National Library
of Sweden

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

Ex. A 7/9 Vä. S.O.U.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1943:37

ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET

# BIHANG 2

TILL BETÄNKANDE MED UTREDNING OCH FÖRSLAG ANGÅENDE

## DEN HÖGRE TEKNISKA UNDERVISNINGEN

AVGIVET AV INOM ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET TILLKALLADE SAKKUNNIGA

INNEHÅLLANDE

## FÖRSLAG ANGÅENDE BYGGNADER SAMT UTRUSTNING OCH MÖBLERING FÖR TEKNISKA HÖGSKOLAN I STOCKHOLM SAMT CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

AV PROFESSORERNA

HENRIK KREÜGER OCH SVEN HULTIN

STOCKHOLM

1943

# Statens offentliga utredningar 1943

## Kronologisk förteckning

1. Betänkande med författnings- och organisationsförslag för genomförande av ett förstatligande av den allmänna väghållningen på landet m. m. Beckman. 321 s. **K.**
2. Flyttningsersättningssakkunniga. Betänkande med förslag till författningar angående ersättning för flyttningskostnad. Marcus. 156 s. **Fi.**
3. 1941 års familjebeskattningssakkunniga. Betänkande med förslag till ändrade grunder för familjebeskattningen. Marcus. 170 s. **Fi.**
4. Utredning rörande skogsnäringens ekonomiska läge med förslag till åtgärder för höjande av näringens bärkraft. 3. Skogsbrukets transportfrågor: Vägar och järnvägar. Idun. 260 s. **Jo.**
5. Utredning rörande polismäns anslutning till politiska ytterlighetsriktningar m. m. Norstedt. 40 s. **S.**
6. Utredning och förslag angående pappersformaten inom statsförvaltningen. Beckman. 116 s. **H.**
7. 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 1. Hygieniska förutsättningar för skolarbetet. Av U. Hjärne. Idun. 66 s. **E.**
8. Betänkande angående levnadskostnadsindex. Norstedt. 147 s. **Fi.**
9. Utredning och förslag angående statsbidrag till daghem och lekskolor m. m. Beckman. 99 s. **S.**
10. 1940 års civila byggnadsutredning. Betänkande 1. Förslag till ändringar i Kungl. Maj:ts byggnadsstadga samt till föreskrifter rörande planläggning och utförande av byggnad för vissa vårdanstalter och folktandpoliklinker. Beckman. 80 s. **K.**
11. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 4. Förslag till åtgärder för textilforskningens ordnande. Hæggström. 82 s. **H.**
12. Betänkande med förslag till statliga åtgärder för stödjande av den privata motorlösa flygningens och modellflygningens utveckling. Beckman. 77 s. **Fö.**
13. Besparingsberedningens slututlåtande. Marcus. 158 s. **Fi.**
14. Betänkande angående åtgärder mot spekulation i vattenkraft. Norstedt. 79 s. **Ju.**
15. Utredning och förslag angående statsbidrag till social hemhjälpsverksamhet. Beckman. 87 s. **S.**
16. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 5. Förslag till åtgärder för järn- och metallforskningens ordnande. Hæggström. 79 s. **H.**
17. Tillströmningen till de fria fakulteterna och arbetsförhållandena närmast efter avlagd examen samt militärtjänstgöringens inverkan på universitets- och högskoleungdomens studier och ekonomiska förhållanden. Norstedt. 145 s. **S.**
18. Utredning och förslag angående planmässigt sparande för familjebildning och statens bosättningslån. Beckman. 68 s. **S.**
19. 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 2. Den psykologiska forskningens nuvarande ståndpunkt i fråga om den psykiska utvecklingen hos barn och ungdom m. m. Idun. 81 s. **E.**
20. Betänkande med förslag angående omorganisation av rättsmedicinalväsendet i riket. Beckman. 182 s. **S.**
21. Betänkande med förslag till reglering av det militära arvodesväsendet. Beckman. 165 s. **Fi.**
22. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 6. Förslag till åtgärder för den geotekniska forskningens ordnande. Hæggström. 65 s. **H.**
23. Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1938 års allmänna fastighetstaxering. Norstedt. 170 s. **Fi.**
24. Betänkande med förslag till lag om redovisningsmedel m. m. Norstedt. 77 s. **Ju.**
25. Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 3. Tiden juli 1941—juni 1942. Idun. 528 s. **Fo.**
26. Ladugårdsbyggnadssakkunniga. Meddelande nr 1. Djurstallars planering, värmehushållning och ventilation. Rydahl. 158 s. **Jo.**
27. Betänkande med förslag till lag om folkskyddsväsendet (folkskyddslag) m. m. Beckman. 406 s. **S.**
28. Betänkande med förslag angående den statliga statistikens organisation m. m. Marcus. 146 s. **Fi.**
29. Betänkande rörande sinnesslövårdens organisation med hänsyn till erforderliga åtgärder för beredande av skolundervisning åt bildbara sinnesslöa barn. Norstedt. 161 s. **S.**
30. Stadsplaneutredningen 1942. 2. Förslag till vissa ändringar i byggnadsstadgan. Norstedt. 77 s. **Ju.**
31. Utredning med förslag angående reglering av den territoriella församlingsindelningen i Göteborg. Av E. Schalling. Hæggström. 118 s., 2 kartor. **E.**
32. Betänkande med förslag till hamnförordning. Norstedt. 103 s. **H.**
33. Betänkande rörande reglering av löner och tjänsteförhållanden m. m. för lärarpersonal vid statsunderstödda sinnesslöskolor. Norstedt. 72 s. **S.**
34. Betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen. Hæggström. 447 s. **E.**
35. Tabellbilaga till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen. Hæggström. 155 s. **E.**
36. Bihang 1 till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen, innehållande förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola. Av H. Kreüger och S. Hultin. Hæggström. 215 s. **E.**
37. Bihang 2 till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen, innehållande förslag angående byggnader samt utrustning och möblering för tekniska högskolan i Stockholm samt Chalmers tekniska högskola. Av H. Kreüger och S. Hultin. Hæggström. 131 s. **E.**

---

**Anm.** Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet, **Jo.** = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1943:37
ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET

# BIHANG 2

TILL BETÄNKANDE MED UTREDNING OCH FÖRSLAG ANGÅENDE

## DEN HÖGRE TEKNISKA UNDERVISNINGEN

AVGIVET AV INOM ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET
TILLKALLADE SAKKUNNIGA

INNEHÅLLANDE

## FÖRSLAG ANGÅENDE BYGGNADER SAMT UTRUSTNING OCH MÖBLERING FÖR TEKNISKA HÖGSKOLAN I STOCKHOLM SAMT CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

AV PROFESSORERNA
HENRIK KREÜGER OCH SVEN HULTIN

STOCKHOLM 1943
IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.
431972

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING


Sida

*Del I.* Förslag angående byggnader samt utrustning och möblering för tekniska högskolan i Stockholm av professor Henrik Kreüger .... 5

A. Utgångspunkter för bedömande av behovet av om- och nybyggnader .... 5

B. Översikt över nuvarande och föreslagen bebyggelse å området norr om Valhallavägen ..... 7

C. Erforderliga lokaler för undervisning och forskning ..... 12

1. Allmänna utrymmen ..... 12

Hörsalar (12). — Ritsalar (16). — Lärarrum (24). — Tentamensrum (24). — Forskarrum, skrivrum och reservrum (25). — Rum för handbibliotek (25).

2. Speciella lokaler för de olika avdelningarnas institutioner ..... 25

I. Avdelningen för maskinteknik (M) ..... 26

II. Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S) ..... 30

III. Avdelningen för elektroteknik (E) ..... 32

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V) ..... 36

V. Avdelningen för arkitektur (A) ..... 41

VI. Avdelningen för kemi (K) ..... 43

VII. Avdelningen för bergsvetenskap (B) ..... 49

VIII. Avdelningen för teknisk fysik (F) ..... 52

IX. Avdelningen för lantmäteri (L) ..... 56

3. Sammanställning av fördelningen av lokaler för högskolans avdelningar på olika byggnader samt avdelningarnas utvidgningsmöjligheter ..... 58

4. Bibliotekslokaler ..... 61

D. Erforderliga lokaler för andra ändamål än undervisning och forskning .. 61

1. Lokaler för administration m m ..... 61

2. Bostäder för viss personal ..... 63

3. Värmecentral ..... 66

4. Central verkstad ..... 66

E. Kortfattad framställning av den ordning, i vilken byggnadsarbetena böra utföras ..... 68

F. Kostnader för föreslagna byggnader samt för utrustning och möblering 72

Kostnadstablå ..... 84

Sida

*Del II.* Förslag angående byggnader samt utrustning och möblering för Chalmers tekniska högskola av professor Sven Hultin ..... 87

A. Utgångspunkter för bedömande av behovet av om- och tillbyggnader .. 87

B. Översikt över nuvarande och föreslagen bebyggelse å Gibraltarområdet .. 89

C. Erforderliga lokaler för undervisning och forskning ..... 93

1. Allmänna utrymmen ..... 93

Hörsalar (93). — Ritsalar (96). — Lärarrum och tentamensrum (98). — Forskarrum, skrivrum och reservrum (98). — Rum för handbibliotek (98).

2. Speciella lokaler för de olika avdelningarnas institutioner ..... 99

I. Avdelningen för maskinteknik (M) ..... 99

II. Avdelningen för skeppsbyggnad (S) ..... 104

III. Avdelningen för elektroteknik (E) ..... 104

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V) ..... 106

V. Avdelningen för arkitektur (A) ..... 109

VI. Avdelningen för kemi (K) ..... 110

VII. Grundläggande läroämnen ..... 113

3. Sammanställning av fördelningen av lokaler för högskolans avdelningar på olika byggnader samt avdelningarnas utvidgningsmöjligheter ..... 115

4. Bibliotekslokaler ..... 117

D. Erforderliga lokaler för andra ändamål än undervisning och forskning ... 118

1. Lokaler för administration m m ..... 118

2. Bostäder för viss personal ..... 119

3. Värmecentral ..... 119

E. Kortfattad framställning av den ordning, i vilken byggnadsarbetena böra utföras ..... 120

F. Kostnader för föreslagna byggnader samt för utrustning och möblering .. 122

Kostnadstablå ..... 130

# Del I. Förslag angående byggnader samt utrustning och möblering för *Tekniska högskolan i Stockholm*

av professor Henrik Kreüger

## A. Utgångspunkter för bedömande av behovet av om- och nybyggnader.

Beträffande de principer, som ligga till grund för denna utredning hänvisas till kapitel 17 i de sakkunnigas betänkande.

Med avseende på den undervisning, som bedrives inom högskolebyggnaderna i Stockholm, har framhållits, att alla lokaler böra koncentreras till *ett* område och att det nu alltsedan 1917 fortgående provisoriet med förläggning till två platser på 15 à 20 minuters gångtids avstånd från varandra sålunda bör upphöra.

Många olägenheter äro nämligen förknippade med denna dubbelförläggning. Värdefull tid går förlorad genom förflyttning från den ena platsen till den andra såväl för lärare som för studerande. Användningen av biblioteket, som är förlagt till Valhallavägen, försvåras för de lärare och studerande, vilka ha sitt arbete inom byggnaden vid Drottninggatan. De studerande i de båda lägre årskurserna få icke den kontakt med dem i de båda högre, som är önskvärd, och en viss klyfta uppstår även mellan lärarna. Vidare utgör förläggningen till två platser ett hinder för rationaliseringen av tidtabellerna för undervisningen.

Vid intagning av även ett blott obetydligt ökat antal studerande blir byggnaden vid Drottninggatan otillräcklig för att mottaga de båda första årskursernas studerande. Detta är ytterligare ett skäl till hela högskolans förläggning till Valhallavägsområdet, där för övrigt plats sedan länge är reserverad för byggnader för 1:a och 2:a årskurserna.

Innan förslag om särskilda ombyggnader och nybyggnader kunna detaljbehandlas, måste lokalbehovet utredas med utgångspunkt från antalet studerande, antal och storlek av olika institutioner och deras laboratorier samt antalet lärare och tjänstemän. Sedan erforderligt lokalbehov beräknats, skola ytorna fördelas på dels gamla, dels nya byggnadsobjekt, vilkas volym därefter kan bestämmas. Med utgångspunkt från sålunda erhållen volym kan en ungefärlig byggnadskostnad erhållas.

I det följande angivas erforderliga, direkt nyttiga utrymmen i m². Till dessa utrymmen komma vissa areor för korridorer, trappor, kapprum, toaletter och dylikt.

För högskolans egentliga verksamhet, således för forskning och undervisning, erfordras lokaler av följande slag:

hörsalar med därtill hörande förberedelserum;
ritsalar med tillhörande utrymmen för förvaring av modeller samt de studerandes ritutensilier;
lärarrum, således rum för professorer, docenter, laboratorer, speciallärare, adjungerade lärare, förste assistenter och assistenter;
tentamensrum;
forskarrum, skrivrum och reservrum;
rum för handbibliotek;
rum för samlingar;
laboratorier och experimentrum samt verkstadsrum;
lokaler för biblioteksverksamheten.

För övrig verksamhet erfordras följande lokaler:
administrationslokaler och sammanträdeslokaler;
samlingsrum och lunchrum för lärare;
bostäder för viss personal;
värmecentral och eventuellt kraftcentral;
centralverkstad;
förrådslokaler;
skyddsrum.

Till en början har verkställts utredning rörande hörsalar och ritsalar samt en principiell undersökning av behovet av lärarrum, tentamensrum och forskarrum och rum för handbibliotek. Därefter har lokalbehovet för varje avdelnings skilda institutioner utretts, och man har undersökt, till vilka byggnader de olika lokalerna lämpligen böra förläggas.

En del föreslagna nya byggnader, ombyggnader och ändringar äro förestavade av förslag om ökat antal studerande, under det att en annan del ansetts nödvändig för tillgodoseende av krav på utökade och förbättrade undervisnings- och forskningsmöjligheter.

Det har icke ansetts lämpligt att nu utarbeta ritningar för de olika byggnaderna med angivande av de olika rummens förläggning inom varje byggnad. En sådan detaljutredning, som är både dyrbar och tidsödande, bör till undvikande av dubbelarbete icke utföras förrän grundprinciperna för utvidgningen och den slutgiltiga organisationen efter ingångna remissvar och statsmakternas beslut blivit fastställda. Det har genom undersökningen endast konstaterats, att erforderliga lokaler rymmas inom för byggnaderna angiven yttre ram.

Av sålunda framlagd lokalutredning kunna ungefärliga kostnader beräknas, som giva ett begrepp om förslagets konsekvenser ur byggnadskostnadssynpunkt.

Vid bedömande av här framlagda förslag till olika lokalers förläggning måste ihågkommas, att man vid deras uppgörande varit i viss mån bunden av den lösning, som givits vid utformandet av nuvarande byggnader vid Valhallavägen. Man har därför icke kunnat åstadkomma en ur ekonomisk synpunkt så rationell lösning, som skulle varit möjlig vid förutsättningslös planläggning. Några större olägenheter torde dock icke behöva uppstå, och med den lösning, som nu skisserats, föreligga även möjligheter till ytterligare utveckling vid den tidpunkt, då sådan kan komma att bli nödvändig.

Med utgångspunkt från den diskussion, som förts av de sakkunniga, har följande preliminära förslag till utbyggnad för tekniska högskolan blivit sammanställt.

## B. Översikt över nuvarande och föreslagen bebyggelse å området norr om Valhallavägen.

I den följande detaljbehandlingen av lokalbehovet förekomma hänvisningar till de byggnader, inom vilka olika lokaler föreslagits, och det är därför lämpligt att först lämna en översikt över samtliga byggnader, såväl nu befintliga som för framtiden planerade. Under hänvisning till kartan å sid 9, av vilken byggnadernas förläggning framgår, lämnas här nedan en sammanställning av byggnaderna med summariska uppgifter rörande deras användning.

*Byggnad nr 1* (befintlig byggnad, föreslås delvis ändrad).

Denna byggnad avses inrymma rum för rektor, sekreterare, intendent, kansli, arkiv, ekonomiavdelning, skrivcentral, kollegiesal, rum för sammanträden för kollegienämnd, rum för sammanträden för avdelningsråd och avdelningskollegier, telefoncentral, samlingsrum för lärare, bostäder för en förste expeditionsvakt och för en expeditionsvakt, upplysningscentral, expedition och bostad för portvakter, bostad för telefonister samt lunchrum för lärare och tjänstemän, om sådant ej kan ordnas i samband med studentkårens lokaler eller på annat håll i omedelbar närhet av högskolan.

Nu inom byggnaden befintliga lokaler för institutionerna för byggnadsstatik och för svetsteknik ha föreslagits flyttade. Härigenom beredes avsevärt utrymme för erforderliga tillkommande lokaler.

*Byggnad nr 2 a* (befintlig byggnad, föreslås delvis ändrad).

Biblioteksbyggnad, innehållande för bibliotekets verksamhet erforderliga lokaler jämte bostad för biblioteksvaktmästaren.

*Byggnad nr 2 b* (tillbyggnad till biblioteket).

Avses innehålla bokförråd eller bokmagasin i erforderligt antal våningar samt arkiv och skyddsrum.

*Byggnad nr 3 a* (befintlig byggnad, föreslås påbyggd och delvis ändrad).

Bergsskolans byggnad, innehållande flertalet erforderliga lokaler för de båda högre årskurserna inom avdelningen för bergsvetenskap. Skyddsrum äro anordnade i källaren.

*Byggnad nr 3 b* (befintlig byggnad, föreslås påbyggd och delvis ändrad).

Denna byggnad, från vilken institutionen för fysik har föreslagits skola avflytta, avses inrymma ett antal hörsalar samt flertalet erforderliga lokaler för de båda högre årskurserna för avdelningen för elektroteknik ävensom erforderliga lokaler för institutionen för elektroteknik I (tillhörande avdelning M) och för institutionen för elektroteknik II (tillhörande avdelning V).

*Byggnad nr 3 c* (befintlig byggnad, föreslås delvis ändrad).

Denna byggnad avses skola innehålla större delen av erforderliga lokaler för avdelningen för arkitektur.

*Byggnad nr 3 d* (föreslagen tillbyggnad).

Byggnaden avses komma att innehålla de lokaler för avdelningen för arkitektur, som ej inrymmas i ovan nämnd byggnad nr 3 c.

*Byggnad nr 3 e* (befintlig byggnad, föreslås delvis ändrad).

Denna byggnad, som för närvarande innehåller institutionen för geodesi och fotogrammetri inom avdelning L samt lokaler för de båda högre årskurserna för avdelning V, avses i framtiden helt skola apteras för avdelning L. Ytterligare en del lokaler för avdelning L avses komma att inrymmas i angränsande byggnad nr 8 b.

*Byggnad nr 3 f* (befintlig byggnad).

Denna byggnad avses komma att tagas i anspråk för samlingar inom avdelning M.

*Byggnad nr 3 g* (befintlig byggnad, föreslås ändrad).

Denna byggnad avses innefatta huvudsakligen erforderliga lokaler för de båda högre årskurserna inom avdelningarna M och S.

*Byggnad nr 4 a* (nyuppförd byggnad).

Byggnaden har sommaren 1943 tagits i anspråk av institutionen för anrikning.

*Byggnad nr 4 b* (nyuppförd byggnad).

Denna byggnad har färdigställts år 1943. Den inrymmer en hörsal med cirka 80 platser samt lokaler för följande institutioner: gjuteriteknik, mekanisk teknologi, svetsteknik, uppvärmnings- och ventilationsteknik, teknisk hygien, byggnadshygien och installationsteknik, förbränningslära I, industriell ekonomi och organisation. — Skyddsrum ha förutsatts anordnade i källaren.

*Byggnad nr 5* (föreslagen tillbyggnad).

Denna byggnad avses komma att jämte angränsande del av byggnad nr 6 a omfatta utbyggnad av en värmecentral av tillräcklig kapacitet för uppvärmning av högskolans samtliga byggnader ävensom av blivande forskningsinstitutioners byggnader i närheten. Byggnaden kan även inrymma kraftcentral.

*Byggnad nr 6 a* (befintlig byggnad, föreslås delvis ändrad).

Denna byggnad avses innefatta nuvarande hörsal samt lokaler för institutionerna för vattenbyggnad, teknisk hydromekanik, ångteknik, värmeteknik och maskinlära, kylteknik, läran om vattenmotorer och pumpar, gruvbrytning samt hållfasthetslära.

*Byggnad nr 6 b* (föreslagen tillbyggnad till 6 a).

Denna byggnad avses komma att inrymma lokaler för institutionerna för hållfasthetslära samt materiallära.

*Byggnad nr 6 c* (föreslagen nybyggnad).

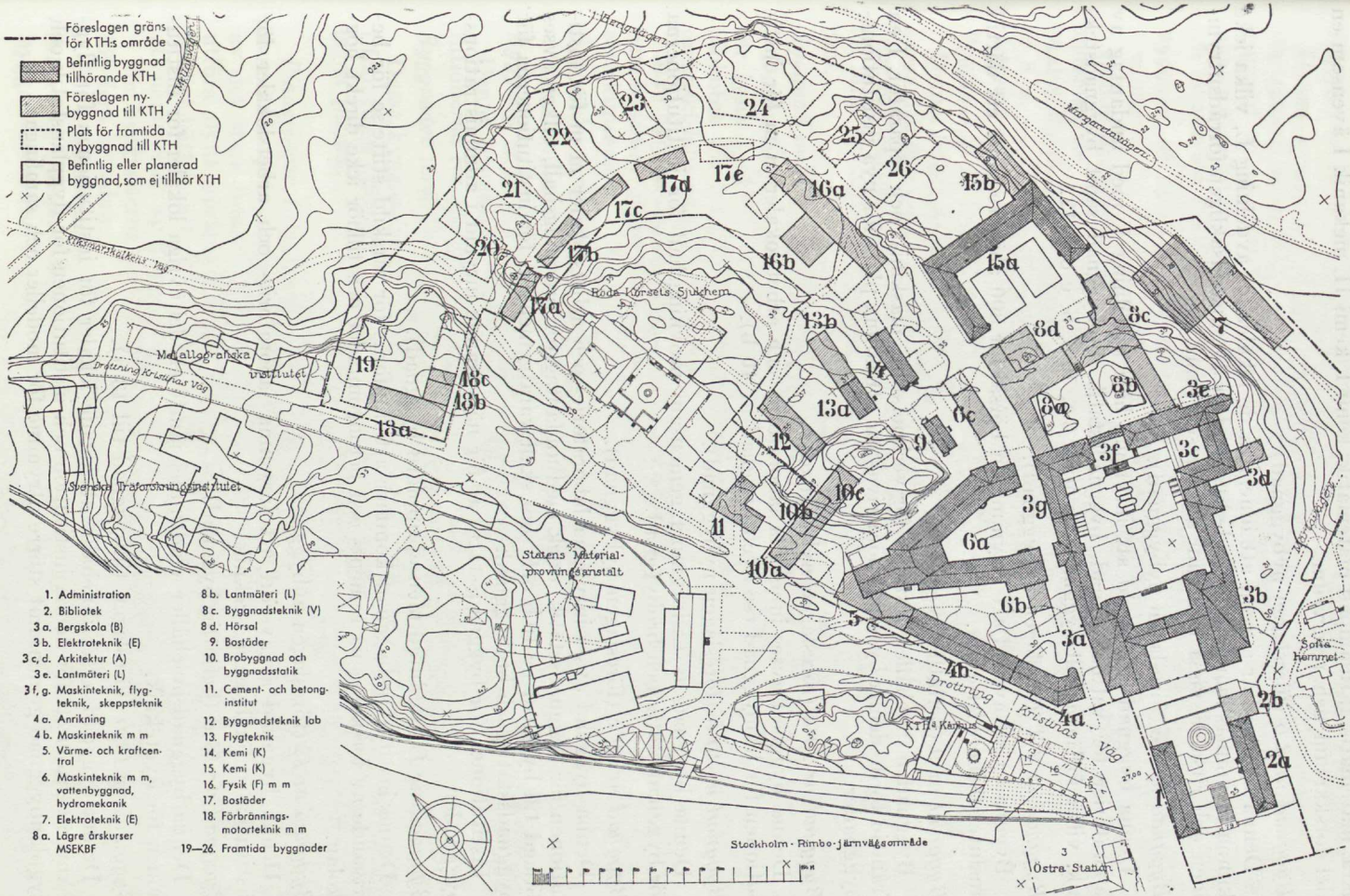
Byggnaden avses inrymma mekanisk verkstad och snickeriverkstad.

*Byggnad nr 7* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att innehålla överströmslaboratorium, elektrotekniskt materiallaboratorium, elektroniklaboratorium samt erforderliga laboratorier för elektrisk anläggningsteknik, maskinsal m m för institutioner inom avdelningen för elektroteknik jämte fördelningscentral, förråd och liknande utrymmen.

*Byggnad nr 8 a* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma en hörsal för 150 åhörare, ritsalar för de båda lägre årskurserna inom avdelningarna M, S, E, K, B och F samt lokaler för institutionerna för ritteknik I, allmän maskinlära och produktionsteknik, läran om maskinelement I, läran om maskinelement II, värmeteknik och maskin-




Förslag till gränser för och bebyggelse å KTH:s område norr om Valhallavägen i Stockholm.

lära, matematik I, tillämpad matematik, kemi I, kemi II, mekanik I ävensom en del forskarrum och reservrum.

*Byggnad nr 8 b* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att innefatta de lokaler för avdelning L, vilka icke kunna inrymmas inom vidliggande byggnad nr 3 e, huvudsakligen förrådsutrymmen och ritsalar, vissa lärarrum samt reservrum.

*Byggnad nr 8 c* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma hela avdelning V med undantag av laboratorier för vattenbyggnad, byggnadsstatik, brobyggnad samt byggnadsteknik, vilka förläggas till byggnaderna n:ris 6 a, 10 a, b, c och 12.

*Byggnad nr 8 d* (föreslagen nybyggnad).

Byggnaden är avsedd att inrymma en hörsal för 300 åhörare samt ett därtill anslutet förberedelserum.

*Byggnad nr 9* (befintlig byggnad).

Byggnaden innehåller bostäder för verkmästare, maskinist och reparatör. I en framtid torde denna byggnad böra rivas för att lämna plats för nya institutionsbyggnader.

*Byggnad nr 10 a* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad avses innehålla laboratorie- och arbetslokaler m m för institutionen för brobyggnad (se även byggnad nr 10 b).

*Byggnad nr 10 b* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad avses inrymma gemensam provningshall för institutionerna för byggnadsstatik och brobyggnad.

*Byggnad nr 10 c* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad avses inrymma laboratorie- och arbetslokaler m m för institutionen för byggnadsstatik, dock med undantag för provningshall, vilken avses förlagd till byggnad nr 10 b och som skall vara gemensam för institutionerna för byggnadsstatik och brobyggnad.

Institutionen för byggnadsstatik är för närvarande inrymd i administrationsbyggnaden.

*Byggnad nr 11* (beslutad men ej uppförd byggnad).

Denna institutionsbyggnad kommer att uppföras för särskild stiftelse för bedrivande av forskning på cement- och betongområdet och tillhör icke direkt högskolan.

*Byggnad nr 12* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma laboratorie- och arbetslokaler för institutionen för byggnadsteknik.

*Byggnad nr 13 a* (befintlig byggnad).

Denna byggnad innehåller vindtunnel jämte en del övriga lokaler för institutionen för flygteknik.

*Byggnad nr 13 b* (föreslagen tillbyggnad till 13 a).

Denna byggnad avses innehålla utvidgade lokaler för institutionen för flygteknik ävensom ett för denna institution och institutionen för flygplanstatik och flygplanbyggnad gemensamt större utrymme för modeller och samlingar.

*Byggnad nr 14* (befintlig byggnad, föreslagen att påbyggas en våning).

Denna byggnad inrymmer för närvarande institutionen för cellulosateknik och träkemi m m. Efter uppförande av ny byggnad för träforskningsinstitut blir byggnad nr 14 ledig och avses då inrymma erforderliga laboratorier, arbetslokaler m m för institutionerna för organisk kemi samt kvantitativ kemisk analys och lokaler för undervisning i färg- och lackkemi.

*Byggnad nr 15 a* (befintlig byggnad; sydvästra flygeln föreslås påbyggd en våning).

Denna byggnad är avsedd att inrymma lokaler för avdelningen för kemi med undantag för de under 14 och 15 b nämnda ävensom med undantag för vissa lokaler såsom ritsalar och en del lärarrum, vilka föreslagits förlagda till byggnad nr 8 a. — Skyddsrum finnas anordnade i källaren. De torde dock böra kompletteras och flyttas till 15 b.

*Byggnad nr 15 b* (föreslagen tillbyggd flygel).

Denna flygel avses inrymma vissa kompletterande lokaler för institutionen för oorganisk kemi samt erforderliga utrymmen för den föreslagna institutionen för organisk teknisk kemi. I byggnaden kunna möjligen även inrymmas laboratorier för färg- och lackkemi samt för läderforskning. I källaren böra anordnas skyddsrum.

*Byggnad nr 16* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad avses inrymma alla erforderliga lokaler för institutionerna för fysik I—IV, teknisk fysik samt fotografi jämte seminarierum och handbibliotek för fysik. Dessutom bör till denna byggnad förläggas ett magnetometriskt laboratorium tillhörande institutionen för geofysikalisk malmletning.

Med byggnaden sammanbygges en hörsal för 500 åhörare med tillhörande förberedelserum samt ett lärarrum för institutionerna för nationalekonomi och rättskunskap.

*Byggnader n:ris 17 a, b, c etc* (föreslagna nybyggnader).

Dessa byggnader avses innehålla bostäder för viss tjänstepersonal.

*Byggnad nr 18 a, b, c* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad avses inrymma laboratorielokaler, arbetsrum m m för institutionerna för förbränningsmotorteknik, flygmotorteknik och fordonsteknik.

*Byggnader n:ris 19—26.*

Dessa byggnader äro å kartan inritade endast för att angiva möjligheter för i framtiden erforderliga utvidgningar av skilda slag och ingå icke i den nu framlagda planen.

*Planeringar, ledningar, inhägnad m m.* För en del byggnader erfordras ganska avsevärda sprängningsarbeten, särskilt för byggnaderna n:ris 10 b och c. På grund av det stora tomtvärdet är det emellertid att anse som god ekonomi att här utföra dylik sprängning, enär tillgänglig mark då kan utnyttjas på ett betydligt bättre sätt. I stort sett kan terrängens formation i övrigt utnyttjas utan att nämnvärda sprängningsarbeten behöva vidtagas.

För byggnaderna n:ris 8 a, b och c är den egentliga sprängningen utförd redan för flera år sedan.

För byggnadernas utnyttjande skola erforderliga ledningar för värme, vatten, dränering, avlopp och elström utföras, och en plan härför bör upprättas, sedan byggnadsplanerna tagit fastare form.

För ett byggnadskomplex av högskolans karaktär bör inhägnad av hela området eventuellt komma till utförande, så att detsamma kan vara stängt nattetid. Till öppna gårdar och blivande områden av parknatur bör dock fritt tillträde under dagen lämnas såsom nu sker dygnet runt.

## C. Erforderliga lokaler för undervisning och forskning.

### *1. Allmänna utrymmen.*

**Hörsalar.**

För bedömande av erforderligt antal hörsalar vid undervisningens förläggande helt till området vid Valhallavägen utföres först en utredning rörande föreläsningarnas fördelning på höst- och vårterminerna samt rörande antalet föreläsningar för de olika stora åhörargrupper, som kunna ifrågakomma.

Vissa föreläsningar hållas endast för en årskurs av *en* avdelning eller för en grupp inom *en* avdelning, under det att andra hållas gemensamt för en årskurs inom ett flertal avdelningar. I förra fallet erfordras föreläsningssalar av en ganska måttlig storlek, och av sådana föreligga inom de olika avdelningarna ett relativt stort behov. I senare fallet behövas stora salar till mindre antal.

Då det i regel erbjuder ganska stora svårigheter att på rationellt sätt öka en hörsals storlek, bör denna från början tilltagas så stor, att den tillgodoser även en framtida ökning, stundom till och med något utöver nu föreslaget ökat antal ordinarie studerande (se uppgifter angående antal studerande under nästa rubrik: »Ritsalar»). Även frivilliga åhörare, special- och extra studerande böra förutses. För avdelningarna A, B och L, som planerats för 35, 45 respektive 33 studerande inklusive special- och extra studerande böra sålunda förutses hörsalar för 45 à 50 åhörare vardera. För avdelning S, där nu föreslagits maximum 45 studerande per årskurs, bör med hänsyn till framtida ökning, särskilt av flygteknici, planeras hörsal för cirka 60 åhörare. För avdelning K, där nu föreslagits ett antal av cirka 64, böra för avdelningen erforderliga hörsalar planeras för åtminstone 75 à 80, och för avdelningarna M, E och V, där nu föreslagits ett antal studerande av 80 à 90 i vardera avdelningen, böra respektive avdelningssalar planeras för cirka 100 åhörare.

Utöver avdelningshörsalar av nämnt slag, vilka måste bli de vanligast förekommande, måste man räkna med ytterligare ett antal betydligt större hörsalar, avsedda att vara gemensamma för flera avdelningar.

I nedanstående tablå har med utgångspunkt från de sakkunnigas förslag angående läro- och timplaner gjorts ett sammandrag av antalet föreläsningstimmar per vecka under höst- och vårtermin inom de olika avdelningarna. Timmarna ha fördelats på åhörargrupper av olika förekommande storlekar beroende på det antal avdelningar, som samtidigt skall åhöra föreläsningarna.

Sammanlagt blir antalet ordinarie föreläsningstimmar 387 per vecka under höstterminen och 279 timmar per vecka under vårterminen.

Anledningen till den mindre belastningen på vårterminen torde vara att söka bland annat däri, att föreläsningar förekomma i mycket liten utsträckning och i vissa avdelningar icke alls under vårterminen i 4:e årskursen.

Det största antalet åhörare, som över huvud taget samtidigt kan beräknas förekomma i en hörsal enligt förslaget, håller sig mellan 425 och 450 stycken. Det torde emellertid med hänsyn till ytterligare utvidgning och med tanke på exceptionella behov icke vara tillrådligt att bygga den enda hörsal, som erfordras

| Lärarbefattning tilldelad avdelning | Antal föreläsningstimmar per vecka under höstterminen för nedanstående storleksgrupp av åhörare | | | | | | Antal föreläsningstimmar per vecka under vårterminen för nedanstående storleksgrupp av åhörare | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 à 50 | 50 à 80 | 80 à 120 | 120 à 180 | 180 à 240 | 240 à 500 | 25 à 50 | 50 à 80 | 80 à 120 | 120 à 180 | 180 à 240 | 240 à 500 |
| M . . . . . | 18 | 2 | 15 | 5 | 15 | 7 | 12 | 2 | 22 | 4 | 8 | 2 |
| S . . . . . | 20 | — | 4 | — | — | — | 16 | — | — | — | — | — |
| E . . . . . | 4 | 19 | 15 | — | — | — | 4 | 11 | 12 | — | 3 | — |
| V . . . . . | — | 37 | 15 | 4 | 11 | — | — | 19 | 12 | 1 | 7 | — |
| A . . . . . | 20 | — | 1 | 6 | — | — | 14 | 2 | 3 | 1 | — | — |
| K . . . . . | — | 45 | 9 | — | — | — | 1 | 17 | 4 | — | — | — |
| B . . . . . | 36 | — | 2 | — | — | — | 30 | 2 | 3 | — | — | — |
| F . . . . . | 4 | 2 | 5 | 10 | 11 | 11 | — | 2 | 8 | 7 | 10 | 3 |
| L . . . . . | 33 | — | 1 | — | — | — | 35 | — | 2 | — | — | — |
| Summa | **135** | **105** | **67** | **25** | **37** | **18** | **112** | **55** | **66** | **13** | **28** | **5** |

av denna storleksordning, för mindre än 500 åhörare. Enligt ovanstående tabell skulle en sådan hörsal komma att användas 18 timmar per vecka under höstterminen och endast 5 timmar per vecka under vårterminen. Men därutöver måste den beräknas komma till användning vid mottagning av nyintagna studerande, vid biblioteksföreläsningar, vid doktorsdisputationer, vid vissa skriftliga tentamina, vid offentliga föreläsningar, vid vissa högtidssammankomster och dylikt.

Det kan ifrågasättas, huruvida man icke borde taga steget fullt ut och bygga en aula rymmande högskolans lärar- och tjänstemannakår, dess studentkår jämte allmänhet. Man skulle då komma till en storlek av 2 500 à 3 000 platser eller ännu mera. Av ekonomiska skäl och med anledning därav, att för sådana exceptionella tillfällen, då en sal av dessa dimensioner skulle erfordras, andra lokaler torde finnas att tillgå i Stockholm, har det emellertid icke ansetts lämpligt att ingå med förslag om utbyggande av en större aula.

För grupper om 180—240 åhörare förekomma enligt tabellen sammanlagt högst 37 timmars föreläsningar per vecka, vilket motsvarar cirka 6 timmar per dag, om lördagar jämställas med andra vardagar. För att man skall kunna tillgodose de studerandes berättigade önskemål på en lämplig fördelning av studietiden och på grund av ett visst tidtabellstvång vid gemensam undervisning med flera avdelningar, blir det icke möjligt att nöja sig med endast *en* hörsal av dylika dimensioner. Två hörsalar av denna storlek eller helst något större erfordras, och därför föreslås en hörsal för cirka 300 och en för cirka 250 åhörare.

För grupper om 120—180 åhörare förekomma enligt tabellen maximalt 25 timmars föreläsningar per vecka. Erfarenheten har visat, att man för en sal vid gemensamhetsundervisning icke bör räkna med större användning i genomsnitt än 3 timmars föreläsningar per dag, vilket svarar mot 18 timmar per vecka. Det må i detta sammanhang som skäl för dylik begränsning framhållas, att de stora hörsalarna även ofta användas för räkneövningar och skriftliga tentamina samt att viss tid ofta måste beräknas för förberedelser och iordningställande av försöksanordningar till en del föreläsningar. Detta senare gäller även ofta för de mindre hörsalarna. För storleksgruppen 120—180 med 25 timmars föreläsningar

per vecka skulle således erfordras tvenne hörsalar, lämpligen en för cirka 150 och en för cirka 200 åhörare.

För grupper om 80—120 åhörare förekomma enligt tabellen maximalt 67 timmars föreläsningar per vecka. Med utgångspunkt från att varje hörsal i genomsnitt kan utnyttjas 18 timmar per vecka, enligt vad ovan anförts, skulle erforderligt antal salar av ungefär denna storlek bli 4 stycken. Det största behovet av hörsalar av nyss nämnd storlek föreligger enligt tabellsammandraget i fråga om läroämnen, vilka äro hänförda till avdelningarna M, E, V och K, varför det torde vara lämpligt att anordna det så, att de fyra hörsalarna, som avpassas för storleken cirka 120 åhörare, förläggas *en* till vardera av nyssnämnda avdelningar.

För avdelningshörsalar, som endast avse undervisning inom respektive avdelningar, kan ett ur tidtabellssynpunkt bättre utnyttjande ske än beträffande de för gemensamhetsundervisning avsedda hörsalarna, och man torde därför kunna räkna med 22 à 24 timmar per vecka för avdelningshörsalarna. Av uppgifterna i ovanstående tabell och med utgångspunkt härifrån framgår, att utöver behovet av ovan angivna hörsalar erfordras för avdelning M en avdelningshörsal för 90, eller som inledningsvis nämnts, helst 100 åhörare, för avdelning S en avdelningshörsal för cirka 60 åhörare, för avdelning E en avdelningshörsal för 90 eller helst 100 åhörare, för avdelning V en avdelningshörsal för 90 eller helst 100 åhörare, för avdelning A två avdelningshörsalar för 50 åhörare, för avdelning K en avdelningshörsal för 80 åhörare, för avdelning B två avdelningshörsalar för 50 åhörare, för avdelning F en avdelningshörsal för 30 åhörare och för avdelning L två avdelningshörsalar för 50 åhörare.

Hörsalsbehovet skulle således bli följande:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a) | 1 | hörsal | för | 500 | åhörare | |
| b) | 1 | » | » | 300 | » | |
| c) | 1 | » | » | 250 | » | |
| d) | 1 | » | » | 200 | » | |
| e) | 1 | » | » | 150 | » | |
| $f_1$—$f_4$) | 4 | hörsalar | » | 120 | » | en för vardera av avdelningarna M, E, V och K |
| $g_1$—$g_3$) | 3 | » | » | 100 | » | en för vardera av avdelningarna M, F och V |
| $h_1$—$h_2$) | 2 | » | » | 80 | » | en för vardera av avdelningarna M och K |
| i) | 1 | hörsal | » | 60 | » | för avdelning S |
| $j_1$—$j_6$) | 6 | hörsalar | » | 50 | » | två för vardera av avdelningarna A, B och L |
| k) | 1 | hörsal | » | 30 | » | för avdelning F. |

Antalet erforderliga hörsalar blir således 22 stycken.

Antalet och storleken av nu inom högskolans byggnader befintliga hörsalar framgå av nedanstående:

1. Inom byggnaden vid *Drottninggatan*.

Hörsal M 102 åhörare
» B 110 »
» F 132 »

För avdelningen för lantmäteri användes för närvarande ritsalar såsom föreläsningssalar motsvarande 2 stycken hörsalar.

2. inom byggnaderna vid *Valhallavägen.*

a) Allmänna större hörsalar:

Hörsal nr 432 för 265 åhörare . . . . . yta ca 245 m²
» » 351 » 240 » . . . . . » » 240 »
» » 112 » 136 » . . . . . » » 140 »

b) Avdelningshörsalar:

Avd M och S: Hörsal nr 403 för 80 åhörare . . . . . » » 90 »
» » 405 » 40 » . . . . . » » 70 »

Härtill kommer en huvudsakligen för avdelning M avsedd hörsal för 80 åhörare i den nyuppförda byggnaden nr 4 b vid Drottning Kristinas väg.

» E: Hörsal nr 251 för 65 åhörare . . . . . yta ca 70 m²
» » 257 » 65 » . . . . . » » 85 »
» V: » » 377 » 45 » . . . . . » » 60 »
» » 389 » 65 » . . . . . » » 70 »
» A: » » 371 » 40 » . . . . . » » 60 »
» K: » » 407 » 90 » . . . . . » » 90 »
» » 412 » 40 » . . . . . » » 50 »
» B: » » 126 » 40 » . . . . . » » 60 »
» » 316 » 90 » . . . . . » » 120 »
» » 331 » 40 » . . . . . » » 50 »
» F: använder sig av andra avdelningars hörsalar.
» L: är för närvarande helt förlagd till byggnaderna vid Drottninggatan, och föreläsningar förekomma som ovan nämnts mest i ritsalar.

Totala antalet befintliga hörsalar i byggnaderna vid Valhallavägen är enligt ovanstående 16 stycken, vilket antal således skulle behöva ökas endast med 6 stycken. Det är emellertid att märka, att flera av de nu befintliga hörsalarna äro alltför små med hänsyn till det föreslagna ökade antalet studerande. Nybyggnad för hörsalar erfordras i första hand för de hörsalar, som äro avsedda för större antal åhörare än de nuvarande största, och dessutom för hörsalar ersättande dem, vilka nu äro förlagda till byggnaderna vid Drottninggatan. En del befintliga hörsalar i byggnaderna vid Valhallavägen fordra utökning eller, om detta ej låter sig göra, nybyggnad. Andra föreslagna hörsalar åter kunna direkt motsvaras av nu befintliga hörsalar utan särskilda åtgärder.

Här nedan göres en översikt över hur hörsalsbehovet lämpligen bör tillgodoses.

1. Hörsalar för gemensamt bruk av flera avdelningar samtidigt:

a) 1 st för 500 åhörare nybygges vid fysiska institutionens byggnad nr 16 b
b) 1 » » 300 » nybygges i byggnad nr 8 d
c) 1 » » 250 » motsvaras av nuvarande sal 432, byggnad nr 3 b
d) 1 » » 200 » motsvaras av nuvarande sal 351, byggnad nr 3 b
e) 1 » » 150 » nybygges i byggnad nr 8 a.

2. Avdelningshörsalar:

Avd M $f_1$) 1 st för 120 åhörare motsvaras av nuvarande sal 112 i byggnad nr 6
$g_1$) 1 » » 100 » nuvarande sal 403 i byggnad nr 3 g utökas något
$h_1$) 1 » » 80 » inom nyuppförd byggnad nr 4 b

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Avd | S | i ) | 1 | st | för | 60 | åhörare | nybygges i rum 509 b, byggnad nr 3 g |
| » | E | $f_2$) | 1 | » | » | 120 | » | nuvarande sal 257 i byggnad nr 3 b ombygges |
| | | $g_2$) | 1 | » | » | 100 | » | nuvarande sal 251 i byggnad nr 3 b ombygges |
| » | V | $f_3$) | 1 | » | » | 120 | » | nybygges i byggnad nr 8 c |
| | | $g_3$) | 1 | » | » | 100 | » | nybygges i byggnad nr 8 c |
| » | A | $j_1$) | 1 | » | » | 50 | » | nybygges i byggnad nr 3 d, varvid sal 371 blir disponibel för annat ändamål |
| | | $j_2$) | 1 | » | » | 50 | » | nybygges i byggnad nr 3 d |
| » | K | $f_4$) | 1 | » | » | 120 | » | nuvarande sal 407 i byggnad nr 15 a utökas |
| | | $h_2$) | 1 | » | » | 80 | » | nybygges i del av rum 248 i byggnad nr 15 a, varvid sal 412 i byggnad nr 15 a kan användas för annat ändamål |
| » | B | $j_3$) | 1 | » | » | 50 | » | motsvaras av nuvarande sal 316 i byggnad nr 3 a |
| | | $j_4$) | 1 | » | » | 50 | » | nuvarande sal 126 i byggnad nr 3 a ombygges |
| » | F | k) | 1 | » | » | 30 | » | för ändamålet kan användas föreslaget seminarium och handbibliotek i byggnad nr 16 eller hörsal 331 i byggnad nr 3 a |
| » | L | $j_5$) | 1 | » | » | 50 | » | motsvaras av sal 371 i byggnad nr 3 e |
| | | $j_6$) | 1 | » | » | 50 | » | motsvaras av sal 389 i byggnad nr 3 e |

Härutöver må nämnas, att i byggnad nr 7 planerats en hörsal för 120 åhörare. Det torde vara nödvändigt att i denna byggnad utbygga en hörsal oavsett det övriga behovet. Möjligen kan ovan nämnd hörsal $f_2$ härigenom utgå, enär avdelning E har god nytta av den föreslagna hörsalen i byggnad nr 7 och dessutom i rätt stor utsträckning kan betjäna sig av även nuvarande hörsalar n:ris 351 och 432.

Där skioptikon och filmapparater användas skola anordningar för automatisk mörkläggning förutses.

**Ritsalar.**

Ritsalarnas antal och storlek bero förutom av antalet studerande även av erforderlig storlek på ritbord, ritbordens konstruktion (horisontala eller vertikala), erforderligt utrymme kring ritbord samt av hygieniska fordringar i avseende på luftkub per plats.

Vad först beträffar antalet studerande, så har i det föregående antagits följande antal ordinarie studerande i de olika avdelningarna, varvid även hänsyn är tagen till viss eftersläpning, således ett något större antal än 450 studerande i första årskursen.

| Avd | M | S | E | V | A | K | B | F | L | Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 årsk. . . . . | 88 | 45 | 88 | 88 | 35 | 64 | 45 | 18 | 33 | 504 |
| 2 » . . . . . | 88 | 45 | 88 | 88 | 35 | 64 | 45 | 18 | 33 | 504 |
| 3 » . . . . . | 83 | 42 | 83 | 83 | 32 | 60 | 42 | 16 | 30 | 471 |
| 4 » . . . . . | 75 | 38 | 75 | 75 | 30 | 54 | 38 | 15 | 28 | 428 |
| Summa | **334** | **170** | **334** | **334** | **132** | **242** | **170** | **67** | **124** | **1 907** |

Då alla successiva, smärre utökningar av ritsalarna bli synnerligen svåra och dyrbara att utföra, är det tillrådligt att nu omedelbart, vid fastställandet av förslag om viss utökning, ritsalarna planeras med hänsyn tagen även till en viss ytterligare ökning av omkring 10 procent, däri inbegripet plats för specialstuderande och extrastuderande. Därför föreslås, att följande antal studerande i de olika årskurserna och avdelningarna lägges till grund för bestämmandet av *ritsalarnas* antal och storlek.

| Avd | M | S | E | V | A | K | B | F | L | Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 årsk. . . . . | 95 | 50 | 95 | 95 | 40 | 70 | 50 | 20 | 35 | 550 |
| 2 » . . . . . | 95 | 50 | 95 | 95 | 40 | 70 | 50 | 20 | 35 | 550 |
| 3 » . . . . . | 89 | 47 | 89 | 89 | 37 | 66 | 47 | 18 | 33 | 515 |
| 4 » . . . . . | 82 | 43 | 82 | 82 | 35 | 61 | 43 | 17 | 30 | 475 |
| Summa | **361** | **190** | **361** | **361** | **152** | **267** | **190** | **75** | **133** | **2 090** |

Man vore a priori benägen att bestämma sig för att som hittills utbygga *en* ritsal för *varje* årskurs inom *varje* avdelning, inom vilken rit- eller konstruktionsövningar förekomma. Vid granskning av läroplanerna finner man emellertid, att detta icke är nödvändigt. För att visa detta skall närmast framläggas en utredning rörande de tider, under vilka ritsalar inom olika avdelningar *obligatoriskt* tagas i anspråk för undervisningen enligt av de sakkunniga föreslagna läro- och timplaner. Ritsalarna behöva emellertid tagas i anspråk för de studerandes rit- eller konstruktionsarbete *även utanför* den å timplanerna upptagna tiden och då efter de studerandes gottfinnande. Man skall finna att belastningen av ritsalarna i de flesta fall dock ej blir så stor, att en ritsal erfordras både för 1:a och för 2:a årskursen inom en avdelning. Härigenom kan en avsevärd besparing vinnas.

