

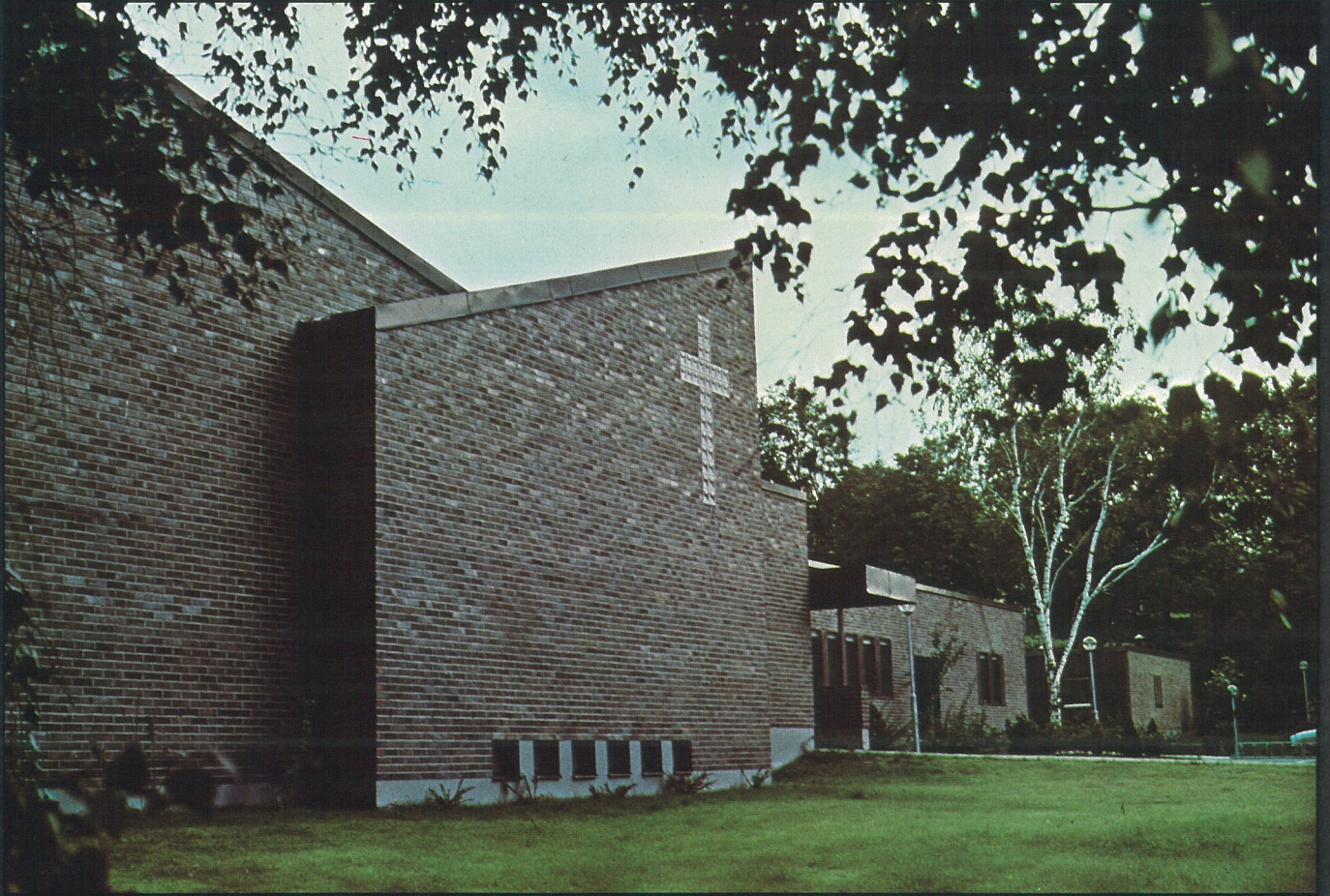
# TEGEL

Organ för Sveriges Tegelindustriförening

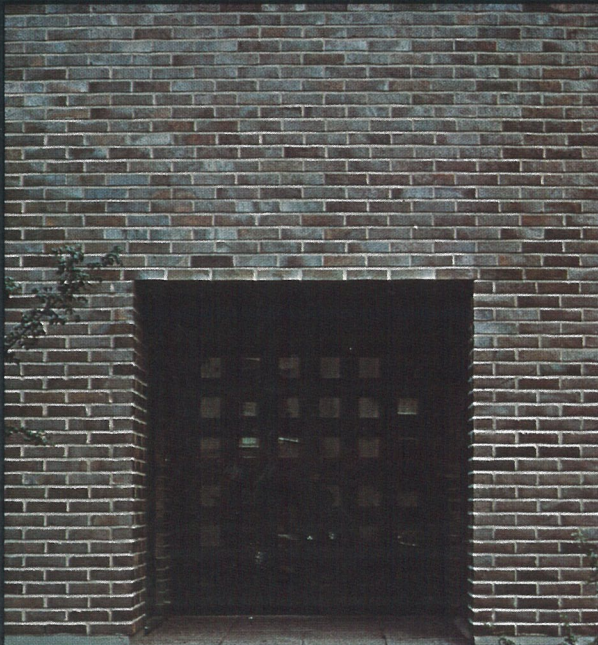
Nr 3 1975



# BOHUSTEGEL



Kyrkan i Redbergslid, Göteborg, är murad med Bohus Konstfasad och sandfärgat BoFo Bruk



EGET FÖRSÄLJNINGSBOLAG:

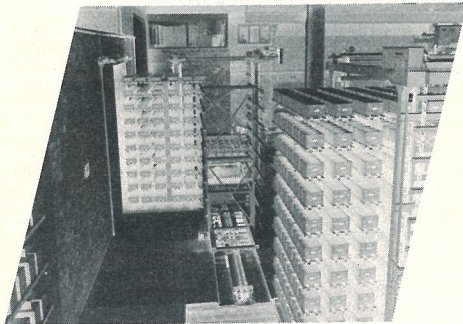
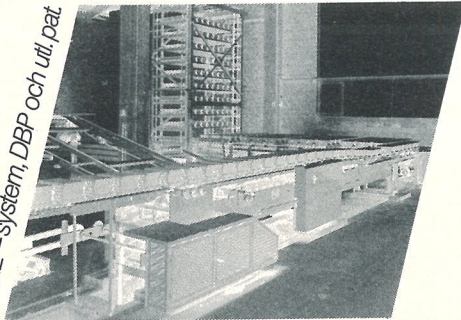
**BoFo** Tegelprodukter AB

Kråketorpsg. 10 C, 431 33 Mölndal, 031/87 04 90

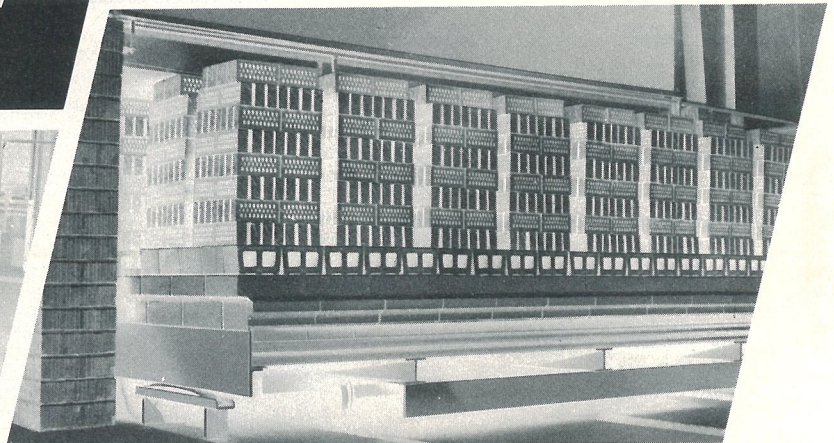
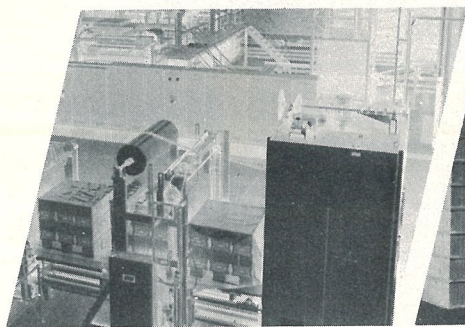


Hans Lingl  
Anlagenbau und Verfahrenstechnik KG  
D-7910 Neu-Ulm  
Postfach 1629  
Telefon (0731) 7051-1  
Telex 712623

LINGL-system, DBP och utl. pat.



**LINGL-Automatik  
visar vägen  
för den nya epoken  
inom den  
grovkeramiska  
industrin.**



*Bemästra framtiden!*

*Härför har vi utvecklat vår  
TEGELEMENT – AUTOMAT  
som minutsnabbt och lodrätt  
bygger väggelement av tegel  
med stöt- och liggfogar  
i önskad utformning.*

*LINGL planerar och bygger  
bruksanläggningar – från press  
till förpackningsmaskin – med  
automatisk processtillverkning  
inkluderande såväl torkning  
som bränning för  
alla slags murtegel, taktegel,  
klyvtegel och ornamentplattor  
för golv- och väggbeklädnad,  
eldfast- högeldfast- och  
magnesitmaterial samt  
skorstens- och stengodsror.*

*Vidare har vi skapat ett  
tegefassadelement, som  
på mekaniskt sätt monteras ihop  
med bakmurselement till  
byggelement av typ kanalvägg  
med mellanliggande isolering  
eller luftspalt.*

*Fråga LINGL,  
vi rådgör gärna med Er.*

# TEGEL

ISSN 0040-2117

Organ för Sveriges Tegelindustriförening Nr 3 1975 Årgång 65

Sveavägen 17, 5 tr. 111 57 STOCKHOLM Tel. 08/23 16 90

Redaktör och ansvarig utgivare: Civiling. Reinhold Elgenstierna

Redaktion: Redaktör Jan Juhlin

Tegel utkommer med 4 nr per år

Intresserade får tidskriften kostnadsfritt

Eftertryck med angivande av källan är tillåtet

Tryck: Norrbottens Lito AB, Luleå 1975

## INNEHÅLL

- 3 "Kungsholm, Kungsholmen . . ."
- 5 Idag har gamla "Svältholmen" blivit de vackra tegelbyggnadernas stadsdel  
Av red. Jan Juhlin, Tegelindustriens Centralkontor AB, Stockholm
- 7 12 cm fasadtegelvägg lämplig för skolor och arbetslokaler
- 10 Trapphus i tegel
- 14 Kung i tegelmiljö
- 15 Svensk Byggtjänst nu i nya lokaler
- 16 Kanalväggen – den idealiska väggen!
- 20 Nytt broschyrmaterial från Tegelindustrin
- 22 Svensk Byggnorm har nu utkommit

## OMSLAGSBILDEN

Tegelindustriens Centralkontor AB har i dagarna utkommit med tre nya broschyrer, vilka presenteras på sidorna 20–21.

Fotograf Gösta Nordin, Stockholm, fick uppdraget att svara för omslagsbilden till skriften "Tegelformat och tegelprodukter" helt efter egen fantasi. Resultatet blev en "tegelkomposition" som pryder inte enbart broschyrens omslag utan även detta nummer av TEGEL. Påpekas bör att inget som helst "bindemedel" har använts för att hålla tegelstenarna på plats!

