

ENERGI VÄRLDEN

INFORMATION OCH NYHETER FRÅN ENERGIMYNDIGHETEN • 2/2006



Statlig satsning på
energieffektivisering

Textilstaden sänker
energinotan

Energijakt med
lyckat resultat

HUGGSEXA

OM FRAMTIDENS BIOENERGI



Sid 16-17



Sid 19-21

UR INNEHÅLLET:

Storsatsning på energieffektiviseringar

Regeringen har lämnat nya propositioner om energieffektivisering och förnybar energi.

3-4

Tema: Bioenergi

Bioenergin kan bli ryggraden i en ny svensk exportindustri. Men skogen räcker inte till allt – nu hårdnar konkurrensen om råvaran.

6-13

Standardjobb med utmaningar

Arbetet med att ta fram standarder inom energi- och miljöområdet är intensivt just nu. Lars Flink, vd på SIS, är en av huvudaktörerna.

14-15

Lyckad energijakt i Örebro

Energikontoret i Örebro följde 17 familjer under två års tid. Resultatet blev en kraftigt minskad energianvändning.

16-17

Textilstaden tar nya grepp

Borås – en av fem kommuner i projektet Uthållig kommun – använder radikala grepp för att minska energinotan.

19-21

Långa rättsprocesser mot nätbolagen

Drygt 400 miljoner kronor ska nätbolagen betala till kunderna enligt beslut från Energimarknadsinspektionen. Men bolagen har överklagat.

22-23

Ansvarig utgivare Thomas Korsfeldt
Chefredaktör Tommy Ankarljung
Redaktör Gunilla Strömberg, gunilla.stromberg@stem.se
Produktion Intellecta Publicisterna, www.intellecta.se
Prenumeration forlaget@stem.se
Tryck Intellecta Tryckindustri • **Upplaga** 8 500 ex
Internet www.energivärlden.nu
Omslagsfoto Klas Fritzon/Norrandia

Energivärlden utges av Energimyndigheten
 Box 310, 631 04 Eskilstuna
 Tel: 016-544 20 00 • Fax: 016-544 20 99
 E-post: stem@stem.se • Hemsida: www.stem.se

Energivärlden kommer ut fem gånger per år.
 Du kan prenumerera utan kostnad.



Trovärdigheten står på spel

Energiområdet har på nytt kommit i fokus och energifrågorna är nu hetare än någonsin. De påverkar i stort sett alla områden. Detta understryks inte minst av det stora antalet propositioner som behandlar energifrågor ur alla aspekter som lämnades till riksdagen i slutet av mars.

Bakgrunden är framför allt utvecklingen internationellt, till exempel oljeprisutvecklingen och händelserna i Ryssland, samt klimatfrågan som också sätter ett kraftigt fokus på betydelsen av kraftfulla insatser för att få ett långsiktigt hållbart energisystem. Behovet av politiskt långsiktiga lösningar som bidrar till ett hållbart energisystem blir allt tydligare. Konkret speglas detta i debatten om konkurrensen på elmarknaden, oljeberoendet inom transportsektorn, energieffektiviteten i byggnader etc.

Jag ser det som mycket positivt att många av de förslag som Energimyndigheten lagt fram finns i regeringens förslag till riksdagen. Det gäller till exempel propositionen om energiforskningen, konsumenternas ställning på elmarknaden och elcertifikatsystemet med mera.

Beträffande elcertifikatsystemet är jag dock oroad om förslagen innebär att situationen för den småskaliga vattenkraften ändras. Detta riskerar hela systemets trovärdighet och viljan hos marknadens aktörer att investera.

En annan central fråga är debatten om energimarknadens funktionssätt, där den bristande konkurrensen, prissättningen, särintressena med mera riskerar innebära att processen mot att få en bättre fungerande elmarknad försvåras. Kraven på återreglering är ett exempel på detta. Och även om elen prissätts på en marknad som andra råvaror så blir konsekvenserna för hushåll och företag inte rimliga, eftersom det leder till en förmögenhetsöverföring från kunder till elproducenter. Jag tror också att energibranschen inser detta.

Behovet av en konstruktiv diskussion kring dessa frågor är uppenbar. I annat fall riskeras att barnet kastas ut med badvattnet.

Så till en helt annan fråga. Avslutningsvis vill jag tacka alla som i olika roller deltog vid Sveriges energiting den 7-8 mars.

Det var 1 100 personer som fanns med och bidrog till omfattande debatt, diskussion och idéutbyte. Tack!



THOMAS KORSFELDT,
GENERALDIREKTÖR

Nationellt program för energieffektivisering

Hårdare krav på energieffektivisering vid om- och nybyggnation och en lag om energideklarationer. Det föreslår regeringen i ett nytt nationellt program för energieffektivisering.

■ Det nationella programmet ska leda till en kraftsamling i arbetet för en uthållig utveckling. Regeringen vill stimulera

alla samhällssektorer till aktiva insatser: hushåll, företag och offentlig sektor.

Sedan tidigare har bland annat PFE (för elintensiv industri), stöd till effektiviseringar i offentliga lokaler och konverteringsstöd till hushåll införts. Nu går regeringen vidare med fler förslag i propositionen "Nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande" som lades fram i slutet av

Det blir tuffare energikrav både vid ny- och ombyggnader.

mars tillsammans med en rad andra propositioner inom energiområdet (läs mer på sid 4).

Bland annat föreslås en ny lag om energideklarationer för byggnader enligt EU:s direktiv. Lagen ska träda i kraft den 1 oktober 2006. Energideklarationerna ska visa husens energianvändning och ge rekommendationer för att förbättra byggnadernas energiprestanda.

Kraven på nybyggnation ska skärpas. Boverket får i uppdrag att utarbeta sådana riktlinjer.

Inte bara nybyggnader utan även ombyggnader får hårdare energikrav. Mer än 90 procent av de byggnader som förväntas finnas om 50 år är redan byggda i dag – så därför är det viktigt att också effektivisera vid ombyggnader.

I bostäder och lokaler ska beroendet av fossila bränslen brytas och målet är att minska energiförbrukningen med 20 procent fram till 2020 och med 50 procent till 2050. Staten bör vara en förebild och energiaspekten ska alltid vara vägleddande, i upphandlingar till exempel.

Energimyndigheten får tillsammans med flera andra myndigheter i uppdrag att genomföra en kampanj för energi-effektivisering.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer om "Nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande" på www.regeringen.se

Ökad kommersialisering av energiforskningen

■ Energiforskningen ska få mer långsiktiga förutsättningar, på samma sätt som annan forskning. Samtidigt stärks Energimyndighetens roll och ansvar för energiforskningen, enligt propositionen "Forskning och teknik för framtidens energisystem".

Nuvarande anslagsnivå på cirka 815 miljoner kronor kommer att motsvara behoven även efter 2008, anser regeringen. Men forskningsresultaten måste komma till bättre användning i energisystemet än hittills. Energimyn-

digheten ska därför på ett aktivt sätt stödja kommersialisering av forskningsresultaten och se till att lovande idéer och projekt får rätt stöd. Regeringen vill också stärka tillgången på riskkapital i inledande skeden med upp till 50 miljoner. Energimyndigheten ska tillsammans med Nutek utreda hur detta kan genomföras.

Ett energiutvecklingsråd ska inrättas med representanter för näringsliv, organisationer och myndigheter. På så sätt ska forskningen sättas in i ett

större sammanhang och relateras till andra insatser och styrmedel.

Tydliga och mätbara mål ska styra insatserna, så att medlen används på bästa sätt. Energimyndigheten ska se till att målen efterföljs, exempelvis genom indikatorer och resultatmått. Verksamheten ska knytas till målen och inte till enskilda tekniker. Forskningen ska ske inom de sex områden som Energimyndigheten redan pekat ut.

GUNILLA STRÖMBERG

Förstärkt satsning på förnybar el

Elcertifikatsystemet förlängs till 2030 och ambitionsnivån för den förnybara elproduktionen höjs. Samtidigt införs enklare regelverk för vindkraft om regeringen får igenom sina förslag.

■ På lång sikt ska samhället få all energi från förnybara energikällor. Det slår regeringen fast i propositionen "Förnybar el med gröna certifikat", som lades fram i slutet av mars. För att komma dit hän skruvar regeringen upp ambitionsnivån för den förnybara elproduktionen: målet är 17 TWh till 2016.

Regeringen föreslår också ett antal åtgärder för att effektivisera elcertifikatsystemet.

Först och främst kommer systemet att förlängas och vara kvar till 2030. Det ger tillräckligt utrymme för stabilitet och långsiktighet för aktörernas investeringar i förnybar elproduktion, anser regeringen.

Däremot föreslås en ny och begränsad tilldelningsperiod för elcertifikat för att betona att det är ny elproduktion som ska byggas och för att hålla nere konsumenternas kostnader.

I det nya elcertifikatsystemet ska alla

anläggningar kunna få elcertifikat under en period av 15 år. Anläggningar som var i drift då systemet infördes föreslås få elcertifikat fram till utgången av 2012 eller 2014. Tidpunkten beror på vilken typ av elproduktionsanläggning det är och när den byggdes.

Långsiktig stabilitet

Även konsumentens ställning ska stärkas, enligt förslaget. Kvotplikten bör flyttas från elanvändarna till elleverantörerna. Det ger starka drivkrafter till minskade marginaler för elleverantörerna så att kostnaderna för systemet kan minskas.

Redan i dag är elintensiv industri undantagen från kvotplikten. Nu föreslås en förändring som utgår från det enskilda företagets elanvändning, vilken bedöms bli mer rättvis än den tidigare undantagsregeln.

– Genom propositionen skapas långsiktigt stabila ekonomiska förutsättningar för investeringar i till exempel vindkraft och biobränslebaserade anläggningar. Förslaget innebär en kraftfull satsning på ökad produktion av förnybar el i Sverige, säger statsrådet Mona Sahlin i en kommentar.

Vindkraften fick en alldeles egen proposition i slutet av mars och ska prioriteras av myndigheter och länsstyrelser. I förslaget stakas målen för utbyggnaden av vindkraften ut under de kommande fem åren. Lagar och andra delar av regelverket ska ses över för att underlätta utbyggnaden, exempelvis ska kommuner som inte kunnat genomföra en planering för vindkraften få särskilt stöd.

Sänkt skatt för vindkraft

Övriga åtgärder som föreslås är bland annat att fastighetsskatten för vindkraftverk ska sänkas till 0,2 procent, tillståndsprovningen förenklas och pilotprojektstödet på 350 miljoner kronor inriktas till utbyggnad på land. En nätutredning ska se vilka ytterligare åtgärder som kan underlätta elproduktion från vindkraft.

Regeringen vill även etablera ett nytt begrepp, vindbruk, och likställa markanvändningen med jord- och skogsbruk. Vindkraften kan ge arbetstillfällen och lokalt ägande kan tillföra ekonomiska resurser till orten.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer på www.regeringen.se

EU vill ha gemensam energistrategi

EU-kommissionen föreslår en gemensam strategi för att trygga både energiförsörjning och uthållig utveckling. Denna så kallade grönbok är ute på remiss bland medlemsländerna och mottogs positivt på EU:s toppmöte i Bryssel i slutet av mars.

■ – Vi träder in i ett nytt energilandskap, enligt EU:s energikommissionär Andris Piebalgs. Europa är redan starkt beroende av import för att klara sin energiförsörjning och allt talar för att beroendet kommer att öka. En gemensam röst ska ge mer tyngd och bättre beredskap att klara problemen.

