

Gråberget

GÖTEBORG
FEBRUARI 2025



Att utveckla en rutinrenovering

På Gråberget i hjärtat av Majorna i Göteborg har Familjebostäder genomfört en omfattande klimatskalsrenovering av fem bostadshus. Fokus har legat på att återställa husens ursprungliga 1950-talskaraktär samtidigt som energiprestandan förbättrats med moderna tekniker.

Genom att använda återbrukat lertegel på taken och återställa fasadernas tidstypiska kulörer har vi skapat en hållbar och energieffektiv boendemiljö. Energianvändningen har minskat med en femtedel och återbruket av material har sparat över 95 ton byggavfall och 25 766 kilo koldioxidekvivalenter.

Renoveringen har inte bara fokuserat på tekniska förbättringar utan även på social och estetisk hållbarhet. En noggrann analys av byggnadernas originalutseende har legat till grund för restaureringen av fasader och tak. Genom dialogprocesser har hyresgästerna fått möjlighet att vara delaktiga i arbetet, vilket resulterat i en konstgestaltning som speglar deras känsla för området. Utemiljön har också utvecklats med nya planteringar, sittplatser och minskad asfalterad yta, vilket skapar en mer trivsam och inkluderande boendemiljö.

Projektet visar att det finns stora vinster att hämta även i rutinmässiga renoveringar när de görs med omsorg, nytänkande och hållbarhet i fokus.

Välkommen till Gråberget!



Bakgrund

Majorna är ett av Göteborgs mest karaktäristiska bostadsområden med sin blandning av landshövdingehus och modernare bebyggelse från 1900-talets mitt. Området Gråberget har en historia som sträcker sig tillbaka till 1800-talet och blev en del av Göteborg år 1868. Under 1950-talet uppfördes många av de bostäder som idag utgör stadsdelen. De aktuella fastigheterna på Märllspiksgatan 2–4 och Kabelgatan 27–31 består av fem lamellhus i tre våningar med totalt 118 lägenheter. Familjebostäder tog över fastigheterna 2016 och några år efter påbörjades analyser för att säkerställa en långsiktigt hållbar renovering.

Husen speglar sin tidstypiska arkitektur, men renoveringar under 1980-talet har medfört förändringar som förvanskade byggnadernas ursprungliga uttryck.

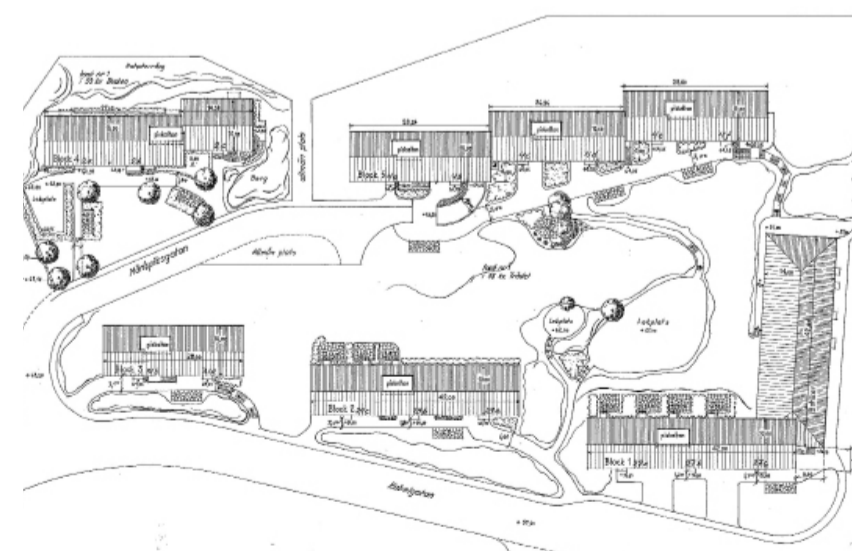
Med projektet har målsättningen varit att återställa dessa kvaliteter samtidigt som energieffektivitet och modern komfort har säkerställts för dagens och framtidens boende.