*Avdelningen för maskinteknik (M).*

I 1:a årskursen utgör antalet obligatoriska ritövningar inalles högst 8 timmar per vecka (beskrivande geometri samt ritteknik) och i 2:a årskursen högst 6 timmar per vecka (allmän maskinlära samt maskinelement I). Härtill komma vissa övningstimmar för räkneövningar och repetitionsövningar i matematik och i mekanik, vilka dock i stor utsträckning försiggå på hörsalar. Andra övningar, såsom i fysik, hållfasthetslära etc försiggå på respektive laboratorier och icke på ritsalar. Genom att på tidtabellen förlägga ritövningstimmarna till sådana tider, att de icke sammanfalla för $M_1$ och $M_2$, blir det möjligt att använda en och samma ritsal för båda dessa årskurser.

Det kan invändas, att varje studerande bör ha tillgång till ritplats på högskolan även under eftermiddagar och kvällar eller över huvud taget även under andra tider än då tidtabellsmässig undervisning pågår. Erfarenheten visar, att icke på långt när alla de studerande samtidigt använda sådana möjligheter och att i varje fall de båda första årskurserna icke behöva använda sig härav i nämnvärd utsträckning.

Det bör emellertid kunna påfordras, att varje studerande å ritsalen erhåller en förvaringsplats för sina ritutensilier, så att dessa ej för varje gång behöva transporteras till och från ritsalen. Detta krav tillgodoses för närvarande på sådant sätt, att varje studerande förfogar över ett ritbord med därtill hörande låsbar

låda eller fack. Om emellertid dessa lådor eller fack, som taga relativt litet utrymme, icke med nödvändighet sammankopplas med ritborden utan även i viss utsträckning anbringas utmed väggarna, gärna i mindre välbelyst del av salen (en del, som således är mindre lämplig som ritplats), skulle man kunna nöja sig med *en* sal i stället för *två* för $M_1$ och $M_2$.

Under sådan tid, som icke är obligatorisk undervisningstid, skulle således 50 procent av de studerande i $M_1$ och $M_2$ kunna få tillfälle att samtidigt arbeta vid ritborden, som då stå helt fria till disposition. Enligt erfarenheten är detta fullt tillräckligt, men det vore dock, särskilt med hänsyn till framtida ökade behov, lämpligt att utbygga ritsal för $M_1$ och $M_2$ för ett antal platser, som med cirka 15 procent överstiger antalet för endast en årskurs. Då antalet ritbordsplatser såväl i $M_1$ som i $M_2$ enligt ovan föreslagits böra beräknas till 95, så skulle *en* ritsal byggas för cirka 110 platser i stället för två ritsalar för 95 platser, vilket innebär en besparing av icke mindre än cirka 40 procent av ritsalsvolymen.

Sålunda föreslås, att för $M_1$ och $M_2$ bygges en gemensam ritsal för cirka 110 platser. Inredning föreslås med ritbord med lådor för förvaring av ritutensilier samt dessutom anordningar utefter vissa väggar, så att övriga studerande i de båda årskurserna där kunna erhålla plats för sina ritmaterialier, således $2 \cdot 95 =$ $= 110$ eller 80 fack. Dessa fack kunna även kombineras med hyllor för demonstrationsmaterialier och dylikt, som i varje fall erfordras.

Nuvarande ritsalar för $M_1$ och $M_2$ äro förlagda till byggnaden vid Drottninggatan och komma således att övergivas.

I 3:e och 4:e årskurserna av M förekomma större antal övningstimmar på ritsalen samt betydligt större och vidlyftigare konstruktionsprogram än i de båda lägre årskurserna. Programmen fordra ofta, att avsevärd tid ägnas åt desamma utöver den å tidtabellen angivna övningstiden. Det är därför nödvändigt, att varje studerande i 3:e och 4:e årskurserna har en egen ritbordsplats till förfogande och att sålunda en ritsal anordnas för vardera av årskurserna $M_3$ och $M_4$. För närvarande upptager ritsalen för $M_3$ en yta av omkring 150 m² med 48 platser och för $M_4$ cirka 145 m² med 41 platser inom byggnaderna vid Valhallavägen. Utrymmet är således 3 à 3.5 m² per plats.

Enligt vad ovan anförts bör ritsalen för $M_3$ enligt det nya förslaget beräknas erhålla en storlek motsvarande cirka 89 platser och för $M_4$ cirka 82 platser. Nuvarande ritsalar för $M_3$ och $M_4$ bli då var för sig för små. Man kan däremot beräkna, att de båda tillsammans räcka för $M_3$:s behov men att ny ritsal behöver tillkomma för $M_4$ svarande mot cirka 82 platser.

För att utbyggnaden skall bli så liten som möjligt kunna vissa besparingar i golvyta göras genom viss användning av s k vertikalbord. Sådana bord äro betydligt dyrare än de horisontala, vilket i viss mån motverkar besparingen. Vertilkalbord användas i stor utsträckning i praktiken, varför det kan anses lämpligt, att de studerande få tillfälle att åtminstone i någon utsträckning arbeta vid dylika. Det synes därför lämpligt, att $M_3$:s ritsal inredes med horisontala bord och $M_4$:s ritsal helt eller delvis med vertikalbord.

Samma principer, som här framförts rörande ritsalar för $M_1$ och $M_2$ samt för $M_3$ och $M_4$, böra i den utsträckning så utan olägenhet kan ske, tillämpas även för motsvarande årskurser av andra avdelningar. Detaljer rörande lämplig konstruktion av ritbord, fack, hyllor och dylikt böra utredas genom högskolans försorg.

För $M_1$ och $M_2$ skulle med hänsyn till de där erforderliga mindre borden kunna räknas med en behövlig golvyta av omkring 2.5 m² per plats, men tages

hänsyn till utrymme för fack för ritutensilier samt hyllor för undervisningsmaterial bör räknas med 3 m² per plats. Då antalet platser i ritsal för $M_1$ och $M_2$ beräknats till cirka 110, skulle erforderlig golvyta bli cirka 330 m².

För $M_3$ erfordras större bord, vilka då förutsättas vart och ett försett med låsbara lådor och fack för ritbräden, och man torde kunna räkna med en golvyta av 3.3 m² per plats. Då antalet studerande i $M_3$ uppskattas till 89, blir erforderlig golvyta cirka 290 m², vilket ungefärligen svarar mot den sammanlagda golvytan av nuvarande ritsalar för $M_3$ och $M_4$. För $M_4$, där vertikalbord skulle förutsättas införda, kan beräknas en golvyta av cirka 3 m² per plats. Med ett uppskattat antal studerande av cirka 82 stycken skulle erforderlig golvyta bli cirka 240 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning M:*

*$M_1$ och $M_2$:* Gemensam ritsal om cirka 330 m², eventuellt uppdelad på två varandra vidliggande salar, nybygges i byggnad nr 8 a.

*$M_3$:* Ritsal om cirka 290 m², motsvaras av nuvarande salar för $M_3$ och $M_4$ i byggnad nr 3 g.

*$M_4$:* Ritsal om cirka 240 m², nybygges i byggnad nr 3 g.

*Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S).*

I 1:a och 2:a årskurserna är undervisningen gemensam med avdelning M. Således gäller beträffande ritsalar för $S_1$ och $S_2$ samma princip som ovan anförts rörande $M_1$ och $M_2$. På grund härav föreslås gemensam ritsal för de båda årskurserna $S_1$ och $S_2$ med ett antal platser, som med cirka 15 procent överstiger det antagna, totala antalet studerande (50 stycken) inom *en* årskurs, således med cirka 57 platser. Med förut antagen golvyta av 3 m² per plats blir erforderlig storlek å ritsalen cirka 170 m².

För $S_3$ och $S_4$ böra inrättas två ritsalar av samma skäl som anförts för de båda högre årskurserna av avdelning M. I $S_3$ har beräknats ett antal studerande av cirka 47 stycken. Då större ritbord äro nödvändiga för skeppsbyggare än för andra, åtgå för närvarande cirka 4.5 m² per plats. Då emellertid cirka halva antalet studerande kan antagas utgöras av flygteknici, torde kunna beräknas ett genomsnittligt behov av 3.8 m² per plats. Med utgångspunkt härifrån skulle erfordras en sal på cirka 180 m².

I $S_4$ motsvaras för närvarande en ritbordsplats av en yta om cirka 7.2 m², beroende på de för skeppsbyggarna i 4:e årskursen erforderliga ännu större ritborden. För skeppsbyggare (Ss) kunna vertikalbord icke användas på grund av behovet att å borden upplägga blytyngder på böjliga rin vid fartygsritning. För flygteknici (Sf) kunna däremot vertikalbord med fördel utnyttjas. Det är ovisst, huru det beräknade antalet 43 studerande inom årskursen kan komma att fördela sig på underavdelningarna Sf och Ss. Det torde vara lämpligt att räkna med ett genomsnitt av 5 m² per plats. Ritsalen för $S_4$ skulle då kräva en storlek av cirka 220 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning S:*

*$S_1$ och $S_2$:* Gemensam ritsal om cirka 170 m², nybygges i byggnad nr 8 a.

*$S_3$:* Ritsal om cirka 180 m², ombygges i byggnad nr 3 g.

*$S_4$:* Ritsal om cirka 220 m², ombygges i byggnad nr 3 g.

*Avdelningen för elektroteknik (E).*

För 1:a och 2:a årskurserna kan gemensam sal utbyggas av samma skäl som anförts i fråga om avdelningarna M och S. Då antalet studerande i vardera av årskurserna $E_1$ och $E_2$ beräknats till 95, borde ritsalen utbyggas för ytterligare

cirka 15 procent, således för 110 platser, eller av samma storlek, cirka 330 m², som för $M_1$ och $M_2$.

För $E_3$ och $E_4$ gälla samma regler som för $M_3$ och $M_4$. Ritsalen för $E_3$ skulle således erfordra en storlek av cirka 290 m² och för $E_4$ cirka 240 m². Nuvarande ritsalar för $E_3$ (cirka 170 m²) och för $E_4$ (cirka 140 m²) ha en gemensam yta av cirka 310 m² och svara således väl mot den föreslagna nya ritsalen för $E_3$.

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning E:*

*$E_1$ och $E_2$:* Gemensam ritsal om cirka 330 m², eventuellt uppdelad på två varandra vidliggande salar, nybygges i byggnad nr 8 a.

*$E_3$:* Ritsal om cirka 290 m², motsvaras av nuvarande ritsalar för $E_3$ och $E_4$ i byggnad nr 3 b.

*$E_4$:* Ritsal om cirka 240 m², nybygges i byggnad nr 3 b.

*Avdelningen för byggnadsteknik (V).*

Storleken av avdelningen har antagits vara densamma som för avdelning M. Maximiantalet ritövningstimmar per vecka uppgår till något mera än för avdelningarna M, S och E, men det torde dock vara möjligt att för de båda lägre årskurserna ordna tidtabellsmässigt så, att obligatoriska övningstimmar ej sammanfalla. Med anledning av de något större ritkurserna torde frekvensen av frivilliga besök å ritsalen bli något större inom avdelning V, och på grund härav föreslås, att det för sådant ändamål avsedda reservutrymmet ökas med 25 procent för avdelning V i stället för den ökning av 15 procent, som förut föreslagits för avdelningarna M och E.

Då årskurserna $V_1$ och $V_2$ antagits ha samma antal studerande som avdelning $M_1$ respektive $M_2$ eller 95 stycken vardera och om antalet m² per plats liksom förut antages till 3, skulle erforderlig ritsalsarea för $V_1$ och $V_2$ bli $3 \cdot 95 \cdot 1.25 =$ = cirka 350 m².

För $V_3$ och $V_4$ skulle erfordras samma storlek å ritsalarna som för $M_3$ respektive $M_4$ eller 290 respektive 240 m².

Då avdelning V, som nu är förlagd till byggnad nr 3 e, måste flyttas, förslagsvis till byggnad nr 8 c, för att bereda plats för avdelningarna A och L, måste nya ritsalar utföras, varvid dock de nuvarande bli tillgängliga för andra ändamål och således fullt nyttiggjorda.

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning V:*

*$V_1$ och $V_2$:* Gemensam ritsal om cirka 350 m² eventuellt uppdelad på 2 à 3 varandra vidliggande salar, nybygges i byggnad nr 8 c omedelbart invid 8 a.

*$V_3$:* Ritsal om cirka 290 m², nybygges i byggnad nr 8 c, motsvaras av nuvarande salar för $V_3$ och $V_4$, som komma att apteras för annat ändamål.

*$V_4$:* Ritsal om cirka 240 m², nybygges i byggnad nr 8 c.

*Avdelningen för arkitektur (A).*

Antalet övningstimmar per vecka på ritsal är betydligt större för årskurserna $A_1$ och $A_2$ än för motsvarande årskurser i förut nämnda avdelningar, nämligen icke mindre än 27 timmar per vecka sammanlagt för $A_1$ och $A_2$ under höstterminen och 36 timmar under vårterminen. Detta stora antal övningstimmar beror därpå att inom arkitekturundervisningen, förutom i sådana ämnen som

beskrivande geometri och grafostatik, även förekomma frihandsteckning och modellering samt husbyggnadslära i stor utsträckning. Det blir därför icke möjligt att genom viss växling av övningstimmar i tidtabellen fördela övningstimmarna så, att de icke sammanfalla för $A_1$ och $A_2$. Härtill kommer, att arkitekterna även i 1:a och 2:a årskurserna i stor utsträckning behöva använda ritsalarna på fritid. Således kan man icke såsom i de i det föregående nämnda avdelningarna använda gemensam ritsal för de båda lägre årskurserna. På grund härav föreslås skilda ritsalar för $A_1$ och $A_2$. Då de ritbord, som erfordras för arkitekterna i de båda lägre årskurserna, måste vara något större än för övriga avdelningars motsvarande årskurser, och då något större utrymme erfordras för modeller och materialier, beräknas en erforderlig golvyta av 3.5 m² i stället för i övriga avdelningar 3 m². Med ett beräknat antal av 40 studerande skulle således för $A_1$ och $A_2$ erfordras två ritsalar om vardera cirka 140 m².

För 3:e och 4:e årskurserna erfordras relativt stora ritbord, och det torde med hänsyn till behov av utrymme för uppgörande av stadsplanemodeller samt visst åskådningsmaterial vara tillrådligt att räkna med 4 à 4.5 m² golvyta per plats.

För $A_3$ och $A_4$ har i det föregående förutsatts 37 respektive 35 studerande. Således erfordras två ritsalar vardera om cirka 150 m². Detta motsvarar en golvyta av cirka 4.3 m² per studerande. Nuvarande *båda* salar för $A_3$ (95 m²) och $A_4$ (95 m²) svara tillsammans mer än väl mot *en* sal om 150 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning A:*

*$A_1$:* En ritsal om 140 m², nybygges i byggnad nr 3 c.
*$A_2$:* » » » 140 » , » » » » 3 c.
*$A_3$:* » » » 150 » , motsvaras av nuvarande ritsalar för $A_3$ och $A_4$ i byggnad nr 3 c.
*$A_4$:* » » » 150 » , nybygges i byggnad nr 3 c—d.

*Avdelningen för kemi (K).*

Den tid, som obligatoriskt upptages för rit- och konstruktionsövningar under hösttermin och under vårtermin, är

i 1:a årskursen 4 respektive 0 timmar per vecka,
» 2:a » 3 » 3 » » » ,
» 3:e » 5 » 5 » » »
och i 4:e årskursen förekomma inga övningar på ritsal.

Det torde för denna avdelning, som huvudsakligen har sina övningar förlagda till laboratorier och endast i relativt obetydlig utsträckning till ritsalar, vara tillräckligt med endast *en* ritsal, som då bleve gemensam för $K_1$, $K_2$ och $K_3$. För $K_4$ erfordras ingen ritsal.

Antalet studerande i 1:a årskursen har antagits till maximum 70 stycken. Då icke mindre än tre årskurser skola använda salen under eftermiddagar och kvällar, bör den dock utbyggas för ett antal av 90 stycken. Om man för den nu föreslagna nya ritsalen för $K_1$, $K_2$ och $K_3$ antager 90 ritplatser samt väggfack och ritbordslådor för ritutensilier för tillsammans 206 studerande, torde man böra räkna med en erforderlig golvyta av cirka 2.5 m² per plats, enär endast relativt små bord äro behövliga. Totala golvytan skulle då bli cirka 225 m².

Ritsalen bör vara belägen i den byggnadsdel, dit de båda lägre årskursernas ritsalar i allmänhet äro förlagda, och dessutom helst i närheten av den sal, där $B_2$ är förlagd, eftersom $B_2$ och $K_3$ båda ha gemensamma övningar i värmeteknik och maskinlära och i läran om maskinelement II. Viss undervisningsmateriel

kunde då vara gemensam. För närvarande finnes inom byggnaden vid Drottninggatan en ritsal för $K_1$ med 35 ritplatser och en golvyta av cirka 90 m². För $K_3$ och $B_2$ finnes i Valhallavägsbyggnaderna en ritsal med 63 ritplatser och med en golvyta av cirka 160 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning K:*

*$K_1$, $K_2$ och $K_3$:* Gemensam ritsal om cirka 225 m², nybygges i byggnad nr 8 a. Den i kemibyggnaden befintliga ritsalen nr 248 om 158 m² blir därvid fri att användas till annat ändamål, varom mera anföres längre fram.

*Avdelningen för bergsvetenskap (B).*

För rit- och konstruktionsövningar upptages enligt föreslagna läroplaner en obligatorisk tid av maximum 5 timmar i veckan för $B_1$ och maximum 12 timmar i veckan för $B_2$, dock så, att under en och samma termin det sammanlagda antalet timmar för $B_1$ och $B_2$ uppgår till högst 15 timmar per vecka. Det torde därför vara möjligt att tidtabellsmässigt ordna undervisningen så, att $B_1$ och $B_2$ ej erhålla obligatoriska ritsalsövningar samtidigt. Under sådana förhållanden kunna $B_1$ och $B_2$ på sätt som tidigare föreslagits för andra avdelningar använda samma ritsal om platsantalet för fritidsarbete ökas med 15 procent utöver det beräknade antalet 50 stycken, således till cirka 57 stycken. Om man såsom för $M_1$ och $M_2$ antager ett behov av 3 m² per plats, skulle erforderlig golvyta bli cirka 170 m².

Antalet studerande i vardera av 3:e och 4:e årskurserna har i det föregående antagits till 47 respektive 43. Med 3.5 m² per plats skulle erfordras ritsalar om cirka 165 respektive 150 m² för vardera årskursen. För närvarande finnas inom avdelning B å nedre botten (byggnad nr 3 a) intill varandra liggande två ritsalar n:ris 117 och 125 med en sammanlagd yta av cirka 165 m² och i våningen 2 trappor finnas två intill varandra liggande ritsalar, n:ris 323 och 324 med en sammanlagd yta av cirka 140 m². För $B_3$ och $B_4$ skulle således ingen nybyggnad av ritsalar erfordras. Det må framhållas, att de i våningen 2 trappor upp befintliga ritsalarna enligt av statsmakterna godkänt förslag (beredskapsstat) skola förläggas till en ombyggd vindsvåning över bergsskolan, och erhålla här påkallad storlek.

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning B:*

*$B_1$ och $B_2$:* Gemensam ritsal om 170 m² nybygges i byggnad nr 8 a.

*$B_3$ och $B_4$:* Ingen ny ritsal erfordras, sedan beslutad påbyggnad å bergsskolans vind blivit utförd.

*Avdelningen för teknisk fysik (F).*

I 1:a och 2:a årskurserna är maximiantalet obligatoriska ritövningar relativt litet, nämligen 10 timmar per vecka under höstterminen och 4 timmar under vårterminen. Det kan därför även i detta fall anses tillräckligt med en för dessa båda årskurser gemensam ritsal, och då antalet studerande inom varje årskurs av avdelningen icke kan beräknas vara större än 20, erfordras endast en sal om cirka 60 m² yta. För $F_3$ och $F_4$ förekomma inga egentliga rit- och konstruktionsövningar, men för utskrivningar av protokoll samt räkneövningar, som förekomma i samband med undervisningen, bör en ritsal anordnas med 35 platser inom en särskild institutionsbyggnad för fysik. Med en beräknad yta av cirka 2 m² per plats skulle erfordras en sal av cirka 70 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning F:*

$F_1$ *och* $F_2$*:* Gemensam ritsal om 60 m² i byggnad nr 8 a.
$F_3$ *och* $F_4$*:* » » » 70 m², nybygges inom institutionsbyggnaden för fysik, byggnad nr 16 a.

*Avdelningen för lantmäteri (L).*

Inom 1:a och 2:a årskurserna av avdelningen förekomma sammanlagt högst 31 övningstimmar per vecka på ritsal. Det blir därför icke möjligt att såsom för åtskilliga andra avdelningar anordna gemensam ritsal, utan särskilda ritsalar måste planeras för $L_1$ och $L_2$. I $L_3$ förekomma maximum 20 timmar och i $L_4$ maximum 18 timmar övningar per vecka på ritsal, och det blir därför nödvändigt att även för vardera av dessa årskurser anordna särskilda ritsalar.

Hela lantmäteriundervisningen är för närvarande provisoriskt inrymd i byggnaden vid Drottninggatan, varvid använts de lokaler, som där stått till buds. Härigenom ha fullt lämpligt avvägda ritsalar ej stått att anordna, utan somliga äro rymliga, andra åter trånga. För närvarande ha ritsalarna följande storlekar: $L_1$ cirka 75 m², $L_2$ cirka 125 m², $L_3$ cirka 100 m² och $L_4$ cirka 100 m². En verkställd undersökning visar det vara lämpligast, att de fyra årskurserna inom avdelning L förläggas i och invid den del av huvudbyggnaden vid Valhallavägen, som för närvarande upptages av årskurserna $V_3$ och $V_4$, särskilt som den där befintliga geodetiska institutionen, som före 1932 tillhörde avdelning V, numera tillhör avdelning L.

De läroämnen inom avdelning L, i vilka övningar på ritsal förekomma, äro, om man undantager husbyggnadslära, anordnade enbart för denna avdelning. Av denna anledning och på grund av avdelningens från övriga avdelningar ganska vitt skilda natur är det lämpligt att sammanföra samtliga fyra årskurser av avdelning L till sammanhängande partier av byggnaderna, nämligen till byggnad nr 3 e och nr 8 b, vilka gränsa intill varandra.

För avdelningarna M, S, E, B och F är det däremot lämpligt att sammanföra lokalerna för 1:a och 2:a årskurserna till särskild byggnadsdel, emedan undervisningen i dessa årskurser i mycket stor utsträckning är gemensam för flera avdelningar.

För avdelning A är undervisningen liksom för avdelning L mera speciellt inriktad, och gemensam undervisning med andra avdelningar föreligger i mycket ringa utsträckning. Det torde därför vara lämpligt att sammanföra även hela avdelning A till en gemensam byggnad. Detta spörsmål, som ju berör andra avdelningar än L, har upptagits i detta sammanhang endast för att belysa frågan om behovet av vissa avdelningars, särskilt avdelningens för lantmäteri, mera koncentrerade förläggning.

För avdelning L böra, enligt vad ovan anförts, anordnas 4 stycken ritsalar. Antalet studerande har beräknats till cirka 35 stycken i vardera av 1:a och 2:a årskurserna samt 33 respektive 30 i vardera av 3:e och 4:de årskurserna. För denna avdelning erfordras något större ritbord än vad i regel är fallet för flertalet av de övriga avdelningarna. På grund härav räknas för $L_1$ och $L_2$ cirka 3.5 m² per plats och för $L_3$ och $L_4$ cirka 4 m² per plats. Ritsalarnas storlek skulle då bli för $L_1$ och för $L_2$ $35 \cdot 3.5$ eller cirka 120 m² och för $L_3$ och $L_4$ $32 \cdot 4$ eller cirka 130 m².

Sammanfattning beträffande ritsalar för *avdelning L:*

$L_1$: En ritsal om 120 m² i byggnad nr 8 b.
$L_2$: » » » 120 » » » » 8 b.
$L_3$: » » » 130 » » » » 8 b.
$L_4$: » » » 130 » » » » 8 b.

**Lärarrum.**

Antalet lärarrum är i första hand beroende av antalet lärarbefattningar av olika slag. För varje lärarbefattning erfordras ett rum av sådan storlek, att rummet icke blott kan anses lämpat som expeditionsrum utan även i de allra flesta fall för uppläggning och demonstration av ritningar, modeller och dylikt, för förvaring av en del inkommande övningskurser från de studerande ävensom för muntlig tentamen med 3 à 4 studerande samtidigt. Nuvarande storlek för dylika rum, 25 à 30 m² för professorsrum samt 20 à 25 m² för speciallärarrum och laboratorsrum har av erfarenhet befunnits vara väl avvägd och bör i varje fall icke annat än i få undantagsfall minskas. För vissa professorer, särskilt inom de kemiska och fysiska områdena, erfordras omedelbart intill professorsrummet ett särskilt arbetsrum med laboratoriemöjligheter. Övriga lärarrum således för docenter, adjungerade lärare, förste assistenter och assistenter böra ha sådan storlek, att plats för skrivbord, arbetsbord och skåp för böcker och förvaring av ritningar samt plats för mindre apparatuppställningar eller dylikt beredes. Storleken bör därför allt efter verksamheten vara 15 à 25 m². Rum för assistent bör med hänsyn till behovet av ritbord samt förvaringsskåp för de studerandes alster av olika slag icke understiga 15 m² och i regel vara större. Då två eller flera assistenter äro hänvisade till ett och samma rum bör storleken avpassas därefter och åtminstone 20 m² förutses.

Lärarrummen böra inrymmas inom de avdelningar, dit de helt eller företrädesvis höra. I ett flertal allmänna ämnen i 1:a och 2:a årskurserna böra lärarrummen förläggas till byggnaderna n:ris 8 a och 8 c.

Med utgångspunkt från dessa synpunkter har förslag rörande lärarrummens förläggning i olika byggnader uppgjorts i det följande.

Utöver ovan nämnda lärarrum av sedvanlig art bör förslagsvis i byggnad nr 1 anordnas ett lunchrum för lärare och tjänstemän, och i samband därmed ett gemensamt lärarrum. Härigenom skulle lärarna vinna åtskillig tid, varjämte de finge flera tillfällen till nyttig samvaro än vad nu är fallet.

Frågan om förläggning av *lunch*rummet till studentkårens byggnad bör dock särskilt dryftas.

**Tentamensrum.**

Tentamina äro antingen skriftliga eller muntliga. Skriftliga tentamina försiggå i regel i sådana ämnen, där antalet studerande är mycket stort, då ett muntligt förhör med samtliga ej skulle medhinnas. Dylika tentamina, som således i regel gälla större grupper, kunna lämpligen försiggå i ritsalar eller hörsalar. Föreslagna ritsalar och hörsalar förutsättas därför komma till användning vid skriftliga tentamina. Muntliga tentamina försiggå i regel med 1 till 5, oftast 2 till 3 studerande åt gången. För sådant ändamål kunna lärarrummen användas, då dessa som tidigare och av andra skäl förutsatts icke få göras så små som stundom anses lämpligt för vissa tjänsterum för rent expeditions- eller liknande arbete.

Av ovanstående framgår, att anordnande av särskilda tentamenslokaler icke är erforderligt, dock under förutsättning att hörsalar, ritsalar och lärarrum komma till stånd i enlighet med förslaget.

**Forskarrum, skrivrum och reservrum.**

För den intensifierade forskning, som avses komma till stånd vid de tekniska högskolorna, måste, om den nuvarande stora bristen på forskare skall kunna avhjälpas och erforderlig kontingent därefter bibehållas, inom varje avdelning ett antal forskarrum anordnas. Dessa rum kunna vara relativt små, enär det icke förutsättes, att direkta laboratorieförsök skola utföras i desamma, utan att där endast skall finnas plats för ett större arbetsbord, ett upplagsbord samt plats för erforderlig litteratur. Storleken torde böra vara 10 till 15 m². Dylika rum kunna placeras som utfyllnadsrum, där det för planlösningen i övrigt bäst lämpar sig. Om man genomsnittligt räknar med omkring 3 forskarrum per avdelning, skulle förutses ett 30-tal forskarrum.

Dessutom bör inom varje avdelning förekomma åtminstone ett reservrum av ungefär samma storlek.

Enligt ovanstående skulle således inalles erfordras ett 40-tal rum med förslagsvis en genomsnittlig golvyta av cirka 12 m², således tillsammans cirka 500 m².

**Rum för handbibliotek.**

För närvarande finnas rum för handbibliotek anordnade för flertalet avdelningar. Sålunda ha följande rum apterats för handbibliotek:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| För | avdelning | M | och | S | rum | nr | 308 | cirka | 40 | m² | i | byggnad | nr 3 g |
| » | » | E | | | » | » | 138 | » | 35 | » | » | » | » 3 b |
| » | » | A | | | » | » | 367 | » | 30 | » | » | » | » 3 c |
| » | » | K | | | » | » | 325 | » | 60 | » | » | » | » 15 a |
| » | » | B | | | » | » | 222 | och | 223 | cirka | 80 | m² i byggnad | nr 3 a |
| » | » | F | | | » | » | 265 | cirka | 95 | m² | i | byggnad | nr 3 b |

För avdelningarna V och L saknas rum för handbibliotek. Vid högskolans fortsatta utbyggnad böra rum för handbibliotek tillkomma för dessa avdelningar, förslagsvis cirka 50 m² för avdelning V och cirka 40 m² för avdelning L. Dessutom bör det nuvarande handbiblioteket för M och S reserveras enbart för M och ett nytt rum för handbibliotek för S om cirka 40 m² anordnas, särskilt med tanke på litteratur inom de flygtekniska och skeppsbyggnadstekniska områdena, varjämte ett handbibliotek för avdelningen för allmänna vetenskaper om cirka 50 m² bör anordnas inom den byggnad nr 8 a, som avsetts för de båda lägre årskurserna inom ett antal avdelningar.

### 2. *Speciella lokaler för de olika avdelningarnas institutioner.*

Sedan uppgifter rörande erforderliga hörsalar, ritsalar, forskarrum, skrivrum, tentamensrum och rum för handbibliotek lämnats, torde det vara lämpligt att för varje avdelning och institution angiva behovet av lärarrum, rum för samlingar, laboratorier och experimentrum m m samt synpunkter på deras förläggning i förhållande till nuvarande och planerade byggnader.

## I. Avdelningen för maskinteknik (M).

*I: 1. Ritteknik I.*

Undervisning meddelas inom 1:a årskursen av avdelningarna M, S, E och F och erforderliga lokaler böra därför förläggas till byggnad nr 8 a, dit ritsalar för ändamålet avses förlagda. Följande lokaler erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 20 m², 1 assistentrum om cirka 20 m² för 2 assistenter, 1 rum om cirka 30 m² för modeller, ritningar och dylikt. Övningar bedrivas på ritsalar, där plats för undervisningsmaterial även bör finnas.

*I: 2. Allmän maskinlära och produktionsteknik.*

Undervisning i detta läroämne meddelas endast i 1:a och 2:a årskurserna av M, S, E och F. Erforderliga utrymmen böra förläggas till den för de båda lägre årskurserna för vissa avdelningar gemensamma byggnaden nr 8 a.

Följande lokaler erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 20 m², 1 assistentrum om cirka 15 m², 1 rum för modeller, ritningar och dylikt om cirka 30 m².

Övningar avses komma att bedrivas på laboratorierna för ångteknik, vattenmotorer och pumpar, förbränningsmotorteknik, värmeteknik och maskinlära samt mekanisk teknologi, varför intet särskilt laboratorium behöver inrättas för institutionen för allmän maskinlära och produktionsteknik.

*I: 3. Elektroteknik I.*

Detta läroämne berör 2:a årskursen av avdelningarna M, S och F. Det torde emellertid icke vara lämpligt att förlägga lokalerna för denna institution till den för de båda lägre årskurserna avsedda gemensamma byggnaden, eftersom ett för undervisningen nödigt laboratorium icke passar där och dessutom av särskilda skäl bör förläggas i omedelbart sammanhang med avdelningen för elektroteknik.

Då det blir nödvändigt att för den fysiska institutionen, som nu inrymmes i byggnad nr 3 b, utföra en särskild byggnad (se nedan under rubrik VIII 6—9) bli vid nämnda institutions förflyttning avsevärda utrymmen lediga. Dessa böra reserveras huvudsakligen för utvidgning inom avdelning E, men tillräckliga utrymmen stå dock till buds såväl för institutionen för elektroteknik I (M, S, F) som för elektroteknik II (V, K, B). Båda dessa institutioner böra kunna enas om åtminstone delvis gemensamma laboratorielokaler och experimentrum om cirka 200 m² golvyta, men för vardera institutionen bör dessutom anordnas ett speciallärarrum om 20 m² samt ett assistentrum om cirka 15 m².

Genom sådan förläggning skulle dessa institutioner kunna komma i värdefull kontakt med den angränsande elektrotekniska avdelningen, som även i sin tur har nytta av en sådan förläggning. Anordningen förutsätter, att en del laborationer kunna äga rum även inom vissa av den elektrotekniska avdelningens laboratorier.

Följande lokaler skulle sålunda erfordras:

Laboratoriesalar och experimentrum om cirka 200 m² delvis gemensamma för institutionerna för elektroteknik I och elektroteknik II.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | speciallärarrum | om | cirka | 20 | m² | för | institutionen | för | elektroteknik | I |
| 1 | » | » | » | 20 | » | » | » | » | » | II |
| 1 | assistentrum | » | » | 15 | » | » | » | » | » | I |
| 1 | » | » | » | 15 | » | » | » | » | » | II |

Samtliga dessa lokaler böra förläggas till bottenvåningen och våningen 1 trappa upp inom byggnad nr 3 b (norra delen).

Föreläsningar för här berörda ämnen hållas lämpligen i den inom byggnaden belägna hörsalen nr 351.

*I: 4. Förbränningslära I.*

För denna institution har erforderligt laboratorieutrymme m m förutsetts i den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b. Ytterligare lokaler behöva icke nu planeras.

*I: 5. Läran om maskinelement I.*

För denna institution finnes för närvarande inrättat ett professorsrum och ett assistentrum jämte laboratorium om sammanlagt cirka 285 m² å nedre botten av byggnaden för maskintekniska avdelningen, byggnad nr 3 g. Dessa lokaler böra bibehållas. Ett rum om cirka 20 m² för adjungerad lärare bör anordnas i byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna, byggnad nr 8 a, emedan övningar å ritsalar där förekomma.

*I: 6. Materiallära.*

För närvarande är i programmet för detta läroämne ingen tid upptagen för övningar, och laboratorium saknas därför. I den omläggning och utökning, som för detta läroämne föreslagits i samband med omorganisationen, tillkomma övningar för såväl avdelningarna M, S och F som avdelningarna E, K och B. Det blir därför nödvändigt att anordna ett övningslaboratorium i byggnad nr 6 b med erforderlig utrustning i samband med utbyggnad av laboratoriet för hållfasthetslära. Härvid bör även behovet av speciallärarrum, cirka 20 m², rum för assistent och samlingar, tillsammans cirka 80 m², samt rum för adjungerad lärare, cirka 15 m², tillgodoses. Denna fråga behandlas närmare i samband med lokaler för institutionen för hållfasthetslära, se nedan under rubrik VIII: 12.

*I: 7. Mekanisk teknologi.*

För institutionen för mekanisk teknologi är inrättat ett nytt laboratorium jämte andra utrymmen i den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b. Ytterligare lokaler behöva ej nu planeras.

*I: 8. Träets mekaniska teknologi.*

Undervisning i detta läroämne har föreslagits i samband med inrättandet av ett institut för träforskning, där erforderliga lokaler avses bli förlagda.

I samband med högskolans utvidgning behöva inga särskilda utrymmen upptagas.

*I: 9. Gjuteriteknik.*

För denna institution har förutsatts ett nytt laboratorium, lärarrum m m i den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b. Ytterligare lokaler behöva ej nu planeras.

*I: 10. Ångteknik.*

Denna institutions laboratorium är för närvarande inrymt i maskintekniska laboratoriebyggnaden, byggnad nr 6 a. Med anledning av behov av ytterligare

anläggningar särskilt inom området för bränsleekonomi och därmed sammanhängande delar ävensom med anledning av ökat studerandeantal, bör det ångtekniska laboratoriet, som nu på ett lämpligt sätt ansluter sig till högskolans värmecentral, utvidgas. En utvidgning är även motiverad av tillkomsten av institutionen för allmän maskinlära. Vissa övningar ha för denna institutions räkning föreslagits komma att äga rum å laboratoriet för ångteknik.

Vidare må i detta sammanhang framhållas, att det kyltekniska laboratoriet är otidsenligt och inrymt i en alldeles för trång lokal med endast cirka 60 m² golvyta, rum nr 121 i maskinlaboratoriet byggnad nr 6 a, och således även detta i behov av utvidgning.

Då det visat sig, att det angränsande laboratoriet för förbränningsmotorteknik är otidsenligt och alldeles för knappt tilltaget, vore det synnerligen lämpligt att helt utrymma nuvarande lokaler för förbränningsmotorer till förmån för institutionerna för ångteknik och för kylteknik. En ny institutionsbyggnad för de tre institutionerna förbränningsmotorteknik, flygmotorteknik och fordonsteknik skulle dessförinnan uppföras, och föreslås komma till utförande. Se nedan under rubrik I: 12.

Av de cirka 600 m², som vinnas genom utflyttning av verkstaden samt institutionen för förbränningsmotorteknik borde cirka 400 m² tagas i anspråk för utvidgning av institutionen för ångteknik samt cirka 200 m² för nya lokaler till institutionen för kylteknik, vars nuvarande utrymme om cirka 60 m² skulle övertagas av ångteknik.

För institutionen för ångteknik finnas för närvarande ett professors- och ett assistentrum inom den gemensamma huvudbyggnaden för avdelningarna M och S, byggnad nr 3 g. Dessa rum böra bibehållas.

*I: 11. Läran om vattenmotorer och pumpar.*

För närvarande finnes laboratorium inrett i det s k maskinlaboratoriet (byggnad nr 6 a) med en golvyta av omkring 460 m² samt ett förste assistentrum om cirka 30 m². Någon utökning därav synes icke nu behöva planeras. Professorsrum och assistentrum finnas i den för avdelningarna M och S gemensamma byggnaden nr 3 g. Dessa utrymmen böra bibehållas.

*I: 12. Förbränningsmotorteknik.*

För närvarande inrymmes institutionen i maskinlaboratoriebyggnaden, byggnad nr 6 a, och upptager en yta av omkring 400 m² för laboratorier, instrumentsamlingar och förråd, verkstad och dylikt samt tre övriga rum om tillsammans cirka 100 m² för föreståndare, handbibliotek samt för assistenter. Som i föregående rubrik omnämnts äro dessa utrymmen, vilka planerades för cirka 30 år sedan, alldeles för små och dessutom oändamålsenliga. Utvidgning kan ej ske inom nuvarande byggnad. På grund härav föreslås förläggande av institutionen för förbränningsmotorteknik till en särskild, ny byggnad nr 18 a och då lämpligen tillsammans med institutionerna för flygmotorteknik (byggnad nr 18 b) och för fordonsteknik (byggnad nr 18 c). Härigenom skulle även de sedan åtskilliga år tillbaka framförda önskemålen om ett förbättrat motorfordonslaboratorium kunna i för högskolan erforderlig grad tillgodoses.

För den nya institutionsbyggnaden för förbränningsmotorteknik, flygmotorteknik och fordonsteknik bör förutses en nyttig golvyta av cirka 1 600 m², varvid beräknas cirka 1 000, cirka 400 respektive cirka 200 m² för de tre nämnda institutionerna. Möjligheter till byggnadens framtida utvidgning med 30 à 50 pro-

cent böra förutses. För ledandet av konstruktionsövningar å ritsalen bör i huvudbyggnaden (byggnad nr 3 g) ett lärarrum om cirka 30 m² inredas, som även bör kunna användas av läraren i fordonsteknik.

*I: 13—14. Kylteknik.*

För närvarande inrymmes institutionen i en mindre lokal om endast cirka 60 m² i byggnad nr 6 a. Läraren delar rum med förste assistenten i ångteknik.

Rörande nytt laboratorium, vilket erfordrar en golvyta av cirka 175 m² jämte ett lärarrum om cirka 25 m² eller sammanlagt cirka 200 m², hänvisas till vad därom yttras ovan under rubrik I: 10. Vid övningar å ritsal bör läraren i kylteknik ha tillgång till ett lärarrum om cirka 25 m² i huvudbyggnaden, byggnad nr 3 g. Detta rum bör kunna disponeras gemensamt med läraren i uppvärmnings- och ventilationsteknik.

*I: 15. Läran om transportanordningar.*

Denna institution disponerar för närvarande dels ett mindre utrymme i en till institutionen för ångteknik hörande källarlokal i byggnad nr 6 a, där en provhiss är monterad, dels ett mindre utrymme i en källarlokal hörande till institutionen för teknisk hydromekanik i samma byggnad. Dessa utrymmen böra bibehållas. För övningar på ritsalen bör ett lärarrum om cirka 25 m² reserveras i byggnaden nr 3 g.

*I: 16. Maskinkonstruktionslära.*

Detta läroämne avses utgöra en utökning och omläggning av det nuvarande läroämnet läran om verktygsmaskiner, som för närvarande icke disponerar något laboratorium. Det torde även i fortsättningen vara möjligt, att undervisningen kan fortgå med övningar av huvudsakligen konstruktiv art, under det att övningar av praktisk art kunna ske på laboratorierna för andra institutioner inom den maskintekniska avdelningen, samt å den mekaniska verkstaden. Lärarrum delas för närvarande med specialläraren i värme- och ventilationsteknik, som emellertid erhållit eget rum inom den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b. Det nu gemensamma lärarrummet kan därför tagas helt i anspråk av specialläraren i maskinkonstruktionslära.

Emellertid måste anses nödigt att för institutionen för maskinkonstruktionslära i byggnaden nr 3 g inreda ett särskilt rum om cirka 40 m² för samlingar, där även plats för assistent bör kunna beredas.

*I: 17. Uppvärmnings- och ventilationsteknik.*

För denna institution ha erforderliga lokaler förutsetts i den nyuppförda byggnaden nr 4 b vid Drottning Kristinas väg. Angående lärarrum hänvisas till vad ovan anförts under rubriken I: 13—14 och I: 16.

*I: 18. Teknisk hygien.*

Erforderliga lokaler finnas inrymda i den nyuppförda byggnaden nr 4 b.

*I: 19. Fordonsteknik.*

Undervisning i detta läroämne saknas för närvarande, men har föreslagits införd vid KTH. Laboratorium är för ändamålet nödvändigt, och framställ-

ningar härom ha upprepade gånger gjorts från såväl industriens som högskolans sida. Det bör planeras i omedelbart sammanhang med ett nytt laboratorium för förbränningsmotorteknik men ej givas de starkt provningsbetonade uppgifter, som tidigare framställningar bland annat förutsatt. Själva motorfordonsprovningen tillhör nämligen mera en provningsanstalts åligganden. På grund av vad ovan under rubrik I: 12 anförts, föreslås att i samband med förbränningsmotortekniska laboratoriet ett laboratorium för fordonsteknik utbygges med en nyttig golvyta av cirka 200 m² i byggnad nr 18 c. Inom denna area bör även lärarrum om cirka 20 m² inrymmas. För övningar å ritsal i huvudbyggnaden nr 3 g bör läraren i fordonsteknik ha tillgång till ett rum därstädes förslagsvis gemensamt med läraren i förbränningsmotorteknik.

*I: 20. Svetsteknik.*

För denna institution inrymmas erforderliga lokaler i den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b.

*I: 21. Industriell ekonomi och organisation.*

För undervisningen i detta ämne samt i ämnena industriell bokföring samt försäljningsorganisation ha erforderliga lokaler planerats i den nyuppförda byggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b.

Samlingar för avdelning M inrymmas lämpligen i huvudbyggnadens arkadgång (byggnad nr 3 f) med en golvyta av nära 100 m². Om föreslagna nya lokaler i byggnad nr 3 g för avdelningarna M och S skulle visa sig svåra att inrymma i denna byggnad, må utrymme i angränsande byggnad nr 8 a tagas i anspråk.

## II. Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S).

*II: 1. Flygmotorteknik.*

För detta föreslagna nya läroämne bör, såsom redan ovan under rubrik I: 12 anförts, i byggnad nr 18 b inrättas ett laboratorium om cirka 400 m² i anslutning till institutionen för förbränningsmotorteknik. Då emellertid läroämnet bör ha ett nära sammanhang med den konstruktiva utbildningen av flygplanet bör ett lärarrum om cirka 25 m² anordnas i grannskapet av $S_4$:s ritsal, således inom byggnad nr 3 g.

*II: 2—3. Teknisk hydromekanik.*

Till förfogande för denna institution och för institutionen för vattenbyggnad står en inom vattenbyggnadslaboratoriet i byggnad nr 6 a befintlig vattenränna med tillhörande traversanordningar, motsvarande ett utrymme av i det närmaste 400 m². Vidare stå för teknisk hydromekanik till förfogande ett laboratorierum om cirka 75 m² och en verkstad om cirka 75 m² jämte ett professorsrum om cirka 25 m² och ett assistentrum om cirka 20 m². Dessutom kan, efter samråd med professorn i flygteknik, det flygtekniska laboratoriets vindtunnel disponeras i viss utsträckning. Ytterligare utrymmen synas för närvarande icke erforderliga.

*II: 4. Flygteknik.*

För närvarande finnes inom den flygtekniska laboratoriebyggnaden (byggnad nr 13 a) anordnat ett laboratorium med verkstad och maskinrum om samman-

lagt något över 100 m², ett professorsrum om 16 m² samt ett assistentrum om 12 m². Samtliga dessa utrymmen äro synnerligen knappt tilltagna, men byggande av ett helt nytt flygtekniskt laboratorium har ej nu föreslagits. Man bör nämligen avvakta om icke den nyligen färdigställda flygtekniska försöksanstalten kan fylla visst behov även för den flygtekniska undervisningen och forskningen vid högskolan. Ur undervisningssynpunkt torde det nuvarande flyglaboratoriets lufttunnel vid högskolan tills vidare få anses tillräcklig även vid ett ökat antal studerande. Laboratoriebyggnaden nr 13 a bör dock utökas med ett laboratorierum om cirka 80 m², ett rum för samlingar om cirka 150 m² samt två arbetsrum om cirka 20 m² vardera allt i en ny byggnad nr 13 b.

I en framtid får tagas under övervägande utförandet av en särskild flygteknisk institutionsbyggnad å området norr om den föreslagna fysikbyggnaden.

*II: 5. Flygplanstatik och flygplanbyggnad.*

Nuvarande speciallärarbefattning i flygplanbyggnad har föreslagits ändrad till professur i flygplanstatik och flygplanbyggnad. Den nuvarande specialläraren delar rum med andra lärare, eftersom befattningen icke var förutsedd vid nuvarande byggnads projekterande och utförande. Det är därför nödvändigt att anordna ett professorsrum om cirka 30 m² och ett assistentrum om cirka 20 m².

Rum för samlingar torde kunna vara gemensamt med institutionen för flygteknik och dessa samlingar således inrymmas i det rum om 150 m², som omnämnts under närmast föregående rubrik. Ovan nämnda lärarrum torde icke behöva nybyggas utan erhållas genom ändring av lokaler inom den del, som ligger inom byggnad nr 3 g för avdelningarna M och S.

*II: 6. Skeppsbyggnadsteknik.*

Detta läroämne har från att tidigare ha företrätts av en professur ändrats till speciallärarbefattning. Någon anledning att nu föreslå ändring av denna speciallärarbefattning synes ej föreligga. I en framtid kan möjligen befinnas önskvärt att återinföra professur i ämnet. Frågan bör således längre fram övervägas. Nödigt utrymme kan då vinnas genom anslutning till byggnad nr 8 a, eventuellt påbyggd.

Erforderliga utrymmen för lärarrum, cirka 25 m², assistentrum, cirka 20 m², rum för samlingar, cirka 120 m², samt rum för tillverkning av modeller, cirka 200 m², finnas i byggnad nr 3 g. Någon särskild åtgärd för ökning av dessa utrymmen behöver ej nu vidtagas.

*II: 7. Varvsteknik.*

Läroämnet har förut benämnts varvsanläggning och utgick ur högskolans läroplaner i och med läroåret 1941—42, men har nu föreslagits återupptaget med någon omläggning och ändrat namn. Något särskilt lärarrum för varvsanläggning blev aldrig inrättat. Det föreslås därför, att ett rum om cirka 25 m² för speciallärarен i varvsteknik inredes i byggnad nr 3 g. Rum för samlingar kan vara gemensamt med institutionen för skeppsbyggnadsteknik i befintlig lokal.

*II: 8. Läran om maskin- och apparatanläggningar på fartyg.*

Denna institution har tidigare icke funnits vid högskolan, varför nya lokaler erfordras. Till nyinrättande i byggnad nr 3 g föreslås ett lärarrum om cirka 20 m² samt ett rum för samlingar om cirka 40 m².

## III. Avdelningen för elektroteknik (E).

Tekniska högskolan har alltsedan 1937 årligen ingått med framställningar om väsentliga utvidgningar av arbetsmöjligheterna inom den elektrotekniska avdelningen, särskilt genom ombyggnad av avdelningens nuvarande byggnad och genom utbyggnad av nya laboratorier och anskaffande av därtill hörande utrustning.

En värdefull utredning har verkställts av avdelningens professorer i intimt samarbete med en av svenska elektroingenjörsföreningen tillsatt kommitté, bestående av ett stort antal specialister på olika områden inom det elektrotekniska facket. Denna utredning (augusti 1937) med senare verkställda kompletteringar av ritningar och kostnadsberäkningar synes värd att läggas till grund för den framtida utvecklingen inom den elektrotekniska avdelningen. Ur det framlagda förslaget må följande synpunkter på lokalfrågans ordnande anföras.

