

Kol Nytt



SVENSKA KOLINSTITUTET

April 2010

NOG-seminarium om kolets framtid i energiförsörjningen

Nätverket Olja & Gas (NOG) bildades 2001 på initiativ av Energimyndigheten. NOG är ett forum för erfarenhetsutbyte och kompetensutveckling kring frågor om fossila bränslen. Det främsta syftet är att ge underlag till en bred energipolitisk debatt genom att belysa de fossila bränslenas betydelse för viktiga samhällsfunktioner. NOG administreras av ÅF och har idag cirka 600 medlemmar från energiföretag, myndigheter, konsulter, universitet och politiska organisationer. NOG ordnar omkring sex seminarier varje år.



Nätverket Olja & Gas är ett forum för kompetensutveckling, erfarenhetsutbyte och debatt i frågor som berör de fossila bränslenas användning och betydelse.

Den 14 april arrangerades ett seminarium om kolets roll i framtidens energiförsörjning:

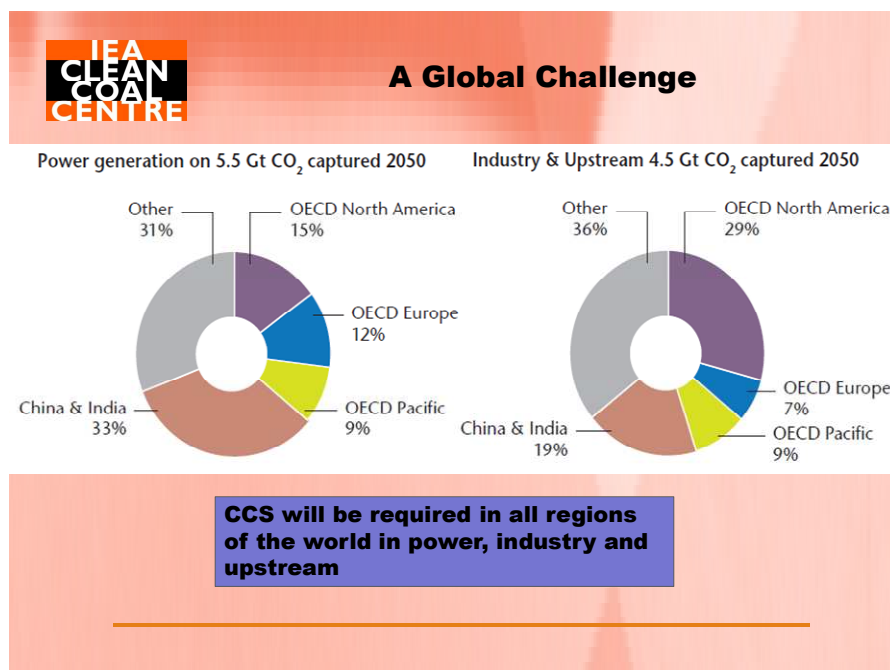
"Coal as a raw material in a sustainable energy system – how do we make it possible?" med i tur och ordning följande programpunkter:

- *Supply and use of coal in an international perspective.*
Tomas Bruce, VD Svenska Kolinstitutet
- *Coal Use World-Wide; why it will continue and the Challenges it must meet*
John Topper, VD IEA Clean Coal Centre, London
- *Clean coal from a Vattenfall perspective*
Torbjörn Wahlborg, chef Vattenfall Norden
- *European perspective on clean coal technologies – CCS policy*
Kalliopi Kalesi, Coal and Oil Unit, DG ENER, European Commission, Bryssel

De fullständiga dokumentationerna (pdf-filer) kan erhållas dels från NOG, dels från Kol Nytt's redaktör. På NOG's hemsida www.nog.se publiceras också regelbundet referat av de anföranden som hålls på seminarierna. Nästa notis lyfter fram några intressanta iakttagelser i John Toppers föredrag.

