



# PROTOKOLL

**Typ av möte:** Beredningen för Hållbar utveckling

**Mötesdatum:** 2011-09-28

**Plats och tid:** Orminge, Nacka stadshus, kl 15.00–17.00

**Närvarande:** Erik Langby  
Hans-Åke Donnersvärd  
Cathrin Bergensträhle  
Kaj Nyman  
Peter Zethraeus  
Gudrun Hubendick  
Gunilla Grudewall-Steen  
Eva Närvä-Eickenrodt  
Per Chrisander  
Anders Tiger  
Lena Dahlstedt, stadsdirektör SLK  
Magnus Rotman, Miljöenheten M&S  
Michael Gustafsson, FAK  
Jenny Asmundsson, FAK  
Dag Björklund, direktör FAK  
Henrik Feldhusen, direktör Hållbar utveckling  
Eva Scharin, enheten Hållbar utveckling  
Åke Levén, E3 hus  
Henrik Båge, SolTech  
Marco Granroth, Sweco  
Ludvig Witte, Arkitektstudio Witte

**Justerare:** Cathrin Bergensträhle

**Underskrifter:**

**Sekreterare:** *Eva Scharin*

**Ordförande:** *Erik Langby*

**Justerare,** *Cathrin Bergensträhle*



**justeringsdatum:** 2011-10-

**Nr Ärenden:**

**17. Ordförande Erik Langby** öppnar mötet och hälsar alla välkomna.

Beslutades att ändra agendan och inleda mötet med en kort diskussion med anledning av det PM i Henrik Feldhusen skickat ut om vindkraftsinvesteringar (punkt 19)

**18. Till justeringsman** väljs Cathrin Bergenstråhle

**19. Inriktning vindkraftsinvesteringar.**

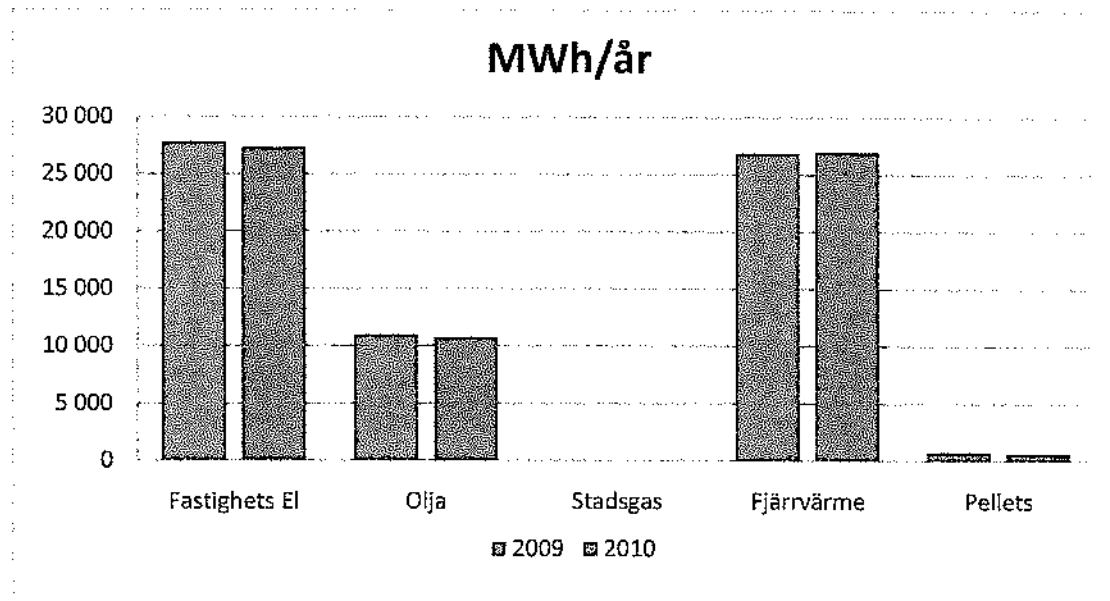
Henrik Feldhusen redogjorde kort för bakgrunden och summerade vad som sades på beredningens möte med tema vindkraft. Med anledning av det ekonomiska läget rekommenderar i Henrik att fokus på investeringarna ska vara på storskalig vindkraft i gott vindläge vilket innebär att Nacka investerar i en vindkraftspark utanför kommunen och att inget fortsatt utredande sker om investeringar i lokal vindkraft. i Henrik föreslog även att investeringarna skjuts ett år på framtiden för att ge mer tid för förankring i kommunen.