De tre institutionerna teoretisk elektroteknik med mätteknik, telegrafi och telefoni samt radioteknik höra nära samman och böra därför vara belägna inom samma byggnad, lämpligen nuvarande byggnad för elektroteknik. För att bereda rum för dessa böra lokalerna för institutionen för elektrisk anläggningsteknik 1 trappa upp utrymmas och institutionen för elektroteknik med mätteknik i stället förläggas dit. Telegrafi och telefoni bör helt förläggas till våningen 2 trappor och radioteknik 3 trappor upp. Utredningskommittén av 1937 har uttalat stora betänkligheter mot de svårigheter, som skulle uppstå för institutionen för radioteknik att därvid få tillräckliga utrymmen. Institutionen för fysik hindrar nämligen dess utbyggnad genom sitt läge. Föreståndaren för fysikinstitutionen har även motsatt sig tanken att man skulle taga ännu icke utnyttjade vindsutrymmen över institutionen för fysik i anspråk emedan detta skulle hindra fysikinstitutionens utveckling. Då emellertid institutionen för fysik, som på annat ställe (rubrik VIII: 6—9) framhålles, måste beredas särskilda lokaler i friliggande byggnad nr 16 a, bortfaller hindret, och en för radioteknik tillfredsställande lösning kan ernås genom dess utveckling inom nuvarande byggnad för elektroteknik. Genom fysikinstitutionens avflyttning kunna erforderliga lokaler dessutom beredas för institutionerna för elektroteknik I och II. Vidare möjliggöres en naturlig och välbehövlig utvidgning för telegrafi och telefoni samt för teoretisk elektroteknik med mätteknik.

För att möjliggöra nödvändig specialisering och fördjupning av studierna fordras inrättande av vissa laboratorier även för övriga institutioner inom avdelning E nämligen ett högspänningslaboratorium, ett överströmslaboratorium, ett elektrotekniskt materiallaboratorium och ett elektroniklaboratorium, vilka jämte erforderliga utrymmen för laboratoriet för institutionen för elektrisk anläggningsteknik böra förläggas till en särskild byggnad (byggnad nr 7) närmast intill högskolans område mot öster och i huvudsaklig överensstämmelse med det förslag, som ingivits av högskolan under senare år.

Det må även framhållas, att en förbindelse genom en kabelgrav med ledningar av olika slag och dimensioner mellan nuvarande byggnads och det föreslagna nya laboratoriets fördelningssystem måste utföras. I den nya byggnaden ordnas lämpligen högskolans gemensamma mottagningscentral för växelström från stadens elektricitetsverk och högskolans egen omformarcentral från växelström till likström, från vilka båda centraler den elektriska energien skall ledas vidare till högskolans övriga institutioner över de nuvarande lokalerna för

elektroteknik. Det är vidare önskvärt att kunna överföra speciella energivärden och en del mätvärden mellan laboratorierna.

Med utgångspunkt från ovanstående allmänna redogörelse lämnas här nedan uppgifter för de föreslagna institutionerna inom avdelningen för elektroteknik.

*III: 1. Teoretisk elektroteknik med mätteknik.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd att åtminstone i viss omfattning vara gemensam för avdelningarna E och F. I den plan, som framlagts i högskolans riksdagspetita, skulle erforderliga lokaler kunna erhållas i våningen 1 trappa inom nuvarande byggnad nr 3 b för avdelning E, om institutionen för elektrisk anläggningsteknik överflyttas till föreslagen ny byggnad nr 7.

En sådan förläggning synes lämplig, men ett alltför knappt utrymme erhålles härvid inom avdelningens för elektroteknik lokaler för det besläktade läroämnet elektrotekniska mätmetoder ävensom för de delar av elektroniken, som närmast sammanhänga med institutionens för teoretisk elektroteknik med mätteknik ämnes- och forskningsområde. För ifrågavarande ändamål kan emellertid tillräckligt utrymme vinnas genom överförande av den fysiska institutionen till särskild byggnad, ty därigenom bli i bottenvåningen och i våningen 1 trappa upp lokaler lediga med en golvyta om cirka 300 m² i omedelbart sammanhang med institutionen för teoretisk elektroteknik med mätteknik.

Inom den del av våningen 1 trappa, som för närvarande befinner sig inom avdelning E (byggnad nr 3 b) står cirka 550 m² effektiv golvyta till förfogande, och institutionerna för teoretisk elektroteknik med mätteknik och för elektrotekniska mätmetoder skulle då kunna disponera över sammanlagt cirka 850 m². I bilaga E: 8 b till den utredning, som åtföljde högskolans förslag, har enbart för den förra institutionen motiverats behov av 700 m². Då för den senare ett lärarrum om cirka 20 m², ett rum för kurslaborationer, cirka 100 m², och ett rum för samlingar, cirka 30 m², erfordras, bli disponibla 850 m² väl avvägda.

*III: 2. Elektrotekniska mätmetoder.*

Undervisningen i detta som nyinrättat föreslagna läroämne är avsedd för avdelning E. Rörande erforderliga lokaler hänvisas till vad som därom anförts under närmast föregående rubrik III: 1.

*III: 3. Elektroteknisk materiallära.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd för avdelning E. Laboratorium saknas för närvarande så gott som alldeles, enär läroämnet icke förekommer såsom självständigt sådant utan är fördelat på andra och med en omfattning, som icke på långt när svarar mot behovet och utvecklingen.

I högskolans utredning rörande föreslaget laboratorium finnas detaljerade uppgifter rörande erforderliga lokaler. Dessa uppgå till inemot 650 m² nyttig golvyta inom byggnad nr 7, vilket synes motsvara föreliggande behov.

*III: 4. Elektromaskinlära.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd för avdelning E. Lokaler för lärare, laboratorier m m äro för närvarande inrymda i den av avdelning E disponerade byggnaden vid Valhallavägen. Laboratorierna utgöras huvudsakligen av en maskinhall, sedan några år utökad med vissa korridorutrymmen samt ett litet högspänningslaboratorium ävensom ett mindre rum för kortslutningsförsök. Samtliga dessa utrymmen äro allt för otillräckliga och otidsenliga, och det må i detta

sammanhang erinras därom att nuvarande institution för elektroteknik för avdelningarna M, S, V, K, B och F i saknad av egna lokaler dessutom inkräktat i hög grad på bland annat laboratorier tillhörande institutionen för elektromaskinlära. Högskolan har genom framställningar i sina riksdagspetita under senare år sökt ernå förbättringar, och en ingående utredning har därvid, som nämnts, blivit förebragt. Denna resulterade i förslag dels om ändringar inom nuvarande byggnad (byggnad nr 3 b) för avdelning E, dels om inrättande av nya lokaler inom särskild nybyggnad (byggnad nr 7) gemensam för flera institutioner inom avdelning E.

Förslagen till ändringar inom nuvarande byggnad nr 3 b avse i vad rör elektromaskinlära huvudsakligen utrymmande dels av högspänningslaboratoriet, som icke fyller sitt ändamål, dels av kortslutningslaboratoriet. De ledigblivna lokalerna skulle apteras för uppställning av maskiner och apparater av olika slag, huvudsakligen kompletterande utrustningen i maskinsalen. Denna är väl knappt tilltagen även sedan den för några år sedan utökats med vissa korridorutrymmen. En del smärre omflyttningar och ändringar av lokaler såsom lärarrum, ritsalar och förråd ingå även i förslaget.

Den föreslagna nya byggnaden (byggnad nr 7) skulle sålunda för institutionen för elektromaskinlära komma att inrymma ett överströmslaboratorium (cirka 200 m$^2$) jämte en del med andra E-institutioner gemensamma lokaler, nämligen en maskinhall samt laboratorier för starkströms- och svagströmselektronik. Samtliga dessa lokaler skulle förläggas till bottenvåningen.

*III: 5, 6. Elektrisk anläggningsteknik.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd för avdelning E. Lokaler för lärare, laboratorier m m äro för närvarande förlagda till våningen 1 trappa upp i avdelning E (byggnad nr 3 b). Som nämnts under »III: 1. Teoretisk elektroteknik med mätteknik» har föreslagits, att institutionen för elektrisk anläggningsteknik skulle flyttas från nyssnämnda byggnad till den föreslagna nya byggnaden nr 7.

Den föreslås därvid bli i huvudsak förlagd till våningen 2 trappor med en golvyta av cirka 800 m$^2$. Till institutionen bör också höra det i bottenvåningen av denna byggnad inrymda högspänningslaboratoriet med en golvyta av cirka 650 m$^2$.

*III: 7. Allmän kraftteknik.*

Undervisningen i detta nya läroämne är avsedd att meddelas inom 2:a årskursen av avdelningarna M, S och E. Något särskilt laboratorium är icke nödvändigt. Däremot fordras ett speciallärarrum om cirka 20 m$^2$, vilket lämpligen kan inrymmas inom byggnad nr 8 a, som avses huvudsakligen för 1:a och 2:a årskurserna för avdelningarna M, S, E, K, B och F.

*III: 8. Telegrafi och telefoni.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd för avdelning E. I högskolans ovan berörda utredning har föreslagits, att institutionen för telegrafi och telefoni inrymmes i våningen 2 trappor i nuvarande byggnad för avdelning E (byggnad nr 3 b). Härvid skulle erhållas en effektiv golvyta av cirka 550 m$^2$, vilket ansetts tillräckligt för det närmaste behovet. Det framhålles emellertid härom redan i 1937 års utredning: »Laboratorieutrymmet är dock icke så stort, att det beräknas räcka för en utveckling av institutionen till den standard, som numera

kräves för en dylik institution. Med hänsyn härtill har därför i huvudskrivelsen pekats på möjligheterna av att i en framtid viss del av fysiska institutionen skulle kunna användas för utvidgningar.»

Då nu den tid är kommen, då fysiska institutionen måste flyttas till särskild byggnad bör kunna fastställas, att viss erforderlig del av våningen 2 trappor av fysiska institutionen reserveras för institutionen för telegrafi och telefoni, sedan utrymme om cirka 50 m² beretts för institutionen för kraftteknisk drifteori (III: 10).

*III: 9. Radioteknik.*

Undervisningen i detta läroämne är avsedd för avdelning E. Även rörande denna institution föreligger detaljerad utredning i högskolans riksdagspetita, varvid föreslagits dess förläggning till våningen 3 trappor i nuvarande byggnad för avdelning E (byggnad 3 b). Härvid skulle bland annat erfordras en utbyggnad av den i nord-sydlig riktning liggande vinden sträckande sig något in över fysiska instutionens vind. Institutionen för radioteknik skulle på så sätt komma att disponera över cirka 750 m² nyttig golvyta.

För ett ämne av den omfattning, varom det här är fråga, och med den stora expansion, som säkerligen är att förvänta, måste ökade utrymmen snart nog kunna påräknas. Högskolan har redan, dock med en viss tvekan på grund av osäkerhet rörande den fysiska institutionens förläggning, i någon mån i sitt förslag inkräktat på vinden över sistnämnda institution. Det har emellertid under denna utrednings gång redan på grund av erforderlig utvidgning av institutionen för fysik befunnits nödvändigt att föreslå sistnämnda institutions överflyttande till särskild byggnad, varigenom en välbehövlig utvidgning av lokalerna för radioteknik kan åstadkommas.

Därför föreslås, att av högskolan påyrkade ändringar av våningen 3 trappor och påbyggnad av vinden vidtages. Därutöver bör i ett sammanhang utbyggnad av hela vinden ovanför fysikinstitutionen ske, så att erforderlig plats beredes för utökning av lokalerna för radioteknik. Även något utrymme i andra genom fysikinstitutionens förflyttning lediga lokaler kunna tagas i anspråk av institutionen för radioteknik.

*III: 10. Kraftteknisk driftteori.*

Undervisning i detta nya läroämne föreslås av de sakkunniga för avdelning E. Särskilda laboratorielokaler äro icke nödvändiga. Däremot fordras ett speciallärarrum om cirka 20 m² samt ett arbetsrum om cirka 30 m². Dessa lokaler kunna lämpligen förläggas till nuvarande byggnad för avdelning E eller till något av de utrymmen, som bli lediga sedan institutionen för fysik flyttats, exempelvis i våningen 2 trappor.

*Sammanfattning.*

Som framgår av ovanstående har här upptagits och förordats till utförande det förslag, som av tekniska högskolan framlagts i riksdagspetita. Förslaget innebär dels vissa ändringar av nuvarande lokaler inom byggnaden för avdelningen för elektroteknik samt utbyggnad av vinden över densamma, dels uppförande av en nybyggnad (byggnad nr 7) för laboratorier och andra utrymmen. Denna senare byggnad skulle då i stort sett innehålla ett högspänningslaboratorium, ett överströmslaboratorium, en maskinhall, lokaler för starkströms-, svagströms- och fysikalisk elektronik, ett laboratorium för elektroteknisk materiallära, erforder-

liga lokaler för elektrisk anläggningsteknik (vari ingår även belysningsteknik) samt slutligen en hörsal jämte erforderliga biutrymmen.

Högskolans förslag ha åtföljts av detaljerade motiveringar och utredningar av professorerna inom avdelning E i samarbete med av svenska elektroingenjörsföreningen utsedda specialister. Därvid föreligga fullt klarläggande ritningar rörande såväl ändringar inom nuvarande byggnad nr 3 b för avdelning E som rörande nybyggnad (byggnad nr 7) utförda av professor E Lallerstedt.

Utöver högskolans framställningar innebär här framlagt förslag även en utökning av lokalerna för teoretisk elektroteknik med mätteknik, elektrotekniska mätmetoder, telegrafi och telefoni, radioteknik samt kraftteknisk driftteori genom ändring och tillgodogörande av lokaler, som bli lediga genom flyttning av institutionen för fysik till ny fristående byggnad.

## IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V).

*IV: 1. Matematik II.*

Undervisning inom detta läroämne skall meddelas inom de båda lägre årskurserna av avdelningarna V, A, K, B och L, således åt ett mycket stort antal studerande, och lokaler för institutionen böra förläggas till den del av den föreslagna nya byggnaden nr 8 c, som gränsar intill 8 a.

För institutionen erfordras ett professorsrum om cirka 30 m² samt ett rum för assistenter. Då ett flertal assistenter erfordras och då i detta assistentrum måste finnas plats för inkommande lösningar av övningsuppgifter samt för tentamenshandlingar, bör detsamma ej understiga 30 m². Vidare bör finnas ett rum för samlingar om cirka 30 m².

*IV: 2. Mekanik II.*

Undervisning inom detta läroämne har föreslagits gemensam för avdelningarna V, A, K och B. Lokaler för institutionen böra förläggas till samma nybyggnad som omnämnts i närmast föregående rubrik, byggnad nr 8 c, i den del, som gränsar intill 8 a.

För denna institution, som för närvarande är inrymd i byggnaderna vid Drottninggatan, erfordras ett professorsrum om cirka 30 m² samt ett assistentrum, vilket av samma skäl som ovan anförts för matematik II bör vara rymligt, förslagsvis cirka 30 m². Dessutom erfordras ett rum för samlingar (modeller, ritningar och apparater) om cirka 40 m².

*IV: 3. Allmän geologi.*

Undervisning inom detta läroämne är avsedd för de studerande i första årskursen inom avdelningarna V och A.

Institutionen är för närvarande inrymd i byggnaden vid Drottninggatan och disponerar ett speciallärarrum om cirka 30 m² och ett rum för samlingar om cirka 130 m². Vid överflyttning till området vid Valhallavägen böra lokaler av motsvarande storlek anordnas, förslagsvis ett lärarrum om cirka 25 m² samt rum för samlingar, omkring 140 m². Lokalerna böra förläggas till byggnad nr 8 c.

*IV: 4. Ritteknik II.*

Undervisning inom detta läroämne skall enligt framlagt förslag meddelas åt de studerande inom första årskursen av avdelningarna V, K och B och de nya

lokalerna böra därför förläggas till byggnad nr 8 c. För ämnet erfordras ett speciallärarrum av storlek cirka 20 m², ett assistentrum om cirka 20 m² samt ett rum för modeller, ritningar m m om cirka 30 m². Övningarna bedrivas på ritsalarna, där plats för undervisningsmaterial även bör finnas. Då avdelningarna K och B ha sina ritsalar förlagda till byggnad 8 a böra lärarrum för ritteknik förläggas till den del av byggnad 8 c, som gränsar intill 8 a.

*IV: 5. Planmätning och nivellering.*

Undervisning meddelas obligatoriskt för studerande inom avdelningarna V, A och Bg, men därutöver torde ett relativt stort antal s k frivilliga studerande böra påräknas. På grund härav och på grund av att undervisningen för avdelning V skall få betydligt större omfattning än för närvarande blir det nödvändigt att planera utrymme för en större apparatutrustning än den nuvarande. Institutionen disponerar nu två rum med en sammanlagd yta av cirka 50 m². Detta är allt för knappt och blir det ännu mera, i anledning av erforderlig ökad utrustning. Visst samarbete bör även i fortsättningen äga rum med de geodetiska institutionerna inom avdelningen för lantmäteri. Behovet av lokaler kan uppskattas till ett rum om cirka 25 m² för speciallärare, ett assistentrum cirka 15 m², ett rum för apparater och samlingar cirka 80 m² samt ett förrådsrum om cirka 40 m². Lokalerna förläggas lämpligen i byggnad nr 8 c invid lantmäteriavdelningen (8 b).

*IV: 6, 7. Byggnadsstatik.*

Undervisningen är avsedd för avdelningarna V och A. Institutionen disponerar för närvarande ett sedan 1936 nyinrättat laboratorium i administrationsbyggnaden. Då laboratoriet förlades till denna byggnad togs särskild hänsyn till förläggningens provisoriska karaktär, och byggnaden är därför så utförd, att den genom inläggning av ett bjälklag i den genom två våningar gående provningshallen kan utnyttjas för administrativa eller andra ändamål.

Det byggnadsstatiska laboratoriet upptager en yta av cirka 1 150 m², varav en provningshall om cirka 170 m². I och med genomförande av föreliggande förslag till omorganisation av den tekniska högskoleundervisningen komma de för administrativa m fl ändamål avsedda lokalerna att bli otillräckliga. Man bör därför i samband med högskolans utvidgning överflytta byggnadsstatiska laboratoriet till nya lokaler, vilka först böra färdigställas innan erforderlig ombyggnad av byggnad nr 1 kan ske.

Då det dessutom är nödvändigt att utbygga nya laboratorier för byggnadsteknik, som nu endast disponerar små och spridda utrymmen, ävensom för brobyggnad, som saknar laboratorium, är det lämpligt att samtidigt planera för dessa tre närbesläktade institutioner, enär därvid en ekonomiskt fördelaktigare lösning kan ernås. De böra förläggas i omedelbar närhet av de byggnader, som skola uppföras för cement- och betongforskning, vartill medel donerats. Sålunda föreslås utförandet av en ny byggnad (10 a, b, c) för byggnadsstatik (10 c) och brobyggnad (10 a) med gemensam provningshall (10 b). Institutionen för byggnadsteknik bör utföras som särskild byggnad nr 12, enär dess verksamhet fordrar en helt fristående störningsfri byggnad.

Institutionen för byggnadsstatik är redan för närvarande väl tillgodosedd med utrymmen (cirka 1 150 m²) och någon utökning torde ej vara erforderlig. Byggnaderna 10 b och 10 c böra därför utföras med sammanlagt cirka 1 200 m², varav provningshallen upptager cirka 200 m², således något större än den prov-

ningshall, som för närvarande ensamt disponeras av institutionen för byggnadsstatik.

Föreslagna byggnader för byggnadsstatik och brobyggnad böra förläggas så, att utvidgningar i framtiden kunna ske.

För professuren i byggnadsstatik bör förutses ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum om 15 m² för adjungerad lärare och ett assistentrum om cirka 20 m² i den för avdelningen för byggnadsteknik avsedda byggnaden 8 c, eftersom föreläsningar och vissa övningar skola äga rum där.

*IV: 8. Husbyggnadslära II.*

Undervisningen är avsedd för studerande i avdelningarna V och L. För institutionen erfordras ett speciallärarrum om 25 m² samt ett assistentrum för 2 à 3 assistenter. Assistentrummet måste vara relativt rikligt tilltaget, då där även måste finnas plats för förvaring av ritningar samt planscher och annan undervisningsmateriel, förslagsvis 40 m².

*IV: 9. Geoteknik.*

Undervisningen är avsedd för avdelning V. För institutionen erfordras ett speciallärarrum om cirka 25 m² och ett rum om cirka 50 m² för assistent och samlingar, förlagda till byggnad nr 8 c. Laboratorielokaler torde icke nu behöva utbyggas vid tekniska högskolan, om planerna på ett geotekniskt institut i likhet med statens väginstitut komma att realiseras. På grund härav har frågan om särskilt laboratorium för geoteknik vid högskolan ställts på framtiden.

Om det dock skulle visa sig, att vissa laborationer inom den närmaste tiden skulle behöva anordnas inom högskolan, bör detta kunna ske inom laboratorierna för byggnadsstatik eller för byggnadsteknik.

*IV: 10. Kemi II.*

Undervisning i detta läroämne avses för de studerande i 2:a årskursen inom avdelningarna V och A. Institutionen är föreslagen nyinrättad, och lokaler finnas således icke för närvarande. Då lärarens tjänstgöring endast uppgår till ett par timmar i veckan under en termin, torde intet särskilt lärarrum behöva utbyggas. Ett för speciallärarna i kemi I och i kemi II gemensamt lärarrum i byggnad nr 8 a kan anses tillräckligt.

I den mån laborationer inom kemi II behöva komma till stånd kunna dessa bedrivas inom laboratoriet för byggnadsteknik, då ju ämnet huvudsakligen avser byggnadsmaterialiers kemi.

*IV: 11, 12. Byggnadsteknik.*

Undervisningen i detta läroämne samt det därtill hörande ämnet byggnadsmateriallära är avsedd för de studerande i avdelningarna V och A. Vid planerandet av byggnaderna vid Valhallavägen förutsågos inga egentliga laboratorielokaler utan endast några enstaka, mindre rum. Det har därför varit nödvändigt att utnyttja redan befintliga, mindre lämpliga lokaler, mest källarutrymmen, på skilda håll inom högskolan. För närvarande disponeras cirka 200 m² i källaren och cirka 120 m² 1 trappa upp i den byggnad, där arkitektavdelningen är förlagd samt cirka 180 m² i källaren och cirka 120 m² 1 trappa upp i den s k maskinlaboratoriebyggnaden, byggnad nr 6 a. Vidare disponeras ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum för samlingar om cirka 90 m² samt ett rum för ljudabsorptionsprov om cirka 15 m² inom arkitektavdelningen. Sammanlagt finnas således cirka 750 m²

tillgängliga, delvis provisoriska lokaler för institutionen för byggnadsteknik. Det har sedan länge varit ett önskemål att få erforderliga lokaler samlade på ett ställe samt att tillgodose nytillkomna önskemål. Förslag om utbyggande av ett särskilt byggnadsakustiskt laboratorium för den byggnadstekniska institutionen bifölls av 1938 års riksdag, och medel beviljades på 1938/39 års beredskapsstat, men byggnadstillstånd har icke givits. Det torde numera vara lämpligast att sammanföra det med ett nytt fristående byggnadstekniskt laboratorium, vars tillkomst måste anses mycket trängande. Skäl därför ha framlagts bland annat även av utredningen för den tekniskt-vetenskapliga forskningen i dess betänkande nr II (stat off utr 1942:7 handelsdepartementet) med förslag till åtgärder för främjande av den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsområdet.

De undersökningar, vilka komma till utförande på det byggnadstekniska laboratoriet gälla mycket stora och viktiga områden, och kräva relativt stora utrymmen. För ändamålet erfordras en fristående byggnad, nr 12, förlagd mellan cement- och betongdonationens tomt och det flygtekniska laboratoriet, med en nyttig golvyta av cirka 1 200 m². Detta kan anses lämpligt avvägt dels på grund av ämnesområdets vikt och betydelse, dels på grund av trängande behov av väsentligt ökat undervisnings- och forskningsarbete. Plats för framtida utökning med omkring en tredjedel bör reserveras.

Ovan angivna utrymmen om cirka 450 m² inom arkitektavdelningen, byggnad 3 c, och cirka 300 m² inom maskinlaboratoriet, byggnad 6 a, bli lediga och kunna med fördel användas för andra ändamål, nämligen de förra för vissa institutioner inom avdelning A och de senare för institutionen för hållfasthetslära.

För de konstruktionsövningar och föreläsningar, som skola bedrivas inom avdelningarna V och A vore lämpligt att anordna ett professorsrum om cirka 30 m², ett assistentrum om cirka 20 m² samt ett rum för samlingar om cirka 80 m² inom byggnad nr 8 c. Motsvarande något större utrymmen bli härvid lediga för annat ändamål inom byggnad nr 3 c.

*IV: 13. Elektroteknik II.*

Undervisning i detta läroämne avses för studerande inom avdelningarna V, K och B. Laboratoriesal bör kunna anordnas gemensamt med »elektroteknik I» för avdelningarna M, S och F i byggnad 3 b. Redogörelse för erforderligt utrymme härför ävensom för lärarrum återfinnes under avdelning M, rubrik »I: 3. Elektroteknik I».

*IV: 14, 15. Vattenbyggnad.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd för avdelning V. Laboratorium, förråd och assistentrum m m finnas för närvarande i maskinlaboratoriebyggnaden, byggnad nr 6 a, upptagande en yta av cirka 760 m², av vilket utrymme en del (cirka 400 m²) även i viss utsträckning användes av institutionen för teknisk hydromekanik. Då golvytan i vattenbyggnadslaboratoriet är i mycket stor utsträckning upptagen av rännanordningar, apparater och maskiner och då därigenom endast ringa plats finnes för tillfälliga försöksanordningar, examensarbeten m m föreslås, att vidliggande rum, nr 61, om cirka 110 m² apteras för vattenbyggnadsinstitutionen. Detta rum upptages för närvarande av institutionen för vägbyggnad. För sistnämnda institution finnes utrymme reserverat inom statens väginstituts byggnad, vilket utrymme ännu icke är taget i anspråk i nämnvärd utsträckning. Någon ytterligare ökning av laboratoriet anses för när-

varande icke erforderlig, men i framtiden bör upptagas frågan om utbyggnad av helt nytt vattenbyggnadslaboratorium med större vattenränna, eventuellt förlagt till sluttningen öster om nuvarande kemibyggnad.

För närvarande finnes för institutionen ett professorsrum (cirka 25 m²) samt rum för assistent och samlingar (cirka 100 m²) inom byggnad nr 3 e. Vid planerad förläggning av avdelning V till byggnad nr 8 c bör där förutses ett professorsrum om cirka 30 m², ett assistentrum om cirka 20 m² samt ett rum för samlingar om cirka 80 m² varvid motsvarande utrymmen inom byggnad nr 3 e bli disponibla för annat ändamål.

*IV: 16. Vattenlednings- och avloppsteknik.*

Detta läroämne, avsett för avdelning V, har föreslagits utbrutet ur nuvarande läroämne »vattenbyggnad» såsom ett särskilt ämne, företrätt av speciallärare. Institutionen bör tills vidare kunna använda sig av det för vattenbyggnad avsedda laboratoriet. För den nya institutionen bör emellertid tillkomma ett speciallärarrum om cirka 25 m² samt rum för assistent och samlingar om cirka 50 m² i ny byggnad för avdelning V (byggnad 8 c).

*IV: 17. Brobyggnad.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd för avdelning V. Laboratorium saknas för närvarande. Nuvarande professorsrum upptager en yta av cirka 30 m²; för samlingar disponeras ett rum om cirka 60 m², varjämte finnes ett mindre, verkstadsartat utrymme om cirka 45 m² för tillverkning av bromodeller och dylikt. Assistentrum saknas.

För denna institution erfordras ett laboratorium för utförande av undersökningar rörande brodelar av olika slag samt provningar å bromodeller etc. Vidare böra finnas lokaler för tillverkning och lagring av brodelar och bromodeller samt förrådsrum för materialier och instrument för provningar å färdiga broar och på arbetsplatser. Ett dylikt laboratorium, som även bör innehålla rum för förste assistent, forskningsrum m m bör förläggas i en ny byggnad nr 10 a i direkt anslutning till den med institutionen för byggnadsstatik gemensamma provningshallen (byggnad 10 b). Då provdelarna stundom äro ganska skrymmande, fordras relativt stora utrymmen.

Laboratoriebyggnaden bör därför planeras med en sammanlagd golvyta av omkring 700 m² i byggnad nr 10 a jämte en med institutionen för byggnadsstatik gemensam provningshall om cirka 200 m² (byggnad 10 b). Plats bör reserveras för framtida utbyggnad med omkring en tredjedel.

Professorsrum om cirka 30 m² samt assistentrum om 20 m² böra planeras inom byggnad nr 8 c och därvid förläggas nära ritsalar för $V_3$ och $V_4$. Ävenså bör ett rum om cirka 80 m² där förutses för samlingar. Nuvarande lokaler inom byggnad nr 3 e bliva därvid lediga för annat ändamål.

*IV: 18. Vägbyggnad.*

Detta läroämne har föreslagits utbrutet ur det nuvarande ämnet »vägbyggnad och kommunikationsteknik». Laboratorielokaler med en yta av cirka 325 m² finnas disponibla inom statens väginstitut. Dessutom finnes ett rum nr 61 i maskinlaboratoriet, vilket dock bör upplåtas för utvidgning av vattenbyggnadslaboratoriet (se ovan IV: 14, 15).

Lokalerna i statens väginstitut torde få anses tillräckliga för ganska lång tid framåt. Det torde därför icke vara nödvändigt att nu företaga någon ändring.

För speciallärarен i ämnet bör dock anordnas ett rum om cirka 25 m² i den byggnad 8 c, där ritsalar för de båda högre årskurserna för avdelning V komma att förläggas.

*IV: 19. Kommunikationsteknik.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd för de studerande inom avdelning Vk. För nuvarande läroämne »vägbyggnad och kommunikationsteknik» finnes i huvudbyggnaden vid Valhallavägen ett professorsrum om cirka 25 m² samt ytterligare en del utrymmen om cirka 100 m² för samlingar, assistenter och examensarbeten. Vid utförande av föreslagen ny byggnad nr 8 c för avdelningen för byggnadsteknik bör förutses ett professorsrum om cirka 30 m², ett assistentrum om cirka 20 m² och ett rum för samlingar om cirka 80 m².

*IV: 20. Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation.*

Undervisningen är avsedd för avdelningarna V och A. Lokaler saknas för närvarande. Följande utrymmen erfordras: ett professorsrum om cirka 30 m² och ett rum för samlingar om cirka 50 m² samt cirka 15 m² för assistentrum inom avdelningen för byggnadsteknik i byggnad nr 8 c.

## V. Avdelningen för arkitektur (A).

*V: 1. Frihandsteckning och modellering.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas åt de studerande inom avdelning A huvudsakligen på ritsalar. För skugglära fordras en sal med särskild belysning, och för modellering erfordras en särskild arbetssal. För närvarande finnas cirka 170 m² golvyta anslagna till undervisningslokaler i ämnet, men av dessa ha på grund av trängande behov cirka 60 m² provisoriskt tagits i anspråk för institutionen för stadsbyggnad, som saknade utrymme. Vid genomförande av här framlagt förslag bör för institutionen för frihandsteckning och modellering reserveras ett speciallärarrum om cirka 20 m² samt arbetslokaler för skugglära, modellering, materialförråd (lera och dylikt), gipsgjutning m m om cirka 230 m² att användas gemensamt med institutionen för materialbehandling med formlära, eller sammanlagt cirka 250 m² i byggnad nr 3 c och d.

*V: 2, 3. Husbyggnadslära I.*

Undervisningen är avsedd att meddelas de studerande i de båda första årskurserna av avdelning A. För närvarande äro lokaler för motsvarande institution (arkitektur I) förlagda till byggnaden vid Drottninggatan. Vid undervisningens överflyttande till området vid Valhallavägen måste därför nya lokaler förutses. För institutionen erfordras ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum för adjungerad lärare och assistenter om cirka 30 m², ett rum för samlingar om cirka 80 m² samt en verkstadslokal om cirka 40 m² för tillverkning av modeller och dylikt i byggnad nr 3 c.

*V: 4. Arkitekturens historia.*

För speciallärarен i detta läroämne finnes för närvarande ett mindre lärarrum (cirka 10 m²), vilket delas med ytterligare ett par speciallärare och assistenter.

Detta är till stor olägenhet, i all synnerhet då rummet är alltför litet. Utrymme erfordras för skioptikonbilder och andra undervisningsmaterialier. Därför bör i byggnad nr 3 c ett särskilt rum om cirka 15 m² ordnas för speciallärarens i ämnet.

*V: 5. Svenska arkitekturens historia.*

Speciallärarens i detta läroämne delar för närvarande ett rum om cirka 10 m² med speciallärarens i arkitekturens historia m fl enligt vad närmast ovan anförts. För speciallärarens i svenska arkitekturens historia bör i byggnad nr 3 c anordnas ett speciallärarrum om cirka 15 m².

*V: 6. Materialbehandling med formlära.*

Även speciallärarens i detta läroämne delar det i det föregående nämnda lilla rummet med sina kolleger. För ifrågavarande ämne erfordras förutom speciallärarrum om cirka 20 m² även ett rum om cirka 30 m² för undervisningsmaterialier och samlingar. Övningssal m m erfordras enligt vad ovan nämnts under rubriken »V: 1. Frihandsteckning och modellering» i byggnad nr 3 c och d.

*V: 7. Byggnadshygien och installationsteknik.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd att meddelas inom avdelningarna M, V och A. Erforderliga lokaler för speciallärare och för samlingar ha inrymts i den nu färdigställda laboratoriebyggnaden vid Drottning Kristinas väg, byggnad nr 4 b, i omedelbar närhet av institutionslokalerna för uppvärmnings- och ventilationsteknik. Ytterligare utrymmen erfordras ej. Vid speciallärarens undervisning å ritsalar i byggnad 3 c må han i erforderlig utsträckning använda sig av lärarrummet för institutionen för bostadsbyggnad.

*V: 8. Bostadsbyggnad.*

Undervisningen är avsedd för avdelning A. Läroämnet saknas för närvarande i läroplanerna. Undervisning i bostadsbyggnad meddelas för närvarande i ämnena arkitektur I och II. Vid det framlagda förslagets genomförande blir emellertid ämnet självständigt och avses då företrätt av en speciallärare, för vilken ett rum om cirka 25 m² bör anordnas. För assistent och samlingar bör beräknas ett utrymme om cirka 40 m². Dessa lokaler böra förläggas till byggnad nr 3 c.

*V: 9. Arkitektur.*

Undervisningen är avsedd för avdelning A. För närvarande finnes ett professorsrum om cirka 30 m². Vidare finnes ett utrymme i form av en öppen utställningshall (om cirka 130 m²), vilken dock kommit till mycket obetydlig användning. Det vore fördelaktigare att anordna utrymmet som ett rum för samlingar, varvid detta med fördel kunde användas även för samlingar för institutionen för stadsbyggnad eller ordnas i omedelbar anslutning till särskilt rum för dessa samlingar. För de båda institutionerna gemensamt borde då beräknas en erforderlig golvyta av 130 m², motsvarande den nämnda utställningshallen. För tillverkning av modeller av olika slag erfordras ett källarutrymme, vilket även kan vara gemensamt med institutionen för stadsbyggnad. För de båda institutionerna tillsammans skulle erfordras ett dylikt utrymme om cirka 80 m².

För institutionen för arkitektur borde således i byggnad nr 3 c upptagas ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum för assistenter, cirka 20 m², ett rum för

samlingar tillsammans med institutionen för stadsbyggnad om cirka 130 m² samt ett med institutionen för stadsbyggnad gemensamt utrymme för förråd och verkstad om cirka 80 m², vilket bör ligga i omedelbar närhet av eller sammanbyggas med motsvarande lokal för husbyggnadslära I. Genom föreslagen överflyttning av institutionen för byggnadsteknik till avdelning V i byggnad 8 c bli vissa utrymmen lediga.

*V: 10. Stadsbyggnad.*

Undervisningen är avsedd för avdelningarna V, A och L. För närvarande finnes ett speciallärarrum om cirka 12 m², som delas av speciallärarna i stadsbyggnad samt i frihandsteckning och modellering. Vidare ha lokaler om cirka 60 m² tagits från institutionen för frihandsteckning och modellering för att provisoriskt tillgodose det mest trängande lokalbehovet. För institutionen för stadsbyggnad böra i byggnad nr 3 c upptagas ett professorsrum om cirka 30 m² och ett rum för assistenter om cirka 20 m². Rörande rum för samlingar samt verkstadslokal hänvisas till vad ovan sagts under rubriken »V: 9. Arkitektur».

*Sammanfattning.*

Arkitekturavdelningen i sin helhet, således även de båda lägre avdelningarna, kan inrymmas inom nuvarande byggnad nr 3 c, där de båda högre avdelningarna nu äro förlagda, om blott vissa av de för avdelning V upplåtna lokalerna tagas i anspråk och ändras, och om dessutom vindsutrymmena utbyggas samt om nyssnämnda mindre flygelbyggnad nr 3 d utbygges.

Professuren i byggnadsteknik, som för närvarande tillhör avdelning A, har föreslagits flyttad till avdelning V, varför de av nämnda institution upptagna lokalerna i byggnad nr 3 c kunna tagas i anspråk för andra ändamål inom avdelning A. För beredande av utrymme för sammanförande av hela avdelning A till en byggnadsdel erfordras således att vissa lokaler, som nu tillhöra avdelning V, tagas i anspråk, och det är därför nödvändigt att först för avdelning V iordningställa lokaler i ny byggnad. Vidare förutsättes, att de inom nuvarande byggnad för arkitekturavdelningen befintliga bostäderna tagas i anspråk för undervisningsändamål och således ombyggas.

Ett för samtliga institutioner inom avdelning A gemensamt arkiv (cirka 100 m²) för ritningar, skioptikonbilder m m erfordras och kan med fördel inrymmas i bottenvåningen av en till nuvarande arkitekturavdelning utbyggd flygel, byggnad nr 3 d.

## VI. Avdelningen för kemi (K).

Denna avdelning kan efter omorganisationen inrymmas i nuvarande kemibyggnad nr 15 a förutsatt dels att en ny flygel, byggnad nr 15 b, tillbygges i nordöstra hörnet för beredande av ökat utrymme för institutionen för oorganisk kemi samt plats för den föreslagna nya institutionen för teknisk organisk kemi, dels att en våning av nuvarande flygel i byggnadens sydvästra del påbygges för beredande av plats för institutionen för teknisk biokemi. Vidare förutsättes, att institutionen för värmeteknik och maskinlära, såsom länge varit planerat, flyttas till de lokaler i byggnad nr 6 a, vilka bli lediga sedan institutionen för mekanisk teknologi inflyttat i nya lokaler inom den nyuppförda byggnaden nr 4 b vid Drottning Kristinas väg. Nuvarande ritsal för $K_2$ och $K_3$ med

därtill hörande lärarrum förutsättes överflyttad till den föreslagna nya byggnaden nr 8 a för huvudsakligen 1:a och 2:a årskurserna (se ovan under rubriken »Ritsalar»). Bostadslägenheter inom byggnaden förutsättas överflyttade till fristående bostadsbyggnad och sålunda ledigblivna utrymmen kunna då tagas i anspråk för olika institutioner. Vissa ändringar av rumsindelningen i nuvarande kemibyggnaden bli en följd av omflyttningar inom de olika kemiska institutionerna. Dessa behandlas nedan var för sig.

Det må i detta sammanhang framhållas att för framtida sannolikt erforderliga, mera omfattande institutioner för kemiavdelningen bör plats beredas i en nordvästlig flygel till byggnad nr 15 a samt i särskilda institutionsbyggnader norr om nuvarande kemibyggnad.

*VI: 1. Oorganisk kemi.*

På grund av behovet av ökat antal laboratorieplatser för avdelningarna K, B och F måste viss utökning ske, nämligen så, att nuvarande laboratoriesalar n:ris 430 och 432 apteras enbart för avdelningarna B och F, varvid rum 431 och 432 bibehållas och i trapplanet 434 inrättas ett rum för syraförvaring. En ny laboratoriesal med därtill erforderliga utrymmen utföres för avdelning K. Våningen 2 trappor upp i nordöstra delen av flygelbyggnaden nr 15 b avses sålunda skola inrymma en laboratoriesal för 64 platser (cirka 300 m$^2$). Dessutom erfordras ett rum för förvaring av syror, cirka 10 m$^2$, ett rum för grovarbeten, cirka 20 m$^2$, ett svavelväterum om cirka 30 m$^2$, ett avrykningsrum om cirka 20 m$^2$, ett ugnsrum, cirka 20 m$^2$, och ett specialistrum om cirka 25 m$^2$ eller sammanlagt cirka 125 m$^2$. Dessa rum förläggas lämpligen i samma våningsplan som laboratoriesalen. Den nya flygeln, byggnad nr 15 b, bör, då en ny trappa samt toalett- och kapprum erfordras, givas en längd av cirka 35 m.

Till beredande av ytterligare utrymme för assistenter och deras arbeten införlivas hörsal nr 412 (cirka 45 m$^2$) i byggnad nr 15 a med institutionen för oorganisk kemi och indelas därvid lämpligen i två rum.

Till institutionen för oorganisk kemi skulle således komma att höra rum 412 och 416 jämte samtliga öster därom belägna rum 2 trappor upp i kemibyggnaden nr 15 a ävensom hela utrymmet 2 trappor upp i den nybyggda, cirka 35 m långa flygelbyggnaden nr 15 b.

*VI: 2. Organisk kemi.*

Denna institution är för närvarande jämte institutionen för kvantitativ kemisk analys inrymd i kemibyggnadens sydvästra flygel i rum 201—211 i bottenvåningen och rum 301—309 i våningen 1 trappa upp. Dessa lokaler äro redan under nuvarande förhållanden att betrakta såsom otillräckliga, särskilt med avseende på övningslaboratorier, arbetsrum, specialistrum och forskarrum. Då även andra institutioner inom avdelningen äro mindre väl tillgodosedda och fordra en utökning, synes den bästa lösningen vara att man flyttar institutionen för organisk kemi till nuvarande byggnad för institutionen för cellulosateknik och träkemi, vilken institution i sin tur avses bli överflyttad till det beslutade nya träforskningsinstitutet. Lämpligt avpassade utrymmen skulle då erhållas för institutionen för organisk kemi i våningarna 1 och 2 trappor upp i den s k cellulosabyggnaden, byggnad nr 14.

Som nedan angives bör våningen 2 trappor upp i nyssnämnda byggnad ombyggas och tagas i anspråk av institutionen för kvantitativ kemisk analys, för vilken laboratorn i kemi är föreståndare.

I cellulosabyggnadens souterrainvåning böra vissa gemensamma förrådsutrymmen anordnas, varjämte plats bör beredas för undervisningslokaler för färg- och lackkemi.

*VI: 3. Kvantitativ kemisk analys.*

Denna institution inrymmes för närvarande i ovan under VI: 2 angivna lokaler i byggnad 15 a, vilka med anledning av erforderlig avsevärd utökning av antalet studerande inom avdelningen för kemi böra utökas så, att åtminstone 64 laboratorieplatser i en övningssal kunna anordnas jämte erforderliga bilokaler ävensom rum för laborator och assistenter. För ändamålet blir det lämpligt att utbygga den indragna takvåningen till byggnad nr 14, således våningen 2 trappor upp, så att den erhåller samma våningsyta som våningen 1 trappa upp.

*VI: 4. Teoretisk kemi.*

Denna institution är för närvarande förlagd till våningen 1 trappa upp i kemibyggnaden nr 15 a och disponerar över rum 310—320 jämte rum 408 i våningen 2 trappor upp.

Såväl med anledning av ökat antal studerande inom avdelningarna K och B som på grund av behovet av ökat antal assistentrum, arbetsrum, forskarrum, docentrum m m erfordras en väsentlig utökning, och det är därvid naturligt, att institutionen får övertaga de direkt intill densamma gränsande lokaler, som för närvarande i våningen 1 trappa upp disponeras av institutionen för organisk kemi, vilken enligt vad ovan anförts skulle överflyttas till cellulosabyggnaden. Härvid borde institutionen för teoretisk kemi dock avstå från rum 408 till förmån för institutionen för teknisk biokemi.

Institutionen för teoretisk kemi skulle då komma att disponera över rum 301—320 i våningen 1 trappa upp inom kemibyggnaden. Endast en del smärre ändringsarbeten inom lokalerna bli härvid erforderliga.

*VI: 5. Läran om maskinelement II.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd att meddelas i 2:a årskursen inom avdelningarna K och B. Det måste anses lämpligt att för ändamålet avsedda ritsalar för K och B förläggas inom en och samma byggnad. Nuvarande ritsal 248 inom kemibyggnaden blir överflödig, då en för $K_1$, $K_2$ och $K_3$ erforderlig ritsal som förut nämnts skulle utföras inom byggnad nr 8 a. Likaså böra i byggnad 8 a anordnas rum, motsvarande dels nr 247, avsett för speciallärarен i läran om maskinelement II och dels rum 245 och 246 för professorn i värmeteknik och maskinlära i nuvarande kemibyggnad.

Undervisningen i värmeteknik och maskinlära bör nämligen i vad rör den konstruktiva delen av ämnet förläggas till samma ritsal, emedan en viss intressegemenskap finnes mellan detta ämne och läran om maskinelement II. Vidare må framhållas, att laboratoriet för institutionen för värmeteknik och maskinlära icke är planerat inom kemibyggnaden utan i maskinlaboratoriebyggnaden, byggnad nr 6 a, i anledning av där befintlig tillgång på ånga. Av dessa skäl böra rum 245, 246, 247 och 248 frigöras för andra ändamål, varom mera nedan under rubrik »Gemensamma lokaler för avdelning K».

Sålunda föreslås, att inom byggnad nr 8 a anordnas ett speciallärarrum om cirka 25 $m^2$ och ett assistentrum om cirka 20 $m^2$ för institutionen för läran om maskinelement II.

*VI: 6. Värmeteknik och maskinlära.*

Denna institution saknar för närvarande laboratorium. De enda lokaler, som stå professorn i värmeteknik och maskinlära till buds äro rummen 245 och 246, om cirka 15 respektive cirka 25 m² i byggnad nr 15 a.

Av skäl som anförts under närmast föregående rubrik böra emellertid anordnas dels ett rum om cirka 30 m² för professorn i värmeteknik och maskinlära och dels ett assistentrum om cirka 20 m², båda i omedelbar närhet av ritsal för $K_1$, $K_2$ och $K_3$ i byggnad nr 8 a. För laboratorielokaler för institutionen bör hittills utstakad plan fullföljas, således genom ändring av och inflyttning i nuvarande utrymmen för institutionen för mekanisk teknologi i byggnad nr 6 a (cirka 220 m²).

*VI: 7. Kemisk apparatteknik.*

Institutionen disponerar för närvarande laboratoriesalen 111, som går genom övre källaren och bottenvåningen av kemibyggnaden nr 15 a. Speciallärarbefattningen i kemisk apparatteknik är avsedd att ändras till en professur. Då för detta läroämne avsevärt utökade lokaler äro erforderliga i omedelbar närhet till nämnda laboratoriesal föreslås, att de invid sal 111 befintliga rummen 104, 105, 107—110, vilka för närvarande upptagas av institutionen för jäsningslära, tilldelas institutionen för kemisk apparatteknik. Speciallärarbefattningen i jäsningslära är föreslagen att ändras till en professur i teknisk biokemi, för vilken institution andra och utökade lokaler föreslås under rubrik VI: 14. För kemisk apparatteknik böra vidare i rum 236—239, således nuvarande vaktmästarbostad, som föreslås flyttad till särskild bostadsbyggnad, inredas professorsrum, assistentrum och arbetsrum.

Till institutionen för kemisk apparatteknik föreslås sålunda rum 104, 105, 107—111 i övre källaren samt 236—239 i bottenvåningen av nuvarande byggnad nr 15 a.

*VI: 8. Teknisk oorganisk kemi.*

Nuvarande professur i kemisk teknologi har föreslagits uppdelad på två professurer, en i oorganisk teknisk kemi och en i organisk teknisk kemi. Dessa stora och viktiga delar av den tekniska kemien erfordra därvid tillsammans större utrymmen än de nuvarande relativt knappt tilltagna lokalerna för enbart kemisk teknologi, belägna huvudsakligen i bottenvåningen och våningen 1 trappa upp i byggnad nr 15 a. I våningen 2 trappor disponeras även ett rum för samlingar (nr 405). På grund av erforderlig utökning bör den blivande institutionen för teknisk oorganisk kemi erhålla i huvudsak nuvarande utrymmen för kemisk teknologi, under det att institutionen för teknisk organisk kemi bör beredas utrymme i den föreslagna nya flygeln, byggnad nr 15 b.

För institutionen för teknisk oorganisk kemi kan lokalbehovet lämpligen tillgodoses i byggnad nr 15 a på följande sätt.

Rum 405 bör bibehållas för samlingar, dock med undantag av den mot den blivande institutionen för teknisk biokemi vettande delen om cirka 40 m², vilken del bör tillföras sistnämnda institution.

Rum 323—332 i våningen 1 trappa upp föreslås oförändrade, varvid utrymmet nr 329, som nu endast utgör en korridordel, inredes till rum genom uppsättande av en vägg. Rum 335 bör avdelas till ett rum 335 a omedelbart intill rum 331, under det att övrig del av 335, benämnt 335 b, jämte 339, 340 och den korridordel, som befinner sig mellan 335 och 339, böra utbildas till en övningssal med

60 à 65 laboratorieplatser. Härvid skola en del väggar borttagas och erforderliga bärande pelare i stället anbringas på lämpliga ställen. Rum 341 bör uppdelas på två rum. Rum 337, 342 och 344 böra bibehållas oförändrade, under det att rum 338 föreslås ändrat till vågrum.

I bottenvåningen böra disponeras rum 229—231 jämte 233—235, varvid dock rum 233 uppdelas på ett större rum med tre fönster och ett mindre rum med ett fönster invid rum 234. Sammanlagd nyttig yta för institutionen för teknisk oorganisk kemi skulle då bli cirka 1 150 m².

*VI: 9. Teknisk organisk kemi.*

Som förut nämnts har professuren i kemisk teknologi föreslagits uppdelad på två professurer, den ena i teknisk oorganisk kemi och den andra i teknisk organisk kemi. Lokaler för denna senare institution böra lämpligen anordnas i övre källaren, bottenvåningen och i våningen 1 trappa upp i den till utbyggnad föreslagna nordöstra flygeln till kemibyggnaden (byggnad nr 15 b). Denna flygels bruttoyta är cirka 540 m². Nettoytan kan då beräknas till cirka 380 m² per våningsplan eller cirka 1 140 m² i ovan nämnda tre plan. Denna yta torde kunna anses tillfredsställa behoven för åtskilliga år framåt.