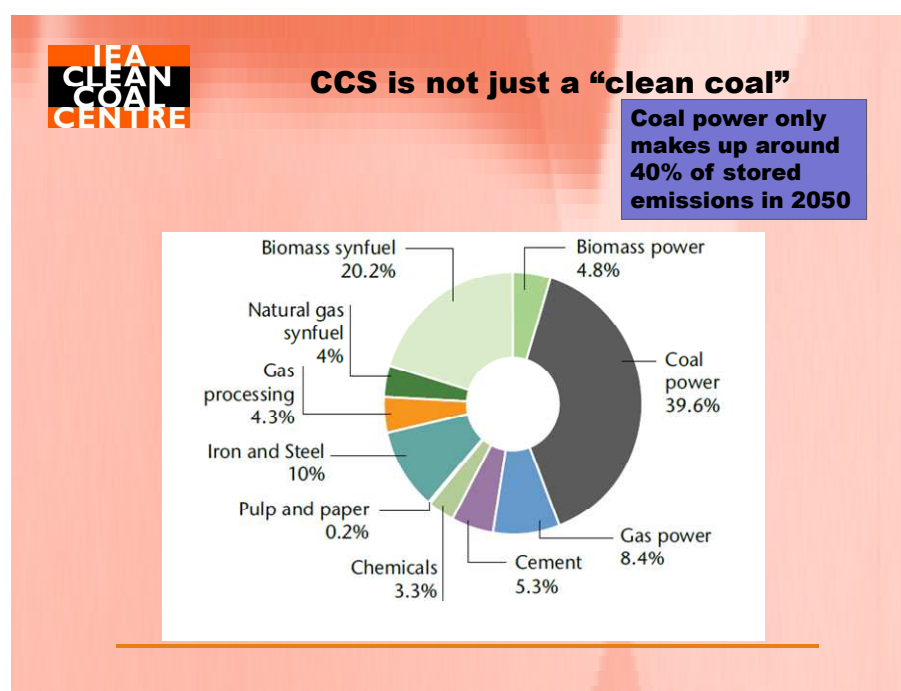
IEA Clean Coal Centre: CO₂-avskiljning behövs för all industri

Vid NOG-seminariet framgick det att på lång sikt måste koldioxidavskiljning och -lagring (CCS) tillämpas på bred front inom alla industriella sektorer. Det gäller alltså inte bara kol för elproduktion, även om utvecklingen naturligen börjar där. Följande två bilder från IEA Clean Coal Centre illustrerar detta.



Bedömningen är att den erforderliga minskningen av koldioxidutsläppen till 2050 till knappt 20 % måste klaras med hjälp av CCS. Effektiviseringar på bred front svarar för omkring 54 %, förnybara bränslen för drygt 20 % och kärnkraft för c:a 6 %.

Vidstående diagram visar att kraftverks-CCS svarar för 55 % och industri-CCS för 45 % av den avskiljda och lagrade koldioxiden. Dvs 11 % resp 9 % av hela CO₂-minskningen.



Det undre diagrammet är en illustration av hur man tänker sig att CCS-åtgärderna fördelar sig på olika industrigrenar. Andelen för kolkraft år 2050 är alltså "bara" 40 %, även om den inledningsvis är mycket högre. CCS på kolkraft skulle alltså enligt denna bedömning år 2050 inte svara för mer än cirka 8 % av de totala globala minskningarna av koldioxidutsläpp.

