Hanavogsreol 2

BETÆNKNING

OM

FORSØGSCENTER FOR DET GYMNASIALE UNDERVISNINGSTRIN

DET JURIDISKE LABORATORIUM VED KØBENHAVNS UNIVERSITET

ex. 2

BETÆNKNING NR. 542

1969

S. L. MØLLERS BOGTRYKKERI, KØBENHAVN

Indholdsfortegnelse

Side

I. Indledning 5

II. To gymnasier 6

III. Forsøg med skoledemokrati 7

IV. Forsøgscentret 8

V. Forsøgscentrets struktur 9

VI. Pædagogiske forsøg 11

VII. Byggeprogram 15

Bilag:

1. Vedtægter for forsøgsgymnasiet i Oslo 20
2. Arbejdsgruppens rapport om besøget på Norsk forsøksgymnas 21
3. Dramaturgi 23
4. Kommunikation (skriftlig og mundtlig fremstilling) 24
5. Bibliotekets funktion i forsøgsgymnasiet 26
6. Lokaler i fremtidens gymnasium 28

6a. Forslag til klasselokale i humanistiske fag 31

7. Forslag til formningslokale ved et forsøgsgymnasium 32
8. Lokalekrav til musikafsnittet 36
9. Lokalekrav til biologiafsnittet 37
10. Forslag til forsøgsgymnasiets sektion for historie, samfundsfag, oldtidskundskab og beslægtede fag (klassiske sprog, religion og idéhistorie) 38
11. Responsum angående audio-visuelle undervisningsmidler i forsøgsgymnasiet 40
12. Skitseforslag til 2 normalklasser, 1 grupperum, 1 lærerkontor og en samling, mål 1:100 42
13. Skitseforslag til 2 normalklasser, 2 lærerkontorer og 1 samling, mål 1:100 43
14. Forslag til indretning af musiklaboratorium 44

I. Indledning

A. Kommissorium og medlemmer.

Ved skrivelse af 23. august 1968 nedsatte undervisningsministeriet en arbejdsgruppe, som fik til opgave at gennemdrøfte, hvad et forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin bør indeholde og udarbejde en skitse for et sådant forsøgscenter omfattende såvel et pædagogisk og administrativt program som et byggeprogram.

Til medlemmer af arbejdsgruppen beskikkedes:
Undervisningsinspektør *Ib Juul,* undervisningsministeriet, direktoratet for gymnasieskolerne og højere forberedelseseksamen (formand).

Adjunkt *Bent Møller Christensen,*
udpeget af Gymnasieskolernes Lærerforening.
Rektor *H. H. Fcerkel,*
Birkerød Statsskole.
Arkitekt *Frits Føste,*
undervisningsministeriets departement.
Rektor *C. Willum Hansen,*
Aalborghus Statsgymnasium.

Rektor *Ejvind Jensen,*
Statens Kursus til H.F.

Daværende gymnasieelev *Per Fibcek Laursen,*
udpeget af Danske Gymnasieelevråds Sammenslutning.

Daværende gymnasieelev *Niels Mikkelsen,*
udpeget af Danske Gymnasieelevråds Sammenslutning.

Rektor *Carl-Johan Severin,*
Holstebro Gymnasium.

Rektor *Anders Østergaard,*
udpeget af Gymnasieskolernes Lærerforening,,

Til sekretærer for arbejdsgruppen beskikkedes:
Undervisningsinspektør *P. Kjeldsen,* undervisningsministeriet, direktoratet for gymnasieskolerne og højere forberedelseseksamen.
Sekretær *Kirsten Just Jensen,* undervisningsministeriet, direktoratet for gymnasieskolerne og højere forberedelseseksamen.

Arbejdsgruppen, der afholdt sit første møde mandag den 9. september 1968, har i alt afholdt 24 møder. Repræsentanter for gruppen har besøgt Fågelbackskolan og Latinskolan i Malmø, statens pædagogiske forsøgscenter i Rødovre, Skolöverstyrelsen i Stockholm, det norske forsøksgymnas i Oslo, Göteborgs skoledirektion samt Roskilde Katedralskole. Man har endvidere modtaget henvendelser fra såvel enkeltpersoner som grupper af lærere og elever.

B. Baggrunden for arbejdsgruppens nedsættelse.

Når undervisningsministeriet har nedsat en særlig arbejdsgruppe med det formål at gennemdrøfte, hvad et forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin bør indeholde, og udarbejdet en skitse for et sådant forsøgscenter, er det et udtryk for et ønske om at få etableret en egentlig forsøgsskole for gymnasieuddannelsen og anden tilsvarende ungdomsuddannelse.

I årene efter den 2. verdenskrig har interesserede gymnasielærere gennemført mangfoldige forsøg, ud af hvilke i adskillige tilfælde er groet bestemmelser om ændringer i bestående regler om gymnasieuddannelsen. Af den oversigt, som Danmarks pædagogiske Institut udgav i 1962 over forsøg i gymnasieskolen 1950-60, fremgår det, at der i denne periode er udført mange forsøg med metode- og indholdsvarianter, men ikke egentlige forsøg, der opfyldte de videnskabelige krav til planlægning, kontrol og vurdering.

I 1960'erne har udviklingen været af eksplosionsagtig karakter. Tilgangen af elever til gymnasiet er tredoblet, hvilket ikke blot stiller krav om flere lærere og lokaler, men det stiller også krav over for eleverne, især over for dem, som kommer fra kredse, der ikke hidtil har ladet deres børn søge gymnasieuddannelse. Denne holdning understreges ikke mindst af det stigende antal kritiske røster fra såvel lærer- som elevside, udtrykt både af enkeltpersoner og grupper, ofte også af de pågældendes organisationer.

Gymnasiet kan heller ikke være upåvirket af, hvad der er sket i folkeskolen. Den udvikling, som siden 1960 har fundet sted i folkeskolens 8.-9.-10.-klasser, tyder bl.a. stærkt på, at det såkaldte tilvalgsprincip snart vil brede sig også til realafdelingen.

I denne forbindelse skal det nævnes, at HF-uddannelsen allerede fra første færd er opbygget efter tilvalgssystemet med en kerne af obligatoriske fællesfag og en række valgfrie fag, hvoraf den enkelte elev frit kan sammensætte sit studium, så det er afpasset efter forudsætninger, interesser og målet med uddannelsen.

Det vil da være rimeligt, at tilvalg i større udstrækning end det er kendt i dag også prøves i gymnasiet.

Det er nyttigt - ja vel nødvendigt - at kunne støtte sig til indvundne erfaringer, også når det drejer sig om en nyorientering, bl.a. fordi undervisningen på det gymnasiale trin i så stor udstrækning er kompetencegivende.

Det gælder ikke blot i overvejelser om en gymnasial tilvalgsskole.

Er der tale om timeplansændringer, der indeholder begrænsninger i timetallet for de enkelte fag, ville det også være betryggende, om man forud havde haft forsøg, der kunne vise noget om sammenhængen mellem undervisningsstof, metode og undervisningstid.

Det samme gælder de audio-visuelle hjælpemidler, som via erhvervslivet er ved at vinde indpas i skolen. Man er sikker på, at midler som radio, fjernsyn og film vil komme til at præge al undervisning stærkt i fremtiden, men man er usikker med hensyn til, hvordan de skal anvendes. Der foretages i dag store investeringer i A-V-midler. Hvad er de egentlig værd?

Eksemplerne viser, at en forsøgsvirksomhed er påkrævet.

En lang række forsøg kræver særlige forudsætninger i form af lokaliteter og lærerkræfter. Det er f.eks. tilfældet ved de fleste af de forsøg, som skal udføres med A-V-hjælpemidlerne. Hvis de skal have nogen rimelighed, må lokalerne have et mangeartet og kostbart udstyr og måske en særlig form.

Det samme gælder, såfremt der skal gøres forsøg med anvendelse af helt nye undervisningsmetoder, som forudsætter en speciel eller fleksibel lokaleindretning, f.eks. den såkaldte »Trumpmetodik«. Hertil kræves nye og forskellige lokalestørrelser og et helt andet og tættere samarbejde mellem lærerne.

I det hele taget må det nok erkendes, at forsøg, der omfatter samarbejde mellem fagene, samarbejde mellem elever og lærere, forholdet til andre uddannelser, skoleliv og skoleatmosfære, kun kan udvikles tilfredsstillende i en fuldstændig forsøgsskole, hvor de fornødne betingelser med hensyn til såvel lokaler som lærere og faciliteter er til stede.

II. To gymnasier

Ifølge sit kommissorium skal arbejdsgruppen

1) udarbejde en skitse for et forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin omfattende såvel et pædagogisk og administrativt program som et byggeprogram,
2) tilgodese særlige forudsætninger med hensyn til spørgsmålene vedrørende skoledemokratiet.

Gruppen har nøje diskuteret det hensigtsmæssige i, at et kommende forsøgsgymnasium samtidig engagerer sig i omfattende pædagogiske forsøg og i vidtgående forsøg med skoledemokrati. Det må efter gruppens opfattelse nemlig være klart, at kommende forsøg må gå langt ud over det, vi kender i gymnasiet i dag. Sker det ikke, vil udviklingen overflødiggøre forsøgene.

Imidlertid vil det være vanskeligt at aflæse noget af resultaterne af eventuelle forsøg på en institution, hvor der gøres forsøg over en bred front. Er de lykkedes på grund af den pædagogiske indsats, eller fordi eleverne er kraftigt engageret i ledelsen af forsøgsgymnasiet?

Det er ganske vist fremhævet af *elevrepræsentanterne* i gruppen, at en forudsætning for, at de pædagogiske forsøg kan udfolde sig, må være, at eleverne både tages med på råd og også har en medindflydelse på, hvordan forsøgene udformes. Ligeledes mener de, at det hurtigt vil vise sig, at en skole, der i alt væsentligt er elevstyret, vil fremkomme med mange ønsker om væsentlige pædagogiske forsøg, ligesom der på forsøgscentret vil være så mange variable, at det ikke er muligt at vurdere hver enkelt faktor for sig, hvorfor vidtgående forsøg med skole-

demokrati ikke vil forringe de øvrige pædagogiske forsøgs værdi.

Arbejdsgruppen mener dog, at der på begge former for skole vil være tale om en udvikling, der vil tage år, og tvivler på, at det vil være formålstjenligt at lade alle de i kommissoriet nævnte forsøg foregå på samme skole. Situationen på en forsøgsinstitution, hvor man ønsker de forskellige forsøg prøvet samtidig, vil ikke være gunstig, da testningen af forsøgene bliver for vanskelig.

Arbejdsgruppen stiller derfor forslag om, at forsøgene afvikles på 2 skoler: De pædagogiske forsøg på det forsøgscenter, hvis indretning gruppen i det følgende skal stille forslag om, og forsøgene med skoledemokrati på en anden skole. Det vil fremgå af det følgende at gruppen ikke dermed vil afskære mulighederne for en større elevindflydelse end den kendes i dag i det traditionelle gymnasium på forsøgscentret, ligesom det vil være naturligt for den kommende »elevstyrede« skole at ønske mange pædagogiske forsøg.

Da de pædagogiske forsøg vil stille specielle krav til lokalernes størrelse og placering, mens forsøg med forskellige former for skoledemokrati udmærket kan udfolde sig i en traditionelt bygget skole, er det rimeligt, at det påtænkte forsøgscenter netop får til opgave at gennemprøve de forsøg, der er af pædagogisk art.

Arbejdsgruppen har i sit kommissorium været bundet af gymnasielovens § 21 om iværksættelse af forsøgsarbejde i gymnasiet: »Undervisningsministeren bemyndiges til at godkende sådanne afvigelser fra de i det foregående indeholdte bestemmelser angående undervisningens ordning, som ikke har til følge, at elevernes muligheder for at gøre brug af deres skoleuddannelse som grundlag for videregående studier eller for rettigheder i anden henseende forringes«. Man har derfor ikke kunnet stille videregående forslag om væsentlig ændrede timetal for nogle fag, bortfald af andre m.v., som det ellers kunne være nærliggende at foreslå på forsøgsbasis.

Gruppen skal henstille til undervisningsministeriet, at der skabes forsøgscentret grundlag for sådanne videregående forsøg (hvor det samtidig sikres, at universiteterne giver adgang for forsøgscentrets studenter på linie med landets øvrige studenter).

III. Forsøg med skoledemokrati

1. Inden for de sidste ti år er spørgsmålet om elevernes medindflydelse på gymnasierne blevet aktualiseret. Ved næsten alle gymnasier findes nu elevråd. Danske Gymnasieelevråds Sammenslutning, DGS, blev en realitet, og i 1968 udsendte direktoratet for gymnasieskolerne og HF vejledende regler for elevrådsarbejdet. Disse regler var blevet til i et samarbejde med DGS og Gymnasieskolernes Lærerforening. Endelig vil der i nær fremtid blive institutioneret samarbejdsudvalg ved alle landets gymnasier.

Fra elevside har man imidlertid ikke erklæret sig tilfreds med det hidtil opnåede. Dels finder man, at elevrådenes og samarbejdsudvalgenes kompetenceområder er alt for snævre, dels har der i den allersidste tid været en kraftig kritik af, at elevindflydelsen skulle kanaliseres gennem elevråd. Det repræsentative demokrati er efter mange elevers opfattelse ikke egnet til at give udtryk for, hvad eleverne virkelig ønsker og mener.

En kreds af nuværende og tidligere gymnasieelever samt enkelte lærere har fremsat forslag om et såkaldt frit gymnasium, hvor ledelsen i princippet ligger hos samtlige til skolen knyttede, hvadenten det er som elev eller ansat ved skolen. Forslaget om et »frit gymnasium« er for tiden til behandling i undervisningsministeriet.

2. I Norge oprettedes for to år siden Norsk forsøksgymnas i Oslo af en kreds af utilfredse norske gymnasieelever. Det norske forsøgsgymnasiums styrende organ er allmannamødet, hvor samtlige elever og lærere er stemmeberettigede.

Vedtægterne for skolen findes i bilag nr. 1. Udvalget har besøgt Norsk forsøksgymnas i to dage. Som bilag nr. 2 er aftrykt en kortfattet konklusion af udvalgets indtryk.

3. Svenskerne har i efteråret 1969 iværksat et tilsvarende forsøg med eksperimentgymnasiet i Göteborg. Strukturen minder om det norske forsøgsgymnasium. I stedet for skolelederen skal ansættes 3 lærere, der ikke får stemmeret i rådet - kaldet skolnämnden. De skal udføre skolstämmans (svarende til det norske allmannamøde) og skolnämndens beslutninger af henholdsvis pædagogisk, administrativ og økono-

misk art. De får opsættende veto over for beslutninger truffet i skolenævn og på skolemødet forstået således, at de kan indanke afgørelser, de skønner helt urimelige eller eventuelt stridende mod gældende regler, for Göteborgs skoledirektion, som vil få den endelige afgørelse i sådanne spørgsmål.

Skolnämnden opfattes som forretningsudvalg for skolemøder og vælges af dette med repræsentanter for både elever og lærere. Det bliver ansvarligt over for skoledirektionen og får den udøvende myndighed, som dog i praksis i vid udstrækning delegeres til de 3 ovenfor omtalte tilknyttede lærere.

I modsætning til forsøgsgymnasiet i Oslo skal der lægges vægt på egentlige pædagogiske forsøg. Man venter sig klasseinddelingen ophævet. Eleverne deler sig efter eget ønske i studiegrupper, der hver har sin individuelle læseplan. Lærerne enten forelæser for flere grupper ad gangen eller står til rådighed som vejledere for de enkelte grupper i disses studiekredsbetonede arbejde.

I det omfang der er aftalt timer på skolen med eleverne skal de møde. Svenskerne vil ikke som nordmændene ophæve mødepligten. De mener ikke, at et studieforløb, der i så høj grad hviler på gruppearbejde, kan realiseres, hvis gruppens medlemmer ikke alle møder op.

