

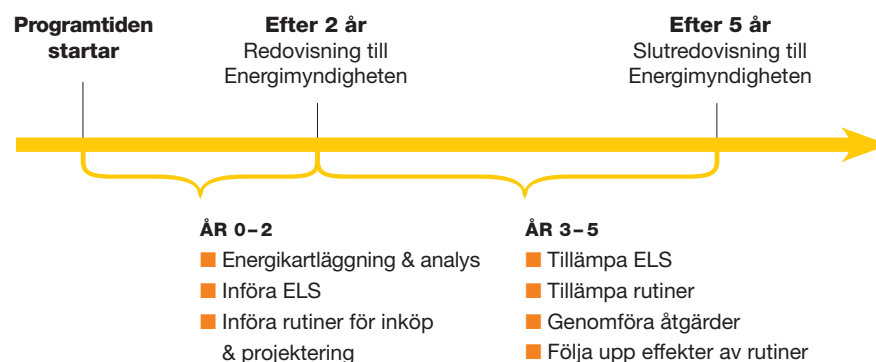
# Två år med PFE

De första redovisade resultaten



## Program för energieffektivisering

I januari 2005 öppnade Energimyndigheten upp dörrarna för ett frivilligt energieffektiviseringsprogram. PFE är ett ekonomiskt styrmedel som riktar sig till svenska energiintensiva industriföretag. Bakgrunden är ett EU-direktiv som innebär en ny skatt på elkraft från den 1 juli 2004. Energiskatten på 0,5 öre/kWh drabbar svenska industriföretag, med undantag för vissa tillverkningsprocesser. PFE är ett sätt att kompensera denna skatt. Företag som deltar i programmet får möjlighet till skattereduktion, förutsatt att de arbetar strukturerat med energifrågor och genomför eleffektiviserande åtgärder i det egna företaget.



Tidsaxeln visar hur företaget ska arbeta med energieffektivisering under programmet fem år. En kartläggning av energin ligger till grund för de åtgärder som företaget ska vidta. En annan viktig del i arbetet är att införa ett standardiserat energiledningssystem (ELS). Inom två år ska systemet certifieras. Under de följande tre åren ska bland annat planerade åtgärder vidtas och rutiner för inköp av elkrävande utrustning och projektering följas. 98 företag har deltagit i PFE redan från starten. Dessa företag har nu deltagit i drygt två år och därmed lämnat sin första redovisning. Ytterligare 19 företag deltar i PFE och kommer att redovisa under 2007 och 2008. Till och med år 2009 har fler företag möjlighet att ansluta sig till programmet. Företag kan ansöka när som helst under året och deltar därefter under fem år.

# Första resultaten ser mycket lovande ut

I arbetet med att skapa ett ekonomiskt och ekologiskt hållbart svenskt energisystem, är utvecklingen av energianvändningen i den elintensiva industrin en central fråga. Utifrån EU-krav godkändes från 2004 inte längre reglerna för beskattning av den svenska elintensiva industrin. Mot den bakgrunden startade ett särskilt program för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE). Energimyndigheten fick regeringens och riksdagens uppdrag att driva PFE i samarbete med industriföretagen.

Det har nu gått två år sedan programmet startade och 117 företag medverkar för närvarande inom PFE. De första 98 företagen lämnade under hösten 2006 in sin första redovisning till Energimyndigheten. Resultaten så här långt är mycket lovande. Företagen har redan efter två år i PFE hittat energieffektiviseringsåtgärder motsvarande 1 TWh elbesparingar per år, som nu kommer att genomföras. Många företag flaggar också om att de redan nu har ytterligare energieffektiviseringsåtgärder på gång, som med stor sannolikhet kommer att genomföras innan programmets slut.

Det kanske viktigaste resultatet så här långt är dock inte energieffektiviseringsåtgärderna i sig, utan att företagen nu fått igång en kontinuerlig process för energieffektivisering. Energikartläggningen och energiledningssystemet borgar för att energifrågan nu har etablerat en framskjuten plats i både företagsledningarna och bland företagens personal.

Energimyndigheten har haft positiva erfarenheter av samarbetet med företagen och ser fram emot det fortsatta arbetet med att skapa förutsättningar för en energieffektiv och därmed konkurrenskraftig svensk industri. Ur ett bredare perspektiv ger PFE även positiva effekter inom andra sektorer, bland annat regional utveckling och bättre miljö.



*Thomas Korsfeldt*  
Generaldirektör





## FÖRETAGENS ERFARENHETER

### Ökad medvetenhet och kunskap inom Stora Enso

– PFE-programmet har bidragit till ökad energimedvetenhet och ökad kunskap inom energiområdet, menar Anders Heldemar på Stora Enso AB. Inom koncernen tyckte vi att vi hade en bra koll även tidigare, eftersom vi kontinuerligt genomför kontroller och energibalanser för bland annat olika skattedeklarationer. Men vi plockade in några konsulter för att få lite friska ögon vid själva kartläggningen.

– Det var väl inga stora överrask-

ningar, mycket av det vi hittade var känt, men vi hade inte dokumenterat det lika tydligt.

– Vi kommer givetvis att genomföra allt vi lovat och på sina håll lite snabbara, förutsatt att det inte beslutas om stora förändringar i vår produktionsportfölj, säger Anders Heldemar.

På några bruk, till exempel Kvarnsveden, har man tagit upp sina åtaganden inom PFE bland brukets officiella mål. Kvarnsveden har i PFE-program-

met redovisat 13 åtgärder som ska vara genomförda senast 2009, men de har nu lovat att minst fyra ska genomföras redan 2007.

