

Chalmers fakultetsklubb inbjuder till seminarium

Onsdag 5 december 2007 kl. 15.15 - ca 18 i sal KC i Kemihusets entréplan

KLIMATFRÅGAN

Koldioxid och Växthuseffekt - Mänskligt genererade växthusgaser - Temperatur och global uppvärmning - Klimatpåverkan och andra effekter

Klimatfrågan har på kort tid blivit dominerande inom området energi och miljö, på liknande sätt som tidigare försurningen och kärnkraftsfrågan. Vår främsta källa till information är dagstidningar och TV, om vi inte aktivt försöker få mer kunskap.

Vi frågar oss kanske om den naturvetenskapliga grunden för antropogen klimatpåverkan är så stark att gigantiska tekniska och ekonomiska satsningar är motiverade. Stora osäkerheter råder om hur mycket temperaturen kan stiga och vilka klimateffekter och andra effekter det kan ge.

Frågan är komplex och vi har därför bett forskare från Chalmers och Göteborgs Universitet med olika infallsvinklar att ge sin syn på problemen som utgångspunkt för en diskussion där alla kan delta.

PROGRAM

14.50-15.10 Samling (Café Hedvall öppet under denna)

15.15 Moderatörn Anders Ulfvarson (fakultetsklubbens ordförande) välkomnar

15.20 Seminariet inleds av prof. Christian Azar, Fysisk resursteori, Energi och Miljö, och prof. Jan-Olof Liljenzin, Kärnkemi, Kemi- och Bioteknik, Chalmers

15.50 Inlägg av prof. Jan Pettersson, Atmosfärvetenskap, Kemi GU, docent Patrick Eriksson, Global miljömätteknik, Radio- och rymdvetenskap, Chalmers och prof. Gösta Walin, Oceanografi GU

16.20 Frukt och kanske något mer

16.35 - ca 18.00 Diskussion med korta inlägg (upp till 2 minuter)

**Välkommen
Anders Ulfvarson**

Klimatfrågan - länkar

Här finns länkar för den som vill få vitt skilda infallsvinklar och bilda sig en egen uppfattning. Sammanställningen gjordes inför debatten om klimatfrågan vid Chalmers 5/12 2007. Ett par slocknade länkar har strukits eller uppdaterats i efterhand.

Kritisk introduktion:

För den som inte är särskilt insatt i klimatfrågan, men vill få en kritiskt granskande översikt finns följande bidrag från Chalmers.

<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/61876.pdf>

Rapport från KVA:

Kungliga vetenskapsakademins energiutskott och miljökommitté har gjort en rapport med viss akademisk tyngd om klimatförändringar.

http://www.kva.se/KVA_Root/publications/committees/energy_report1.pdf

IPCC dominerar:

Det senaste årets rapporter från FN:s klimatpanel har fått ett så starkt genomslag att det från en del håll hävdas att konsensus finns bland klimatforskare.

<http://www.ipcc.ch/>

Kritik från forskare:

Den naturvetenskapliga grunden för IPCC:s slutsatser ifrågasätts av forskare med vitt skilda utgångspunkter. Följande sammanställning ger länkar till främst kritisk litteratur.

<http://myter.speechtime.com/climatelinks.aspx>

Regeringens klimatpolitik och forskningssatsningar

Klimatfrågan har fått en överordnad roll i regeringens miljösatningar och därmed också i Naturvårdsverkets arbete.

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring>

Miljöorganisationer:

Miljöorganisationer som Greenpeace och Naturskyddsföreningen går delvis på IPCC:s linje men betonar även andra miljöfrågor. Greenpeace motsätter sig koldioxidlagring.

<http://www.greenpeace.org/sweden/kampanjer/klimat>

Alarmerande böcker:

Ett flertal populära böcker målar upp dramatiska klimathot med utgångspunkt från IPCC:s värsta scenarier. Listan är gjord av Etik & Energi som har kopplingar till trossamfund.

<http://www.etikochenergi.se/artiklar/klimatbocker.html>

Fredspristagarens film:

Al Gores film "An inconvenient truth" har blivit opinionsledande, men även skarpt kritiserad för fel och överdrifter.

<http://scienceandpublicpolicy.org/monckton/goreerrors.html>

Prisad kritiker:

I just Göteborg har ett alternativt pris delats ut till en framstående internationell forskare och kritiker i klimatfrågan.

