

---

## Høring om udviklingslande og klimaændringer

Høring for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg samt Udenrigsudvalg, 13. november 2008 i lokale 2-080, Christiansborg

---

# Indholdsfortegnelse.

<b>Program</b> .....	6
<b>Folketingsmedlemmer i høringens spørgepanel</b> .....	9
Medlemmer af Miljø- og Planlægningsudvalget:.....	9
Medlemmer af Udenrigsudvalget:.....	9
<b>Præsentation af oplægsholdere</b>	
Kirsten Halsnæs.....	10
Poul Erik Lauridsen.....	10
Christina Nilsson.....	11
Helle Munk Ravnborg.....	11
Jens Fugl.....	11
René Karottki.....	12
Geert Aagaard Andersen.....	12
Thomas M. Christensen.....	13
Nanna Hvidt.....	13
John Christensen.....	13
Jakob Simonsen.....	14
<b>Indledning - Hvad kan der gøres for at mindske klimaforandringerne, og hvad koster det?</b>	
Af Kirsten Halsnæs, Phd., Programleder for DTU Klima Center, Risø DTU.....	15
<b>Oplæg 1 - Forebyg klimakatastrofer nu - nødhjælp er hjælp, der kommer for sent</b>	
Af Poul Erik Lauridsen, CARE Danmark.....	21
<b>Oplæg 2 - Klimændringernes betydning for de mest sårbare befolkningsgrupper</b>	
Af Christina Nilsson, International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA).....	25
<b>Oplæg 3 - Perspektiver og muligheder for en teknologisk udvikling med lavt udslip af drivhusgasser i program-samarbejdslandene</b>	
Af Helle Munk Ravnborg <i>Seniorforsker, DIIS</i> .....	28
<b>Oplæg 4 - Vurdering af klimaforandringernes konsekvenser i programsamarbejdslandene</b>	
Af Jens Fugl, Danida Bistandsfaglig Tjeneste.....	31
<b>Oplæg 5 - Energi i EUs samarbejde med udviklingslandene</b>	
Af René Karottki, konsulent. Tidligere energi rådgiver EU Kommissionens Udviklingsdirektorat.....	34
<b>Oplæg 6 - Danidas nuværende klimastrategier og initiativer.</b>	
Af Geert Aagaard Andersen. Kontoret for Miljø og Bæredygtig Udvikling. Udenrigsministeriet.....	39

---

<b>Oplæg 7 - På vej mod en Global klimaaf tale</b> Af Thomas M. Christensen, Klima- og energiministeriet. International teamleder for Finansiering, udviklingslande, OPEC, handel og konkurrence.....	42
<b>Oplæg 8 - Udviklingslandene og FN's klimatopmøde i København</b> Af Nanna Hvidt. DIIS. Direktør, DIIS og medlem af den Internationale Kommission om Klimaforandring og Udvikling nedsat af den svenske regering.....	44
<b>Oplæg 9 - Finansiering af emissionsreduktioner i udviklings- lande – Hvordan kan "Carbon Markets" bidrage.</b> Af John Christensen, UNEP Risø Centre.....	47
<b>Oplæg 10 - Ikke nok at nedbringe CO2-udslippene</b> Af Jakob Simonsen UNDP. Direktør for UNDP's Nordiske Kontor .....	50
<b>Teknologirådets udgivelser 2006-2008 .....</b>	53

---

# Program

**9:00**      **ÅBNING**  
**Ved formand for Miljø – og planlægningsudvalget Steen Gade (SF)**

**9:10**      **INDLEDNING**

**Kirsten Halsnæs**, Risø. Medlem af FN's Klimapanel, IPPC.

*Det generelle billede:* Hvordan rammer klimaændringerne i udviklingslandene. Hvad er problemerne, hvad er udfordringerne og hvilke muligheder giver det os som vestligt donorland? Oplægget vil blive suppleret med eksempler fra lande, som Kirsten Halsnæs har besøgt med IPPC.

**9:25**      **TEMABLOK 1**

**- Klimaændringernes betydning for ulande og befolkning**

*Blok 1 behandler på den ene side hvordan de ekstreme vejrfarenomener rammer landene og på den anden side konsekvenserne for de mest udsatte befolkningsgrupper, som traditionelt har været i fokus for Danmarks bistand.*

**Poul Erik Lauridsen**, CARE. Medforfatter til rapporten *Humanitarian Implications of Climate Change*.

*De konkrete konsekvenser:* CARE har i samarbejde med FNs Kontor for Koordination af Humanitære Anliggender netop udgivet en rapport, der beskriver og analyserer sammenfald mellem de ekstreme klimafænomener og verdens fattigste områder. Derved synliggøres klimakatastrofernes karakter og geografiske fordeling i de fattigste lande.

**Christina Nilsson**, IWGIA. Klimaansvarlig i IWGIA.

*Klimaændringernes betydning for de mest sårbare befolkningsgrupper:* Perspektiver og konsekvenser for småsamfund og indfødte folk. Bliver de svageste befolkningsgruppers interesser varetaget? Og hvordan styrkes fokus på disse grupper?

---

10:20

**TEMABLOK 2**

**- Klima, miljøteknologi og udviklingsbistand**

Blok 2 diskuterer bistandsindsatsens mulighederne indenfor de to væsentlige hovedtemaer, henholdsvis CO2 reduktion og tilpasning. Der relateres samtidig til hvordan EU Kommissionen tænker udviklingsindsatsen sammen med teknologiudvikling.

**Helle Munk Ravnborg**, DIIS. Leder af DIIS studie om CO2 reduktion i udviklingslande

*Reduktion af klimagasser:* Hvad er perspektiverne og muligheder for en teknologisk udvikling uden drivhusgasser i programsamarbejdslandene?

**Jens Fugl**, Danida Bistandsfaglig Tjeneste, analyser af klimaforandringerne konsekvenser i programsamarbejdslandene.

*Tilpasning til klimaændringer:* På baggrund af Danidas igangværende screeninger af samarbejdslandene udredes spørgsmålet: Hvilke behov er der for tilpasning i programsamarbejdslandene, og hvad er mulighederne for at indpasse dette i udviklingsbistanden?

**René Karottki**, konsulent. Tidligere energi rådgiver EU Kommissionens Udviklingsdirektorat.

*EUs energipolitik i udviklingsbistanden:* Energipolitik og sammenhæng med klimaproblematikken. Energifaciliteten og teknologudvikling på lokalt, nationalt og regionalt niveau. Særligt fokus på partnerskab ift. Afrika.

11:15

**PAUSE**

---

11:30

### TEMABLOK 3

#### - Udviklingslandene og FN's klimatopmøde i København

*Blok 3 handler om mulighederne og udfordringerne i forhold til COP15 herunder det afgørende spørgsmål om en finansieringsplan for udviklingslande vedr. tilpasning og CO2 reduktion. Der gives dels et overview over Danmarks nuværende strategi på området, dels gives et indblik i de igangværende diskussioner i den Internationale Kommission om Klimaforandring og Udvikling, hvor udviklingslandenes meget forskellige synspunkter brydes, og til sidst opsummeres de væsentligste argumenter for og imod forskellige finansieringsmodeller for henholdsvis reduktion og tilpasning.*

**Geert Aagaard Andersen**, Danida. Kontorchef, Miljø og Bæredygtig Udvikling.

*DANIDAS nuværende klimastrategi og initiativer:* Hvad er status for hvordan klima tænkes ind i Danmarks nuværende udviklingsstrategi? Og hvilke ideer og forslag er i spil ift. COP15?

**Thomas Mogens Christensen**, Klima- og energiministeriet, International teamleder for Finansiering, udviklingslande, OPEC, handel og konkurrence.

*Udviklingslandenes krav til COP15:* Hvordan kommer udviklingslandene med i en konstruktiv proces i forhold til COP15?

**Nanna Hvidt**, DIIS. Direktør, DIIS og medlem af den Internationale Kommission om Klimaforandring og Udvikling nedsat af den svenske regering.

*Den globale arkitektur:* Hvem skal betale? Hvad er udviklingslandenes egne synspunkter vedr. en finansieringsplan for fattigdomsorientering og klima? Og hvilke interesse modsætninger tegner der sig mellem de forskellige udviklingslande?

**John Christensen**, Risø. Centerleder UNEP Risø Center; Energi, Klima og Bæredygtig Udvikling.

*Kvortesiden:* Pro og con i forhold til forskellige finansieringsmodeller. Hvordan kunne en struktur for finansiering af CO2 reduktion i udviklingslande se ud?

**Jakob Simonsen**, UNDP. Direktør for UNDPs Nordiske Kontor

*Tilpasningssiden:* I Human Development Report 2007/2008' behandler UNDP sammen med UNEP kampen mod klimaforandringerne i en splittet verden. Rapporten danner baggrund for dette oplæg om finansiering og tilpasning til klimaændringer i forhold til 2015 målene for bekæmpelse af fattigdom.

12:55

### AFSLUTNING

Ved formand for Miljø – og planlægningsudvalget Steen Gade (SF)

---

# Folketingsmedlemmer i høringens spørgepanel

## **Medlemmer af Miljø- og Planlægningsudvalget:**

Eyvind Vesselbo (V)  
Pia Olsen Dyhr (SF)  
Per Ørum Jørgensen (KF)

## **Medlemmer af Udenrigsudvalget:**

Ole Hækkerup (S)

Steen Gade (SF), formand for miljø- og planlægningsudvalget er høringens ordstyrer.

---

## Præsentation af oplægsholdere

### **Kirsten Halsnæs**

Kirsten Halsnæs er leder af DTU Klima Center på Risø og er økonom og Phd. Hun har arbejdet med økonomisk klimaforskning i mere end 15 år, og har ledet en lang række internationale projekter, som bl.a. har beskæftiget sig med, hvordan udviklingslandenes vækst gennem satsning på bæredygtig udvikling kan være med til at skabe et stort globalt grundlag for klimapolitik. Kirsten har også spillet en ledende rolle i udviklingen og implementeringen af metoder til klimasikring af udviklingsbistand og har således været med i klima sikring af Danida's aktiviteter i 7 samarbejdslande. Desuden har Kirsten været ledende hovedforfatter i FN's klimaekspertpanel og har her både deltaget i den 2.- den 3. og den 4. vurderingsrapport. Kirsten har publiceret en lang række internationale artikler og bøger og er også kendt, som aktiv bidragsyder i Danmark om miljøøkonomiens styrker og begrænsninger og i danske mediers dækning af klimapolitik.

### **Poul Erik Lauridsen**

Poul Erik Lauridsen er Programme & Climate Change Manager i CARE Danmark, der leder det globale klimainitiativ indenfor CARE International.

I maj måned vendte han tilbage til CARE Danmarks kontor i København efter at have været udstationeret i Ghana i to år. I Ghana koordinerede han CARE Danmarks landeprogram fokuseret på klimatilpasning, bæredygtigt skov- og landbrug, samt fødevarerikkerhed. Poul Erik Lauridsen har desuden været udstationeret i Uganda og Bolivia.

Poul Erik Lauridsen er uddannet antropolog (Cand. Scient. Anth.) fra Københavns Universitet i 2001 med speciale indenfor bæredygtig naturresurseforvaltning. Han har tidligere arbejdet for Dansk Institut for Internationale Studier (DIIS) og udgivet en række publikationer om blandt andet klimatilpasning, konflikter over vand og naturressurser, indfødte folks rettigheder, globale offentlige goder, bæredygtig udvikling og globalisering. Poul Erik Lauridsen er jævnligt anvendt som ekspert i de danske medier - blandt andet om klimaforandringernes konsekvenser for verdens fattige, udvikling i Ghana og Nepal, vand og konflikt, skovforvaltning, og fødevarekrisen.



---

## **Christina Nilsson**

Christina Nilsson, MA i internationale udviklingsstudier og geografi fra Roskilde Universitetscenter. Har siden 2005 været assisterende Asien programkoordinator og er efterfølgende også blevet klimaansvarlig i International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA). Arbejdet med klimaforandringer er et relativt nyt arbejdsområde for IWGIA og kom først rigtigt på benene efter en konference i februar 2008, hvor 60 indfødte repræsentanter, repræsentanter fra det danske udenrigsministerium, Grønlands Hjemmestyre og NGOer deltog. IWGIA yder ikke direkte projektstøtte til vores partnere inden for klimaproblematikker men har en faciliterende rolle gennem støtte til indfødte repræsentanter, der deltager i nationale og internationale klimamøder.

## **Helle Munk Ravnborg**

Helle Munk Ravnborg (<http://www.diis.dk/sw22147.asp>) har en Ph.D. grad i miljø- og samfundsvidenskabelig planlægning med speciale i fattigdom og naturressourceforvaltning i den tredje verden. Helle Munk Ravnborg er ansat som seniorforsker på Dansk Institut for Internationale Studier og er leder af forskningsgruppen Naturressourcer og Fattigdom. Aktuelt deltager hun i et studie på opdrag fra Danida, der skal afdække mulighederne for gennem bistand at støtte initiativer, der både bidrager til at forebygge yderligere klimaforandringer og bidrager til fattigdomsreduktion. Derudover har Helle Munk Ravnborg gennem en årrække arbejdet med emner som lokal vandressourceforvaltning i lyset af den stigende konkurrence om vandressourcer, lokal deltagelse i forvaltning af skov og specifikt naturparker, samt koordineret og deltaget i studier af integration af miljø som tværgående hensyn i dansk bistand og af fattigdomsvirkningerne af dansk støtte til Uganda's landbrugssektor.

## **Jens Fugl**

Jens Fugl er bistandsfaglig konsulent i Danida indenfor områderne klimaforandringerne og tilpasning, vandressourceforvaltning, miljø samt vandforsyning og sanitet. På klimaområdet har fokus især været vurdering af klimaændringernes konsekvenser i programsamarbejdslandene, herunder klima"sikring" af bistanden. Jens Fugl har i mere end 15 års arbejdet med globale vand, miljø og klimaproblemstillinger, heraf over halvdelen som udstationeret i udviklingslande. Udover Udenrigsministeriet har han arbejdet for DHI - Institut for Vand og Miljø, IUCN - the World Conservation Union og Nordeco.

---

## René Karottki

Siden 1975 arbejdet med at fremme brugen af vedvarende energi og anden bæredygtig energiforsyning, primært ud fra en organisatorisk/politisk vinkel. Arbejdet med internationalt energisamarbejde fra 1980 til dato, med konkrete aktiviteter indenfor politik- og projektudvikling, teknologioverførelse, kapacitetsopbygning m.v., bl.a. i en lang række ulande. Har siden 1981 deltaget i adskillige FN-konferencer indenfor energi, klima og bæredygtig udvikling og været rådgiver for en række internationale organisationer. Medstifter af et internationalt netværk for bæredygtig energi i 1992, og medstifter og leder af organisationen Forum for Energi og Udvikling 1991-1998. Chefrådgiver for bæredygtig energiprogram i Sydafrika 1998 -2001. Rådgiver i Udenrigsministeriet 2001-2004 i forbindelse Verdenstopmødet om Bæredygtig Udvikling. Energi-rådgiver i EU Kommissionens Udviklingsdirektorat i Bruxelles 2004-2008, med ansvar for implementering af EUs Energi-initiativ, integration af energi i samarbejdet med Afrika m.v.

## Geert Aagaard Andersen

Geert Aagaard Andersen er leder af Danidas faglige enhed for Miljø og bæredygtighed. Han har gennem et langt arbejdsliv indenfor diplomatiet fået et godt indblik i udviklingslandenes udfordringer.