Då terrängen ger möjlighet till även en nedre källare i östra delen av flygeln, kunna ytterligare utrymmen där erhållas, vilka lämpligen böra användas till forskningslaboratorier för färg- och lackkemi, cirka 200 m², samt skyddsrum och för gemensamma ändamål för avdelningen för kemi och måhända även till allmänna ändamål för högskolan.

*VI: 10. Cellulosateknik och träkemi.*

För denna institution finnes särskild byggnad uppförd (byggnad nr 14). Genom tillkomsten av ett särskilt institut för träforskning skulle emellertid erforderliga nya lokaler komma till stånd för ifrågavarande institution. Dess nuvarande lokaler skulle då kunna utnyttjas av andra institutioner, förslagsvis för institutionerna för organisk kemi, kvantitativ kemisk analys samt för färg- och lackkemi, enligt vad ovan nämnts.

*VI: 11. Pappersteknik.*

Institutionen för pappersteknik saknar så gott som helt lokaler inom högskolans byggnader. Genom tillkomsten av ovan under rubrik VI: 10 nämnda institut skulle emellertid erforderliga utrymmen och utrustning komma till stånd även för den professur i pappersteknik, som planerats vid högskolan. Särskilda lokaler inom tekniska högskolans byggnader bli därför icke erforderliga.

*VI: 12, 13. Livsmedelskemi.*

Nuvarande speciallärarbefattning i vattenkemi och livsmedelskemi har föreslagits ändrad till en professur i livsmedelskemi, vilken även skulle inrymma viss undervisning i vattenkemi. Samarbete skulle eventuellt upptagas med statens institut för folkhälsan, vars laboratorier då i viss utsträckning borde ställas till förfogande för forskning.

Då det emellertid för undervisningen och för sambandet med andra institutioner vid tekniska högskolan synes nödvändigt att anordna laboratorier av en omfattning, något utöver den som för närvarande finnes för speciallärarbefattningen i vattenkemi och livsmedelskemi, bland annat med anledning av att antalet studerande kommer att ökas, föreslås, att en mindre del av de lokaler, som för närvarande disponeras av institutionen för organisk kemi, reserveras för institutionen

för livsmedelskemi, sedan institutionen för organisk kemi blivit överflyttad till nuvarande cellulosabyggnad (nr 14).

Sålunda föreslås, att rum 201, 203, 204, 205, 206 och 208, motsvarande cirka 100 m² nyttig yta i bottenvåningen av byggnad nr 15 a ställas till institutionens förfogande. Nuvarande lokaler 519, 520 och 522 (cirka 60 m²) för institutionen för vattenkemi och livsmedelskemi i byggnad nr 3 e bli härigenom lediga för annat ändamål för avdelning L.

*VI: 14. Teknisk elektrokemi.*

Institutionen disponerar för närvarande rum 217—226 i bottenvåningen av kemibyggnaden nr 15 a. Dessa lokaler äro redan nu för knappa och bli det i ännu högre grad i framtiden. En lämpligt avvägd utökning kan erhållas, om nuvarande, vidliggande vaktmästarbostad, rum 212—216, ändras till laboratorierum för institutionen samt om dessutom intill vaktmästarbostaden liggande rum 209—211 få av densamma disponeras. Dessa senare rum tillhöra för närvarande institutionen för organisk kemi, som föreslagits överflyttad till byggnad nr 14.

*VI: 15. Teknisk biokemi.*

Nuvarande speciallärarbefattning i jäsningslära har föreslagits ändrad till en professur i teknisk biokemi. Institutionen disponerar för närvarande endast smärre utrymmen (cirka 160 m²) i övre källaren av kemibyggnaden, vilka utrymmen ovan föreslagits överförda till institutionen för kemisk apparatteknik.

För att bereda erforderligt utrymme för institutionen för teknisk biokemi föreslås därför, att sydvästra flygeln av kemibyggnaden nr 15 a påbygges med en våning, således till samma höjd som övriga delar av kemibyggnaden. Till denna påbyggda flygels utrymmen för institutionen för teknisk biokemi tillföres även cirka 40 m² av rum 405, som för närvarande tillhör kemisk teknologi, samt hela rum 408, som för närvarande disponeras av institutionen för teoretisk kemi.

Härigenom skulle för institutionen för teknisk biokemi utvinnas en nyttig golvyta av cirka 350 m².

*Gemensamma lokaler för avdelning K.*

Enligt föregående utredning erfordras en hörsal för cirka 120 åhörare och en hörsal för cirka 80 åhörare.

Den större av dessa båda hörsalar erhålles i byggnad nr 15 a genom förlängning av nuvarande hörsal 407 med cirka 4 m. Hörsalen kommer då att inkräkta något på rum 406. Preparationsrum 409 kan vara oförändrat.

Erforderlig mindre hörsal för cirka 80 åhörare, kan jämte förberedelserum lämpligen anordnas i bottenvåningen av kemibyggnadens sydöstra flygel, från vilken nuvarande lokaler för läran om maskinelement II samt för värmeteknik och maskinlära jämte ritsal föreslagits komma att avlägsnas (se rubrik VI: 5 och VI: 6). Dessutom kan i denna del lämpligen inrymmas glasblåseri och en mindre verkstadslokal ävensom forskarrum.

Nuvarande hörsal 412 för cirka 50 åhörare kan ändras till arbetsrum för oorganisk kemi (se rubrik VI: 1). Rum 321 i våningen 1 trappa av byggnad nr 15 a bör anordnas som ett reservrum, eventuellt skrivrum för avdelningen.

Samtliga vaktmästarbostäder i byggnad nr 15 a böra utrymmas och flyttas till friliggande bostadsbyggnad nr 17. Det må framhållas, att särskilt de i övre källaren inrymda bostäderna äro otjänliga för sitt ändamål, varför även av sådant skäl utrymning bör ske.

## VII. Avdelningen för bergsvetenskap (B).

Avdelningen för bergsvetenskap blev vid utförande av byggnad nr 3 a vid Valhallavägen väl tillgodosedd med utrymmen åtminstone i jämförelse med andra avdelningar. Genom tillkomsten av nyuppförd byggnad nr 4 a ha nya lokaler erhållits för institutionen för anrikning. De efter denna institution lediga utrymmena inom bergsskolebyggnaden komma att ge ett tillräckligt tillskott av utrymme till institutionen för järnets bearbetning och behandling, och genom redan beslutad men ännu ej utförd ombyggnad av vinden erhålles en värdefull utökning av bergsskolans lokaler särskilt för institutionen för mineralogi och geologi samt för ordnande av ritsal för $B_4$.

Efter genomförande av dessa byggnadsarbeten samt de ändringar, som nedan behandlas under de olika institutionerna kan sägas, att bergsavdelningen för åtskilliga år framåt blir tillräckligt tillgodosedd. Det må dock framhållas, att stora, nya krav säkerligen komma att uppstå genom utvecklingen på området, och därför kan det i framtiden bli nödvändigt att utbryta ett par av institutionerna (exempelvis järnets metallurgi och metallhyttkonst samt möjligen järnets bearbetning och behandling) för att genom ny institutionsbyggnad bereda dem större lokaler och efter tidens krav lämpligare laboratorier, utrustning m m. Härigenom skulle inom bergsskolebyggnaden bättre plats kunna beredas åt kvarvarande institutioner. En dylik ny institutionsbyggnad borde lämpligen förläggas såsom byggnad nr 19 invid planerat institut för järn- och metallforskning.

*VII: 1. Byggnadslära.*

För denna institution saknas för närvarande lokaler. Ett speciallärarrum om cirka 20 m² bör inrättas i byggnad nr 8 a i närheten av ritsal för $B_2$.

*VII: 2. Förbränningslära II.*

För institutionen bör reserveras ett speciallärarrum om cirka 20 m² i byggnad nr 3 a. För laboratorieövningar kunna användas dels laboratoriet för förbränningslära I i den nyuppförda byggnaden nr 4 b, dels laboratoriet för metallhyttkonst, varför för närvarande intet särskilt laboratorium behöver inrättas för förbränningslära II.

*VII: 3—6. Mineralogi och geologi.*

För denna institution finnas för närvarande lokaler om cirka 470 m². Utökning med ett övningsrum om cirka 140 m² samt för preparator och specialister rum om sammanlagt cirka 60 m² äro erforderliga och tillkomma genom den på beredskapsstat beviljade ombyggnaden av vindsvåningen över byggnad nr 3 a, vilken ombyggnad snarast bör komma till stånd.

*VII: 7. Bergskemi.*

I nuvarande byggnad nr 3 a finnes för denna institution cirka 660 m² för lärarrum, övningsrum, laboratorium, förråd m m. Ytterligare utrymmen torde icke vara erforderliga.

*VII: 8. Gruvbrytning.*

För denna institution finnes i nuvarande byggnad nr 3 a ett professorsrum (nr 116) om cirka 25 m². Tidigare har för institutionen reserverats ett övningsrum (nr 105) i samma byggnad, vilket rum dock mindre lämpar sig för ändamålet. Det bör apteras för institutionen för järnets metallurgi.

Inom maskintekniska laboratoriebyggnaden (byggnad nr 6 a) finnes för närvarande inrett ett tryckluftslaboratorium för institutionen för gruvbrytning, rum 77 om cirka 100 m², vilket är institutionens enda egentliga laboratorium. För smärre försök inom andra områden än tryckluft torde dock ett utrymme, förslagsvis rum 109 och 110 i byggnad nr 3 a böra ställas till förfogande. Dessa båda rum tillhöra för närvarande institutionen för anrikning, men böra efter dess inflyttning i nya lokaler i byggnad nr 4 a utrymmas till förmån för institutionen för gruvbrytning.

Som sammanfattning kan således uttalas, att institutionen för gruvbrytning bör behålla nuvarande professorsrum om cirka 25 m² och nuvarande lokaler om cirka 100 m² i byggnad nr 6 a samt att cirka 90 m² laboratorieutrymme (rum 109 och 110) inredas i byggnad nr 3 a.

*VII: 9. Anrikning.*

För denna institution stå för närvarande till förfogande laboratorielokaler och lärarrum i byggnad nr 3 a samt cirka 1 900 m² i den nyuppförda laboratoriebyggnaden byggnad nr 4 a. Någon utökning av dessa lokaler erfordras icke. Rum 109 och 110 böra avstås enligt förslag under närmast föregående rubrik till institutionen för gruvbrytning.

*VII: 10. Geofysikalisk malmletning.*

För denna institution erfordras inredande av ett speciallärarrum om cirka 15 m². För utförande av magnetometriska mätningar m m disponeras för närvarande laboratorierum nr 113 i bergsskolebyggnaden (cirka 60 m²). På grund av störningar från Djursholmsbanans tåg och även av en del andra skäl är rummets belägenhet olämplig. Det nuvarande magnetometriska laboratoriet med tillhörande lärarrum borde därför flyttas till annan plats, och det har därvid ansetts vara ur flera synpunkter fördelaktigt att förlägga det inom den föreslagna mera störningsfria byggnaden för fysiska institutionen, byggnad nr 16. En ömsesidig nytta kunde därvid även vinnas.

För sådant ändamål och för ernående av tillräcklig storleksökning föreslås inrymmandet av ett speciallärarrum om cirka 15 m² och ett magnetometriskt laboratorium om cirka 110 m² inom en föreslagen ny fysikbyggnad, byggnad nr 16. Under detta laboratorium erfordras ett källarutrymme om cirka 75 m² samt sådan anordning, att genom en lucka i golvet ernås en fri höjd av inemot 6 m. Tvenne bergfasta pelare äro nödvändiga för instrumentuppställningar. Lokalerna böra vara i möjligaste mån skakningsfria samt fria från störande ledningsrör och balkar av järn.

*VII: 11. Gruvmätning.*

För denna institution stå till förfogande speciallärarrum och instrumentrum om sammanlagt cirka 75 m² (rum 114 och 121 i byggnad nr 3 a). Rum 121 bör utbytas mot rum 20. Ytterligare ett instrumentrum om cirka 60 m² måste anses erforderligt, då lokalerna redan nu äro alltför trånga. En dylik utökning kan erhållas i rum 113 inom samma byggnad, sedan det magnetometriska laboratoriet flyttats.

*VII: 12. Järnets metallurgi.*

Institutionen disponerar för närvarande cirka 530 m², vilket måste anses såsom ett för ifrågavarande institution alltför knappt tilltaget utrymme. Sedan rum 104 befriats från de ugnar, som för närvarande där disponeras av institutionen för gjuteriteknik och järnets bearbetning och behandling, blir utrymmet avsevärt förbättrat. Då rum 105 blir ledigt efter institutionens för gruvbrytning överflyttning till rum 109 och 110 bör rum 105 ställas till förfogande för järnets metallurgi.

När institutionen för järnets bearbetning och behandling kunnat taga vissa ledigblivna laboratorieutrymmen i anspråk sedan institutionen för anrikning flyttat till byggnad nr 4 a, kunna rum 101, 102 a, b, c och 205 om cirka 45, 100 respektive 25 m² ävenledes tagas i anspråk för järnets metallurgi. Denna institution skulle således kunna erhålla en utökning inom samma byggnad med cirka 170 m². På grund av detta läroämnes mycket stora betydelse måste det sålunda ökade utrymmet dock anses vara i knappaste laget, och det torde bli lämpligt att i framtiden utbryta institutionen för järnets metallurgi ur bergsskolebyggnaden och förlägga densamma till en fristående byggnad. Det skall då måhända befinnas lämpligt att i ett sammanhang utbryta även andra institutioner vid bergsskolan, särskilt metallhyttkonst och kanske även järnets bearbetning och behandling. Det har icke nu ansetts lämpligt att framlägga förslag härom, men ett påpekande av en sådan utväg i framtiden för att skapa tillräckliga utrymmen för den bergsvetenskapliga avdelningen är dock på sin plats. Vid tillkomsten av ett särskilt forskningsinstitut för järn- och metallforskning (metallografiska institutet) skulle möjligheterna för forskningsarbetens bedrivande inom institutionen avsevärt ökas.

*VII: 13. Metallhyttkonst.*

Denna institution disponerar för närvarande över rum 219, 220 och 221 i byggnad nr 3 a (golvyta cirka 125 m²). Dessa utrymmen äro alltför små för ifrågavarande institution. En utökning bör därför ske genom användande av vidliggande rum 222 och 223, i vilka för närvarande handbibliotek är inrymt. Härigenom skulle erhållas cirka 80 m² golvyta. Utrymme för handbibliotek kan vinnas genom utnyttjande av erforderlig golvyta vid entresolering av museet, rum 329. Dess golvyta är cirka 160 m². Forskarrum kunna även rymmas inom denna yta.

Även erfordras för här berörd institution ett ugnsrum med tillgång till elektrisk energi. Ett sådant kan lämpligen inredas genom avskiljande av cirka 100 m² från nuvarande rum 106 för samlingar i byggnad nr 3 a.

*VII: 14. Järnets bearbetning och behandling.*

Denna institution disponerar för närvarande lokaler om cirka 400 m² i bergsskolebyggnaden. Sedan anrikningslaboratoriet avflyttat från de i samma byggnad befintliga lokalerna kunna utrymmen av något över 500 m² av desamma tagas i anspråk av institutionen för järnets bearbetning och behandling. Framställning om medel för dessa lokalers ombyggnad och utrustning har gjorts i högskolans riksdagspetita. En sådan lösning av frågan kan anses lämplig, och härigenom torde institutionens lokalbehov bliva tillgodosett för åtskilliga år framåt.

*VII: 15. Metallografi.*

För närvarande disponerar institutionen i byggnad nr 3 a ett utrymme av omkring 325 m². Genom förflyttning av $B_4$:s ritsalar till föreslagen ombyggnad av vindsvåningen komma rum 323, 324 och 325 att bli lediga för institutionen för metallografi, som därigenom tillföres ett utrymme om cirka 160 m² i eget våningsplan, vilket kan anses tillfredsställa de största behoven. Framställning om erforderliga medel för ombyggnad och utrustning återfinnes i högskolans riksdagspetita sedan flera år.

Hörsal 126 i byggnad nr 3 a bör ombyggas så att den kan rymma 50 åhörare. En ny ritsal om 170 m² bör inredas för $B_1$ och $B_2$ i den föreslagna nya byggnaden nr 8 a.

Genom föreslagen förflyttning av vaktmästarbostäder m fl till friliggande byggnad erhållas ytterligare lokaler, vilka bli ett välbehövligt tillskott för tillfälliga arbeten m m å olika institutioner samt för forskningsrum och dylikt.

## VIII. Avdelningen för teknisk fysik (F).

*VIII: 1, 2. Matematik I.*

För denna institution finnes för närvarande ett professorsrum i byggnaden vid Drottninggatan. Ett dylikt rum bör anordnas i föreslagen ny byggnad nr 8 a å området vid Valhallavägen, varvid bör förutses en golvyta av cirka 30 m². Vidare böra förutses ett rum för assistenter, cirka 30 m², samt ett rum för samlingar, cirka 30 m².

*VIII: 3—5. Tillämpad matematik.*

För denna institution finnas för närvarande professorsrum, laboratorie- och skrivrum, materialrum samt mörkrum i byggnaden vid Drottninggatan. Vid överflyttning till ny byggnad nr 8 a å området vid Valhallavägen böra förutses ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum för två adjungerade lärare, cirka 30 m², ett rum för assistenter och ritningar m m, cirka 30 m², ett experimentrum med mörkrum om cirka 120 m², ett materialrum om cirka 20 m² eller inalles cirka 230 m².

*VIII: 6—9. Fysik I, II, III och IV.*

Den nuvarande fysikinstitutionen är förlagd å nedre botten samt i våningarna 1 och 2 trappor i byggnad nr 3 b med inredda lokaler om sammanlagt cirka 1 100 m². Dessutom finnes en icke inredd vind om cirka 280 m².

Enligt nu framlagt förslag till utökning av studerandeantalet samt i samband därmed omlagd plan för undervisningen med ytterligare en professur i fysik erfordras en betydlig utökning av lokalerna. Detta kan ske antingen genom en tillbyggnad till nuvarande lokaler, varvid skulle uppföras en tillstötande flygelbyggnad, eller också genom utrymmande av nuvarande institutionslokaler och uppförande av en helt ny byggnad.

Då angränsande avdelning för elektroteknik (särskilt institutionerna för telegrafi och telefoni samt för radioteknik) ävensom institutionerna för elektroteknik I och elektroteknik II inom avdelningarna M och V äro i trängande behov

av ökade utrymmen, då fysikinstitutionens nuvarande lokaler passa synnerligen väl härför och då dessutom även andra institutioner, såsom geofysikalisk malmletning samt fotografi, lämpligen böra förläggas i direkt sammanhang med de fysiska institutionerna, föreligga enbart häri tillräckliga skäl för val av det senare alternativet, således utförande av en helt ny institutionsbyggnad för fysik.

För en sådan åtgärd tala dessutom även följande skäl:

Den fysiska institutionen kräver på grund av sina fina och ofta ömtåliga instrument samt noggranna mätningar en byggnad, som är helt fri från skakningar av maskiner, trafik och andra störningar.

Hörsalen inom den nuvarande fysiska institutionen blir icke tillräcklig vid ökat antal studerande, och den låter sig knappast på ekonomiskt sätt ombyggas till erforderlig storlek.

Med anledning av vad ovan anförts föreslås en friliggande institutionsbyggnad, byggnad nr 16, å området norr om kemibyggnaden, vilket område kan betraktas som i erforderlig grad störningsfritt.

I denna nya byggnad böra inrymmas följande lokaler, varvid upptagits icke blott sådana utrymmen, som av ovan angivna skäl böra ifrågakomma, utan även sådana, som ej direkt höra till fysikinstitutionerna.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Professorsrum för fysik I | cirka | 30 | m² |
| arbetsrum för professor i fysik I | » | 25 | » |
| rum för förste assistent i fysik I | » | 20 | » |
| » » assistenter i fysik I | » | 20 | » |
| professorsrum för fysik II | » | 30 | » |
| arbetsrum för professor i fysik II | » | 25 | » |
| rum för förste assistent i fysik II | » | 20 | » |
| » » assistenter i fysik II | » | 20 | » |
| » » laborator i fysik (fysik III och IV) | » | 25 | » |
| professorsrum i teknisk fysik | » | 30 | » |
| arbetsrum och experimentrum för d:o | » | 45 | » |
| två rum à 20 m² för docenter i fysik | » | 40 | » |
| seminarium och handbibliotek (häri innefattas även utrymme motsvarande den ritsal för $F_3$ och $F_4$, som omnämnts under rubriken »Ritsalar») | » | 100 | » |
| övningslaboratorier, speciallaboratorier av skilda slag, verkstadsutrymmen, examensarbetsrum, preparationsrum, accumulatorrum | » | 1 300 | » |
| förrådsrum m m samt reservrum, rum för examensarbetare, specialister och forskare | » | 400 | » |
| rum för samlingar i fysik | » | 250 | » |
| professorsrum i fotografi | » | 30 | » |
| rum för assistenter i fotografi | » | 20 | » |
| instrumentrum, övningslaboratorier, mörkrum, mätrum, analysrum, rum för ateljé och samlingar samt rum för forskare och examensarbetare i fotografi | » | 350 | » |
| magnetometriskt laboratorium m m för institutionen för geofysikalisk malmletning | » | 200 | » |
| rum för speciallärarna i nationalekonomi och i rättskunskap | » | 25 | » |
| | Summa cirka | 3 005 | m² |

Erforderlig nyttig golvyta skulle således bli i runt tal 3 000 m². Byggnaden bör utföras med cirka 300 m² källarvåning och i övrigt i 3 våningar med cirka 900 m² nyttig golvyta per våning. Då det är nödvändigt att i omedelbart sammanhang med fysiska institutionen ha tillgång till en hörsal för cirka 450 åhörare, bör den i det föregående föreslagna hörsalen för 500 åhörare inrymmas i fysiska institutionen eller förläggas omedelbart utanför densamma samt erforderliga preparationsrum inom fysiska institutionen anordnas i anslutning till hörsalen.

För en hörsal om 500 platser bör beräknas en nyttig golvyta av cirka 450 m², varvid kapprum och toaletter böra kunna anordnas under de bortre gradinerna.

*VIII: 10. Kemi I.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd för 1:a årskursen av avdelningarna M, S, E och F. Speciallärarrum om cirka 15 m² bör förläggas inom planerad byggnad nr 8 a för 1:a och 2:a årskurserna. Rummet bör även upplåtas för speciallärarен i kemi II i avdelning V, se rubrik IV: 10.

*VIII: 11. Mekanik I.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd för huvudsakligen 1:a och 2:a årskurserna inom avdelningarna M, S, E och F. För närvarande disponeras inom byggnaden vid Drottninggatan cirka 140 m² för lärarrum, assistentrum samt rum för samlingar och experiment. I den för 1:a och 2:a årskurserna föreslagna byggnaden nr 8 a bör reserveras ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum om cirka 20 m² för assistenter samt ett rum för samlingar och experiment om cirka 100 m² eller sammanlagt cirka 150 m².

*VIII: 12, 13. Hållfasthetslära.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd huvudsakligen för 1:a och 2:a årskurserna inom avdelningarna M, S, F, E, K och B samt ombesörjes av en professor jämte en adjungerad lärare.

För närvarande disponerar institutionen för hållfasthetslära ett professorsrum om cirka 40 m² i byggnaden vid Drottninggatan samt i maskinlaboratoriet vid Valhallavägen följande lokaler: laboratoriesal och verkstadsutrymme cirka 170 m², rum för assistenter cirka 35 m², sliprum och materialbod cirka 20 m² samt ett arbetsrum om cirka 25 m², varjämte en källarlokal under bergsskolan om cirka 30 m² är tillfälligt tagen i anspråk såsom rum för konstant temperatur. Inalles stå således cirka 280 m² vid Valhallavägen till förfogande. Detta har redan nu visat sig vara alltför knappt. Med ökat antal avdelningar, med adjungerad lärare och med ökat antal studerande per avdelning bli lokalerna otillräckliga. En utökning är därför nödvändig.

Då undervisning inom institutionen för hållfasthetslära enligt det av de sakkunniga framlagda förslaget skall meddelas även åt avdelningarna K och B, då dessutom antalet studerande inom varje avdelning skall kunna ökas med cirka 60 procent, och då viss undervisning inom läroämnet materiallära skall här bedrivas, beräknas följande lokaler bli erforderliga.

Professorsrum cirka 30 m², rum för adjungerad lärare cirka 20 m², rum för assistenter cirka 20 m², arbetsrum för examensarbetare, apparatuppställning m m cirka 40 m², verkstadsutrymme, materialbod samt förrådsrum för ned-

monterade apparater cirka 150 m², laboratoriesal för kurslaborationer huvudsakligen för statiska prov cirka 150 m², laboratoriesal för utmattningsprov cirka 150 m², laboratorium för fysikaliska prov såsom spänningsoptik, modellförsök, röntgen och dylikt cirka 50 m², rum för konstant temperatur, krypförsök och dylikt cirka 30 m², reservrum samt mörkrum och dylikt cirka 40 m² eller inalles cirka 660 m². Utöver nuvarande lokaler om cirka 250 m² i byggnad nr 6 a bör således tillkomma cirka 380 m² jämte ersättning med 30 m² för nuvarande rum vid Drottninggatan.

I omedelbart sammanhang med institutionen för hållfasthetslära bör vidare för institutionen för materiallära (se rubrik I: 6) i byggnad nr 6 b anordnas ett speciallärarrum om cirka 20 m² och ett rum för samlingar cirka 60 m² samt ett övningslaboratorium om cirka 120 m². Den adjungerade läraren i materiallära bör kunna ha gemensamt rum med den adjungerade läraren i hållfasthetslära.

Det under nuvarande laboratoriet för hållfasthetslära befintliga källarutrymmet, cirka 190 m², i byggnad nr 6 a kan tagas i anspråk för hållfasthetslära sedan därvarande lokaler för byggnadsteknik och studentkårens förråd utrymts. Vidare kunna de utrymmen i våningen 1 trappa upp (cirka 100 m², rum 75 och 76), som nu disponeras av institutionen för byggnadsteknik, tagas i anspråk för institutionen för hållfasthetslära.

Härutöver erfordras i runt tal 100 m² ytterligare nyttigt utrymme för institutionen för hållfasthetslära. Detta kan erhållas genom tillbyggnad av en flygel i sydlig riktning. Om denna tillbyggnad nr 6 b därvid avpassas så, att dess södra gavel förlägges cirka 8 m söder om nuvarande terrassmurs sydliga kant samt utbygges med souterrainvåning, bottenvåning och en övervåning, erhålles tillräckligt utrymme för såväl institutionen för hållfasthetslära som för institutionen för materiallära samt något reservutrymme.

*VIII: 14. Fotografi.*

Undervisning i detta läroämne är avsedd att meddelas obligatoriskt inom avdelning F genom en allmän och en fortsättningskurs samt dessutom frivilligt (allmän kurs) såsom nu i stor utsträckning sker inom samtliga övriga avdelningar.

Institutionen disponerar för närvarande utrymmen om sammanlagt cirka 215 m², vilket emellertid är otillräckligt redan för nuvarande antal studerande vid den relativt begränsade undervisning, som nu bedrives. Vid ökat antal studerande och med den avsevärda ökning av läroämnet, som avsetts i och med speciallärarbefattningens ändring till professur, bör en ökning av utrymmet komma till stånd.

Följande lokaler böra därför förutses inom föreslagen byggnad för institutionerna för fysik, byggnad nr 16:

ett professorsrum, cirka 30 m², ett rum för assistenter, cirka 20 m², ett instrumentrum, cirka 30 m², samt övningslaboratorier, mörkrum, mätrum, analysrum, rum för ateljé och samlingar, forskarrum och rum för examensarbeten, cirka 320 m², eller sammanlagt cirka 400 m².

*VIII: 15. Teknisk fysik.*

För denna institution erfordras ett lärarrum om cirka 30 m² inom fysiska institutionen, byggnad nr 16, samt ett därtill hörande rum för instrument och samlingar om cirka 45 m².

*VIII: 16. Nationalekonomi.*

Lokaler för denna institution ha hittills saknats.

Undervisningen är avsedd att vara obligatorisk för Mp och L samt frivillig för övriga avdelningar. Lärarrum bör vara förlagt i närheten av högskolans största hörsal, således i den fysiska institutionen, byggnad nr 16.

Ett med institutionen för rättskunskap gemensamt speciallärarrum om cirka 25 m² torde vara tillräckligt.

*VIII: 17. Rättskunskap.*

Se ovan under rubrik VIII: 16.

## IX. Avdelningen för lantmäteri (L).

Hela avdelningen för lantmäteri är för närvarande inrymd i högskolans byggnad vid Drottninggatan. Lantmäteriundervisningen inordnades under tekniska högskolan 1932, och det var då nödvändigt att provisoriskt använda sig av befintliga lokaler. Vissa svårigheter uppstodo härigenom, och det blev ej möjligt att åstadkomma någon idealisk lösning. En del lokaler ha sålunda blivit alltför trånga och otillräckliga. Vid överflyttning till området vid Valhallavägen har man att välja på två alternativ. Det ena innebär avdelningens förläggande till en fristående byggnad, under det att det andra alternativet innebär förläggning i omedelbar anslutning till nuvarande institutionen för geodesi och fotogrammetri, belägen inom avdelningen för väg- och vattenbyggnad i huvudbyggnaden vid Valhallavägen, byggnad nr 3 e.

Då institutionen för geodesi och fotogrammetri numera tillhör avdelningen för lantmäteri och då avdelningen för väg- och vattenbyggnad — enligt föreliggande förslag ändrad till avdelning för byggnadsteknik — icke kan efter omorganisationen inrymmas i nuvarande byggnad nr 3 e, vore det lämpligt att till denna byggnad förlägga avdelningen för lantmäteri i direkt anslutning till institutionen för geodesi och fotogrammetri samt att förlägga avdelningen för byggnadsteknik till annan byggnad. Det må som skäl även framhållas, att de i byggnad nr 3 e befintliga båda hörsalarna (nr 377 och 389) bli direkt utan ombyggnad lämpliga för avdelning L, men däremot för små för en utökad avdelning V. Då byggnad nr 3 e emellertid icke är tillräcklig för tillfredsställande av avdelningens hela lokalbehov, måste dessutom angränsande del av byggnad nr 8, d v s nr 8 b, tagas i anspråk.

*IX: 1, 2. Geodesi med utjämningsräkning.*

För denna institution erfordras ett professorsrum om cirka 30 m², ett assistentrum om cirka 20 m², ett instrumentförråd om cirka 50 m², en övningssal om cirka 120 m², ett rum för samlingar om cirka 120 m², lämpligen förlagda till byggnad nr 3 e, rum 445—447 samt rum 450, 452 och 453.

*IX: 3. Fiskerikunskap.*

För denna institution erfordras ett speciallärarrum om cirka 15 m² samt ett rum för samlingar om cirka 25 m², lämpligen förlagda till rum 519 och 520 i byggnad nr 3 e.

*IX: 4. Fornlämnings- och naturskyddslära.*

För denna institution erfordras ett rum för speciallärare cirka 25 m², lämpligen i rum 454 i byggnad nr 3 e.

*IX: 5. Kulturteknik.*

För denna institution erfordras ett professorsrum om cirka 30 m², ett assistentrum om cirka 15 m² samt ett rum för samlingar om cirka 100 m². Önskemål ha framställts om ett laboratorium om cirka 120 m². Detta skulle närmast göra tjänst för byggnadstekniska delar av läroämnet. Då laboratorierna för byggnadsstatik, byggnadsteknik och vattenbyggnad böra kunna utnyttjas för sådant ändamål, har laboratorieutrymme för kulturteknik icke ansetts nödvändigt. Ovan i övrigt nämnda lokaler inredas lämpligen i byggnad nr 3 e (rum 521, 522, 522 a).

*IX: 6. Skogsekonomi med skogslära.*

För denna institution erfordras ett rum för speciallärare, cirka 15 m², samt ett rum för samlingar, cirka 50 m², lämpligen rum 386 och 387 i byggnad nr 3 e.

*IX: 7—9. Allmän rättslära och fastighetsrätt.*

För denna institution erfordras ett professorsrum om cirka 30 m², ett rum för adjungerade lärare, cirka 15 m², samt ett rum för assistent och samlingar, cirka 35 m², lämpligen i rum 512 a och 513 a i byggnad nr 3 e.

*IX: 10. Jordbrukslära med jordbruksekonomi.*

Denna institution disponerar för närvarande inom byggnaden vid Drottninggatan utrymmen om sammanlagt cirka 200 m². För institutionen erfordras dessutom ett speciallärarrum om cirka 20 m², ett rum för assistent och samlingar cirka 40 m², ett laboratorium jämte diverse småutrymmen om tillsammans cirka 150 m².

För ändamålet apteras lämpligen rum 518 a i byggnad nr 3 e samt två rum i föreslagen angränsande byggnad nr 8 b.

*IX: 11, 12. Geodesi och fotogrammetri.*

Denna institution är inrymd inom avdelningen för väg- och vattenbyggnad i byggnad nr 3 e och upptager följande lokaler:

| | | | |
|---|---|---|---|
| | rum nr 250 | cirka 55 | m² |
| | » » 281 a | » 70 | » |
| | » » 281 b | » 60 | » |
| | » » 282 | » 50 | » |
| | » » 283 | » 10 | » |
| | » » 285 | » 20 | » |
| del av | » » 286 | » 10 | » |
| | » » 513 | » 40 | » |
| | » » 516 | » 30 | » |
| | » » 521 | » 85 | » |
| | » » 607 | » 30 | » |
| | » » 609 | » 30 | » |
| | | Summa cirka 490 | m² |

Dessa utrymmen böra fortfarande stå till institutionens förfogande, dock med undantag för rum 521, som bör tilldelas institutionen för kulturteknik.

I stället för rum 521 bör institutionen för geodesi och fotogrammetri tilldelas ytterligare del av rum 513 (cirka 60 m²) samt cirka 7 meters bredd av rum 512, svarande mot en golvyta av cirka 50 m². Rum 512 och 513 äro vindsrum, som böra inredas.

*IX: 13. Arkivkunskap.*

För denna institution erfordras ett speciallärarrum om cirka 15 m², förslagsvis rum 451 i byggnad nr 3 e.

*IX: 14. Marklära.*

För denna institution erfordras ett speciallärarrum om cirka 20 m², ett rum för samlingar cirka 30 m² samt ett rum för laboratorium och förråd cirka 80 m². Rummen förläggas förslagsvis invid institutionen för jordbrukslära med jordbruksekonomi i byggnad nr 8 b.

*IX: 15. Ägomätning.*

För denna institution erfordras intet särskilt rum å högskolans lokaler, enär all undervisning meddelas på övningsfält under ferier. För tentamina torde föreslagna lokaler i övrigt inom avdelningen för lantmäteri kunna tagas i anspråk efter anvisning av avdelningsföreståndaren.

*IX: 16. Skifteslära.*

För denna institution erfordras ett professorsrum om c:a 30 m², ett rum för förste assistent, cirka 15 m², ett rum för samlingar och specialritningar, cirka 80 m². Rummen utgöras lämpligen av rum 378 och 380 i byggnad nr 3 e och omedelbart därinvid beläget rum i byggnad nr 8 b.

Utöver ovan nämnda utrymmen för de olika institutionerna samt hörsalar, ritsalar och handbibliotek, som förut behandlats, böra beräknas följande allmänna utrymmen för avdelningen för lantmäteri: verkstadsutrymme cirka 40 m², ett brandfritt arkivrum cirka 15 m², docentrum cirka 15 m², forskarrum om tillsammans cirka 50 m², reservrum cirka 30 m² samt ett allmänt upplagsrum i källare, cirka 300 m², vilka samtliga kunna inrymmas i byggnad nr 8 b utöver de i det föregående för avdelning L specificerade lokalerna.

Framlagda förslag om anskaffande av försöksgård för avdelningens övningar samt om anläggande av takväxthus för institutionen för jordbrukslära med jordbruksekonomi böra upptagas då frågan om lantmäteriväsendets framtida organisation blivit behandlad efter pågående revidering av fastighetsbildningslagstiftningen.

### *3. Sammanställning av fördelningen av lokaler för högskolans avdelningar på olika byggnader samt avdelningarnas utvidgningsmöjligheter.*

För erhållande av en överblick över avdelningarnas fördelning på olika byggnader har här nedan gjorts en sammanställning för varje avdelning ävensom kortfattade anvisningar rörande framtida utvecklingsmöjligheter.

*Avdelningen för maskinteknik (M).*

Erforderliga lokaler för 1:a och 2:a årskurserna avses inrymda i byggnad nr 8 a, dock med undantag för lokalerna för institutionen för elektroteknik I, som äro förlagda till byggnad nr 3 b.

Erforderliga lokaler för 3:e och 4:e årskurserna avses inrymda i byggnaderna n:ris 3 f och g, 4 b, 6 a och b samt 18 a och c, varvid laboratorier och därtill hörande lokaler föreslagits huvudsakligen förlagda i byggnaderna 4 b, 6 a samt 18 a och c.

En framtida utvidgning av avdelningen för maskinteknik kan ske genom påbyggnad av byggnaderna n:ris 8 a och 4 b samt genom ombyggnad av byggnad nr 6 a ävensom genom nybyggnad för en eller flera enskilda institutioner samt genom utflyttning av avdelningen för flygteknik och skeppsteknik från de lokaler, som av denna avdelning upptagas i byggnad nr 3 g. (För avdelningen för flygteknik och skeppsteknik utföres då särskild byggnad.)

Man bör i en framtid ej stå främmande för tanken att riva byggnad nr 6 a och att ersätta den med en ny byggnad, som bättre utnyttjar tomten och som då utföres till större höjd.

*Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S).*

Erforderliga lokaler för 1:a och 2:a årskurserna avses inrymda i byggnad nr 8 a.

Erforderliga lokaler för 3:e och 4:e årskurserna avses inrymda i byggnad nr 3 g samt byggnaderna n:ris 13 a, b och 18 b, varvid laboratorier och därtill hörande lokaler föreslagits förlagda till de båda senare byggnaderna.

En framtida utvidgning av avdelningen för flygteknik och skeppsteknik kan ske genom påbyggnad av byggnad nr 8 a, genom utbyggande av nya institutionsbyggnader eller utbyggnad och påbyggnad av byggnad nr 13 a och b, genom utrymning av nuvarande lokaler i byggnad nr 3 g och uppförande av ny avdelningsbyggnad för 3:e och 4:e årskurserna för avdelning S, eventuellt i samband med laboratorieutrymmen.

*Avdelningen för elektroteknik (E).*

Erforderliga lokaler för det huvudsakliga arbetet inom 1:a och 2:a årskurserna ha avsetts inrymda i byggnad nr 8 a.

Erforderliga lokaler huvudsakligen för 3:e och 4:e årskurserna avses inrymda i byggnad nr 3 b och byggnad nr 7.

När ytterligare utvidgning av avdelningen blir aktuell kan sådan ske genom tillbyggnad av byggnad nr 3 b mot öster samt genom till- och påbyggnad av byggnad nr 7.

*Avdelningen för byggnadsteknik (V).*

Med undantag av laboratorier avses denna avdelning förlagd till byggnad nr 8 c. Lokaler för 1:a och 2:a årskurserna planeras härvid lämpligen i omedelbar närhet av byggnad nr 8 a, och erforderliga lokaler för 3:e och 4:e årskurserna föreslås förlagda i byggnadens övriga delar.

Laboratorier för byggnadsstatik, brobyggnad och byggnadsteknik avses inrymda i byggnaderna n:ris 10 a, b, c och 12.

Laboratoriet för vattenbyggnad är förlagt till byggnad nr 6 a och laboratorier för vägbyggnad till statens väginstitut. Institutionen för elektroteknik II avses inrymd i byggnad nr 3 b.

När ytterligare utvidgning av avdelningen blir aktuell kan utökning av lokalerna ske genom påbyggnad av byggnad nr 8 c samt genom tillbyggnad till byggnaderna n:ris 10 och 12.

*Avdelningen för arkitektur (A).*

Denna avdelning avses i sin helhet förlagd till byggnad nr 3 c och d.

För institutionen för byggnadshygien och installationsteknik ha lokaler dock förutsetts i byggnad nr 4 b i anslutning till institutionen för uppvärmnings- och ventilationsteknik.

När ytterligare utvidgning av avdelningen blir aktuell kunna byggnaderna n:ris 3 c och 3 d påbyggas.

*Avdelningen för kemi (K).*

Denna avdelning avses till allra största delen förlagd till byggnad nr 15. Ritsal för $K_1$, $K_2$ och $K_3$ samt lokaler för undervisningen i läran om maskinelement II och i värmeteknik och maskinlära avses förlagda till byggnad nr 8 a. För detta senare läroämne förutses dessutom ett laboratorium i byggnad nr 6 a invid institutionen för ångteknik.

Institutionerna för organisk kemi samt kvantitativ kemisk analys ha föreslagits överförda till byggnad nr 14.

Institutionerna för cellulosateknik och träkemi samt pappersteknik förutsättas bli tillgodosedda i det projekterade träforskningsinstitutets byggnader söder om Drottning Kristinas väg.

När utvidgning av avdelningen för kemi blir aktuell kan utökning av lokalerna ske genom att en ny flygel tillbygges till byggnad nr 15 a i dess nordvästra hörn, varjämte nya institutionsbyggnader kunna utföras omedelbart norr om byggnad nr 15.

*Avdelningen för bergsvetenskap (B).*

Erforderliga lokaler för 1:a och 2:a årskurserna förläggas till byggnad nr 8 a, under det att avdelningen i övrigt avses så gott som helt förlagd till byggnad nr 3 a. För anrikning har uppförts ett större laboratorium i byggnad nr 4 a och för gruvbrytning finnes redan nu ett tryckluftslaboratorium i byggnad nr 6 a. Institutionen för geofysikalisk malmletning avses flyttad till byggnad nr 16.

När utvidgning av avdelningen för bergsvetenskap blir aktuell kan sådan lämpligen ske genom att från nuvarande byggnad nr 3 a utbryta sådana institutioner som järnets metallurgi, metallhyttkonst och eventuellt järnets bearbetning och behandling samt att för desamma utföra en byggnad, nr 19, i närheten av den plats, som nu förutsetts för institutionsbyggnaden för järn- och metallforskning. Vid avflyttning av de nämnda institutionerna erhållas ökade utrymmen för de kvarvarande.

*Avdelningen för teknisk fysik (F).*

Erforderliga lokaler för den större delen av undervisningen i 1:a och 2:a och en mindre del av undervisningen i 3:e och 4:e årskurserna avses förlagda till byggnad nr 8 a, under det att institutionerna för fysik, teknisk fysik, fotografi, nationalekonomi och rättskunskap förläggas till byggnad nr 16. Institutionen för hållfasthetslära har föreslagits förlagd till byggnaderna n:ris 6 a och b.

När frågan om avdelningens utvidgning blir aktuell, kunna ytterligare lokaler erhållas genom tillbyggnad till byggnaderna n:ris 6 b och 16 a.

*Avdelningen för lantmäteri (L).*

Denna avdelning förlägges i sin helhet till byggnaderna n:ris 3 e och 8 b.

När frågan om avdelningens utvidgning blir aktuell kunna ytterligare utrymmen erhållas genom påbyggnad av byggnaderna n:ris 3 e och 8 b.

### *4. Bibliotekslokaler.*

Frågan om ökade utrymmen för biblioteket behandlas i särskilt betänkande, avgivet gemensamt av de sakkunniga och av utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. Av denna framgår, att en provisorisk anordning på vinden i nuvarande byggnad är för ökandet av bokmagasinets kapacitet omedelbart erforderlig ävensom en del mindre ändringar i andra delar av samma byggnad nr 2 a.

Inom en nära framtid blir det nödvändigt att utöka nuvarande byggnad med ett bokmagasin med cirka 1 500 m² nyttig yta samt arkiv (cirka 400 m²) och skyddsrum (cirka 100 m²).

Arkiv och skyddsrum böra utbyggas samtidigt med 1 500 m² bokmagasin. Dessa lokaler böra inrymmas i en tillbyggnad (nr 2 b), förslagsvis norr om och i omedelbar anslutning till nuvarande biblioteksbyggnad.

Sedan tillbyggnaden färdigställts flyttas nuvarande bokmagasin till den nybyggda delen, varefter ändringsarbeten utföras i byggnad nr 2 a i erforderlig utsträckning, dels för att taga de ledigblivna lokalerna i anspråk efter flyttningen dels för att på ett ändamålsenligare sätt inreda en del övriga lokaler.

## D. Erforderliga lokaler för andra ändamål än undervisning och forskning.

### *1. Lokaler för administration m m.*

Nuvarande administrationsbyggnad, byggnad nr 1, innefattar för närvarande dels lokaler för administrationen jämte styrelserum och kollegiesal, dels lokaler för institutionerna för byggnadsstatik och svetsteknik och dels bostäder för en vaktmästare å kansliet, för laboratorievaktmästaren å institutionen för byggnadsstatik samt för två telefonister.

Genom föreslagen ökning av antalet institutioner och studerande bli de för administrationen nu befintliga lokalerna otillräckliga. Utvidgning genom ianspråktagande av utrymmen för nuvarande laboratorier och andra lokaler för byggnadsstatik och svetsteknik, vilket redan vid administrationsbyggnadens uppförande var avsett, blir då nödvändig. För institutionen för svetsteknik finnes plats förutsedd i den nu uppförda byggnaden nr 4 b vid Drottning Kristinas väg, och för institutionen för byggnadsstatik har föreslagits uppförande av en ny byggnad nr 10 b och c invid andra laboratoriebyggnader för avdelningen för byggnadsteknik.

Obehaget av störningarna från laboratoriet för byggnadsstatik, vilket man ansett sig kunna fördraga under den provisoriska förläggningen till administrationsbyggnaden, skulle genom sådan förflyttning upphöra.

Vid föreliggande förslags genomförande erfordrar kollegiesalen ett utökat antal platser från nuvarande 42 till 60 à 70 platser.

Styrelserummet skulle visserligen icke såsom sådant vara i fortsättningen erforderligt, då nämligen styrelsen avses upphöra, men rummet behöves för kollegienämndens, för avdelningsrådens, beredningsnämndernas m fl sammanträden. Ett sammanträdesrum om cirka 40 m² bör vidare förutses för avdelningskollegier, då enligt det nya förslaget antalet ledamöter i ett sådant kollegium kan uppgå till över 20 stycken.

Avdelningskollegier böra även i relativt stor utsträckning kunna hållas i nuvarande styrelserum på sätt som nu sker.

Kansliet erfordrar en utökning med ytterligare ett expeditionsrum om cirka 40 m², ett större arkiv om cirka 20 m² med bättre anordningar än för närvarande med avseende på brandskydd, ytterligare ett rum för en förste kontorsskrivare, cirka 20 m², samt tvenne skrivrum om tillsammans cirka 30 m². Vidare erfordras ett rum om åtminstone 20 m² för stencilering och förråd av papper. För handhavande av mera centraliserad skrivverksamhet för högskolans avdelningar och institutioner bör beräknas ytterligare några skrivrum om tillsammans cirka 50 m². Den blivande intendenten torde kunna övertaga kamrerarens nuvarande rum, men för en kassör erfordras ett rum om cirka 20 m². Eventuellt kan kassören övertaga kamrerarens nuvarande rum och ett nytt rum anordnas för intendenten.

Kassaexpeditionen torde kunna bibehållas oförändrad. Dock bör förutses ett inbrotts- och brandsäkert arkiv om cirka 20 m² för förvaring av böcker och handlingar.

För redaktion av högskolans publikationsserie, för kompendier o d erfordras ett arbetsrum om cirka 25 m² samt ett lagerrum om cirka 40 m². Utrymmen av detta slag anordnas lämpligen i administrationsbyggnaden.

För närvarande saknas samlingslokal för lärare ävensom lunchrum. Ett samlingsrum om cirka 150 m² för lärarna skulle vara av mycket stor betydelse för kontakten mellan lärarna, och genom anordnande av ett lunchrum skulle mycken tid kunna sparas. Dessa fördelar kunna vinnas genom att i nuvarande administrationsbyggnad inrymma båda dessa lokaler jämte erforderliga köksutrymmen.

Det bör dock tagas under övervägande att förlägga lunchrum och därtill hörande kökslokaler till en blivande utbyggnad för studentkårens behov. Studentkårens lokalfrågor äro av stor betydelse och de böra snarast upptagas till prövning. De sakkunniga hava emellertid icke ansett det ingå i sitt uppdrag att bedöma dessa frågor och ej heller på frågan om gymnastik- och idrottsanläggningar.

Nuvarande portvaktslägenhet är olämplig för sitt ändamål och belägen på mindre lämplig plats, nämligen i bergsskolans byggnad (byggnad nr 3 a). Då två portvakter äro nödvändiga, böra bostäder för dessa samt en gemensam expedition anordnas i byggnad nr 1.

Den bostad, som för närvarande innehas av laboratorievaktmästaren för institutionen för byggnadsstatik bör omändras och utökas till bostad för förste vaktmästaren, vars nuvarande bostad med expeditionsrum i byggnad nr 3 e föreslagits ändrad till lokaler för avdelningen för lantmäteri. Eventuellt kan, om så befinnes påkallat, förste vaktmästarens bostad förläggas till annan del av byggnaden och nuvarande vaktmästarbostad användas för kansli eller ekonomiavdelning.

Bostäder i högskolans större byggnader böra ej förekomma. Sådan förläggning är olämplig ur uppvärmningssynpunkt, emedan de angränsande och ojämförligt största delarna av byggnaden i stor utsträckning tagas i anspråk senare

på hösten än då eldning för bostäder skall börja. I sådana byggnader däremot som administrationsbyggnad, bibliotek och dylikt, vilka äro i drift även under ferier, kunna bostäder med fördel anordnas.

I administrationsbyggnaden nu befintliga bostäder för de båda telefonisterna äro mindre lämpligt ordnade. De böra sättas i stånd och något utökas, så att för matlagning lämpliga utrymmen m m erhållas.

I källaren böra något utökade arkivutrymmen anordnas av det enkla slag, som redan nu finnes.

