

## Årets resa, 2013, med Ingenjörer och Läkare för Miljön 14 – 15 juni.

Text Ove Finndin Bild Jennie Rodin Mixning Lasse Odén

Fredagen den 14 juni vid 07.30-tiden avreste vi i minibussar från Göteborg. Lördagen den 15 juni på kvällen var vi tillbaka. Fredagen ägnades åt Lund, lördagen åt Malmö. Det händer mycket i Skåne och de båda städerna arbetar framgångsrikt och på olika sätt med hållbarheten



Första stoppet gjorde vi vid 9 tiden på Kvibille Gästgivaregård. Där bjöds på kaffe och naturligtvis ost. Kaffepauser och matpauser var en väl integrerad del av resan

### 14 juni vid 11 tiden var vi framme vid Ideon Gateway <http://www.ideongateway.se/>

Detta servicecenter för forskare och nyföretagande öppnades i januari. Här erbjuds olika stödfunktioner som advokat, patent, bank, restaurang, hotell, osv. Det skall vara enkelt att hyra kontorsplats och 90% var uthyr. Huset har normala avkastningskrav och familjen Kamprad har varit drivande i den långsiktiga satsningen.

Huset är certifierat med 3 av de 4 system som finns för miljö.

10% av elförbrukningen erhöles från solceller. Den största fasadintegrerade i Sverige. Energiåtgången var så låg som 26 kwh/kvm

Kyla och värme erhöles med Geoenergi. 40 st 230 m djupa borrhål där värmepumpar hämtade värme på vintern och kyla på sommaren. Systemet är ännu ej i balans. (Borrhålslager).

Ventilationen var närvaro- och koldioxidstyrd. Hissarna genererar el vid bromsning och drog 40 % mindre el än jämförbara system. Huset har 19 våningar.

Huset har fått ett "strålande" yterskal där 3M har försökt skapa spegelväggar men istället fått en fasad som byter färg mellan klarröd till klargul beroende på sol och siktinklar.

Restaurangen, där vi intog lunch, var miljömärkt, hade inget explicit utbud av ekologisk mat men sade sig värna om närproducerat i så stor utsträckning som möjligt



Britt-Marie  
och co  
producerar el

Ulrika Hammarlund,  
Ikanofastigheter, guide

## Nästa anhalt var ESS, European Spallation Source.

ESS är en framtida partikelaccelerator, som skall bidra till materialforskning och Life science, ett instrument där man använder neutroner för att titta in i material på atomnivå, en slags oförstörande provning, [www.ess-scandinavia.se](http://www.ess-scandinavia.se)



Malin Åberg, ansvarig för miljö och kvalitet, berättade. Huvudvikten lades vid hållbarhetsaspekter. Malin var speciellt nöjd med de krav på energisystemet som fastlagts avseende användning av förnybar energi och återanvändning av energi. Totalt energibehov 270 Gwh, därav från förnybara källor 250 Gwh och 174 Gwh återanvändes.

Detta är det största nu pågående europeiska forskningsprojektet. Planerad byggstart 2014 med invigning 2019 och helt färdigt 2025. Redan nu planerades för avvecklingsstart 2065, vilket ställer krav på byggnationen. Det skall vara möjligt att återställa landskapet i sin ursprungliga form.

Kostnad för projektet är budgeterat till 15 Miljarder svenska kronor. Sverige, Danmark och Norge står för 50 % av byggkostnaden och 20 % av driftkostnaden. Resten bidrar EU med

1 Miljard är den uppskattade årliga driftkostnaden. Elbehovet är 30 % av vad Lund idag behöver. Planer finns för att nyttja spillvärmén.

Ett problem är att man kommer att bruka ämnen som Wolfram, Niobium och Blybetong. Stora mängder miljöfarligt avfall 550 m<sup>3</sup> långlivat och 9700 m<sup>3</sup> kort & medellånglivat.

