

arkitektur

BYGGNAD INTERIÖR PLAN LANDSKAP

5-2010

SJÖSTADEN GENOMLYST

Vi granskar en success-story

BELÖNADE INSATSER I GARACAS

Erskineprisets vinnare presenteras

MAT I GARAGE

Nya favoritkrogen i Stockholm

GLASKLART RENINGSVERK

Byggnad, plan och skivfilter

VÄRLDSBÄST UTANFÖR HUSEN:

Den miljömässiga infrastrukturen i Hammarby sjöstad är stilbildande och en av de bästa i världen, menar Maria Block och Varis Bokalders. Byggnaderna är däremot inte lika lyckade i energieffektivitet och hållbarhet.

Maria Block and Varis Bokalders reflects on the ambitions of the sustainable city.

HÅLLBARA STÄDER är något många arbetar med runt om i världen. Hammarby sjöstad är ett exempel på en hållbar stadsdel, den präglas av idén om att kombinera den tätta staden med den gröna staden. Här blandar man funktioner för att få en mångfald och för att ge liv till de offentliga rummen. En huvudtanke är att en stad där det är nära till det mesta minskar transportbehovet och att en bra struktur för cyklister och fotgängare kombinerat med en god kollektivtrafik är det bästa sättet att minska bilismen.

Det mest påtagliga med Hammarby sjöstad är inslagen av grönt och blått.

Stränder med vass, grönska framför husen och en värdefull ekdunge som bevarats mitt i den täta staden. Här finns gröna stråk med växtlighet och blå stråk med rinnande vatten i dammar och våtmarker. Två ekodukter över Södra länken sammanbinder området med naturen i Nacka reservatet. I den här stadsdelen behöver man inte åka iväg för att komma ut i naturen, här möts stad och land.

Idén om den blandade staden är en reaktion på funktionalismens funktionsuppdelade stad med dess folkotomma sovstäder och överfyllda motorvägar. I Hammarby sjöstad finns inte bara bostäder utan även arbetsplatser och andra verksamheter. Flertalet av bostäderna kan tillfredsställas lokalt. Här finns affärer, caféer, restauranger, bibliotek och kapell. Ett av Sveriges största köpcentra ligger på gångavstånd. Det är nära till bad, båtplatser, sporthall och slalombacke. I närheten finns teaterlokaler, kulturverkstäder och konsertverksamhet. Det gör att man inte behöver ha bil för att kunna bo i Sjöstaden.

Nytänkandet när det gäller trafiklösningarna är Sjöstadens mest särpräglade

inslag ur ett Stockholmsperspektiv och slår an tonen för den nya stadsdelen. Här finns ett bra nät av gång- och cykelvägar. En färja till Södermalm gör det lätt för fotgängare och cyklister att ta sig in till Stockholms centrum. Hit går tvärbanan, den första spårvägslinje som har byggts i Stockholm på många år. En av hållplatserna för spårvagn och buss har försetts med ett stort tak och samtliga har elektroniska informationsskyltar. En bilpool i området har 350 medlemmar.

AVFALLSHANTERINGEN I SJÖSTADEN bygger på kretsloppstänkandet med sortering och återanvändning. Det ska vara enkelt att sortera, det ska vara hygieniskt och det ska inte synas. Hur många fylla, överfyllda och illaluktande soptunnor ser man inte runt om i Europas städer. I Sjöstaden har man en ambitionsnivå som kan bli stilbildande. Sopor sorteras, tunga och volymkrävande fraktioner samlas in via ett underjordiskt system med sopsug. Sopsugar behövs därför inte köra in i bostadsområdena. För mindre fraktioner finns återvinningcentraler. Brännbart avfall körs till Högdalens kraftvärmeverk. Organiskt rotbart avfall blir biogas i Henriksdals reningsverk.

En liknande ambitionsnivå finns också när det gäller avloppshanteringen. Vanligen blandas avlopp från hushåll, industrier och trafik vilket gör att avloppsslam innehåller tungmetaller och färgiga kemikalier. I Sjöstaden sorteras däremot spillvatten. Dagvatten hålls rent genom att tak, häng- och stuprännor är tillverkade av icke förorenande material och detta vatten leds genom ett system av dammar och vattentrappor till havet. Synligt dagvatten och fontäner bidrar till en skön utemiljö. Trafik-dagvatten från gator, motorleder och parkeringsplatser

förorenas, när det regnar, av partiklar från bilarnas avgaser, däck och bromsar. I Sjöstaden hanteras trafikvattnet separat och renas i filter innan det släpps åter till naturen. Avloppen från hushållen renas i ett eget reningsverk, på så sätt hålls slammet relativt rent eftersom trafik-dagvatten och industriavlopp behandlas för sig. Slammet rötas i en biogasanläggning, gasen renas, upparbetas och blir fordonsbränsle. Det återstående slammet, biomullen, förs tillbaka till odlingsmark och det renade avloppsvattnet syresätts innan det återförs till Östersjön.