4. Arbejdsgruppen indstiller, at der også i Danmark foretages et forsøg med et skoledemokrati som i Norge og Sverige. Man skal skitsere følgende forslag:

a. En kommende ny statsskole udpeges til forsøgsskole. Skolen bør være fleksibelt indrettet, så lokalernes størrelse og form uden for store vanskeligheder kan ændres.
b. De en rektor i dag tillagte beføjelser overtages principielt af en skoleforsamling, hvor samtlige elever og ansatte ved skolen (lærere, kontordamer, pedel) er stemmeberettigede.
c. Skoleforsamlingen vælger for et halvt år ad gangen 6 medlemmer til et forretningsudvalg, hvis syvende medlem vælges af og blandt forældrene. Forretningsudvalget skal have mindst 2 lærere og 2 elever som medlemmer. Forretningsudvalget træffer afgørelse i løbende sager og foretager i øvrigt indstilling til skoleforsamlingen.
d. Undervisningsministeriet udnævner for 3 år ad gangen en kommitteret ved skolen. Den kommitterede, der lønnes som rektor, drager omsorg for, at skoleforsamlingens og forretningsudvalgets beslutninger føres ud i livet. Han deltager i forretningsudvalgets møder. Han kan, såfremt han skønner, at en af skoleforsamling eller forretningsudvalg truffet vedtagelse strider imod gældende bestemmelser, udsætte ikrafttrædelsen af vedtagelsen, til endelig afgørelse er truffet af direktoratet for gymnasieskolerne og HF.
e. Forretningsudvalget vælger blandt sine medlemmer en formand, der leder møderne og repræsenterer skolen udadtil. Såfremt formanden er elev på skolen, indrømmes der ham visse dispensationer til studentereksamen efter direktoratet for gymnasieskolerne og HF's nærmere bestemmelse. Er formanden lærer, gives der ham en nærmere fastsat timereduktion.
f. De elevråd, lærerråd og samarbejdsudvalg på gymnasieskolerne til enhver tid tillagte beføjelser er uændret de samme ved forsøgsskolen.
g. Samarbejdsudvalgets formand er formanden for forretningsudvalget.
h. Undervisningsministeren kan godkende forslag til ændringer.
i. Senest efter en 6-årig forsøgsperiode gøres resultatet af forsøget op, og undervisningsministeriet fastsætter efter forhandling med GL, DGS og det sidst siddende forretningsudvalg de endelige regler for skolens fortsatte ledelse.

IV. Forsøgscentret

Arbejdsgruppen stiller forslag om et statsligt forsøgscenter, der skal rumme 3 X 6 gymnasieklasser og 2 X 3 HF-klasser. Forsøgscentret skal på det gymnasiale trin arbejde med pædagogiske forsøg, der har til formål at belyse undervisningens organisation, værdien af forskellige metoder og hjælpemidler samt samværs- og samarbejdsproblemerne omkring undervisningen.

I de senere afsnit af betænkningen foreslås adskillige forsøg, som arbejdsgruppen mener i hvert fald bør prøves. Betænkningens sidste af-

snit omhandler da, på baggrund af det forrige, forslag til byggeprogram for forsøgscentret.

I dette afsnit skal redegøres for en række praktiske problemer i forbindelse med forsøgene.

1. Forsøgscentret bør være en distriktsskole, der henter det store flertal af sine elever fra oplandet. Dermed sikres det, at elevklientellet ikke adskiller sig fra det normale gymnasiums.

På den anden side bør ingen forældre føle, at de er tvunget til at sende deres børn i netop denne skole, hvis de skal have en studentereksamen. Der skal være alternative muligheder for de forældre og unge, der ønsker et almindeligt gymnasium. Heraf følger, at forsøgscentret bør placeres i en større by eller bysamfund, hvor der i forvejen er et gymnasium.

2. Der stilles ikke specifikke krav om særlige forsøg i centrets HF-klasser ud fra en erkendelse af, at denne uddannelse er så ny, at der endnu skal indhøstes erfaringer om resultaterne af den normale HF-undervisning. Det forudses dog, at der hurtigt bliver behov også for forsøg med HF-undervisningen.

Overgangsmuligheder mellem de to uddannelser skal tilstræbes. Det skal således være muligt at gå fra en 1. HF-klasse til en 2. gymnasieklasse. Et skifte fra gymnasiet til HF vil dog nok i almindelighed kræve et ekstra år.

3. Studievejlederfunktionen som den kendes i HF vil være en nødvendighed for forsøgscentret. Når der eksperimenteres både med nye metoder og nye fag, har elever og forældre krav på en fyldig rådgivning. Denne skal være af både faglig og personlig art. Udover en rådgivning om arbejdets tilrettelæggelse på selve skolen bør der også gives eleverne en fyldig orientering.

Arbejdsgruppen foreslår, at studievejledningen varetages af et lille antal lærere - 3 eller 4 - som samtidig har et væsentlig nedsat timetal. Man finder det på den ene side af betydning, at studievejlederne bliver »specialister« og at arbejdet med vejledning af eleverne bliver en hovedinteresse, men på den anden side er det afgørende, at studievejlederne som lærere selv kender undervisningssituationen.

4. Spørgsmålet om elevernes pligt til at overvære undervisningen er nøje drøftet. Man er principielt af den opfattelse, at der bør være mødepligt, ikke mindst fordi forsøgscentrets elever til eksamen bør have samme mulighed for som andre gymnasie- og HF-elever at undlade at opgive store dele af pensum. Dertil kommer, at i det omfang undervisningen sker i form af gruppearbejde, er det nødvendigt, at grupperne rent faktisk er intakte og ikke forhindret i at arbejde, fordi adskillige bliver væk.

På den anden side vil det nok være ønskeligt, om der i enkelte klasser gøres forsøg med delvis ophævelse af mødepligten. Man kan f.eks. tænke sig, at en 2. og 3. g. i et eller flere fag får mulighed for at vælge mellem at følge den normale undervisning eller selv studere faget på egen hånd mod til gengæld at gå til eksamen i faget med godkendt pensum. Mødepligten kan også tænkes erstattet af regelmæssig kontrol med elevernes arbejde enten gennem prøver, eller ved større »afløsningsopgaver«.

5. Testning af forsøgene.

Det vil i første række være lærerne ved forsøgsgymnasiet, der skal skrive rapporter om resultaterne af de enkelte forsøg. Det vil være naturligt med et samarbejde med nabogymnasier med henblik på sammenligning.

Som assistance for lærerstaben til tilrettelægning og udarbejdelse af et pædagogisk forsøgsmateriale knyttes en eller flere videnskabelige pædagogiske medarbejdere til forsøgscentret.

6. Læreruddannelsen.

For at bidrage til, at forsøgscentrets arbejde kan blive kendt i en større kreds af gymnasielærere, og for at specielt nye gymnasielærere kan se forsøgene i praksis, foreslås det, at lærerkandidaterne som led i det fagligt-pædagogiske kursus tilbringer en periode ved forsøgscentret, hvor de følger undervisningen i deres fag og i øvrigt orienteres om forsøgscentrets arbejde.

V. Forsøgscentrets struktur

1. Forsøgscentret ledes af en af undervisningsministeren udnævnt *rektor*. Af hensyn til stillingens særlige karakter foreslås det, at den gøres tidsbegrænset, således at rektor udnævnes

for mindst 6 år ad gangen — evt. for en længere periode. Genansættelse kan finde sted.

Efter indstilling fra rektor udnævnes for 3 år ad gangen en administrativ *inspektor*, der bistår rektor med den praktiske ledelse. Der gives vedkommende en timereduktion.

Lærerråd, elevråd og *samarbejdsudvalg* eksisterer som på øvrige gymnasieskoler.

Samarbejdsudvalget foreslås dog tillagt øgede beføjelser. Således bør samarbejdsudvalget kunne træffe lokale- og bygningsmæssige dispositioner og afgive indstilling i bevillings- og budgetspørgsmål. Det skal vedtage principperne for fag- og timefordelingen. Samarbejdsudvalget skal i øvrigt orienteres om alle væsentlige forhold skolen vedrørende.

2. Forsøgsvirksomheden tænkes ledet således: Beslutning om og godkendelse af forsøg foretages af et *forsøgsråd*, der er sammensat af repræsentanter for undervisningsministeriet, Gymnasieskolernes Lærerforening, DGS og skolens elever, forældre og lærere samt forsøgscentrets rektor.

Forsøgene koordineres og ledes af rektor med bistand af administrativ inspektor, lærerrådets formand og en repræsentant for eleverne.

Enkeltforsøg tilrettelægges af forsøgsudvalg med repræsentation for såvel lærere som elever.

Forsøgscentrets elever afgør, om elevbestemmelsen skal kanaliseres gennem elevråd eller en elevforsamling.

Eventuelle konflikter mellem lærere og elever kan - såfremt parterne ikke modsætter sig det - behandles af en *mæglingsinstitution*, der består af lige mange elev- og lærerrepræsentanter.

Elever, lærere og rektor

1. For at opnå bedst mulig trivsel på skolen bør der være elevkantine, studiepladser og læsestue i forbindelse med eller i nærheden af biblioteket og lokaler til elevernes fritidsvirksomhed (spil, samtale, mindre møder).

Der afsættes en ugentlig klassetime på skemaet. Den kan bruges til klassekonferencer mellem klassen og dens lærere om tilrettelæggelse af arbejdet, til drøftelse af elevrådets eller elevforsamlingens arbejde, til forberedelse af specielle forsøg, elevkonsultationer hos faglærerne m.v.

2. Lærerne bør være heltidsansatte. Ved ansættelse af det pligtige timetal bør der tages hensyn til arbejdets specielle karakter af forsøgsvirksomhed med påfølgende pligt til at deltage i den pædagogiske forskning og publikation af forsøgsresultaterne.

Det er væsentligt, at samtlige faglærere i et bestemt fag arbejder snævert sammen. Det er sandsynligt, at ansvaret for at samarbejdet tilrettelægges hensigtsmæssigt, bedst lægges på en »hovedlærer« for hvert fag - eller gruppe af fag. Hovedlærerne vælges for 3 år ad gangen af det pågældende fags lærere og får et honorar for deres hovedlærervirksomhed. I konferencer mellem lærere inden for samme fag bør også elevrepræsentanter være med.

I lærernes timetal bør indgå en eller to ugentlige konferencetimer, der kan anvendes til de omtalte faglige konferencer, tværfaglige møder og drøftelse af den løbende forsøgsvirksomhed.

Lærerne udnævnes for 6 år ad gangen — genansættelse kan finde sted. Den tidsbegrænsede ansættelse skyldes dels ønsket om at få mange lærere med indgående kendskab til forsøgscentrets arbejde ud i gymnasieskolen, dels en erkendelse af, at arbejdet ved forsøgscentret vil være meget opslidende.

For at give forsøgsarbejdet gode vilkår er det vigtigt, at hver lærer har en selvstændig arbejdsplads på skolen med skrivebord, reol o.s.v. Arbejdspladserne kan enten anbringes i forbindelse med faglokalerne eller i en kontorafdeling i administrationsfløjen.

3. Rektor bør være fritaget for undervisning, da han både skal være med i ledelsen af skolen og af forsøgene. Han bør have sekretærhjælp i betydeligt omfang.

4. Da biblioteket vil indtage en meget væsentlig plads i virksomheden bør det overvejes at overdrage ledelsen af biblioteket til en faguddannet bibliotekar, eventuelt på deltidsbasis.

Pasning og reparationer af AV-midlerne bør varetages af en specielt uddannet tekniker, f.eks. en elektronikmekaniker.

I fysik, kemi og biologi-laboratorierne bør som medhjælper en laborant assistere. Forsøg i disse fag vil kræve så meget af faglærerne, at teknisk medhjælp vil være nødvendig.

VI. Pædagogiske forsøg

Efter udvalgets mening må forsøgsvirksomheden på centret opfattes som en helhed, idet ændringer på et område ikke kan undgå at påvirke også andre områder. I det følgende er der foretaget en vis opdeling af forsøgene: 1) strukturforsøg (tilvalgsprincippet) 2) forsøg med undervisningsmetoder 3) forsøg med nye fag. Også en anden opdeling kunne foretages, f.eks. i tidsbegrænsede forsøg (engangsforsøg) og langtidsforsøg, men da en sådan afgrænsning i tid og omfang er vanskeligt at foretage på forhånd, må det være rigtigt at betragte alle forsøgsområderne som områder, der stadig skal arbejdes med, idet man må forestille sig, at erfaringer fra et gennemført forsøg med fordel kan anvendes på nye forsøg, således at der snarere bliver tale om forsøgsrækker end afgrænsede forsøg.

1. Tilvalgsprincippet.

Som nævnt i indledningen vil det være af stor betydning at undersøge, hvordan tilvalgsprincippet kan finde anvendelse i gymnasiet. Et sådant forsøg kan tilrettelægges på mange måder.

Udvalget har gennemdrøftet en af de mange varianter, der nu skal redegøres nærmere for.

Udviklingen i gymnasiet er gået mod stadig større valgmuligheder for eleverne. Med gymnasiereformen i 1958 havde gymnasiasten principielt valget mellem 2 linier - nysproglig og matematisk — med hver 3 grene. Dertil kom enkelte andre valgmuligheder: fransk eller russisk, musik eller formning og kunstforståelse. Alligevel har gymnasieeleven i dag ikke mulighed for en mere fri valgkombination. Engelsk og matematik på højt niveau kan f.eks. ikke læses samtidigt. Mulighederne er i forvejen meget bundne.

I de seneste år er der i folkeskolen gjort forsøg med at lade elevernes eget valg være afgørende for, hvad de rent faktisk undervises i. Udvalget ønsker ikke at tage stilling til, hvorvidt tilvalgsprincippet med held kan indføres i gymnasiet. Man anser det for uomgængeligt nødvendigt, at der gøres forsøg med en tilvalgsskole på det gymnasiale plan. Da HF-undervisningen i forvejen i høj grad bygger på tilvalgsprincippet, mener arbejdsgruppen ikke, at der for HF-elevernes vedkommende skal ske ændringer i forhold til de eksisterende timeplaner. Derimod stiller gruppen forslag om et forsøg med en 3-årig gymnasieundervisning efter tilvalgsprincippet. Da det må anses for at være umuligt, at nogle af klasserne undervises som i en tilvalgsskole, andre ikke, må alle gymnasieklasserne deltage i forsøget.

Forsøget med en gymnasial tilvalgsskole giver gruppen anledning til følgende betragtninger:

a. Hvis man på den ene side vil give eleverne mulighed for at vælge deres »hovedfag« og og på den anden side ønsker at give dem et grundlag for deres valg, for at det ikke skal blive mere eller mindre tilfældigt, bliver det nødvendigt med et fælles indkøringssemester. I slutningen af indkøringssemesteret kan det være hensigtsmæssigt at gå bort fra den normale timeplan for i to eller tre uger at introducere de fag eleverne endnu ikke har stiftet bekendtskab med.

b. Det første semester må ikke blive for langt af hensyn til, at tilvalgsfagene skal indlæres over en rimelig lang periode. Gruppen finder derfor, at semesterordningen med ombrydning af skemaet hvert halve år, som det kendes i HF-klasserne, vil være rigtig på forsøgsgymnasiet.

c. En række fag er bevaret som fællesfag, hvorafnogle dog kan læses på et højere niveau som tilvalgsfag. Udover de i dag almindelige fællesfag har samfundsfag fået en stærkere placering i erkendelse af de seneste års store interesse for at alle får en grundig samfundsorientering. Ligeledes lægges der betydelig vægt på musiske fag for at sikre, at eleverne uanset hvilke fag de i øvrigt vælger får lidt kendskab til såvel sang og musik som formning og kunst. Legemsøvelser kan dyrkes i fritidssportstimer udover de timer, der er angivet på skemaet.

d. Det har altid været karakteristisk for en studentereksamen af hvad linie og gren den end var, at den sikrede tilegnelsen af mindst to fag på et højt niveau, så at arbejdet med disse fag kunne give eleverne en indføring i studiemetoder. Også i et tilvalgsforsøg må enhver studentereksamen have mindst 2 fag på højt niveau.