## På eftermiddagen fick vi en guidad vandring genom Lunds

**Kunskapsstråk.** Här finns 25.000 arbetsplatser.



Matematikannexet hade efter ombyggnad sänkt sin energiförbrukning från 200 till 80 kWh

En framtida spårväg planeras. Centrala Lund byggs ihop med kunskapscentret. Vi gjorde inhopp på olika platser och tittade på ljussättningen i E-huset på LTH, där man bl. a jobbade med belysning av väggarna, en ljussättning för att underlätta studier och samvaro. Akademiska hus är ägare av husen och erfarenheterna kommer att spridas. Här skapas "hållbarhetshus" och mötesplatser.

Dagmar Gormsen var vår ciceron.

Hon nämnde att man använt breda arbetsgrupper, arkitekttävlingar för studenter samt nu hade sommarskola samt studentguider för att öka kontaktytan mot samhället. Just vikten av samverkan mellan forskning och samhället i övrigt betonades.



## Flyingebygden

Vi tog oss vidare till Flyinge Utveckling för inkvartering en och en halv mil från Lund och så småningom till det i hästkretsar välkända Flyinge Kungsgård för middag och trevlig samvaro. Häckande storkar var numera en sevärdhet.



Hästarnas väg



Flyinge Kungsgård



Högsta hönset?

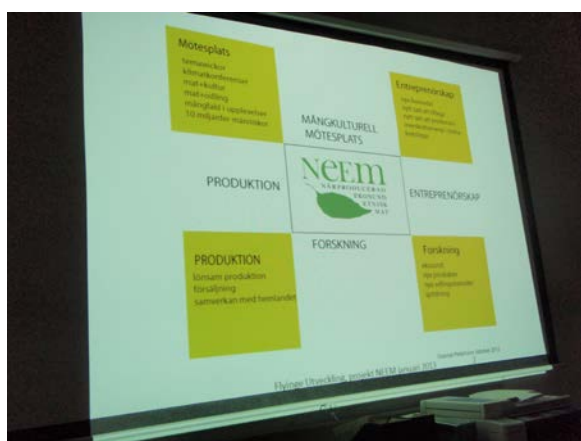


Dagen avslutades med att Gunnar Petersson beskrev **Flyinge utveckling**. Flyingebygden är ett gott exempel på en landsbygdskommun mitt i omställningen till en hållbar framtid med ekonomiska, ekologiska och sociala inslag. "En stark bygd ännu starkare" Föreningen är 10 år. Hemsida utvecklades redan 1998 [www.flyinge.nu/fu](http://www.flyinge.nu/fu). Bok: Flyingebygden – från förr till framtid.

Här finns 1 heltidsanställd ekonom. 20-30 har projektanställningar samt många ideella krafter, som är engagerade. I samverkan med arbetsförmedlingen är många engagerade i fas 3 arbete. De ser sig som Samhällsentreprenörer. Man vill skapa testbäddar för klimatsmarta lösningar och planerar att tillvarata överskottsvärme från ESS. 46 gradigt vatten nyttjas ned till 30 grader och skall användas i t ex Växthus, uppvärmt bad, fiskodling osv.

Vill skapa Mångkulturella mötesplatser och producera närproducerad, ekosund, ekologisk mat. Invandrare som prövar på att odla grödor som idag importeras. Försöksverksamhet pågår idag på Holma Gård

Flyinge har ca 2000 invånare.



**15 juni. Malmö med Ekostaden Augustenborg.** Guide Louise Lundberg. Ekolog, grön inspiratör. [www.gronarestad.se](http://www.gronarestad.se)

Stadsdelen byggdes 1948-52. Ägare MKB Malmö Kommunala Bostäder. Då miljonprogrammen började att byggas uppstod här tomma bostäder och området började att förslummas. Billiga bostäder. Stökiga fester. Sociala placeringar. Vandalism. Dåligt rykte. Dåliga avlopp. Området kunde inte hantera sitt dagvatten, utan det blev översvämningar i snitt 4 gånger om året. På 90-talet startade samtal om vad som kunde göras. Pengar från EU och Klimp. 1997 startade arbetsgrupper. Boende involverades. Liten projektgrupp sattes upp. Man talade med de boende!!!



De rensande dropparna



Smart dränering

Vi beundrade en öppen dagvattenhantering där 80-90 % av vattnet stannade kvar. Området är 800 m långt. Fallhöjden är enbart 1 m. På skolgården fanns en amfiteater med 80 cm stenkista i botten. Denna kunde vid extremväder fyllas av vatten. Louise hade sett den fuktig i botten.

