

# Bärande sten utmanar betongen

Sten som en del av den bärande konstruktionen i byggnader blir snabbt ett allt mer intressant alternativ när klimateffekterna ska hållas på ett minimum. Flera pågående projekt visar vägen framåt.

TEXT PETER WILLEBRAND

**317 FINCHLEY ROAD** i London har snabbt blivit synonymt med ett projekt som inom brittisk byggindustri lyfts fram som ett framtida och innovativt sätt att bygga allt mer hållbart. I korthet innebär den stora innovationen att den nio våningar höga byggnaden på adressen istället för betong fått ett exoskelett i larvikit, den populära norska bergarten som påminner om en granit och är den norska stenindustrins stora exportsuccé.

Bakom projektet står brittiska ingenjörfirman Webb Yates, som har profilerat sig genom att skapa banbrytande byggnader med annorlunda materialval och konstruktioner.

Argumentet för att använda sten istället för betong och stål är främst en kraftigt minimerad klimatpåverkan. Tidigare har Webb Yates använt kalksten i ett liknande projekt, vid Clerkenwell Close i London.

Arkitekter har i båda fallen varit brittiska Groupwork, under ledning av Amin Taha.

Men det är inte bara stensorterna som skiljer projekten åt. På Finchley Road ger den hårdare och starkare larvikiten skellet en större vertikal bärkraft, vilket



FOTO: LUNDHS

Norsk larvikit utgör stommen i byggnaden.

frigör utrymme i byggnadens centrala delar.

Själva byggnaden består av tre delar, individuellt utformade för att minska trycket från den samlade massan. Till en början var tanken att använda en italiensk basalt, men den tanken övergavs relativt tidigt och istället vände man sig till Norges och Nordens största naturstensproducent



FOTO: LUNDHS

Balkarna har hål borrade i varje ände, förenade med stålpluggar.

som står för merparten av all produktion och export av larvikit.

För att säkerställa att stenen uppfyllde de höga kraven på hållbarhet och kvalitet anlätades svenska laboratoriet RISE, som bland annat testade motståndskraft mot brand, väder, mekaniska påfrestningar och olika temperaturförändringar. Analyserna





FOTO - TIMOTHY SOAR/LUNDHS

Natursten har som byggnadsmaterial lägst klimatpåverkan i alla kategorier, med en unik estetisk dimension.

► bekräftade både stenens långsiktiga hållbarhet och att den kan stå emot påfrestningarna i en modern stadsmiljö.

Runt 400 stenbalkar och pelare har levererats, De varierar i mått, men merparten har måtten 80 cm x 40 cm x 3,5 meter.

**GRUNDKONSTRUKTIONEN** kan liknas vid en prefabricerad betongstomme med balkar och pelare upphängda med kranar och där stenen lyfts på plats uppifrån, med en galgeliknande ram. Till skillnad från andra prefabricerade byggnader har den också spänts fast med remmar, bland annat av försiktighets-skäl eftersom stensbjälkarna saknar betongens armeringsjärn och annars skulle riskera att spricka.

Balkarna har hål borrade i varje ände, där stålpluggar och harts använts för att låsa ihop dem och ge stenramen nödvändig sidostabilitet.

317 Finchley Road är nu på väg att

”Det är inspirerande att se hur traditionella byggmetoder nu utmanas och utvecklas. Det gynnar hela branschen.”

avslutas, men har redan gett de inblandade många nya lärdomar om hur man kan skapa nya produktionsmetoder som förenklar och effektiviserar montering i kommande projekt. Nästa stenprojekt som väntar är en byggnad som ligger vid Earls Court i London. Där kommer man att arbeta med fler prefabricerade delar, som är mindre i storlek och kan monteras i långa sektioner. Det minskar spän-

ningen i materialet och gör att balkarna kan vara mycket längre. Även där är materialet larvkit.

Björn Schouenborg är forskare och naturstensexpert på Rise, som bland annat föreläst hos Webb Yates om naturstenens möjligheter inom modern arkitektur, som del av deras satsning på innovativa lösningar.

– Det är inspirerande att se hur traditionella byggmetoder nu utmanas och utvecklas. Det gynnar hela branschen, säger han.

Med en generellt ökade medvetenhet om hållbarhet och miljövänliga byggmaterial har även efterfrågan på natursten ökat under flera år.

– Natursten har som byggnadsmaterial lägst klimatpåverkan i alla kategorier, i synnerhet om man beaktar dess långa livslängd. Det ger även andra fördelar, som hållbarhet, estetisk skönhet, lågt underhåll och värdeökning, sammanfattar Björn Schouenborg. ■