Skyddsrum böra anordnas även i administrationsbyggnaden, enär högskolan är mindre väl tillgodosedd i sådant hänseende. Det är visserligen svårt att närmare bedöma behovet, då man ej känner till i vilken utsträckning högskolans lokaler kunna bli tagna i anspråk vid krigstillstånd. Dock torde kunna sägas, att det åtminstone för administrationen bör anordnas ett för därvarande personal lätttillgängligt skyddsutrymme.

Det har icke ansetts erforderligt att nu uppgöra detaljerat förslag till administrationsbyggnadens ändring, men däremot har undersökts, att ovan föreslagna utrymmen kunna erhålla plats inom den nuvarande byggnaden sedan institutionerna för byggnadsstatik och för svetsteknik blivit utrymda och sedan ett bjälklag blivit inlagt i den nuvarande provningshallen.

För framtida utvidgning kan byggnad nr 1 förlängas norrut.

### 2. *Bostäder för viss personal.*

För närvarande finnas bostäder anordnade inom högskolan för viss personal enligt nedanstående uppgifter:

a) *I friliggande bostadsbyggnad, byggnad nr 9, å Valhallavägsområdet.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bostad | om | 3 | rum | och | kök | för | verkmästare |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | maskinist |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | reparatör |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | laboratorievaktmästare vid institutionen för mekanisk teknologi. |

b) *Inom högskolans större byggnader vid Valhallavägen. Byggnad nr 1.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bostad | om | 2 | rum | och | kök | för | vaktmästare |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | laboratorievaktmästare vid institutionen för byggnadsstatik |
| 1 | » | » | 1 | » | | | | för telefonist |
| 1 | » | » | 1 | » | | | | » » |

*Byggnad nr 2 a.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bostad | om | 2 | rum | och | kök | för | biblioteksvaktmästare. |

*Byggnad nr 3 a.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bostad | om | 2 | rum | och | kök | för | laboratorievaktmästare vid institutionen för järnets bearbetning och behandling |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | laboratorievaktmästare vid institutionerna för gruvbrytning och anrikning |
| 1 | » | » | 1 | » | med | kokvrå | för | portvakt. |

*Byggnad nr 3 b.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bostad | om | 2 | rum | och | kök | för | laboratorievaktmästare vid institutionen för elektromaskinlära m fl |
| 1 | » | » | 2 | » | » | » | » | laboratorievaktmästare vid institutionen för teoretisk elektroteknik med mätteknik. |

*Byggnad nr 3 c.*

1 bostad om 2 rum och kök för laboratorievaktmästare vid institutionen för vattenbyggnad m m

1 » » 2 » » » » laboratorievaktmästare vid institutionen för vattenmotorer och pumpar

1 » » 2 » » » » laboratorievaktmästare vid institutionen för fysik.

*Byggnad nr 3 e.*

1 bostad om 2 rum och kök för förste vaktmästare.

*Byggnad nr 4 b.*

1 bostad om 2 rum och kök för laboratorievaktmästare vid institutionen för byggnadsteknik.

*Byggnad nr 14.*

1 bostad om 2 rum och kök för laboratorievaktmästare vid institutionen för cellulosateknik och träkemi.

*Byggnad nr 15 a.*

1 bostad om 2 rum och kök för laboratorievaktmästare vid institutionen för oorganisk kemi m fl

1 » » 2 » » » » laboratorievaktmästare vid institutionen för organisk kemi m fl

1 » » 2 » » » » laboratorievaktmästare vid institutionen för kemisk teknologi m fl

1 » » 1 » » » » gårdskarl.

c) *Inom högskolans byggnad vid Drottninggatan.*

1 bostad om 2 rum och kök för vaktmästare

1 » » 2 » » » » vaktmästare (avdelning L)

1 » » 2 » » » » vaktmästare tillika preparator

1 » » 2 » » » » e o maskinist

1 » » 1 » med kokvrå för portvakt

1 » » 1 » » » » »

Sammanlagt svarar ovanstående mot bostadslägenheter för 30 personer eller inalles 80 eldstäder.

Det måste även i fortsättningen anses nödvändigt, att bostäder upplåtas inom högskolans område åt viss personal, då detta är för tillsyn och skötsel nödvändigt.

I sådana byggnader som exempelvis n:ris 3, 8, 14 och 15 böra av ovan närmare angivna skäl bostäder icke anordnas, men däremot må så kunna ske i exempelvis byggnaderna n:ris 1 och 2.

På grund härav böra de bostäder, som nu äro förlagda till de större byggnadskomplex, vilka icke i egentlig mening tagas i anspråk förrän i slutet av september, utrymmas och överflyttas till friliggande bostäder, vilka å bilagd karta betecknats med n:ris 17 a, b etc.

Vid sådan överflyttning utvinnas för högskolans utvidgning värdefulla utrymmen, vilka äro till direkt nytta för undervisning och forskning.

Bostadsmöjligheter inom högskolans område böra beredas befattningshavare i samma ställning som hittills. Det må därvid anmärkas, att bostäder icke beviljats åt alla laboratorievaktmästare, vilket dock måste anses som ett önskemål om än icke i alla fall absolut nödvändigt.

Av högskolans 22 laboratorievaktmästare ha för närvarande 14 stycken bostadsmöjligheter inom högskolan och dessutom två andra befattningshavare av samma karaktär, nämligen en »vaktmästare tillika preparator» vid mineralogiska institutionen samt en »vaktmästare» huvudsakligen arbetande vid de geodetiska institutionerna inom avdelning L.

Laboratorierna erfordra på grund av där i stor utsträckning förekommande arbeten med ofta höga temperaturer och spänningar, med kontinuerligt arbetande maskiner, med långtidsförsök och dylikt, en effektiv tillsyn och detta mången gång även nattetid, vilket i stor utsträckning kräver att laboratorievaktmästare och därmed jämställda skola ha sin bostad i närheten av laboratoriet. Då för närvarande av högskolans 24 dylika befattningshavare 16 stycken eller 2/3 av hela antalet ha möjlighet till bostad inom högskolan, bör tillses att vid föreslagen ökning av antalet till 41 stycken bostäder uppföras till så många av dessa som möjligt, även om ett trängande behov kan anses föreligga för endast 25 stycken.

Vid genomförande av det av de sakkunniga framlagda förslaget böra bostäder anordnas vid tekniska högskolan enligt följande förslag.

*I byggnad nr 1.*

1 bostad om 3[1] rum och kök för förste expeditionsvakt (flyttning av nuvarande bostad)
1 » » 2 » » » » expeditionsvakt (oförändrad)
1 » » 1 » med kokvrå för portvakt nr 1 (ny bostad)
1 » » 1 » » » » portvakt nr 2 (ny bostad)
1 » » 1 » » » » telefonist nr 1 (ändring av rum)
1 » » 1 » » » » telefonist nr 2 (ändring av rum).

*I byggnad nr 2.*

1 bostad om 2 rum och kök för biblioteksvaktmästare (oförändrad).

*I byggnad nr 4 b.*

1 bostad om 2 rum och kök för laboratoriemästare (oförändrad).

*I byggnad nr 9.*

1 bostad om 3 rum och kök för verkmästare (oförändrad)
1 » » 2 » » » » maskinist (oförändrad)
1 » » 2 » » » » e o maskinist (oförändrad)
1 » » 2 » » » » reparatör (oförändrad).

*I byggnader n:ris 17 a, b, c etc.*

1 bostad om 2 rum och kök för expeditionsvakt (ny bostad)
25 bostäder » 2 » » » » 25 laboratoriemästare (nya bostäder)
1 bostad » 2 » » » » snickare (ny bostad)
1 bostad » 1 » » » » gårdskarl (ny bostad).

Sammanlagt svarar detta mot bostadslägenheter för 40 anställda (för närvarande 30) eller inalles 113 eldstäder (för närvarande 80). Av nu förefintliga bostäder, 80 eldstäder, äro 14 stycken belägna vid Drottninggatan och kunna således ej användas för högskolan. Vidare äro 39 stycken belägna i högskolans huvudbyggnader, från vilka de böra avlägsnas. Däremot kunna 27 av de nu vid

[1] Ett av rummen anordnas och användes som expeditionsrum.

Valhallavägsområdet befintliga eldstäderna fortfarande användas för bostadsändamål med någon ändring för 3 stycken av dem.

Av erforderliga 113 eldstäder skulle således 86 nybyggas, av vilka 83 stycken borde komma till utförande i enstaka byggnader betecknade n:ris 17 a, b, c etc å norra delen av det föreslagna området för högskolans utvidgning samt 3 stycken i byggnad nr 1 utöver där förut befintliga. I samband med bostädernas utförande böra erforderliga utrymmen för skafferi, garderober, matkällare och dylikt samt för tvätt och torkning m m planeras.

### *3. Värmecentral.*

Uppvärmning av högskolans byggnader på Valhallavägsområdet sker för närvarande från en i byggnad nr 6 a belägen värmecentral.

Det skulle säkerligen innebära god ekonomi att utbygga denna central till sådan kapacitet, att samtliga högskolans byggnader även i framtiden kunna uppvärmas därifrån. Det torde därvid vara lämpligt att förutsätta, att även andra, för tekniskt-vetenskaplig forskning avsedda byggnader, såsom träforskningsinstitutet, institutet för järn- och metallforskning, bränsleinstitutet m fl kunna få värmebehovet tillgodosett från nämnda central. Det är dock ej möjligt att vid nuvarande tidpunkt, således innan det klarlagts i vilken utsträckning byggnader skola komma att utföras i högskolans närhet, uppgöra närmare förslag rörande en värmecentral vid högskolan. På grund härav har endast ansetts lämpligt att framhålla, att erforderligt utrymme även för långt gående värmebehov kan erhållas, om för ändamålet planeras en byggnad av högst den storleksordning, som framgår av å bifogad karta inritad byggnad nr 5.

Vid utförande av förslag till värmecentral bör tagas under övervägande, huruvida ekonomiska fördelar stå att vinna om den kombineras med kraftcentral.

### *4. Central verkstad.*

För närvarande finnes en mindre, central mekanisk verkstad och en snickeriverkstad.

Den *mekaniska verkstaden* avsågs från början huvudsakligen utgöra en reparationsverkstad för pannrum och värmeledningsanläggning, dock med möjlighet att utföra smärre arbeten för det relativt ringa antal institutioner, för vilkas räkning verkstadsarbete då kunde anses erforderligt. Arbetsstyrkan utgjordes av en på stat anställd reparatör. Allteftersom institutionernas antal växte, ökades antalet beställningar, och nya verktygsmaskiner anskaffades. Av förut anförda skäl blev det emellertid nödvändigt att på ett flertal institutioner anskaffa egna verktygsmaskiner och personal för deras skötande samt att företaga vissa experiment för de olika föremålens ändamålsenliga utformande. Personalen avlönas härvid ur anslag till samlingar och laborationer.

Trots alltmer ökade krav på en central mekanisk verkstad på grund av institutionernas utökning har befunnits, att densamma bör kvarstå med i princip samma organisation som förut men med viss ökning med avseende på såväl utrustning och golvyta som personal, dock icke i sådan omfattning, att alla erforderliga verkstadsarbeten där skola kunna utföras.

Den nuvarande verkstadens golvyta är cirka 180 m$^2$. Maskinutrustningen består av 2 större och 2 mindre svarvar, 1 kipphyvel, 1 sidhyvel, 2 borrmaskiner,

2 kallsågar, 1 verktygsslipmaskin, 1 fjäderhammare samt bockmaskin, plåtsax, slipstensverk och smärglingsmaskin.

*Snickeriverkstaden,* som är provisoriskt inredd i bergsskolans byggnad nr 3 a, disponerar för närvarande tillfälligt cirka 65 m². Vid den tidpunkt, då oavvisliga krav på snickeriverkstad uppstodo, fanns ingen lämplig lokal att tillgå. I anledning därav användes det enda utrymme, som stod till disposition. Detta måste betecknas såsom mindre lämpligt för ändamålet ävensom långt ifrån tillräckligt. Det har visat sig, att snickeriverkstaden har varit starkt anlitad, och den har icke kunnat åtaga sig alla de beställningar, som ingått.

Arbetsstyrkan har på senare tid bestått av en e o snickare och en timavlönad snickare.

Maskinutrustningen består av 2 hyvelbänkar, 1 planhyvel, 1 rikthyvel, 1 bandsåg, 1 cirkelsåg, 1 borrmaskin, 1 stämmaskin, 1 slipstensverk och 1 bandslipmaskin.

Utrymmet har redan med befintlig maskinpark visat sig otillräckligt. Verkstaden består av endast ett rum i vilket alla arbeten skola utföras. Särskild monteringsplats finnes ej, och på grund därav har det varit nödvändigt att för montering använda det knappa utrymmet mellan maskinerna. Spånutsugningsanordning saknas, vilket försvårar målnings- och lackeringsarbetena.

Frågan om centralverkstad har övervägts med stöd av den gångna tidens erfarenheter.

Det borde ju vara mycket som talar för att det skulle vara lämpligt och ekonomiskt att centralisera högskolans verkstadsarbete till en verkstad för både mekaniskt arbete och snickeri.

Beträffande det mekaniska verkstadsarbetet vid högskolan har emellertid iakttagits följande. Den färdiga produkten måste ofta experimenteras fram och några exakta ritningar till densamma kunna då icke uppgöras och överlämnas för beställning vid den centrala verkstaden. Det har därför vid de flesta institutioner, som äga laboratorier, befunnits nödvändigt skaffa en egen enkel verkstads- och verktygsutrustning. Därvid nödig arbetskraft avlönas ur anslag till samlingar och laborationer.

Vidare har det visat sig att den sammanlagda arbetskvantiteten, representerande de olika institutionernas behov av verkstadsarbete är mycket växlande. Arbetet är särskilt koncentrerat till terminerna, i synnerhet till vårterminens slut. Det vore uppenbarligen oekonomiskt att utrusta och driva en större central verkstad för en så ojämn belastning och den skulle även få mycket svårt att under tid av forcering lämna tillräckligt snabba leveranser.

I stort sett förhåller det sig på samma sätt med centralisering av alla snickeriarbeten till en snickeriverkstad.

Övervägandena i denna fråga ha därför resulterat i den slutsatsen, att en central mekanisk verkstad skall givas en så begränsad omfattning att vid densamma kan beräknas en ganska jämn verksamhet året runt, varvid även tages hänsyn till behoven inom närbelägna fristående forskningsinstitut. Verkstaden bör jävenså i huvudsak utrustas för grövre arbeten och det finmekaniska bör väsentligen utföras vid institutionerna eller beställas utanför högskolan. Verkstadsutrustningen bör vara modern och tidsenlig, så att arbetet kan utföras billigt och snabbt.

Även i dessa hänseenden gälla motsvarande slutsatser för snickeriverkstaden.

Med utgångspunkt från dessa slutsatser hava de sakkunniga kommit till följande förslag.

Den mekaniska verkstaden vars utrymme ökas från 180 till 250 m² nyttig golvyta sammanföres med snickarverkstaden, vars golvyta ökas från 65 till 280 m², till en byggnad nr 6 c och frigjorda utrymmen tillgodogöras av de närbelägna institutionerna, som äro i starkt behov därav.

Byggnaden planlägges så, att framtida utveckling blir möjlig.

För den mekaniska verkstaden anskaffas viss, ny utrustning förslagsvis 1 universalfräsmaskin, 1 instrumentsvarv, 1 pelarborrmaskin samt aggregat för elektrisk svetsning. Personalen utökas med timavlönade biträden i mån av behov.

Snickeriverkstaden förses förslagsvis med en spånutsugningsanläggning med tillhörande spånkammare, lagringslokal för virke, förråd för förbrukningsartiklar samt särskilt rum för målning och lackering. Vidare anskaffas utöver nuvarande utrustning en större planhyvel, en cirkelsåg och en hyvelbänk. Ytterligare erforderlig personal anställes mot timlön.

De sakkunniga ha vid bedömandet av ifrågavarande förslag rörande verkstadsfrågorna inhämtat upplysningar från nuvarande verkstadsföreståndaren, civilingenjör Axel O Warholm.

Efter genomförande av ovan framfört förslag om en särskild byggnad nr 6 c för mekanisk verkstad och snickeriverkstad skulle erforderliga verkstadsarbeten kunna utföras dels för högskolans allmänna behov (pannor, värmeledningar, vattenledningar m m), dels för högskolans institutioners behov i den utsträckning de ej tillgodoses genom egna småverkstäder, dels även i viss utsträckning för en del högskolan kringliggande forskningsinstitutioner. Vid föreslagen förläggning av byggnad nr 6 c kan en eventuell utvidgning i framtiden ske på sätt som framgår av kartan å sid 9.

I det följande lämnas en orientering över den ordning, i vilken byggnaderna böra komma till utförande.

## E. Kortfattad framställning av den ordning, i vilken byggnadsarbetena böra utföras.

Vid uppgörande av förslag rörande den ordning, i vilken utbyggnad vid KTH skall ske, tages i första hand sikte på utökningen av antalet studerande och antalet lärarkrafter.

Då de sakkunniga började sitt arbete hösten 1940, nyintogos 260 à 270 studerande per år sedan några år tillbaka, och sedan dess har antalet något ökats. Enligt de sakkunnigas förslag skulle högskolan nu utbyggas för nyintagning av cirka 450 ordinarie studerande per år.

Detta antal behöver dock sannolikt icke förutsättas förrän åtskilliga år efter det nu föreslagen utbyggnad kommit till stånd. De sakkunniga ha utgått från cirka 375 nyintagna studerande per år för första gången det år, då byggnaderna n:ris 8 a, b, c och d samt 16 a och b stå färdiga. Därefter kan antalet nyintagna efter behov ökas till cirka 450 per år. Det är emellertid lämpligt att redan från början verkställa en utbyggnad för hela ökningen, emedan successiv utbyggnad alltefter vidtagen ökning ej ekonomiskt låter sig utföra och dessutom skulle försvåra driften. Utbyggnad bör ske språngvis och därvid för varje gång sikta på ett för viss längre tidsperiod uppställt mål.

Följande byggnadsarbeten ha nyligen avslutats eller ha planerats för snar utbyggnad:

1. Byggnad för B- och M-avdelningarna, byggnad nr 4 a och 4 b vid Drottning Kristinas väg, vilken tagits i bruk hösten 1943.
2. Ombyggnad av vindsvåningen över bergsskolan samt ändring av vissa lokaler för metallografi i byggnad 3 a (beviljad på beredskapsstat).
3. Ändringsarbeten för inredning av gamla anrikningslaboratoriet till laboratorium för järnets bearbetning och behandling i byggnad 3 a (medel beviljade).
4. Ombyggnad av vinden samt ändringar i våningarna inom avdelningen för elektroteknik i byggnad 3 b (planerad sedan 1937).
5. Nybyggnad för elektrotekniskt laboratorium för högspänning, elektroteknik m m, byggnad nr 7 (planerad sedan 1937).

Vid uppgörande av plan för övrig utbyggnad bör man i första hand tillse, att ett ökat antal studerande snarast möjligt skall kunna antagas, och av sådan anledning böra de byggnader först färdigställas, vilka skola inhysa de båda lägre årskurserna.

Dessa skola inrymmas i byggnaderna n:ris 8 a, 8 b och 8 d, vilka äro avsedda för avdelningarna M, S, E, V, K, B och F. Byggnaden nr 8 b avses skola inrymma även de båda högre avdelningarna av avdelning V.

Inom avdelningarna A och L böra samtliga årskurser sammanföras var för sig, avdelning A till byggnaderna n:ris 3 c och 3 d och avdelning L till byggnaderna n:ris 3 e och 8 c.

Då de båda högre årskurserna av V nu äro inrymda i byggnad nr 3 e och delvis även i 3 c, måste 8 b färdigställas innan byggnadsarbeten för erforderliga ändringar i 3 c och 3 e kunna utföras. På grund härav böra de båda lägre årskurserna av avdelning A och hela avdelning L kvarstanna i byggnaderna vid Drottninggatan, tills erforderlig ombyggnad av 3 c och 3 e hunnit ske. Den fortsatta användningen av byggnaden vid Drottninggatan för annan innehavare än KTH underlättas i viss mån därav att avdelningarna A och L inrymmas i en avgränsad del av nämnda byggnad, nämligen den som är belägen utefter Rådmansgatan. Under tiden för ombyggnad och ändringar i 3 c och nybyggnad av 3 d kunna de båda högre årskurserna av avdelning A provisoriskt inrymmas i 8 c.

För mottagande av ökat antal nyintagna studerande är det även nödvändigt att färdigställa byggnad nr 16, huvudsakligen innefattande de fysiska institutionerna, som handha undervisning i stor utsträckning för de första årskurserna i flertalet avdelningar.

I maskinlaboratoriets byggnad, 6 a, böra ändringar påbörjas snarast för utökning av vattenbyggnadslaboratoriet genom utrymmande av rum nr 61. Vidare bör ändring företagas av de lokaler, som tidigare inrymt institutionen för mekanisk teknologi för att bereda plats för nytt laboratorium för värmeteknik och maskinlära. Resterande ändringar i samma byggnad för utökning av laboratorierna för ångteknik och kylteknik kunna påbörjas först sedan ny laboratoriebyggnad (byggnad nr 18) utförts för institutionerna för förbränningsmotorteknik, flygmotorteknik samt fordonsteknik. Byggnaderna n:ris 18 a, b, c böra därför snarast möjligt påbörjas. Det främsta skälet för snar utbyggnad av byggnader n:ris 18 a, b, c är dock nödvändigheten av att för de tre nämnda institutionerna, för vilka byggnaden är avsedd, förskaffa möjligheter till högskolemässig undervisning. Förbränningsmotortekniklaboratoriet äger för närvarande

icke sådana möjligheter, och för de båda övriga nämnda institutionerna saknas laboratorier.

För institutionen för brobyggnad, som hittills helt saknat laboratorium, bör byggnad nr 10 a samt därtill hörande provningshall, byggnad nr 10 b, snarast färdigställas, detta även för att den byggnadsforskning, till vilken särskilda medel ställts till förfogande, skall kunna utökas till önskvärd omfattning.

Byggnad nr 11 c för byggnadsstatik torde kunna påbörjas senare, dock så att arbetena äro avslutade i god tid före erforderlig ombyggnad av administrationsbyggnaden, byggnad nr 1, där institutionen för byggnadsstatik nu är inrymd.

Ny laboratoriebyggnad, byggnad nr 12, för institutionen för byggnadsteknik, vars nuvarande lokaler i byggnaderna n:ris 6 a och 3 c avsetts komma att tagas i anspråk, den förra av institutionen för hållfasthetslära och den senare av avdelning A, bör komma till utförande i så god tid, att den är färdig innan erforderliga ändringsarbeten för institutionen för hållfasthetslära i byggnad nr 6 a och för vissa arbetslokaler för institutionen för husbyggnadslära I, arkitektur och stadsbyggnad inom avdelning A i byggnad nr 3 c taga sin början.

För beredande av större ritsal för $S_4$ är det redan nu nödvändigt att påbörja vissa ändringsarbeten inom byggnad nr 3 g, varom högskolan gjort framställning i riksdagspetita för 1943/44. Övriga ändringar inom samma byggnad för avdelningarna M och S behöva påbörjas först ett år efter det byggnad nr 8 a färdigställts. De kunna då beräknas vara färdiga, när det nyintagna större antalet studerande i 1:a årskursen hunnit till 3:e årskursen.

Utökning av värmecentralen genom ny byggnad nr 5 samt ändring av den del av byggnad nr 6 a, där nuvarande värmecentral är belägen, bör utföras så tidigt, att den står redo att förse även de tillkomna byggnaderna med värme, då dessa nalkas sin fullbordan. Om även i närheten förlagda byggnader för skilda slag av forskningsinstitutioner skola förses med värme från högskolans värmecentral, bör tidpunkten för dess byggande anpassas även med hänsyn härtill.

Byggnad nr 6 b för institutionerna för hållfasthetslära och materiallära, utgörande en tillbyggnad till 6 a, bör stå färdig senast ett år efter det byggnad nr 8 a är färdig att tagas i bruk.

För påbörjande av byggnad nr 7 har från högskolans sida framställningar gjorts i riksdagspetita sedan flera år. Förhoppning hystes, att byggnaden skulle kunna påbörjas redan hösten 1943. Genom mellankommande hinder har så ej kunnat ske. Byggnadens snara utförande är att betrakta som en trängande nödvändighet för utvecklingen på det elektrotekniska området och de sakkunniga hava förutsatt att den kan påbörjas omedelbart med ingången av budgetåret 1944/45.

Byggnad nr 6 c, verkstadscentral, är starkt av behovet påkallad. Den bör färdigställas innan de sista ändringsarbetena inom byggnad nr 6 a utföras, eftersom en del av dessa ändringsarbeten är beroende av den mekaniska verkstadens utflyttning, och helst komma till stånd tidigare, så att snickeriverkstaden, som nu är olägligt inrymd i bergsskolans lokaler, kan flyttas från dessa.

Byggnad nr 13 b, som utgör tillbyggnad till nu befintlig byggnad nr 13 a, är snart behövlig för ökade lokaler för institutionerna för flygteknik samt flygplanstatik och flygplanbyggnad, men torde behöva påbörjas senast två år efter det medel beviljats till byggnad nr 8 a.

Ändring av byggnad nr 14 bör påbörjas omedelbart efter det däri befintliga institutioner blivit överflyttade till föreslaget nytt träforskningsinstitut.

I byggnad 15 a böra sådana ändringar, som sammanhänga med mottagandet av ett ökat antal studerande, vara färdigställda till den tidpunkt, då sådan ökad intagning sker, under det att ytterligare ändringsarbeten inom samma byggnad kunna anstå ännu ett år. En del av dessa arbeten kunna ej påbörjas förrän institutionerna för organisk kemi och för kvantitativ kemisk analys kunnat överföras till byggnad nr 14.

Byggnad nr 15 b bör utföras i så god tid, att den står färdig vid tidpunkten för antagandet av ett ökat antal studerande.

Byggnad nr 16 har omnämnts ovan i samband med byggnad nr 8.

Byggnaderna n:ris 17 a, b, c etc böra påbörjas så tidigt, att de bostäder, som nu äro inrymda på skilda håll i de stora huvudbyggnaderna, kunna i tid ersättas. Dessa bostadsbyggnader kunna därefter pågå allteftersom nuvarande laboratorievaktmästarbostäder utrymmas samt nya laboratoriemästarbefattningar med ovillkorligt bostadsbehov å högskoleområdet tillkomma.

Erforderliga ändringar i byggnad nr 1 kunna påbörjas först sedan byggnad nr 10 c blivit utförd och den byggnadsstatiska institutionen flyttat dit. Institutionen för svetsteknik har sommaren 1943 flyttat in i byggnad nr 4 b. En del lokaler, som tidigare disponerats av institutionen för svetsteknik, kunna därigenom provisoriskt tagas i anspråk för andra ändamål.

Som framgår av biblioteksutredningen erfordras vissa ändrings- och inredningsarbeten omedelbart i byggnad nr 2 a, och de sakkunniga hava därför förutsatt att dylika arbeten inom biblioteksbyggnaden utföras redan 1944/45. De större arbetena för beredande av ökade utrymmen, särskilt bokmagasin skulle närmare utredas under budgetåret 1947/48, då överbibliotekarie förväntas vara tillsatt, och därefter fortgå under närmast följande år.

Med utgångspunkt från ovan angivna riktlinjer har en schematisk tablå över byggnadernas successiva utförande framställts å sid 84—86.

I denna tablå ha även upptagits kostnaderna för byggnader samt utrustning och möblering enligt uppgifter i det följande.

Den ovan omnämnda schematiska tablån är uppgjord med utgångspunkt från att *utredningar,* ritningar och entreprenadhandlingar för de större och viktigare byggnaderna skola utföras 1944/45. Dessa viktigare byggnaders *uppförande* avses därefter börja så snart ske kan. Planen är uppgjord på sådant sätt, att övriga byggnader successivt komma till utförande alltefter behov, varjämte eftersträvats en något så när jämn fördelning av anslagskraven på de tre budgetåren 1944/45—1946/47, då stora belopp oundgängligen behövas. Det är ej lämpligt att draga ut på tiden för de stora byggnaderna mer än vad som i tablån föreslagits, ty därigenom skulle tidpunkten för antagande av ökat antal studerande försenas.

Vid tablåns uppgörande förutsattes till en början, att de av högskolan i riksdagspetita till 1943 års riksdag upptagna framställningarna skulle bifallas, bland annat i vad rör de begärda ändringarna i byggnaderna n:ris 3 b, 3 c, 3 g och 6 a samt beträffande byggnad nr 7, så att de kunde påbörjas redan vid ingången av budgetåret 1943/44. Så har emellertid endast i ringa utsträckning blivit fallet, i det att proposition i ärendet icke ingivits i annat än vad berör ombyggnad av det gamla anrikningslaboratoriet för inflyttning av institutionen för järnets bearbetning och behandling. Detta kan blott beklagas särskilt vad gäller byggnaderna nr 3 c och nr 7 för elektroteknik, beträffande vilka högskolan gjort upprepade framställningar sedan mer än 5 år.

Det blev därför nödvändigt att ändra den ursprungligen uppställda byggnadsplanen på sådant sätt, att de för år 1943/44 upptagna anslagen överfördes till 1944/45. Det för sistnämnda år beräknade anslagsbehovet blir därför större än vad fallet skulle ha blivit, om en del av arbetet hade kunnat utföras redan 1943/44.

Den angivna tiden och tidsföljden för byggnadsplanernas genomförande komma givetvis att i högsta grad influeras av det statsfinansiella läget, och förskjutningar kunna därför tänkas ifrågakomma.

De sakkunniga ha dock ansett det värdefullt, att en på önskvärt sätt konstruerad plan framlägges, som visar det inbördes sammanhanget och beroendet av ökat antal studerande samt av undervisningsplanerna.

Vid i byggnadsfrågorna etablerat samråd med byggnadsstyrelsen har av byggnadsstyrelsen framlagts en plan innebärande byggandet av en helt ny byggnad för 3:e och 4:e årskurserna inom avdelningen för elektroteknik, till vilken även det planerade elektrotekniska laboratoriet (byggnad nr 7) skulle anknytas. Denna plan skulle möjligen kunna innebära vissa fördelar men säkert även stora olägenheter med avseende på planernas successiva genomförande. De sakkunniga ha särskilt med anledning av det trängande behovet att snabbt anskaffa lokaler till institutionen för radioteknik samt för att snart kunna antaga ett ökat antal studerande i stället föreslagit en särskild byggnad för teknisk fysik, som måste stå färdig i omedelbart samband med intagning av ökat antal studerande. Dessutom har det ansetts lämpligast att låta nuvarande avdelning för elektroteknik kvarstanna i de lokaler, som från början särskilt avpassats för densamma, i synnerhet som lokalerna mindre väl lämpa sig för avdelningen för teknisk fysik. Ett överflyttande av fysikinstitutionerna (F) till nuvarande byggnad för avdelning E skulle dessutom innebära slöseri med utrymme och olämpligt utnyttjande av lokalerna eftersom utrymmesbehovet är avsevärt mindre för avdelning F än för avdelning E.

Vidare må framföras, att goda utvecklingsmöjligheter nu såsom förut föreligga för avdelning E. De ha icke på något sätt försämrats sedan tiden för byggnadernas färdigställande 1917. Genom tillkomsten av byggnad nr 7 på den för densamma föreslagna platsen inkräktas icke, såsom av byggnadsstyrelsen förutsatts, det område omedelbart öster om byggnad nr 3 b, vilket är avsett för utvecklingen i en mera avlägsen framtid.

## F. Kostnader för föreslagna byggnader samt för utrustning och möblering.

Då det av förut anförda skäl icke ansetts lämpligt att nedlägga ett tidsödande och kostsamt arbete på utförande av ritningar till de nybyggnader, ombyggnader och ändringar, som föreslagits för KTH:s utvidgning, är det icke möjligt att utföra annat än mycket approximativa uppskattningar av kostnaderna med utgångspunkt från visst kubikmeterpris för byggnader och visst kvadratmeterpris för ändrade lokaler.

De i det föregående angivna storlekarna på erforderliga utrymmen ha legat till grund för sådan beräkning av erforderliga volymer och ytor. Priserna ha förutsatts vara de för 1942 gällande.

För beräkning av kostnaderna för utrustning skulle det vara nödvändigt att tillkalla specialister för varje särskilt fall, om en något så när tillförlitlig kostnadsuppgift skulle kunna erhållas. Även för en specialist skulle det emellertid i många fall ställa sig vanskligt att under nuvarande förhållanden bedöma frågan dels på grund av svårigheterna att bestämma vad som kan anskaffas, dels på grund av det labila prisläget och dels i anledning av teknikens snabba och ofta oanade utveckling på vissa områden. Det har därför ej varit möjligt annat än att efter vissa erfarenhetssiffror göra en uppskattning av kostnaderna för utrustning med maskiner, instrument och apparater ävensom för erforderlig möblering, för vilken kostnaderna vid sidan av utrustningen bli relativt små.

Man måste vara medveten om, att ifrågavarande uppskattade belopp av olika anledningar kunna komma att bli otillräckliga. Hänsyn har vid bedömandet tagits till sådan befintlig utrustning och möblering, som kan överföras till nya eller ändrade byggnader. Sedan ritningar och programhandlingar uppgjorts, skola detaljerade kostnadsberäkningar ingivas i samband med riksdagspetita.

*Byggnad nr 1* (administrationsbyggnad).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sammanträdesrum | 40 m² | | |
| Expeditionsrum | 40 » | | |
| Arkiv | 20 » | | |
| Rum för registrator | 20 » | | |
| Två skrivrum | 30 » | | |
| Förrådsrum | 20 » | | |
| Rum för skrivcentral | 50 » | | |
| Kassör | 20 » | | |
| Arkiv | 20 » | | |
| Lunchrum och samlingsrum | 350 » | | |
| Kök och biutrymmen | 60 » | | |
| Bostäder för två portvakter | 70 » | | |
| Ändring av telefonistbostäder | 70 » | | |
| Skyddsrum m m i källaren | 90 » | 900 m² | |
| Kostnad 900 · 180 = | | kronor | 162 000:— |
| Bjälklagsentresolering 170 m² à 40:— = | | cirka kronor | 7 000:— |
| | | *Summa kronor* | *169 000:—* |

Utrustning och möblering förslagsvis *84 000* kronor, varav 9 000 kronor för utrustning till skrivcentral 1944/45.

*Byggnad nr 2 a och b* (biblioteksbyggnad).

Enligt verkställd utredning rörande biblioteket erfordras omedelbart en del provisoriska ändringsarbeten huvudsakligen för tillfredsställandet av behovet av ökat utrymme för bokmagasin, som då provisoriskt skulle förläggas å vinden till byggnad nr 2 a. Vidare erfordras omedelbart en del smärre ändringsarbeten i en del rum i samma byggnad. Kostnaderna för dessa omedelbart erforderliga byggnadsarbeten ha uppskattats till cirka 25 000 kronor budgetåret 1944/45.

Efter några år erfordras dels ett betydligt utökat bokmagasin och dels ökade arkivlokaler samt skyddsrum. Dessa lokaler böra inrymmas i en till nuvarande byggnad nr 2 a omedelbart ansluten tillbyggnad nr 2 b. Vidare erfordras ändring

av nuvarande lokaler för bibliotekets drift enligt den nya organisationen. Dessa böra anordnas i omedelbart sammanhang med nuvarande lokaler och de inredas därför lämpligen bland annat i de delar, som nu upptagas av bokmagasin, sedan detta flyttats till den nybyggda delen.

Det förutsättes enligt biblioteksutredningen ett erforderligt utrymme av 1 500 m² för bokmagasin.

Kostnaderna uppskattas på följande sätt:

*Bokmagasin*

Nyttig yta 1 500 m²
Total yta 1 500 · 1.25 = 1 875 m²
Volym 1 875 · 2.6 = 4 875 m³
Kostnad 4 875 · 80 = kr 390 000: —.

*Arkiv m m*

Nyttig yta 400 m²
Total yta 400 · 1.40 = 560 m²
Volym 560 · 3.2 = 1 792 m³
Kostnad 1 792 · 80 = kr 144 000: —.

*Skyddsrum*

Nyttig yta 100 m²
Totalyta 100 · 1.40 = 140 m²
Volym 140 · 3.3 = 460 m³
Kostnad 460 · 100 = kr 46 000: —.

Summa nybyggnadskostnader kr. 580 000: —.

Efter denna byggnads (nr 2 b) färdigställande tillkomma ombyggnadsarbeten i byggnad nr 2 a. I runt tal beräknas ändring av ett område motsvarande 800 m². Med ett pris av 150 kronor per m² uppgår kostnaden till cirka 120 000 kronor.

Sammanlagda kostnader för byggnadsarbeten bli sålunda:

| | | |
|---|---|---|
| Preliminära ändringsarbeten, byggnad nr 2 a ..... | kronor | 25 000: — |
| Tillbyggnad (nr 2 b) för bokmagasin m m ..... | » | 580 000: — |
| Ändringsarbeten, byggnad nr 2 a ..... | » | 120 000: — |
| *Summa kronor* | | *725 000: —* |

*Utrustning och möblering.*

Den huvudsakliga kostnaden för utrustning föranledes av anskaffandet av bokhyllor, som beräknas uppgå till 90 000 kronor, varav 20 000 kronor för den först utbyggda delen inom byggnad nr 2 a och 70 000 kronor åtskilliga år senare för den tillbyggda delen, byggnad nr 2 b.

Kostnaderna för annan utrustning och för möbler ha uppskattats till 70 000 kronor, av vilka 11 000 kronor skulle utgå 1944/45.

Sammanlagda kostnader för utrustning och möblering skulle då uppgå till 90 000 + 70 000 eller *160 000 kronor*, av vilka 31 000 kronor erfordras 1944/45 och resten senare, enligt vad som framgår av tablå sid 84.

*Byggnad nr 3 a* (Bergsskolans byggnad).

Föreslagen påbyggnad av vinden för erhållande av utrymme för institutionen för mineralogi och geologi och för ritsalar samt föreslagna ändringar för erhållande av förbättrade utrymmen för institutionerna för metallografi ha i högskolans petita till 1943 års riksdag begärts ett belopp av ..... kronor 221 000:—

för ombyggnad av det gamla anrikningslaboratoriet till laboratorium för järnets bearbetning och behandling har beräknats ..... kronor 107 000:—[1]

I övrigt erfordras enligt den verkställda utredningen:

| | | |
|---|---|---|
| Speciallärarrum för institutionen för byggnadslära | 20 | m² |
| Speciallärarrum för institutionen för förbränningslära II ..... | 20 | » |
| Instrumentrum för institutionen för gruvmätning | 60 | » |
| Laboratorierum för institutionen för metallhyttkonst ..... | 80 | » |
| Entresolering av rum 329 för vinnande av lokaler för handbibliotek m m ..... | 160 | » |
| Inredning av ugnsrum i del av rum nr 106 ..... | 100 | » |
| Laboratorieutrymmen för institutionen för järnets metallurgi ..... | 170 | » |
| Ombyggnad av hörsal nr 126 för 50 åhörare ..... | 50 | » |
| | 660 | m² |

Beräknad kostnad 660 · 150 ..... kronor 99 000:—

*Summa kronor 427 000:—*[2]

För utrustning till lokaler för institutionerna för mineralogi och geologi och för metallografi skulle enligt framställning i riksdagspetita till 1943 års riksdag erfordras sammanlagt 8 500 kronor. För inredning och uppställning av befintliga maskiner till laboratoriet för järnets bearbetning och behandling skulle erfordras 48 000 kronor och till nyutrustning av samma lokaler 133 000 kronor. För möblering av samtliga ovan nämnda lokaler beräknas ett belopp av 20 000 kronor.

För utrustning och möblering skulle således erfordras 209 500 kronor eller i runt tal *210 000 kronor.*

*Byggnad nr 3 b* (byggnad för avdelningen för elektroteknik).

I sina petita till 1943 års riksdag har KTH framställt begäran om medel för ombyggnad av vinden för beredande av ökat utrymme för institutionen för radioteknik, ändringar av lokalerna i våningen 2 trappor för institutionen för telegrafi och telefoni samt ändringar av lokalerna i våningen 1 trappa för institutionen för teoretisk elektroteknik med mätteknik.

Kostnaderna för nämnda ombyggnad av vinden samt ändringar i våningarna 1 och 2 trappor ha beräknats till ..... kronor 460 000:—

[1] Detta anslag, 107 000 kronor, har sedan detta skrivits blivit beviljat för budgetåret 1943/44.

[2] Sedan ovanstående anslag till ombyggnad av det gamla anrikningslaboratoriet beviljats, kommer denna summa att minskas till 320 000 kronor.

Transport kronor 460 000:—

Institutionen för fysik är för närvarande inrymd i byggnad nr 3 b. De sakkunniga ha föreslagit utförande av en särskild byggnad nr 16 a och 16 b för densamma. Därinvid förlagda lokaler i byggnad nr 3 b ha avsetts bli ändrade till lokaler huvudsakligen för vissa institutioner inom avdelningen för elektroteknik samt för institutionerna elektroteknik I (avdelning M) och elektroteknik II (avdelning V). Samtliga dessa lokaler upptaga en yta av cirka 1 100 m², av vilka ändringar beräknats erforderliga för 500 m².

Kostnaderna beräknas till 500 · 150 ..... kronor 75 000:—

*Summa kronor 535 000:—*

Kostnaderna för utrustning och möblering uppgå enligt verkställd utredning i högskolans riksdagspetita till *1 307 000 kronor*, varvid räknats för elektriskt fördelningssystem 180 000 kronor, laboratorieutrustning 1 012 000 kronor samt inventarier 115 000 kronor.

*Byggnad nr 3 c* (byggnad för avdelningen för arkitektur).

Denna byggnad bör ändras med anledning av hela arkitekturavdelningens inflyttning med dess större behov särskilt med avseende på ritsalar, hörsal, lärarrum m m för 1:a och 2:a årskurserna samt ökade lokaler för stadsbyggnad, materialbehandling med formlära och bostadsbyggnad. För ändamålet erfordras, att utrymmande av i byggnaden befintliga bostäder sker samt utförande av en mindre tillbyggnad, byggnad nr 3 d.

Storleken av de lokaler, inom vilka ändringsarbeten skola utföras, kunna beräknas till cirka 1 000 m².

Byggnadskostnaden beräknas till 1 000 · 150 = *150 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *40 000 kronor.*

*Byggnad nr 3 d* (byggnad för avdelningen för arkitektur).

För beredande av utrymme för ritsalar och hörsalar m m erfordras en tillbyggnad med en bruttoyta av 11.8 · 20.5 eller cirka 240 m² och en höjd av cirka 14 m.

Byggnadsvolym 240 · 14 = 3 360 m³ à 80 kronor cirka *269 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *30 000 kronor.*

*Byggnad nr 3 e* (byggnad för avdelningen för lantmäteri).

I byggnad nr 3 e äro för närvarande inrymda vissa lokaler (dock icke laboratorielokaler) för avdelning V samt institutionen för geodesi och fotogrammetri tillhörande avdelning L. Då avdelning V icke i framtiden kan rymmas inom byggnad nr 3 e, och då det vore olämpligt ur flera synpunkter, bland annat även ekonomiska, att flytta instrumentsamlingar m m för institutionen för geodesi och fotogrammetri, har befunnits riktigt att förlägga avdelningen för lantmäteri till byggnad nr 3 e samt till angränsande byggnad nr 8 b. Härvid skulle institutionen för geodesi med utjämningsräkning komma i omedelbart grannskap till institutionen för geodesi och fotogrammetri. I byggnad nr 3 e befintliga hörsalar bli lämpliga för avdelning L, då den utvidgats till föreslagen omfattning och behöva således ej ändras.

De utrymmen inom byggnad nr 3 e, som behöva ombyggas, äro följande:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institutionen för | geodesi med utjämningsräkning | 320 m² | |
| » » | fiskerikunskap | 40 » | |
| » » | fornlämnings- och naturskyddslära | 25 » | |
| » » | kulturteknik | 145 » | |
| » » | skogsekonomi med skogslära | 65 » | |
| » » | allmän rättslära och fastighetsrätt | 80 » | |
| » » | jordbrukslära med jordbruksekonomi | 20 » | |
| » » | geodesi och fotogrammetri. Större delen bibehålles oförändrad inom byggnad 3 c. Ändring endast för | 110 » | |
| » » | arkivkunskap | 15 » | |
| » » | skifteslära | 95 » | |
| Handbibliotek | | 40 » | |
| Allmänna utrymmen | | 70 » | 1 025 m² |

Byggnadskostnaderna beräknas till 1 025 · 150 = *cirka 154 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *40 000 kronor.*

*Byggnad nr 3 f* (byggnad för del av avdelningen för maskinteknik).
Ingen ändring erforderlig.

*Byggnad nr 3 g* (byggnad för avdelningen för maskinteknik samt för flygteknik och skeppsteknik).
Ändringsarbeten och påbyggnad erfordras för följande utrymmen:

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal 403 | 90 m² | |
| Hörsal för avdelning S nybygges | 60 » | |
| Ritsal för $M_4$ nybygges | 240 » | |
| Ritsalar för $S_3$ och $S_4$ | 400 » | |
| Handbibliotek | 40 » | |
| Institutionerna för | förbränningsmotorteknik och för fordonsteknik (gemensamt lärarrum) | 30 » | |
| » » | uppvärmnings- och ventilationsteknik samt för kylteknik (gemensamt lärarrum) | 25 » | |
| Institutionen för | läran om transportanordningar | 25 » | |
| » » | maskinkonstruktionslära | 40 » | 950 m² |

Byggnadskostnaderna beräknas till 950 · 150 = *cirka 143 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *15 000 kronor.*

*Byggnad nr 4 a* (anrikningslaboratorium).
Nyuppförd byggnad, som tagits i bruk 1943.

*Byggnad nr 4 b* (byggnad huvudsakligen avsedd för avdelning M).
Nyuppförd byggnad, som tagits i bruk 1943.

*Byggnad nr 5* (värme- och kraftcentral).
Denna byggnad är avsedd att inrymma värmeanläggning för icke blott högskolans byggnader utan även en del forskningsinstitut.

Då vissa frågor härutinnan icke ännu äro klarlagda, har å kartskissen endast uppförts en begränsningslinje för byggnad nr 5, inom vilken värmecentralen med visshet kan rymmas. Kostnaderna härför uppskattas grovt till *800 000 kronor* inklusive värmeanläggning men exklusive ledningar. Skulle en kombinerad kraft- och värmecentral utbyggas, torde böra räknas en kostnad av *1 200 000 kronor*. Härav har förslagsvis uppskattats 600 000 kronor för byggnad och 600 000 kronor för utrustning. På nuvarande stadium är det icke möjligt att göra en tillförlitlig uppdelning.

*Byggnad nr 6 a* (befintlig s k maskinlaboratoriebyggnad).

Ändringsarbeten erfordras inom byggnaden för följande utrymmen:

| | | |
|---|---|---|
| Institutionen för ångteknik | 460 m² | |
| » » kylteknik | 200 » | |
| » » vattenbyggnad | 110 » | |
| » » värmeteknik och maskinlära | 100 » | 870 m² |

Kostnaderna beräknas till 870 · 150 = *cirka 131 000 kronor*.

På grund av utbyggnad av laboratorierna för ångteknik, kylteknik samt värmeteknik och maskinlära beräknas kompletterande utrustning till 50 000, respektive 50 000 och 100 000 kronor samt möblering inalles cirka 10 000 eller sammanlagt för utrustning och möblering *210 000 kronor*.

*Byggnad nr 6 b* (tillbyggnad till byggnad nr 6 a).

I ifrågavarande tillbyggnad ha följande utrymmen föreslagits:

| | | |
|---|---|---|
| För institutionen för hållfasthetslära | 200 m² | |
| » » » materiallära | 200 » | |
| Tillägg för biutrymmen m m 40 procent = | 160 » | 560 m² |

Med en genomsnittlig höjd av 3.8 m svarar denna golvyta mot cirka 2 150 m². Byggnadskostnaderna beräknas till 2 150 · 90 = *cirka 194 000 kronor*.

Utrustning och möblering förslagsvis *85 000 kronor*.

*Byggnad nr 6 c* (verkstadsbyggnad).

Enligt i det föregående verkställd utredning erfordras en snickeriverkstad med 280 och mekanisk verkstad med 250 m² nyttig yta. För biutrymmen samt för väggtjocklekar torde vara tillräckligt att räkna med cirka 30 procent ökning eller en golvyta av 1.3 (280 + 250) eller cirka 700 m². Byggnaden utföres i två våningar med bruttoyta av vardera 350 m². Byggnadsvolymen beräknas till 7.5 · 350 = 2 625 m³. Byggnadskostnad 70 · 2 625 = *cirka 184 000 kronor*.

Utrustning och möblering förslagsvis *90 000 kronor*.

*Byggnad nr 7* (byggnad för högspännings-, överströms-, elektromaterial- och belysningstekniskt laboratorium).

KTH:s lärarkollegium har senast i petita till 1943 års riksdag ingått med framställning om anslag för ifrågavarande byggnad.

Kostnaderna, mot vilka intet är att erinra, ha där upptagits till nedanstående belopp:

| | |
|---|---|
| Byggnadskostnader för den egentliga byggnaden | kronor 1 900 000:— |
| » » elektriskt fördelningssystem | » 335 000:— |
| » » ställverk och ledningar | » 140 000:— |
| *Summa* | *kronor 2 375 000:—* |

I en av en särskild kommitté uppgjord och i högskolans riksdagspetita upptagen kostnadsberäkning uppgå kostnaderna för elektriskt fördelningssystem till 255 000 kronor, mottagar- och omformarcentral 80 000 kronor, laboratorieutrustning 1 783 000 kronor samt inventarier till 135 000 kronor eller tillsammans 2 253 000 kronor. Kostnaderna för utrustning och möblering böra sålunda beräknas till *2 253 000 kronor.*

*Byggnad nr 8 a* (byggnad för de båda lägre årskurserna inom avdelningarna M, S, E, K, B och F).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal med 150 platser | 135 m² | |
| Ritsalar: | | |
| $M_1$ och $M_2$ | 330 » | |
| $S_1$ och $S_2$ | 170 » | |
| $E_1$ och $E_2$ | 330 » | |
| $K_1$, $K_2$ och $K_3$ | 225 » | |
| $B_1$ och $B_2$ | 170 » | |
| $F_1$ och $F_2$ | 60 » | |
| Forskarrum | 100 » | |
| Handbibliotek för allmänna vetenskaper | 50 » | |
| Ritteknik I | 70 » | |
| Allmän maskinlära och produktionsteknik | 65 » | |
| Läran om maskinelement I | 20 » | |
| Byggnadslära | 20 » | |
| Matematik I | 90 » | |
| Tillämpad matematik | 230 » | |
| Kemi I och II | 15 » | |
| Mekanik I | 150 » | |
| Läran om maskinelement II | 25 » | |
| Värmeteknik och maskinlära | 50 » | 2 305 m² |

För väggtjocklekar och biutrymmen tilläggas 40 procent, och som genomsnittlig höjd beräknas 4 m.

