

# Kol Nytt



SVENSKA KOLINSTITUTET

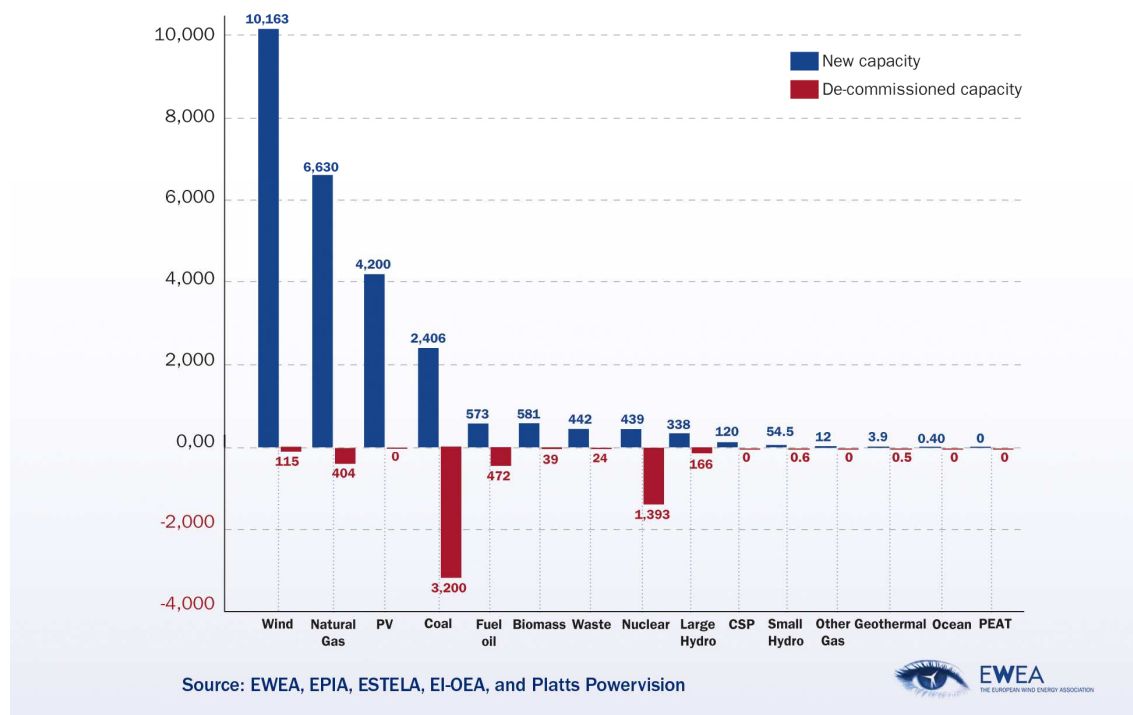
Mars 2010

## EWEA: Vindkraft ökar mest inom EU, kol- och kärnkraft minskar

The European Wind Energy Association (EWEA) har publicerat färsk statistik på sin hemsida. Man summerar till totalt nära 26 000 MW ny elproduktionskapacitet 2009 i EU. I fallande skala utgörs *effekt*tillskottet av vindkraft (39 %), gas (26 %), solceller (16 %), kol (9,2 %), biomassa (2,2 %), olja (2,2 %), avfall (1,7 %), kärnkraft (1,7 %), vattenkraft (1,3 %) och övrigt (0,7 %). Samtidigt avvecklades mer kol- och kärnkraft än vad som nyinstallerades. Noterbart är att förnybara energikällor (vind, sol, biomassa, avfall, vattenkraft och övrigt) svarade för 61 % av tillskottet under 2009. Observera dock att bl a vindkraftens *effekt*ökning inte motsvaras av en proportionellt lika stor ökning av *energi*produktionen (vindkraften har relativt sett få fulldrifttimmar) – inte heller säger det särskilt mycket om tillgängligheten vid högbelastning. EWEA uppger att den europeiska vindkraften ett normalår i snitt uppnår drygt 2 100 fullasttimmar.