EU:s grönbok fokuserar på sex områden, som i sin tur omfattar ett tjugotal konkreta förslag:

- Bättre och säkrare elnät. Infrastrukturen måste förnyas och integreras. En gemensam tillsynsmyndighet bör inrättas.
- Tryggad energiförsörjning och ökad solidaritet mellan länderna.
- En mer uthållig, effektiv och diversifierad energimix.
- Fler åtgärder för att möta hotet om klimatförändringar, till exempel ökade satsningar på energieffektivisering.
- Strategisk plan för att utveckla energieffektiv och miljövänlig teknik, där EU ska bli världsledande.
- Gemensam extern energipolitik.

Diskussioner på EU-toppmötet

Grönboken över energiförsörjningen mottogs positivt av EU:s ledare på toppmötet i Bryssel i slutet av mars. Ministrarna kom här överens om är att gemensamt



EU:s energikommissionär Andris Piebalgs vill ha en gemensam energipolitik i EU.

jobba för en energipolitik som säkrar energiförsörjningen inom EU, ökar konkurrenskraften och som är miljövänlig.

Däremot är det upp till medlemsländerna själva att bestämma vilka energikällor de ska använda. På mötet kom man även överens om är att försöka öka andelen förnybar energi, men de konkreta målen är mer luddiga.

Mona Sahlin och andra energiministrar menar att strategins mål måste vara ett EU som är självförsörjande på energi, och slippa import av fossila bränslen och uran.

Frågan om Europas starka beroende av andra länder för sin energiförsörjning har kommit i fokus på senare tid. Först steg oljepriserna efter orkanen Katrinas verkningar i höstas och sedan påverkade Rysslands konflikt med Ukraina naturgasstillförseln till Europa.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer om Grönboken på http://europa.eu.int/comm/energy/green-paper-energy/index_en.htm

Stort energiintresse bland EU-medborgarna

■ Hälften av medborgarna i EU är för en gemensam energipolitik, medan nästan lika många vill se besluten fattas på nationell eller lokal nivå. Det visar en opinionsundersökning som genomfördes i EU:s 25 medlemsländer i oktober 2005. Många medborgare är intresserade av en utbyggnad av förnybara energikällor, vill ha mer

information om energieffektivisering, tittar på energiförbrukningen när de köper kylskåp men inte när de köper glödlampor. En ganska stor andel är beredda att betala mer för förnybar energi. Men de flesta kommer att fortsätta att köra bil, även om bensinpriset höjs till 2 euro per liter.

Elkundernas ställning ska stärkas

Snabbare leverantörsbyten och bättre övervakning av konkurrensen på elmarknaden. Det är två av förslagen i propositionen "Åtgärder för att stärka kundernas ställning på elmarknaden".

Ett leverantörsbyte ska ta max 15 dagar och elhandlaren ska i god tid informera kunderna när avtalet löper ut. Regeringen förbereder också andra åtgärder som handlar om bättre information på fakturan till kunden så att det bland annat framgår från vilka energislag elen producerats.

Även övervakningen av konkurrensen på elmarknaden ska skärpas genom samarbete mellan flera myndigheter, bland annat Energimarknadsinspektionen och Konkurrensverket.

Förnybara drivmedel får ny miljöklassning

Alternativa motorbränslen kommer från och med augusti i år att beskattas på samma sätt som motorbensin och diesel i miljöklass 1, enligt en proposition från regeringen. Det kommer att innebära en sänkning av priset på till exempel E85 etanol och Fischer-Tropsch-diesel.

I propositionen föreslås även att en högre inblandning i diesel av det förnybara bränslet rapsmetylster (RME) ska bli möjlig.

Kontorsbelysning slukar mycket energi

Kontorsbyggnader med likartad verksamhet skiljer sig ofta kraftigt åt när det gäller energiförbrukningen. Det finns därför stora möjligheter för de största energiförbrukarna att sänka sina elkostnader. Det visar en inventering av kontorsbyggnaders energianvändning som Energimyndigheten genomfört.

Belysningen står för en stor andel av elanvändningen, i genomsnitt 21 procent. Energieffektivare belysning kan därför snabbt sänka elnotan. I genomsnitt använder byggnaderna i undersökningen 23 kWh per kvadratmeter och år för belysning.

Lokala klimatprogram får fortsatt stöd

Sverige ska vara ett föredöme internationellt när det gäller klimatpolitik. För 2020 bör utsläppen för Sverige vara 25 procent lägre än utsläppen 1990. Det slår regeringen fast i en ny klimatproposition.

De lokala klimatinvesteringsprogrammen är en viktig del i detta arbete, och dessa förlängs nu fram till 2008.

I propositionen avskrivs också idéer om en storskalig utbyggnad av naturgasnätet.

HÅRD KONKURRENS OM SKOGENS

KRAFTRES

Förväntningarna är höga på bioenergin – den ska lösa klimatproblemet, trygga energiförsörjningen och bli ryggraden i en ny svensk exportindustri. Men skogen räcker inte till allt. Nu hårdnar konkurrensen om råvaran.

Skogen och jordbruket levererar omkring en femtedel av Sveriges energi och är därmed landets tredje största energikälla. Men det finns goda förutsättningar att öka dess andel, dels genom ett större uttag av skogens restprodukter, dels genom en intensivare odling.

– Men enkla medel kan vi få ut 20 procent mer bioenergi från skogen, säger Bo Dockered, ordförande för Sveaskog. Men med nya metoder skulle tillväxten kunna ökas med 50 procent.

Det är inte bara företrädare för Sveaskog som är hoppfulla inför framtiden. Tomas Lundmark, föreståndare för skoglig fältforskning på Statens Lantbruksuniversitet (SLU), anser att vi kan öka tillväxten mycket mer, kanske uppemot ett par hundra procent. Klimatförändringarna, längre växtsäsong kombinerat med kvävegödsling och ett målmedvetet arbete med växtförädling gör målet realistiskt.

– Enda problemet är att skogen har långa ledtider. Det vi planterar i dag kommer inte ut på marknaden på många år.

FRÅGAN OM SKOGEN RÄCKER till alla är lika gammal som skogsindustrin själv. Konflikten handlade först om vad som skulle sågas och vad som skulle kokas. Med tiden blev uppdelningen given: de bästa bitarna blev till virke och resten till massakokning. I stället började massaindustrin oro sig för att allt större del av skogsråvaran eldades upp. Biobränsle utmålades som ett hot mot en av Sveriges viktigaste industrigrenar.

I dag är skogsindustrin mindre orolig, snarare hoppfull om nya stora intäkter: att bioenergi ska bli branschens tredje bärande ben.

Trots goda prognoser för tillväxten finns begränsningar för hur mycket den svenska biomassan kan räckta till. Det är inte lite som behövs – ska alla drivmedel och hela kärnkraftens elproduktion ersättas handlar det om 300 TWh, en tredubbling av dagens bidrag. Om bioenergi ska kunna ersätta den globala användningen av olja skulle det krävas bioenergiplantager på en yta som motsvarar fem gånger hela Europas jordbruksareal.

En ny strid om vad vi ska såga, koka eller bränna är därför under uppsegling igen men nu med nya kombattanter. Huvudfrågan nu är om vi ska bränna för värme eller destillera till drivmedel. Svaret är inte givet, avgörande är vilket problem vi vill lösa. Eller vad marknaden är beredd att betala bäst för.

– Prioriterar vi klimatfrågan är det värme- och kraftvärmeproduktion som först ska få tillgång till biomassan, anser Anna Lundborg, bioenergihandläggare på Energimyndigheten. Effektiviteten är överlägsen, både när det gäller att få ut energi och att reducera koldioxidutsläppen.

ERV



FOTO: PER WESTERGÅRD

– Det finns fortfarande utrymme för att öka produktionen av biobränsle från det svenska skogsbruket, enligt Christer Segersteen, vice ordförande i Södra. Men andelen biobränsle har redan ökat kraftigt i de svenska kraftvärmepannorna.

Om försörjningstrygghet för transportsektorn är viktigast bör större delen gå till drivmedelsframställning. Är en avveckling av kärnkraft att föredra är det den biobaserade elproduktionen som ska ha första tjing.

NYA INDUSTRIETABLERINGAR, regional utveckling och exportmöjligheter är andra skäl att satsa på bioenergi. En framgång för etanolfremställning och förgasningsteknik skulle kunna bli ett lyft för ekonomin.

– Sverige är världsledande på teknik för etanoltillverkning, säger Per Carstedt, ordförande för Bioalcohol Fuel Foundation, etanolbranschens lobbyorganisation. Det skulle kunna ge oss en ny industri med många anställda. Vi hade samma möjlighet med vindkraften men missade tåget, i stället är det Danmark som i dag tjänar pengar. Vi måste, utan att tveka om skogen räcker, sätta igång – annars går även denna möjlighet oss ur händerna.

– Kostnaden för att släppa ut koldioxid blir avgörande för vilken användning som blir mest

lönsam, säger Maria Grahn på avdelningen för fysisk resursteori vid Chalmers. Men biodrivmedel kan trots det bli ett intressant alternativ om oljepriset fortsätter att stiga och andra drivmedelsalternativ, vätgas och el, inte visar sig vara framkomliga tekniker.

– Vore jag chef över världen skulle jag satsa på en hög koldioxidskatt säger Christian Azar, professor i fysisk resursteori på Chalmers. Det skulle garantera att koldioxidhalten i atmosfären minskade på det mest kostnadseffektiva sättet utan att staten behövde bestämma hur biomassa ska användas.

– Att exportera biomassa för värme, processvärme eller elproduktion till Europa är mer klimateffektivt än att göra drivmedel för inhemskt bruk.

DET ÄR ALLTSÅ MÅNGA – alla med goda argument – som vill få tillgång till brännbart material från jorden och skogen. Men det finns en möjlighet för alla att bli bönhörda.

Om värme, el, pellets och drivmedel samproduceras i biokombinat eller bioraffinaderier blir energieffektiviteten mycket högre. Ett embryo till biokombinat finns i Skellefteå där kraftvärmeverket i Hedensbyn producerar både fjärrvärme, el och pellets. Vinsten, både ekonomiskt och energimässigt, beror på att säsongen för kraftvärmeverket förlängs. Normalt är det vårens värme, och därmed ett minskat behov av fjärrvärme, som tvingar verket att stänga med följd att även elproduktionen måste upphöra. Genom att tillverka pellets får värmeverket avsättning för värmen ytterligare några månader. Det innebär att Skellefteå Kraft ökat sin produktion av el med 50 GWh per år.

– Nästa steg är att börja tillverka etanol, säger Hedensbyns driftschef Lars Atterhem. Då skulle

Stigande priser på biobränsle

Den internationella efterfrågan på biobränsle ökar successivt. Sverige har stora möjligheter att bli nettoexportör.

Som ett av de första riktigt stora kol-kraftverken i Europa har kondenskraftverket i Leeds börjat blanda fem procent träpulver i sin bränslmix. Det är en delkonvertering för att klara ut-

släppskvoten för koldioxid. Och det är bara början. Mycket talar för att den internationella efterfrågan på biobränslen, inte minst för att nå olika utsläppsmål, kommer att öka ganska snabbt.

EU:s mål är att fördubbla energiproduktionen från förnyelsebara råvaror, från 6 till 12 procent, räknat mellan 1995 och 2010. Och då handlar det om gigantiska tal, där användningen av biobräns-

len måste trefaldigas. Men EU ligger just nu efter i tidtabellen och har därför upprättat en ny handlingsplan för just bioenergi (se sid 13).

SVERIGE ÄR FÖREGÅNGSLAND, tack vare naturliga förutsättningar. 2004 producerades 110 TWh energi från biobränslen. Det motsvarar cirka 25 procent av landets sammanlagda energitillförsel.

vi kunna producera biobaserad el året runt.

