



Naturskyddsföreningen

Ge oss kraft  
att förändra  
Pg.90 1909-2

## Rapport

# Energieffektivisera på riktigt

- Åtta punkter för ett energismart Sverige



# Innehåll

1. Förord	1
2. Energieffektivisering på riktigt	2
3. Åtta punkter för ett energismart Sverige	5
3:1 <i>Inför ett effektiviseringsmål som inte luras</i>	5
3:2 <i>Energideklarationerna</i>	7
3:3 <i>Halvera byggnormernas krav</i>	9
3:4 <i>Vita certifikat</i>	10
3:5 <i>Vidga PFE till hela näringslivet</i>	11
3:6 <i>ROT-avdrag med effektiva morötter</i>	12
3:7 <i>En räkning – ett pris</i>	13
3:8 <i>Smarta nät släpper fram nya energiresurser</i>	14

**Text:** Hans Nilsson, ordförande Energirådgivarna och Anna Wolf, Naturskyddsföreningen

**Layout:** Anki Bergström, Naturskyddsföreningen

**Omslagsfoto:** Istockphoto

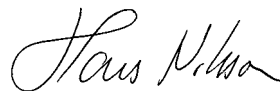
# 1. Förord

Energieffektivisering är den lönsammaste och mest miljövänliga pusselbiten för att bygga ett hållbart energisystem! Effektivisering minskar behovet av ny energitillförsel, vilket minskar vårt importberoende och skapar möjlighet för en avveckling av kärnkraften och andra ohållbara energislag. Energieffektivisering leder dessutom till nya jobb för många små och medelstora företag i hela landet samt till minskade kostnader för konsumenterna och industrin. Ändå saknas en aktiv politik för att främja energieffektivisering. Sveriges mål för energieffektivisering är så dåligt att det innebär att energianvändningen kommer att öka med drygt 25 TWh från 2005 till 2020! Om den färdplanen fortsätter följas kommer Sverige bli sämre på effektivisering än övriga länder i Europa, trots att teknikutvecklingen går framåt och medvetenheten ökar bland konsumenterna. Det är hög tid att ta krafttag och se till att den stora existerande potentialen att minska energianvändningen också

blir verklighet! Vi presenterar därför i denna rapport åtta punkter för ett energismart Sverige som bör kunna styra den politiska färdplanen bort från energislöseriet!



Svante Axelsson, Generalsekreterare  
Naturskyddsföreningen



Hans Nilsson, Ordförande för Energirådgivarna och  
EnergiEffektiviseringsFöretagen

## 2. Energieffektivisera på riktigt!

Europas ledare har dessvärre tackat nej till att fastställa de förhållandevis modesta målen på att effektivisera energianvändningen med 20 % till 2020 trots att detta enligt Europakommissionen skulle innebära både ökad sysselsättning och minskade energikostnader. Tyvärr har Sverige sällat sig till dessa nej-sägare. I Sveriges fall är problemet accentuerat av att man valt en egen beräkningsmodell vilket innebär att energianvändningen skulle öka (!) för att uppnå vårt energieffektiviseringsmål.

I EU-kommissionens nya plan för effektivisering (COM(2011)109) upprepas argumenten och aviseras ett antal initiativ som, om de genomförs, kan leda till målet även om det inte är bindande. För Sverige fordras en radikal ändring för att hänga med.

För den enskilde konsumenten är effektivisering svårt eftersom det är svårt att mäta och eftersom effektivisering kan göras på så många olika sätt. Alla är ändå positiva till att göra något men man har svårt att komma fram till hur. Man behöver handfast hjälp för att komma till skott. Flera av de förslag som vi för fram kompletterar varandra så därför skall man se våra förslag som en palett av lämpliga åtgärder.

**Vi vill bland annat föreslå regeringen följande:**

- Ge i uppdrag åt berörda myndigheter att förbereda och genomföra kraftfulla åtgärder enligt följande vad avser deklARATIONER, byggregler, vita certifikat och elpriser. Samordna myndigheternas verksamheter så att effektiviseringsåtgärderna blir distinkta och otvetydiga
- Den offentliga sektorns byggnadsbestånd och verksamhet skall vara föregångare och experimentanläggningar för dessa åtgärder men också för smarta nät och lokal elproduktion.
- Engagera dessutom andra samhällsgrupperingar och företag som föregångskunder för att skapa större marknad för effektivisering
- Vidta åtgärder för att skapa smidigare finansierings-system och incitament genom bl.a. skatteåtgärder för att sätta igång effektivisering inom industrin.
- Inrätta en särskild effektiviseringsfond för att underlätta finansieringen.

