

Tegeel

Nr 2 1982



NATURA



BOHUS

FORSSA

Tegel

Tidskrift för Sveriges Tegelindustriförening ISSN 0040-2117

Nr 2 1982. Årgång 72



Tema: Renovering/ Ombyggnad/
Tillbyggnad.

Innehåll.

Ledare, juni 1982	4
Utredningen för de nya lånebestämmelserna:	
Tegel har lägst totalkostnad	5
Renoveringsobjekt: Österängen i Jönköping	8
Tilläggsisolering och beklädnad med tegel	14
Renoveringsobjekt: Sigtunahem i Märsta	22
Katolska kyrkan i Stockholm	25
Palmcrantzskolan i Östersund	28
Församlingshemmet i Örnsköldsvik	29
Münchenbryggeriet i Stockholm	30

Tidskriften Tegel

Birger Jarlsgatan 58
114 29 STOCKHOLM
Tel. 08/23 16 90

Ansvarig utgivare: Björn Eriksson
Red.sekr: Christina Lagerkranser.
Produktion: Werne & Co,
Stockholm.
Tryck: Skandia-Tryckeriet,
Göteborg.

Intresserade får tidskriften kostnadsfritt till sitt företag.
Om källan anges, är eftertryck tillåtet.

Tegelbruk anslutna till Sveriges Tegelindustriförening.

- Ⓜ **AB Bara Tegelbruk²**, Fg, M
230 40 Bara, tel. 040/44 71 84,
44 71 85
- Ⓜ **Bohustegel AB¹**, Fb, Fg, Fr, M
455 00 Munkedal, 0524/212 00.
**Falktegel-Falkenbergs
Tegelbruks AB**
Tegelbruksvägen 16,
311 00 Falkenberg,
tel. 0346/144 30.
- t Falkenbergs Tegelbruk R, M.
- Ⓜ Sennans Tegelbruk Fb, Fg, Fr, M.

Ⓜ **AB Forssa Tegelbruk¹**, Fb, Fr, M.
Box 76, 517 01 Bollebygd,
tel. 033/840 20.

Ⓜ **Hallsbergstegel AB**, Fb, Fr, M
Box 39, 694 01 Hallsberg,
tel. 0582/111 35.

Ⓜ **AB Kaniks Tegelfabrik²**,
Fb, Fg, Fr, M
237 00 Bjärred,
tel. 046/470 24, 470 09.

Ⓜ **Klippans Tegelbruks AB²**,
Fb, Fr, M
Box 50, 264 00 Klippan,
tel. 0435/140 65.

Ⓜ **Minnesbergs Tegelbruks AB²**,
Fb, Fg, Fr, M
Minnesberg, 233 00 Svedala,
tel. 040/48 52 40, 48 52 50,
48 52 55.

Mälardalens Tegel,
Box 30047, 104 25 Stockholm,
tel. 08/23 33 65.

Ⓜ Bergsbrunna Tegelbruk,
Fg, Fgrå, M.

Ⓜ Haga Tegelbruk, Fb, Fr, M.

† **Sköldinge Byggelement AB.**
t Armerade tegelskift.
Box 9, 640 24 Sköldinge,
tel. 0157/503 70.

Ⓜ **Slottsmöllans Tegelbruk²**,
Fb, Fr, M

Box 128, 301 03 Halmstad,
tel. 035/11 80 54.

Vålbackens Tegelbruks AB,
Fb, Fr, M

Prästgatan 24, 831 31 Östersund,
tel. 063/11 13 85, 11 96 65,
11 37 55.

Ⓜ **Östra Grevie Tegelbruk AB²**,
Fb, Fg, Fr, M
235 00 Vellinge, tel. 040/48 70 06,
48 73 72.

Fb=brunt fasadtegel.
Fg=gult fasadtegel, Fgrå=grått
fasadtegel.
Fr=rött fasadtegel, M=murtegel,
R=dräneringsrör.

Ⓜ = Ansluten till Svensk Tegel-
kontroll.

† = Tillverkningskontroll genom
KRB.

t = Tillverkning av typgodkända
produkter.

Försäljning genom:

- ¹ **BoFo Tegelprodukter AB**,
Kråketorpsgatan 10 C,
431 33 Mölndal, tel. 031/87 04 90.
- ² **AB Tegelcentralen**, Box 17118,
200 10 Malmö, tel. 040/734 20.

Vill du spara energi, ja då skall du värmeisolera så mycket du bara kan!

Den parollen känner nog de flesta igen från 70-talets första hälft, den tid då oljan blev dyr och priset bara steg. Utan tvivel kom denna utveckling lägligt för många inom materialindustrin, som då brottades med mättade och i många fall vikande marknader. I denna nya marknad såg man nu stora möjligheter. Med sina material som utgångspunkt utvecklade man snabbt konstruktioner och system för att tilläggsisolera våra byggnader.

Mången stadsarkitekt minns säkert med obehag dessa första år, då plåtfasader likt utropstecken började dyka upp i våra samhällen. Bostadsområden som ursprungligen formats med tanke på andra val av material. Och energi det sparade man. Men till vilket pris? Det var en fråga från många större förvaltare av fastigheter. Dessa hade ju många gånger stor egen erfarenhet av vad drift och underhåll kunde innebära, och med ett helhetsbegrepp på energi-problematiken visade det sig att fasadisoleringen kom långt ned på åtgärdslistan.

Tilläggsisolering blev i de flesta fall ekonomiskt motiverat endast när även fasadytan var i behov av renovering. Ett faktum som gäller än mer idag. Men det faktum att marknaden inte var så stor som man från början trodde behöver inte betyda så mycket för vår plågade materialindustri. Att inte alla material håller byggnaden ut,

det har vi ju fått erfara, och att stora delar av 40- och 50-talets bostadsbestånd, med putsade fasader och lättbetong-stomme, behöver rustas upp, det är vi väl medvetna om idag.

Men vad använder vi då för material?

Vi har egentligen bara två alternativ att välja mellan. Antingen så väljer man något av dessa nya system där man räknar med visst underhåll, eller i bästa fall hoppas slippa det. Eller också väljer man något beprövat material, som visat sig beständigt.

Ja, om sanningen skall fram så finns det bara ett material kvar i så fall. Åtminstone om man lyssnar på dem som har erfarenhet av förvaltning och underhåll.

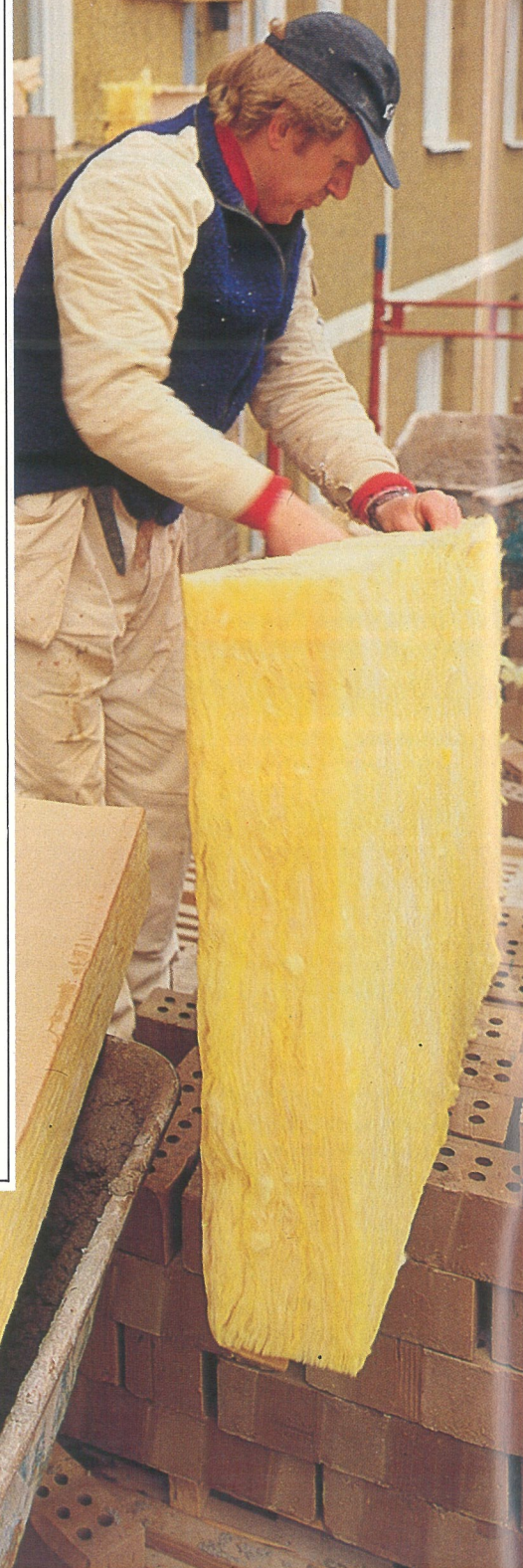
De gamla tegelfasader som finns idag, håller minsann huset ut. Och inte är de speciellt energislukande heller. Faktum är, att den gamla massiva tegelväggen genom sin täthet givit byggnader som är väl så energisnåla som dagens "lätta byggeri".

När man väljer tegel som fasadbeklädnad vid renoveringen ger vi byggnaden fler egenskaper som annars bara riktiga tegelhus besitter.

Det bjuder vi på. Måhända något storsint av en industri som mer än andra trängts av så kallade innovationer och plagiat. Vår övertygelse är dock att snålheten inte längre bedrar visheten här i landet.

Att spara idag är att bygga beständigt.

Björn Eriksson.





Hultaområdet, Borås. Trärege//fasadtegel. Arkitektkontor: Contekton, Borås.

Utredningen för de nya lånebestämmelserna:

Tegel har lägst totalkostnad.

Att ytterväggar av tegel har den lägsta totalkostnaden av alla ytmaterial kommer inte som någon överraskning.

Frågan har egentligen varit, hur mycket mer ekonomiskt tegel är jämfört med andra material.

Ingela Sjöström-Hedge på Bostadsstyrelsen berättar om utredningen som nu ligger för remissutlåtande:

”Projektet syftar till att undersöka om systemet för bostadslånen

Nu finns det siffror som ger svar även på den frågan.

I Bostadsstyrelsens diskussionsunderlag ”Beaktande av drifts- och underhållskostnader i lånesystemet” hamnar lättregel/tegel och trärege//tegel på första respektive andra

kan ändras, så att man tar större hänsyn till framtida kostnader för drift och underhåll.

Kostnaderna för drift och underhåll har ökat väsentligt under senare år och är nu i många fall

plats, när man värderat ytmaterial efter totalkostnad enligt nuvärdesmetoden. Beräkningarna kommer att ligga till grund för Bostadsstyrelsens framtida lånegivning. Material med låg totalkostnad skall kunna ges fördelaktigare lån.

högre än kapitalkostnaderna. Målsättningen är att kunna optimera materialvalet med hänsyn till både investeringskostnader och framtida utgifter för drift och underhåll.”



Östra Främby, Falun. Utfackningsväggar med träregelstomme. Bärande stomme av betong. Tegel på fasaderna. Jack Hansson Arkitektkontor i Falun. Byggherre: HSB.



Kv. Roxen 16, Malmö. Träregel/fasadtegel. L-E Magnussons Arkitektkontor AB, Helsingborg. Byggherre och entreprenör: Kullenbergbyggen Malmö AB.

Nuvärdet ger en rättvis jämförelse.

