

Fremtidens energiforsyning til boligen

Jesper Bo Jensen, ph.d.
Fremtidsforsker

Byer i fremtiden

Den flettede by –
funktionerne blandet

Virksomheden uden
hovedsæde

De nye nomader på vej fra
oase til oasen

Dagen som en lang, fraktal
rute igennem byen

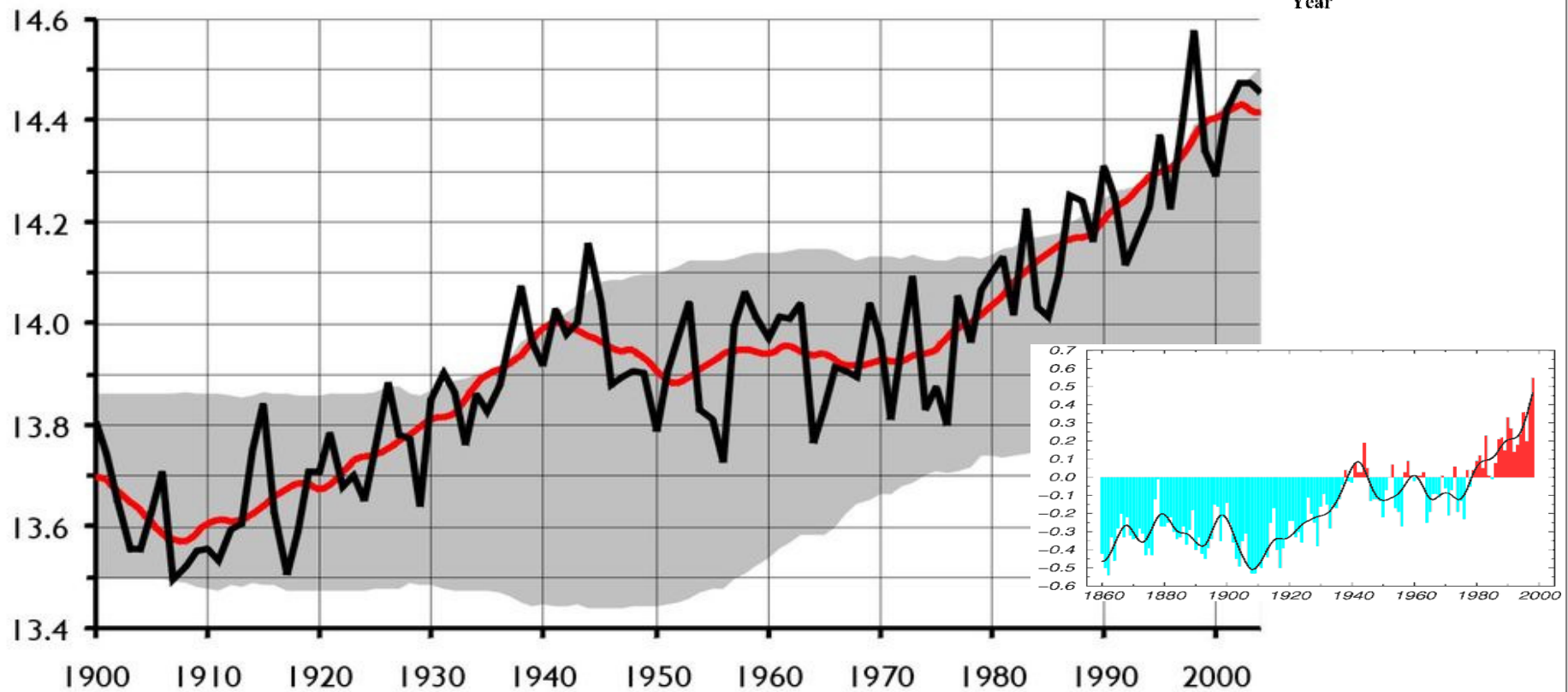
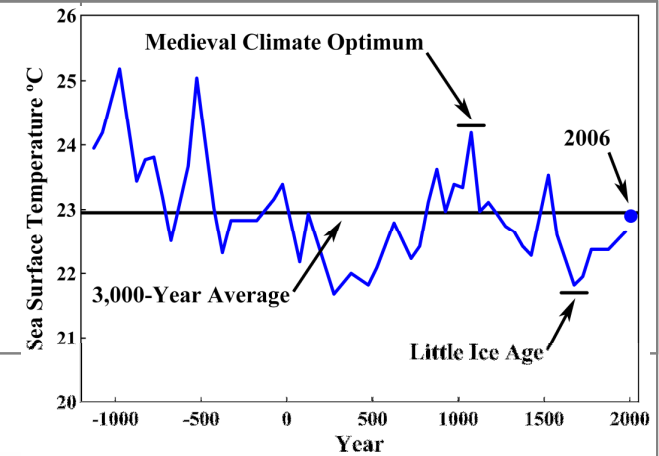