### Potentialer i Sverige.

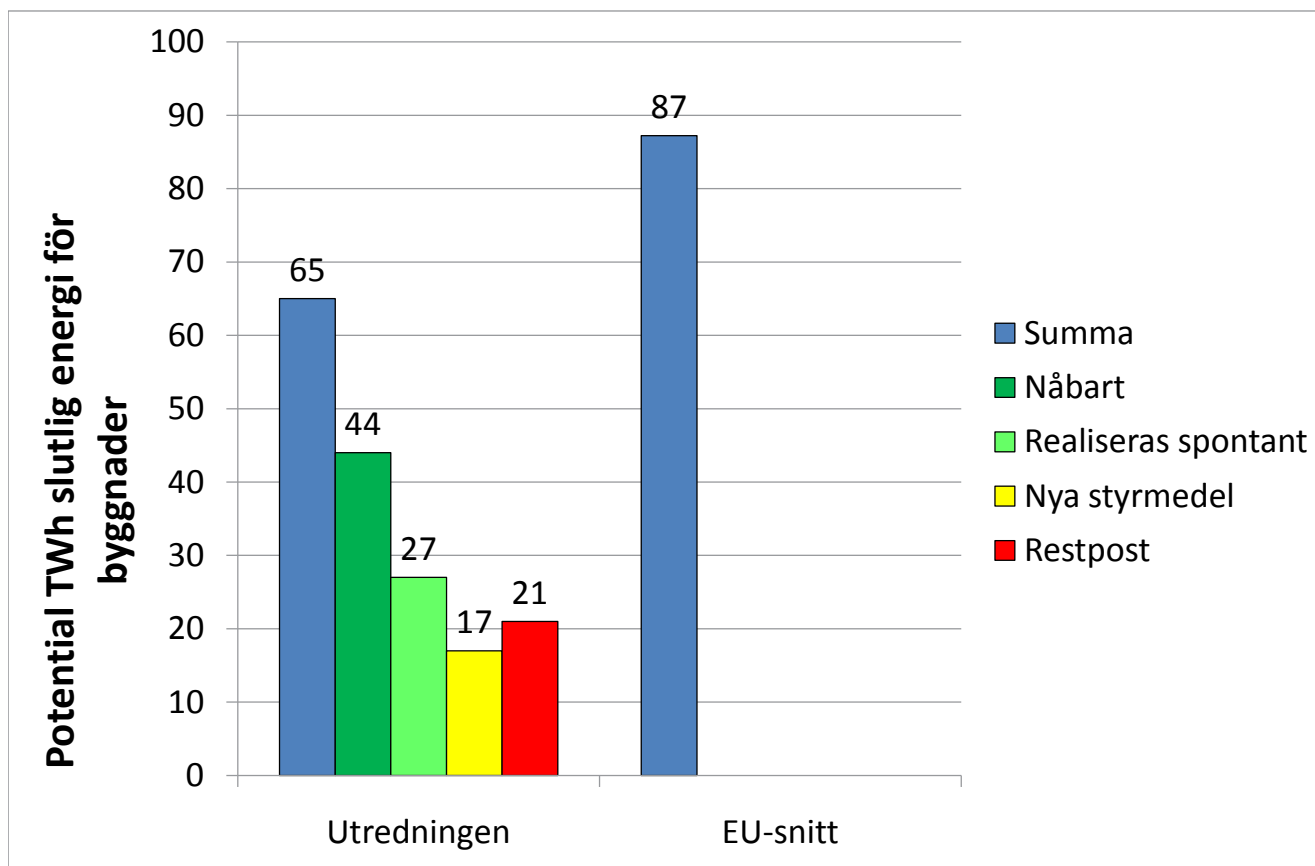
Energieffektiviseringsutredningen (SOU 2008:25) gjorde beräkningar av effektiviseringsmöjligheterna i olika sektorer i det svenska samhället. Den av deras studier som var mest genomarbetad avsåg bebyggelsen där man av 151 TWh/år använd energi bedömde den lönsamma potentialen till 34 TWh/år d.v.s. 23 %. EU har i sina motsvarande bedömningar för förra versionen av deras effektiviseringsplan bedömt den lönsamma potentialen i bebyggelsen till 30%.

	Använd energi	Potential			Energibalans enligt ER Långsiktsprogos 2008 (2009:14) TWh/år				Ändring 2005-2020 (%)
		TWh/år	%	EU%	2005	2010	2020	2030	
Bebyggelse	151	34	23%	30%	49	150	149	146	+ -0
Transport	87	13	15%	22%	91	97	03	104	+14
Industri	120	18	15%	19%	155	158	161	164	+4
SUMMA	358	65	18%	Res. 24%	396	404	412	14	+4

Tabell: Energieffektiviseringsutredningens potentialbedömning jämfört med EUs samt den svenska Långsiktsprogosen för perioden 2005-2030.

Utredningen resulterade i en bruttopotential på 65 TWh av vilka endast 44 TWh ansågs ”näbara” och alltså 21 TWh är en restpost som aldrig skulle kunna realiseras. Av de 44 TWh som ansågs möjliga att nå skulle 27 klaras med hjälp av vid den tiden existerande styrmedel och för 17 TWh for-

drades nya styrmedel, se diagram nedan. Om Eus bedömning är giltig även för Sverige skulle emellertid den lönsamma potentialen vara 87 TWh d.v.s. vi skulle ha en ytterligare restpost på 22 TWh.



Figur: Effektiviseringsutredningens bedömning av möjligheten att uppnå potentialerna

Att den lönsamma effektiviseringspotentialen är stor bekräftades av en undersökning som Naturskyddsföreningen gjorde tillsammans med Sweco 2008, där det visades att en halvering av den svenska energianvändningen är möjlig till 2030<sup>1</sup>. Olika lönsamma besparingspotentialer beräknades beroende på om elpriset når Europeiska nivåer eller inte och beroende på implementering av styrmedel och ny teknik. Man visade att den lönsamma besparingspotentialen är 55-80 TWh i byggnader, 32-50 TWh i industrin och 7-29 TWh i transportsektorn.

1. Halva energin, Hela välfärden. Naturskyddsföreningen 2008

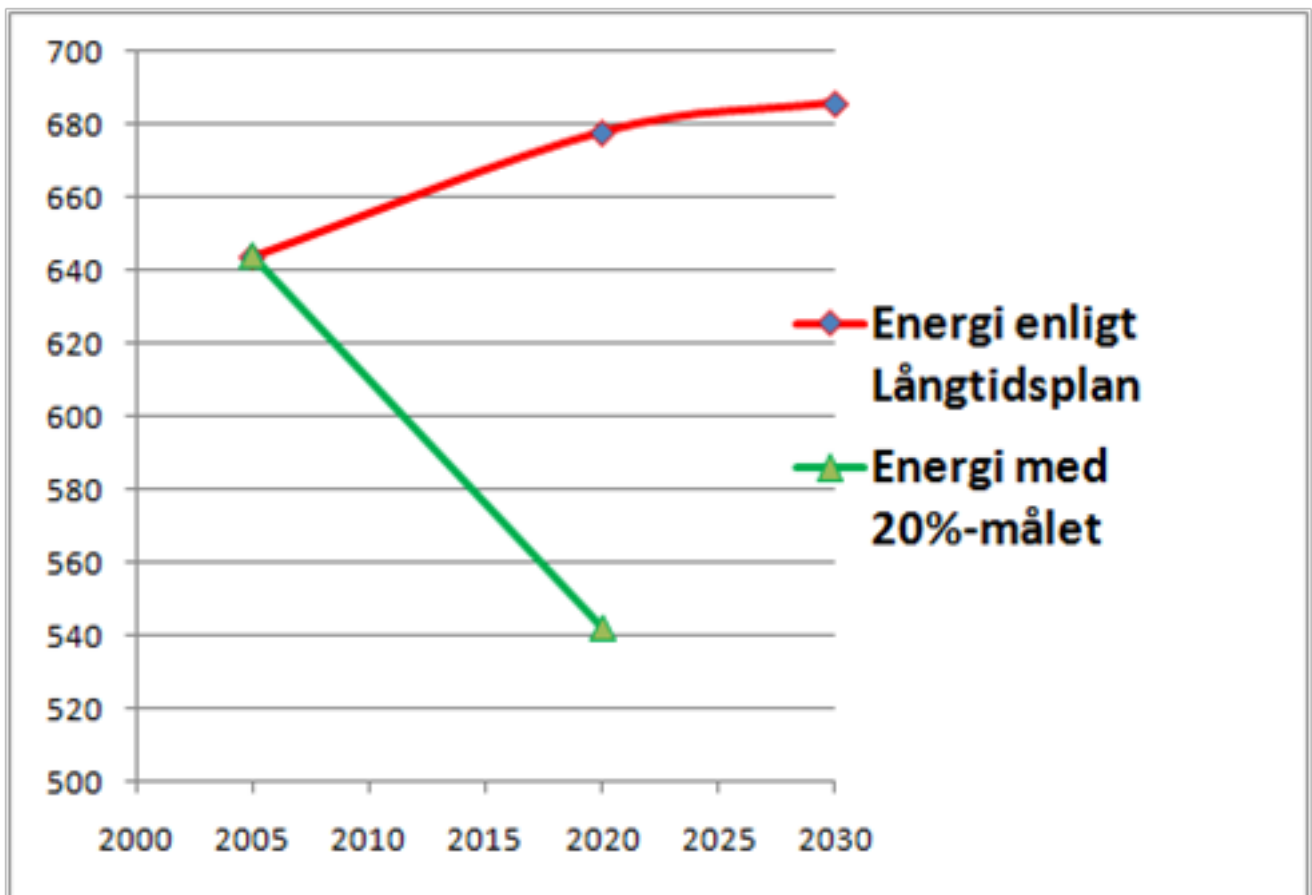
### 3. Åtta punkter för ett energismart Sverige