NEW INSTALLED CAPACITY AND DE-COMMISSIONED CAPACITY IN EU 2009

FIGURE 1.2

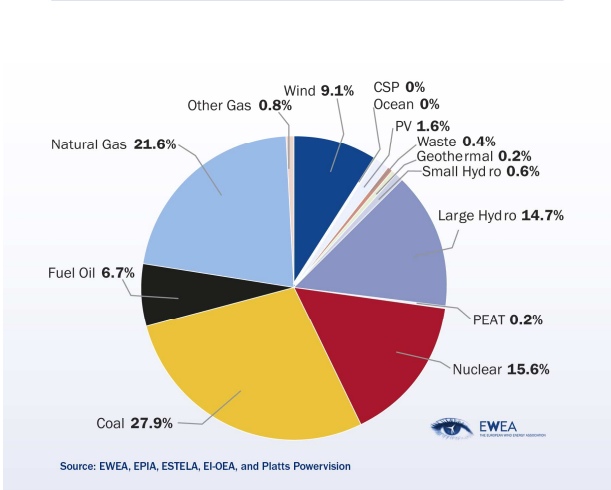


Cirkeldiagrammen visar läget vid utgången av 2009 för hela EU vad avser:

**Fördelning av installerad el (MW) på kraftslag**

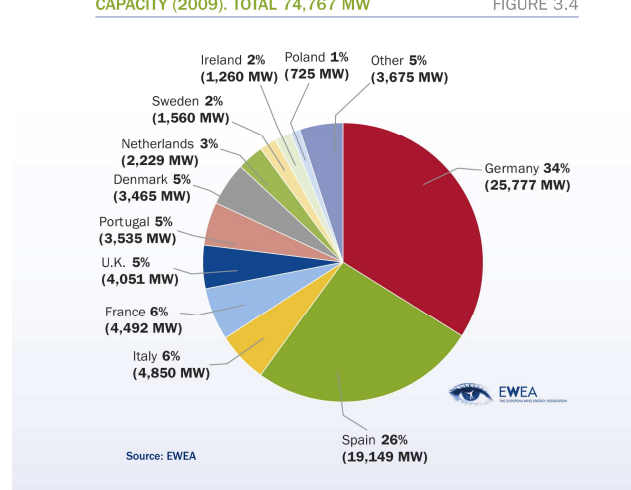
(EWEA beräknade att vindkraften 2009 skulle komma att svara för 4,2 % av EU:s totala elproduktion)

EU POWER CAPACITY MIX 2009 FIGURE 2.4



**Fördelning av vindkraften på länder**

EU MEMBER STATE MARKET SHARES FOR TOTAL INSTALLED CAPACITY (2009). TOTAL 74,767 MW FIGURE 3.4



Mer uppgifter kan fås via hemsidan hos The European Wind Energy Association [www.ewea.org](http://www.ewea.org)

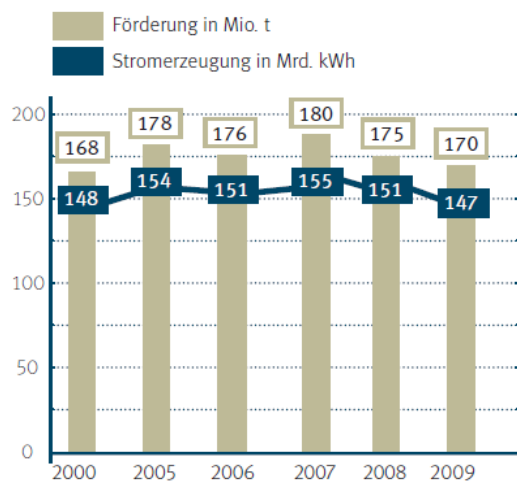
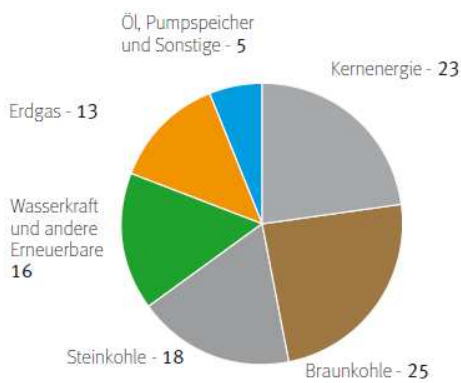
**I Tyskland svarar vindkraften för 6,5 % av elproduktionen**

Som framgår ovan har Tyskland hela 34 % av EUs installerade vindkraft. Det gav 6,5 % av den tyska elproduktionen under 2009 (ingår i cirkeldiagrammets 16 % förnybar energi).