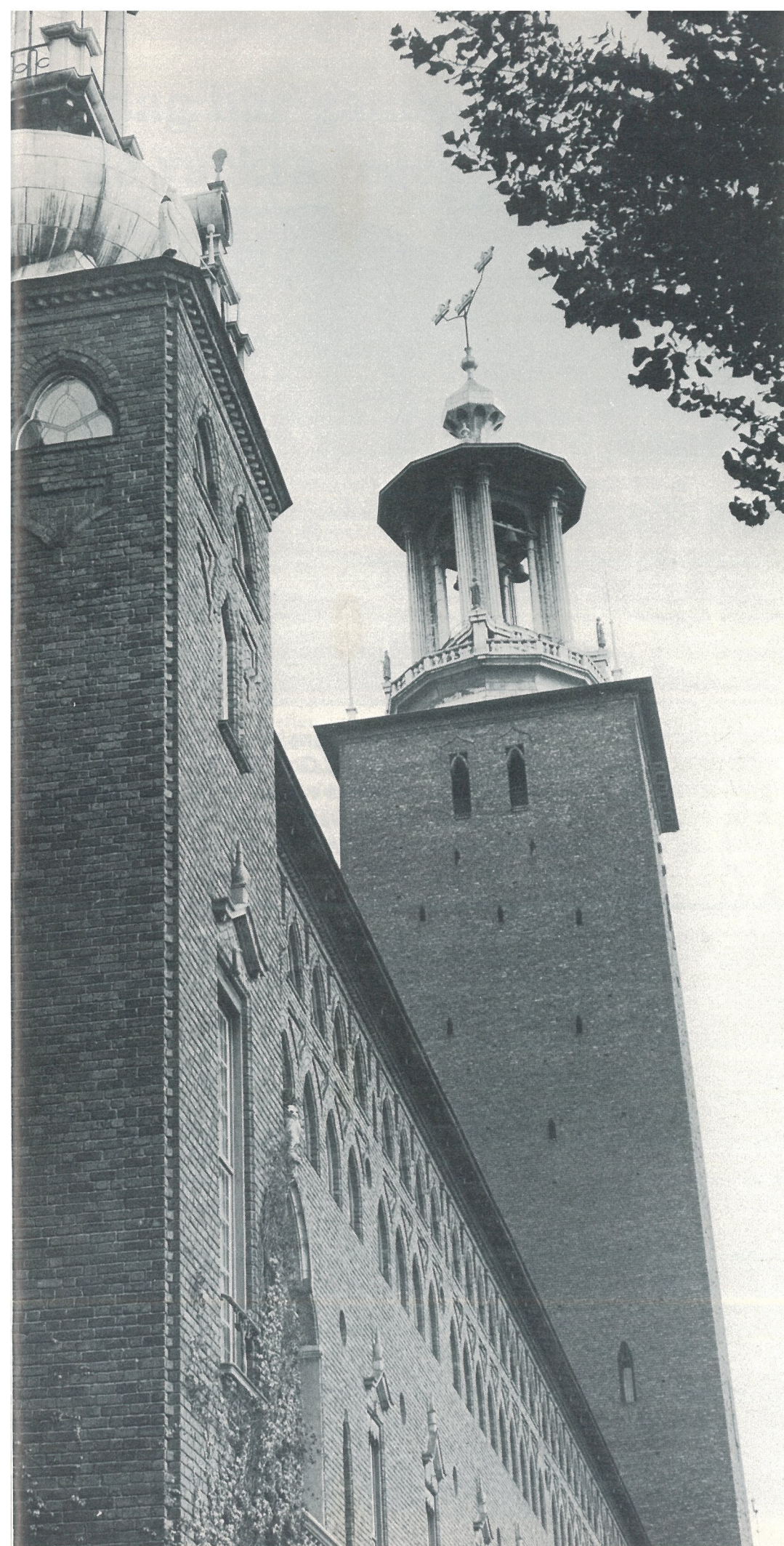
## Tegelbruk anslutna till Sveriges Tegelindustriförening

- Almnäs Bruk AB, Fr, M  
544 00 Hjo, tel. 0503/160 05
- AB Bara Tegelbruk<sup>1</sup>, Fg, M  
230 40 Bara, tel. 040/44 71 85
- Bohustegel AB<sup>1</sup>, Fb, Fr, M  
450 50 Munkedal, tel. 0524/212 00
- Falkenbergs Tegelbruks AB, R  
Tegelbruksvägen 16, 311 00 Falkenberg, tel. 0346/144 30
- AB Forssa Tegelbruk<sup>1</sup>, Fb, Fr, M  
510 35 Bollebygd, tel. 033/840 20
- Haga Tegel AB<sup>3</sup>, Fb, Fr, M  
Box 93, 199 01 Enköping, tel. 0171/333 35
- Hallsbergstegel AB, Fb, Fr, M  
Fack 39, 694 00 Hallsberg, tel. 0582/111 35
- AB Kaniks Tegelfabrik<sup>1</sup>, Fb, Fg, Fr, M  
230 50 Bjärred, tel. 046/470 24, 470 09
- Klippans Tegelbruks AB<sup>1</sup>, Fb, Fr, M  
Storgatan 34, 264 00 Klippan, tel. 0435/140 65
- AB Lomma Tegelprodukter, armerade tegelskift  
Box 70, 234 00 Lomma, tel. 040/41 20 02, 41 20 04
- Minnesbergs Tegelbruks AB<sup>1</sup>, Fb, Fg, Fr, M  
Minnesberg, 233 00 Svedala, tel. 040/48 52 40, 48 52 50, 48 52 55
- AB Mälardalens Tegelbruk  
Fack, 100 41 Stockholm, tel. 08/23 33 65  
Bergsbrunna Tegelbruk, Fg, Fr, Fgrå  
750 18 Uppsala  
Husby Tegelbruk, Fb, Fr  
150 32 Stallarholmen  
Ilända Tegelbruk, Fr, M  
170 17 Färentuna
- Olsson & Rosenlund-Företagen, Fr, M, R  
Box 10, 740 40 Heby, tel. 0224/307 00
- Rögle Tegelbruk, Fg, M  
AB P. Olsson & Co, 252 21 Helsingborg, tel. 042/12 07 50
- Sennans Tegelbruk, Fb, Fr, M  
AB P. Olsson & Co, 252 21 Helsingborg, tel. 042/12 07 50
- Skara Tegelbruk AB, E, Fb, Fr, M  
532 00 Skara, tel. 0511/101 71, 102 97
- Sköldinge Byggelement AB  
Kameral avd: Box 13, 640 23 Valla, tel. 0150/605 00  
Fabrik för armerade tegelskift, tekn. information, order och leveranser: 640 24 Sköldinge, tel. 0157/503 70
- Slottsmöllans Tegelbruk<sup>1</sup>, Fb, Fr, M  
305 90 Halmstad, tel. 035/11 80 54
- Sundsviks Bruk AB<sup>3</sup>, Fb, Fr, M  
150 22 Nykvarn, tel. 0755/460 60, 460 61
- Tjustorps Tegelbruks AB<sup>2</sup>, Fb, Fg, Fr, M  
233 00 Svedala, tel. 040/44 70 49, 44 70 94
- AB Vara Tegelbruk, M, R  
Box 93, 534 00 Vara, tel. 0512/100 32, 101 50
- Välbackens Tegelbruks AB, Fb, Fr, M  
Prästgatan 24, 831 00 Östersund, tel. 063/11 13 85, 11 96 65, 11 37 55
- Östra Grevie Tegelbruk AB<sup>1</sup>, Fb, Fg, Fr, M  
235 00 Vellinge, tel. 040/48 70 06, 48 73 72

E=element av fasadtegel, Fb=brunt fasadtegel, Fg=gult fasadtegel, Fgrå=grått fasadtegel, Fr=rött fasadtegel, M=murtegel, R=dräneringsrör

### Försäljning genom:

- <sup>1)</sup> BoFo Tegelprodukter AB, Kråketorpsgatan 10 C, 431 33 Mölndal, tel. 031/87 04 90
- <sup>2)</sup> Bröderna Edstrand, Tjustorpsförsäljningen, Box 225, 201 22 Malmö, tel. 040/93 41 00
- <sup>3)</sup> Tegelbrukens Försäljnings AB, Hornsbergs Strand 68, Box 30047, 104 25 Stockholm 30, tel. 08/13 07 30
- <sup>4)</sup> AB Tegelcentralen, Postbox 17118, 200 10 Malmö, tel. 040/734 20 (Ensamförsäljare)



## ***”KUNGSHOLM, Kungsholmen . . .***

*kanske ett skepp som seglat  
in i Mälaren och ankrat där,  
knutits med broarnas trossar  
till fastlandet. Litet av Stock-  
holms flaggskepp – med  
Stadshusets torn som förmast  
och stadens alla styresmän  
som besättning, med rådhus,  
polishus, nytt nämndhus och  
väldiga sjukhus uppradade på  
däcket.”*





***"Varje dag fortskrider förvandlingsprocessen. Något rivs och något byggs, en del av det som försvinner eller kommer till ägnas stor uppmärksamhet, annat sker nästan omärkligt. Milstolparna längs förvandlingens väg är de händelser som betytt en ny inriktning och påverkat den fortsatta utvecklingen. Den nya***

***Kungsholmen föddes kanske när planerna på ett rådhus realiserades. Och när man på allvar började förstå vattnets värde för stadsbilden. Tidigare hade gamla vackra hus fått vika för fabrikslokaler och industribaracker intill stränderna. Nu var det industrierna som fick maka på sig för nya och vackra hus."***



# Idag har gamla "Svältholmen" blivit de vackra tegelbyggnadernas stadsdel

*"Kungsholmen är yngst bland innerstadsdelarna, den senast färdigbyggda. Ännu vid sekelskiftet kan man konstatera att 'åker, äng och skog härskar okränkt' på stadsdelens stora obebyggda delar. För hundra år sedan noteras att 'blott en mindre del är bebyggd som stad' – bara 3.639 invånare inräknas vid mantalsskrivningen 1855.*

Kungsholmen är idag den stadsdel i Stockholm som kanske mest sjuder av liv och rörelse – i varje fall om man ser den ur byggnadssynpunkt.

Den gamla bebyggelsen får ge vika för dagens skiftande arkitektoniska moderniteter, som dock i ett avseende tycks ha funnit en gemensam nämnare – tegel!

I och för sig är det inte så konstigt att tegel används som byggnadsmaterial på Kungsholmen eftersom tegelbränning tycks ha varit den första "industri" som etablerade sig i denna del av Stockholm. Det skedde i tidernas begynnelse när Kungsholmen gick under sitt första namn "Munklägret".

På sitt munkläger hade munkarna förutom begravningsplats en tegelugn och en avelsgård, de anlade trädgårdar och fiskdammar och "fann sig tydligen väl till rätta". När munkarna sommaren 1527 "gingo ut" låg deras ö tom och ödlig men snart uppfördes två tegelbruk – det norra vid nuvarande S:t Eriks sjukhus (där kvarternsnamnet än idag är Tegelbruket), det södra intill Rålambshov.

I slutet på 1600-talet ville man döpa om Munklägret till Karlsholmen efter dåvarande Karl XI. "Men kungen hade egna åsikter, han menade att eftersom både Riddarholmen och Drottningholm fanns förut så vore det lämpligare att det som låg mitt emellan kallades Kungsholmen".

Så blev det ock – men "för många hade Kungsholmen blivit detsamma som Svältholmen, en fattig utkant."

Under 1800-talet förvandlades dock stadsdelen till en industristadsdel vilket gjorde att befolkningen ville utplåna beteckningen "Svältholmen" och ersätta det med något annat. "Ladugårdslandet hade ju blivit fint

*Ganska nära dagens tätbebyggda och propra Kungsholme finns sekelskiftets Svältholme med stora rökspyende industrier och fabriksvisslorna som ljuder överallt genom den tidens Stockholms-skildringar. Och intill fabrikena ligger rovåkrarna och tobaksfälten och låga boningshus innanför gatornas grönskande förgårdar.*

och förnämt när det omdöptes till Östermalm – kanske Kungsholmen skulle uppleva samma metamorfos om stadsdelen kallades Västermalm". Så blev det alltså inte. Men där har man förklaringen till att en del idrottsföreningar och företag än idag brukar namnet Västermalm.

*Bakom industrins stadsdel finns hantverkarnas, garvarnas främst, trädgårdsmästarnas – och herrskaps, de stora ladugårdarnas och slottens adliga ägare. Och längst bort, nästan dolda i sägnernas slöjor, skymtar munkarna på "Munklägret" och kanske härskarorna som samlas vid skeppen till ledung."*

Den som idag promenerar Fleminggatan har säkerligen svårt att tänka sig den som "den fattiga Svältholmens storgata". "Grå av damm och armod, ekande av stegen från tusentals arbetare på väg till och från fabrikena och av dunket från 'arbetshjonens' träskor".





Det var då, det. Idag en modern affärs- och kontorsgata med det ena tegelkomplexet efter det andra – Tekniska nämndhuset, Trygg-Hansas (under uppförande) huvudkontor, bostads- och affärshusen i hörnet Fleminggatan–S:t Eriksgatan (kv. Roddaren och kv. Trossen) för att nu nämna några som förskönat gatubilden på de senaste åren.

**Text: Jan Juhlin,  
Tegelindustriens Centralkontor  
Foto: Gösta Nordin, Stockholm**

Men det finns andra vackra tegelbyggnader på Kungsholmen. SALF:s kontorshus i hörnet S:t Eriksgatan–Drottningholmsvägen med sitt karaktäristiska runda trapptorn, eller det nyligen uppförda bostads- och affärshuset vid hörnet Drottningholmsvägen–Fridhemsgatan – även det ett hus med "egen karaktär". För att inte tala om S:t Görans sjukhem med sina imponerande och stilenliga fasader. Eller Rådhusets av patina så vackert åldrande tegelväggar.