#### 1. Inför ett effektiviseringsmål som inte luras

I Europa finns ett starkt önskemål att ha ett effektiviseringsmål som innebär 20% minskning av energianvändningen till år 2020 jämfört med 2005.<sup>2</sup> Senast uttrycktes och illustrerades detta vid toppmötet den 4 februari 2011 då kommissionären Barroso visade att man i Europa skulle kunna skapa 2 miljoner nya jobb och spara motsvarande 10000

kronor per hushåll om målet kunde uppfyllas.<sup>3</sup>

I Sverige har man emellertid valt en annan väg som innebär att energianvändningen istället ökar med c:a 18% (jämfört med 1990) enligt Energimyndighetens Långtidsprognos 2008<sup>4</sup>, se figur nedan. Detta innebär att den totala energianvändningen (inkl. förluster i omvandling och distribution) år 2020 kommer att vara ca 140 TWh högre än effektiviseringsmålet.



2. Efficiency Action Plan: realising the potential [http://ec.europa.eu/energy/action\\_plan\\_energy\\_efficiency/doc/com\\_2006\\_0545\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/com_2006_0545_en.pdf)

3. I Sverige blir skillnaden större eftersom man planerar att öka energianvändningen i stället för att minska

4. Långsiktsprogno 2008, ER 2009:14 sid 11.

5. En sammanhållen energi- och klimatpolitik. Energi. Proposition 2008/09:163 <http://www.regeringen.se/content/1/c6/12/27/85/65e0c6f1.pdf> S

6. Intensiteten beräknas genom att energianvändningen divideras med BNP. Om BNP ökar mer per år än energianvändningen så förbättras intensiteten. Därför kan man uppnå ett intensitetsmål även om man ökar energianvändningen. Detta är inte avsikten med EU:s målsättning.

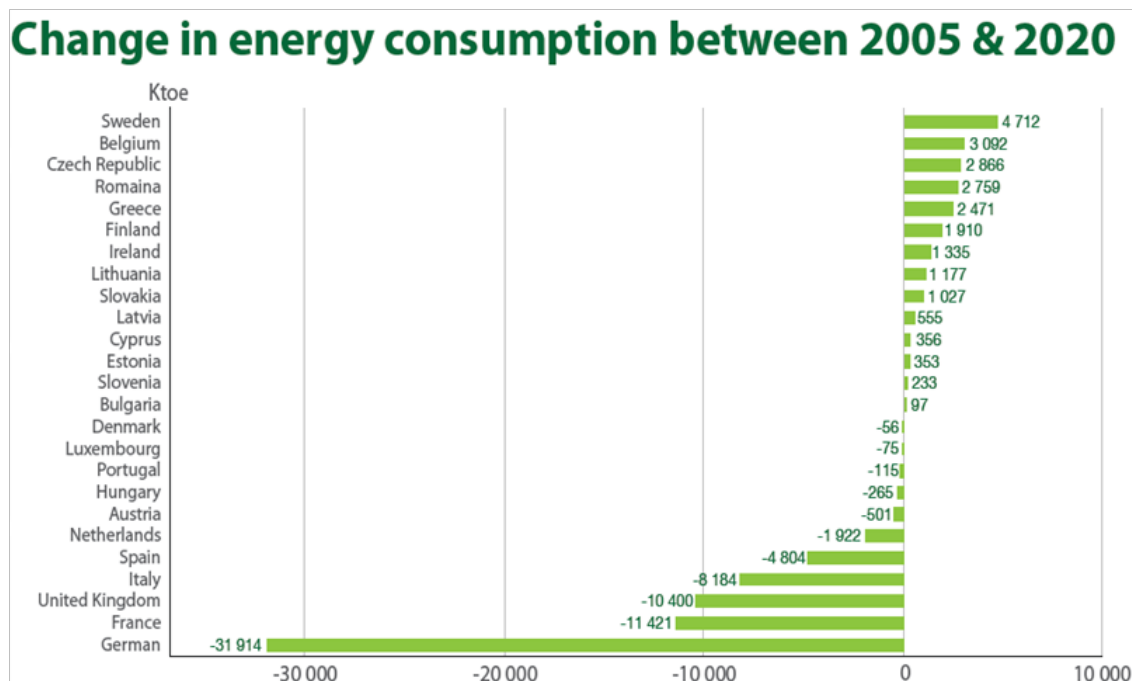
Sverige anser sig emellertid klara målet genom att man i en energiproposition<sup>5</sup> formulerat om målet som ett intensitetsmål; (i avsnitt 9.2): "Regeringen anser att målet bör ha en annan konstruktion än vad som anges i energitjänstedirektivet för att bättre motsvara målsättningarna i den svenska energipolitiken." och vidare "Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan 2008 och 2020."<sup>6</sup>

Med den svenska beräkningsmodellen åstadkommer man en intensitetsförbättring på c:a 30% om BNP och energianvändningen tillväxer så som redovisats i Långtidsprognosen (sid 56).

