

ENERGI VÄRLDEN

INFORMATION OCH NYHETER FRÅN ENERGIMYNDIGHETEN • 1/2007

Mörka gator efter
eltvisten i Norrland

Rykande åtgång
på omställningsbidrag

Energiforskare
med vilda idéer



ENERGISNÅLA

RÅD SPARAR PENGAR OCH MILJÖ



Sid 6–13



Sid 16–17

UR INNEHÅLLET:

Tema: Energirådgivning och utbildning

I takt med stigande energipriser har efterfrågan på goda energiråd ökat kraftigt. Följ med till Energicentrum i Jönköping.

6–13

Klimatforskare i hetluften

På SMHI:s forskningscenter Rosby Centre utförs klimatforskning i världsklass. Vi mötte en av nyckelpersonerna på centret: Markku Rummukainen.

14–15

Mörker i eltvistens spår

Gatorna i Övertorneå och Haparanda är mörka efter att Ekfors kraft stoppat elen. Nu riskerar bolaget att tvångsinlösas.

16–17

Förslag om framtidens utsläppshandel

EU:s system för utsläppshandel bör kopplas ihop med handelssystem i övriga världen, föreslår Energimyndigheten och Naturvårdsverket.

18–19

Snabbt slut på omställningsbidraget

Det statliga oljeomställningsbidraget ställde till mer skada än nytta på marknaden, menar flera branschföreträdare.

24–25

Energiforskare med vilda idéer

Fusionsenergi och balktrafik. KTH-forskaren Jan-Erik Nowackis radikala idéer stämmer inte alltid överens med rådande åsiktsklimat.

28

Etanolens vara eller icke vara

I månadsskiftet januari-februari kom den internationella klimatpanelens rapport. Forskarna är nu mer ense än någonsin om att människan bidrar till klimatförändringar. Jag ska inte vidare analysera forskarrapporten, men den pekar givetvis på en rad områden där åtgärder behöver vidtas. Ett sådant är transportområdet.

Strax efter IPCC-rapporten signalerade den svenska regeringen att den avser att verka för att EU:s skyddstull på import av etanol ska avskaffas. Som skäl anges bland annat att import av billigare brasiliansk etanol ökar möjligheterna för Sverige att uppnå EU:s mål om minst 5,75 procents etanol i drivmedel senast 2010.

Det råder knappast något tvivel om att slopad tull på kort sikt skulle ge ett inflöde av importerad etanol till landet. Branschföreträdare varnar för att satsningar skulle ”läggas i malpåse”. Vad som sker i ett längre perspektiv är mer osäkert, både vad avser priset och den svenska produktionen.

Min grunduppfattning är att det är angeläget med långsiktiga spelregler på energiområdet. Sett över tiden så finns det knappast sådana jordbruksarealer i världen att vissa länder helt kan avstå från att producera etanol från jordbruksråvara. Ska en radikalt ökad användning av etanol som fordonsbränsle bli verklighet torde de flesta nationer behöva stimulera fram en egen produktion.

Den etanoldebatt som uppstått tydliggör att två i och för sig ändamålsenliga principer – frihandel genom borttagande av tullar och ökad import av miljövänligt bränsle respektive ökad försörjningstrygghet genom inhemsk produktion av miljövänligt bränsle – kommer i konflikt med varandra. Ska det långsiktigt gå att förena dessa principer krävs att en inhemsk efterfrågan på alternativa drivmedel, till exempel etanol, finns.

En fungerande inhemsk marknad skapar förutsättningar för en produktion av exempelvis etanol som kan överleva på egna meriter. Det torde dock dröja innan en sådan fungerande marknad finns och det är centralt att marknadens aktörer kan vara förvissade om att de spelregler som lagts fast får gälla under överskådlig tid. I annat fall riskerar man att barnet kastas ut med badvattnet.

Etanol är för övrigt ett av hundratalens ämnen som behandlas under Sveriges energiting, den 20–21 mars, på Älvsjömassan. Läs mer på www.sverigesenergiting.se

**THOMAS KORSELDT,
GENERALDIREKTÖR**

**ENERGI
VÄRLDEN**

Nr 1 mars 2007

Ansvarig utgivare Thomas Korsfeldt**Redaktör** Gunilla Strömberg,
gunilla.stromberg@energimyndigheten.se**Produktion** Intellecta Publicisterna, www.intellecta.se**Prenumeration** forlaget@energimyndigheten.se**Tryck** Intellecta Tryckindustri • **Upplaga** 8 500 ex**Internet** www.energivarlden.nu**Omslagsfoto** Shutterstock

Energivärlden utges av Energimyndigheten

Box 310, 631 04 Eskilstuna

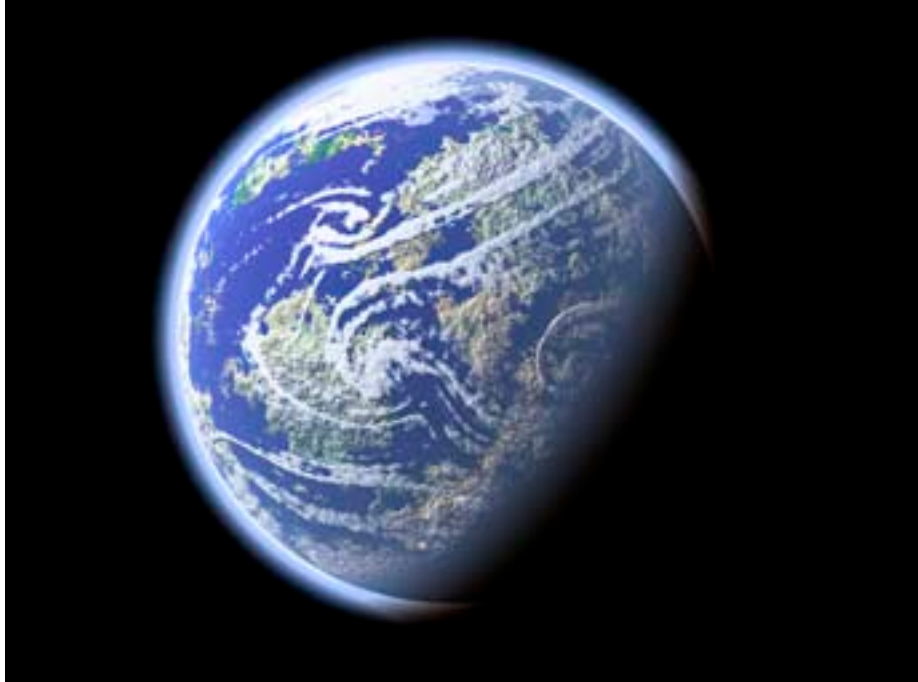
Tel: 016-544 20 00 • Fax: 016-544 20 99

E-post: registrator@energimyndigheten.seHemsida: www.energimyndigheten.se

Energivärlden kommer ut fem gånger per år.

Du kan prenumerera utan kostnad.





Den globala uppvärmningen fortsätter i oförminskad takt, enligt IPCC:s nya rapport som 3 000 forskare skrivit under.

FN-rapport skärper tonen om klimathotet

Klotet kokar och det beror på människan. Människans energianvändning är huvudorsaken till den globala uppvärmningen. Det slår FN:s klimatforskarpanel IPCC fast i sin fjärde och skarpaste rapport hittills.

■ Klimatforskare världen över har vetat det länge – men de har aldrig varit så säkra som nu. I sin fjärde rapport slår IPCC, populärt kallad FN:s klimatforskarpanel, fast att den stigande temperaturen de senaste 50 åren ”mycket sannolikt” beror på att koncentrationen av växthusgaser, främst koldioxid, i atmosfären ökar till följd av mänsklig aktivitet. Den kraftiga uppvärmning som skett kan inte förklaras med ändrad solinstrålning.

Närmare 3 000 forskare har skrivit under rapporten, som presenterades i Paris i början av februari. Jämfört med IPCC:s förra rapport 2001 har tonen skärpts. I takt med att forskarna kunnat förfina sina klimatmodeller genom ännu fler och mer detaljerade data har de också blivit alltmer säkra på sin sak.

Stadigt ökande temperaturer

Från 1900 fram till nu har medeltemperaturen runt jorden stigit med 0,78 grader. Elva av de tolv senaste åren har varit de varmaste sedan 1850 och från samma tid har halten koldioxid i atmosfären stigit med 35 procent som ett resultat av människans aktiviteter. Även om vi slår till alla bromsar i dag för att hejda utvecklingen kommer temperaturen i alla fall att fortsätta stiga fram till nästa sekelskifte.

– Tåget har redan gått. Frågan är vid vil-

ken station vi ska hoppa av. Vad vi gör har stort inflytande på hur det blir i framtiden, säger Erland Källén, professor i dynamisk meteorologi vid Stockholms universitet.

I bästa fall stannar temperaturökningen vid plus 1,8 grader jämfört med 1995. I värsta fall, med ”business as usual”, blir det 4 grader varmare, kanske till och med 6,4 grader, eftersom det finns ett osäkerhetsintervall i forskarnas utsläppsscenarioer. Ökande temperatur kan ge extra tillskott av koldioxid till atmosfären, vilket förstärker uppvärmningen.

Stigande havsnivåer

– Men även i ett ”best case scenario” hamnar vi i ett läge som är värre än under 1900-talet, fastslår Erland Källén.

Mer av värmeböljor, kraftiga regn och snöfattiga vintrar är vad vi har att vänta. Troligen också av tropiska cykloner.

Temperaturstegringen är värst över Arktis och landområden på norra halvklotet. Över Arktis är uppvärmningen dubbelt så kraftig som det globala medelvärdet och om hundra år kan havsisen i området helt ha försvunnit under sommaren.

– Vad som gäller nu är att snabbt komma överens om att begränsa utsläppen, framhåller Erland Källén.

ANNE LAQUIST

Läs mer om rapporten på www.ipcc.ch

EU presenterar ny energistrategi

EU lade i januari fram en ny, övergripande strategi för medlemsländernas energi- och klimatpolitik. Kärnan i policyn är målet att minska koldioxidutsläppen med 20 procent fram till 2020.

Strategin ska vara en utgångspunkt för energisamarbetet på tre olika sätt: den ska ge bättre stöd för nationella energibeslut, den visar riktningen för andra, framtida energipolitiska beslut och den innehåller en handlingsplan som visar vad som måste göras för att uppnå målet.

Det 20-procentiga målet är ett minimum, eftersom EU inte kan lösa klimatfrågan på egen hand. Med en bred internationell uppslutning hoppas EU kunna höja ambitionsnivån mera, till 30 procent 2030 och uppåt 50–60 procent 2050.

Målet för andelen förnybar energiproduktion förändras: i stället för 12 procent 2010 sätts det nya målet till 20 procent 2020. Målet för andelen biodrivmedel ökas från 5,75 till 10 procent 2020.

Växjö får EU-pris för klimatarbete

Växjö kommun har fått priset Sustainable Energy Europe Awards 2007 för sitt arbete med målet att bli fossilbränslefritt. Priset delades ut av EU-kommissionens Sustainable Energy for Europe Campaign.

Växjö kommun beslutade 1996 att sluta använda fossila bränslen och halvera utsläppen av koldioxid med 50 procent till 2010. Projektet Fossilbränslefritt Växjö är brett förankrat bland olika aktörer i kommunen. En rad åtgärder har redan minskat utsläppen av växthusgaser med 25 procent.

En lokal klimatkommission, som inrättats av Alliansen i Växjö kommun, ska driva på utvecklingen.

Fortsatt stöd till opinionsstudier om energi

Göteborgs universitet har genom projektet Energiopinionen i Sverige en av världens längsta mätserier inom energi- och kärnkraftsopinion. Energimyndigheten anser att det är angeläget att fortsätta följa allmänhetens inställning i energipolitiska frågor och ger därför det fortsatta projektet en miljon kronor i stöd.

Syftet med Energiopinionen är att belysa hur människors åsikter och kunskaper formas i komplicerade men också konfliktladdade och emotionella frågor som energi- och kärnkraftsfrågor. Opinionsstudierna genomförs på två sätt. En årlig nationell opinionsstudie (de så kallade SOM-undersökningarna). Dessutom används de valundersökningar som görs vid varje riksdagsval.

Tydligare krav på elföretagen

Från och med den 1 januari i år är det obligatoriskt för landets samtliga elhandlare att rapportera in de aktuella elpriserna till Energimarknadsinspektionen. Hittills har de flesta elhandlare gjort detta på frivillig väg till Konsumentverkets hemsida.

■ – Det blir ingen större skillnad på rapporteringen men i fortsättningen är det obligatoriskt att informera om aktuella priser och andra villkor. Och det ska ske till oss, säger Gunilla Åbrandt, chef för kommunikationsavdelningen på Energimarknadsinspektionen.

Den nya lagen innebär också att inspektionen kontrollerar att rapporteringen sker på rätt sätt.

Nya föreskrifter beräknas bli klara under andra halvåret i år. Just nu arbetar Energimarknadsinspektionen med att förbereda sin hemsida och ta fram rutiner för hur man ska hantera det nya materialet.

– Det är viktigt att prisinformationen och övriga villkor är tydliga och lätta att förstå för konsumenterna eftersom det handlar om många nyheter, säger Gunilla Åbrandt.

Företagen är positiva

Hon ser positivt på att den frivilliga rapporteringen av prisuppgifter till Konsumentverkets hemsidor fortsätter tills vidare. Totalt handlar det om 125 företag som levererar el till konsumenterna. Ett 80-tal av dessa är rikstäckande och säljer el till hela landet.

De flesta elhandlare ser inga problem med de nya rapporteringsrutinerna.