Bostadsstyrelsen har räknat fram nuvärdet för olika material. För att få underlag till utredningen har man bl. a. samlat en referensgrupp i vilken man gjort en enkätundersökning. Bland annat ställdes frågor om investeringskostnad, underhållsintervall och underhållskostnader för olika byggmaterial.

I referensgruppen har kontinuerligt diskuterats uppläggningsen av projektet, kalkylmetoden, beräkningsförutsättningar etc.

Referensgruppen bestod av företrädare för Hyresgästernas Riksförbund, Sveriges Villaägareförbund, SABO, HSB, Riksbyggen, Industrins byggmaterial-

grupp, Svenska byggtreprenör-föreningen och Statens Planverk.

Dessutom har industrins byggmaterialgrupp haft en egen referensgrupp i anslutning till projektet.

Nuvärdet är som bekant summan av investeringskostnaderna och dagens värde av framtida kostnader med hänsyn tagen till diskonteringsräntan.

Bostadsstyrelsens beräkningar bygger på en realränta på 4 procent. Man har även gjort känslighetsanalyser med 2 och 6 procent. Brukstiden beräknas till 50 år, men man har också gjort känslighetsanalyser i intervallet 30 till 70 år.

Tegel på första och andra plats.

För att lättare kunna jämföra

investeringskostnader och totala kostnader (inklusive drift och underhåll) har man i utredningen delat in ytmaterialen i fyra grupper. Indelningen skall dock främst ses som en exemplifiering.

Grupp I:

Träregel/laserad träpanel och lättregel/laserad träpanel. Materialen har låg investeringskostnad men hög totalkostnad.

Grupp II:

Platsgjuten betong/tegel, lättbetong/målad träpanel, tegel/stänkputs och lättbetong/laserad träpanel. Här är både investeringskostnaden och totalkostnaden relativt sett högre.

Grupp III:

Lättregel/aluminium, lättregel/stålplåt, träregel/aluminium, träregel/stålplåt, träregel/målad träpanel och lättregel/målad träpanel. Låga investeringskostnader ger förhållandevis låga totalkostnader.

Grupp IV:

Lättregel/tegel, träregel/tegel, betongelement/målade, betongelement/marmorkross, lättbetong/tegel, tegel/tegel och lättbetong/spritputs. Material med relativt hög investeringskostnad men låg totalkostnad.

Vi borde alltså kunna förvänta oss en kompensering för teglets goda underhållsegenskaper.



Vallatorp, Täby. Flerfamiljshus med utfackningsväggar av trä. Fasadtegel. Höjer-Ljungqvist Arkitektkontor, Vällingby.

Ytterväggar sorterade efter totalkostnad, kr/m².

Rang	Stomme/ytskikt	Inves- tering	Underhållskostnad (nuvärde)			Total- kostn.	Diff.
			Perio- diskt under- håll	Ut- bytes- kostn.	Summa under- håll		
1	Lättregel/tegel	496	0	0	0	496	0
2	Träregel/tegel	513	0	0	0	513	17
3	Lättregel/ aluminium	397	89	34	123	520	24
4	Betongelement målade	491	36	0	36	527	31
5	Lättregel/ stålplåt	408	89	36	125	533	37
6	Betongelem./ marmorkross	498	36	0	36	534	38
7	Träregel/ aluminium	414	89	34	123	537	41
8	Träregel/ stålplåt	425	89	36	125	550	54
9	Lättbetong tunnfogblock/ tegel	557	0	0	0	557	61
10	Träregel/ målad träpanel	427	138	0	138	565	69
11	Tegel/tegel	586	0	0	0	586	90
12	Platsgj. betong lättbetong/ spritputs	540	46	0	46	586	90
13	Lättregel/ målad träpanel	450	138	0	138	588	92
14	Lättbetong tunnfogblock/ spritputs	548	46	0	46	594	98
15	Platsgj. betong/tegel	625	0	0	0	625	129
16	Träregel/lase- rad träpanel	423	219	0	219	642	146
17	Lättbetong tunnfogblock/ målad träpanel	527	138	0	138	665	169
18	Lättregel/lase- rad träpanel	446	219	0	219	665	169
19	Tegel/tegel slät puts	633	73	0	73	706	210
20	Lättbetong tunnfogblock/ laserad trä- panel	522	219	0	0	741	245

Totalkostnaden bestämde fasadmaterialet.

Bostadsområdet Österängen i Jönköping byggdes i etapper under 50-talet. Nu byts den trasiga putsen mot modultegel i olika färger.

Stiftelsen Vätterhem förvaltar fastigheterna. Där gjorde man en omfattande utredning, innan beslutet togs om tegel som fasadmateriäl.

Sammanlagt är det 54 000 m² fasadyta. I skrivande stund är 26 av de 37 fastigheterna färdiga. Med nya fasader, balkonger och plåtar.

Sven Hallervik på Vätterhem är ansvarig för projektet:

”Vi gick noggrant tillväga och jämförde alternativa ytmaterial. Tittade på färdiga objekt med plåt, trä, fasadplattor, tegel och andra ytmaterial.

Förutom de vanliga byggnadskalkylerna vägde vi samman faktorer som underhållsfrihet, långsiktig ekonomi och anpassning till miljön runtomkring.”

Ingen tvekan.

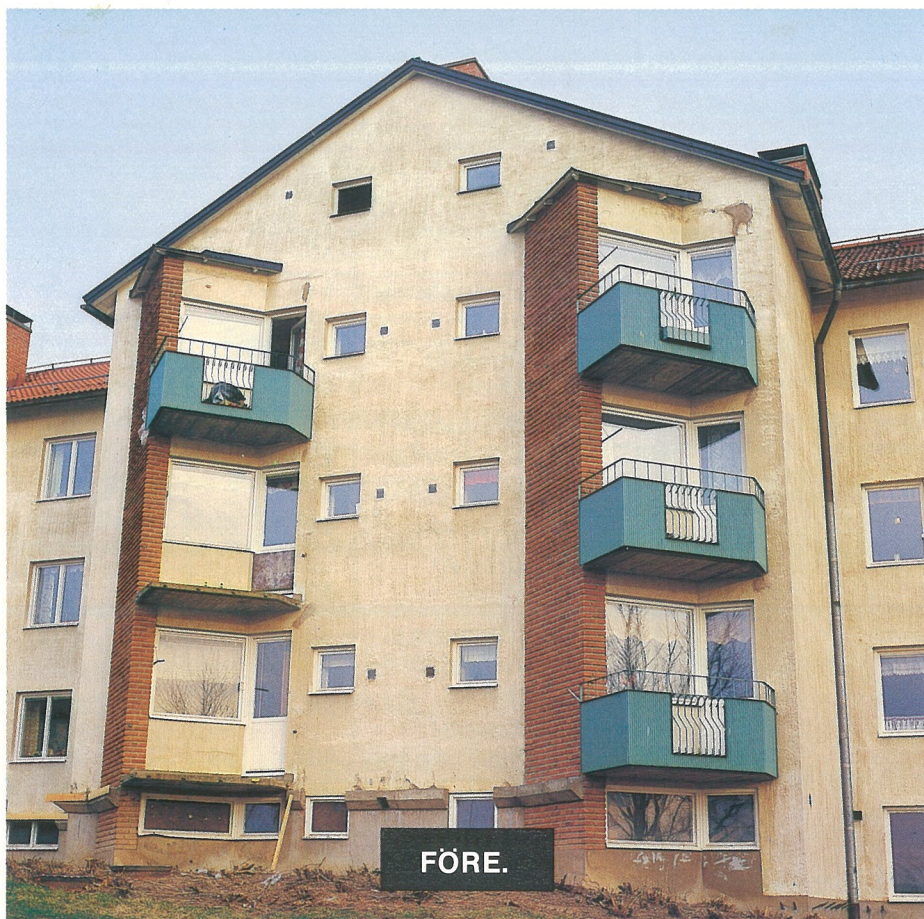
”När vi räknat och tänkt färdigt hade vi inga tveksamheter. Det var bara tegel som motsvarade samtliga våra krav. Närmare bestämt modultegel 287×87×87 mm kompletterat med 95 mm isolering. Det är 1,9 miljoner tegel i modul vilket motsvarar 2,9 miljoner tegelstenar i normalformat.

Initialkostnaderna för tegel är visserligen något högre än för andra material, men de pengarna har vi snabbt tjänat in.

Och när det gäller fasadrenoveringar har faktiskt tegel de förmånligaste villkoren av alla ytmaterial vid statlig belåning. Lånesumman är för övrigt 180 kronor/m² fasadyta, vilket är 20 kronor mer än för näst bästa materialet.

Renoveringen i Österängen omfattar fem etapper under tre år. Första etappen är redan klar. Etapp två och tre pågår”.

Forts. sidan 12.







Upplagsbalkens förankringsjärn är på plats.



Upplagsbalken färdiggjuten.



Rationell murning med modultegel.



Isoleringen ligger momentet före murningen.



Montering av ledade kramlor.



Fönstersmyg före plåtbeslagning.



Det går åt mindre bruk med modulsten.



Modern utrustning förenklar fasadarbetet.



Elva våningar i tegel.

Sven Hallervik fortsätter: "I höst kommer vi att renovera sex höghus. Alla är elva våningar höga. Och allt talar för, att även de kommer att få fasader i modul-tegel. Oss veterligt har man inte prövat, att renovera så höga hus med det materialet.

En av anledningarna till att vi tror på höghusprojektet och att de tidigare etapperna gått så smidigt är, att vi använt en platsgjuten upplagsbalk. Dessutom är den ekonomisk att gjuta.

Över dörrar och fönster är det Murma valvbågsformar.

Vi är väldigt nöjda. Samtidigt som vi nog är lite förvånade över att inte fler förvaltare tar tillvara teglets möjligheter när det gäller att förbättra driftsekonomin och att fräscha upp ett slitet bostadsområde.

Projektet är så färskt, att vi ännu inte har några siffror att jämföra energikostnaderna från tidigare år.

Men så mycket vet vi, att vi fått energisnåla fastigheter. Dessutom har fasaderna blivit vackrare, vilket bidrar till att hyresgästerna trivs bättre i sitt område. Det är inte minst viktigt."

Vanliga vanföreställningar om tegel.

Om nu tegel är så bra som Sven Hallervik säger, varför renoveras då inte alla fastigheter med tegel? Frågan går vidare till Lars Lundin på Tegelcentralen i Jönköping. Han tvekar inte när han svarar.

"Alla känner till att tegel är ett bra och vackert fasadmateri-
Tegel står oftast högst upp på önskelistan. Men sedan kan det hända, att tegel aldrig kommer med

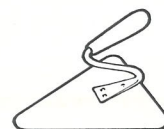
bland alternativen av den enkla anledningen att man tror, att tegel är dyrt. Man ser mer till att tegel kostar något mer än andra fasadmateri-
Och mindre till att det i de allra flesta fall har den lägsta totalkostnaden.

Det är nog inte bara jag som sätter värde på att allt fler och fler börjar tänka om. Det är ju totalkostnaden som är viktig. Inte vad materialet kostar i inköp."

Österängen, Jönköping.

Tegel: läderfärgat tegel från Kanik. Brunt tegel och Sienna från Östra Grevie.

Byggherre: Vätterhem, Jönköping.
Entreprenörer: Etapp 1, SIAB och SEDUCT. Etapp 2, SIAB. Etapp 3, Kjell Granstedt i Borås Byggnads AB.



Tegel för renovering:



Modultegel är tegel i ekonomiformat
för renovering av större fasadytor.
Du har omkring 50 nyanser att välja mellan.

Tegelcentralen.

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

Tilläggsisolering och beklädnad med tegel.