Liknande tankegångar finns inom massa-industrin där restprodukten svartlut skulle kunna omvandlas till drivmedel eller biobaserade kemiprodukter. Intresset inom industrin är stort, miljönytta skulle förenas med en stabilare ekonomisk bas för en bransch som alltid haft problem med kraftiga konjunktursvängningar.

Kombinatstankens akilleshäla är att det måste finnas avsättning för den värme som produceras. Det gör att Norrland, där större delen av skogsråvaran finns, inte kan hysa särskilt många anläggningar. Lokaliseringarna måste därför hamna runt de stora städerna i södra Sverige.

FÖR ATT ÖKA MÄNGDEN BIOMASSA måste både skogs- och jordbruket förändras. Därför talar branschföreträdare sig varma för en ökad odling av biomassa.

– Livsmedelsproduktion kommer även i framtiden att vara jordbrukets viktigaste uppgift, säger Birgitta Johansson-Hedberg, koncernchef för Lantmännen. Men vi ser en växande marknad för odling av förnybar energi.

– I dag används två procent av åkermarken till energi. Om vi använde oss av de jordar som ligger i träda skulle vi med dagens teknik kunna producera över 20 TWh i form av värme, el och drivmedel.

Odling av drivmedel är inget nytt. I början av 1900-talet odlades havre, drivmedel för landsbygdens arbetshästar, på en miljon hektar. I det perspektivet är inte en omställning av några hundra tusen hektar till bioodling mycket att orda om. Men många lantbrukare tvekar, tidigare försök förskräcker. Under 1990-talet drev LRF en aktiv kampanj för ökad salixodling men de utlovade vinsterna uteblev, dåligt plantmaterial anses vara främsta orsaken till misslyckan-



FOTO: PER WESTERGÅRD

Marknaden för att odla förnybar energi växer successivt. I Agroetanols fabrik utanför Norrköping görs etanol av spannmål.

Fortfarande är Sverige i hög grad självförsörjande med råvara för bio-bränsle på en ganska skyddad marknad, men man kan tänka sig att både utbud, efterfrågan och handeln snart blir väldigt internationell.

– Jag tror att Sverige blir nettoexportör av biobränslen och att även priserna blir internationella, säger Christer Segersteen som är ledamot av statsministerns kommission för att bryta oljeberoendet och vice ordförande i Södra. För Sveriges skogsägare och lantbrukare är energiproduktion en av de viktigaste fram-

tidsnäringarna, som delvis kommer att ersätta den traditionella livsmedelsproduktionen.

– De flesta länder i Europa kommer att behöva importera råvara. Avgörande faktorer för att kunna producera biobränslen i någon större omfattning är nederbörden och tillgången på vatten.

Det nordliga barrskogsbältet och dess utkanter har tillräckligt med nederbörd, liksom regnskogsbältet runt ekvatorn. De riktigt stora reserverna för produktion av biobränslen finns i tropikerna, i Afrika och Sydamerika, där snabbväxande träd-

slag har god tillgång till både koldioxid, ljus och vatten. Men även om produktionen blir hög kommer råvaran knappast att kunna mätta hela världsmarknaden. Det är därför Christer Segersteen tror på Sverige som nettoexportör.

– **DET FINNS FORTFARANDE** utrymme för att öka produktionen av biobränsle från det svenska skogsbruket. Bara genom att ta tillvara outnyttjade rester av bland annat grenar och toppar kan man öka uttaget med 20 TWh per år. I ett lite längre perspektiv kan man öka produktiviteten på



Bioplantager i tropiska områden kan bli attraktiva i framtiden.

det. För bönder, som kan få gårdsstöd för att låta marken ligga i träda, är en osäker biomasseodling ännu så länge måttligt intressant.

Oavsett hur mycket biobränsle som kan produceras kommer ekvationen aldrig att gå ihop om användningen inte effektiviseras. Kan vi köra morgondagens bilar på tre deciliter per mil blir förutsättningarna att lyckas betydligt bättre.

Biomassa har gått från att vara en produkt för en lokal marknad till att bli en allt viktigare handelsvara globalt. Sverige importerar massa- ved, pellets och etanol i stora mängder.

Bioplantage i tropiska områden kan trots det långa avståndet bli attraktiva, särskilt bedömas Sydamerika och Afrika som intressanta regioner. Kostnaden för de långa transporterna är inget stort hinder: det kostar lika mycket att köra en lastbil 20 mil från Norrlands inland och ut till kusten som att skicka en båtlast 1 000 mil.

Det finns dock risker med att förlita sig på import. Allt fler länder ser bioenergi som ett viktigt verktyg att hantera klimat- och försörjningsproblem med. Risken är därmed stor att priset på biomassa stiger kraftigt.

– Transportsektorn är en flaskhals, varnar Julia Hansson på Chalmers som studerat den internationella handeln med biomassa. Biomassa innebär så stora volymer att det inte finns fraktfartyg så att det räcker. Alla Sveriges hamnar är specialiserade på en viss typ av gods, få är det på biomassa. Därför kan inte Göteborg Energi ta emot pellets till sitt kraftvärmeverk i sin hemmahamn. Fraktbåtarna får gå till Varberg varifrån lasten sedan skickas på lastbil.

SIST MEN INTE MINST måste striden om opinionen vinnas. Konflikterna mellan skogindustrins önskan att öka produktiviteten i skogen och miljörelsens vilja att värna och bevara riskerar att öka.

Men Anna Lundborg på Energimyndigheten vill tona ner risken för konflikt.

– Visst kan det finnas motsättningar mellan ökad produktivitet och andra miljöintressen. Men för att minimera motsättningar och för att hitta hållbara lösningar har staten och branschen under många år studerat bioenergens miljöfrågor. Det finns nu riktlinjer för skogsbruket som de flesta miljöorganisationer accepterar.

– De flesta är överens om skogens betydelse för klimatpolitiken. Och att dess betydelse inte enbart är som biobränsle eller som kolsänka. Använder vi trä i stället för stål och betong är det i sig en stor miljönytta eftersom dessa material kräver stora insatser av fossil energi att framställa.

– Vi behöver tydliga politiska signaler om att en intensiv skogsproduktion är nödvändig och en del av en aktiv miljövärd, säger Tomas Lundmark på SLU. Och inte det motsatta som det ofta verkar på debatten.

PER WESTERGÅRD

skogsmarkerna genom plantförädling, bättre förnyingsmetoder och närings- tillskott och därigenom få ut ytterligare 10 TWh energiråvara. "På köpet" får man då också ut mer massaved och timmer.

Som en tredje resurspotential, säger Christer Segersteen, finns de marginella jordbruksmarker som numera inte spelar någon större roll för livsmedelsproduktionen eller som inte har några större naturvärden. I dag räknas mellan 130 000 och 160 000 hektar mark dit, och vartefter livsmedelsproduktionen minskar kommer sannolikt flera hundra tusen

hektar jordbruksmark att kunna överföras från livsmedelsproduktion och bli tillgänglig för energiproduktion.

SUMMAN AV BERÄKNINGEN blir alltså upp mot 40 TWh nytt biobränsle per år, råvara som kommer att komma fram i takt med att energipriserna ökar. Och priset på biobränsle kommer inte att leva sitt eget liv isolerat från oljepriset – energipriserna världen över kommer att bli mer och mer integrerade och samverkande.

Blir priset tillräckligt högt kommer även en del av det virke som i dag går till

massaved säkert att bli energi i stället, en utveckling som Christer Segersteen har en kluven inställning till eftersom Södra också äger flera massaindustrier. Kampen om råvaran kan skapa konflikter i framtiden.

– Visst kan det bli konkurrens om råvaran, men med den produktivitetsökning som är möjlig och rimlig kommer vi också att få ut både mer massaved och timmer, så jag hoppas att råvaran ska räcka till alla ändamål.

LARS KRÖGERSTRÖM

Kraftig ökning av bioel

Elproduktionen från biobränsle har ökat kraftigt de senaste åren, främst tack var systemet med elcertifikat. Och framtidspotentialen är väldigt hög.

Kondenskraftverk med kol, olja eller gas som bränslen är världens vanligaste sätt att producera el. Men mer än hälften av bränslets energi går förlorad som kylvatten eller värmeförluster till omgivningen. Om kylvattnet däremot kan användas för till exempel fjärrvärme, i kraftvärmeproduktion, blir nyttjandegraden betydligt högre. För att producera konkurrenskraftig el från biobränslen är kombinerad produktion helt nödvändig.

Kommunal kraftvärme producerar för närvarande ungefär 5 TWh el från biobränslen, och industriellt mottryck producerar 4 TWh el.

MEN SVERIGE HAR en stor outnyttjad potential eftersom många tätorter redan har utbyggt fjärrvärme, i de flesta fall utan samtidig elproduktion.

– Prognosen är en fördubbling av elproduktionen från biobränslen mellan 2003 och 2015, säger Kjell Andersson vid Svebio. 2003 producerades 7,5 TWh, 2005 producerades 9 TWh och redan 2010 kommer produktionen att vara uppe i 15 TWh.

– Den befintliga potentialen av utbyggt fjärrvärme omfattar minst ytterligare 15 TWh bioel. Och om man ersätter vanlig kraftvärme med termisk förgasning blir elutbytet ännu högre och den möjliga produktionen upp emot 40 TWh biokraft i kombination med tätorternas fjärrvärmenät.

Att utvecklingen av förnyelsebar elproduktion gått så snabbt de senaste åren kan till stor del förklaras med elcertifikat och andra styrmedel.

– Certifikaten är det tyngst vägande styrmedlet, säger Roger Östberg vid Energimyndigheten. Därefter kommer handeln med utsläppsrätter samt energi- och miljöskatter.

– Hittills har man till stor del konverterat befintliga anläggningar från fossila bränslen till biobränslen, men om styrmedlen består och förstärks kan man även räkna med en omfattande nybyggnad och utbyggnad av elproduktion från biobränslen.

MÅNGA INDUSTRIER och kommuner står i startgroparna för att bygga ut elproduktion från biobränslen.

Energimyndigheten förespråkar att elcertifikaten ska permanentas för att stimulera till långsiktiga investeringar i förnybar elproduktion. Regeringen föreslår nu också en förlängning av systemet samtidigt som man höjer produktionsmålet till 17 TWh förnybar el inom tio år.

Energimyndigheten har flera scenarier för utvecklingen av förnybar el, beroende på hur starka styrmedlen blir, men i alla händelser är biobränslen klart mest betydelsefull i förhållande till vind, sol och annan förnybar kraftproduktion.

LARS KRÖGERSTRÖM



Bönder utbildas i energitjänster

Nu ska lantbrukarna i Västra Götaland lära sig att producera och sälja värme. Det är målet med EU-projektet Biomass Partnerships.

Energimyndigheten tog initiativ till Biomass Partners som genomförs tillsammans med konsultfirman KanEnergi under 2005–07. Organisationer från åtta andra länder deltar som partners, de flesta är regionala aktörer.

I Sverige genomförs projektet, som kallas Närvarme Sjuhärad-Skaraborg, i Västra Götalands-regionen. Om det går bra kan projektet fungera som en förebild för andra regioner i landet.

– Syftet är att skapa nätverk och få aktörerna att hitta varandra så att man ökar handeln. Genom att det är begränsat till en region får vi bättre förankring och det blir det lättare att utbyta erfarenheter, säger Sonja Ewerstein, som

är koordinator för Biomass Partnerships på Energimyndigheten.

Målet med Biomass Partnerships är att hitta arbetsformer som ökar försäljningen av bio-bränsle och energitjänster. Från början låg inte fokus på jordbruket, men genom LRFs medverkan och starka engagemang i projektet så blev det en naturlig riktning.