Fastighetens förutsättningar och behov

Husen är placerade 75 meter över havet och är därför särskilt utsatta för väder och vind. Tidigare renoveringar, inklusive en tilläggsisolering på 1980-talet, har lett till bristfälligt klimatskydd med fuktproblem i tak och otätheter i fasaden.

Balkongdörrar och fönster var slitna, och ventilationen hade försämrats på grund av delvis igentäppta ventiler. Tilläggsisoleringen bidrog dessutom till en förvanskning av byggnaderna genom att Steni fasadskivor monterades och fönstren lämnades kvar i det ursprungliga fasadlivet, vilket skapade gluggar i fasaden.

Ett stort behov av att återställa byggnadernas utseende och funktionalitet identifierades, samtidigt som ett genomgripande energibesparingsarbete var nödvändigt. Arbetet har utgått från kommunikationsplan och boendedialog i syfte att skapa inkludering och en positiv känsla för projektet.



Renoveringsåtgärder

Fasad

- Förbättrad isolering för att öka energieffektiviteten. Rivning av befintlig tilläggsisolering.



- Återskapande av 1950-talets arkitektoniska uttryck enligt antikvariska riktlinjer. Ny putsfasad med tidtypisk fasadbelysning.



- Kulörmätning av originalfasad för att säkerställa att byggnadernas ursprungliga färgsättning kunnat återskapats vid renoveringen.



Fönster

- Demontering och återbruk av 51 lägenhetsfönster i original



- Byte av lägenhetsfönster till energieffektiva 2+1-glas i trä/aluminium.



- Utflytt av fönster till fasadliv.



- Bättre ljudisolering och inomhuskomfort.



- Bevarande och renovering av källar- och trapphusfönster ur hållbarhetsperspektiv.



Tak

- Takrenovering, ny läkt, papp och taksäkerhet samt montering av återbrukade lertegelpannor.

- Ommurning och plåtarbete vid skorstenar som tidigare var plåtbeklädda på grund av dåligt skick

Vi återkommer strax till taken och återbruket på Gråberget.

Fördjupning: Återbruk

En viktig del av projektet har varit att arbeta med en genomtänkt återbruksplan. Målsättningen var att minska byggavfallet genom att maximera återanvändningen av material från de befintliga byggnaderna samt att införskaffa återbrukat material från externa källor i så stor utsträckning som möjligt.

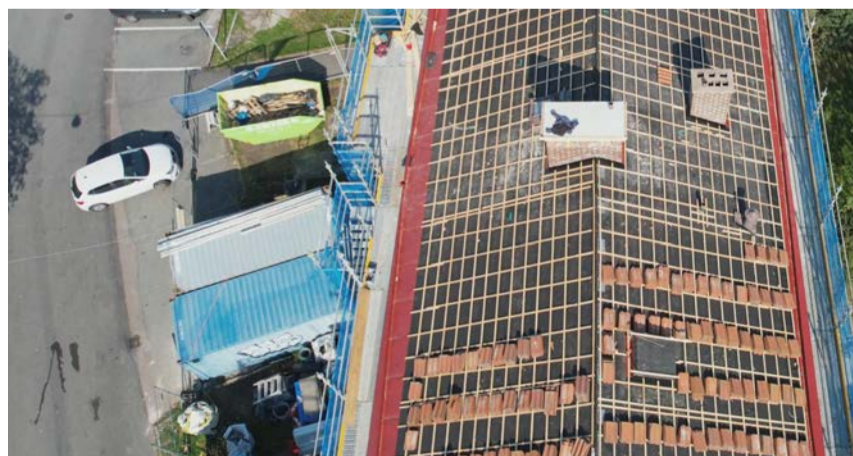
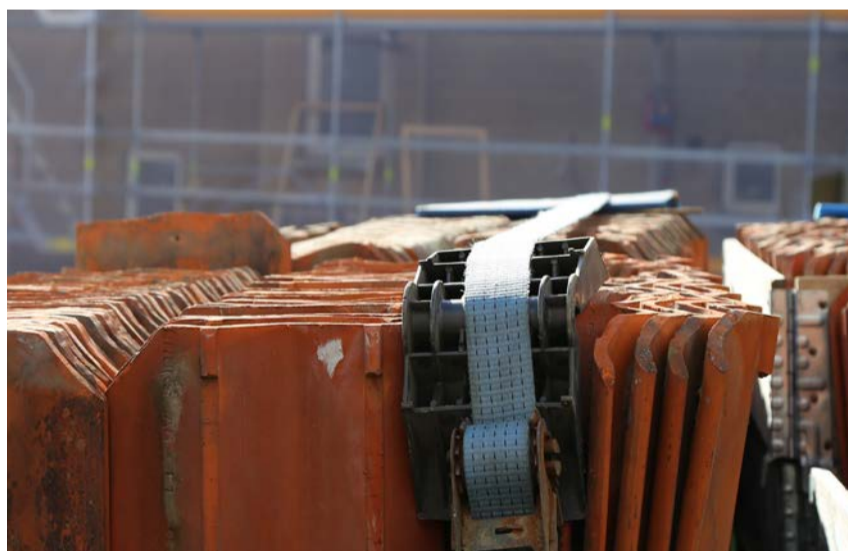
Genom en noggrann materialinventering identifierades möjligheter att återbruka fönster, dörrar och fasadelement. En särskild återbruksmatrix togs fram för att analysera produkternas klimatpåverkan och bedöma vilka material som skulle ge störst miljönytta vid återanvändning.

