för de olika fakulteterna.

Humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet. För de befintliga lärosätena, exkl. Umeå, har summan av de på ovan angivet sätt framräknade kostnaderna sektionsvis omvandlats till professorstimmar, lektorstimmar, timmar för utländsk lektor och assistenttimmar på grundval av 1963/64 års genomsnittliga kostnad för respektive typ av timmar. Det sålunda erhållna antalet timmar har därefter omsatts i tjänster och »lösa» timmar enligt den sammansättning undervisningsorganisationen hade 1963/64. För Umeå och X-ort har motsvarande beräkningar gjorts *ämnesvis* varvid varje ämne i princip har tilldelats en professur med tillhörande docent- och assistentorganisation. Härvid har de riktlinjer som angivits i propositionen 1964: 74 för de samhällsvetenskapliga ämnena tillämpats beträffande tjänstestrukturen.

Matematisk-naturvetenskaplig fakultet. De på ovan angivet sätt framräknade lärar-/forskarlönekostnaderna har ämnesvis omvandlats till professorstimmar, lektorstimmar och assistenttimmar med hjälp av 1963/64 års kostnad per respektive typ av timmar. Uppsala, Lund, Göteborg och Stockholm har räknats som en enhet och Umeå och X-ort/X-orter var för sig. Därvid har vissa reduceringar och antaganden gjorts för att möta förekommande »tröskeleffekter».

Såväl vid bedömningen av erforderliga lokaltillskott som förändringar i personalresurserna för en angiven kapacitetsökning inom en viss studieinriktning uppstår frågan om utbyggnaden sker någorlunda kontinuerligt eller om »tröskeleffekter» (dubblering av professurer, nybyggnad eller tillbyggnad av institutioner o. d.) kan väntas uppstå. Den s. k. professorsundervisningen — meddelad av professorer, laboratorer (motsvarande) samt docenter — är i regel koncentrerad till undervisningsformer, i vilka studerandeantalet i princip är obegränsat och endast begränsas av de tillgängliga undervisningslokalernas storlek. Beträffande beräkningen av tillkommande professurer och laboraturer vid befintliga lärosäten exklusive Umeå har kommittén därför infört det antagandet, att 25 procent av den ökning av professorsundervisningen, som är att hänföra till lågstadiet och 75 procent av den ökning som faller på högstadiet, resulterar i nya professorstjänster. Resterande andel — som alltså kan vara variabel mellan olika ämnen och ämnesgrupper beroende på fördelningen av professorsundervisningen mellan låg- och högstadium — antages tillgodosedd genom ytterligare universitetslektorat. Denna senare överföring antages dock ske utan evalvering av professorstiden till lektorstimmar. Motsvarande beräkningsmetod har tillämpats för Umeå samt X-ortsuniversitetet vad gäller tillkommande professorsundervisning mellan början av 1970-talet och full utbyggnad enligt 1963 års program. Reduceringen har dock endast gjorts på den del av denna undervisningsvolym som beräknas överstiga vad som antagits motsvara den »fasta» delen av undervisningsorganisationen vid övriga universitet läsåret 1963/64.

Det på så sätt erhållna behovet av timmar för professors- och lektorsundervisning har översatts i tjänster. Maximiantalet »lösa» timmar per lärosäte och ämne har därvid räknats till 115 timmar för professorsundervisning och 395 timmar för lektorsundervisning. Omvandlingen av professorstimmar i professurer, laboraturer

och docenttjänster har skett med hänsyn till 1963/64 års relation mellan ifrågavarande lärarkategorier. Någon motsvarande beräkning har som ovan framgått av beräkningstekniska skäl inte gjorts för humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet.

För Umeå har de riktlinjer som finns angivna i proposition 1964: 74 tillämpats beträffande tjänstestrukturen. I de fall undervisningsvolymen inte krävt en docenttjänst har denna ersatts med en forskarassistenttjänst. På X-ort liksom i Umeå har varje ämne i princip tilldelats en professur med tillhörande docent- och assistentorganisation. Beräkningen av lärar-/forskarorganisationen för den »blandade utbildningen» har gjorts på grundval av den genomsnittliga kostnaden per studerande för kemisk och biologisk-geografisk sektion i början av 1970-talet. Det erforderliga antalet timmar har omsatts i tjänster och »lösa» timmar enligt den sammansättning av undervisningsorganisationen som beräknats för kemisk och biologisk-geografisk sektion i början av 1970-talet.

