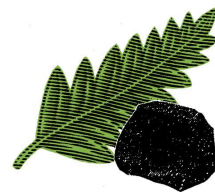


Kol Nytt



SVENSKA KOLINSTITUTET

December 2010



FN:s miljökonferens i Cancun kom lyckligt i mål

tidigt på lördagsmorgonen 11 december. En serie dokument antogs.

Huvuddokumentet är på 30 sidor och omfattar 147 punkter, se

http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf.

I ett separat dokument beslutades inkludera CCS i CDM-systemet, se

http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_cmp_ccs.pdf.

Många av överenskommelserna ska preciseras vidare i arbete under 2011 och tas upp igen vid nästa konferens i Durban i slutet av året.

Ur huvuddokumentet redovisas nedan några punkter (med dokumentets numrering).

- Förhoppningen kvarstår att kunna begränsa jordens uppvärmning till 2 grader (även nivån 1,5 grader ska vetenskapligt utvärderas) jämfört med förindustriell nivå (pkt 4)
- Arbetet med att finna ett långsiktigt globalt mål för en substantiell minskning av utsläppen till 2050 ska fortsätta och tas upp igen vid COP 17 i Durban 2011 (pkt 5)
- Industriländerna, som svarat för de största historiska utsläppen, måste ta täten i arbetet med att bekämpa klimatförändringen. Dessa länder ska årligen redovisa sina utsläpp av växthusgaser och vartannat år mer i detalj hur arbetet utvecklas (pkt 40)
- Utvecklingsländerna inbjuds att frivilligt upprätta nationellt anpassade handlingsplaner för att bekämpa klimatförändringen (pkt 50)
- Industriländerna ska bistå utvecklingsländerna med finansiell och teknisk kapacitet för att de senare ska kunna upprätta sina handlingsplaner (pkt 52)
- Alla länder uppmuntras att hitta effektiva vägar att minska avskogningen (pkt 68)
- Utvecklingsländerna bör upprätta nationella strategier, handlingsplaner och uppföljningssystem för att minska (utsläppen från) avskogningen (pkt 71)
- Industriländerna förbinder sig att redan till 2012 ställa 30 miljarder dollar till förfogande för omedelbara åtgärder i utvecklingsländerna. För de mest utsatta länderna ska anpassning till klimatförändringen prioriteras framför bekämpning av de egna utsläppen (pkt 95)
- Industriländerna åtar sig därutöver att denna summa till år 2020 ska ha vuxit till 100 miljarder dollar per år för att möta behoven i utvecklingsländerna (pkt 98)
- Länderna beslutade att en betydande del av denna multilaterala finansiering ska ske genom en nyinrättad *Green Climate Fund*. Denna fond ska ha en styrelse med

24 ledamöter fördelat med lika antal på utvecklings- och industriländer. En särskild kommitté med 15 ledamöter från industriländer och 25 ledamöter från utvecklingsländer ska till nästa års möte i Durban utarbeta ett regelsystem för fonden (pkt 100, 103, 109)

Sveriges miljöminister Andreas Carlgren utlovade i sitt tal inför konferensen att Sverige ska bidra med 1,1 miljard dollar ”för att stödja omedelbara insatser i utvecklingsländer”. Sverige ensamt utfäster sig alltså att stå för cirka 4 % av hela satsningen på tidiga insatser. Carlgren utlovade även att Sverige därutöver ”är berett att ta sin andel av den långsiktiga finansieringen” (redaktörens översättning till svenska).

Överenskommelsen i Cancun specificerar inte vad som ska hända när Kyoto-avtalet löper ut vid utgången av år 2012. Denna fråga sköts till 2011 års COP 17 i Sydafrika.



FN:s klimatchef Christiana Figueres och konferensens ordförande, Mexicos utrikesminister, Patricia Espinosa applåderar överenskommelserna vid COP 16

Ibland kan man undra vilka grupperingar det var som träffades på FN:s miljökonferens i Cancun. Följande sammanfattning beskriver detta:

“The 16th Conference of the Parties (COP16) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and 6th Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (CMP6) collectively known as COP16/CMP6 occurred in Cancun, Mexico, between 28 November and 10 December 2010. Concurrent with these meetings were meetings of the Subsidiary Bodies for Implementation (SBI) and Scientific and Technological Advice (SBSTA) and the Ad-hoc Working Groups on the Kyoto Protocol (AWG-KP) and Long-term Cooperative Action (AWG-LCA).”