Employer's company name:	Service (from/to month/year):	Position/responsibility with the company:
Danida	Sep 05 -	Head of Department, Environment and Sustainable Development
Danida	Sep 01 – Aug 05	Ambassador, Indonesia (+ Deli, Port Moresby and Suva)
Danida	Sep 98 – Aug 01	Head of Department, Eastern and Western Africa
Danida	Feb 94 – Aug 98	Head of Department, Humanitarian Policy and Assistance
Danida	Sep 93 – Jan 94	Head of department, Ambassador
Danida	Apr 93 – Aug 93	Ambassador, Uganda
Danida	Oct 91 – March 93	Minister Counsellor, Chargé d'affaire e.p, Uganda
Danida	Dec 89 – Oct 91	Counsellor, Chargé d'affaire a.i, Kampala
Danida	Sep 88 – Nov 89	Counsellor, Head of Mission, China
Danida	Sep 85 – Aug 88	Consultant
Hoff & Overgaard	80 – 85	Consultant
United Nations	77 – 80	Guyana and Tanzania

---

## Thomas M. Christensen

Thomas M. Christensen arbejder i Klima- og Energiministeriet, hvor han er internationale teamleder for spørgsmål vedrørende finansiering, udviklingslande, OPEC samt handel og konkurrence. Han har tidligere arbejdet i EU kommissionen i Bryssel i DG HANDEL, som forhandler og policy koordinator. Han var forud herfor ansat i Udenrigsministeriet og Rigsrevisionen. Thomas Christensen er uddannet Cand.scient.pol. ved Københavns Universitet og M.A. i Europæiske affærer ved K.U. Leuven i Belgien.

## Nanna Hvidt

Direktør for Dansk Institut for Internationale Studier (DIIS) siden september 2005.

Tidligere ansættelser: Udenrigsministeriet som kontorchef, souschef og fuldmægtig (Kontor for FN og Verdensbanken, Kontor for Øst, Vest og Centralafrika, Udviklingspolitisk kontor, samt som ambassaderåd ved den danske EU-repræsentation i Bruxelles). National ekspert i EU-Kommissionen, Udviklingsdirektoratet (DG8). Konsulent m.v. for Danida, IFAD, FAO og Norsk Folkhjelp.

Medlem af bl.a. [International Commission on Climate Change and Development](#); styringsrådet for Dansk Institut for Militære Studier; Rådet for Internationalt Udviklingssamarbejde; Nordic Reference Group on Future Foreign and Security Policy Risks and Challenges.

Doctorat de 3ème cycle ved Université de Paris i filosofi; hovedfag i kulturso-ciologi og bifag i engelsk (Københavns Universitet).

## John Christensen

John Christensen er leder af UNEP Risø Centeret for Energi, Klima og Bæredygtig udvikling og har arbejdet med FN's Miljøprogram (UNEP) i over 20 år med fokus på klima og har herunder deltaget i samtlige klimatopmøder som FN rådgiver. Aktiviteterne spænder fra energi og udvikling over carbon finans til en stigende involvering også på klimatilpasningsområdet. John har været ansvarlig for en lang række klimarelaterede projekter indenfor disse områder i såvel Afrika, Asien som Latin Amerika. Desuden har han været medlem af bestyrelsen for FN's Klimapanel - IPCC og deltaget i både den 2. og 3. IPCC assessment og et par special reports som en af de såkaldte "Lead authors". John har både en M.Sc. og en Ph.D. fra Danmarks Tekniske Universitet – DTU.

---

## **Jakob Simonsen**

Jakob Simonsen er direktør for UNDPs Nordiske Kontor. Han har 27 års erfaring i den internationale udviklingsarena som medarbejder i UNDP (FNs Udviklingsprogram). Han har arbejdet i forskellig kapacitet i Honduras, Panama, Nicaragua og har været FNs landschef i Peru og Tyrkiet. Desuden har han været en del af UNDPs øverste ledelse i 6 år med ansvar for først Latin Amerika og senere Europa /Rusland/Centralasien. Hans aktuelle job er ansvarlig for UNDPs relationer med de Nordiske lande samt overordnet ansvar for UNDPs globale arbejde ud fra København.

Han bruger en del af tid som debatdeltager i temaer som multilateralisme, FN opgaver, social ansvar og privat sektor samt 2015-målene. Desuden er han pro-bono forelæser på KU, CBS og RUC.

Jakob Simonsen er kandidat fra Statskundskab, Aarhus Universitet.

---

# Indledning - Hvad kan der gøres for at mindske klimaforandringerne, og hvad koster det?

**Af Kirsten Halsnæs, Phd., Programleder for DTU Klima Center, Risø DTU**

## **Introduktion**

Klimaændringer forventes at blive særligt alvorlige i udviklingslandene, og der vil i det følgende blive givet en kort oversigt over fysiske konsekvenser og samfundsbaseerede sårbarheder. Herefter vil der blive givet en række eksempler på klimasårbarheder og mulige tilpasningsprojekter i Bangladesh og Ghana, som er danske programsamarbejdslande indenfor udviklingsbistand.

## **Klimaændringers konsekvenser i udviklingslandene**

Hvis man vil danne sig et overblik over klimaændringernes konsekvenser i udviklingslandene er det vigtigt både at have en detaljeret fysisk information om ændringerne og et overblik over sårbarheden af naturlige og menneskelige systemer. Desværre er der en lang række usikkerheder og mangelfuld information på disse områder. Givet dette informationsgrundlag vil der i det følgende blive givet et kort overblik over de fysiske påvirkninger i udviklingslandene og over særlige sårbarheder med vægt på menneskelige faktorer.

Inden vi går ind i en nærmere beskrivelse af klimaændringerne, er det værd at holde sig for øje, at udviklingslandene givet deres levevilkår og samfundsstruktur må forventes at være særligt sårbare og dårligt forberedte til klimatilpasningsprojekter. Man kan sige, at et udviklingsland – alt andet lige – vil være mere sårbart overfor et givet fysisk ændring som f.eks. højere temperaturer eller mindre nedbør end rigere lande ville være. Årsagerne til denne særlige sårbarhed er bl.a.:

Udviklingslandenes økonomier er meget afhængige af primære sektorer og naturressourcer. I mange afrikanske lande arbejder over 80 % af befolkningen i landbruget mod under 3% i Danmark, og landbruget er samtidig karakteriseret ved primitive produktionsmetoder og fravær af kunstvanding, gødning og anden teknologi, som kunne være med til at modvirke klimasårbarhed.

Infrastruktur så som veje, broer og jernbaner kan være lokaliseret i områder med risiko for oversvømmelser og er i mange tilfælde sårbare. Det gælder grusveje, primitive broer og dårligt vedligeholdte jernbaner.

Fattigdom kan ofte betyde en ond cirkel, hvor floddeltaer, skov og landområder nedbrydes gennem overudnyttelse af ressourcer og u hensigtsmæssige bosteder.

Sundhedstilstanden, ernæringstilstanden og sundhedssektoren er svage.

Vandsystemerne er allerede i dag overbelastede, og der er betydelige mangler i sanitære systemer

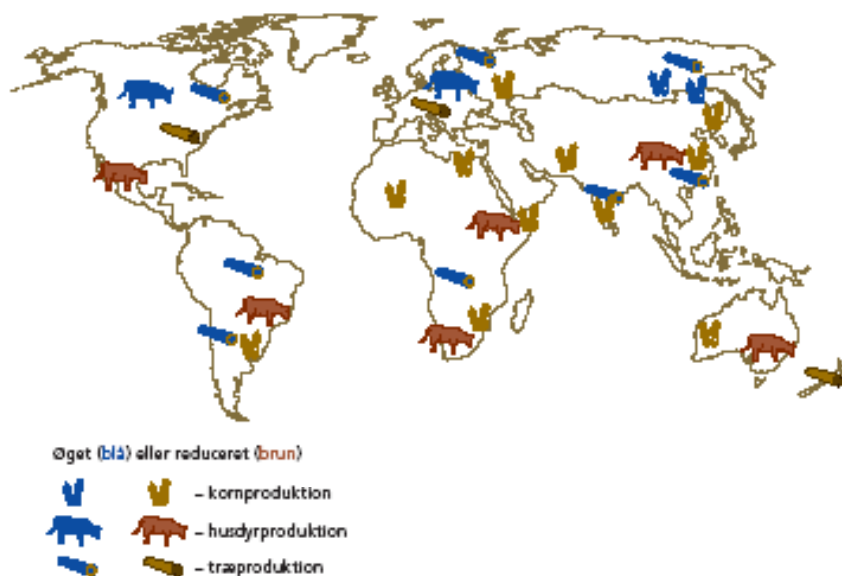
Lavt uddannelsesniveau og informationssystemer forhindrer hurtig tilpasning til klimaændringer.

---

Adgangen til ny teknologi og kapital er vanskelig. Svag regeringsførelse vanskeliggør planlægning og gennemførelse af tilpasningsstrategier.

Der er altså brug for en særlig indsats overfor klimapåvirkninger i udviklingslande.

En række naturvidenskabelige studier har undersøgt konsekvenserne af klimaændringer ved forskellige globale temperaturstigninger, og IPCC's arbejdsgruppe om klimaændringer og sårbarhed har i den sammenhæng peget på, hvornår klimaændringerne begynder at se rigtig alvorlige ud. Det fremhæves her, at ændringer i den globale gennemsnitstemperatur, som er større end 2°C, kan risikere at udløse en række ændringer i naturlige systemer og menneskelige levevilkår af meget alvorlig karakter. Eksempler på disse ændringer er fald i fødevareproduktionen i jordens fattigste lande, vandmangel, oversvømmelser, tab af op til 30% af alle plante- og dyrearter, samt øget malaria og andre sygdomme som følge af forurenet vand. En af effekterne vil være fødevareproduktion, hvor der er en udpræget tendens til, at der vil komme nedgang i fødevareproduktion i udviklingslande, mens der i visse tilfælde kan komme øget fødevareproduktion i industrialiserede lande mod nord, dette fremgår af Figur 1.



**Figur 1. Verdenskort med forventede ændringer i produktion af udvalgte fødevarer som følge af klimaændringer baseret på IPCC WGII, 2007b**

Udviklingslandene har også allerede i dag vist sig at være yderst sårbare over ekstreme vejrphenomener, som kan være forbundet med naturlig klimavariation og med mere permanente menneskeskabte ændringer. Følgende Tabel 1 viser, at så meget som 200 mill mennesker årligt blev påvirket af ekstreme vejrphenomener i udviklingslandene fra 1990 til 2004, og det har især drejet sig om oversvømmelser, tørke og storme.

**Tabel 1. Befolkning som blev påvirket af klima- og vejrrelaterede katastrofer fra 1990 til midten af 2004 (millioner)**

	Drought	Flood	Wind	Extreme temperature	Wild Fires	Famine	Wave / Surge	Grand Total
China	163.50	1,383.50	242.05	0.01	0.00	-	0.00	1,789.05
India	391.18	381.81	36.81	0.01	0.00	0.00	0.00	809.81
Bangladesh	-	74.43	23.91	0.09	-	-	0.01	98.43
Ethiopia	55.79	1.01	-	-	0.00	19.17	-	75.96
Iran	62.00	2.26	0.01	-	-	-	-	64.27
Philippines	3.98	5.56	33.77	-	0.00	-	0.01	43.32
Thailand	13.50	17.88	2.93	-	-	-	0.00	34.31
Viet Nam	6.70	19.32	5.85	-	-	-	-	31.86
Pakistan	2.27	24.79	0.67	0.00	-	-	-	27.73
Zimbabwe	26.36	0.31	0.00	-	-	-	-	26.67
Malawi	21.33	1.63	-	-	-	-	-	22.96
Korea Dem Rep	-	9.77	0.64	-	-	10.03	0.03	20.46
Sudan	12.61	3.74	0.00	-	0.00	2.60	-	18.95
Kenya	15.26	2.09	-	-	-	0.00	-	17.35
Cambodia	0.95	9.49	-	-	-	5.90	-	16.34
Australia	7.00	0.06	3.94	4.60	0.06	-	-	15.66
South Africa	15.30	0.09	0.12	0.00	0.01	-	-	15.52
Brazil	11.50	0.66	0.02	0.00	0.01	-	-	12.19
Tanzania	10.60	0.41	0.00	-	-	-	-	11.01
Mozambique	4.48	3.43	2.53	-	-	0.50	-	10.94

Light grey shading developing countries (LDC to UMIC); darker grey African. From the EM-DAT data base maintained by the Centre for the Epidemiology of Disasters, Brussels.

Tabellen er baseret på data fra Verdensbanken (WB, 2006)

IPCC's Synteserapport (IPCC, 2007a) fremhæver en række områder, som er særligt sårbare overfor klimaændringer, og disse områder er:

Arktiske områder på grund af store klimaændringer

Afrika på grund af lav kapacitet for klimatilpasning og klimaændringernes karakter

Asiatiske megadeltager med stor risiko for oversvømmelser fra havet og floderne og for stormflod i tæt befolkede områder.

IPCC konkluderer også, at udviklingslandenes sårbarhed særligt rammer fattige, børn og unge og kvinder være særligt sårbare overfor klimaændringer. På den måde er der altså en nær sammenhæng mellem udviklingsstandens prioriteter og klimapolitik.

Table 2 viser en række eksempler på regionale klimaændringer i udviklingslande baseret på IPCC's Synteserapport (IPCC, 2007a).

**Table 2 Eksempler på klimasårbarheder i udviklingslande**

#### Afrika

I 2050 forventes at mellem 75 og 250 millioner mennesker vil være udsat for øget vandmangel

I 2020 vil udbyttet fra landbrug, som ikke er kunstvandet i visse lande blive reduceret med op til 50%. Landbruges produktion og adgangen til mad forventes at være truet

Mod slutning af det 21. århundrede vil havstands stigninger være et særligt problem i lavt liggende områder med stor befolkningstæthed. Omkostningerne til klimatilpasning kan være i størrelsesordenen 5% til 10% af bruttonationalproduktet

I 2080 forventes en stigning på 5% til 8% i tørre områder

#### Asien

I 2050 forventes reduceret adgang til ferskvand i større flodbassiner

Kystområder, især tæt befolkede regioner i Syd-, Øst-, og Sydøst Asien, vil være i stor risiko for oversvømmelser fra floder og fra havet

Klimaændringerne vil øge presset på naturressourcer og miljø i samspil med effekterne fra hurtig urbanisering, industrialisering og økonomisk udvikling. Oversvømmelser og tørke vil øge epidemier, sygdomme og dødelighed især forbundet med ændringer i vandsystemerne

#### Latin Amerika

Omkring 2050 forventes temperaturstigninger og reduceret fugtighed af jorden at medføre nedgang i tropisk skov til gengæld for savanne i den østlige del af Amazon.

Der er risiko for en stor reduktion af biodiversiteten med udryddelse af arter i store dele af tropisk Latin Amerika

Produktiviteten af en række vigtige afgrøder forventes at falde og det samme gælder husdyrbrug med alvorlige konsekvenser for fødevarerikkerhed. En stigende befolkning vil være i risiko for hungersnød

Ændringer i nedbørsmønstre og reduktion af gletschere forventes signifikant at påvirke adgangen til drikkevand, landbrug og energiproduktion

#### Små øer

Stigende vandstand forventes at øge oversvømmelser, stormflod, erosion og andre katastrofer i kystområder, og vil på den måde true infrastruktur, bygninger og andre faciliteter.

Ødelæggelser og nedbrydning af kyster inklusive strande og blegning af koralrev

Omkring 2050 forventes klimaændringer, der vil mindske vandressourcerne i mange ø-samfund f.eks. i Caribien og i Pacific, med følgende vandmangel i perioder med lavt nedbør

Stigende temperatur kan betyde invasion af nye arter især på øer lokaliseret på medium eller højere breddegrader

### Klimasikring af udviklingsbistanden

Som det fremgår, er der allerede i dag en lang alvorlige klimaproblemer i de fattigste lande, og i erkendelse heraf besluttede Danida i 2005 at klimasikre dansk udviklingsbistand i samarbejdslandene. Klimasikring betyder populært sagt, at bistandsprogrammerne tilrettelægges, så der er robuste overfor klimapåvirkninger.