Beträffande erforderlig assistentundervisning har kommittén vid utbyggnaden av X-ort enligt alternativ 3 räknat med att 40 procent av undervisningsvolymen skall komma att bestridas av en ny kategori assistenter med en tjänstgöringsskyldighet av 1 470 timmar per läsår eller 735 timmars undervisningsskyldighet. Ifrågavarande tjänster tänkes placerade i lönegrad A 23 (i beräkningen A 23: 24). Resterande andel av undervisningsvolymen har antagits bestridd av assistenter med en tjänstgöringsskyldighet av 1 000 timmar per läsår. I den mån 40 procent av assistentundervisningen inte uppgår till 1 470 tjänstgöringstimmar har all undervisning räknats som vanlig assistentundervisning.

Samtliga filosofiska fakulteter. Antalet forskarassistenttjänster har beräknats i relation till topptjänstorganisationen (professurer och laboraturer) med utgångspunkt i 1963/64 års relation mellan ifrågavarande tjänstekategorier. Enligt riktlinjerna i proposition 1964: 74 har i Umeå också vissa forskarassistenttjänster antagits inrättade i ämnen, som inte tilldelats docenttjänster.

Assistenttimmar för forskning och allmänt institutionsarbete har för tillskottet av topptjänster beräknats enligt riktlinjerna i propositionen 1959: 105 angående ökat stöd åt forskning m. m. Sålunda har kommittén räknat med 1 000 assistenttimmar för forskning och allmänt institutionsarbete per nytillkommen professur och 500 assistenttimmar per nytillkommen laboratur i samtliga ämnen med undantag för ämnena teoretisk filosofi, konsthistoria, fonetik och slaviska språk, vilka tilldelats 500 timmar per nytillkommen professur samt ämnena fysik och kemi, som för varje nytillkommen professur tilldelats 2 000 assistenttimmar och för varje nytillkommen laboratur 1 000 assistenttimmar. För samhällsvetenskaplig och matematisk-naturvetenskaplig fakultet i Umeå har assistenttimmar för forskning och allmänt institutionsarbete beräknats i enlighet med proposition 1964: 74.

Decentraliserad lågstadieutbildning i humanistiska, samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga ämnen enligt alternativ 2. All undervisning med undantag för assistentundervisning har i den decentraliserade utbildningen antagits bestridd av universitetslektorer. Assistentundervisningen har vidare antagits meddelad av den nya assistentkategorin för så vitt utrymme förelegat för inrättandet av hela tjänster. I annat fall har undervisningen antagits meddelad av assistenter med 1 000 timmars tjänstgöringsskyldighet.

Ekonomutbildning inom samhällsvetenskaplig fakultet. Beräkningen av lärar-/forskarorganisationen för ekonomutbildning i Uppsala (alternativt X-ort), Lund, Göteborg och Stockholm har gjorts på grundval av organisationens omfattning vid förutvarande ekonomisk fakultet i Lund läsåret 1963/64 och i övrigt enligt samma antaganden som i det föregående redovisats för samhällsvetenskaplig fakultet.

Teologisk och juridisk fakultet. Kostnaderna för undervisningen (inkl. arvoden) per studerande 1963/64 har applicerats på 1970-talets antagna studerandeantal. Den framräknade kostnaden har omvandlats till tjänster med hjälp av 1963/64 års genomsnittliga lönekostnad per lärartjänst.

Beträffande *lönekostnadsberäkningarna* för de humanistiska och samhällsvetenskapliga fakulteternas universitetslektorer har kommittén räknat med den genomsnittliga lönen för motsvarande tjänstekategorier 1963/64. Den genomsnittliga lönen för lektorer och motsvarande vid ekonomutbildningen i Lund 1963/64 har använts för beräkningen av ekonomutbildningens lektorskostnader. För matematisk-naturvetenskaplig fakultet har det antagandet gjorts, att hälften av lektorsbehovet besättes med disputerade lektorer och hälften med icke disputerade lektorer; således har ett medeltal mellan lön enligt lönegrad 27 inkl. tillägg och lön enligt lönegrad 25 använts för beräkningen av lektorskostnaderna.

