



Under hösten gjordes den gröna väggen på Söder i Stockholm i ordning. Till sommaren kommer den att visa vad den går för.

FOTO: BUTONG AB

## Här ska det bli grönt uppåt väggarna

I brusande gatutrafik mitt inne i Stockholms city testas sedan i höstas en växtvägg som både bryter ner avgaser och filtrerar luften från föroreningar.

Skötseln är en av de utmaningar som måste lösas innan växtväggar utomhus kan bli en realitet i vardagliga miljöer i vårt kärva klimat.

av Isabella Malmnäs

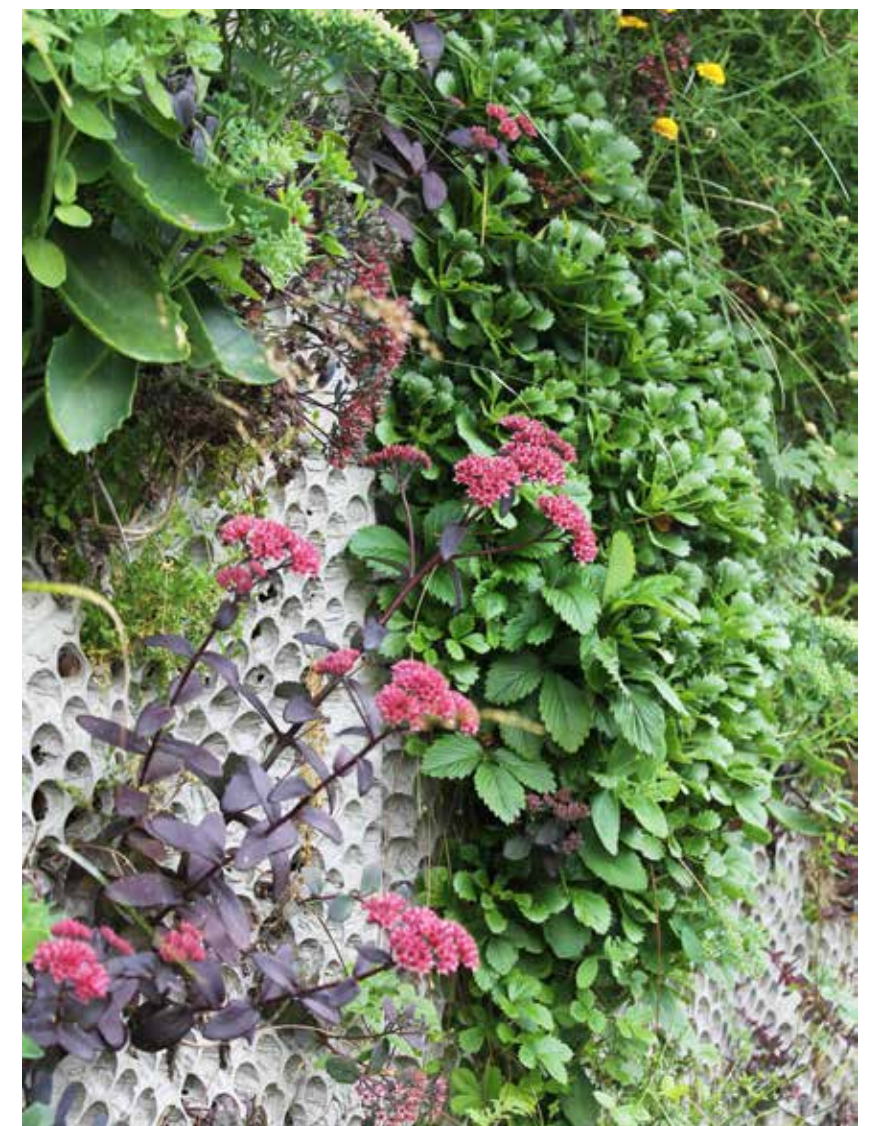
**I TAKT MED** att städerna förtätas blir inte bara taken utan även alltmer stadens fasader intressanta för utvecklandet av nya urbana grönområden. I Utemiljö nr 4/2013 skrev vi om ett par testväggar i Varvsstaden i Malmö som finansierades av Peab och utfördes av Malmö högskola tillsammans med SLU. I Movium Fakta Nr 6, 2013 redovisas de resultat som då hade framkommit. En utförligare rapport med projektets

alla mätresultat kommer att publiceras.

