



Rapport från seminariet  
"Brännpunkt energiintensiv industri"



Energimyndigheten vill härmed framföra ett varmt tack till alla som medverkade vid seminariet i Stockholm 8 april 2010, enskilt och i grupp, och som med presentationer, kunskap, erfarenheter, synpunkter och frågor bidrog till att ytterligare belysa fokusfrågorna för energiintensiv industri i Sverige.

## Inledning

Energimyndighetens utvecklingsplattform för energiintensiv industri (UPInd) utarbetade våren 2009 **Temarapport energiintensiv industri**. Den utgjorde, tillsammans med övriga utvecklingsplattformars rapporter, underlag för den strategiska forskningsplanering för perioden 2011-2014, FOKUS III, som Energimyndigheten redovisade i maj 2009 till Näringsdepartementet.

I syfte att ge ytterligare genomlysning och perspektiv på temarapportens visioner, slutsatser och förslag arrangerades seminariet ”Brännpunkt energiintensiv industri”. Till seminariet inbjöds ledande personer från de berörda branscherna, akademi, forskningsfinansiärer, departement, riksdag och NGOs och drygt 50 av dem deltog.

Seminarieprogrammet var upplagt för att belysa temarapporten ur fyra olika perspektiv: de berörda branschernas egen syn, Europaperspektivet, gruppdiskussioner kring fem olika branschgemensamma teman och ett samhällsperspektiv om samarbete mellan industri, akademi och den offentliga sektorn.

Temarapporten innehåller åtta förslag till prioriterade insatser

- Öppna fjärrvärmenät
- Energieffektivisering
- Separationsprocesser
- Materialåtervinning
- Nya råvaror
- Högfunktionella material
- Bioraffinaderier
- Systemtänkande

De teman som behandlades i de parallella gruppdiskussionerna gällde fjärrvärme, energieffektivisering, styrmedel, materialåtervinning och samarbete. De redovisades och diskuterades även i plenum.

Denna rapport redovisar tänkvärda synpunkter som framkom vid seminariet och inte nödvändigtvis koncensus i varje enskilt fall. Temarapporten, FOKUS III Energiintensiv industri ER 2010:03, återfinns på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se).

## Sammanfattning

De viktigaste slutsatserna och synpunkterna var följande:

1. De åtta förslagen till prioriterade insatser, bedömdes vara relevanta.
2. Visionen för 2050 är en tänkbar beskrivning av framtiden.
3. Effektmålen för 2020 – ansågs i huvudsak som rimliga.
4. Det underströks att ökad samverkan mellan olika parter är önskvärd, men alltid måste bygga på win-win-lösningar. Branschöverskridande samarbeten kan bidra starkt till att utveckla industrisektorn. Samverkan i olika konstellationer mellan industri, stat, kommuner, akademi kan skapa helt nya värdekedjor.
5. Effekterna av globaliseringen kunde ha redovisats tydligare
6. Svenska bioenergisatsningar i ett europeiskt perspektiv uppvisar ett flertal styrkefaktorer liksom stor potential, även om det också finns vissa svagheter och hot.
7. Det lämnades ett stort antal synpunkter på utformning av forskningsmål och effektmål.
8. Området styrmedel diskuterades länge ur olika synvinklar och dess komplexitet framgick tydligt.

Bland övriga övergripande kommentarer märktes bl a:

- Att temarapporten är bra och relevant, men att det finns synpunkter på enskildheter, som redovisas under respektive tema.
- Att om man måste prioritera bland de åtta förslagen, bör systemtänkande, energi-effektivisering och separationsprocesser framhållas.
- Att målet för den svenska skogstillväxten, satt till 120 miljoner kubikmeter (m<sup>3</sup>sk) per år, inte ifrågasätts och att det är av centralt intresse för flera aktörer.
- Att man efterlyser systemsyn hos kommuner, när de gör sin energiplanering. Om kommungränsen får utgöra systemgräns, kan det ofta leda till suboptimeringar.
- Att utvecklingen går fort. I temarapporten anges exempelvis att Kina står för 30 % av världens stålproduktion. År 2010 har Kinas andel ökat till 50 %.