Här bör också anmärkas, att *lärarlönekostnaderna för kursundervisning* läsåret 1963/64 ligger inkluderad i redovisade uppgifter. Vid framskrivningen av ifrågavarande kostnader har för humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet antagits, att kostnaderna ökar i proportion till studerandeantalets tillväxt. För matematisk-naturvetenskaplig fakultet har relationen mellan den totala kurskostnaden och den totala kostnaden för lektorsundervisningen för varje ämne med kursundervisning 1963/64 tillämpats vid framskrivningen.

En schematisk framskrivning av kostnaderna för *basorganisationen* — kvalificerad teknisk personal och biträdespersonal — för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program har baserats på antagandet om samma relation mellan å ena sidan lärar-/forskarlönekostnaderna och å andra sidan lönekostnaderna för basorganisationen som gällde läsåret 1963/64. För teologisk, juridisk, humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet samt för ekonomutbildningen inom samhällsvetenskaplig fakultet har denna framskrivning skett fakultetsvis respektive sektionsvis. För matematisk-naturvetenskaplig fakultet har beräkningarna för basorganisationen gjorts ämnesvis. Basorganisationen för den »blandade utbildningen» har beräknats på grundval av relationen mellan lärar-/forskarlönekostnaderna och lönekostnaderna för basorganisationen vid de kemiska och biologisk-geografiska sektionerna 1963/64. Beräkningen av antalet tjänster inom basorganisationen har gjorts på grundval av 1963/64 års genomsnittliga lönekostnad per biträdestjänst.

Materielanslagens storlek har kommittén beräknat med ledning av anslagen 1963/64 i relation till antalet undervisningsutnyttjande studerande. Dessa beräkningar har för matematisk-naturvetenskaplig fakultet gjorts ämnesvis och för övriga fakulteter fakultets- respektive sektionsvis.

För *apparatanslagen* har ett genomsnitt av anslagen beräknats för budgetåren 1959/60—1963/64, vilket relaterats till antalet undervisningsutnyttjande studerande 1963/64. Dessa genomsnittskostnader har lagts till grund för framskrivningen. Liksom för materielanslagen har denna för matematisk-naturvetenskaplig fakultet gjorts ämnesvis och för övriga fakulteter fakultets- respektive sektionsvis.

2. *Gemensamma driftkostnader för universitet och högskolor*

Till kostnader av gemensam natur för universitet och högskolor har kommittén i kapitel 8 räknat dels omkostnader, vissa gemensamma sakanslag och administrationskostnader för universiteten (motsvarande), dels kostnader för vissa forskningsändamål för samtliga universitet och högskolor och anslaget »gemensamt för universitet och högskolor».

Omkostnadsposten vid ett universitet (motsvarande) omfattar huvudsakligen

sjukvårdskostnader, kostnader för bränsle, lyse och vatten samt kostnader för städning och rengöring. Som grund för en schematisk kostnadsframskrivning har kommittén valt att relatera omkostnadsanslagen för universiteten, karolinska institutet och handelshögskolan i Göteborg budgetåret 1963/64 till beräknade lönekostnader vid ifrågavarande institutioner detta budgetår.

Utöver de »fakultetsbundna» materielanslagen som redovisats i det föregående, avsnitt 1, utgår enligt universitetskanslersämbetets fördelningsbeslut ett s. k. allmänt anslag för universiteten, vilket skall kunna användas för tillägg till institutionernas materielanslag, då särskilda förhållanden påkallar detta, samt för gemensamma ändamål inkluderande den centrala förvaltningens behov. Från universitetskanslersämbetet inhämtade uppgifter om anslag till nyanskaffning av apparater m. m. upptager även ett s. k. allmänt anslag för respektive universitet. Ifrågavarande *s. k. allmänna sakanslag* har framskrivits med ledning av den antagna utvecklingen av studerandeantalet vid universiteten (motsvarande).