<http://www.leohusswalinprize.org/?type=static&id=7&mo=7>

Koldioxid, växthuseffekt och klimatpåverkan

Insända länkar i anslutning till *klimatdebatt 2007-12-05 vid Chalmers* i kemihusets fullsatta sal KC med uppemot hundratalet fakultetsmedlemmar

Länkarna nedan åtföljs av något nedkortade kommentarer av respektive forskare eller av kort redaktionell kommentar. Länkar och kommentarer har sammanställts av Göran Petersson.

Christian Azar (inledare)

Professor, Fysisk resursteori, Chalmers

Christian Azar forskar kring resursfrågor och koldioxidemissioner

<http://www.gp.se/gp/jsp/Crosslink.jsp?d=114&a=323402>

<http://chalmersnyheter.chalmers.se/Article.jsp?article=8433>

Jan-Olof Liljenzin (inledare)

Professor, Kärnkemi, Chalmers

I Kemivärldens nätupplaga har Jan-Olof Liljenzin publicerat en uppmärksammad artikel om haltvariationer och mätningar av koldioxid i atmosfären med koppling till klimatfrågan.

Han ger där också länkar till kritisk litteratur.

<http://www.chemicalnet.se/iuware.aspx?pageid=792&ssoid=71110>

Artikeln har startat en livlig debatt.

<http://www.chemicalnet.se/iuware.aspx?pageid=792&ssoid=73176>

Några av de länkar Jan-Olof Liljenzin hänvisar till är följande:

Artikel om uppehållstiden för CO₂ i atmosfären av Tom Segalstad

<http://folk.uio.no/tomvs/esef/ESEF3VO2.htm>

Länk till abstract från Becks arbete 2007 om CO₂-mätningar med kemiska metoder

<http://www.ingentaconnect.com/content/mscp/enc/2007/00000018/00000002/art00006>

Länk till Jaworowskis arbeten på CO₂ i is och luft. Jaworowski har bland annat varit forskare vid Norsk Polarinstitut.

<http://www.warwickhughes.com/icecore/>

Kritik av IPCC:s metod för temperaturberäkningar (används ännu av IPCC)

<http://www.multi-science.co.uk/mcintyre-mckitrick.pdf>

Kritik av konsensuspåstående från Oreskes

http://ff.org/centers/csspp/library/co2weekly/20060627/20060627_18.html

Artikeln av Oreskes (*inlagd redaktionellt*)

<http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/306/5702/1686.pdf>

Dokumentering av USA:s klimatmätstationer med frivilliga insatser

<http://surfacestations.org/>

Ett kanadensiskt TV-reportage i fem delar som kan hämtas via YouTube

<http://www.youtube.com/watch?v=fr5O1HsTVgA>

Gösta Walin (inledare)

Professor, Oceanografi, GU

Gösta Walin ligger bakom ett pris till den ledande kritikern Richard Lindzen vid MIT.

<http://www.leohusswalinprize.org/?type=static&id=7&mo=7>

Gösta Walin kritiserar skarpt överdrifter och visar även på fördelar med koldioxid.

<http://www.smedjan.com/etta.asp?sida=display&nr=1326>

Bland svenska kritiker framhåller Gösta Walin gärna professor Wibjörn Karlén.

http://www.realtid.se/ArticlePages/200703/01/20070301172408_Realtid257/20070301172408_Realtid257.dbp.asp?sAction=Ik#k1

Patrick Eriksson (inledare)

Docent, Global miljömätteknik, Chalmers

En genomgång av den grundläggande fysiken bakom växthuseffekten ges på

http://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse_effect

Saker som diskuteras är t ex den relativa betydelsen av olika gaser. Dessutom förklaras varför liknelsen med ett växthus är felaktig.

Jan Askne

Professor Emeritus, Radio och rymdvetenskap

Satellitmätningar är av stor betydelse för klimatfrågan genom sin möjlighet till global täckning över vidsträckt och mer eller mindre svårtillgängliga områden. Områden som är speciellt känsliga eller betydelsefulla för klimatfrågan (tidiga varningstecken) är av stort intresse; växthusgaser, molnaspekter, arktiska istäcken, permafrost, glaciärer, skogens biomassa, förskjutningar av växtzoner etc. (Satellitmätningar är dock begränsade av att de bara går tillbaks ca trettio år i tiden och inte kan mäta alla viktiga klimatrelaterade storheter.)