Klimasikring af udviklingsbistanden har i praksis betydet, at Danida har gennemført en første screening af alle de 18 danske samarbejdslandene i perioden 2005 til 2008.

Metoden har her været, at et review team gennem omkring en måneds arbejdsindsats har vurderet klima sårbarhed og danske indsatsområder. Arbejdet har omfattet litteraturstudier og besøg i landene, hvor en bred vifte af



---

myndigheder, NGO'er og universiteter har været konsulteret. Rapporterne er så mundet ud i en række konkrete ideer til projekter i landene.

En række eksempler på klimasårbarheder og mulige tilpasningsstrategier vil i det følgende blive givet Bangladesh og Ghana baseret på Climate Screening aktiviteterne.

*Bangladesh* er en af verdens mest klimasårbare lande som konsekvens af stort befolkningstal og beliggende i lavt liggende områder med risiko for oversvømmelser fra havet og fra tre store flodsystemer. Yderligere er antallet af cykloner tiltaget i de seneste år. I ekstreme tilfælde oversvømmes op mod 60% af landets areal, hvilket giver alvorlige problemer for den 150 mill store befolkning, der lever på et areal, der kun er tre gange end Danmarks. Samtidig er Bangladesh et af verdens fattigste lande med op mod 2/3 af befolkningen beskæftiget i landbruget. Der er i dag betydelige sundhedsproblemer forbundet med forurening af drikkevand og dårlige sanitære systemer.

I forbindelse med Danida's Climate Screening blev der foreslået en række projekter bl.a. omfattende:

Undervisning af landmænd og landbrugsrådgivere i indsats overfor klimakatastrofer og tilpasning til klimændringer.

Udarbejdelse af nye design manualer for byggerier af veje og broer, som tager højde for klima.

Etablering af procedurer for brug af sæsonprognoser for vejr, så landmændene kan planlægge på basis af variationer i nedbør og temperatur.

Uddannelsesprogrammer på universitetsniveau indenfor vandsektoren.

Måling af sundhedsdata for vandbaserede sygdomme og styrkelse af indsatsen overfor kolera og andre sygdomme.

Vurdering af mulighederne for regnvands høst for at sikre forsyning i tørre perioder.

Udarbejdelse og implementering af nyt design for drikkevandsbrønde, der tager højde for faldende grundvandsstand og risiko for indtrængning af forurennet vand.

*Ghana* er et af de afrikanske lande, som har haft relativ god økonomisk vækst i de senere år, men der er en række særlige udviklingsproblemer i nord med udbredt fattigdom og stærk afhængighed af landbruget. Disse områder ser samtidig ud til at være særligt klimasårbare, og der forventes et fald i nedbøren med alvorlige konsekvenser for allerede meget tørre områder. Samtidig er de nordlige områder truede af oversvømmelser, som hænger sammen med meget intense nedbørsperioder og dårlig regulering af flodsystemer i nabolandene. Dette resulterede sidste efterår i store oversvømmelser med fordrivelse af befolkningen og omfattende destruktion af veje og broer.

I forbindelse med Danida's Climate Screening blev der foreslået en række projekter bl.a. omfattende

Udvikling af planlægningsværktøjer for vejprojekter, som tager højde for klima og træning af ingeniører i distrikterne.

Udvikling af klimasikret design for broer, som kan være med i udbudskrav for reparation af ødelagte broer ved oversvømmelsen i 2007.

Klimascenarier indarbejdet i den samlede kortlægning af vandressourcer.

Design af hånd pumper til drikkevandsforsyning som reducerer risikoen for indtrængning af forurennet vand.

Forbedret sundhedsberedskab i lokalområder, så epidemier kan forebygges i forbindelse med oversvømmelser.

---

Integration af klimaparametre i generelle miljøvurderinger for udviklingsprojekter.

**Referencer**

IPCC, 2007a. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report. Cambridge University Press

IPCC 2007b: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge University Press

WB, 2006 The Clean Energy Investment Framework, April 2006

---

# Oplæg 1 - Forebyg klimakatastrofer nu - nødhjælp er hjælp, der kommer for sent

Af Poul Erik Lauridsen, CARE Danmark

## Resumé

CARE International<sup>1</sup> og UNOCHA<sup>2</sup> har netop udgivet en rapport<sup>3</sup>, der analyserer hvor klimakatastroferne med stor sandsynlighed vil ramme i de kommende 20-30 år. Rapporten identificerer globale humanitære klima "hotspots" - det vil sige områder, hvor klimakatastrofer (tørke, oversvømmelser og cykloner) vil ramme fattige mennesker hårdest og potentielt kan udvikle sig til humanitære katastrofer. Ekstremt og uforudsigeligt klima er konsekvenserne af den globale opvarmning – men det er faktisk muligt at forebygge, at fattige mennesker skubbes ud over kanten, når tørke, cykloner og oversvømmelser rammer. Gennem globale reduktioner i udledningen af CO<sub>2</sub> og målrettede investeringer i katastroforebyggelse og klimatilpasning i de identificerede hotspots, kan man forebygge, at klimarelaterede naturkatastrofer udvikler sig til humanitære katastrofer. Rapporten konkluderer, at hvis vi investerer i katastroforebyggelse nu, kan vi spare menneskeliv og ekstraregningen til den dyre nødhjælp i fremtiden.

## Sårbarhed + ekstremt klima = katastrofe

Menneskeskabte klimaforandringer ændrer i disse år med stor hast vejrforholdene over det meste af verden. Videnskabelige undersøgelser har allerede mange steder kunnet dokumentere en stigning i ekstreme temperaturer, en stigning i antallet af områder påvirket af tørke og en stigning i forekomsten af kraftig nedbør, oversvømmelser og cykloner. Som følge af klimaforandringerne forventes det, at intensiteten og hyppigheden af klimarelaterede katastrofer vil forekomme hyppigere i de kommende 20-30 år.

Klimakatastroferne rammer imidlertid ikke alle befolkningsgrupper lige hårdt. I velstående og velorganiserede lande og samfund har man flere ressourcer at stå imod med. Her er der typisk udviklet strategier og handlingsplaner for, hvordan katastrofernes konsekvenser kan minimeres, og hvordan de skal håndteres når de rammer. Derfor er befolkningerne typisk ikke så sårbare<sup>4</sup> overfor katastroferne i disse lande, og risici<sup>5</sup> og tab relateret til natur- og klimakatastrofer er begrænsede. Fattige udviklingslandes befolkninger er derimod langt mere sårbare når klimakatastroferne rammer. I mange fattige lande mangler man helt eller delvist strategier, handlingsplaner og analyser, som gør det muligt at komme katastroferne i forkøbet. Samtidig

21

---

<sup>1</sup> CARE International er en af verdens største humanitære organisationer

<sup>2</sup> UNOCHA er FN's Kontor for Koordination af Humanitære Anliggender

<sup>3</sup> Rapporten bærer titlen "Humanitarian Implications of Climate Change" og kan downloades på [www.care.dk](http://www.care.dk)

<sup>4</sup> Sårbarhed refererer i denne artikel til sandsynligheden for at individer, grupper og/eller samfund vil lide overlast som følge af en klimakatastrofe og er bestemt af en række faktorer herunder fysiske, sociale, økonomiske, politiske og miljømæssige processer.

<sup>5</sup> I en humanitær sammenhæng kan risiko defineres som sandsynligheden for, at der forekommer ødelæggende konsekvenser, forventede tab (død, tilskadekomst, ejendom og ejendele, økonomisk aktivitet og/eller et beskadiget miljø) som følge af naturlige eller menneskeskabte katastrofer.

har de fattige befolkningsgrupper ingen nævneværdig opsparing eller andre økonomiske resurser, som de kan trække på når katastrofen rammer. Befolkningsgrupper i fattige lande og regioner er således langt mere sårbare og rammes ekstra hårdt, når klimakatastroferne sætter ind. Der, hvor man i forvejen har lidt eller intet at stå imod med, vil konsekvenserne være uoverkommelige og resultere i humanitære katastrofer.

### Klimaforandringerne og de humanitære "hotspots"

CARE Internationals og UNOCHAs nye rapport om de humanitære konsekvenser af klimaforandringerne sammenholder data om ekstrem fattigdom og sårbarhed med data om, hvor vi forventer at ekstreme klimafænomener vil ramme indenfor de kommende 20-30 år. Undersøgelsen identificerer en række geografiske områder – de såkaldte humanitære *hotspots* - hvor der er et sammenfald mellem øget risiko for klimakatastrofer og et stort antal ekstremt fattige mennesker. Det er i disse humanitære *hotspots*, hvor klimakatastroferne forventes at ramme hårdest, og hvor der er størst risiko for at naturkatastrofer resulterer i humanitære katastrofer. Denne form for analyse kan hjælpe os til at prioritere den forebyggende indsats og identificere, hvor det er vigtigst at sætte ind med katastrofeforebyggelse og hvilken form for katastrofeforebyggelse, der er behov for. Tabel 1 opsummerer de identificerede humanitære *hotspots* på globalt plan relateret til 3 forskellige former for klimakatastrofer (oversvømmelse, tørke og cykloner).

Tabel 1: Humanitære *hotspots* som følge af klimakatastrofer\*

1. Hotspots med særlig risiko for oversvømmelse	2. Hotspots med særlig risiko for tørke	3. Hotspots med særlig risiko for cykloner	4. Hotspots med risiko for mere end en type klimarelaterede katastrofer (1-3)	5. Hotspots med risiko for alle tre typer klimarelaterede katastrofer (1-3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afrika: Vestafrika/Sahel, Afrikas Horn, Great Lakes Region, Central &amp; Sydøstafrika</li> <li>• Central-, Syd- og Sydøstasien: Indien, Nepal, Bangladesh, Vietnam, Cambodia</li> <li>• Mellemerika</li> <li>• Vestlige dele af Sydamerika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afrika syd for Sahara: – især Vestafrika/Sahel og Syd- og Østafrika</li> <li>• Sydasien: – især Afghanistan, Pakistan og dele af Indien</li> <li>• Sydøstasien: - især Myanmar, Indonesien og Vietnam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mozambique, Madagascar</li> <li>• Mellemerika</li> <li>• Vietnam, Bangladesh, dele af Indien, og andre Sydøstasiatiske lande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afrika: syd for Sahara, øst kysten og dele af Vestafrika</li> <li>• Syd- og Sydøstasien, nordlige Indien, Bangladesh, Indonesien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sydøstafrika</li> <li>• Syd- og Sydøstasien: nordlige Indien, Bangladesh, Indonesien</li> </ul>

\* Information gengivet i denne tabel er grafisk illustreret i publikationen "Humanitarian Implications of Climate Change", som kan downloades på [www.care.dk](http://www.care.dk). For yderligere information om datagrundlaget for rapporten se venligst <http://www.careclimatechange.org>.

---

### **Kan klimarelaterede humanitære katastrofer afværges?**

Der findes allerede en række tiltag og metoder til at forebygge, at klimarelaterede naturkatastrofer udvikler sig til humanitære katastrofer. I det følgende fremhæves de vigtigste overordnede tiltag og anbefalinger:

#### **1. Stands ulykken – reducer CO<sub>2</sub> udledningen!**

Førstehjælpens paragraf 1 er, at man først og fremmest skal standse ulykken. Denne paragraf gælder også i relation til klimaændringerne – vi skal forebygge, at klimaforandringerne eskalere yderligere. Under det internationale klimatopmøde i København i 2009 er det derfor afgørende, at der opnås en bindende aftale om globale CO<sub>2</sub> reduktioner. Naturvidenskabelige undersøgelser advarer om, at det kan få alvorlige konsekvenser, hvis klodens gennemsnitstemperatur stiger mere end 2 grader Celsius<sup>6</sup>. Det internationale samfund har frem til klimatopmødet i København næste år til at nå til enighed om en vej frem. Hvis denne tidsfrist ikke overholdes risikerer vi at efterlade fremtidige generationer en meget anderledes og mere sårbar verden.

#### **2. Invester i katastrofebyggelse og klimatilpasning nu**

Ved at investere i katastrofebyggelse<sup>7</sup> kan man reducere folks sårbarhed overfor klimakatastroferne og forebygge humanitære katastrofer. Helt konkret handler det om at sætte ind i de identificerede *hotspots* og eksempelvis placere huse og marker i højere beliggende områder, så de ikke risikerer at blive oversvømmet, når floderne går over sine bredder. Det handler om at hjælpe landsbysamfund i udviklingslande med at tilpasse deres landbrug således, at der dyrkes forskelligartede afgrøder, som kan sikre familiens overlevelse. Og ved at kombinere jordbrug og husdyrhold kan man sikre sig, at de fattige familier ikke mister alt, når eksempelvis majshøsten svigter som følge af tørke. På nationalt plan kan man styrke fattige landes regeringer til at udvikle katastrofeberedskab og "early warning" systemer, som løbende monitorerer de klimarelaterede risici, og gør det muligt at gennemføre katastrofehandlingsplaner, når katastroferne rammer. På denne måde kan man hjælpe fattige mennesker til at blive mindre sårbare overfor klimakatastroferne, når de rammer. Oxfam International anslår at de nødvendige investeringer i klimatilpasning i udviklingslandene vil være i størrelsesorden 50 mia. USD \$ om året<sup>8</sup>.

#### **3. Nødhjælp er hjælp, der kommer for sent**

Det internationale samfunds respons på det stigende antal naturkatastrofer har i høj grad været nødhjælp i form af fødevarerhjælp. Omfanget og antallet af katastrofer stiger og stiger – og nødhjælpen følger med – mens den langsigtede bistand, der kunne bremse katastrofecirklen, falder. Fra 1990 til 2005 blev den globale nødhjælp firdoblet, mens udviklingsbistanden i 1990'erne kollapsede til det laveste niveau i årevis. I 2005 steg bistanden igen grundet store summer til gældseftergivelse, men året efter faldt den samlede bistand

---

<sup>6</sup> For yderligere information om denne diskussion se venligst indlægget af Kirsten Halsnæs

<sup>7</sup> For yderligere detaljer og forslag til katastrofebyggelse se den fulde version af rapporten 'Humanitarian Implications of Climate Change' på [www.care.dk](http://www.care.dk) og FN's Internationale Strategi for Katastrofebyggelse på [www.unisdr.org/hfa](http://www.unisdr.org/hfa)

<sup>8</sup> Oxfam International, 2007: 'Adapting to Climate Change: What's Needed in Poor Countries, and Who Should Pay'. Oxfam Briefing Paper 104.

---

med 5,1 procent. Det er en katastrofal udvikling for verdens fattigste, der har brug for en radikal omtænkning af det nuværende system, hvor der skrues op for forebyggelse, så der kan skrues ned for nødhjælp. Og det kan svare sig at forebygge. UNFCCC<sup>9</sup> vurderer, at for hver krone vi investerer i katastrofe-forebyggelse og klimatilpasning, kan vi spare syv kroner i nødhjælp. Det er derfor helt centralt, at vi investerer i katastrofe-forebyggelse og klimatilpasning før skaden sker – nødhjælp er hjælp der kommer for sent.

Ved klimatopmødet i København 2009 er det afgørende, at der opnås forpligtende målsætninger for reduktion i udledningen af drivhusgasser, så den globale opvarmning begrænses. Samtidig må vi ikke glemme de millioner af fattige mennesker, som allerede nu mærker konsekvenserne af et ændret og mere barskt klima. Vi har fået bedre redskaber til at forudsige, hvor et ændret klima kan forårsage humanitære katastrofer. Lad os bruge denne viden og investere i katastrofe-forebyggelse og klimatilpasning nu.