Brunkolet är dock Tysklands främsta inhemska energiråvara för elproduktion. Det uppvisar också stor stabilitet över tiden. →→

Braunkohlenförderung und Braunkohlen-Stromerzeugung in Deutschland 2000 bis 2009

Struktur der Stromerzeugung in Deutschland 2009 - gesamt 597 Mrd. kWh



Quelle: BDEW

Quelle: DEBRIV

# Uppdaterad sammanställning av alla CCS-projekt

The Cooperative Research Centre for Greenhouse Gas Technologies i Australien har per den 11 mars 2010 uppdaterat sin information om projekt för CO<sub>2</sub>-lagring runt om i världen. De sammanfattande bilderna över aktiva och föreslagna projekt framgår nedan. Mer information via [www.co2crc.com.au](http://www.co2crc.com.au).

## CO<sub>2</sub> storage demonstration projects around the world: active projects



## CO<sub>2</sub> storage demonstration projects around the world: proposed projects:



## FN inleder granskning av IPCC:s processer

I ett gemensamt pressmeddelande den 10 mars meddelar FN:s generalsekreterare och ordföranden för klimatpanelen (IPCC) att man uppdragit åt InterAcademy Council att genomföra en oberoende granskning av IPCC:s ”processer och procedurer”. Detta mot bakgrund av de felaktigheter som påvisats i vissa av panelens rapporter. Man vill med detta ”*further strengthen the quality of the Panel’s reports on climate change*”. Man begär att granskningen ska avrapporteras den 31 augusti 2010.

InterAcademy Council är en internationell paraplyorganisation för nationella vetenskapsakademier runt om i världen och den har sitt säte i Amsterdam. IAC leds gemensamt av Robbert Dijkgraaf från Nederländerna och Lu Yongxiang från Kina. Uppdraget har lämnats i likalydande brev till de två ordförandena (bilden) som avslutas på följande vis (utsnitt ur brevet till Lu):

In order for the IPCC to benefit from the recommendations of the IAC in preparing its Fifth Assessment Report, we would ask you to submit your report by 31 August 2010. The results of the review will then be submitted for consideration and decision to the 32<sup>nd</sup> Session of the IPCC to be held in October 2010.

We would be grateful if you would accept this invitation, and look forward to a reply at your earliest convenience. A similar letter has been addressed to Dr. Robbert H. Dijkgraaf.

Yours sincerely,



BAN/Ki-moon  
Secretary-General  
United Nations



Dr. Rajendra K. Pachauri  
Chairman  
Intergovernmental Panel on Climate Change



## Kina tar täten när det gäller att investera i miljövänlig energi

Under 2009 bedöms Kina ha investerat 35 miljarder dollar i miljövänlig energi – dubbelt så mycket som USA. I amerikansk press förklarar man det med att USA saknar nationella planer för hur frågorna om förnybar energi och utsläpps begränsningar ska hanteras. Kina däremot har samlade program för subventionerade lån och markköp plus givetvis starka statliga beställare. En följd av utvecklingen är att ett antal amerikanska företag i ”clean tech” nu etablerar tillverkning i Kina för att snabbt kunna växa.

## Indien satsar på kolbrytning, kolteknik och kolskatt

Den indiska regeringen har annonserat en rad åtgärder för att stärka landets energiförsörjning samtidigt som man vill begränsa miljöpåverkan. Det handlar om:

- Utökad kolbrytning med högre produktivitet, bättre arbetsmiljö och större hänsyn till påverkad natur. 2008/09 bröts 550 miljoner ton men med det snabbt ökande behovet av energi förväntar man sig att kolbrytningen ökar till 2 000 miljoner ton per år om 20 år. I samband med det måste även infrastrukturen för koltransporter byggas ut.
- Modern teknik för kolförbränning (clean coal technologies). Inget nämns dock om avskiljning och lagring av koldioxid.
- En kolskatt ("clean energy tax") om motsvarande en dollar per ton på såväl inhemskt som importerat kol. Pengarna ska användas för att stöda förnybar energi. Indien har bl a målsatt att bygga 20 000 MW solkraft till år 2022. Kolskatten ska uppenbarligen inte användas för att finansiera satsningar på modern kolteknik inklusive CCS.

Indien är utsläppsmässigt bland de allra största i världen, men man vill inte ha några bindande utsläppstak. Man befärar att det skulle hämma tillväxten. Inför COP15 i Köpenhamn deklarerade man dock att man sätter upp ett självpåtaget mål om att koldioxidutsläppen per enhet av bruttonationalprodukten ska minska med upp till 25 % mellan åren 2005 och 2020.