För att säkerställa att återbruksstrategin genomfördes på ett effektivt sätt togs en rad konkreta åtgärder fram:

- Materialinventering
- Återbruksplan
- Materialhanteringsplan
- Hanteringsplan för förvaring av återbrukat material
- Hanteringsplan för materialsök och avyttring
- Kravställning i förfrågningsunderlag
- Löpande uppföljning av målen och arbetsätt under projektets gång

Dessa åtgärder har bidragit till en strukturerad och hållbar renoveringsprocess där material kunnat återanvändas på ett effektivt sätt och miljöpåverkan har reducerats avsevärt.

Med hjälp av projektets återbruksstrategi har vi applicerat återbrukade pannor, demonterat och externt återbrukat både originalfönster och 100 kvm fasadskivor. Detta har lett till en minskad mängd byggavfall med över 98 ton och en besparing av 31 515 kg CO₂e. En tabell med detaljerade siffror på återbrukets klimat- och resursbesparingar kan att infogas i det slutliga bidraget om vi önskar.



Unikt återbruk av tegelpannor

Den mest unika delen i projektet är övergången från betongtegel till återbrukat lertegel. Hundra procent av de lertegelpannor som har använts i projektet har återbrukats från andra fastigheter.

Återbruket har lett till en besparing på 25 766 kg CO₂e och över 95 ton av minskat avfall. Taket har blivit en viktig symbol för projektets hållbarhetsarbete och vi hoppas att det ska vara en förebild för framtida renoveringar inom allmännyttan.

Upphandling och genomförande av återbruk

Under projektets gång har mycket fokus lagts på att genomföra återbruk på ett systematiskt sätt, vilket ställde höga krav på upphandlingen och genomförandet. En av de största utmaningarna var att specificera krav på återbruk i förfrågningsunderlagen, särskilt eftersom alla återbrukade material inte fanns tillgängliga vid upphandlingstillfället. Det fanns därför stort behov av flexibilitet efter att upphandling av entreprenör var gjord.

Det fick även utformats hanteringsplaner som tillät entreprenören att arbeta med en löpande materialinventering och anpassning av arbetsprocesser. Konkret innebar detta bland annat att formuleringar kring demontering och packning av fönsterpartier samt hantering och upphämtning av takpannor behövde vara tydliga, men samtidigt flexibla.

En annan utmaning var att arbeta med en entreprenör som tidigare inte hade erfarenhet av att arbeta med återbruk i denna omfattning. Genom nära dialog och tydliga målsättningar kunde vi dock förändra inställningen och skapa en mer positiv attityd till återbruk, vilket vi ser som en viktig lärdom för framtida projekt.