Hick! Och därtill deltog representanter för regeringarna i nästan 200 länder, många branschorganisationer och intresseorganisationer (NGOs). Konferensens ordförande har runt om i världen fått lovord för sin förmåga att hålla samman konferensen och få den att prestera resultat.

Kolets roll i världens energiförsörjning – några snabbfakta

Av världens totala energitillförsel 2009 svarade kolet för 29,4 %. Detta är den högsta andelen sedan 1970! Kolet har under 2000-talets inledning också haft den snabbaste tillväxten av alla former av primärenergi.

Användningen av kol är alltså en stor del av förklaringen till att levnadsstandarden kunnat höjas i många länder (jämför med industrialiseringen av Europa under slutet av 1800- och början av 1900-talet). Idag bryts kol i mer än 50 länder. Kolbrytningen har vuxit med nära 70 % sedan 1990. Världens elproduktion är idag till 41 % baserad på kol. I rutan intill finns några exempel på länder som är starkt beroende av kol för sin elförsörjning (kolkraftens andel av den totala elproduktionen).

Land	Kolets andel av elproduktionen
Sydafrika	93 %
Polen	92 %
Kina	79 %
Australien	77 %
Kazakhstan	70 %
Israel	63 %
Tjeckien	60 %

Det EU-finansierade CCS-projektet Hatfield har finansiella problem

Kol Nytt skrev i augusti om de sex flaggskeppsprojekt för CCS som EU beslutat bidra till, se <http://www.kolinstitutet.se/Kol%20Nytt%20augusti%202010.pdf>. Det beviljade EU-bidraget till brittiska Hatfield uppgår till 164 miljoner euro. Ännu saknas dock flera miljarder kronor för att hela projektet ska vara finansierat och de resurserna har inte de nuvarande ägarna. KPMG har fått i uppdrag att hitta nya ägare.

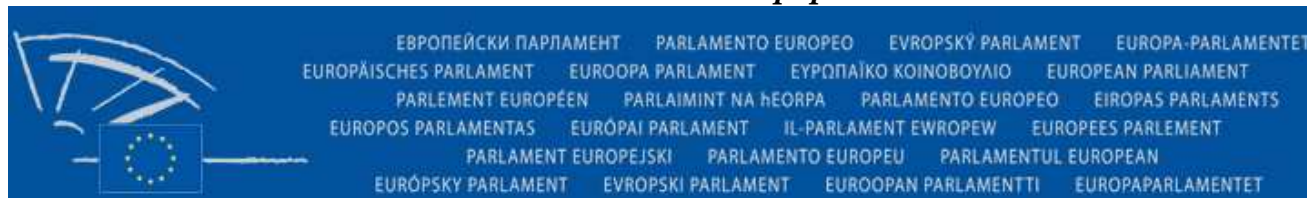
Ögongodis för järnvägsnalgiker



Bland Kol Nyttts läsare finns även hängivna järnvägsentusiaster. Redaktören bjuder därför gärna på lite ögongodis från anno dazumal. Vad sägs om detta koldrivna ånglok från flydda tider? Idag transporteras mer kol än någonsin på järnväg.

Kolsubventionerna blir kvar till och med 2018

Kol Nytt har tidigare i år skrivit om *EU-kommissionens* försök att avsluta subventionerna av Europas stenkolsgruvor till den 1 oktober 2014 och de protester detta lett till i de berörda länderna. Efter det att *Europaparlamentet* först röstat för



att i stället sätta slutdatumet till den 31 december 2018, har det slutliga beslutet nu tagits av *Ministerrådet* den 10 december. Beslutet innehåller i korthet följande bestämmelser:

- Statligt stöd får lämnas till olönsamma stenkolsgruvor t o m år 2018.
- Stödet måste successivt minska: I förhållande till det stöd som utgår 2011 måste stödet vid slutet av 2013 ha minskat med minst 25 %, vid slutet av 2015 ha minskat med minst 40 %, vid slutet av 2016 ha minskat med minst 60 % och vid slutet av 2017 ha minskat med minst 75 %.
- En skyldighet införs för medlemsland som ger stöd att upprätta en plan med åtgärder för att motverka kolbrytningens negativa miljöpåverkan.
- En möjlighet införs att tillåta subventioner, fram till december 2027, för att täcka extraordinära kostnader i samband med stängning av gruvor och som inte är relaterade till själva brytningen, såsom sociala kostnader och kostnader för återställande av mark.