## Vattenfall i nytt CCS-samarbete

Vattenfall har beslutat delta i ett postcombustion 5 MW CCS-projekt vid Ferrybridge kraftstation i Yorkshire. Man samarbetar där med Scottish and Southern Energy och Doosan Babcock. Projektet har erhållit stöd om sammanlagt 6,3 miljoner pund.



*Flygbild över anläggningen i Ferrybridge*

– Anläggningen i Ferrybridge är ett viktigt steg i arbetet med att ta Postcombustion-tekniken för avskiljning av koldioxid från forsknings- och utvecklingsstadiet vidare till de kommersiella anläggningar vi förväntar oss ska komma efter 2020. Resultaten kommer att vara ytterst värdefulla för oss som deltar i samarbetet vid Ferrybridge, men även för utvecklingen av CCS i allmänhet. Världen behöver CCS för att möta klimatförändringarna, säger Bjarne Korshøj, chef för CCS inom Vattenfall.

## Kolbrytningen inom EU under 2009

Euracoal har nu publicerat en hel del kolfakta för 2009. Kol Nytt väljer att här presentera en sammanställning över brytningen av stenkol och brunkol i EU:s kolländer.

### Brytning av stenkol i EU

	2009 (1-12)	2008 (1-12)
	Mt = t	Mt = t
Bulgaria	2.0	2.7
Czech Republic	11.0	12.7
Germany	15.0	19.1
Poland	77.5	83.6
Romania	2.2	2.7
Spain	9.4	10.3
United Kingdom	17.9	18.1
<b>Total</b>	<b>135.0</b>	<b>149.2</b>

### Brytning av brunkol i EU

	2009 (1-12)	2008 (1-12)
	Mt = t	Mt = t
Bulgaria	25.1	26.1
Czech Republic	45.6	47.5
Germany	169.9	175.3
Greece	64.8	65.5
Hungary	9.0	9.4
Poland	57.9	59.4
Romania	27.4	32.6
Slovak Republic	2.6	2.4
Slovenia	4.4	4.5
<b>Total</b>	<b>406.7</b>	<b>422.7</b>

Hela statistiken kan hämtas från Euracoals hemsida [www.euracoal.org](http://www.euracoal.org).

Utöver dessa EU-noteringar kan tilläggas att Sveagruvan på Svalbard (Norge) levererade 2,6 miljoner ton under 2009. Tyskland är den viktigaste marknaden för det norska kolet.

Och nu lite mer om kolbrytningen på Svalbard.

## Prospektering efter kol på Svalbard (pågår på bilden)

Store Norske Spitsbergen Kulkompani har bedrivit kolgruveverksamhet på Svalbard sedan 1916. Man tog då över driften i Longyearbyen från det amerikanska bolaget Arctic Coal Company. Gruvdriften har sedan dess pågått oavbrutet med ett uppehåll under andra världskriget. Sveagruvan etablerades 1917 av det svenska bolaget AB Spetsbergens Svenska Kolfält, men den köptes 1932 av Store Norske. För att kunna fortsätta verksamheten pågår ständigt prospektering efter nya fyndigheter.



”På grunn av Svalbards strenge miljøvernlovgivning utføres kjerneboringene på vinterstid fra januar til juni. I denne perioden er bakken frosset og dekket av snø slik at aktiviteten ikke setter varige spor. Kulde, mørke og boring gjennom permafrost og isbreer skaper store utfordringer for mannskap og utstyr.”



## Kolpriserna

Trots den kalla vintern och den begynnande ekonomiska återhämtningen har kolpriserna inte stigit. Det är snarare tvärtom. Sedan den senaste rapporteringen i februari har kolpriset i nordvästeuropeisk hamn pendlat kring 75 dollar per ton.