Intensiteten beräknas genom att energitillförseln divideras med BNP. Om BNP ökar mer per år än energianvändningen så förbättras intensiteten. Därför kan man uppnå ett intensitetsmål även om man ökar energianvändningen. Detta är inte avsikten med EU:s målsättning.

Genom att koppla det svenska effektiviseringsmålet till BNP utvecklingen kan målet uppnås bara genom att BNP ökar!

Resultatet innebär också att Sverige intar bottenplatsen bland EU:s länder enligt en sammanställning gjord av EU-projektet REPAP.<sup>7</sup>



5. En sammanhållen energi- och klimatpolitik. Energi. Proposition 2008/09:163 <http://www.regeringen.se/content/1/c6/12/27/85/65e0c6f1.pdf> 5

6. Intensiteten beräknas genom att energianvändningen divideras med BNP. Om BNP ökar mer per år än energianvändningen så förbättras intensiteten. Därför kan man uppnå ett intensitetsmål även om man ökar energianvändningen. Detta är inte avsikten med EU:s målsättning.

7. <http://www.repap2020.eu/>

8. [http://www.riksrevisionen.se/templib/pages/OpenDocument\\_\\_\\_\\_\\_556.aspx?documentid=7068](http://www.riksrevisionen.se/templib/pages/OpenDocument_____556.aspx?documentid=7068)

9. Enligt senare statistik lär denna siffra ha ökat till 17%.



**VÅRT FÖRSLAG**

1. Inför ett effektiviseringsmål som inte luras  
EU:s nya effektivitetsplan (COM(2011) 109) upprepar som mål att energianvändningen skall minskas med 20% till 2020. Sverige bör ha minst samma mål i absoluta tal.

Målet bör följas upp genom att berörda myndigheter åläggs att årligen bidra till en gemensam rapport för att visa hur arbetet fortskrider och vilka ytterligare åtgärder som kan komma att krävas. Denna rapport skall tillställas regering och riksdag

## 2. Energideklarationerna en papperstiger – de måste få ett bett!

Riksrevisionen har rapporterat om det svenska systemet med energideklarationer i rapporten ”Energideklarationer – få råd för pengarna”.<sup>8</sup> Tyvärr är titeln inte bara en lustig ordlek utan en beklaglig sanning. Över hälften av deklARATIONERNA gav inga tillförlitliga råd. En tredjedel gjordes utan besiktningar. Till de stora sensationerna hör att hela 7% verkligen gav åtgärdsförslag - men utan att man gjort någon besiktning!<sup>9</sup>

Redan när systemet med energideklarationer infördes, baserat på ett EU-direktiv, gick diskussionen i Sverige snett. Det hävdades från starka intresseorganisationer att deklARATIONERNA skulle bli kostsamma. Tyvärr får vi delvis konstatera att de delvis fick rätt eftersom kvalitén på deklARATIONERNA är så låg. Enligt vårt förslag leder deklARATIONERNAS åtgärdsförslag till besparingar som vida översteg kostnaderna.

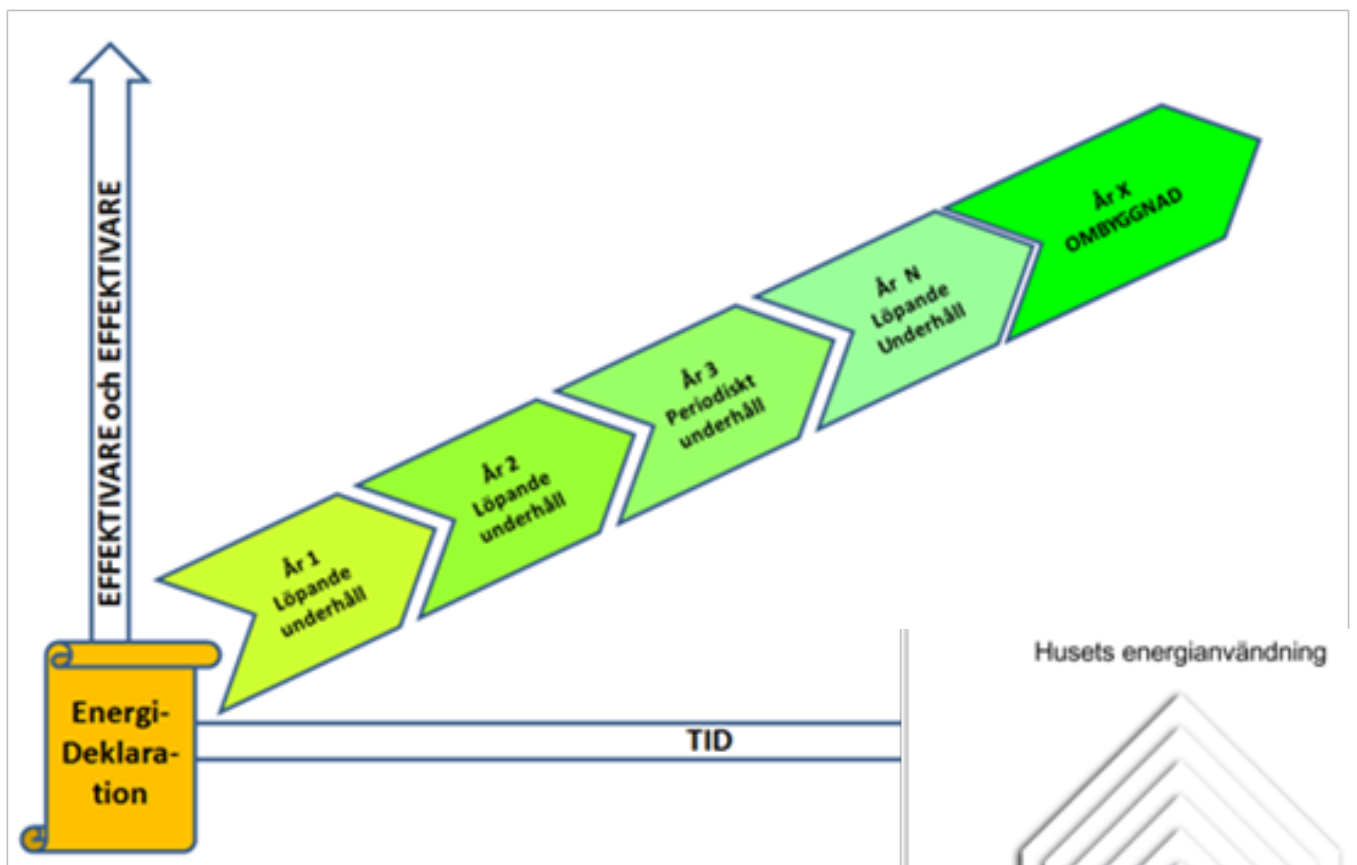
Det har visats att det finns stora besparingar med ”negativa kostnader” som inte genomförs med automatik trots att de är extremt lönsamma. Energiprisernas upp- och nedgång har visat hur sårbara kunderna är för händelser som ligger utanför deras kontroll.