– Det viktiga är att våra kunder får en



E.ON är ett av de 125 elföretag som måste rapportera in sina elpriser till Energimarknadsinspektionen.

så uppdaterad och komplett information som möjligt, säger Susanna Hammarberg, elhandelschef på Elverket Vallentuna, en av de många mindre företagen på marknaden. Hon får medhåll av det betydligt större E.ON.

– De nya reglerna innebär inga som helst förändringar för oss. Vi tycker det här känns helt rätt, kommenterar Anders Berghman, produktansvarig på E.ON.

Från och med i år ska det också gå snabbare att byta elhandlare, från uppemot två månader till 15 dagar. Samtliga kunder med elhandelsavtal ska enligt de nya reglerna få information i god tid innan avtalen löper ut. 60–90 dagar i förväg ska kunden få veta att avtalet är på väg att löpa ut. Elnätsföretagen är också skyldiga att informera alla nyinflyttade som inte själva valt elhandlare.

– Tanken med de nya reglerna är att kunden ska få bättre kontroll över sitt elhandelsavtal och därmed också sitt elpris, säger Gunilla Åbrandt.

Lättare att jämföra priser

Susanna Hammarberg på Elverket Vallentuna är dock inte övertygad om att den tidigare lagda informationen till kunderna om att deras avtal löper ut är av godo.

– Risken finns att kunderna glömmer bort att lägga om, förändra eller att säga upp sina avtal när det väl är dags.

Priserna kan också ha förändrats mycket när det är dags att se över avtalet, säger Anders Berghman på E.ON, som dock påpekar att företaget är angeläget om att följa de nya reglerna.

DAVID DAHMÉN

Klimatkamp för gymnasieelever

■ Med Klimatkampen ska gymnasieungdomar i hela landet inspireras att komma med nya idéer och lösningar som rör klimatproblemet. Målet är att i nära samarbete med lärare och elever på gymnasiet hitta bra sätt att lära för hållbar utveckling. Ungdomarna kan tävla i tre kategorier:

1. Förståelse och vision: Hur kan man använda global klimatpolitik, forskningsresultat eller ny teknik för att forma ett hållbart lokalsamhälle?
2. Praktik och teknik: Hur kan man förbättra befintlig teknik eller kanske utveckla något helt nytt?
3. Livsstil och engagemang: Hur får

man fler att göra små förändringar av stor betydelse?

Tävlingen pågår till den 30 mars och första pris är 30 000 kronor. Bakom tävlingen står IVL Svenska Miljöinstitutet med stöd från bland andra Naturvårdsverket och Miljödepartementet.

Läs mer på www.klimatkampen.se

Energitinget flyttas till Älvsjö

Ny plats, fler sessioner och fler utställare. Ett av landets största energiarrangemang – Energitinget – har i år flyttats till Älvsjö.

■ Eskilstuna, där Energimyndigheten ligger, har tidigare varit den givna mötesplatsen för Energitinget. Men Tinget har vuxit så till den milda grad att det har varit omöjligt att vidareutveckla det. Både boendet och aktiviteterna har varit spridda på flera håll.

– Dessutom har det varit stor efterfrågan från utställare att få medverka och vi har inte haft tillräckliga utrymmen, säger kommunikationsdirektör Tommy Ankarljung.

Den begränsningen finns inte längre när det nionde Energitinget äger rum den 20–21 mars på Stockholmsmässan i Älvsjö.

Betydligt fler utställare än tidigare, alltså – men också fler föreläsare. Näringsminister Maud Olofsson är en av över 500 talare som deltar. Hon medverkar med ett inledningsanförande och kommer att debattera energieffektivisering som drivkraft för ökad tillväxt med bland andra Svensk Energis vd Bo Källstrand och IVA:s vd Lena Torell.

Antalet sessioner blir även fler. Tidigare år har det varit strax under 40. I år blir det 64.

– Många kommer nog att tycka att det är svårt att välja bort sånt som de vill gå på. Men det är det som är meningen med Tinget – att det ska vara som ett överdådigt smörgåsbord, säger Tommy Ankarljung.

– Själv brukar jag rekommendera att man ska gå på åtminstone någon session som inte ligger inom ens eget område. Bara för att få nya infallsvinklar.

Alla ämnesområden finns med, men de mest brännande den här gången är frågor kring energieffektivisering, klimat och energimarknadsfrågor. Och det är frågor som har genomslag på alla nivåer och påverkar både experter och andra.

För den som är intresserad av energiförsörjning finns en särskilt spännande session. Under Tingets andra dag kommer man att ha scenariobaserade diskussioner kring vad en energikris innebär. Alla deltagare får medverka i diskussioner kring trygg energiförsörjning och vad som händer om det blir problem med oljetillförseln respektive den inhemska elproduktionen.

MARIA ÅSLUND

Läs hela programmet på www.sverigesenergitinget.se

Företagen investerar en miljard genom PFE

■ De två första åren med PFE, Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri, ger resultat.

Företagen kommer att investera runt 1 miljard kronor i åtgärder som ska genomföras under de närmaste tre åren. Det ger en sammanlagd besparing på cirka 1 TWh el per år.

– Resultatet stimulerar till ytterligare åtgärder från företagens sida vilket ökar tillväxten. Elanvändningen minskar betydligt. PFE ger även positiva effekter inom andra sektorer, som regional utveckling och bättre miljö, säger generaldirektör Thomas Korsfeldt i en kommentar.

Energimyndigheten driver PFE sedan två år. De 117 företag som deltar står för närmare en femtedel av den totala elanvändningen i Sverige och drygt hälften



Industriföretagens investeringar genom PFE motsvarar 1 TWh el per år.

av industrins användning. Företagen som deltar betalar ingen skatt på el, men åtar sig bland annat att införa ett energiledningssystem och att genomföra en energikartläggning.

Läs mer på www.energimyndigheten.se.



Energisnålt hus på kampanjturné

Under hela året ska ett energihus turnera runt i Sverige. Där ska man kunna få handfasta tips om hur man kan utrusta sitt hus på ett energismart sätt och använda energin smartare. Huset är en del av den rikstäckande informationskampanj som Energimyndigheten under året genomför tillsammans med Boverket, Konsumentverket och Naturvårdsverket.

– Att vara energieffektiv, eller energismart, handlar om att få ut största möjliga nytta av den energi du gör av med. Du behöver inte bo eller leva sämre för det, tvärtom kan det bli bättre om du gör på rätt sätt, menar Jenny Persson som är projektledare för kampanjen.

Huset ska bland annat visas upp på villamässor och är modell av ett riktigt hus med kök, vardagsrum och "tvättstuga", fullt utrustat med hushållsapparater, vitvaror, tv och värmesystem. Ett hus fungerar som ett system där utrustning och beteende tillsammans påverkar hur mycket energi det kräver. Utrustningen ska tillsammans med produktinformation och tips visa hur ett energisnålt hus kan se ut, hur du minskar dina energikostnader och bidrar till mindre påverkan på miljön. Turnéplanen är ännu inte fastlagd, men invigningen av kampanjen blir på Energitinget den 20 mars.

Med riktade insatser vill myndigheterna bidra till att öka kunskapen om energieffektivisering i hushåll och fastigheter och komplettera den aktuella energidebatten med information i form av konkreta åtgärds-tips satta i sitt sammanhang. Samarbetet med energirådgivare och energikontor blir basen för olika lokala och regionala aktiviteter.



Het marknad för

De ökande energipriserna under senare år har gjort energirådgivarna alltmer eftertraktade. Under 2006 investerade en tredjedel av de svenska hushållen i energiutrustning. Och 150 000 av dessa hushåll har haft nytta av energirådgivarnas tips, visar färskas undersökningar.

Men räcker det med rådgivningen som den ser ut i dag? Och vad krävs egentligen för att få folk att ändra energibeteende? Energivärlden åkte till Energicentrum i Jönköping där fem kommuner tillsammans satsat på en heltäckande rådgivning för hela regionen.

TEXT: JOHAN WICKSTRÖM FOTO: PATRIK SVEDBERG



energiråd

ENERGICENTRUM A6

Det forna regementet A6:s marketenteria i Jönköping har köksutrustningen bytts ut mot värmepannor och solpaneler. Här i Energicentrum's spatiösa lokaler går Anna Lena Axelsson och funderar på vad hon ska ha för värmesystem i sitt blivande hus i Habo, där hon och maken är på gång att köpa en tomt.

– De här solpanelerna är väldigt bra, de kan integreras i taket. Det är faktiskt så att vi kan få 60 procent av vårt tappvarmvattenbehov från solen, förklarar Peter Lameksson, en av de fyra rådgivarna på Energicentrum.

Diskussionerna mellan Peter och Anna Lena spänner över allt från värmesystem till ventilation. En pelletseldad kamin väcker intresse (även för Anna Lenas son som tycker det är kul att rota runt i pannan).

– Du kan fylla på den några gånger per vecka. Matningen sker automatiskt och askan hamnar här nere, säger Peter.

Energicentrum – som är ett samarbetsprojekt mellan de fem kommunerna Jönköping, Habo, Vaggeryd, Sävsjö och Mullsjö – startade 1998 på initiativ av Jönköping Energi, som hyr ut lokalerna. En stor del av verksamheten finansieras av de 40-tal företag som har permanenta utställningar – här finns allt från värmepumpar i genomskärning till energieffektiva fönster.

Affärsidén är att erbjuda oberoende och kloka energiråd rakt över disk, vare sig det gäller uppvärmning eller energianvändning/effektivisering. I ett rum bredvid i samma lokaler sitter även kommunens konsumentvägledare.

För kunderna är det lätt att slinka in och titta

▶ på de senaste lösningarna. Placeringen bredvid det stora köpcentret A6 – ett stenkast från E4:an – gör att verksamheten är lättexponerad.

I höstas kunde man räkna in den 100 000:e besökaren sedan starten.

– Rådgivare från hela landet har varit här och gjort studiebesök. De brukar vara avundsjuka, säger Jan Redenfors som arbetat här sedan starten.

Än så länge finns liknande verksamheter på ett fåtal ställen. Örebro bygger upp ett eget Energicentrum (med en del anpassad för barn) och även Karlstad och Växjö har utställningslokaler.

Men även om det inte finns utställningslokaler överallt har varje svensk kommun dock en egen energirådgivare; totalt finns det runt 280 stycken som servar de lokala hushållen och företagen med energitips, oftast via telefon. Men rådgivningen lokalt sker också på till exempel mässor och seminarier, som rådgivarna ibland initierar.

STATSBIDRAGET FÖR ENERGIRÅDGIVNING täcker en halvtidstjänst, vilket gör att många energirådgivare delar sin tjänst och även arbetar som konsumentvägledare. Finessen i Jönköping är att de fem kommunerna slår samman bidragen och lägger i samma pott, vilket är förutsättningen för att kunna satsa i det här formatet.

Majoriteten av Jönköpingsborna känner nog till Energicentrum tack vare exponeringen, men allmänhetens kännedom om energirådgivarna i hela landet ligger på 38 procent av hushållen, enligt en färsk undersökning utförd av Sifo.

– Den här siffran har varit ganska stabil under de senaste åren. Jag tycker att det är ganska bra siffror även om det hade varit roligt med en ökning. Energirådgivarnas status skulle behöva lyftas ut i kommunerna, säger Madeleine Nettelblatt på Energimyndigheten.

Madeleine är just i färd med att sammanställa en webbenkät från landets samtliga energirådgivare. Det är Energimyndigheten som delar ut statsbidragen och som gör uppföljningar och utvärderingar av verksamheten.

I den senaste undersökningen framgår bland annat att av dem som investerat i energisystem under det senaste året har energirådgivningen haft stor eller ganska stor betydelse för 14 procent.

– Det är ganska omfattande om man slår ut siffrorna på hela befolkningen. Det motsvarar cirka 150 000 hushåll, säger Madeleine Nettelblatt.

Vilka är det då som uppsöker energirådgivningen?

Energimyndighetens undersökningar visar att äldre personer dominerar, men på A6 ser man även en viss förskjutning.

– De äldre är nog i majoritet. Men vi har också många yngre som är i början av familjebildningsfasen som vill höra sig för om framtidslösningar, säger Peter Lameksson.

Peter har lång erfarenhet inom energiområdet från Värnamo Energi medan Jan arbetat som ingenjör under större delen av sitt yrkesliv. Troligen

”Det här är bland det roligaste jobb man kan ha – men det finns inga standardsvar. Varje kund är unik och har sina speciella förutsättningar”

Peter Lameksson, energirådgivare på A6.

ganska vanliga erfarenheter för energirådgivare.

– Det finns inga grundkrav för att bli energirådgivare, men många är ingenjörer. Och så har vi en stor del kvinnor på väg in, säger Jannica Öhrn, handläggare på Energimyndigheten som arbetar med utbildning av energirådgivare.

Utöver att anordna grundutbildningar arbetar Energimyndigheten även med att lyfta kompetensen inom vissa områden.

– Just nu sitter jag och planerar en kurs som är inriktad mot rådgivning för företag. Det är många energirådgivare som upplever att de behöver höja sin kompetens när det gäller företagsrådgivning, säger Jannica Öhrn.

Även forskaren och tidigare energirådgivaren Are Kjeang tycker att det är viktigt att kompetensutveckla energirådgivarna och han vill även bredda deras arbetsområde.

– Kommunerna måste ta vara på energirådgivarnas kompetens. Till exempel skulle de kunna besiktiga fastigheter vilket blivit aktuellt i samband med de nya reglerna om energideklaration. Men i så fall behöver de vidareutbildas, säger Are Kjeang som överlag vill att staten ska satsa sina rådgivningsresurser på energianvändning snarare än uppvärmningssystem.