De hittills gällande bestämmelserna, som varit i kraft sedan 2002, löper ut vid instundande årsskifte. *”Ett icke-förnyande av den speciella statliga stödregimen skulle tvinga vissa medlemsstater att omedelbart stänga olönsamma stenkolsgruvor; en situation som skulle innebära allvarliga sociala, tekniska och regionala konsekvenser”*. Ungefär 100 000 arbetstillfällen finns inom den olönsamma stenkolsbrytningen.

Kolpriserna för närvarande

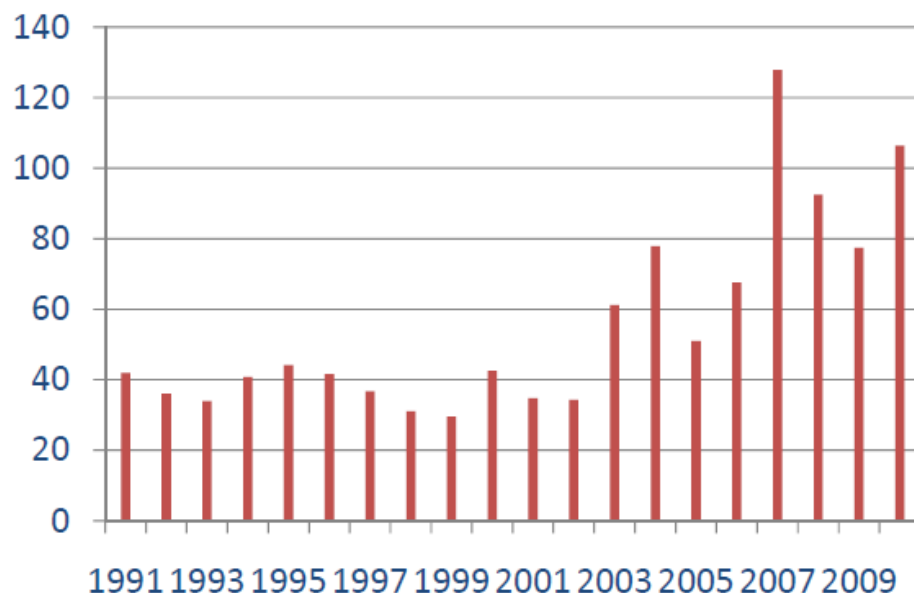
En fortsatt uppgång av kolpriserna har ägt rum under senhösten. Det kalla vädret har skapat en viss oro för försörjningen. Priset på energikol har därför den senaste tiden varit uppe i över 120 dollar per ton i nordvästeuropeisk hamn. Det är en uppgång med omkring 50 % sedan början av året.

Kostnaderna för frakterna till Europa är dock, trots att kolhandeln åter ökar, förhållandevis stabila och ligger i intervallet 10 – 20 dollar per ton. Förklaringen är

att bulktonnaget ökat relativt kraftigt under 2009 (+10%) och 2010 (cirka +15%). Vid utgången av september uppgick den totala kapaciteten till 517 miljoner dödsviktston (Mdv) att jämföras med 462 Mdv vid utgången av år 2009.

Kolprisernas utveckling 1991 – 2010

Nedanstående diagram visar hur energikolpriserna i nordvästeuropeisk hamn utvecklats de senaste 20 åren. Noteringarna är från november varje år och är uttryckta i dollar per ton. Den historiskt högsta pristoppen, 210 dollar per ton, nåddes mycket kortvarigt i juli 2008 strax innan finanskrisen på allvar bröt ut (ej redovisad i diagrammet). Efter många år med relativt stabila priser började kolpriserna på allvar öka 2003 och har därefter över tiden fortsatt att stiga.



Ryssland ökar kolexporten

I år räknar den ryska energiministern Sergey Shmatko med att kolbrytningen ökar med 7 % till 320 miljoner ton. Av detta kommer 115 miljoner ton att exporteras (förra året 107 miljoner ton). Det största hindret mot att öka kolexporten är de stora transportavstånden och otillräcklig kapacitet i den nödvändiga infrastrukturen. Genom satsning på ett federalt transportutvecklingsprogram räknar ministern med att exporten 2015 ska kunna ökas till 140 miljoner ton. Därefter förväntar man sig ytterligare ökning av exporten så att 150 miljoner ton nås 2020, 155 miljoner ton nås 2025 och 170 miljoner ton nås 2030.

