

Teknik på frammarsch:

KARLSHAMN FÖRST I SVERIGE MED KOLDIOXIDINFÅNGNING

Inte bara Vattenfall satsar på att försöka fånga in koldioxid vid elproduktion med fossila bränslen. Nu ska även E.ON testa tekniken på sitt oljeeldade kraftverk i Karlshamn.

E.ON BESKRIVER det som en helt ny och mycket kostnadseffektiv avskiljningsteknik, som har utvecklats av Alstom Power. Energiförlusterna ska bli mindre än 10 procent vid avskiljningen.

E.ON och Alstom ska tillämpa tekniken för att avskilja koldioxid från rökgaserna i en liten hjälpångpanna på 5 MW vid det oljeeldade kraftverket i Karlshamn. Det är den panna som används för att hålla anläggningens oljelager och huvudpannor i startklart skick. Karlshamnsverket är i huvudsak ett reservkraftverk som bara körs korta tider på vintern.

Metoden går ut på att rökgaserna passerar en ammoniaklösning. Koldioxiden i rökgaserna binder sig till ammoniaken och bildar en kemisk produkt – vanligt hjorthornssalt. När produkten hettas upp löses koldioxiden ut och kan tas om hand.

Denna efterförbränningsteknik skiljer sig från den metod som Vattenfall ska tillämpa i sin nya anläggning Schwartz Pumpe i Tyskland. Där används i stället den så kallade oxyfuel-metoden, som innebär förbränning av bränslet – här kol – i ren syrgas och rökgas. På så vis skapas en ny rökgas av främst koldioxid och vattenånga som sedan kan frånskiljas.



Kjell Nolin, teknisk ansvarig på Karlshamnsverket tror på E.ONs satsning att skilja ut och lagra koldioxid. Det blir extra lönsamt för anläggningar eldade med biobränslen, menar han.

Bra i befintliga kraftverk

Men medan Vattenfall bygger en helt ny anläggning så tillämpar E.ON tekniken på ett befintligt kraftverk. Detta är enligt Kjell Nolin, teknisk ansvarig på Karlshamnsverket, ett skäl till att välja just metoden baserad på efterförbränning och med ammoniak.

– Ja, den lämpar sig bättre för redan byggda anläggningar. Men hur bra utfallet verkligen blir vet vi ju förstås inte, eftersom tekniken ännu är i sin linda. Men ska man snabbt kunna få ned koldioxidutsläppen så måste man ha en teknik som går att applicera på de kraftverk som redan finns runt om i världen.

Vad är det då som främst ligger bakom E.ONs beslut att satsa på koldioxidavskiljning? Miljöhänsyn är naturligtvis en anledning. Det är dock ingen djärv gissning att driv-

kraften också är affärsmässig. Dvs en tro på att koldioxidavskiljning också blir lönsamt. Bland annat för att det framtida priset på utsläppsrätter lär bli tillräckligt högt för att motivera de extra kostnader som avskiljning och lagring av koldioxid innebär.

E.ON pekar även på en annan möjlighet; att fånga in koldioxid vid biobränsleeldad el- och värmeproduktion.

Bättre med biobränslen

– Det skulle faktiskt bli billigare eftersom det inte finns några bränslen som innehåller så mycket koldioxid som biobränslen. För Sverige är det extra intressant eftersom vi har relativt få stora punktutsläpp från fossila bränslen, där koldioxid kan fångas in. Det innebär att om vi börjar avskilja och lagra koldioxid från biobränsleanläggningar får vi snabbt en nettominusning av koldioxidutsläppen, menar Kjell Nolin.

Trots denna möjlighet pekar han på en framtid där Sverige använder mycket mer fossila bränslen för elproduktion. Det kan låta kontroversiellt men blir naturligt om koldioxidavskiljning och lagring i stor skala verkligen visar sig fungera och blir lönsamt.

Om demonstrationen i Karlshamn slår väl ut, planerar E.ON att flytta anläggningen till det större naturgaseldade Öresundsverket i Malmö, som byggs nu.