Under den följande diskussionen framförde Hans - Åke Donnersvärd, Gudrun Hubendick och Kaj Nyman att de ansåg investeringen bör kunna göras enligt den tidsram som tidigare presenterats samt att det hade varit intressant att gå vidare med utredning kring lokal vindkraft.

Beslutades att lämna vidare frågan som en skrivelse till kommunstyrelsen.

**20. Fastighetskontorets energiarbete introduceras av Jenny Asmundsson**, som redogör för arbetet med energieffektivisering i kommunens fastigheter .

Fastighetskontoret (Fak) miljödiplomerades i slutet av 2010. Fak arbetar aktivt med energieffektiviseringsarbete inom ramen för statens energieffektiviseringsstöd och i linje med Faks miljöinriktning. En kravspecifikation har tagits fram för nyproduktion av förskolor. Där samarbetar man med Kultur & Utbildning. Efter genomförandet av många olika projekt med fokus på energieffektivitet minskade energiförbrukningen med 4,3 % totalt. Koldioxidutsläppet blev 5223 ton (jfr målnivå 4000 ton). En ökning skedde på grund av ökade kvadratmetrar. Jämförelser görs med identiska bestånd.



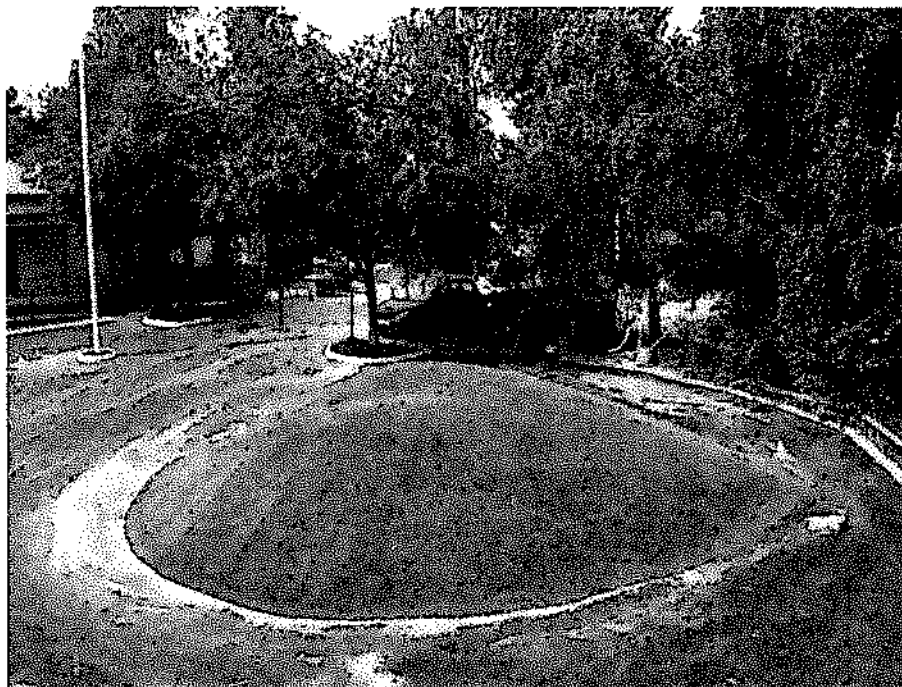
Fördelning av inköpta energislagslag (graddagjusterat)

#### Aktuellt under 2011

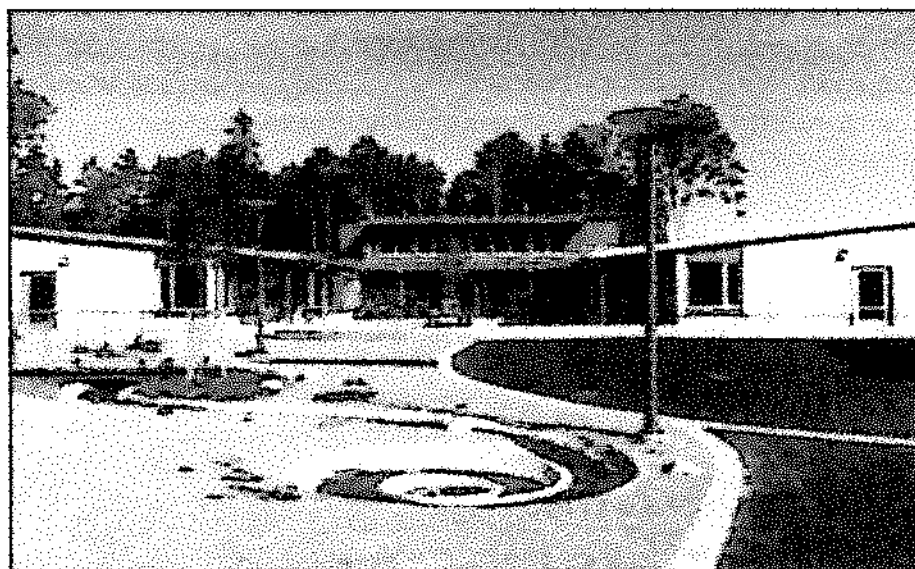
1. Konvertering från olja t.ex. Duvnäs skola
2. Boo Gårds skola (stor elförbrukare – nya fläktar)
3. Kommunalvägen 1-5 – förberedelse för fjärrvärme
4. Tillkommande ca 10 400 kvm