## Världens stålproduktion 108 miljoner ton i februari

Preliminära siffror från World Steel Association visar att stålproduktionen i världen i februari i år var 24 % högre än under samma månad förra året. Detta innebär också att den var ungefär lika stor som nu senast i januari. Kina svarade i februari för 47 % av världsproduktionen. →→→→→→→→→→

### Stålproduktion jan-feb 2010 / jan-feb 2009

- Världen + 28 %
- Kina + 25 %
- EU 27 + 32 %
- Sverige + 63 %

Ju större svackan var under 2009, desto starkare är nu återhämtningen

## Kina upprepar: Inget utsläppstak för oss

Su Wei, Kinas chefsförhandlare i klimatfrågan, har ånyo upprepat att man inte har några planer på att sätta ett tak för sina utsläpp. Tvärtom hävdade han nyligen att koldioxidutsläppen även framöver måste få öka eftersom landets ekonomi fortsätter att utvecklas. Däremot har man i sitt svar till FN (Su Weis brev återfinns i sin helhet i februariutgåvan av Kol Nytt) bland annat uttalat att *"China will endeavor to lower its carbon dioxide emissions per unit of GDP by 40-45 % by 2020 compared to the 2005 level"* och då även tillagt att *"Please note that the above-mentioned autonomous domestic mitigation actions are voluntary in nature"*. Man upprepar också att de rika länderna måste ta täten när det gäller att reducera utsläppen och att hjälpa till med att finansiera utvecklingsländernas åtgärder.

## Dödsolycka i turkisk kolgruva

I slutet av februari omkom 13 gruvarbetare och 33 skadades, varav 18 allvarligt, i en metangasexplosion i en kolgruva nära Dursunbey i provinsen Balıkesir. En utredning visar att orsaken var en kombination av dålig ventilation, som ledde till hög koncentration av metangas, och dåligt isolerade elkablar, som ledde till gnistbildning. Speciellt de privatägda gruvorna uppvisar dålig säkerhet och flera olyckor har inträffat under åren. I den nu aktuella gruvan omkom för fyra år sedan 17 arbetare i en liknande explosion, varefter gruvans licens drogs in. Och så sent som i december förolyckades 19 gruvarbetare i en olycka i grannprovinsen Bursa. Turkiets värsta katastrof inträffade 1992 när 270 arbetare dödades. Även då var orsaken en gasexplosion.



## EU-kommissionen föreslår minimiskatt på koldioxid?



EU:s nye kommissionär för skatte- och tullfrågor m.m., Algirdas Semeta, har åter aktualiserat frågan om en minimiskatt på koldioxid. När frågan togs upp av hans företrädare 2008 var den för kontroversiell för att kunna bli ett formellt förslag från kommissionen och den lades åt sidan. Semeta, som tidigare bland annat varit finansminister i sitt hemland Litauen, är nu beredd att göra ett nytt försök och skulle helst vilja lägga ett förslag redan i april. Först måste han dock övertyga sina kollegor i EU-kommissionen.

Tekniskt kan en obligatorisk miniminivå för en koldioxidskatt åstadkommas genom en ändring av EU:s energiskattedirektiv, ursprungligen antaget redan 1992. Direktivet anger obligatoriska lägsta skattenivåer för energiråvaror som bensin, kol och naturgas när de används som bränslen för fordon, uppvärmning och elproduktion. Idag beräknas denna skatt efter den kvantitet bränsle som används. Här skulle man kunna ändra beräkningsgrunden så att den tar hänsyn till koldioxidutsläppen och energiinnehållet i de olika bränslena. Då blir automatiskt de bränslen som för med sig höga utsläpp av koldioxid och som är energifattiga högst beskattade.

Inom EU är dock länderna splittrade i frågan. Även om fler länder än vad som var fallet 2008 är positiva finns det fortfarande motstånd. En brittisk diplomat säger t ex "*We believe that member states are best placed to choose the policy tools for achieving their climate-change objectives.*" Sverige, Finland och Danmark, som ju redan har koldioxidskatter, är givetvis positiva till en minsta gemensam EU-beslutad skattenivå. Men positiva tongångar hörs också från bland andra Irland och Frankrike. De europeiska näringslivsorganisationernas gemensamma organ Business Europe uppges dock vara negativt till kommissionärens tanke.