Extra förhandlingstillfällen inför COP 16 i Mexico

Den första omgången av FN-ledda samtal efter COP 15 i Köpenhamn hölls i Bonn tidigare i april. Svårigheter förelåg på grund av åsiktsskillnader mellan u-länder och i-länder om vad som verkligen kom ut av förhandlingarna i Köpenhamn. Det mest konkreta resultatet blev denna gång att två extra veckolånga förhandlingsmöten ska hållas under andra halvåret efter det tidigare beslutade mötet i Bonn i juni men före COP 16 i Cancun, Mexico i månadsskiftet november-december.

de Boer kritisk till trovärdigheten i EU:s klimatmål

Yvo de Boer, avgående generalsekreterare för United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) menade vid en utfrågning i Europaparlamentet den 14 april att EU har misslyckats med att övertyga utvecklingsländerna om att man är seriös i frågan om global uppvärmning. Detta trots att EU som helhet är på god väg att nå sina Kyoto-åtaganden. Några citat ur framträdandet:

- *"Trust just isn't there"*
- *"Many of the discussions that you have in Europe are not terribly private – and the rest of the world knows that the European Commission said to EU countries that achieving the minus 20% was a piece of cake and that achieving minus 30% isn't going to ruin the European economy."*
- *"So countries in the rest of the world are asking themselves: 'If that's true, then why is this minus 30 now being taken off the table?'"*

Och, mot bakgrund av att EU-kommissionen och ett antal medlemsländer (bl a Sverige) säger att ett 30 % reduktionsmål skulle stimulera "grön" ekonomisk tillväxt och utveckling:

- *"If Europe is a strong believer in the green economic growth story, then those targets are imperative to achieve that sense of change of direction."*

Därutöver nämnde de Boer speciellt Canada, som medgivit att man inte alls kommer att nå sina åtaganden enligt Kyoto-avtalet men ändå inte frånträder det. Utvecklingsländerna har inte hört någon reaktion från övriga i-länder på Canadas besked:

- *"So there is not that much confidence that industrialised countries will meet their targets under the Kyoto Protocol."*

BASIC länderna tar klimatinitiativ

Vid ett möte i Kapstaden sista helgen i april har miljöministrarna från Brasilien, Sydafrika, Indien och Kina (de s k BASIC länderna) diskuterat lösningar för att komma vidare i arbetet med internationella klimatåtaganden. Man argumenterar nu för någon form av ett bindande globalt avtal som ställer skarpa krav på att de rika länderna skär ner sina utsläpp. Några citat av uttalanden efter mötet:

- *”Ministers felt that a legally binding outcome should be concluded at Cancun, Mexico in 2010, or at the latest in South Africa by 2011.”*
- *“Developing countries strongly support internationally binding agreements, as the lack of such agreements hurts developing countries more than developed countries.”*

Storbritannien berett förlänga Kyoto om nytt avtal för u-länderna

Många bedömare anser att det bl a var EUs ambition att Kyoto-avtalet skulle ersättas med ett nytt globalt avtal som fick förhandlingarna att spricka. Den brittiska regeringen har nu officiellt sagt att man därför nu i stället kan tänka sig att förlänga och utvidga Kyoto-avtalet (tekniskt *”a second commitment period”*) under förutsättning att ett nytt globalt och bindande avtal samtidigt kan träffas för övriga länder. Man kan alltså tänka sig att gå vidare genom att etablera två innehållsmässigt olika internationella avtal som existerar parallellt. Regeringen betonade dock att det inte är tillräckligt att bara förlänga Kyoto-avtalet – alla länder måste förbinda sig att göra någon insats för att begränsa koldioxidutsläppen.

Skatt på elproduktion i Storbritannien

Den brittiska regeringen går nu vidare med sitt förslag om en ny skatt på produktion av el för att finansiera satsningarna på CCS. Det är en del i ett större paket av åtgärder inom energiområdet. Man hoppas att förslagen ska tas av parlamentet före nyvalet den 6 maj. Den konservativa oppositionen stöder i allt väsentligt regeringen och har fått sitt önskemål om att även industrier som inte använder kol ska kunna omfattas av CCS. De konservativa hade dock önskat mer åtgärder för effektivare energianvändning.