Det blir allt vanligare att tilläggsisolera sin fasad för att få bättre värmekonomi. Och att göra det i samband med en fasadrenovering.

En bidragande orsak är givetvis de stimulanspaket för energibesparande åtgärder som finns idag. Av det skälet har ekonomi och finansiering många gånger en central roll, när man beslutar om hur det hela ska gå till.

En ofta utbredd missuppfattning, både från fackfolk och lekmän, är att tegel är dyrt och krångligt. Det är fel. Tegel är ett både ekonomiskt och enkelt alternativ under förutsättning att man känner till vilka detaljlösningar som står till buds.

Erfarenhetsmässigt räknar man med en kostnad på ca 420,-/m² inkl moms för färdigt arbete. Kostnadsuppgiften avser då objekt över 1000 m² av normal svårighetsgrad med 100 mm isolering och beklädnad med normaltegel.

Förmånlig finansiering.

Större delen av kostnaderna kan i de flesta fall finansieras med energisparlån till förmånlig ränta.

Energisparlån utgår dels för isoleringsdelen och dels för fasadskiktet.

Belåningsvärdet för isoleringsdelen, (a), beräknas enligt formeln: $mt \times 35 + 110 = a$ kronor/kvm isolerad yta. mt representerar då den ökning av ytterväggens värmemotstånd som man uppnår med tilläggsisoleringen av det nya fasadskiktet.

För att få energisparlån krävs normalt att ytterväggens värmemotstånd ökas med lägst 2,0 och den tilläggsisolerade ytterväggens k-värde blir högst 0,25 i temperaturzon I och II. Och högst 0,30 i temperaturzon III och IV. Den gamla ytterväggens k-värde får

normalt inte heller vara bättre än 0,5 i temperaturzonen I och II eller 0,60 i temperaturzon III och IV.

Eftersom tegel, till skillnad från fasadskikt av plåt, trä eller skivmaterial, inte kräver trä eller stålreglar räcker det med 80 mm glas- eller mineralullsisolering för att nå upp till kravet 2,0 i ökat värmemotstånd.

Är den gamla väggens k-värde tillräckligt dåligt kan det dock erfordras tjockare isolering för att uppnå k-värden på 0,25 eller 0,30, men samtidigt ökar då belåningsvärdet för isoleringsdelen.

Ett exempel redovisas på sidan 21.

Ökning i värmemotstånd mt.

80 mm glas eller mineralull + 60 mm tegel	mt = 2,10
100 mm glas eller mineralull + 60 mm tegel	mt = 2,60
120 mm glas eller mineralull + 60 mm tegel	mt = 3,10
80 mm glas eller mineralull + 87 mm tegel	mt = 2,14
100 mm glas eller mineralull + 87 mm tegel	mt = 2,64
120 mm glas eller mineralull + 87 mm tegel	mt = 3,14

Val av material.

Att välja tegelsort är en viktig del av fasadrenoveringen.

Tegel är ett naturmaterial och har naturliga variationer i färgnyans och ytstruktur.

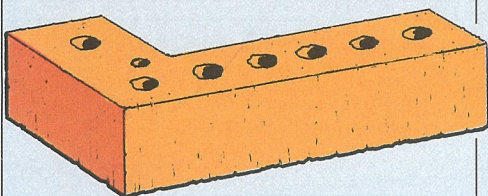
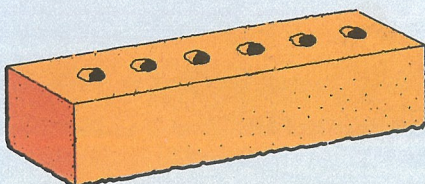
Fasadtegel tillverkas i flera format. Varje tegelsort och format har sina specifika fördelar.

Beklädnadstegel.

250×60×62.

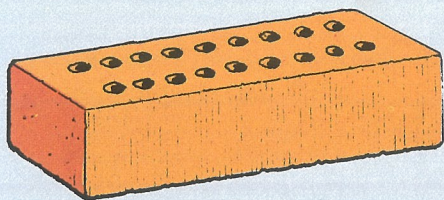
Används huvudsakligen till fasadrenovering, med eller utan tilläggsisolering. Teglet är särskilt lämpligt till villor och andra låga byggnader. Maximal murhöjd är 12 meter (typgodkännande 1183/78).

Som komplettering finns hörntegel 250×120/60×62.

**Modultegel.**

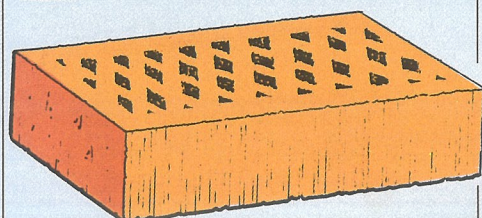
287×87×62 och 287×87×87.

Både för nybyggnad och renovering. Teglet ger bra byggekonomi vid större murningsarbeten.

**Normaltegel.**

250×120×62.

Traditionellt tegelformat, som i första hand utnyttjas till nybyggnad.

**För tilläggsisolering: modul- eller beklädnadstegel.**

Med hänsyn till att man vid tilläggsisolering bör begränsa teglets tjocklek och vikt, bör man välja beklädnadstegel eller modultegel.

60 mm beklädnadstegel är typgodkänt för en murhöjd på maximalt 12 eller 15 meter över mark. Beklädnadstegel kan därför användas för byggnader med upp till fyra våningars höjd. Till beklädnadstegel finns särskilda s.k. hörnstenar, som gör att hörn och smyggar ser ut att vara murade med 120 mm tegel.

Modultegel tillverkas i två format, 287×87×87 mm (3M×1M) och 287×87×62 mm (3M×3/4M). Formaten innebär att det går färre stenar per kvm än när man använder beklädnadstegel (250×60×62 mm). På så sätt blir murningskostnaden lägre.

Murbruk.

Normalt används murbruk av kvalitet B. Till större arbetsplatser använder man av kostnadsskäl lämpligen torrbruk i lös vikt.

Isolering.

Som isolering används lämpligen glas- eller mineralull.

Isoleringen skall vara av A-kvalitet och enligt Svensk Byggnorm ha ett luftgenomsläpplighets-tal på högst 0,1 eller vara försedd med lämpligt vindskydd. Rock-wool skiva 1325 och Gullfiber skiva 1275 uppfyller kraven på luftgenomsläpplighet utan extra vindskydd. Den praktiska effekten av ett vindskydd av papp kan ifrågasättas, eftersom pappen kommer att trasas sönder av murkramlor på flera ställen.

Vid monteringen är det viktigt att isoleringen ligger an ordentligt mot väggen, annars kan isoleringseffekten avsevärt försämrans. Detta kan enkelt åstadkommas genom att trycka fast brickor på murkramlorna, som håller fast isoleringen.

Isoleringsarbetet skall hela tiden ligga en bit före murningen. Om murningsarbetet ligger före isoleringen, måste isoleringen tryckas ned mellan skalmuren och den gamla väggen. Då lossnar de brukstuggor som finns på skalmurens baksida och kommer på så sätt att bilda genomgående bruksfogar i de horisontella skarvarna mellan isolerskivorna. Följden blir då att onödiga köldbryggor uppstår. Undersökningar visar även att vatten kan ledas genom isoleringen och fukta den underliggande konstruktionen.

Materialåtgång.

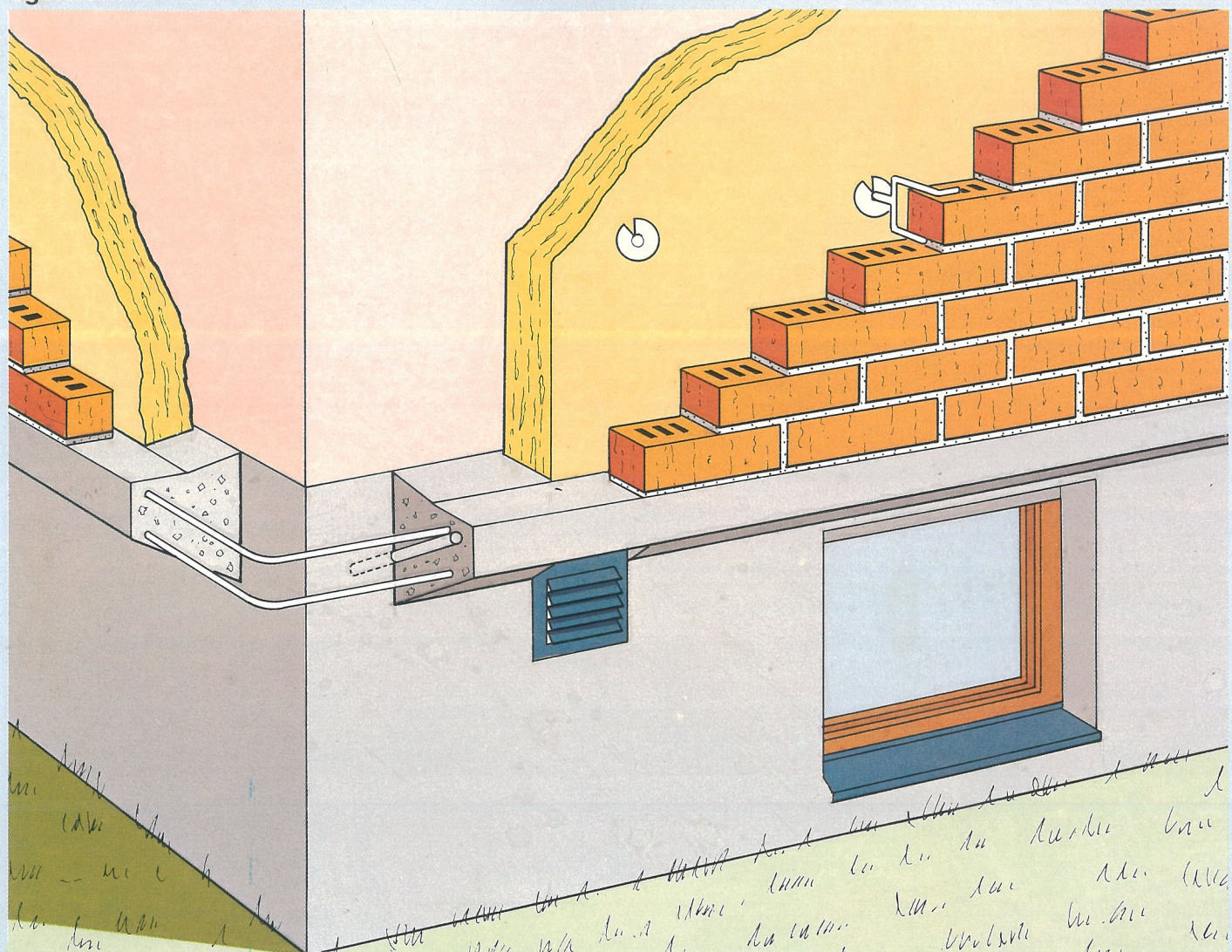
Tegelmått	Byggmått	Vägg-tjocklek	Antal/m ² inkl spill*)	Antal/pall
250×60×62	260×75	60	55	180–192
287×87×62	300×75	87	47	90–112
287×87×87	300×100	87	35	66–88
250×120×62	260×75	120	55	90–96

*) Normalt spill p g a huggning, hanteringsskador o dyl.

Stora krav på perfekt murverk ger givetvis ökad kassation men ger sällan murverket större skönhetsvärde.

Antal kg torrbruk vid murning av väggar, inkl. spill.