Effektivisering av energianvändning minskar denna känslighet och skapar robustare system. Och det har blivit tydligt att klimat och miljö fordrar att omfattande effektiviseringsåtgärder överallt.

Energideklarationerna skulle kunna göras till ett aktivt instrument för att kunna halvera energianvändningen och successivt skapa ett uthålligt, robust och kostnadseffektivt

energisystem. För att nå dithän behöver man:

1. Se till att åtgärdsförslagen är ”skarpa” och baseras på varje byggnads verkliga förutsättningar, d.v.s. baseras på besiktningar.
2. Åtgärdsförslagen sätts in i ett planmässigt sammanhang för byggnadens framtida underhåll. Vi menar att systemet måste ha en annan utgångspunkt än ”kostnadseffektivitet”, som idag är ett mångtydigt begrepp. Åtgärdsförslagen bör göras utgående från hur man skulle kunna halvera byggnadens energianvändning. Därefter skall det anges under vilka förhållanden som dessa åtgärder kan göras lönsamma, t.ex. i samband med ombyggnader.
3. Märkningen måste EU-anpassas. Det svenska märket är unikt och kommunicerar inte kunskap om husets egenskaper på ett enkelt sätt så att en meningsfull diskussion kan föras mellan t.ex. boende och ägare eller mellan köpare och säljare. Det är förvånande att märkets egenskaper av handelshinder på den inre marknaden ännu inte uppmärksammats. I övriga EU-länder används variationer på den utformning som EU-pilen har och som är känd för merpartens av EUs invånare. De kan därmed intuitivt ta till sig ett budskap om en byggnad är bra eller dålig ur energisynpunkt. Märkningen bör också innehålla information om föreslagna åtgärder. Något som Boverket valt bort att presentera på det svenska märket.
4. Det finns fall där man avtalat mellan köpare och säljare om besiktning och deklARATIONERNA i syfte att undvika en besiktning och att få en billig deklARATIONERNA. Sådana kryphål måste täppas till. Vad gäller småhus finns ingen tillsynsmyndighet som ska kontrollera att en energideklARATIONERNA finns vid en försäljning. Detta gör att säljare och köpare kan ”avtala” om att ingen energideklARATIONERNA ska genomföras utan någon större risk för påföljder, trots att det enligt lag ska finnas en energideklARATIONERNA.



Husets energianvändning



Energideklaration för Bygatan 18, Gammelboda.

- Detta hus använder 140 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 70 kWh/m<sup>2</sup>. Liknande hus 135–165 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 110 kWh/m<sup>2</sup>. Radonmätning är utförd. Ventilationskontrollen är godkänd. Detaljinformation finns hos fastighetsförvaltaren. Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration) Energideklaration utförd 2008-04-28 av: Eva Olofsson, Energica AB

Marknadens energieffektiviseringsföretag kan leverera de produkter och tjänster som behövs för att göra byggnaderna bättre och billigare. Men de kan göra det ännu bättre om de får beställningar som är ändamålsenliga. En satsning på att göra energideklarationerna mera specifika och utförligare är ett sätt att bygga upp en marknadsefterfrågan på produkter som därmed kan bli både billigare och bättre.

**Vårt förslag**

2. Energideklarationerna är en papperstiger – de måste få ett bett! För att få igång en nödvändig energiomställning föreslår vi att åtgärdsförslagen skall baseras på varje byggnads verkliga förutsättningar och efter besiktningar samt att åtgärdsförslagen skall visa hur man halverar byggnadens energianvändning. Med denna information kan ägaren sedan göra bedömningar om vid vilken tidpunkt och på vilket sätt man skall gå till väga för göra ändringen kostnadseffektiv.

**3. Halvera byggnormernas krav – nu!**

Det finns ett nationellt mål att halvera energianvändningen i bebyggelsen till 2050 med delmålet 20% till 2020. Mot den bakgrunden är det obegripligt att Boverket tvekar som de gör. Det finns inte en dag att förlora och man måste börja NU!

Boverkets krav skärptes nyligen till att motsvara i genomsnitt 110 kWh/m<sup>2</sup>. Samtidigt ställer enskilda kommuner, t.ex. Stockholm egna krav på motsvarande hälften vid nybyggnader på egen mark. En halvering av byggnormerna skulle innebära att energianvändningen för nybyggnationen skulle minska med ca 10 TWh/år till 2050<sup>10</sup>, jämfört med om det tillkommande beståndet byggs efter de nuvarande normerna. Vid ombyggnationer har Energimyndigheten, Boverket och Naturvårdsverket visat att det går att spara 50-60 % av energin i sin kampanj ”Renovera Energismart”. En halvering av energibehovet är därför ett rimligt minimikrav att ställa vid ombyggnation. I dag används ca 80 TWh/år<sup>11</sup> för uppvärmning och varmvatten i befintliga bostäder och lokaler. Om alla byggnader renoverades med halverad energianvändning som utgångspunkt fram till 2050 skulle detta spara 40 TWh energi. Det är dock svårt att bedöma hur stor del av beståndet som står inför en renovering de kommande 40 åren.

Boverket skriver i sin konsekvensutredning avseende

kostnader för ändrade byggregler i nybyggnation att ”... redovisade kalkylresultat visar att den föreslagna kravnivån ligger nära gränsen för hur långt skärpningen av energikraven kan ske med dagens bygg- och energikostnader, ur ett fastighetsekonomiskt perspektiv”.