Världshandeln med kol ökar igen

Efter en nedgång under den ekonomiska krisen ökar nu återigen världshandeln med kol. En jämförelse mellan de tre senaste första halvåren visar följande (alla siffror i miljoner ton):

Typ av kol	2010 (1-6)	2009 (1-6)	2008 (1-6)
Energikol	321	295	315
Kokskol	121	80	102
Totalt	442	375	417
Exportländer			
Australien	141	124	125
Indonesien	103	77	77
Ryssland	44	44	45
Colombia	34	31	34
Sydafrika	32	29	35
USA	32	19	26
Canada	13	8	14
Vietnam	12	12	13
Kina	11	11	26
Övriga	20	20	22
Totalt	442	375	417

Indonesien är störst på export av energikol och Australien störst på export av kokskol.

Mer CCS-information från Vattenfall

BRIDGING TO THE FUTURE

Newsletter on Carbon Capture & Storage at Vattenfall | No. 17, December 2010

Vattenfall har i dagarna utkommit med ännu ett fullmatat nummer om sitt arbete med CCS. Det rekommenderas för intressant läsning!

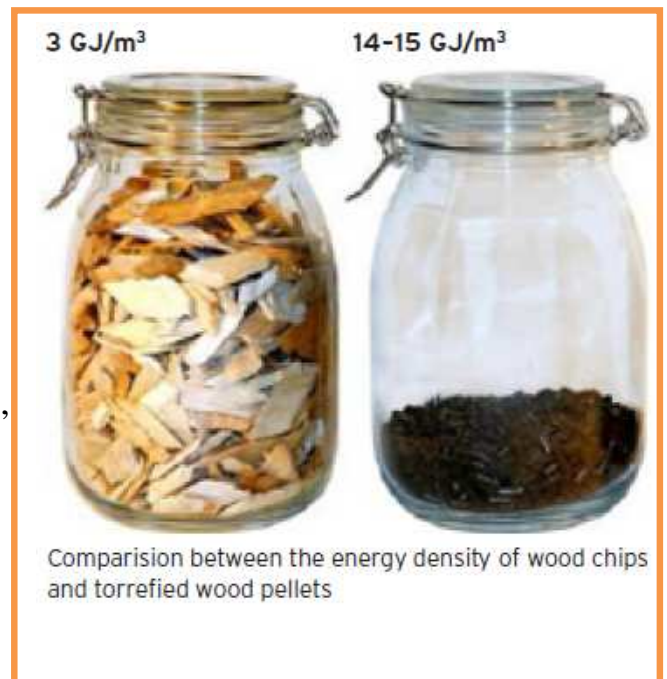
Nyhetsbrevet nås via följande länk:

http://www.vattenfall.com/en/ccs/file/Bridging_to_the_future_December_2010_PDF_1190_kb_16635845.pdf

Vattenfall: Svarta träpellets i stället för stenkol?

I Vattenfalls likaledes nyutkomna nr 4/2010 av R & D Magazine finns en hel del intressant information. För Kol Nyttas läsare kan det kanske vara speciellt intressant att notera en artikel om hur ”svarta pellets” skulle kunna ersätta stenkol i kraftverk.

Bakgrunden är Vattenfalls strävan att successivt ersätta stenkol med biobränslen. För att ställa om anläggningarna till konventionell biomassa krävs betydande investeringar. Man bedriver därför ett utvecklingsarbete för att raffinera biomassa och att därigenom göra dess egenskaper så lika kol som möjligt. I ett första stort utvecklingssteg ska tekniken verifieras genom att åtminstone en fullstor anläggning för produktion av 200 000 ton ”svarta pellets” per år byggs. Kostnaden för raffineringen hoppas man spara in genom att högre energitäthet ger lägre kostnader för transport och lagring. Men framför kan man få lägre ombyggnadskostnader för bränslebytet i kraftverk med lång återstående livslängd.



Av ekonomiska skäl kommer bränslebytet från kol till biomassa bara att genomföras för stenkolseldade anläggningar. Detta eftersom stenkol köps på marknaden till internationella priser.

Det brunkol som används i de tyska brunkolseldade kraftverken är billigare och dessutom svarar Vattenfall där självt för brytningen.

Colombia ökar kolexporten

Under årets tio första månader växte kolexporten från Colombia med 17 % till 60 miljoner ton. Av detta går drygt hälften till Europa, en tredjedel till Amerikas och resten till Asien.

I jämförelse med förra året är det främst den asiatiska marknaden (Kina, Taiwan och Sydkorea) som växer. Exporten till Danmark har för perioden januari – oktober minskat från 1,4 miljoner ton 2009 till 0,8 miljon ton 2010.