Tankesmedjan ECF: 80 % koldioxidfri energi i Europa 2050



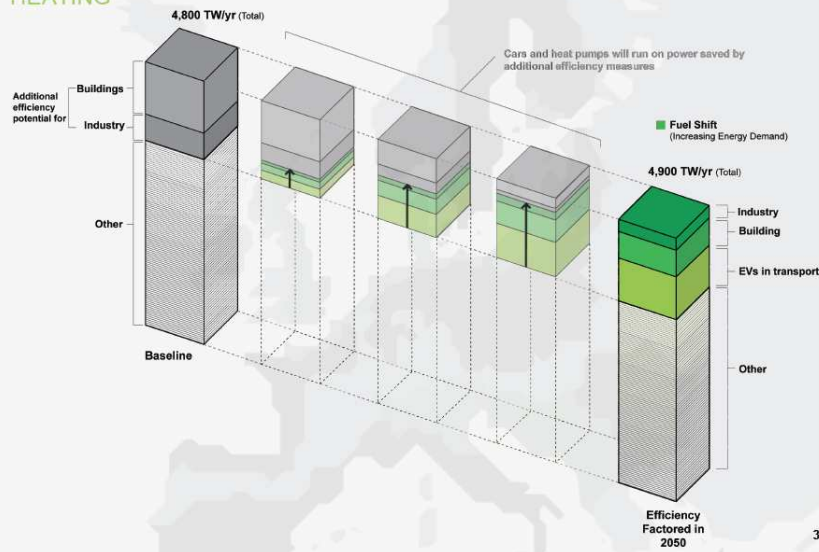
I en rapport som nyligen lanserades i Bryssel hävdar tankesmedjan European Climate Foundation att 80 % av Europas energibehov skulle kunna komma från förnybar energi 2050.

Nyckelförutsättningar

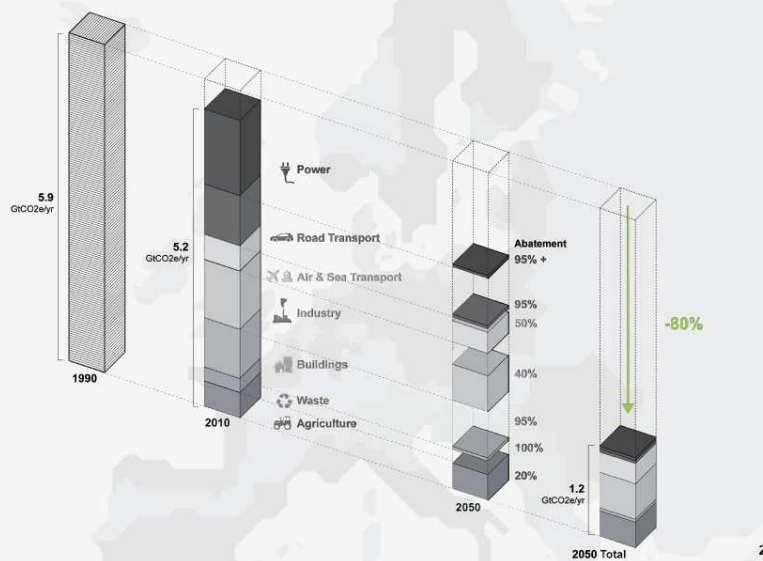
- Elanvändningen i Europa i stort oförändrad 2010-2050
- Energieffektivisering har högsta prioritet
- Elbilar och värmepumpar får genom elbesparingar tillgång till frigjord elkapacitet
- Elförsörjningen görs praktiskt tagit koldioxidfri
 - 80 % förnybart
 - 10 % fossilt med CCS
 - 10 % kärnkraft
- Utbyggnad av ett "European supergrid" för el för att balansera tillgång och efterfrågan på el mellan olika delar av Europa
- 52 miljarder euro i investeringar under den kommande 40-årsperioden
- Elpriserna blir 10-15 % högre, men kompenseras av minskade kostnader för utsläppsrätter
- Energiintensiteten (energi/BNP) i Europa måste successivt sjunka
- Ett konkret handlingsprogram måste sjasättas i närtid eftersom en stor del av investeringarna i ny infrastruktur måste göras tidigt i omställningsprocessen.