Det kan sikres ved at inddele fagene i A-fag og B-fag, hvor A-fagene alle læses på det høje niveau. For at få en studentereksamen kræves da mindst 2 A-fag og 2 B-fag.

e. Arbejdsgruppen forestiller sig ikke, at forslaget til timeplan bliver realiseret i alle enkeltheder på det kommende forsøgscenter. Man har valgt at beholde det i dag gældende timetal for gymnasiets forskellige fag vel vidende, at der formentlig er sket ændringer den dag, forsøgscentret går igang. Man er dog af den opfattelse, at timetallet på forsøgsgymnasiet ikke bør adskille sig for meget fra det almindelige gymnasiums af hensyn **til,** at studenterne fra forsøgscentret ikke skal stilles ringere end andre studenter med hensyn til adgangsmuligheder til et videregående studium.
På den anden side viser timeplanen, at man kan gennemføre studentereksamen med tilvalg, der svarer til de i dag kendte 6 grene med 30 ugentlige timer eller derunder. Ønskes flere tilvalgsfag bliver timetallet større. Man kan naturligvis lave andre kombinationer end de i dag mulige - stadig med et ugentlig timetal omkring de tredive.

f. Arbejdsgruppen har af adjunkt Jørgen Jakobsen, Gladsaxe gymnasium, fået lagt et skema for 5 ugentlige skoledage, idet man forestiller sig skoledagen fra kl. 8 til 16. Det viser sig muligt at undgå alt for store huller i elevernes skemaer. Det maksimale antal mellemtimer for en klasse var 8. I disse mellemtimer forudsætter man, at eleverne arbejder selvstændigt på læsesal og i laboratorier, hvorved hjemmearbejdet reduceres en del. Det vil ved lokalernes indretning være nødvendigt at tage hensyn til, at faglokaler og samlingsdepotrum placeres således, at eleverne kan benytte dem i deres mellemtimer uden at belaste de større samlinger og bibliotekslokaler.
Timerne er tænkt lagt i 36 faglokaler; enkelte må dog lægges i »fremmede« lokaler. Be-

Et forslag til timeplan for forsøgsgymnasiet.

Kærnefag:	1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.	5. sem.	6. sem.
Dansk	2	2	3	3	3	3
Skriftlig og mundtlig **fremstilling**	4	0	0	0	**0**	**0**
Engelsk	3	3	3	3	0	0
Matematik	3	2	2	3		
Biologi	0	0	3	3	0	0
Historie	3	3	2	2	4	4
Fransk/russisk	4	3	4	4	4	3
Samfundsfag	3	3	0	0	0	0
Legemsøvelser	2	2				
Formning	2	2				
Musik	2	2				
Tysk	2					
I **alt**	30	22	17	18	11	10

Valgfag	2. sem.	3. sem.	4. sem.	5. sem.	6. sem.
A Engelsk II	0	0	0	5	6
A Engelsk III	0	1	2	6	7
B Tysk I		2	2		
B Tysk II	0	2	2	4	2
A Tysk III	4	4	4	4	4
B Latin I	5	5			
A Latin II	3	4	4	4	3
B Geografi I				3	3
B Geografi II			3	3	4
A Samfundsfag			4	5	5
A Biologi			4	5	5
A Matematik II	2	2	0	4	4
A Matematik III	2	3	3	7	7
B Fysik I	3	3	2	3	3
A Fysik II	3	4	5	5	5
B Kemi	0	4	2	2	2
B Kemi for samfundsfaglinien	2	4			
B Musik II	0	2	2	2	2
A Musik III		4	4	6	6
B Kunstforståelse og formning II		2	2	2	2
A Kunstforståelse og formning III	0	4	4	6	6
B Dramatik	0	2	2	2	2
B Oldtidskundskab	2	2	2		
B Religion				3	3
B Filosofi-idehistorie I				3	3
A Filosofi-idehistorie II	0	4	4	6	6
B Psykologi				3	3
B Legemsøvelser	0	2	2	2	2

lægningsprocenten blev 60 — og ved et finpudsningsarbejde kan den dog nok sættes i vejret. Som beregningsgrundlag anvendtes i alt 43 lærere med et gennemsnitligt ugentlig timetal på ca. 20 skematimer. Det skal tilføjes, at yderligere differentiering i forbindelse med forsøgsvirksomheder i øvrigt og en nedsættelse af lærernes pligtige timetal vil kræve flere lærere og lokaler.

2. Nye **undervisningsformer.**

Forsøg med nye undervisningsformer må formentlig tilgodese følgende formål:

I. *Elevernes aktivitet.* I diskussionen om gymnasiets undervisning har det ofte og fra mange sider været fremhævet, at de hidtil almindeligt anvendte undervisningsformer i dag har en tendens til at gøre eleverne for passive. Det er derfor ønskeligt, at der systematisk gøres forsøg med *undervisningsformer, som i højere grad aktiverer eleverne.*

II. *Elevernes selvstændige arbejde.* Man har længe tilstræbt at udvikle elevernes selvstændighed, men begrebet har måske været anvendt noget uklart, og mange hævder fortsat, at gymnasiet ikke i tilstrækkelig grad løser denne opgave. Det må formodes at hænge sammen med aktivitetsspørgsmålet, og der bør derfor eksperimenteres med *undervisnings- og studieformer, der stiller stigende krav til elevernes selvstændige arbejde og ændrer lærerens stilling fra underviser over vejleder til rådgiver.*

III. *Opbrydning af klasseenhed og timeplan.* Det formodes at de under punkt I og II nævnte forhold i nogen grad skyldes den faste klasseenhed og timedelte skemaplan. Der må derfor gøres *forsøg med nye arbejdsmønstre ved opbrydning af klasseenheden og timeplanen.*

IV. *Tidsbesparende kundskabstilegnelse.* Der er almindelig enighed om, at gymnasiet ikke kan reducere den nu krævede kontante videns samlede mængde - specielt i redskabsfagene. Da forsøg med de under I—III nævnte formål utvivlsomt vil være tidskrævende, er det også af denne grund ønskeligt, at der gøres *forsøg, som tilsigter en sikrere og tidsbesparende indlæring af konkrete kundskaber og færdigheder.*

V. *Samarbejde.* Samfundet kræver i dag, at dets enkelte medlemmer er i stand til at samarbejde med andre. Gymnasiet bør videreudvikle elevernes sans for tolerance, samarbejde og ligeberettigelse mellem køn, nationer og folkegrupper. Forsøg, der tilstræber at nå dette, er ønskelige.

VI. *Nye eksamensformer.* Som det gennem de sidste års forsøgseksamener allerede er erkendt, kan videregående forsøgsundervisning ikke gennemføres, uden at eksamenen indrettes derefter. I nøje tilknytning til undervisningsforsøgene må der derfor *fortsat og mere vidtgående eksperimenteres med nye eksamensformer.*

VII. *De enkelte fag.* Både hvad indhold og form angår er der i de fleste fag et løbende behov for forsøg, der specielt vedrører et enkelt eller en gruppe af fag. Foruden de koordinerede forsøg må der derfor selvsagt også gennemføres *forsøg med de enkelte fags indhold og specielle form.*

Arbejdsgruppen kan da stille en række forslag til forsøg:

a. Forsøg med undervisningsenheder af forskellig størrelse og undervisning ved lærergrupper.

Udvalget har haft lejlighed til på Malmø latinskole at se det såkaldte Trumpsystem i praksis. Ideen med dette system er at give en undervisning, der i særlig grad tager hensyn til det enkelte individs forudsætninger og interesser samtidig med, at det opdrages til et socialt væsen. I Malmø går forsøget under betegnelsen V-G-L projektet, d.v.s. forsøgsvirksomhed med variation i gruppestørrelse og undervisning ved lærerhold. I praksis foregår det således, at en af lærerne, assisteret af andre lærere eller en assistent, forelæser som introduktion til et emne for tre klassers elever - i alt ca. 90 - samtidig. Derefter uddeles arbejdsopgaver og gruppearbejder til grupper på 2-8 elever udarbejdet af lærergruppen. Grupperne sammensættes på tværs af klasseinddelingen. Senere samles eleverne igen i det store lokale og fremlægger deres resultater fra arbejdet i grupperne. Eleverne vænnes til at optræde som ordførere og til at føre protokol. De svenske erfaringer opmuntrer til forsøg med storklasse, gruppearbejde og individuelt arbejde, lærergrupper som foredragsholdere, diskussion, deltagere i grupper og panel, deltagere i gruppers teamwork og selvstændigt studerende. Systemet formodes at kunne

tillempes næsten alle fag (dog på forskellige klassetrin), og der bør absolut gøres adskillige forsøg hermed.

Det anbefales, at det kommende forsøgscenter indrettes med enkelte lokaler, der kan rumme ca. 100 elever, samt tilstødende mindre lokaler til gruppearbejde.

b. Gruppearbejde indenfor klassen.

Der bør desuden også arbejdes systematisk med forsøg, hvor gruppearbejde er en væsentlig faktor i en klasses fag. Grupperne bør kunne arbejde med helt forskellige opgaver (ingen kommunikationsproblemer) såvel som med dele af en fællesopgave. 2-3 sammenhængende timer er nødvendige, i hvert fald i perioder. Der må eksperimenteres med såvel leder- som holdstyrede grupper. Hver gruppe må kunne opgive deres egne emner til eksamen.

c. Afløsningsopgaver i selvvalgte emner og stofområder.

Jfr. HF. Ordningen forudsætter skemafrie uger. Der bør eksamineres i opgaverne, som bør indgå i stedet for andet stof i eksamensopgivelserne.

Som afløsningsopgaver kan også individuelt laboratoriearbejde med efterfølgende rapporter anvendes.

d. Selvstudium af stofområder.

Kontrol ved uformelle prøver i årets løb. Prøverne bør kunne tages om, hvis de ikke klares tilfredsstillende.

e. Forsøg med audiovisuelle hjælpemidler med henblik på at indhøste kontrollerede erfaringer på dette store område. Der bør gøres forsøg med indlæringslaboratoriets anvendelighed ikke blot på sprogfagenes område, men i en række fag. Laboratoriets muligheder ved anvendelse på f.eks. litterært stof bør undersøges. Programmer, der kombinerer såvel auditive som visuelle hjælpemidler, tænkes gennemprøvet i højere grad end hidtil med tilhørende kontrol. Til det tekniske udstyr tænkes også anskaffet video-tape recorders og apparatur til fremvisning af disse billedbånd, da denne og andre former for A-V-midler (EVR system, internt fjernsyn, m.v.) antagelig vil vinde frem i den kommende tid. Der bør være mulighed for, at enkelte elever kan arbejde med disse midler i frie timer, ligesom en række birum med teknisk udstyr til fremstilling og kopiering af forskellige typer audio-visuelle midler bør forefindes.

f. Foredragsrækker.

Kursorisk stof kan i større udstrækning tænkes gennemgået for flere klasser ved en gruppe læreres foredrag og evt. ved elevforedrag. Grupper og enkelte elever, der har studeret emner statarisk, kan evt. gennemgå det som kursorisk stof for andre elevgrupper i større eller mindre enheder.

g. Periodevise skemaændringer.

Efter en fast plan kan skemaet skifte mellem faste skemauger, gruppearbejdsuger, studieuger, ekskursionsuger og eksamensuger.

/ *gruppearbejdsugerne* kan eleverne efter valg deles op i hold, som f.eks. en hel uge arbejder med et emne fra deres tilvalgsfag, og der kan forlanges deltagelse i et vist antal gruppearbejder.

/ *ekskursionsugerne* bør så vidt muligt alle ekskursioner samles, og der bør stilles krav om deltagelse i et vist antal ekskursioner. Ekskursionsstof bør obligatorisk indgå i eksamensstoffet.

h. Fællesundervisning for flere fag om et emne.

Undervisningen integreres, så det samlede timetal i en periode betragtes som en helhed, hvor lærerne underviser i fællesskab.

i. Programmeret undervisning.

Udarbejdelsen af undervisningsprogrammer og disses afprøvning har i de seneste år beskæftiget mange pædagoger. I alt væsentligt har programmerne dog været beregnet til lavere trin end gymnasiets. Forsøg i udlandet viser dog, at også programmer for mere avanceret undervisning kan fremstilles.

Det vil være en opgave for forsøgscentret, dels i et vist omfang selv at arbejde med konstruktion af undervisningsprogrammer, dels at afprøve allerede eksisterende. De mest hensigtsmæssige former for undervisningsprogrammer er i dag de EDB-styrede. For at sikre den bedste anvendelse af sådanne programmer i undervisningen skal forsøgscentret råde over et antal terminaler - f.eks. 6 med tilsvarende rum å ca. en halv klassestørrelse samt lokaleplads til materialer.

j. Der bør også foretages *forsøg med eksamensformen.* Mulighed for at tage dele af eksamen om (som til HF), bortfald af eksamen ved aflevering af afløsningsopgaver, eksamen i alle fag med samtidig bortfald af årskarakterer. Ændrede eksamensformer vil sætte sit præg på undervisningen - forsøg vil vise hvordan.

k. Forsøg inden for de enkelte fag eller faggrupper. Der kan f.eks. peges på emner med udvidelse af det konkrete arbejdsmateriale (kilder, tekster, forsøg, anvendt matematik o.lign.),

langlektier (stof samlet gennem 1-2 uger), »betingslæsning« (svarende til 3-4 ugers stof) og elevernes deltagelse i planlægningen af klassens arbejde i de enkelte fag.

3. **Nye fag.**

Det vil være naturligt som forsøg at indføre fagene psykologi og filosofi i gymnasiet. Begge er fag i det svenske gymnasium, psykologi er yderligere et (meget populært) fag i HF.

Gruppen kan yderligere anbefale fagene dramaturgi og skriftlig og mundtlig fremstilling (kommunikation). I bilag nr. 3 og 4 har henholdsvis lektor Tage Hind, Århus statsgymnasium og adjunkt Thomas Jørgensen, Ålborghus statsgymnasium, nærmere motiveret forslagene.

VIL Byggeprogram

I de foregående kapitler er det indstillet, at forsøgscentret skal rumme 6 gymnasiespor og 3 HF-spor. Forudsætter man, at hver klasse har 24 elever, bliver det 24 klasser med i alt 576 elever.

Centret bygges op som et faglokalegymnasium. Da det må forudses, at såvel elever som lærere får mellemtimer, er det væsentligt, at der er mulighed for at arbejde i disse timer. For elevernes vedkommende betyder det, at de dels skal kunne benytte birummene **til** faglokalerne, som derfor må være større end det normalt er tilfældet, dels må biblioteket med tilstødende arbejdsrum indrettes med henblik herpå. Lærerne må have arbejdsrum nær faglokalerne. Det må forudses, at de centrale opholdssteder for eleverne bliver kantinen, biblioteket med tilhørende arbejdsrum og boggarderoben, hvilket der bør tages hensyn til ved projekteringen.

Skoletiden vil normalt blive fra kl. 8 til kl. 16, i visse tilfælde til kl. 17.

Da centret skal være en forsøgsinstitution, og da det er umuligt at tage højde for, i hvilken retning de fremtidige forsøg vil udvikle sig, er det vigtigt, at bygningerne bliver fleksibelt indrettet. Der skal være mulighed for flytning af skillevægge og for ændring af installationerne. Der vil være brug for en del kontorer, da man tænker sig et større antal »hjælpere«. (Studievejledere, pædagogisk-psykologiske medarbejdere, tekniske assistenter, sekretærhjælp i udvidet omfang m.v.).

Da centret også skal kunne fungere som led i uddannelsen af lærerkandidater, foreslås det, at enkelte lokaler indrettes med »one-way screen« ruder, så det er muligt at overvære en time, uden at man griber forstyrrende ind.

Udvalget har ikke stillet forslag til projektets nærmere udformning, men af hensyn til det store kvadratmetermål må man anse et byggeri som en kombination af 1- og 2-etages byggeri for det mest formålstjenlige.

Det er afgørende, at der bliver udvidelsesmuligheder for det færdige forsøgscenter, da det ikke i dag er muligt at sige præcist, hvor meget behovet vil vokse eller i øvrigt ændres i fremtiden.

Forslag til byggeprogram for forsøgsgymnasiet.

