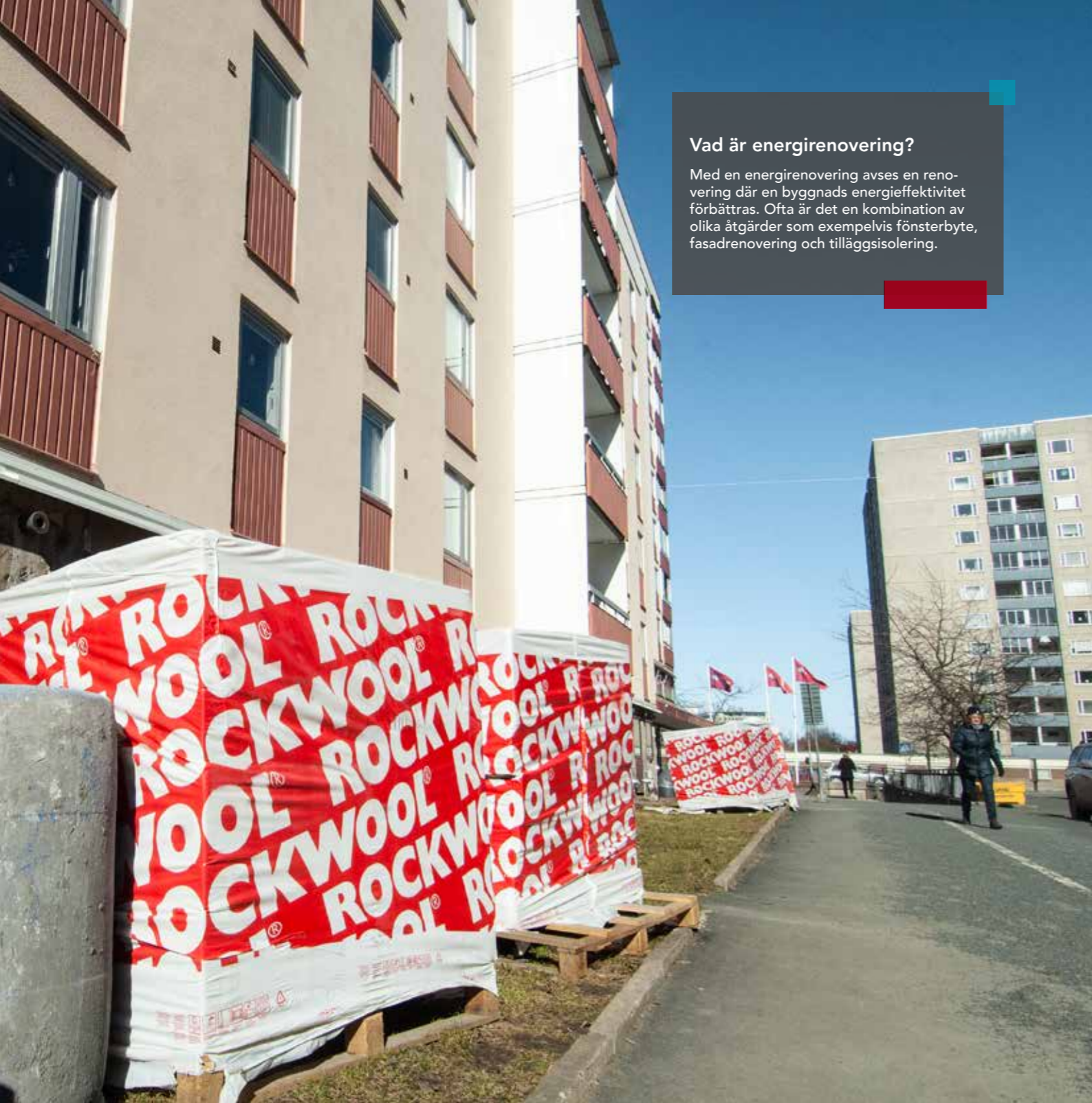


Energirenovera

– för ett bättre klimat
både inne och ute





Vad är energirenovering?

Med en energirenovering avses en renovering där en byggnads energieffektivitet förbättras. Ofta är det en kombination av olika åtgärder som exempelvis fönsterbyte, fasadrenovering och tilläggsisolering.