Och sist men inte minst – den kanske vackraste byggnad som någonsin uppförts i vårt land – Stadshuset,

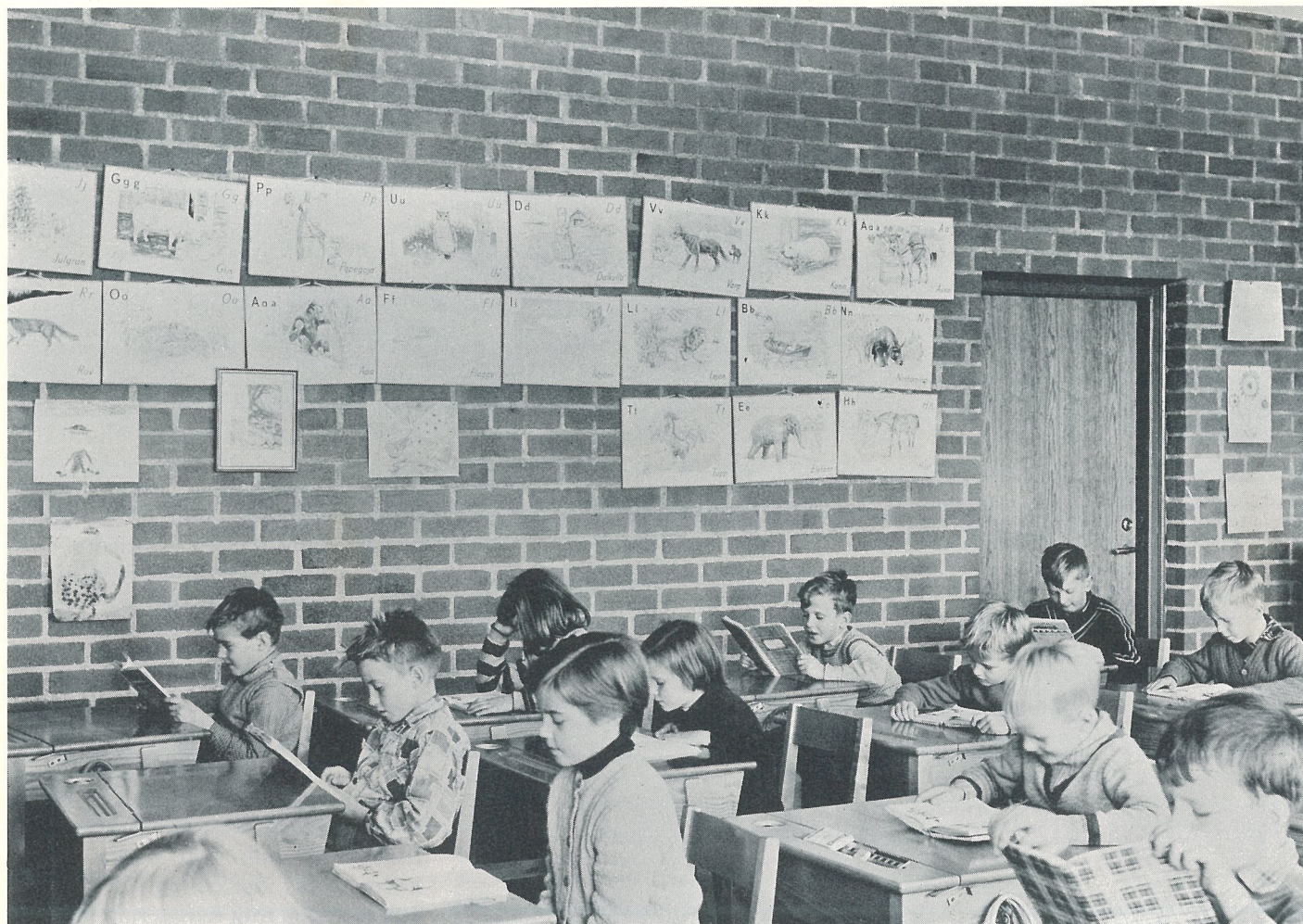
signerad arkitekt Ragnar Östberg. Denna underbara tegelskapelse, som ligger där en gång "gamla Eldkvarn" låg och som från början var meningen att bli det nya rådhuset, invigdes 1923 och blev samtidigt synonymt för den nya Kungsholmen, som alltsedan dess betraktats som en "fin" stadsdel.

*Samtliga citat i denna artikel är hämtade ur Per Anders Fogelströms bok "En bok om Kungsholmen". (Albert Bonniers Boktryckeri 1965.)*





# 12 CM FASADTEGELVÄGG LÄMPLIG FÖR SKOLOR OCH ARBETSLOKALER



Innerväggen av fasadtegel utan puts framstår ofta som ett önskvärt alternativ i bostadslägenheter, i förrådsutrymmen samt i kontor och skolor. Det är då främst väggens tålighet mot åverkan och estetiska effekter man tar hänsyn till. För de två sista användningsområdena måste dock även ljudisoleringsegenskaperna beaktas.

## Laboratorieprov

Tidigare har endast väggar med puts på en eller båda sidorna provats. För att få uppgift om vilken ljudisolerings man kan påräkna hos den putsfria tegelväggen har Tegelindustriens Centralkontor AB låtit utföra provningar vid Statens Provningsanstalts ljudlaboratorium i Vallentuna. En vägg av 120 mm 19-hålstegel, densitetsklass 1,5, har uppmurats med kalkcementtorrbruk i klass B. Fogning har utförts som snedstruktura fogar i samband med uppmurningsarbetet.

Vid provmätningar har ett  $I_a$ -värde av 45 dB erhållits (fig 1).

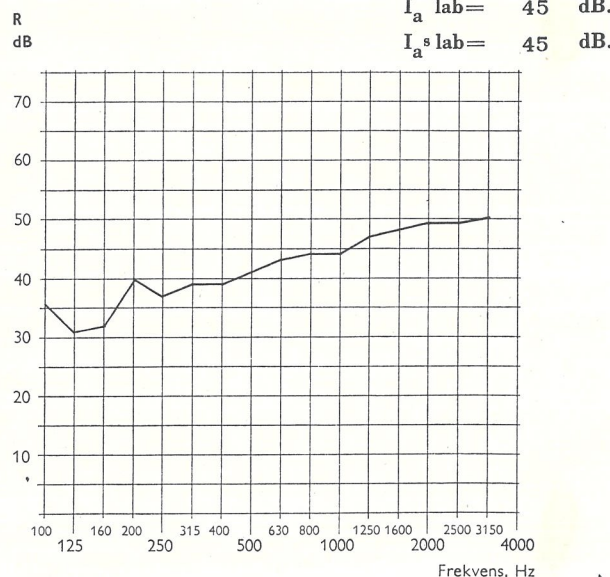
## Villkor för gott resultat

I anslutning till de utförda proven kan konstateras att om man skall ut-

föra en oputsad tegelvägg med goda ljudisoleringsegenskaper måste stötfogarna ges tillräcklig tjocklek, ca 10 mm, för att garantera att de blir väl fyllda med bruk. På den provade

**Provningsresultat:** Reduktionstalen R framgår av tabellen och diagrammet. Medelvärde 42 dB.

Frekvens Hz	R dB
100	36,2
125	31,1
160	32,1
200	40,5
250	37,3
315	39,0
400	39,3
500	41,2
630	42,8
800	44,5
1000	44,5
1250	47,0
1600	48,5
2000	49,3
2500	48,7
3150	49,9



väggen förekom dock stötfogar med mindre bredd vilka kan ha påverkat resultaten negativt.

Det förhållande att väggen skall ha synlig fasadyta medför i sig att murningen utförts med fyllda fogar. Ett oeftervisligt krav är här att fogning sker i samband med murningsarbetet. De bästa fogutformningarna torde vara slät fog (under förutsättning att bruket komprimeras tillräckligt) samt konkav fog.

## Byggnormens krav för skolor och arbetslokaler

### Skollokaler

I den nya SBN 1975 har ljudisoleringskraven differentierats speciellt vad avser skollokaler. Med avseende på behovet av ljudisolerings indelas rummen i fyra kategorier:

1. Rum som inte är avsedda för stadigvarande arbete eller vistelse.
2. Rum med tillfredsställande ljudisolerings vid tal med normal röststyrka ( $I_a = 44$  dB).
3. Rum med fullgod ljudisolerings

Tabell 1. Minsta värden för luftljudisolerings i skolbyggnader

Rums-kategori	Luftljudisolerings $I_a$ dB vid mätning horisontellt			
	vägg mot rum		vägg mot korridor eller trapphus	
	utan dörr	med dörr a)	utan dörr	med dörr a)
2	44	35	40	30
3	48	40	44	35

a) Resultande ljudisolerings  $I_a$  för vägg inkl. dörr, överluftdon, glaspartier etc. Dörren ut-förs i en ljudklass som är högst 5 dB sämre än angivet  $I_a$ -värde.

Skolbyggnad skall anordnas så att efterklangstiden inom frekvensom-

rådet 250–4000 Hz inte överstiger i tabell 2 angivna värden.

Tabell 2. Högsta värden för efterklangstid i skolbyggnad

Utrymme	Högsta efterklangstid <sup>a</sup> sekunder
normala skolrum	0,9
grupprum	0,9
gymnastiksal, simhall	1,5
matsal, cafeteria	0,9
korridor	1,0 <sup>b</sup>
trapphus	1,5 <sup>b</sup>

a) Genomsnittsvärden för oktavbanden 250, 500, 1000, 2000 och 4000 Hz i möblerade rum utan elever. Det godtas att efterklangstiden vid enstaka oktavband är 0,2 s högre än genomsnittsvärdet. Med elever i rummet kan normalt påräknas 0,2 s kortare efterklangstid.

b) Värde för oktavbanden 500, 1000 och 2000 Hz.



vid tal med normal röststyrka och med tillfredsställande ljudisolerings vid användning av elektroakustiska hjälpmedel ( $I_a = 48$  dB).

4. Rum med stort krav på störningsfrihet eller rum med starka bullerkällor vilkas inplacering i byggnaden och isolering från övriga rum normalt måste specialstuderas. Exempel: rum för sång, musik, trä- och metallslöjd samt rum med fläktar eller maskiner.

### Till kategori 3 hänförs följande rum:

- a) rum där mycket god taluppfattbarhet erfordras. Exempelvis för språkundervisning.
- b) rum där stor koncentration erfordras för undervisningen. Exempelvis matematiskt teoretiska ämnen.
- c) rum där undervisning med hjälp av elektroakustiska hjälpmedel är vanlig.

Normalt är det lämpligt att samtliga basutrymmen hänförs till kategori 3 men kategori 2 kan väljas t. ex. om undervisningen är av annan art än den under a–c angivna eller om rummet utformas med ca 25–30 % kortare efterklangstid än den som anges i tabell 2.

Kraven på luftljudisolerings för väggar mellan olika lokalkategorier anges i tabell 1.



### Arbetslokaler i kontors- och affärshus

Byggnaden skall utföras så att man mellan utrymmen inom byggnaden men utom lägenheten, och arbetsrum i kontors- och affärs lägenhet får lägst luftljudisolering  $I_a = 44$  dB. Kravet gäller inte för vägg mot trapphus eller korridor.

### Mätning av isolering före slutbesiktning

Luftljudisolering anses godtagbar om tidigare angivna värden på  $I_a$  inte underskrids med mer än 1 dB.

### Användningsmöjligheter för fasadtegelvägg i skolor och arbetslokaler

Med hänsyn till ovan angivna regler bör det vara möjligt att använda den 12 cm tjocka oputsade fasadtegelväggen i skolor för samtliga väggar mot korridorer eller trapphus samt i övriga rumsväggar för rum av kategori 2. För rum av kategori 3 bör väljas minst 12 cm tjock tegelvägg putsad på båda sidor. Om rummets

efterklangstid förkortas kan dock den oputsade väggen användas.

Rum i kategori 4, dvs. med stora krav på störningsfrihet eller med starka bullerkällor, kräver kraftigare väggar. Här utgör den dubbla skiljeväggen i tegel med mellanliggande isolering en god lösning. Vid uppmurning av denna kan en av de väggsidor

som gränsar mot mineralullspalten utföras putsad och härvid ersätta en utvändigt putsida.

För arbetslokaler kan den 12 cm tjocka oputsade väggen användas.

I samtliga fall gäller att flanktransmissionen måste beaktas samt att ett noggrant arbetsutförande måste hållas vid murningen.