Vi håller inte med om detta, av följande skäl:

1. a) Inget av de redovisade alternativen är ett sk passiv- eller lågenergihus. De alternativ som redovisas har jämförts med ett ”standardhus” och olika förbättringar energimässigt, t ex bättre återvinning av ventilationsluften, bättre fönster samt olika typer av värmepumpar har kostnadsberäknats. Det finns betydligt bättre alternativ som också borde varit med i kalkylerna, t ex passivhustekniken.
2. b) Om tuffare regler införs och bättre teknik blir standard i svenskt byggande kommer inte byggkostnaderna att ligga kvar på samma nivå i 40 år. Marknadens kommer att lära sig ny teknik med dramatiska konsekvenser för både prestanda och kostnader
3. c) Energikostnaderna kommer inte att ligga på samma nivå i 40 år. De kommer att stiga och de kommer att vara mera osäkra än någonsin. Om energikostnaderna under en 40-årsperiod hade räknats upp med en faktor på 2% per år (jmf med inflationen) hade energikostnaderna i kalkylen ökat med ca 60%. Energisnåla alternativ hade relativt andra då fått en lägre LCC-kostnad i kalkylen.

Ändringsregler är från energihushållningssynpunkt viktigare än de regler som gäller för nybyggnad. Utan tydliga regler för ändring kommer inte Sveriges mål om en halvering av bebyggelsens energianvändning att kunna uppnås. Uppfyllelse av föreskrifterna måste leda till att alla lönsamma åtgärder, som inte påverkar andra egenskaper negativt, genomförs. Genomförs dessa kan en halvering uppnås (ref ”Så mår våra hus”).

10. Enligt ett scenario från Boverket kommer 175Mm<sup>2</sup> golvarea tillkomma till 2050 (BETSI - Energi i bebyggelsen, Boverket 2011)

11. Energimyndigheten, ES2011:04. Den totala uppvärmda arean i kategorin var 2009 678 miljoner m<sup>2</sup>

3. Halvera byggnormernas energikrav nu!, Byggnormerna skall vara skarpa, och framförhållande för att göra det möjligt att både formulera krav vid ny- och ombyggnad, men också följa upp och rätta till i efterhand.

I Europa skall nya byggnader vara "nära noll-energihus" till 2020 och Sverige vill minska energianvändningen i byggnader till hälften år 2050

Halvera byggnormen till högst motsvarande 50 kWh per kvadratmeter. Det finns exempel även i Sverige som visar att även ombyggnader kan göras så att man når dessa nivåer. När det gäller ombyggnationer skall krav ställas på en halvering av energianvändningen!

Sverige och svensk byggindustri har en enastående chans i och med att vi står inför en renovering av den bebyggelse som kallas miljöprogrammet och även hus som byggdes dessförinnan. Om vi missar denna chans tar det 40-50 år tills nästa möjlighet kommer. Då är risken stor att Sverige ligger på sista plats i Europa istället för första.

#### 4. Minska energianvändningen genom handel med vita certifikat.

På marknaden finns en stor bredd av produkter från de ineffektiva och lågpresterande till de effektiva och högpresterande. Olika grepp har provats för att ge kunderna/ användarna bättre möjligheter att vid sina inköp välja de effektivare produkter som använder mindre energi, och som samtidigt har samma (eller bättre) funktion. Märkningen med det s.k. EU-märket används i ökande omfattning.

Detta har haft positiva effekter så att flera lågpresterande varianter har helt försvunnit, särskilt när det gäller vitvaror. För belysning har ansträngningarna inte varit lika positiva och därför provar man nu att med dekret successivt fasa ut de ineffektiva glödlamporna och bana väg för effektivare varianter med kompaktlysrör, lysdioder och halogenlampor.

Det är ändå inte tillräckligt för att sprida de goda teknikerna och flytta fram marknaden. För att öka tillförseln av

förnybar energi har man skapat en konstgjord marknad med gröna certifikat vilket ger producenterna av förnybar el ett stöd på ca 20 öre per kWh. Denna metod kan också användas för att minska energianvändningen och öka marknadens upptagning av produkter med goda prestanda ifråga om energianvändning har man i flera EU-länder infört s.k. vita certifikat. I EU:s nya plan för effektivisering säger man att man kommer att föreslå alla medlemsländer att införa sådana styrmedel (obligation schemes).

Vita certifikat är ett styrmedel för effektivare energianvändning, där staten sätter ett obligatoriskt mål för energibesparingar. Staten identifierar även, och beslutar om, utformningen av systemet, dvs identifierar de parter som kommer att vara ålagda att uppnå målet, vilka åtgärder för energieffektivisering som kommer att ingå, hur de genomförda åtgärderna och dess besparingar skall mätas och verifieras. För godkända energibesparingsåtgärder erhålles certifikat, och vid en viss given tidpunkt skall certifikat uppvisas som täcker de ålagda energibesparingskraven. (exempel på åtgärder – t ex energifönster, tilläggsisolering mm ). De parter som har ett överskott av certifikat kan välja att sälja sina certifikat, alternativt spara certifikaten för kommande perioder i förhoppning om ett högre marknadspris. Parter som har ett underskott av certifikat kan välja att köpa certifikat på marknaden, alternativt betala böter.

Med sådana certifikat skulle energileverantörer och/eller -distributörer bli medverkande i skapandet av ett högpresterande energisystem. Det skulle ske genom att marknadens förmåga att distribuera energieffektiv användningsteknik utnyttjades bättre.

Energimyndigheten har i en utredning nyligen avvisat ett sådant certifikatsystem med påståendet att: ”Sveriges energipolitik bygger på energimarknader där styrmedel syftar till att ta bort marknadsmisslyckanden, exempelvis EU:s handelssystem men också t.ex. energimärkning. Vita certifi-

*kat syftar inte till att hantera något marknadsmisslyckande som inte redan hanteras av något annat styrmedel.”<sup>12</sup>*

Detta påstående röjer att man inte förstått problemets natur. Misslyckandet handlar nämligen inte om marknadens signalsystem utan om kundernas förmåga att uppfatta och bedöma åtgärders lämplighet och konsekvenser. Det är alltså ett förhållande som inte kan hanteras med en (neo)klassisk ekonomisk modell utan fordrar en beteendekonomisk ansats. Människor handlar nämligen inte ekonomiskt rationellt om de inte ges förutsättningar för det. Man har kognitiva begränsningar.<sup>13</sup> Ett individuellt beslut kan för den enskilde anses ”tillräckligt bra”, men blir tillsammans med alla andras likadana beslut ett överflödigt användande av resurser.