Projektens ekonomi och långsiktiga hållbarhet

Projektets totala kostnad uppgick till 41 000 000 kronor, med en beräknad lönsamhet på 3,7 procent. En viktig ekonomisk faktor var det energieffektiviseringsbidraget "Stöd för energieffektivisering i flerbostadshus" på 9 300 000 kronor som erhöles från Europeiska unionen - NextGenerationEU. Detta bidrag täckte 30 procent av de åtgärder som ledde till en minskning av energianvändningen med 20 procent, vilket förbättrade projektets ekonomiska förutsättningar och hållbarhet.

Återbruk har haft både positiva och negativa ekonomiska effekter. Genom att använda återbrukade lertegelpannor istället för nya har vi kunnat minska kostnaderna med 700 000 kronor, vilket visar på potentialen i återbruk ur ett ekonomiskt perspektiv vid större kvantiteter. Samtidigt innebar hanteringen av originalfönster en merkostnad då dessa skänktes bort, vilket inte genererade någon intäkt.

På lång sikt förväntas projektet bidra till minskade driftkostnader med 180 000 kronor per år, främst genom energieffektiviseringsåtgärder och ett förbättrat klimatskal. För hyresgästerna har renoveringen haft en begränsad hyrespåverkan, där endast fönsterbytet lett till en justerad hyresnivå vilket motsvarar en höjning på 1,5 procent.



Finansieras av
Europeiska unionen
NextGenerationEU

Fyra frågor till Ellen Johnsson, projektledare



Var det självklart att använda återbrukat tegel till taken?

– Ur ett klimatperspektiv hade det såklart varit bäst att inte behöva byta ut taket alls men betongpannornas livslängd var slut och då kändes det självklart att först och främst utreda möjligheten att sätta återbrukat lertegel.

Hur gör man för att hitta så mycket återbrukat tegel?

– I projektet har vi haft hjälp av en återbrukskonsult som har sökt efter pannor. Men till första huset var det vi som blev kontaktade av en entreprenör som tipsade om deras pannor eftersom vi hade kommunicerat i upphandlingen att vi var ute efter återbrukat tegel.

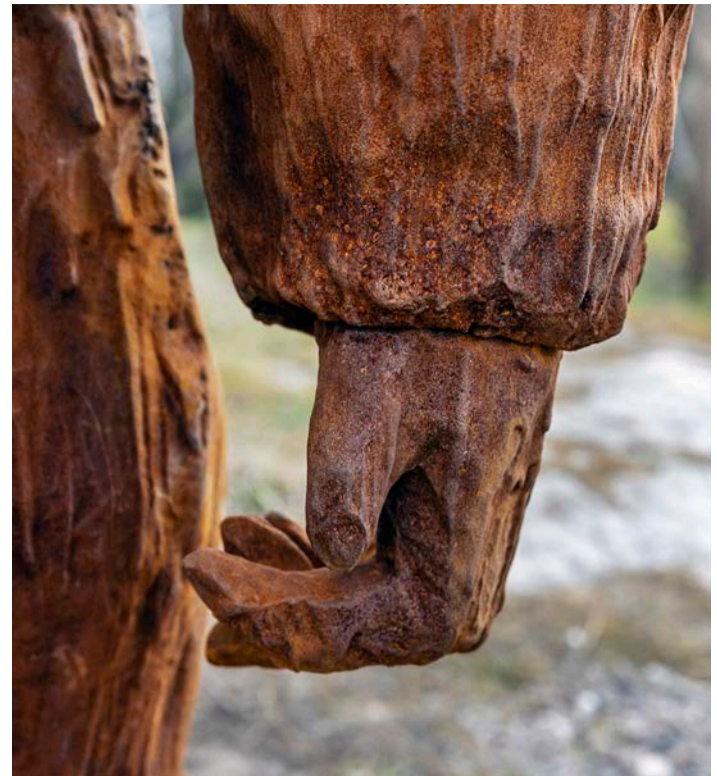
Har ni stött på några utmaningar i och med att teglet är återbrukat?

– Det innebär lite annorlunda jobb för entreprenören. På det första huset hade entreprenören förberett och satt läkt utifrån måtten av en exempelpanna men det visade sig finnas olika infästningsmått på samma modell av panna men som producerades vid olika tillfällen. Så vi fick sortera om och justera läkten.