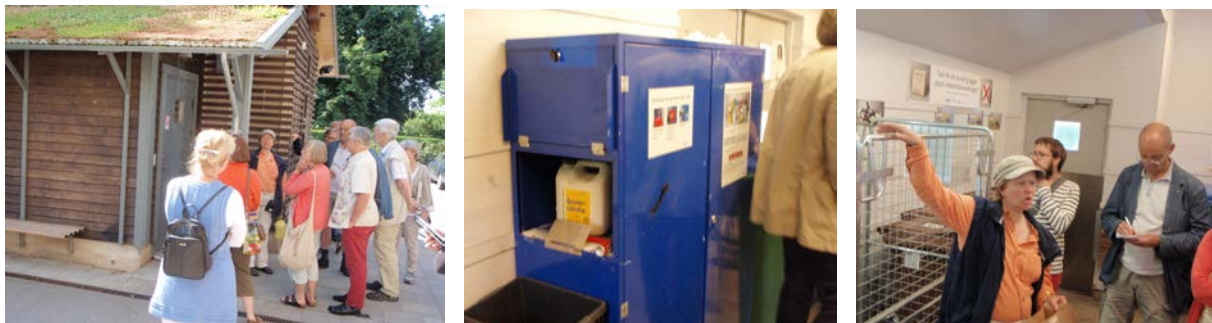


Öppna dammar, som fick sitt vatten från tvättmaskinerna. Tvättvattnet renades av mikroorganismer se [www.alnarpcleanwater.se](http://www.alnarpcleanwater.se). MYCKET IMPONERANDE!



25% sänkt fjärrvärmeenergikonsumtion i området trots att vissa hus var K-märkta och ej fick röras.

Takträdgårdar, gemensamma skördedagar. Integrationsprojekt. Egna odlingar. Snygga soprum där 40 % av det som kan återvinnas verkligen återvinns!



I dag finns inga tomma lägenheter. Normal kriminalitet. Stor arbetslöshet. Små lägenheter, som gör att omflyttningen är 25% , då familjerna flyttar när de behöver något större. Folk har inte behövt flytta på grund av ökade hyreskostnader!

Några positiva effekter: Den biologiska mångfalden har ökat 50%. Valdeltagandet gick kraftigt upp under projektiden, från 54% 1998 till 79% 2002. Tre nya lokala företag har skapats, **Watreco**, **Gröna takinstitutet** och en **Bilpool**. Inga översvämningar har inträffat sedan det öppna dagvattensystemet togs i bruk. Större delen av Malmö stod under vatten sommaren 2007, men Augustenborg klarade sig!

HÄR FINNS MYCKET ATT LÄRA! Människorna i området har varit engagerade och har vuxit som följd av projektet! Inga politiker som 'von oben' styrt förändringarna!!

Se också [http://www.rolfsdotter.se/pdf/Ekostaden\\_Aug.pdf](http://www.rolfsdotter.se/pdf/Ekostaden_Aug.pdf)

### Emporias takpark i Hyllie.

Då Öresundsbron byggts och Citytunneln skapats under Malmö så byggdes två nya stationer på den svenska sidan där Hyllie är den första man når från Danmark.

Här har man byggt ett köpcenter, Emporia, med hårda krav på dagvattenutsläpp. Krav max 1,5 l/sek och HA (det normala är max 20 l/sek och HA). G.Wingård har ritat 2006. Bygget startade 2006 och slutfördes 2012 efter ekonomiska problem. Louise hade en central roll i gestaltning och i genomförandet. Takparken kostade 35 miljoner och är den största i norra Europa, en av världens 10 största f.ö. Då parken skulle byggas studerades Augustenborg och vår guide kontaktades.

På taket fanns 7 st fläktrum och utgående från dessa skapades 7 kullar. I snedutrymmena mot fläktrummen skapades en mängd förråd. Landskapet modellerades sedan fram med frigolittrappor, lecakulor, armeringsgaller och fiberduk. Jordtjockleken varierar från 3 cm under sedumväxterna till 15 cm under gräsmattan och 25 cm under perennväxterna.