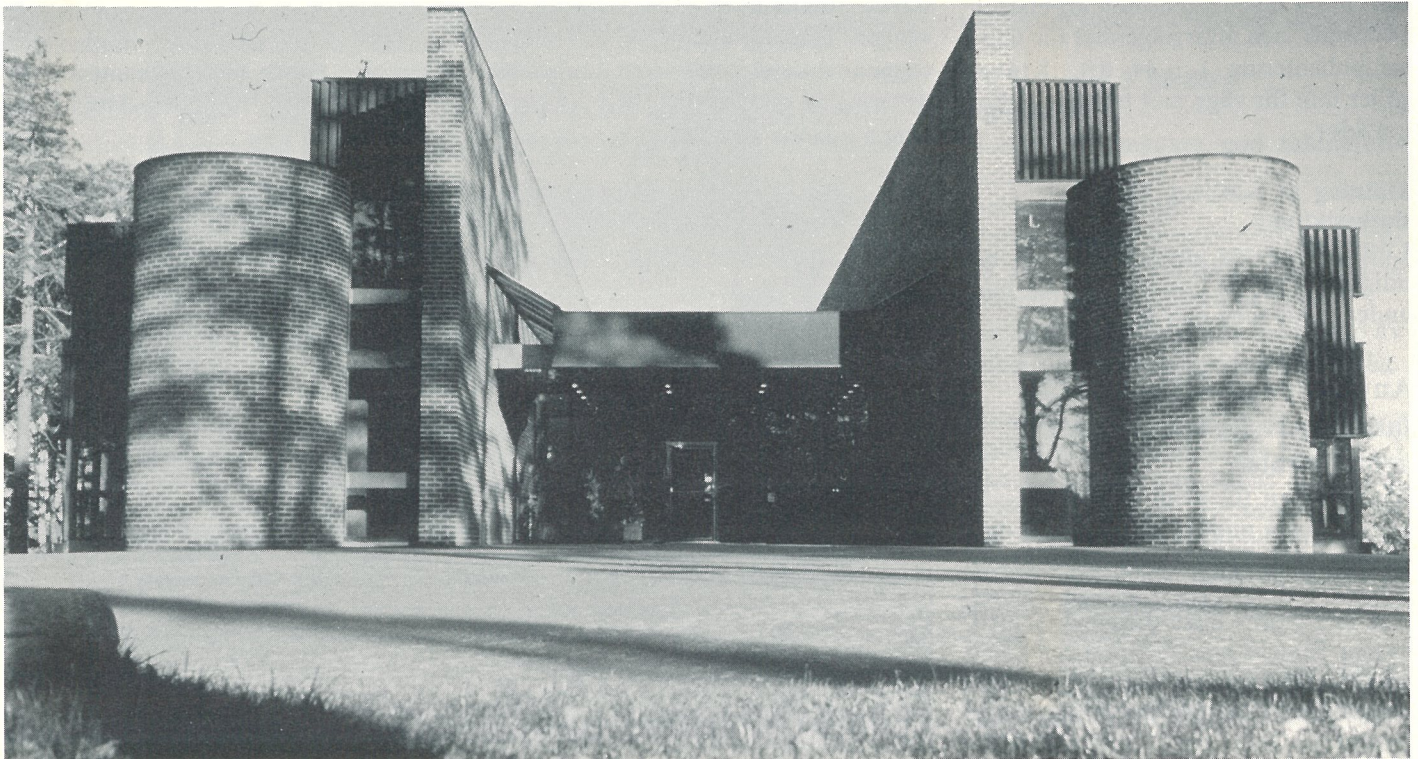




*SALF-huset vid hörnet av S:t Eriksgatan och Drottningholmsvägen (f. d. ABV-huset).*

## TRAPPHUS I TEGEL

*IBM:s Nordic Education Center på Elfvik-  
udde, Lidingön.*



# TRAPPHUS I TEGEL

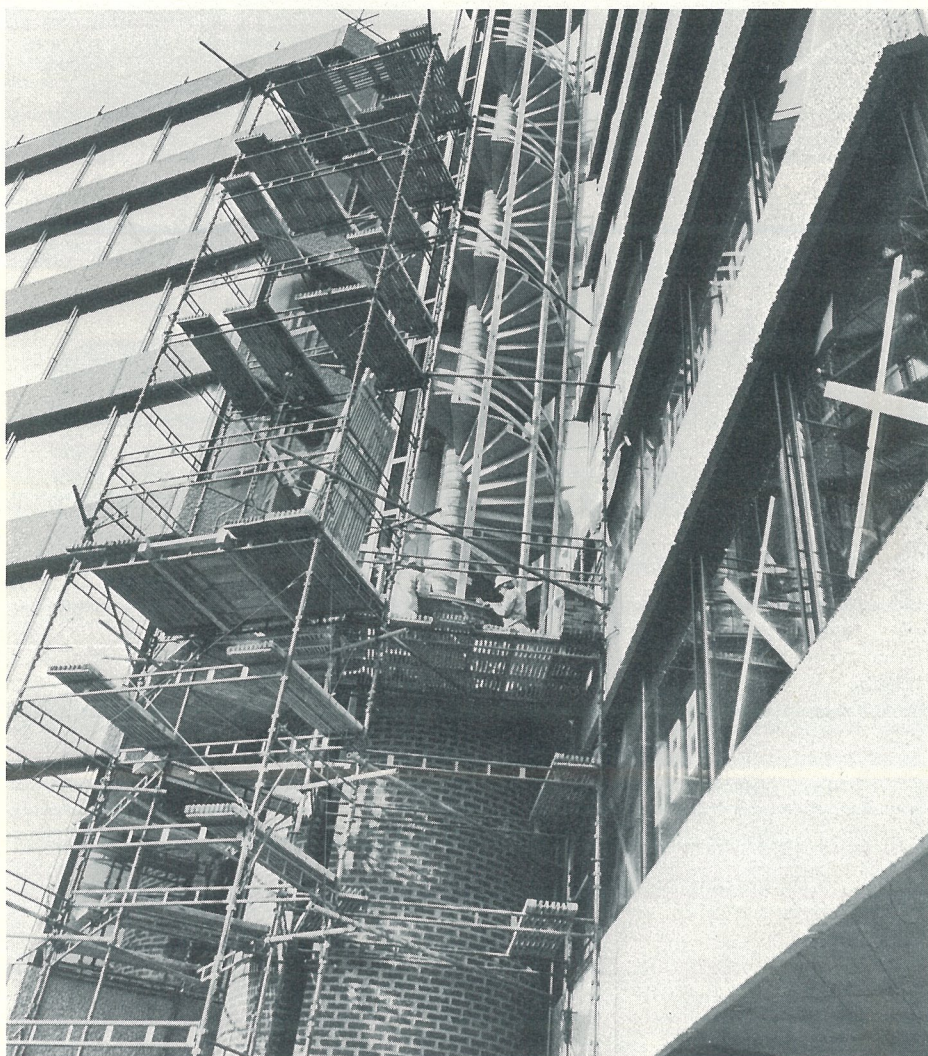
En speciell möjlighet att ge ett hus karaktär utgör ett trapphus som bryter av mot den övriga fasaden. Då AB Vägförbättringar i mars 1965 flyttade in i sitt hus i Stockholm hade arkitekten Bengt Gate ritat in ett elegant trapporn ut mot Fridhemsplan. Arkitekt Gate berättar om tillkomsten av tornet följande:

”Företaget ville ha ett hus som kunde uttrycka företagets ambition, ett hus att trivas i till glädje och stimulans för personalen och som kunde väcka intresse även hos mannen på gatan.

På grund av varierande hushöjd mot de två angränsande gatorna, S:t Eriksgatan och Drottningholmsvägen, samt tomtens anslutning till dessa gator i spetsig vinkel kändes redan tidigt hörnets arkitektoniska lösning som ett väsentligt problem. I det på tomten befintliga bostadshuset från sekelskiftet hade detta lösts genom att hörnet utformats med ett torn, en för den tiden vanlig lösning som emellertid under funktionalismens rätvinkligna rationalism kommit ur bruk.

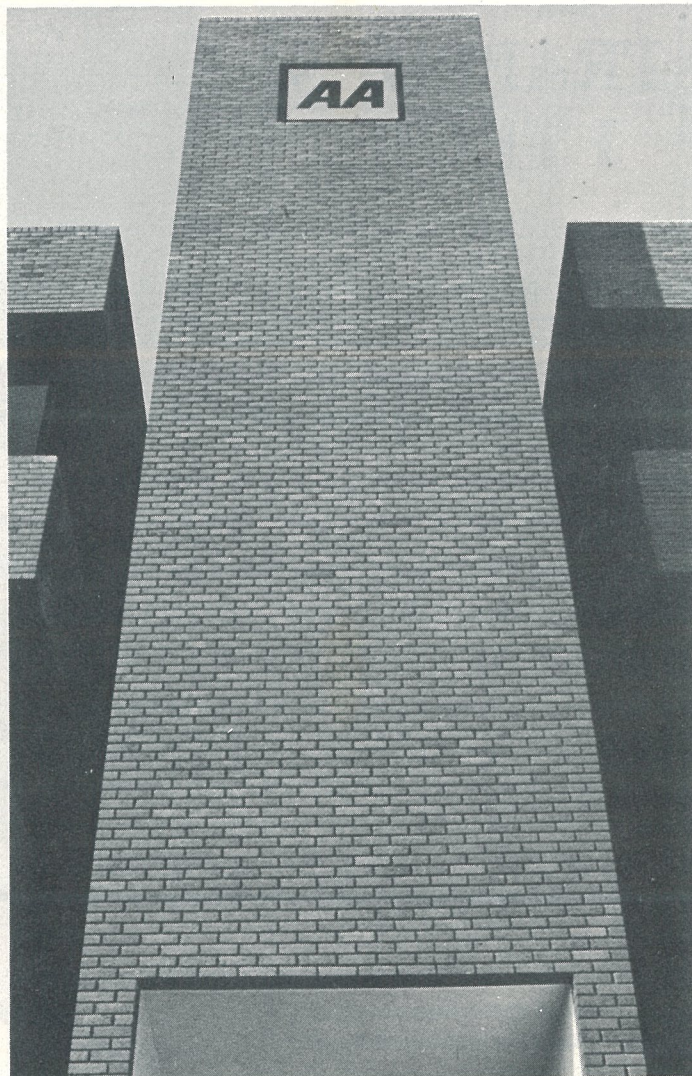
Jag tog upp motivet och förlade husets huvudtrappa i ett på hörnet placerat torn. Därigenom löstes det ovan antydda arkitektoniska problemet och samtidigt fick huset en speciell karaktär. Det blev ett kontorshus med hörntorn. Huset fick en profil, ett ansikte. Valet av fasadmateriell vållade inga bekymmer. Både uppdragsgivaren och arkitekten hade en önskan om rött fasadtegel.”

*Vid Trygg-Hansas nybygge på Kungsholmen sker murningen av trapphusen från utvändigt ställning och som hjälpmedel används en utvändigt mall, vilken höjs successivt.*





Kontors- och restaurangbyggnad för North Thames Gas Board, Richmond, England.



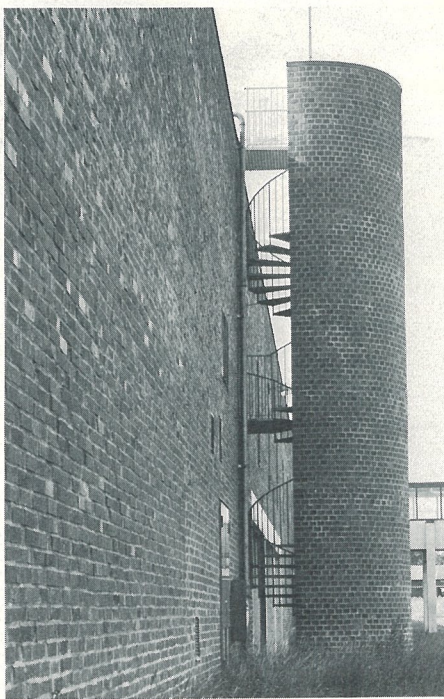
Huvudkontor för Automobile Association (Fanum House), Halesowen, England.

## TRAPPHUS

Ett annat färskt exempel på utförande med ett fritt trapporn utgör Trygg-Hansas nybygge, även detta på Kungsholmen.

Vid KF:s centrallager i Bro erfordrades fristående utrymningstrappor från den stora lagerbyggnaden. Trapporna utfördes som spiraltrappor i stål. I många fall brukar dessa nödutgångar framstå som konstruktioner som satts på huset i efterhand. Här har man genom att bygga upp ett halvmånformat tegelskal kring spiraltrappan fått denna att smälta samman med byggnaden.

