

ALT I GRANITT TIL DINE PROSJEKTER



VI FORMER STEINEN EFTER ØNSKE

PROJEKT

Skånska Dagbladet, Malmö
Restaurering av stenfasader

BYGGHERRE

Skånska Dagbladet

ARKITEKT

Hultin & Lundquist Arkitekter AB, Magnus
Fernebrant

BYGGKONSULT

AnB Byggkonsulter AB

STENKONSULT

Stenutveckling Nordiska AB

STENENTREPRENÖR

Marmor & Granit AB
www.marmorgranit.se

STENLEVERANTÖR

Borghamns Natursten AB (kompletterande
Ekebergsmarmor)
www.borghamnsten.se

Fasaden med återställd Ekebergsmarmor
etter restaureringen. Foto Robert Kjellén





NORDICSTONE AS

Løveskogen 4
3280 TJODALYNG
tlf +47 33 15 64 64
www.nordicstone.no
kontakt@nordicstone.no

Svensk natursten

BORGHAMNS
kalksten

Borghamns
Stenförädling AB

Stenvägen 6 • 592 93 Borghamn
Tel 0143-201 74 • Fax 0143-201 32
info@borghamns-stenforadling.se
www.borghamns-stenforadling.se



Återställd status & glans

Skånska Dagbladets hus i kv S:t Gertrud i centrala Malmö är oppført i mitten av 1930-talet. Fasaderna er klædda med plattor av lys Ekebergsmarmor med fönsteromfattninger og bottenvåningsbeklædnad av Fjäråsgnejs.

TEXT Christer Kjellén, Stenutveckling Nordiska AB

FOTO Christer Kjellén, Robert Kjellén og Marmor & Granit

I samband med ombyggnad av två kontorsplaner till lägenheter gjorde man en översyn av byggnadens stomme, källare, tak og fasader. Stommen er oppbygd med ett vertikalt bærverk av tegel med stålpelare i gatufasaden mellom skyltfønstre. Stålbalkar mellom tværgående tegelvæggar bær bjälklagen. I gatufasaden finns två bur-språk som bær opp av stålbalkar mellom konsolande stålproufiler från tværgående tegelvæggar.

Fasadplattorna er monterade med bakgjutning av cementbruk og hållarkramlor

av mässing. Detta var den gängse monteringsmetoden vid byggnadens oppförande. Tidigare utgjorde stenen en integrerad del av den bærnde stommen, ofta innmurad i ett tegelmurverk. Från slutet av 1940-talet övergick man till att montere stenfasader som ventilerade fasadbeklædnader, sedan det visat sig at systemet med bakgjutning og hållarkramlor inte fungerade tillfredsstillande. Ofta tränger fukt in i bruket så at detta fryser sönder og trykker ut plattorna. Rørelser mellom stomme og beklædnad medfører også at trådkramlorna med tiden utmattas, blir sprøde og går av. De ►



Underkant burspråk var fasadplattor av Ekebergsmarmor spräckta och listverk av Fjäråsgnejs förskjutna. **Foto** Christer Kjellén

Fasaden med gulnad Ekebergsmarmor före restaureringen. **Foto** Christer Kjellén



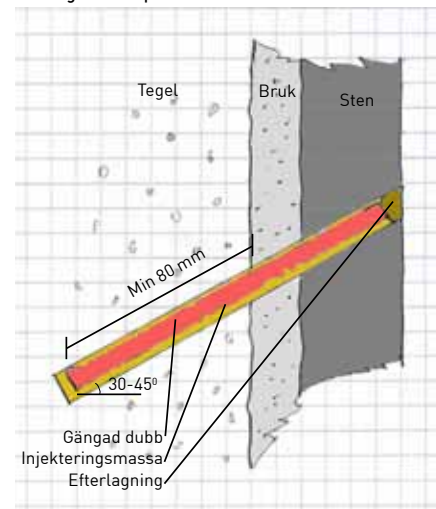
Bärande balk som bar upp burspråket med kraftiga rotskador. Det gick att plocka flagor med bara fingrarna. **Foto** Christer Kjellén

I bottenvåningen fanns bland annat hått efter infästningar och installationer. **Foto** Christer Kjellén



”Från slutet av 1940-talet övergick man till att montera stenfasader som ventilerade fasadbeklädnader, sedan det visat sig att systemet med bakgjutning och hållarkramlor inte fungerade tillfredsställande.”

Säkring av fasadplattor



Plattorna säkrades med genomgående dubbar in i tegelväggen. **Skiss** Christer Kjellén

flesta fasader i landet med denna konstruktion har därför åtgärdats, antingen genom utbyte eller genom att beklädnaden har säkrats.