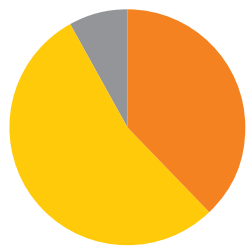
ARE KJEANG ÄR lite orolig för energirådgivningens framtid. I slutet av 80-talet tog staten helt sonika bort bidraget till energirådgivningen, som då funnits i drygt tio år. Detta medförde att många kommuner stoppade energirådgivningen helt och hållet. 1998 infördes bidraget igen, men i mindre omfattning. Samtidigt vill Are Kjeang inte gödsla kommunerna med pengar till rådgivning – det är nödvändigt att de själva satsar pengar på det här området och att de också ställer krav på resultat, menar han.

– Det är viktigt med oberoende hjälp och stöd till vanliga husägare och småföretag. Det här är en angelägen fråga både för miljön och ekonomin, säger Are Kjeang.

Stödet till energirådgivning sträcker sig till och med utgången av 2007. Vad som händer

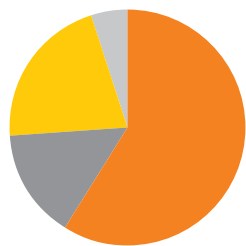
SÅ TYCKER SVERIGES HUSHÅLL OM ENERGIRÅDGIVNINGEN:

En dryg tredjedel känner till energirådgivningen



- Ja
- Nej
- Vet ej

En majoritet tycker att det är viktigt med rådgivningen



- Viktig
- Varken eller
- Oviktig
- Vet ej

De fem vanligaste frågorna till energirådgivarna

1. Värmepumpar
2. Energibidrag
3. Pellets
4. Allmänna energisparråd
5. Byte av elleverantör

Källa: Energimyndigheten



Peter Lameksson guidar Anna Lena Axelsson rätt bland utställningsmontrarna i Energicentrum. Här samsas ett 40-tal utställare om utrymmet.

därefter är det ingen som vet än, men Madeleine Nettelblatt hoppas förstås på en fortsättning och väntar med spänning på det nya energipolitiska beslut som kommer senare i år.

– Det vore ju dumt att kasta bort alla resurser som byggts upp. Särskilt nu också när klimatfrågan blivit så aktuell, säger hon.

Att energi är en het fråga för konsumenterna visar inköpsstatistiken: under 2006 investerade cirka en tredjedel av de svenska hushållen i energiutrustning. De höga elpriserna har givetvis spärrat på intresset och allt talar för att energirådgivarna kommer att ha en fortsatt fylld agenda i framtiden under förutsättning att stat och kommuner vill satsa på dem.

Kundernas ökande medvetenhet märks också när de valt system:

– Förut köpte man bara ett system. Nu vill

man veta hur det fungerar, vilken effekt det har på miljön och så vidare. Det är en stor skillnad, säger Jan Redenfors.

– Det här är bland de roligaste jobb man kan ha – men det kräver bredd. Och det finns inga standard svar. Varje kund är unik och har sina speciella förutsättningar, säger Peter Lameksson.

I utställningslokalen börjar Anna Lena Axelssons son sloka med axlarna och hon börjar packa ner alla broschyrer. Nu gäller det att ta hem och smälta all information.

– Om du tar in offerter kan vi hjälpa till att utvärdera dem. Det kan ju vara lite komplicerat att förstå sig på dem, säger Peter Lameksson.

Anna Lena nickar gillande:

– Det är skönt att kunna gå till ett sånt här ställe, säger hon. Ni är ju neutrala.

JOHAN WICKSTRÖM



Energirådgivaren Jan Redenfors har arbetat på Energicentrum sedan starten 1998.

STATEN SATSAR 78 MILJONER KRONOR PER ÅR PÅ ENERGIRÅDGIVNINGEN

- Energirådgivning finns i alla svenska kommuner. Totalt finns cirka 280 energirådgivare.
- Energirådgivningen samordnas av de regionala energikontoren. Totalt finns 11 energikontor, vars verksamhet till viss del finansieras av Energimyndigheten och EU.
- Energimyndigheten finansierar energirådgivarnas verksamhet genom statsbidrag. Totalt satsar staten 78 miljoner kronor per år på energirådgivning. Varje kommun får 255 000 kr per kommun i grundbelopp och sedan ett tillägg beroende på invånarantal.
- Bidragen till energirådgivning sträcker sig från 2002 till 2007. Det är oklart vad som kommer att hända med rådgivningen efter årsskiftet. En proposition om detta – antingen separat eller som en del i ett större sammanhang – kommer senare i år.



FOTO: ANETTE ANDERSSON

Niondeklassarna Simon Löfdahl och Oscar Janzon från Centralskolan i Märsta bygger en solcellsdriven legobil när Tekniska museet bjöd in till energivandring.

Rusning efter energivandringar

Energi är svårt tycker många lärare. Så när Energirådgivningen i Stockholm och Tekniska museet bjöd in regionens skolor på energivandring blev det rusning.

Vi hade planerat för 100 klasser från början, men nu har vi utökat till 260 stycken, berättar museipedagogen Paula Starbäck.

Erbjudandet om en energivandring för skolelever på Tekniska museet har orsakat fullkomlig rusning på Stockholmsregionens skolor. Alla visningar är fullbokade.

– Jag har ju varit lärare själv, jag vet hur svårt det är att lära ut om energi. Det är så abstrakt att tala om och svårt att visa, säger Paula Starbäck.

Skolprogrammet kring Energi och uppgiften ”Energismart” är initierad av Energirådgivningen, och sker i samarbete med Tekniska museet.

ENERGIRÅDGIVNINGEN FINANSIERAS AV 25 kommuner i Stockholmsregionen och erbjuder service åt alla kommuner genom dels gemensam telefonrådgivning och webbplats, dels gemensamma kampanjer och informationsmaterial. Energitkontoret i Stockholms län är huvudman.

– Samarbetet sparar resurser och ger möjlighet att satsa på annan verksamhet än bara rådgivning, menar konsulten Per Bengtson som svarar för Energirådgivningens kommunikationsinsatser.

Samarbetet med Tekniska museet är ett sådant exempel.

– Vi övertygade kommunerna om att detta är ett bra sätt att använda en del av budgeten för energirådgivningen. Det är trots allt ett billigt sätt att nå en ny och viktig målgrupp.

Kommunerna betalar 700 kronor per visning. För skolorna är det naturligtvis en förutsättning, de flesta saknar medel för att betala extra arrangemang.

En av fördelarna med projektet är att den utgår från museets ordinarie utställning. Denna dag har Paula Starbäck hand om en niondeklass från Märsta och börjar med en rundvandring i Maskinhallen på Tekniska museet, där fordon och tekniska nyvinningar av alla slag står uppställda i den stora hallen. Här finns en hel del som är energirelaterat och går att visa och resonera kring: motorer, bilar, vindkraftverk och vattenkraftverk. Steg för steg lirkar hon ur eleverna lite kunskap om energi och varför man bör spara energi.

LÄRAREN MAGNUS HEDMAN undervisar niorna i naturvetenskap.

– Besöket här blir en slags kick-off inför vårens lektioner i naturvetenskap om energi. Det är svårt att veta vad ett så kort besök leder till på sikt, men åtminstone lär de sig att solceller fungerar, säger Magnus Hedman.

I en labbsal två trappor upp får eleverna nämligen bygga en liten solcellsdriven bil i lego. Ungdomarna jobbar koncentrerat med att sätta ihop bilarna efter instruktionen och får igång motorn genom att ladda den genom en solcell. Det blir kappkörning.

– Det kan bli en stor upplevelse för eleverna, de jobbar mycket i förväg, får se nya saker på museet och får en sak med sig hem, avslutar Per Bengtson.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer på www.energiradgivningen.se/energismart

MER ENERGI PÅ TEKNISKA MUSEET

Energiutställningar har alltid funnits på Tekniska museet. Men det gamla elkraftmuseet revs för några år sedan och ska återuppstå i en ny och större utställning om energi som öppnar år 2008, berättar intendent Lars Paulsson.

– Energi blir ett av de fyra utvalda teman som museet ska jobba med framöver och vi riktar oss framför allt till barn och ungdom. Vi vill visa hur energitekniken påverkat samhället, hur den fungerar och hur el produceras, säger han.

Så styrs vårt miljöbeteende

Det räcker inte med ekonomiska argument för att ändra människors miljöbeteende, enligt forskaren Annika Nordlund.

Att panta tomglas och burkar gör väl de flesta svenskar nuförtiden. Ett exempel på ett beteende som svenskarna anammat utan större åthävor. Men man ska inte något för givet.

– Det finns en risk om man bara går och pantar burkarna för ekonomins skull. Det krävs en intern motivation också. Pengarna kan urholka denna motivation på sikt – det gäller att hitta en bra balans mellan dessa två faktorer, säger Annika Nordlund, som forskar kring vad som styr hushållens miljöbeteende och hur det går att påverka detta.

– Det här är ett stort och komplext problem och det finns inga enkla lösningar, säger Annika Nordlund och delar upp komplexet i tre delar:

1. Medvetandedegörande genom informationsinsatser.
2. Möjliggörande av beteenden.
3. Externa stöd, till exempel ekonomiska morötter.

– Alla delar måste hålla ihop. Grunden är ju att du är medveten om att det finns ett problem, ett dilemma. Men sedan kan det finnas strukturella hinder, till exempel kan inte en hyresgäst påverka sin uppvärmningskostnad och den som inte har bil kan ju ha svårt att komma till återvinningsstationen.

Anette Nordlund – som doktorerade 1992

med avhandlingen ”Significant Behavior: Effects of Values, Norms, Attitudes and Habits” – menar att vi kommit ganska långt i Sverige när det gäller kunskap om miljöfrågorna. Men det krävs hela tiden insatser för att upprätthålla nivån.

När det gäller energirådgivningens betydelse har det inte gjorts några studier, men Anette Nordlund tror inte så mycket på generella råd.

– För att vara ge bäst effekt måste rådgivningen vara individ- och hushållsanpassad. Det visar fler studier inom psykologin, till exempel efter energikriserna i Kalifornien på 1960-talet.

Den senaste tidens hype kring klimatfrågan har gjort oss mer mottagliga för energiråd, tror Anette Nordlund.

– Men att gå från problem-medvetandet kring klimatfrågorna till att förstå hur detta till exempel hänger ihop med dyrare bensinpris är en svår övergång. Hög medvetenhet avspeglar sig ju inte nödvändigtvis i folks beteenden.

JOHAN WICKSTRÖM



15 000 utbildas i energikunskap

När stormen Gudrun och Per släckte ljuset ökade intresset för energikunskap. Under 2006 informerade Civilförsvarsförbundet 15 000 personer i konsten att klara ett strömavbrott.

Civilförsvarsförbundet ger sedan några år, i samarbete med Energimyndigheten, energiinformation runt om i landet. Inledningsvis var intresset för kampanjen litet men i stormarna Gudruns och Pers spår har viljan att lära sig mer om energifrågor ökat markant. Under 2006 lärde de 300 energiutbildade medlemmarna från Civilförsvars-

förbundet ut sina bästa råd till 15 000 personer runt om i landet.

– Människor har levt utan el i hundratals år, det är inget man dör av. Även om kvällstidningarna gärna får det att låta så, säger Jan Alsander på Civilförsvarsförbundet.

– Men för att dagens stressade människor bättre ska klara ett strömavbrott lär vi ut enkla knep. Det behövs inga stora förändringar för att göra ett mörkt och utkyllt hus mer uthärdligt.

Många av förslagen kan verka självklara, men är ändå lätta att glömma så länge lampan lyser: att ha batterier och en fungerande ficklampa hemma till

exempel. Förutom kortsiktiga överlevnadstips får den som deltar i informationsträffarna lära lite om hur man spar el och vilka energisystem som är både miljö- och säkerhetsmässigt lämpliga.

Träffarna är på två timmar och anordnas för grupper som själv efterfrågar informationen, vanligtvis vid ett föreningsmöte, på en arbetsplats eller på en skola. En annan viktig målgrupp är olika typer av boendeföreningar. Den som vill boka en energiinformatör vänder sig till Civilförsvarsförbundet i sin hemkommun.

PER WESTERGÅRD



Samuel och Henning Christiansson från Entertrainer blandar allvar med humor och filmade intervjuer med sketcher. Resultatet blir en lärorik och underhållande energit utbildning.

Energishow peppar personalen

Att alla i personalen ska ha ett högt energimedvetande är viktigt, tycker ledningen för Sandvik Materials Technology. Genom utbildning ska beteenden ändras – både för att minska kostnader och spara miljön. Bakom satsningen står Jernkontoret och Energi-myndigheten.

Alltså, att blåsa av kläderna med tryckluft när man går hem kan väl inte vara så farligt. Och de blir ju så rena och fina!

Publiken i salongen i Sandvikens Folkets Hus skrattar igenkännande. Samuel och Henning Christiansson i utbildningsbolaget Entertrainer spelar upp scener och pekar bland annat genom välbekanta attityder på energiförsyndelser inom Sandvik Materials Technology.

De flesta av operatörerna har väl blåst av sig industridammet någon gång. Men kostnaderna för tryckluften är höga, större än de borde vara. Framför allt på grund av att det läcker och pyser i slitna delar. I det sammanhanget är operatörernas klädputs bara en liten del.

Exemplet är ändå belysande för tanken bakom energit utbildningen. På ett stort företag, med stor total energianvändning, förbises ofta de många, små insatserna som var och en kan

göra själv. Men just för att industriföretagen är så stora innebär också ”små” insatser stora inbesparingar.