LANTBRUKARNA FÅR HJÄLP att utveckla konceptet färdig värme, det vill säga att leverera värme till småskaliga anläggningar genom att förädla de grödor de redan odlar.

Projektet inleddes med en inventering av oljepannor i offentliga byggnader, som är lämpliga

Bioenergi prioriteras i forskningen

Ytterligare förädling av biobränslen, utökat elutbyte och fortsatt satsning på biotrivmedel. Det är prioriterade områden för forskningen inom bioenergi.

Marknadsintresset för biobränslen och en förändrad jordbrukspolitik har de senaste åren gjort att stora resurser sätts från branschen och myndigheter för att uttaget av biobränsle ska kunna öka.

– Från Energimyndighetens sida prioriterar vi fleråriga åkergrödor eftersom det ger bättre resultat ur ett livscykelperspektiv, säger Anders Lewald, enhetschef på myndigheten och exemplifierar med salix och rörflen. Han anser att odlingen av salix nu är kommersiell och pekar på export av såväl bränsle som teknologi till bland annat Storbritannien och Polen.

De ökande priserna på bioenergi har lett till att det nu finns lönsamhet i att ta

tillvara även trädens toppar och grenar från platser allt längre norrut. Myndighetens forskningsinsatser på skogssidan inriktas kring hållbarhet, ökad tillväxt och logistik.

ATT ELDA BIOBRÄNSLE ger problem med korrosionsskador om man vill ha samma elutbyte som då man eldar kol. Men forskning pågår kring nya materialval och tillsatser för att få elutbytet att öka.

för konvertering till biobränslen. I maj förra året inbjöds lantbrukare och bönder till ett informationsmöte och till att delta i utbildning.

– LRF fick tilläggsfinansiering på 82 000 euro från Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen. Pengarna ska användas till förstudier, för att utreda vilka anläggningar som är möjliga att konvertera. LRF:s engagemang är en förutsättning för att arbetet ska drivas vidare även när projektet avslutas i februari 2007, säger Kent-Olof Söderqvist, projektledare på KanEnergi.

– Vi såg redan innan affärsmöjligheter för våra medlemmar på några års sikt när det gäller att sälja energi. Projektet Biomass Partners gav lite extra draghjälp åt detta, säger Elof Jonsson på LRF.

Han anser att tiden inte var mogen när man försökte få bönderna att satsa på energigrödor för 10–15 år sedan. I dag finns det bättre lönsamhet i att odla energigrödor, särskilt om man satsar på förädling.

EN TRE DAGAR LÅNG utbildning har genomförts för ett 20-tal lantbrukare. Den har tagit upp hur man ska sälja tjänsterna och lärt ut hur man identifierar affärsmöjligheter, det vill säga konkreta tips om hur man ska skriva offerter, hur offentliga upphandlingar går till, hur man gör förstudier och viss insikt i tekniken. Projektet har också givit ut två broschyrer, riktade till lantbrukare respektive till köpare av närvärme.

– Det är viktigt att vara en trovärdig partner och att verkligen kunna leverera. Genom utbildningarna får vi lantbrukarna att gå några steg längre, att komma bort från att bara sälja råvara till att vara den som sköter pannan och levererar värmen, säger Elof Jonsson.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer på www.biomasspartner.info



FOTO: PER WESTERGÅRD

EU har långt kvar för att nå de uppsatta målen om andelen biodrivmedel.

Ny EU-plan för mer bioenergi

EU lanserade i december 2005 en handlingsplan som ska öka användningen av biobränslen.

Planen innehåller fler än 20 åtgärder och aktiviteter, varav de flesta ska implementeras från och med i år.

EU föreslår bland annat nya bränslestandarder för att uppmuntra en ökad användning av biobränslen, mer investeringar i forskning, särskilt kring flytande bränslen från trä och avfall, samt en kampanj för att informera bönder och skogsägare om energigrödor.

Under året ska direktivet om biodrivmedel från 2003 revideras. Hittills

har marknadsandelen för alternativa drivmedel bara nått upp till 0,8 procent, vilket kommer att göra det svårt att nå upp till det ursprungliga målet om en andel på 5,75 procent till 2010.

EU-kommissionen arbetar också med lagstiftning som ska öka användningen av biobränslen för värmeproduktion. Kommissionens förhoppning är att planen ska bidra till att nästan fördubbla användningen av biobränslen, minska koldioxidutsläppen med 209 miljoner ton, skapa sysselsättning för 250 000–300 000 personer samt minska behovet av importerad energi med sex procent.

GUNILLA STRÖMBERG

– Nu tillsätts bland annat olika former av svavel i förbränningen eftersom det förmodligen är svavlet i kolet som minskar korrosion, säger Anders Lewald som skyndar sig att tillägga att ämnet förstås stoppas och inte går ut med rök-gaserna.

De tydligaste resultaten av forsknings-satsningarna på biodrivmedel tycker Anders Lewald är pilotanläggningarna i dels Piteå, där man producerar syntesgas ur svartlut, dels etanolanläggningen i Örnsköldsvik. Forskningen som bedrivs här ska pågå tills processerna är färdig-

utvecklade och man kan övergå till att bygga fullskalanläggningar.

OMBYGGNADEN AV förgasningsanläggningen i Värnamo är fortfarande i projekterings-skedet. Det är ett av EU:s mest påkostade projekt inom forskning kring förgasning av biobränslen för drivmedel och har hög prioritet hos Energimyndigheten.

Syftet med forskningen kring biodriv-medlen är att koldioxidutsläppen ska minskas och att Sveriges försörjnings-trygghet ska öka för transportmedel. Enligt Ann Segerborg Fick på Energi-

myndigheten hoppas man kunna ersätta cirka 15 procent av bensin och diesel med biodrivmedel till 2020. För att nå detta mål stöds forskning utifrån ett gemensamt systemtänkande kring tre områden: forskning kring biodrivmedel, effektivare motorer och utsläpp.

– Energimyndigheten lever numera under kravet att forskningsresultaten ska vara möjliga att kommersialisera och därför för vi en dialog med industrin om behovet av forskning på olika områden, säger Ann Segerborg Fick.

ANNIKA OLOFSDOTTER

Lars Flink, vd på Swedish Standards Institute (SIS)

Ger energin rätt standard

Standardiseringsarbetet inom energi- och miljöområdet har vuxit de senaste åren. Lars Flink, vd på SIS, verkar för att framtagningen och införandet av standarder ska gå snabbare – både nationellt och internationellt.

Runt om i världen pågår ett intensivt arbete med att skapa standarder på olika områden. En av aktörerna är Swedish Standards Institute, sis.

– Standarder är en av förutsättningarna för internationell handel. Hela konceptet med standarder är det ska vara frivilligt. Men många företag har sett lönsamheten – att de kan spara stora pengar om de kan arbeta på samma sätt i flera länder, säger Lars Flink, vd för sis.

Via sis kan svenska företag och organisationer få information samt vara med och påverka utvecklingen på sina respektive marknader. Arbetet som Lars Flink och hans medarbetare på sis driver är i högsta grad internationellt. Av de drygt 1 400 standarder som tas fram varje år är bara en procent helt svenska. sis samverkar på Europeanivå inom CEN (European Committee for Standardization) och på global nivå inom ISO (International Organization for Standardization).

– De flesta av de nya standarder som kommer fram är just inom CEN. De är i stor utsträckning en förutsättning för att kunna skapa en inre europeisk marknad av produkter och tjänster som kan röra sig över gränserna, säger Lars Flink som sedan ett par år tillbaka är vice president i CEN.

EM AV HANS UPPGIFTER har varit att integrera nya EU-länder i standardiseringsarbetet. Han har också verkat för ett effektivare arbete – att få ned ledtiderna från projektstart till färdig standard. Målet – att projekten ska slutföras inom tre år – är i princip uppnått.

Effektivitet är en fråga som står i fokus även på hemmaplan. När sis, som är en ideell förening med cirka 1 400 medlemsföretag, bildades för fem år sedan slogs sju organisationer ihop. Målsättningen var att få en effektivare organisation.

– Den första fasen av förändringsarbetet är nu avklarad. Kostnaderna har sänkts med tio procent och vi har blivit mycket effektivare, vilket gör att våra medlemmar får ut mycket mer av sitt engagemang i sis.

MEDLEMSFÖRETAGEN DELTAR i standardiseringsarbetet inom vitt skilda områden – allt från bygg- och anläggning till konsumentprodukter. Mest bekanta är kanske standarderna ISO 9000, som gäller kvalitet, och ISO 14000 som gäller miljö.

»Miljöhänsyn är en parameter som ska finnas med i alla standarder.«

– Energi och miljö är områden som vuxit de senaste åren. Miljöhänsyn är dessutom något som ska finnas med som en parameter i alla standarder som tas fram. På så sätt får vi långsiktigt en minskad påverkan på miljön.

Inom energiområdet är det en hel del standardiseringsprojekt på gång som förväntas få stor genomslagskraft, och Energimyndigheten är en mycket aktiv medlem. Bland annat har sis varit med och tagit fram den svenska standarden för energiledningssystem och standarder för fasta bränslen.

– Just inom detta område kan en standard många gånger vara förutsättningen för att produkterna ska gå att använda. Har man inte en standard som är lika i flera länder så kommer ingen att vilja satsa på den.

Standarder för hur energideklarationer för byggnader ska göras är ett högt prioriterat område där CEN och sis varit mycket aktiva de senaste åren. Merparten av dessa är nu färdiga eller färdiga för slutlig omröstning, enligt Lars Flink.

– Att vi ska ha energideklarationer är ett politiskt beslut. Drivkraften från hela byggindustrin har dock varit att sättet man gör dessa deklarerationer på ska vara lika i hela Europa. Ta ett stort företag som Skanska som opererar i många länder, det skulle kosta mycket pengar att göra saker på olika sätt i varje land. Och det drabbar ju i slutändan konsumenten, menar han.

På byggsidan har man även drivit arbetet med Eurocodes – gemensamma europeiska byggstandarder som nu är på väg att bli färdiga och ska införas under en femårig övergångsperiod.

SIS ARBETE HANDLAR mycket om möten mellan människor och innebär många internationella kontakter. I lokalerna på Södermalm i Stockholm finns ett konferenscenter som tar emot gäster från hela världen. Inom CEN samarbetar 29 länder och det är 50 000–60 000 personer som deltar i standardiseringsarbetet. ISO har 155 medlemsländer.

– Vi måste kunna hantera svårigheter av olika dimensioner, exempelvis olika kulturer och religioner. Det tycker jag personligen är väldigt utmanande och roligt. Ju äldre området är, och ju mer kulturellt betingat det är, desto svårare är det att komma överens om och att hitta lösningar. Generellt sett är det lättare att komma överens inom nya områden.

Sverige har bra inflytande på standardiseringsarbetet både i Europa och globalt, anser Lars Flink. De svenska medlemmarna är mycket aktiva inom områden med stark industriell tradition, men även på energi- och miljöområdet.

Lars Flink – som har en bakgrund både från industrin och från konsultbranschen – upprepar gärna att standarder är en förutsättning för att kunna bedriva internationell handel.

– Standarder underlättar förflyttningen av varor och tjänster mellan olika länder.

SUSANNE ROSÉN

LARS FLINK

Utbildning: Civilingenjör.

Ålder: 51 år.

Familj: Fru och två barn.

Bor: Saltsjö-Boo, Nacka.

Utbildning: Civilekonom

Fritid: Är sportintresserad, spelar tennis och är chaufför åt idrottande tonårsbarn.

Energitips: Sätt in energieffektiva kranar i hushållet.