Murstensformat cm	Vägg-tjocklek	Kg/m ²	Kg/1.000 st
25×6×6,2	6 cm	35	600
28,7×7×8,7×6,2 (3M×3/4M)	9 cm	50	1.100
28,7×8,7×8,7 (3M×1M)	9 cm	40	1.100
25×12×6,2	1/2 sten	65	1.250



PLATSGJUTEN BETONGBALK.

Tekniskt utförande.

Beroende på objektets storlek och utformning finns det olika tekniska utföranden att välja mellan.

Viktiga detaljer vid alla fasadrenoveringar är utformningen av upplaget för det nya fasadteglet, kramlingen av skalmuren, utförande av öppningar, anslutningar, smyggar, rörelsefogar och muranslutningar.

Olika typer av upplag.

Upplaget, som är en väsentlig del vid renoveringen med tegel, ansågs tidigare både komplicerat och kostsamt. Idag finns ett flertal typgodkända metoder, som eliminerar de här problemen.

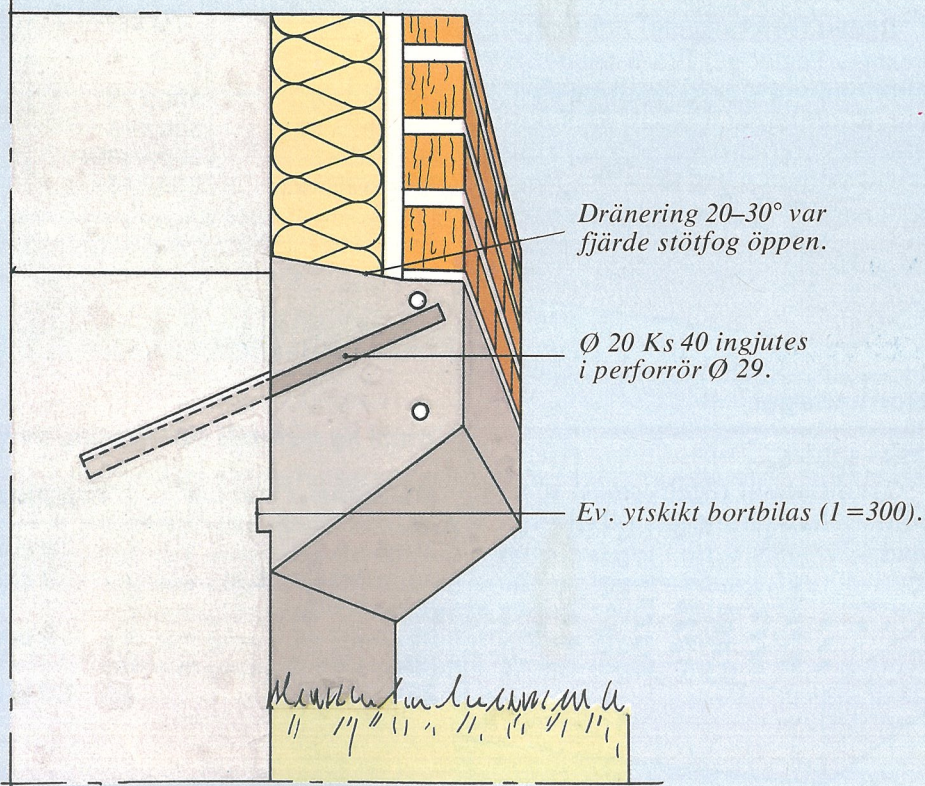
Platsgjuten betongbalk, typgodkännande 1183-78.

Metoden har många gånger med framgång tillämpats, när man valt oisolerad källare. Skall även källarutrymmet isoleras väljer man här invändig isolering.

Sockellinjen bör genomarbetas så att ventilöppningar och övriga

genomföringar ansluter väl till klacken.

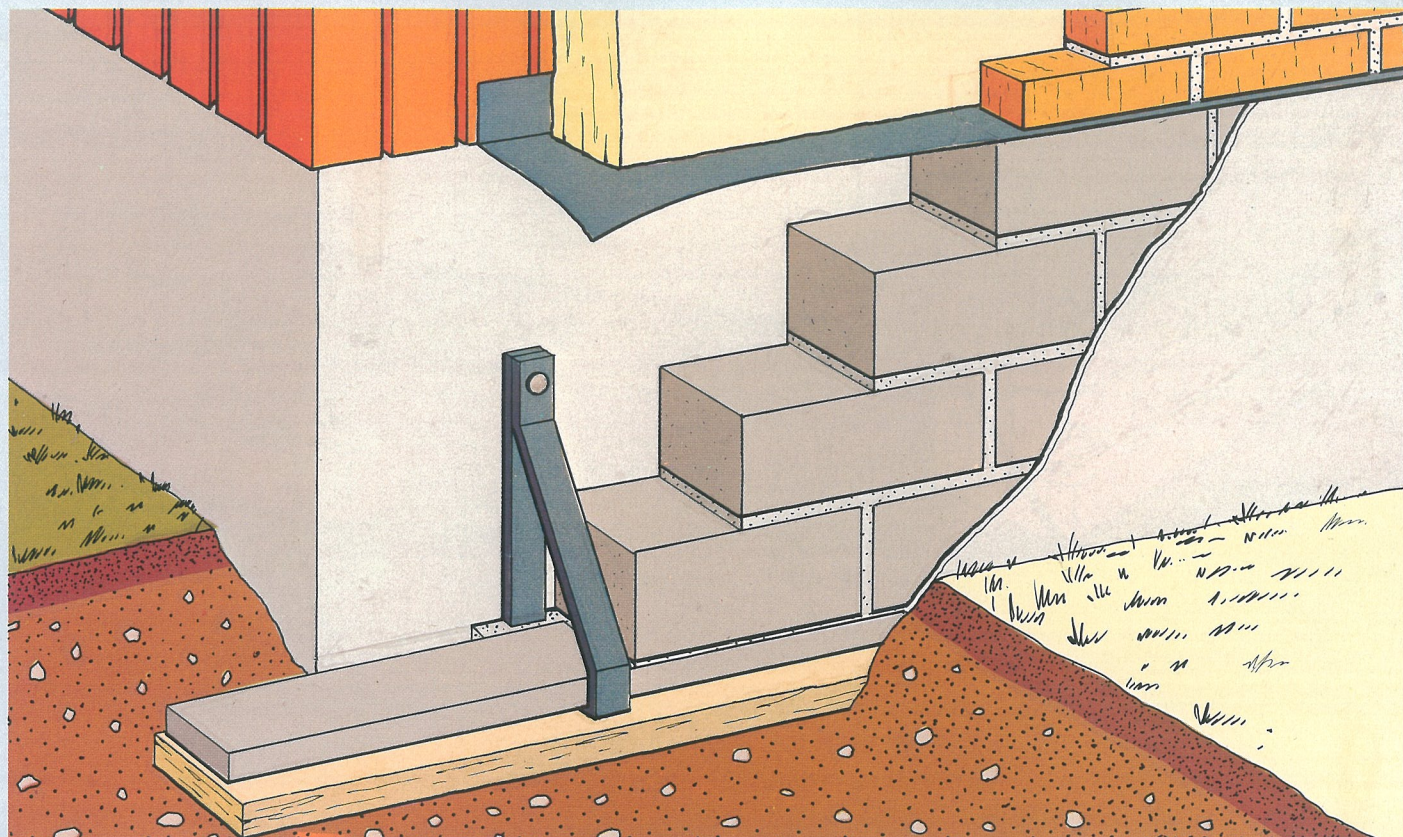
Vid större objekt nyttjas ofta stålform vid gjutningen.



Dränering 20-30° var fjärde stöfög öppen.

Ø 20 Ks 40 ingjutes i perforrör Ø 29.

Ev. ytskikt bortbilas (1=300).



PREFABRICERAD BETONGBALK. Upplagsbalk, typ U

Prefabricerade betongbalkar.

Här finns ett flertal utföranden beroende på hur sockelutformningen skall se ut.

A. Upplag under mark.

Sköldinge Upplagsbalk, Typ U. Typgodkännande 1600/79.

Balken är avsedd för upplag under mark och tjänar då som upplag åt en sockel av lättklinker som putsas. Ovanpå denna muras så skalmuren av tegel.

Balken, som går att kapa, placeras i lösa, omslutande konsoler som fästes på den befintliga muren.

Beroende på materialet i muren väljes lämpligen infästningsdon såsom kemiskt ankare, ingjuten bult, expanderbult eller dylikt.

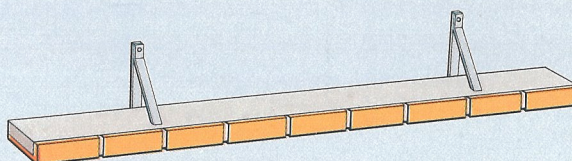
B. Upplag över mark.

Sköldinge Upplagsbalk, Typ OU alt O.

De här balkarna används för upplag ovan mark.

I de fall man vill att betongbalken inte skall synas väljer man tegelutförandet O.

Balken som har ingjutna konsoler beställs i längder efter ritning.



Infästning i träsyll.

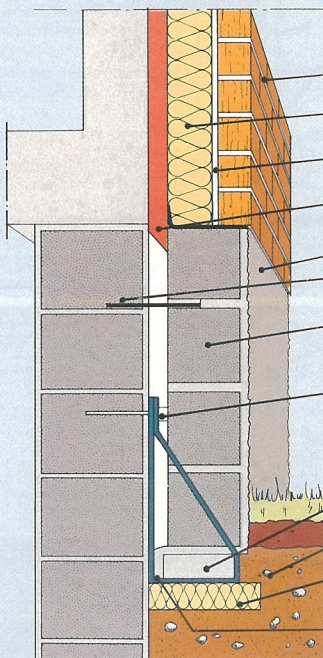
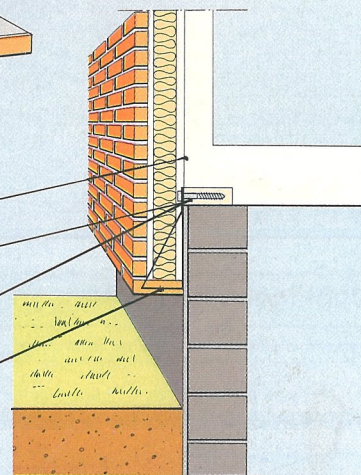
Vid befintlig vägg avlägsnas eventuell gammal panel.

Konsolbalk monteras direkt på träsyll.

Syllens kondition kontrolleras.

Igjutting för balkfixering.

Öppningar för dränering 2 cm/lm.



60 (ev 87) mm tegel.

80–100 mm mineralull kval. A.

Ev. luftspalt.

Vattenspär av papp eller plåt.

Sockelputs.

Ev. kramling.

Murblock, t ex lättklinker.