I Sandviken, till exempel, använder ljusbågsugnen 148 gwh om året. Den användningen är inte lätt att påverka. Och det var kanske ljusbågsugnen som en anställd tänkte på när han i en filmad intervju under utbildningen sa att han inte trodde att det går att spara så mycket energi.

FAST DET SADES ju före utbildningen. Nu vet han och alla andra, 3 800 anställda, att bara uppvärmningen av företagets alla byggnader drar nästan lika mycket som ugnen (127 gwh). Mot den bakgrunden kan man se att det spelar roll vad den enskilde gör för att minska användningen av energi.

Det kan handla om allt från att stänga portar

och släcka lyset när man lämnar ett rum till att slå larm när utrustning blir sliten och att komma med idéer till energieffektiviseringar.

– Egentligen är det bara att tänka på samma sätt som man gör hemma. Inte sätter man på spisen innan man går på morgonen för att man ska koka potatis när man kommer hem på kvällen! Lika självklart borde det vara att inte slå igång en maskin innan man verkligen ska använda den, säger Susanne Lindqvist, som är ansvarig för programmet för energieffektivisering på Sandvik Materials Technology.

Ökande energipriser och växande konkurrens innebär att energianvändningen åker allt högre upp på ledningsgruppernas agenda. Kostnaderna måste trimmas i alla led.

Det finns också andra skäl för företagen att ta ett grepp kring energifrågan. Miljön är ett och det sociala ansvaret ett annat. Det här budskapet gav företagets vd Peter Gossas sina anställda under utbildningen:

– I en värld där det råder brist på energi, och där tredje världen vill förbättra sin levnadsstandard, är det oförsvarligt och inte heller rättvist om vi inte ser över vår egen energianvändning.

Precis som Sandvik Material Technology utbildar också LKAB och SSAB Tunnpålit i Borlänge sina anställda i energifrågor. Bakom satsningen står Jernkontoret och Energimyndigheten.

UTBILDNINGSPAKETET PÅ TRE timmar är i stort sett detsamma för de tre företagen. Undantaget är en tredjedel med lokalt material, som har skräddarsytt för varje företag.

– Meningen är att också andra företag också ska kunna använda grundmaterialet och genomföra samma utbildning, säger Birgitta Lindblad, ansvarig för projektet på Jernkontoret.

Med PFE (Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri) kom kravet på att företagen måste införa energiledningssystem. Och därmed också krav på att nyckelpersoner måste ha en energiutbildning.

– Vi tyckte att man kunde gå längre än så. Genom att utbilda all personal kan man få upp energimedvetandet i hela företaget, säger Birgitta Lindblad.

Breddutbildning är bara en del i projektet Energikompetens. En minst lika viktig del är en webbaserad energihandbok som ska innehålla material som kan intressera alla personalkategorier. Det kan röra sig om allt från enkla energifakta till djupare information som rör ugnar och processer.

Den tredje delen i projektet är ett webbaserat nätverk – ENET-Steel (enet-steel.se). I den publika delen finns massor att läsa om företagens smarta satsningar. I januari kunde man till

RÖSTER OM UTBILDNINGEN



JAN BERGSTRÖM, produktionscoach:

– Utbildningen var bra. Förr har vi inte tänkt så mycket ur energisynpunkt, utan mer på ledtider. Men jag tror att vi alla kan bli bättre på att spara energi. Här i produktionen kan jag spontant se att det behövs förebyggande underhåll, det pyser och läcker i onödan.

KRISTINA ÖHRMAN, operatör:

– Utbildningen var bra och underhållande. Det var mycket information och jag har fått lära mig mycket om energi i allmänhet. Men det ger nog störst nytta hemma. Så här direkt kan jag inte se så stor nytta på jobbet.



LEIF TARVAINEN, pressverksoperatör:

– Det blir viktigare för oss att tänka på energianvändningen, inte minst på grund av den globala uppvärmningen.

MIKAEL ANDERSSON, pressverksoperatör:

– Utbildningen var bättre än jag väntat mig. Det var ett bra upplägg – underhållande, informativt och lättillgängligt. Det är dags att vi satsar på att minska energianvändningen. Och det finns många saker man kan göra själv, till exempel att inte låta portarna stå öppna i onödan.




exempel läsa hur SSAB i Borlänge sparar 130 000 kronor om året på att sänka trycket i kylvattensystemet under vintertid. En insats som hade payoff på mindre än en månad.

I EnergiDialogen, som är ett diskussionsforum inom ENET-Steel, kan registrerade medlemmar ställa frågor och utbyta erfarenheter.

Utbildningen genererar också långt fler energiförslag än tidigare. På LKAB, där utbildningen genomfördes i april/maj 2006, har man slagit rekord när det gäller antal energiförslag – 2 985 förslag, jämfört med ungefär 2 400 föregående år, enligt Mikael Westerlund, ansvarig för total kvalitet på LKAB.

Hela utbildningsprojektet kostar 10,5 miljoner kronor, varav Energimyndigheten bidragit med 40 procent. I utbildningsdelen beräknas cirka 10 000 anställda vid de tre företagen att delta.

MARIA ÅSLUND



MARKKU RUMMUKAINEN

Ålder: 40.

Utbildning: Doktor och docent i meteorologi.

Bor: I Norrköping, tio minuters promenad från SMHI.

Familj: Nioårig son.

Fritidsintressen: Läsa och springa.

Energitips: Släck lampan när du går ut ur rummet, sänk inomhustemperaturen, laga mat på eftervärmen och cykla.

Markku Rummukainen, forskare på SMHI

Forskardoldisen som styr klimatfrågan

En stor del av underlaget till de brännande klimatkussionerna kommer från SMHI:s Rossby Centre. Här har forskaren och numera tjänstlediga chefen Markku Rummukainen en av nyckelrollerna, och han tycker att politikerna tar klimatfrågan på allvar.

Vad vi människor än hittar på för att bromsa den globala uppvärmningen är vi redan bundna till ett visst mått av klimatförändring. Därför är det viktigt att vi börjar anpassa oss till de förändringar som kommer att inträffa, framhåller klimatforskaren Markku Rummukainen vid SMHI:s Rossby Centre.

För egen del har han fått öka sin beredskap för bombardemanget utifrån i takt med att intresset för klimatet växer sig allt starkare. Klimatfrågan har hamnat högt upp på redaktionernas bevakningslistor och blivit första rangens nyhetsstoff. Fastän Markku Rummukainen knappast kan karaktäriseras som kändis förekommer hans namn så gott som dagligen i nyhetsmedier över hela Norden. Med sin lågmälda personliga framtoning gör han inget väsen av att bokstavligen ha hamnat i hetluften på senare tid.

– Att föra ut kunskapen om klimatförändringen är en av våra uppgifter och så finns det ju andra än jag här som kan svara, konstaterar han stillsamt.

PÅ ROSSBY CENTRE sitter 14 personer vid dataskärmar i små kontorsmoduler längs en av SMHI:s korridorer. Det som ser ut som vilket kontor som helst är en forskningsavdelning i världsklass. Här utvecklas, tillämpas och utvärderas avancerade regionala klimatmodeller som bygger på globala modeller och används för att detaljstudera globala klimatscenarier just i våra trakter.

Modellerna beskriver tillstånd och processer i atmosfären, på landytan och i haven. Med hjälp av en superdator i Linköping undersöker forskarna hur det modellerade klimatsystemet reagerar på olika utsläppsscenarioer och beräknar vilka möjliga riktningar klimatutvecklingen kan ta hos oss.

Markku Rummukainen har varit centrets chef i fem år och delaktig i uppbyggnaden

av verksamheten ända sedan tillkomsten 1997. Som disputerad atmosfärforskare och docent från Finland landade han i Norrköping via en sväng i Norge.

Det är Rossby Centre som tillhandahållit underlaget till de senaste årens uppblossande diskussioner om vad ett varmare klimat betyder för Sverige. I rapporter och på seminarier har klimatforskarna vid SMHI klargjort vad vi har att förvänta av ett par grader mer i jordatmosfären och

”Man måste ha respekt för att politikerna har många frågor på sin agenda och att forskare ibland är dåliga på att tala om vad de vet.”

hur det påverkar det svenska samhället. Senast var det Klimat- och sårbarhetsutredningens delrapport som väckte stort uppseende. Utredningen har sysselsatt två personer på Rossby Centre det senaste året. Till hösten kommer slutbetänkandet.

NÄR KLIMATFORSKARNA BÖRJAR tala om vad ett mildare och blötare Nordeuropa innebär i form av nya vattennivåer i Östersjön, Mälaren och Väneren tar det skruv. När de påtalar förändrade påfrestningar på kraftverksdammar till följd av förändringar i vädret och betonar vikten av hög dammsäkerhet, får diffusa begrepp konkret innehåll. Ansvarskännande beslutsfattare kan inte sitta med armarna i kors och vifta undan problemen.

Det gör de inte heller, framhåller Markku Rummukainen. De lyssnar och agerar.

– Man kan förstås ha olika åsikter om ifall det går tillräckligt snabbt eller inte. Men man måste ha respekt för att politikerna har många frågor på sin agenda och att forskare ibland är dåliga på att tala om vad de vet. För mig känns det bra att det görs framsteg nu.

När detta skrivs har den mellanstatliga klimatpanelen IPCC ännu inte presenterat sin senaste rapport. Markku Rummukainen har deltagit i rapportarbetet med både skrivningar och granskning. Som alla andra deltagare har han förbundit sig att inte yppa något av innehållet innan det formellt offentliggörs. Men att denna fjärde rapport ytterligare befäster slutsatserna från de tre föregående kan han ändå säga. (Läs mer på sidan 3.)

– **UNDER TIO-TJUGO** år har det blivit allt mer uppenbart att klimatet håller på att förändras och att det inte minst har med oss människor att göra. Det basala kunskapsläget känns i dag robust, samtidigt som det kvarstår en del osäkerheter om detaljerna, förklarar han.

I klartext betyder det att vi går mot ett allt varmare klimat med mer av extrema vädersituationer, att det går fortare än många kanske faktiskt inser och att det huvudsakligen är människan som orsakar förändringarna. Det viktiga nu är därför hur vi ska göra för att möta verkningarna av det vi redan ställt till med, samtidigt som klimatförändringarna bromsas in på sikt.

Om han och hans kolleger tar fram ett allt fullödigare kunskapsmaterial för att minska samhällets utsatthet är det avnämarnas ansvar att handskas med farhågorna och dra nytta av fördelarna på både kort och lång sikt.

– De måste lära sig att arbeta med beslutsunderlag som har luckor och bristfälligheter. Det kommer forskningen alltid att ha, påpekar han.

Sedan nyåret är Markku Rummukainen tjänstledig från chefsposten på Rossby Centre men likafullt kvar på sin arbetsplats. På forskningsstiftelsen Mistras uppdrag ska han leda processen att ta fram ett nytt forskningsprogram om anpassningen till klimatförändringar.

ANNE LAQUIST



I Övertorneå ligger gatorna i mörker efter att Ekfors kraft släckt belysningen. Men Kurt och Gisela Lampinen lider inte nämnvärt utan tycker tvärtom att det är lite mysigt.

Eltvisten sätter lagen på prov

I Tornedalen har Ekfors kraft släckt gatlyktorna efter en konflikt med kommunerna. Nu riskerar bolaget att tvångsinlösas. Tvisten handlar om vilka rättigheter och skyldigheter ett nätbolag har – och vilken makt myndigheterna ska ha när något går snett.

Ekfors kraft, ett av Sveriges minsta elbolag, har efter en konflikt med kommunerna Övertorneå och Haparanda släckt alla lampor gatljusen inom sitt nätområde. Ett redan mörkt Norrbotten har därmed blivit än svartare och skolbarnen tvingas bära reflexvästar för att bilister ska upptäcka dem när de rör sig längs vägarna. Trots det obehag som många boende i Övertorneå känner har tillsynsmyndigheten Energimarknadsinspektionen inte ingripit för att de ska få ljuset tillbaka.

– Vi har ingen behörighet att agera i belysningsfrågan eftersom det är civilrättslig process inom ett icke koncessionspliktigt nät. Även om gatljus rimligen borde betraktas som en samhällsviktig verksamhet kan vi inte beordra Ekfors kraft att slå på strömmen, säger Charlotte Zackari, chefsjurist på Energimarknadsinspektionen.

Den grundläggande tvisten mellan Ekfors kraft och Energimarknadsinspektionen handlar i stället om hur företagets koncessionspliktiga nät ska kontrolleras. Ekfors krafts elnät är välskött och

har få driftstörningar, men de har under flera år inte lämnat in de rapporter som Energimarknadsinspektionen har rätt att kräva. Dessutom har Ekfors kraft sedan 2003 inte ansökt om förnyelse av den nätkoncession som bolaget sedan 1917 haft för eldistribution inom området. Utan koncession bedriver de, åtminstone i strikt juridisk mening, en olaglig verksamhet när de distribuerar ström till tornedalingarna.

MIKAEL STYRMAN, VD på Ekfors kraft och den tredje generationen som hållit i familjeföretagets roder, håller med om att företaget missat att lämna en del rapporter och att de inte hunnit komplettera tillståndsansökan för verksamheten i tid.

– Energimarknadsinspektionen bevakade inte heller frågan och vacklade om vi hade koncession eller inte. Då är det inte lätt för oss att veta vad som gäller.

– Men framför allt väljer myndigheterna att sila mygg och svälja kameler. De orkar inte stöta sig med de stora bolagen trots att de

uppenbart inte klarar att leverera ström till sina kunder när det blåser. Att de ger sig på oss beror enbart på att de vill se upptagna ut.