Den nya energikommissionären Günther Oettinger var närvarande vid lanseringen och uttryckte tillfredsställelse över det underlag för EUs kommande arbete som ECF nu tagit fram.

POWER DEMAND WILL GO DOWN DUE TO HIGHER EFFICIENCY AND UP DUE TO ADDITIONAL DEMAND FROM TRANSPORT AND BUILDING HEATING



80% DECARBONIZATION OVERALL MEANS NEARLY FULL DECARBONIZATION IN POWER, ROAD TRANSPORT AND BUILDINGS



Italien och Frankrike argumenterar för koldioxidskatt på import

I ett brev till EU-kommissionen föreslår de två ländernas ledare bland annat en ”boarder adjustment mechanism” som ett ovärderligt verktyg vid import av energiintensiva produkter från länder med mindre miljökrav (för att undvika så kallat koldioxidläckage). Kommissionen föredrar som bekant i stället ett system med gratis tilldelning av utsläppsrätter till de industrier som har utomeuropeisk konkurrens.

Australien ger tills vidare upp planerna på utsläppshandel

Australiens premiärminister Kevin Rudd kämpade i höstas för att ett beslut om ett system för utsläppshandel skulle vara taget i Australien före klimatkonferensen i Köpenhamn. På grund av starkt motstånd från den parlamentariska oppositionen föll dock frågan. När sedan COP 15 inte producerade något konkret resultat om utsläppsminskningar, har frågan plockats bort från den aktuella politiska dagordningen. Rudd har nu meddelat att regeringen inte planerar återkomma i frågan förrän under 2012, när han förväntar sig att regeringarna runt om i världen ska ha gjort åtaganden för perioden bortom det nuvarande Kyoto-avtalet.

EU-kommissionen förbereder ny “Energy Action Plan”

Kommissionen kommer att presentera sina prioriteringar för sin energihandlingsplan för åren 2010 – 2014 vid ett energiministermöte i slutet av maj. Den tidigare handlingsplanen för åren 2007 – 2009 prioriterade ett uthålligt energisystem och den inre marknaden. Den kommande väntas mer fokusera på försörjningssäkerhet och teknisk utveckling. Utöver detta har kommissionen planer på att revidera EUs Energy Efficiency Action Plan och att ta fram ett nytt infrastrukturpaket för bl a integration av förnybar elproduktion.

Preliminär rapport: EU-industrins CO2-utsläpp minskade 11%

Företaget Point Carbon uppger att de samlade utsläppen från anläggningar som ingår i EUs system för utsläppshandel minskade med hela 11 % under 2009. Definitiva data kommer att publiceras i maj av EU-kommissionen när alla länder formellt lämnat in sina rapporter. En diskussion har dock redan uppstått om utsläppstaket för EU är för högt satt eller om minskningen bara är tillfällig och att den återtas när konjunkturen definitivt vänt.

Första spadtaget för ny kolgruva i Benga, Mozambique



Kol Nytt skrev i mars 2009 om ett nytt kolprojekt i Moatize i Mocambique. Nu har ännu ett projekt, Benga, inletts. Det första spadtaget togs den 13 april av landets president Armando Guebuza. Dagbrottet beräknas komma i produktion under 2011 och kommer initialt att leverera 5 miljoner ton per år. Från 2016 räknar man med att brytningen ska uppgå till 20 miljoner ton per år för att sedan ligga på den nivån i mer än 25 år. Gruvan innehåller såväl energikol som kokskol.

Mindre än hälften av Mozambiques befolkning har idag tillgång till el. Trots det kommer en stor del av det brutna kolet att exporteras. Den troligaste transportvägen är på den helt nya 57 mil långa järnvägen till Beira. Men även järnvägstransport till Nacala övervägs på sikt. En tredje möjlighet är prämtransport på Sambesifloden (den flod som uppströms innehåller Victoriafallen) till Chinde.