Ett liknande projekt men med ett annat system pågår sedan några år i Stockholm. NCC har där tillsammans med White arkitekter och företaget Butong AB testat väggmoduler uppe på taket vid White arkitekters Stockholmskontor men även vid NCC:s huvudkontor i Solna. Landskapsarkitekten Sofia Eskilsson, som deltagit i projektet från början med proto-

typerna till de första växtväggarna för offentlig utemiljö, säger:

– Utgångspunkterna har delvis varit olika i Malmö och Stockholm. Vi har haft ett lite annat tänk. Bland annat har vi planterat växterna i en växtmatta till skillnad från plantor nedstuckna i fickor. Butongväggen har ett mycket tunt jordlager som är helt sammanhängande. Med rotspridande plantor kommer växterna att vandra runt på



Väggen består av gjutna betongskivor med många små hål. Skivorna släpper igenom ljus och har en tillsats som bryter ned kväveoxid.

FOTON: BUTONG AB

väggarna, vilket innebär att när en växt dör behöver den inte ersättas eftersom en ny kommer upp.

**FASTIGHETSKONTORET I STOCKHOLM** fastnade för idén med växtväggen och lät sätta upp den i slutet av oktober förra året på en av sina fastigheter intill Björns trädgård på Söder i Stockholm. Vaggmodulerna är nu det första man ser när man kommer ut från T-banestationen mitt emot Medborgarplatsen.

– Vi valde en vägg i en bullrig och stökig miljö där många människor rör sig och har möjlighet att se den, säger Emelie Bjurå som arbetar som affärsutvecklare på fastighetskontoret, och tillägger att väggen är ett mindre stadsutvecklingsprojekt som genomförs för att utveckla ekosystemtjänster på stadens fastigheter. Tekniken är ny och behöver testas.

Butong AB med Sofia Eskilsson som underkonsult utvecklar och sköter den grö-

na väggen under uppbyggnadsskedet. Väggen består av betongskivor med mängder av små hål, tack vare en ny gjutmetod med bubbelplast. Skivorna är transparenta och släpper igenom ljus. De består till största delen av luft, förklarar arkitekten Lars Höglund, som är en av dem som utvecklat betongen.

– Betongskivorna är tillverkade med en tillsats av titandioxid som gör att de bryter ner kväveoxid. Vi är inte ensamma om denna metod som vem som helst kan använda. Bland annat är Biltomas betongfasader självrenande genom titandioxidtillsatser. Men våra betongväggar är flera gånger effektivare på grund av den stora ytan som i kombination med växter bryter ner inte bara avgaser från gatutrafiken utan även filtrerar luften från skadliga partiklar, förklarar han.

**TILLSAMMANS MED MILJÖFÖRVALTNINGEN** vid Stockholms stad kommer Butong AB

att utföra mätningar för att ta reda på de olika effekterna av växtväggen.

– Såväl fysiska egenskaper som ekosystemtjänster kommer att utvärderas. Det handlar om att skapa en vertikal trädgård som både förbättrar ljudmiljön och mikroklimatet samtidigt som det ger livsrum åt olika växter och insekter, säger Lars Höglund.

Den gröna väggen ligger vänd mot söder i ett bra solläge. Den planterades i höstas, så en prunkande växtlighet väntas först till tidigt i sommar. Växter sticker ut från vissa av hålen men inte från andra vid Utemiljös besök.

– Det är meningen. Butongskivan som är grå ska delvis titta fram mellan växterna. I och med denna växling mellan betong och grönska upplevs inte väggen som ovärdad när växtligheten gör precis som ute i naturen, det vill säga växlar mellan växande och vissnande fas, förklarar Sofia Eskilsson.



# Visste du detta om gröna väggar?

## 1. Den första

Redan 1938 fick Stanley Hart White från University of Illinois patent för sin ”Vegetative-Bearing Architectonic Structure and System”, en grön vägg helt enkelt.

## 2. Den högsta

En grön vägg med namnet The Currents i kanadensiska Quebec anses som världens högsta. Den är 65 meter hög. Designgruppen Green over Grey som skapade den, använde då omkring 11 000 växter av 42 olika arter. Väggen är inspirerad av St Lawrencefloden i närheten.