Vedeldning och solpaneler har minskat energikostnaderna till en tredjedel för familjen Bergqvist/Elofsson, som är ett av de 17 hushåll som deltog i Energijakten.

Energijakten peppade hushållen i Örebro

På ett år minskade användningen av eldningsolja från 15 kubikmeter till noll och elanvändningen sjönk med 12 procent. Det blev resultatet av projektet Energijakten där 17 familjer i Örebro län deltog.

I den till Energijakten väcktes inom energirådgivarnas nätverk i Örebro län.

– Vi diskuterade hur vi skulle kunna få bättre uppmärksamhet för energifrågor. Örebro kommun hade framgångsrikt drivit ett projekt för att få folk att cykla, så vi bestämde att göra något liknande på energisidan, säger Peter Åslund, den ene av projektledarna på energikontoret i Örebro.

Genom att följa ett antal familjer under ett års tid ville energikontoret i första hand sprida information om energifrågor i vardagen utifrån ett antal konkreta exempel. Övriga mål var att

sänka energikostnaderna och minska miljöbelastningen. Energikontoret gick ut med en annons i Vi i Villa för att pejla intresset. Det visade sig vara mycket stort.

– Vi fick 160 svar på en enda annons, berättar Peter Åslund.

FÖR ATT FÅ MED OLIKA HUSTYPER med olika förutsättningar och med god spridning i länet valde man till slut ut 17 hushåll att delta. Familjerna erbjöds en genomgång och analys av energisituationen i sina respektive hus samt rådgivning. Ett antal informationsträffar med olika energiteman arrangerades där deltagarna samtidigt gavs möjlighet att träffa varandra och utbyta erfarenheter. Som motprestation fick de förbinda sig att föra dagbok, följa upp sin energiförbrukning och ställa upp för massmedia.

Projektet förlängdes ett år för att många av de inblandade ville få lite bättre statistik på



Två av husen som kapade kostnader i Energijakten: familjen Bergqvist/Elofssons gård utanför Karlskoga (ovan) och familjen Vincent/Janssons centralt belägna hus i Degerfors.

genomförda förändringar. Några familjer som satsade på mycket stora förändringar erbjöds också extrahjälp i form av särskilt expertstöd.

I de hushåll som var med i andra etappen minskade elanvändningen med 21 procent från projektstarten i april 2004 till avslutningen i februari 2006. Kostnaderna för el och värme halverades för några av deltagarna och minskade i ett fall med två tredjedelar.

ATT MÄTA BETEENDEFÖRÄNDRINGAR är mer vanskligt. Deltagarna hade också olika motiv för att vara med i Energijakten, förklarar Päivi Lehtikangas, den andra av de två projektledarna. Några ville ändra sitt beteende, andra hade som huvudmotiv att spara pengar och en del ville i första hand få ett bättre inomhusklimat.

– Men många har uppgett att deras medvetenhet ökat genom deltagandet i Energijakten. Vissa har verkligen ändrat beteende och blivit väldigt medvetna. Och sedan har de bidragit till att sprida sina nya kunskaper vidare till andra. Det är en av de stora vinsterna med projektet, framhåller hon.

Energikontoret i Örebro planerar nu att gå vidare på samma spår med ett nytt projekt riktat mot bostadsrättsföreningar och eventuellt småföretag. Energirådgivare i några kommuner utanför Örebro län har också nappat på energijaktsidén. Informationen sprider sig som ringar på vattnet. Precis som man på energikontoret hoppades på.

ANNE LAQUIST

Bytte till fjärrvärme – halverade energinotan

Genom att installera fjärrvärme i sitt nyinköpta, snart sekelgama hus lyckades Åsa Vincent och Mats Jansson halvera uppvärmningskostnaden.

Trebarnsfamiljen flyttade till huset i centrala Degerfors hösten 2002 och var från start inställd på att kasta ut oljepanna och oljetank.

Men de visste inte vad de skulle välja i stället. På Karlskoga kommuns webbplats råkade Åsa Vincent få syn på att energikontoret i Örebro sökte efter deltagare till ett projekt som kallades Energijakten. Utan några större förväntningar på att bli uttagen anmälde familjen sig till projektet – och kom med!

Som deltagare i Energijakten fick de chansen att på ett seriöst sätt diskutera igenom olika alternativ innan de fattade sitt beslut. Att träffa andra deltagare i jakten och få reda på hur de tänkt och gjort gav en del tips och var spännande och peppande, tycker de.

– Förutom fjärrvärme hade vi vissa funderingar på bergvärme och pellets. Men geologin i området lämpar sig inte för bergvärme och fjärrvärme

är bekvämare än pellets. Nackdelen är att man är bunden till en leverantör, säger Åsa Vincent.

Fjärrvärmern fanns redan i gatan; det var bara att koppla på den. Även om det blev en del inkörningsproblem och trixande med reglersystemet under någon månad innan allt fungerade som det skulle, har familjen aldrig ångrat sitt val.

– Men vi har fått lov att installera en avfuktare i källaren, eftersom det blir rått där på sensommaren, konstaterar Åsa Vincent.

Bytet av värmesystem halverade kostnaden för värme 2005 jämfört med 2003. Investeringen är betald på drygt tre år. Kallvatten och hushållsel var svårare att pressa ner. Men så hade också familjen utökats med minstingen Signe under tiden. Ny energieffektiv tvättmaskin och spis bidrog sannolikt till att hålla en ökad användning av hushållsel tillbaka. Medvetenheten likaså. Att bokföra förbrukning och kostnader är något familjen fortsatt med även efter Energijakten.

– Jag gillar att ha koll på det, säger Åsa Vincent.

ANNE LAQUIST



Mats Jansson och dottern Signe inspekterar den nya fjärrvärmearläggningen.



FOTO: JÖRGEN SVENSEN

Företagen som deltar i PFE arbetar för fullt med energikartläggning. Ett exempel är Sandvik Materials Technology, där Susanne Lindqvist projektleder energiarbetet.

PFE sätter press på företagens energiarbete

PFE är en större framgång än vad de flesta vågade hoppas på. 126 av landets mest energiintensiva företag deltar i programmet för att sänka sin energianvändning.

Skattebefrielsen på 0,5 öre per kWh el har naturligtvis varit en bidragande orsak till framgången. Men PFE (Program för energieffektivisering i energiintensiv industri) kom samtidigt som företagen började bli smärtsamt medvetna om att de låga elpriserna inte kommer att bestå för all framtid.

Därför har hittills 126 företag nappat. För många av företagen, som till exempel Sandvik Materials Technology, var beslutet lätt att fatta.

– Vi hade redan planerat att införa ett energiledningssystem när PFE blev aktuellt. Det arbetet tog ytterligare fart förra våren när vi blev antagna till programmet, berättar Susanne Lindqvist, projektledare för PFE på Sandvik Materials Technology.

ENERGILEDNING GER, tillsammans med ledningssystem, ett strukturerat arbetssätt och belyser energiaspekten i alla beslut. Men det är bara en av hörnstenarna i programmet. Den andra är

PFE

PFE (Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri) är öppet för start under 2005-2009. Det går att börja när som helst under perioden och sedan delta i fem år. Just nu deltar 126 företag med totalt 270 anläggningar.

Företagen får befrielse från den elskatt på 0,5 öre per kWh som infördes den 1 juli 2004. Som motprestation ska de införa energiledningssystem och genomföra en energikartläggning.

Läs mer i Energimyndighetens rapport: "Första året med PFE". (Art.nr: 1781)

energikartläggning, det vill säga en systematisk genomgång av energianvändningen för att identifiera lämpliga insatser. Alla energieffektiverande investeringar som återbetalas på tre år ska genomföras, enligt reglerna.

Just nu arbetar de 126 företagen med energikartläggningen för fullt. När det gäller de stora energislukarna i processen har de flesta företagen redan kommit långt. Men det finns andra, svaga punkter i ett industriföretags energiekonomi, till exempel gamla motorer, ventilationsanläggningar och dåligt energibeteende.

– Vi håller på att gå genom allt möjligt, men det är drygt 40 byggnader på vårt 450 hektar stora industriområde, så det kommer att ta tid, säger Susanne Lindqvist.

– Vi tror att vi kan effektivisera mycket genom att byta ut tryckluftssystem mot eldriven, där det är möjligt. Det är mycket läckage i ett tryckluftssystem och verkningsgraden bara fyra procent.

Sandvik Materials Technology försöker utnyttja hela personalen i sitt energiarbete. Det blir breddutbildningar, varvat med riktade utbildningar, och man ska försöka tackla beteenefrågorna för att komma åt vardagens många eltjuvar.

FÖR PAPPERSFÖRETAGET Södra Cell hade skattekutningen ingen avgörande betydelse för att delta i PFE.

– Vi vill belysa att energi är viktigt och att vi själva kan vinna på att jobba med effektivisering. Det visar också, både internt och externt, att vi sätter energifrågor i fokus, säger Anna Altner, energisamordnare på Södra Cell Värö, som är ett av bolagets tre bruk som deltar i PFE.

– Vi prioriterar karteringen och så långt som möjligt driver vi det internt, utan konsulter. Det är viktigt att vi får en metod som vi kan fortsätta med sen och att hela företaget blir delaktigt och att alla är involverade i olika led.

Andra företag väljer att lägga ut energikartläggningen på konsulter. Norra Skogsägarna låter nu E.ON utföra energikartläggningen.

– Dels har vi själva inte insikt i vad som ska gås genom och hur detaljerat det ska vara och dels har E.ON sedan flera år en tjänst som passar för det här ändamålet, säger Peter Nilsson, utvecklingsingenjör, Norra Skogsägarna.

Hur mycket företagen kommer att spara via E.ON kan man inte säga i dag. Men tvivelsutan blir det stora effekter även vid små besparingar.

– Tillsammans använder de 31,5 TWh el. Varje procent de lyckas spara motsvarar därmed mer än 300 GWh, konstaterar Karolina Petersson, som arbetar med PFE hos Energimyndigheten.

MARIA ÅSLUND

Energi makeover i Borås

Lågenergilampor i butikerna. Det är ett exempel bland många på hur Borås satsar på att minska energianvändningen. För tillverkningsindustrin kan lägre energikostnader vara en direkt överlevnadsfråga.

Projektet Uthållig kommun har varit en katalysator för både kommunen och näringslivet.



Det snurrar allt snabbare i industrin. Svensk Konstsilke, ett av de få företag som överlevde textilkraschen på 1970-talet, deltar i projektet Uthållig kommun.



– Företagen måste vara kostnads-effektiva för att klara sig, säger Börje Malmström på näringslivs-kontoret i Borås.

Borås har kasten mellan goda och dåliga tider varit snabba. Den tidigare så dominerande textilindustrin raderades nästan ut under loppet av några år på 1970-talet. Totalt försvann 25 000 anställda i kommunen, som i dag har 100 000 invånare.

– Den erfarenheten sitter i ryggraden i hela bygden, säger Börje Malmström på näringslivs-kontoret. Många av dagens företagare var med redan på den tiden och fick uppleva vad som händer när den globala konkurrensen blir för hård.

– Men vi har vänt erfarenheten till en fördel. Alla företagare vet att det inte räcker med att ha den bästa produkten, de måste även vara kostnadseffektiva.

I dag har Borås 4 500 företag varav hälften har anställda. Nu är det postorder och logistik som dominerar, verksamheter som är mindre känsliga för prispress från lågprisländer. Men av kommunens tillverkande företag är det många som känner av att den globala konkurrensen hårdnat än en gång.

PROGRAMMET UTHÅLLIG KOMMUN drivs sedan 2003 av Energimyndigheten i samarbete med Borås, Solna, Ulricehamn, Örnköldsvik och Vingåker. Fokus i arbetet ligger på energifrågor och på att främja samarbetet mellan kommun, företag och invånare.

