

Nørre Campus – Vurdering af Zoologisk Museum

Sag nr. KHU 50.0

17. oktober 2006/ bd

UDKAST**Notat 1 – 17. oktober 2006****Resumé**

Notatet konstaterer at bygningen til Zoologisk Museum er præget af meget store arealer uden dagslys, og at der er begrænsede muligheder for at skaffe mere af denne type areal. Selv med en omfattende ombygning med store konstruktive (og kostbare) indgreb i de bærende konstruktioner vil det ikke være muligt at fremskaffe tilstrækkelige arealer med dagslys, der kan modsvare behovet for areal til Niels Bohr Institutet. Samtidig vil der stadig være store mørke arealer (svarende til ca. halvdelen af bygningens nettoareal), som kun kan anvendes til depoter og som med sin centrale placering kan vanskeliggøre den interne funktionalitet af instituttet. På den baggrund vurderes det, at bygningen er uegnet.

Baggrund

I oplæg til Campus-/ bygningsplan er det foreslået at flytte Niels Bohr Institutet (og den eksterne enhed Danmarks Rumcenter) til Universitetsparken og samle aktiviteterne i bygning 774-2, der i dag rummer Zoologisk Museum, dog med fastholdelse af en mindre del (nanofysik) på den nuværende placering i H.C. Ørstedinstituttet.

I princippet består bygning 774-2 af et centralt magasinareal i 5 etager og uden dagslys, hvorover der er 2 udstillingsetager med begrænset dagslys. Udenpå magasin- og udstillingskernen er mod nord (mod Universitetsparken) og mod syd placeret kontor- og værkstedsarealer med dagslysadgang. Facaderne mod øst og vest (mod Jagtvej) er med få vinduer, der i etagerne med magasiner giver dagslys til de gangarealer, der betjener magasinerne.

Dette notat vurderer mulighederne for at den specialindrettede bygning til Zoologisk Museum ved ombygning kan bringes til at rumme Niels Bohr Institutet og evt. Danmarks Rumcenter, som for nylig er blevet en del af DTU.

Arealbehov 2012

Arealbehov til Niels Bohr Institutet er i Campus-/ bygningsplanen opgjort til 8.159 m² netto til institutareal, hvortil kommer en ikke nærmere defineret andel af fællesarealet (studenterfaciliteter, opholdsarealer, specielle undervisningsrum m.v.), som funktionelt hører tæt sammen med institutarealet og derfor i et vist omfang bør placeres i samme bygning som institutarealet.

Med fastholdelse af ca. 800 m² i H.C. Ørstedsinstituttet skal der altså skaffes plads til 7.400 m² institutareal plus skønnet ca. 500 m² fællesareal til Niels Bohr Institutet, i alt 7.900 m². Hvis Danmarks Rumcenter ikke flytter til DTU, men forbliver i Nørre Campus skal der skaffes et yderligere nettoareal på 2.283 m² (eksisterende areal), svarende til et totalt nettoarealbehov på ca. 10.150 m².

Der arbejdes i øjeblikket med etablering af et fotoncenter på ca. 630 m² i forbindelse med Niels Bohr Institutets arealer i H.C. Ørstedsinstituttet, men dette areal er ikke medtaget i notatets regnestykker, da arealet ikke indgår i HP 05-tallene, der ligger til grund for beregning af arealbehov 2012 (fotoncenteret var ikke kendt på det tidspunkt).

Metode

Alle arealer er opgjort som brugsnettoarealer som i Bygningsregisteret.

Vurdering af bygningens egnethed til institutformål er foretaget ved at opgøre omfanget af dagslysarealer, der findes samt de dagslysarealer der med en rimelig ombygningssindsats kan etableres med en passende, ikke for stor rumdybde. Dette opnåelige dagslysareal sammenlignes dernæst med behovet for dagslysareal i 2012 (Campus-/ bygningsplanens arealbehov fratrukket de funktioner, der forbliver i H.C. Ørstedsinstituttet og de funktioner, der skønnes at kunne placeres uden dagslysadgang).

Resultater af vurderingen

Hovedkonklusionen af vurderingen er, at det efter en rimelig enkel ombygning (ingen indgreb i de bærende konstruktioner og etablering af nye skillevægge hvor der i forvejen findes vinduesfacade) ikke vil være muligt at fremskaffe mere end ca. 4.200 m² dagslysareal. Dette tal skal sammenlignes med at der alene til Niels Bohr Institutet er behov for ca. 6.500 m² dagslysareal. Dvs., at kun ca. 65 % af behovet for dagslysarealer kan opfyldes.