Ännu ett intressant exempel utgör Gustavsbergs Fabriker. Där

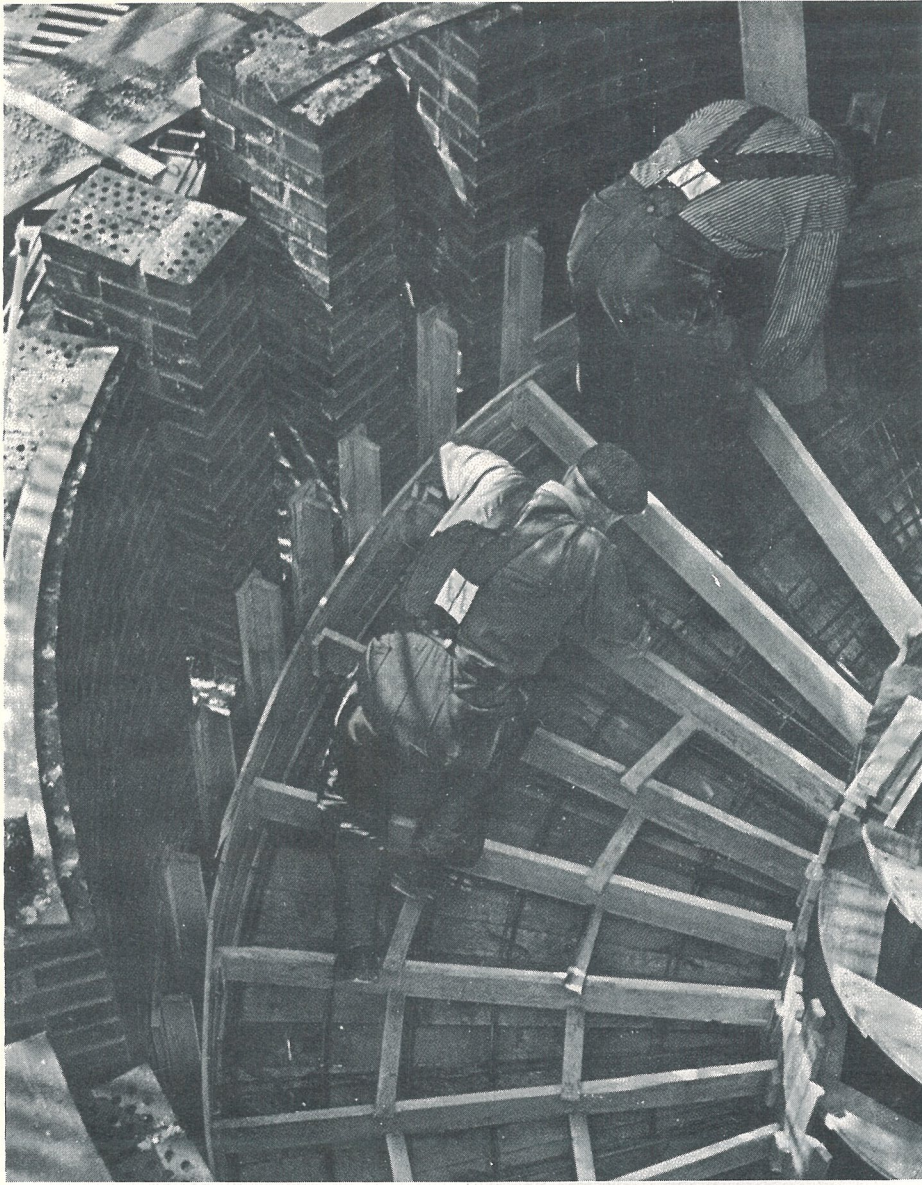


KF:s centrallager i Bro.

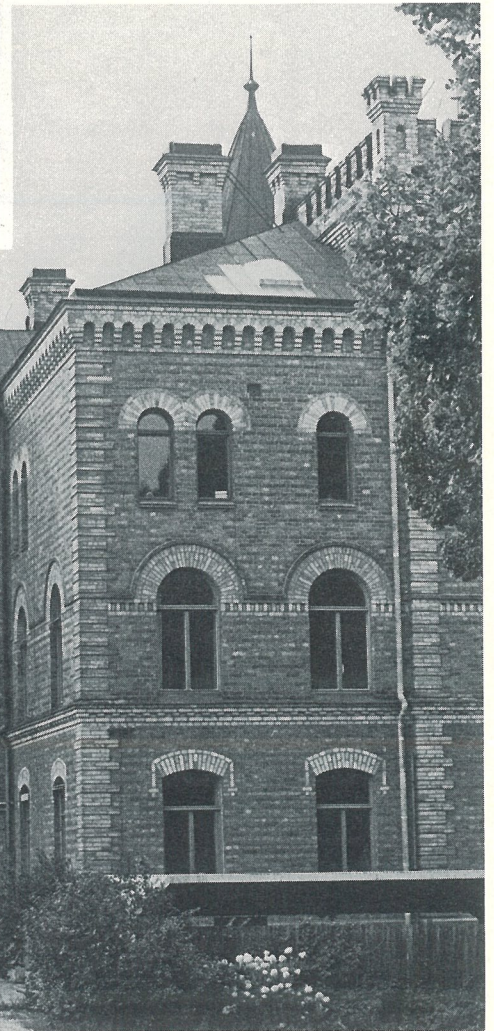
## I TEGEL

har man inrett moderna kontorslokaler i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. I samband med ombyggnadsarbetet hade man också intresse av att installera hiss i huset. Efter ingående studier och kontakter med riksantikvarieämbetet valdes att lägga hissen fristående och kläda in den i ett strikt fyrkantigt tegeltorn. Denna lösning kanske skulle kunna tillämpas i många fall vid renovering av innerstadsbebyggelse.

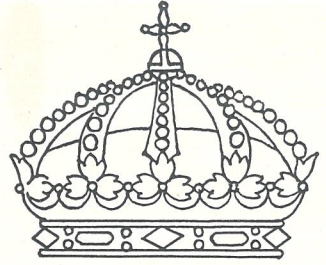
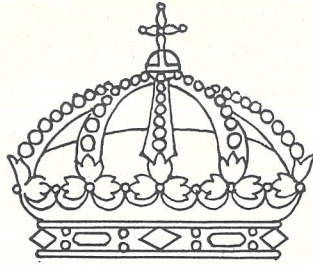
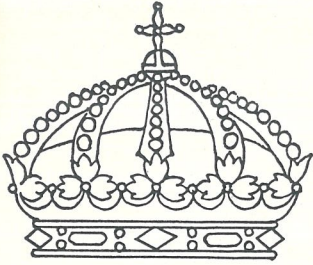
Utomlands används också trapp- och hisstorn som arkitektoniska medel. Ett par exempel från England på runda och fyrkantiga torn får illustrera detta.



ABV-husets trapptorn murades upp inifrån mot mallbrädor. En mallbräda syns på murkrönet till vänster. Efterhand formsattes, armerades och göts betongtrappan mellan två våningsbjälklag. Arbetsmetoden medförde ett mycket begränsat behov av ställningar. Trapptornet har synlig fasadteglyta såväl in- som utvändigt.



Gammalt och nytt!  
Det nyuppförda hisstornet vid Gustafsbergs fabriker i det kulturhistoriska huset.



# KUNG I TEGELMILJÖ





# Svensk Byggtjänst nu i nya lokaler

Svensk Byggtjänst har i över 40 år haft en permanent byggvaruutställning som en viktig del i informationen om byggande och byggvaror till byggfackmän och allmänhet. Utställningen fanns först på Kungsgatan, sedan på Sveavägen och nu – från och med slutet av september – finns utställningen i nya lokaler på Regeringsgatan, intill NK.

I lokalerna har Svensk Byggtjänst utformat en utställning, där man genom större sortiment av utställda varor, utökad allmän varuinformation om och vid varje varugrupp, utökad och förstärkt teknisk informationstjänst och specialutställningar kan ge fackmän och allmänhet bättre möjligheter till information än tidigare.

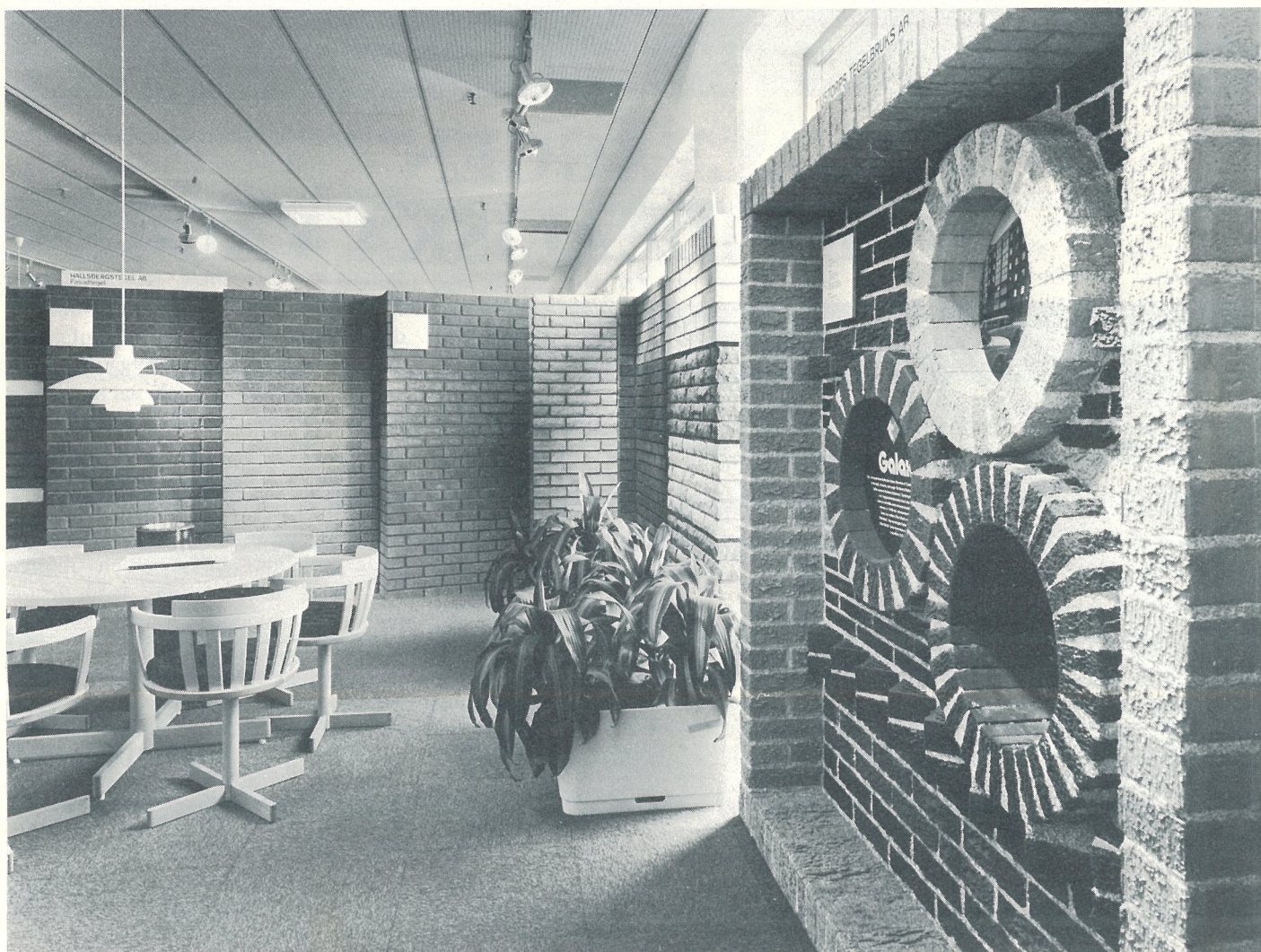
Inom lokalerna finns sålunda

- utställda byggvaror från ca 500 utställare
- reception med uppgifter om utställda varor
- konsulenter och arkitekt för teknisk rådgivning
- bibliotek med facklitteratur, broschyrer över alla byggvaror, kataloger samt svenska och utländska tidskrifter
- bokhandel i anslutning till receptionen för inköp av bygglitteratur
- två hörsalar med utrustning för möten och konferenser
- utrymme för demonstration av byggvaror, även sådana som kräver vatten och avlopp.

Behovet av den permanenta utställningen understryks kraftigt av att den årligen har ca 400.000 besök, varav ca 300.000 besök av lekmän med byggproblem.

Som sig bör är tegelindustrin väl representerad på utställningen med bl.a. samtliga försäljningsbolag samt en del enskilda tegelbruk. Jämfört med den tidigare utställningen på Sveavägen bjuds besökaren i de nya lokalerna en bättre och överskådligare exponering av teglet, vilket i viss mån framgår av nedanstående bild.

Utställningen öppnades i närvaro av bl.a. H M Konungen, som vid rundvandringen i de nya lokalerna ägnade tegelavsnittet ett stort intresse (bilden föreg. sida).





## KANALVÄGGEN – DEN IDEALISKA VÄGGEN!



En vägg som är färdig i och med att den är rest, både på in- och utsidan, måste vara praktisk att bygga. Är den sedan underhållsfri och vacker såväl på ut- som insidan och dessutom billig att bygga – ja, då har man ju funnit den idealiska väggen! Detta kan man faktiskt uppnå med en tegelvägg och därför får kanalväggen en allt vidsträcktare användning och många byggnader uppförs idag med fasadtegel både ut- och invändigt. Där stommaterialet inte skall vara synligt har då givetvis det vanliga murteglet sin givna plats.