Læs mere om "Humanitarian Implications of Climate Change" på [www.care.dk](http://www.care.dk) og [www.careclimatechange.org](http://www.careclimatechange.org)

---

<sup>9</sup> UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), Factsheet - The need for adaptation', [http://unfccc.int/files/press/backgrounders/application/pdf/press\\_fact\\_sheet\\_on\\_adaptation\\_071130.pdf](http://unfccc.int/files/press/backgrounders/application/pdf/press_fact_sheet_on_adaptation_071130.pdf)

---

## Oplæg 2 - Klimaændringernes betydning for de mest sårbare befolkningsgrupper

**Af Christina Nilsson , International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA)**

Der findes ca. 370 millioner mennesker i verden som identificerer sig som indfødte folk. Det er ca. 4% af verdens befolkning, og de lever i mere end 70 forskellige lande. De er fordelt på omkring 4.000 grupper med hvert sit sprog og hver sin kultur. Selvom indfødte folk er minoriteter, udgør de dermed mere end 90% af verdens kulturelle diversitet.

Indfødte folk omfatter bl.a. jæger-samlere i tropiske regnskove, pastoralister i savanneområder og inuitfolket i de arktiske egne. De hører til de mest undertrykte og allerfattigste befolkningsgrupper, og fordi mange lever i områder som er rige på naturressourcer som f.eks. olie og mineraler, lever de under konstante trusler om at blive fordrevet fra deres land.

De fleste indfødte folk er afhængige af naturressourcer for daglig overlevelse og bebor områder, der er rige på biodiversitet men samtidig yderst sårbare over for klimaforandringer. De har i generationer været vant til at tilpasse sig variationer i klimaet og ændringer i deres ressourcebase, men kombinationen af den nuværende styrke og hastighed i klimaforandringer, ufleksible nationale og internationale regulationer og love samt knappe ressourcer betyder for mange, at den fattigdom de befinder sig i, deres sårbarhed og omfattende marginalisering forstærkes yderligere. Denne problemstilling gør sig også gældende for andre marginaliserede og sårbare befolkningsgrupper i udviklingslandene, såsom kasteløse, kvinder og fattige bønder.

---

### **Klimaforandringernes påvirkning på verdens fattigste**

Indfødte folk og andre sårbare befolkningsgrupper er påvirket af de tiltagende klimaforandringer på forskellig vis afhængig af hvor de bor. Nedenfor er nævnt nogle eksempler:

- I de arktiske egne smelter isen langt hurtigere end forventet og ændringer i klimaet truer med at udrydde visse dyrearter, hvilket har drastiske konsekvenser for størstedelen af befolkningen i disse egne, der traditionelt lever af at gå på jagt på indlandsisen.
- I Stillehavet er hele landområder og øer forsvundet, og mange folk er blevet forflyttet som følge af øget vandstand i havene og jorderosion i kystnære områder efter store storm-drevne bølger.
- I tørre egne af Afrika er vand- og fødevarer sikkerheden truet som følge af længere og mere intensive tørkeperioder, og mange pastoralister er blevet afhængige af offentlig fødevarerhjælp og udbringning af vand.
- I bjergrige egne i Asien og Sydamerika betyder de globale temperaturstigninger at gletschere smelter og landsbrugsforholdene bliver væsentligt forringede eller helt umuliggjorte. Dermed er mange fattige bønder blevet tvunget til at søge mod sletteområder eller byer, hvor de er yderligere sårbare og forarmede.
- I alle egne betyder de tiltagende klimaforandringer kombineret med knappe ressourcer at traditionel viden og tilpasningsstrategier ikke længere er relevante eller tilstrækkelige til at håndtere forandringerne. Specielt for indfødte folk er traditionel viden relateret til naturressourcer en uadskillelig del af deres kultur, sociale strukturer, økonomi, helbred og traditioner.

For indfødte folk og andre sårbare befolkningsgrupper er klimaforandringer således ikke kun et spørgsmål om fysiske ændringer i de områder og økosystemer de bebor. Mange ser klimaforandringer som en trussel mod deres livsgrundlag og de frygter at deres økonomi og naturressourcebase vil blive så væsentligt forringet at det vil true deres sociale liv, traditionelle viden og kulturer. Med prognoserne for tiltagende klimaforandringer i mange områder beboet af sårbare befolkningsgrupper, betyder klimaforandringer forøget sårbarhed, som forstærker allerede eksisterende problemer med politisk, social og økonomisk marginalisering, fratagelsen af adgang til land og naturressourcer, overtrædelse af menneskerettigheder og diskriminering. For indfødte folk og andre sårbare befolkningsgrupper er klimaforandringer et menneskerettighedsspørgsmål – ikke blot et miljøspørgsmål.

### **Globale og nationale klimatiltag – løsninger eller yderligere trusler?**

I modsætning til f.eks. FN's Biodiversitetskonvention har FN's Klimakonvention ingen særlige referencer til de sociale aspekter af klimaforandringer ej heller er der referencer til oprindelige folks og andre sårbare befolkningsgruppers menneskerettigheder og rettigheder til deltagelse i processer som har direkte betydning for deres livsgrundlag.

Ud over i tiltagende grad at være påvirket af klimaforandringer er der også en stigende frygt blandt oprindelige folk og andre sårbare befolkningsgrupper for, at de globale og nationale klimatiltag, der er eller er ved at blive udformet til at tilpasse sig eller mindske klimaforandringerne, vil betyde yderligere forringelse af deres levevilkår og rettigheder. Sårbare befolkningsgrupper har indtil nu været marginaliseret i klimadebatten og har kun i meget begrænset omfang haft medindflydelse på udformningen og implemen-



---

teringen af klimatiltagene. Størstedelen af de klimatiltag der er blevet eller er ved at blive udformet har ringe eller slet ingen referencer til oprindelige og sårbare befolkningsgruppers rettigheder; rettigheder som for oprindelige folks vedkommende er internationalt anerkendte i FN's Deklaration om Oprindelige Folks Rettigheder, der blev vedtaget af FN's generalforsamling i september 2007.

Blandt de klimatiltag, der har eller frygtes at få de største konsekvenser for oprindelige folk og andre sårbare befolkningsgrupper er produktionen af biobrændsel og CO2 reduktion gennem skovbevarelse (de såkaldte Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) programmer). Produktionen af biobrændsel såsom palmeolie har fordrevet mange sårbare befolkningsgrupper fra deres land i både Asien og Latinamerika, og plantagedriften med den intensive brug af pesticider osv. forringer helbredet og nærmiljøet for de folk, der bor tæt på planterne.

Ideen bag REDD, som foreslås inkorporeret i en ny international klimaaf tale, er at betale udviklingslandene for ikke at fælde deres skove. Potentielt er REDD-programmerne via deres fokus på skovbevarelse til stor fordel for indfødte folk og andre sårbare befolkningsgrupper, der er direkte afhængige af adgangen til skovressourcer. Men disse interessegrupper er kun i ringe grad blevet inddraget i udformningen af dette klimatiltag, og referencer til deres rettigheder, medindflydelse og medbestemmelse er utilstrækkelige. Det frygtes derfor at REDD-programmerne vil blive brugt til at etablere nye beskyttede områder, hvortil disse grupper formentlig ikke får adgang, mens eliten i udviklingslandene bliver rigere.

### **Perspektiver for styrkelsen af sårbare befolkningsgruppers rettigheder på klimaområdet**

Grundlaget for Danmarks støtte til indfødte folk er 'Strategien for dansk støtte til indfødte folk' fra 1994. Denne strategi var og er stadig ganske enestående, og Danmark har i mange henseender været foregangsland i støtten til specielt indfødte folk men også til andre sårbare befolkningsgrupper. Som vært for klimatopmødet i 2009 er Danmark i en unik position til at fremme disse befolkningsgruppers rettigheder i klimadebatten.

Indfødte folk og andre sårbare befolkningsgrupper har identificeret en række konkrete tiltag til styrkelse af fokus på disse befolkningsgrupper på klimaområdet:

- Yde støtte til sårbare gruppers kapacitetsopbygning og deltagelse i de nationale og internationale klimadebatter. Det danske udenrigsministerium har netop bevilget penge til indfødte folks kapacitetsopbygning og deltagelse i internationale klimamøder samt COP15. For at dette skal udmønte sig i konkrete resultater, er det imidlertid vigtigt at kapacitetsopbygning og deltagelse bliver fulgt op af strategiske overvejelser af, hvordan Danmark som vært for COP15 kan sikre disse gruppers reelle medindflydelse på en ny retfærdig og rettigheds-baseret klimaaf tale.
- Sikre at eksisterende og kommende klimatiltag er socialt retfærdige, fattigdomsbekæmpende og rettighedsbaserede. Oprindelige folk har i en årrække arbejdet intenst for at få klare referencer til FN's Deklaration om Oprindelige Folks Rettigheder i Klimakonventionen og i klimatiltag, som vil have direkte konsekvenser for dem.
- Sikre at 'Strategien for dansk støtte til indfødte folk', FN's Deklaration om Oprindelige Folks Rettigheder og andre strategier, konventioner og deklamationer bruges som referenceramme, når Danmark gennemgår de danske udviklingsprogrammer for at vurdere, hvordan de kan justeres og tilpasses de nye klimaforhold.
- Yde støtte til omfattende dokumentation af hvordan sårbare befolkningsgrupper er påvirket og forventes at blive påvirket af klimaforandringer samt yde støtte til sårbare befolkningsgruppers egne initiativer til at udvikle klimatilpasnings-mekanismer.

---

## Oplæg 3 - Perspektiver og muligheder for en teknologisk udvikling med lavt<sup>10</sup> udslip af drivhusgasser i programsamarbejdslandene

Af Helle Munk Ravnborg *Seniorforsker, DIIS*

1. Der er stor forskel på, hvor meget en gennemsnitlig verdensborger og en gennemsnitlig borger i et udviklingsland bidrager til den samlede udledning af drivhusgasser. Samtidig er der stor forskel på gennem hvilke aktiviteter, disse bidrag bliver skabt.

2. En gennemsnitlig verdensborger bidrog i år 2000 med 7,2 tons drivhusgasser pr år. Heraf kom næsten 2/3 fra forbruget af energi (strøm, opvarmning, industri og byggeri, transport). Til sammenligning bidrog en borger i et udviklingsland med 4 tons pr år. For u-landsborgeren bidrog energiforbruget kun med 6% af udledningen, mens afskovningen bidrog med 74% og landbruget med 17%.<sup>11-12</sup>

3. Frem til i dag har økonomisk udvikling generelt medført en stigning i udledningen af drivhusgasser. Samtidig har økonomisk udvikling generelt været forbundet med en forskydning i den relative betydning af de forskellige økonomiske sektorer, der bidrager til et lands samlede drivhusgasudledning.

4. Selvom Vietnam ikke længere tilhører gruppen af mindst udviklede lande, så illustrerer Vietnams fremskrivning af udviklingen i deres drivhusgasudledning for perioden 1994-2020 alligevel den tilsyneladende naturlovsagtige sammenhæng mellem økonomisk udvikling og drivhusgasudledning. Vietnam fremskrev i 1997, at deres udledning af drivhusgasser ville vokse med 250% fra 100.000 millioner tons CO<sub>2</sub> ækvivalenter i 1994 til omkring 250.000 millioner tons CO<sub>2</sub> ækvivalenter i 2020. I 1994 var landbruget med sine 54% den sektor, der bidrog mest til Vietnams udledning af drivhusgasser. Landbrugets 'plads' forventes imidlertid i 2020 at være blevet indtaget af energisektoren, som forventes at ville stå for omkring ¾ af den samlede udledning. Samtidig forventes skovsektorens rolle at ændre sig fra i 1994 at have bidraget med 20% af Vietnams udledning af drivhusgasser gennem afskovning og afbrænding til i 2020 at bidrage til at reducere Vietnams CO<sub>2</sub> udslip gennem at binde en del (11%) af udslippet fra de øvrige sektorer.

5. Samlet betyder disse tal, at udviklingslandene i en klimasammenhæng ikke er en del af problemet, men at de kan blive en del af løsningen – i hvert

---

<sup>10</sup> I programmet for høringen antyder den foreslåede titel en teknologisk udvikling uden udledning af drivhusgasser i programsamarbejdslandene – dette mener jeg ikke er noget rimeligt eller politisk levedygtigt ønske at fremsætte.

<sup>11</sup> Til sammenligning bidrog en borger i Europa i år 2000 gennemsnitligt med 10,6 tons CO<sub>2</sub>, mens en nordamerikansk gennemsnitsborger bidrog med 23,0 tons CO<sub>2</sub>. I Europa og Nordamerika stammer hhv. 84% og 92% af denne udledning fra energiforbruget.

<sup>12</sup> Disse tal stammer fra World Resources Institute: <http://cait.wri.org/>.

---

fald kan de bidrage til, at der ikke bliver sat yderligere turbo på udslippet af drivhusgasser – både i forhold til at mindske udslippet af drivhusgasser fra de sektorer, der i dag står for den største del af udviklingslandenes udslip, men også ved at tilrettelægge fremtidens energiforsyning i udviklingslandene, så den bliver så klimavenlig som overhovedet muligt og dermed drage nytte af de teknologiske landevindinger, der er gjort inden for vedvarende energi gennem de sidste årtier i Europa og Nordamerika.

6. Det vil altså sige, at det aktuelle potentiale i udviklingslandene for at bidrage til en reduktion af den globale udledning af drivhusgasser umiddelbart synes at findes inden for skov- og landbrugssektorerne. Det betyder imidlertid også, at – set i lyset af den forventede fremtidige økonomiske udvikling – der vil være mulighed for at tænke den forventede vækst i energiforbruget ind i en klimasammenhæng, så det fremtidige energiforbrug, herunder fra transport, i så lav udstrækning som muligt kommer til at bidrage til udledningen af drivhusgasser.

7. Der findes mange teknologiske muligheder for at bidrage til at reducere såvel nuværende som fremtidige udslip af drivhusgasser fra udviklingslandene. Blandt disse er

- Støtte til skovbevarelse,<sup>13</sup> der – afhængig af den konkrete sammenhæng – vil involvere en kombination af støtte til nationale og kommunale myndigheder og støtte lokale befolkningsgrupper (teknisk overvågning, dvs. udstyr såvel som personale, organisatorisk støtte til at sikre effektiv forvaltning og samarbejde mellem offentlige myndigheder og lokal befolkningsgrupper, juridisk bistand og støtte til retssystemet, så der kan blive taget stilling til miljøovertrædelsessager, mm.) – der er mange muligheder for at drage fordel af erfaringer fra støtte til forvaltning af beskyttede områder/naturparker. I forbindelse med skovbevaring er det vigtigt at holde sig for øje, at en del af den afskovning, der foregår og vil komme til at foregå de næste årtier i udviklingslandene, sker for at tilfredsstille behov for tømmer i Europa, Nordamerika og i stigende grad også i Kina. Sideløbende med støtte til skovforvaltning i udviklingslandene er det derfor vigtigt at styrke opmærksomheden på, hvor tømmer kommer fra, f.eks. gennem forskellige mærkningsordninger og reguleringer, i vores egen del af verden.
- Støtte til landbrug, herunder fødevarer og fiberproduktion, der minimerer brugen af energi og kemiske hjælpestoffer. Det gælder såvel pesticidforbrug som reduktion af kvælstofgødning mhp. at mindske N<sub>2</sub>O udslip fra jorden, mm. Genanvendelse af dyregødning, enten som plantegødning eller til biogasproduktion<sup>14</sup> er også et relevant indsatsområde, ligesom sikring af alternativer til, samt effektiv kontrol med, afbrænding af markaffald er det.
- Energiforsyning både på nationalt og lokalt niveau – solpanelanlæg, LED teknologi (f.eks. til decentral og måske endda husstands-specifik energiforsyning, i landdistrikter, der ikke har energiforsyning i dag), vindmøller osv. Selv om den forventede markante vækst i energiforbruget i mange udviklingslande ikke finder sted lige nu, er der imidlertid grund til at yde støtte til at sporerne bliver lagt ud til en klimavenlig energiforsyning og til at opbygge den nødvendige teknologiske og institutionelle kapacitet herfor. At så stor en del af

---

<sup>13</sup> Det er vigtigt at skelne mellem skovbevarelse og skovplantning. Der er mange problemer med skovplantning i udviklingslandene – blandt andet at oprindelig skov ryddes for at give plads til etablering af oliepalmeplantager under foregivende af at bidrage til binding af CO<sub>2</sub>.