Selv ikke ved en mere kompliceret og omfattende ombygning (kræftige indgreb i de bærende konstruktioner og etablering af nye vinduer i facade) vil det være muligt at skaffe mere end ca. 5.400 m² dagslysareal. Dette svarer til opfyldelse af ca. 83 % af det nødvendige dagslysareal til Niels Bohr Institutet. Hvis man går på kompromis med kvaliteten af dagslysarealet vil det ved etablering af udelukkende ovenlysbelyste arealer på 6. sal være muligt yderligere at skaffe ca. 600 m² hvorved ca. 92 % af behovet for dagslysarealer kan opfyldes.

Hvis Danmarks Rumcenter skal forblive i Nørre Campus og samlokaliseres med Niels Bohr Institutet skal der skaffes yderligere et nettoareal på 2.283 m² (eksisterende areal), med et skønnet behov for dagslysareal på ca. 2.000 m². Det samlede behov for dagslysareal udgør i givet fald ca. 8.500 m², hvoraf kun ca. 70 % kan skaffes, selv med de mest omfattende indgreb i bygningen.

Den detaljerede opgørelse af dagslysarealer m.v. fremgår af det vedheftede regneark med tilhørende etageplaner, der med skravering viser dagslysarealer.

Forudsætninger for beregning af dagslysarealer

Opgørelsen af behovet for dagslysareal og vurderingen af hvilke dagslysarealer der kan skaffes er selvfølgelig beheftet med en vis usikkerhed, hvoraf de vigtigste nævnes herunder:

- Det har været nødvendigt at skønne over hvor stor en del af institut- og fællesarealet, der kan klare sig uden dagslys (17-18 %).
- Det forudsættes, at det arkitektonisk og konstruktivt er muligt visse steder at ændre i dag lukkede facader til vinduesfacader.
- Ved inddragelse af nyt dagslysareal er der regnet med en begrænset rumdybde på maks. 5,60 m.
- Ved beregning af arealbehovet til Niels Bohr Institutet er andelen af de nødvendige fællesarealer (studenterfaciliteter m.v.) skønnet til ca. 500 m².
- Der er ikke regnet med behov for yderligere arealer med stor rumhøjde til f.eks. værksteder end det rum på ca. 75 m² der findes i dag. Er der behov for et større areal vil det være nødvendigt at fjerne etagedæk og dermed reducere etagearealet med dagslys.

Overvejelser om arealer uden dagslys

Bygningens specielle indretning gør, at alene de centrale magasiner uden dagslys i dag udgør knap 7.000 m², hvortil kommer depoter m.v. til de eksisterende kontorer og laboratorier samt 2 udstillingsetager, således at det samlede etageareal uden dagslys (og uden enkel måde at skaffe det på) nærmer sig 11.000 m². I den gennemførte vurdering af arealbehov uden dagslys er der kun peget på udnyttelse af ca. 1.400 m² heraf til Niels Bohr Institutet. Tilbage er altså et mørkt areal på ca. 9.600 m², som der skal findes en fornuftig anvendelse for.

Selv hvis den foran beskrevne komplicerede og omfattende ombygning rent konstruktivt kan lade sig gøre og rum med kun ovenlys accepteres (tilsammen ca. 1.800 m²) vil der stadig være ca. 7.800 m² uden dagslys, som der skal findes en fornuftig anvendelse for.

Udstillingsetagerne kan til en vis grad nyttiggøres ved en ombygning som vist på etageplanerne, men de centrale magasiner er vanskelige at anvende til andet end depoter, f.eks. fjernarkiv for biblioteker. Men det er et spørgsmål om ikke arealet er for vanskeligt tilgængeligt, ligesom det i givet fald skal undersøges om konstruktionerne kan bære den store vægt af bøger. Desuden bør det overvejes om depotarealer ikke med økonomisk fordel vil kunne lejes andre steder i eller uden for byen.

Hovedkonklusion

Notatets vurdering af Zoologisk Museums egnethed til ombygning viser, at det ikke er muligt, selv ikke med drastiske indgreb i konstruktionerne, at omdanne Zoologisk Museum til en velfungerende bygning til institutbrug.

Som konsekvens heraf peges der på en løsning med placering af hovedparten af Niels Bohr Institutet i Rockefeller-bygningen med en mindre del placeret på H.C. Ørstedsinstituttet som hidtil.