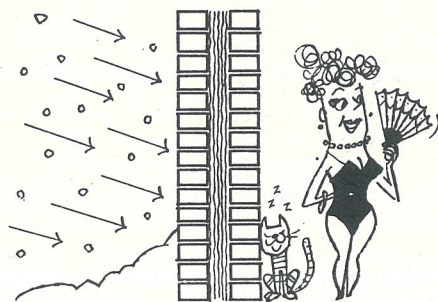
Väggreparationer i en fabrik medför lätt störningar i driften och blir därigenom särskilt dyrbara. Tegelväggen är motståndskraftig mot mekanisk åverkan och den tål att belastas med t. ex. väggfasta hyllor. En skada kan enkelt repareras utan att omkringliggande partier behöver behandlas.



### Tre delar, tre funktioner

Kanalväggen består av tre delar som har var sin uppgift: skydda, värma och bära. Finns det något som skyddar bättre än tegel? Det står i "tusen år" och blir bara vackrare med åren. Kanalväggens fasadtegelmur tål både väder och vind. Värmeisoleringen sköter mineralullen om. Den ger en verkligt effektiv isolering till en mycket låg kostnad. Visst kan man tänka sig andra material men mineralullen torde vara billigast och bäst. Isoleringsmaterialet skall vara okänsligt för fukt, släppa igenom ineluftens

### VÄRMER



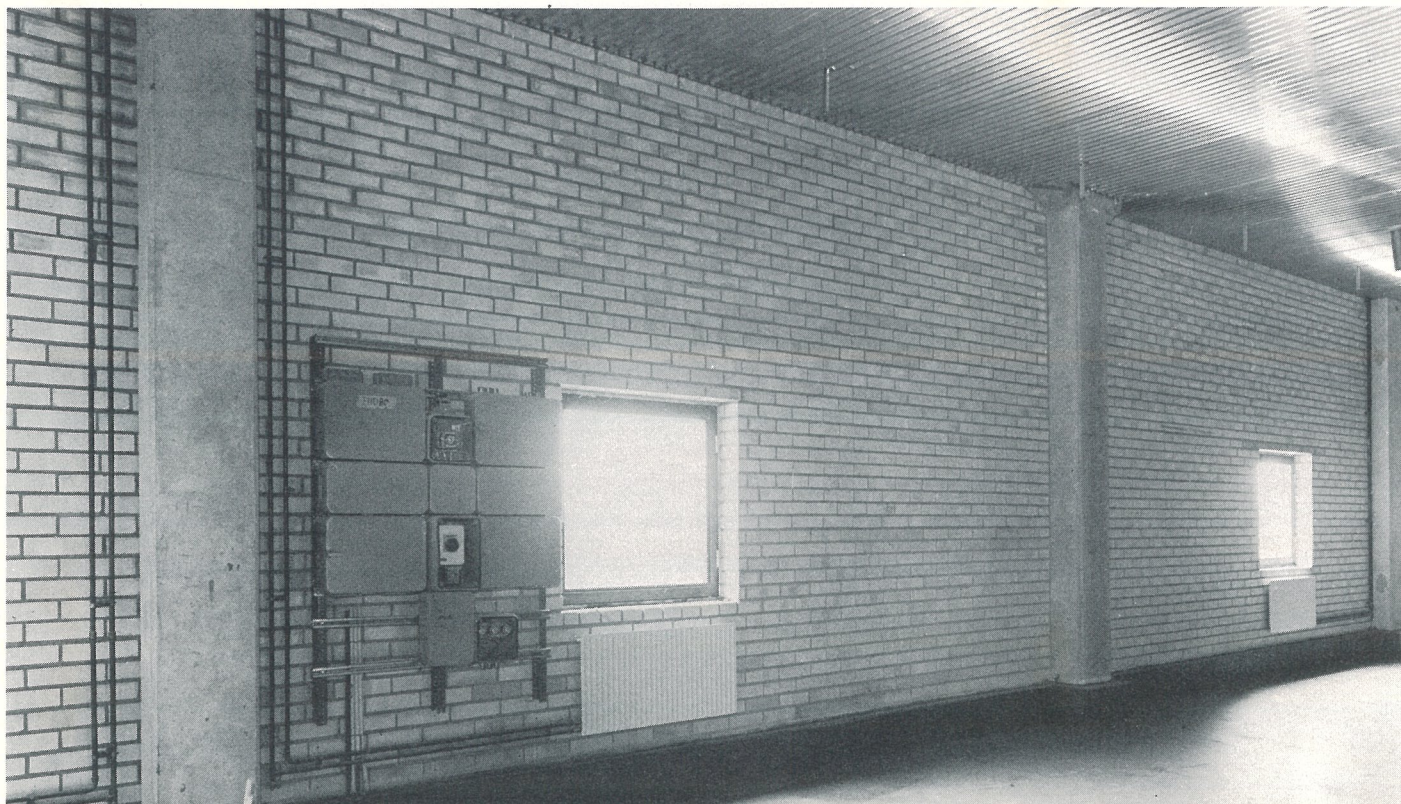
*Av väsentlig betydelse för trivselen är att man har ett varmt och gott inomhusklimat och det garanterar kanalväggen.*

diffusionsfukt, vara brandsäkert, billigt och naturligtvis isolera väl. Alla dessa egenskaper har mineralullen. Kombinationen med det tyngre teglet gör dessutom att temperaturskillnaderna mellan dag och natt kan dämpas enklare.

Tegel är starkt. Den inre tegelmuren i kanalväggen bär bjälklag och tak. Den påverkas mycket litet av värme och fuktförhållanden, så man riskerar inga fula sprickor.

Med tegelväggen kan man också få en synnerligen effektiv bullerdämpning. Man använder sig då i princip





av en vanlig kanalvägg med mineral-  
ullsisolering. Enda skillnaden är att  
väggen åt bullersidan byggs av hål-  
tegel ställt på högkant, så att muren

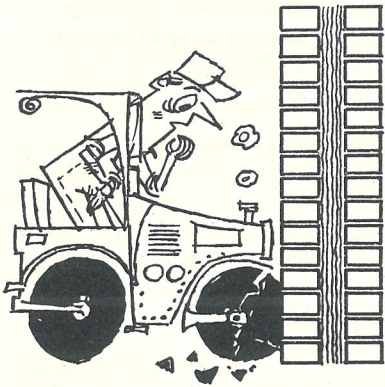
blir "perforerad". Resultat från ljud-  
absorptionsmätningar har tidigare  
redovisats i TEGEL. Det rika färg-  
urvalet hos tegelmaterialet ger dess-

utom arkitekten stora möjligheter att  
skapa atmosfär i lokalerna och välja  
nyanser som harmonierar med inred-  
ning och andra konstruktionsmaterial.

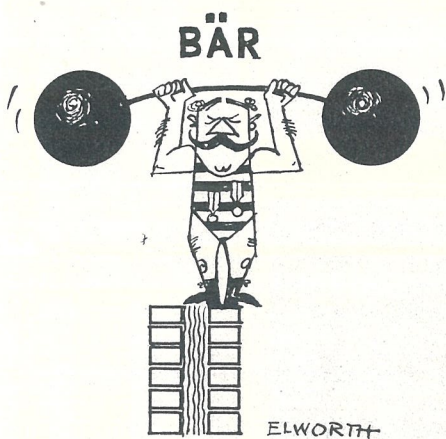




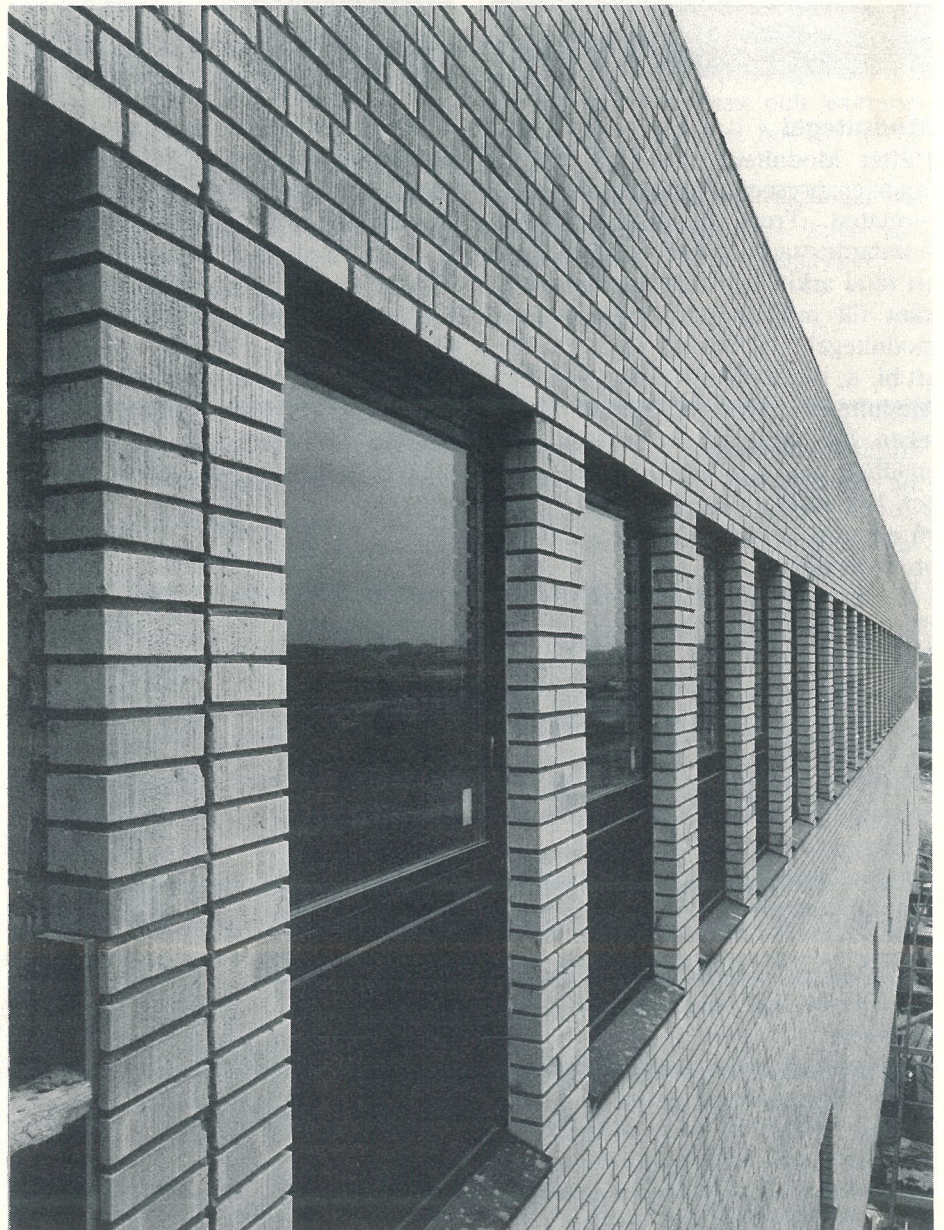
## SKYDDAR



*Fasadtegelväggen klarar verkligen livets hårda törnar – i alla väder.*

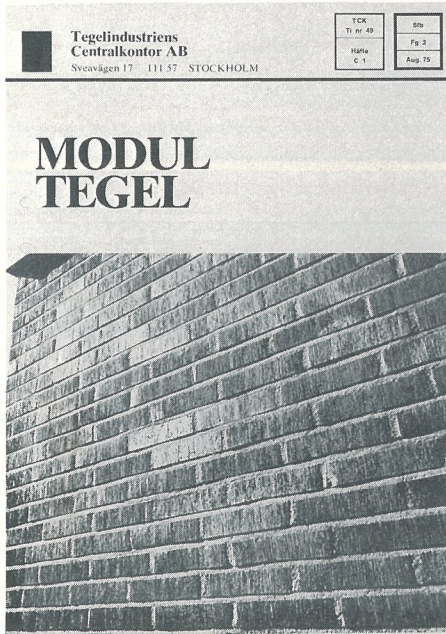


*Väggen skall utan sprickbildningar kunna ta upp alla laster från tak och bjälklag. Kanalväggen klarar det.*



# NYTT BROSCHYRMATERIAL FRÅN TEGELINDUSTRIN

I serien Teknisk information från Tegelindustriens Centralkontor AB har under hösten utkommit fyra nya trycksaker.