Gymnasiestørrelse:

6 gymnasiespor og 3 HF-spor

Elevantal:

I gymnasiet	6 X 3 X 24 =	432	elever
I HF-kurset	3 X 2 X 24 =	144	elever
		576	elever

Personale:

1 rektor
ca. 60 lærere
3-4 studievejledere
1-2 videnskabelige og pædagogiske medarbejdere
1 bibliotekar
1 laborant
4 kontorpersonale
1 + 1 pedel og pedelmedhjælpere
1 specialtekniker
skolelæge og sundhedsplejerske
kantinepersonale
rengøringspersonale
gartnerhjælp

Fælles undervisningslokaler:

	Nettoarealer i m² I pr. lokale	ialt
1 samlingssal til 700 personer	ca. 550	550
1 podie, der kan udbygges som scene	ca. 80	80
2 omklædningsrum til podie eller scene incl. toilet og brusebad	ca. 30	60
1 auditorium til 100–120 personer (amfiteatralsk opbygget)	ca. 120	120
1 hjælperum hertil	ca. 25	25
1 »storklasse« (ca. 75 personer)	ca. 120	120
1 hjælperum hertil	ca. 25	25
1 lokale for musiske fag	ca. 90	90
hjælperum, klipperum og mørkekammer	ca. 30	30
1 mediatek bestående af værksted samt lager for A-V-midler	ca. 90	90
1 bibliotek med tilhørende magasiner (jfr. bilag 5)	ca. 150	150
1 bibliotekarkontor	ca. 15	15

Lokaler for humanistiske fag m.v. (jfr. bilag nr. 10):

	Nettoarealer i m² pr. lokale	ialt
20 undervisningslokaler	60	1200
10 lærerkontorer og samlingsenheder	60	600
		1800

Som det fremgår af foranstående, påregnes såvel undervisningslokalet som hjælpeenheden opbygget af 60 m² store lokaler, der placeres i grupper på 3 og 3, således at en undervisningsgruppe kommer til at indeholde 2 undervisningslokaler samt et mellemliggende areal på 60 m², der efter behov kan opdeles i 1 å 2 lærerkontorer, 1 grupperum og 1 samling (jfr. bilag nr. 12 og nr. 13).

Det må anses for ønskeligt, at der ikke opstilles skillevægge i 1 å 2 af de forannævnte undervisningsgrupper, således at der herved skabes mulighed for at arbejde med et egentligt »undervisningslandskab«.

Enkelte steder bør der være ruder mellem grupperum og klasseværelse.

Yderligere: (jfr. bilag nr. 11)

2 indlæringsstudier	60	120
Hjælperum (indspilning og arkiv)		60
		180

NB. Udvalget har modtaget et forslag til indretning af de humanistiske faglokaler (bilag nr. 6 og 6 a). Forslaget bygger i nogen grad på de ved skolerne i dag eksisterende forhold, men da det rummer adskillige gode ideer, aftrykkes bilaget i udvalgets betænkning.

Lokaler for naturvidenskabelige fag:

	Nettoarealer i m² pr. lokale	ialt
Lokaler for fysik og kemi		
2 fysikauditorier	50	100
1 fysiksamling	60	60
1 præparationsrum + 2 lærerkontorer		40
1 fysiklaboratorium	90	90
1 mørkekammer 1 værksted	30	30
		320

(Auditorium og laboratorium bør have umiddelbar adgang til samlingen).

1 kemiauditorium	50	50
1 præparationsrum m. v.	30	30
1 kemilaboratorium	70	70
		150
Lokaler for biologi (jfr. bilag nr. 9)		
1 biologiauditorium	50	50
1 lærerpræparation og lærerkontor	40	40
1 biologilaboratorium	70	70
1 samling	60	60
		220
Lokaler for geografi		
1 geografilokale	60	60
1 lærerpræparation, samling + lærerkontor	60	60
		120
Til den naturvidenskabelige afdeling indrettes 2-4 elevlaboratorier		120

Lokaler for musik, formning, dramatik og fysisk træning.

Lokaler for musik (jfr. bilag nr. 8)		
1 musiklokale	80	80
1 lærerkontor	10	10
1 samling	30	30
1 supplerende musiklokale	60	60
2 øverum	10	20
		200

NB. Udvalget har modtaget et forslag til indretning af et musiklaboratorium fra lektor Hen-

rik Schiøtz, Ålborghus statsgymnasium (bilag nr. 14). Selvom der måske ikke foreligger mulighed for at indrette et sådant musiklaboratorium i første omgang, rummer forslaget ideer, man senere kan tage i betragtning.

	Nettoarealer i m² pr. lokale	ialt
Lokaler for formning (jfr. bilag nr. 7)		
Formning	100	100
Keramik	50	50
Brænde- og tørrerum	25	25
Depot	50	50
		225
Lokaler for dramatik		
Dramatikundervisning foregår ligesom enkelte aktiviteter i musik og formning i det på side 16 omtalte musiske center.		
Fysik træningscenter		
2 sale	ca. 400	800
3 mindre lokaler til testning og teori + 2 lærrekontorer		140
2 redskabsrum	ca. 30	60
2 læreromklædningsrum med brusebad	ca. 15	30
2 baderum	ca. 25	50
4 wc'er	ca. 2	10
2 omklædningsrum	ca. 50	100
2 rum med tørreskabe	ca. 20	40
Opbevaringsplads til sportsrekvisitter, støvler m. m. (evt. i forrum) 1-2	ca. 30	60
		1290
Opholds- og spiselokaliteter		
Må placeres i nærheden af boggarderobe og bibliotek.		
1 kantine (200 personer) (evt. underdelt)	ca. 200	200
1 udleveringskøkken + depot	ca. 50	50
2 lokaler til diverse formål (f. eks. ekstra spiseplads i frokosttiden, opholds- og læseområde for elever, prøvelokale, storklasse m. v.)	ca. 100	200
		450
Læse- og studierum		
2 læsestuer	ca. 60	120
4 studierum (skal kunne	ca. 30	120
6 studie- og skriverum isoleres)	ca. 10	60
		300

Studierummene må placeres i umiddelbar tilknytning til biblioteket.

Administrationslokaler

	Nettoarealer i m³ pr. lokale	ialt
1 rektorkontor	ca. 30	30
1 inspektorkontor	ca. 25	25
4 kontorer for sekretærer (4 personer)	ca. 20	80
1 reproduktionscentral	30	30
4 kontorer å 10 m² (studievejledere m. v.	10	40
2 kontorer å 20 m² (pædagogiske medarbejdere, lærerrådsformand m. v.)	20	40
1 kontor (pedel)	15	15
Lokaler for skolelæge, sundhedsplejerske og elevomklædning (sygevær.)		60
Kontorer og depot for elevråd		60
1 konferenceværelse	30	30
1 venteplads med garderobe og toiletter	50	50
1 bogdepot (herudover depoter i kælderen)		80
		520
Lærerepholdsrum		
1 lærreopholdsrum		100
Lærergarderobe, toilet og telefonbox		50

Udenomsrum m. m.

Kedelrum/fjernvarmerum
Værksted for pedel
Diverse depoter
Omklædning for rengøringspersonale
Rengøringscentral
Sikringsrum

Udendørsarealer

Opholdsareal for elever (hvoraf en mindre del bør være overdækket)
Cykelskure
1 fodboldbane
Baner for håndbold, basketball, volleyball m. v.
100 m løbebane
Baner for spring og kast
Parkeringsplads

Netto m² i alt 8.140 m²

Boliger

1 rektorbolig
1 pedelbolig
(iflg. gældende bestemmelser)

Garderober, toiletter m.v.

Tøjgarderobe (kan evt. placeres i underetagen) (garderobe for opbevaring af overtøj, styrthjelme, gummistøvler, overtræksstøvler m.v.) må placeres i umiddelbar nærhed af skolens hovedindgang, samt med en sådan placering, at den tillige kan dække samlingssalens behov for garderobeplads.

Eleverne vil formentlig oftest kun benytte tøjgarderoben ved skoletids begyndelse og ophør.

Boggarderoben.

(opbevaringsplads for elevernes bøger og tasker) må placeres i umiddelbar nærhed af undervisningslokaler, specielt bibliotek og læsestuer samt kantinen. Da boggardercben må antages at blive skolens mest benyttede lokale, vil den komme til at spille en afgørende rolle for skolens trivsel som helhed. I forbindelse hermed siddeplads til 100-150 elever, i alt ca. 600 m².

Toiletter.

Til brug for elever, gæster m.v. bør sammenlagt forefindes:

15 dametoiletter
10 herretoiletter samt urinaler.

En væsentlig del af toiletterne bør være placeret således, at de vil kunne dække boggarderoben, samlingssal og kantine, herudover bør der i forbindelse med undervisningslokalerne placeres enkelttoiletter med passende afstand.

Enkelte toiletter bør udstyres med henblik på benyttelse af handicappede, i alt ca. 120 m².

Den 19. september 1969

Bent Møller Christensen **H. H. Færkel** **Frits Føste**

C. Willum Hansen **Ejvind Jensen** **Ib Juul**
formand

Per Fibæk Laursen **Niels Mikkelsen** **Carl-Johan Severin**

Anders Østergaard

Poul Kjeldsen *Kirsten Just Jensen*

BILAG

Vedtægter for forsøgsgymnasiet i Oslo

1. Forsøgsgymnasiet i Oslo vil gennem forsøgsvirksomhed af pædagogisk faglig og organisatorisk art samle erfaringer, som kan bidrage til at forandre den nuværende gymnasieform. Skolen vil bygge på skoledemokrati for at skabe grundlag for elevernes vækst og udvikling i videst mulig betydning.

2. SKOLELEDEREN står for skolens daglige ledelse efter retningslinier fra Allmannamødet og Rådet, og er skolens ansvarlige overfor myndighederne.

3. RÅDET er skolens udøvende myndighed. Det består af fire elever valgt af eleverne, tre lærere valgt af skolens lærere, skolelederen og en repræsentant for elevernes forældre. Rådet vælges for et halvt år ad gangen og vælger selv ordstyrer og referent. Rådet er beslutningsdygtig, når seks af dets medlemmer er til stede.

a. Rådet indstiller i sager som tages op på Allmannamødet og altid i pædagogiske og faglige spørgsmål, nye forsøg og nye fag. Hvis to medlemmer vil have en sag taget op, går den ikke gennem Rådet, men tages direkte op på Allmannamødet.
b. Rådet er også indstillende organ for alle stillinger ved skolen. Departementet ansætter som sædvanlig ved højere skoler, men kan ikke ansætte nogen lærer, som ikke er godkendt af Rådet. Ansættelserne er tidsbegrænset. Rådet er ansvarlig for optagelse af nye elever.
c. Hvis et medlem ikke fungerer arbejdsmæssigt og socialt og ikke viser nogen tegn til bedring, efter at man har talt med medlemmet, kan vedkommende ikke gøre krav på en plads ved næste semester. Medlemmet har ret til at være til stede ved alle konferencer, som angår vedkommende. Rådet er ansvarlig i sådanne afgørelser.
d. Dagsorden bør bekendtgøres før hvert møde. Vedtagelser godkendes ved simpelt flertal og skal bekendtgøres efter hvert møde. Møderne er i almindelighed åbne for skolens medlemmer. Rådsvedtagelser tages op på A-mødet, dersom 2 medlemmer kræver det.

4. ALLMANNAMØDET er skolens kontrolorgan og skal tage spørgsmål op, som angår skolens principielle retningslinier og medlemmernes velfærd.

a. A-mødet består af samtlige medlemmer ved skolen og ledes af en styrelse på fem, som vælges for hvert semester. Styrelsen skal have et lærermedlem.
b. Styrelsen har en fast repræsentant uden stemmeret i Rådet.
c. Styrelsen arrangerer og leder A-mødet, og forbereder alle sager, som skal behandles. Sagsliste og forslag til vedtagelse skal bekendtgøres ved opslag i to fulde skoledage.
d. Votering foregår skriftligt, dersom to medlemmer af A-mødet kræver dette. Vedtagelse i A-mødet kræver simpelt flertal. Rådet har éngangs udsættende veto vedrørende beslutninger vedtaget i A-mødet.

5. Vedtægtsændringer kræver $^2/_3$ flertal på A-mødet og må vedtages to gange med mindst en måneds mellemrum for at blive gyldige.

Arbejdsgruppens rapport om besøget på Norsk forsøksgymnas

Forsøgsgymnasiet i Oslo er nu snart 2 år gammelt. Det modtog allerede i sit første år elever på alle tre gymnasietrin, således at det første hold studenter kunne udklækkes i sommeren 1968. 20 elever forlod skolen med en studentereksamen aflagt på privatistvilkår, d.v.s. eksamen i alle fag og med fuldt pensum. Skolen havde i marts 1969 160 elever fordelt på 7 klasser, en sproglig og en matematisk på hvert trin undtagen i 2. gymnasieklasse, hvor der er 2 sproglige hold. Der gives ingen statsstøtte til undervisningen, men Oslo kommune afholder alle udgifter, således at skolegangen er gratis for eleverne.

Skolen har til huse i en ældre bygning - for øvrigt en gammel rektorbolig - men lokalerne er alt for små, og bygningen er meget forsømt. Der er ingen egentlige faglokaler. Man må derfor låne sig frem. Således foregår f.eks. fysikundervisningen på et af Universitetets institutter.

Forsøgsgymnasiets formål fremgår af dets vedtægter, som de senest er revideret i december 1968. Man vil gennem forsøgsvirksomhed af pædagogisk, faglig og organisatorisk art samle erfaringer, som kan bidrage til at forandre den nuværende norske gymnasieskole. Skolen vil bygge på skoledemokrati for at skabe grundlag for elevernes vækst og udvikling i videst mulig betydning.

Dette formål søges først og fremmest nået gennem en helt ændret struktur. Skolens daglige ledelse er *rådet*, der består af 4 elevrepræsentanter, 3 lærere, rektor samt en forældrerepræsentant. Rådet har i så godt som alle sager indstillingsret til det senere omtalte »allmannamøde«, der ansætter lærere, optager nye elever og har ansvaret for eventuelle bortvisninger af elever, der ikke »fungerer arbejdsmæssigt og socialt«.

Allmannamødet er som navnet siger en forsamling, hvor alle med tilknytning til skolen kan deltage. Allmannamødet vedtager de principielle retningslinier for skolen og er i øvrigt øverste instans i de fleste sager. Møderne holdes hver onsdag fra kl. 12 til 13^{15} — i gennemsnit deltager 40 % af eleverne og de fleste lærere.

Skolelederen har i princippet samme stilling som den administrerende direktør i et aktieselskab. Alligevel er skolelederen også den ansvarlige over for myndighederne. Forsøgsgymnasiets leder, fru Mosse Jørgensen, gav da udtryk for, at hendes stilling var principielt umulig - på én gang ansvarlig både over for allmannamødet og over for skoledirektionen. Det sidste kunne give anledning til, at hun under allmannamødernes diskussioner om bestemte sager måtte afvise, at man tog denne eller hin beslutning. Det kunne eleverne da også kun acceptere, så længe de havde fuld tillid til hende og var overbeviste om, at hun ikke misbrugte sin stilling.

Besøget i Oslo viste os, at eleverne var glade for deres skole. Det fremgik af samtaler med eleverne, ligesom det var en kendsgerning, at kun få meldte sig ud. Vi oplevede allmannamødet som noget positivt. Eleverne forstod at formulere deres meninger. De kom med korte og klare indlæg, og afstemningerne viste, at man personligt tog stilling. Det var ikke de samme høvdinge, man fulgte hver gang.

Vi overværede undervisningen i adskillige timer, men her kunne danske gymnasielærere ikke hente megen inspiration. Så vidt man kunne skønne, kneb det meget med at få alle elever til at medvirke aktivt. Mange blev væk - og ikke alle på grund af sygdom. Andre var nok til stede på skolen, men undlod at møde til timerne. Endelig var der adskillige, der kom og gik, samtidig med at læreren underviste. Det skal tilføjes, at skolen havde haft store vanskeligheder med at få fuldt uddannede lærerkræfter.