Nätföretagen har för svenska förhållanden en mycket speciell ställning, de har ett oomtvistat monopol inom sitt geografiska område. Både Charlotte Zackari och Mickael Styrman är överens om att företagens monopol ställer stora krav på lagstiftningen och att bolagen inte kan tillåtas ha full frihet. De är däremot inte eniga om hur kontrollen ska gå till.

– Som de är just nu biter de sig bara fast i formalia, säger Mikael Styrman. De kan utöva nödvändig kontroll även om vi inte har skickat in rätt blanketter. Elbolagen är ingen homogen grupp och därför slår deras kontrollsystem blindt. Allt fokus ligger på priset och ingenting på hur företagen klarar att leverera el.

– Rapporterna behövs för att vi ska kunna granska deras verksamhet och för att bedöma om deras nättariffer är rimliga, anser Charlotte Zackari.

– Av landets omkring 170 elbolag har alla utom Ekfors kraft klarat att lämna in de begärda uppgifterna. Hade de lämnat dem skulle vi i första skedet inte haft någon anledning att ingripa mot deras verksamhet.

KONFLIKTEN MELLAN MYNDIGHETEN och Ekfors kraft har steg för steg trappats upp och när en ny tvångsförvaltningslag infördes i början av 2005 blev bolaget föremål för utredning. En begäran om tvångsförvaltning beviljades av Länsrätten under hösten 2005 och fastställdes i början av 2006 av Kammarrätten. Förvaltningsuppdraget gick till Vattenfall Eldistribution men de begärde efter en kort tid att få bli entledigade med hänvisning till att Ekfors kraft inte velat samarbeta och att lagen inte ger förvaltaren några garantier om ersättning för utfört arbete. Ackordscentralen Norrland övertog uppdraget, men även de gav efter en kort tid upp med en liknande motivering. För Ackordscentralen var det första gången i företagets historia som de inte klarade av ett förvaltningsuppdrag.

Sedan Energimarknadsinspektionen misslyckats med att hitta en ny förvaltare begär myndigheten nu i stället att Ekfors kraft ska tvångsinlösas.

– Kravet beror både på att tvångsförvaltningen misslyckats och att det inte finns anledning att tro att det skulle bli bättre vare sig under eller efter en ny förvaltning. Ekfors kraft har sedan de blev föremål för tvångsförvaltning, mot gällande regler, höjt nättarifferna med 33 procent med hänvisning bland annat till kostnader som de fått på grund av den rättsliga

”Av landets omkring 170 elbolag har alla utom Ekfors kraft klarat att lämna in de begärda uppgifterna. Hade de lämnat dem skulle vi i första skedet inte haft någon anledning att ingripa mot deras verksamhet.”

Charlotte Zackari, chefsjurist på Energimyndigheten.

processen. Dessutom hotar de att stänga av strömmen för de hushållskunder som inte accepterar höjningen av nätavgiften.

– Om inte vi agerar lämnas konsumenterna helt oskyddade. Vår förhoppning är att det ska finnas ett beslut om inlösen klart efter sommaren, säger Charlotta Zackari. Då skulle även problemet med de nedsläckta gatuljus i Övertorneå få en lösning.

Enligt Charlotte Zackari måste kraven på nätbolagen vara hårda, deras monopolställning gör att ellagens grundläggande krav måste följas till punkt och pricka.

– Jag har blivit alltmer oroad över hur lagstiftningen fungerar. Lagen är skriven utifrån en tanke att branschen består av goda aktörer som sköter sig exemplariskt. Men den ger ingen vägledning till snabba och tydliga åtgärder när ett närföretag inte vill eller inte kan klara av sina åtaganden.

– Elmarknaden har efter avregleringen blivit tuffare och därför är risken stor att vi kommer att få se företag som hamnar i olika typer av svårigheter. Med nuvarande lagstiftning har varken den enskilde eller samhället ett rimligt skydd.

MIKAEL STYRMANS BILD av vad ett bolag under tvångsförvaltning får göra skiljer sig väsentligt från Energimarknadsinspektionens.

– Vi anser att vår tariffhöjning till följd av tvångsförvaltningen är helt i sin ordning. Det kan inte heller vara i sin ordning att våra kunder helt godtyckligt ska kunna bestämma vad de ska betala.

Enligt regeringen finns det brister i lagen och därför har de gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att till den 1 mars se om tvångsförvaltningslagen kan bli bättre. Om Ekfors kraft blir tvångsinlöst kommer ägarna att ersättas till ett marknadsvärde som fastställs av en oberoende värderingsman. Driften kommer därefter att skötas av Svenska Kraftnät till dess att bolaget fått en ny ägare.

– Om det inte finns plats i Sverige för vårt företag är framtiden dystert för alla mindre elbolag, säger Mikael Styrman. Vi får väl kasta in de där rapporterna – om det räcker återstår att se.

PER WESTERGÅRD



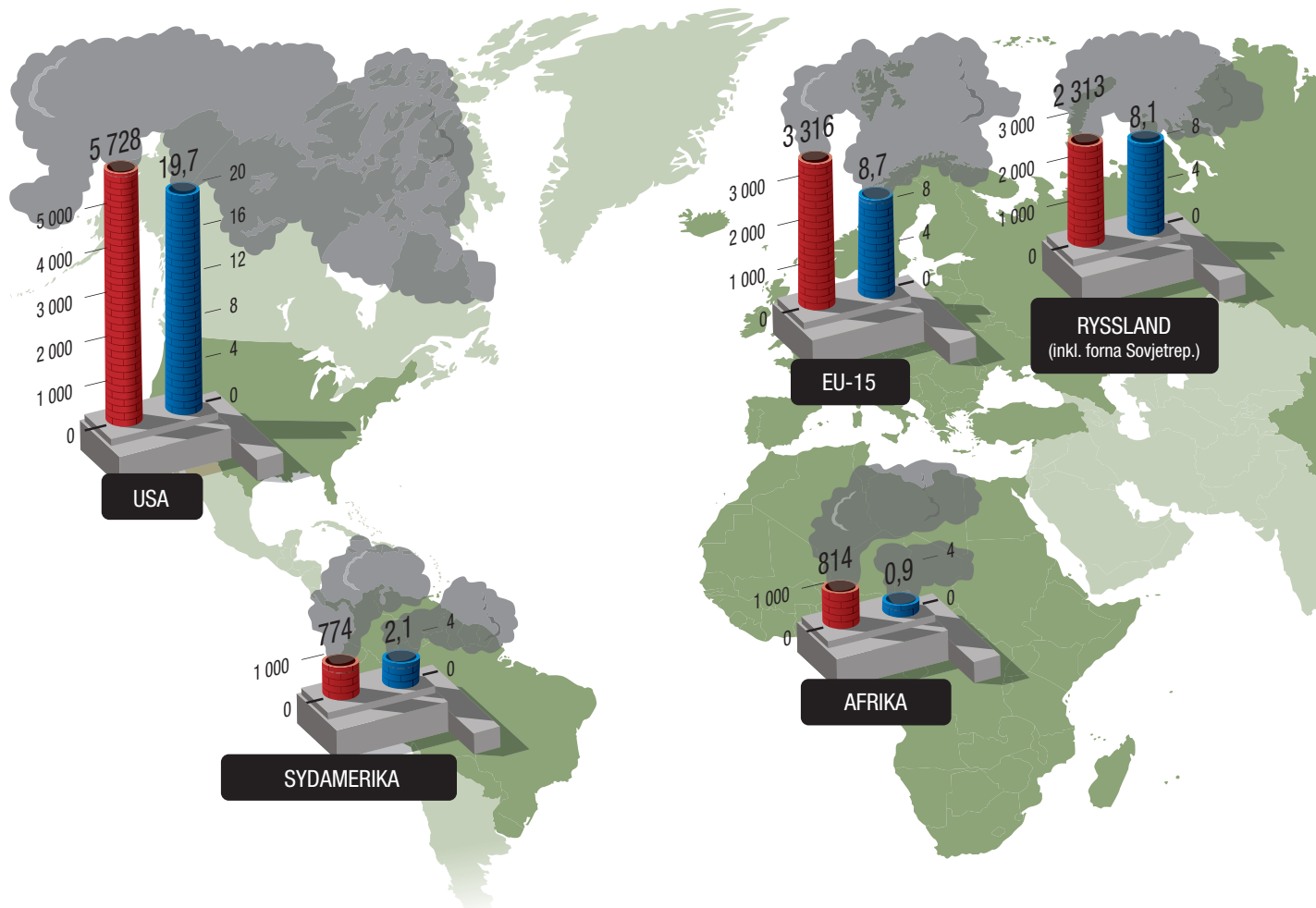
– Myndigheterna väljer att sila mygg och svälja kameler, säger Mikael Styrman, vd på Ekfors kraft.

KONFLIKTEN I KORTHET

Energimarknadsinspektionens huvudsakliga invändning mot Ekfors kraft är att de har missat att lämna de rapporter som behövs för att kontrollera företagets nättariffer och att företaget inte har rättat sig efter lagkraftvunna domar.

2005 blev Ekfors kraft satt under tvångsförvaltning men förvaltningen upphörde sedan två företag misslyckats med uppdraget. Energimarknadsinspektionen har i stället begärt hos Fastighetsdomstolen att Ekfors kraft ska tvångsinlösas.

Parallellt har Ekfors kraft en konflikt med kommunerna i Haparanda och Övertorneå om priset för gatubelysning.



Sverige vill utvidga utsläppshandeln

Sverige bör verka för att EU:s handel med utsläppsrätter kopplas samman med handelssystem i andra länder och att handeln med utsläppsminskningar i u-länder utvidgas. Det föreslår Energimyndigheten och Naturvårdsverket i en rapport om framtidens klimatarbete.

I januari gick EU-kommissionen ut med ett energi- och klimatpaket som slog fast ambitionsnivån för klimatpolitiken efter Kyoto. Oavsett vad som händer internationellt på klimatfronten kommer EU:s system för handel med utsläppsrätter att vara kvar. Till halvårsskiftet ska en arbetsgrupp som EU-kommissionen tillsatt lämna förslag till hur utsläppshandeln kan utvecklas efter 2012.

– Utsläppshandeln är det enskilt viktigaste instrumentet för att nå klimatmålen och en av de mest centrala frågorna är att länka EU:s system till andra handelssystem i världen, säger Mathias Normand, som varit Energimyndighetens ansvarige i arbetet med rapporten ”EU:s system för handel med utsläppsrätter efter 2012”.

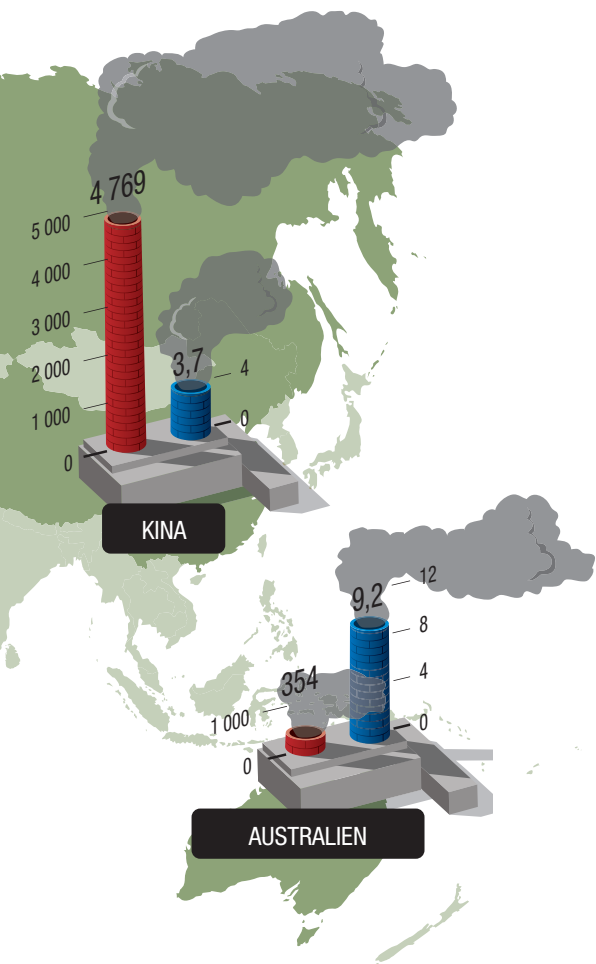
Runtom i världen tas just nu en mängd initiativ för att begränsa påverkan på klimatet. Flera länder utanför EU har startat eller är på väg att starta system för utsläppshandel, bland annat Norge, Schweiz, Kanada, Japan och Australien. I USA går nio delstater samman i ett gemensamt handelssystem liknande EU:s. Att koppla ihop

EU:s utsläppshandel med andra system skulle främja det internationella klimatsamarbetet och motverka att konkurrensen på den globala marknaden snedvrids. Det är ett viktigt steg för att upprätthålla den europeiska industrins konkurrenskraft, framhåller rapporten.

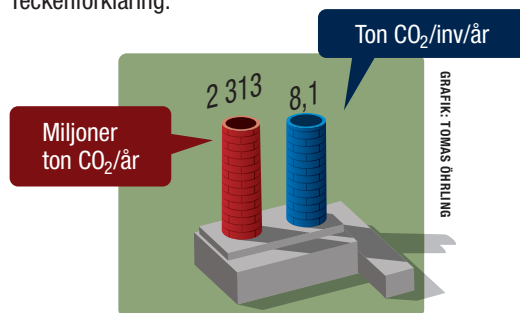
ENERGIMYNDIGHETEN OCH NATURVÅRDSVERKET anser också att handel med utsläppsminskningar i u-länder, så kallade CDM-certifikat, ska tillåtas i stor omfattning. Certifikaten medger att länder som investerar i energieffektiv teknik i u-länder ska få tillgodoräkna sig den utsläppsminskningen.