## Federalt stöd för CCS till NRG Energy, Texas

Department of Energy har beslutat bidra med upp till 154 miljoner dollar för att bygga en post-combustion demonstrationsanläggning för avskiljning av CO<sub>2</sub> vid NRG:s kraftverk Parish sydväst om Houston. Den läggs ut för att avskilja 90 % av koldioxiden ur ett gasflöde motsvarande en 60 MW enhet och ska totalt processa 400 000 ton CO<sub>2</sub> per år. Driftstart 2013. Den avskilda koldioxiden ska komprimerad användas för att öka utvinningen av olja i ett närliggande oljefält. USA:s energiminister Steven Chu säger: "*Advancing our carbon capture and storage technology will create new jobs in America and reduce our carbon pollution output*"



## En fjärdedel av jordens befolkning saknar el

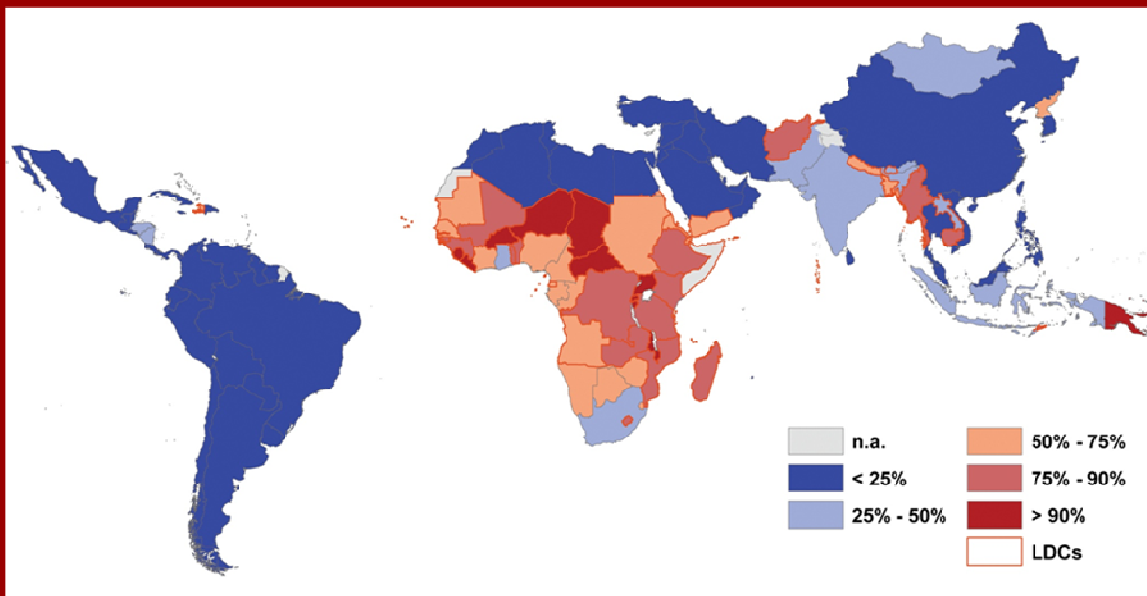
I en rapport från Världshälsoorganisationen WHO och FNs utvecklingsprogram UNDP konstateras att en och en halv miljard människor fortfarande saknar tillgång till el. Värst är situationen i länder som Burundi, Liberia och Chad där bara 3 % av befolkningen har tillgång till el. Men även i ett så stort och i många avseenden utvecklat land som Indien är motsvarande siffra så hög som 28 %.

### Energy access situation in LDCs and SSA

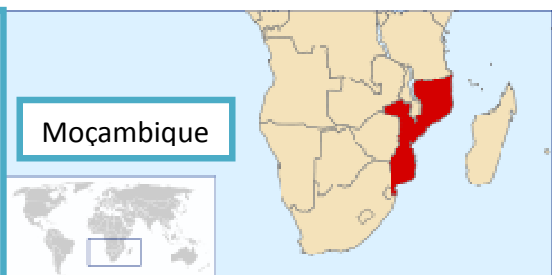
LDC = Least Developed Countries SSA = Sub-Saharan Africa



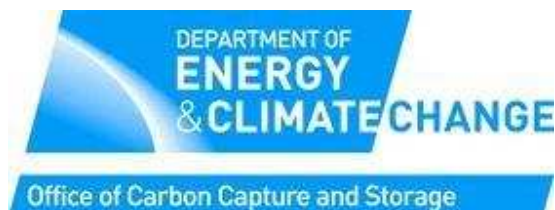
#### Share of people without electricity access for developing countries, 2008



I ett av de mest utsatta länderna, Moçambique, satsar regeringen på att utveckla inhemsk kolkraft. I direkt anslutning till kolgruvan Benga kommer i en första etapp ett 500 MW kraftverk att byggas med beräknad driftstart 2013. Vid full utbyggnad planeras kraftverket för 2 000 MW, men innan det blir verklighet måste kraftledningar hinna byggas.