– Vi hoppas att detta bara är den första femårsperioden med PFE och att det blir en fortsättning. Det blir självklart färre ”godbitar” kvar att åtgärda nästa period, men det är viktigt att fortsätta med ett systematiskt och fokuserat arbete på energiområdet.

# Tvåårsredovisningarna lovar gott inför framtiden

De första 98 PFE-företagen har nu lämnat sina tvåårsredovisningar till Energimyndigheten. Redovisningarna visar att företagen har gjort en kartläggning och analys av all sin energianvändning, det vill säga el, bränsle och värme. Kartläggningen är ett sätt att hitta åtgärder för att effektivisera energianvändningen. Dessutom redovisar företagen att de har infört och låtit certifiera ett energiledningssystem. På detta sätt har företagen nu skaffat sig kunskap om sin energianvändning och lagt en bra grund för framtida effektiviseringsarbeten.

Företagen kommer tillsammans att genomföra närmare 900 åtgärder för att minska sin elanvändning. Dessa ska genomföras fram till år 2009 och kommer att kosta företagen närmare en miljard kronor i investeringar. Tillsammans beräknas företagen spara minst 1 TWh el per år. Med ett genomsnittligt elpris på ca 50 öre/kWh innebär detta årliga kostnadsbesparingar på runt 500 miljoner kronor för företagen. Och detta är bara början. Flera av de deltagande företagen har redan aviserat att betydligt fler effektiviseringsåtgärder är på gång och kommer att genomföras inom programmet.

Utöver besparingarna genom minskade elkostnader får företagen även en skattelättnad på sammanlagt cirka 150 miljoner kronor per år genom att delta i PFE.

## ÖVERGRIPANDE STATISTIK FRÅN DE FÖRSTA 98 FÖRETAGEN

**Elanvändning:** 29 TWh/år  
**Eleffektivisering inom PFE:**  
1 TWh/år  
**Investeringar i eleffektiviserande åtgärder:** 1 miljard kronor  
**Antal eleffektiviserande åtgärder:** 900 st

### **Katarina Byström, Imerys Mineral AB**

– Fördelen med ett program som PFE är att man tvingas ompröva och se över verksamheten. Du kan inte bara lita på dina tidigare kunskaper. Ett exempel är hur vi hanterar våra stora motorer. Av tradition har vi lindat om dem när de gått sönder. Nu vet vi att vi därmed tappar effektivitet, och det är inte längre en självklar åtgärd.

– Det kan vara lite krångligt att arbeta inom en stor global koncern. Det är inte i alla lägen som ägarna tittar på energifrågorna på samma sätt som vi gör – även om vår koncernledning är mycket engagerad. Vi i Sverige ligger i framkant inom energiområdet och vi måste visa att det lönar sig.

– Jag tycker det är bra med projekt som PFE-programmet. Det ger extra tryck till förändring när man vet att det

ligger en lag bakom – även om det är en frivillig lag som man åtagit sig att följa.

### **Magnus Pettersson, energiamordnare Höganäs AB**

– Vi har även tidigare arbetat med besparingar inom energiområdet. Den stora skillnaden nu är att vi genom energiledningssystemet gör det mer strukturerat. Energiledningssystemet har också mottagits väl inom företaget. Vi hade ett miljöledningssystem och har kompletterat det. Alla känner därmed igen sig.

– De höga energipriserna driver naturligtvis på utvecklingen mer än PFE. Men projektet ligger helt rätt i tiden och ger draghjälp till arbetet med att spara energi.

– Det är bra om den här typen av satsningar kan få fortsätta. Det är vik-

tigt att kunna få in nya ideer och tanke sätt om hur man kan hantera frågor av denna typ. Ett åtgärdsprogram som PFE hjälper till att hålla skärpan uppe och satsa vidare.

### **Gunilla Segerstedt, Boliden Mineral AB**

– Vi har genom PFE-programmet infört ett energiledningssystem som mottagits positivt ute i verksamheten. Men det var ett stort jobb att genomföra det. Det var också första gången vi gjorde en så strukturerad energikartläggning. Det har tidigare gjorts mer punktvist, och det är en fördel att nu få en samlad bild av hela verksamheten.

– Det viktigaste med PFE är inte den skatterabatt vi får, utan de stora besparingar vi gör genom våra insatser.

– PFE-programmet fungerar bra och det är positivt om det får fortsätta.

## Energikartläggning har lett till åtgärder

Under programmets två första år har företag som deltar i PFE genomfört en grundlig kartläggning och analys av all sin energianvändning. Syftet har främst varit att företagen ska hitta åtgärder som kan effektivisera energianvändningen och börja använda mer miljöanpassade, förnybara energislag.

Energikartläggning och analys måste:

- utföras med systemperspektiv, vilket betyder att företagen ska bedöma hur produktionsprocesser eller delar av produktionsprocesser och hjälpsystem kan samverka för att uppnå ökad effektivisering.
- vara lång- och kortsiktig, vilket betyder att företag ska analysera vilka förändringar som kan komma att påverka energianvändningen under en tioårsperiod. Företag ska sedan ta hänsyn till denna långsiktiga analys när beslut tas som rör förändringar i energianvändningen.
- resultera i eleffektiverande åtgärder. Åtgärder som har kortare återbetalningstid än tre år ska företagen genomföra under programtiden.

## FÖRETAGENS ERFARENHETER

### Pilkington sparar på flera sätt

Under tre månader arbetade en arbetsgrupp på Pilkington Floatglas AB med energikartläggningen inom PFE-programmet. En insats som lönar sig på många sätt för företaget.