För att få med företagen i arbetet har tio företag i varje kommun erbjudits att få energi-



– Vi hatar kostnader. De slår direkt mot företagets resultat och hotar vår överlevnad. Det är Anders Svenssons kärnfulla förklaring varför hans företag, Svenskt Konstsilke, valt att engagera sig i programmet Uthållig kommun.

användningen analyserad av forskare från Linköpings universitet. I Borås var intresset stort. Ett av de tio företag som valdes ut var Svenskt Konstsilke, ett företag med anor sedan 1918 och ett av de få företag som överlevde textilkraschen.

– Energikostnaden kan vara direkt avgörande för om vårt företag ska överleva, säger produktionschef Anders Svensson. Vi har många motorer och torkar som tillsammans drar stora mängder el, ett högt energipris slår därför direkt mot vårt resultat.

– Uthållig kommun blev en katalysator för att få igång våra besparingsprojekt. Vi kunde inte ana att det gick åt så mycket energi till belysning. Genom att installera närvarodetektorer och timers har vi halverat tomgångseffekten.



För att öka möjligheten till idéspredning mellan kommunens tillverkande företag har ett energiforum startats.

– Idén var att vi skulle ordna snabba effektiva frukostmöten där stressade företagare kunde träffas och dela med sig av sina erfarenheter, säger Borås energirådgivare Jesper Pettersson. Men mötena utvecklades snabbt till att bli studiebesök hos de olika deltagande företagen. Eftersom deltagarna kommer från olika branscher har de kunnat var mycket generösa med idéer och erfarenheter.

FÖR KOMMUNEN ÄR oljeavveckling och energieffektivisering av de egna lokalerna prioriterade områden.

– Vi har även producerat en uppskattad utställning om energianvändning tillsammans med Borås museum, säger Jesper Petersson. Under några veckor besöktes den av 2 400 personer.

Under 2006 ska kommunens mindre företag bjudas in att delta i programverksamheten, projekt med frisörer och butiksägare är redan igång. Butiksägare ska uppmuntras att göra en extreme light-makeover. Syftet är inte att förvandla stadens butiker till en tv-såpa utan att se om det går att göra något åt den höga energianvändningen för belysning. Butikerna ska få hjälp att exponera varor smakfullt med lågenergilampor. Vinsten ska bli både lägre el- och värmekostnader.

PER WESTERGÅRD

Enkla åtgärder minskade energikostnaden

Med enkla åtgärder kan industrins energinota minska med många miljoner. Det slås fast i en utvärdering av de energianalyser som gjorts inom projektet Uthållig kommun.

Forskare vid Linköpings universitet har utvärderat de energianalyser som genomförts hos industriföretag i de kommuner som ingår i projektet Uthållig kommun. Studien består av tekniska analyser av energitillförseln och energihushållningen men även av samhällsanalyser av förutsättningarna för att utveckla mer hållbara energisystem.

Enligt forskarna är det inte brist på kunskap som stoppar utveckling, problemet är att många av de goda idéerna förblir skrivbordsprodukter. En grundläggande fråga är därför hur kommunens roll ska kunna utvecklas för att den bättre ska stödja andra aktörer på orten så att deras energi- och miljöarbete inriktas mot ökad långsiktig uthållighet.

– Tankar på energibesparing kommer in först när andra investeringar är på gång. Därför har vi föreslagit att kommunen ska koppla samman bygglovshanteringen med ett erbjudande om att kommunens energirådgivare får möjlighet att analysera sparpoten-

tialen, säger Jenny Palm vid Tema Teknik och social förändring vid Linköpings universitet som är en av dem som studerat företagen.

– Företagens problem är att de inte har tid med energifrågor, allt intresse ligger på att få produktionen att fungera.

Bland de företag som fått sin energianvändning analyserad finns dock ett nyväckt intresse. De inser att det enkelt finns stora pengar att spara. De största besparingsmöjligheterna finns för varmvatten, uppvärmning, tryckluft, ventilation och värmningsprocesser. Att reducera elförbrukningen när produktionen står stilla är den åtgärd som Linköpingsforskarna anser är enklast att genomföra, ofta handlar det om att installera tidsstyrning för ventilationen.

– Uttaget av el är ofta alldeles för högt när produktionen står still. Många företag har halva sin elförbrukning kvar trots att alla maskiner står stilla. Tio procent kan vara acceptabelt, resten är slöseri, säger Peter Larsson, en av forskarna.

De föreslagna åtgärderna skulle minska de 42 undersökta industriernas sammanlagda energikostnad med drygt 20 miljoner kronor per år vid ett elpris på 45 öre/kWh (vilket motsvarar ett minskat koldioxidutsläpp med 56 000 ton per år).

PER WESTERGÅRD

UTHÅLLIG KOMMUN

Projektet Uthållig kommun sträcker sig från 2003 till och med 2007. Fem kommuner ingår: Borås, Solna, Ulricehamn, Vingåker och Örnsköldsvik. Kommunerna har valts ut för att de är väldigt olika, både när det gäller invånarantal, näringslivsstruktur, yta och geografiskt läge.

– Tanken är att de ska utgöra svenska typkommuner och att erfarenheter och kunskaper från dem ska kunna föras vidare till landets övriga kommuner, säger Tord Carlsson, projektledare på Energimyndigheten.

Långa rättsprocesser om nätavgifter

Granskningen av nätavgifter med hjälp av nätnyttomodellen går in på tredje året. De flesta av Energimarknadsinspektionens beslut om återbetalning – hittills 404 miljoner kronor – har överklagats av nätbolagen. Elkonsumenterna lär få vänta på sina pengar.

■ Alla utom ett av de nätbolag som ska betala tillbaka pengar till konsumenterna för 2003 har överklagat Energimarknadsinspektionens beslut. Bolagens protester gäller främst nätnyttomodellens parametrar och dess värden.

– Personligen tycker jag nog att den massiva kritiken av nätnyttomodellen är lite förvånande. Branschen har ändå varit med och tagit fram den och tyckt att den var bra. Kanske beror reaktionen på att man inte riktigt trodde att modellen skulle bli verklighet, i alla fall inte i

denna skepnad, säger Kajsa Fernqvist på Energimarknadsinspektionen.

En anledning till protesterna kan vara att företagen inte riktigt känner igen modellen från de tre pilotförsöken. Vid den sista testen deltog nätföretag som täckte 81 procent av abonnenterna och 80 procent av den överförda energin. Därefter gjordes en hel del förändringar i modellen. Bland annat ändrades funktionen som gäller företagets leveranskvalitet, det vill säga hur många avbrott man har haft.

– Det var lite olyckligt att vi inte gjorde en provkörning till. Men modellen fungerar bra och vi har inte för avsikt att ändra någonting förrän domstolen eventuellt säger att vi måste göra det. Eller om vi blir övertygade om att något är fel. Då kommer vi naturligtvis att justera modellen och vår tillämpning av den.

Kontroller i efterhand

Till skillnad från de flesta andra länder godkänner tillsynsmyndigheten i Sve-

rige, det vill säga Energimarknadsinspektionen, tarifferna i efterhand. Nätföretagen sätter själva sina tariffer men riskerar att i efterhand tvingas att justera dem och betala tillbaka pengar till kunderna om myndigheten finner att tarifferna är för höga.

2004 användes nätnyttomodellen för första gången, då 2003 års tariffer var under lupp. Alla företag som enligt modellen hade en debiteringsgrad över 1,3 granskades ”skarpt”, vilket indikerade en överdebitering med 30 procent. Hittills har myndigheten fattat beslut för 21 av de 24 företag som granskats, totalt är det drygt 404 miljoner kronor som ska betalas tillbaka till konsumenterna. Resterande beslut tas under våren.

För granskningen av 2004 års tariffer sänktes debiteringsgraden till 1,2. En fördjupad granskning av ett femtiotal företag som låg över det värdet har påbörjats.

– Vi tror att vårt tillsynsarbete har haft en effekt. Det finns ju även nätföretag

NÄTNYTTOMODELLEN

Nätnyttomodellen används för att göra en första kontroll av om nätföretagens tariffer är skäliga eller inte. Företagen ska varje år skicka in data från sin verksamhet till Energimarknadsinspektionen. Uppgifterna matas in i modellen som skapar ett referensnät och räknar fram ett ekonomiskt värde på vad nätföretaget presterar, den så kallade nätnyttan. I prestationen ingår leveransen av el och kvaliteten på denna, exempelvis i form av antal avbrott under året och deras längd. Nätnyttan jämförs med vad bolaget har fakturerat abonnenterna, och en debiteringsgrad tas fram.

synsmetod. Sista instans är regeringsrätten och även där kommer sannolikt några av fallen att prövas.

Inom kort startar en utredning som ska se över om lagstiftningen ska ändras och att även Sverige får en förhandsgranskning. Det kan alltså hända att en ny lag antas innan processen är klar i domstolen. Under tiden kommer Energimarknadsinspektionen att göra planerade revisioner av modellen. Varje år görs en översyn av parametervärdena som justeras med hjälp av bland annat index.

– Hittills har vi inte sett något vi inte redan kände till i företagens kritik. Det går ju att välja olika sätt att göra beräkningar på och det ena behöver inte vara mer rätt än det andra. Vi har gjort våra val och de ligger fast. Men vi kommer att titta vidare på hur vi kan utveckla och förfina modellen.

En del i Nätnyttomodellen där man kan tänka sig att göra förändringar gäller avbrottsrapporteringen. I dag rapporteras alla avbrott över tre minuter och de värderas lika oavsett om de inträffar på sommaren, vintern, natt eller dag.

– Vi är öppna för att bygga om modellen så att nätbolagen får mindre avdrag för avbrott på sommarnätter än för vinterdagar. Det vore en önskvärd utveckling av modellen. Men i dag klarar inte branschen att rapportera in på den detaljnivån till oss.

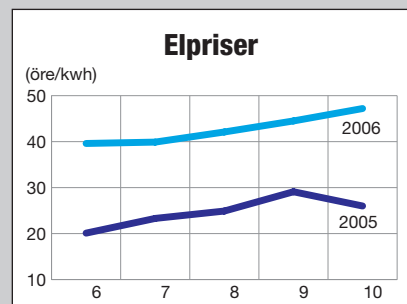
SUSANNE ROSÉN

som tycker att nätnyttomodellen är bra. Vi har hört från några företag i branschen att det finns exempel på att man hållit igen på ökning av tariffer utifrån resultaten av modellen och vårt arbete med tillsynen. Det här har vi inte kunnat se ännu, men kanske blir det tydligare när vi tittar på 2005 års tariffer.

Lång rättsprocess väntar

Elkonsumenterna lär dock få vänta några år till på att få tillbaka sina pengar för 2003. Energimarknadsinspektionen ska under våren detaljgranska företagens överklaganden och yttra sig till länsrätten. Sedan ska nätbolagen yttra sig igen. Det kan dra ut på tiden innan ärendena kan tas upp i domstolen.

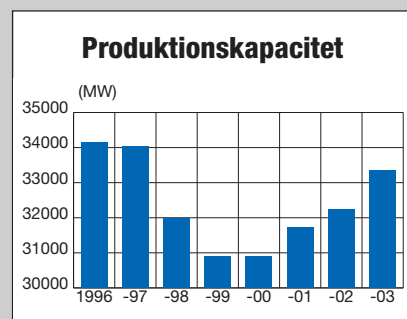
– Några av länsrättens beslut, som då antingen går emot oss eller bolagen, kommer säkert överklagas till kammarrätten. Där kommer man troligen att ta upp ärendena till prövning i och med att det är en ny lagstiftning och en ny till-



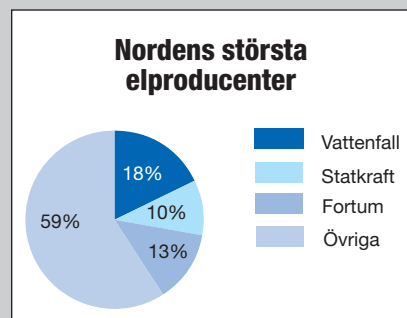
Elpriserna fortsatte upp i början av mars. Den utdragna vintern var en pådrivande faktor.