Efter sammenlægningen af Danmarks Rumcenter med DTU vil den logiske konsekvens være at Rumcenteret flytter til lokaler på DTU.

Afsluttende bemærkninger

Ved ikke at anvende Zoologisk Museum til universitetsformål åbner der sig en række muligheder:

- Omstrukturering af enheder på Nørre Campus er ikke længere tidsmæssigt afhængig af realisering af planerne for Statens Naturhistoriske Museum, idet Zoologisk Museum evt. kan forblive på sin nuværende placering.
- Hvis Zoologisk Museum fraflytter bygningen vil denne helt eller delvis kunne fungere som et koblingspunkt mellem Københavns Universitet og Farmaceutisk Universitet ved en evt. fusion.
- I de foreliggende budgetter er der afsat betydelige beløb alene til ombygning af Zoologisk Museum. Disse beløb vil kunne spares og anvendes til andre formål i forbindelse med gennemførelse af Campus-/ bygningsplanen. Betingelserne herfor skal dog vurderes nærmere.

Bjarne Dahl

Københavns Universitet - Campus-/ bygningsplan					Dato: 27.09.2006/ H&K	
NØRRE CAMPUS					Rev.: 16.10.2006	
Opgørelse af nettoarealer med dagslys (eller som maksimalt kan etableres med dagslys)						
Etage	nord	øst	syd	vest	Dagslys-m ² i alt	Bemærkninger
Stue	d = 5,28 m 300	0	d = 9,27 335	0	635	Kræver etablering af nye vinduer i facade
1. sal	d = 5,28 m 300	0	d = 7,10 260	0	560	
2. sal	d = 5,28 m 300	0	d = 5,28 m 270	0	570	
3. sal	300	0	270	0	570	
4. sal	300	0	270	0	570	
5. sal	d = 4,65 230	d = 5,60 150	d = 4,65 245	d = 5,60 155	780	
6. sal	d = 5,60 175	d = 5,60 150	0	d = 5,60 150	475	
7. sal	0	0	0	0	0	
I alt	1.905	300	1.650	305	4.160	

Arealbehov til Niels Bohr Instituttet	Uden dagslys *	Med dagslys	I alt	Bemærkninger
Kontorer (og møderum, depoter)	130	2.493	2.623	* Skønnet andel af areal uden dagslys:
Laboratorier (og hjælperum, depoter)	450	2.480	2.930	ca. 5 %
Andet (værksteder, biblioteker)	775	1.832	2.607	ca. 15 %
				ca. 30 %
I alt	1.355	6.805	8.160	Faktablad arealbehov 2012 = 8.159 m ²
Fællesareal (studenterfaciliteter m.v.)	50	450	500	Skønnede arealer
Laboratorier, der forbliver i HCØ	0	-800	-800	Nyt laboratorium på 630 m ² i Fotonhuset er ikke medregnet **
Behov for areal til Niels Bohr	1.405	6.455	7.860	Andel rum uden dagslys = ca. 18 %

** Ikke medregnet fordi det ikke indgår i HP05-tallene, som ligger til grund for arealbehov 2012

Arealbehov til Danmarks Rumcenter	Uden dagslys *	Med dagslys	I alt	Bemærkninger
Kontorer (og møderum, depoter)	75	1.225	1.300	* Skønnet andel af areal uden dagslys:
Laboratorier (og hjælperum, depoter)	50	362	412	ca. 5 %
Andet (værksteder, biblioteker)	175	396	571	ca. 15 %
				ca. 30 %
Behov for areal til Rumcenter	300	1.983	2.283	Samlet areal som registreret 2006

Samlet arealbehov	1.705	8.438	10.143	Andel rum uden dagslys = ca. 17 %
--------------------------	--------------	--------------	---------------	-----------------------------------