<sup>14</sup> I de udviklingslande, hvor omfanget af intensiv kvæg- og svineproduktion er begrænset, kunne dette være relevant i forbindelse med intensiv kyllingeproduktion.

---

udviklingslandenes landdistrikter i dag er uden energiforsyning kan i denne sammenhæng ses som en oplagt mulighed for at tænke i alternativ energiforsyning.

- Affaldshåndtering – både på nationalt og kommunalt niveau, men også på landsbyniveau, hvor affaldshåndtering er et stigende problem. I det omfang, at affald ikke allerede genanvendes produktivt, vil støtte til affaldshåndtering give mulighed for f.eks. biogasproduktion og – på sigt – for produktion af biobrændstof
- Støtte til forskning og teknologiudvikling inden for ovennævnte områder med henblik på at opbygge national og regional kapacitet.

8. Uanset de konkrete teknologiske muligheder for at reducere drivhusgasudslippet i udviklingslandene nu og i fremtiden, så er ikke alle muligheder lige oplagte emner for støtte via dansk bistand.

9. Den helt grundlæggende målsætning med dansk udviklingsbistand er at bidrage til fattigdomsreduktion.

10. Det betyder, at KUN i de tilfælde, hvor muligheder for at reducere drivhusgasudslippet SAMTIDIG udgør effektive muligheder for at bidrage til at reducere fattigdommen, vil det være rimeligt at anbefale, at udviklingsbistandsmidler anvendes til reduktion af drivhusgasudslippet.

11. De tiltag, der kunne være fornuftige at støtte ud fra et klimaperspektiv, men ikke indebærer væsentlige bidrag til fattigdomsbekæmpelse på kort eller mellemlang sigt, bør naturligvis støttes, blot gennem andre finansielle kanaler.

---

## Oplæg 4 - Vurdering af klimaforandringernes konsekvenser i programsamarbejdslandene

**Af Jens Fugl, Danida Bistandsfaglig Tjeneste.**

På baggrund af Danidas igangværende screeninger af bistanden til de danske samarbejdslande vurderes: Hvilke behov er der for klimatilpasning i programsamarbejdslandene? Hvad er mulighederne for at indpasse dette i udviklingsbistanden?

### **Baggrund**

Som opfølgning på Danida's klimahandlingsplan fra 2005 er der gennemført klimascreeningsstudier i 17 samarbejdslande i *Afrika* (Benin, Burkina Faso, Ghana, Kenya, Mali, Mozambique, Niger, Tanzania, Uganda og Zambia), *Asien* (Bangladesh, Bhutan, Cambodja, Nepal og Vietnam) og *Latinamerika* (Bolivia og Nicaragua).

Formålet med studierne har været at vurdere landenes sårbarhed overfor klimaforandringer, se på tilpasningsmuligheder samt give anvisninger på, hvordan bistandsindsatsen kan "klimasikres." Studierne har omfattet undersøgelser af scenarier og prognoser for hvordan landene og især de fattige vil blive påvirket af klimaændringer, af landenes kapacitet til at håndtere virkningerne og af relevante nationale politikker og strategier, herunder tilpasningshandlingsplaner.

### **Behov for tilpasning i samarbejdslandene**

Studierne har vist, at konsekvenserne af klimaforandringer, behovet for tilpasning og katastroforebyggelse har øget opmærksomhed i samarbejdslandene. Øget hyppighed af naturkatastrofer (storme, oversvømmelser og tørke) har medvirket hertil. Fra at være en miljøsag er klima mange steder blevet et anliggende for finans- og planlægningsministerier.

Studierne har følgende konklusioner vedrørende behovet for tilpasning i samarbejdslandene:

- *Potentielt sårbare økonomier og befolkninger.* Landenes økonomier og befolkninger er meget afhængige af klimasensitive erhvervssektorer som landbrug, skovbrug, fiskeri og turisme.
- *Klimaændringerne lægger sig til eksisterende udfordringer og skal ses i sammenhæng med disse.* Landenes primære udfordringer vil fortsat være at nedbringe fattigdommen, begrænse befolkningstilvæksten, skabe vækst og arbejdspladser, og nå 2015 målene, forbedre regeringsførelsen og postkonflikt-situationer. Klimaforandringerne er en komplicerende faktor, der skal integreres i landenes fattigdomsstrategier og i indsatserne i de enkelte sektorer.
- *Betydelig usikkerhed om ændringernes karakter.* Selv om klimaforandringerne er relativt veldokumenterede på globalt niveau, er der stadig usikkerhed om effekterne i de enkelte lande. F.eks. vides det ikke præcist om det vil regne mere eller mindre i de tørre områder i Vestafrika. Der er derfor behov for bedre klimadata, mere præcise forudsigelser, og bedre formidling.

- *Klimaændringerne kommer oveni den eksisterende klimavariabilitet.* Klimaet i samarbejdslandene har allerede varierende tørke- og nedbørsperioder. Lejlighedsvis oversvømmelser har længe været en del af klimabilledet.

Med hensyn til indsatserne i de enkelte sektorer har studierne peget på:

- *Forvaltning af vandressourcer* er et kerneområde for tilpasning. Klimaændringernes 'vanddimension' karakteriseres især ved øget gletsjerafstrømning (Himalaya og Andes), flere tørkeperioder i Vestafrika og flere stormfloder i kystområderne i Centralamerika, Østafrika og Sydasiens. Vandmangel til afgrøder, husdyr og mennesker samt oversvømmelser og erosion påvirker især de fattige befolkninger
- *Landbrug og fødevarer sikkerhed.* Studierne har dokumenteret effekterne af klimaændringerne på landbrugsudbyttet og fødevarer sikkerheden. Det er vigtigt at reducere landbrugets sårbarhed, især i områder med flere tørke- og oversvømmelsesperioder. Der er behov for bedre planlægning af jordudnyttelsen, bæredygtig kunstvanding, afgrødespredning og udvikling af afgrødesorter, der er robuste overfor tørke og oversvømmelse.
- *Skovbrug.* I en række lande er det muligt at gøre brug af de internationale CO2 markeder til finansiering af skovrejsning og skovbevarelse. Dette vil bidrage til både tilpasning til og forebyggelse af klimaforandringerne (dvs. reduktion af drivhusgas).
- *Infrastruktur, vandforsyning, sanitet og veje.* Der være behov for at tilpasse vand- og sanitetsinfrastrukturen i både land- og byområderne. Dette vil især i kystnære storbyer kræve betydelige ekstra ressourcer. Klimasisikring af vej- og transportnetværk vil ligeledes kræve betydelige investeringer.

For så vidt angår behovet for tilpasning i samarbejdslandene kan man konkludere at *der er behov for betydelige ekstrainsatser, men ikke nødvendigvis indsatser, der er væsensforskellige fra det, der allerede gøres.* God bistand er langt hen ad vejen også støtte til klimatilpasning i programmer og projekter. Trods usikkerhed om klimaforandringerne effekter i de enkelte lande giver det god mening at styrke kapaciteten til at håndtere ekstreme vejrforhold. Denne udfordring vil vokse i landene, der allerede kæmper med miljønedslidning og voksende befolkninger, der inddrager stadig mere sårbare områder til beboelse og produktion.

Studierne har endvidere peget på behovet for at *styrke regionale samarbejder* omkring deling af meteorologiske data og forvaltning af flodsystemer og søer, der deles af flere lande.

### **Mulighederne for at indpasse klimatilpasningshensyn i bistanden**

Risikoen for ikke at opnå de forventede resultater af de nuværende sektorprogrammer er begrænset. Klimavariabilitet er allerede indarbejdet i støtten til sektorer som vand, landbrug og veje. Det er samtidigt muligt at udvide klimatilpasningsaktiviteterne i de igangværende programmer og projekter inden for især vand- miljø og landbrug.

Støtte til nye programmer bliver nu systematisk klimascreenet. Det forventes derfor, at programmernes tilpasningsaktiviteter vil blive øget. Da den danske og internationale bistand i stigende grad gives som budgetstøtte, er dialogen omkring nationale klimapolitikker og strategier helt central. Den voksende opmærksomhed omkring klimaproblemerne i samarbejdslandene er et godt udgangspunkt for støtte til udvikling af både nationale og sektorspecifikke klimahandlingsplaner.

Endelig peger studierne på en række mindre indsatser, som i øjeblikket iværksættes. Det drejer sig om:

- *Kapacitetsofbygning af nationale klimakoordineringskontorer.* Cambodja, Mali Mozambique, Tanzania, Uganda,

- 
- *National klimatilpasningspolitik eller handlingsplan:* Kenya, Nepal, Tanzania
  - *Styrkelse af meteorologiske institutioner, varslings og modelleringskapacitet:* Bangladesh, Bhutan, Nepal,
  - *Særlige studier:* Bolivia (gletsjere og vandressourcer), Kenya (økonomiske konsekvenser af klimaforandringer)
  - *Støtte til NGOer og civilsamfundsinstitutioner:* Bangladesh, Cambodja,

I Bolivia, Bhutan og Vietnam er egentlige "klimaprogrammer" under forbedelse. Det netop godkendte program i Vietnam på i alt 200 mio. kr. over 5 år støtter det nationale klimatilpasningsprogram herunder effekter på vandressourcer, landbrug og skovbrug i to provinser.

Klimatilpasning er et nyt og spændende bistandsområde. Der igangsættes i øjeblikket mange initiativer, som trækker på de samme begrænsede menneskelige ressourcer i samarbejdslandene. Der er derfor behov for et effektivt donorsamarbejde og en fokuseret dialog med samarbejdslandene. Rammen for samarbejde og dialog bør være det enkelte land klimapolitik og dertil knyttede handlingsplaner. I OECD-DAC regi udarbejdes i øjeblikket retningslinjer for harmonisering og koordinering.

---

## Oplæg 5 - Energi i EUs samarbejde med udviklingslandene

**Af René Karottki, konsulent. Tidligere energi rådgiver EU Kommissionens Udviklingsdirektorat**

### 1. Den politiske proces

I november 2005 vedtog EU en ny fælles ulandspolitik, hvor energi for første gang i mange år indgår som et særligt prioritetsområde. Der fokuseres på at forbedre adgangen til moderne og bæredygtig energi, især vedvarende energi.

EUs strategiske partnerskab med Afrika, der blev vedtaget op topmødet mellem EU og Afrika i december 2007, omfatter 7 specifikke partnerskaber, herunder partnerskaber indenfor klima og energi.

Den nye energidialog og partnerskabet mellem EU og Afrika fokuserer på:

- **Energisikkerhed** som et fælles anliggende for både for Afrika og Europa. Udveksling af energi forøger energisikkerheden, og der er en fælles interesse i åbne, transparente og velfungerende energi-markeder. Afrika producerer 10-12 % af verdens olie, men bruger selv kun ca. 1,5 %. Afrika råder over store vandkraftressourcer, men bruger kun 7%. Styrkelse af det regionale energisamarbejde i Afrika er væsentlig for at øge Afrikas energisikkerhed.
- **Forbedret adgang til energi** som en væsentlig hovedsag for Afrika. Der er et stort potentiale for vedvarende energi og for at bruge Afrikas energiresourcer til Afrikas egen udvikling. 90% af den afrikanske befolkning har ikke adgang til elektricitet og er afhængig af brænde til at dække det daglige energiforbrug. I Tanzania har 3% af befolkningen adgang til elektricitet. Forbruget af brænde belaster husholdningernes økonomi (stort tidsforbrug), sundheden (brænderøg dræber 400.000 afrikanske kvinder og børn hvert år) og miljøet (nedslidning af naturressourcer).
- **Klimaforandringer**, der kommer stadig højere op på dagsordenen. Afrika står kun for ca. 3 % af de energirelaterede CO<sub>2</sub> udledninger, men er meget sårbar overfor klimaforandringerne. Klimaforandringerne har også en negativ effekt på energi-sektoren, f.eks. med mindre vandkraft og biomasseenergi. At forbedre adgangen til energi i Afrika vil kun have begrænset negativ virkning på klimaet. På den anden side er det vigtigt at energieffektiviteten forbedres og at nye energiinvesteringer er bæredygtige, herunder med fokus på vedvarende energi.

Gennem partnerskabet vil EU og Afrika også arbejde sammen om at øge investeringerne i den afrikanske energisektor. Dette involverer tæt samarbejde bl.a. med den private sektor.



---

## 2. Indsatsområder

Energialogen mellem EU og Afrika underbygges fra EUs side af en række finansieringsinstrumenter og programmer. Der er tanken af disse finansieringsinstrumenter skal tiltrække yderligere finansiering fra den private sektor.

### ACP Energifaciliteten

Energifaciliteten, der blev politisk vedtaget i 2005, har til formål at medfinansiere projekter der forbedrer adgangen til energi i landdistrikter og fattige byområder. I 2007 bevilgede faciliteten i alt 1,65 mia. kr. til konkrete investeringsprojekter. Støtten fra faciliteten mobiliserede yderligere ca. 2 mia. kr. i investeringer og fører til at 7,5 mio. mennesker får forbedret deres adgang til energi. Mere end 90% af midlerne gik til Afrika syd for Sahara. 40% af investeringerne gik til decentral vedvarende energi, og 40% gik til udbredelse af el-nettet. Energifaciliteten forventes genopfyldt i det kommende år, bl.a. med et bidrag fra Kommissionen på 1,5 mia. kr., samt bidrag fra en række EU-medlemslande. Fokus vil denne gang være på vedvarende energi.

### Landeprogrammer

Prioriteringen af energi i den fælles ulandspolitik har ført til at EU-kommissionen fra 2008 åbner energi-programmer i 16 lande, otte i Afrika, hvor energi ikke tidligere var en del af bistandsprogrammet, og otte østater i Stillehavet. Energi vil dermed komme til at indgå i programmerne i Burkina Faso, Burundi, Djibouti, Guinea Bissau, Liberia, Sierra Leone, Swaziland og Tanzania.

### Infrastrukturfond til finansiering af regionalt samarbejde

Kommissionen har, sammen med en række EU-medlemslande, etableret en særlig infrastruktur-fond, der bl.a. skal yde finansiel støtte til det regionale energisamarbejde hen over Afrikas landegrænser. Fonden blev formelt etableret i 2007 og er allerede begyndt at yde bløde lån og anden støtte til en række energiprojekter, herunder vandkraft i Vestafrika og transmissionsledninger, der kan gøre det lettere at udveksle elektricitet hen over landegrænserne.

Herudover er yderligere initiativer på vej. Kommissionen har taget initiativ til en særlig global fond for vedvarende energi og energi-effektivitet (**GEE-REF**), og støtter også initiativer der reducerer de store afbrændinger af gas fra afrikanske oliefelter, og større åbenhed og gennemsigelige i den afrikanske energi-sektor.

35

## 3. Klimapartnerskabet

EUs klimapartnerskab med Afrika indgår i EUs globale klimaalliance (GCCA), der er under opbygning.