Vid beräkningen av lönekostnaderna för *universitetens* (motsvarande) *centraladministration* har kommittén utgått från dennas omfattning budgetåret 1964/65 enligt proposition 1964: 50. Vid en analys av lönekostnaderna detta budgetår har kommittén funnit, att den i förhållande till studerandeantalets tillväxt »fasta» lönekostnaden i genomsnitt för universiteten (motsvarande) kan beräknas uppgå till ca 65 procent och den »rörliga» kostnaden således till ca 35 procent. För befintliga universitet (inkl. karolinska institutet och handelshögskolan i Göteborg) med undantag för Umeå universitet har den rörliga kostnadsdelen skrivits fram på grundval av studerandeantalets antagna utveckling. Umeå universitet har vid full utbyggnad enligt 1963 års program antagits kräva samma administration som Göteborgs universitet har 1964/65. I början av 1970-talet har administrationen i Umeå antagits draga en i proportion till studerandeantalet lägre kostnad än göteborgsadministrationen 1964/65. Samma kostnad som antagits för Umeå universitet i början av 1970-talet har antagits för universitetet på X-ort (filosofiska fakulteter) vid denna tidpunkt enligt alternativ 3. Vid full utbyggnad enligt 1963 års program har lönekostnaden för administrationen av X-orts filosofiska fakulteter antagits uppgå till ett genomsnitt av lönekostnaderna för administrationen vid Lunds och Göteborgs universitet budgetåret 1964/65. För beräkningen av lönekostnaderna för administrationen av medicinsk utbildning på X-ort har kostnaden per studerande vid karolinska institutet 1964/65 lagts till grund. För administrationen av den decentraliserade universitetsutbildningen enligt alternativ 2 har kommittén på varje ort räknat med en studierektor jämte biträdespersonal i början av 1970-talet. Då ifrågavarande organisation till sin natur kan sägas vara helt »rörlig» i förhållande till studerandeantalets tillväxt, har kommittén vid full utbyggnad enligt 1963 års program räknat med en fördubbling av densamma. Vid beräkningen av administrationskostnaderna enligt ovan har kommittén inte kunnat taga hänsyn till möjligheterna att integrera administrationen för de filosofiska fakulteterna (motsvarande) på X-ort i alternativen 2 och 3 med administrationen för medicinsk utbildning på X-ort.

Till kostnader för *vissa forskningsändamål* har kommittén hänfört kostnader för forskardocenttjänster vid universiteten (exkl. medicinsk fakultet), kostnader för ograduerade forskares vetenskapliga verksamhet (exkl. medicinsk fakultet), stipendier för främjande av högre vetenskapliga studier (exkl. medicinsk fakultet) samt bidrag till tryckning av doktorsavhandlingar. Kostnaderna för forskardocenttjänster och delposten »biträdeshjälp åt docenter» har antagits öka i förhållande till den beräknade tillväxten av antalet docenttjänster. Bidraget till tryckning av doktorsavhandlingar har beräknats med ledning av anslagets storlek

budgetåret 1963/64 i relation till antalet disputationer, medan övriga kostnadsposter under vissa forskningsändamål har framskrivits på grundval av studerandeantalets antagna stegring.

Anslaget »*gemensamt för universitet och högskolor*», omfattande ersättning åt vissa opponenter vid disputationer, ersättning åt sakkunniga i befordringsärenden, resestipendier åt lärare m. fl., gästföreläsningar samt extra utgifter för universitet och högskolor, har för början av 1970-talet och vid full utbyggnad enligt 1963 års program beräknats med ledning av relationen mellan ifrågavarande anslag och antalet undervisningsutnyttjande studerande läsåret 1963/64.

BILAGA 3

Uppgifter om tillgängliga markområden, bostadsförsörjning m.m. i Linköping, Västerås och Örebro

Kommittén har under sitt utredningsarbete emottagit ett omfattande utredningsmaterial från de städer som anmält intresse för någon form av universitets- och högskoleverksamhet. I samband med kommitténs besök i vissa av dessa städer samt vid övriga diskussioner med representanter för de kommunala myndigheterna har ytterligare informationsmaterial inhämtats. Detta material har utgjort underlag för kommitténs överväganden i en rad frågor och har redovisats i olika sammanhang i det föregående i samband med behandlingen av utbyggnaden av den medicinska, tekniska och decentraliserade universitetsutbildningen samt studentbostadsfrågan. Kommittén får även hänvisa till framställningar i de till dessa frågor hörande utredningarna i kommitténs specialutredningar. Kommittén har inom sekretariatet gjort en sammanfattning av detta material som tillsammans med detta betänkande i stencilerad form överlämnats till chefen för ecklesiastikdepartementet.