Isolering spelar en nyckelroll för klimatsmart renovering

Det finns många vinster med att energirenoverera en fastighet. Du sänker kostnaderna för värme och kyla och därmed minskar energianvändningen vilket är positivt för klimatet. Dessutom förbättrar du inomhusmiljön för de boende.

En stor del av dagens bostäder byggdes under de så kallade rekordåren 1965–1974, var fjärde svensk bor i ett hus från den här perioden. Dessvärre är många av de bostäderna inte tillräckligt energieffektiva. De läcker stora mängder värme och gör åt med onödigt mycket energi. Genom att energirenoverera fastigheterna finns stor potential att sänka både kostnader och klimatavtryck.

Energirenoverera med stenull

Isolering spelar en nyckelroll vid energirenoveringar. Genom att tilläggsisolera väggar och tak med stenullsisolering från ROCKWOOL kan du minska energiläckaget. Dessutom är stenull brandsäkert och ljudisolerande vilket bidrar till ökad trygghet och komfort inomhus. Oönskade ljud stannar ute och du får ett tyst och behagligt inomhusklimat.

40%

Sektorn bostäder och service står för cirka 40 procent av det totala energibehovet i Sverige. Genom att energirenoverera bidrar du till att minska klimatpåverkan från byggnader.



Anpassa fastigheten för framtidens klimat

En fördel med att tilläggsisolera är att du samtidigt rustar fastigheten för framtidens klimat. Värmeböljorna väntas bli fler i Europa*, vilket ökar behovet av att bevara en hälsosam temperatur inomhus. ROCKWOOL stenullsisolering hjälper till att bibehålla en behaglig inomhustemperatur året om. På vintern håller den kylan ute och på sommaren håller den värmen ute.

* Källa Folkhälsomyndigheten



Renovera bullersmart
I flerbostadshus störs var fjärde boende av buller, vilket gör det till en viktig fråga vid renovering.

Det fyra viktigaste fördelarna med att energirenoverera med ROCKWOOL stenull:



Minskad klimatpåverkan

– Sänkt energiåtgång leder till att vi sparar på jordens resurser och minskar klimatpåverkan.



Lägre energiräkningar

– På grund av minskad energianvändning.



Förhöjd boendestandard

– Bättre inomhuskomfort genom tystare miljö och behaglig temperatur året om.



Ökad brandsäkerhet

– Stenull står emot och förhindrar spridning av brand.

Isolera för en mer energieffektiv fastighet

Isolering är en betydande del av det vi kallar för byggnadens "klimatskal" eller "klimatskärm". Det vill säga den del av byggnaden som gränsar mot den yttre omgivningen. Med ett välisolerat och tätt klimatskal säkerställs att byggnaden inte läcker energi. Här är tips på åtgärder som du kan göra i din fastighet – och vilka produkter som vi rekommenderar.

1 Vind

Tilläggsisolering av vinden minskar energianvändningen då mycket av husets värme försvinner genom taket.

Rekommenderad produkt

- **Lösull Granulate Pro**

Används där det är svårt att komma åt eller där det finns många tekniska installationer. Lösullen fyller ut alla hålrum och lägger sig som ett tätt lager runt bjälkar, ventilationskanaler och dylikt.



2 Rör- och ventilationsinstallationer

Att isolera rör och ventilation med teknisk isolering ger många fördelar. Energinvändningen minskas, ljud dämpas, frysning av rör förhindras.

Rekommenderade produkter

- **Nätmatta**

Används runt ventilationskanaler för att förhindra energiförluster.

- **Rörskål 800**

Rörskålens användningsområde är främst till värme-, kondens- och brandisolering.



3 Yttervägg

Utvändig tilläggsisolering i samband med byte av fasad minskar värmeförlusterna och befintliga köldbryggor.