Byggnadsvolym 2 305 · 1.4 · 4 eller 12 910 m³.

Byggnadskostnaderna beräknas till 12 910 · 85 = *cirka 1 100 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *100 000 kronor.*

*Byggnad nr 8 b* (byggnad för del av avdelningen för lantmäteri).

| | | |
|---|---|---|
| Ritsalar: | | |
| $L_1$ | 120 m² | |
| $L_2$ | 120 » | |
| $L_3$ | 130 » | |
| $L_4$ | 130 » | |
| Forskarrum | 50 » | |
| Handbibliotek | 40 » | |
| Instrumentförråd | 50 » | |
| Jordbrukslära med jordbruksekonomi | 190 » | |
| Marklära | 130 » | |
| Skifteslära | 20 » | |
| Upplagsrum, reservrum m m | 400 » | 1 380 m² |

Byggnadsvolym 1 380 · 1.4 · 4 = 7 728 m³.

Byggnadskostnaderna beräknas till 7 728 · 85 = *cirka 657 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *35 000 kronor.*

*Byggnad nr 8 c* (byggnad för avdelningen för byggnadsteknik).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal för 120 studerande | 110 m² | |
| » » 100 » | 90 » | |
| Ritsalar: | | |
| $V_1$ och $V_2$ | 350 » | |
| $V_3$ | 290 » | |
| $V_4$ | 240 » | |
| Forskarrum | 100 » | |
| Handbibliotek | 50 » | |
| Matematik II | 90 » | |
| Mekanik II | 100 » | |
| Allmän geologi | 165 » | |
| Ritteknik II | 70 » | |
| Planmätning och nivellering | 160 » | |
| Husbyggnadslära | 65 » | |
| Byggnadsstatik | 65 » | |
| Geoteknik | 75 » | |
| Byggnadsteknik | 130 » | |
| Vattenbyggnad | 130 » | |
| Vattenlednings- och avloppsteknik | 75 » | |
| Brobyggnad | 130 » | |
| Vägbyggnad | 25 » | |
| Kommunikationsteknik | 130 » | |
| Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation | 95 » | 3 735 m² |

Byggnadsvolym $3\,735 \cdot 1.4 \cdot 4 = 20\,916$ m³.

Byggnadskostnaderna beräknas till $20\,916 \cdot 85 =$ *cirka 1 778 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *110 000 kronor.*

*Byggnad nr 8 d* (hörsalsbyggnad).

Denna byggnad utföres i direkt samband med byggnad nr 8 a och skall innrymma en hörsal för 300 åhörare samt förberedelserum om 20 m².

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal för 300 stycken | 270 m² | |
| Förberedelserum | 20 » | 290 m² |

Genomsnittlig höjd beräknas till 6 m.

För biutrymmen och väggtjocklekar torde i detta fall endast behöva räknas cirka 15 procent tillägg.

Byggnadsvolym $290 \cdot 1.15 \cdot 6 =$ cirka 2 000 m³.

Kostnaden bör i ett fall som detta, där hörsalen fyller ut så gott som hela volymen, kunna beräknas efter 60 kronor per m³.

Byggnadskostnad $2\,000 \cdot 60 =$ *120 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *25 000 kronor.*

*Byggnad nr 9* (bostadsbyggnad).

Ingen ändring.

*Byggnad nr 10 a* (laboratorium för institutionen för brobyggnad).

Erforderlig nyttig golvyta 700 m².

Bruttoyta $700 \cdot 1.4 = 980$ m².

Byggnadsvolym $980 \cdot 3.5 =$ cirka 3 400 m³.

Byggnadskostnaden beräknas till $3\,400 \cdot 80 =$ *272 000 kronor.*

Utrustning och möblering förslagsvis *110 000 kronor.*

*Byggnad nr 10 b* (provningshall gemensam för institutionerna för byggnadsstatik och brobyggnad).
Erforderlig golvyta 200 m².
Bruttoyta 200 · 1.2 = 240 m².
Byggnadsvolym 240 · 6 = 1 440 m³.
Byggnadskostnad 1 440 · 60 = *86 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *35 000 kronor.*

*Byggnad nr 10 c* (laboratorium för institutionen för byggnadsstatik).
Erforderlig golvyta 1 000 m².
Bruttoyta 1 000 · 1.4 = 1 400 m².
Byggnadsvolym 1 400 · 3.5 = 4 900 m³.
Byggnadskostnaden beräknas till 4 900 · 80 = *392 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *55 000 kronor.*

*Byggnad nr 11* (cement- och betongtekniskt laboratorium).
Donerad byggnad.

*Byggnad nr 12* (laboratorium för institutionen för byggnadsteknik).
Provningshall 150 m².
Övrig nettoyta 1 050 m².
Bruttoyta 150 · 1.2 = 180 m²; 1 050 · 1.4 = 1 470 m².
Byggnadsvolym 180 · 6 + 1 470 · 3.5 = cirka 6 200 m³.
Byggnadskostnad 6 200 · 80 = *496 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *65 000 kronor.*

*Byggnad nr 13 a* (laboratorium för institutionen för flygteknik).
Ingen ändring av byggnaden.
Utrustning och möblering förslagsvis *10 000 kronor.*

*Byggnad nr 13 b* (laboratoriebyggnad för flygteknik samt flygplanstatik och flygplanbyggnad).
Erforderlig golvyta 350 m².
Bruttoyta 350 · 1.4 = 490 m².
Då större delen av denna tillbyggnad skall utgöras av en hög hall, räknas med en genomsnittshöjd av 7 m.
Byggnadsvolym = 490 · 7 = 3 430 m³.
Byggnadskostnad 3 430 · 60 = *cirka 206 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *40 000 kronor.*

*Byggnad nr 14* (byggnad för institutionen för organisk kemi och kvantitativ kemisk analys).
I byggnaden inrymmas för närvarande institutionen för cellulosateknik och träkemi samt cellulosaindustriens centrallaboratorium, vilka skola avflytta till ny byggnad för svenska träforskningsinstitutet.
De lokaler, som behöva ändras för inflyttning av institutionen för organisk kemi, beräknas till 500 m².
För institutionen för kvantitativ kemisk analys ombygges hela vindsvåningen, så att samma golvyta erhålles som i underliggande våning.

Bruttoytan härav utgör cirka 450 m². Byggnadsvolym 450 · 3.6 = 1 620 m³.
Ombyggnaden i undre våningar för institutionen för organisk kemi beräknas draga en kostnad av 500 · 150 = 75 000 kronor.
Påbyggnaden för institutionen för kvantitativ kemisk analys beräknas draga en kostnad av 1 620 · 100 = 162 000 kronor.
Sammanlagda kostnader för byggnad nr 14 skulle då bli *237 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *110 000 kronor.*

*Byggnad nr 15 a* (kemibyggnaden).
Inom denna byggnad erfordras vissa ändringar enligt framlagt förslag.

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal 407 utökas | 40 m² | |
| Hörsal för 80 platser nybygges | 80 » | |
| Oorganisk kemi | 40 » | |
| Teoretisk kemi | 170 » | |
| Kemisk apparatteknik | 150 » | |
| Teknisk oorganisk kemi | 360 » | |
| Livsmedelskemi | 100 » | |
| Teknisk elektrokemi | 140 » | |
| Glasblåseri och verkstad | 50 » | |
| Skrivrum | 10 » | 1 140 m² |

Byggnadskostnaderna beräknas till 1 140 · 200 = 228 000 kronor.
För inredande av lokaler för institutionen för biokemi har föreslagits påbyggnad av sydvästra flygeln en våning.
Byggnadsvolym 38 · 13 · 4 = 1 976 m³.
Byggnadskostnad 1 976 · 100 eller cirka 198 000 kronor.
Sammanlagda kostnader för byggnad nr 15 a skulle då bli *426 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *310 000 kronor.*

*Byggnad nr 15 b* (tillbyggnad till kemibyggnaden).
För tillfredsställande av lokalbehovet för det ökade antalet studerande m m erfordras en tillbyggd flygel med en bruttoyta av 35 · 15.5 eller cirka 540 m² i våningen 2 trappor upp.
Institutionen för teknisk organisk kemi inrättas i samma flygel i källare, bottenvåning och våningen 1 trappa.
Våningshöjderna anpassas efter våningshöjderna i nuvarande kemibyggnad. Den genomsnittliga byggnadshöjden kan då uppskattas till cirka 23 m. Byggnadsvolym 23 · 540 = 12 420 m³.
Byggnadskostnaden per volymsenhet beräknas här enligt något lägre pris med hänsyn till den relativt stora våningshöjden.
Byggnadskostnaden 12 420 · 80 = *994 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *200 000 kronor.*

*Byggnad nr 16 a* (byggnad för institutionerna för fysik m m).
Erforderlig golvyta har enligt föregående utredning beräknats till 300 m² i källare samt 900 m² i var och en av tre våningar eller sammanlagt 3 000 m².
Bruttoytan beräknas till 300 · 1.2 = 360 m² i källare samt 3 · 900 · 1.4 = 3 780 m² i övriga våningar.
Byggnadsvolym 360 · 3 + 3 780 · 3.5 = 14 310 m³.
Byggnadskostnad 14 310 · 100 = *1 431 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *600 000 kronor.*

*Byggnad nr 16 b* (hörsalsbyggnad).

Erforderlig golvyta 450 m².
Byggnadsvolym 450 · 7 = 3 150 m³.
Byggnadskostnad 3 150 · 60 = *189 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *30 000 kronor.*

*Byggnader n:ris 17 a, b, c etc* (bostäder).

Erforderligt antal eldstäder 83 stycken. Med en kostnad av 6 000 kronor per eldstad blir byggnadskostnaden *498 000 kronor.*

*Byggnad nr 18* (laboratoriebyggnad för institutionerna för förbränningsmotorteknik, flygmotorteknik och fordonsteknik).

Nyttig golvyta är beräknad enligt följande:

| | | |
|---|---|---|
| Förbränningsmotorteknik | 1 000 m² | |
| Flygmotorteknik | 400 » | |
| Motorfordonsteknik | 200 » | 1 600 m² |

Bruttoyta 1 600 · 1.4 = 2 240 m².
Byggnadsvolym 2 240 · 4 = 8 960 m³.
Byggnadskostnad 8 960 · 90 = *cirka 807 000 kronor.*
Utrustning och möblering förslagsvis *760 000 kronor.*

För planering och terrassering upptages en sammanlagd kostnad av cirka 300 000 kronor, för yttre ledningar cirka 750 000 kronor och för inhägnad cirka 125 000 kronor.

Av tablån å sidorna 84—86 framgå de tider, som antagits komma att åtgå för de ovan framlagda byggnadsplanernas genomförande.

## Tablå över kostnader i 1000-tal kronor för föreslagna byggnader, utrustning och möblering vid KTH

(———— nybyggnad, - - - - - - - - ombyggnad)

Siffror inom parentes ( ) beteckna kostnader för utrustning och möblering.

| Benämning å byggnad | Nr | 1944/45 | 1945/46 | 1946/47 | 1947/48 | 1948/49 | 1949/50 | 1950/51 | 1951/52 | Kostnader för Byggnader | Kostnader för Utrustning och möblering |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Administrationsbyggnad ..... | 1 | —<br>(9) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 5<br>— | 164<br>(50) | —<br>(25) | —<br>— | 169 | (84) |
| Biblioteksbyggnad ..... | 2 a | 25<br>(31) | —<br>(1) | —<br>(7) | —<br>(3) | —<br>— | —<br>— | 120<br>(18) | —<br>— | 145 | (60) |
| » ..... | 2 b | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 20<br>— | 300<br>(5) | 260<br>(35) | —<br>(30) | —<br>(30) | 580 | (100) |
| Byggnad för avdelning B ..... | 3 a | 110<br>(60) | 210<br>(150) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 320 | (210) |
| » » » E ..... | 3 b | 235<br>(257) | 300<br>(500) | —<br>(300) | —<br>(250) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 535 | (1 307) |
| » » » A ..... | 3 c | —<br>— | —<br>— | 5<br>— | 145<br>(40) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 150 | (40) |
| » » » A ..... | 3 d | —<br>— | —<br>— | 8<br>— | 261<br>(30) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 269 | (30) |
| » » » L ..... | 3 e | —<br>— | —<br>— | 4<br>— | 150<br>(40) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 154 | (40) |
| » » » M och S ..... | 3 g | 30<br>(5) | —<br>— | —<br>— | 53<br>— | 60<br>(10) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 143 | (15) |
| Värme- och kraftcentral ..... | 5 | 150<br>— | 150<br>(200) | 300<br>(400) | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | —<br>— | 600 | (600) |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maskinlaboratoriebyggnad ..... | 6 a | 50 | 50 | 31 | — | — | — | — | — | 131 | (210) |
| | | (85) | (75) | (50) | — | — | — | — | — | | |
| Byggnad för hållfasthetslära m m ..... | 6 b | — | — | 194 | — | — | — | — | — | 194 | (85) |
| | | — | — | (40) | (45) | — | — | — | — | | |
| Verkstadsbyggnad ..... | 6 c | — | — | — | 184 | — | — | — | — | 184 | (90) |
| | | — | — | — | (90) | — | — | — | — | | |
| Laboratoriebyggnad för avdelning E ..... | 7 | 1 875 | 500 | — | — | — | — | — | — | 2 375 | (2 253) |
| | | (500) | (550) | (450) | (400) | (353) | — | — | — | | |
| Byggnader för lägre årskurser MSEKBF .. | 8 a | 325 | 375 | 400 | — | — | — | — | — | 1 100 | (100) |
| | | — | — | (100) | — | — | — | — | — | | |
| Byggnad för avdelning L ..... | 8 b | 215 | 205 | 237 | — | — | — | — | — | 657 | (35) |
| | | — | — | (35) | — | — | — | — | — | | |
| » » » V ..... | 8 c | 435 | 543 | 809 | — | — | — | — | — | 1 778 | (110) |
| | | — | — | (110) | — | — | — | — | — | | |
| Hörsalsbyggnad ..... | 8 d | 38 | 47 | 35 | — | — | — | — | — | 120 | (25) |
| | | — | — | (25) | — | — | — | — | — | | |
| Laboratorium för brobyggnad ..... | 10 a | 200 | 72 | — | — | — | — | — | — | 272 | (110) |
| | | (50) | (60) | — | — | — | — | — | — | | |
| Provningshall ..... | 10 b | 50 | 36 | — | — | — | — | — | — | 86 | (35) |
| | | (10) | (25) | — | — | — | — | — | — | | |
| Laboratorium för byggnadsstatik ..... | 10 c | — | — | 8 | 384 | — | — | — | — | 392 | (55) |
| | | — | — | — | (30) | (25) | — | — | — | | |
| » » byggnadsteknik ..... | 12 | 112 | 384 | — | — | — | — | — | — | 496 | (65) |
| | | — | (35) | (30) | — | — | — | — | — | | |
| » » flygteknik ..... | 13 a | — | — | — | — | — | — | — | — | — | (10) |
| | | — | — | — | (10) | — | — | — | — | | |
| » » » m m ..... | 13 b | — | — | 6 | 200 | — | — | — | — | 206 | (40) |
| | | — | — | — | (40) | — | — | — | — | | |

| Benämning å byggnad | Nr | 1944/45 | 1945/46 | 1946/47 | 1947/48 | 1948/49 | 1949/50 | 1950/51 | 1951/52 | Kostnader för Byggnader | Kostnader för Utrustning och möblering |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Byggnad för organisk kemi m m ..... | 14 | 7 | 150 | 80 | — | — | — | — | — | 237 | (110) |
| | | — | (10) | (100) | — | — | — | — | — | | |
| » » avdelning K ..... | 15 a | 100 | 100 | 226 | — | — | — | — | — | 426 | (310) |
| | | — | (50) | (100) | (160) | — | — | — | — | | |
| » » » K ..... | 15 b | 224 | 310 | 460 | — | — | — | — | — | 994 | (100) |
| | | — | (20) | (90) | (90) | — | — | — | — | | |
| » » fysiska m fl institutioner .... | 16 a | 240 | 490 | 701 | — | — | — | — | — | 1 431 | (600) |
| | | — | (50) | (150) | (200) | (200) | — | — | — | | |
| Hörsalsbyggnad ..... | 16 b | 85 | 50 | 54 | — | — | — | — | — | 189 | (30) |
| | | — | — | (30) | — | — | — | — | — | | |
| Bostadsbyggnader ..... | 17 | — | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | — | — | 498 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| Byggnader för förbränningsmotorteknik m m | 18 | 507 | 300 | — | — | — | — | — | — | 807 | (760) |
| | | (260) | (250) | (250) | — | — | — | — | — | | |
| Planering och terrassering ..... | — | — | — | 100 | 50 | 50 | 50 | 25 | 25 | 300 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| Yttre ledningar ..... | — | — | — | 200 | 350 | 200 | — | — | — | 750 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| Inhägnad ..... | — | — | — | — | — | — | — | — | 125 | 125 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| Summa byggnadskostnader | | 5 013 | 4 372 | 3 949 | 1 897 | 715 | 572 | 145 | 150 | 16 813 | |
| Summa kostnader för utrustning och möblering | | (1 267) | (1 976) | (2 267) | (1 428) | (593) | (85) | (73) | (30) | | (7 719) |
| Totalkostnad | | 6 280 | 6 348 | 6 216 | 3 325 | 1 308 | 657 | 218 | 180 | 24 532 | |

Byggnaden vid Drottninggatan användes intill tiden →

Byggnaden vid Rådmansgatan användes intill tiden →

| 1944/45 | 1945/46 | 1946/47 | 1947/48 | 1948/49 | 1949/50 | 1950/51 | 1951/52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# Del II. Förslag angående nybyggnader samt utrustning och möblering för *Chalmers tekniska högskola*

av professor Sven Hultin

## A. Utgångspunkter för bedömande av behovet av om- och tillbyggnader.

Chalmers tekniska högskola bedriver sin undervisning dels inom äldre lokaler mellan Vasagatan och Storgatan, dels inom nya byggnader förlagda till ett område vid Gibraltargatan.

Området vid Gibraltargatan överlämnades av Göteborgs stad till Kungl Maj:t och Kronan efter förhandlingar genom 1919 års sakkunniga rörande Chalmers tekniska instituts omorganisation. Å området äro uppförda en byggnad, inrymmande dels avdelningen för kemi dels institutionen för fysik, samt byggnad för avdelningen för skeppsbyggnad. En nyuppförd byggnad för avdelningarna för väg- och vattenbyggnad samt för arkitektur har tagits i bruk f o m höstterminen 1943.

Samtliga övriga lokaler äro förlagda till de äldre byggnaderna mellan Vasagatan och Storgatan. Från och med ingången av läroåret 1943/44 inrymma dessa byggnader endast lokaler för 1:a och 2:a årskurserna, för avdelningarna för maskinteknik och för elektroteknik samt för bibliotek och kansli. Inom samma kvarter som de äldre byggnaderna äro även lokaler för tekniska gymnasiet i Göteborg belägna. Avståndet mellan de äldre byggnaderna och området vid Gibraltargatan är 1½ km, motsvarande 15 minuters gångväg.

Redan i det år 1922 uppgjorda förslaget till byggnader förutsattes, att hela läroanstalten skulle flyttas till det nya området. Avsikten var att i tämligen rask takt färdigställa samtliga byggnader. I det mellan Kungl Maj:t och Kronan å ena sidan och Göteborgs stad å andra sidan år 1922 träffade tomtavtalet förband sig Kronan att hava samtliga byggnader uppförda senast år 1934. Detta avtal har sedan förlängts med 10 år; vid detta tillfälle återfordrade Göteborgs stad cirka 4 000 m$^2$ av det till 96 000 m$^2$ uppgående området. Enligt nu gällande avtal skola alltså samtliga byggnader vara uppförda senast år 1944.

Bibliotekets lokaler äro i hög grad otillräckliga och behovet av en ny byggnad är trängande. Då nu 4 av högskolans 6 avdelningar flyttats till området vid Gibraltargatan, är det även för bibliotekets utnyttjande nödvändigt, att biblioteket så snart som möjligt flyttas till det nya området. Högskolan har de senaste två åren gjort framställning om medel till uppförande av en ny byggnad, innehållande bibliotek och kanslilokaler. Byggnader för dessa ändamål föreslås nu först till utförande.

Avdelningarna för elektroteknik samt för maskinteknik äro i behov av nya byggnader. Båda avdelningarna hava trånga och omoderna laboratorielokaler, och utrymme kan ej åstadkommas för de nya institutioner, som erfordras. Det föreslås därför, att dessa avdelningars byggnader komma till utförande närmast efter biblioteksbyggnaden. De böra omedelbart givas en storlek, svarande mot det i det föregående angivna ökade antalet studerande.

Uppförandet av nya byggnader för avdelningarna E och M skulle möjliggöra en viss ökning av antalet intagna studerande. Denna ökade intagning hindras dock därigenom att fysikinstitutionen såväl beträffande föreläsningssal som laboratorier har för små utrymmen. För ett fullt utnyttjande av de nya institutionsbyggnaderna föreslås därför, att samtidigt fysikinstitutionen utvidgas.

I och med utförandet av de angivna byggnaderna skulle högskolan få de kvalitativa bristerna i fråga om sina lokaler avhjälpta. Härefter bör följa en utvidgning av de redan nu uppförda nya byggnaderna med hänsyn till ökat studerandeantal och tillkomsten av nya institutioner. I första rummet bör därvid kemiavdelningens byggnad utvidgas för mottagande av ett med 50 procent ökat antal studerande, i andra rummet böra utvidgningar göras för avdelningarna S, V och A.

Sedan ovanstående byggnader utförts, bör byggnad uppföras för 1:a och 2:a årskurserna, vilka dittills haft sina lokaler inom högskolans äldre byggnader. Vid tidpunkten för denna byggnads uppförande bör frågan om den framtida användningen av de nuvarande äldre byggnaderna vara löst.

Beträffande äganderättsförhållandena i fråga om de äldre byggnaderna bör följande anföras. Marken, som tillhör Göteborgs stad, har av staden överlämnats till läroanstalten för all framtid, så länge teknisk undervisning där bedrives. De äldsta byggnaderna inom kvarteret uppfördes år 1869 medelst chalmersska donationens medel, vilka av universalarvingen, frimurarsamhället i Göteborg, ställdes till förfogande på vissa villkor, bland annat berörande styrelsens sammansättning. Den s k Vasabyggnaden, tidigare Slöjdföreningens skola, äges av Göteborgs stad och har av staden ställts till förfogande för all framtid på samma villkor som marken. Vissa tillbyggnader hava gjorts med donationsmedel, men alla tillbyggnader, som utförts efter år 1911, hava utförts medelst statsmedel; hit höra bland annat maskinlaboratoriet och elektriska laboratoriet.

En överslagsvis gjord uppskattning av de framtida lokalbehoven för dels tekniska gymnasiet, dels Chalmers provningsanstalt synes giva vid handen, att de äldre byggnaderna inom kvarteret mellan Storgatan och Vasagatan böra kunna väl räcka till för dessa två anstalter på sådant sätt, att lokalbehovet även för en lång framtid blir väl tillgodosett. De ekonomiska överenskommelser, som härvid måste träffas, komma att beröra dels Göteborgs stad, vilken har att tillhandahålla lokaler för tekniska gymnasiet, dels frimurarsamhället i Göteborg i egenskap av förvaltare av den i byggnaderna nedlagda chalmersska donationen och dels staten, som är ägare av vissa byggnader och har att bekosta byggnad för provningsanstalten, om den sistnämnda blir helt förstatligad så som de sakkunniga i annat sammanhang ifrågasatt.

De sakkunniga hava icke ansett det ingå i sitt uppdrag att uppgöra närmare planer för denna framtida användning av byggnaderna eller att ingå i förhandlingar om de ekonomiska förhållandena i samband därmed.

I det följande göres under C en detaljutredning rörande erforderliga behovet av utrymme för högskolans olika institutioner. Utrymmena för olika ändamål äro i många fall direkt beroende av antalet studerande, antalet lärare och tjänstemän.

Så är fallet t ex beträffande hörsalar, ritsalar och lärarrum. I andra fall bliva erforderliga utrymmen bestämda av arten av de laborationer, som skola utföras eller av omfattningen av de samlingar, som böra finnas, men inom vissa gränser endast i mindre grad beroende av antalet deltagande studerande. Detta gäller flertalet laboratorier, rum för samlingar, förråd, handbibliotek etc.

I den följande utredningen angivas de erforderliga nyttiga utrymmena som nettoutrymmen. Till de angivna rumsytorna skola sedan läggas erforderliga utrymmen för korridorer, trappor, kapprum, toaletter, städskrubbar etc. För att bestämma en byggnads yttermått skall till summan av de inre utrymmena läggas ett mindre tillägg för den av byggnadens murar upptagna planytan.

I utredningen under C göres till en början en undersökning av erforderliga antalet hörsalar av olika storlekar och föreslås deras fördelning på de olika byggnaderna. Därefter undersökes behovet av ritsalsutrymmen för de olika avdelningarnas skilda årskurser. I fråga om de allmänna synpunkterna på utrymmen i lärarrum, forskarrum och skrivrum etc hänvisas till utredningen beträffande KTH:s byggnader. I den fortsatta utredningen undersökas de olika avdelningarnas specialbehov, specificerade för de olika institutionerna, och lämnas förslag, till vilka byggnader lokalerna böra förläggas. I de fall, då institutionerna redan äro förlagda till nya byggnader och hava för nuvarande studerandeantal tillräckliga utrymmen, har ingen uppgift om nuvarande utrymmets storlek lämnats.

I likhet med vad i utredningen rörande KTH:s byggnader framhållits, gäller även för CTH, att inga detaljerade ritningar till de erforderliga nybyggnaderna uppgjorts. Byggnadernas storlek har bedömts ur de i den följande utredningen beräknade utrymmena. Byggnaderna hava inritats å planen å sid 91, vilken uppgjorts med ledning av de sakkunnigas överläggningar.

Då i den följande detaljutredningen hänvisningar förekomma till de olika föreslagna byggnaderna, lämnas i det följande först en översikt över den befintliga och tilltänkta bebyggelsen inom högskolans område vid Gibraltargatan.

## B. Översikt över nuvarande och föreslagen bebyggelse å Gibraltarområdet.

För de framtida anläggningarna inom högskolans område vid Gibraltargatan hava de sakkunniga genom professor M Wernstedt låtit uppgöra en generalplan, som visas å sid 91. Av denna plan framgår läget av de olika redan utförda eller föreslagna framtida byggnaderna. Den nedan använda numreringen överensstämmer med plankartans beteckningar.

*Byggnad nr 1 a* (befintlig byggnad, föreslås tillbyggd och delvis ändrad).

Denna byggnad, som togs i bruk år 1926, innehåller lokaler för fysikinstitutionen samt bostad för laboratorievaktmästaren å fysiklaboratoriet.

*Byggnad nr 1 b* (föreslagen tillbyggnad för fysikinstitutionen).

Tillbyggnaden avses komma att innehålla utvidgade laboratorielokaler för fysikundervisningen.

*Byggnad nr 2 a* (befintlig byggnad, föreslås tillbyggd).

Denna byggnad togs liksom byggnad nr 1 a i bruk år 1926 och innehåller laboratorielokaler för avdelningen för kemi (även för 1:a och 2:a årskurserna), samt lärarrum och hörsalar etc. Däremot finnas ej ritsalar.

*Byggnad nr 2 b* (föreslagen tillbyggnad för kemiavdelningen).

Tillbyggnaden är avsedd att innehålla dels laboratorielokaler och hörsalar utvidgade med hänsyn till ökat antal studerande, dels lokaler för nytillkomna institutioner (främst teoretisk kemi, kemisk apparatteknik, livsmedelskemi samt fotografi). Framtida utvidgningsmöjligheter ha markerats med streckade linjer.

*Byggnad nr 3 a* (befintlig byggnad, föreslås tillbyggd).

Denna byggnad togs i bruk hösten 1940 och inrymmer lokaler för avdelningen för skeppsbyggnad.

*Byggnad nr 3 b* (föreslagen tillbyggnad för skeppsbyggnadsavdelningen).

Tillbyggnaden är avsedd att innehålla utvidgade lokaler, erforderliga med hänsyn till ökning av antalet studerande.

*Byggnad nr 4* (befintlig byggnad).

Denna byggnad innehåller i sin norra ända statens skeppsprovningsanstalts kontorslokaler och verkstäder samt består i övrigt av anstaltens 260 m långa provningsränna. Framtida utvidgningsmöjlighet antydes å planen.

*Byggnad nr 5 a* (befintlig byggnad, färdig hösten 1943, föreslås tillbyggd).

Byggnaden innehåller lokaler för avdelningarna V och A. Den har utförts för ett mindre studerandeantal än de sakkunniga förutsätta och har även med hänsyn till dyrtiden nedskurits gentemot det ursprungliga förslaget.

Denna byggnad har liksom de i rad med densamma föreslagna byggnaderna n:ris 9 och 10 planerats som två fristående, med en förbindelsegång förenade byggnadskroppar. Den smalare byggnaden är uppförd till 4 våningars höjd och innehåller hörsalar, ritsalar, lärarrum, samlingar etc (alltså rum av normala dimensioner och av sådan karaktär, att bullrande arbete ej utföres där). Denna byggnad kan genom tillbyggnad förlängas åt båda ändarna. Den bredare byggnaden har mindre höjd och innehåller huvudsakligen laboratorier (delvis med takbelysning). Denna byggnad kan tillbyggas oberoende av den andra byggnadskroppen.

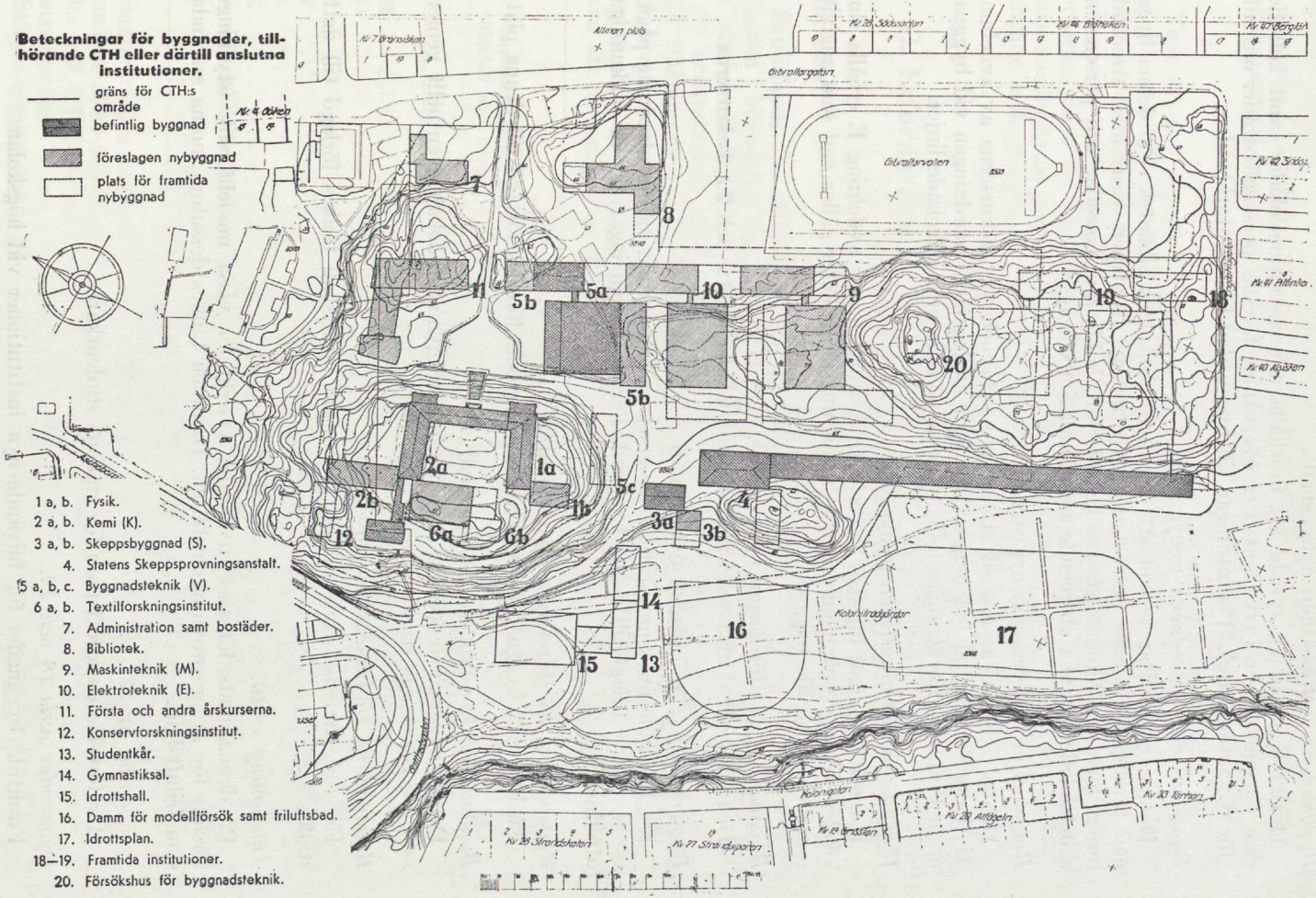
*Byggnad nr 5 b* (tillbyggnad för avdelningarna V och A).

Tillbyggnaden skall innehålla dels ökade lokaler, erforderliga på grund av den framtida ökningen av antalet studerande, dels nya laboratorier för nytillkomna institutioner (bland annat för geoteknik och brobyggnad).

Ytterligare framtida utbyggnad torde med hänsyn till önskvärdheten av att bibehålla en förbindelseväg mellan områdets västliga och östliga delar få ske i form av en fristående byggnad, markerad med streckade linjer och betecknad 5 c å planen.

*Byggnad nr 6* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma det föreslagna svenska textilforskningsinstitutet. Framtida utvidgningsmöjligheter äro markerade med streckade linjer.




De sakkunnigas förslag till bebyggelse å CTH:s område vid Gibraltargatan i Göteborg.

*Byggnad nr 7* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att innehålla administrationslokaler samt kollegierum (huvudsakligen i ett plan). I en övervåning föreslås personalbostäder ordnade (för 6 vaktmästare). Planritningar till byggnaden finnas utarbetade.

*Byggnad nr 8* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma högskolans bibliotek. Till denna byggnad föreligga likaledes utarbetade planritningar. Å planen visas med streckade linjer, hurusom bibliotekets tre huvuddelar (bokförråd, läsesalar och personalens arbetslokaler) kunna oberoende av varandra utvidgas.

*Byggnad nr 9* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma 3:e och 4:e årskurserna av avdelning M. Uppdelningen på två byggnadskroppar analog med anordningen vid byggnad nr 5. Framtida utvidgningsmöjligheter markerade med streckade linjer.

*Byggnad nr 10* (föreslagen nybyggnad).

I denna byggnad föreslås 3:e och 4:e årskurserna av avdelning E erhålla sina lokaler. Rörande planläggning och utvidgningsmöjligheter gäller vad som angivits rörande föregående byggnad.

*Byggnad nr 11* (föreslagen nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma lokaler för 1:a och 2:a årskurserna.

*Byggnad nr 12* (föreslagen nybyggnad).

Ett blivande forskningsinstitut för konserveringsteknik, varom utredning pågår, tänkes bliva förlagt till denna byggnad. Förslag härom ingår ej i de sakkunnigas utredning.

*Byggnad nr 13* (föreslagen nybyggnad).

En blivande byggnad för Chalmers studentkår föreslås förlagd till denna plats.

*Byggnad nr 14* (ifrågasatt nybyggnad).

Denna byggnad är avsedd att inrymma en gymnastiklokal, eventuellt gemensam för Göteborgs studentkårer.

*Byggnad nr 15* (ifrågasatt nybyggnad).

En för stadens studentkårer gemensam idrottshall tänkes förlagd till detta ställe.

*Anläggning nr 16.*

På denna plats föreslås en damm, avsedd för vissa modellförsök (styrningsförsök) för skeppsprovningsanstalten. Dammen tänkes dessutom kunna användas som friluftsbad.

*Anläggning nr 17.*

Här föreslås en idrottsplan för stadens studentkårer.

*Byggnader n:ris 18 och 19.*

Framtida byggnader för blivande nya institutioner vid högskolan.

*Byggnad nr 20.*

Blivande försökshusanläggning för undersökning av klimatisk inverkan å byggnadskonstruktioner m m, tillhörande institutionen för byggnadsteknik.

---

Vissa av de å planen upptagna framtida högskolebyggnaderna sträcka sig utanför det av högskolan nu disponerade området. Då emellertid de för dessa byggnader erforderliga områdena för närvarande ej äro upptagna av någon permanent bebyggelse, torde svårighet ej möta att i mån av behov erhålla tillgång till erforderliga delar av dem. Även de icke direkt för högskolan avsedda byggnaderna hava medtagits på planen för att giva en bild av hur de sakkunniga tänkt sig den samlade anläggningen.

## C. Erforderliga lokaler för undervisning och forskning.

### *1. Allmänna utrymmen.*

**Hörsalar.**

Beträffande de allmänna synpunkterna vid bedömandet av erforderliga utrymmen i hörsalarna hänvisas till den föregående utredningen rörande motsvarande lokaler vid KTH.

Av nedanstående tablå framgår det antal föreläsningstimmar per vecka, som med tillämpning av de sakkunnigas förslag till timplaner skulle förekomma under höstterminen och vårtermin inom de olika avdelningarna, samt storleksordningen av antalet åhörare, beräknat med ledning av det antal avdelningar, som hava att deltaga i respektive lärokurser.

| Lärarbefattning tilldelad avdelning | Antal föreläsningstimmar per vecka under höstterminen för nedanstående storleksgrupp av åhörare | | | | | Antal föreläsningstimmar per vecka under vårterminen för nedanstående storleksgrupp av åhörare | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 à 50 | 50 à 80 | 80 à 120 | 120 à 180 | 180 à 250 | 25 à 50 | 50 à 80 | 80 à 120 | 120 à 180 | 180 à 250 |
| M | 31.5 | 7 | 13.5 | 14 | — | 19 | 4 | 20 | 11 | 2 |
| S | 15 | — | — | — | — | 9 | — | — | — | — |
| E | 5 | 28.5 | — | — | — | — | 20 | — | — | — |
| V | 9 | 24 | 17 | — | — | 3 | 13 | 10 | — | — |
| A | 24 | 3 | 1 | — | — | 14 | 4.5 | 3 | — | — |
| K | 42.5 | 1 | — | — | 1 | 18 | — | 2 | — | 1.5 |
| Grundläggande ämnen | — | 14 | 6.5 | 6 | 14 | — | 8 | 2.5 | 8 | 12 |
| Summa | **127** | **77.5** | **38** | **20** | **15** | **63** | **49.5** | **37.5** | **19** | **15.5** |

Sammanlagda antalet ordinarie föreläsningstimmar per vecka blir under höstterminen 277.5 och under vårterminen 184.5. Antalet föreläsningstimmar blir således vid CTH liksom vid KTH betydligt mindre under vårterminen än under höstterminen.

Största antalet åhörare, som förekommer vid en och samma föreläsning, är 212.

Den föreläsningssal, som avses för detta ändamål, torde böra byggas med sådan storlek, att den kan rymma hela 1:a årskursen, 250 stycken, med någon marginal för extra studerande. Som lämplig storlek föreslås därför 300 platser. Salen förlägges till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. Då undervisningen i fysik I, som fordrar 185 platser, icke kommer att äga rum i denna sal utan i den särskilda fysiksalen, beräknas ifrågavarande sal komma att användas 11 timmar i veckan under höstterminen och 11.5 timmar i veckan under vårterminen.

Fysiksalen, som nu rymmer 145 platser, utbygges till ett utrymme av 200 platser.

För åhörargrupper av storleken 120—180 stycken förekommer enligt tabellen högst 20 veckotimmar. Då några av dessa föreläsningar kunna förläggas till den ovan angivna största salen, beräknas endast *en* sal med utrymmet 180 platser erforderlig. Denna förlägges till 1:a och 2:a årskursernas byggnad.

För åhörargrupper av storleken 80—120 stycken utgör enligt tabellen antalet föreläsningar högst 38 veckotimmar. För att motsvara detta behov böra tre föreläsningssalar anordnas. Då av de angivna föreläsningarna 5 stycken avse elektroteknik, för vilka föreläsningar fordras viss elektrisk utrustning, bör en av dessa salar förläggas till elektrotekniska avdelningens byggnad. Vidare avse 16 veckotimmar föreläsningar inom avdelningarna V och A, varför en av salarna bör tillhöra dessa avdelningar. Återstående föreläsningar inom denna grupp avse huvudsakligen avdelning M, varför den tredje av salarna lämpligen förlägges till denna avdelning.

Salar av storleken 50 à 80 platser erfordras under 77.5 veckotimmar under höstterminen och 49.5 veckotimmar under vårterminen. Av höstterminens timmar falla 27 inom avdelningarna V och A, 28.5 inom avdelningen E och 14 inom de grundläggande ämnena huvudsakligen i 1:a och 2:a årskurserna. Fem hörsalar torde böra avses för detta platsantal; av dessa böra lämpligen 2 stycken anordnas inom byggnaden för avdelning E, en inom byggnaden för avdelning V och en inom byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. Den femte bör förläggas till avdelning K, där en av hörsalarna bör erhålla denna storlek.

För den minsta typen av hörsalar, nämligen sådana med ett platsantal av 25 à 50, finnes ett behov av cirka 7 stycken. Antalet föreläsningar med motsvarande antal åhörare är under höstterminen 127 timmar per vecka och under vårterminen 63 timmar per vecka. Av de 127 timmarna falla 31.5 inom avdelning M, 15 inom avdelning S, 5 inom avdelning E, 9 inom avdelning V, 24 inom avdelning A, 42.5 inom avdelning K. Av de föreslagna hörsalarna av denna storlek böra två anordnas inom avdelning M, en inom avdelning S, en inom avdelning A, två inom avdelning K samt en inom byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. (Vissa av de uppräknade föreläsningarna höra i verkligheten till dessa årskurser; av praktiska skäl bör sistnämnda sal ökas till att motsvara 80 platser.)

Sammanlagda antalet föreläsningssalar beräknas sålunda till 18 stycken. I medeltal beräknas de vid totalt 277.5 föreläsningstimmar per vecka komma att användas 15½ timmar i veckan vardera under höstterminen. Med hänsyn till uppställning av föreläsningsexperiment i fysiksalen samt i några av elektrotekniska avdelningens hörsalar bli dessa salars användningstid mindre och övriga salar torde därför komma att i medeltal utnyttjas omkring 16½ timmar i veckan.

Om man utgår från det önskemålet, att föreläsningarna i de till en viss avdelning hörande ämnena om möjligt böra hållas i en inom samma avdelnings byggnad belägen hörsal och att föreläsningar inom för flera avdelningar gemensamma

ämnen böra hållas i en till någon av dessa avdelningar hörande lärosal, kommer man till följande möjligheter att uppfylla dessa önskemål.

I fysiksalen hållas alla föreläsningar i fysik, vilket innebär 6 veckotimmar.

Inom byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna hållas alla föreläsningar i grundläggande ämnen (grupp VII) samt i alla ämnen som förekomma i 1:a och 2:a årskurserna med undantag för fysik, elektroteknik och arkitekturhistoria, vilka fordra särskilda hörsalar. Antalet föreläsningar blir då 65.5 i veckan. Då antalet föreläsningssalar föreslås till 4, blir medeltalet för varje sal 16 à 17 timmar per vecka.

För avdelning M räknas med föreläsningarna i alla ovan ej undantagna läroämnen, tillhörande avdelningen (grupp I) eller tillsammans 53 stycken. Då tre hörsalar föreslås, blir medeltalet för varje sal 17 à 18 timmar per vecka.

Inom avdelningen S blir antalet föreläsningstimmar 15 per vecka. En föreläsningssal finnes.

Inom avdelningen E blir antalet föreläsningstimmar inklusive undervisningen i elektroteknik för övriga avdelningar 38.5 timmar per vecka. Tre hörsalar föreslås, och antalet föreläsningstimmar i varje sal blir i medeltal cirka 13 per vecka.

Inom byggnaden för avdelningarna V och A föreslås antalet hörsalar bliva tre. Antalet föreläsningstimmar beräknas till 55 per vecka, vilket motsvarar i medeltal 18 à 19 timmar per vecka för varje sal.

Inom avdelningen för kemi blir antalet föreläsningar per vecka 44.5 stycken. Tre föreläsningssalar finnas. Antalet föreläsningar i varje lärosal blir således i medeltal cirka 15 per vecka.

Av de beräknade siffrorna för de olika salarnas utnyttjande framgår, att det bör vara möjligt att utnyttja salarna på det angivna sättet.

Med stöd av det anförda föreslås följande hörsalar inom de olika byggnaderna:

Inom blivande nybyggnad för 1:a och 2:a årskurserna:

hörsal a: 300 platser
» b: 180 »
» c: 80 »
» d: 80 »

Inom blivande nybyggnad för avdelningen för maskinteknik:

hörsal e: 120 platser
» f: 50 »
» g: 50 »

Inom byggnaden för avdelningen för skeppsbyggnad:

hörsal h: 40 platser (utföres först då antalet studerande i avdelningen ökas från nuvarande 15 stycken till föreslagna 35 stycken; nuvarande hörsal användes under tiden).

Inom blivande nybyggnad för avdelningen för elektroteknik:

hörsal i: 120 platser
» j: 80 »
» k: 80 »

Inom byggnaden för avdelningarna för byggnadsteknik och för arkitektur (färdig hösten 1943):

hörsal l: 120 platser (befintlig sal med 129 platser)
» m: 80 » (befintlig sal med 52 platser ombygges)
» n: 50 » (befintlig sal med 30 platser ombygges; dessa båda salar ombyggas i samband med ökning av antalet studerande i dessa avdelningar)

Inom byggnaden för fysikinstitutionen samt för avdelningen för kemi:
hörsal o: fysiksal 200 platser (nuvarande fysiksal med 145 platser ombygges)
» p: 56 platser (nuvarande s k mineralogisalen)
» q: 80 » (ny sal i stället för befintlig sal med 28 platser)
» r: 50 » (ny sal i stället för befintlig sal med 28 platser); de båda sista salarna utföras, när antalet studerande i avdelning K ökas från 28 stycken till föreslagna 40 stycken.

Antalet studerande i 1:a årskursen är innevarande läroår 170 stycken. Antalet begränsas av storleken av vissa föreläsningssalar i de äldre byggnaderna. Därest ett par befintliga salar ombyggdes, skulle en ökning av antalet intagna studerande omedelbart kunna ske. Den erforderliga ombyggnaden omfattar dels en sammanslagning av två befintliga föreläsningssalar till en, dels en provisorisk inredning av befintlig samlingssal med svarta tavlor samt lämpliga bänkar. Kostnaderna för dessa ombyggnader angivas i det följande.

Antalet studerande i 1:a årskursen skulle efter utförande av dessa ändringar kunna ökas till 200 stycken.

Den återstående ökningen av antalet studerande kan ske först sedan institutionerna inom avdelningarna S, V, A och K utvidgats enligt planen.

**Ritsalar.**

I enlighet med de synpunkter, som i den föregående utredningen om erforderligt utrymme inom ritsalar vid KTH anförts, torde för 1:a årskursen böra räknas med ett antal platser i ritsalarna motsvarande en viss reduktion av hela antalet studerande, dock minst så många platser, att de svara mot det antal studerande, som på en gång undervisas. Med hänsyn till svårigheten att sedermera utbygga ritsalarna till större storlek bör man emellertid, såsom ovan angivits, redan från början räkna med ett något större studerandeantal, än vad som i utredningen föreslagits.

*Ritsalar för 1:a och 2:a årskurserna.*

Antalet studerande i 1:a årskursen har av de sakkunniga i det föregående föreslagits till

| M | S | E | V | A | K | S:a |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 35 | 55 | 67 | 28 | 40 | 280 |

Med hänsyn till behovet av marginal för framtida ökningar räknas med följande antal:

| M | S | E | V | A | K | S:a |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 45 | 70 | 85 | 35 | 50 | 355 |

Räknar man vidare med, att plats bör finnas för 60 procent av studerandena i avdelningarna M, S och E, 70 procent av studerandena i avdelning V samt fulla antalet studerande inom avdelning A, enligt i huvudsak samma grunder som tilllämpats vid motsvarande beräkningar för KTH, kommer man till ett utrymmesbehov av 205 platser. För avdelning K bör man, om såsom i det följande förutsättes, ritsalarna även skola användas av de högre årskurserna, räkna med fulla antalet eller 50 platser. Inalles skulle alltså utrymme erfordras för 255 studerande. Högsta antalet på en gång undervisade studerande (avd M, S och E, respektive avd M, E och K) utgör 190 stycken. Vid tentamensskrivningar i matematik, vilka hållas i ritsalarna och vilka omfatta avdelningarna M, S, E och V, blir antalet deltagare 270 stycken. Det synes därför lämpligt att antalet platser i *1:a årskursens* ritsalar bestämmes till 270 stycken. Antalet förvaringsfack bör däremot utgöra 355 stycken. Med det i det föregående beräknade utrymmet av 3 m$^2$ per

plats böra ritsalarna omfatta 810 m². Då sättet för utrymmenas uppdelning på olika salar är av ringa betydelse ur kostnadssynpunkt, utredes här ej närmare huru stort antalet ritsalar bör vara.