Sloveniens el: Lika andelar vattenkraft, kolkraft och kärnkraft

Det endast 20 000 kvadratkilometer stora eurolandet Slovenien reser sig med sina två miljoner invånare från kusten vid Adriatiska havet upp mot en högsta punkt i alperna (Triglav 2864 m ö h) i landets NV hörn (intill Italien och Österrike).

År 2009 producerades i Slovenien 16,5 TWh och konsumerades 12,3 TWh el. Mellanskillnaden är huvudsakligen Kroatiens andel av det samägda kärnkraftverket Krsko.

Ungefärlig kraftbalans för Slovenien:

1/3 kärnkraft (Krsko)

1/3 vattenkraft (alperna)

1/3 kolkraft (Sostanj)

Nu planerar man för en förnyelse av Sostanj.



Figure 3: Electric power transmission grid in Slovenia

Man planerar att i Sostanj bygga ett modernt CCS-förberett 600 MW kraftverk på platsen där kyltornen från de tre äldsta enheterna, tagna i drift mellan 1956 och 1960, nu står. Platsen är i nedre vänstra hörnet på bilderna nedan. Även de två

2009



2014



enheter som byggdes på 1970-talet ska successivt ersättas. Bränslet kommer att vara brunkol, som hämtas från den närliggande Premogovnik Velenje gruvan. I denna gruva har kol redan brutits i 130 år, men med en återstående brytbar kolmängd om 130 miljoner ton räknar man med att fyndigheten kan försörja det nybyggda kraftverket i 40 år fram till mitten på 2050-talet.

Bristande järnvägskapacitet tvingar Kina till kolimport

Det är inte bara en fråga om pris och produktionsförmåga att Kina vuxit till världens näst största kolimportör. Det är minst lika mycket en fråga om att de befintliga järnvägarna inte har kapacitet att transportera kol till alla kraftverk. Det begränsar i viss mån hur mycket kol man kan bryta på platser avlägsna från behovet. I år tillkommer en transportförmåga om 150 miljoner ton, men trots detta kommer det att ta fem till tio månader innan brytningskapacitet och järnvägskapacitet matchar varandra. Under tiden räknar bedömare med att Kinas import kommer att ligga i intervallet 100 – 200 miljoner ton per år. När järnvägskapaciteten väl är utbyggd blir kolpriset den avgörande faktorn för om import kommer att ske eller ej.

Indonesiens kolexport från 200 till 300 miljoner ton på två år?

Som Kol Nytt flera gånger tidigare uppmärksammat växer Indonesiens kolindustri så det knakar. Och exporten ökar nu snabbt. 2009 exporterades drygt 200 miljoner ton. I år förväntas siffran bli omkring 250 miljoner ton. Och för 2011 tror bedömare inom indonesisk kolindustri nu på en export av mellan 270 och 300 miljoner ton.

Uppdatering om världens stålproduktion

World Steel Association publicerade den 20 december sin statistik avseende november. Produktionen av stål i världen har varit relativt stabil under 2010 på nivån 115 miljoner ton per månad. I jämförelse med januari – november förra året uppgår produktionsökningen till drygt 16 %. Nu är stålproduktionen ackumulerat också större än 2008 (knappt 5 %) – finanskrisen syntes tydligt i siffrorna under slutet av det året. Eftersom Kina hela tiden kraftigt ökat sin produktion har de flesta andra länder lägre siffror för de första elva månaderna i år än för två år sedan.

Förändringar i världens stålproduktion		
	<i>jan – nov 2010 / jan – nov 2009</i>	<i>jan – nov 2010 / jan – nov 2008</i>
Världen	+ 16 %	+ 5 %
Kina	+ 10 %	+ 25 %
EU	+ 26 %	- 15 %
Japan	+ 28 %	- 10 %
USA	+ 41 %	- 16 %
Ryssland	+ 12 %	- 6 %
Sverige	+ 82 %	- 10 %



*Kol Nyttts
läsare önskas*

*God Jul
och
Gott Nytt År*

*Väl mött
2011!*

På återhörande!

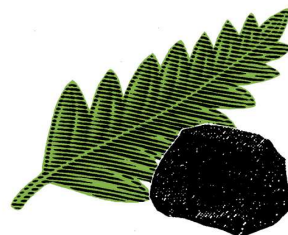
Tomas Bruce

tomas.bruce@kolinstitutet.se

08 – 525 099 39

eller

070 – 316 14 14



SVENSKA KOLINSTITUTET