– Vi sparar inte bara el. Många åtgärder, som frekvensstyrning av motorer, gör att vi också sliter mindre på utrustningen genom minskad belastning. Därmed sparar vi även in på underhållet.

Det berättar Lars Andersson som är miljöansvarig på företaget. Han tycker att energikartläggningen gick lätt och man klarade den utan konsult hjälp.

– Många har varit länge på företaget, vilket var en fördel i arbetet. Samtidigt hade vi också en nyanställd elingenjör med i kartläggningen som kunde se med nya ögon.

Vid energikartläggningen tittade arbetsgruppen på tre delar: elförbrukningen (som bara svarar för 20 procent

av energiförbrukningen), användningen av fossila bränslen och värmeförbrukningen.

Pilkington Floatglas klarar uppvärmningen av anläggningen med spillvärme från produktionen, och man säljer också värme till Halmstads kommun. Ju mer företaget kan spara på sin egen uppvärmning desto mer finns kvar att sälja till kommunen.

– När det gäller kartläggningen av elanvändningen gick vi igenom maskin för maskin och motor för motor. Vi uppskattade förbrukningen, men har nu installerat mätare på många maskiner, berättar Lars Andersson.

Vid kartläggningen kunde man lokalisera många pumpar och fläktar som gick för fullt och där uteffekten reglerades av ett spjäll. Vidare fann man belysning som var på i onödan. Frekvensstyrning av motorer, och tidsstyrning av ventilation och belys-

ning är exempel på åtgärder som nu genomförts.

– Ett bra exempel på en enkel insats för att få ner elförbrukningen hittade vi på en avdelning som vi hade stängt. Där fanns det en stor transformator som fortfarande var igång. Bara genom att koppla förbi den sparade vi mycket, framhåller Lars Andersson

Han menar att energi- och miljöfrågorna har fått en större tyngd i företaget.

– Många talar om det även utanför jobbet och det bidrar till att frågorna lever.

Han ser redan nu att det utlovade resultatet med en eleffektivisering på 5,7 procent genom PFE-programmet troligen kommer att överträffas.

– Inte minst för att investeringskostnaderna troligen bli lägre än vad vi beräknat, och många av investeringar har en kort återbetalningstid.

## Energiledningssystem – ett effektivt verktyg

Energiledningssystem är ett verktyg för att få in energifrågor på ett konsekvent och systematiskt sätt i en organisation. Genom ledningssystemet får företagen ett instrument för att planera, genomföra, följa upp och förbättra företagets energiaspekter. Den svenska standarden för energiledningssystem anger tre huvudmål för arbetet: effektivisering av energianvändningen, ökning av andelen förnybar energi och ökning av energiutbytet med omkringliggande samhälle.

PFE kräver att deltagande företag inför och låter certifiera energiledningssystem inom de första två åren i programmet. Samtliga företag som hittills redovisat har också certifierat sig enligt den svenska standarden för energiledningssystem, SS 627750.

Utöver standarden för energiledningssystem ställer PFE extra krav. Företagen ska följa särskilda rutiner vid inköp av elkrävande utrustning och vid projekteringar, ändringar och reoveringar. Vid inköp av elkrävande utrustning (mer än 30 MWh per år) måste företag välja högsta energieffektiva klass. Alternativet är att beräkna utrustningens livscykelkostnad (LCC) och jämföra med kostnaden för konventionell utrustning. Om merkostnaden för en energieffektiv lösning är återbetald inom tre år ska företaget välja denna.

### VERKTYG FÖR ENERGI-EFFEKTIVISERING

Energimyndigheten har tagit fram handböcker och andra verktyg som underlättar deltagande i PFE. Verktögen kan naturligtvis användas av alla som vill arbeta med energi-effektivisering i företagsmiljö.

- Handbok om energiledningssystem
  - Handbok om energikartläggning och analys
  - Handbok om rutiner för inköp och projektering
  - Mall för beräkning av LCC enligt PFE:s krav
- Dessa kan laddas ner från [www.energimyndigheten.se/pfe](http://www.energimyndigheten.se/pfe).

## Södra Cell når längre

– Det dyker hela tiden upp nya möjligheter att effektivisera under arbetet med PFE-programmet. Det finns säkert sådant vi inte hittat och det kommer att påverka oss än mer positivt.

Det säger Jan Malmström på Södra Cell. Han är energisamordnare för alla bruken inom Södra Cell. Koncernen är med sina fem sulfatmassabruk en av världens ledande tillverkare av pappersmassa. Tre av bruken ligger i Sverige och alla tre ingår i PFE-programmet.

Målet för Södra Cell är att inom fem år spara 14,8 GWh.

– Vårt interna mål ligger dock högre, säger Jan Malmström, som inte tycker det var svårt att implementera energiledningssystemet.

– Vi hade tidigare system för miljöledning och kvalitetsledning. I och med införandet av energiledningssystem har vi byggt ihop de tre till ett verksamhetsledningssystem.

För att kunna jämföra bruken har man ett gemensamt rapporteringssystem. Inte minst för att lära av varandra.

– Bruken har arbetat intensivt med detta och med stort engagemang. Det fanns ett arbete med energieffektivisering tidigare, men det har blivit tydligare genom att vi deltar i PFE-programmet.

Södra Cell har satt upp två övergripande mål i sitt energiprogram för de närmaste åren.