	Jan -06	Jan -05
Bostäder, service	8 809	7 437
Tillverkning m m	4 847	5 158
El- gas-, värmeverk m m	537	505
Järn- och spårvägar	287	246
Förluster	1 542	1 317
Total förbrukning	16 022	14 663

Den inhemska elförbrukningen var betydligt högre under januari 2006 än motsvarande period förra året, med undantag för den tunga industriverksamheten.



Efter avregleringen av den svenska elmarknaden 1996 minskade den installerade effekten, främst inom värmekraft. De senaste åren har effekten ökat igen till följd av Svenska Kraftnäts upphandling av effektreserv.



Vattenfall toppar listan över nordiska elproducenter, tätt följd av finska energibolaget Fortum.

Bakslag för biogasdrivna lastbilar

Medan miljöanpassade personbilar slår försäljningsrekord står utvecklingen av tunga lastbilar och stampar. Projekt Biobil är det senaste i raden av försök att kommersialisera miljöanpassade tunga lastbilar, men resultatet blev ett misslyckande.

■ Biogasfordonen klarade inte de uppställda kraven och motortillverkarna Scania och Volvo har tills vidare lagt ner produktionen av gasdrivna lastbilar:

– Vi hade stora ambitioner och industriellt patos som gick ut på att skapa en marknad för fordon med automatisk omställning mellan naturgas och biogas. Men det lyckades inte. Det säger Magnus Swahn, konsult på Conlogic som skrivit utvärderingsrapporten för projektet.

Erfarenheterna från Projekt Biobil visar att frågan om biogas i tunga fordon kräver ytterligare genomlysning:

– Ett avgörande problem i Biobilprojektet var att katalysatorerna fungerade allt sämre ju längre bilarna gick. Oförbränd metan gick in i katalysatorerna som överhettades och många av dem havererade. Vad vi vet kollas inte utsläppsvärdena på tunga biogasfordon när de åldras, säger Rolf Söderlind på Poståkeriet, som varit projektledare för Biogasbil.

– Det kan betyda att även det ökande antalet biogasdrivna bussar och sopbilar dras med samma problem. Det finns goda skäl att utreda frågan närmare.



Både Volvo och Scania har tills vidare lagt ned produktionen av gasdrivna lastbilar.

Rolf Söderlind får medhåll av Peter Kasche på Energimyndigheten:

– Utredningens resultat är förvånande eftersom tekniken tycks fungera på andra håll. En förklaring kan vara att projektbilarna inte hade senaste generationens motorer. Men jag tycker att det är läge för en ny undersökning.

Stockholm tillhör de städer som satsar

på biogas. I dag finns ett 30-tal biogasbussar, vilka planeras bli 120. Jonas Strömberg är miljöhandläggare på SL:

– Vi är medvetna om problemen. I en finsk studie höll katalysatorerna i två år, sedan försämrades de. Vi vet att vi måste kontrollera funktionen hos katalysatorerna när biogasbussarna gått ett par år.

– Resultatet från Projekt Biobil är jag

Nytt regeringsförslag om utsläppshandel

Det blir inga stora förändringar i systemet med utsläppshandel 2008–12, om regeringen får igenom sitt förslag i riksdagen.

■ Handelssystemet för utsläppsrätter kommer under perioden 2008–12 att omfatta samma anläggningar som under 2005–07 samt ytterligare vissa förbrän-

ningsanläggningar inom industrin. Systemet kommer dock inte att utvidgas till någon ytterligare sektor eller någon annan växthusgas än koldioxid.

I propositionen ”Utvecklad utsläppshandel för minskad klimatpåverkan”, som regeringen lade fram i slutet av mars, redovisas riktlinjerna för systemets omfattning 2008–12.

Tilldelningen av utsläppsrätter kommer att ligga på ungefär samma nivå som perioden innan, men i och med att fler deltagare tillkommer så avsätts en pott på högst 3 miljoner ton koldioxid per år.

Principerna för tilldelning kommer att vara desamma som tidigare för befintliga anläggningar, med undantag för

inte nöjd med. Produkter ska hålla och det kan bli dyrt för oss att byta katalysatorer. Det här är en leverantörsfråga om det visar sig att våra katalysatorer inte heller håller.

Det kan dock vara så att motorerna håller bättre i bussar än i lastbilar:

– Busmotorerna har en annan konstruktion. Däremot är jag rädd att sopbilarna har samma problem som våra lastbilar, de har samma motortyp. Tidigare tester har visat att katalysatorerna försämras snabbt, säger Magnus Swahn.

Ingen marknad

Scania har beslutat att för närvarande inte utveckla någon ny gasmotor för lastbilar:

– Mellan 2000 och 2005 sålde vi bara 85 bilar, det är en för liten marknad, säger Folke Fritzon på Scania. Däremot ska vi starta tillverkning av bussar avsedda för gasdrift. Det finns ett ökande intresse för gasbussar, dels i länder som producerar egen gas, dels i storstäder som vill ha renare fordon. Det gäller även biogassopbilar.

– Men biogas lämpar sig inte för långtradare. Inte minst på grund av att de kräver en fem gånger så stor tank, vilket inkräktar på lastutrymmet. Dessutom är macknätet för glest.

De nedslående resultaten från Projekt Biogasbil hindrar inte Scania att fortsätta utveckla gastekniken i tunga fordon:

– Problemen med katalysatorerna går att lösa tekniskt. Gaslastbilarnas motorer misstänks på grund av att gaskvaliteten varierar. I början fanns inget system för att känna av kvaliteten och ställa in gasflödet därefter, säger Folke Fritzon.

Det räcker att motorn misstänks några få gånger för att katalysatorn ska ta skada. Men för gasbussarna finns ett nyutvecklat system. Från och med 2008 kommer också krav på kontinuerlig uppföljning av fordonens utsläpp.

Överdrivna farhågor

Samma tongångar kommer från Volvo. Föråldrad teknik var ett av skälen till att katalysatorerna inte fungerade i projekt Biobil:

– Vi säljer nu uppåt 100 gasdrivna bussar per år. Vi är inte oroliga för katalysatorerna. Det är överdrivna farhågor att funktionen skulle försämras snabbt. Den senare generationen katalysatorer som nu finns i bussarna har rullat i närmare fem år och de har fungerat väl.

Skälet till att Volvo la ner tillverkningen av gasdrivna lastbilar och enbart satsade på gasdrivna bussar berodde inte på katalysatorerna.

– Det beror på att det var svårt att hitta kunder till lastbilarna, det är inte många som vill betala högre kostnader, säger Anders Johannesson, miljöansvarig på Volvo.

Men hos åkarna skyller man i stället den bristande framgången på tillverkarna:

– Jag efterlyser ett lika stort engagemang från fordonstillverkarna som från användarna när det gäller nya, alternativa bränslen. Vi har varit med om att testa både gas, etanol och DME och vi är mycket intresserade av att gå vidare, säger Thomas Sandström i Schenkers miljöstab.

MAGNUS KRISTENSON/BERT OLA GUSTAVSSON

malmbaserad stålproduktion. För dessa företag kommer tilldelningen i stället att baseras på produktionsvolymerna och ett europeiskt riktmärke.

För nya deltagare i utsläppshandeln föreslås vissa förändringar. Bland annat kommer biobränsleeldade anläggningar inte att få någon tilldelning.

Utsläppsrätterna kommer att fördelas gratis till både befintliga anläggningar och nya deltagare. I och med förslagen i propositionen genomförs det så kallade

länkdirektivet, vilket knyter EU:s handel med utsläppsrätter till de projektbaserade mekanismerna i Kyotoprotokollet, det vill säga Gemensamt genomförande samt Mekanismen för ren utveckling. Detta innebär att de företag som är knutna till utsläppshandeln kan använda tillgodohavanden från utsläppsminskande projekt i andra länder då de redovisar utsläppsrätter. På så sätt kan företagen bidra mer till det internationella klimatsamarbetet.

Elmarknaden fungerar – men kan förbättras

Den svenska elmarknaden är en av de mest utvecklade i världen. Men det finns brister i marknaden, konstaterar Energi-marknadsinspektionen i rapporten "Finansiella elmarknaden", som nyligen överlämnades till regeringen.

Ett problem på den nordiska marknaden är att elföretagen faller under olika länders lagar och tillsyn. Därför vore det bra om regelverket harmoniseras i Norden, anser Energimarknadsinspektionen.

Även reglerna om insiderinformation bör förändras och bli tydligare. Det vore önskvärt om Nord Pool i samråd med marknadens aktörer och berörda myndigheter tar fram riktlinjer för hur regelverket ska tolkas.

Utsläppsrätterna för 2006 har fördelats

I mars fördelades utsläppsrätterna för 2006 till de svenska deltagarna i EU:s handelssystem. Totalt handlar det om cirka 22,5 miljoner utsläppsrätter till ett värde på närmare 600 miljoner euro. I år tillkom efter EU:s godkännande cirka 139 000 utsläppsrätter till fjärrvärmeanläggningar under 20 MW, så kallade opt-in-anläggningar.

I samband med fördelningen till anläggningar för 2006 fördelades även cirka 139 000 utsläppsrätter för 2005 till opt-in-anläggningarna. Det motsvarar cirka 3,7 miljoner euro. Därmed finns utsläppsrätter för såväl 2005 som 2006 upplagda på de transaktionskonton som tilldelats opt-in-anläggningarna i SUS (Svenskt utsläppsrättsystem). För att få tillgång till utsläppsrätterna måste företagen själva aktivera sina transaktionskonton i SUS.

Oljepriset fortsätter uppåt

Oljepriset kommer att stiga den närmaste tiden. Det är en slutsats i den kortsiktiga prognos över energianvändningen som Energimyndigheten nyligen överlämnade till regeringen.

För 2006–07 beräknas oljepriset ligga mellan 50 och 63 dollar/fat, vilket är upp till 18 dollar högre jämfört med den förra prognosen i augusti 2005. Samtidigt är osäkerheten kring oljepriset fortsatt stor.

Trots det relativt sett högre oljepriset ökar dock energianvändningen inom transportsektorn. Det kan bero på att transportsektorn inte påverkas av ett högt oljepris lika mycket som industri eller bostäder och lokaler, utan växer på grund av hög ekonomisk tillväxt.

Den inhemska energianvändningen uppgick 2005 till 404 TWh. Den väntas öka till 412 TWh 2006 respektive 416 TWh 2007, enligt prognosen.

E-nyckeln hjälper fastighetsägare

I början på april lanserade Energi-myndigheten den nya webbplatsen eNyckeln.se. Där kan fastighetsägare lämna statistik över sin energianvändning och jämföra sin förbrukning med andra liknande fastigheter.

■ Ingen tycker om att betala räkningar – fastighetsägare är inget undantag. När el- eller fjärrvärmeräkningen kommer funderar de säkert på om det finns något sätt att minska energianvändningen och därmed kostnaderna.

– Vi hoppas att fastighetsägarna ser eNyckeln som ett bra verktyg för att få kontroll på sin energianvändning. Samtidigt ser vi en möjlighet att minska uppgiftslämnarbyråerna och effektivisera vår statistikinsamling, säger Anders Jönsson, projektledare för eNyckeln.