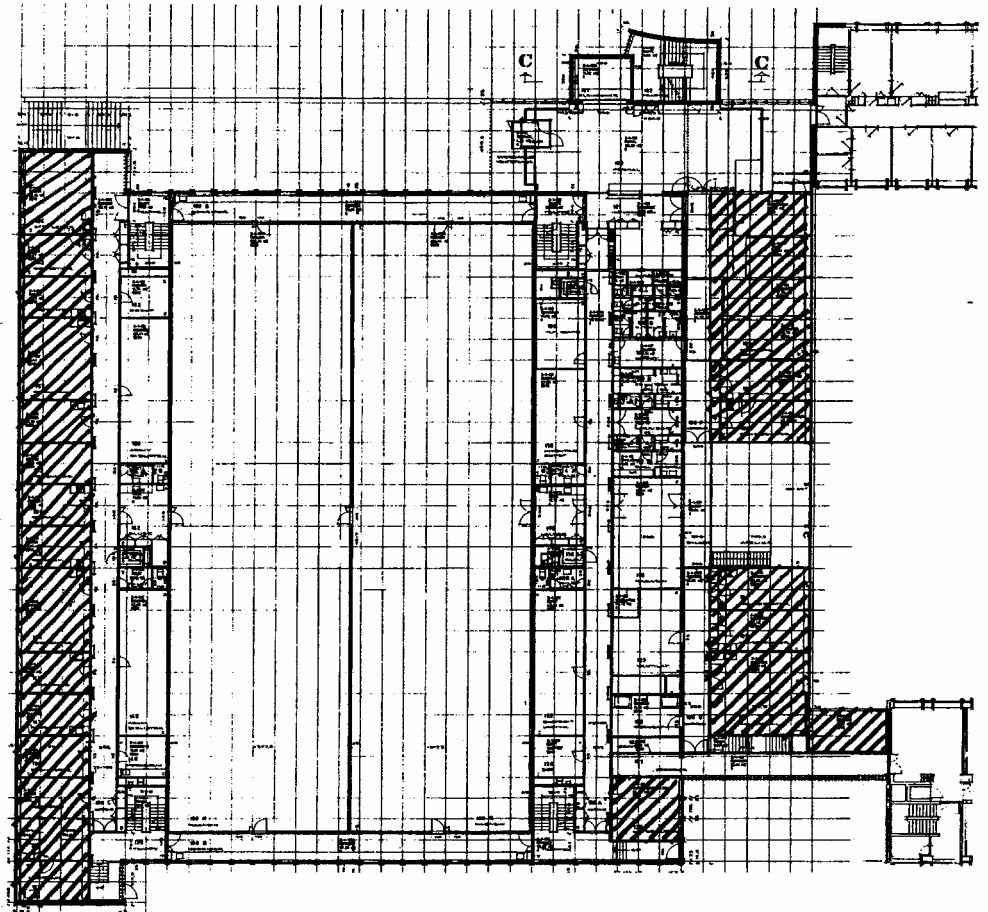
BEMÆRKNINGER:

Ovenstående beregninger forudsætter, at skønnet over omfanget af arealer, der kan undvære dagslys er korrekt. Desuden er det forudsat at dybden af nyetablerede rum ikke er mere end ca. 6 m.

Ovenstående vurdering af hvilke dagslysarealer der kan tilvejebringes i bygningen er baseret på den antagelse, at det konstruktivt ikke er muligt - eller meget bekosteligt - at fjerne de gennemgående magasinwægge (bag korridorerne mod øst og vest), der går fra stue til og med 4. sal.