I det följande skall lämnas en redogörelse för vissa resursfrågor, närmast avseende tillgängliga markområden, bostadsförsörjningen samt försörjningsåtgärder i Linköping, Västerås och Örebro.

Linköping

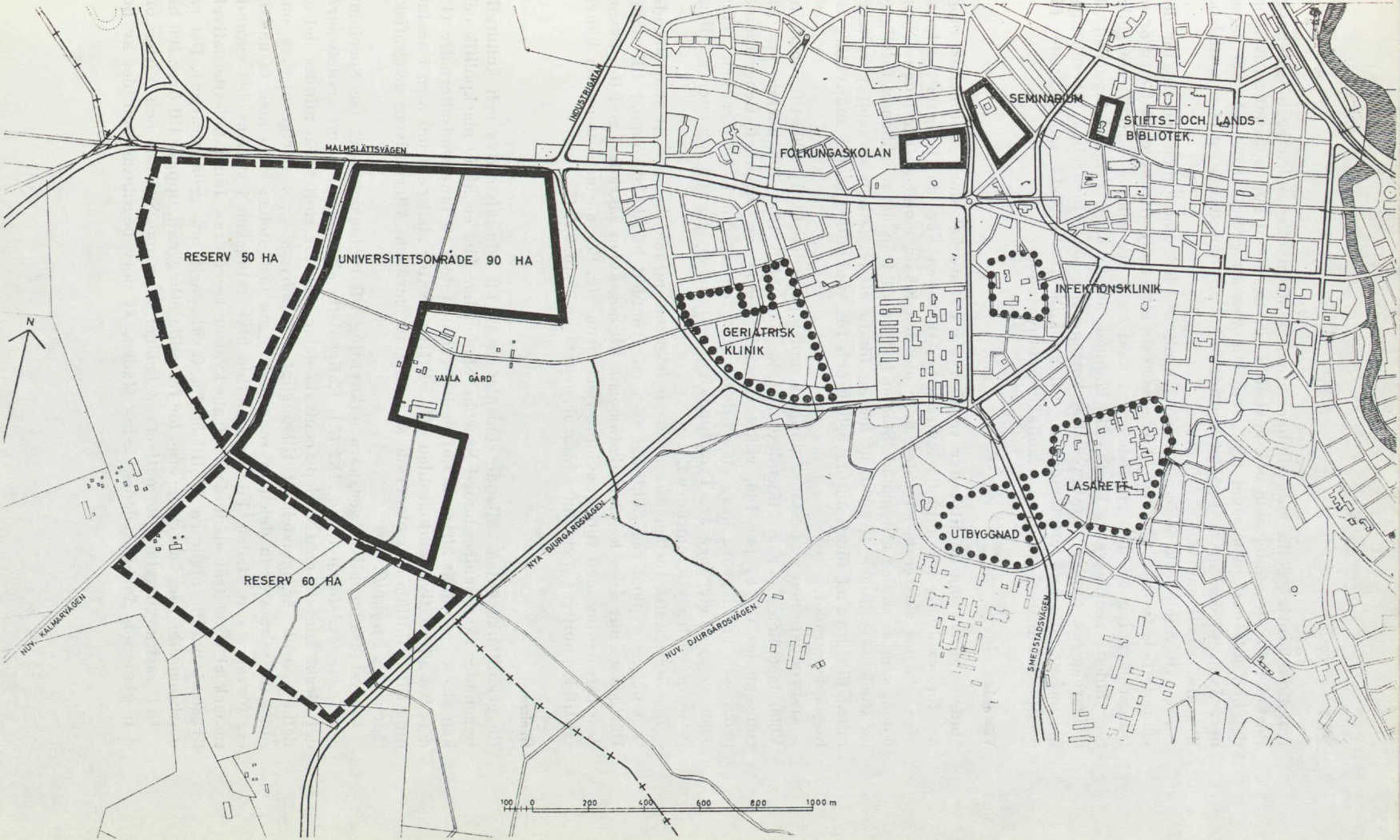
I Linköping har gjorts förberedande undersökningar för att bedöma den lämpligaste förläggningen av universitets- eller högskoleinstitutioner. För universitetsändamål har Linköping reserverat det s. k. Valla-området utmed Malmslätts- och Kalmarvägarna omedelbart väster om den nuvarande stadsbebyggelsen och i nära anslutning till regionsjukhuset. Området omfattar 90 ha jämte reservområden om 110 ha. Planeringen av detta område har kommit så långt, att grundundersökningar utförts, vilka visar genomsnittligen goda grundförhållanden. Områdets försörjning med vatten och avlopp erbjuder inga svårigheter. Marken ägs av staden. Linköpings marktillgångar för universitetsändamål framgår av *figur A*. Beträffande regionsjukhusets utbyggnad hänvisas till läkarutbildningsberedningens rapport (Specialutredningar, avdelning 1, sid. 173 ff.).