Tidsånden efter krisen



- **Økonomisk nedtur skabte ændringer i tidsånden:**
 - **Fra optimalisme og substans til eskapisme og gryende optimesme:**
 - **Den lille luksus – små forkælelser**
 - **Introvert forbrug – ikke ekstrovert og demonstrativt**
 - **Fornuft frem for overflod – den lille regnemaskine**
 - **Ny moralisme – gøre det rigtige (kost, livsstil, opdragelse etc.)**
 - **De nye værdier: Samvær, hjælpsomhed, overskud**
 - **De nye fokusområder: Natur, sundhed, sikkerhed**
 - **Det evige liv – fokus på forlængelse (seniorer) og det at komme igennem forældrefasen**
 - **Demonstrativt social og mentalt overskud frem for materialet**

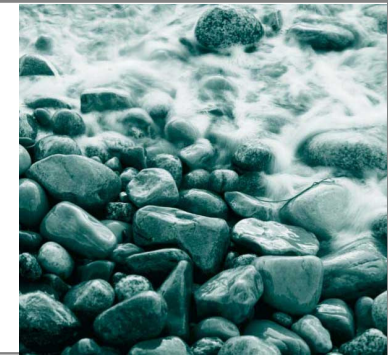
Udviklingen i temperaturen



Ressourcerne



Tag ansvar for fremtiden
- nedsæt dit CO₂-udslip



- **Det går galt.....ikke sandt?**
- **Kinesere med svinefarme, oliefyr og folkevogne!**
- **Der er kul nok til mindst 500 år**
- **Der er olie til 40 år**
- **Der er vindmøller og solenergi indtil Jorden går under**
- **Der er altid teknologiske gennembrud**
- **Drivhuseffekten - hvad er egentlig problemet?**
 - **Det er ikke energiforbruget - det er udledningen**
- **Der er også en anden politisk dagsorden på energiområdet**

Klima: Den politiske og den personlige agenda



Som Politik:

Det er det vigtigste emne i mange år

Det vil sætte dagsordenen i lang tid

Men det er almindelige regulering,
der skal til



Som forbrugertendens:

CO2 er hot – men krisen er hottere

Al Gore var superstar

Det varer lige så længe som sidste gang - i Danmark
frem til 2010

Hvor mange har købt CO2 aflad hos SAS?

Agenda-sætning

Ekspllosiv agenda

Den store offentlige agenda:
Forbrugere, borgere, politikere, partier, organisationer & foreninger,
TV, alle medier, alle journalister,
masser af deltidsdeltagere og newcomers,
Eksponeringsområde for medie-darlings

Ekspert agenda:
Sektorinteresser: Myndigheder, ministre & ordførere,
virksomheder, faglig personale, eksperter
organisationer og specialiserede mediefolk

Specialist agenda
Kun begrænset offentlig interesse
For emnet

Klima, bæredygtighed og bygninger



- Der er en regulering allerede, der sikre klima-korrekte bygninger, når de er nybyggede
- Det skal skabes, så vi stadig har mulighed for al bekvemmelighed og luksus – spabad, køkkengrej, hurtigtørre mv.
- Hvor bæredygtige er byggematerialet?
- Kan man gå hele vejen til knallerten i Vietnam?
- Det er også politik – forvent ikke rationelle løsninger på afgiftsområdet