- Minska användningen av fossila bränslen med 5 procent varje år.
- Eleffektivisera med 2 procent under de tre år som återstår inom PFE.

– När det gäller eleffektiviseringen krävs investeringar som ofta förutsätter underhållsstopp, och det är inte säkert att man har möjlighet att stoppa varje anläggning varje år. Därför talar vi om ett mål för hela perioden.

Arbetet med att minska de fossila bränslena har pågått i fem år.

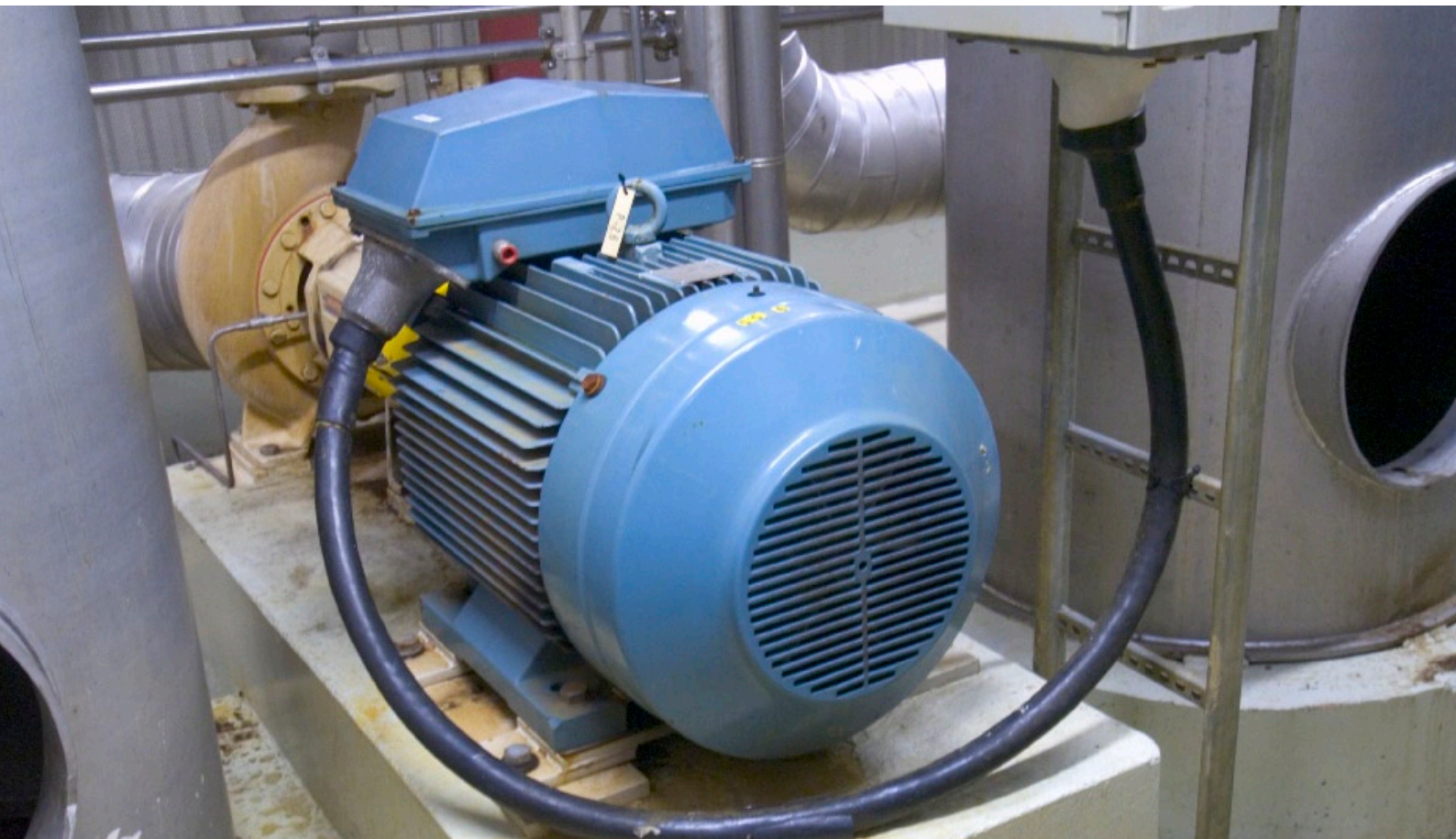
Enligt Jan Malmström är medarbetarna i produktionen engagerade i energifrågorna, och de har blivit en naturlig del i koncernens produktivtetsarbete.

– Satsningen på energieffektivisering upplevs som positiv, miljö- och energifrågor är ju idag på allas läppar. Det finns dessutom en vana att tala om dessa frågor då vi hållit på några år även innan PFE-programmet.

Jan Malmström framhåller att det finns ett mycket bra samarbete kring dessa frågor inom massa- och pappersbranschen.

– Vi hjälper varandra. Det här är inte ett område där man konkurrerar utan tvärtom något vi hjälps åt med. Med tanke på att vår bransch är bland de mest elintensiva i landet är det också en överlevnadsfråga för oss.





## Eleffektiviserande åtgärder

Företagen har i sin tvåårsredovisning gjort en första rapportering om vilka eleffektiviseringsåtgärder som kommer att genomföras inom programmet. För respektive åtgärd redovisar företaget uppgifter om åtgärdstyp, beräknad eleffektivisering, investeringskostnad, återbetalningstid med mera.

### Olika typer av åtgärder

Genom de redovisade eleffektiviseringsåtgärderna kommer de första 98 deltagande företagen att spara runt 1 TWh el per år.