Ritsalar för *2:a årskursen* beräknas erfordra samma utrymme som 1:a årskursens ritsalar, då antalet studerande i båda årskurserna är detsamma och utrymmet för varje plats kan beräknas efter samma grunder. 2:a årskursens ritsalar beräknas därför omfatta 810 m².*

För varje ritsal om 50 à 70 platser erfordras ett assistentrum för mottagning, granskning och förvaring av ritningar; varje dylikt rum bör ha en yta av minst 20 m². För 1:a och 2:a årskursernas ritsalar fordras alltså tillsammans 8 assistentrum med tillsammans 160 m² yta.

De ovan angivna ritsalarna och assistentrummen föreslås förlagda till den för 1:a och 2:a årskurserna avsedda byggnaden. De för *3:e och 4:e årskurserna* avsedda ritsalarna förläggas däremot lämpligen till de olika avdelningarnas byggnader och behandlas därför nedan avdelningsvis.

*Ritsalar för avdelningen för maskinteknik (M).*

För 3:e årskursen har antalet studerande av de sakkunniga föreslagits till 52 stycken. Med någon marginal för utvidgning räknas med 60 platser. Utrymmet per plats beräknas i denna avdelning till 3.5 m², vilket för hela ritsalen ger en yta av 210 m².

För 4:e årskursen, där antalet studerande beräknas bli 4 stycken mindre än i föregående årskurs, beräknas samma utrymme, då båda ritsalarna i byggnaden beräknas komma att förläggas i olika våningar mitt över varandra.

För vardera ritsalen beräknas ett assistentrum om 20 m².

*Ritsalar för avdelningen för skeppsbyggnad (S).*

Ritsalarna i den nuvarande byggnaden (en för 3:e och en för 4:e årskursen) rymma vardera 15 platser. Vid ökning av antalet studerande i avdelningen till föreslaget antal, nämligen 33 stycken i 3:e årskursen, torde ritsalarna böra beräknas för 40 platser, varför vid tillbyggnad bör räknas med 25 nya platser. Man måste inom avdelning S räkna med ett utrymme av i medeltal 6 m² per plats eller 150 m² för 3:e årskursen. För 4:e årskursen beräknas samma utrymme. Ett nytt assistentrum om 20 m² erfordras i samband med utvidgningen för vardera ritsalen.

*Ritsalar för avdelningen för elektroteknik (E).*

Antalet studerande i 3:e årskursen beräknas till 52 stycken. Ritsalarna torde böra beräknas för 60 platser. Med samma utrymme per plats som i avdelning M eller 3.5 m² erfordras ett utrymme av 210 m². Liksom i avdelning M beräknas 4:e årskursens ritsal fordra samma utrymme. För vardera ritsalen beräknas ett assistentrum om 20 m².

*Ritsalar för avdelningen för byggnadsteknik (V).*

I den nu under färdigställande varande byggnaden finnas två ritsalar med vardera 50 platser. Det av de sakkunniga beräknade antalet studerande i 3:e års-

* Vid ovanstående beräkning har — i överensstämmelse med nu rådande förhållanden — förutsatts, att första och andra årskursernas ritsalar skola bilda var sin grupp. I utredningen beträffande KTH har däremot förutsatts, att första och andra årskursernas ritsalar skola vara gemensamma inom varje fackavdelning för sig. Det torde ej vara nödvändigt att taga ställning till frågan om ritsalarnas uppdelning förr än vid byggnadsritningarnas utförande, emedan kostnaderna enligt båda systemen bliva praktiskt taget lika.

kursen utgör 63. Ritsalarna torde vid den framtida utökningen av studerandeantalet böra beräknas för 70 platser, varför alltså 20 nya platser böra beredas. Inom avdelning V beräknas utrymmet med ledning av nuvarande ritsalar till 4 m² per plats, vilket motsvarar ett utvidgningsbehov av 80 m² för vardera ritsalen. Ett nytt assistentrum erfordras i samband med utvidgningen för vardera ritsalen.

*Ritsalar för avdelningen för arkitektur (A).*

Denna avdelnings ritsalar äro förlagda till samma byggnad som närmast föregående. Vardera ritsalen, en för 3:e och en för 4:e årskursen, rymmer 15 platser. Vid utökning av antalet studerande till det av de sakkunniga föreslagna antalet eller 26 stycken i 3:e årskursen torde man böra räkna med 30 platser. Lämpligen sammanslås nuvarande ritsalar till en, varjämte en ny ritsal för 30 platser bygges. Med ett utrymme av cirka 5 m² per plats beräknas salens storlek till 150 m². Till den nya salen erfordras ett assistentrum om 20 m².

*Ritsalar för avdelningen för kemi (K).*

Som i det föregående påpekats är antalet konstruktionsövningar inom denna avdelning ringa. Man torde därför ej behöva räkna med särskilda ritsalar för de två högsta årskurserna, utan man torde kunna förutsätta, att dessa årskursers konstruktionsövningar hållas i de för 1:a och 2:a årskurserna inom samma avdelning avsedda ritsalarna, under förutsättning att dessa, som förut föreslagits, vardera erbjuda platser för en hel årskurs.

**Lärarrum och tentamensrum.**

De allmänna synpunkterna beträffande dessa rum hava angivits i det föregående i utredningen beträffande byggnader för KTH och gälla även beträffande CTH.

**Forskarrum, skrivrum och reservrum.**

I det föregående har beträffande KTH framhållits behovet av forskarrum inom de olika avdelningarna, i vilka de som syssla med mera krävande arbetsuppgifter eller studier, som fordra ostörda arbetsförhållanden, kunna arbeta. Antalet rum av denna karaktär bör vid CTH inom de större avdelningarna M, E, V och K uppgå till 3 stycken per avdelning och vid de mindre avdelningarna S och A till 2 stycken per avdelning eller tillsammans 16 stycken. Inom varje avdelning bör dessutom finnas minst ett skrivrum samt ett reservrum av samma storlek eller för de 6 avdelningarna 12 rum. Sammanlagt skulle sålunda erfordras 28 rum med, såsom tidigare föreslagits, omkring 12 m² golvyta vardera, eller tillsammans cirka 340 m².

**Rum för handbibliotek.**

Rum för handbibliotek finnas för närvarande inom avdelningarna S, V, A och K. Vid uppförande av nybyggnader för avdelningarna M och E bör utrymme räknas för detta ändamål med cirka 50 m² i vardera byggnaden. Vid framtida utökning av antalet studerande i de fyra övriga avdelningarna bör man räkna med en utökning av utrymmena för handbibliotek med i medeltal 20 m² för vardera av dessa fyra avdelningar.

### 2. *Speciella lokaler för de olika avdelningarnas institutioner.*

I det följande redogöres för behovet av lärarrum, rum för samlingar, laboratorier m m för de olika institutionerna, varvid även angives huruvida lokaler redan finnas samt inom vilka byggnader nya lokaler lämpligen böra förläggas. De olika institutionerna ordnas nedan avdelningsvis. Nummerbeteckningarna äro desamma som i den till kapitel 8 hörande förteckningen över läroämnen.

## I. Avdelningen för maskinteknik (M).

Avdelningens nuvarande lokaler äro belägna inom högskolans äldre byggnader och äro trånga och omoderna, varför ny byggnad föreslagits. Nuvarande maskinlaboratoriet torde böra överlämnas till tekniska gymnasiet i Göteborg.

*I:1. Ritteknik I.*

Undervisning föreslås meddelad inom avdelningarna M, S och E i 1:a årskursen och lokalerna föreslås förlagda till 1:a och 2:a årskursernas byggnad i anslutning till ritsalarna.

Följande lokaler erfordras:

1 speciallärarrum om 20 m$^2$ (gemensamt med ritteknik II)
1 rum för modeller, ritningar etc om cirka 30 m$^2$.

Särskilda assistentrum erfordras ej utöver de förut omnämnda allmänna assistentrummen i anknytning till ritsalarna. Övningarna äro avsedda att bedrivas å ritsalarna.

*I:2. Allmän maskinlära och produktionsteknik.*

Undervisningen i detta läroämne föreslås meddelad i 1:a och 2:a årskurserna av avdelningarna M, S och E, och lokalerna föreslås förlagda till 1:a och 2:a årskursernas byggnad.

Följande lokaler erfordras:

1 speciallärarrum om 20 m$^2$
1 rum för modeller, ritningar etc om cirka 25 m$^2$.

Särskilda assistentrum erfordras ej. Övningarna kunna bedrivas inom laboratorierna, tillhörande avdelning M, och särskilda laboratorier erfordras därför ej.

*I:3, IV:18. Elektroteknik I och II.*

Undervisning i dessa läroämnen föreslås meddelad i 2:a årskursen av avdelningarna M och S respektive V och K. Föreläsningarna böra hållas i lärosalar tillhörande avdelning E för att medgiva föreläsningsexperiment. Laborationerna kunna hållas i avdelning E:s laboratorier, varför särskilt laboratorium ej erfordras.

Följande lokaler erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 20 m$^2$
1 rum för instrument och apparater, modeller etc om cirka 20 m$^2$.

*I:4, VI:14. Förbränningslära I och II.*

Undervisningen i dessa läroämnen tänkes meddelad i 2:a årskursen av avdelningarna M och S, respektive K. Vissa övningar kunna förläggas till laboratorierna för ångteknik; för detta ämne fordras emellertid även ett särskilt mindre laboratorium, förlagt till avdelning M:s byggnad.

Följande lokaler erfordras:
1 speciallärarrum om cirka 20 m² (gemensamt med speciallärarен i gjuteriteknik)
1 laboratorium om cirka 50 m².

*I: 5, IV: 15, VI: 12. Läran om maskinelement I, II och III.*

Undervisningen i läran om maskinelement I föreslås meddelad av professorn i ämnet inom 2:a och 3:e årskurserna av avdelningarna M, S och E. Undervisningen i läran om maskinelement II och III tänkes meddelad av adjungerad lärare i 2:a årskursen av avdelningarna V och K.

Följande lokaler erfordras:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 laboratorium om cirka 150 m² (inklusive rum för samlingar); dessa lokaler föreslås förlagda till byggnaden för avdelning M
1 rum för adjungerad lärare om cirka 20 m² (samt för professorns undervisning i 2:a årskursen)
1 rum för modeller och ritningar om cirka 25 m²; dessa båda rum böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. Särskilt assistentrum erfordras ej i denna byggnad.

*I: 6. Materiallära.*

Undervisning skall meddelas dels inom 2:a årskursen av avdelningarna M, S, E och K, dels inom 3:e årskursen av avdelningarna M och S. Laborationerna i ämnet föreslås förlagda till laboratoriet för hållfasthetslära, vilket för detta ändamål tänkes utvidgat med ett rum för tillverkning och förvaring av provstycken om cirka 25 m².

Inom byggnaden för avdelning M anordnas för detta ämne 1 speciallärarrum om cirka 20 m².

*I: 7. Mekanisk teknologi.*

Undervisning i ämnet skall meddelas i 2:a och 3:e årskurserna av avdelningarna M och S. Laboratorium bör inredas i byggnaden för avdelning M.

Följande lokaler beräknas erforderliga:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 laboratorium om cirka 150 m²; dessa lokaler anordnas i byggnaden för avdelning M
1 rum för samlingar och modeller om cirka 40 m² (samtidigt tjänande som rum för professorn vid undervisning i 2:a årskursen); detta rum förlägges till 1:a och 2:a årskursernas byggnad.

I: 8. *Textil- och konfektionsteknologi.*

Undervisning i detta ämne skall enligt läroplanerna meddelas i 3:e årskursen av avdelning M. Under förutsättning att det föreslagna textilforskningsinstitutet inrättas, komma laborationerna i ämnet att förläggas till detta institut. Därvid erfordras intet särskilt lärarrum. Inom byggnaden för avdelning M (eller eventuellt i en blivande utvidgning av byggnaden för avdelning K) bör inredas:
1 rum för samlingar om cirka 50 m² (gemensamt med ämnena textil materiallära och textil provningsteknik).

*I: 9. Gjuteriteknik.*

Undervisning i detta ämne föreslås förekomma i 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna M och S. Specialläraren torde kunna ha gemensamt rum med specialläraren i förbränningslära.

Erforderlig lokal:
1 laboratorium om cirka 50 m²
1 rum för samlingar cirka 25 m², båda förlagda till byggnaden för avdelning M.

*I: 10. Ångteknik.*

Undervisning i detta ämne skall enligt planerna meddelas i 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna M och S. Lokalerna böra förläggas till byggnaden för avdelning M.

Följande utrymmen erfordras:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 50 m²
1 maskinlaboratorium om cirka 200 m²
1 ångpannerum om cirka 220 m²
1 rum för bränsle om cirka 60 m²
1 laboratorium för bränsleanalyser etc om cirka 25 m².

*I: 11. Läran om pumpar, fläktar och kompressorer.*

Undervisningen tänkes förlagd till 3:e och 4:e årskurserna av avdelning M. Lokalerna böra förläggas till avdelning M:s byggnad.

Följande utrymmen erfordras:
1 speciallärarrum om cirka 25 m² (samtidigt assistentrum)
1 maskinlaboratorium om cirka 150 m².

*I: 12, 13. Mekanisk värmeteori och kylteknik.*

Undervisningen i mekanisk värmeteori föreslås meddelad i 2:a årskursen av avdelningarna M och S. Undervisningen i kylteknik tänkes förlagd till 4:e årskursen av avdelning M.

För undervisningen erfordras:
1 speciallärarrum om cirka 20 m² (samtidigt assistentrum)
1 laboratorium om cirka 75 m². Båda lokalerna föreslås förlagda till byggnaden för avdelning M.

*I: 14. Förbränningsmotorteknik.*

Undervisningen i detta ämne skall meddelas i 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna M och S. Erforderligt utrymme för denna undervisning utgör:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 50 m²
1 maskinlaboratorium om cirka 200 m²
1 rum för bränsle om cirka 30 m²
1 laboratorium för bränsleanalyser om cirka 25 m².

*I: 15. Läran om transportanordningar.*

Undervisning i detta ämne bör meddelas dels i 3:e årskursen av avdelningarna M, E och K, dels i 4:e årskursen av avdelning M. Lokalerna föreslås förlagda till byggnaden för avdelning M.

Laboratoriet för transportanordningar bör ligga i närheten av laboratoriet för hållfasthetslära, då vissa undersökningar böra förläggas till sistnämnda laboratorium.

För detta ämne beräknas följande lokaler bliva erforderliga:

1 speciallärarrum om cirka 20 m²

1 laboratorium om cirka 125 m², av vilka 40 à 50 m² med större fri höjd (10 à 12 m).

*I: 16. Maskinkonstruktionslära.*

Undervisningen skall falla inom 3:e och 4:e årskurserna av avdelning M. Övningarna i detta ämne torde bli huvudsakligen konstruktionsövningar. De mindre omfattande laborationsövningar, som böra förekomma, torde kunna förläggas till övriga laboratorier inom avdelning M.

För detta ämne erfordras följande lokaler:

1 speciallärarrum om cirka 25 m² (samtidigt assistentrum)

1 rum för samlingar och modeller om cirka 25 m². Rummen böra förläggas till byggnaden för avdelning M.

*I: 17. Uppvärmnings- och ventilationsteknik.*

Undervisningen häri skall enligt planerna meddelas i 4:e årskursen av avdelningarna M och S. Laboratorieövningar i bestämning av värmeledningspannors verkningsgrad etc böra förläggas till den gemensamma värmecentralen; för detta ändamål böra ett par pannor för olika bränslen förses med mätanordningar (vågar, vattenmätare) samt utrustas med erforderliga instrument. Ett särskilt laboratorium fordras för laborationer i ventilationsteknik samt för bestämningar av radiatorers värmeavgivning. Bränsleanalyser torde kunna utföras i andra laboratorier.

Erforderliga utrymmen beräknas till följande:

1 speciallärarrum om cirka 25 m² (samtidigt assistentrum)

1 rum för samlingar om cirka 40 m²

1 laboratorium om cirka 150 m². Lokalerna böra förläggas till byggnaden för avdelning M.

*I: 18. Teknisk hygien.*

Undervisningen i detta ämne föreslås meddelad i 3:e årskursen av avdelningarna M, E och K. För detta ämne torde endast erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 25 m² (gemensamt med allmän kraftteknik).

*I: 19. Järnbyggnadslära.*

Undervisningen tänkes meddelad i 3:e årskursen av avdelningarna M och A. Övningarna i ämnet utgöras av konstruktionsövningar. För förvaring av ritningar och program erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 25 m² (gemensamt med ämnet svetsteknik), vilket bör förläggas till byggnaden för avdelning M.

*I: 20. Svetsteknik.*

Undervisningen häri föreslås meddelad i 4:e årskursen av avdelningarna M och S (ämnet föreslås dessutom som frivilligt ämne för övriga avdelningar).

För övningar i ämnet erfordras ett laboratorium om cirka 150 m², vilket bör förläggas till byggnaden för avdelning M.

Speciallärarens arbetsrum förutsättes gemensamt med föregående.

*I: 21, 22. Industriell ekonomi och organisation. Industriell bokföring.*

Undervisning i dessa ämnen skall meddelas inom avdelningarna M, S, E och K i respektive 3:e och 4:e årskurserna. På grund av det stora antalet deltagare torde föreläsningarna böra hållas i en av de stora föreläsningssalarna inom byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. I denna byggnad bör ett gemensamt speciallärarrum om 20 m² för lärarna i dessa båda ämnen anordnas.

*I: 23. Försäljningsorganisation.*

Undervisningen föreslås meddelad i 4:e årskursen av avdelning M. Särskilt lärarrum torde ej erfordras för detta ämne.

*I: 24. Kemi I.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas i 1:a årskursen, avdelningarna M, S och E.

För denna undervisning fordras:

1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 35 m².

Detta rum bör förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*I: 25. Textil materiallära.*

Undervisningen i detta ämne föreslås förlagd till 3:e årskursen av avdelningen för maskinteknik (textiltekniska gruppen) samt avdelningen för kemi.

I likhet med vad som ovan angivits rörande ämnet textil- och konfektionsteknologi beräknas undervisningen i detta ämne komma att ledas av speciallärare, anställd vid det föreslagna textilforskningsinstitutet. Särskilt lärarrum fordras därför ej. Rum för samlingar föreslås bliva gemensamt med ämnet textil- och konfektionsteknologi.

*I: 26. Textil provningsteknik.*

Undervisningen skall meddelas inom 4:e årskursen av avdelningarna för maskinteknik (textiltekniska gruppen) samt för kemi.

Rörande detta läroämne gäller vad som ovan anförts beträffande ämnena textil- och konfektionsteknologi samt textil provningsteknik.

*I: 27. Mätteknik.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas inom avdelning M inom 4:e årskursen. Laborationer i detta ämne torde kunna förläggas till laboratoriet för hållfasthetslära.

För detta ämne erfordras:

1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 25 m².

Detta rum bör förläggas i närheten av laboratoriet för hållfasthetslära.

*I: 28. Lättmetall- och legeringsteknik.*

Frivillig undervisning i detta ämne föreslås meddelad inom avdelningarna M och S. Undervisningen bör förläggas valfritt till 3:e och 4:e årskurserna.

För laborationerna i detta ämne erfordras dels ett mindre rum för smältugnar jämte ett rum för slipning och polering av prover samt dels laboratorium för mikroskopiska undersökningar. Vissa laborationer kunna förläggas till laboratoriet för hållfasthetslära.

Erforderliga lokaler bliva:
1 speciallärarrum om cirka 20 m²
1 rum för smältugnar om cirka 30 m²
1 rum för slipning och polering om cirka 20 m²
1 rum för mikroskopering och mikrofotografering om cirka 35 m².

*I: 29. Allmän kraftteknik.*

Undervisningen skall meddelas inom 3:e årskursen av avdelningarna M och E samt inom 4:e årskursen av avdelning S.

Särskilt speciallärarrum för detta ämne torde ej erfordras. Det har ovan föreslagits, att det för ämnet teknisk hygien avsedda speciallärarrummet skulle användas även av speciallärare i allmän kraftteknik.

Därest laborationsövningar i detta ämne förekomma, torde de kunna förläggas till laboratoriet för ångteknik samt till laboratorierna inom avdelning E.

## II. Avdelningen för skeppsbyggnad (S).

Ny byggnad för denna avdelning togs i bruk hösten 1939. Byggnaden motsvarar därför i huvudsak nuvarande krav, men är avsedd för ett mindre antal studerande än vad de sakkunniga föreslagit. En viss tillbyggnad för lärosalar och ritsalar blir därför nödvändig.

*II: 1, 2. Teoretiskt skeppsbyggeri.*

Erforderligt rum för professorn i detta ämne samt för adjungerad lärare i ämnet modellförsöks- och propellerteknik finnes redan inom byggnaden för skeppsbyggnadsavdelningen.

*II: 3, 4. Praktiskt skeppsbyggeri.*

Även beträffande detta ämne gäller, att erforderliga rum finnas inom avdelningens byggnad för professorn i praktiskt skeppsbyggeri samt för adjungerad lärare i ämnet varvsteknik.

## III. Avdelningen för elektroteknik (E).

Denna avdelning har trånga och omoderna lokaler inom högskolans äldre byggnader, varför ny byggnad för avdelningen föreslagits.

*III: 2, 3. Teoretisk elektroteknik med mätteknik. Elektrotekniska mätmetoder.*

Undervisning i dessa ämnen skall meddelas inom 2:a, 3:e och 4:e årskurserna inom avdelning E. Undervisningen föreslås meddelad dels av professorn i teoretisk elektroteknik med mätteknik, dels av en adjungerad lärare i elektrotekniska mätmetoder.

De för laborationsövningarna erforderliga laboratorierna för dessa båda ämnen behöva ej bli helt skilda från varandra.

Följande lokaler beräknas erforderliga för dessa läroämnen:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för adjungerad lärare om cirka 20 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för instrumentförråd om cirka 40 m²

1 rum för normaler och precisionsmätningar, cirka 40 m²
1 kurslaboratorium för 2:a årskursens laborationer om cirka 100 m². (Detta laboratorium skall även användas till laborationerna inom ämnena elektroteknik I och II.)
1 laboratorium för 3:e årskursens laborationer om cirka 140 m²
1 laboratorium för 4:e årskursens laborationer samt för examensarbeten (delvis uppdelat i mindre rum), cirka 140 m².
Sammanlagt utrymme cirka 525 m².

*III: 4. Elektroteknisk materiallära.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas inom 3:e och 4:e årskurserna av avdelning E.

För detta ämne erfordras följande lokaler:
1 speciallärarrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 20 m²
1 laboratorium om cirka 120 m².

*III: 5. Elektromaskinlära.*

Undervisning i detta ämne föreslås förlagd till 2:a, 3:e och 4:e årskurserna av avdelning E. För laborationerna i detta ämne erfordras dels en maskinhall av två våningars höjd för de större maskinerna, dels till densamma anslutande delar av en vånings höjd för mindre maskiner. Vissa av laborationerna för övriga avdelningars studerande (ämnena elektroteknik I och II) kunna förläggas till dessa laboratorier.

Erforderliga lokaler för detta ämne beräknas till följande:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar, cirka 60 m²
1 maskinhall om två våningars höjd om cirka 280 m²
1 härtill anslutande maskinlaboratorium (eventuellt uppdelat i ett par lokaler), tillsammans cirka 200 m².
Sammanlagt utrymme cirka 585 m².

Inom de till detta ämne hörande lokalerna uppställas även vissa maskiner (omformare m m), avsedda för övriga institutioner inom avdelningen.

*III: 6, 7, V: 12. Elektrisk anläggningsteknik. Elektrisk installationsteknik I och II.*

Undervisningen i elektrisk anläggningsteknik skall meddelas av professorn i detta ämne i 3:e och 4:e årskurserna inom avdelning E. Undervisningen i elektrisk installationsteknik tänkes meddelad av en adjungerad lärare dels i 3:e årskursen av avdelning E, dels i 3:e årskursen av avdelning A.

Laboratorierna böra omfatta dels ett mindre högspänningslaboratorium av 3 våningars (12 meters) höjd, dels laboratorier för belysningsteknik samt för laborationer med nätmodeller m m.

De för dessa ämnen avsedda lokalerna beräknas omfatta:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för adjungerad lärare om cirka 20 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 45 m²
1 högspänningslaboratorium (12 m höjd) om cirka 140 m²

1 fotometriskt laboratorium om cirka 150 m², uppdelat på ett par lokaler, därav cirka 40 m² med dubbel våningshöjd (6 m)
1 laboratorium för övriga laborationer om cirka 100 m².
Sammanlagt utrymme cirka 500 m².

*III: 8, 9. Radioteknik. Telegrafi och telefoni.*

Undervisningen i det förstnämnda av dessa ämnen skall meddelas av professorn i radioteknik i 3:e och 4:e årskurserna av avdelning E. Undervisningen i telegrafi och telefoni uppdrages åt en adjungerad lärare i 4:e årskursen av avdelning E.

För undervisningen i dessa ämnen beräknas följande utrymmen erforderliga:
1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för adjungerad lärare om cirka 20 m²
1 assistentrum om cirka 20 m²
1 rum för instrument och samlingar i radioteknik om cirka 40 m²
1 laboratorium för radioteknik (uppdelat på två à tre rum) om tillsammans cirka 350 m²
1 rum för samlingar i telegrafi och telefoni om cirka 40 m²
1 laboratorium för telegrafi och telefoni om cirka 100 m².
Sammanlagt utrymme för dessa ämnen cirka 595 m².

*III: 10. Kraftteknisk driftteori.*

Undervisning i detta ämne föreslås meddelad av en speciallärare i 4:e årskursen av avdelning E.

Erforderliga lokaler:
1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 30 m².

## IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V).

Såsom förut omnämnts har nybyggnaden för denna avdelning kunnat tagas i bruk från och med höstterminen 1943. Vid utförandet har den flygel, som innehåller ritsalar, lärosalar, lärarrum och rum för samlingar, med hänsyn till dyrtiden nedskurits till cirka $^2/_3$ av den såsom erforderlig ansedda volymen. Nya rum för speciallärare, samlingar m m behövas därför i samband med den utbyggnad, som erfordras vid blivande ökning av antalet studerande från nu förutsatta 50 till föreslagna 67 stycken.

*IV: 1. Allmän geologi.*

Undervisningen tänkes meddelad genom speciallärare (nyinrättad befattning) i 1:a årskursen av avdelningarna V och A.

För detta ämne fordras följande lokaler:
1 speciallärarrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 80 m².
Dessa rum böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*IV: 2. Ritteknik II.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas inom avdelningarna V och K, i 1:a årskursen. Erforderligt speciallärarrum förutsättes gemensamt med ritteknik I (se ovan).

För detta läroämne erfordras:
1 rum för modeller, ritningar etc om cirka 30 m² (förlagt i närheten av ritsalarna för 1:a årskursen).

*IV: 3. Geodetisk mätningsteknik.*

Undervisning skall meddelas inom avdelningarna V och A (samt frivilligt för M) i 1:a årskursen och dessutom i 2:a, 3:e och 4:e årskurserna av avdelning V.

Rum för speciallärarен i ämnet med mindre utrymme för samlingar finnes i byggnaden för avdelning V. För ökat utrymme för samlingar samt för arbetsutrymme (bland annat för koordinatograf och fotogrammetriska arbeten) erfordras ett rum om cirka 50 m². Särskilt assistentrum torde ej erfordras.

*IV: 4. Byggnadsstatik.*

Undervisningen i detta ämne skall meddelas dels inom 2:a, 3:e och 4:e årskurserna av avdelning V, dels inom 2:a och 3:e årskurserna av avdelning A.

Rum för professorer och assistenter samt laboratorier, tillräckliga för nuvarande förhållanden, finnas i byggnaden för avdelning V.

Vid uppdelning av nuvarande professuren (omfattande byggnadsstatik och brobyggnad) i två professurer, den ena för byggnadsstatik och den andra för brobyggnad, beräknas nu befintliga utrymmen tillräckliga för ämnet byggnadsstatik även vid ökat antal studerande.

*IV: 5. Husbyggnadslära II.*

Undervisningen i detta ämne skall meddelas av en speciallärare inom 1:a och 2:a årskurserna av avdelning V.

För denna undervisning fordras:
1 speciallärarrum (samtidigt assistentrum) om cirka 25 m²
1 rum för modeller och samlingar om cirka 30 m².
Dessa rum böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*IV: 6. Geoteknik.*

Undervisningen tänkes meddelad av en speciallärare och föreslås förlagd huvudsakligen till 2:a årskursen av avdelning V; en mindre del av undervisningen bör meddelas i 4:e årskursen.

Erforderligt laboratorieutrymme kan till en början erhållas inom laboratoriet för byggnadsstatik. Vid framtida ökning av elevantalet bör dock särskilt laboratorium för detta ämne förutses.

De för ämnet erforderliga lokalerna bliva:
1 speciallärarrum (samtidigt instrumentrum) om cirka 30 m²
1 laboratorium om cirka 120 m².

*IV: 7. Kemi II.*

Undervisningen i detta ämne föreslås förlagd till 2:a årskursen av avdelning V. För ämnet erfordras ett speciallärarrum, samtidigt rum för samlingar, om cirka 35 m². Rummet torde böra förläggas till byggnaden för avdelning V vid dess blivande utvidgning. Laborationer och demonstrationer i detta ämne torde kunna ordnas i laboratorierna för byggnadsteknik.

*IV: 9, 8. Byggnadsteknik. Byggnadsmateriallära.*

Undervisningen i byggnadsmateriallära tänkes förlagd till 2:a årskursen och undervisningen i byggnadsteknik till 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna för byggnadsteknik och för arkitektur.

Professorsrum, assistentrum och laboratorier av tillräcklig storlek för nuvarande behov finnas i den nya byggnaden för avdelning V. Däremot saknas rum för byggnadsmaterialsamlingar. Ett rum för dylika samlingar om cirka 125 m² bör utföras i samband med utvidgning av byggnaden.

*IV: 11, 10. Vattenbyggnad. Hydraulik och hydrologi.*

Undervisning i ovan angivna läroämnen skall meddelas av professorn i vattenbyggnad; undervisningen i hydraulik och hydrologi tänkes förlagd till 3:e årskursen, medan undervisningen i vattenbyggnad bör förläggas till 3:e och 4:e årskurserna.

Tillräckliga utrymmen i fråga om professorsrum, assistentrum och laboratorium finnas i den nya byggnaden. Däremot erfordras:

1 rum för samlingar (gemensamt för båda ämnena) om cirka 60 m².

*IV: 12. Vattenlednings- och avloppsteknik.*

Undervisningen i detta ämne föreslås meddelad av speciallärare och tänkes förlagd till 3:e och 4:e årskurserna. I 3:e årskursens undervisning kunna även studerandena i avdelning A deltaga.

Erforderliga lokaler för detta ämne äro:

1 speciallärarrum (samtidigt assistentrum) om cirka 20 m²
1 rum för samlingar och ritningar om cirka 30 m².

*IV: 13. Brobyggnad.*

Undervisning i detta ämne föreslås meddelad i 3:e och 4:e årskurserna av avdelning V.

Vid utbrytning av ämnet brobyggnad ur den med ämnet byggnadsstatik gemensamma professuren bör i samband med utvidgning av avdelningens byggnader och ökning av elevantalet särskilt laboratorium för brobyggnad anordnas. För detta ändamål beräknas ett utrymme om cirka 350 m², varav 150 m² med dubbel vånings höjd.

Rum för professor finnes i nybyggnaden.

*IV: 14. Vägbyggnad.*

Utrymme fordras för samlingar, för vilket ändamål bör förutses cirka 80 m².

Undervisningen i detta ämne tänkes förlagd till 3:e och 4:e årskurserna av avdelning V.

Laboratorium med tillhörande assistentrum finnes i den nya byggnaden.

Vid utvidgning av byggnaden erfordras:

1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 40 m².

*IV: 16. Kommunikationsteknik.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas i 3:e årskursen av avdelningarna V och A.

För denna undervisning erfordras:

1 speciallärarrum (samtidigt assistentrum) om cirka 25 m²
1 rum för samlingar och ritningar (samtidigt arbetsrum för examensarbeten) om cirka 40 m².

*IV: 17. Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation.*

Undervisningen i detta ämne tänkes förlagd till 3:e årskursen av avdelningarna V och A.

För detta ämne erfordras ett speciallärarrum om cirka 20 m².

## V. Avdelningen för arkitektur (A).

Avdelningen för arkitektur kommer att disponera översta våningen av den nya byggnaden för avdelningarna V och A. Dessutom inredes å vinden till byggnaden lokaler för undervisning i frihandsteckning och modellering samt en mindre verkstad för tillverkning av modeller. Såsom förut nämnts har denna byggnad vid utförandet reducerats till sin storlek till cirka $^2/_3$ av den såsom erforderlig avsedda volymen. På grund härav saknas rum för undervisningen i vissa ämnen, som av de sakkunniga upptagits i detta förslag. Likaledes saknas rum för samlingar. Erforderliga nya rum böra utföras i samband med ökningen av antalet studerande i denna avdelning.

*V: 1. Frihandsteckning och modellering.*

Undervisningen i detta ämne föreslås förlagd till 1:a och 2:a årskurserna av avdelning A.

Befintliga utrymmen äro tillräckliga för nu gällande antal studerande. Vid utökning av avdelningen bör modelleringssalen å vinden ökas med cirka 50 m².

*V: 2, 3. Husbyggnadslära I. Lantbruksbyggnadslära.*

Undervisningen i husbyggnadslära I skall meddelas av professorn i detta ämne inom 1:a och 2:a årskurserna av avdelning A. Undervisningen i ämnet lantbruksbyggnadslära tänkes förlagd till 2:a årskursen och förutsättes meddelad av en adjungerad lärare; detta ämne är även upptaget som frivilligt ämne för 2:a årskursen av avdelning V.

För dessa ämnen erfordras följande lokaler:

1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för adjungerad lärare samt för assistent om cirka 25 m²
1 rum för samlingar om cirka 150 m².

Dessa lokaler böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*V: 4, 5. Arkitekturens historia. Svenska arkitekturens historia.*

Undervisningen föreslås förlagd till 2:a årskursen av avdelning A och tänkes meddelad av en speciallärare. Föreläsningarna i ämnena torde lämpligen böra hållas i byggnaden för avdelning A med hänsyn till den erforderliga utrustningen med projektionsapparat för stora bildformat. I denna byggnad bör därför inredas ett speciallärarrum om cirka 20 m² samt ett rum för samlingar och modeller cirka 30 m². Övningarna förläggas till ritsal i byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna och torde ej fordra särskilt lokalutrymme.

*V: 6. Materialbehandling med formlära.*

Undervisningen, som skall meddelas av en speciallärare, förutsättes förlagd till större delen till 2:a årskursen och i mindre utsträckning till 4:e årskursen. För denna undervisning erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 20 m², förlagt till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna
1 rum för samlingar om cirka 100 m², förlagt till byggnaden för avdelning A.

För undervisningen i 4:e årskursen torde särskilt lärarrum ej erfordras.

*V: 7. Byggnadshygien och installationsteknik.*

Undervisning i detta ämne skall meddelas i 3:e årskursen av avdelningarna V och A. För denna undervisning erfordras:

1 speciallärarrum om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 30 m².

I fråga om vissa till ämnet hörande demonstrationer av materiel torde samlingarna i ämnet uppvärmnings- och ventilationsteknik komma att användas.

*V: 8, 9. Arkitektur. Bostadsbyggnad.*

Undervisningen i ämnet arkitektur skall meddelas av professorn i detta ämne inom 3:e och 4:e årskurserna av avdelning A. Undervisningen i ämnet bostadsbyggnad bör handhavas av en adjungerad lärare och förläggas helt till 3:e årskursen.

Professorsrum samt lokaler för modelltillverkning finnas i den nya byggnaden för avdelningarna V och A. Däremot saknas utrymme för samlingar och ritningsarkiv.

För de båda ämnena erfordras:
1 rum för adjungerad lärare och assistenter om cirka 25 m²
1 rum för samlingar om cirka 80 m²
1 rum för ritningsarkiv om cirka 30 m².

*V: 10. Stadsbyggnad.*

Undervisning i detta ämne föreslås meddelad i 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna V och A.

För denna undervisning erfordras:
1 speciallärarrum om cirka 20 m² (gemensamt med ämnet stadsbyggnadsrätt)
1 rum för samlingar om cirka 40 m²
1 rum för arbeten med stadsplanemodeller (i anslutning till modelleringssalen) om cirka 40 m².

*V: 11. Stadsbyggnadsrätt.*

Undervisningen föreslås förlagd till 3:e och 4:e årskurserna av avdelningarna V och A.

Speciallärarens rum torde kunna vara gemensamt för de båda ämnena stadsbyggnad och stadsbyggnadsrätt.

## VI. Avdelningen för kemi (K).

Den byggnad, i vilken lokalerna för denna avdelning äro belägna, togs i bruk för 17 år sedan och är därför tämligen modern. Den är emellertid utförd för ett mindre antal studerande än vad de sakkunniga räknat med, eller 28 stycken i stället för 40 stycken, och är därför i behov av utvidgning. Laboratorier äro ej heller förutsedda för ämnena teoretisk kemi, vattenkemi och livsmedelskemi, fotografi m m, varjämte vissa delar, speciellt för ämnena elektrokemi och kemisk apparatteknik, äro allt för trånga. I samband med utvidgningen av befintliga laboratorier erfordras därför utbyggande av vissa nya laboratorier. Det ökade antalet studerande medför behov av ytterligare minst 6 stycken rum för examensarbeten om vartdera cirka 15 m².

*VI: 1. Oorganisk kemi.*

Undervisningen skall meddelas i 1:a årskursen av avdelning K. För denna institution fordras endast en av ökning av antalet studerande betingad utvidgning av laboratorieavdelningen. Laboratoriet rymmer, såsom ovan angivits, 28 platser.

Emellertid erfordras i allmänhet fyra platser för uppställning av fasta försöksanordningar, varför man vid planering av utvidgningen endast bör räkna med 24 platser inom det nuvarande laboratoriet. Utvidgningen bör därför rymma 16 nya laborantplatser. Med ledning av nuvarande laboratoriets storlek beräknas utvidgningen fordra en golvyta av 100 m$^2$. Dessutom erfordras till denna nya laboratoriedel ett förrådsrum om cirka 15 m$^2$ yta, ett svavelväterum om cirka 12 m$^2$ och ett vågrum om cirka 12 m$^2$.

*VI: 2. Organisk kemi.*

Undervisningen tänkes förlagd till 2:a årskursen av avdelning K. Utvidgning av denna institution i samband med ökning av antalet studerande beräknas erfordra samma utrymme som institutionen för oorganisk kemi eller ett laboratorium om cirka 100 m$^2$, ett förrådsrum om cirka 15 m$^2$, ett klorrum om cirka 12 m$^2$ och ett vågrum om cirka 12 m$^2$.

*VI: 4, 3. Teoretisk kemi. Kvantitativ kemisk analys.*

En professur föreslås inrättad i ämnet teoretisk kemi, vilket hittills tillhört professuren i organisk kemi. Undervisningen i teoretisk kemi förlägges till 2:a och 3:e årskurserna. Övningarna i kvantitativ kemisk analys böra äga rum i 2:a årskursen av avdelning K.

För den nya institutionen erfordras:

1 professorsrum om cirka 15 m$^2$
1 professorns laboratorium om cirka 35 m$^2$
1 assistentrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 50 m$^2$
3 förrådsrum (kemikalieförråd, glasförråd, instrumentförråd) vartdera om cirka 15 m$^2$
1 vågrum om cirka 15 m$^2$
6 specialrum (röntgenspektrografering, polarimetri, absorptionsmätningar, kalorimeterförsök, elektrometri, magnetiska mätningar), om vartdera cirka 15 m$^2$
2 mörkrum om vartdera cirka 10 m$^2$
1 rum för konstant temperatur om cirka 15 m$^2$
1 rum för ackumulatorbatterier om cirka 20 m$^2$
1 rum för laddningsomformare om cirka 15 m$^2$
1 verkstadsrum om cirka 30 m$^2$.

Sammanlagd golvyta cirka 350 m$^2$.

*VI: 5. Värmeteknik och maskinlära.*

Undervisningen i detta ämne skall meddelas i 3:e och 4:e årskurserna av avdelning K. I 3:e årskursens undervisning skola även studerandena i avdelning V deltaga. Särskilt laboratorium torde ej erfordras för detta läroämne, utan laborationsövningarna torde kunna förläggas i huvudsak till laboratoriet för ångteknik.

För undervisningen i detta ämne erfordras därför endast:

1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 25 m$^2$.

*VI: 6. Kemisk apparatteknik.*

Undervisningen skall meddelas i 3:e årskursen av avdelning K. Hittills hava inga laborationsövningar utförts inom detta ämne. Lokaler behöva därför ordnas för detta ändamål.

Erforderliga lokaler beräknas till:

1 speciallärarrum om cirka 15 m²
1 rum för samlingar om cirka 40 m²
1 laboratorium om cirka 125 m² (eventuellt uppdelat i flera rum).

*VI: 7. Teknisk kemi.*

Undervisningen i detta ämne förlägges till 3:e och 4:e årskurserna. Beträffande erforderlig utökning av lokalerna gäller vad som ovan anförts om institutionerna för oorganisk kemi och organisk kemi. Det erforderliga nya utrymmet beräknas i enlighet därmed till cirka 140 m².

*VI: 8, 9. Livsmedelskemi. Vattenkemi.*

Då undervisning i dessa läroämnen tidigare ej meddelats, finnas för närvarande inga lokaler för ändamålet. Undervisningen i dessa ämnen förlägges till 4:e årskursen av avdelning K. I undervisningen i ämnet vattenkemi kunna även studerande i avdelningarna V och A deltaga.

För undervisningen erfordras:
1 speciallärarrum om cirka 20 m²
1 laboratorium om cirka 90 m²
1 förrådsrum om cirka 12 m²
1 vågrum om cirka 12 m².

*VI: 10. Teknisk elektrokemi.*

Undervisningen i detta ämne skall förläggas till 4:e årskursen av avdelning K. Befintliga lokaler för denna undervisning, som visat sig för trånga, omfatta cirka 120 m² brutto. Vid ökning av antalet studerande beräknas en ökning med cirka 60 m² nödvändig.

*VI: 11. Kemisk textilteknologi.*

Undervisningen i detta ämne skall, liksom förutsättes bli fallet med övriga textiltekniska läroämnen, meddelas av en speciallärare, utsedd bland de vid det beslutade textilforskningsinstitutet verksamma vetenskapsmännen. För övningarna i detta ämne torde särskilt laboratorium ej erfordras. Övningarna torde komma att förläggas dels till textilforskningsinstitutet, dels till laboratoriet för teknisk kemi.

För detta läroämne beräknas bli erforderligt:
1 speciallärarrum (samtidigt rum för samlingar) om cirka 40 m².

*VI: 13. Mineralogi.*

Undervisningen skall meddelas i 2:a årskursen av avdelning K. Nuvarande lokaler äro tillräckliga.

*VI: 15. Fotografi.*

Undervisningen i detta ämne tänkes meddelad dels i form av en gemensam kurs i 1:a årskursen, vari samtliga avdelningars studerande frivilligt kunna deltaga, dels i form av en frivillig fortsättningskurs i 4:e årskursen av avdelning K.

För denna undervisning beräknas följande utrymmen erforderliga:
1 speciallärarrum om cirka 15 m²
1 kemikalieförråd och glasförråd om cirka 15 m²
1 instrumentförråd och rum för samlingar om cirka 30 m²
övningslaboratorier för optiska mätningar, för mikrofotografering, för förstoringsarbeten samt för vanliga ateljéarbeten om sammanlagt cirka 80 m²
3 mörkrum om tillsammans cirka 40 m².

## VII. Grundläggande läroämnen.

*VII: 1, 2, III: 1. Matematik I och II. Funktionslära.*

Undervisningen i ämnet matematik föreslås uppdelad på tre lärare, nämligen en professor och två adjungerade lärare. Professorn skall undervisa i ämnet matematik I för studerandena i 1:a och 2:a årskurserna av avdelningarna M, S, E och V samt i en fortsättningskurs i 3:e årskursen av avdelningarna M och V (frivillig för E). En adjungerad lärare tänkes undervisa i ämnet matematik II i 1:a och 2:a årskurserna av avdelningarna A och K. En adjungerad lärare skall meddela undervisning i ämnet funktionslära i 2:a årskursen av avdelning E.

Följande lokaler erfordras:

1 professorsrum om cirka 25 m$^2$

1 rum, gemensamt för två adjungerade lärare, om cirka 25 m$^2$

1 assistentrum om cirka 20 m$^2$

1 rum för samlingar om cirka 25 m$^2$.

Dessa lokaler böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*VII: 3, 4. Tillämpad matematik I och II.*

Undervisningen i tillämpad matematik föreslås förlagd till 1:a och 2:a årskurserna av avdelningarna M, S, E, V och A.

För detta läroämne erfordras:

1 professorsrum om cirka 25 m$^2$

1 assistentrum om cirka 20 m$^2$

1 experimentrum om cirka 80 m$^2$.

Rummen föreslås förlagda till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*VII: 5, 6. Beskrivande geometri I och II.*

Undervisningen i detta ämne föreslås meddelad i 1:a årskursen av avdelningarna M, S, E, V och A.

För ändamålet fordras:

1 speciallärarrum (samtidigt assistentrum) om cirka 25 m$^2$

1 rum för samlingar om cirka 25 m$^2$.

*VII: 7, 8. Fysik I och II.*

Undervisningen i fysik tänkes uppdelad på två lärare. Professorn föreslås undervisa i fysik I i 1:a och 2:a årskurserna av avdelningarna M, S, E och K, medan en adjungerad lärare skall meddela undervisning i ämnet fysik II i motsvarande årskurser för avdelning V.

Nuvarande lokaler för fysiska institutionen äro belägna i samma byggnad som kemiavdelningens lokaler och togos i bruk för 17 år sedan. Institutionen är utbyggd för ett studerandeantal av 120 stycken per årskurs. Vid den av de sakkunniga föreslagna ökningen av antalet studerande komma i de nämnda fem avdelningarna omkring 250 studerande årligen att deltaga i laborationerna. På grund härav erfordras en betydande utvidgning av övningslaboratorierna.

Följande nya lokaler beräknas erforderliga:

1 rum för laborator om cirka 25 m$^2$

1 laborationsrum för laborator om cirka 30 m$^2$

1 assistentrum för 3 à 4 assistenter om cirka 30 m²
1 docentrum om cirka 20 m²
2 rum för instrumentförråd om sammanlagt cirka 75 m²
övningslaboratorier om tillsammans cirka 300 m²
utökat utrymme för samlingar om cirka 60 m².

Sammanlagt erforderligt utrymme cirka 540 m².

*VII: 9, 10. Mekanik I och II.*

Undervisningen i mekanik skall meddelas dels av professorn i ämnet, dels av en adjungerad lärare. Undervisningen i mekanik I skall ledas av professorn och förlägges till 1:a, 2:a och 3:e årskurserna av avdelningarna M, S, E och V. Undervisningen i mekanik II skall meddelas av en adjungerad lärare inom 1:a årskursen av avdelningarna A och K.

Följande lokaler erfordras:

1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för adjungerad lärare (gemensamt med adjungerad lärare i hållfasthetslära) om cirka 25 m²
1 rum för assistenter om cirka 20 m²
1 rum för samlingar och experiment om cirka 75 m².

Lokalerna böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna. Möjligen bör en mindre del av det för experiment avsedda utrymmet (för teknisk svängningslära, motsvarande delar av fortsättningskursen för avdelning M i 3:e årskursen) förläggas till byggnaden för avdelning M.

*VII: 11, 12. Hållfasthetslära I och II.*

Undervisningen i detta ämne föreslås meddelad dels av professorn i ämnet, dels av en adjungerad lärare. Professorn föreslås leda undervisningen i hållfasthetslära I, förlagd till 1:a, 2:a och 3:e årskurserna av avdelningarna M, S och V. Undervisningen i hållfasthetslära II inom 1:a årskursen av avdelningarna E, A och K föreslås ledd av en adjungerad lärare.

Följande lokaler beräknas erforderliga:

1 professorsrum om cirka 25 m²
1 rum för assistenter om cirka 20 m²
1 rum för samlingar om cirka 40 m²
1 laboratorium för hållfasthetsprovningar om cirka 150 m²
3 rum för modellförsök, fotoelastiska mätningar samt krypförsök, vartdera om cirka 30 m²
1 instrumentförråd om cirka 25 m²
1 mörkrum om cirka 12 m².

Utrymmen för material, använda provstycken, verkstad m m torde kunna anordnas i källaren.

Lärarrummen och rum för samlingar torde böra förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna, medan laboratoriet med tillhörande utrymmen lämpligen bör ligga i byggnaden för avdelning M.

*VII: 13. Nationalekonomi.*

Undervisningen i detta ämne föreslås förlagd till 4:e årskursen av avdelning M. Studerandena i övriga avdelningar böra kunna deltaga frivilligt i ämnet.

För denna undervisning erfordras:

1 speciallärarrum (gemensamt med ämnet rättskunskap) om cirka 25 m$^2$.

Detta rum bör lämpligen förläggas till byggnaden för 1:a och 2:a årskurserna.

*VII: 14. Rättskunskap.*

Undervisningen i detta ämne föreslås ordnad med obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt för flertalet studerande. Erforderligt lärarrum föreslås gemensamt med föregående ämne.

### *3. Sammanställning av fördelningen av lokaler för högskolans avdelningar på olika byggnader samt avdelningarnas utvidgningsmöjligheter.*

Nedan lämnas en översikt över fördelningen av varje avdelnings lokaler i överensstämmelse med de i det föregående framlagda detaljförslagen beträffande de olika institutionerna och en antydning om hur framtida utvidgningar utöver den nu fixerade omfattningen av högskolan äro avsedda att kunna genomföras.

*Avdelningen för maskinteknik (M).*

De för 1:a och 2:a årskurserna avsedda lokalerna hava föreslagits i huvudsak förlagda till byggnad nr 11, medan de för 3:e och 4:e årskurserna avsedda lokalerna föreslagits förlagda till byggnad nr 9. Ett par undantag från denna regel ha dock måst göras. Inom de till 3:e och 4:e årskurserna hörande ämnena nationalekonomi, industriell ekonomi och organisation, läran om maskinelement samt mekanisk teknologi är antalet åhörare så stort, att föreläsningarna måste förläggas till byggnad nr 11 med dess större hörsalar, varför lärarrum för dessa ämnen och rum för tillhörande samlingar föreslås inredda i byggnad nr 11. Laboratorierna för de två sist nämnda läroämnena föreslås däremot förlagda till byggnad nr 9.