Bostadsproduktionen i Linköping har under åren 1951—1963 varit i medeltal 750 lägenheter per år och nettotillskottet har utgjort ca 630 lägenheter per år. Under perioden 1961—1970 anses minst 12 300 lägenheter böra tillkomma. Det aktuella byggnadsprogrammet avser ca 1 500 lägenheter per år, varav ca 25 procent bör vara belägna i småhus. Ett stort bostadsområde planeras i nära anslutning till universitetsområdet vid Valla.

Staden har uppdragit åt sitt eget bostadsföretag, Stångåstaden, att i kvarteret Flamman uppföra ett studentbostadshus, innehållande 258 lägenheter med en sammanlagd våningsyta av 8 300 m². Som lämpliga områden för studentbostadsbebyggelse har staden angivit saneringsområden i Gottfridsberg i närheten av

Figur A

Marktillgångar i Linköping för universitetsändamål



framtida lärarhögskola vid seminariet och i Stolplyckan nära regionsjukhuset. Bostäder för de studerande och anställda bör dessutom kunna produceras inom det blivande bostadsområdet Ryd, som kommer att rymma 8 000—10 000 personer. Även söder om universitetsområdet kan en omfattande studentbostadsbebyggelse åstadkommas.

Ett nytt vattenverk beräknas tagas i bruk år 1968. Det dimensioneras för den väntade belastningen år 1980. Tillkomsten av ett eventuellt universitet medför en tidigareläggning av utbyggnadsbehovet med ca 5 år. Samma förhållande gäller för stadens reningsverk. Eventuellt kommer även värmeverkets utbyggnad att tidigareläggas. Staden har uppskattat kostnaderna för erforderliga investeringar för universitetsområdets försörjning till 8,8 milj. kronor exkl. merkostnader för eventuell tidigareläggning av ovannämnda utbyggnader.

Västerås

Stadens aktiva markpolitik har resulterat i ett mycket stort ägoinnehav inom de för exploatering aktuella områdena. Områden för en ifrågasatt teknisk högskola har skisserats i trakten norr om den lokala ringled, Österleden—Norrleden, som är under utbyggnad. Staden har utgått från att markbehov föreligger av storleksordningen 150 000 m² för en första utbyggnadsetapp samt ytterligare minst lika mycket för framtida behov och för studentbostäder i anknytning till högskoleområdet.

Årsproduktionen av bostäder uppgick under perioden 1946—1962 till i medeltal 1 000 lägenheter per år. Boendestandarden har höjts från 108 boende per 100 rumsenheter till 87 per 100, vilket ger 2,8 boende per lägenhet. Generalplaneprognosen ger i grova drag ett exploateringsprogram om 1 500 lägenheter eller 5 000 rumsenheter per år. Tyngdpunkten i bostadsbyggandet kommer att ligga inom de västra ytterområdena.

Den ifrågasatta förläggningen av ett högskoleområde ligger i ett stadsområde, som börjar exploateras samtidigt som en eventuell högskola kommer till stånd. Därigenom blir även kommunikationerna till högskolan säkrade i god tid, liksom dess försörjning med vatten, avlopp, fjärrvärme etc. För närmare uppgifter hänvisas till kommitténs specialutredningar, avdelning 2, sid. 327 ff.

