

S V E N S K K L I M A T C E R T I F I E R I N G A B

**Kretsloppsanpassa samhället**

Bygg nollenergihus

**Behöver varken värme eller kyla**

**Tillverka din egen energi**

**All el egenproducerad**

**Gör avloppet till en resurs**

**Tillvarata näringsämnena**

**Tillverka icke fossila drivmedel**

**Producera el och metanol**

[www.klimatcertifiering.se](http://www.klimatcertifiering.se/)

Kung Göstas väg 42, 645 33 Strängnäs

Telefon: 070 491 54 96

E-post: [roland.ekstrand@klimatcertifiering.se](mailto:roland.ekstrand@klimatcertifiering.se) Org nr: 556757-9759 innehar F-sedel

**Framtiden är redan här**

Jordens befolkning växer och efterfrågan på begränsade resurser ökar ständigt. Behovet av energi är en del i den tillväxt som vi alla strävar efter. Matproduktionen måste öka om vi skall kunna minska andelen människor svälter. För att kunna möta alla utmaningar måste vår produktion av nyttigheter effektiviseras. Vi kan inte längre blunda för att vi människor påverkar klimatet på sådant sätt att vår framtida existens på denna planet blir väldigt besvärlig. Vissa personer förnekar att vi påverkar klimatet utan påstår att det är bara naturliga variationer vi nu upplever. Andra förespråkar att vi måste lägga om vår livsstil totalt om vi ska kunna rädda planeten. Inget av dessa alternativ är särskilt realistiska utan leder bara till låsta positioner.

Den tekniska utvecklingen går snabbt framåt och det finns idag många bra lösningar på våra globala problem men det som behövs är en samverkan för att få ner resursslöseriet. Exempel på några områden där vi kan förbättra situationen genom att använda ny teknik eller att praktisera gammal kunskap.

**Byggande och boende**

Bygg hus med exempelvis cellglas så får man en isolering som står emot både kyla och värme. För man in friskluften till huset genom en kanal som ligger under mark kan man få en behaglig temperatur som är lika både sommar och vinter. På vintern förvärms luften och på sommaren är luften kyld vilket betyder att man sparar energi. Grunden till huset måste bestå av material som hindrar fukt att tränga upp från marken. Insekter i form av bl. a olika slags myror (Hästmyror och termiter) skall inte kunna förstöra materialet, vilket är fallet med cellplast. Även här är cellglas ett material som är lämpligt att använda. 2020 skall alla hus som produceras i Sverige vara nära noll energihus vilket betyder att de skall vara så välisolerade att energitillskotet för uppvärmning skall vara minimalt.

**Vatten och avlopp**

Tillgången på rent vatten är för oss i vårt land en självklarhet som vi använder till olika ändamål och som vi sedan blandar till ett avloppsvatten som blir problematiskt att rena. I länder med vattenbrist är dricksvatten en prioriterad fråga därför många sjukdomar sprids med infekterat vatten och där måste dricksvattenhanteringen speciellt uppmärksammas. Övrigt vatten som används måste renas för att ta bort patogena mikroorganismer och även andra föroreningar. Här kan ozon användas för att ta bort föroreningar och mikroorganismer.

Avloppsvattnet bör separeras så att toalettvattnet tas om hand för sig därför där finns viktiga näringsämnen som fosfor och kväve som kan användas i jordbruket. Har man vakuumtoaletter så minskar man vattenförbrukningen till en bråkdel mot traditionella toaletter. Samtidigt får man en mer koncentrerad produkt som man kan behandla med urea för att avdöda mikroorganismerna. Nu får man en gödning som kan blandas med djurspillning och eventuellt köksavfall som kan användas i jordbruket och som minskar behovet av konstgödning som kostar mycket pengar. Bad-Disk och tvättvattnet som finns i det andra systemet är lättare att rena om man har tagit bort toalettavfallet. Detta vatten kan efter en enklare rening användas till bland annat bevattning av odlingar

**Energi**

Solceller placeras på taket eller annan plats och omfattningen bör vara så att det täcker husets energibehov. En energilagringsenhet skapas så att man producerar ett överskott av el dagtid för att sedan användas nattetid. Har man en elbil så kan även den behövas laddas. För att göra sig helt oberoende av el utifrån kan man installera en motor med generator som alstrar el för att klara elförsörjningen vid enstaka tillfällen när den egenproducerade elen inte räcker till.

Har man bra vindförhållanden kan man installera ett mindre vindkraftverk som producerar el för eget behov. Skulle man få ett överskott av el så använder man det till att tillverka metanol som man tankar sina bilar med eller använder i den motorn som man har för att producera el.

Producerar man tillräckligt med biologiskt nedbrytbart avfall kan man tillverka sin egen biogas som sedan omvandlas till metanol eller DME som kan driva elgeneratorn eller att användas som drivmedel i bilar.

**Framtidens samhällen**

För att minska behovet av transporter så bör man i första hand ta tillvara alla möjligheter till lokal produktion av energi och skapa kretslopp på det avfall som produceras. Bygger man plusenergihus så finns inget behov av storskaliga lösningar som exempelvis fjärrvärme. Lokalsamhället blir inte heller sårbart på samma vis som samhällen som bygger på en storskalig infrastruktur. Kan man dessutom producera icke fossil energi för egna transporter så kan vi nå de klimatmål som alla eftersträvar.