Rekommenderade produkter

- **Västskustskiva**

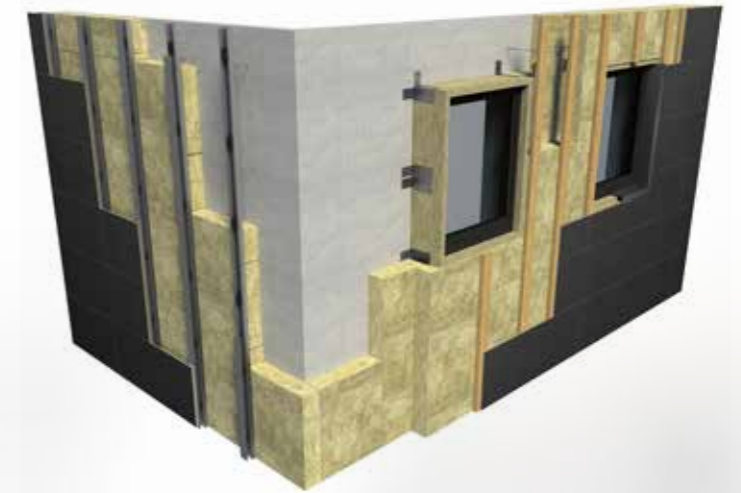
Används som heltäckande isolering i det yttersta skiktet på yttervägg. Skivans densitet gör att inget vindskydd behövs.

- **Skalmursskiva**

Passar utmärkt för isolering av väggar med t.ex. tegelfasad.

- **Redair**

Ventilerad fasadlösning som kan användas till de flesta typer av renoveringsprojekt. Redair finns med både trä- och ställäkt (Redair Flex resp. Redair Multi). I systemet ingår även Redair Link (se nedan). Med Redair kan fasaden få ett nytt utseende eftersom läkten kan ligga till grund för en mängd designalternativ.



4 Runt fönster och dörrar

Energieffektiva fönster minskar drag och kallras. För att minimera köldbryggorna runt fönster och dörrar rekommenderar vi Redair Link istället för en vanlig träläkt. Redair Link är en hårdpressad oorganisk stenullskiva som du monterar fönster och dörrar i direkt med hjälp av beslag.

Rekommenderade produkter

- **Redair Link**

En hårdpressad oorganisk stenullskiva som minimerar köldbryggor vid fönster och dörrar.



Besparingsexempel energirenovering

Ett flerbostadshus byggt 1961 med 12 lägenheter energirenoverades 2019.

Åtgärder:

- Tilläggsisolering av fasad
- Byte av ventilationssystem och värmeåtervinning
- Tilläggsisolering av vind
- Fönsterbyte

Resultat:

Åtgärden har minskat uppvärmningsbehovet med 44% samt gett en bättre inomhusmiljö avseende luftkvalitet, ljudreduktion och inomhusklimat.

Uppvärmningsbehovet har minskat med
44%

Källa: Fleur, L. L., "Energy renovation of multi-family buildings in Sweden" (2019).

Exempel på åtgärder vid energirenovering

Åtgärd	Möjlig besparing	Miljövinst	Investering	Genomförbarhet
Vindsisolering	Stor	Stor	Stor	Enkel
Fasadisolering	Stor	Stor	Stor	I samband med annat
Injustering	Mellan	Mellan	Mellan	Komplext
Lågenergilampor	Liten	Liten	Liten	Enkelt

Källa: BRF Energieffektiv. Handbok för bostadsrättsföreningar. Utgiven av Boverket, Energimyndigheten och Naturvårdsverket.

” För att minska köldbryggorna runt fönster och dörrar använde vi Redair Link.”

Björn Sjölund,
Ordförande i Bostadsrättsföreningen
Alphyddan



Energirenoveringen där isoleringen fick spela huvudrollen

Teglet sprack, fönstren var undermåliga och det upptäcktes brister i konstruktionen. De två höghusen i bostadsområdet Alphyddan behövde genomgå en renovering. Idag står de båda husen klara med ny fasad, nya fönster och energieffektiv isolering.

– Nu är det behaglig temperatur i lägenheterna och vi hör inte tågen som passerar längre, kommenterar Björn Sjölund, som bott i ett av husen sedan 1989.



Redair Link spelade en viktig roll vid renoveringen av Alphyddan.



Alphyddan är ett bostadsområde i Sickla, cirka tre kilometer sydöst om Stockholms innerstad. Bostadsområdet uppfördes 1960–1965.