Som forsvar for mødefriheden hørte vi adskillige gange nævnt, at eleverne i den traditionelle gymnasieskole måske nok rent fysisk er til stede i timerne, men alligevel aner mange ikke, hvad der foregår, fordi de pjækker åndeligt. Vi kunne dog konstatere, at også de norske forsøgsgymnasieelever kunne udvise en forbløffende mangel på interesse for, hvad der foregik i timen.

En konklusion af besøget må blive, at der går megen kostbar tid til spilde. Der er da nok adskillige unge, der på forsøgsgymnasiet får mulighed for at »realisere sig selv« ved at diskutere med kammeraterne eller filosofere over livets genvordigheder i stedet for at deltage i undervisningen.

Som en almen begrundelse for at foreslå indførelse af dramaturgi i gymnasiet som alternativt fag til musik/formning skal der blot henvises til det almindeligt anerkendte behov for musisk aktivitet i undervisningen på alle trin.

For dramaturgiens vedkommende kan der dog yderligere gøres opmærksom på, at der med indførelse af dette fag skulle være mulighed for at yde et supplement til litteraturundervisningen, da en af dramaturgiens hovedopgaver bør være indførelse i systematisk dramaanalyse, og da den dramatiske genre kun i undtagelsestilfælde synes at være bragt på højde med de øvrige litterære genrer hvad analytisk metode angår.

Hertil kommer, at dramaturgi siden 1963 har været eksamensfag ved Aarhus Universitet. Efter ny ordning kan man tage bifagseksamen (exam, art.) i dramaturgi, men faget er under fuld udbygning, idet der arbejdes med såvel hovedfagsordning som konferens.

Sidst, og i denne sammenhæng vel ikke mindst vigtigt, skal nævnes, at der på Århus Statsgymnasium finder en forsøgsundervisning sted i dramaturgi. Den påbegyndtes i august 1967 og vil altså ved udgangen af dette skoleår have strakt sig over to år med to undervisningstimer om ugen. Foreløbig rapport til undervisningsministeriet blev afgivet og anerkendt sommeren 1968, endelig rapport skal afgives sommeren 1969.

I den hidtidige forsøgsundervisning på Århus Statsgymnasium er der blevet arbejdet med tre hovedområder: det historiske, det æstetiske og det praktiske. D.v.s. med dramaets stilperioder, med dramaanalyse (kompositions- og regianalyse) og med aktionsøvelser og iscenesættelsens grundelementer.

De frie øvelser er blevet udført til forståelse af sådanne dramatiske elementer som kontakt med rum, kontakt med usynlig partner, kontakt med rekvisitter. Der er blevet arbejdet med plastik, mimik, gestik, samt med diktion. Enkelte scener er blevet demonstreret i praksis og for publikum (som led i forårskoncerten).

Både 1968 og 1969 har dramaturgiholdene deltaget i skolekomedien, dels aktivt - som aktører, belysningsfolk, båndteknikere, scenearbejdere, kostume- og dekorationsarbejdere o.s.v. - dels som »observatører«, dog aktive i den kollektive tilrettelæggelse og i den kollektive saglige diskussion undervejs.

Erfaringerne fra dette forsøg synes foreløbig at tyde på, at der vil kunne opstå visse vanskeligheder med at overkomme det historiske stof, først og fremmest af tidsmæssige årsager, men også på grund af manglende forudsætninger hos eleverne. Da netop det stilhistoriske vil kunne have stor tværfaglig betydning vil det være beklageligt at måtte opgive dette område. En vel tilrettelagt elementær håndbog i faget vil dog være påkrævet, hvis det fulde omfang af den her skitserede undervisning skal kunne opretholdes. Endnu en vanskelighed skyldes erfaringsmæssigt placeringen af denne undervisning fra kl. 14-16: en fuldt forståelig træthed gør sig for stærkt gældende for såvel lærer som elever. Enten bør disse såkaldt rekreative fag lægges ind i timeplanen eller, måske både lettere praktisabelt og gunstigere, til en aften pr. uge.

På grundlag af ovenstående skal det herved henstilles til udvalget at stille sig positivt over for indførelse af faget dramaturgi i gymnasiet, efter ovenstående eller lignende retningslinier, som alternativt fag til musik/formning.

Januar 1969.

sign. *Tage Hind*

lektor v. Århus statsgymnasium

Kommunikation (skriftlig og mundtlig fremstilling) som obligatoriske fag for alle elever i l.g., 1. semester.

Motivering: Al undervisning hviler på meddelelsessituationen, hvor eleven snart er modtager, snart meddeler. Meddelelsessituationen er en elementær situation i menneskelivet. For at gøre situationen bevidst og for at kunne arbejde med udbytte i skolen, ved højere læreanstalter og i alle erhverv må der etableres en speciel undervisning på et relativt elementært plan, der ikke tager sigte på et enkelt fagområde, sådan som stilskrivning og mundtlig fremstilling fortrinsvis gør i faget dansk. Der eksisterer flere meddelelsessituationer - også af betydning i undervisningen - end der i almindelighed tages sigte på i faget dansk. Erfaringen viser, at uorden i eller blokering af meddelelsessituationen skaber talrige problemer i hverdagen og hæmmer indlæringsprocessen.

Indhold: Sproget, som det fungerer som meddelelsesmiddel i alle situationer. Kommunikationsmodellerne gennemgås teoretisk, og gennem øvelser (undersøgelse af eksempler, etablering af situationer, mundtlig og skriftlig aktivitet) gøres eleverne bevidste over for de forskellige meddelsessituationer. Dele af tidligere indlært grammatik tages i anvendelse i ny sammenhæng; det gælder ordforråd, ordklasser og syntaks, idet sprogbygningen anskues fra en semantisk synsvinkel.

Materiale: Talesprog (bånd, film, tv) repræsenterende alle lag. Skriftsprog af enhver art - kun undtagelsesvis den digteriske brug af sproget. Sagprosaen i alle dens afskygninger: Aviser, blade, breve, dokumenter, lærebøger i alle fag, tidskrifter etc.

Elementær lærebog om kommunikation med sociologisk baggrund og elementær indføring i semantikken.

Metoder: Faget kan ikke praktiseres ved klasseundervisning alene. Klasseundervisningen vil blive meget lidt anvendelig. Eleverne skal arbejde med teori og øvelser såvel mundtlige som skriftlige. Noget stof må gennemgås af læreren i forelæsningsform (ledsaget af optræning i notatteknik). Eleverne skal øves individuelt i mundtlig fremstilling. Der vil blive rig lejlighed til elementært gruppearbejde i varierende former ved arbejde med tekster og ved mundtlige kommunikationsøvelser. Skriftligt vil eleverne komme til at udtrykke sig i stærkt varierende meddelelsessituationer - de fleste ret korte, et par længere. Det klassiske begreb »en stil« vil ikke forekomme, idet enhver form for meddelelse skal udgå fra en motiveret skrivesituation (her kan der henvises til hovedsynspunkter i Biilow Hansen, Thomas Jørgensen og Povl Marstal »Dansk Stil«, grundbog for HF og gymnasiet).

Læreren: Hovedlæreren i faget må være en dansklærer. Faget vil vinde væsentligt, dersom lærere fra skolens øvrige faggrupper inddrages i undervisningen. Det vil give skematekniske vanskeligheder, men med lidt smidighed vil man kunne ordne sagen ved sporadiske skemaændringer. Forholdet mellem normalsprog, rent fagsprog og almen sagprosa vil kunne belyses ikke blot af de specielle faglærere, men kommunikationsteknikken i de forskellige fag vil træde klart frem. Frugtbart vil det være, hvis der kan etableres en række timer, hvor et panel bestående af lærere repræsenterende forskellige fag debatterer.

Thomas Jørgensen.

Tillæg til afsnittet »Indhold«.

For at belyse sprogfunktionen i almindelighed og for at vise, at tilsyneladende vidt adskilte fag som humaniora og naturvidenskab i princippet benytter samme metodik, nemlig beskrivelse, vil det være nødvendigt at inddrage specielt matematikkens anvendelse af procesbeskrivelse i undervisningen. Man kunne forestille sig grundtræk af systemlæren for at belyse modelbegrebets betydning for beskrivelse og indlæringsprocesser. Ud fra en syntaxmodel (aksiomatisk system) uden semantisk indhold kan man vise, hvorledes samme model ved forskellig kod-

ning får forskelligt semantisk indhold inden for 2-3 forskellige fag. Grundtræk af syntax og semantik belyses ikke blot ud fra traditionel sproglig synsvinkel, men også ud fra elementær datalogi (Algol).

Ovenstående indebærer et nært samarbejde mellem fagets hovedlærer (dansklæreren) og en matematik-fysiklærer. Skønsmæssigt må matematik-fysiklæreren impliceres i ca. 15 timer (delt i 3 omgange).

Der vil blive arbejdet med primitive eksempler baseret på den viden, eleverne møder med i 1. g. Forholdet mellem syntax og semantik kan bl.a. belyses ved at køre et par enkle Algol-programmer.

Bibliotekets funktion i forsøgsgymnasiet

Bibliotekskomplekset bør placeres i eller have tilknytning til følgende lokaler:

Selve biblioteket, der fungerer som studierum.

Faglokalerne, hvor en del af bogbestanden er anbragt.

Rum til lektieforberedelse, med diverse håndbøger og skolebøger.

Rum til bibliotekaren.

Depotrum, der kan anvendes til gruppearbejde.

Arkivrum.

3-5 lydisolerede arbejdsrum med skrivemaskiner.

Selve biblioteket må placeres centralt og derfor ikke nødvendigvis i nærheden af f.eks. faglokalet for dansk; erfaringen har vist, at fagene religion, historie og oldtidskundskab er blandt bibliotekets flittigste brugere. Gængse bøger må findes in duplo til anbringelse i såvel bibliotek som fagklasse, meget gængse værker bør findes i indtil 5 eksemplarer af hensyn til lektieforberedelsen på skolen. Fagene kemi og fysik vil formodentlig ønske at have deres bogbestand placeret i selve biblioteket.

Da det må forudsættes, at eleverne behandles og opfører sig som voksne, må såvel bibliotek som faglokaler holdes åbne i hele skoletiden.

Af hensyn til de mange mellemtimer, som vil opstå på grund af valget, må et rum til lektieforberedelse indrettes. I dette kan der føres lavmælt samtale, medens der i bibliotekets studierum kun kan hviskes. I lektieforberedelsesrummet skal de almindeligste håndbøger forefindes, således at eleverne også kan skrive sprogstile her, i det hele løse skriftlige opgaver. To sæt af alle de på skolen anvendte lærebøger skal ligeledes findes opstillet her. Omgivelserne bør være tvangfri, således at der foruden arbejdsborde findes sofagrupper. Da lokalet til lektieforberedelse tænkes placeret i nærheden af elevernes øvrige opholdsrum, vil det komme i umiddelbar nærhed af automaten med kaffe, the og kakao.

Endvidere bør indrettes et særskilt rum til bibliotekaren, her må en telefon stå til hans disposition. Herudover må der findes depotrum, som må være store nok til at kunne anvendes til gruppearbejde. Samtidig bør der indrettes et arkivrum til opbevaring af tidsskrifter m.m. - dette behøver ikke at være placeret i nærheden af biblioteket.

Det forudsættes, at faglærerne i l.g. giver en biblioteksorientering med gennemgang af håndbøger og opslagsværker. Den brede orientering i bibliotekskundskab kan overlades til det lokale bibliotek.

Det egentlige biblioteks størrelse bør svare til 3 faglokaler. Da gymnasiebibliotekernes hylder normalt fyldes ved begyndelsesindkøbet, er vægreoler ikke tilstrækkelige. Der må derfor opstilles fritstående reoler. Endvidere bør der være fastnaglede siddepladser, hvilket vil forhindre, at lokalets karakter ændres: det må ingensinde bruges som normalt undervisningslokale. Der må findes mange klart afgrænsede arbejdspladser, ikke mindst af hensyn til HF-elevernes specialeskrivning.

Der ønskes tillige indrettet 3-5 lydisolerede arbejdsrum, hvor elever kan udarbejde enkelte, store opgaver, ligesom studiekredsledere kan arbejde her. Der må være adgang til skrivemaskiner.

Bibliotekarens funktioner: han skal forestå indkøb af bøger til bibliotek, fagklasser, lektieforberedelsesrum og depoter. Han indkalder forslag til boganskaffelser fra faglærerne samt koordinerer og afvejer de enkelte ønsker mod hinanden. Det bør fremhæves, at problemet kassation af forældet faglitteratur er blevet væsentligt; inden for de naturvidenskabelige fag kan en kun lidt ældre fremstilling være ikke blot unyttig, men direkte skadelig og derfor urimelig at have stående. Også i forbindelse med indbinding af bogbestanden må der foretages en vurdering af, om et værk kan skønnes at ville blive benyttet i et længere eller kortere åremål. Bibliotekaren foretager katalogiseringen og må overvåge, at tidsskrifter indgår og registreres, ligesom han må afgøre, hvor mange eksemplarer der bør indkøbes af hver bog. Han holder kontrol med de i faglokalerne udstationerede

bøger, foretager én gang årligt optælling af hele bogbestanden samt forestår udlånet. Der bør stiles mod almindeligt udlån, således at gymnasiernes biblioteker integreres i de videnskabelige biblioteker på centralbiblioteksplan. Ved gennemgang af kataloger fra bogauktioner og antikvarboghandlere holder bibliotekaren sig underrettet om muligheder for indkøb af udsolgte værker. Det er naturligt, at han hjælper faglærerne med fremskaffelse af litteratur til gennemførelse af bloktimer. Introduktion af nye kolleger og besøgende falder ligeledes på bibliotekaren. Det vil endvidere være naturligt, at han medvirker ved indretning af periodiske udstillinger med tilknytning til biblioteket. På baggrund af denne arbejdsbyrde må bibliotekarens pligtige timetal nedsættes til halvdelen af det normale.

Elevrådet bør inddrages i administration og tilrettelæggelse af ordensregler, således at rådet udpeger tillidsmænd for de enkelte rum, også med henblik på vejledning af deres kammerater. Fra ordningen undtages kun selve bibilioteket, for hvis brug bibliotekaren efter forelæggelse for lærerrådet træffer bestemmelser.

Den 18. marts 1969.

Hans Bang	*Palle Hansen*	*Leif Hasle*
lektor	adjunkt	adjunkt

Lokaler i fremtidens gymnasium

I det følgende er først og fremmest tænkt på lokaler i sprog og historie.

Fagklasseprincippet anses for en nødvendighed i betragtning af det voksende antal hjælpemidler der inddrages i undervisningen, og som det vil være nødvendigt at have for hånden til øjeblikkelig brug, såfremt de skal kunne udnyttes rationelt. Erfaringen synes at vise at selv om der ikke altid øves voldsomt pres fra lærerside for disses anskaffelse, så bevirker selve deres tilstedeværelse en aktiv interesse.

Klassernes form

Det turde ikke være sensationelt at påpege at klasseværelsets ydre mål og form må ændres af hensyn til de nye hjælpemidler, især overhead projektoren (OHP), cinevisionsapparat samt fjernsyn.

Ca. 8.5 X 8.5 meter må anses for passende til 25 elever - cf. vedlagte tegning; afstanden fra et 23 tommers fjernsyn til bageste elev må ikke overskride 5 m, hvis detaljer skal kunne ses.

Afstand fra OHP til skråthængende lærred skal variere mellem 1.5 og 2 m for at give et billede på 1.5 X 1.5; denne billedstørrelse må kræves, hvis de bageste skal kunne se bogstaver på acetatet med en højde af 0.5 cm, en størrelse som endog de færreste kan skrive tydeligt nok hvis det sker hurtigt; bruger man transparenter lavet af maskinskrevne ark, selv med store bogstaver, er denne afstand absolut maximum.

Inventar.

Kateder.

Som det fremgår af vedlagte tegning, bør dette forsynes med en skuffe til båndoptager på gi ideskinner, og hvorfra der går ledninger ud til to søjlehøjttalere (stereo!). Indbygget i højre side er OHP, således at der er *god støtte til armen når der skrives;* OHP skal være lige for hånden for at spare tid, og støtte kræves for ikke at få infiltrationer - dette af egen erfaring. Af hensyn til projektionen må afstanden til det på skinner ophængte være 1.5-2 meter. En del hængemapper til de periodisk mest anvendte transparenter i ramme bør forefindes.