Örebro

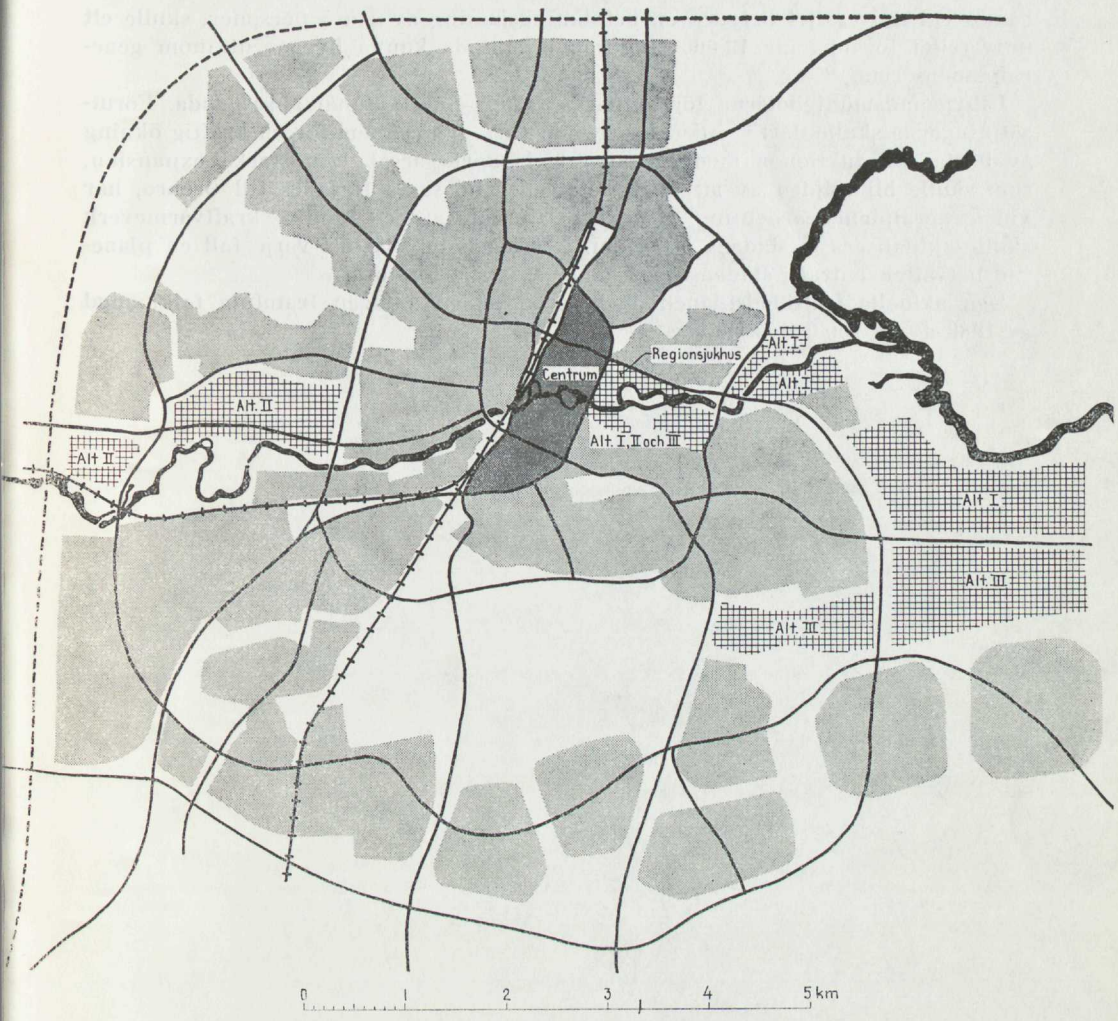
En grundtanke i den gällande stadsplanen är, att administrativa och kulturella byggnader skall samlas utmed Svartån. Staden har fört en aktiv markpolitik och kan åt ett eventuellt blivande universitet erbjuda dels ett innerstadsalternativ (I), dels två alternativa tomtområden (II och III) utanför stadscentrum men i anslutning till befintliga och planerade stora bostadsområden. Alternativens geografiska läge anges i *figur B*.