Ännu tjockare lager fanns under busk-träden, som fanns på några ställen. Måsbon fick plockas bort, men strandskator kunde häcka utan problem. Vildvin växte på ytterfasaden och en "Sinnenas trädgård" för alla, stora som små, gamla som unga, var anlagd där allt var ätbart.

UV-brunnar sög bort regnvattnet. Automatisk bevattning fanns inbyggd. I dag var skötseln dålig så vår guide hade gripit in och förbättringar var på gång.

## Västra hamnen

Vår guide lotsade oss därefter ner till Kockums gamla varvsområde vid vattnet. **Västra hamnen.**

Här nere åt vi vår lunch på den ekologiskt uppmärksammade restaurangen Salt & Brygga och fick del av historien bakom byggandet av området.

Etapp 1 startade med utställningen Bo -01. Varje byggherre fick enbart två tomter för att skapa variation i byggandet. Hårda miljökrav och subventioner för att dessa krav skulle innehållas. Höga hus efter kusten gav lä åt byggnation innanför. Alla skulle se vatten så olika vattenkonstruktioner fanns så alla fick sin vattenkänsla.



Etapp 2 var alldagligare hus. Här skulle miljökraven betala sig själva.

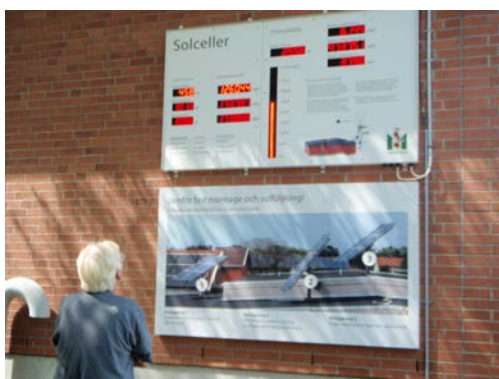
I etapp 3 som startade april 2013 hade man ställt kravet att allt byggande skulle ske med målet: låg energi-förbrukning. Lite subventioner hade åter införts. Avfallskvarnar i alla hus med separat stam där avfallet skulle tas om hand för att omvandlas till biogas. Enbart 0,8 parkeringsplatser/lägenhet. 5 års medlemskap i bil pool. Knepiga gator som försvårade bilkörning, fungerande lokalbusstrafik från första dagen osv

## Studieresan avslutades med besök på Sege Park med Ekocentrum Syd.

2009 invigdes Ekocentrum i Malmö. 2010 Bildades stiftelsen. 2011 fungerade Ok men 2012 tappade man 75 % av utbildningen då ramavtal sänkades för utbildningsinsatserna. Nu avvecklas verksamheten men lokalerna finns och utställarna har möjlighet att ha events här.

Sege Park var ett gammalt mentalsjukhus. Rätts psyk finns fortfarande kvar och beräknas flytta år 2017. Här har man uppfört en rad spektakulära solcellsanläggningar.

På rätts psyks sydtak fanns en anläggning med solceller där ytan var täckt med pyramidglas för att bättre utnyttja snett inkommande ljus. 95 000 kWh/år. Uppfördes 2009. Företaget har nu gått i konkurs.



Tre lika stora solpaneler var uppställda där en var inställd i 35 grader fixerad mot söder. En 36 grader och följde solen. En följde både solens höjd och väderstreck. Den senare fungerade inte när vi var där. Av årsammanställningen framgick att de som följde solen gav bäst energiutbyte

Över några hus som användes för korttidsboende asylsökande, hade ett par jättelika vingar med solceller byggts. Installationen hade skett 2007 och gav 185 000 kWh/år. Varje vinge vägde 77 ton!!



En soldriven Stirlingmotor hade funnits men detta utrymme gapade nu tomt. Diskussioner pågick om den skulle ersättas, men inga planer fanns.



Reflektion i byggnadsintegrerad solcellspanel.  
Vår guide och tillika fd ordförande i Ekocentrum Syd, Jonas Bengtsson, kan skönjas i spegelbilden

( Mitt personliga intryck från denna del var en känsla av att någon hade fått leka med mycket pengar utan krav på ekonom. TACK för en mycket välplanerad resa med många härliga intryck och möten! Ove )