Bo Norlin hos AnB Byggkonsulter AB misstänkte tidigt att allt inte stod rätt till med fasaden. Spräckta plattor och förskjutningar i beklädnaden indikerade att något var fel. Stenutveckling anlätades av byggherren för att göra en granskning av fasaderna och komma med förslag till åtgärder. Vid besiktning från sky-lift monterades några plattor ner vid det ena burspråkets nederkant, där sprickor och förskjutningar var särskilt märkbara. Vi konstaterade även att Fjäråsgnejsen i boten av burspråken lutade utåt. Vid friläggning av bärande stålbeleg konstaterades att denna var kraftigt rostangripen och att

rostsprängning hade tryckt ut plattorna, som även spräckts.

Vid besiktningen konstaterades att de värsta skadorna var just i burspråkets nederkant och under en balkong högt upp i byggnadens mitt. För övrigt var fasaderna förvånansvärt intakta med endast mindre bomparter och några sprickor, som bedömdes vara orsakade av sättningar i byggnadens stomme. Runt dessa sprickor satt beklädnaden tämligen intakt. Efter besiktningen fattades beslut om friläggning av den bärande stålstrukturen i burspråkets nederdel och byggkonsulten genomförde en utredning om stålstrukturens hållfasthet. Det konstaterades att korrosionsskadorna på de konsolande stålbelegarna var så stora så att man rekommenderade ett utbyte mot rostfria

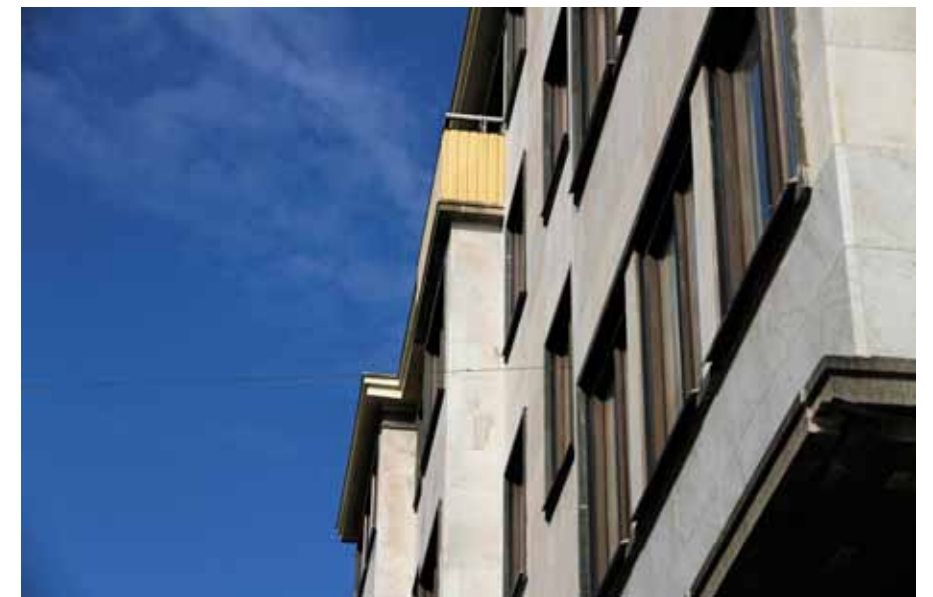
balkar. Utbytet/kompletteringen av stålstrukturen utfördes som en särskild entreprenad.

För restaureringen av stenfasaden upprättade Stenutveckling ett program. Bland åtgärderna ingick säkring av hela fasaden. Detta för att gardera sig mot framtida nedfall av plattor. För att ge så liten förändring som möjligt av byggnadens utseende valdes en metod med genomgående, gängade dubbar av rostfritt, syrafast stål som infälldes i fasadplattorna. Stängerna fästes i stommen med ankarmassa. Hålen i plattorna lagades sedan med tvåkomponents stenlagning, infärgad i stenens kulör. Trasiga plattor ersattes med nya av ljus Ekebergsmarmor, som monterades med rostfria kramlor. Fjäråsgnejsen i burspråkets undre delar monterades ner och återmonterades, även dessa med rostfria kramlor. Fogarna i fasaden har setts över och kompletterats.

Olika metoder för rengöring av fasaden diskuterades. Man ville få bort en del av den gulbruna patineringen som alltid uppträder på äldre Ekebergsmarmor, inte minst för att kontrasten mot ny, ljus, ej patinerad sten inte skulle bli alltför markant. ▶



Marmorfasaden har återfått sitt ursprungliga utseende. Skillnaden i kulör och textur mellan nymonterade plattor och befintliga är minimal. Fasaden upplevs som en enhet. **Foto** Robert Kjellén





Spräckt platta har demonterats. Foto Marmor & Granit



Ankarmassa injekteras för infästning av dubb. Foto Marmor & Granit



Syrafast, rostfri dubb monteras. Foto Marmor & Granit



Ny ersättningsplatta av Ekebergsmarmor. Foto Marmor & Granit



Säkringsdubb, infälld i stenytan. Foto Marmor & Granit



Sedan hålet lagats med stenlagning är infästningen så gott som osynlig. Foto Marmor & Granit



Återmontering av bottenplatta och listverk i burspråkets nederkant. Foto Marmor & Granit

”På detta vis återskapade man den yta som troligen fanns vid byggnadens uppförande.”