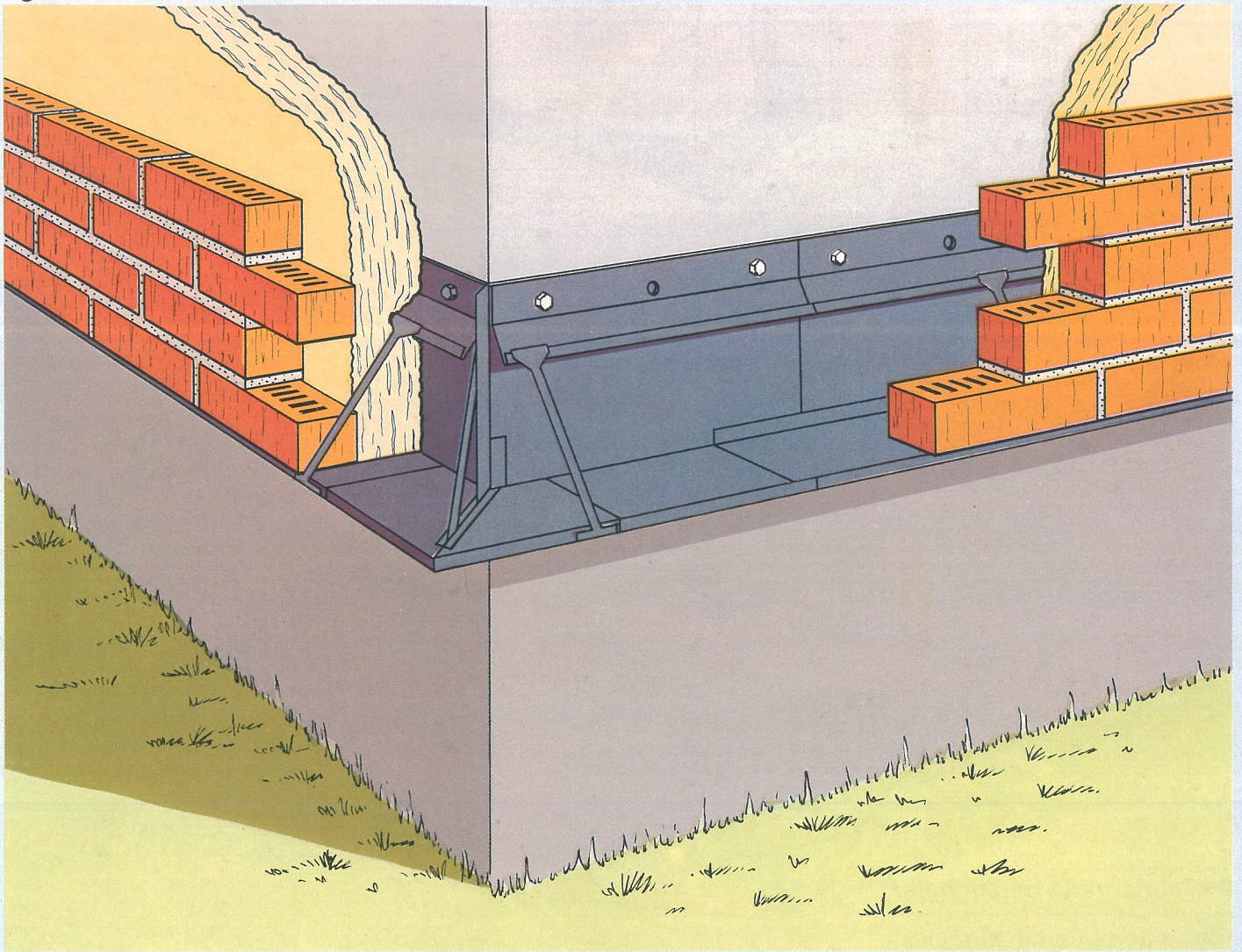
Bult M12 (kemankare, expanderbult, ingjuten bult, beroende på stommens material).

Sköldinge upplagsbalk typ U.

Djup under marknivå max 0,2 meter.

50 mm mineralull RW817 eller likvärdigt.

Fyll utrymmet mellan balk och vägg med cementbruk vid konsolerna på en yta av 20 cm².



UPPLAGSBALK I STÅLPLÅT.

Upplagsbalk i stålplåt.

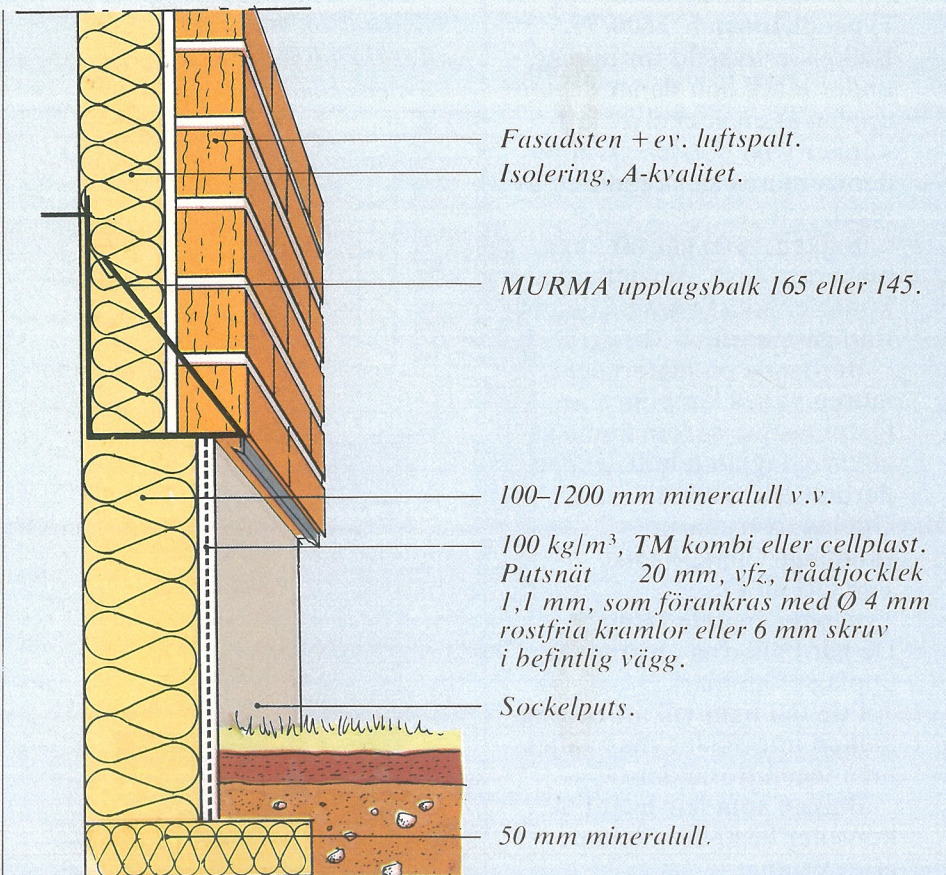
Här finns ett typgodkänt utförande avsett för upplag över mark.

MURMA upplagsbalk. Typgodkännande 1019/79.

Upplagsbalken, som är utförd i varmförzinkad stålplåt SIS 142122, och belagd med 100 Plastisol med dragstagen i rostfri plåt, är typgodkänt för en belastning av 13 KN/lm.

Om sockeln skall isoleras, gör man det lämpligen med en nät-ärmerad treskiktputs.

Upplagsbalken fästes vid den befintliga väggen med fästdon anpassade efter underlagets kvaliteter, typ expander (Kartro pinnskruvsexpander M 10×90), eller annan mekanisk infästning (Fischer plugg S12 R100).



Kramling.

För att den nya väggen ska stå emot vindkrafter, måste den förankras i den bakomvarande väggen.

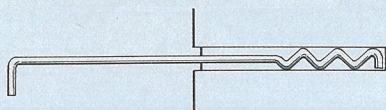
Tilläggsisolering ställer delvis nya krav på de murkramlor som skall användas, bl a av arbetstekniska skäl. Den del av kramlan som går genom isoleringen bör vara momentstyv, så att kramlan kan monteras före isoleringen och isoleringen skall kunna tryckas på murkramlan.

Kramlan bör även vara försedd med en låsanordning, som håller fast isoleringen mot den befintliga väggen. I många fall måste dessutom den yttre delen av kramlan som muras in i skalmuren kunna ta upp rörelser i skalmuren, både i horisontal- och vertikalled.

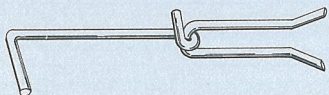
Om den ledade punkten sitter bakom isoleringen måste denna monteras först och inmurningskramlan stickas igenom isoleringen. Eftersom infästningspunkterna döljs av isoleringen, och det

Kramlor för renovering.

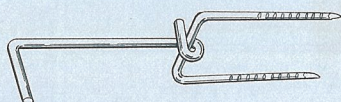
Ingjutningskramla (finns även i ledat utförande). För infästning i betong, lättbetong och tegel.



Ankarspik + kramla. För lättbetong.



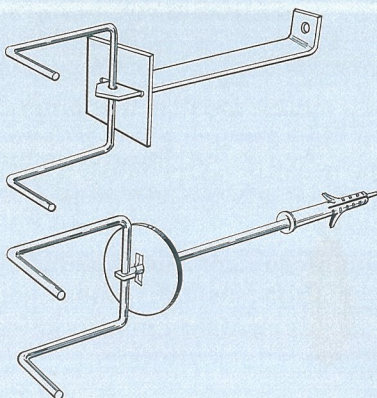
Räfflad märkla + kramla. För trä.



Tefabspik. För trä.



Kramlor med mekanisk infästning. För infästningar i alla material.

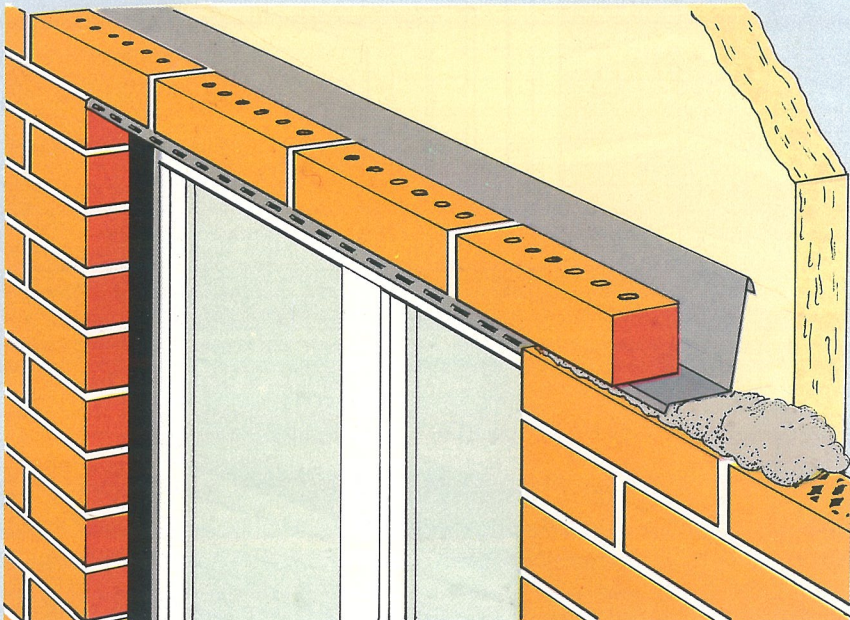


är svårt att finna dessa, trasas isoleringen sönder i onödan och arbetet blir dessutom mer tidsödande. Kramlan bör kunna fästas både i betong, trä, tegel, lättbetong och betonghålstén.