#### 4. Minska energianvändningen med 20 TWh

Minska energianvändningen genom att införa handel med Vita certifikat för den energi som sparas. En rimlig målsättning kan vara att genom certifikaten beställa 20 TWh effektivisering. För att öka användningen av förnybar energi finns ett system med gröna certifikat. Vita certifikat är till för att stimulera till en minskad energianvändning och finns redan i en rad EU-länder. De är till för att öka användningen av produkter med den snålaste och mest effektiva energitekniken.

Med sådana certifikat ges ekonomisk stimulans från energileverantörer och -distributörer att satsa på produkter som ligger i den tekniska frontlinjen och bidrar till att minska energiförbrukningen

Detta kan utvecklas till en handel med "negawatt" ! Genom att regeringen lägger en beställning på elbolagen om att en viss mängd energi i relation till sin försäljning kan vissa elbolag sälja energiminskningar till andra elbolag som inte har tid eller resurser att klara av sitt åtagande. Samma system som gäller utsläppshandeln i EU och den svenska handeln med elcertifikat. Politikerna sätter målet och marknaden utför uppdraget på billigaste sätt.

#### 5. Vidga PFE till hela näringslivet

Programmet för energieffektivisering i elintensiv industri, PFE, har visat remarkabla resultat. Industrin har uppnått enastående besparingsresultat i utbyte mot ett relativt blygsamt incitament i form av skattereduktion (0,5 öre/kWh). Man sparade 1,4 TWh med en investering av 636 millioner att jämföra med det som uppskattades vid programmets början 0,6 TWh och investering 1,2 miljarder. Medlet för att nå framgången har varit ”systematik”.

För att komma i åtnjutande av skattelindringen måste de deltagande företagen (a) göra en energikartläggning, (b) Introducera ett energiledningssystem, (c) vidta identifierade eleffektiviserande åtgärder och (d) nyttja särskilda rutiner för projektering och inköp. Kort sagt på ett systematiskt sätt genomföra kostnadseffektiva åtgärder. På detta sätt realiserar de potentialer som ligger och väntar men som man i det vardagliga slitet aldrig riktigt får tid att ta itu med.

Denna form av systematik kan tillämpas i alla delar av näringslivet. Enligt Louise Tryggs doktorsavhandling kan det icke energiintensiva näringslivet minska sin energianvändning med drygt 40 % och samtidigt öka lönsamheten<sup>14</sup>. Detta skulle kunna spara 3,9 TWh el per år i den icke energiintensiva industrin, enligt samma källa. För mindre företag kan det kännas som ett stort steg att ta även om vinstmöjligheterna är uppenbara och stora. Man kan därför välja ingrepp och tidpunkt beroende på åtgärdernas komplexitet och därefter välja en aktivitet som gör att man tar sig fram successivt för att till sist göra samma typ av ”klipp” som de större företagen gjort.<sup>15</sup>

12. ER 2010:34

13. Se t.ex. Beteendekonomi och Konsumentpolitik, Robert Östling 2009-03-01, Integrations- och Jämställhetsdepartementet.

14. Källa: Trygg (2006) Swedish industrial and energy supply measures in a European system perspective. Linköping studies in Science and Technology, dissertation No. 1049

15. Källa: Mera Lokal Verksstad. EnergiEffektiviseringsFöretagen [http://www.eef.se/index.php/fakta/atgaerdsspiralen\\_energiinventering\\_och\\_atgaerder/](http://www.eef.se/index.php/fakta/atgaerdsspiralen_energiinventering_och_atgaerder/)

**5. Vidga PFE till hela näringslivet.**

Programmet för energieffektivisering i elintensiv industri, PFE, har visatremarkabla resultat. Industrin har uppnått enastående besparingsresultat genom en blygsam skatterabatt och programmet bör därför utsträckas till hela näringslivet och omfatta alla företag.

De deltagande företagen måste (a) göra en energikartläggning, (b) introducera ett energiledningssystem, (c) vidta identifierade effektiviserande åtgärder och (d) nyttja särskilda rutiner för projektering och inköp. På detta sätt realiserar de potentialer som ligger och väntar men som man i det vardagliga slitet aldrig riktigt får tid att ta itu med.

**6. ROT-avdrag med energieffektiva morötter**

Den allmänna debatten om energieffektivisering präglas i alltför hög grad av en skolboksmässig syn på hur ekonomiska aktörer betar sig. De antas ha fullständig information om sina valmöjligheter, ha utmärkta kunskaper i ekonomisk kalkylering och alltid ha ekonomisk rationalitet för ögonen i sitt handlande. I verkligheten har människor snarare en utbredd förmåga att bete sig som folk gör mest. De behöver förstärkning av sin kunskap och de behöver stöd för sin uppfattning om vad som kan/skall/bör göras.

I den allmänna debatten transformeras dessa insikter ofta till ett krav på bidrag till effektiviseringsåtgärder. Ett krav som i sin tur innebär att man fastnar i en debatt om man verkligen skall ge stöd åt lönsamma åtgärder d.v.s. lägga grädde på moset eller om man skall ge stöd åt olönsamma åtgärder d.v.s. kasta pengar i sjön.

Vi menar att det kan behövas stöd till s.k. lärintvesteringar. Med insats av sådana kan ny teknik, när den bedöms bli bättre och billigare genom en ökande marknadsvolym, "åka nedför lärlkurvan". Då är det inte en olönsam åtgärd utan en som görs lönsam genom stödet.

När det gäller de lönsamma åtgärderna menar vi att de skall ha stöd! Men inte genom bidrag utan genom att de ges förmånliga finansieringsvillkor. Vi vill därför komplettera ROT-avdraget med ett system för Finansiering av Energieffektiviseringsdelen i Renovering, Ombyggnad och Tillbyggnad. För alla de aktörer på marknaden som inte besitter fullständig information, samt teknisk och ekonomisk expertkunskap ger ett sådant system värdefulla signaler om vilka åtgärder som är lämpliga.

I Storbritannien har provats ett system kalla "Pay as you save". Energitjänster genom serviceföretag använder just modellen att man betalar med de besparingar som görs. Pay as you save är samma princip men som görs tillgänglig även för enskilda aktörer. Ett sådant system skulle kunna utvecklas tillsammans med vita certifikat.