# Synpunkter på temarapportens förslag

## 1. Öppna fjärrvärmenät

Överskottsvärme föreslogs som en lämpligare term än restvärme eller spillvärme.

Målet att all industriell överskottsvärme över 55°C ska vara fullt utnyttjad till 2020 i södra Sverige kan kanske inte uppnås, eftersom det kräver stora infrastrukturinvesteringar för att nå tätorter där värmeöverskottet kan utnyttjas.

Det framhölls att överskottsvärme även kan utnyttjas för distribution inom industristrukturer (industrikluster). Möjligheter att omvandla värme till elenergi ska tas till vara.

När det gäller fjärrvärme ligger Sverige långt framme, hur kan vi bli bättre?

- Gröna elcertifikat för biobaserad kraftvärme, är skäl till ointresse i vissa kommuner för att utnyttja industriell överskottsvärme i fjärrvärmenäten.
- Kan inte kund/ stat/ kommun samfinansiera investeringar? I bl. a Stenungsund finns överskottsvärme som vida överstiger ortens värmebehov. Om flera parter samfinansierar fjärrvärmeledning till närbelägna tätorter så kan värmnet nyttiggöras.

## 1. Energieffektivisering

Föreslagna målvärden för effektivisering är var för sig rimliga, men det är osäkert om de till del överlappar eller fullt ut kan adderas.

Investeringar görs sällan enbart av energiskäl. I första hand väljer företag att investera i nya produkter, utökad produktionskapacitet och bättre processer. Samtidigt gäller att ständig energieffektivisering är en överlevnadsfråga för energiintensiv industri.

Det finns energieffektiviseringsåtgärder identifierade inom kemisk industri, men kostnaderna är höga, t.ex. till följd av höga materialkostnader.

Målet att effektivisera gruv- och mineralindustrin med 20 % till 2020 bedömdes som svårt att uppnå. LKAB är investeringstungt. Energieffektivisering handlar inte bara om teknik utan även om mänskligt beteende. Industriföreträdare framförde att här kan olika branscher/företag lära av varandra.

För att lyckas med energieffektivisering gavs följande råd:

- Vid investeringar är det viktigt att effektiviserings- och processorganisationerna samverkar, så att tillgänglig överskottsenergi blir nyttiggjord.
- Systemtänkande är A och O.

## 2. Styrmedel

PFE (Programmet för energieffektivisering) framhölls av flera som ett lyckat styrmedel. Ett förslag är att det breddas till att också stödja värmesidans effektivisering.

Järn- och stålindustrin anser att företag borde få certifikat vid produktion av el från överskottsenergi även om ursprunglig energitillförsel är fossilbaserad.

Styrmedel, baserade på högt ställda miljöambitioner, anses ibland missgynna svensk industri jämfört med andra länder. Det efterlystes en typ av (investerings)stöd i Sverige som finns i våra konkurrentländer. En annan synpunkt var att bidra till att miljökraven höjs på andra håll i världen istället för att de sänks i Sverige och att NGOs kan agera internationellt för att driva på.

I diskussionen om styrmedel framhölls

- Involvera branscherna och aktörerna vid utformningen av styrmedel, följ upp resultaten, utvärdera och rätta till negativa biverkningar snabbt.
- Svårt med lokala styrmedel i internationell konkurrens.
- Risk för "early starter" effekter
- Undvik många styrmedel samtidigt eftersom det inte går att utvärdera då.

## 3. Materialåtervinning

Många material återvinns sedan länge i Sverige, som stål och papper. Här finns en mycket begränsad kvarvarande återvinningspotential. Återvinning av plast är däremot ett nytt intressant område, liksom mineralprodukter.

Återvinning av slaggprodukter från ståltillverkning bekräftades som ett intressant område.