Gennem partnerskabet vil EU og Afrika samarbejde om:

- En fælles tilgang til klimapolitikker og klimasamarbejde

- 
- Styrke Afrikas kapacitet til at tilpasse sig til klimaforandringer og afbøde de negative virkninger
  - Integration af klimaforandringer i Afrikas nationale og regionale udviklingsstrategier, og i EU-Afrika udviklings samarbejdet
  - Reducere afskovning og ørkendannelse i Afrika
  - Styrke Afrikas deltagelse i det globale karbon-marked, specielt CDM
  - Forøge energieffektiviteten og modstandsdygtigheden overfor klimaforandringer i de afrikanske økonomier

Det er tanken at der ved et ministermøde senere i november skal udarbejdes en fælles EU-AU deklARATION om Klimaforandringer, der skal pege frem mod en post-Kyoto aftale og bidrage til forhandlingerne under COP14 i Poznan og COP15 i København. En række af de mindst udviklede lande og østater forventes også at være med i den deklARATION, der forberedes til Poznan-mødet.

På det mere konkrete plan vil klimaalliancen støtte aktiviteter i en række afrikanske lande, med Tanzania som det første land. Herefter forventes der aktiviteter i bl.a. Madagaskar, Mali, Mauritius, Mozambique, Senegal og Seychellerne.

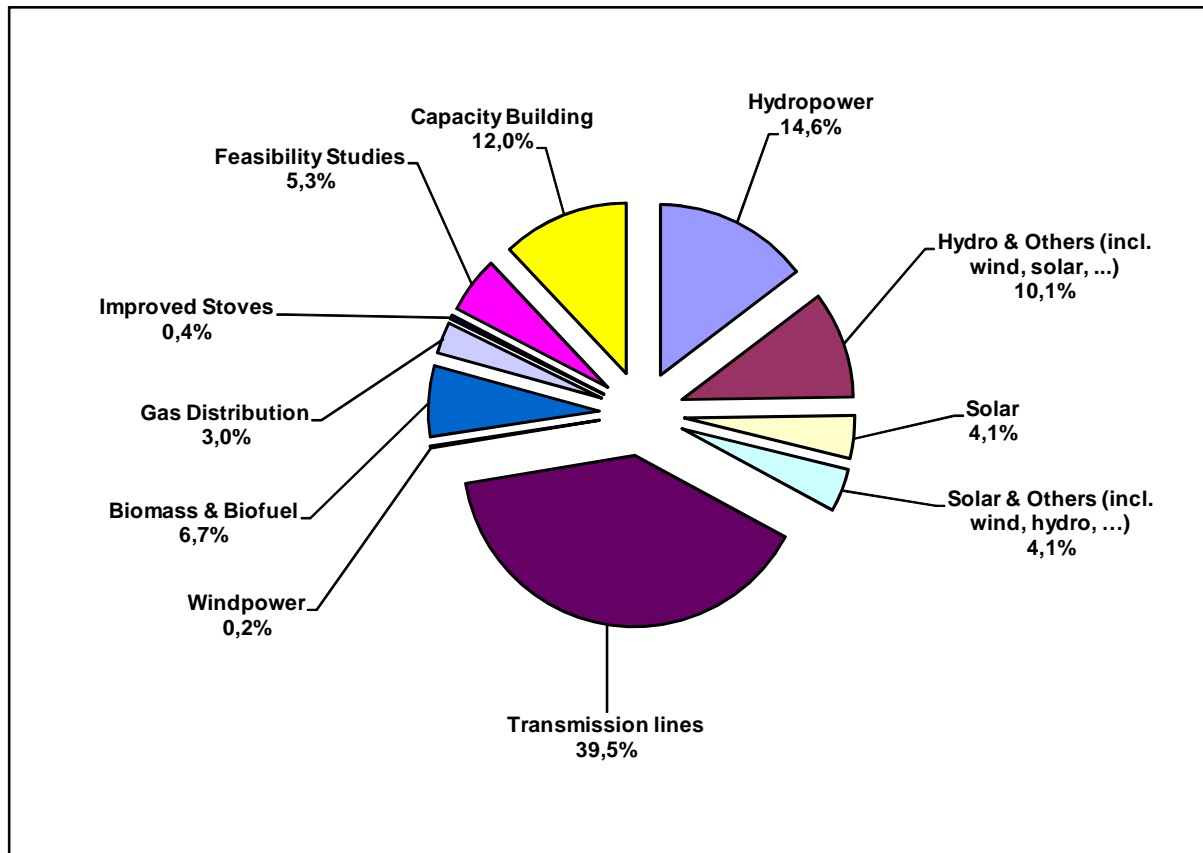
Indsatsen for bedre forvaltning af skove, jord og vandressourcer, både på regionalt og på lokalt plan, vil være i fokus.

#### **4. Forbindelserne mellem energi- og klimasamarbejdet**

Der er i EU en voksende erkendelse af sammenhængen mellem energi- og klimasamarbejdet med Afrika. Blandt konkrete sammenhænge kan nævnes:

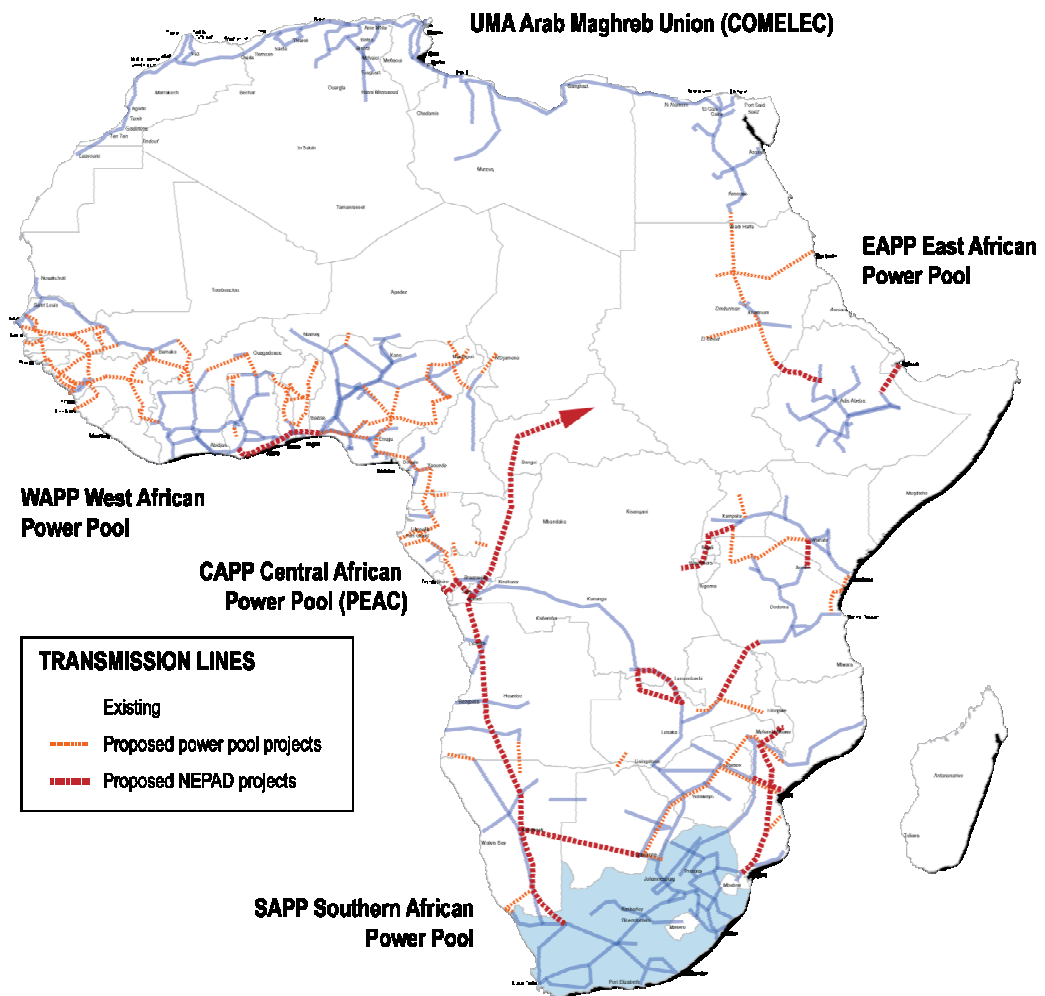
- Satsningen på vedvarende energi, der forbedrer adgangen til klimavenlig energi
- Satsningen på energi-effektivitet, der forbedrer økonomien, reducerer forbruget af fossil energi og reducere CO<sub>2</sub> udledningerne
- Reduktion af gas-afbrænding og gasudslip fra olieudvindingen, der øger energieffektiviteten og udledningen af CO<sub>2</sub> og metan
- Karbon-finansiering (f.eks. CDM), der bl.a. kan finansiere vedvarende energi og energi-effektivitet
- Udvikling af regionale energimarkeder, der kan forøge effektiviteten af energisystemerne og gøre det muligt at udnytte f.eks. fælles vandkraftressourcer
- Reduktion af afskovning via mere effektivt forbrug af brænde/trækul, og ved at introducere renere alternativer
- Forbedret ledelse og organisation i energi- og skovbrugssektorerne, der kan reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne

Fordelingen af midlerne fra EUs energifacilitet i 2007 på forskellige teknologier m.v.



Det regionale el-system i Afrika

## ELECTRICITY INTERCONNECTIONS



The boundaries, colours, denominations and any other information shown on this map do not imply, on the part of the European Commission, any judgment on the legal status of any territory, or any endorsement or acceptance of such boundaries.

---

## Oplæg 6 - Danidas nuværende klimastrategier og initiativer.

**Af Geert Aagaard Andersen. Kontoret for Miljø og Bæredygtig Udvikling, Udenrigsministeriet**

### **Baggrund**

FNs klimapanel dokumenterer i sine rapporter, at udviklingslandene bliver hårdest ramt af klimaforandringerne. Værst vil det gå ud over de fattigste udviklingslande. Baggrunden herfor er deres geografiske placering, lave indkomster og begrænsede institutionelle kapacitet samt deres høje grad af afhængighed af klimafølsomme sektorer så som landbrug. Samtidig er udviklingslandene i højere grad end de industrialiserede lande tynget af klimarelaterede naturkatastrofer. Øgede problemer med adgang til vand, med fødevarer sikkerhed og en større hyppighed af klimarelaterede katastrofer udgør sammen med øget udbredelse af malaria og diare en trussel mod millioner af menneskers livsbetingelser. Gennem påvirkning af de sektorer, der direkte bidrager til fremme af produktionen, gennem påvirkningen af de sociale sektorer og herunder ikke mindst kvinders livsgrundlag samt gennem de skadelige virkninger på miljøet udgør klimaforandringerne en direkte trussel mod en bæredygtig udvikling. Klimaforandringerne vil derved kunne underminere den positive udvikling mange fattige lande gennem de seneste årtier har gennemgået og vanskeliggøre bestræbelser med at nå 2015 målene så som udryddelse af fattigdom, bekæmpelse af smitsomme sygdomme og sikringen af miljømæssig bæredygtighed.

### **Danidas indsats**

Klimaforandringerne udgør således en omfattende udviklingsudfordring. En udfordring der bl.a. må imødegås gennem en tilpasning af udviklingsbistanden, så klimaforandringerne inddrages fuldt ud i samarbejdet med udviklingslandene. God udviklingsbistand er derfor karakteriseret ved, at den fremmer modstandskraften overfor klimaforandringer indenfor de principper, der gælder for tilrettelæggelsen af bistanden. Dvs. nationalt ejerskab til udviklingsprocessen, tilpasning til modtagerlandenes regler og procedurer, samordning af donorernes aktiviteter, resultatorientering og gensidig ansvarlighed.

Danidas Miljøstrategi fra 2004, Klimahandlingsplanen fra 2005 samt regeringens udviklingspolitiske prioriteter udgør rammerne for dette arbejde, der gennem et omfattende bilateralt og multilateralt engagement skal bidrage til at øge udviklingslandenes modstandsdygtighed overfor klimaforandringer, bidrage til en reduktion i udviklingslandenes udledning af drivhusgasser samt understøtte bestræbelserne på, at der indgås en ambitiøs klimaaftale i København i december 2009.

### **Klimatilpasning**

Med Klimahandlingsprogrammet som direkte baggrund har Danida gennemført klimascreeningsstudier i 17 samarbejdslande i Afrika, Asien og La-

---

tinamerika. I flere samarbejdslande er programmer blevet justeret og nye projekter etableret, og klima indgår som et element i den screeningsproces alle Danidas programmer og projekter gennemgår (der henvises til oplæg af Jens Fugl i blok 2)

På tilpasningsområdet er der endvidere med støtte fra Danida etableret et samarbejde mellem FNs miljøprogram UNEP og FNs udviklingsprogram UNDP omkring et program, der med kort varsel kan yde støtte til afrikanske landes integration af klimaforandring i planlægnings- og beslutningsprocesser og kapacitetsopbygning knyttet hertil. Programmet, der har en samlet ramme på 40 mio. kr., er startet op i Uganda og Senegal, men vil i en treårig periode yde rådgivning og projektstøtte til yderligere 10 lande i Afrika.

Herudover er der i perioden 2005-2008 ydet 130 mio. kr. i støtte til to klimafonde, der blev oprettet i forbindelse med Kyotoprotokollen. Fondene yder bl.a. støtte til planlægning og gennemførelse af tilpasningsaktiviteter i udviklingslandene.

### **Forebyggelse af klimaforandringer**

Kina ligger sammen med USA som det land, der har det højeste niveau for udledning af drivhusgasser. Som støtte til kinesiske bestræbelser på at fremme anvendelsen af vedvarende energi ydes bistand til den kinesiske regerings opbygning af institutionel kapacitet såvel som til fremme af samarbejde mellem kinesiske og danske institutioner og firmaer.

De fattigste landes bidrag til udledningen af drivhusgasser er globalt af mindre omfang. Som særligt sårbare overfor klimaforandringerne har de imidlertid stor interesse i, at udledningerne bliver begrænset. Danida har derfor lanceret tre initiativer. Den Grønne Facilitet støtter projekter i Afrika, der fremmer teknologioverførsel til de fattigste lande og bidrager til en mere ligelig fordeling af Clean Development Mechanism (CDM) projekter. Formålet er at opbygge landenes muligheder for at tiltrække de CDM projekter, der hidtil primært er gået til en gruppe af mere velstående mellemindkomstlande. Det er forventningen, at der i en senere fase vil skulle ydes støtte til udarbejdelse af egentlige CDM projekter med henblik på, at kvotebelagte virksomheder kan købe CDM kreditter.

Danida gennemfører en undersøgelse med henblik på at fremme mulighederne for at bistå mindre erhvervsdrivende i fattige udviklingslande med at reducere energiomkostningerne, tiltrække øget kapital og bidrage til en reduceret udledning af drivhusgasser. Undersøgelsen sigter på at udvikle en metode, som vil give små erhvervsdrivende i afrikanske byområder mulighed for at gennemføre energieffektiviseringstiltag finansieret gennem mikrokreditter, som kan generere CDM kreditter med henblik på salg til kvotebelagte virksomheder.

FNs klimapanel har beregnet, at udledningen af CO<sub>2</sub> fra rydning af skove udgør næsten 20 af verdens samlede CO<sub>2</sub> udledning. For mange fattige lande er det langt det væsentligste bidrag til CO<sub>2</sub> udledningen. Med den Internationale Naturbevarelsessammenslutning (IUCN) planlægges gennemførelsen af et projekt, der vil bistå fattige skovbeboere i udviklingslande med at sikre rettigheder og dermed udnytte de muligheder, etableringen af et internationalt program til reduktion af skovrydning, vil give udviklingslandene – det såkaldte REDD initiativ (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation).

I tillæg til de nævnte indsatser er der gennem årene blevet ydet en omfattende bistand gennem de multilaterale finansierings institutioner, hvor

---

dansk bistand bidrager til opskalering af klimavenlige indsatser i institutionernes låneprogrammer. Således ydes gennem såvel Verdensbanken som Den asiatiske Udviklingsbank støtte til fremme af vedvarende energi i bankernes udlån og gennem Den globale Miljøfacilitet (GEF) støtter Danmark i perioden 2006 - 2009 med 310 mio. kr. forebyggelse af klimaforandringer gennem programmer, der fremmer øget energieffektivitet og anvendelsen af vedvarende energi.