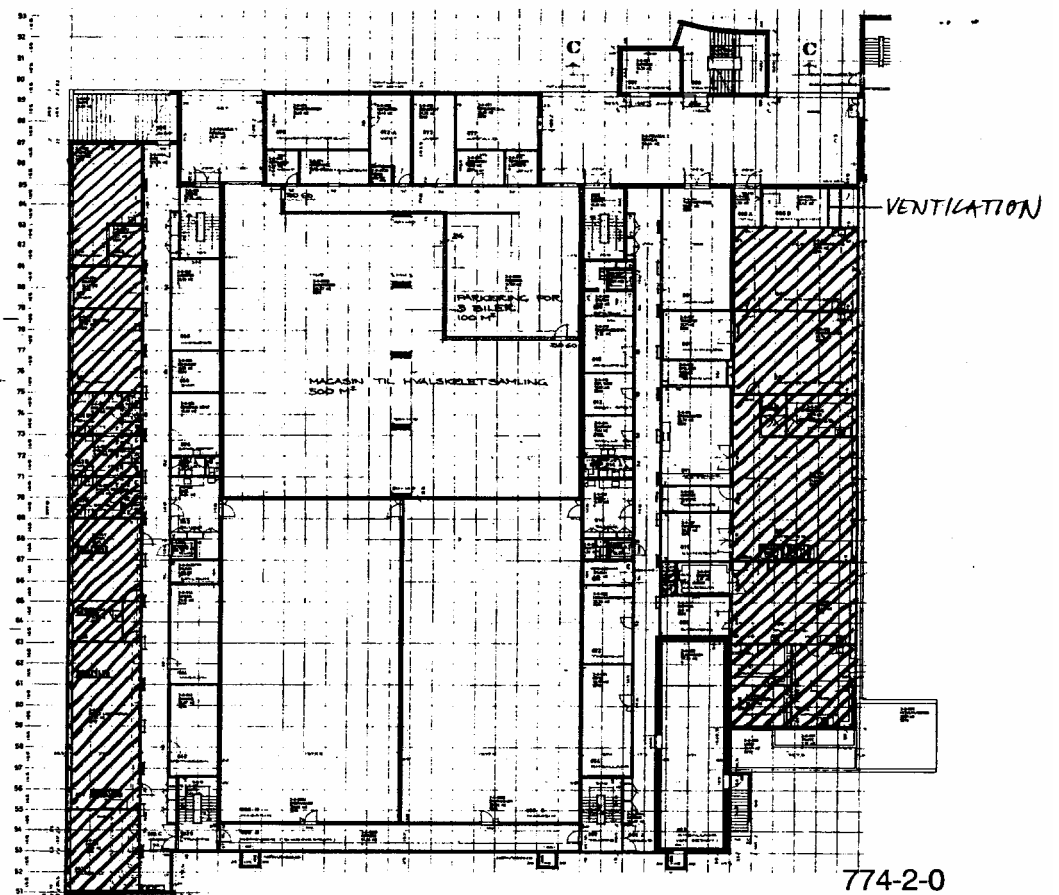
Hvis disse vægge kan flyttes 5-6 m længere ind fra facaden og facaden kan forsynes med gennemgående vinduesbånd vil det være muligt at øge dagslysarealet med ca. 1.200 m², svarende til et samlet dagslysareal på ca. 5.400 m².

Endvidere vil der kunne skaffes yderligere ca. 600 m² ved inddragelse af midterzonen på 6. sal ved etablering af ovenlys. Kvaliteten af disse dagslysarealer vil dog være ringere end lokaler med sidelys (risiko for overophedning, intet udsyn) og vil betyde begrænsninger for anvendeligheden.