Effekt målet 2020 om att ha återvinningscentraler för företag etablerade på 100 orter är troligen för lågt satt för att få någon märkbar effekt.

Produktionsprocesser bör utvecklas med syfte att underlätta återvinning av material i produkterna, och det behövs pilotanläggningar för att utveckla återvinningsprocesserna.

Skärpt producentansvar, lagstiftning kan bidra till förbättrad återvinning

## 4. Samarbete

Samarbete mellan industri och det omgivande samhället är vanligt inom energisektorn, t.ex. med industrin som leverantör av fjärrvärme.

Kan företag i olika branscher samverka inom materialåtervinning? Det finns en risk att varje bransch fortsätter att syssla med återvinning, begränsat till sitt eget unika material. Branschöverskridande samarbeten på detta område bör utvecklas.

Samverkan mellan olika branscher kan gälla erfarenhetsutbyte rörande stödprocesser och beteendefrågor, medan huvudprocesser utvecklas inom branschen.

Som förutsättningar för framgångsrikt samarbete nämndes:

- Det krävs entreprenörer, gott ledarskap och bra timing för att lyckas
- Stora teknikutvecklingsprojekt kräver breda kompetenser, vilket fås i samarbete, det kan gälla CCS och Bioraffinaderi.

Ett konkret exempel på branschöverskridande samarbete är företaget Sun Pine i Piteå, som kommer att leverera tallolja-baserad rådiezel från den nybyggda fabriken till Preems raffinaderi i Göteborg.

## **5. Nya råvaror**

Förnybara råvaror och insatsvaror vinner insteg inom oljebaserad industri.

## **6. Högfunktionella material**

Avancerade högpresterande stål kan bidra till minskat materialbehov för viss prestanda, som kan leda till mindre energianvändning hos slutanvändaren/ i slutprodukten. Som exempel nämndes ökande materialkrav i vindkraftverk, biobränsleanläggningar och bränsleceller.

Det ifrågasattes att man hinner få fram nya material från vedråvara till 2014.

## **7. Bioraffinaderier**

Det pågår idag 200-300 bioraffinaderiprojekt i Europa, varav cirka 20 är svenska.

Temarapportens mål, med tre bioraffinaderier i Sverige år 2020, är sannolikt för lågt satt. Bioraffinaderier finns redan, exempelvis i Örnsköldsvik och Stenungsund och fler planeras.

## **8. Systemtänkande**

Systemtänkandets betydelse för utveckling inom energiområdet framhölls.

## **9. Carbon Capture and Storage, CCS**

McKinseys studie, Carbon dioxide abatement, pekar på CCS som en nödvändig teknik. Studien CCS Skagerrak, fas III, pågår med deltagare som Chalmers och Borealis.

Det är viktigt att påverka europeiska regelsystem så att CO<sub>2</sub>-lagring inte begränsas till gas från fossilbränsleanvändning utan att även lagring av CO<sub>2</sub> från biobränsleförbränning gynnas.

## **10. Internationellt**

I ett europeiskt perspektiv har Sverige en styrkeposition vad gäller bioenergiområdet. Fördelar är god tillgång till biomassa, god infrastruktur, bra finansieringssystem för forskning, internationella företag, miljömässigt i absolut topp, och med säker energiförsörjning.

Hotbilden är att forsknings- och demonstrationsanläggningar placeras utanför Sverige, nära jordbrukssektorn, och att policybeslut riskerar att snedvrider konkurrensen om biomassa

## **11. Övrigt**

Det efterlystes satsning på vätgas i Energimyndighetens forskningsportfölj. Detta är något som ingår i myndighetens agenda. Forskningen är framför allt inriktad mot produktion av vätgas.

Stockholm den 2010-06- 23

Lars Vallander

Energimyndighetens  
Utvecklingsplattform  
Energiintensiv industri

Eva Färnstrand

Ordförande Energimyndighetens  
Utvecklingsplattform  
Energiintensiv industri