HAMMARBYVERKET, som ligger i entrén till Sjöstaden är en av världens största värmepumpsanläggningar. Den tar energi ur det 20-gradiga renade avloppsvattnet och försör området med fjärrvärme och kyla.

Brännbart avfall och biobränsle eldas i Högdalens kraftvärmeverk och ger el och värme också till Sjöstaden. Även resten av elen är "grön el". I området finns en mack med gas från biogas-

anläggningen i Henriksdals reningsverk. På en del av husen finns solfångare för beredning av varmvatten, och en del solceller.

Som synes är infrastrukturlösningarna i Hammarby sjöstad miljömässigt genomtänkta. Man har man utgått från Stockholms kretsloppsanpassade infrastruktur och förbättrat den till en av de bästa i världen. Lösningar när det gäller energi, vatten, avlopp, avfall och transporter är föredömliga.

Byggnaderna är dock inte lika lyckade. Ambitionen var att husen skulle vara dubbelt så bra som andra nybyggda hus. De skulle dra hälften så mycket energi, el, vatten etc. Målen har dock inte uppnåtts. Byggnaderna har blivit energislösande. Medelvärde per år ligger kring 150 kWh/kvm (jämför Svensk Byggnorms 110), trots att kunskapen om passivhus fanns redan då området projekterades. En del av energislösandet beror på stora glasytor. Många av husen får höga underhållskostnader. De stora fönsterpartierna måste skötas, och



SÅ BLIR FRAMTIDENS HUS HÅLLBARARE. MARIA BLOCK OCH VARIS BOKALDERS OM VAD SOM BEHÖVS:

- I ett hållbart samhälle måste alla hus göras extremt energisnåla. Det innebär mycket isolering, bra fönster och lufttåta konstruktioner utan köldbryggor. Energieffektiviteten ska kontrolleras med tryckprovning och termografering. Men även »passivhus»-konceptet kan förbättras!

- Byggmaterialen ska inte innehålla kemiska ämnen som påverkar hälsa/miljö negativt, och de ska ha små ekologiska fotavtryck. Diffusionsöppna material och konstruktioner väljs som bidrar till att jämna ut temperatur och luftfuktighet inomhus. Massivträhus isolerade med naturfiber är ett givet val, istället för armerade betonghus isolerade med cellplast.

- Luftvärmesystem kritiserades under 80- och 90-tal. Vattenburen värme gör det lättare att få in förnybara energikällor och fjärrvärme i värmesystemet (även passivhus behöver viss tillskottsenergi). Med vattenburna lågtemperatursystem kan man ta tillvara solvärme vid låga temperaturer och lå strålningsvärme i form av golvvärme eller radiatorer, vilket anses ge blått inomhusklimat.

- FTX-ventilation kräver el till fläktar året om och ger en behandlad luft som gått genom fläktar, filter och trånga kanaler. Systemen måste rengöras och filter bytas regelbundet för att säkerställa ett gott inomhusklimat. Det finns andra sätt att ventileras, exempelvis årstids- och behovsanpassat fläktförstärkt självdrag; jordledningar i vilka luften tempereras; och värmeåtervinning med värmepumpar. Målet är att få ett bra inomhusklimat utan att slösa med el, och minimalt med underhåll.

- För att få till stånd miljöanpassade byggnader så måste det finnas noggrant specificerade miljömål, och påföljder som tvingar byggherrar att uppfylla dessa mål.

Mer om hållbarhet i Maria Block och Varis Bokalders bok *Byggekologi – Kunskaper för ett hållbart byggande* (Svensk Byggtjänst, 2009).

Ovan. En ekodukt över Södra länken sammanbinder Hammarby sjöstad med Nackareservatet.



1. Hammarbyverket i entrén till Hammarby sjöstad. Arkitekt: Berg Arkitektkontor.

2. Sopsortering. Flera nedkast fick förse med nyckel för att få ordning på sorterandet.

3. Vattentrappa i Sickla kanals mynning av konstnär Dag Birkeland. I bakgrunden Lumabiblioteket.

4. Sickla sluss med laxtrappan. Till höger kvarteret Klabben. Arkitekt: Jan Fijdeland Arkitektkontor.