**6. ROT-avdrag med energieffektiva morötter.**

Inför ett system för finansiering av energieffektivisering vid renovering, ombyggnad och tillbyggnad. Investeringar i effektivisering innebär en mindre ekonomisk risk i form av prischocker och bebyggelsen blir mera hållbar på alla sätt. En statlig energisparfond bör inrättas för ändamålet.

## 7. En räkning – ett pris

Efter avregleringen av elmarknaden är kunden beroende av två företag för att få sin el levererad hem, dels den som säljer elen och dels den som transporterar den d.v.s. distributören. Det innebär att elkunderna får två olika räkningar för i princip samma sak. Och om det vill sig illa får man dem vid olika tidpunkt. Räkningarna är dessutom uppbyggda på lite olika sätt med flera olika kostnadsdelar med fast pris och med rörligt pris. Därmed kan ingen med säkerhet säga vad man betalar per kilowattimme. Prissignalen mellan producent och konsument är störd och förvirring är betydande.

Försvaret för detta är vanligen att priset skall vara uppdelat på flera komponenter för att vara kostnadsriktigt. Om samma logik skulle tillämpas på tågresor skulle vi tvingas betala en särskild banavgift till Banverket innan vi fick köpa biljett till tåget. Vid avregleringen hävdades att el var precis som vilken annan produkt som helst och att man genom ökad konkurrens skulle få bättre valmöjlighet. I så fall borde el precis som vilken annan produkt ha ett pris så att kunden verkligen kan jämföra. Och räkningarna för produktion och distribution bör slås samman till en. Först då får vi transparens och riktig valfrihet.

### 7. En räkning – ett (rörligt) pris.

Avregleringen lanserades som ett sätt att genom konkurrens minska kostnaderna för kunderna. Detta har inte inträffat och kunderna upplever inte bara att kostnaderna ökat med raketfart utan också att systemet blivit svåröverskådligt. Förr fick man en räkning som var svår att förstå. Nu får man ofta två som inte ens är jämförbara. Detta är inte rimligt i dessa tider när vi har kraftfullare datorer och affärssystem än någonsin tidigare.

Det hävdas ofta att priset skall vara uppdelat på flera komponenter för att vara kostnadsriktigt. Det gäller inte i någon annan del av handeln och bör inte göra det ifråga om energin heller. Det är en självklarhet att man skall kunna köpa en kWh som man köper en liter etanol.

### 8. Smarta nät – släpper fram nya energiresurser!

Smarta nät har vanligen förknippats med ”smarta mätare” och en förhoppning om att om kunderna får bättre information om sin elanvändning kommer de också att agera mera rationellt i sin förbrukning. Erfarenheten visar att så är fallet men skall det få en stor betydelse måste de få ett tydligare incitament att agera. Både ekonomiska incitament som gör att ändrat beteende verkligen ger avtryck i plånboken och ”bekvämlighetsincitament” så att man kan styra, programmera och påverka sin energisituation på ett ändamålsenligt sätt. Exempel på detta är timmätning så att de höga elpriserna och effekttopparna kan smetas ut över tid och individuell mätning av värme och varmvatten som visat sig vara ett effektivt och billigt sätt att främja effektivisering. Smartare nät och mätare skulle sänka kostnaderna för både individer och näringsliv.

Den viktigaste egenskapen i de smarta näten är dock att energiflödena kan gå i båda riktningarna. De smarta nätens stora fördelar ligger i möjligheten att fullt ut utnyttja småskalig och lokal produktion av el och värme. Då krävs att man öppnar upp för nettodebitering, alternativt att småskaliga elproducenter får skäligt betalt för det överskott de

producerar. Med solceller på tak och fasader, småskalig vind i t.ex. vertikalaxlade små diskreta aggregat, småskalig kraftvärme från mindre värmenät ges nya möjligheter för kunderna att bli mindre beroende av de stora elproducenterna samtidigt som den privata konsumtionen bidrar till vår gemensamma energiomställning. Den tekniska revolution som ligger på lur i förbättrad informationsteknologi, styrbara hushållsapparater, laddhybrider och småskalig energiproduktion som samverkar med hjälp av nätet kan helt förändra marknadsbilden. Min framtida energileverantör kan vara grannarna och inte de traditionella energijättarna.

#### 8. Smarta nät – släpper fram nya energiresurser!

Smarta nät är på allas läppar och innebär i första hand att energin kan gå i båda riktningarna på nätet. Det nämns ofta som en framtidslösning men redan idag har elkunder nettomätare där elflödena mäts i båda riktningarna. De öppnar för smarta energilösningar med småskalig lokal produktion, nettodebitering och timmätning. Fokus måste flyttas från enbart enstaka komponenter, som t.ex. mätare, till systemet som helhet och framför allt hur kunden skall kunna dra nytta därav. Inte enbart energiföretagen!



Energieffektivisering är den lönsammaste och mest miljövänliga pusselbiten för att bygga ett hållbart energisystem. Effektivisering minskar behovet av ny energitillförsel, vilket minskar vårt importberoende och möjliggör en avveckling av kärnkraften och andra ohållbara energislag. Energieffektivisering leder dessutom till nya jobb i många små och medelstora företag och minskade kostnader för konsumenterna och industrin. Det är helt obegripligt att det ändå saknas en aktiv politik för att främja energieffektivisering! I den här rapporten presenteras åtta punkter för att få slut på energislöseriet och styra om den politiska färdplanen mot ett energismart Sverige. Det är hög tid att ta krafttag och se till att den stora existerande potentialen att minska energianvändningen också blir verklighet så att Sverige hamnar på första plats i EU:s energieffektiviseringsliga istället för på sista!



Naturskyddsföreningen

Ge oss kraft  
att förändra.  
Pg.90 1909-2

Naturskyddsföreningen. Box 4625, 11691  
Stockholm. Tel 08-702 65 00. [info@naturskyddsforeningen.se](mailto:info@naturskyddsforeningen.se)

Naturskyddsföreningen är en ideell miljöorganisation med kraft att förändra. Vi sprider kunskap, kartlägger miljöhot, skapar lösningar samt påverkar politiker och myndigheter såväl nationellt som internationellt. Föreningen har ca 190 000 medlemmar och finns i lokalföreningar och länsförbund över hela landet.

Vi står bakom världens tuffaste miljömärkning  
Bra Miljöval.

[www.naturskyddsforeningen.se](http://www.naturskyddsforeningen.se)  
Mobil hemsida (wap): [mobil.naturmob.se](http://mobil.naturmob.se)



Bra Miljöval