I diagrammet på nästa sida visas vilken typ av eleffektiviseringsåtgärder det rör sig om. Siffrorna inkluderar både de åtgärder som företagen har fattat beslut om att genomföra inom tre år, och de åtgärder som har genomförts under de två första åren i PFE. Dessutom har ungefär en tredjedel av företagen redovisat eleffektiviserande åtgärder som med stor sannolikhet kommer att genomföras under de närmste tre åren, men där investeringsbeslut ännu inte tagits.

Ungefär hälften av eleffektiviseringen återfinns inom produktionsprocesserna och den andra hälften inom de så kallade hjälpsystemen. Här står pumpar, fläktar och övriga motordrifter tillsammans för den största besparingen. Att en stor del av eleffektivi-



### Lantmännen hittade mycket nytt

– Vid energikartläggningen fick man ofta fick en aha-upplevelse. Vi visste att det fanns utrymme för besparingar, men inte att det var så här mycket.

Det säger Hans Fredriksson som arbetar med energifrågor inom Lantmännen.

Tre av Lantmännens Lantbruks divisioner är med i PFE-programmet och de har redovisat eleffektiviseringar på 15,9 procent som ska uppnås till 2009.

– När man väl satt igång så hittar man mer, berättar Hans Fredriksson. Men i dagsläget har de åtgärderna inte lika kort återbetalningstid, vilket gör det svårare att få plats med i investeringsbudgeten.

Lantmännen Lantbruk har ett 40-tal PFE-anläggningar runt om i landet, huvudsakligen silos, foderfabriker och utsädesanläggningar.

– I de gamla fabrikererna var det lite krångligt att kartlägga hela anläggningen, tycker Hans Fredriksson.

För att underlätta arbetet tog Lantmännen hjälp av konsulter då kartläggningen påbörjades. Detta visade sig bli mycket dyrt och gav inte förväntat resultat. Därför har i princip alla energianalyser genomförts med egen personal, vilket gett ett ökat engagemang och god insikt i den egna anläggningen.

Hans Fredriksson tycker att energi-

frågorna har kommit i fokus, både beroende på projektet och för att energipriserna gått upp.

– Fördelen med ett projekt som PFE är att det blir ett tryck utifrån. Det är någon annan som sätter deadlines. Det borde vara självklart att själv ta initiativ för att spara el och därmed kostnader, men det prioriteras inte alltid.

– I ett sådant här projekt blir det också tydligt för alla inom verksamheten vilka mål som gäller, och vilka milstolpar som satts och uppnått. Medarbetarna vet vad man ska arbeta efter och får därigenom en struktur för arbetet, framhåller Hans Fredriksson.

viseringen finns inom pumpområdet kan delvis förklaras med att största delen av de medverkande företagen finns inom massa- och pappersindustrin.

Generellt kan man säga att många åtgärder handlar om behovsstyrning (som varvvalsreglering), trimning eller optimering. Även byte till mer energieffektiva produkter är vanliga åtgärder eller att viss utrustning funnits överflödigt vid kartläggningen och helt enkelt kan tas ur drift. Åtgärderna har oftast en kort återbetalningstid och vissa kräver ingen investering alls.

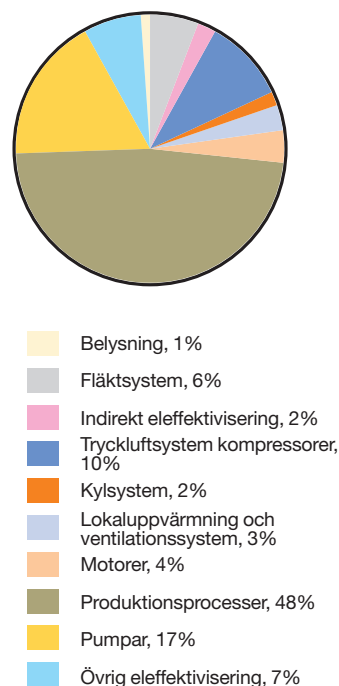
Även åtgärder på kompressorer och tryckluftssystem är en stor post för energibesparing. Det kan handla om läcksökning och tätning, att utnyttja spillvärmen bättre från kompressorerna eller att byta utrustning till mer energieffektiv.

De eleffektiviseringsåtgärder som företagen genomför innebär i vissa fall även en minskning av annan energianvändning. Åtgärder som innebär en direkt konvertering från el till något annat energislag, till exempel olja, accepteras inte inom PFE.

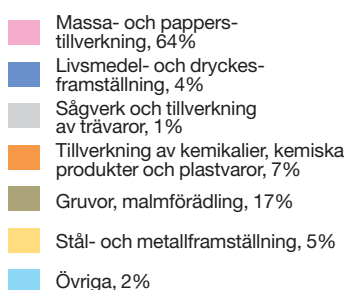
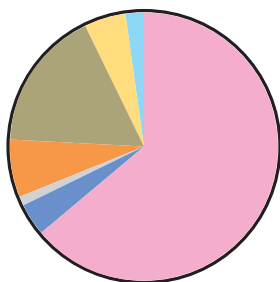
En rad åtgärder på företagets övriga energianvändning har också redovisats, till exempel energi- och värmeeffektiviseringar, konverteringar till förnybara energikällor, ökat energiutbyte med omgivande samhälle etc. Dessa räknas inte in i resultatet, då PFE främst är ett eleffektiviseringsprogram.