Har ni fått några reaktioner från hyresgästerna att teglet är återbrukat?

– Nej inte mycket reaktioner direkt till oss i projektet men vår hållbarhetsenkät visar på att 89 procent av våra hyresgäster i Majorna tycker det är viktigt med en miljömedveten hyresvärd.





Boendedialog och konstnärlig utsmyckning

De boende har i tidigt skede involverats i boendedialog och haft möjlighet att lämna synpunkter och önskemål kopplade till projektet. En av de konkreta önskemål som framkom i dialogen med hyresgästerna var att de ville bevara de befintliga fönsterbänkarna, vilket vi tog fasta på. Eftersom vi flyttade ut fönstren till fasadlivet innebar detta en utmaning där fönsterbänkarna behövde förlängas på vissa ställen och justeras med stor försiktighet. Genom noggrant hantverksarbete kunde vi möta hyresgästernas önskemål och säkerställa att dessa detaljer bevarades i den renoverade miljön.

Hyresgästerna har också varit aktiva i framtagandet av förstudien för konstgestaltningen. Genom workshops fick de beskriva platsen och vad som gör deras område unikt. Deras tankar och idéer låg till grund för det slutliga konstverket, som knyter an till områdets historia och identitet.

Konstnären Fredrik Strid har skapat en skulptur i gjutjärn som integreras naturligt i omgivningen och fungerar som en spegling av platsens själ. Verket har utformats för att både smälta in i miljön och samtidigt skapa en diskussion kring människans relation till natur och urbanisering. Skulpturen fungerar som en sammanhållande länk mellan områdets förflutna och dess framtid och har blivit en central punkt för både boende och besökare.

Utöver den konstnärliga processen har produktionen av skulpturen varit en händelse i sig. Från smedjan där verket formats i gjutjärn

till transporten och installationen på Gråberget har varje steg följts med stort intresse från både media och allmänheten. Den två meter höga skulpturen på 2,5 ton transporterades med specialutrustning och invigdes i en ceremoni där hyresgäster, representanter från Familjebostäder och konstnären själv deltog.

Konstverket väckte mycket uppmärksamhet från boende, göteborgare och media. Man kan se den som en symbol för det pågående förändringsarbetet på Gråberget. Denna konstnärliga utsmyckning är en del av en långsiktig strategi för att stärka områdets identitet och skapa en mer levande och inkluderande stadsdel.

Utemiljö

Inom ramen för projektet har vi genomfört åtgärder för att skapa en mer trivsamt och hållbar utemiljö. Vi har minskat den asfalterade ytan för parkering och istället anlagt gångstråk med sittplatser samt nya planteringar med träd, buskar och mindre växter. Dessa förbättringar bidrar till en grönare och mer tillgänglig utemiljö för både boende och besökare.



Till sist

Projektet på Gråberget är ett renoveringsprojekt som kombinerar tekniska förbättringar med hållbarhet, återbruk och socialt ansvarstagande. Genom att återskapa byggnadernas ursprungliga karaktär samtidigt som energiprestandan har höjts och boendemiljön förbättrats, har projektet bidragit till en långsiktig hållbar utveckling inom allmännyttan. Renoveringen har stärkt fastigheterna och haft en positiv inverkan på området som helhet. Genom att förbättra utemiljöerna och skapa trivsamma mötesplatser har tryggheten i området ökat. Ur ett trygghetsperspektiv har vi även kompletterat miljöhusen med glasdörrar.

Projektet har haft ett tydligt fokus på estetik, miljö och delaktighet, vilket har bidragit till att ge nytt liv åt Gråbergets bebyggelse och stärkt områdets identitet. Hyresgästerna har fått en bättre boendemiljö och har också haft möjlighet att vara delaktiga i processen.

Vi på Familjebostäder har också genom projektet lärt oss ännu mer om vikten av att planera, kravställa samt att hantera återbrukade material i större skala. Erfarenheterna härifrån ger oss värdefull kunskap för framtida renoveringar.