## 3. Den mest artrika

En annan grön vägg i Kanada, även den designad av Green over Grey, sägs vara världens mest artrika. Den ligger i Surrey i British Columbia och består av över 10 000 plantor som är av över 120 olika arter. Den bebos av fåglar, bin och andra insekter samtidigt som den fungerar som isolering och drar ner energiförbrukningen i byggnaden. Väggen sitter på en byggnad som innehåller bibliotek och polishus.

## 4. Den största utomhus

I Singapore finns en sex våningar hög grön vägg som täcker sju olika byggnader. Den är designad av Elmich Pte Ltd och installerades 2012 på Institute of Technical Education i Singapore. Ett syfte med väggen är att den ska skydda husens västväggar mot det intensiva solskenet. Det campus där den finns har miljömässig hållbarhet som ett av sina huvudsakliga strategiska program.

## 5. Landet med flest

är Singapore, där det finns hundratals gröna väggar. En beräkning från 2013 uppskattar att det då fanns omkring 64 000 kvadratmeter med gröna väggar i landet.

Källa och mer info + bilder: [landarchs.com/5-amazing-facts-green-walls-didnt-know/](http://landarchs.com/5-amazing-facts-green-walls-didnt-know/)



Sofia Eskilsdotter

FOTO: ULLA MYHR

Fasadskivorna som fungerar som växtmattor är fyllda med substrat och endast tre centimeter djupa av byggnadstekniska skäl. Växtväggen får inte vara för tung.

– Växterna som valts ut till väggen är sådana som finns naturligt på Södermalm men även närbesläktade som trivs i trädgårdstjappornas stenpartier. Det är växter som är tåliga och har låga krav på näring och vatten.

– Det finns en strategisk blandning av växter på väggen. Många olika sedumarter men även gräslänkande nejlikor och strandtrift som blommar länge. De flesta är vintergröna medan några kommer att vissna ner under vintern för att blomma vid olika tidpunkter under sommarhalvåret och få väggen att skifta i färg under året, säger Sofia Eskilsdotter när hon visar väggen.

**SOFIA ESKILSDOTTER UNDERVISAR** på halvtid vid SLU Ultuna i växtmateriallära och växtgestaltning. Den andra halvtiden arbetar hon i sitt eget företag ofta som un-

derkonsult åt andra arkitekter och ingenjörer. Hennes spaning för framtiden är att det kommer att finnas flera olika kategorier av växtväggar. Allt från rena naturväggar med robusta växter som kräver ett minimum av skötsel för vardagliga miljöer som skolgårdar och som vilken kommun som helst har råd med till exklusiva trädgårdsväggar med pampiga planteringar som kräver mycket skötsel, för till exempel hotellentréer.

– Än så länge kräver växtväggar mycket kunskaper och regelbunden kvalificerad skötsel och tillsyn. Även om vårt koncept utgår ifrån en mycket extensiv skötsel så finns det utmaningar som vi måste hantera. Björksly, till exempel, som sått sig själv, måste antagligen tas bort som fröplanta i ett tidigt skede om inte närings-

och vattentillförseln kan reduceras tillräckligt. Annars kanske de kan bli så stora att de spräcker betongskivorna, vilket naturligtvis inte får inträffa, säger Sofia Eskilsdotter.

En invigning av väggen är planerad att ske under våren 2015 när etapp två av projektet är färdigställt. Permanent bygglov finns, så om pilotprojektet faller väl ut kommer den gröna väggen att få sitta kvar. Kostnaden för projektet är cirka 350 000 kr. Om växtväggen blir permanent kommer den framtida skötseln att bli en upphandlingsfråga.

Läs mer om gröna väggar på sidan 16!

Här kan du läsa mer:

[butong.se](http://butong.se)  
[eskilsdotter.se](http://eskilsdotter.se)  
[movium.slu.se/produkter-amp-tjanster/faktablad?article=grona-vaggar-i-skandinaviskt-klimat](http://movium.slu.se/produkter-amp-tjanster/faktablad?article=grona-vaggar-i-skandinaviskt-klimat)  
[white.se/aktuellt-press/349-grona-fasader-tar-form-hos-white-och-ncc](http://white.se/aktuellt-press/349-grona-fasader-tar-form-hos-white-och-ncc)