Fasadytan var patinerad med gulbrun kulör. Efter slipning återfick den i stort sett sin ursprungliga kulör. Foto Marmor & Granit

Den i programmet föreslagna metoden med lättblästring med dolomitmikross utbyttes på initiativ av Marmor & Granit AB mot diamantslipning, vilken utfördes med handmaskin. På detta vis återskapade man den yta som troligen fanns vid byggnadens uppförande.

Bottenvåningen kommer att restaureras i en senare etapp då även trottoaren ska rivras. Här finns mängder av gamla infästningar och hål efter sådana, vilket är mycket vanligt i äldre butiksfasader i innerstadsmiljö. Infästningsdetaljer ska avlägsnas, mindre hål lagas med stenlagning och större hål lagas genom infällning av stenbitar. Omfattningen runt gårdsinfarten var skadad genom påkörning och ska kompletteras med ny sten. Som tur är finns några gamla blocksteg av Fjäråsgnejs, som inte längre bryts, lagrade

i fastigheten och av dessa kan bitar till portomfattningen för infällning i större hål kapas.

Arkitektens bärande idé genom restaureringen har varit att återställa det stiliga funkishuset till ursprunglig status och glans. Restaureringen av den nedre delen kommer, förutom stenarbetena, att innebära nya skyltar av ursprungligt snitt, där klassiska neonskyltar är förebilden.

Efter restaureringen framstår byggnaden i den ljusa skepnad den hade vid uppförandet på 1930-talet. Även om marmorn med tiden långsamt kommer att få en gulbrun färgton så kommer detta att ske jämnt över ytan och ge ett harmoniskt intryck. Det viktigaste är dock att fasaderna nu är säkrade så att risken för nedfall av plattor är undanröjd för överskådlig tid. ■■



Norsk Bergindustri inviterer til konferanse om bruk av naturstein

Fra programmet:

- Hva er stein
- Bruk av norsk stein i Norge og verden
- Presentasjon av prosjekter:
 - nytt nasjonalmuseum Forum Artis
 - Opernturm, Frankfurt
- Hvilke vurderinger gjør arkitekter ved valg av materialer
- Nico Widerberg om sitt syn på stein

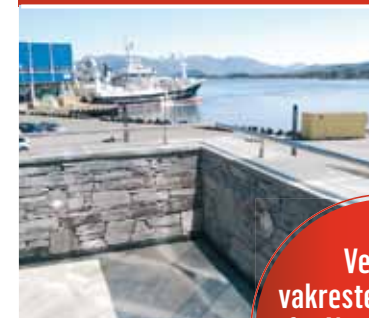
Hvor:	Holmenkollen Park Hotel Rica, Oslo
Når:	10. og 11. november 2011, med mulighet for ekskursjon til Larvik den 9. november
Hvorfor:	Øke kunnskapen om norsk stein, nettverksbygging
Hvem:	Medlemmer i Norsk Bergindustri (spesielt natursteinsprodusenter), arkitekter, interiørarkitekter, landskapsarkitekter, utøvere, byggherresiden
Påmelding:	Så fort som mulig
Les mer på www.norskbergindustri.no (arrangementskalenderen)	



Norsk Bergindustris natursteinskonferanse 2011

MODENA FLISER – NORGES STØRSTE FLIS- OG SKIFERKJEDE

GJØR ET NATURLIG VALG



Verdens vakreste naturstein fra Norges største flis- og natursteinkjede

Havila Shipping ASA, Fosnavåg, Minera Oppdalskifer

Vågen VGS Sandnes, Fasade med Travertin marmor.

Fornøyde kunder skal få mer enn det de betaler for!

Vi er Norges desidert største innenfor vårt fagfelt med egne prosjektavdelinger i Oslo, Skien, Kristiansand, Stavanger, Bergen og Trondheim.

Gjennom gode innkjøpsavtaler og dedikerte medarbeidere, kan vi tilby deg det største utvalget, de beste prisene, og ikke minst de beste råd og service. Våre prosjektledere har lang og bred erfaring med store og små prosjekt over hele landet.

Mer informasjon om våre prosjektavdelinger finner du på www.modena.no.



www.modena.no [facebook.com/modenafliser](https://www.facebook.com/modenafliser)

FLISER – SKIFER – NATURSTEIN – ØVNER – BELEGNINGSSTEIN – MUR OG BETONGPRODUKTER – BADEROMSMØBLER