Beira Port (2010)

Minimal Refurbishment Required

- Government decision due Q1'2010
- Refurbishment 2-6Mtpa of capacity
- Sufficient for stage 1 production
- 18 month construction time

Further Upgrade Potential

- Potential for new coal terminal at Beira. 20Mtpa potential under investigation

Sena Railway Line Refurbishment

- 8Mtpa of capacity
- 570km railway from Moatize to Beira
- Construction due for completion Q1'2010



Infrastructure

Nacala Railway Corridor & Port (2015)

- Large Capacity, Deepwater port
- 900km from Benga
- Funding allocated by donor governments
- 120km of new track required
- High volume rail line upgrade required
- Potential capacity in excess of 40Mtpa

Chinde (2012)

- Zambezi Barging + Transhipment
- Studies continuing
- Appears technically feasible
- Attractive cost structures
- Large capacity potential, possibly greater than 20Mtpa

Världsbanken ger lån för elektrifiering i Sydafrika

En allt större andel av Sydafrikas invånare har idag el i hemmen. Sedan apartheidsystemet föll har elektrifieringen ökat från 30 % till 80 % av befolkningen. En följd av detta är att elnätet är överbelastat och regelbundet råkar ut för blackouts. Landet har därför ett omfattande program för fortsatt elektrifiering. Eftersom Sydafrika har världens sjunde största kolgruveindustri är det naturligt att man utnyttjar den inhemska resursen kol. Världsbanken har nu beslutat bistå landet med lån för de pågående utbyggnaderna. Men även andra satsningar än kol ryms inom finansieringen om totalt 3,75 miljarder US dollar. Så här fördelar sig pengarna:

- 3,05 miljarder dollar till Afrikas första superkritiska kolkraftverk Medupi om totalt 4 800 MW (se även februariutgåvan av Kol Nytt)
- 260 miljoner dollar för 100 MW vindkraft och 100 MW koncentrerande solkraft
- 485 miljoner dollar för ”*low-carbon energy efficiency components*”, bl a en järnväg ”*to transport coal with fewer greenhouse gas emissions*”.

Den svenska regeringen stödde finansieringsbeslutet. Däremot avstod bland andra USA från att delta i beslutet. Obamas administration har i efterhand dessutom sagt att ”*we do intend to hold people accountable for green house gas emissions associated with these kinds of projects*”. Uttalandet kan ses mot bakgrund av att Sydafrika inför COP 15 utfäste sig att minska utsläppen av koldioxid med 34 % till 2020 och 42 % till 2025, allt i (en svår) jämförelse med vad de teoretiskt skulle bli om ”business as usual” får råda.

Sveriges energibalans för 2009

Energimyndigheten har nu sammanställt energibalanser för 2009. Jämförelser i tabellen.

Tillförsel	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Oljeprodukter	208	207	204	204	198	183	183
Naturgas, stadsgas	10	10	10	10	11	10	13
Kol, koks	30	30	28	27	28	26	18
Biobränslen, torv	105	108	109	111	116	120	127
Värmepumpar	7	7	6	6	6	6	5
Vattenkraft, brutto	54	61	73	62	66	69	66
Kärnkraft, brutto	200	227	215	190	191	184	149
Vindkraft	1	1	1	1	1	2	2
Import-export el	13	-2	-7	6	1	-2	5
Totalt, TWh	627	648	639	617	619	598	568

Lågkonjunkturen under 2008/2009 syns tydligt i tabellen. Speciellt kan dock noteras att biobränslena har ökat successivt de senaste åren i såväl absoluta som relativa tal. Den kraftiga nedgången för kol beror på stålindustrins nedgång. Under 2009 nästan halverades den svenska stålproduktionen i jämförelse med året innan.