Då det icke ansetts lämpligt att i byggnad nr 11 inrymma några laboratorier, hava alla till avdelning M hörande laboratorier (även de, som avse läroämnen i de två lägre årskurserna) föreslagits förlagda till byggnad nr 9. Bland sådana till de lägre årskursernas läroämnen hörande laboratorier märkas laboratorierna för hållfasthetslära och förbränningslära.

Såsom i det föregående angivits, hava de i rad liggande byggnaderna 5, 9 och 10 planerats efter enhetliga grunder. Vettande mot Gibraltargatan förläggas smalare byggnadskroppar av 3 à 4 våningars höjd, innehållande ritsalar, föreläsningssalar och lärarrum m m. Dessa byggnader äro avsedda att kunna vid framtida utvidgningar förlängas, och då de tänkas utförda med bjälklagen liggande på samma höjder i alla byggnaderna, kunna de till slut hopbyggas till en sammanhängande länga.

Laboratoriebyggnaderna, som förläggas på sydvästra sidan om ovannämnda byggnader, äro mera utbredda i horisontal led och tänkas uppförda med varierande höjder, anpassade efter de olika behoven. Framtida utvidgningar av dessa

laboratoriebyggnader kunna ske enligt de å plankartan angivna streckade linjerna, varvid till slut endast erforderliga ekonomigator sparas mellan de olika avdelningarnas byggnader.

*Avdelningen för skeppsbyggnad (S).*

Lokaler för 1:a och 2:a årskurserna hava föreslagits förlagda till byggnad nr 11.

Lokaler för 3:e och 4:e årskurserna finnas i befintlig byggnad nr 3 a till den omfattning, som erfordras för nuvarande antal studerande. Vid utökning av antalet studerande enligt de sakkunnigas förslag föreslås en tillbyggnad i form av en åt sydväst vinkelrätt utgående flygel, betecknad 3 b å plankartan. Ytterligare framtida utvidgning kan erhållas genom förlängning av nämnda flygelbyggnad.

*Avdelningen för elektroteknik (E).*

Erforderliga lokaler för 1:a och 2:a årskurserna föreslås i huvudsak förlagda till byggnad nr 11. Lokalerna för 3:e och 4:e årskurserna föreslås förlagda till byggnad nr 10. Liksom för avdelning M komma även för denna avdelning en del laboratorier, tillhörande de båda lägre avdelningarnas läroämnen, att förläggas till avdelningens speciella laboratoriebyggnad. Hit hör speciellt laboratoriet för teoretisk elektroteknik med mätteknik.

I fråga om den allmänna dispositionen av byggnad nr 10 och dess framtida utvidgningsmöjligheter gäller vad som ovan sagts om de analoga förhållandena beträffande byggnad nr 9.

Inom byggnad nr 10 föreslås även laborationsövningarna för de till övriga avdelningar hörande läroämnena elektroteknik I och II äga rum. För dessa ämnen fordras endast obetydliga särskilda utrymmen, bestående av lärarrum och utrymmen för instrumentförvaring.

*Avdelningen för byggnadsteknik (V).*

De båda lägre årskurserna föreslås erhålla lokaler i byggnad nr 11. Lokaler för 3:e och 4:e årskurserna finnas i befintlig byggnad nr 5 a. Dessa lokaler äro, såsom i det föregående påpekats, tilltagna i knappaste laget för det antal studerande, som nu mottages (50 studerande per årskurs).

Vissa samlingar och laboratorier tillhörande de båda lägre årskursernas läroämnen föreslås med hänsyn till sitt nära samband med de högre årskursernas läroämnen i framtiden förlagda till byggnad nr 5. Detta gäller t ex samlingarna i byggnadsmateriallära och laboratoriet för geoteknik.

Utvidgningen av lokalerna för avdelning V på grund av tillkomsten av nya institutioner och utökning av antalet studerande tänkes ske på liknande sätt som vid byggnaderna 9 och 10. Ökade ritsalar och föreläsningssalar skaffas genom förlängning av den mot Gibraltargatan vettande byggnaden, medan ökade laboratorier erhållas genom utvidgning av den befintliga laboratoriebyggnaden. Utvidgningsmöjligheterna för byggnad 5 äro emellertid mindre än för de närliggande byggnaderna 9 och 10. Man torde därför i framtiden få utföra en fristående byggnad, betecknad 5 c å planritningen, för vissa av avdelning V:s institutioner. Denna byggnad kan icke sammanbyggas med byggnaderna 5 a och b, emedan en befintlig förbindelseväg mellan hela högskoleområdets östliga och västliga delar även i framtiden torde böra ledas fram mellan dessa båda byggnadsgrupper.

*Avdelningen för arkitektur (A).*

Lokaler för de båda lägre årskurserna föreslås i huvudsak ordnade i byggnad nr 11. För 3:e och 4:e årskurserna äro lokaler anordnade i översta våningen i byggnad nr 5 a, dock endast för nu gällande studerandeantal. Vid den föreslagna utökningen av antalet studerande beredas ytterligare utrymmen i byggnad nr 5 b på samma sätt som för avdelning V.

För vissa institutioner, tillhörande de båda lägre årskurserna, förutses lokalerna förlagda till byggnad nr 5 och ej till byggnad nr 11. Dessa institutioner äro frihandsteckning och modellering, vilkas lokaler redan nu inretts på vinden i byggnad nr 5, samt materialbehandling med formlära och arkitekturens historia, vilka med hänsyn till sitt nära samband med arkitekturavdelningens övriga konstnärligt betonade ämnen och sitt behov av föreläsningssalar med goda projektionsanordningar ansetts lämpligen böra förläggas till byggnad nr 5.

*Avdelningen för kemi (K).*

1:a och 2:a årskurserna inom denna avdelning hava redan nu sina laboratorier samt föreläsningssalar för de kemiskt betonade läroämnena förlagda till byggnad nr 2 a. I fråga om dessa lokaler fordras i framtiden endast utvidgning med hänsyn till den föreslagna ökningen av antalet platser med cirka 50 procent. Däremot föreslås de för de båda lägre årskurserna avsedda ritsalarna förlagda till byggnad nr 11. Med hänsyn till det ringa antalet konstruktionstimmar i 3:e och 4:e årskurserna anses inga särskilda ritsalar för de båda högre årskurserna erforderliga.

Alla för de båda högre årskurserna avsedda lokalerna äro nu förlagda till byggnad nr 2 a. Den föreslagna utvidgningen av denna byggnad, betecknad 2 b, skall rymma förutom utvidgade laboratorier med hänsyn till ökat studerandeantal även lokaler för nytillkomna institutioner, främst teoretisk kemi, och dessutom exempelvis fotografi samt livsmedelskemi och vattenkemi.

Ytterligare framtida utvidgning av kemiavdelningen kan ske så som med streckade linjer angivits å planen.

### *4. Bibliotekslokaler.*

Högskolan har, såsom i utredningen på annat ställe omnämnts, gjort framställning om medel till uppförande av en gemensam byggnad för bibliotek och kansli. Framställningen har dock ej hittills vunnit bifall. På grund av de utredningar rörande biblioteksverksamhetens organisation, som utförts av de sakkunniga i samarbete med utredningen rörande den tekniskt- vetenskapliga forskningens ordnande genom särskild utredningsman har frågan om bibliotekslokalernas utformning upptagits till förnyad granskning. Chalmerska byggnadskommittén har genom professor M Wernstedt låtit utarbeta nya ritningar under hänsynstagande till den organisation av såväl bibliotekstjänsten som högskolans förvaltning som de sakkunniga föreslagit. Som resultat av den fortsatta bearbetningen av dessa planer har den uppfattningen stadgat sig, att biblioteket bör inrymmas i en särskild byggnad och ej sammanbyggas med förvaltningslokalerna. Erfarenheten visar, att bibliotek ofta behöva utvidgas, stundom på sätt som man icke på förhand kunnat förutse, och det är därför av vikt, att möjlighet för tillbyggnad åt olika håll finnes. Vid ett bibliotek, som är sammanbyggt med andra institutioner, uppträda bety-

dande svårigheter vid en framtida tillbyggnad. Denna uppfattning har bestämt framförts av den av byggnadskommittén anlitade sakkunnige granskningsmannen, överbibliotekarien doktor W Munthe i Oslo, en av Europas mest kända experter på biblioteksorganisationens område.

Byggnaden föreslås förlagd till den med 8 å översiktsplanen markerade platsen omedelbart söder om entrévägen till högskolan. Med denna placering, vilken överensstämmer med högskolans tidigare förslag, blir byggnaden lätt tillgänglig såväl för de studerande som för allmänheten.

Enligt de av professor Wernstedt i samråd med doktor Munthe utarbetade ritningarna skall byggnaden uppföras i huvudsak med två våningars höjd samt med källare under cirka halva byggnaden. Bokmagasinet, som har lägre våningshöjd, uppföres dock till 3 våningars höjd. Bokmagasinet beräknas komma att rymma cirka 200 000 volymer.

Närmare uppgifter om de olika lokalernas storlekar lämnas i det följande under rubriken kostnader.

## D. Erforderliga lokaler för andra ändamål än undervisning och forskning.

### *1. Lokaler för administration m m.*

Såsom i det föregående omnämnts har högskolan gjort framställning om anslag till uppförande av en gemensam nybyggnad för bibliotek och kansli, vilken framställning dock ej lett till resultat. De fortsatta utredningarna hava, som ovan under rubriken bibliotekslokaler framhållits, lett till det resultatet, att bibliotekslokalerna och administrationslokalerna böra förläggas till skilda byggnader.

Såsom lämpligt läge för administrationsbyggnaden föreslås den med 7 på översiktsplanen markerade platsen. Byggnaden kommer att ligga omedelbart intill entrévägen till högskolan och passeras sålunda av en stor del av de studerande. Genom sitt läge intill Gibraltargatan blir den lätt åtkomlig för allmänheten.

Bearbetningen av planerna för denna byggnad har visat, att en särskild byggnad, innehållande endast kanslilokaler, rektorsexpedition och kollegierum etc icke innebär en ekonomisk lösning; administrationslokalerna böra i huvudsak ligga i ett plan, och en för dessa lokaler enbart avsedd byggnad skulle genom sin låga höjd bli allt för dyrbar. Det har därför föreslagits att ovanpå kanslilokalerna förlägga vaktmästarbostäder; utredningen visar, att sex vaktmästarbostäder, vardera om två rum och kök, kunna förläggas ovanpå administrationslokalerna.

Administrationslokalerna omfatta rektorsexpedition samt arbetsrum för kamrerare och kassör, skrivrum och kassavalv. Vidare kollegierum, rektorsrum, sammanträdesrum och skrivrum samt väntrum. I källaren, som åt byggnadens ena sida blir belägen i huvudsak över markplanet, anordnas rum för duplicering m m, lunchrum samt arkiv. Vidare förläggas hit ekonomilokaler tillhörande personalbostäderna. Närmare uppgifter om rummens storlekar lämnas i det följande under rubriken kostnader.

### 2. *Bostäder för viss personal.*

För närvarande finnas endast ett par bostäder för personal anordnade inom högskolans nya byggnader, nämligen två bostäder för laboratorievaktmästare, vardera bostaden om 2 rum och kök ; den ena bostaden är belägen i östligaste hörnet av byggnad nr 1 och är upplåten åt laboratorievaktmästaren å fysikinstitutionen, den andra är belägen i västligaste delen av byggnad nr 2 och är upplåten åt laboratorievaktmästaren å institutionen för kemisk teknologi.

Enligt de sakkunnigas förslag skall högskolans personal av sådana kategorier, att bostäder åt densamma äro önskvärda, utgöras av:

1 förste expeditionsvakt å rektorsexpeditionen
1 expeditionsvakt å rektorsexpeditionen
1 förste biblioteksvaktmästare
1 biblioteksvaktmästare
2 maskinister
2 eldare
22 laboratoriemästare
2 telefonister
2 portvakter
2 gårdskarlar

eller tillsammans 36 befattningshavare.

Man torde av kostnadsskäl få inskränka sig till att anordna bostäder för ungefär två tredjedelar av denna personal. Med hänsyn till högskolans behov att ha personal av de olika kategorierna tillgänglig föreslås följande bostäder, nämligen:

1 bostad om 3[1] rum och kök för förste expeditionsvakt
1 » » 2 » » » » förste biblioteksvaktmästare
1 » » 2 » » » » maskinist
1 » » 1 » » » » eldare
12 bostäder om 2 rum och kök för 12 laboratorievaktmästare
2 » » 1 » med kokvrå för 2 telefonister
2 » » 1 » » » » 2 portvakter
2 » » 1 » och kök för 2 gårdskarlar.

Sammanlagt motsvarar detta bostadslägenheter för 22 anställda eller inalles 56 eldstäder. Då i de befintliga byggnaderna å Gibraltarområdet enligt det föregående redan finnas 2 lägenheter om 6 eldstäder, erfordras alltså nybyggnad av 20 lägenheter om 50 eldstäder.

I beskrivningen rörande administrationsbyggnaden har framhållits, att ovanpå administrationslokalerna lämpligen kunna förläggas 6 lägenheter om 18 eldstäder. De återstående lägenheterna, 14 stycken om tillsammans 32 eldstäder, torde lämpligen böra förläggas till en gemensam byggnad, ansluten till eller belägen i närheten av administrationsbyggnaden. Denna byggnad har ej markerats å planen.

### 3. *Värmecentral.*

Uppvärmningen av högskolans nuvarande byggnader sker genom 3 värmecentraler. En central i västligaste delen av byggnad nr 2 betjänar byggnaderna nr 1 och 2 och avses efter tillbyggnad även kunna leverera värme till det föreslagna textilforskningsinstitutet, byggnad nr 6. En central inom statens skeppsprovnings-

[1] Ett av rummen anordnas som expeditionsrum.

anstalt, byggnad nr 4, betjänar byggnaderna nr 3 och 4. Byggnad nr 5 har egen värmecentral.

I framtiden böra samtliga högskolans byggnader uppvärmas från en gemensam värmecentral, lämpligen förlagd till byggnad nr 9 och sammanbyggd med den till avdelningen för maskinteknik hörande ångpanneanläggningen.

Det torde böra undersökas, huruvida det icke därvid vore ekonomiskt fördelaktigt att utföra en kombinerad värme- och kraftcentral. Någon utredning härom har icke på nuvarande stadium utförts.

Värmecentralens anläggningskostnader äro i de följande kostnadsberäkningarna inräknade i kostnaden för byggnad nr 9.

## E. Kortfattad framställning av den ordning, i vilken byggnadsarbetena böra utföras.

De byggnadsarbeten, som enligt det framlagda förslaget skola utföras för högskolan, avse två i någon mån skilda ändamål, nämligen dels en kvalitativ förbättring för de redan befintliga institutioner, som nu hava omoderna och otillfredsställande lokaler, dels en utvidgning av lokaler med hänsyn till ökat studerandeantal och nytillkommande institutioner.

I första rummet är högskolan i behov av förbättrade lokaler för bibliotek och administration samt för avdelningarna E och M, vilka avdelningar av högskolan nu äro förlagda till högskolans äldre byggnader.

Högskolan har själv sedan ett par år gjort framställning om anslag till nybyggnad för bibliotek och administration. De sakkunniga äro liksom högskolans myndigheter av den uppfattningen, att dessa nybyggnadskrav äro de för högskolan mest trängande. Biblioteket är inhyst i trånga och provisoriskt ordnade lokaler i den gamla huvudbyggnaden mot Storgatan, och bibliotekets alltmer växande rörelse kan endast med stor svårighet skötas under nu rådande besvärliga förhållanden. Då nu fyra av högskolans sex avdelningar hava sina högsta årskurser, vilka mest anlita biblioteket, förlagda till Gibraltarområdet, är det av vikt att biblioteket snarast flyttas till detta område. Även administrationens lokaler äro för trånga; kollegierummet rymmer numera ej alla lärarna; kollegierummet måste samtidigt användas som skrivrum och dupliceringsrum. Inga sammanträdesrum för kollegienämndens och avdelningskollegiers sammanträden finnas. Det är därför nödvändigt att snarast möjligt skaffa nya lokaler för högskolans administration. Då inom Gibraltarområdet nu endast finnas två bostadslägenheter för högskolans personal finnes även ett trängande behov av personalbostäder. Enligt vad som i det föregående omnämnts kunna sex stycken bostadslägenheter lämpligen förläggas i våningen ovanpå administrationslokalerna. Dessa sex bostäder föreslås därför till utförande samtidigt med nämnda lokaler.

Med stöd av de anförda skälen föreslås, att under budgetåren 1944/45 och 1945/46 uppföras dels byggnaden nr 7 (administration jämte 6 bostäder) dels byggnaden nr 8 (bibliotek).

Av de två avdelningarna E och M torde avdelningen E befinna sig i det mest prekära läget i fråga om lokaler, och det föreslås därför, att den för denna avdelning avsedda byggnaden, å planen betecknad nr 9, därnäst kommer till utförande. Uppförandet av denna byggnad bör ske under budgetåren 1945/46 och 1946/47.

Sedan byggnaden för avdelning E färdigställts, bör omedelbart arbetet å byggnaden för avdelning M igångsättas. Den för avdelning M avsedda byggnaden nr 10 föreslås därför till utförande under budgetåren 1947/48 och 1948/49.

Hösten 1949 beräknas sålunda högskolans samtliga avdelningar hava sina för de båda högsta årskurserna avsedda lokaler förlagda till Gibraltarområdet. Då de för avdelningarna E och M uppförda byggnaderna därvid komma att lämna plats för det av de sakkunniga för dessa avdelningar föreslagna ökade antalet studerande bör högskolan vid denna tidpunkt kunna mottaga flera studerande i 3:e årskursen; skall detta kunna ske bör högskolan redan två år tidigare mottaga ökat antal studerande i 1:a årskursen. För detta ändamål måste redan hösten 1947 utvidgning av fysikinstitutionen och den på annat ställe omnämnda ändringen av ett par för närvarande alltför små salar i de äldre byggnaderna vara verkställda. Med hänsyn härtill föreslås därför byggnaden 1 b (utvidgning av fysikinstitutionen) till utförande under budgetåren 1945/46 och 1946/47, och samtidigt böra de nämnda ändringsarbetena i de äldre fastigheterna utföras.

Efter utförandet av de ovan angivna arbetena hava de huvudsakliga nybyggnader, som fordras för förbättring av högskolans lokaler ur kvalitativ synpunkt, kommit till utförande. I detta avseende återstå då endast nya lokaler för de båda lägre årskurserna. Det torde emellertid vara riktigt att låta utförandet av dessa lokaler anstå, och i stället påbörja erforderliga byggnadsarbeten för att möjliggöra ökning av antalet studerande i första hand i avdelning K samt sedermera i avdelningarna V, A och S. I samband med dessa utvidgningar byggas laboratorier och övriga lokaler för enligt de sakkunnigas förslag nyinrättade institutioner. Ordningsföljden mellan de olika avdelningarna bör bestämmas av behovet av nya ingenjörer inom respektive områden. Det synes emellertid nu sannolikt, att ordningsföljden bör bli den ovan angivna. Det föreslås därför, att byggnaden 2 b (utvidgning av kemiavdelningen) utföres under budgetåren 1948/49 och 1949/50, att byggnaden 5 b (utvidgning av avdelningarna V och A) utföres under budgetåren 1950/51 och 1951/52 samt att byggnad nr 3 b (utvidgning av avdelning S) utföres under budgetåret 1951/52.

Sedan från och med höstterminen 1949 flertalet med laboratorier försedda institutioner flyttats till det nya området, växer behovet av personalbostäder. De återstående i förslaget upptagna personalbostäderna torde därför böra uppföras under budgetåret 1949/50 och 1950/51 såsom en flygel till byggnad nr 7 eller eventuellt som en fristående byggnad.

Som den sista bland högskolans byggnader inom det nya området bör komma byggnaden nr 11, avsedd för 1:a och 2:a årskurserna, vilken föreslås till uppförande under budgetåren 1950/51, 1951/52 och 1952/53. Vid denna tidpunkt bör avtal vara träffat om den framtida användningen av högskolans äldre byggnader och de ekonomiska förhållanden, som hava samband därmed.

Med utgångspunkt från de här angivna synpunkterna har uppgjorts den efter kostnadsberäkningarna följande tablån över byggnadernas successiva utförande och kostnadernas fördelning på olika budgetår.

## F. Kostnader för föreslagna byggnader samt för utrustning och möblering.

Förberedande ritningar till föreslagna nybyggnader föreligga endast beträffande biblioteket och administrationsbyggnaden. För övriga byggnader hava visserligen under tidigare utredningar ritningar utförts, men dessa hava avsett mindre studerandeantal; dessutom hava under mellantiden nya institutioner med egna laboratorier och andra lokaler föreslagits. De äldre ritningarna hava därför kunnat tjäna till ledning vid bedömandet av lokalernas disposition, men kunna ej läggas till grund för kostnadsberäkningar.

För beräkning av kostnaderna för de olika byggnaderna har därför valts samma utväg som i den föregående utredningen rörande byggnader för KTH. På grundval av de för de olika institutionerna beräknade nettoutrymmena erhålles byggnadens totala nyttiga rumsyta. Till denna lägges sedan ett enligt erfarenhet uppskattat tillägg för sådana utrymmen som korridorer, trappor, vindfång, kapprum, toaletter, städskrubbar, hissar m m. Detta tillägg uppgår enligt uppmätning å ritningar till föreslagna byggnader till i medeltal 30 procent. Till den sålunda erhållna nettoytan lägges ett tillägg, svarande mot det av ytter- och mellanväggar upptagna utrymmet, vilket i medeltal uppgår till 10 procent. Den härigenom erhållna bruttoytan multipliceras med våningshöjden, vilken i medeltal uppgår till 4 m från golv till golv. Produkten blir byggnadens volym, mätt utvändigt å väggarna. Till den på så sätt beräknade volymen skall dessutom läggas volymen av källare, vilken uppskattas för sig i den följande utredningen.

Då våningshöjden antagits till 4 m, omräknas lokaler med större våningshöjd till 4 m:s höjd på sådant sätt, att golvytan för lokaler med 6 m:s höjd multipliceras med 1.5, för lokaler med 8 m:s höjd multipliceras med 2 etc.

Särskilda kostnader för grundläggning hava ej upptagits, då för samtliga byggnader berggrund påträffas med i allmänhet ganska gynnsamt höjdläge.

Byggnadskostnaden, som är avsedd att svara mot den våren 1942 gällande prisnivån, har i allmänhet satts till 85 kronor per $m^3$. För tillbyggnader till befintliga byggnader har med hänsyn till erforderliga ingrepp i befintliga byggnadsdelar räknats med något högre belopp eller i allmänhet 90 kronor per $m^3$.

Beräkning av kostnaden för utrustning med maskiner, instrument och apparater har endast kunnat ske uppskattningsvis liksom vid utredningen beträffande KTH:s byggnader. Detsamma gäller även kostnaderna för möbleringen, men osäkerheten är där av mindre betydelse, då möbleringskostnaderna äro av mindre storlek. Vid uppskattningen av dessa kostnader har hänsyn tagits till att viss utrustning och möblering redan finnes och kan överföras till nya byggnader.

I det följande redovisas de olika byggnaderna var för sig med ledning av de tidigare för varje institution angivna erforderliga utrymmena.

*Byggnad nr 1 b* (tillbyggnad till fysikinstitutionen).

| | |
|---|---|
| Hörsal och fysiksal, utvidgas 55 $m^2$, 6 m bruttohöjd, motsvarar vid 4 m höjd | 85 $m^2$ |
| Laboratorier m m | 540 » |
| Summa | 625 $m^2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent .. | 175 | m² |
| Nettoyta | 800 | m² |
| Vid 4 m:s våningshöjd blir nettovolymen ..... | 3 200 | m³ |
| Volym av murar cirka 10 procent ..... | 300 | » |
| Summa volym | 3 500 | m³ |
| Källare torde komma att utföras under halva den nya delen, som uppföres i tre våningar; källarens volym beräknas till ..... | 500 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 4 000 | m³ |

Byggnadskostnaderna beräknas till 4 000 × 90 = *360 000 kronor.*
Utrustning och möblering uppskattas förslagsvis till *200 000 kronor.*

*Byggnad nr 2 b* (tillbyggnad för kemiavdelningen).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal q ..... | 80 | m² |
| Hörsal r ..... | 50 | » |
| Ökning av utrymme för handbibliotek ..... | 20 | » |
| 3 st forskarrum, 1 st skrivrum samt reservrum ..... | 60 | » |
| 6 rum för examensarbeten ..... | 90 | » |
| Oorganisk kemi ..... | 140 | » |
| Organisk kemi ..... | 140 | » |
| Teoretisk kemi. Kvantitativ kemisk analys ..... | 350 | » |
| Värmeteknik och maskinlära ..... | 25 | » |
| Kemisk apparatteknik ..... | 180 | » |
| Teknisk kemi ..... | 140 | » |
| Livsmedelskemi och vattenkemi ..... | 135 | » |
| Teknisk elektrokemi ..... | 60 | » |
| Kemisk textilteknologi ..... | 40 | » |
| Fotografi ..... | 180 | » |
| Summa | 1 690 | m² |
| Utrymmen för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent | 510 | m² |
| Nettoyta | 2 200 | m² |
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym ..... | 8 800 | m³ |
| Volym av murar 10 procent ..... | 800 | » |
| Summa volym | 9 600 | m³ |
| Källare, innehållande skyddsrum, torde böra inredas under cirka halva byggnaden; volymen beräknas till ..... | 900 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 10 500 | m³ |

Byggnadskostnaderna beräknas till 10 500 × 90 = *945 000 kronor.*
Utrustning och möblering uppskattas förslagsvis till *450 000 kronor.*

*Byggnad nr 3 b* (tillbyggnad för avdelningen för skeppsbyggnad).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal h | 50 | m² |
| Ritsal för $S_3$ med assistentrum, utvidgning | 170 | » |
| » » $S_4$ » » , » | 170 | » |
| 2 st forskarrum, 1 st skrivrum samt 1 reservrum | 50 | » |
| Ökning av utrymme för handbibliotek | 20 | » |
| Summa | 460 | m² |
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent | 130 | m² |
| Nettoyta | 590 | m² |
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym | 2 360 | m³ |
| Volym av murar 10 procent | 240 | » |
| Summa byggnadsvolym | 2 600 | m³ |

Källare torde ej behöva anordnas i tillbyggnaden.

Byggnadskostnaderna beräknas till $2\,600 \times 85 =$ *221 000 kronor.*
Utrustning och möblering uppskattas förslagsvis till *35 000 kronor.*

*Byggnad nr 5 b* (tillbyggnad för avdelningarna för byggnadsteknik och för arkitektur).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal m: utvidgning med | 30 | m² |
| » n: » » | 20 | » |
| Ritsal för $V_3$ med assistentrum, utvidgning | 100 | » |
| » » $V_4$ » » , » | 100 | » |
| Ritsal för $A_4$ med assistentrum | 170 | » |
| Ökning av utrymme för handbibliotek, avd A | 20 | » |
| 3 st forskarrum, 1 st skrivrum samt reservrum, avd V | 60 | » |
| Ökning av utrymme för handbibliotek, avd A | 20 | » |
| 2 st forskarrum, 1 st skrivrum samt reservrum, avd A | 50 | » |
| Geodetisk mätningsteknik | 50 | » |
| Geoteknik | 150 | » |
| Kemi II | 35 | » |
| Byggnadsteknik. Byggnadsmateriallära | 125 | » |
| Vattenbyggnad. Hydraulik och hydrologi | 60 | » |
| Vattenlednings- och avloppsteknik | 50 | » |
| Brobyggnad $280 + 2 \times 150$ | 580 | » |
| Vägbyggnad | 40 | » |
| Kommunikationsteknik | 65 | » |
| Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation | 20 | » |
| Frihandsteckning och modellering | 50 | » |
| Arkitekturens historia | 50 | » |
| Materialbehandling med formlära | 100 | » |
| Byggnadshygien och installationsteknik | 50 | » |
| Arkitektur. Bostadsbyggnad | 135 | » |
| Stadsbyggnad | 100 | » |
| Summa | 2 230 | m² |
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent | 670 | m² |
| Nettoyta | 2 900 | m² |

| | | |
|---|---|---|
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym | 11 600 | m³ |
| Volym av murar cirka 10 procent | 1 000 | » |
| Summa volym | 12 600 | m³ |

| | | |
|---|---|---|
| Källare torde böra anordnas under den del av huset, som innehåller ritsalar etc. Volymen beräknas till | 1 400 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 14 000 | m³ |

I källaren inredas förrådslokaler, som nu helt saknas, samt utvidgat skyddsrum.

Med hänsyn till att tillbyggnaden innehåller flera stora laborationslokaler beräknas enhetspriset till 80 kronor per m³. Byggnadskostnaderna beräknas således till 14 000 × 80 = *1 120 000 kronor.*

Utrustning och möblering uppskattas förslagsvis till *350 000 kronor.*

*Byggnad nr 7* (administrationsbyggnad, även innehållande personalbostäder).

Första utbyggnaden skall enligt de uppgjorda ritningarna omfatta följande:

I bottenvåningen:

| | | |
|---|---|---|
| rektorsexpedition | 100 | m² |
| 3 st arbetsrum (kamrerare, kassa och skrivrum) à cirka 22 m² | 65 | » |
| vänthall för kansliet | 30 | » |
| kollegierum | 125 | » |
| förrum (samlingshall) till d:o | 50 | » |
| 3 st arbetsrum (rektor, sammanträdesrum och skrivrum) à cirka 22 m² | 65 | » |
| kapprum till kollegierum | 15 | » |
| Summa | 450 | m² |

Inklusive utrymme för trappor, toaletter och kassavalv m m blir totala planytan i bottenvåningen (utvändigt mått) 590 m².

Våning 1 tr upp rymmer 6 st lägenheter om 2 rum och kök samt badrum om vardera cirka 65 m² brutto. Planytan blir inklusive utrymme för trappa och korridor (utvändigt mått) 480 m².

I källarvåningen inrymmas skrivrum, rum för duplicering och ljuskopiering, lunchrum för personalen samt ett större arkiv. Dessutom hushållskällare för de sex bostadslägenheterna, tvättstuga och mangelrum. Källarens planyta är densamma som bottenvåningens eller 590 m².

Torkvind anordnas ovanpå lägenheterna.

Byggnadens volym beräknas till 10.4 × 480 + 7 × 110 = cirka 5 800 m³. Härav kommer på lägenheterna jämte tillhörande trappuppgångar och ekonomilokaler cirka 2 300 m³ och på kanslilokaler och kollegierum etc cirka 3 500 m³.

Byggnadskostnaderna för *första utbyggnaden* beräknas till 5 800 × 85 = *493 000 kronor,* därav administrationslokalerna cirka 298 000 kronor och för personalbostäderna cirka 195 000 kronor.

Utrustning och möblering beräknas förslagsvis till *55 000 kronor.*

*Andra utbyggnaden:* 14 st personalbostäder, omfattande tillsammans 32 eldstäder.

Med en kostnad av cirka 8 000 kronor per eldstad beräknas byggnadskostnaderna till *250 000 kronor.*

*Byggnad nr 8* (biblioteksbyggnad).

Enligt de uppgjorda ritningarna skall byggnaden omfatta följande:

I bottenvåningen föreslås byggnaden innehålla:

En större läsesal om cirka 190 m² nettoyta rymmande cirka 50 arbetsplatser; i denna sal är referensbiblioteket uppställt.

En mindre läsesal för tidskrifter om cirka 100 m² nettoyta, rymmande cirka 30 platser. I anslutning till läsesalarna maskinskrivningsrum för allmänheten om tillsammans cirka 30 m².

Expeditionslokal med kataloguppställning samt arbetsplatser för allmänheten vid katalogstudier; lokalens storlek cirka 110 m². I anslutning till denna lokal ett arbetsrum för bibliografiska arbeten om cirka 40 m².

En förhall med kapprum, samtidigt möblerad så att besökande här kunna tillbringa arbetspauser med samtal, rökning o s v. Hallens storlek cirka 75 m².

Bottenvåningen skall vidare innehålla sju arbetsrum (för överbibliotekarien, inköpsavdelningen, tidskriftskontrollen, katalogiseringen, katalogavdelningens föreståndare, inbindningsexpeditionen samt maskinskrivning) samt ett sammanträdesrum. Rummens medelstorlek är 25 à 30 m².

I höjd med bottenvåningen befinner sig vidare bokmagasinets understa våning med en nettoyta av cirka 340 m². Såsom ovan nämnts utföres bokmagasinet i tre våningars höjd och med ett mått mellan golv och tak av cirka 2.2 m.

Våningen 1 tr upp föreslås innehålla förutom bokmagasin:

två st arbetsrum för personalen (kartotekarbete samt bytesdepå), vartdera om cirka 30 m²,

två st forskarrum för mera omfattande forskningsarbeten (om cirka 35 m² vartdera),

fem st mindre studierum (om cirka 11 m²) samt

ett lunchrum för personalen.

I källarvåningen anordnas förutom rum för värmepannor och bränsleförråd, kapprum och toaletter,

en bokbinderiverkstad om cirka 25 m²,

två rum för reproduktionsapparater (fotostat, mikrofilmfotografering) med mörkrum och förråd, tillsammans cirka 120 m²,

rum för dupliceringS- och tryckningsarbeten, cirka 30 m²,

packrum för ankommande och avgående sändningar cirka 50 m², samt skyddsrum och lagringsrum om cirka 85 m².

Byggnadens planyta (utvändigt mått) är i bottenvåningen cirka 1 400 m², i våningen 1 tr upp cirka 800 m². Den inredda delen av källaren omfattar en bruttoyta av cirka 625 m². Byggnadens volym beräknas till 11 000 m³. Efter ett enhetspris av 85 kronor per m³ beräknas byggnaden kosta *935 000 kronor.*

Utrustning och inventarier beräknas till följande:

| | |
|---|---|
| Hyllinredning i bokmagasin | 90 000 |
| Möbler och inredning i läsesalarna | 12 000 |
| Möblering och inredning i expedition, arbetsrum, vänthall | 31 000 |
| Belysningsarmatur, gardiner, mattor | 26 000 |
| Katalogskåp | 5 000 |
| Lokaltelefonanläggning | 4 000 |
| Maskiner och apparater för bokbinderiverkstad, fotostat, mikrofilmapparat, dupliceringsapparater samt skrivmaskiner | 41 000 |
| Diverse och oförutsett | 3 000 |
| Summa *kronor* | *212 000* |

*Byggnad nr 9* (byggnad för avdelningen för maskinteknik; innehåller även värmecentral).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal e: 120 m², 5 m bruttohöjd, motsvarar vid 4 m höjd | 150 | m² |
| » f | 50 | » |
| » g | 50 | » |
| Ritsal $M_3$ med assistentrum | 230 | » |
| » $M_4$ » » | 230 | » |
| 3 st forskarrum, 1 st skrivrum samt reservrum | 60 | » |
| Handbibliotek | 50 | » |
| Förbränningslära I och II | 70 | » |
| Läran om maskinelement I, II och III | 195 | » |
| Materiallära | 45 | » |
| Mekanisk teknologi | 195 | » |
| Textil- och konfektionsteknologi, textil materiallära, textil provningsteknik | 50 | » |
| Gjuteriteknik | 75 | » |
| Ångteknik $180 + 1.5 \times 420$ | 810 | » |
| Läran om pumpar, fläktar och turbiner | 175 | » |
| Mekanisk värmeteori och kylteknik | 95 | » |
| Förbränningsmotorteknik $150 + 1.5 \times 200$ | 450 | » |
| Läran om transportanordningar $105 + 3 \times 40$ | 225 | » |
| Maskinkonstruktionslära | 50 | » |
| Uppvärmnings- och ventilationsteknik | 215 | » |
| Teknisk hygien | 25 | » |
| Järnbyggnadslära | 25 | » |
| Svetsteknik | 150 | » |
| Mätteknik | 25 | » |
| Lättmetall- och legeringsteknik | 85 | » |
| Hållfasthetslära | 275 | » |
| Värmecentral för samtliga byggnader $1.5 \times 200$ | 300 | » |
| Summa | 4 355 | m² |
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter, städskrubbar och dylika gemensamma lokaler, 30 procent | 1 300 | m² |
| Nettoyta | 5 655 | m² |
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym | 22 620 | m³ |
| Volym av murar 10 procent | 2 280 | » |
| Summa volym | 24 900 | m³ |
| Källare torde med hänsyn till grundförhållandena komma att inredas under den del av byggnaden, som innehåller hörsalar och ritsalar; källarens volym beräknas till | 2 100 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 27 000 | m³ |

I källaren anordnas skyddsrum, förrådslokaler, verkstad m m.

Byggnadskostnaderna beräknas till $27\,000 \times 85 = 2\,295\,000$ *kronor.* Utrustning och möblering uppskattas till förslagsvis *900 000 kronor;* härvid förutsättes, att maskinerna i nuvarande maskinlaboratoriet flyttas till den nya byggnaden.

Om nuvarande maskinlaboratoriet övertages av tekniska gymnasiet torde det visa sig lämpligt att överlämna vissa maskiner till gymnasiet och i stället anskaffa nya till högskolan. Särskilt anslag härtill erfordras då.

*Byggnad nr 10* (byggnad för avdelningen för elektroteknik).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal i: 120 m², 5 m bruttohöjd, motsvarar vid 4 m höjd | 150 | m² |
| » j | 80 | » |
| » k | 80 | » |
| Ritsal för $E_3$ med assistentrum | 230 | » |
| » » $E_4$ » » | 230 | » |
| Handbibliotek | 50 | » |
| 3 st forskarrum, 1 st skrivrum samt reservrum | 60 | » |
| Teoretisk elektroteknik med mätteknik | 525 | » |
| Elektroteknisk materiallära | 160 | » |
| Elektromaskinlära $305 + 2 \times 280$ | 865 | » |
| Elektrisk anläggningsteknik. Elektrisk installationsteknik $320 + 2 \times \times 40 + 3 \times 140$ | 820 | » |
| Radioteknik. Telegrafi och telefoni | 595 | » |
| Kraftteknisk driftteori | 30 | » |
| Elektroteknik I och II | 40 | » |
| Summa | 3 915 | m² |
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent | 1 185 | m² |
| Nettoyta | 5 100 | m² |

| | | |
|---|---|---|
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym | 20 400 | m³ |
| Volym av murar 10 procent | 2 000 | » |
| Summa volym | 22 400 | m³ |
| Källare torde även i denna byggnad med hänsyn till grundförhållandena böra utföras under den del av byggnaden, som innehåller hörsalar och ritsalar; källarens volym beräknas till | 2 100 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 24 500 | m³ |

Byggnadskostnaderna beräknas till $24\,500 \times 85 =$ *2 083 000 kronor.*
Utrustning och möblering uppskattas till förslagsvis *1 000 000 kronor.*

*Byggnad nr 11* (byggnad för första och andra årskurserna inom samtliga avdelningar).

| | | |
|---|---|---|
| Hörsal a: 300 m², 6 m bruttohöjd, motsvarar vid 4 m höjd | 450 | m² |
| » b: 180 m², 5 » » , » » 4 » » | 225 | » |
| » c | 80 | » |
| » d | 80 | » |
| Ritsalar för 1:a årskursen med assistentrum | 890 | » |
| » » 2:a » » » | 890 | » |
| Matematik | 95 | » |
| Tillämpad matematik | 125 | » |
| Beskrivande geometri | 50 | » |
| Mekanik | 145 | » |

| | | |
|---|---|---|
| Hållfasthetslära | 85 | m² |
| Nationalekonomi | 25 | » |
| Ritteknik I | 50 | » |
| Allmän maskinlära och produktionsteknik | 45 | » |
| Läran om maskinelement I, II och III | 45 | » |
| Mekanisk teknologi | 40 | » |
| Industriell ekonomi och organisation | 20 | » |
| Kemi I | 35 | » |
| Allmän geologi | 100 | » |
| Ritteknik II | 30 | » |
| Husbyggnadslära II | 55 | » |
| Husbyggnadslära I | 200 | » |
| Materialbehandling med formlära | 20 | » |
| Summa | 3 780 | m² |
| Utrymme för trappor, korridorer, kapprum, toaletter etc, 30 procent | 1 120 | m² |
| Nettoyta | 4 900 | m² |
| Vid 4 m:s våningshöjd blir byggnadens nettovolym | 19 600 | m³ |
| Volym av murar cirka 10 procent | 1 900 | » |
| Summa volym | 21 500 | m³ |
| Källare torde böra utföras under cirka en tredjedel av byggnaden; vid tre våningars höjd motsvarar detta | 2 500 | m³ |
| Summa byggnadsvolym | 24 000 | m³ |

I källaren anordnas skyddsrum, rum för kompendie- och ritmaterialförsäljning, frukostservering m m.

Byggnadskostnaderna beräknas till 24 000 × 85 = *2 040 000 kronor.*
Utrustning och möblering uppskattas till förslagsvis *100 000 kronor.*

*Planering m m.*

Kostnaderna för planering, terrassering och vägar uppskattas till sammanlagt cirka 160 000 kronor. Kostnaderna för ledningar av olika slag uppskattas till sammanlagt cirka 200 000 kronor och för inhägnad av området till cirka 60 000 kronor.

*Ändringsarbeten i högskolans äldre byggnader.*

Såsom i utredningen omnämnts, erfordras för mottagande av ökat antal studerande innan nybyggnad för 1:a och 2:a årskurserna utförts vissa mindre ombyggnadsarbeten i högskolans äldre byggnader. Tvenne befintliga föreläsningssalar böra sammanslås till en för 200 studerande. Kostnaden beräknas till cirka 15 000 kronor. Den nuvarande samlingssalen i Vasabyggnaden, som nu är ordnad med sittbänkar utan bordskiva och saknar svarta tavlor, bör utrustas så att den blir användbar för hållande av föreläsningar. Kostnaden för provisoriska svarta tavlor samt för ombyggnad av bänkinredningen beräknas till cirka 12 000 kronor. Anslaget för dessa två ändringar i de äldre byggnaderna beräknas alltså behöva uppgå till cirka 27 000 kronor.

## Tablå över kostnader i 1 000-tal kronor för föreslagna

(———— nybyggnad eller till-

Siffror inom parentes ( ) beteckna kost-

| Benämning å byggnad | Nr | 1944/45 | 1945/46 | 1946/47 |
|---|---|---|---|---|
| Byggnad för fysikinstitutionen | 1 b | — | 160 | 200 |
| | | — | — | (150) |
| » » avdelning K | 2 b | — | — | — |
| | | — | — | — |
| » » » S | 3 b | — | — | — |
| | | — | — | — |
| » » avdelningarna V och A | 5 b | — | — | — |
| | | — | — | — |
| Administrationsbyggnad med personalbostäder | 7 | 250 | 243 | — |
| | | — | (55) | — |
| Senare tillbyggnad (bostäder) | — | — | — | — |
| | | — | — | — |
| Biblioteksbyggnad | 8 | 500 | 435 | — |
| | | — | (150) | (62) |
| Byggnad för avdelning M med värmecentral | 9 | — | — | — |
| | | — | — | — |
| » » » E | 10 | — | 900 | 1 183 |
| | | — | — | (400) |
| » » lägre årskurser inom samtliga avdelningar | 11 | — | — | — |
| | | — | — | — |
| Planering och terrassering | — | — | 20 | 20 |
| | | — | — | — |
| Yttre ledningar | — | — | 40 | 40 |
| | | — | — | — |
| Inhägnad | — | — | — | — |
| | | — | — | — |
| Ändringsarbeten i äldre byggnader | — | — | — | 27 |
| | | — | — | — |
| Summa byggnadskostnader | | **750** | **1 798** | **1 470** |
| Summa kostnader för utrustning och möblering | | — | (205) | (612) |
| Totalkostnad | | **750** | **2 003** | **2 082** |

De äldre byggnaderna användas intill tiden ————

| | 1944/45 | 1945/46 | 1946/47 |
|---|---|---|---|

## byggnader, utrustning och möblering vid CTH.

byggnad, - - - - - - - - ombyggnad).

nader för utrustning och möblering.

| 1947/48 | 1948/49 | 1949/50 | 1950/51 | 1951/52 | 1952/53 | Kostnader för | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Byggnader | Utrustning och möblering |
| — | — | — | — | — | — | 360 | (200) |
| (50) | — | — | — | — | — | | |
| — | 445 | 500 | — | — | — | 945 | (450) |
| — | — | (250) | (200) | — | — | | |
| — | — | — | — | 221 | — | 221 | (35) |
| — | — | — | — | (35) | — | | |
| — | — | — | 600 | 520 | — | 1 120 | (350) |
| — | — | — | — | (200) | (150) | | |
| — | — | — | — | — | — | 493 | (55) |
| — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | 125 | 125 | — | — | 250 | — |
| — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | — | — | — | — | 935 | (212) |
| — | — | — | — | — | — | | |
| 1 300 | 995 | — | — | — | — | 2 295 | (900) |
| — | (500) | (400) | — | — | — | | |
| — | — | — | — | — | — | 2 083 | (1 000) |
| (600) | — | — | — | — | — | | |
| — | — | — | 500 | 500 | 1 040 | 2 040 | (100) |
| — | — | — | — | — | (100) | | |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 160 | — |
| — | — | — | — | — | — | | |
| 40 | 40 | 40 | — | — | — | 200 | — |
| — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | — | — | — | 60 | 60 | — |
| — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | — | — | — | — | 27 | — |
| — | — | — | — | — | — | | |
| 1 360 | 1 500 | 685 | 1 245 | 1 261 | 1 120 | 11 189 | |
| (650) | (500) | (650) | (200) | (235) | (250) | | (3 302) |
| **2 010** | **2 000** | **1 335** | **1 445** | **1 496** | **1 370** | **14 491** | |

→

| 1947/48 | 1948/49 | 1949/50 | 1950/51 | 1951/52 | 1952/53 |
|---|---|---|---|---|---|

# Statens offentliga utredningar 1943

## Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

### Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

### Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Flyttningsersättningssakkunniga. Betänkande med förslag till författningar ang. ersättning för flyttningskostnad. [2]
Utredning och förslag ang. pappersformaten inom statsförvaltningen. [6]
Betänkande med förslag till lag om redovisningsmedel m. m. [24]
Betänkande med förslag ang. den statliga statistikens organisation m. m. [28]

### Kommunalförvaltning.

1940 års civila byggnadsutredning. Betänkande 1. Förslag till ändringar i Kungl. Maj:ts byggnadsstadga samt till föreskrifter rörande planläggning och utförande av byggnad för vissa vårdanstalter och folktandpolikliniker. [10]
Stadsplaneutredningen 1942. 2. Förslag till vissa ändringar i byggnadsstadgan. [30]

### Statens och kommunernas finansväsen.

1941 års familjebeskattningssakkunniga. Betänkande med förslag till ändrade grunder för familjebeskattningen. [3]
Besparingsberedningens slututlåtande. [13]
Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1938 års allmänna fastighetstaxering. [23]

### Politi.

Utredning rörande polismäns anslutning till politiska ytterlighetsriktningar m. m. [5]

### Nationalekonomi och socialpolitik.

Betänkande ang. levnadskostnadsindex. [8]
Utredning och förslag ang. statsbidrag till daghem och lekskolor m. m. [9]
Utredning och förslag ang. statsbidrag till social hemhjälpsverksamhet. [15]
Utredning och förslag ang. planmässigt sparande för familjebildning och statens bosättningslån. [18]
Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 3. Tiden juli 1941—juni 1942. [25]

### Hälso- och sjukvård.

Betänkande med förslag ang. omorganisation av rättsmedicinalväsendet i riket. [20]
Betänkande rörande sinnesslövårdens organisation med hänsyn till erforderliga åtgärder för beredande av skolundervisning åt bildbara sinnesslöa barn. [29]

### Allmänt näringsväsen.

### Fast egendom. Jordbruk med binäringar.

Ladugårdsbyggnadssakkunniga. Meddelande nr 1. Djurstallars planering, värmehushållning och ventilation. [26]

### Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Utredning rörande skogsnäringens ekonomiska läge med förslag till åtgärder för höjande av näringens bärkraft. 3. Skogsbrukets transportfrågor: Vägar och järnvägar. [4]
Betänkande ang. åtgärder mot spekulation i vattenkraft. [14]

### Industri.

Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 4. Förslag till åtgärder för textilforskningens ordnande. [11] 5. Förslag till åtgärder för järn- och metallforskningens ordnande. [16] 6. Förslag till åtgärder för den geotekniska forskningens ordnande. [22]

### Handel och sjöfart.

Betänkande med förslag till hamnförordning. [32]

### Kommunikationsväsen.

Betänkande med författnings- och organisationsförslag för genomförande av ett förstatligande av den allmänna väghållningen på landet m. m. [1]

### Bank-, kredit- och penningväsen.

### Försäkringsväsen.

### Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 1. Hygieniska förutsättningar för skolarbetet. [7] Bilaga 2. Den psykologiska forskningens nuvarande ståndpunkt i fråga om den psykiska utvecklingen hos barn och ungdom m. m. [19]
Tillströmningen till de fria fakulteterna och arbetsförhållandena närmast efter avlagd examen samt militärtjänstgöringens inverkan på universitets- och högskoleungdomens studier och ekonomiska förhållanden. [17]
Utredning med förslag ang. reglering av den territoriella församlingsindelningen i Göteborg. [31]
Betänkande rörande reglering av löner och tjänsteförhållanden m. m. för lärarpersonal vid statsunderstödda sinnesslöskolor. [33]
Betänkande med utredning och förslag ang. den högre tekniska undervisningen. [34] Tabellbilaga. [35] Bihang 1, innehållande förslag ang. läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola. [36] Bihang 2, innehållande förslag ang. byggnader samt utrustning och möblering för tekniska högskolan i Stockholm samt Chalmers tekniska högskola. [37]

### Försvarsväsen.

Betänkande med förslag till statliga åtgärder för stödjande av den privata motorlösa flygningens och modellflygningens utveckling. [12]
Betänkande med förslag till reglering av det militära arvodesväsendet. [21]
Betänkande med förslag till lag om folkskyddsväsendet (folkskyddslag) m. m. [27]

### Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Stockholm 1943 Ivar Hæggströms Boktryckeri A. B.
431972