#### 20. Fastighetskontorets innovativa energiprojekt

Michael Gustafsson Fåk, inleder med en genomgång av när och hur människans hjärna utvecklas. Forskning visar klart och entydigt att de mycket tidiga sinnesintrycken spelar en synnerligen stor roll för vilka möjligheter hjärnan har att utvecklas längre fram i livet. Fåks förskoleprojekt tar sikte på flera möjligheter, bland annat vid konstnärlig utformning av förskoleträdgårdar och även inomhus. Ett exempel finns i Hästhagens förskola med en hjärtformad kulle m.m. Ett annat exempel är Hedvigslunds förskola som har en spiralformad sandlåda och Henriksdalshöjden med böljande tak och runda former. För att ge plats för allt som behövs för att skapa en stimulerande miljö på förskolegårdar har Fåk satt som mål en gårdsyta 25 kvm per barn.



Hästhagens förskola - hjärtformad kulle



Hedvigslunds förskola - spiralformad sandlåda

### Kravspecifikation för nyproduktion av förskolor

1. God inom- och utomhusmiljö
2. Enkla och hållbara lösningar

3. God driftsekonomi och låg energiförbrukning
4. Eftersträva delaktighet från verksamhet och barnrepresentanter vid planering och genomförande
5. Förskolorna ska vara vackra och inspirerande för barn

Följande energiprojekt är aktuella och beskrivs kortfattat nedan;

Henriksdalshöjdens förskola - XRJ

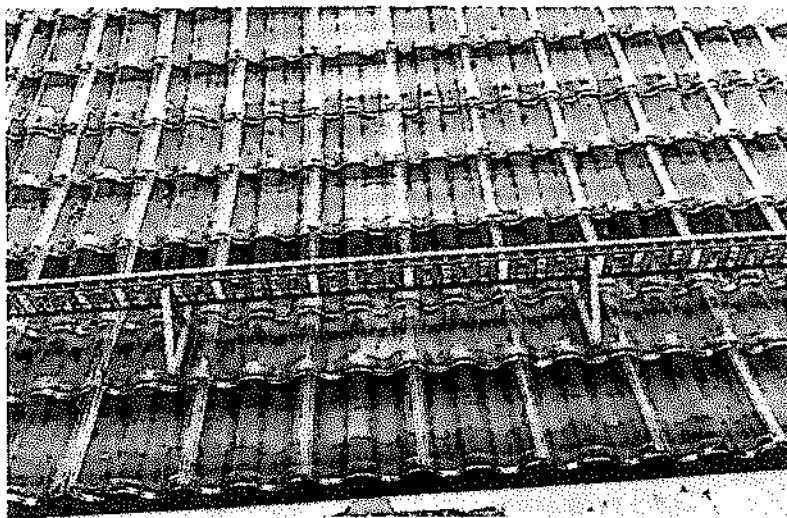
Ryssvikens förskola

Älta skolas soltak - SolTech

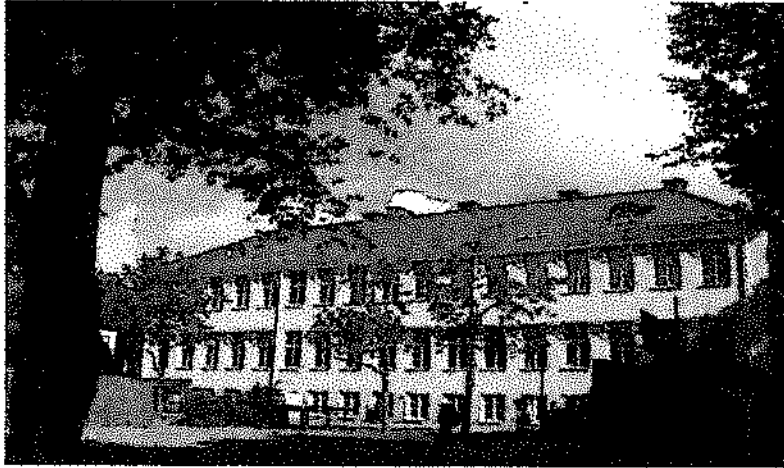
## 21. Solfångare, passivhus och värmepumpslösningar