Koltransporter i USA

USA är världens näst största kolland efter Kina. Man bryter årligen omkring en miljard ton. 67 % av koltransporterna går på järnväg – ofta långa sträckor med långa tåg. Nedan ett foto på en koltransport genom ett vårlandskap inte olikt det svenska just nu. Bilden är tagen den 1 maj för ett par år sedan utanför Brewster, Ohio.



Värsta gruvolyckan på 40 år i USA

På eftermiddagen den 5 april inträffade en explosion på 300 m djup i Massey Energy's kolgruva Upper Big Branch i West Virginia. Som även rapporterats i svensk dagspress dödades 29 gruvarbetare. Det är den värsta olyckan i USA sedan 1970. Två överlevde.



Ett stort räddningspådrag samlades på kvällen efter gruvexplosionen. Insatsen var i stort förgäves.

Massey Energy är USAs sjätte största gruvföretag och har varit kritiserat för sitt säkerhetsarbete. Så sent som förra året fick man böta 382 000 dollar för allvarliga brister i säkerheten. Och dagen innan olyckan anmäldes gruvan för två brott mot säkerhetsbestämmelserna. Den aktuella gruvan har varit i drift sedan 1994.

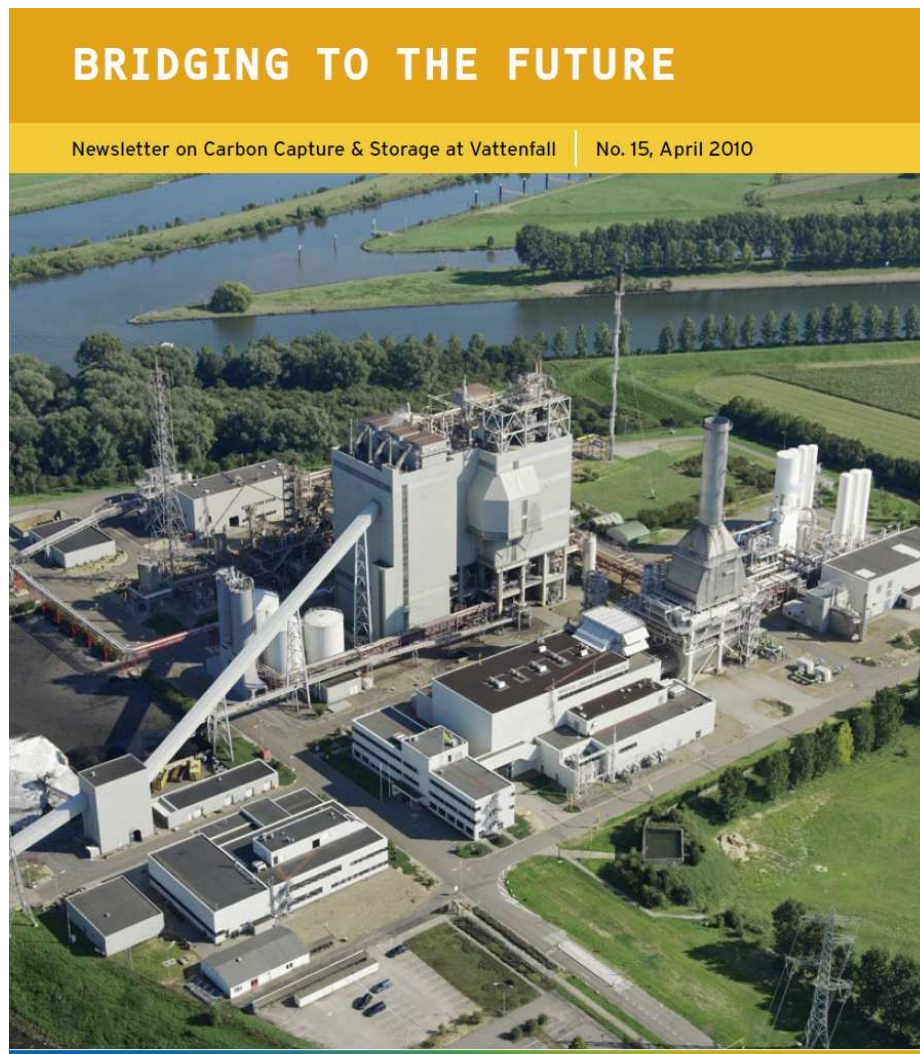
”Miraklet” i Wangjialing – 223 räddade, 38 döda