## Modulregel

Häftet Modulregel, tekn inf nr 49, utgör en presentation av modulregelformaten. Trots att formaten varit standardiserade sedan några år har ett fåtal arkitekter och konstruktörer känt till möjligheterna att använda modulregel. Häftet är därför avsett att bl. a. täcka denna kunskapslucka. Modulregel, som beträffande tjockleken (87 mm) ligger ungefär mitt emellan det gamla normalformatet och beklädnadsformatet, är tänkt att på ett enkelt sätt smälta in i modulprojekteringen.

I häftet anges hur tillåten last får beräknas för modulregelväggar enligt den nya byggnormen, SBN 1975. De tillåtna lasterna baseras sig på provresultat som erhållits vid belastningsförsök vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm.

Broschyren redovisar även vilka inbesparingar som är möjliga att göra vid modulprojektering och övergång från konventionell 1/2-stensvägg till modulregelvägg i form av minskad arbetsåtgång, minskat spill, minskad murbruksåtgång samt sänkta fraktkostnader.

Exempel på lämpliga murningsförband för modulregelväggar visas.

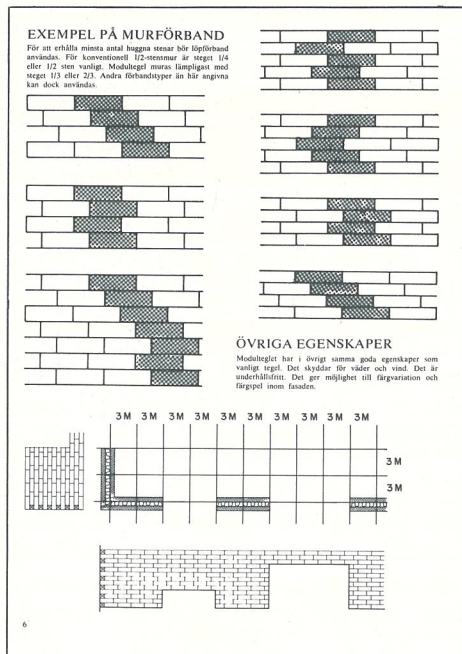
Slutligen redovisas ett antal uppförda hus, såväl små som stora i bild. Här kan nämnas att modulregel även använts i ljudabsorberande väggar.



## Tegelformat och tegelprodukter

Detta häfte, tekn inf nr 50, baseras till stor del på Svensk Standard SIS 22 21 04 "Tegelsten". I skriften redovisas de standardiserade tegelstensformaten och tegeltyperna. De olika ytbehandlingarna enligt standarden har illustrerats med foton. Härutöver anges de tekniska egenskaper som tegel i olika klasser skall uppfylla samt det sätt på vilket tegelstenar och tegel-

Forts. på nästa sida, spalt 1



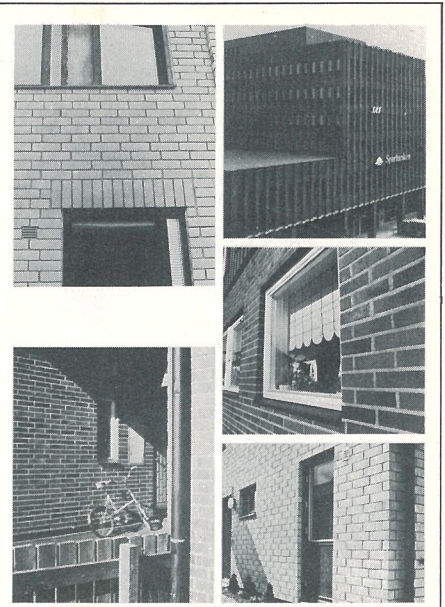
Utdrag ur teknisk information nr 49, Modulregel



## Beräkningsregler för tegelmurverk

De nya regler som gäller för tegelmurverk i och med att den nya byggnormen SBN 1975 blir giltig redovisas i häftet Beräkningsregler för tegelmurverk, tekn inf nr 51. Utdrag har gjorts i huvudsak ur normens kapitel 24. Viss omredigering har även gjorts för att underlätta läsningen för den som är intresserad av det som gäller för tegelmurar.

Forts. på nästa sida, spalt 3



# Produktblad

Som ett komplement till trycksaken "Tegelformat och tegelprodukter" har ett produktblad, tekn inf nr 52, framställt. Genom detta blad kan man snabbt få en samlad överblick av de produkter som tegeltillverkare anslutna till Sveriges Tegelindustriförning har i sitt sortiment. I produktbladet ingår även en förteckning över speciella produktnamn och de företag som tillverkar dessa produkter.

## TEGELFORMAT . . .

forts från föreg. sida

förpackningar skall betecknas och märkas. Även tegelprodukter vilka inte är standardiserade såsom golvtegel, marktegel, armerade tegelskift och tegelement behandlas i speciella avsnitt. Mått och krav för standardiserade dräneringsrör av tegel redovisas. Som hjälp vid projektering i tegel har

håll per sten och mångåstegel menas tegel med flera än 8 hål per sten (se tabell 2). Hålen placeras vinkelrätt mot liggplanet.

Tabell 2. *Hållbörda hos tegelsten*

Överstycke	Benämning	Antal hål per sten	Största hållarens tvärsnitt	Minsta godkända hållarens tvärsnitt	Antal hål och tvärsnitt
Måtttegel	FH	1-8	4	1,5	25
Måtttegel	MH	9-30	30	4	25

Tabell 3. *Densitetsklasser för tegelsten*

Densitetsklass	Densitet i kg/m <sup>3</sup>
1,3	Max 1.300
1,5	1.400-1.500
1,7	1.600-1.700
1,9	Min 1.800

Manstegel skall ha densitet motsvarande lägst klass 1,5.

Tabell 4. *Tryckhållförmåga*

Tryckhållförmåga MPa	Medelval för 10 värden min	Medelval för 5 värden min	Färg på märklapp
25	25	21	orange
35	35	30	grön
45	45	39	blå
60	60	53	vitt

1 MPa = 10 kp/cm<sup>2</sup>

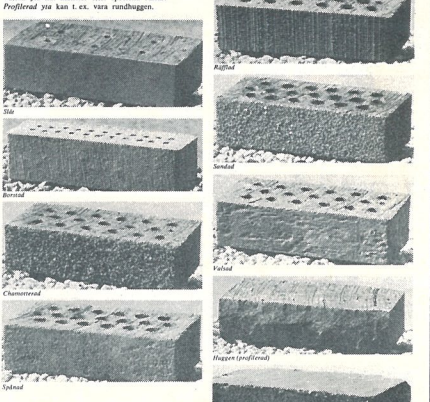
**Avstämning**  
Med hänsyn till huvudsakliga användningsområdena indelas tegelstenar i murtegel och fasadtegel. Murtegel (massutegel eller hålltegel) är avsett för murverk som inte blir utsatt för klimatska påfrestningar och där inga särskilda krav ställs på utseendet. Fasadtegel är avsett för murverk som blir utsatt för klimatska påfrestningar och där utseendet särskilda krav ställs på utseendet. Fasadtegelstenar skall alltid vara frostresistenta vid provning enligt mureteststandarderna. Till ytterväggar av tegel som man avser att slamma - vilket bör uppges vid beställningen - skall tegel som uppfyller fasadtegels krav på frostresistens användas. Fasadtegel tillverkas i olika färger och med olika yttre behandling. I svensk standard anges följande yttrebehandlingar: slatta, korvslatta, charnoströande, ruffad, sandad, vatten- och profilverad.

**Rörtegel** är avsett för rör och smala spår. **Charnoströande** är avsett för bredare källor. **Sandad** är avsett för mark- och betongbaserade släpplattor.

Genom att före tegelstenarna med håll får man vid tillverkningen bättre styrning och geometri samt lägre vikt vilket är betydligt för bl. a. transportkostnaderna. Av dessa anledningar är hålltegel billigare och blir föredragen framför massutegel, utom där massutegel av speciella håll måste användas.

Genom att före tegelstenarna med håll får man vid tillverkningen bättre styrning och geometri samt lägre vikt vilket är betydligt för bl. a. transportkostnaderna. Av dessa anledningar är hålltegel billigare och blir föredragen framför massutegel, utom där massutegel av speciella håll måste användas.

**Ruffad** är relativt djupa och ofta tandade spår. **Sandad** är ett beaktat med sand. **Vatten** är ett beaktat med vatten. **Profilverad** är ett beaktat med vatten.



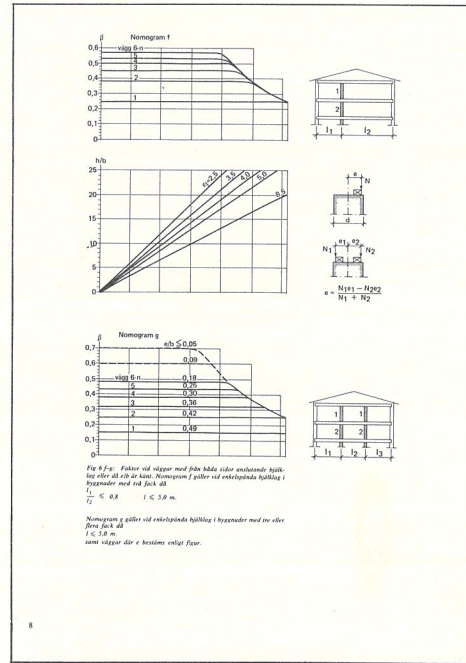
**Beteckningar och märkning**  
I beteckningar för tegelstenar skall enligt standard (a) ordet murtegel eller fasadtegel b) uppgitt om färg (för fasadtegel) c) uppgitt om fasadtegels utseende (för fasadtegel) d) SIS 22 21 04 e) uppgitt om längd x bredd x höjd f) uppgitt om tegelns utformning - massiv, fihålls, mång- hålltegel eller MA, FH, MH eller annat håll per sten, t. ex. 6 hål, 19 hål g) uppgitt om densitetsklass h) uppgitt om hållbörda i kg/m<sup>3</sup> i) ordet hållbörda (i förekommande fall) j) ordet tryckhållförmåga k) uppgitt om märklappens färg l) ordet tryckhållförmåga m) uppgitt om märklappens färg enligt tabell 4 användas.

Exempel: Murtegel SIS 22 21 04 250x120x62, 6 hål, 1,325

## Utdrag ur teknisk information nr 50, Tegelformat och tegelprodukter

ett avsnitt ägnats hur vägg- och pelarmått beräknas med hjälp av summeringar av stenmått och fogmått. För

att underlätta arbetet har hjälptabeller upprättats. Den principiella uppbyggnaden av murförband redovisas och exempel ges på fasadutseendet hos ett flertal förband.



## VINDLAST PÅ TEGELVÄGGAR

Vindlast beräknas med hänsyn till vindens hastighetstryck, belastade ytns storlek och formfaktorer bestämt genom observation på belastade föremål i aktuell miljö eller en från vindspännskär korrekterad modell av samma. Vindriktningen antas vara horisontell och övrig godtycklig. Vindlastens beräkning mot en yta antas uppgå till  $W = q \cdot C_{pe}$  där  $W$  = vindlast  $q$  = formfaktor  $C_{pe}$  = hastighetstryck  $A$  = ytns storlek

**Vindhastighet och hastighetstryck**  
Vindhastighetens momentvärde ( $v$ ) och motsvarande hastighetstryck ( $q$ ) vid höjden ( $h$ ) över omgivande terräng antas enligt kurva A och B i fig 8 och inte genom mittinger eller dokumenterad erfarenhet andra värden påvisas vara riktiga. Vid avgränsad terrän kulle eller dylikt skall höjden från kullen tas.



**Formfaktorer**  
Utvändig vindlast på hus  
Fig 9 angivna värden på formfaktorer gäller för hus vars höjd inte överstiger 3 ggr deras största horisontella mått.

**Invärdig vindlast på hus**  
För bestämning av invändig vindlast i hus med normala existerande formfaktorer  $p = -0,3$  (undertryck) på ytterväggar. För innerväggar gäller  $p = 0,4$  verkande vinkelrikt mot väggen i godtycklig riktning. Tillhörande hastighetstryck mäts i nivå med takets högsta höjd över marken.

Vid en byggnad där en av de yttre begränsningssystema är permanent eller ofta tillfälligt öppen gäller för inre vindlast formfaktorer enligt fig. 10.

En begränsningsyta med dörr eller port, genom vilken ett större antal personer skall passera eller genom vilken det förekommer transport av varor, fordon o. d., är ofta tillfälligt öppen. I sådana fall tillämpas öppningsregler godtas att även värdet för hastighetstryck ( $q$ ) enligt fig. 8 multipliceras med 0,7 före användning av formfaktorer.

## Utdrag ur teknisk information nr 51, Beräkningsregler för tegelmurverk

Som hjälp vid mängdberäkningar har en tabell upprättats över tegel- och bruksåtgång vid olika väggtyper.