Kort.

Kort over England, Tyskland, Frankrig og Europa, evt. historiske specialkort ophænges på glideskinner ligesom filmlærred.

Tavler.

Foruden den traditionelle (grønne) tavle er en filttavle ønskelig, idet den bruges som flonellograf; desuden er tavle af blød masonit til udklip, beklædt med stof.

I fysiklokaler kan en burretavle tjene til direkte ophængning af selv særdeles tungt apparatur til demonstration.

Hylder.

Til permanent anbringelse af de vigtigste håndbøger, leksika og litterære værker samt klassesæt anbefales en opstilling af systemreoler, men skråhylder til tidsskrifter og skabe forneden til anbringelse af ting som ikke skal være umiddelbart tilgængelige for eleverne. En lille hylde på bagvæggen til diaskop er nødvendig fjernbetjeningskabel kan gå gennem gulv eller under Dempaloft til kateder.

Skabe.

Et skab til diapositiver ved siden af diaskopet vil være tidsbesparende; et hyldearrangement med skydelåger for at sikre opbevaring i mørke vil også kunne bruges.

Borde.

Der bør være hylde, og af hensyn til gruppearbejde skal udformningen være sådan at bordene let lader sig sammenstille fire og fire.

Højttalere.

To er ønskeligt, idet det må forudses at stereo-gengivelse om ganske få år er normen; da de sikkert oftest vil blive brugt til talegengivelse

(sprogøvelser, dramafremførelse), behøver der ikke at være megen baskarakteristik. Der skal være tilslutningsmulighed for andre båndoptagere end den i katederet.

Håndvask og *tørrerulle* turde det ikke være nødvendigt at argumentere for eksistensen af.

Mørklægningsgardiner: komplementærfarverne blåt/rødt sikrer hel mørklægning og er langt kønnere end plastikgardiner.

Undervisningsmateriel

Overhead projektoren er det lettest anvendelige og nyttigste apparat, både i sprog og andre fag; stilgennemgang kan med indrammede transparenter være forberedt i forvejen, og man kan gradvis delagtiggøre eleverne i det skrevne samt dække dette til igen; også matematik kan have gavn heraf: figurer behøver ikke tegnes; hver gang.

Af hensyn til blæserstøj og armstøtte er en nedfældning i katederet nødvendig; der kan bruges kateder på ca. 2 meters længde, og forhandlere af OHP leverer arbejdstegninger til indsætningen. Af hensyn til kontinuerlig skrivning bør acetatrullerne være *monteret 'lodret':* så der rulles frem mod eleverne og ikke langs katederet.

Diaskopet (lysbilledapparat) bør være af et mærke som bruger standard kasette (5 forskellige mærker gør det); lampe 500 watt eller hvad der i halogenlampe svarer hertil; brændvidde 150 mm i et lokale på ca. 8 meter. Der skal være fjernbetjening for at læreren kan bestride denne funktion fra katederet, idet det ikke er rimeligt at bede elever herom.

Fjernsynsapparater skal forefindes disponible i et antal af to pr. lokale af hensyn til døde vinkler, som vist på tegningen; ikke mindre end 23 tommer, og indrettet til også at kunne tilsluttes V.T.R. video-tape recorder: billedbåndoptager).

Filmsapparater er endnu for larmende til at man let kan undervise samtidig med en forevisning; derfor foreslås nogle lokaler indrettet med skydehylde ind til depot, som vist på tegning 2.

Cinevisionsapparater.

Disse har endnu ikke fået ret stor udbredelse, og da der af film dertil ikke på indeværende tidspunkt findes mange beregnet til gymnasiebrug, vil det være naturligt at regne med transport af disse apparater til undervisningen.

Andre lokaler.

Depotrum.

På vedlagte tegning nr. 3 er et sådant skitseret, hvoraf forudses et for hver ca. 6 lokaler; foruden til indlysende funktion vil et sådant rum også være nyttigt til anbringelse af elever til særundervisning med bånd (selvstændig aflytning for at indhente stof eller færdigheder) eller til sygeprøver; derfor foreslås bordplads ved vinduet og individuel belysning.

Det på tegning 2 skitserede depotrum er tænkt anvendt til optagelse og kopiering af radio- og TV programmer, redaktion af lysbilledmateriale, fotokopiering, udarbejdelse af særligt grafisk materiale med antiskopet (en art vægophængt episkop til aftegning af tegninger gennem forstørrelse), til arbejdet med spritduplikator samt opbevaring af film. - 1 sådant rum skønnes foreløbig nok til en skole med ca. 500 elever.

Mørkekammer.

Selv efter oprettelsen af det store projekterede AV-institut vil der være et behov for et mørkekammer til løsning af specielle og presserende opgaver, også af eleverne, idet man må regne med at brugen af forskelligt illustrerende materiale også gradvis vil blive forlangt af eleverne.

Studierum til lærerne.

Dette bør være udstyret med moderne kontorstole af variabel højde, og der bør være mindst ét møbel med skuffer til papir, karbonpapir, viskelæder o.l.

Maskinskrivningsrum til lærerne.

er en absolut nødvendighed, da lærerne som bekendt overhovedet ikke kan disponere over sekretærens arbejdskraft til fremstilling af stencils o.l. Det vil naturligt anbringes i forlængelse af studierummet og bør være forsynet med et regulært kontorskrivebord og tilhørende stol.

Andre bemærkninger.

Elevator.

er en nødvendighed af hensyn til *handicappede* elever; den vil også kræves til transport af TV apparat, V.T.R. (billedbåndoptager), cinevisionsapparat og utvivlsomt andre kommende apparater af lignende eller større omfang. Endvidere vil rulleborde med klassesæt af bøger kunne udnyttes bedre.

Air condition

er heller ikke længere nogen luksus, idet luftfornyelsen i de fyldte klasseværelser er et stort problem; desuden vil det være en fordel at eliminere problemet med de for mange eller for få oplukkede vinduer, som duksene erfaringsvis ikke kan/vil huske. Selv om man ved vinduernes størrelse fjernede sig fra drivhusklimaet, må air condition anses for en naturlig del af fremtidens skolebyggeri.

Opsyn med undervisningsmateriel

må på afløningsbasis påhvile én lærer, både af hensyn til de store summer som efterhånden investeres heri, og det umulige ved at sætte sig ind i området uden en betragtelig timereduktion.

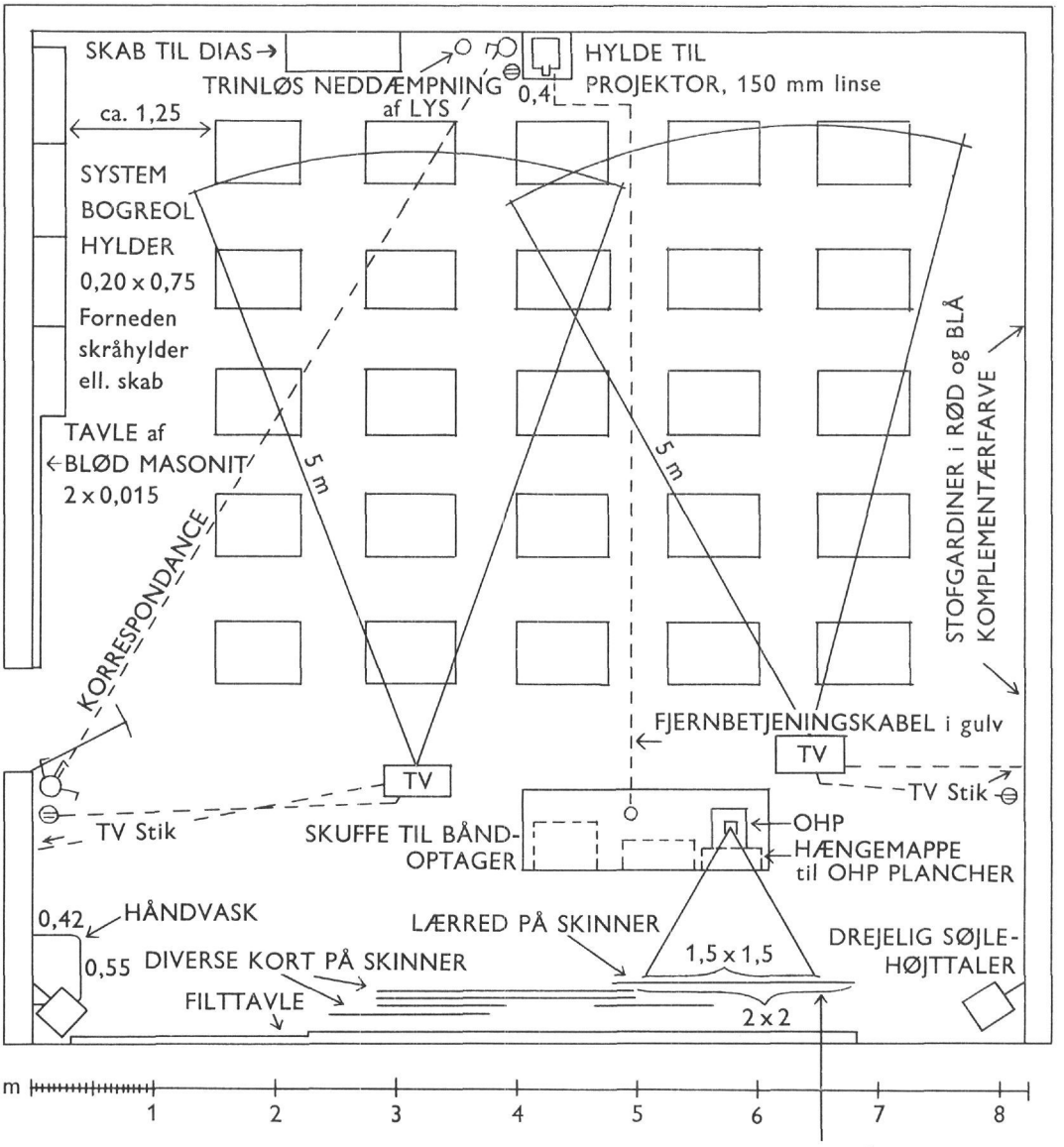
Ligeledes vil en effektiv udnyttelse af fotokopieringsmaskiner o.l. være afhængig af kollegernes adgang til sekretær- eller anden hjælp, idet der jo ikke gennem pædagogikum gives effektiv vejledning på dette område.

Rør- eller kanalsystem

Som fremtidssikring med henblik på trækning af kabler vil det spare mange udgifter at indlægge et sådant fra starten; det må anses for hensigtsmæssigt at lade indføringskanalen fra væggen gennem gulvet munde ud ved katederet, hvorfra apparaternes funktion nemmest betjenes.

Knud Skytte Kristensen.

Forslag til klasselokale i humanistiske fag



Lkt. Knud Skytte Kristensen,
Horsens Statsskole. D. 11/11, 1968.

Forslag til formningslokale ved et forsøgsgymnasium

Gymnasiets formningslokale må indrettes, så det er anvendeligt til to formål:

1. Til elevarbejde med samtlige forekommende materialer, der kan anvendes i et »billedskabende« arbejde, »billedskabende« er her ment i videste forstand og omfatter foruden plan billedfremstilling også plastiske (skulpturelle), samt fotografiske og filmiske udtryk.

2. Til et arbejde med kunstorienterende sigte. Det må dog bemærkes, at disse discipliner bør dyrkes sideløbende og på en sådan måde, at de gensidigt støtter hinanden.

Det praktiske arbejde kræver først og fremmest et veludstyret arbejdslokale med værkstedspræg, samt i direkte tilknytning hertil et depot og materialerum. Til det plastiske arbejde må der indrettes specielle arbejdsrum. Et selvstændigt lokale til keramisk arbejde med birum til tørring af keramiske arbejder og til den keramiske ovn. Et rum til anden plastisk formning, f.eks. hugning i bløde stenarter som kalksten, moler og gasbeton. Dette arbejde forenes dårligt med de øvrige arbejdsprocesser på grund af den stærke støvudvikling. Man kunne tænke sig dette arbejdsrum erstattet med en udendørs arbejdsplads, men kun hvor en sådan kan anbringes i umiddelbar forbindelse med formningslokalet.

Endelig må der skabes muligheder for et arbejde med foto- og film-fremstiling; da disse medier i stadig højere grad bliver tilgængelige for et stadig større publikum, må de drages ind i undervisningen. Et film og fotostudie i tilknytning til formningslokalet er derfor meget ønskeligt. I en tid, hvor internt TV bliver almindeligt i gymnasiet, vil et sådant studie give muligheder for et udvidet arbejde med dette medium, måske som fornyelse af den traditionelle skolekomedie. En undervisning i filmkundskab vil ligeledes kunne drage nytte af et sådant studie. Studiet må have forbindelse med et mørkekammer, hvor der kan arbejdes med statisk, fotografiske processer.

Det må tilstræbes, at formningslokalet virker inspirerende på eleverne; der må derfor lægges vægt på muligheder for ud- og opstillinger af færdige elevarbejder. Disse udstillingsmuligheder kan også udnyttes i forbindelse med kunstorientering og bør derfor være så rummelige som muligt.

Under kunstorientering vil der blive behov for fremvisning af såvel lysbilleder som film, hvorfor det er nødvendigt, at lokalet er forsynet med lærred og effektive mørkelægningsmuligheder.

Hvor det kan skønnes, at belægningsgraden af lokalerne bliver så stor, at det ikke kan dækkes af et formningslokale, må der udstyres et ekstra arbejdslokale, som kan have forbindelse til samtlige birum. Det vil ikke være tilrådeligt at anvende birummene som selvstændige lokaler.

Det almindelige formningslokale

Inventar:

Almindelige arbejdsborde til 2 elever, 130 X 65 cm. bordplade med formica, hylde under, samt enkelte *1 mandsborde* med indstillelig bordplade (skråstilling) og *stole med ryg.*

Større arbejdsborde 130 X 130 cm med formicaplade til gruppearbejde o.l.

Fast arbejdsbord langs vinduessiden med formica og under *materialevogne* med hylder til farvebøtter, lim, pensler m.m., samt *kasser på hjul* til opbevaring af diverse materialer til skulpturel formning o.l.

Trykbord til indfarvning af klicheer.

Ætserum eller stinkskab til ætsning af klicheer med aftræk og blæser. I forbindelse hermed *skyllevask med rindende vand* og *skabe* til opbevaring af ætsekar, syrer og andre materialer til fremstilling af grafiske plader.

Faststående pladesaks til udskæring af klicheer.

Grafikpresse til radering og linoltryk.

Papirreol med skuffer til helark (100 X 70 cm).

Materialskabe til det almindelige formnings-

materiale, dybde 52 cm med *flytbare hylder* og *bakker.*

Staffelier og en eller *to høvlebænke.*

Et åbent reolsystem med metalnethylder til papmachearbejder under arbejde.

Reolskab til tegnebrætter i forskellige formater fra A4 til helark (70 X 100).

Reolskabe til opbevaring af reproduktioner.

Vaskesektion med *hylder* over og *skabe* under; i tilknytning hertil opsættes en *papirservietautomat,* desuden bør der *opsættes udslagsvask.* Vandlåse bør være af en beskaffenhed, der tager hensyn til udskyllet farve o.l.

Tørremuligheder for arbejder under udførelse i form af *tørrereol,* hvor arbejderne kan anbringes på højkant og *tørrearrangementer,* der kan sænkes ned fra loftet til serigrafi og andre tryk.

Opslagsmuligheder: de frie vægflader beklædes med blød masonite, overtrukket med hessian fra gulv til loft, så der overalt kan opsættes tegninger. Kan en enkelt væg holdes fri for hylder, skabe m.m., bliver der gode muligheder for større vægmalerier til kulisser, festudsmykninger o.l.

Tavle kan placeres under opslagstavlen, der kan åbnes med låger, når »skrivetavlen« anvendes.

Belysning. Lysstofrør frarådes, da disse ikke kaster skygge, hvilket er nødvendigt med modeltegning, desuden enkelte *projektører* til belysning af modeller. Lokalet bør være rigeligt forsynet med *stikkontakter* til løse arbejdslamper, varmeplader til grafik, blæser til tørring af grafik, film- og lysbilledapparat m.v.