– Det är viktigt att använda CDM i handelsutbytet för att på sikt få med u-länderna i den internationella klimatprocessen, men också av kostnadseffektivitetsskäl. Att genomföra stora utsläppsminskningar till låg kostnad är bättre än att göra små förbättringar till höga kostnader. Men på den punkten är EU-kommissionen tvetydig, konstaterar Mathias Normand.

Sverige fick smäll på fingrarna av EU-kommissionen för sin nationella fördelningsplan



Teckenförklaring:



KÄLLA: IEA, ENERGIMYNDIGHETEN

Kritik mot utsläppsrätter för vägtransporter

Att ta med transportsektorn i EU:s handelssystem med utsläppsrätter kan drabba industrin, enligt den nya rapporten.

Från 2011 ska flygtrafiken inom unionen ingå i utsläppshandeln och 2012 även flyget till och från EU. Men att inkludera vägtransporterna i handelssystemet stöter på problem.

Strax före jul gjorde regeringen ett klimatpolitiskt utspel med siktet inställt på det internationella, framtida klimatarbetet. Att utöka EU:s system för handel med utsläppsrätter till att även omfatta transportsektorn ingick i paketet. Men utredningsexpertis och näringsliv är kritiska:

- Ökade kostnader på transporter riskerar att slå kraftigt på svensk exportindustri. Det måste analyseras och övervägas noga, sa Svenskt Näringslivs energi- och klimatansvariga Birgitta Resvik efter regeringens viljeyttring.

Synpunkterna får stöd i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets nya rapport (se artikel intill).

- Det är inte säkert att utsläppshandel är det bästa sättet att hantera utsläppen från transportsektorn. Vi måste ha bättre underlag för att noga kunna bedöma konsekvenserna, säger Mathias Normand på Energimyndigheten.

Totalt skulle koldioxidutsläppen minska om vägtransporterna inkluderades i handelssystemet, enligt rapporten. Men utsläppsminskningarna skulle tvingas fram inom andra sektorer i systemet och risken finns att utsläppen från transporterna ökar oavsett om transportnäringen ingår i handelssystemet eller inte.

Anledningen är transportsektorns höga betalningsvilja jämfört med övriga sektorer. Transportnäringen skulle hellre betala för att köra på som förut än att göra något åt sina utsläpp. Stigande pris på utsläppsrätter skulle tvinga de övriga aktörerna i handelssystemet till utsläppsminskningar med risk för att industrins konkurrenskraft skulle försämrats och näringslivet söka sig utanför EU. Med högre pris på utsläppsrätter följer också dyrare el, vilket knappast är någon gynnsam situation för energiintensiv industri.

ANNE LAQUIST

inför nästa utsläppsperiod med början 2008. Kommissionen underkände att Sverige höjt det nationella taket för utsläpp gentemot föregående period och krävde i stället en större utsläppsminskning än för genomsnittet i EU. En av punkterna i EU-kommissionens kritik var just utsläppskrediterna, som i den svenska fördelningsplanen utgjorde 20 procent av utsläppen. Inte mer än 10 procent, fastslog Kommissionen.

DET NUVARANDE SYSTEMET för hur utsläppsrätterna fördelas har kritiserats från många håll, bland annat för att det tenderar att gynna inhemska intressen snarare än att verka för det gemensamma bästa. I rapporten föreslås att dagens tillvägagångssätt ersätts med ett utsläppstak för hela handelssystemet och att definitioner och regler för tilldelning harmoniseras mellan medlemsländerna.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket förespråkar också att utsläppsrätterna auktioneras ut inom energisektorn, medan industrin av konkurrensskäl även fortsättningsvis bör få sina utsläppsrätter gratis. Detta välkomnas av deltagande branscher.

- Näringslivet varnade tidigt för att systemet med utsläppsrätter skulle innebära förmögenhetsöverföringar. Om energisektorn skulle få köpa sin tilldelning kan skevheter inom systemet äntligen rättas till, kommenterar Elisabeth Nilsson, vd för den svenska stålindustrins branschorganisation Jernkontoret.

ANNE LAQUIST

Ladda ner hela rapporten på www.energimyndigheten.se



”Tjänar vi något på att dra ur kontakten till tv:n eller springa efter ungarna och släcka alla lampor?”

Anna Hellberg och Patrick Gustafsson.



I Anna Hellbergs och Patrick Gustafssons lägenhet sitter ett 60-tal el- och lampmätare som registrerar deras elanvändning i detalj.

Hos Anna och Patrick granskas

När Anna Hellberg och Patrick Gustafsson flyttade ihop hade de några få hushållsmaskiner. I dag kryllar lägenheten av apparater. Nu deltar de i Energimyndighetens projekt för att mäta strömförbrukningen för varje enskild lampa och apparat i sin bostad.

För 15 år sedan hade Anna och Patrick en tv och en stereo, förutom kyl, frys, spis och en egen tvättmaskin i lägenheten.

– I dag har vi två barn, tre tv-apparater, playstation, diskmaskin, dator med tillbehör, dvd-spelare, video, mikro, flera mobilladdare och säkert fler apparater som jag glömt, säger Anna.

Anna, Patrick och deras två barn, 10 och 6 år, bor i en hyresrätt på 95 kvadratmeter i västra Stockholm. Deras förbrukning av hushållsel uppgår till 3 400 kWh per år, oräknat tvätt som sker i gemensam tvättstuga utan individuell mätning. Spisen går på stadsgas och plattorna drar ingen ström.

– Mycket av vår totala energianvändning sker utan individuell återkoppling, säger Anna. Hur varmt vi har eller hur mycket varmvatten vi förbrukar påverkar inte våra kostnader.

– Och i somras, när vi åkte till landet i sex veckor, drog vi ur varenda stickkontakt, stängde av kyl och frys och såg verkligen till att nollställa elförbrukningen. Ändå syntes ingen skillnad på elräkningen, i varje fall inte så att vi fick något märkbart kvitto på vår ansträngning.

Anna och Patrick har ingen entydig idé om hur man ska få ner elförbrukningen i ett hushåll eller för hela svenska folket.

– Personligen vill jag få mer pengar över i plån-

boken genom att spara el, hellre än att påtvingas en besparing genom till exempel höjda energiskatter. Men vad vi behöver är förstås kunskap och information om vilka åtgärder som spelar roll. Tjänar vi något på att dra ur kontakten till tv:n eller springa efter ungarna och släcka alla lampor? Och vad ska vi ställa för krav som konsumenter när vi köper vår nästa tv?

I ANNAS OCH PATRICKS lägenhet sitter nu drygt 35 lampmätare (som registrerar när en lampa är tänd och släckt), ett 15-tal lokala elmätare kopplade till olika apparater och dessutom flera mätare kopplade direkt till proppskåpet för de större hushållsapparaterna såsom kyl och frys.

– Vi är själva väldigt nyfikna på resultatet, så det här ställer vi gärna upp på, säger de.

Projektet med mätning av hushållsel omfattar 400 bostäder, hälften småhus och hälften lägenheter, och pågår mellan hösten 2005 och våren 2008. Dessutom mäts fastighetsel i 20 flerfamiljshus.

– Vi vill analysera varför elanvändningen inte minskar trots att många apparater blivit effektivare, och vi vill ha svar på en rad frågor, till exempel hur mycket av elförbrukningen som utgörs av standby, säger projektledaren Peter Bennich.

Nu i vår presenteras en delrapport som visar



Projektledaren Peter Bennich på Energimyndigheten.



varje kilowattimme

en omfördelning av elanvändningen inom hushållen jämfört med för drygt 15 år sedan.

– I vår rapport som kommer nu i mars ser vi bland annat att belysningen ökat sin andel i den totala elförbrukningen, säger Peter Bennich. Vi kan också skönja hur det ökande antalet datorer och tv-apparater i hushållen börjar få genomslag.

RESULTATEN PEKAR MOT att förbrukningen av hushållsel (uppvärmning och varmvatten räknas inte som hushållsel) stadigt har ökat i Sveriges bostäder under de senaste 15 åren, tvärt emot vad man trodde skulle ske från mitten av 90-talet då EU:s system för energimärkning infördes.

– Det vi vunnit i effektivare vitvaror, främst kyl och frys, har ätits upp av ett ökande antal nya apparater, säger Peter Bennich. Och framöver är det fullt möjligt att de nya apparaterna, särskilt tv och datorer med kringutrustning, kommer att stå för en ökande andel av elförbrukningen, om man inte inför effektivitetskrav även på den typen av apparater.

Ett syfte med projektet är att få bättre upplösning i energistatistiken för att särskilja belysning, tvätt, ljud/bild och andra användningsområden.

– Utifrån kartläggningen kan vi visa konsumenterna hur de kan spara el för att minska både sina egna kostnader och miljöpåverkan, utan att vi för den skull kommer med några pekpinna, säger Peter Bennich.

– I undersökningen delar vi upp hushållen i

olika kategorier, till exempel barnfamiljer, par utan barn och ensamstående. Deras förbrukningsmönster skiljer sig markant.

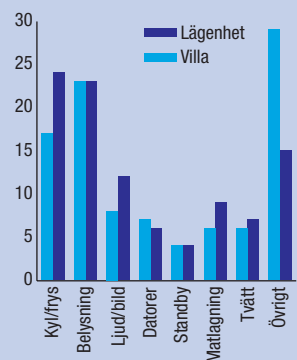
Även förbrukningen per timme är intressant, då man kan se vad som händer när alla sover, när man vaknar och när man är aktiv på kvällen.

– Kunskapen ska användas för att påverka både teknisk utveckling och beteendemässiga förändringar, säger Peter Bennich. Inte minst handlar det om att skapa en ”marknad för elanvändning”: att få konsumenterna att analysera sitt eget beteende och att efterfråga energieffektiv teknik, och att få signalerna mellan konsumenter och producenter att bli tydligare.

LARS KRÖGERSTRÖM

SÅ GÖR SVENSKARNA AV MED ELEN

Lägenhetsinnehavare gör av en större andel el på kyl/frys och ljud/bild jämfört med villaägare, visar de preliminära resultaten från Energimyndighetens undersökning. Jämfört med en liknande undersökning 1994 är det entydigt att belysningen ökat sin andel. Kyl och frys upptog 31 procent i 1994 års mätning (som omfattade 66 småhus) och har nu minskat till 17 procent bland villaägarna. I posten övrigt ingår bland annat dammsugare, strykjärn, borrhälsmaskiner, motorvärmare och annan utrustning som inte används kontinuerligt.



KÄLLA: ENERGI MYNDIGHETEN

Skärpta krav pressar miljöelen

Skärpta krav och systemet med elcertifikat har pressat ned försäljningen av miljömärkt el. Men vissa småbolag satsar hårt på miljöprofilen, till exempel Falkenberg Energi.

■ För några år sedan såldes miljömärkt el med braskande annonser, nu är det tystare.

– Det skrivs mindre i massmedia om miljömärkt el eftersom konkurrensen ökat från styrmedel som elcertifikat och utsläppshandel, säger Johan Kling, projektledare för elleveranser på Naturskyddsföreningens Bra Miljöval:

– Å andra sidan är marknadsföringen till presumtiva kunder bättre och mer riktad. I dag ser man inte en helsida i en dagstidning, det är för dyrt och ger inte så mycket. I stället handlar det om direkt marknadsföring och muntlig kommunikation.

År 2001 var miljömärkt el som störst med licenser hos elleverantörer på 15,5 TWh. 2004 var det som lägst: 3,4 TWh. Minskningen berodde främst på att elcertifikaten infördes samtidigt som kriterierna skärptes.

– I dag är siffran drygt 6 TWh. Nu marknadsför merparten av elleverantörerna miljömärkt el. 2001 gjorde bara en tredjedel det och då oftast som en rad på hemsidan. I dag är det lättare att

kommunicera med elleverantörerna. Alla vet vad miljömärkt el är, säger Johan Kling.

Men även uppköp på marknaden bidrog till att marknadsföringen förändrades:

– Tidigare annonserade Gräninge och Birka mycket, men det tystnade under en period när E.ON och Fortum köpte dem, säger Johan Kling och får medhåll av miljöchefen Dan Andersson på Falkenberg Energi:

– När en så stor miljöetsatsande aktör som Gräninge köptes upp försvann en stor del av marknadsföringen.

Men Mattias Örtenvik, miljöchef på E.ON, håller inte med:

– Jag köper inte att vi lagt ner miljö-kommunikationen efter köpet av Gräninge. Men vi kan inte ha samma profil som dem eftersom vi också har kärnkraft. De hade 100 procent vattenkraft. Men vi har tagit väl hand om Gräninges miljövärden och har en kraftfull handlingsplan när det gäller klimatfrågan.

Ett exempel på det E.ON gör är att alla privata och små företag garanteras vattenkraft. Om de inte väljer något annat så får de vattenkraft och det blir inte dyrare.

Tuffare krav

Oavsett marknadsföringen har alltså Bra Miljöval-el minskat kraftigt och tappat mer än hälften jämfört med fem år sedan.

– Erfarenhetsmässigt tappar vi 50 procent då vi skärper kraven och denna gång var det ganska tuffa, kostsamma krav. Samtidigt har elcertifikaten ställt till det. Idén är ju att de ska vara ett investeringsstöd för förnybar el. Konsumenten är tvungen att betala en kvot på sin elförbrukning i stället för att tidigare ta ut investeringspengarna genom skattselel. Problemet är att många, även inom branschen, såg det som en ”ny miljömärkning” när certifikaten infördes. Ett skäl är att lagstiftaren inte tydligt talat om vad elcertifikat är, säger Johan Kling.