En räddad gruvarbetare förs i säkerhet efter översvämningen i kolgruvan Wangjialing

I Shanxi provinsen i Kina strömmade vatten den 28 mars in i en kolgruva som höll på att färdigställas för brytning. Ett antal av gruvarbetarna befann sig ovanför grundvattennivån och med fri passage uppåt, varför 108 personer kunde räddas redan de första timmarna. Men 153 gruvarbetare blev instängda i luftfickor. I en massiv räddningsinsats med flera tusen hjälparbetare kunde 115 människor räddas efter åtta dagar den 5 april. Det hela beskrivs som ett mirakel i kinesisk och amerikansk press (olyckan i West Virginia inträffade ju samma dag som den framgångsrika räddningsinsatsen i Kina genomfördes). Men 38 gruvarbetare kom inte upp levande.

Nytt nummer av Vattenfalls ”Bridging to the Future”



VATTENFALL 

Vattenfalls nyhetsbrev om CCS har under april utkommit med ännu ett nummer. Några rubriker:

- Further tests at Schwarze Pumpe
- Co-firing biomass with lignite
- Vattenfall's CCS demonstration project receives 180 MEUR
- CCS activities in the Netherlands
- One voice for CCS – Gaining local acceptance for CO₂ storage

Omslagsbilden visar kraftverket vid Buggenum (NL), där en pre-combustion demo tas i drift i sommar.

Hela nyhetsbrevet kan laddas ner via följande länk:

<http://www.vattenfall.com/en/file/content/2-20100416-161011.pdf>

Kolpriserna

Inga stora förändringar i kolpriset har ägt rum den senaste månaden. I början av april låg de kvar på nivån 75 dollar per ton mätt i nordvästeuropeisk hamn.

Avslutningsvis: Alla har inte samma syn på världens problem

Nyligen hölls ett politiskt toppmöte i klimatfrågan ("World Conference on Climate Change") med bland andra Bolivias president Evo Morales och Cubas vicepresident Esteban Lazo (bilden). Kol Nytt's redaktör vill inte undanhålla läsarna delar av den rapportering som Cuban News Agency gjorde efter mötet.



Cuban VP Says Bolivia Summit on Climate Change Was a Success

HAVANA, Cuba, Apr 24 (acn). Cuban Vice President Esteban Lazo told Prensa Latina on Friday in Bolivia before returning to Cuba that Evo Morales' initiative to lead the Summit was excellent and that it confirmed his leadership in the world battle for the defense of the planet.

On Thursday, Lazo told participants in one of the forum's panel that it was impossible to keep on watching how the income of the 500 richest individuals of the world is higher than that of the 416 million poorest people.

Among other proposals, the Final Declaration of the forum included a world referendum on climate change to be held on April 22, 2011 to consult the people on whether budgets devoted to wars should be used to save the planet.

Other initiatives were the creation of an International Court of Climate and Environmental Justice with headquarters in Bolivia put forward by Evo Morales and charging rich countries for contaminating the planet.

The Cochabamba Declaration or People's Agreement will be presented by the end of the year before the United Nations meeting on Climate Change to take place in Cancun, Mexico.

På återhörande!

Tomas Bruce

tomas.bruce@kolinstitutet.se

www.kolinstitutet.se

08 – 525 099 39 eller 070 – 316 14 14



SVENSKA KOLINSTITUTET