Det är ägare och förvaltare av flerbo-stadshus och lokaler som kan mata in sina nyckeltal i eNyckeln. Nästa år ska det vara möjligt att lämna sina uppgifter

till den officiella energistatistiken via eNyckeln. De fastighetsägare som blir utvalda i den årliga statistikundersökningen ska alltså kunna välja eNyckeln i stället för blanketten, som för närvarande skickas ut av Statistiska centralbyrån. Ett av syftena med projektet är att underlätta uppgiftslämningen för fastighetsägare.

Under arbetet med uppbyggnaden av eNyckeln har det funnits en referensgrupp bestående av representanter från bland annat Svenska Bostäder och Bro-staden. Syftet med referensgruppen har varit att i så stor utsträckning som möjligt anpassa eNyckeln utifrån fastighets-ägarnas önskemål.

Energimyndigheten för även en dialog med de sex största producenterna av redovisningssystem för fastighetsägare. På sikt är målet att redovisningssystemen på ett enkelt sätt ska kunna överföra statistikuppgifter direkt till eNyckeln. Ener-gimyndigheten för också en diskussion med Boverket kring möjligheterna att

länka samman eNyckeln med energi-deklarationerna av byggnader.

Den samlade statistiken för alla byggnader som finns på eNyckeln är även tillgänglig för forskare och allmänhet via webbplatsen.

ERIK BERGMAN



FOTO: BRUNO EHRS/BILDRISET

Mer information om eNyckeln finns på www.enyckeln.se eller i faktabladet ET 2006:05.

Kontaktperson är Anders Jönsson, 016-544 22 56, eller Johanna Andréasson, 016-544 21 56.

Ny ISO-standard för energiinnehåll

En ny ISO-standard har tagits fram som ska göra det lättare att jämföra energi-värdet i olika energislag. Den heter ISO 13600 och publiceras under våren.

■ – Standarden kan kallas vägning och aggregering av energivaror. Olika energivaror är olika mycket användbara och det går inte att slå ihop dem, utan kvaliteten på energin är det avgörande, säger Anders J Thor, som arbetar på KTH och som konsult åt SIS.

– Den nya standarden ska förbättra energistatistiken så att man kan jämföra olika branscher och länder med varandra. Det är ett problem att tolka

statistiken i dag eftersom den inte tar hänsyn till att olika energibärare har olika användbarhet.

Anders Thor ger som exempel att en viss mängd elektricitet till 100 procent kan omvandlas till värme i ett element. Men det motsatta förhållandet fungerar sämre, värme kan i bästa fall till 30–35 procent omvandlas till el.

När man utvecklar en ny teknisk process måste man värdera olika energislag för att se vilken lösning som är mest effektiv. Det krävs en objektiv information om alternativen. I materialet kring standarden finns en genomgång av vilka olika branscher, vilka lösningar som finns och vilka processer som kan påverkas. Ett

exempel: Järnvägen kan teoretiskt sett drivas med en rad olika drivmedel som el, diesel, kol, medan flygplan i dag bara har ett alternativ och det är petroleum.

Arbetet har i Sverige genomförts av en kommitté som kallas Energivarubalanser, med representanter för Energimyndigheten, IVL, SPI, Elforsk, Villaägarnas Riks-förbund, Jernkontoret, Skogsindustri-erna, gruvindustrin och Kemikontoret.

ISO-serien heter Technical energy systems och är delad i fyra delar: ISO 13600, 13601, 13602 del 1 och 13602 del 2.

GUNILLA STRÖMBERG

Läs mer om SIS på sidan 14–15 där SIS vd Lars Flink intervjuas.

Ny regional mötesplats för energifrågor i Västra Götaland

Ett ny regional mötesplats om energi hölls i Trollhättan den 8–9 februari.

”Energisession 2006” samlade intresserade från hela Västra Götaland.

■ Idén hade puttrat ganska länge, berättar Jessica Alghed, miljöhandläggare på Västra Götalandsregionen och en av dem som varit med om dra igång projektet.

– Regionen har en rad nätverk kring energi och miljö och det behövdes en mötesplats. En poäng är att grannar från Västsverige träffas och kan knyta kontakter, säger Jessica Alghed.

Det årliga Energitinget i Eskilstuna är visserligen på många sätt givande men upplevs ibland som ”för stort” bland folk i energinätverken i Västra Götaland.

– De två sammankomsterna kompletterar dock varandra. En enkätundersökning visar också att deltagarna var nöjda, säger Ingrid Horner, miljöhandläggare.

Runt 300 personer medverkade i Energisession 2006. Arrangemanget vänder sig primärt till kommunala och regionala befattningshavare, folk inom forskning och utbildning samt företag med engagemang i förnybar energi och effektivare



FOTO: INGRID HORNER

Runt 300 personer medverkade i Energisession 2006 i Trollhättan.

energianvändning. Tolv sessioner fanns att välja mellan. Teman var alltifrån ”Tillväxt genom export av miljöteknik” och ”Förnybara drivmedel” till ”Design och strategisk kommunikation”.

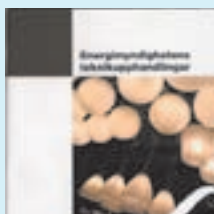
Huvudarrangör för Energisession 2006 var Västra Götalandsregionen tillsammans med en rad partners som Trollhättans stad, Energiråd Väst, SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Innovatum AB, Chalmers Energicentrum (CEC) och Energimyndigheten.

Energisession ska bli återkommande varje år. Energisession 2007 äger rum i Borås.

DOUGALD MACFIE

Effektivare produkter genom teknikupphandlingar

Energimyndigheten har sedan början av 1990-talet initierat, delfinansierat och deltagit i 55 teknikupphandlingar för att påskynda utvecklingen mot mer energieffektiva produkter och system. Metoden har lett till en rad förbättrade produkter, till exempel energieffektiva fönster och kombinerade kyl/frysar. Teknikupphandlingarna har också lett till ett ökat engagemang bland



Art.nr 1780.
Utan kostnad.

beställare och tillverkare samt att nya kontaktnät har skapats.

Energimyndigheten har gett ut en broschyr som innehåller en sammanställning av alla teknikupphandlingar som myndigheten genomfört 1990–2005.

Några av de mest lyckade teknikupphandlingarna beskrivs även lite mer ingående i en ny serie faktablad från myndigheten. Sju produkter och system presenteras: styrsystem, kopiator, ventilation, ljuskontakt, fläkt, torktumlare och effektiva kranar.

Faktablad om teknikupphandlingar Art. nr. 1783-1790. Skrifterna kan laddas ner från www.stem.se.

Stormen Gudrun

När stormen Gudrun den 8 januari 2005 härjade över Sydsverige rasade stora delar av elnätet och gjorde 730 000 abonnenter strömlösa. I denna skrift beskrivs vad som hände, vilka konsekvenser det fick och vad de



Art.nr 1779.
120 kr exkl moms.

som arbetar inom energiområdet har lärt av den allvarligaste naturkatastrof som drabbat Sverige i modern tid.

Uthållig kommun – framgångsrika arbetsätt

Programmet Uthållig kommun pågår åren 2003-07 i fem kommuner. I broschyren förmedlar deltagarna sina intryck och erfarenheter om samarbetet, hur det går till och vilka resultat det ger. Finns även på engelska.



Art.nr 1727.
Utan kostnad.

Värme och kyla

En kunskapsöversikt som beskriver utvecklingen inom värmepumpsteknologi under de senaste 30 åren. Den visar hur teknologin fungerar i olika värme- och kraftsystem och tecknar en bild av forskningen bakom dagens moderna lösningar.

Art.nr. 1791. Utan kostnad

Energieffektiva hissar och rulltrappor

Energieffektivisering av hissar och rulltrappor kan vara en lönsam åtgärd i byggnader där anläggningarna används frekvent. Här redovisas ett antal ombyggnader.

Artnr 1768. Utan kostnad

Energiförsörjningen i Sverige

Rapporten visar den svenska energiförsörjningen för 2004 samt en prognos för åren 2005–07.

Art.nr 1794. Utan kostnad.

Energiläget 2005

En samlad och lättillgänglig information över utvecklingen på energiområdet, i Sverige och internationellt.

Artnr 1747. 40 kr exkl. moms

Kollar energin i HSB-husen

Attityderna har förändrats under Bosse Håkanssons fem år som energicontroller på HSB. I början hade han svårt att nå ut till HSB-föreningarna och jämfördes med en försäljare. Numera tas han emot med öppna armar som energirådgivare.

Det positiva mottagandet får jag väl tacka de höga energipriserna för, säger Bosse Håkansson med ett snett leende.

Hans kontaktnät är brett i den egna HSB-regionen, som omfattar Västernorrlands och Jämtlands län. Totalt 14 000 lägenheter i 193 bostadsrättsföreningar.

»Bergvärme tror jag inte på. Det känns lite för osäkert.«

Bosse Håkansson fungerar som en regional resurs i energifrågor. Han erbjuder sig att besöka enskilda föreningar och hålla energiseminarier. Särskilt hektisk är våren när de olika föreningarna håller sina årsstämmor.

– Det är ett omväxlande jobb, där man får träffa många olika människor. Jag trivs bra, säger Bosse, som arbetat hela livet med energifrågor och även utomlands i Liberia under en period på 70-talet.

SEDAN 1,5 ÅR TILLBAKA har Bosse Håkansson märkt ett ökat intresse bland HSB-föreningarna för hans tjänster som energirådgivare.

– Kanske beror det lite på att jag blivit mer känd i organisation och att ingen längre tror att jag hälsar på dem som försäljare. Men självklart spelar energikostnaderna stor roll, säger han.

Ofta resulterar Bosse Håkanssons besök i en mängd olika förslag till energibesparande åtgärder. Men det finns några saker som brukar vara återkommande.

En är byte till moderna motorvärmare, som är temperatur- och tidsstyrda.

– Minst 50 procents energibesparing är ett bra riktmärke för en sådan åtgärd.

Hans egen HSB-förening i Sundsvall har



FOTO: PETER HANBERG

Namn: Bosse Håkansson. **Arbete:** Energicontroller på HSB Mitt i Sundsvall. **Ålder:** 60 år. **Bor:** HSB-lägenhet i Bosvedjan, norr om Sundsvall. **Familj:** Sambo, två egna barn och sambons tre barn. **Utbildning:** Treårig teknisk gymnasieutbildning, kompletterat med olika energikurser. **Energitips:** Stäng av tv:n, dvd:n, videon med mera i stället för att använda stand-by-läge.

sparat nästan en halv miljon kronor per år genom att gå över till moderna motorvärmare. Men så handlar det också om en av Sveriges största bostadsrättsföreningar med över 1 000 lägenheter.

Andra åtgärder som Bosse Håkansson brukar förespråka är att gå över till gemensam el för att slippa onödiga avgifter och att se över vitvaror och belysning i lägenheterna.

– Ett problem kan vara att jag mest jobbar mot förvaltare och styrelseledamöter. Av praktiska skäl är det svårt att nå ut med information till enskilda lägenhetsinnehavare.

– Sedan är det också ett pedagogiskt problem att så många jämför energikostnaderna med den energi som behövs för uppvärmning. Men det finns faktiskt mycket att göra i vardagsmiljö också för att spara pengar – allt från varmvatten i duschen till att använda brödrosten.

HSB-föreningarna använder sig i huvudsak av fjärrvärme för uppvärmning. I något fall har Bosse Håkansson varit med om att gå över till pellets.

– Bergvärme tror jag dock inte på. Det känns lite för osäkert, säger han.