FÖRSÄLJNING AV BRA MILJÖVAL-EL 1996–2006



KÄLLA: SNF

Nu ökar den förnybara elen igen, men det är ett svårt område. Elleverantörerna har av tradition låg trovärdighet. El är abstrakt, folk upplever det som tråkigt, ointressant.

– Att sälja miljömärkt el till hushållen har alltid varit trögt, det ligger runt 10 procent. Det offentliga är störst med omkring hälften. Det är miljömål och miljöpolicy som driver dem; de ser som sin uppgift att gå före.

– Företagen har omkring 40 procent, man strävar efter låga utsläppsvärden och trovärdighet i miljöarbetet och Bra Miljöval är ett starkt varumärke som har en given plats även på framtidens elmarknad, säger Johan Kling.

Falkenberg Energi i framkant

Flera små energibolag har satsat på en uttalad miljöprofil. Falkenberg Energi är ett kommunalt bolag med runt 14 000 kunder, ändå har man lyckats göra sig kända:

– Trots vår litenhet hänger vi med så det hörs i huvudstaden. Vi spelar inte på samma planhalva som de stora, därför måste vi skapa vår egen strategi, säger miljöchefen Dan Andersson. Det handlar om att ligga i framkant när det gäller miljöfrågor.

All el som Falkenberg levererar är miljömärkt. I dag dominerar vattenkraften med 85 procent, men vindkraften kommer att bli allt viktigare.

Och det är vindkraftskonceptet som gjort Falkenberg känt. Bolaget hanterar elförsäljningen åt flera andelsföreningar.

– Vi levererar el till folk med andelar över hela landet, på så vis kan man säga att vi är rikstäckande.

I dag är köerna långa men det handlar inte om att medias yrvakna intresse för

klimatfrågor fått folk att kasta sig på telefonen och beställa vindkraft.

– Snarare handlar det om det klassiska problemet när det gäller vindkraft – utbyggnaden försinkas när det gäller tillstånd. Dessutom behöver man inte heller vara miljövän för att förstå att det är en god affär att köpa en andel, speciellt nu när priserna är höga. Vårt koncept att hantera andelsföreningar har också blivit känt och nu närmast ska vi administrera en kyrklig vindkraftssatsning, säger Dan Andersson.

Elhandel kombinerad med välgörenhet

En av uppstickarna bland småbolagen med en egen nisch är GodEl som sedan starten för två år sedan kapat åt sig över 30 000 kunder. Konceptet är billig el i kombination med välgörenhet i form av stöd till sos-barnbyar, Stockholms Stadsmission och Rädda Barnen.

– Vi är inte alltid billigast, men kunderna vet att de alltid har ett lågt pris, säger grundaren och vd:n Stefan Krook.

– I stället för att vinsten som brukligt går till en ägare går vår avkastning till en stiftelse som i sin tur skänker pengarna till välgörenhet. Det gillar folk. Skälet till att vi kan hålla så låga priser är en slimmad organisation med extremt kostnadsfokus.

– De flesta kunder väljer oss för kombinationen välgörenhet och bra pris. Bara välgörenhet räcker inte, folk är inte beredda att betala alltför mycket mer.

– Många väljer dock Bra Miljöval, som kostar 1,5 öre kilowatten extra. Vi frågar alla kunder om de vill ha Bra Miljöval och i dag väljer ungefär var tionde det. Men jag tror det kommer att öka och vi kommer att gå ut och kommunicera förnybar el mer framöver.

MAGNUS KRISTENSSON

SVENSKA NATURSKYDDSFÖRENINGENS MILJÖMÄRKNING

Bra Miljöval är Svenska Naturskyddsföreningens metod att märka de produkter som är minst skadliga för miljön. För varje produktgrupp finns kriterier med krav som är hårda, men inte omöjliga att uppnå. Dessa krav skärps efterhand.

El från sol, vind och vatten kan Bra Miljöval-märkas. När det gäller vattenkraft gäller att kraftverk byggda före 1996 kan miljömärkas.

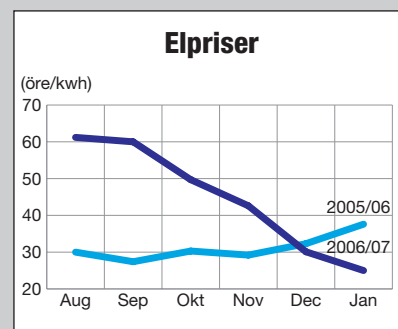
Bra Miljöval-märkning ska inte förväxlas med elcertifikat som infördes 2003.

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem som ska gynna elproduktion från förnybara energikällor på ett kostnads- effektivt sätt.

Systemet ersätter tidigare statliga investerings- och driftbidrag till vindkraft, kraftvärme och småskalig vattenkraft.



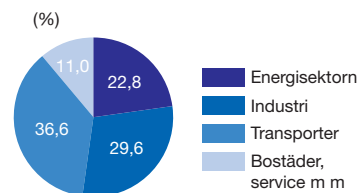
Pilgrimsfalken är Bra Miljövals logotyp.



KÄLLA: NORD POOL

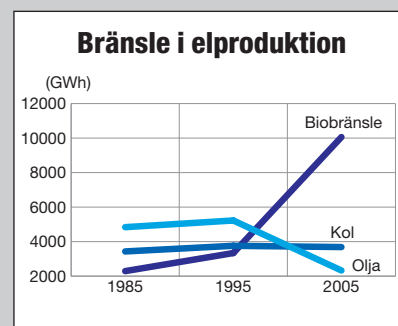
Priserna på elbörsen Nordpool har gått ned stadigt under hösten tack vare den milda hösten och allt mer välfyllda vattenkraftsmagasin.

Koldioxidutsläpp i Sverige



KÄLLA: ENERGIMYNDIGHETEN

Sverige släpper ut drygt 54 miljoner ton koldioxid per år. Transportsektorn står för den största delen, en dryg tredjedel eller 19,9 miljoner ton.



KÄLLA: ENERGIMYNDIGHETEN

Omställningen av det svenska energisystemet syns tydligt i bränsleanvändningen i elproduktionen: de senaste tio åren har biobränslet tredubblats samtidigt som oljan har halverats.

Förnybar elproduktion i EU

(%)

Land	Andel (%)
Österrike	57,5
Sverige	52,0
Lettland	43,9
Slovenien	29,4
Portugal	28,8
Danmark	27,3
Finland	25,4
Spanien	21,6
EU-25	14,5

KÄLLA: EU-KOMMISSIONEN

Österrike och Sverige har klart störst andel elproduktion från förnybara energikällor i EU, tack vare mycket vattenkraft. EU:s målsättning är att 21 procent av all elproduktion i unionen 2010 ska komma från förnybara energilag. 2004 hade EU uppnått 14,5 procent i snitt.

Omställningsbidraget tog snabbt

Det statliga oljeomställningsbidraget skulle räcka i fem år – men tog slut på elva månader. Bidraget ställde till mer skada än nytta på marknaden, menar företrädare för både pellets- och värmepumpsbranschen.

■ Bidraget till villor för att byta ut olja mot pellets, värmepump eller fjärrvärme infördes den 1 januari 2006. Förra regeringen hade avsatt 450 miljoner kronor att fördela under åren 2006–2010, men med möjlighet att flytta pengar mellan åren för att fylla efterfrågan.

I början av december, alltså efter drygt elva månader, hade länsstyrelserna fått in över 35 000 ansökningar som motsvarar 460 miljoner kronor. Sista datum för ansökningar ändrades av den nya regeringen till den 1 mars 2007. Även om alla ansökningar inte tillstyrks innebär det att hela bidraget i stort sett var in-tecknat före jul. Den 31 januari hade länsstyrelserna fattat beslut om att dela ut stöd för 295 miljoner kronor.

– Det hade varit bättre att pengarna

gått till skola, vård och omsorg i stället för att rycka sönder en väl fungerande marknad för energisystem till villor, säger Martin Forsén, vd för Svenska Värmepumpföreningen, Svep.

Bidraget störde marknaden

Största skadan med bidraget, menar branschföreträdarna, var att dåvarande energiminister Mona Sahlin gick ut redan i slutet av sommaren 2005 och aviserade bidraget. Det medförde att 2005 blev ett dåligt år för installatörer och leverantörer. När bidraget sedan infördes den 1 januari 2006 överhettades den upp-dämda marknaden, med långa leveranstider och brist på installatörer som följd.

På grund av svackan 2005 beräknas bi-draget egentligen inte ha medfört någon

nettoökning av antalet småhus som konverterat sin värme från olja till något av alternativen. Oljepriset var i sig en tillräcklig kraftig drivkraft för konverte-ringen.

– 2004 installerades cirka 40 000 bi-dragsberättigade värmepumpar. 2005 fick vi en nedgång, av nämnda skäl, till knappt 35 000. 2006 var vi tillbaka på 40 000 installerade pumpar, säger Martin Forsén. Totalsumman för de tre åren hade säkert inte varit annorlunda utan konverteringsbidraget, men mer jämnt fördelat mellan åren.

Utöver de 40 000 berg- (jord- och sjö-) värmepumparna installerades även cirka 100 000 luftvärmepumpar under 2006.

Lycksökare till branschen

– Ytterligare ett problem med bidraget är att en bransch som drabbas av en tillfällig överkonjunktur drar till sig lycksökare som gör dåliga jobb. Det slår tillbaka på den seriösa delen av branschen, säger

PELLETS ÖKAR STARKT

Av de nära 20 000 konverteringsbidrag som hade beviljats fram till årsskiftet fanns nästan lika många pelletsanläggningar som värmepumpar.

Vid årsskiftet hade länsstyrelserna beviljat stöd för konvertering till 8 190 värmepumpar, 7 015 pelletsanläggningar och 4 323 anslutningar till fjärrvärme.

– 2006 blev ett rekordår för antalet installerade värmepumpar, säger Martin Forsén vid Svep, och vi tror på ett nästan lika bra år 2007, men sedan mattas nog den svenska marknaden något, av naturliga skäl därför att de flesta oljepannor och elpannor redan är utbytta.

Kurvorna för pelletsanläggningar ligger några år senare än för värmepumpar. Där är ökningen för närvarande mycket kraftig. Mellan 2005 och 2006 ökade pelletsförbrukningen i småhus med 74 procent och ökningen förväntas fortsätta under 2007.

Sverige väl förberett för EU:s avreglering

Kritiken var hård när EU i början av januari levererade sin rapport om avregleringarna på den europeiska energimarknaden. Men Sverige är bättre förberett än de flesta andra länder.

Svenska gas- och elleverantörer har goda möjligheter att klara sig på en avreglerad energimarknad inom EU. Det säger Niclas Damsgaard, expert på elmarknader och knuten till det fristående konsult- och forskningsföretaget ECOM med verksamhet över hela Europa. De mest märkbara förändringarna kan komma att handla om eventuella ägarskapsseparationer, det vill säga att skilja produktion och distribution, menar Damsgaard.

Till grund för avregleringen ligger EU:s elmarknadsdirektiv från 2003 där målet var att alla länder inom EU ska vara fullt avreglerade 2007. Men målet lär vara svårt att uppnå. I en färsk EU-rapport från början av januari slår kommissionen fast att marknaden i många länder fungerar dåligt, särskilt när det gäller konkurrensvillkoren. Ett fåtal företag dominerar på många marknader och det finns stora hinder för nya att etablera sig. Stora koncerner med både handels- och monopolverksamhet riskerar också att skada marknaden.

Tydligare uppdelning av bolag

Ett av huvudproblemen är det så kallade vertikala ägandet, som innebär att ett och samma företag producerar, distribuerar och säljer el eller gas. Det skapar en ojämlig tillgång till marknadsinformation och gör det svårt för andra företag att handla strategiskt. För att lösa det här föreslår EU-kommissionen att man tydligare separerar monopolföretagen från de företag som verkar på de konkurrensetsatta delarna av energimarknaden.

– Här i Sverige är vi ju redan på god väg när det gäller separation av viss verksamhet inom stora företag

som Vattenfall, E.ON och Fortum. Detsamma gäller stamnäten, påpekar Niclas Damsgaard.

I rapporten pekar man också på svårigheterna att sälja el över nationsgränserna inom EU.

– Visst behövs det förändringar även här, bland för att vi ska kunna konkurrera bättre på den tyska och franska marknaden, där det sedan länge finns ett visst motstånd mot en strukturomläggning, konstaterar Niclas Damsgaard.

Svår balansgång

På Svensk Energi välkomnar man i allt väsentligt harmonieringen av energimarknaden inom EU:

– Det viktigaste är möjligheten för såväl nya som befintliga aktörer att få möjlighet att agera på prisutvecklingen och investera i ny ”klimatvänlig” elproduktion. Men det kommer inte att bli lätt, säger Per-Olof Granström, vice vd på Svensk Energi.

– Omläggningen innebär en svår balansgång för att klara både basindustrins konkurrenskraft, en trygg energiförsörjning och högt ställda klimat- och miljöambitioner. Det är helt avgörande att målen omsätts i bra styrmedel som fungerar med marknaden.

Energimarknadsinspektionens chef Håkan Heden hoppas för sin del att enhetliga regler inom EU ska förbättra konkurrensen på energimarknaden.

– Vår regionala nordiska elmarknad fungerar i många avseenden väl men konkurrensen behöver förstärkas också här, säger han.

Håkan Heden betonar vidare att arbetet med att skapa en sund konkurrens på energiområdet i mångt och mycket bygger på ett väl fungerande samarbete mellan de europeiska tillsynsmyndigheterna.