Utöver de åtgärder som hittills redovisats kommer PFEs rutiner för inköp av elkrävande utrustning och för projekteringar, ändringar och renoveringar samt företagets införande av energiledningssystem att innebära ytterligare effektiviseringar. Vid femårsredovisningen kommer även dessa effektiviseringar att redovisas. Mycket tyder därför på att den totala eleffektiviseringen inom PFE kommer att bli långt större än den som rapporterats hittills.

Eleffektivisering per åtgärdstyp, procentuell



## Eleffektivisering per bransch, procentuellt



## Eleffektivisering per bransch

Diagrammet visar hur mycket, procentuellt, av den totala eleffektiviseringen som görs inom de olika branscherna som medverkar i PFE.

Pappers- och massaindustrin står för den allra största delen av effektiviseringen (cirka 64 procent), men det är också den bransch som är med i PFE som använder mest el, cirka 22 TWh.

Vid jämförelse av eleffektivisering i förhållande till elanvändning inom respektive bransch så effektiviserar pappers- och massaindustrin 2,1 procent, livsmedels- och dryckesindustrin 7,1 procent, sågverk och tillverkning av trävaror 7,6 procent, tillverkning av kemikalier, kemiska produkter och plastvaror 1,9 procent, gruvor och malmförädling 6,6 procent, stål- och metallframställning 2,5 procent och övriga 5,9 procent.

## Investeringar

Omkring en miljard kronor kommer att investeras i eleffektiviserande åtgärder inom PFEs första femårsperiod. Siffrorna baseras på de investeringsbelopp som företagen hittills redovisat. Den genomsnittliga återbetalningstiden för åtgärderna är två år. Företagen har även vissa andra kostnader för att delta i programmet, till exempel genomförande av energikartläggningar och införande av energiledningssystem, vilket också kan ses som en sorts investeringar.

Uppdelat på branscher görs de största investeringarna inom massa- och pappersindustrin följt av gruvor och malmförädlingsindustrin, plast- och kemiföretagen samt stål- och metallframställningsföretagen.

### ELEFFEKTIVISERINGENS KLIMATPÅVERKAN

PFE leder till minskad miljö- och klimatpåverkan genom den eleffektivisering som deltagande företag genomför. Att kvantifiera klimatnyttan är inte helt enkelt. Elanvändningens klimatpåverkan är omtvistad och beror bland annat på hur systemgränserna är satta och om ett kort- eller långsiktigt tidsperspektiv används.

Utifrån ett så kallat marginalelresonemang antas att en minskning i elanvändning leder till minskning av marginalelen i systemet. Om man antar att marginalelen produceras i kolkondenskraftverk i Danmark eller Finland innebär en minskad elanvändning samtidigt en minskning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i våra grannländer.

1 MWh el från kolkondens motsvarar 0,5–1 ton CO<sub>2</sub>-utsläpp. PFE-företagen har hittills redovisat att elanvändningen ska effektiviseras med 1 TWh per år, vilket alltså enligt marginalelresonemanget skulle innebära minskade koldioxidutsläpp på 0,5–1 miljon ton CO<sub>2</sub> per år.

Utöver minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp minskar även NO<sub>x</sub>- och SO<sub>2</sub>-utsläppen från kolkondenskraftverken. Dessutom kommer många företag att genomföra åtgärder som gäller annan energianvändning än el, till exempel bränsle- eller värmeeffektivisering, vilket också innebär minskad miljöpåverkan.



## FÖRETAGENS ERFARENHETER

### Energiledningssystem lönsamt även för mindre företag

– Jag var från början rädd för att kostnaderna skulle överstiga skattereduktionen. Certifieringsorganen hänvisade i ett tidigt skede till riktlinjer från Swedac, vilket skulle kräva många arbetsdagar för att klara en certifieringsrevision även för oss mindre företag.

– Senare offerter visade att vi kunde klara en certifiering med mindre arbetsinsats och kostnaderna hamnade på en rimlig nivå. Eftersom jag har en del erfarenhet av certifiering av kvalitetssystem från tidigare anställningar, krävdes inga konsulter. Jag klarade av det själv.

Det berättar Sven Brandt om erfarenheterna av att införa ett energiledningssystem på Rågsvedens Såg AB i Äppelbo. Han är ansvarig för miljö-

och kvalitetsarbetet, och numera även energisamordnare på företaget.

Rågsvedens Såg är en privatägd såg med 80 anställda som har inriktning på sågade produkter med viss förädling.

Företaget har sedan tidigare miljöledningssystem för spårbarhet, och med även den erfarenheten gick arbetet med implementeringen av energiledningssystemet bra.

Rågsvedens Såg använder 10 GWh el per år, och ska fram till 2009 spara runt 6 procent.

– Vi räknar med att nå ett bättre resultat när vi är klara än de 6 procent vi satt upp, säger Sven Brandt. Förutom tätning av vårt tryckluftssystem innebär byte av torkmetod för bräder – från kammartorkar till vandringstork – att

vi får en större besparing än vad vi utlovat.

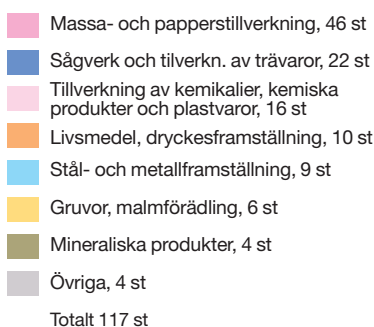
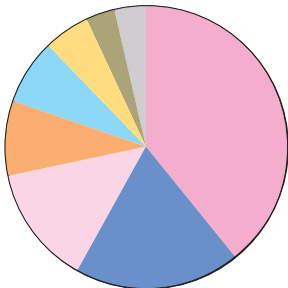
– Samtidigt har vi tagit i bruk en såglinje som gör att vi kan producera effektivare än tidigare. Den introducerades redan 2005. Nu när vi trimmat in sågen, och de flesta störningarna är borta, börjar även det ge resultat.

