

100% lokalt förnybar energi i Västra Hamnen, Malmö

Redan om några årtionden kommer fyra femtedelar av världens befolkning att leva i städer. Att hysa människor i städer är nödvändigt med en växande världsbefolkning. Urbanisering skapar välstånd och ekonomisk utveckling, men leder också till problem med vatten och avlopp, trafik, dåliga energilösningar och överkonsumtion av resurser.

Att lösa städernas miljöproblem är därför en nyckelfråga för att skapa en hållbar framtid.

I Västra Hamnen, Malmö har en ny stadsdel uppförts. Stadsdelen var sommaren 2001 platsen för den första europeiska bostadsmässan Bo01 – Framtidsstaden. Temat för bostadsmässan var Framtidsstaden i det ekologiskt hållbara informations- och välfärdssamhället.

Målet är att stadsdelen skall bli ett internationellt ledande exempel på miljöanpassning av tät stadsbebyggelse. Området kommer också att fungera som motor i Malmös omställning till ekologisk hållbarhet.

Sol, vind och vatten

Den nya stadsdelen försörjs uteslutande med energi från förnybara källor. Den energi som används i Västra hamnen alstras i eller i närheten av området.

Sol, vind och vatten utgör basen i energiproduktionen tillsammans med energi från stadsdelen avfall.

En stor del av värmeenergin till området utvinns ur havet och ur ett akviferersystem, ett naturligt vattenmagasin i berggrunden, med hjälp av en värmepump. Värme alstras också av solfångare.

Elektricitet genereras främst av vindkraft och till en mindre del av solceller.

Biogas utvinns ur avfall och avloppsvatten från området och kommer efter rening att återföras till stadsdelen via stadens naturgassystem. Detta räcker för att värma villorna i European Village.

Solfångare och solceller, som till största delen är placerade på privata fastigheter, drivs och underhålls av Sydkraft för att säkerställa höga underhålls- och driftskrav.

Energibalans över året

Kravet på 100 procent förnybar energi innebär att det måste finnas en jämvikt mellan produktion och förbrukning av el och värme på årsbasis. All energi som används i området har, vid något tillfälle, producerats där.

Det nya elnätet och stadsdelens fjärrvärmenät kopplas till de befintliga systemen i staden för att överbrygga tidsintervallen mellan produktion och förbrukning av energi, utan behov av specialutrustning för energilagring.

Istället används stadens befintliga system som ackumulator och reservtillgång.

Minimerad energianvändning

Effektiv energianvändning är nödvändig för att nå målet att uteslutande nyttja lokalt producerad förnybar energi. Byggnaderna i stadsdelen är utformade för att minimera behovet av uppvärmning och elektricitet.

Kvalitetsprogrammet för Bo01 fastställer en gemensam energistandard för byggherrarna beträffande stadsdelen. Målet för den genomsnittliga energianvändningen i fastigheterna är högst 105 kWh per kvadratmeter BRA och år. Detta innefattar all energi som används i fastigheten; värme, varmvatten och el. Hushållsutrustning, belysning och andra elinstallationer ska vara marknadens mest energieffektiva.

För att minimera energiförlusterna från husen är det viktigt att minska byggnadernas värmetransmission. Detta görs i allmänhet genom en ökning av byggnadernas värmeisolering och genom att energieffektiva treglasfönster används.

Hög boendekomfort

Målet med låg energiförbrukning strider inte mot de boendes eller företagens krav på hög komfort. Bättre klimatskärm och välreglerade ventilationsflöden i byggnaderna bidrar till bättre inomhusklimat. Användarna har möjlighet att kontrollera sitt inomhusklimat individuellt med hjälp av IT.

IT-lösningar för minskad energianvändning

IT utnyttjas för att mäta, kontrollera och reglera olika delsystem och de boende har möjlighet till individuell debitering avseende sin energianvändning. Invånarna har också möjlighet att följa sin egen och stadsdelens energianvändning.

EU:s kampanj för förnybar energi

EU-kommissionens kampanj *Campaign for Take Off* är en del av implementeringen av EU:s mål att minst 12 procent av energin inom unionen ska komma från förnybara energiresurser år 2010. Som ett led i kampanjen kommer 100 geografiska områden, från stadsdelar till hela regioner, att försörjas med lokalt producerad förnybar energi. Bo01/Västra hamnen var ett av de första områden som valdes ut för deltagande i kampanjen.

Malmö stad har ingått ett samarbete med Sydkraft, Bo01-Framtidsstaden, Statens energimyndighet och Lunds universitet för att uppnå områdets energimål; 100 procent lokalt genererad förnyelsebar energi.

Partners i Campaign for Take-Off

Malmö stad

Bo01/Västra Hamnen är en del av en större ekologisk omställning i Malmö. Malmö stad bedriver ett aktivt arbete för att minska energisektorns miljöpåverkan. Staden har satt som mål att utsläppen av koldioxid ska minska med 25% till år 2005.

Malmö stad
Per-Arne Nilsson
Projektkansli för Bo01
Nordenskiöldsgatan 17
211 19 Malmö
Tel: 040 - 39 95 50, Fax: 040 - 661 43 32
E-post: per-arne.nilsson@malmo.se

Sydkraft

Sydkraft är en av Sveriges ledande leverantörer av el-, gas och värme. I Sydkraftkoncernen ingår också några av Sveriges ledande företag inom konsulting och elentreprenader, bredband och telecom och IT för energisektorn. Med TomorrowToday som motto, vill koncernen visa sin vilja att se framåt utan att tappa fotfästet i nuet. På Bo01 förser Sydkraft området med 100 procent lokalt producerad förnybar energi med 100 procent komfort.

Sydkraft
Lennart Fredenberg
205 09 Malmö
Tel: 040 - 25 50 00, Fax: 040 - 24 45 20
E-post: lennart.fredenberg@sydkraft.se

Bo01 - City of Tomorrow

Bo01 är den första Europeiska bomässan. Bomässan vill visa trovärdiga och stimulerande visioner av framtidens boende och arkitektur.

Bo01 - Framtidsstaden
Jon Andersson
Box 453
201 24 Malmö
Tel: 040 - 668 09 33, Fax: 040 - 668 09 10
E-post: jon.andersson@bo01.com

Lunds Universitet

Lunds universitet är Sveriges största universitet med över 30 000 studenter. Avdelningen för byggnadsfysik driver utbildning och forskningsprogram som ökar kunskap hur man konstruerar och bygger sunda, energieffektiva hus med hög komfort.

Lunds Tekniska Högskola
Avdelningen för Byggnadsfysik
Professor Arne Elmroth
Box 118
221 00 Lund
Tel: 046 – 222 46 45, Fax: 046 - 222 45 35
E-post: arne.elmroth@byggtek.lth.se

Statens Energimyndighet

Statens Energimyndighet (STEM) är ansvarigt för att skapa ett ekologiskt hållbart energisystem i Sverige. Bo01/V Hamnen sammanfaller med myndighetens mål och aktiviteter. STEM ger därför projektet ett omfattande stöd.

STEM
Box 310,
631 04 Eskilstuna
Tel: 016 - 544 20 40. Fax: 016 - 544 22 60