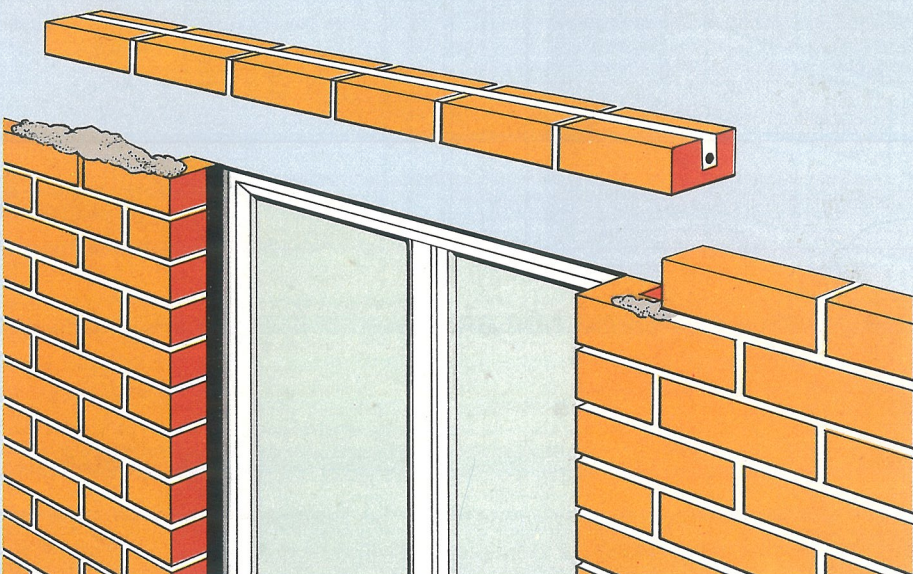
Detta innebär att många av de murkramlor som tidigare använts vid nybyggnation inte är lämpliga vid tilläggsisolering.

Vid murhöjder större än 6 meter över mark skall murkramlorna vara tillverkade av rostfritt, syrafast material SIS 2340 eller 2343. Vid lägre höjder godtas SIS stål 1300 med förzinkning minst 50 mm.

Antalet kramlor skall erfarenhetsmässigt vara 4 st/m², med maximalt avstånd 600 mm.



VALVBÅGSFORM.



FÖRTILLVERKAT ARMERAT TEGELSKIFT.

Öppningar.

Det finns olika sätt att utföra murning kring dörrar, fönster och andra öppningar i murverket.

Den ursprungliga metoden är att mura valv direkt på platsen med hjälp av en snickrad form.

En annan metod är att montera ett förtillverkat armerat tegelskift (Sköldinge armerat tegelskift).

En tredje metod är att mura

direkt på en kvarsittande form tillverkad i plåt, utformad även som avrinningsplåt (Murma valvbågsform).

För rullskift som begränsas till muröppningen finns speciellt rullskiftsupplag för valvbågsformen. De armerade tegelskiften utföres med upplagsändar av Ø 8 armeringsbyglar, som muras in i det omgivande murverket.



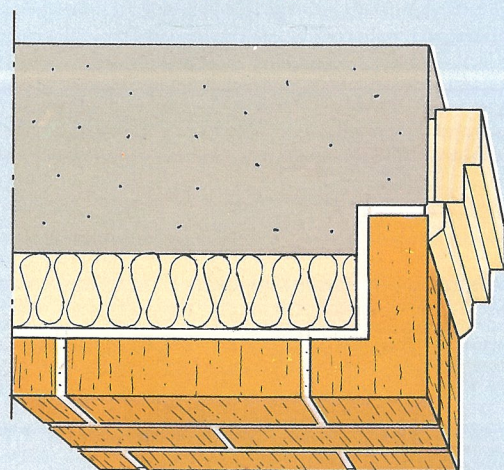
MURAD SMYG.



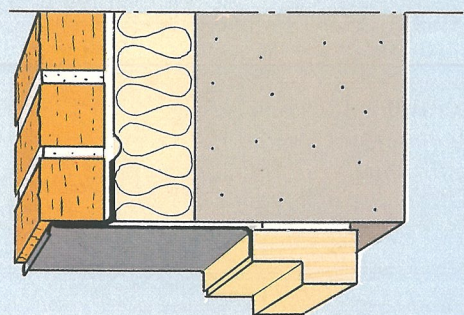
PLÅTKLÄDD SMYG.



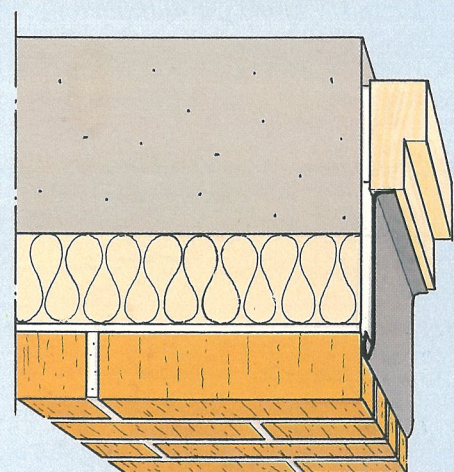
ÖVERSMYG.



SIDOSMYG.



ÖVERSMYG.



SIDOSMYG.

Murad smyg får man genom att använda hörnsten och hugga bort delar av den gamla smygen.

Ett enkelt sätt att klä in sido- och översmygar är att använda lackerad plåt som fästes vid karm och murverk med lackerad räfflad spik. Murverket bör då förborras.

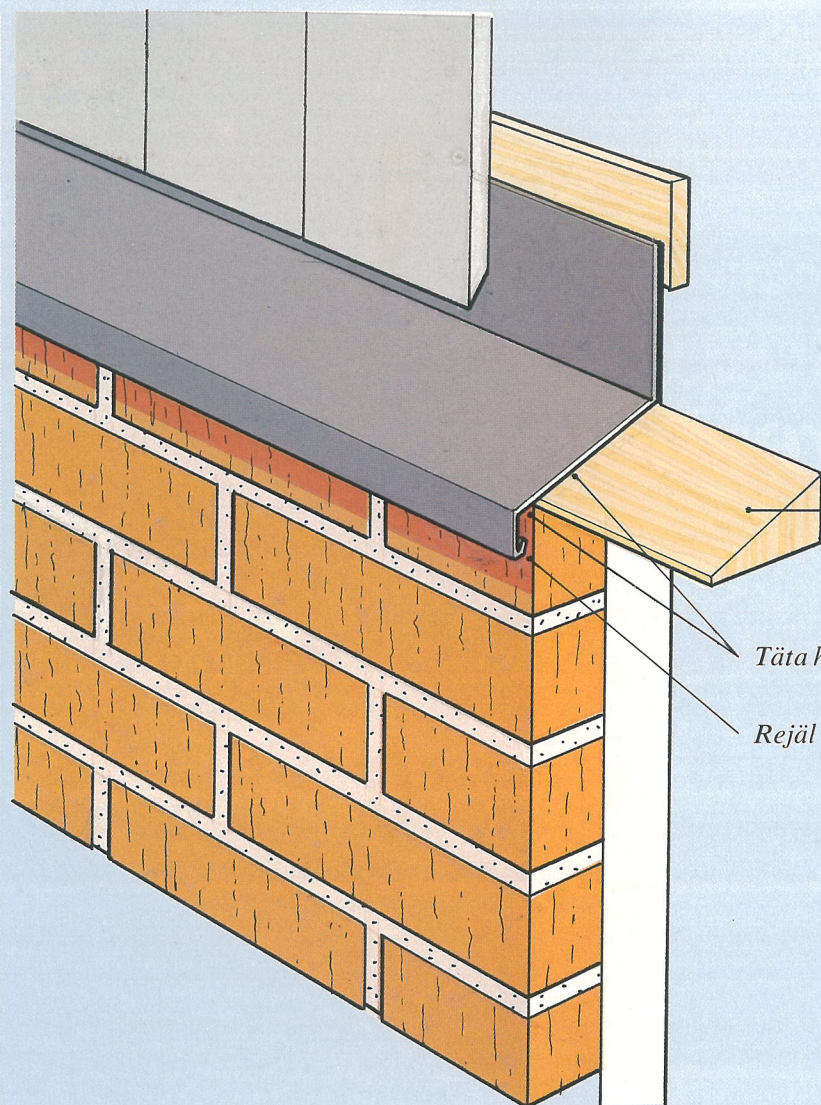
Rörelsefogar.

För att undvika sprickor i den nya skalmuren är det viktigt att det finns rörelsefogar i tillräcklig mängd och att de placeras på rätta ställen.

Avståndet mellan rörelsefogarna i tegelväggar bör inte överstiga

15–20 meter. De placeras lämpligen vid hörn och gärna bakom stuprör där de syns minst. Foga med elastisk fogmassa av hög kvalitet.

Om murningen går in på balkongplattor måste det finnas vertikala rörelsefogar i murverket vid balkongplattans ytterkant.



Trälist eller murbruk lagt i fall.

Täta här, så att regn inte kan blåsa in.

Rejäl droppnäsa (30–40 mm).

Avtäckning av murkrön.

Det är viktigt att plåtbeslaget som anbringas över murkrön och isolering utformas så att regn inte kan tränga in.

Exempel som visar kostnad och finansiering.

1. Belåning isolering.
Isolering med 80 mm glas- eller mineralull + 87 mm tegel ger således ett belåningsvärde av $2,10 \times 35 + 110 = 183,50$ kronor/kvm isolerad yta.

2. Belåning fasadskikt.
Även för fasadskiktet utgår energisparlån i samband med tilläggsisolering.

Belåningsvärdet för olika fasadskikt framgår av tabellen.

Belåningsvärde för olika fasadskikt i kronor/kvm isolerad yta.

Plåt	100 kr
Träpanel, tunnputs	120 kr
Tjockputs, fasadskivor	160 kr
Murad fasadsten	180 kr

Det sammanlagda belåningsvärdet för 80 mm glasull eller mineralull + 87 mm tegel blir då $183,50 \text{ kr} + 180,00 \text{ Kr} = 363,50$ kronor/kvm.

Exempel.

Ett flerfamiljshus med 24 lägenheter skall renoveras.
Fasadytan 1200 kvm ska förses med 87 mm fasadtegel och 80 mm mineralull.

M + värdet alltså 2,10.

TOTALKOSTNAD ENLIGT

ANBUD. 440.000:-

GODKÄND KOSTNAD.

1.200 ×	
(2,10 × 35 kr + 110 kr)	220.200:-
1.200 × 180 kr	216.000:-
Summa godkänd kostnad	<u>436.200:-</u>

ENERGILÅN.

Ett statligt lån som utgår med 30 % av godkänd kostnad för isolering + fasadbeklädnad 130.800:-

BOTTENLÅN.

Resten av den godkända kostnaden avses bli belånad i kredit-

institut. I vissa fall utökas i stället energilånet. Så sker när godkänd kostnad är högst

305.400:-
100.000:-
<u>436.200:-</u>

EGEN INSATS. 3.800:-
440.000:-

RÄNTOR.

Det statliga energilånet minskas med räntebidrag. Även på bottenlånet utgår räntebidrag.
Energilånet och bottenlånet 3,0 % (år 1982) på 436.200:- 13.086:-
Egen insats 16 % på 3.800:- 608:-
13.694:-

RÄNTA PER ÅR OCH LÄGENHET. 571:-

Denna kostnad ska vägas mot minskad energiförbrukning och minskat underhåll.

A photograph of a brick building courtyard. The image shows a narrow alleyway between two brick buildings, looking towards a central brick building with several windows. The sky is visible in the background. A dark green text box is overlaid on the upper part of the image.

Sigtunahem i Märsta spar energi:

Omfattande renovering utan hyreshöjningar.

34A



När Sigtunahem 1978 skulle renovera ett av sina bostadsområden – Tingvallavägen i Märsta – tog man hänsyn både till energibesparande åtgärder och fasadernas utformning.

Tack vare statliga energilån och -bidrag, och att bränslekostnaderna minskade med 300.000 kronor per år, behövde inte projektet finansieras genom höjda hyror.



Husen byggdes, 1961–62. För flera år sedan började putsen att spricka och lossna från fasaderna. Energiförbrukningen för husen var dessutom onödigt hög.

Sigtunahem gjorde därför en totallösning av renoveringsfrågan, där fasadernas beklädnad och besparingar i energiförbrukning vägde lika tungt.