– I Malmö hoppas vi också kunna testa nästa steg i den här processen, det vill säga att lagra koldioxiden i vattenförande skikt djupt nere i berggrunden, säger Kjell Nolin.

LARS MAGNELL

lmagnell@algonet.se

Väsentligt bättre för kunderna i framtiden – Inte minst tack vare ny mätarteknik

Alla elmätare i Sverige ska enligt lagen läsas av varje månad senast den 1:a juli 2009. För att göra detta möjligt ska cirka 5,5 miljoner elmätare bytas i Sverige. Ett intensivt arbete med kravspecifikationer, upphandlingar och byten sysselsätter tusentals projektörer och entreprenörer runt om i landet. I dagsläget är dryga miljonen mätare bytta.

GROVT RÄKNAT byter en elmontör tio mätare om dagen. Det betyder att det nästan går åt 3 000 elmontörer under ett helt år för att byta alla elmätare! Kostnaden beräknas till 12–15 miljarder svenska kronor.

Kravet på månadsavläsning har skapat stor aktivitet hos Sveriges elnätsföretag. Pannor har lagts i djupa veck för att investera rätt, för att på bästa sätt göra det bättre för

elnätsföretagens kunder, det vill säga Sveriges alla elkunder. I verkligheten kan mätarbytena ge lägre kostnader för elnätsföretagen.

Besparingar för kunden

Huvudorsaken till riksdagens beslut om månadsavläsning var att elkunderna med hjälp av den faktiska elförbrukningen skulle få det lättare att se vilka åtgärder som sparar energi

samt lättare kunna byta elhandelsföretag på en avreglerad elmarknad. En besparingseffekt på två till tre procent bedömdes som rimlig i tidiga utredningar.

Det bör påpekas att det egentligen inte finns något krav på automatisk fjärravläsning. Lagen säger bara att månadsförbrukningen ska presenteras för kunden. I praktiken innebär det dock att ett automatiskt fjärravläsningssystem installeras.

En rundringning till några elnätsföretag och uppskattning från Energimarknadsinspektionen visar att drygt 90 procent av alla elnätskunder får elmätare som kan mer än vad som krävs av mätförordningen. Vi kan också se att teknikval, val av leverantörer samt affärsmodell skiljer sig ganska stort mellan olika elnätsföretag men att slutresultaten egentligen är ganska lika. Samtidigt finns det nyttoeffekter med kommunicerbara elmätare.

Nyttigheter

Nyttigheterna kan delas in i två typer:

- Nyttigheter som används internt av elnätsföretaget

ELNÄTSFÖRETAGEN BLICKAR FRAMÅT – FÖR KUNDENS BÄSTA

ELNÄTSFÖRETAGEN ser i dag flera typer av framtida tjänster för elkunderna, t ex:

- Fakturor ska bygga på verklig elförbrukning
- Kunden ska kunna följa sin elförbrukning via webbsida
- Snabbare information ska ges vid elavbrott
- Kunden ska kunna reagera på snabba ändringar i elpriset
- Laststyrning, som innebär att kunden kan planera elanvändningen optimalt. Genom att t ex köra olika utrustningar vid olika tidpunkter kan effekttoppar kapas och effektbehovet minskas.



Johan Lindehag är ansvarig för Fortums utveckling av 835 000 nätkunders mätsystem i Sverige.

Hej Johan, vi vill vara lite visionära om framtiden för elnätskunden när era mätsystem är på plats. Kan du svara på några frågor som kan tänkas komma från elkunderna:

Jag har en braskamin som jag kan elda med om det är riktigt kallt. Jag kan därför bidra till att det inte behöver startas klimatförstörande fossileldade kraftverk eller importeras kolkraft från kontinenten. Kan jag då få rabatt på el?

– Den plattform som Fortum valt gör det möjligt för en mängd olika tjänster. Det finns självklart möjligheter för både timmätning och så kallad laststyrning (när kunden väljer tid för sin förbrukning). Vi har påbörjat installationen av mätare och i början på år 2009 har våra 835 000 kunder fått sina nya elmätare.