Europeiska Rymdstyrelsen, ESA, har en web-sida som i notisform beskriver (relativt) aktuella resultat relaterade till miljön <http://www.esa.int/esaCP/Protecting.html> . Om någon av förstasidesnotiserna verkar intressanta har de följande sidorna uppföljande länkar. En likartad sida hos NASA är <http://www.nasa.gov/vision/earth/environment/index.html> , medan en något mer ”populär” sida är <http://earthobservatory.nasa.gov/>

Leslie Pendrill

Adjungerad professor, SP Mätteknik

Sveriges nationella mätinstitut arbetar med kvalitetssäkrad mätteknik. Mätteknikens kvalitet kan vara avgörande för resultatens pålitlighet i klimatsammanhang.

<http://www.sp.se/sv/areas/measurement/Sidor/default.aspx>

Anders Olsson

Kemi, GU

Denna länk går till RealClimate som drivs av enskilda forskare. Här diskuteras bl a om mättnad med avseende på koldioxidens värmeupptag.

<http://www.realclimate.org/index.php/archives/2007/06/a-saturated-gassy-argument/#more-455>

Intressant material finns från detta nordiska institut med ledande klimatforskning.

<http://www.bjerknes.uib.no/>

Anders Lyngfelt

Professor, Energiteknik, Chalmers

Anders Lyngfelt leder uppmärksam forskning kring koldioxidavskiljning för lagring

<http://www.chalmers.se/sections/forskning/professorer/intervjuer/intervju-med-professor5287>

Anne-Marie Tillman

Professor, Miljösystemanalys, Chalmers

Anne-Marie Tillmans krönika "Miljöfrågan större än klimatfrågan" i Vinnovas tidning tar upp balansen mellan klimatfrågan och andra miljöfrågor.

http://www.vinnova.se/upload/dokument/VINNOVA_nytt/VinnovaNytt3_07.pdf

Torbjörn Svensson

Professor, Miljösystemanalys, Chalmers

Torbjörn Svensson har bl a forskat kring översvämningar och tipsar här om en global länk.

<http://www.dartmouth.edu/~floods/>

Monika Bauhr

Forskare om internationell klimatpolitik, Statsvetenskap, GU

Monika Bauhr har skrivit en debattartikel om klimatförändringar i G-P där hon bl a hänvisar till en uppmärksammas artikel i DN av Björn Lomborg

<http://www.gp.se/gp/jsp/Crosslink.jsp?d=114&a=344069>

<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?d=578&a=617014>

Göran Petersson

Professor, Kemisk miljövetenskap, Chalmers

En viktig grund för forskning och utbildning är kritiskt tänkande. I klimatfrågan kan särskilt vassa kritiker då stimulera lite extra. Samtidigt måste naturligtvis även de granskas kritiskt. Forskare och opinionsbildare i klimatfrågan har ofta en dold politisk eller ekonomisk agenda, vilket gör det särskilt angeläget att granska deras och deras kritikers argument sakligt.

En domstolsprövning av faktafel i Al Gores film har väckt stor uppmärksamhet.

http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/miljo/article46057.ece

<http://www.telegraph.co.uk/earth/main.jhtml?xml=/earth/2007/10/11/scigore111.xml>

En politisk motpol till och sakligt skarp kritiker av Al Gore, Stern och IPCC i klimatfrågan är lord Monckton. Han anklagas i sin tur bl a för att vara konservativ och köpt av industrin.

http://en.wikipedia.org/wiki/Christopher_Monckton,_3rd_Viscount_Monckton_of_Brenchley

Några exempel på skarpa kritiska artiklar på svenska är följande:

Om IPPC och hockeyklubban:

http://myter.speechtime.com/Doc/Har_professor_Bert_Bolin.pdf

Om stigande havsnivåer:

http://www.larouchepub.com/eiw/public/2007/2007_20-29/2007-25/pdf/33-37_725.pdf

Om global uppvärmning och naturvetenskapens trovärdighet:

http://www.sourze.se/M%C3%A4nsklig_skuld_till_global_uppv%C3%A4rmning_ej_bevisad_10590290.asp

Lantbruksuniversitetet har marknadsfört sig på ett omdiskuterat sätt genom att kontrastera positiva aspekter på koldioxid mot larmen ungefär som tankesmedjan CEI.

http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/miljo/article60350.ece

Google

För studenter och många andra är Google ofta den viktigaste informationskällan.

Där ger *climate change* och *global warming* vardera ca 80 miljoner träffar.

På svenska ligger det nära till att söka på *koldioxid*, *växthuseffekt* och *klimatfrågan*.