## Storbritannien går vidare mot att genomföra CCS



Den brittiska regeringen har nu inrättat en särskild enhet – Office of Carbon Capture and Storage – vid Department of Energy and Climate Change för att driva CCS-projekten vidare. Och man gör nu också substantiella åtaganden för att snart komma igång på allvar.

I mitten av mars beslutade regeringen att ge ytterligare stöd till två projekt för att de ska kunna driva sina planer ända fram till investeringsbeslut. De två projekt som nu valts ut är E.ONs Kingsnorth och Scottish Powers Longannet. Om ungefär ett år kommer det vinnande projektet att utses och det planeras få ett stöd på en miljard pund *”to build one of the world’s first commercial scale carbon capture and storage demonstration plants”* (citatet hämtat från departementets hemsida). Med start år 2014 ska detta utvecklingsprojekt drivas i minst 15 år. Ytterligare tre anläggningar kommer senare att få stöd med hjälp av de medel som genereras av den föreslagna särskilda avgiften på el.

Att den nuvarande brittiska regeringen verkligen vill satsa på CCS styrks också av den ansvarige ministerns uttalande: *“CCS is the only technology that tackles carbon emissions from fossil fuel power stations, and given the world’s dependence on coal, is a vital technology to securing the world’s future energy needs and tackling climate change.”*

## Kraftigt minskade utsläpp i Storbritannien under 2009

I spåren av den internationella recessionen har Storbritanniens utsläpp av koldioxid minskat med hela 9,8 %, från 533 till 481 miljoner ton, under år 2009. För en grupp av sex växthusgaser minskade de totala utsläppen med 8,6 %. Minskningarna var större än vad man väntade sig. Huvuddelen av minskningen kan förklaras med en lägre energikonsumtion.

## Nya dödsolyckor i kinesiska kolgruvor

I mitten av mars omkom 25 gruvarbetare i en kolgruvebrand i Henan-provinsen i centrala Kina. Myndigheterna uppges ha häktat tre gruvchefer efter att man konstaterat att gruvan drevs illegalt. Tidigare i mars omkom 30 gruvarbetare i en översvämning i en kolgruva i inre Mongoliet i norra Kina.

## **USAs kolexport föll kraftigt förra året**

Efter en uppgång under senare år i den amerikanska kolexporten kom en kraftig rekyl under lågkonjunktens 2009. Från en total export 2008 om 35 miljoner ton (varav 17 till Canada) föll den 2009 tillbaka till 19,5 miljoner ton (varav 7,5 till Canada). Praktiskt taget alla europeiska länder, med undantag av Tyskland och Portugal, minskade sina köp från USA. Största mottagarland i Europa för amerikanskt kol var Nederländerna med 2,7 miljoner ton.

## **RWE storsatsar på samförbränning av kol och träpellets**

Tyska RWE bygger en stor fabrik för framställning av träpellets i Georgia, USA. Georgia har ett överskott på trä efter att flera pappers- och massaföretag lagts ner de senaste decennierna. Den nya fabriken, som blir världens största i sitt slag, ska årligen producera 750 000 ton pellets med start under 2011. Investeringen beräknas till 120 miljoner euro. Utlastning kommer att ske från hamnen i Savannah och transportavtal har redan slutits med danska Dampskibsselskabet NORDEN A/S.

Sameldning ska i första skedet ske i kraftverket Amer i Nederländerna. Anläggningarna där, som ursprungligen byggdes av Essent, har en total kapacitet om 1 245 MW el och 600 MW värme. Man hoppas kunna uppnå en samförbränning med kol där upp till hälften av bränslemängden utgörs av träpellets. På sikt avser RWE även introducera sameldning i sina anläggningar i Tyskland, Italien och Storbritannien. Allt detta för att klara målsatta minskningar av utsläppen av koldioxid.

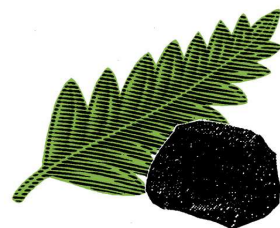
### ***På återhörande!***

Tomas Bruce

[tomas.bruce@kolinstitutet.se](mailto:tomas.bruce@kolinstitutet.se)

[www.kolinstitutet.se](http://www.kolinstitutet.se)

08 – 525 099 39 eller 070 – 316 14 14



**SVENSKA KOLINSTITUTET**