774-2-1

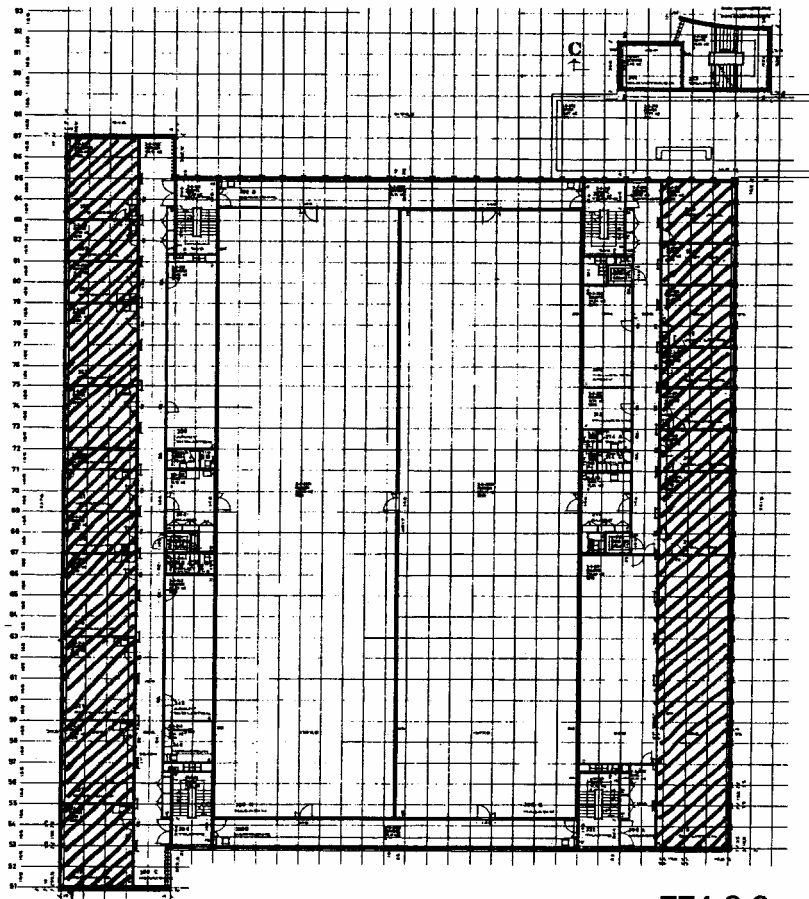
1. sal



774-2-0

Stue

Bygning 774-2, Zoologisk Museum

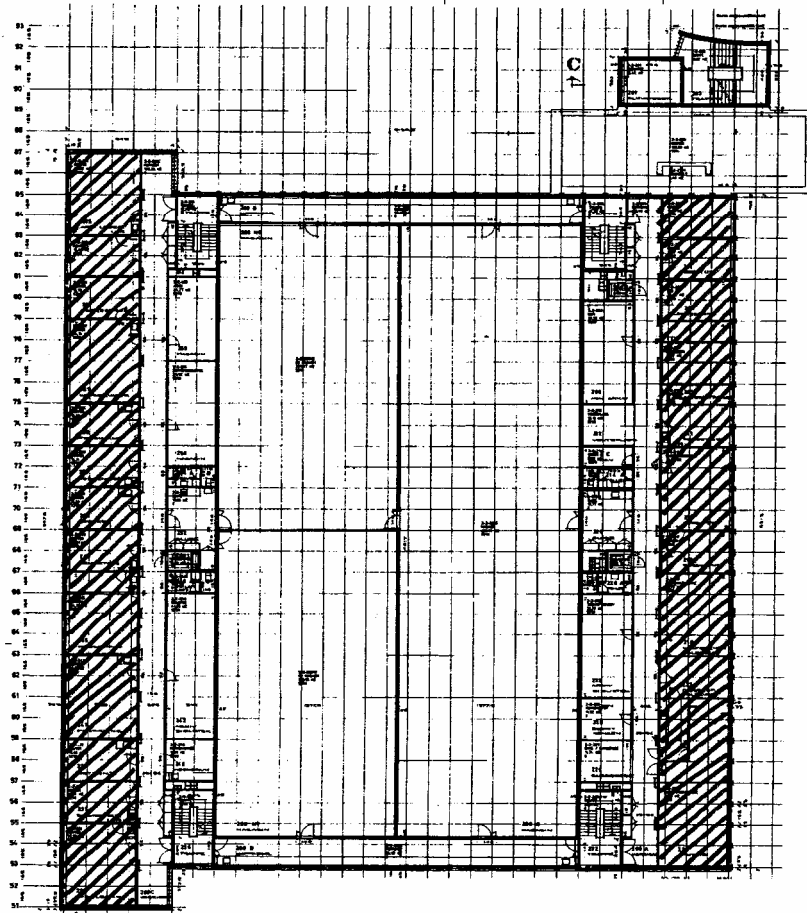


774-2-3

3. sal

A↑