Energirenoveringen:

- Tilläggsisolerat huset med 120 mm Skalmursskiva
- Satt nytt tegel, ca 90 mm
- Monterat Redair Link runt dörrar och fönster
- Bytt till 3-glasfönster
- Nya tilluftsventiler

Man passade även på att glasa in balkonger.



Björn Sjölund kan konstatera att inomhusmiljön blivit markant bättre efter tilläggsisoleringen.

Bostadsområdet Alphyddan är populärt. Så populärt att flera av hyresgästerna har bott kvar sedan huset byggdes på 1960-talet. Men för några år sedan upptäcktes brister. Teglet börja spricka och lägenheterna på översta våningen var ständigt kalla under vinterhalvåret. Energiräkningarna var höga och ljud från utsidan störde inomhusmiljön. Björn Sjölund är ordförande i bostadsrättsföreningen.

– Vi bestämde oss för att genomföra en renovering och i samband med det även byta värmesystemet, berättar Björn.

Bostadsrättsföreningens energiräkningar beräknas bli betydligt lägre och även om det är för tidigt att prata ekonomisk vinst, är förbättringarna tydliga.

– Vi har knappt haft på elementen överhuvudtaget sedan renoveringen, säger Björn Sjölund.

Projektledare Thomas Nilsson hos huvudentreprenören Sehedtrsson AB berättar att isoleringen har spelat en huvudroll vid renoveringen. Fasaden på byggnaden har tilläggsisolerats med ROCKWOOL Skalmursskiva 120 mm.

– Vi ville ha in så mycket isolering som möjligt för att få en god isolering mot värme, kyla och ljud, förklarar Thomas.

– Tack vare den tjocka isoleringen kunde vi också ha minsta möjliga bredd på teglet, fortsätter han.

De gamla fönstren byttes samtidigt ut mot 3-glas. Något som, tillsammans med isoleringen, har bidragit till en

bättre inomhusmiljö för de boende.

– Ljudisoleringen är märkbart bättre. Nu hör vi inte tågen från Saltsjöbanan längre, kommenterar Björn Sjölund.

Bostadsrättsföreningen ville dessutom ha ett oorganiskt material som kunde minska köldbryggorna runt fönstren

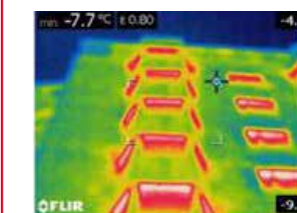
– Där bedömde vi att Redair Link var det bästa alternativet, kommenterar Björn. Ett val som även Thomas Nilsson är nöjd med.

– Redair Link var snabbt och effektivt att installera. Med tanke på att platsen för bygget var trång blev en effektiv installation väldigt viktigt, säger han.

Magnus Kamstedt är KAM på ROCKWOOL. I början av 2021 besökte han det färdigställda projektet med värmekamera.

– Jag blev imponerad över resultatet! Det är precis så här det ska se ut, säger Magnus och visar bilder där värme-läckage runt fönstren är i princip obefintligt.

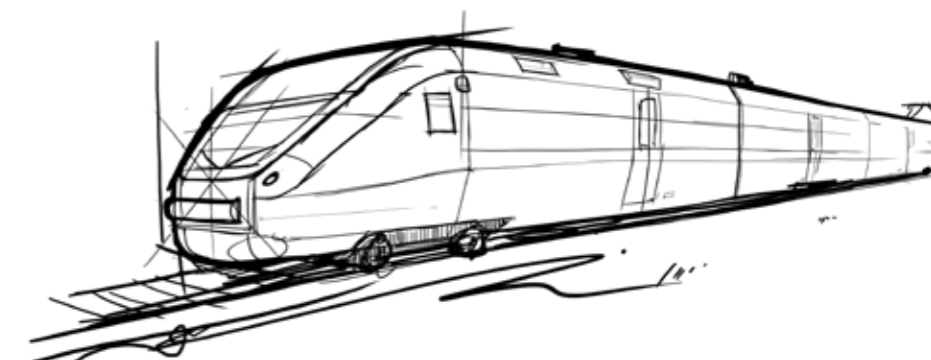
– Alphyddan är ett lysande exempel på vilka vinster en renovering kan få för miljö, ekonomi och de boendes livskvalitet, avslutar Magnus.