Innerstadsalternativet ger nära anknytning till regionsjukhuset (se Specialutredningar, avdelning 1, sid. 187 ff.). Enligt detta alternativ får universitetsområdet direkt kontakt med stadens centrala delar omkring slottet. En mindre del av detta område är omedelbart tillgängligt för bebyggelse. I övrigt utgöres området till allra största delen av saneringsmogna fastigheter, vilka med få undantag förvärvats av staden. För en framtida utvidgning kan i stadens ägo varande råmark ej långt från nämnda centrala kvarter reserveras. Innerstadsalternativets byggnadsområde utgör ca 40 till 50 ha (exkl. park- och grönområden). Det råmarksområde, som kan reserveras för framtida utbyggnad, uppgår till över 100 ha.

Det västra ytterstadsalternativet är beläget norr om Svartån och väster om den planerade förbifartsleden kring staden. Åt norr begränsas området av bo-

Figur B

Alternativa marktillgångar i Örebro för universitetsändamål



stadsbebyggelse i anslutning till Karlslundsvägen. Väster ut finns på längre sikt obegränsade utvidgningsmöjligheter. Områdets östliga gräns ligger på ca 2 km vägavstånd från stadskärnan. Primärområdet utgör ca 90 ha, som dock kan utvidgas efter behov.

Det östliga ytterstadsalternativet är beläget i en svag södersluttning öster om Norrköpingsvägen. Områdets nordvästliga gräns ligger inom en radie av 2,5 km från stadskärnan. Området omfattar ca 150 ha, som kan utvidgas efter behov. I generalplanen har mark för allmänna områden reserverats i så stor utsträckning, att alla de tre alternativt föreslagna områdena rymmes. Om ett universitet kommer till stånd i Örebro finns det därför likväl utrymme för andra allmänna anläggningar.

För perioden 1963—1968 omfattar bostadsförsörjningsplanen en årlig nypro-

duktion av 1 200 lägenheter. Generalplanen torde inom bostadsområdena ge utrymme för en befolkningsökning av 40 000 à 50 000 personer utöver den befolkning, som beräknats enligt tidigare prognoser. Under antagande att varje studerande vid universitet betyder en befolkningsökning av 4 à 5 personer, skulle ett universitet för ungefär 10 000 studerande sålunda kunna byggas ut inom generalplanens ram.

Utbyggnadsmöjligheterna för vatten-, avlopps- och gatunät anses goda. Förutsättningarna skulle därför i detta avseende vara gynnsamma för en kraftig ökning av bostadsproduktionen med förhållandevis kort varsel. Den starka expansion, som skulle bli följden av att universitet eller högskola förlades till Örebro, har vid generalplanebearbetning givit till resultat, att ett andra kraftvärmeverk skulle aktualiseras i stadens östra del. I första hand måste i varje fall en planerad hetvattencentral i stadens östra delar avsevärt förstoras.

Den aktuella trafikledsplanen är baserad på en antagen framtida folkmängd år 1980 av ca 100 000 invånare.

KUNGL. BIBL.
13 MRS 1986
STOCKHOLM

NORDISK UDREDNINGSSERIE (NU) 1965

1. Transportekonomisk forskning i Norden.
3. Enkelte mellomriksveger mellom Norge og Sverige.

STATENS

OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1965

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen)

Justitiedepartementet

Sammanställning av remissyttranden över författningsutredningens förslag till ny författning. Del 1: Allmänna uttalanden samt 1 och 2 kap. i förslaget till regeringsform. [2] Del 2: Kap. 3, 4 och 5 i förslaget till regeringsform. [3]

Utrikesdepartementet

Sveriges sjöterritorium. [1]

Socialdepartementet

Tandvårdsförsäkring. [4]

Kommunikationsdepartementet

Skånes och Hallands vattenförsörjning. [8]

Finansdepartementet

Måttenheter. [5]

Ecklesiastikdepartementet

Antikvitetskollegiet. [10]
1963 års universitets- och högskolekommitté 1. Utbyggnaden av universitet och högskolor. Lokalisering och kostnader I. [11]

Inrikesdepartementet

Om den kommunala självstyrelsens lokala förankring. [6]
Praktik- och feriearbetsförmedling. [7]
Arbetsmarknadspolitik. [9]

ESSELTE AB, STOCKHOLM 1965

1 J MAJ 1966