## BERÄKNINGSREGLER . . .

forts. från föreg. sida

Normtexten har även kompletterats med ett antal exempel avsedda att ytterligare förklara innehållet.

Beträffande normens regler för kramling har hänvisning gjorts till den från Tegelindustriens Centralkontor tidigare utgivna "Kramling av tegelväggar", tekn inf nr 46.

Ur byggnormens kapitel om lastförsättningar redovisas vad som gäller vindlast på väggar. Även till detta avsnitt hör ett beräkningsexempel.

# SVENSK BYGGNORM HAR NU UTKOMMIT!

Den länge emotsedda nya byggnormen har nu utkommit. Avsikten är att man i fortsättningen skall ge ut reviderade utgåvor av normen med relativt korta tidsintervaller, ca 2 år. Man kan härigenom undvika den stora mängd av supplement som följt på de långa tidsintervallerna mellan utgåvorna tidigare.

I SBN 1975 ingår förutom det tidigare byggnormmaterialet även bostadsstyrelsens "God bostad" som nu fått tillämplighet även för bostäder utan statlig belåning.

Den nya normen skall vara gällande från den 1 januari 1976 med övergångsbestämmelsen att den inte skall vara bindande för byggnad för vilken byggnadslov söks före den 1 juli 1976. Länsstyrelsen eller av länsstyrelsen förordnad byggnadsnämnd får enligt byggnadsstadgan medge mindre avvikelse från föreskrifterna om det bedöms vara tekniskt tillfredsställande och inte medför avsevärd olägenhet ur annan synpunkt.

Liksom tidigare innehåller normen föreskrifter, råd och anvisningar, där dock den rådgivande texten begränsats och text som är av lärobokskaraktär helt utgått. Text som berör specifikt industriellt framställda produkter, t. ex. spännarmerade tegelskift, har överförts till separat publicerade godkännanderegler.

I normen har man konsekvent genomfört de nya SI-måttenheterna. För tegelkonstruktioner har några nyheter tillkommit som skall beröras här i korthet.

## Nya hållfasthetsklasser

Murverkskapitlet behandlar i enlighet med den nya tegelstensstandarden hållfasthetsklasserna 25, 35, 45 och 60 för tegel, dvs. den tidigare hållfasthetsklassen 150 kp/cm har utgått och en högre klass 60 införts. För stenar i andra hållfasthetsklasser än de angivna får murverkshållfastheten bestämmas genom provning.

## Dragpåkänningar tillåtna

För horisontalbelastning har nya föreskrifter och anvisningar införts vilka till viss del överensstämmer med de anvisningar som tidigare givits i Tegelindustrins Centralkontors information "Tekniska data för tegel och tegel-

konstruktioner". I korthet innebär de att horisontalbelastat tegelmurverk kan beräknas enligt elasticitetsteori eller med brottstadiemetod.

Vid beräkning av tegelväggen som elastisk platta tillåts böjdragpåkänningen 0,1 MPa vinkelrätt mot liggfogarna. Efter godkänd provning kan detta värde få höjas till 0,15 eller 0,2 MPa. Samtidigt får högre böjdragpåkänningar godtas längs liggfogarna, dock högst motsvarande ett värde som erhålls ur en modifiering av Royens formel.

Brottstadieberäkning kan tänkas ske enligt något av följande alternativ:

- a) med strimlemetod där tillåtet moment erhålls genom addering av det moment som kan överföras i horisontal och det som kan överföras i vertikalled;
- b) med tillämplande av en lämplig brottlinjefigur.

## Armerat tegelmurverk

I murverkskapitlet anges endast regler för hur tegelmurverk skall dimensioneras. En ny n-fri beräkningsmetod har införts där man i ett steg kontrollerar att tillåten dragpåkänning inte överskrider i armeringen samt i ett annat steg att böjtryckpåkänningen inte överskrider i tegelmurverket.



## Bärförmåga hos tunna väggar

I första hand med tanke på modul-tegel har en regel införts som medför att man nu kan bygga med 87 mm tjocka bärande väggar upp till högst två våningar.

## Skalmurar

Ett nytt avsnitt har tillkommit om skalmurar där man behandlar kramling och andra detaljer i samband med dessa murar. Här har man skiljt mellan i princip byggnader upp till 2 våningar och högre byggnader. För den förra kategorin kan man ställa något lägre krav på förankringar m. m.

Den nya normen anger de krafter som kan tas på kramlor av olika utföranden.

Den tillåtna tryckkraften varierar för de fall som finns tabellerade i SBN 1975 mellan 0,11 och 1,0 kN.

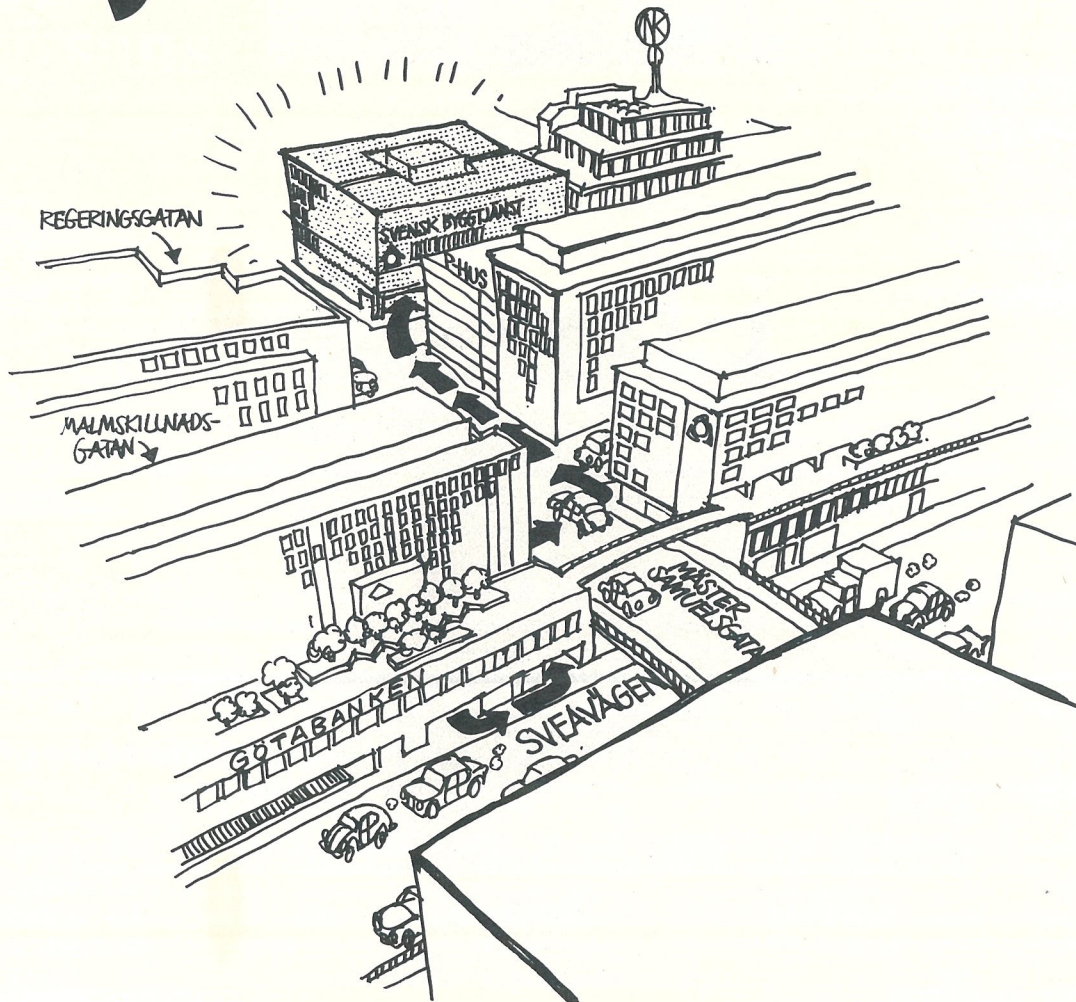
Detta bör i många fall medföra att antalet förankringspunkter kan reduceras avsevärt.

## Håltegel i skorstenar

Utöver kapitlet murverkskonstruktioner kan nämnas kapitlet rökkanaler och avgaskanaler. Enligt en tidigare skrivelse från Statens planverk har håltegel med upp till 21 hål godtagits som material till tegelskorstenar. Skrivelsens innehåll har nu inarbetats i den nya normen.



# Byggtjänst i nya ljusa lokaler.



Från 26 september finns vi i nya, mer ändamålsenliga lokaler på Regeringsgatan 42 – vägg i vägg med NK. Välkommen att se hur vi har det!

Kommer du med bil kan du ställa den i parkeringshuset tvärs över gatan. Ska du ta bussen kan du välja mellan linje 47 till Hamngatan eller 43, 46, 55 och 62 till Norrmalmstorg. Närmaste tunnelbanestation är T-centralen. Använd utgången mot Drottninggatan.

 **Svensk Byggtjänst**  
Utställningen

Regeringsgatan 42 – vägg i vägg med NK – telefon 08/24 28 60

Öppet: måndag 9.30 – 19.00, tisdag – torsdag 9.30 – 18.00, fredag 9.30 – 19.00, lördag 9.30 – 15.00, söndag 13.00 – 16.00

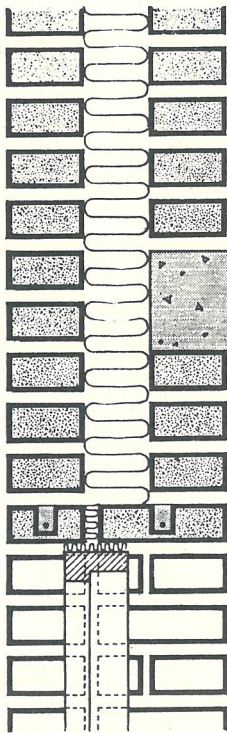
**vi har inga ambitioner  
att bli störst**

**vi nöjer oss med att försöka  
bli bäst**

**pröva oss**

**I-Tryck Lito AB**

**LULEÅ TELEFON 0920/105 00**



Vår produktion är underställda neutral tillverkningskontroll från KON  
TROLLRÅDET FÖR BETONGVAROR vilket ger oss rätt att kvaliteismärka  
våra produkter med KRB:s vidstående, lagligen skyddade kontrollmärke



## **MURVERKSKONSTRUKTIONER**

Jämför SVENSK BYGGNORM 67  
— speciellt kapitel 24:61 —

Sedan 1965 är vår tillverkning av

### **SPÄNNARMERADE MURSTENSSKIFT**

och våra beräkningsregler för

### **BALKKONSTRUKTIONER**

redovisade för STATENS PLANVERK som lämnat oss

### **TYPGODKÄNNANDE**

Jämför SBN-U 11:114 (Publikation nr 2) samt SBN-G (Publikation nr 22)

**SKÖLDINGE BYGGELEMENT AB**

BOX 9, 640 24 SKÖLDINGE TELEFON Vx 0157 503 70

# Mitt bästa kontrakt, sa Honken och valde Sundsviks Renässans



Familjen Leif "Honken" Holmqvist flyttade för några år sedan in i ett atriumhus med träfasad. Trivdes bra med huset, läget och omgivningen.

Men liksom alla hus med träbeklädnad blev det även för Honkens aktuellt med ommålning – regelbundet återkommande efter några år.

Det måste finnas något bättre och vet-

tigare fasadmaterial, tyckte Honken – kontaktade oss på Tegelbrukens Försäljnings AB!

Holmqvist fick snart klart för sig att tegel-fasader normalt inte behöver något underhåll och att tegel går mycket lätt att applicera på bl. a. villor av trä. (Passar man dessutom på och förbättrar tilläggsisole-

ringen får man ekonomiskt bidrag av staten.)

Honken är van vid snabba beslut – skrev kontrakt med oss och en månad innan han tog familjen med sig för ytterligare en proffssejour i Amerika var det "nya" huset klart.

"Snudd på mitt bästa kontrakt någonsin", var Honkens spontana kommentar när han beundrade sin villa med de nya tegel-fasaderna av Sundsviks Renässans – det levande, mustiga och nyanserade teglet.

Gör därför som Honken – skriv Ert bästa kontrakt med oss. Därmed sparar Ni underhållskostnader, får vackrare fasader, minskar brandrisken och höjer husets värde.

# Tegelbruken

## Tegelbrukens Försäljnings AB

Postadress: Box 30047, 104 25 Stockholm 30, tel. 08/13 07 30 — Gatuadress: Hornsbergs Strand 68



**Nu säljer Tegelcentralen Helsingborgstegel också  
- både strängpressat och slaget.**

**Tegelcentralen**

Malmö 040/734 20, Göteborg 031/27 21 40, Jönköping 036/16 50 75, Stockholm 08/35 48 38.