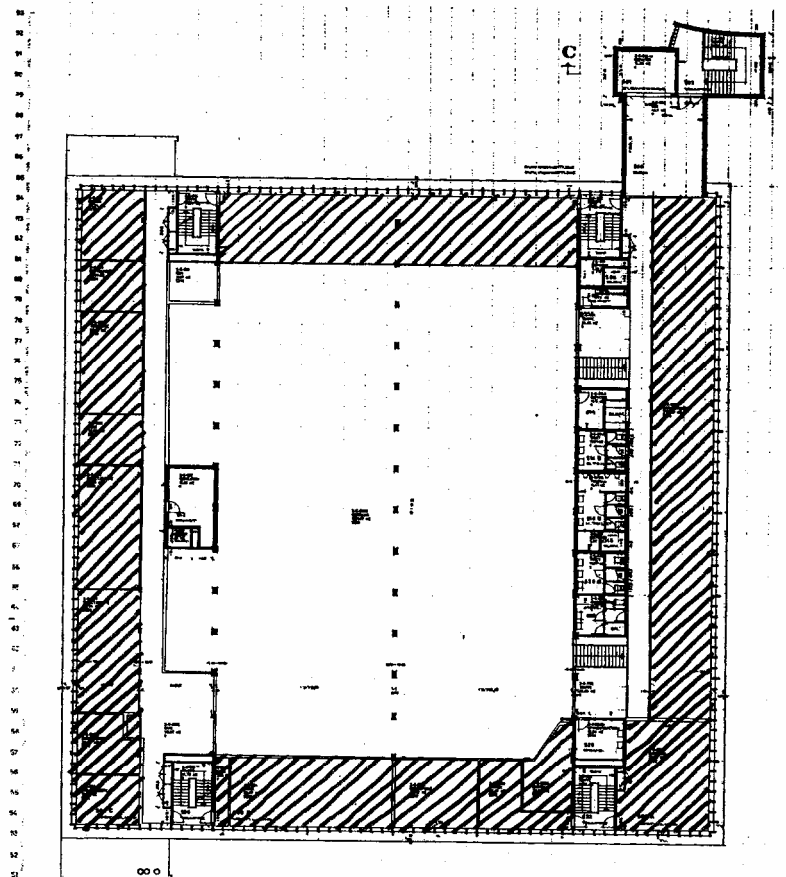
B↑



774-2-2

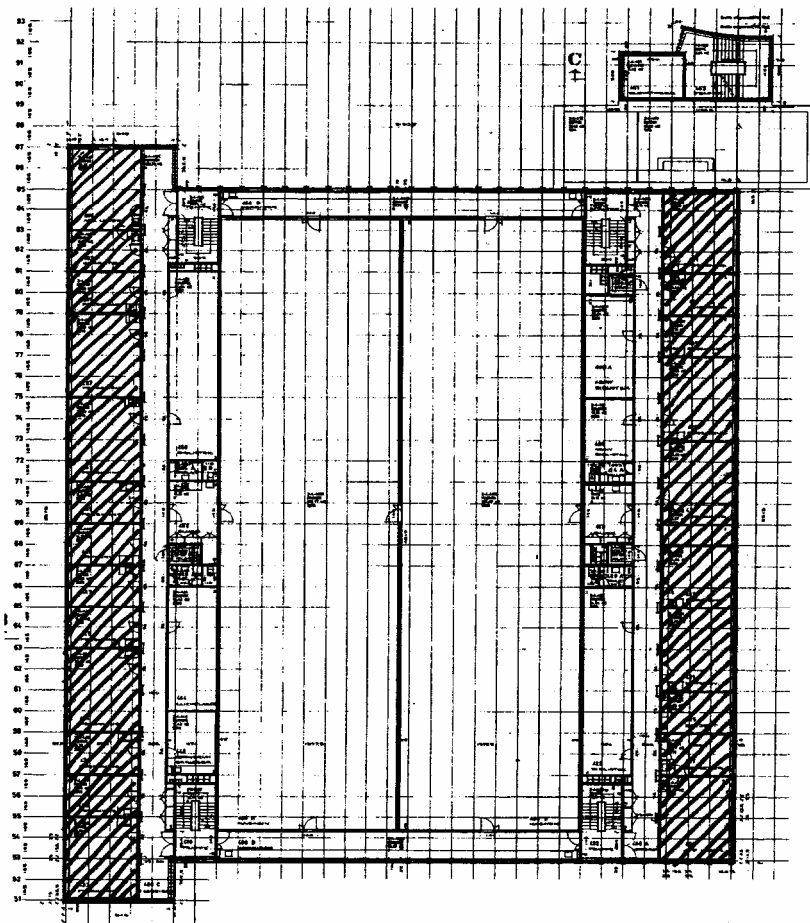
2. sal

Bygning 774-2, Zoologisk Museum



5. sal

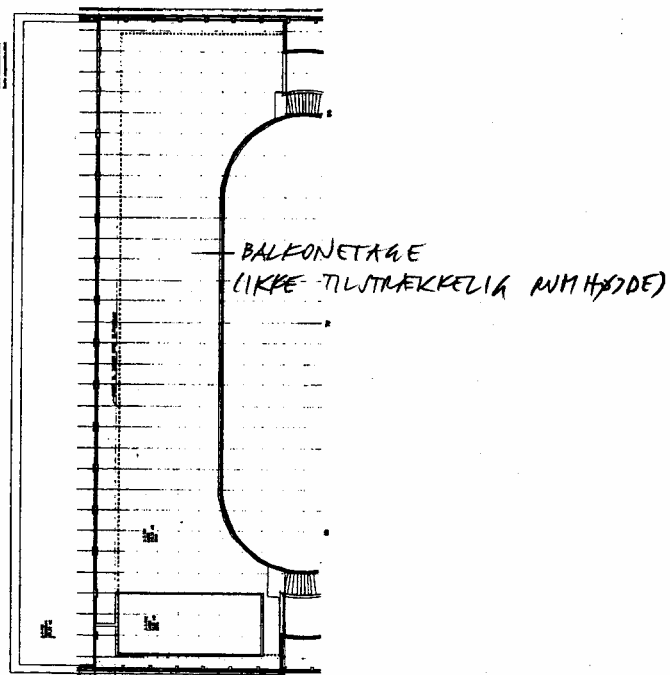