Redan på ett tidigt stadium planerade man efter energisparförordningen, för att få statliga bidrag och -lån.

Åke Norlund, VD på Sigtunahem i Märsta:

”När vi skickade ut anbud till entreprenörerna, var kalksandsten en av förutsättningarna. Vi trodde att teglet var för dyrt, så det fanns inte med i beräkningarna från början.”

Tegel billigare än vi trodde.

”Men vi fick kontakt med ett tegelbruk – Bohustegel – och det visade sig att tegel inte alls var så dyrt som vi trodde.

Sagt och gjort, det blev tegel.”
I det här läget hölls ett informationsmöte för hyresgästerna. Projektet fick ett mycket positivt gensvar. Enda frågan var, ”vad kommer det att kosta?”

”Det kändes skönt att kunna lova att hyrorna inte skulle höjas

för att finansiera renoveringen”, säger Åke Norlund.

1978 började renoveringen av de 16 husen. Ett och ett halvt år senare, i november 1979, var renoveringen slutförd. Nio miljoner kostade projektet totalt.

Vad var det då som åtgärdades? Fasaderna kläddes med sexcentimeters beklädnadstegel, speciellt avsett för isolering och renovering av äldre hus.

Tolv-centimeters hörnstenar murades så att det ser ut som om vanligt tegel har använts.

Samtliga 2-glasfönster byttes mot 3-glasfönster (befintligt glas behölls). Termostatventiler monterades på radiatorerna. Därmed maximerades innetemperaturen till 22°C, och en jämnare fördelning av värmen uppnåddes.

Isoleringen har kompletterats, tio cm på fasaderna och tjugo cm på vindbjälklagen. Stuprören har bytts ut. Fönster och täcklistor har målats. Vackra rullskiften under fönstren minimerade plåtarbetena. Pelarstenar och passbitar minskade behovet av lister runt fönster och dörrar.



Lönsamt projekt.

Gick projektet bra, Åke Norlund?

”Vi är mycket nöjda. Det blev ett synnerligen lyckat projekt. Både ekonomiskt och tekniskt blev resultatet bättre än vad vi hade vågat tro.

Vi har sparat stora summor på minskad bränsleåtgång. På sikt är renoveringen lönsam.

Branschfolk som kommit på besök har spontant berömt projektet och bedömt det som mycket vettigt.

Speciellt nöjda är vi med teglet. Det är ett fantastiskt material. Faktum är att området ser helt nybyggt ut numera.

Jag har definitivt fått upp ögonen för teglets fördelar. Efter den lyckade renoveringen har vi i själva verket använt tegel till alla nybyggnationer. Och på den vägen fortsätter det.

Hyresgästerna är också nöjda. Dels för att hyran blev oförändrad, dels för att området blivit så vackert och trivsamt. Dessutom är lägenheterna bättre ljudisolerade.”

Projektet i siffror.

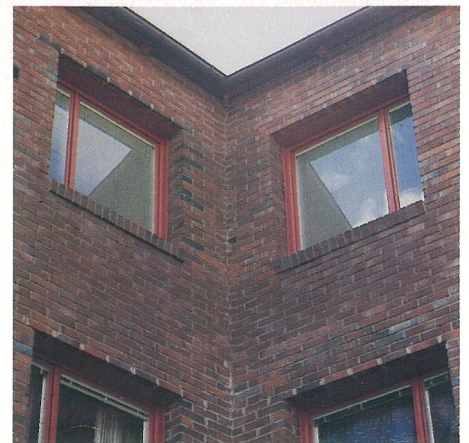
Totalkostnad	9,0 milj kronor
Finansiering:	
Statligt lån	7,0
Statligt bidrag	1,5
Medel ur egen underhållsfond	0,5
	(=9,0)

Kostnad per år.

Lånekostnad 3,4 % på 7 milj =
238 000 kronor/år

Besparingar per år.

Minskad bränslekostnad	300.000 kronor/år
Minskad fasadunderhåll	120.000 kronor/år
	=420.000



Utfall.

Minskningen av bränslekostnaderna beräknades i den första budgeten till 120.000 kronor. Utfallet blev 300.000 kronor. Energibesparingen räknat i kronor har alltså blivit större än man först trodde. Den årliga vinsten av renoveringen är därför betydligt större än den årliga kostnaden.

Arkitektkontor: Nils Mannerfeldt Ingenjörbyrå AB i Märsta.

Tegel: beklädnadstegel – Bärnsten, Ljus Munk och Kloster – Bohustegel AB.

Renoveringsår: 1978–79.

Byggherre: Sigtunahem, Märsta.

Byggentreprenör: Bröderna Lindbergs Byggnads AB, Stockholm.

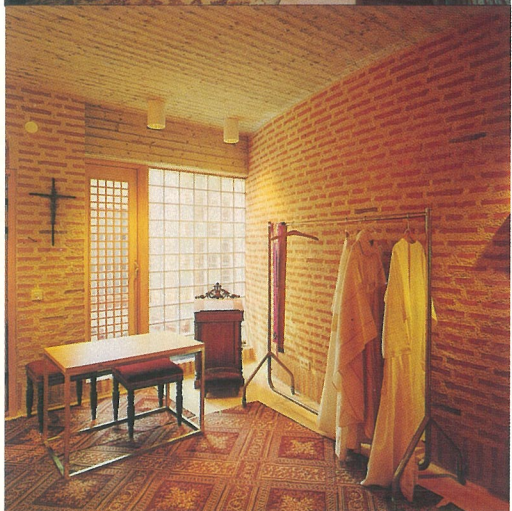
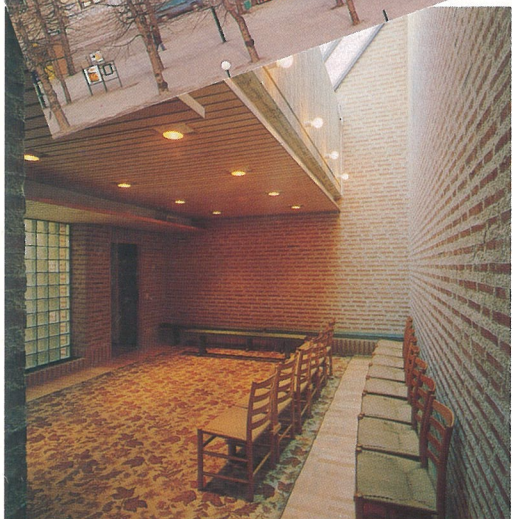




Katolska kyrkan i Stockholm:

”Breda fogar ger stenarna liv.”





Hösten 1976 fick Jörgen Kjaergaard uppdraget av S:t Eugenia församling att rita den nya katolska kyrkan i Stockholm.

Uppgiften var inte alldeles enkel. Kyrkan skulle byggas på en gård omgiven av stora fastigheter, av vilka två är märkta som kulturminnen.

Den nya kyrkan är en tillbyggnad till fastigheten Kungsträdgårdsgatan 12, som är från 1887. Den gamla byggnaden har totalrenoverats och är nu integrerad med den nya kyrkan.

Det här är arkitektens egen betraktelse kring utformningen av kyrkan: "Huvuddispositionen för kyrkoanläggningen har i första

hand måst ta hänsyn till den befintliga fastigheten från 1800-talet.

Med utgångspunkt från denna byggnads stränga fasadsymmetri är anläggningen uppbyggd kring en huvudaxel.

Besökaren följer en serie rumssekvenser med början i det höga kupolpartiet mot gatan. Fortsätter sedan i portik, entréhall, kyrktorg för att slutligen komma fram till själva kyrkorummet med dess sidokapell. Rum som alla stegvis vidgar sig i yta och volym.

Saklighet i utformningen har stått som främsta norm. Arkitekturen har fått rätta sig efter sitt ändamål och de givna yttre förutsättningarna.

Rumsgestaltningen är sammanställd av ett fåtal materialkomponenter, som i inbördes samverkan uppgår i en organisk helhet. De väsentliga begreppen i rumsgestaltningen – rymd och materia – uttrycks i ett ljusst och lätt formspråk.

Murväggarnas breda fogar ger murverket en egen 'lätt struktur' och gör stenarna mer levande. Bindemedlet spelar här en lika stor roll i murytan som själva tegelstenarna och motverkar en allt för tung och maskinell struktur, som nutida byggnadsteknik lätt kan ge intryck av."



Kyrkan på gården.

Utifrån gatan kan man inte se att det finns en kyrka innanför portarna. Väl inne i kyrkan har man ingen känsla av att den är byggd på en gård omgiven av höga fastigheter.

De ljusa tegelytorna kompletteras av byggelement i trä, sten och betong. Rödbok i tak och snickerier. Golvet är lagt med ljusgrå kalksten från Gotland, närmare bestämt från Norvange.

Korset är grovt tillyxat av bjälkar från den gamla kyrkan.

Vissa inredningsdetaljer är fortfarande provisoriska, bl a kyrkbänkarna som även de är planerade att tillverkas i rödbok.

Studerade religionshistoria.

För att förstå alla funktioner i kyrkan har Jörgen Kjaergaard noggrant studerat det katolska kyrkolivet. Bland annat har konsektionsstenar från tolv olika nationer murats in i tegelväggen. Tabernakel, relikier, dopfunt och brunnar för vigvatten kräver också sina bestämda placeringar.

Församlingsborna kommer från 50 olika nationer vilket gör församlingslivet minst sagt mångfasetterat. Varje aktivitet kräver sitt utrymme. I kyrkan finns ungdomslokaler, församlingssal, meditationsrum och kök med serveringsutrymmen. Den gamla, ombyggda fastigheten rymmer

församlingslokaler, arbetsrum och bostäder.

Kyrkan invigdes den 3 april. Den är en ny sevärdhet i Stockholm.

Katolska Kyrkan i Stockholm.

Arkitekt: Jörgen Kjaergaard, Stockholm.

Tegel: rosa hålkälstegel från Kanik.

Byggår: 1980–82.

Byggherre: S:ta Eugenia Katolska Församling.

Entreprenör: JCC, Stockholm.

Besiktningen avgjorde – teglet höll bäst.



När Palmcrantzskolan i Östersund skulle byggas ut, tillkallades Hans Jäderberg på K-Konsult i Frösön som arkitekt:

”Efter besiktning av hur olika material stött sig i den gamla byggnaden, beslutade vi oss för att välja tegel på fasadens nedre delar, i korridorväggar, entré, kapprum och kafeteria. Utvändigt murades ett brunt tegel, invändigt rött tegel och akustiktegel.

Samlingssalen används både som skrivsal, hörsal och konsertlokal m m. Det är därför viktigt att ljudspridningen är god, utan störande reflexer. Det uppnådde vi genom att arbeta med veckade tegelväggar, innehållande både ljudabsorberande och -reflekterande partier.

Resultatet blev ett rum som kan användas till många olika aktiviteter, med varierande och höga krav på akustiken.”

Arkitekt: Hans Jäderberg, K-konsult i Frösön.

Akustiker: Lennart Karlén, K-konsult i Frösön.

Tegel utvändigt: brunt sandat från Vålbackens Tegelbruks AB.

Tegel invändigt: rött spånat och 48-håls rött akustiktegel från Vålbackens Tegelbruks AB.

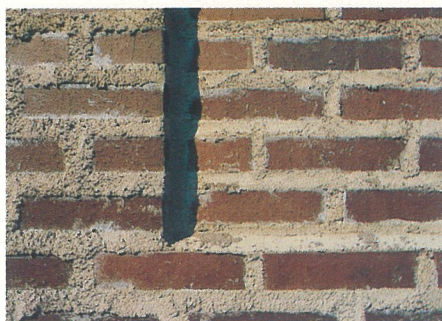
Byggår: 1979–80.