### Älta skola

Henrik Båge från SolTech beskriver systemet SolTech, vilket är ett skräddarsytt solenergisystem som utgör ett tak och/eller vägg och en solfångare och kan integreras med de vanligaste energilösningarna. Systemet finns i tre utföranden; luftburet, vätskeburet samt elgenererande. SolTech har installerats på Älta skola. Idag finns ca 25 olika fungerande exempel i 6-7 kommuner, med 4-5 års erfarenhet.



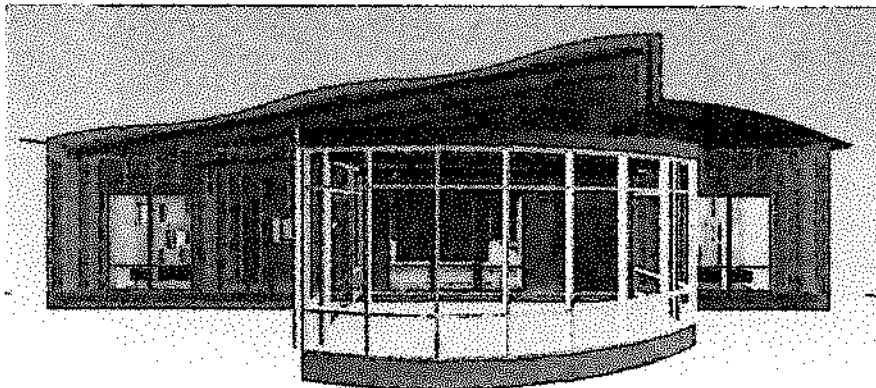
Älta skola - glastakpannor och snörasskydd



Älta skola - installationen på taket avslutad.

#### **Henriksdalshöjdens förskola – energiåtervinning i fasad**

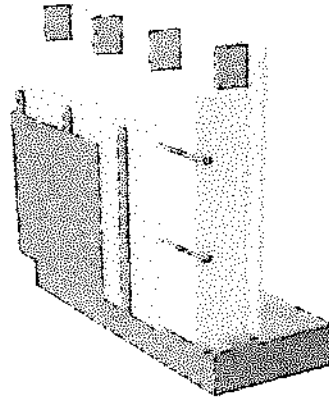
Marko Granroth från Sweco informerar om projektet XRJ. Konstruktionen återvinner energiförluster i fasad och tak vid Henriksdalshöjdens förskola, som är ett pågående projekt. Beräknad energiförbrukning är ca 70 kwh per kvm jämfört med myndighetskravet som är 137 kwh per kvm. Detta projekt är det första i sitt slag.



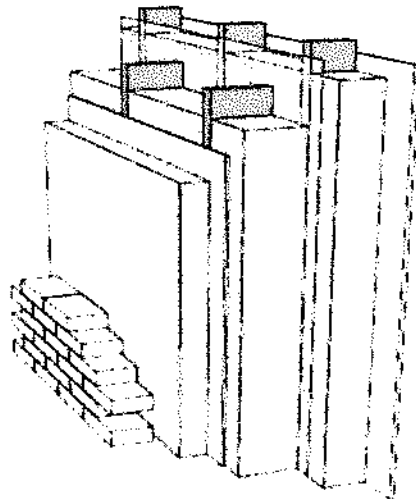
Henriksdalshöjdens förskola: Illustration Sweco

### Ryssvikens förskola

Åke Levén och Ludvig Witte från Arkitektstudio Witte informerar om byggsystemet E3hus. Förskolan har projekterats som passivhus i ett samarbete mellan Pak, E3 hus och Arkitektstudio Witte. Ambitionen är att hålla passivhusklass, dvs. specifik energianvändning 55 kwh per kvm och år. Grundtanken i konstruktionen är att isoleringen i vägg och tak måste mötas så att inga köldbryggor uppstår. Konstruktionen består av EPS-block (expanderande polystyren) och en traditionell regelstomme i metall eller trä. Bygget pågår och beräknas vara klart vid slutet av året.



EPS-vägg i Ryssvikens förskola/E3 hus



Mineralullsvägg



22. Kommande möte är den 23 november.
24. Inga övriga frågor.
25. Ordförande, Erik Langby, avslutar mötet.

Vid protokollet

Eva Scharin