

## EN NY ENERGISEKTOR VÄXER FRAM I USA

Av Lester R. Brown

Medan priserna på fossila bränslen stiger, medan osäkerheten kring oljan ökar och oron för klimatförändringen kastar en mörk skugga över kolets framtid håller en ny energihushållning på att växa fram i USA. Den gamla energisektorn som bestod av olja, kol och naturgas ersätts nu av en ny baserad på vind, sol och geotermisk energi. Övergången sker i en takt och en omfattning som vi inte hade kunnat föreställa oss ens för ett år sedan.

Ta Texas till exempel, som länge har varit den ledande staten när det gäller oljeproduktion. Efter att ha passerat Kalifornien för två år sedan är Texas nu också den ledande staten när det gäller att producera el från vindkraft. Texas har redan nästan 6000 megawatt vindenergi anslutet till elnätet och häpnadsväckande 39 000 megawatt under uppbyggnad eller planering. När allt detta blir klart kommer Texas att ha kapacitet att producera 45 000 megawatt vindenergi, vilket motsvarar 45 kolkraftverk. Detta kommer mer än väl att täcka behovet av hushållsel hos delstatens egen befolkning på 24 miljoner invånare, och dessutom göra det möjligt för Texas att exportera el till grannstaterna Louisiana och Mississippi.

Efter Texas och Kalifornien är Iowa, Minnesota, Washington och Colorado de ledande delstaterna bland det trettioital som har vindparker i kommersiell skala. Men även andra stater träder fram som supermakter i vindenergi. Företagen *Clipper Windpower* och *BP* har gått samman för att bygga världens största vindpark *Titan* på 5050 megawatt i östra South Dakota. *Titan* är redan under utveckling och kommer att ge fem gånger så mycket el som delstatens 780 000 invånare behöver just nu. Projektet innefattar byggandet av en överföringsledning längs ett övergivet järnvägsspår tvärs över Iowa, för att förse Illinois och landets industriella centra med el.

Miljardären Philip Anschutz i Colorado har satt igång att utveckla en 2000 megawatts vindpark i södra delen av centrala Wyoming. Han har redan skaffat sig tillstånd att bygga en 1400 kilometer lång högspänningsledning till Kalifornien. Med denna investering öppnas dörren för att bygga ett stort antal väldiga vindparker i Wyoming, som är en vindrik stat med få invånare. Ytterligare en planerad överföringsledning ska gå i nord-sydlig riktning och knyta samman östra Wyoming's vindtillgångar med de snabbt växande städerna Fort Collins, Denver och Colorado Springs i Colorado. De vindrika staterna Kansas och Oklahoma undersöker möjligheten att bygga en överföringsledning till sydöstra USA för att kunna exportera sitt överflöd av billig vindenergi.

Kalifornien bygger en vindparksanläggning på 4500 megawatt i Tehachapi-bergen nordväst om Los Angeles. I öster planerar Maine, som är en nykomling inom vindenergin, att utveckla en kapacitet att producera 3000 megawatt vindkraftsel, vilket är mycket mer än statens 1,3 miljoner invånare behöver. Längre söderut planerar Delaware en havsbaserad vindpark på upp till 600 megawatt, som skulle kunna tillgodose halva statens behov av hushållsel. Staten New York, som redan har 700 megawatts vindkraftskapacitet, planerar att utöka med 8000 megawatt, som till största delen skulle komma från vindar över Lake Erie och Lake Ontario. Och Oregon kommer snart att nästan dubblera sin vindkraftskapacitet med en 900 megawatts vindpark i den vindrika mynningen av Columbiafloden.

Det verkar som om vinden är förutbestämd att utgöra hörnstenen i USAs framtida energihushållning och så småningom producera flera hundra tusen megawatt el.

Även solkraft växer halsbrytande fort. USAs rikedom på solenergi utnyttjas både med hjälp av solceller och solvärmekraftverk för att omvandla solljuset till el. När det gäller installation av solceller är Kalifornien, med sin plan kallad ”en-miljon-solpanelstak”, obestridd ledare. New Jersey är också i snabb utveckling, följt av Nevada.

Den största solcellsanläggningen i USA just nu, ligger i Nellis Air Force Base i Nevada och är på 14 megawatt, men solceller är på väg att få ett stort genombrott i kommersiell skala. Företaget *PG&E* har tecknat två kontrakt på solceller med en sammanlagd kapacitet på 800 megawatt. Tillsammans kommer dessa kraftverk att täcka 30 kvadratkilometer i öknen med solceller och ha en största uteffekt som kan jämföras med ett stort kolkraftverk. Solkraftverk är tilltalande i heta klimat eftersom de producerar som mest vid den tidpunkt på dygnet då behovet av luftkonditionering är som störst.

Solvärmekraftverk, som använder speglar för att koncentrera solljuset på en behållare, kan värma vätskan i behållaren till 400 grader Celsius och skapa ånga som omvandlas till el. Denna teknologi har plötsligt blivit mycket attraktiv. Världens enda stora solvärmekraftverk är på 350 megawatt och ligger i USA. Det färdigställdes redan år 1991. Men nu i september 2008 finns det 10 stora sådana kraftverk under byggnad eller planering i storlekar från 180 megawatt till 550 megawatt. Åtta av dem kommer att byggas i Kalifornien, ett i Arizona och ett i Florida. Inom tre år kommer USAs kapacitet att producera el av solvärme sannolikt att gå från 420 megawatt till nästan 3500 megawatt – en åtta-faldig ökning.