Energi-regulering

- **Stigende afgifter – skattereformer skal finansieres**
- **Alt skal stige – og ikke med det formål at bruge mindre, men at give penge**
- **Mere adfærdsregulering – CO2 neutralitet bliver fremmet**
- **Flere forbud mod bestemte former for el**
- **Afgifterne på grøn strøm bliver så høje som muligt – handelen bliver reguleret, så man ikke kan sælge billig, snavset el i Danmark**

Energiforbrug og bolig



- Mange oplyser på det teoretiske plan, at energi og energiudgifter har meget eller stor betydning ved valg af bolig.
- Mennesker over 30 år i parcelhus er mere opmærksomme på energiudgifter, de ved, hvad større eller mindre forbrug betyder i kr. og øre for familiens økonomi (civilstand/økonomi)
- For parcelhusejere er det meget et spørgsmål om penge og økonomi

El-forbrug undersøgelse

- **De fleste vil gerne spare, men kender ikke deres el-forbrug!**
- **De unge: Godt tilfreds med eget forbrug, forventer større forbrug ved etablering af familie/parcelhus. Prisen på el afgørende!**
- **Børnefamilier: Tilfredse med forbruget, kender ikke nødvendigvis pris - frygter nedbrud i maskinparken - en travl hverdag med børn**
- **Seniorer: Tilfredse med forbrug, hvis den årlige regning ikke stiger voldsomt. Pris meget vigtig for især enlige seniorer**

Interviewundersøgelse 2009



- **Hvor stor betydning har boligens energiforbrug - alle?**
 - 40% meget stor betydning
 - 35% stor betydning
 - 19% en vis betydning
 - 16% mindre og ingen
- **Jo ældre jo mere betydning (til 70 år), unge mindst betydning**
- **Betydning = Penge (enlige mv.) og samvittighed (vores børnebørn)**
- **Der er en bestemt gruppe yngre, der går meget op i klima i boligen og det store flertal gør ikke**
- **De ønsker klimarigtig bolig, lav CO2, det rigtige udtryk og noget at demonstrere klimakorrektheden med**

Energiklasser

- **Vi får en automatisk stramning via byggeregulativet**
- **Der er mulighed for yderligere bedre klasser**
- **Hvad med 0-energi og plusenergi?**
- **Det er vigtigt, at det ikke går ud over bygningens funktionalitet**
- **Hvordan kan det være, at vi ikke diskuterer energi-efficiens – er det egentligt ikke fint at bruge overskudsvarme i bygninger?**