Jag har ett väldigt välisolerat hus som har ett värmesystem där temperaturen i olika

”TEKNIK FÖR KUNDEN”

- Nyttigheter som direkt påverkar kunden

Även om elnätskunden inte direkt märker av den första typen av nyttigheter kommer nyttan genom effektivare drift vilket leder till lägre nätavgifter. Exempel på sådana interna nyttigheter som gynnar kunden är t ex:

- Bättre överblick av nätets aktuella läge
- Bättre verktyg för planering av ombyggnad och utbyggnad
- Snabbare felsökning vid störningar på elnätet

Den andra typen av nyttigheter – den som direkt påverkar elnätskunden – får troligen på sikt större betydelse för totalekonomin än vad vi i dag vet. Detta är något som kommer att utvecklas starkt till nytta för elnätskund, elnätsföretag och elhandelsföretag.

ANDERS KJELLSTRÖM

EMIX – VÄXELN SOM BRINGAR ORDNING I INFORMATIONSFLODET

”EMIX är precis vad elbranschen behöver för att ta nästa steg in i en elektronisk värld. För mig handlar EMIX väldigt mycket om ordning och reda. Vi får en kvalitetssäkring som gör att väsentligt mindre tid behöver läggas på att manuellt justera fel som orsakats av den mänskliga faktorn”.

DET SÄGER projektledaren för EMIX, Monica Karlsson, med mångårigt förflutet på Vattenfall.

EMIX, som står för Energi-Marknadens InformationsväXel, blir ett tekniskt system som ska tjäna som centralpunkten i all kommunikation mellan elnätsföretagen och elhandelsföretagen, d v s de företag som kunderna lämnar sina mätvärden till. Därmed säkerställs att data från kundernas mätare hanteras rätt, oavsett vilken typ av mätare som kunden har.

EMIX ersätter dagens manuella hantering av meddelanden. Systemet tar emot, kontrollerar, loggar och skickar meddelanden vidare i samband med kundens byte av elhandelsföretag eller om kunden till exempel ska flytta.

Det är just för kunden som förbättringarna ska märkas utan att systemet i sig måste vara känt. Det blir en tyst plattform för meddelandehantering, som likt en domare i en fotbollsmatch skapar ordning och reda utan att behöva synas.

Monica Karlsson är övertygad om att elbranschen med EMIX får ett viktigt verktyg som gör att förtroendet hos kunderna kan återställas:

Ligger efter övriga branscher

– Om vi jämför med andra branscher, som kommit långt i den tekniska utvecklingen, så tycker jag att vi ligger kanske två år efter vår tid.

Vilken nytta har ett elnätsföretag respektive ett elhandelsföretag av EMIX?

– I bägge fallen tvingar EMIX fram ordning och reda. Och att alla gör lika. EMIX är en engångsinves-



Monica Karlsson är projektledare för EMIX.

tering i storleksordningen 30 miljoner kronor, plus vissa kostnader hos företagen som ansluter sig till systemet. Men jag kan försäkra alla, att de investeringarna kommer snabbt att betala sig – troligen med råge.

KALLE LINDHOLM

kalle.lindholm@svenskenergi.se



Elföretagen erbjuds nu att kliva på EMIX-tåget.

rum lätt kan ändras och en stor tank där energi kan lagras. Kan jag få kredit för detta så att jag kan köpa el när den är som billigast på dygnet?

– Vi har valt ett alternativ som ska vara så flexibelt som möjligt. Exakt vilka tjänster vi kan erbjuda våra kunder är än så länge inte klart, men en tjänst liknande den du beskriver är det mycket troligt att vi kommer att erbjuda våra kunder.

Vilka övriga tjänster tror du efterfrågas av elkunderna?

– Utökad information kring strömbrott, statistik på energiförbrukning på webben och andra verktyg för att på ett så smart och kostnadseffektivt sätt som möjligt använda sin el. Lite längre fram tror jag att vi får se en hel del tjänster som vi idag inte alls förknippar med just elhandelsföretagen.