Förutom vind och sol utvecklas också geotermisk energiproduktion explosionsartat. År 2008 hade USA en produktionskapacitet på nästan 3000 megawatt, varav 2500 i Kalifornien. Plötsligt förändras även detta. Runt 96 stycken geotermiska kraftverk, som projekteras i 12 stater, förväntas fördubbla USAs geotermiska produktionskapacitet. Med Kalifornien, Nevada, Oregon, Idaho och Utah i spetsen är allt upplagt för en kraftfull framtida utveckling av geotermisk energi. (Läs mer på [http://www.earthpolicy.org/Updates/2008/Update77\\_data.htm](http://www.earthpolicy.org/Updates/2008/Update77_data.htm)).

Den nya energisektorn kommer i hög grad att drivas med el från förnybara källor. El kommer att svara för belysning, värme och kyla i byggnader. När vi går över till plug-in-hybridbilar, och system med lätt spårtrafik i städer samt elektrifierade nät med höghastighetståg mellan städerna, som i Japan och Europa, kommer även vårt transportsystem att huvudsakligen drivas med el.

Historiskt sett är det sällsynt att så många olika intressen sammanstrålar mot samma mål på samma gång så som nu sker med allt stöd för att utveckla de förnybara energiresurserna i USA. För det första ökar energisäkerheten vid övergången till förnybar energi helt enkelt för att ingen kan stoppa vindens, solens eller jordens energi. För det andra försvinner prisvariationerna som har förprestat olje- och gasanvändningen de senaste årtiondena. När en vindpark eller ett solvärmekraftverk väl har blivit byggt kommer priset på elen att vara stabilt eftersom det inte finns någon drivmedelskostnad inblandad. Dessutom kommer övergången till förnybara energikällor att dramatiskt skära ner koldioxidutsläppen, vilket stabiliserar klimatet och gör att vi kan undvika de värsta effekterna av klimatförändringen.

För USAs del kommer övergången också att stoppa dollarutflödet för att skaffa olja, vilket gör att kapitalet då stannar inom landet och kan investeras i den nya energisektorn, utveckla nationens förnybara energikällor och skapa nya arbetstillfällen. I dessa tider av ekonomisk oro och ökande arbetslöshet kan dessa nya industrier skapa tusentals nya jobb varje vecka. Det är inte bara industrierna som tillverkar vind-, sol- och geotermisk utrustning som behöver nya arbetare, dessa industriers ökade produktion skapar också jobb inom byggnads- och underhållsindustrin, som t.ex. tillverkare av stål, aluminium och kisel. Det kommer att krävas ett stort antal elektriker, rörmontörer och takläggare att bygga och driva den nya energisektorn. Och mängder av högkvalificerade

tjänstemän som vindmeteorologer, geologer med geotermiska specialkunskaper och solkraftsingenjörer.

För att säkerställa att denna övergång till förnybar energi fortsätter i rask takt krävs ett nationellt ledarskap, som förmår skapa ett nationellt elöverföringsnät. Även om privata investerare finansierar långa högspänningsledningar måste dessa fogas in i ett noggrant planerat nationellt elnät – en elektrisk motsvarighet till president Eisenhowers motorvägsnät mellan delstaterna – ifall den fulla kraften i den förnybara energin ska kunna användas.

Till sist, denna övergång till förnybar energi bärs upp av en stark inspiration som kommer ur insikten att vi nu använder energikällor som kan bestå lika länge som jorden själv. Oljekällor och kolflötser tar slut, men för första gången sedan den industriella revolutionen investerar vi nu i energikällor som kan vara för evigt. Denna nya energisektor kan bli vårt bästa arv till framtida generationer.

[Copyright](#) © 2008 Earth Policy Institute

Mer information om Earth Policy Institute's plan för att skära ner koldioxidutsläppen med 80 procent till år 2020 finns i kapitel 11-13 i *Plan B 3.0: Mobilizing to Save Civilization*, som kan laddas ner gratis från [www.earthpolicy.org](http://www.earthpolicy.org).

Motsvarande kapitel ingår också i den svenska översättningen *Plan B 3.0 Uppdrag: rädda jorden!* (Addera förlag) som nu finns i handeln.

Se också "Time for Plan B: Cutting Carbon Emissions 80 Percent by 2020," som finns i pdf-format på [www.earthpolicy.org/Books/PB3/80by2020.htm](http://www.earthpolicy.org/Books/PB3/80by2020.htm).

(Uppdateringen snabböversatt 2008-10-24 av Lars Almström, [www.planb3.se](http://www.planb3.se))

Källa: <http://www.earthpolicy.org/Updates/2008/Update77.htm>

For information contact:

Media Contact:

Reah Janise Kauffman

Tel: (202) 496-9290 x 12

E-mail: rjk (at) [earthpolicy.org](http://earthpolicy.org)

Research Contact:

Janet Larsen

Tel: (202) 496-9290 x 14

E-mail: jlarsen (at) [earthpolicy.org](http://earthpolicy.org)

Earth Policy Institute

1350 Connecticut Ave. NW, Suite 403

Washington, DC 20036

Web: [www.earthpolicy.org](http://www.earthpolicy.org)