För medarbetarna har arbetet med PFE-programmet inneburit att energifrågorna finns med i vardagen, enligt Sven Brandt.

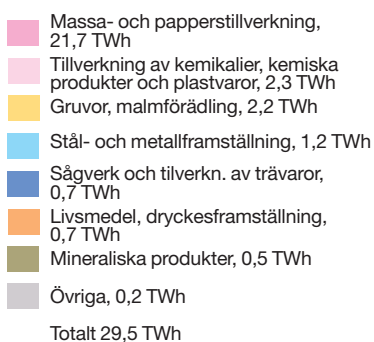
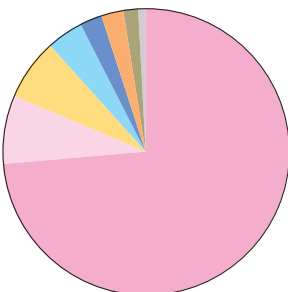
– Det märks att det börjar bli viktigt för våra tekniker att tänka på att spara energi. Vid inköp och investeringar tänker och räknar man på energibesparingar. Det är en högre medvetenhet. Vi ger också återkommande information om detta på våra produktionsmöten.



## Deltagande företag per bransch



## Elanvändning per bransch



# 117 företag deltar

Den 3 januari 2005 kunde energiintensiva industriföretag börja ansöka om att delta i Energimyndighetens energieffektiviseringsprogram PFE. Vid årsskiftet 2006–2007 deltog 117 företag i programmet.

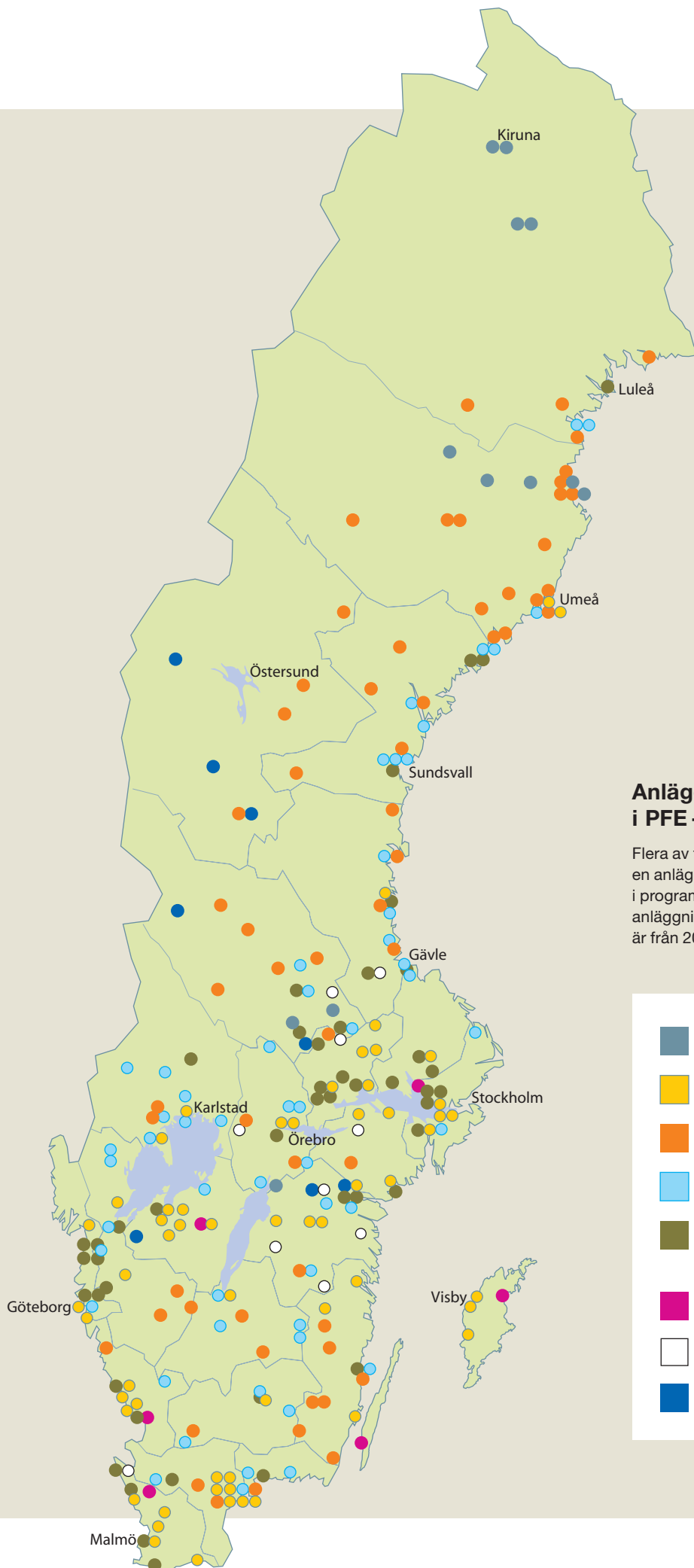
### FÖRETAG SOM DELTAR I PFE MÅSTE:

- ha sin verksamhet i tillverkningsindustrin, SNI-kod 10-37
- använda el i sin tillverkningsprocess
- vara energiintensivt, dvs energikostnaden uppgår till minst 3 procent av produktionsvärdet, och/eller företagets energi-, koldioxid- och svavelskatter uppgår till minst 0,5 procent av förädlingsvärdet
- ha ekonomiska förutsättningar att kunna genomföra programmet

Totalt använder de deltagande företagen cirka 30 TWh el per år (både inköpt och egenproducerad el inräknad). Det motsvarar drygt en femtedel av den totala förbrukningen i Sverige och drygt hälften av industrins förbrukning. Skattereduktionen blir drygt 150 miljoner kronor per år för dessa företag (baserat på förbrukning under angivet basår).