Gennem Danidas erhvervsinstrumenter er og vil der blive ydet meget betydelig bistand til klimaprojekter. F.eks. vindprojekter og fjernvarmeprojekter gennem Blandede Kreditter samt f.eks. energieffektivisering gennem B2B Miljø.

#### **Støtte til COP 15.**

Udviklingslandenes aktive deltagelse i forberedelsen og gennemførelsen af COP15 er af afgørende betydning for at sikre et resultat, der bagefter vil kunne få den brede anerkendelse som holdbarheden af en aftale vil kræve. Udviklingslandene deltager i forhandlingerne i en forhandlingsgruppe; G77 plus Kina. En gruppe der dels er meget stor og hvor interesserne spænder meget vidt. Fra Kina og Brasilien over Saudi Arabien og Singapore til lande som Tanzania, Tuvalu og Nepal.

Fra dansk side er der derfor blandt andet gennem støtte fra regeringens Klimapulje, der i 2008 er på 100mio. kr., afsat midler, der vil kunne bidrage til at styrke forhandlingsprocessen, støtte udviklingslandenes forberedelse og deltagelse i processen samt bidrage til at de områder, der har betydning for de fattigste udviklingslande, får en særlig opmærksomhed. Forhandlingsprocessen er blevet støttet gennem bidrag til afholdelse af Klimakonventionens forberedende møde i Bangkok (ca. 17 mio. kr. ) og gennem studier, der vil kunne belyse særlige områder af betydning for forhandlingsprocessen f.eks. finansielle spørgsmål. Der ydes herudover en særlig støtte til forberedende møder for de enkelte landegrupper samt for mindst udviklede lande og små østater. (5,7 mio. kr.) Gennem træning i forhandlingsspil og de emner forhandlingerne omfatter, bidrages der hermed til, at især de fattigste udviklingslande samt særlige grupper kan fokusere og målrette deres indsats i en meget omfattende dagsorden.

I tillæg hertil udgøres et særligt dansk initiativ af den klimapolitiske dialogproces, hvor fokus er på vand og jord, som to helt centrale områder for de fattige udviklingslande og for tilpasningsdagsordenen i klimaforhandlingerne. Målet er gennem en tæt dialog med samarbejdslande dels at levere bidrag til udformningen af forhandlingstekster dels at støtte udformningen af retningslinier, der kan indgå i styrkelsen af de enkelte landes befattning med klimatilpasning på disse områder.

Med det mål at gøre den humanitære strategi mere tidssvarende og operativ bl.a. i forhold til konsekvenserne af klimaændringer og den globale fødevaresituation er der igangsat en revision af strategien. Som et led heri planlægges afholdelsen af en konference i november 2008 i København, med titlen "Linking Climate Change Negotiations and Disaster Risk Reduction". Konferencen vil drøfte de humanitære aspekter af klimaændringer og sammenhængen med stigningen i antallet af naturkatastrofer.

---

## Oplæg 7 - På vej mod en Global klimaaf-tale

**Af Thomas M. Christensen, Klima- og energiministeriet. International teamleder for Finansiering, udviklingslande, OPEC, handel og konkurrence.**

København omfattende alle lande. Målet med forhandlingsprocessen er at adressere udfordringerne forbundet med klimaændringer her og nu, frem mod 2012 og efter 2012 med henblik på at undgå farlige menneskeskabte klimaforandringer og sikre bæredygtig vækst og udvikling.

Den store udfordring bliver at opnå en ambitiøs global aftale under FN's klimakonvention, der på langt sigt sikrer den nødvendige indsats som foreskrevet af videnskaben med ambitiøs mål og tiltag for reduktion af drivhusgasudledninger på kort sigt og sikre den fornødne indsats i forhold til behov for tilpasning til de klimaændringer der vil finde sted.

Forhandlingerne føres i følgende fem spor: (1) Fælles vision (2) Udledningsreduktioner (3) Klimatilpasning (4) teknologi samt (5) Finansiering og kapacitetsopbygning. Nedenfor følger en kort gennemgang af disse spor.

### **En fælles vision**

En integreret del af forhandlingerne er at definere en langsigtet vision for det internationale klimasamarbejde inklusivt et globalt langsigtet reduktionsmål. Ifølge Bali køreplanen vil et væsentligt element af en post2012 aftale bestå i fastlæggelsen af et langsigtet globalt reduktionsmål, men visionen vil også skulle anlægge et bredere perspektiv på hvorledes det internationale klimasamarbejde kan sikre efterlevelse af Klimakonventionens formål.

### **Udledningsreduktioner**

Fastlæggelsen af landenes indsats post2012 er omdrejningspunktet i en post2012 aftale. Den samlede indsats bør afspejle det nødvendige kortsigtede svar på den langsigtede vision som defineret ovenfor, dvs. at indsatsen skal være konsistent med det langsigtede mål. For Industrilandene bygger forhandlingerne på Kyoto-protokollen inklusive faste mål for udledningsreduktioner.

### **Tilpasning**

En post2012 aftale bør klart definere tilpasning som det andet og ligestillet "ben" i en aftale. Udgangspunktet er at klimaændringerne vil have konsekvenser for alle. Der er dog ingen tvivl om at det er de fattigste og mest sårbare udviklingslande, som der særligt er behov for en indsats i forhold til.

Forhandlingerne frem mod 2009 er fokuseret på at:



- 
- skaffe den nødvendige viden om konsekvenserne på regionalt eller nationalt niveau for at kunne implementere effektive initiativer og politikker
  - indhente første erfaringer med konkrete projekter i de fattigste og mest sårbare udviklingslande
  - Indsamle viden om socioøkonomiske aspekter ved tilpasning til klimaforandringer

### **Teknologi**

Intensiveret udvikling, overførsel og spredning af emissionsbegrænsende klimateknologier er en forudsætning for at nå reelle reduktioner i udledning af drivhusgasser. Teknologispørgsmålet spiller derfor en væsentlig rolle i forhandlingerne, især i forhold til udviklingslandenes krav om at industrilandene skal overføre den nødvendige teknologi og/eller give udviklingslandene fri eller billig adgang til de renere teknologier. Teknologi har desuden klare snitflader til finansiering. Udviklingslandenes villighed til at påtage sig forpligtelser i en ny aftale afhænger i høj grad af, hvilken hjælp i form af finansiering, som industrilandene stiller udviklingslandene i udsigt.

### **Finansiering og kapacitetsopbygning**

Der er generelt behov for at tilvejebringe finansiering som vil gøre det muligt at finansiere og dermed gennemføre fremtidige reduktions og tilpasningsindsatser. Der er fra Bali et krav om "predictable, adequate and sustainable finance". Der er mht. udviklingslandene er særligt krav om "measurable, reportable and verifiable" finansiering, som korresponderer med det reduktionsniveau som de enkelte udviklingslande byder ind med.

---

## Oplæg 8 - Udviklingslandene og FNs klimatopmøde i København

**Af Nanna Hvidt. DIIS. Direktør, DIIS og medlem af den Internationale Kommission om Klimaforandring og Udvikling nedsat af den svenske regering.**

Kort oplæg om den globale arkitektur: Hvem skal betale? Hvad er udviklingslandenes egne synspunkter vedr. en finansieringsplan for fattigdomsorientering og klima? Og hvilke interesseudsættninger tegner der sig mellem de forskellige udviklingslande?

Finansieringsspørgsmålet opdeles hensigtsmæssigt i 4 underspørgsmål: i) udgifternes størrelse; ii) hvorfra skal midlerne hentes og hvordan skal de skaffes; iii) hvilke mekanismer skal tages i anvendelse for at sikre overførslerne og iv) hvordan skal midlerne fordeles.

### Udgifternes størrelse

Mange forskellige bud på hvad det vil koste, men der tales i alle tilfælde om milliarder af dollars om året. Alene på adaptation, som i særlig grad er relevant for u-landene, er variationen i de forventede årlige udgifter store. Til illustration er her resultatet af beregninger om årlige udgifter gennemført af forskellige organisationer.

UNDP	\$86 milliarder	2015
UNFCC 2007	\$28-67 milliarder	2030
World Bank 2006	\$9-41 milliarder	I dag
Oxfam 2007	\$50 + milliarder	I dag
Stern 2006	\$4-37 milliarder	I dag

Der vil være behov for finansiering til forskellige typer og forskellen i beløbsstørrelse hænger sammen med at der indgår forskellige elementer i de forskellige beregninger:

- klima proofing af udviklingsbistand og andre gængse investeringsstrømme
- klima proofing af infra struktur
- nye investeringer på grund af klimaforandringer (damme, diger etc)
- øgede udgifter for lokalsamfund
- fattigdomsstrategier og andre nationale politikker skal revideres i forhold til klimaforandring

På adaptation er der et kontinuum af aktiviteter som går fra helt almindelige udviklingsaktiviteter til udgifter som adresserer problemer, som direkte kan tilskrives klimaændringer. Det er vigtigt at investere i hele spektret. Selvom der er et helt klart behov for additionelle midler, så er det vigtigt at forstå, at

adaption ikke kun lægges oven i udvikling, men ofte er udvikling. (Det skal i øvrigt ikke glemmes, at også de fattigste u-lande har behov for renere teknologi i deres udvikling.)

Ulandene – især de fattigste – mærker allerede nu konsekvenserne af klimaændringer, som de ikke selv har bidraget til og landene betragter derfor en nødvendig tilpasning som noget den industrialiserede verden 'skylder' dem. Der er et moralsk og etisk element, som mange u-lande fremhæver.

De industrialiserede lande har ikke stor troværdighed på finansieringsløfter. Ikke blot i forhold til 0,7 pct.-målsætningen, men forpligtelserne aftalt i Monterrey om stigende u-landsbistand er ikke opfyldt. Man kan konstatere, at der er en tillidskrise mellem Nord og Syd. Det gør det naturligvis vanskeligt at finde globale løsninger på globale problemer.

### Hvorfra skal midlerne hentes

Principiel enighed efter Kyoto om, at finansiering bør indeholde nye og innovative finansieringsmekanismer, både offentlige og private midler samt endelig at det ikke er tilstrækkeligt at omfordele eksisterende ulandsbistand i et klimaperspektiv. Stor uenighed om kravet til additionalitet.

Type of proposals for mobilizing resources	Characteristics	Projected revenue (per year)
<b>1. National budgetary allocations</b>		
<b>Chinese</b> proposal: 0.5% of developed countries' GDP	Historical responsibility of polluters	\$46 bn
<b>Mexican</b> proposal: for adaptation, 2% levy on disbursements made by proposed World Climate Change Fund	Contributions to WCCF from developed and developing countries based on responsibility for emissions and capability to pay	\$0.2 bn to \$1.92 bn
<b>2. National market-based levies</b>		
<b>US:</b> auction 1-7% of the annual emission allowances of the proposed US emission trading scheme	Funds generated automatically and accrue to national governments. Problem of earmarking domestic revenue	\$1 bn to \$6 bn
<b>EU:</b> 2% of ETS total auction revenue		\$2.4 bn
<b>3. Global market-based levies</b>		
<b>Norwegian</b> proposal: 2% levy on Kyoto Assigned Amount Units in the IET to be auctioned by international institutions	No domestic revenue problem. Requires that all countries have emission targets.	\$14 bn
<b>Pakistan</b> proposal: 3-5% CDM levy	No domestic revenue problem. Tax on mitigation effort.	\$400 m to \$2.4 bn
International air travel adaptation levy	No domestic revenue problem	\$4 bn to \$10 bn
<b>Swiss</b> global carbon tax of \$2/tCO <sub>2</sub> on all fossil fuel emissions with basic tax exemption	Differentiation with per capita basic tax exemption. Domestic collection of revenue	\$14 bn
<b>4. Frontloading</b>		
EU global climate financing mechanism	Frontloading of funding. New and additional if payback guarantees other than ODA	\$1.5 bn

---

### **Hvordan overføres midlerne (institutioner/mekanismer)**

Stigende mangfoldighed med nye fonde udenfor UNFCC/GEF. Mange donorer lægger midler i Verdensbanken.

Mange u-lande argumenterer for ny finansiel mekanisme og nye midler, som skal kontrolleres og ledes af UNFCCs Conference of Parties (COP). Landene føler, at Verdensbanken i sin bestyrelse har så stor overrepræsentation af industrialiserede lande, at organisationen ikke kan varetage udviklingslandenes interesser. Kina og Indien går så langt som til at sige, at midler anbragt i andre organisationer end UNFCC, ikke kan tælles med som den industrialiserede verdens bidrag til at opfylde forpligtelsen under UNFCC om bistand til udviklingslandenes handlinger på klima området.

### **Hvordan anvendes midlerne**

Hvem skal have dem, hvordan og til hvilke aktiviteter er stadig uafklaret. For indenværende er der en tendens til at de begrænsede midler anvendes af miljøministerier til projekter, der ofte ikke indgår i landets samlede strategiske planlægning eller fattigdomsstrategier udenfor de samlede udviklingsprioriteter. NAPA (National Plan for Adaptation) fungerer kun strategisk i få lande og består ofte af projekter. Er behov for betydelig støtte til kapacitetsopbygning både på nationalt centralt og decentralt niveau.

### **Kort konklusion:**

G77-gruppen og Kina og Indien har formået at fastholde et vist fællesskab i de hidtidige drøftelser om adaptation. Indien og Kina har betydelige interesser i mitigation og især i overførsel af teknologi. Kina og Indien og andre 'emerging powers' fastholder deres ret til udvikling og de dertil hørende udledninger af drivhusgasser.

Aldrig før har det været så tydeligt at globale udfordringer kræver globale strukturer, der tager højde for at verden forandrer sig og at alle lande på kloden har en interesse i et multilateralt system.

---

# Oplæg 9 - Finansiering af emissionsreduktioner i udviklingslande – Hvordan kan "Carbon Markets" bidrage.

Af John Christensen, UNEP Risø Centre.

## Kyoto mekanismerne – projekt markedet

Der var i begyndelsen af 90'erne indledende aktiviteter under klimakonventionen i form af hvad der hed Activities Implemented Jointly, hvor ulande via emissionsreduktioner kunne levere kreditter til firmaer i industrialiserede lande. Dette var en uformel forløber for de fleksibilitetsmekanismer, der blev indbygget i Kyoto aftalen:

- Clean Development Mechanism (CDM)
- Joint Implementation (JI)
- Emissions Trading (ET)

Baggrunden for introduktionen af disse mekanismer er, at drivhusgas problematikken er global, og det er uden betydning, hvor drivhusgasserne udledes. Formålet med mekanismerne er derfor, at gøre det muligt at foretage reduktionerne, hvor det er billigst og de tre mekanismer dækker grundlæggende over handel mellem forskellige typer lande i konventionsregi med forskellige typer målsætninger under Kyoto.

I forhold til ulandene er det CDM, der er relevant og fokus vil derfor være på denne mekanisme, der har det dobbelte formål i) at kunne sikre i-lande dokumenterede emissionsreduktioner, der kan bruges til at opfylde hjemlige målsætninger og ii) at styrke den bæredygtige udvikling i "værtslandet".

Kreditter fra CDM projekter – såkaldte CERs – kan købes af lande med nationale Kyoto målsætninger, og Danmark dækker en del af sit reduktionsbehov på denne måde. Det er imidlertid virksomheder, der er underlagt EU's emissionshandels system – ETS – der udgør langt det største marked for CDM kreditter.

## ETS – kvote markedet

Med aftalen om ETS har EU etableret det første regionale marked for CO<sub>2</sub> kreditter. Kvoterne der handles er indtil nu fastsat nationalt med obligatoriske emissionsgrænser for virksomheder, der har en udledning over et fastsat minimum. På EU plan reguleres mellem 10 og 12.000 virksomheder indenfor ETS. I den første fase fra 2005 til 2007 var målsætningerne ganske afslappede, og handlen derfor forholdsvis begrænset og til lave priser. Med iværksættelsen af den anden fase fra 2008 – 12, der svarer til Kyoto målsætningsperioden, er kravene strammet til reduktionerne fra de deltagende virksomheder

---

som et led i opnåelsen af de national Kyoto målsætninger. Dette er også tilfældet i Danmark.