Bilden visar köldbryggorna. Det röda är energiläckage och som synes är det numera bara vid balkonger och fönster som det sker ett energiläckage.

” Ljudisoleringen är märkbart bättre. Nu hör vi inte tågen från Saltsjöbanan längre.”

Björn Sjölund



Rockcycle® – bidrar till en mer cirkulär byggbransch

Vi tar tillbaka överbliven stenull och återvinner det till nya produkter. Servicen kallas för Rockcycle® och är ett sätt för ROCKWOOL att bidra till minskat avfall inom byggbranschen. Stenull är 100% återvinningsbart.



ROCKWOOL stenull har unika egenskaper. Den behåller samma höga kvalitet och prestanda oavsett hur många gånger den återvinns och smälts ner för att bli till nya produkter. Genom att ta tillbaka stenull från byggarbetsplatser utnyttjas dessa egenskaper på ett sätt som bidrar till en mer cirkulär byggbransch med minskade deponimängder.

Vi har tagit fram en process ihop med professionella återvinningsföretag. Den bygger på att återvinningsföretagen samlar in, sorterar, kontrollerar och administrerar det återtagna materialet. Sedan skickas det tillbaka till våra fabriker där det smälts ner och går in i den vanliga produktionen igen.



Räkna rätt på energin

ROCKWOOL Energiprogram ger dig en unik möjlighet att kostnadsfritt, snabbt och enkelt beräkna u-värden och en byggnads energianvändning. Energiberäkningen bygger på en metod som baseras på SS-EN ISO 13790 Byggnaders energiprestanda - Beräkning av energianvändning för uppvärmning och kylning.

[Du hittar programmet här](#)

70%

Så mycket sänker vi våra CO₂-utsläpp i Norden med from 2021 (jfr 1990).

Vi har beslutat oss för att minska vår klimatpåverkan

Vi har därför lagt om större delen av vår produktion i Norden till teknik som bygger på fossilfria bränslen. Förändringen genomförs här och nu och beräkningar visar att vi har sänkt våra CO₂-utsläpp med 70% år 2021 (baseline 1990).

Tack vare vår gröna omställning beräknar vi att halvera våra EPD:er (Miljövarudeklarationer).

The **7** strengths of stone



Stenullens egenskaper

Alla produkter från ROCKWOOL är tillverkade av stenull. Förutom att minska energiförluster gör isoleringen att inneklimatet blir behagligt och livslängden för den bärande konstruktionen kan förlängas. ROCKWOOL stenullsisolering fungerar också fukt- och vattenavvisande vilket minskar risken för mögelangrepp. En annan viktig fördel med stenull är att det är motståndskraftigt mot brand och kan förhindra spridning av bränder.

Vill du veta mer eller har frågor om energirenovering? Kontakta våra experter. Vi hjälper dig att räkna på ditt projekt för att hitta den optimala lösningen.



Magnus Kamstedt
magnus.kamstedt@rockwool.com
070-626 66 10



Stina Agnesson
stina.agnesson@rockwool.com
070-263 89 79

Vi inom ROCKWOOL-koncernen lägger stor vikt vid att förbättra tillvaron för alla som tar del av våra lösningar. Tack vare vår expertis har vi förmåga att hantera många av de utmaningar som vi idag ser inom hållbarhet och utveckling. Det kan t.ex. handla om energianvändning, buller, brandsäkerhet, vattenbrist och översvämningar. Vårt produktsortiment motsvarar mångfalden av världens behov, samtidigt som det hjälper våra kunder att minska sin klimatpåverkan.

Stenull är ett allsidigt material och utgör grunden för alla våra produkter. Med ca 11 000 engagerade medarbetare i 39 länder är vi världens ledande leverantör av stenullslösningar, inklusive byggisolering, akustiska tak, utvändiga fasadsystem, växtskyddslösningar, tekniska fibrer för industriellt bruk samt isolering för processindustrin, marina tillämpningar och offshorebranschen.

ROCKWOOL® is registered trademark of the ROCKWOOL Group.



ROCKWOOL AB
Box 11505
550 11 Jönköping
info@rockwool.se
www.ROCKWOOL.se