Byggherre: Östersunds Kommun.

Byggentreprenör: Jämtlandsbyggen AB.



Församlingshemmet som kyrkans sockel.



Strax intill kyrkan i Örnsköldsvik ligger det nyuppförda församlingshemmet. Det är resultatet av en arkitekttävling där Tor Dal och Mats Bokrantz på K-Konsult i Härnösand kom med det vinnande förslaget.

Arkitekterna berättar:

”Församlingshemmets taknock är i nivå med kyrkans naturstenssockel. Huset är också tänkt som en sockel eller grund för kyrkan, både bildligt och funktionellt.

Vi valde att göra huset som en mur, där det mörka teglet murades med breda utstrukna fogar av specialblandat ljus bruk. Teglet är frostsäkert och är murat ner i marken.

Fönsternischerna är djupa för att understryka mureffekten.

Vi använde samma tegel och samma murningsteknik interiört, vilket tillsammans med mycket trä gör rummen intima och ’trygga’.”

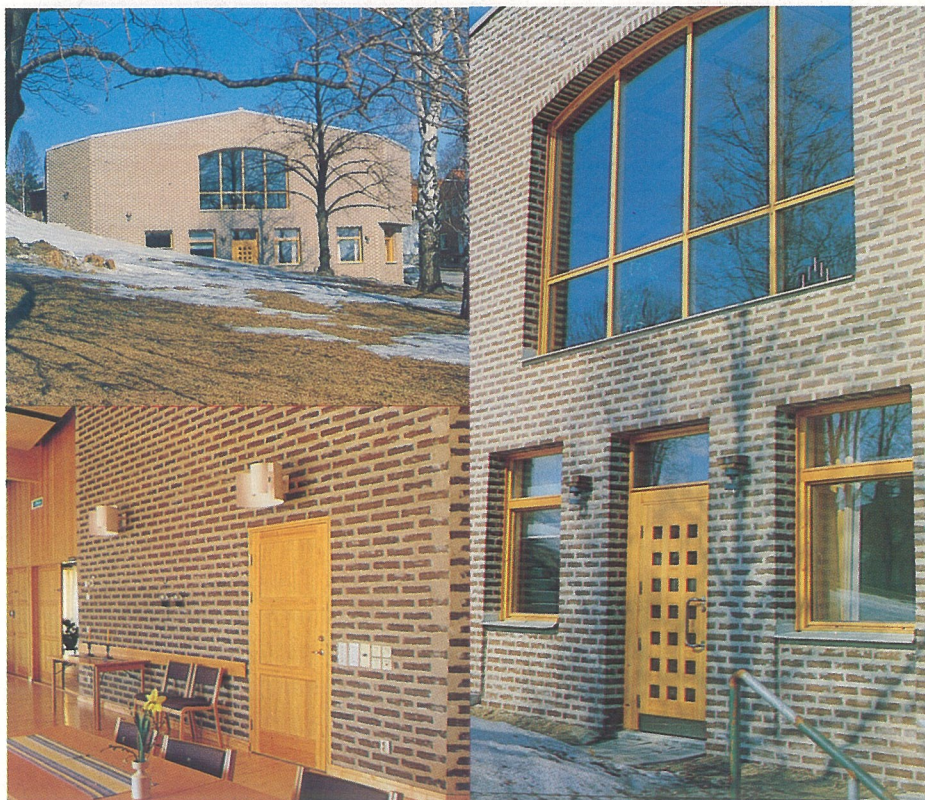
Arkitekter: Ark SAR Tor Dal och Mats Bokrantz K-Konsult, Härnösand.

Tegel: mörkt Forssa Antik.

Byggår: invigt december 1981.

Byggherre: Örnsköldsviks Församling.

Byggentreprenör: Skånska Cementgjuteriet i Örnsköldsvik.



Ett monument i tegel.

Münchenbryggeriet är snart färdigrenoverat. Endast småjobb återstår.

Efter två års intensivt renoveringsarbete sjuder åter den pampiga gamla tegelbyggnaden av liv. Kulturella institutioner och kommersiella företag arbetar sida vid sida.

Nu kan vi summera. Visst har restaureringen kostat en del. Men den slottsliknande byggnaden är ett ansenligt stycke stockholmshistoria och ett utmärkt exempel på vacker industriarkitektur från 1800-talet. Och den fyller en viktig funktion, också i ett modernt samhälle.

Ett av alternativen till renoveringen var att riva bryggeriet och bygga ett tiovånings höghus på tomten. Den visionen gör byggnaden ännu värdefullare.

Redan på 1850-talet startade bryggeriverksamheten. Den nuvarande byggnaden uppfördes efter en brand och var inflyttningsklar 1894. Efterhand har sedan tillbyggnader gjorts, den senaste på 1950-talet (Mälarsalen).

1971 flyttade Pripps produktionen till Bromma. Några år senare övertog Stockholms Stad lokalerna. Debatten om vad man borde göra med bryggeriet satte fart – riva eller restaurera.

Folkstorm ändrade rivningsbeslutet.

Efter rivningsbeslut följt av protestlistor och sk "folkstormar", fick ABV 1979 klartecken att börja totalrenovera Münchenbryggeriet.

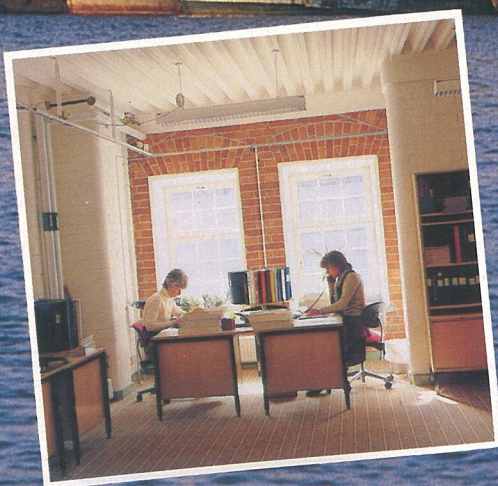
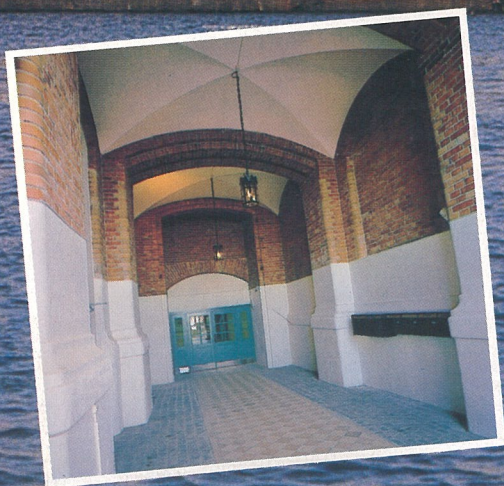
I februari 1981 flyttade de första hyresgästerna in i nya, fräscha lokaler.

En av de viktigaste förutsättningarna vid renoveringen var att de bärande ytterväggarna av tegel skulle bevaras i sitt ursprungliga skick, bl a därför att Stadsmuseum anser att det gamla bryggeriet är ett viktigt byggnadsminnesmärke.

ABV tvingades ändå göra några undantag från den regeln: igenmurade fönster i bryggeriets västra del bröts upp, och helt nya fönster öppnades i bottenvåningen mot Söder-Mälärstrand.

Välbehållna tegelfasader.

Fasaderna är mycket välbehållna, trots att de är nästan 100 år gamla och att de som industrifasader har



blivit utsatta för hårda påfrestningar.

På vissa partier i fasaderna har man bilat ur gammalt tegel och ersatt det med nytt. Men det är så välgjort att det nya teglet smälter väl in i väggarna. På några få



ställen avslöjar de ljusare fogarna det nya teglet.

Fasaderna har dessutom tvätats.

Interiörerna är betydligt mer förändrade. Lars Holmström är verkmästare på ABV och en av dem som har ansvaret för renoveringen av bryggeriet. Han berättar:

”Renoveringen började med att innanmätet i vissa delar av byggnaden revs ut, bla i lokalen som rymde silosarna. För att huset inte skulle störta in sedan silosväggarna rivits, stöttades ytterväggarna med en jättelik stålkonstruktion.”

Interiörer med oklätt tegel.

På innerväggarna syns inte teglet så ofta, det är till största delen täckt med slam, tapeter eller färg. Men bla på väggarna i ABV:s fastighetskontor och i landstingspersonalens matsal, skapar det nakna, röda teglet livfulla mönster. Det är gamla tiders fantasifulla sätt att mura som får väggarna att fungera som konstverk i sig.

En av de vackrare interiörerna är huvudentrén, där teglet är murat i höga, luftiga valv. Gammaldags lampor förhöjer intrycket av svunna tider.

Ingen tilläggsisolering.

Lars Holmström:

”Vi har inte tilläggsisolerat efter-

som väggarna ändå är tillräckligt tjocka, 40–140 cm.

Däremot har vi satt in moderna 3-glasfönster, men med spröjsar i autentisk stil. Tillverkaren tvingades förresten att rita en separat mall till varje fönster. Det blev ett jättejobb, för det är nästan tusen fönster.”

170 miljoner har upprustningen kostat. Inom fyra år räknar ABV med att verksamheten ska gå med vinst.

I dag förekommer många olika aktiviteter i det forna bryggeriet. Dansare, fotografer och dekoratörer utbildas. Konstnärer söker inspiration under takåsarna. Ett kontokortsföretag, en restaurang och Landstinget är andra hyresgäster i det nya Münchenbryggeriet.

Arkitektkontor: Malmquist & Skoogh AB, Lennart Jansson Arkitektkontor AB.

Tegel: rött murtegel från Mälardalens Tegel.

Renoveringsår: 1979–81.

Byggherre/entreprenör: ABV.



Senast det skummade kring Münchenbryggeriet var det av raseri.

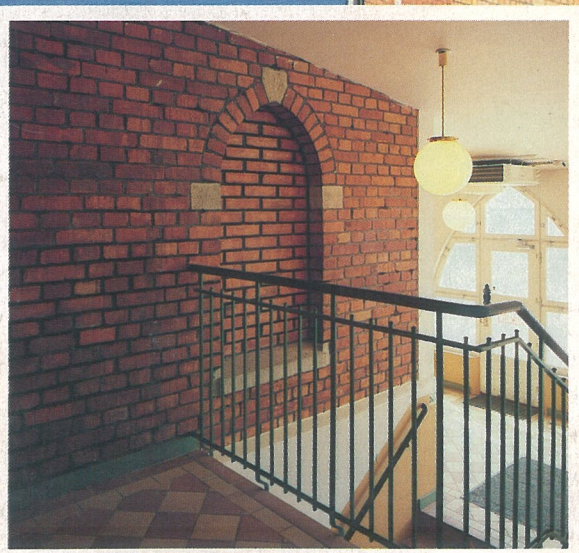
Det var nämligen tal om att riva och striden stod het i Stockholms stadshus, i pressen och på gator och torg. Vi måste erkänna att vi var glada att bryggeriet stod kvar efter bataljerna.

Kanske hade vi fått sälja ännu fler tegel till ett nybygge än de 150.000 vi nu levererat. Men ändå, när vi betraktar Münchenbryggeriets imponerande tegelfasad ut mot Söder Mälarstrand sjuder det av fröjd i oss.

Tegel är kultur, det var roligt att vara med.

Tegeltornets tidstypiska tak.

*Trapphallens tegel tar till-
vara tidigare traditioner.*



Mälardalens Tegel