Lokalet bør være forsynet med fast *filmslærred* i loftet og *mørkelægningsmuligheder,* så et permanent *stationeret lysbilledapparat* og *filtnsforeviser* kan anvendes. Da formningslokalet er et værksted, hvor mange arbejdsfunktioner sker samtidig, bør lokalet være stort, mindst 100 m^2, så der er fri gulvplads til opstilling af staffelier, og udførelse af større arbejder, udsmykninger, kulisser m.m.

Depot og materialrum til formningslokalet

Inventar:

Materiale- og depotskabe 52 cm i dybden med flytbare hylder og bakker.

Lukket reolskab til elevernes samlemapper.

Åbne reoler til opbevaring af plastiske formningsarbejder.

Reol til tegnebrætter og store papir og papark (100 X 70).

Fast arbejdsbord i vinduessiden med *borde og kasser på hjul* under til transport af diverse materialer.

Udslagsvask.

Biblioteksskab til opbevaring af kunstlitteratur.

Depotrummet bør være ret stort; ca. halvt så stort som det almindelige formningslokale, så der kan blive plads til en gruppe, der kan udføre enkelte arbejdsdiscipliner herinde. Desuden bør der være adgang til den omtalte skulpturplads herfra, så transportarbejdet af materialer hertil bliver så nemt som muligt.

Keramikværksted

Keramikværkstedet bør bestå af 3 afdelinger, et større arbejdsrum og 2 mindre rum, et til tørring af lerarbejder og et til den keramiske ovn.

Keramisk arbejdsrum

Fast arbejdsbord med formicaplade langs vinduessiden, forsynet med *arbeidslamper.* Under arbejdsbordene, *borde på hjul med rustfri stålplade* over og opbevaringsplads for *gasflaske* under, beregnet til slaglodning og emaillearbejder.

Fritstående arbejdsborde 130 X65 cm med formica, samt *stole med ryg.*

Metalnetreoler til udstilling af lerarbejder, samt *opslagstavler.*

Sparkeskiver til lerdrejning, eventuelt kan en *el-sparkeskive* anskaffes.

Materialeskabe og reoler til opbevaring af glasurer, råstoffer til glasurfremstilling, pensler, spande, bøtter m.v.

Kuglemølle til eksperimenter med glasurfremstilling.

Fugtskabe, zinkforede skabe til arbejder under udførelse og til opbevaring af ler. *Lufttætte spande* til opbevaring af ler, engobe og oprørte glasurer.

Vasketrug og *udslagsvask* med vandlåse, som tager hensyn til leraffald. Rigeligt med *stikkontakter* til arbejdslamper, varmlufttørrer, kuglemølle m.v.

Tørrerum

Metalnetreoler overalt til tørring af lerarbejder.

Afsætningsbord med formica.

Transportvogn til flytning af lerarbejder til og fra tørrerum og til ovnrum.

Ovnruin

Trefaset el-installation.

Ovn, ca. 150 1 med fuldautomatisk tavle.

Aftræk for varmen med blæser.

Afsætningsbord og plads til transportvogn.

Keramikværkstedet bør have samme areal som det almindelige formningslokale. Det bemærkes, at dørtrin bør undgås af hensyn til transportvognen. Man bør ligeledes tænke over en passende gulvbelægning til det keramiske *værksted, eventuelt linoleum, eller måske ter*rasso med gulvafløb, så gulvet kan spules efter brugen.

»Skulpturplads«.

Den tidligere omtalte skulpturplads bør være *flisebelagt.* Der må være direkte adgang til pladsen både fra formningslokalet og depotrummet. Pladsen kan altså kun anvendes fuldtud, hvis formningslokalet er anbragt i stueetagen.

Film og fotostudiet

Da film og fotoudstyr er i stadig udvikling, vil det være klogest at vente med en fuldt udbygget plan for dette rum. Rummet skal kunne anvendes til optagelser af interieurer, animation, trick-foto, tekstning o.a., som har direkte tilknytning til formning. Der må derfor først og fremmest tænkes på belysningen. En lampepark, som skal tjene disse formål, kræver trefaset strøm og mange kontaktsteder, samt skinner i loftet, så belysningen uhindret kan føres rundt i hele lokalet.

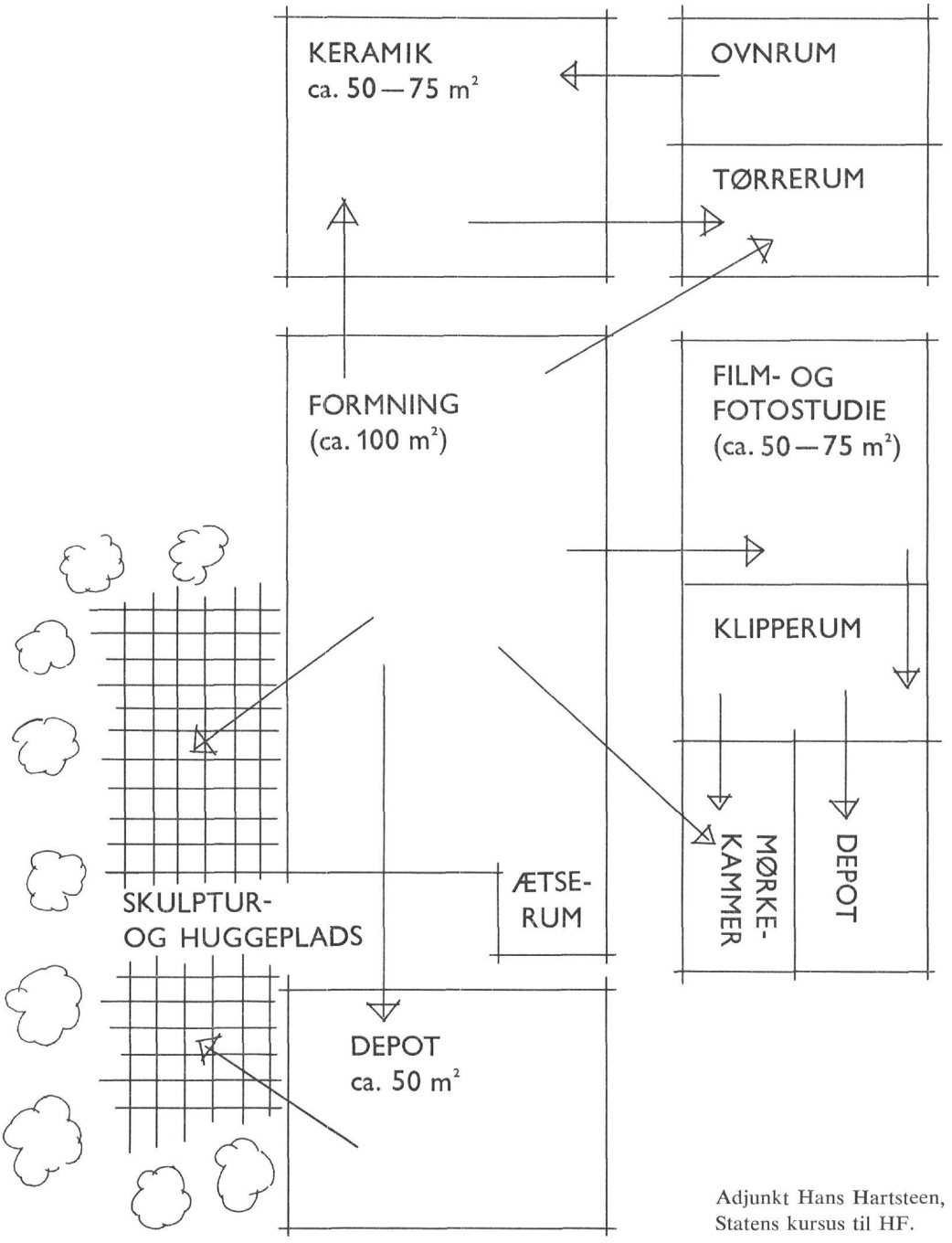
Klipperum

I tilknytning til studiet må der opbygges et klipperum. Dette kan indrettes på to måder, med et stort klippebord til 16 mm film, eller med *flere viewere* på *hver sit bord* til klipning af 8 mm film. Den sidste løsning vil være at foretrække, da både apparatur og film er væsentligt billigere til 8 mm end til 16 mm film. (En 8 mm film er ca. 4 gange billigere at fremstille end en 16 mm). Rummet må forsynes med et rimeligt antal *stikkontakter* til drift af de omtalte viewers; de kan eventuelt indbygges i *faststående borde.*

Mørkekammer

Mørkekammeret indrettes til fremkaldelse og forstørrelse af statiske billeder. Langs en væg indrettes en *fast bordplade* med *skyllevaske* til film og plader, og plads til et eller flere *forstørrelsesapparater.* Rummet indrettes med rigelig forsyning af *stikkontakter* til belysningsarrangementer, tørreplader, forstørrelsesapparater m.v. På væggene anbringes *hylder* til opbevaring af fotoudstyr og papir, under bordpladsen indrettes *skabe* og *skuffer.* Rummet forsynes selvsagt med effektiv *mørkelægning* og udenfor en *rød lampe,* som tændes indefra.

Formningslokale, principskitse



Adjunkt Hans Hartsteen,
Statens kursus til HF.

Ud over de normale to musiklokaler med mellemliggende depot ville følgende være ønskeligt:

1. Et rytmiklokale med instrument og pladespiller m.m. ca. 100 m^2 med stor fri gulvplads.
Lokalet skal også kunne være prøvelokale for kor og/eller orkester. Med henblik herpå bør der være mulighed for opbygning af et løst podium i lokalet, helst i form af lave, flade trækasser af forskellig højde.

Det vil være praktisk, om der findes skabe til opbevaring af orkesterinstrumenter langs lokalets vægge, eventuelt kan de dog placeres i depotrum.

2. Øvelokaler til elever. Dette ønske kan imødekommes ved en udvidelse af samtlige depoter fra nu hyppigst to til tre eller fire moduler (3,60 m eller 4,80 m bredde).

Angående biologilokalerne

Formålet ved et forsøgsgymnasium må for biologiens vedkommende være forsøg med nye undervisningsmetoder og undervisningsmidler, hvilket må medføre en nyindretning af biologilokalerne.

Man må forvente, at biologiundervisningeri på et forsøgsgymnasium må medføre, 1) at et betydeligt større antal stærkt varierede eksperimenter også af typer, som endnu ikke har vundet indpas i gymnasiets biologiundervisning, eller som kun har været prøvet af en enkelt kollega, vil blive forsøgt inddraget i undervisningen, 2) at eleverne trækkes endnu mere ind i den normale undervisnings eksperimentprogram ved., at nuværende lærerdemonstrationer overføres til elevforsøg, 3) at elevernes individuelle arbejde i den løbende undervisning og i deres specialstudier, men også i deres private studier henlægges til biologilokalerne i mellemtimerne og uden for skoletiden og da både dag og nat og på fridage på grund af regelmæssige aflæsninger af resultater og pasning af dyr, og 4) at undervisningen vil veksle stærkere mellem eksperimenter, gruppearbejde og klasseundervisning, og at denne vekslen vil foregå inden for samme time.

Ud herfra mener vi det absolut påkrævet, 1) at det maksimale elevtal i en klasse i alle biologitimerne sættes til 16, og 2) at biologiområdets areal forøges og inddeles på anden måde. Arealforøgelsen må ses ud fra, at de sikkerhedskrav, der stilles ved eksperimentelt arbejde med kemikalier, skal opfyldes, at omgangsøvelsernes apparatur i de nye mere komplicerede forsøg fylder meget (både under brug og opbevaring), at elevernes fortløbende eksperimenter skal have fast opstilling af apparaterne i længere perioder, at flere apparater end nu skal have en fast opstilling, så de hele tiden er parat til brug, at levende dyr og planter, der holdes i akvarier, terrarier og bordvæksthuse, vil finde hyppigere anvendelse, og at rengøringsfaciliteterne vil tage mere plads end nu.

Vi foreslår som basis for biologiområdet:

Laboratorium med auditorium	120 m^2
Elevlaboratorium	80 m^2
Præparation med samling	70 m^2
Lærerlaboratorium	25 m^2
I alt	295 m^2

Da arbejdet med at udforme en plan af indretningen af lokalerne er meget stort, kan vi ikke nu fremlægge forslag dertil, men vil gerne have lejlighed til at diskutere vore skitser med arkitekt og ingeniør.

Af nye træk ved lokalerne ud over de allerede nævnte, kan nævnes: arbejdspladserne forsynes med vekselstrøm, stabiliseret jævnstrøm, destilleret vand og trykluft. En del af præparationsrummet indrettes som mørkekammer, der samtidig afskærmes, så de meget følsomme elektroniske måleapparater kan anvendes her.

Elevlaboratoriet skal indrettes, så det altid kan være tilgængeligt for eleverne, d.v.s. at kemikaliehylderne er lukkede, og de skabe, eleverne ikke skal have adgang til, er låste. Der skal være særlig opbevaringsplads for elevernes utensilier og for deres løbende forsøgsopstillinger.

Ligesom der nu er adgang til depotrum i kælderen, ønskes det også på forsøgsgymnasiet. Dette rum skal anvendes til opbevaring af ekskursionsudstyr, men også til levende dyr, der skal have en passende kølig kældertemperatur, samt til henstilling af langtidsforsøg, som skal stå i ro.

Endelig vil vi gøre opmærksom på, at når det eksperimentelle arbejde forøges så voldsomt som antaget, og antallet af forsøgsorganismer og apparaturet bliver så stort, vil det være påkrævet, at den ene pedelmedhjælper kan påtage sig at hjælpe i laboratoriet, så at lærerens manuelle arbejde kan reduceres.

Ovenstående responsum er udarbejdet af adjunkt Ib Lunau, Rødovre statsskole og J. P. Pantmann, adjunkt ved Frederiksborg statsskole samt lektor Mogens B. Lange, Birkerød statsskole.

Forslag til forsøgsgymnasiets sektion for historie, samfundsfag, oldtidskundskab og beslægtede fag (klassiske sprog, religion og idehistorie)

Antal lokaler.

Til et tresporet sprogligt, tresporet matematisk gymnasium og tresporet HF med diverse forgreninger og tilvalgshold kræves 3 historielokaler, 1 samfundsfaglokale, 1 fælles lidt mindre undervisningslokale og 1 oldtidskundskabslokale, hjælperum mellem alle lokalerne, således at hvert andet indrettes fortrinsvis til gruppearbejde og hvert andet til depot og lærerrum.

Beslægtede faglokaler.

Det er ønskeligt, at følgende faglokaler placeres i tilslutning til fagsektionen:

1. Lokalet for klassiske sprog, der har et lignende udstyr som lokalerne til oldtidskundskab og ældre historie.
2. Lokale til kristendomskundskab og idéhistorie, som bør indrettes i forsøgsgymnasiet.
3. Et klasseauditorium, der som nævnt i indledningen vil kunne bruges meget af netop de her omhandlede fag.
4. Lokale til erhvervsvejledning. Hvis et sådant ikke indrettes, bør fagets depot og bibliotek placeres i tilknytning til samfundslokalerne og undervisningen foregå i ledige lokaler i sektionen.

Studielandskab.

Foran sektionens lokaler ønskes indrettet et studielandskab i tilknytning til gangarealerne, så en del gruppers arbejde og selvstudium kan foregå her. Studielandskabet skal have arbejdsborde til grupper og enkeltpersoner, der adskilles af tidsskrifthylder, reoler til håndbøger og måske også udstillingsmontre, som dog alternativt kan placeres langs lokalernes vægge, hvor der også bør placeres opslagstavler.

Lokalernes indretning.

Indretningen af faglokalerne er på de nyeste gymnasier i det store og hele tilfredsstillende. Alle lokaler bør have fast kortophæng med ca. 12 kort i historielokalerne, 6 i de andre, lærred, kortstropper, reoler med underskabe langs den længste væg, buster, billeder, relieffer, fast opstillet episkop og diaskop (evt. på rullebord), tavle med kvadreret felt samt enmandsborde, der let kan omgrupperes, 1 filmapparat, 2 båndoptagere og to grammofoner samt diskotek og billedarkiv placeres til fælles brug i et eller to af depoterne. Alle faglokaler må hurtigt og effektivt kunne mørklægges.