### De största elanvändarna är med i PFE

1 150–1 300 företag skulle kunna delta i PFE, enligt en målgruppsanalys som Energimyndigheten gjort utifrån SCB-statistik (2002). Ett deltagande i PFE medför dock vissa kostnader för företagen, exempelvis certifiering av energiledningssystem. Därför antog Energimyndigheten inför programstarten att det var rimligt att räkna med att runt 100 företag skulle bedöma det som lönsamt att delta. Det hindrar inte att alla företag – som enligt analysen har förutsättningar att kvalificera sig för PFE – sannolikt kan spara mer på ett strukturerat arbete med energieffektivisering än på själva skattereduktionen. Den möjligheten finns även utan att delta i programmet.



### Anläggningarna som deltar i PFE – från Kiruna till Ystad

Flera av företagen som deltar i PFE har mer än en anläggning. Totalt deltar 250 anläggningar i programmet. Antalet förändras i och med att anläggningar tillkommer och försvinner. Kartan är från 2006.



# Aktörer i samverkan

Det är i företagen det faktiska energieffektiviseringsarbetet genomförs. Förutom företagen finns några aktörer som har viktiga funktioner i genomförandet och utvecklingen av PFE.

## **Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för PFE**

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för programmet, utfärdar föreskrifter, informerar och utvecklar hjälpmedel för de deltagande företagen med mera. Myndigheten följer upp resultaten vid två- och femårsredovisningen från företagen. Om ett företag inte lyckas fullgöra sina åtaganden, eller avbryter programmet, kan Energimyndigheten återkalla sitt beslut. Utöver tillsynsrollen arbetar Energimyndigheten även med att utveckla programmet och sprida erfarenheterna internationellt. Bland annat deltar Energimyndigheten i arbetet med att ta fram en europeisk standard för energiledningssystem.

## **Programrådet för branschernas talan**

Ett programråd inrättades den 1 april 2005. I rådet deltar representanter från branschföreningar, ansvariga myndigheter och företag inom energi-, skogs-, gruv-, stål-, trä- och kemiindustrin. Ledamöterna träffas fyra gånger per år för att diskutera frågor som uppkommer allteftersom PFE fortskrider, t ex eventuella förändringar av de föreskrifter som Energimyndigheten utfärdar. Rådet ska främja programmet genom att föra fram branschernas intressen när det gäller energifrågor. Rådet ska dessutom yttra sig över Energimyndighetens årliga rapportering av PFE till regeringen.

## **Skatteverket hanterar skattebefrielsen**

Skatteverkets roll är att hantera skattebefrielsen som de deltagande företagen får om de uppfyller kraven i enlighet med PFE. Skatteverket kan dra tillbaka beslut om skattereduktioner om kraven inte uppfylls. Mer information finns på [www.skatteverket.se/skatter/punktskatter](http://www.skatteverket.se/skatter/punktskatter) under rubriken ”Energiskatt”.

### **PFE:S PROGRAMRÅD**

Thomas Korsfeldt	Energimyndigheten (ordförande)
Andres Muld	Energimyndigheten (föredragande)
Annette Brodin Rampe	E.ON Sverige AB
Karin Emilsson	Södra Cell
Erik Eriksson	Skatteverket
Christer Larsson	Svenska Pappersindustriarbetareförbundet
Mikael Möller	Plast- och Kemiföretagen
Peter Pernlöf	Boliden AB, SVEMIN
Birgitta Resvik	Svenskt Näringsliv
Maria Sandqvist	Teknikföretagen
Arnold Silverhult	Sandvik Materials Technology
Sven Wird	Holmen AB





**Vill du veta mer om PFE?**  
[www.energimyndigheten.se/pfe](http://www.energimyndigheten.se/pfe)  
[info.pfe@energimyndigheten.se](mailto:info.pfe@energimyndigheten.se)  
016-544 22 06

## Två innehållsrika år med PFE

**Två år har nu gått sedan lagen om program för energieffektivisering (PFE) trädde i kraft. Vid årsskiftet 2006–2007 deltog 117 industriföretag i energieffektiviseringsprogrammet. Dessa företag använder cirka 30 TWh el, vilket motsvarar en femtedel av Sveriges totala elanvändning. Branscherna pappers- och massaindustri, trä, kemi, livsmedel, stål- och gruvindustri är starkast representerade i programmet.**

**Under hösten 2006 lämnade de första 98 företagen in en första redovisning av sitt energieffektiviseringsarbete till Energimyndigheten. Företagen har genomfört omfattande kartläggningar och analyser av sin energianvändning och infört och certifierat energiledningssystem. Dessutom åtar sig företagen att effektivisera sin elanvändning med tillsammans minst 1 TWh el per år till en total investeringskostnad av drygt en miljard kronor.**



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna • Besöksadress: Kungsgatan 43  
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99 • info.pfe@energimyndigheten.se • www.energimyndigheten.se