774-2-5



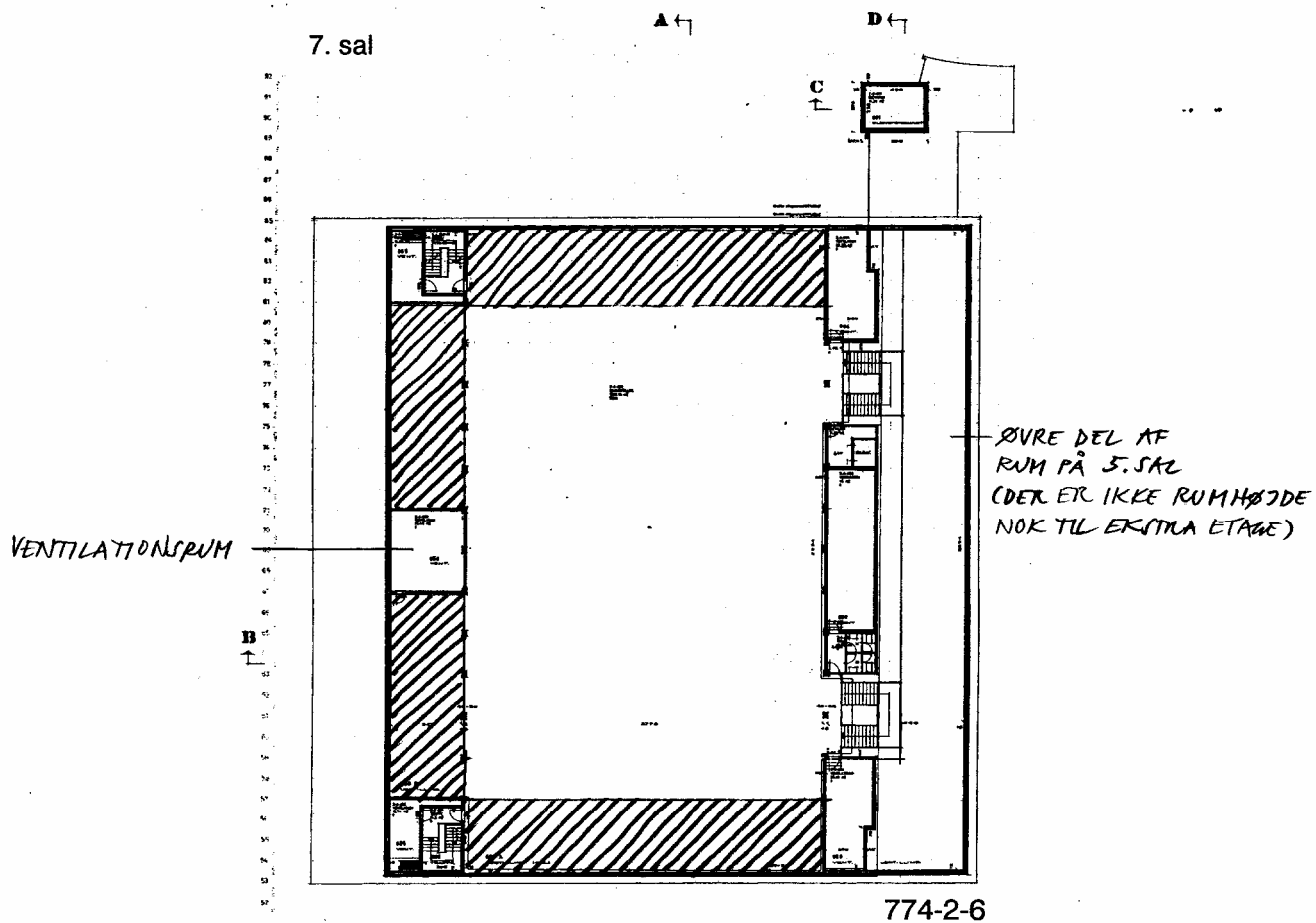
4. sal

774-2-4

Bygning 774-2, Zoologisk Museum



7. sal



6. sal

Bygning 774-2, Zoologisk Museum