ANDERS KJELLSTRÖM

Sverige måste välja – vindkraft eller inte

I Sverige är vindkraft en av de intressantaste infrastruktursatsningarna just nu och ett område där vi kan bidra till EU:s klimatmål. Flera projekt ligger i skedet att dra igång och några har påbörjats. Matthias Rapp, som är chef för branschorganisationen Svensk Vindkraft, kallar pågående försök att stoppa en vindkraftspark i Öresund för ett rätts-haveristiskt beteende. Frågan är större, vill Sverige över huvud taget satsa på förnybar energi?

VATTENFALL BYGGER f n Sveriges största vindkraftsanläggning, Lillgrund vindkraftspark, i Öresund, ca 7 km utanför Skåne. Arbetet inleddes i mars 2006 och alla 48 fundament står på plats. Vindkraftsparken ska vara i drift i slutet av år 2007 och beräknas producera drygt 330 miljoner förnybara och utsläppsfria kilowattimmar per år. Det ger el till mer än 60 000 hushåll per år.

Beklagligt nog har Kammarrätten i Göteborg givit prövningstillstånd till Vellinge kommun och till privatpersonen Jonas Haettner som överklagat projektet. De anser att förändringen av höjden från 105 till 115 meter inte är av mindre karaktär och därför strider mot detaljplanen utfärdad av Malmö kommun.

Varför prövningstillstånd?

Den stora frågan är varför prövningstillstånd har givits? Knappast för att den extra höjden skulle ge en större påverkan på landskapsbilden. Vellinge kommun ligger ca 14 km från parken och Jonas Haettner bor ca 7 km därifrån. Frågan blir än mer absurd då Vellinge kommun visat intresse för en vindkraftspark i anslutning till den man nu överklagat!! Vad är det för praxis som Kammarrätten eventuellt vill etablera?

Vill Sverige över huvud taget satsa på förnybar energi som vindkraft. Matthias Rapp menar att vi nu måste bestämma oss.

För att få bygga en vindkraftspark krävs en näst intill drakonisk tillståndspraxis som tar flera år. Allmänheten ges flera tillfällen att yttra sig. Sedan måste ett stort antal statliga myndigheter godkänna bygget. Alla har sagt ja till Lillgrund och Malmö kommun ser totalhöjdens ökning som en ringa avvikelse. Inte heller flyget har något att erinra mot detta.

Lillgrund är bara ett – om än uppmärksammat – fall där rätten att överklaga drivs in absurdum. Är detta demokrati eller istället en minoritetens diktatur? Att vi lever i en värld där vi

behöver varenda gnutta miljövänlig energi kan inte ha gått någon förbi. Kan vi då ta hänsyn till egoistiska överklaganden?

Konkurs före beslut

Här gäller det vindkraft men det kan lika gärna gälla något annat. Privatpersoner och andra ska kunna överklaga men det måste finnas rim och reson. Annars kan överklaganden förhålla projekt så att verksamhetsutövaren hinner gå i konkurs – innan projektet senare godkänns eftersom överklagandena inte haft någon grund. I fallet Lillgrund kan Vattenfall förlora 100-tals miljoner kronor, en förlust som nästa gång kan drabba någon annan.

Politiker i alla partier ser vindkraften som viktig. Vi har de senaste åren fått hit internationella aktörer som tar ledande roller i vindkraftens utbyggnad. De har kommit hit trots att Sverige har ett skakigt stödsystem för vindkraft, vilket gör det ekonomiskt säkrare att investera i andra länder. Vår fördel har varit att Sverige ansetts som politiskt stabilt med klara

regler för tillstånden. Denna fördel riskerar att raderas ut nu och investerarna kan söka länder med stabilare ekonomiska och juridiska villkor.

Ska den svenska rättsuppfattningen nu slutgiltigt stoppa vindkraftsutbyggnaden eller finns det politiker med mod att göra något åt rättshaveristerna?

Vi kräver ett stopp för dessa okynnesöverklaganden – NU!

MATTHIAS RAPP

Branschorganisationen Svensk Vindkraft