Fremtidens energi i huset: Fra passivhuset til aktivhus



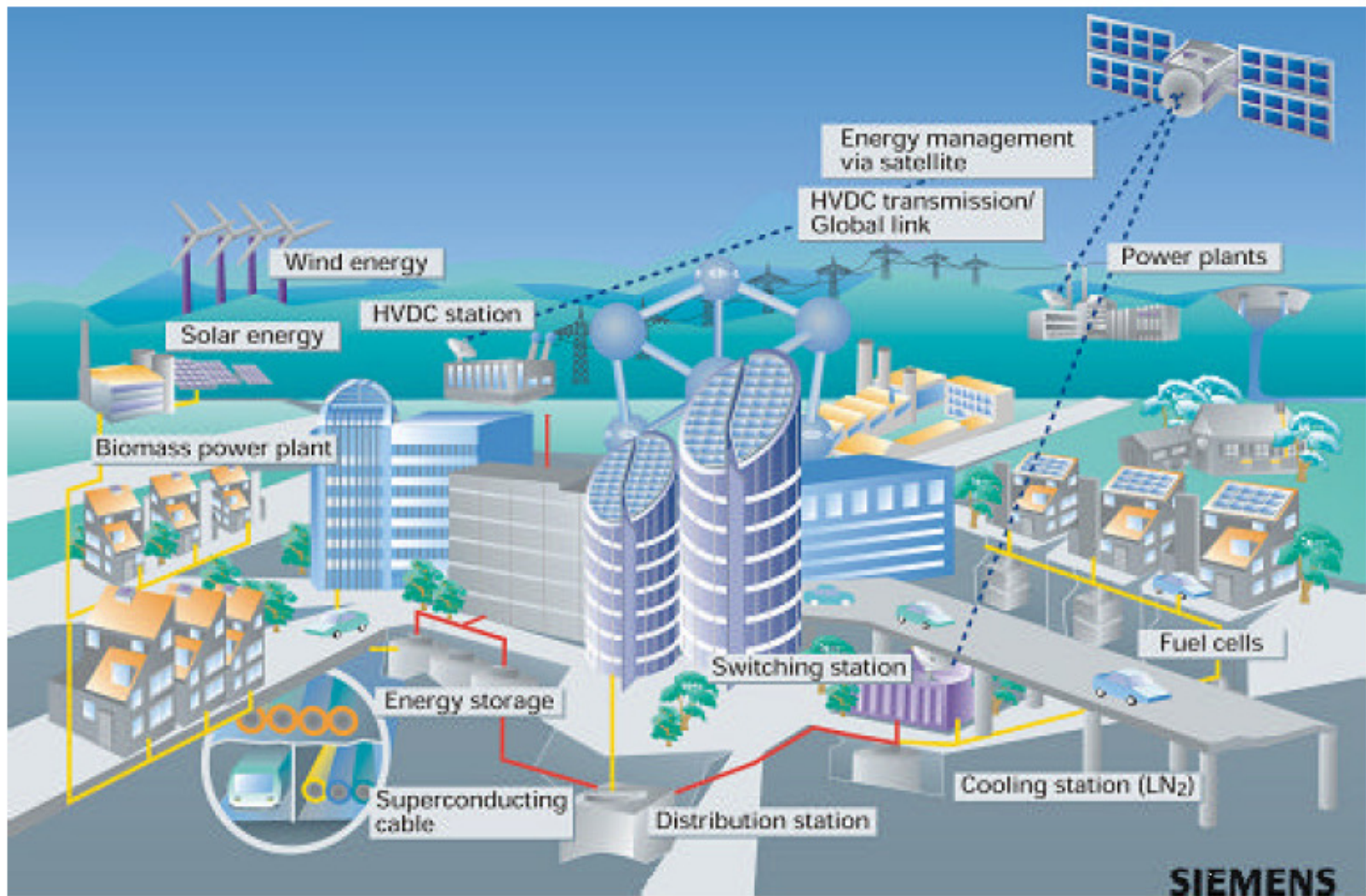
Decentrale energikilder



- **Jordvarme**
 - Ikke så oplangt i lejligheder, men et godt fælles anlæg kan være vejen frem
- **Varmeveksler**
 - Afhængig af elprisen, kun effektiv når alternativet er oliefyr
- **Solenergi – varme**
 - Ok til varmt vand mv., men skæmmer ofte taget, samlet løsning pr. bygning en fordel
- **Solcelle-el –**
 - Tja, det kan med den nye effektivitet godt blive aktuelt
- **Byvindmøller – et klimaflip, der ikke kommer tilbage**

Fremtidens klimaprodukter i hjemmet

- **Det skal være let og gerne gøres af andre**
 - Vi har travlt, tid er en mangelfaktor
- **De fleste kender ikke deres energiforbrug**
- **De skal være behageligt – og vi vil have det så godt som muligt**
- **Vi kan betale via egne energianlæg og tillade frås**
- **Det er produkternes udseende, der skal ændret – iscenesættelsen**
- **Så vil vi igen have alt det lækre:**
 - Spa, opretstående spa, kogevand, udevand, luftrensning, etc.





FREMTIDENS BYGGERI OG NYE BOLIGFORMER

www.fremforsk.dk

Jesper Bo Jensen

Dalgas Avenue 50
8000 Århus C

E jbj@fremforsk.dk

T 86 11 47 44

M 20 67 45 00