Niclas Damsgaard, konsult på ECOM.

slut

Bengt-Erik Löfgren, pelletsexpert och energikonsult vid Äfab.

Oavsett bidrag är oljeeldning för uppvärmning av bostäder nu snart förpassad till historien. Bengt-Erik Löfgren tror inte att det finns många oljeeldade villor kvar om fyra–fem år. Kvar att ställa om på bostadsmarknaden finns då ett betydligt större antal villor med direktverkande elvärme. Utan större ingrepp kan man komplettera elvärmen med till exempel en luft-luft värmepump eller en pelletskamin.

Samtidigt med oljekonverteringsbidraget infördes ett parallellt bidrag på upp till 30 000 kronor för installation av vattenburet värmesystem i villor med direktverkande el. Där är totalsumman hela 1,5 miljarder kronor, alltså ungefär 300 miljoner per år. Men det bidraget har inte alls haft samma strykande åtgång och där finns merparten av pengarna kvar att söka.

LARS KRÖGERSTRÖM

DAVID DAHMÉN

Nya produkter i energitest

Från spisar till digital-tv-boxar. Under vintern har flera nya tester genomförts av Energimyndighetens Testlab.



SPISAR

Energimyndigheten har testat sex nya spismodeller med håll och varmluftsugn från Cylinda, Bosch, Electrolux och Husqvarna. Samtliga testade spisar fungerar bra för både matlagning och bakning. Ugnar och hållar testas var för sig.

Ugnarna på alla spisar är deklarerade som energiklass A, vilket är den snålaste klassen. Testet undersöker också hanterbarheten och buller. Man ska helst förstå de olika funktionerna utan att ta hjälp av bruksanvisningen, men det är inte alltid fallet.

– Alla värden betygssätts. Sedan är det upp till konsumenten att avgöra vilka funktioner som är viktigast för denne, säger Lara H Kruse på Energimyndighetens Testlab.



LUFTAVFUKTARE

Provingen omfattar 13 modeller av luftavfuktare och deras kapacitet vid olika temperaturer och luftfuktighet.

– Detta är vårt fjärde test av luftavfuktare och det visar att produkterna har blivit billigare och energieffektivare. Vi har dessutom testat två helt olika tekniker, säger Anders Odell på Energimyndighetens Testlab.

Avfuktning genom kylning är ofta mer ekonomiskt att använda där det är varmt och fuktigt, till exempel i tvättstugan, där det är 15 grader och varmare.

Den så kallade sorptionstekniken fungerar när det är noll grader eller kallare. Den är särskilt lämpad för industri, men även för småhus med kryppgrund.



DIGITAL-TV-BOXAR

Tio digital-tv-boxar har testats. Testet visar att många av de boxar som säljs i dag fortfarande lider av en del barnsjukdomar som långsamma kanalbyten och hög energiförbrukning.

– Det viktigaste resultatet är den höga energiförbrukningen i standby-läget på flera boxar. Vissa boxar drar nästan lika mycket oavsett om de är av eller på. Flera av boxarna i testet använder mer energi än en medelstor vägg-tv gör per år, säger Mikael Holst på Energimyndighetens Testlab.

Boxar ska också vara enkla att hantera. De boxar som ingår i det här testet har endast en mottagare så därför kan man inte titta på en kanal samtidigt som man spelar in på en annan.



VÄRMEPUMPAR

I höstas gav myndigheten ut en folder med en översikt av 14 tester av luft-luftvärmepumpar. Sedan dess har ytterligare fyra pumpar från tre olika tillverkare testats. En aktör är helt ny på marknaden. Resultaten har publicerats på myndighetens webbplats, och en uppdaterad översikt kommer ut i mars.

Två luft-vattenvärmepumpar har också testats.

Luft-luftvärmepumpar och luft-vattenvärmepumpar är komplement till annan uppvärmning. Bägge hämtar värme ur utomhusluften, så verkningsgraden varierar med utomhustemperaturen. Luft-vattenvärmepumpen fungerar bara i hus där det finns ett vattenburet värmesystem, alltså el- eller oljepanna.

Alla resultat från Testlab presenteras i sin helhet på www.energimyndigheten.se

Bilderna visar en typisk produkt för respektive kategori och avspeglar inte testresultaten.

EU-projekt söker skolklasser

■ EU-projektet Active Learning utgår från att barnen kan göra mycket själva och inte bara passivt ta emot information. Skolbarnen lär sig att spara energi genom olika experiment och aktiviteter.

Projektet riktas till både elever och lärare och ska leda till ökad kunskap, förändrat beteende och minskad energianvändning, både i skolorna och i hemmen.

Energimyndigheten är en av 16 partners i 14 länder.

– Vi söker just nu skolklasser med barn i åldrarna 6–12 år som vill vara med och testa arbetsmaterialet. Det blir en verktygslåda med aktiviteter. Materialet ska testas i minst 10 skolor i vart och ett av länderna, berättar Lisa Lundmark på Energimyndigheten.

Lärarnas engagemang blir väldigt viktigt, liksom att de avsätter tid i schemat för undervisning om energifrågor. Arbetet i skolorna ska pågå under läsåret 2007/08.

Intresserade kan höra av sig till Lisa Lundmark på Energimyndigheten.

Läs mer på www.teachers4energy.eu



FOTO: MARK TOMALTY/SCANPIX

En stor andel av EU:s forskningsbudget har lagts på kolkraft och koldioxidavskiljning.

EU satsar 20 miljarder på energiforskning

Världens största FoU-program har blivit ännu större. Totalt sett har budgeten för EU:s ramprogram ökat med cirka 50 procent. Energiområdet får cirka 20 miljarder kronor fram till 2013.

■ Nytt för i år är att finansieringsgraden för universitet och högskolor ökat från 50 till 70 procent. Ökningen välkomnas förstås av lärosätena som ofta har haft svårt att motfinansiera projekt man blivit beviljade.

Ramprogrammet spänner över åren 2007–2013. Av det totala anslaget på 50 miljarder euro får energiområdet cirka 2,3 miljarder.

– Budgetfördelningen inom energiområdet har blivit väldigt bra, säger Björn Telenius, handläggare på Energimyndigheten och som deltagit i överläggningarna.

– Visserligen kan kritiker säga att en väldigt stor andel har lagts på kolkraft och koldioxidavskiljning, som inte är prioriterade FoU-områden i Sverige. Men vi måste komma ihåg att kolkraft är helt centralt i övriga EU och att det är EU:s perspektiv som är viktigt.

De svenska representanternas viktigaste invändning har gällt den budgetmässiga tyngd som området bränsleceller och vätgas väntas få.

Inget i programmets utformning tyder på att det skulle gå sämre för svenska sökande än tidigare, det vill säga att cirka

ett projekt av fyra beviljas medel och att svenska aktörer totalt sett beviljas cirka 4 procent av budgeten.

– En stor nyhet med det här ramprogrammet är, paradoxalt nog, att man inte gjort så stora ändringar. För första gången har kommissionen inte velat profilera sig genom drastiska kursändringar och nya mål. I stället har man valt att förenkla och fortsätta på den kurs man slog in på med förra ramprogrammet, säger Björn Telenius.

Det finns alltså två huvudmål, dels det som ansluter till Lissabonprocessen, det vill säga ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft, och dels det forskningspolitiska målet att programmet ska ha en strukturerande effekt på medlemsstaternas nationella FoU, så att ländernas insatser samverkar bättre än idag.

Precis som förra gången har man också valt att specificera programtexterna väldigt noga. På gott och ont.

– Det finns nog de som blir frustrerade över att de inte kan hitta utrymme för ”sina” ämnesområden här här. Å andra sidan, genom tydlig specificering kommer det inte att bli så många som gör ansökningar i onödan, säger Björn Telenius.

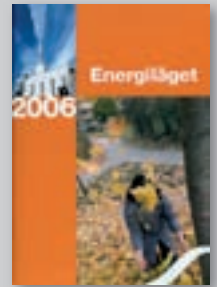
Vinnova svarar för information och kurser kring ansökningarna och på www.vinnova.se finns mer att läsa. Sista ansökningsdag är den 3 maj.

MARIA ÅSLUND

Energiläget 2006

I Energiläget och Energiläget i siffror, som kommer ut årligen, ges en samlad överblick av utvecklingen på energiområdet. Exempelvis användning och tillförsel av energi, energipriser och klimatpolitik.

Art.nr 1858. 40 kr exkl. moms.



Elcertifikatsystemet 2006

Skriften beskriver marknadsläget i elcertifikatsystemet 2003–2005. Här samlas fakta om systemet och statistik om bland annat utbud, efterfrågan och handel med elcertifikat. Syftet är att göra statistiken mer lättillgänglig och öka förståelsen för systemet.

Art.nr 1867. Utan kostnad.



Energimyndigheten testar: Spisar

Energimyndighetens Testlab har testat sex spisar med häll i energiklass A. Resultaten redovisas i denna broschyr och på Energimyndighetens webbplats.

Art.nr. 1869. Utan kostnad.



Effektivare uppvärmning i fastigheter

Information om effektiv energianvändning i industri- och servicefastigheter samt i flerbostadshus. Fastighetsägare kan både spara pengar och värna om miljön genom att byta uppvärmningsform.

Art.nr 1874. Utan kostnad.

Energiforskningsläget

I Energiforskningsläget beskrivs det svenska energiforskningsprogrammet på ett kortfattat och lättillgängligt sätt – såväl forskningens inriktning som pågående forskning och uppnådda resultat.

Art.nr. 1883. Utan kostnad.

Energivisionär med radikala idéer

Jan-Erik Nowacki började forska om energifrågor för 30 år sedan, och har sett samhällets inställning till värmepumpar vända från misstänksamhet till entusiasm. Nu hoppas han på samma omsvängning för flera andra radikala energiidéer.

På några få år har det installerats flera hundra tusen värmepumpar i Sverige. Tekniken betraktas som pålitlig, kostnadseffektiv och enkel att hantera. Annat var det på 1970-talet, när Jan-Erik Nowacki började sin bana som energiforskare på AB Atomenergi på Studsvik.

– Då ansåg man att en värmepump var något oerhört komplicerat. Den skulle kosta en halv miljon, kräva två service-män som bor i pannrummet och dessutom ha en livslängd på två år, minns han. Tekniken hade dåligt rykte och betraktades som hästskojeri.

Några anslag för värmepumpsforskning blev det därför inte de första åren. Den fick ske på fritiden, medan Nowacki ägnade den ordinarie arbetstiden åt kärnkraftsfrågor. Men så småningom förändrades perspektiven. Intresset för värmepumpar ökade, samtidigt som synen på kärnkraften förändrades:

– Kärnkraften gick däremot från framtidens energikälla till samhällets fiende nummer ett! Jag drog felaktigt slutsatsen att vi snart skulle ha elbrist i landet och satsade därför på dieseldrivna värmepumpar. Vattenfall, som trodde på el, började dock ta fram stora eldrivna värmepumpar för fjärrvärmenäten, och då övergav jag dieselvärmepumparna, säger han.

Vi har faktiskt ett 60-tal stora värmepumpar kvar i Sveriges fjärrvärmenät. De tar sammanlagt upp cirka 5 TWh solenergi per år – lite mer än en Barsebäcksreaktor.

Utvecklar kylsystem för flygplan

I dag är Jan-Erik Nowacki forskare vid KTH och i full färd med att utveckla lätta kylsystem för flygplan.

– Jag siktar på 15 kilo för en kyleffekt på 10 kw. En vanlig värmepump med



FOTO: PER WESTERGÅRD

Namn: Jan-Erik Nowacki. **Ålder:** 60 år. **Bor:** Lidingö. **Senaste lästa bok:** Konsten att vara snäll. "Det påstås att jag behövde den." **Utbildning:** Tekn lic, KTH. **Energitips:** Värmepump – varför inte vinddriven?

samma effekt väger minst fyra gånger så mycket. När lättviktstekniken väl finns kan den få betydligt bredare användningsområden än just flyget – till exempel i bilar.

Hemma i källaren ligger ett tidigare forskningsprojekt på is, i väntan på både pengar och nya idéer. Det är en värmepump som ska alstra varmt vatten och kall luft, helt enkelt genom att centrifugera luften.

– En vild idé som det varit svårt att få vidare anslag för, konstaterar Nowacki.

Vill ersätta biltrafik med balktrafik

Han verkar ha en viss förkärlek för vilda idéer, om man med det menar visioner som inte stämmer helt med rådande åsiktsklimat. I en tid när det annars talas rätt lite om fusionsenergi menar Nowacki till exempel att det på sikt kan bli den enda energikälla som mänskligheten behöver.

Slutförvaring av kärnavfall är ett problem som inte heller borde finnas, menar han.

Om vi med till exempel "transmutation" bränner ut kärnavfallet helt får vi energi i 400 år – "gratis" – samtidigt som både avfallens mängd och halveringstid minskas med åtskilliga tiopotenser.

Han propagerar också för effektivare energiförbrukning i stadstrafiken genom att ersätta bil- med balktrafik – automatiserade hängande minifordon som transporterar oss precis dit vi ska.

– Några idéer som jag trott på har varit helt tokiga, det har jag förstått i efterhand, konstaterar Nowacki muntert.

Men inte alla. Han såg värmepumpens potential, i en tid då den idén hade lika få förespråkare som fusionsenergi eller balktrafik har i dag.

– Utvecklingen tar fart när man blir fler som intresserar sig för en fråga. Så var det när vi på kort tid gick från kanske 20 till 100 personer i landet som intresserade sig för värmepumpar. Jag tror och hoppas att samma sak händer med balktrafiken.