### **Voluntary markedet**

Ud over ETS og Kyoto markederne findes der også et voksende frivilligt marked, hvor primært virksomheder er interesserede i at købe kreditter f.eks. fra skovbrugsprojekter i ulande. Dokumentationskravene på det frivillige marked er op til køber og sælger, og kreditterne kan ikke bruges i forhold til nationale eller ETS målsætninger. Årsagen til markedet skal findes dels i at mange større internationale virksomheder bruger disse kreditter til intern offsetting f.eks. af emissioner i forbindelse med rejser til dokumentation i forbindelse med deres sociale ansvarligheds rapportering, dels er der en række virksomheder der spekulerer i de fremtidige carbon markedsmuligheder indenfor især skovområdet.

### **CDM & ETS**

Det er i forbindelse med første og anden fase af ETS aftalt, at kreditter fra CDM projekter kan handles på lige fod med interne EU virksomhedskreditter, og det er denne kobling, der reelt i øjeblikket er hoveddrivkraften bag det hastigt voksende CDM marked. Nogle få data til information:

- Mere end 4000 CDM projekter er etableret på verdensplan
- Omkring 1200 projekter er registeret officielt og over 400 projekter leverer CERs, med ca. 200 million CERs (hver et ton CO<sub>2</sub>) udstedt til dato. Prisen på kreditter varierer afhængig af en række faktorer, men et forventet gennemsnit pr CER er 15 USD, så samlet er der handlet kreditter for ca. 3 milliarder USD.
- Med den nuværende markedsudvikling forventes markedsværdien af kreditter i 2012 at være omkring 25 – 30 milliarder USD med en fortsat kreditering efter 2012 bare fra eksisterende projekter. Da kreditindtægterne typisk dækker 10 til 20 % af et projekts investering betyder dette, at CDM vil bidrage til investeringer i en størrelsesorden omkring 100 til 300 Milliarder USD indtil 2012.

Tilsvarende lidt information omkring ETS:

- Markedet i 2007 var (selv med liberale kvoter) omkring 1,6 milliard tons med en markedsværdi på omkring 28 milliarder Euro. Med skrappe målsætninger op til 2020 forventes ETS at håndtere handelsvolumen i en størrelsesorden, der når hundreder af milliarder euro.
- I første periode blev kreditterne generelt delt ud "gratis" til virksomhederne, mens der i anden fase har været begrænset auktionering i nogle få lande. Der er en række forslag under forhandling omkring at flytte fastsættelsen af målsætninger fra nationalt niveau til EU niveau og ligeledes om øget auktionering evt. som en finansieringskilde til emissionsreduktioner i u-lande. Tyskland har allerede i 2008 brugt en mindre del af deres midler fra en begrænset auktionering til dette formål på bilateral basis.

Samlet set indikerer erfaringerne som summeret ovenfor, at carbon markerne har demonstreret deres funktionalitet og de fleste lande er enige om deres værdi som ét muligt redskab i forhold til at sikre emissionsreduktioner i både lande med målsætninger (ETS) og i u-lande (CDM). Der er derfor også

---

en meget bred international opfattelse af, at mekanismer og emissionshandel vil indgå i en ny København aftale.

### **Byggesten til en ny aftale set fra carbon markedet.**

Generelle politiske nøglemner for en ny aftale, som ikke kun vedrører carbon markedet:

- Involvering af USA og alle øvrige industrilande, incl. Rusland i mere ambitiøse reduktionsmål
- Engagering af de store u-lande i emissionsreduktionsaktiviteter uden bindende mål, understøttet af finansiering og teknologiaftaler
- Sikring af at de øvrige u-lande oplever en aftale som positiv bl.a. med revision og styrkelse af CDM og øget finansiering for tilpasning.

Specifikt omkring u-landenes involvering i emissionsreduktioner vil der blive fokuseret på at rette op på de nuværende "problemer" med CDM – som f.eks. de relativt komplicerede procedurer, hvad der i mange lande anses for store institutionelle krav og desuden på markedssiden en meget skæv fordeling af projekter mellem de store lande og resten (+5 landene står for mere end 75% af alle projekter).

Desuden er der meget fokus på at finde nye modeller for, hvordan Kina, Indien og de andre store u-landsøkonomier kan involveres i mere omfattende aftaler omkring reduktioner. Hvis de største lande indgår en anden type aftale vil det også kunne løse noget af fordelingsproblemet for CDM.

Så en række "modeller" er i øjeblikket under overvejelse i relation til en Københavnsaftale:

- Reformering af CDM – med fokus på at gøre mekanismen mere effektiv og fleksibel og med øget fokus på sektor programmer eller politikker frem for enkelt projekter
- Opdeling af u-landsmarkedet i henholdsvis lande med store udslip som Kina, Indien, Mexico, Indonesien, Brasilien, Syd Afrika og en anden meget stor gruppe af lande med globalt set små udslip. Forskellige modeller promoveres af forskellige lande f.eks. er Japan meget interesseret i en sektor tilgang, hvor der laves aftaler med de store u-lande på sektor niveau mens de øvrige lande forbliver i CDM markedet. En række andre tilgange bliver diskuteret og analyseret og der er tekstforslag i forhandlingssystemet på en række områder.

Det er ikke sandsynligt, at der til København - COP 15 kan nås detaljerede aftaler omkring væsentlige nye mekanismer, så det mest sandsynlige resultat omkring carbon markeder er en revision af CDM mekanismen muligvis kombineret med en "køreplan" for at forhandle nye måder at engagere de store u-lande.

Dette kompliceres naturligvis af, at det indgår i den overordnede politiske problematik relateret til involvering af USA og især Kina i en aftale på en gensidig forpligtende måde uden at Kina påtager sig egentlige reduktionsmål.

---

## Oplæg 10 - Ikke nok at nedbringe CO2-udslippene

**Af Jakob Simonsen UNDP. Direktør for UNDPs Nordiske Kontor**

**Konsekvenserne af de globale klimaforandringer rammer allerede store dele af verden hårdt, og vi må gå væk fra kun at tale om en begrænsning af udslippene. Verden må samtidig fokusere på tilpasning til klimaforandringerne i de fattige lande.**

Klimaforandringerne kan fastlåse verdens fattigste borgere i en nedadgående spiral, som efterlader hundreder af millioner mennesker i en situation med underernæring, mangel på vand, miljømæssige trusler og tab af menneskeliv. Miljøkatastrofer fører allerede nu til fattigdom og ulighed. Opvarmningen vil forstærke katastrofernes indvirkning på verdens fattigste, da klimachok såsom tørke, oversvømmelse og storme vil forekomme oftere og være mere intense pga. klimaforandringerne.

### **Det er de fattige, som betaler prisen**

Det er de 2,6 milliarder mennesker i verden, som lever for mindre end 2 amerikanske dollars om dagen, som er de mindst ansvarlige for de dramatiske klimaforandringer – alligevel er det dem, som betaler den højeste pris. Manglen på dyre sikringsmekanismer til landbrugsområder sørger for, at produktionstabene i Afrika syd for Sahara kommer til at nå 25 procent i 2060, hvis dagens negative udvikling fortsætter.

”I sidste ende udgør klimaforandringer en trussel mod samfundet som helhed. Men det er de fattige, en gruppe uden ansvar for det miljømæssige underskud, som vi løbende opbygger, der står overfor de umiddelbare og største menneskelige tab,” siger UNDPs øverste chef, Kemal Dervis.

### **Klima og fattigdomsbekæmpelse.**

I 2000 blev 192 regeringsledere enige om en ambitiøs målsætning for bekæmpelse af fattigdom i begyndelsen af det nye århundrede: Halvering af verdens fattige før 2015. Disse *Millennium Development Goals*, eller 2015-målene, er derefter blevet oversat til målsætninger -ikke blot for FN, men også for de fleste udviklingslande. Desuden fungerer de som principper for udviklingspolitik i hovedparten af donorlandene, inklusiv Danmark.

Som illustreret i de forskellige rapporter fra FNs Klimapanel, er der nu klare videnskabelige underbygninger af en sammenhæng mellem klimaforandringer og fattigdom: Opnåelse af 2015-målene er og vil fortsætte med at



---

være berørt af uforudselige og hastige variationer i temperatur og nedbør. De skaber primært negative effekter i forhold til fødevareproduktion, vandforsyning og udbredelse af sygdomme.

Det er vigtigt, at klimaforandringer ikke bliver anset og angrebet som et isoleret *stand-alone* problem, men netop som en integreret del af at opnå bæredygtig og balanceret udvikling, der bliver forstået og implementeret i nationale strategier for fattigdomsbekæmpelse. Derfor bliver det kritisk at inkludere initiativer for tilpasning til klimaforandringer i udviklingslandene indenfor en ramme, som reducerer de mest fattige menneskers sårbarhed i forhold til deres overlevelsesstrategier.

De befolkningsgrupper, som er mest afhængige af naturessourcer og som samtidig har det mindste tilpasningsberedskab, er de mest sårbare overfor klimaforandringer. Klimaforandringer kan fastlåse verdens fattigste borgere i en nedadgående spiral, som efterlader hundreder af millioner i en situation med underernæring, mangel på vand, miljømæssige trusler og tab af menneskeliv.

En illustration af sammenhængen mellem klimaforandring og 2015 Målene i forhold til Mål 3 (kvinders ligestilling) er, at kvinder som den mest sårbare gruppe blandt de fattigste også udsættes uforholdsmæssigt for effekter af klimaforandringer. F.eks. skal de transportere drikkevand et længere stykke vej, eller de skal dyrke en stadig mindre produktiv jord. Derfor må udviklingslandene gøre en speciel indsats for at forstå og tilpasse deres udviklingsplaner til kønsspecifikke konsekvenser af klimaforandringerne.

### **Tilpasning og 2015-mål.**

Med relativt små CO2 fodaftryk er problemet for udviklingslandene mindre et spørgsmål om begrænsning af udslip end det er et spørgsmål om tilpasning.

Tilpasning i udviklingslandene betyder, at vi må fokusere på bedre udvikling. Derfor må der bygges et stærkere fundament for bæredygtig udvikling gennem større satsninger på at udbygge lokal kapacitet samt en stigende støtte til mere gunstige politikker på området. Det medfører, at vores udviklingsbistand må indrettes mere på både teknologioverførseler, vidensoverførseler og styrkelse af de lokale institutioner – offentlige og private – så man kan sikre en kontinuerlig tilpasningsproces.

Fokus på en bedre udvikling må ske samtidig med at en ny og anderledes udvikling sikres, hvor klimahensyn tænkes ind på en langt mere integreret måde end det har været tilfældet i de udviklede lande. Det vil give mulighed for at forfølge de to parallelle mål, som er i spil i klimadiskussionen, nemlig nedbringelse af udslip og tilpasning til bæredygtighed.

Konkret betyder dette en acceleration af initiativer rettet mod udviklingslandene såsom klimasikring af udvikling og udviklingsprojekter; *hot spot* analyser af høj-risiko klimaforårsagede trusler for udvikling; forbedring af forebyggelse og beredskab mod naturkatastrofer samt specifikke finansieringsmodeller for tilpasningsinitiativer.

---

### **Konklusion.**

Dagens udfordring er at forbinde en konsistent nedbringelse af CO2 udslipene på globalt plan med en tilpasningsstrategi for udviklingslandene, som tillader dem at nedbringe fattigdom igennem en udviklingsstrategi, der også leverer et mindre CO2 fodaftryk end det der var, og som jo er omkostningen af den historiske- og aktuelle proces i de udviklede lande.

Kun derigennem kan vi skabe harmoni mellem klimaforandring og udvikling, og kun på den måde opnår vi, at landene med de laveste CO2 aftryk vil engagere sig konstruktivt i debatten frem mod en post Kyoto aftale i København.

---

# Teknologirådets udgivelser 2006-2008

## Teknologirådets rapporter

- 2008/5 **Klimarigtigt byggeri – vi kan, hvis vi vil**
- 2008/4 **Høring om psykiske arbejdsskader**
- 2008/3 **Sundhedsvæsenets patientklage- og erstatningssystem**
- 2008/2 **Fremtidens infrastruktur**  
*- Resumé og skriftlige kilder fra høring i Lands-tingssalen, Christiansborg den 27. februar 2008*
- 2008/1 **Brugernes it-sikkerhed**  
*- Analyse af interviewmøde med private brugere samt anbefalinger fra en arbejdsgruppe sammensat af Teknologirådet*
- 2007/5 **Prioritering i sundhedssystemet**  
*- Et oplæg til debat om bedre beslutningsprocesser*
- 2007/4 **Lægeordineret heroin**
- 2007/3 **Biodiversitet 2010**  
*- hvordan når vi målene?*
- 2007/2 **Det fremtidige danske energisystem**  
*- Teknologiscenarier.*
- 2007/M **Energibehov med potentiale – danske aktører i spil**  
*- Idékatalog om innovationsbehov på energiområdet.*
- 2007/1 **It-sikkerhed på tværs af grænser**  
*- Anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet*
- 2006/16 **Perspektiver ved indførelse af gratis offentlig transport**
- 2006/15 **Morgendagens transportbrændstoffer**  
*- Danske perspektiver*
- 2006/14 **Internationalisering af uddannelse**  
*- Redigeret udskrift og resumé af høring i Landstingssalen den 30. august 2006.*
- 2006/13 **Tilsætningsstoffer i tobaksvarer**  
*- Redigeret udskrift og resumé af høring i Landstingssalen den 26. april 2006.*
- 2006/12 **Regulering af miljø- og sundhedsaspekter ved nanoteknologiske produkter og processer**  
*- Vurderinger og anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet, juni 2006.*

- 
- 2006/11 **Sundhedsydelse med IT – Pervasive Healthcare i den danske sundhedssektor**  
- *Vurderinger og anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet.*
- 2006/10 **Høring om terrorbekæmpelse**  
- *Resumé, skriftlige oplæg og redigeret udskrift af høring i Landstingssalen, onsdag den 10. maj 2006*

### **Nyhedsbrevet "Fra rådet til tinget"**

- Nr.254 – okt 08: Bedre vilkår for innovation  
Nr.253 – aug 08: It-kriminelle har fri adgang til private computere  
Nr.252 – jun 08: Ladt i stikken med psykisk arbejdsskade  
Nr.251 – maj 08: Faldgruber for bedre patientsikkerhed  
Nr.250 – maj 08: Vi skal ændre trafikadfærd  
Nr.249 – apr 08: Patenter for innovation og velfærd  
Nr.248 – jan 08: Danmarks nye katastrofeberedskab under lub

### **TeknologiDebat**

- TD2/2008: Privatliv eller sikkerhed  
TD1/2008: Årsberetning 2007  
TD4/2007: Halmhuse er blevet til typehuse  
TD3/2007: Trafik i lange baner  
TD2/2007: Varme hænder og kolde chips  
TD1/2007: Årsberetning 2006

### **Gratis nyhedstjenester:**

Abonner på Teknologirådets elektroniske nyhedsbrev TeknoNyt, der orienterer om hvad der sker i Teknologirådet og i teknologiens verden. Send en mail til [teknonyt@tekno.dk](mailto:teknonyt@tekno.dk)

Abonner på Teknologirådets nyhedsbrev til Folketinget "Fra rådet til tinget" ved at sende en mail til [rtt@tekno.dk](mailto:rtt@tekno.dk)

Alle Teknologirådets udgivelser kan læses og hentes gratis fra Rådets hjemmeside; [www.tekno.dk](http://www.tekno.dk)