Hjælperummene.

I gruppearbejdsrummene placeres et gruppearbejdsbord, der hurtigt kan deles i flere. Desuden et mindre antal reoler og skabe. I depot- og lærerrum placeres et par arbejdsborde, skabe, reoler og ophæng til ekstra kort. Skabene bør indeholde både store hylder og skuffer.

Lokalernes størrelse.

Faglokalerne må ikke være mindre end 60 m^2, det lille lokale dog på 40 m^2. Gruppelokalerne ønskes på 25—30 m^2, depot- og lærerrummene på 15-20 m^2. Studielandskabet bør være ret stort, f.eks. 100 m^2. Behovet vil dog afhænge noget af fællesbibliotekets indretning, størrelse og placering.

Klasseauditoriet må kunne rumme 100 elever og må have fast TV-apparat, filmsapparat, højttaleranlæg med flere mikrofoner, der kan bæres om halsen, samt alle andre nævnte apparater, mørklægning, podium med talerstol og mulighed for panelopstilling.

Overheadprojector og TV-apparat bør forefindes i alle lokalerne. Det forudsættes, at skolen har fælles mangfoldiggørelsesapparater og videotaperecorder.

Et selvstændigt lokale til studie- og erhvervsvejledning må betragtes som helt nødvendig.

Alle døre mellem lokalerne må være så lydtætte som muligt.

Placeringen af lokalerne over for hinanden er formodentlig mest rationel, idet afstandene fra de enkelte lokaler til studielandskabet bør være så korte som muligt.

H. H. Færkel *Bent Møller Christensen*

C.-J. Severin

Responsum angående audiovisuelle undervisningsmidler i forsøgsgymnasiet

Ved adjunkt *Erik Philipsen*
adjunkt *Jørgen Olsen*
direktør *R. Lefebvre*

Som udgangspunkt for vor stillingtagen til indretning af forsøgsgymnasiet med henblik på audio-visuel udrustning vælger vi at koncentrere os om sprogafdelingen og dens indretning, idet vi her foreslår, at centrum for sprogafdelingen udgøres af et, muligvis to indlæringslaboratorier, der er således anbragt i forhold til de andre undervisningslokaler, at gangveje til og fra indlæringslaboratoriet bliver så korte som muligt; dette gælder både fra fagklasserum som fra grupperum og eventuelt studieceller.

Skal gymnasiet være sekssporet, bør der oprettes to indlæringslaboratorier.

I tilknytning til indlæringslaboratorierne bør placeres lokaler indeholdende båndarkiv, indspilningsrum og et lokale med faciliteter til reparation og fremstilling af både auditivt og visuelt undervisningsmateriale, der anvendes i forbindelse med sprogundervisning.

I båndarkivet (materialearkivet) bør indrettes skabe, som muliggør anbringelse af lydbånd, tilhørende støttemateriale i form af billedmateriale, lærervejledning, elevhefter og lignende (standardformat A4), anbragt *sammen med lydbåndet som en enhed.*

Da man må formode, at biblioteksprincippet skal anvendes i sproglaboratoriet, må der også i selve sproglaboratoriet findes skabe og hylder til anbringelse af elevbånd (13 cm), anbragt tilgængeligt for eleverne, *eventuelt når* læreren har åbnet den/de sektioner, der skal anvendes.

Indspilningsstudiet bør bestå af to rum adskilt med en lydtæt glasvæg og udstyres med standardudstyr. Den ene halvdel kan med fordel indrettes som et arbejdsrum udstyret med skrivebord og skrivemaskine, duplikerings- og kopieringsapparater, foruden de til standardudstyret hørende båndoptagere, mikrofoner etc. — også i dette arbejdsrum bør afspilning af videobånd være teknisk mulig (eventuelt mini-monitor).

Udover de nævnte rum bør forefindes et kontor, som kan benyttes af lærerne og deres administrative hjælp; bl.a. i arbejdet med katalogisering, arkivering og fremstilling af pædagogisk materiale.

Selve indlæringslaboratoriet bør indeholde minimum 30 bokse og opbygges amfiteatralsk og vifteformet med kortest mulig afstand fra den enkelte elevboks til lærred og billedskærm. Muligvis bør der tages særlige hensyn hertil ved rummets *dimensionering.* Vi forestiller os, at enhver form for audio-visuelt præsentationsmedier forefindes fast installeret i indlæringslaboratoriet, således for eksempel filmsforevisere, dias-, technicolorapparater og TV-monitorer.

De bedst mulige akustiske forhold bør tilstræbes, herunder bløde tæpper på gulvet, lydplader i loftet og i hvert tilfælde på endevæggene, eventuelt tekstiler.

Der bør etableres mindst to - eventuelt flere - ind- og udgange, så ensretning af trafikken kan finde sted ved skift indenfor samme time, Hvad indlæringslaboratoriets tekniske faciliteter angår, anser vi det for et absolut krav, at hver enkelt boks kan fungere fuldt ud individuelt, samtidig med at der etableres muligheder for gruppekontakt fra boks til boks fra to og opefter. Indlæringslaboratoriet på Emdrupborg er i så henseende forbilledligt.

For at lette og forenkle starten på en time i indlæringslaboratoriet bør man tilstræbe centralstyring af alle elevbåndoptagere, især tilbagespoling og indspilning. Hvad audio-aktive og audio-passive indlæringslaboratorier angår, vil vi anbefale, at hvert klasselokale, der anvendes til sprogundervisning teknisk forberedes til installation af sådanne anlæg. Der må etableres rørsystemer mellem de enkelte undervisningslokaler og den centrale enhed.

Disse rørforbindelser skal rumme kabler for samtaleanlæg, video- og antennesignaler. Desuden må der tages højde for frie rør til etablering af senere ledningsforbindelser.

Hvad angår den enkelte fagklasse, må følgen-

de udstyr findes *fast* installeret i klassen, og alle installationer for dette udstyr udføres som faste skjulte forbindelser:

For det første en lærerenhed, som indeholder fast installeret båndoptager og overhead-projektor. Båndoptageren forbundet med skjulte installationer til en lydsøjle. Klasserum bør dimensioneres under hensyntagen til:

1) den optimale afstand fra »lærerenhed« til overheadprojektor - skærm
2) elevbordenes anbringelse i halvcirkel *inden for* lærerens synskreds
3) således at alle elever kan se selv *maskinskrifttyper* projiceret på overhead-projektor (vil have *meget* stor praktisk pædagogisk betydning!).

Et diaskop og det audio-aktive anlæg må ligeledes være fast installeret i klassen.

Desuden fast installation af TV-monitorer.

Til de almindelige fagklassers standardudstyr hører også de relevante kort og projektionsskærme anbragt på skinner i loftet.

Følgende apparatur bør forefindes anbragt et centralt sted i passende antal:

Filmsapparater, 8 mm super med magnetspor
Filmsapparater, 16 mm
Technicolorapparater
Videobåndoptagere
Episkoper

Det i klasserne fastinstallerede apparatur bør også forefindes i et større auditorium beregnet for hele sprogafdelingen.

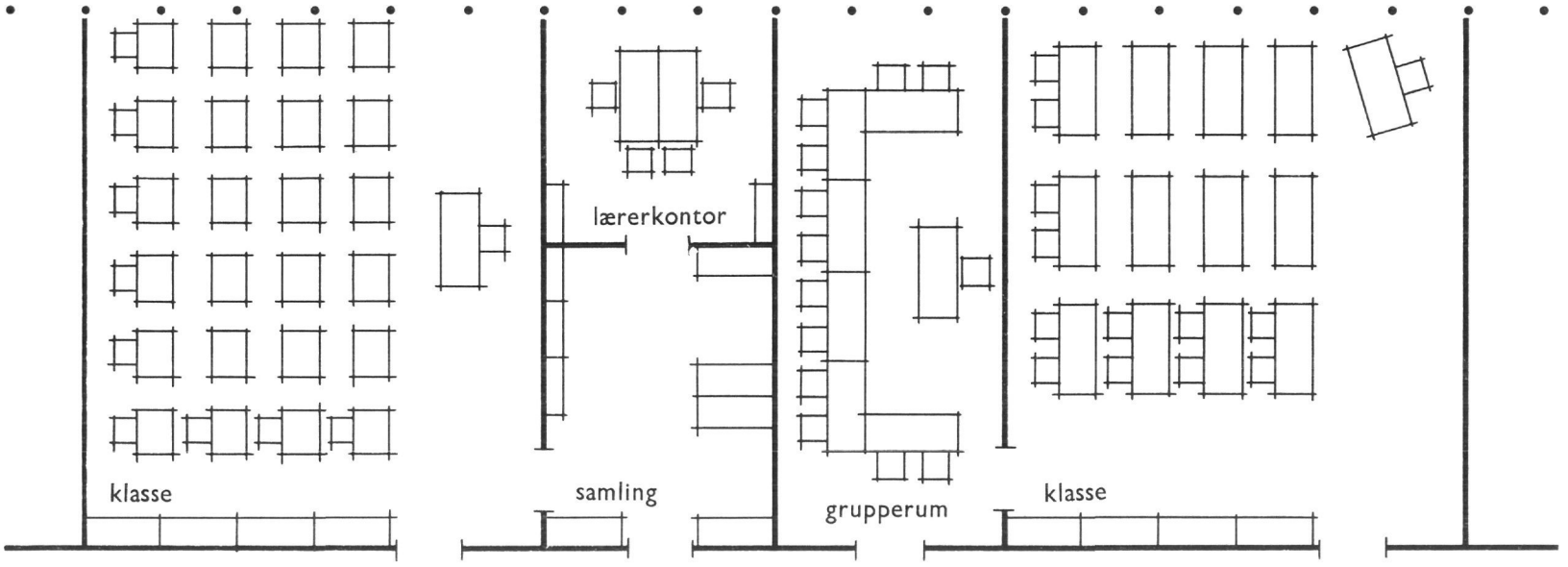
Auditoriet bør endvidere indrettes således, at forevisning af almindelige spillefilm er muligt.

Grupperum og studieceller bør indeholde en indlæringslaboratorieenhed hver, samt faciliteter for afspilning af videobånd. Man tænker sig en/flere mobile videobåndmaskiner, som kan anvendes i alle undervisningslokaler; hvilket fra et pædagoisk synspunkt må være at foretrække fremfor et stationært anlæg med fjernbetjening.

Der bør være direkte kommunikationsmuligheder mellem disse rum og de andre lokaler, hvori læreren opholder sig, samt mellem de enkelte klasserum — bl.a. af hensyn til koordinering af anvendelsen af de forskellige audiovisuelle faciliteter, som anvendes af flere forskellige lærere (klarmeldinger etc.).

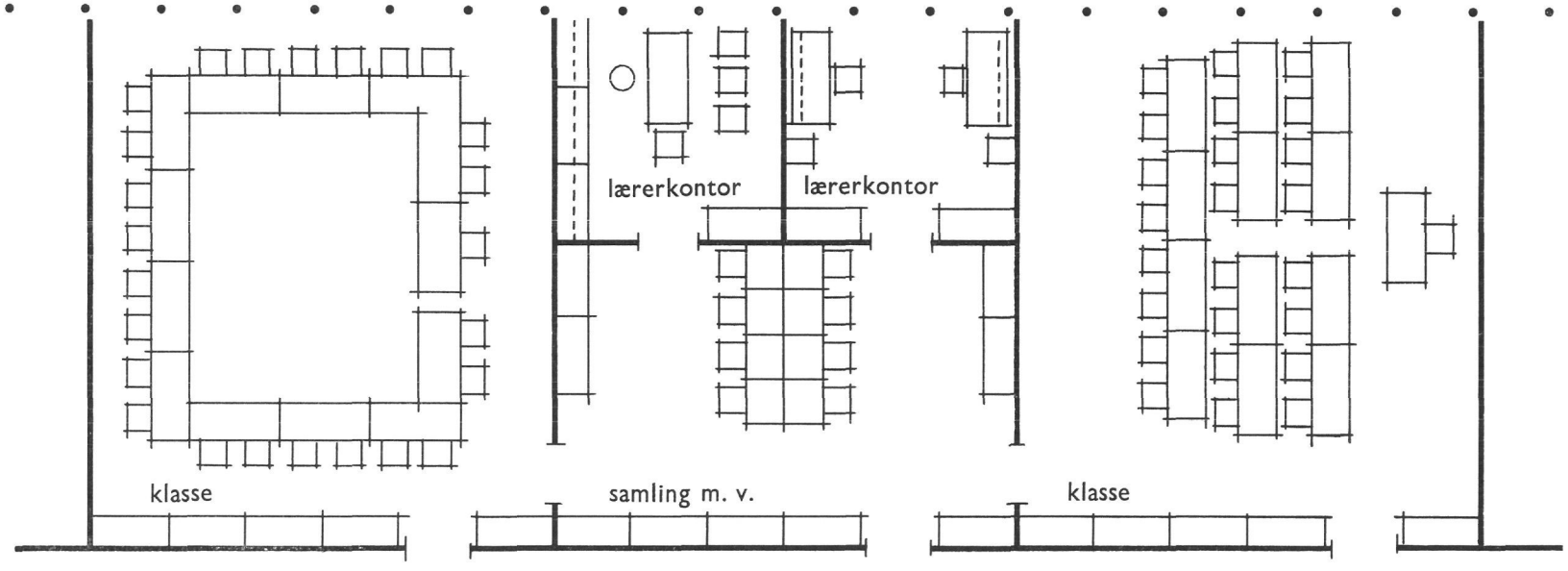
BILAG NR. 12

2 normalklasser, 1 grupperum, 1 lærerkontor og en samling, mål 1:100



BILAG NR. 13

2 normalklasser, 2 lærerkontorer og 1 samling, mål 1:100



Forslag til indretning af musiklaboratorium

Den fornyelse og ekspansion, som faget musik har gennemgået i de senere år - dels ved indførelse af musik som speicale i gymnasiet, dels fordi faget er blevet includeret i gruppen af eksamensfag på HF-kurset - har skabt problemer omkring musiklokalernes indretning og apparatur.

Der er således opstået et behov for, at elever kan arbejde sangligt og instrumentalt i den kollektive undervisningssituation, uden at sidemanden hører det, ligesom man i andre fag kan læse og skrive uforstyrret af hinanden. Endvidere har eksamenssituationen gjort det nødvendigt, at f.eks. 15 elever kan placeres i bygningen med hver sit klaver under prøver og eksamen i de teoretiske fag.

Ud fra disse og lignende præmisser foreslås det, at man undersøger, om de hjælpemuligheder, som indlæringsstudiet yder på andre fagområder, kan finde anvendelse også for faget musiks vedkommende.

Man kan f.eks. forestille sig et apparatur bestående af følgende komponenter:

1) Et klaviatur nedfældet under låg i det enkelte skolebord med f.eks. 43 tangenter (fra stort E til tostreget A) eller 57 cm bredt med tilslutning til centrallydgiver og med høretelefon.
2) Centrallydgiver med mulighed for at høre og videregive lydmaterialet fra de enkelte borde særskilt, gruppevis eller samlet.

Et sådant apparatur vil kunne løse det omtalte problem for tilvalsgfagene i musik. Men det kan tillige ændre den almindelige sang- og musikundervisning væsentligt ved, at man giver den enkelte elev mulighed for at arbejde med melodiske, rytmiske og klanglige opgaver, uden at andre hører andet end det resultat, eleven måtte ønske at videregive, når han/hun er færdig med sine forberedelser, præcis som ved anden tankevirksomhed. Man kan skabe en musikalsk sætning og forberede en musikalsk tekst. Læreren kan høre resultatet, uden at andre hører det, eller han kan videregive det, så at alle hører det. Han kan koble to eller flere stemmer sammen. Han kan stille spørgsmål, der kan besvares musikalsk. Mulighederne synes uendelige.

11. september 1969. *Henrik Schiøtz.*