

# *Erfaringer og perspektiver – DialoK-møder med forskningsmiljøerne 2009*



**IKAT**

*[Tom side]*

# *Erfaringer og perspektiver – DialoK-møder med forskningsmiljøerne 2009*

Karen G. Villholth  
Bent Andersen  
Martin Drews  
Berit C. Kaae  
Vibeke Nellemann  
Lilian van der Bijl  
Svend Binnerup  
Iben F. Strand  
Lars Moseholm

Koordineringsenhed  
for forskning  
i klimatilpasning

**KAT**

# Datablad

- Titel:** Erfaringer og perspektiver - DialoK-møder med forskningsmiljøerne 2009
- Forfattere:** Karen G. Villholth, Bent Andersen, Martin Drews, Berit C. Kaae, Vibeke Nellemann, Lilian van der Bijl, Svend Binnerup, Iben F. Strand, Lars Moseholm
- Udgiver:** Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning  
Aarhus Universitet
- URL:** <http://www.klima.au.dk/kft>
- Udgivelsesår:** juni 2010  
**Redaktion afsluttet:** juni 2010
- Bedes citeret:** Villholth, K.G., Andersen, B., Drews, M., Kaae, B.C., Nellemann V., van der Bijl L., Binnerup S., Strand, I.F. & Moseholm, L. 2010: Erfaringer og perspektiver - DialoK-møder med forskningsmiljøerne 2009. Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning, Aarhus Universitet. 22 s.  
[http://www.klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/dialok\\_2009.pdf](http://www.klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/dialok_2009.pdf)
- Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
- Om KFT:** Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning (KFT) er etableret under regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark. KFT består af Aarhus Universitet, Danmarks Meteorologiske Institut (DMI), De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS), Københavns Universitet (KU) samt Danmarks Tekniske Universitet (DTU). KFT's sekretariat har adresse ved Danmarks Miljøundersøgelser, AU.
- KFT skal fremme og medvirke til tværgående vidensopbygning inden for forskning i klima, klima-effekter og klimatilpasning. Dette skal gøres gennem koordineret forskning i nationale og europæiske forskningsprogrammer og bistå forskermiljøerne med data og viden om eksisterende forskning og særligt vigtige forskningsbehov på klimatilpasningsområdet. KFT skal sikre, at foreliggende forskningsresultater er til rådighed for forskningsmiljøerne, samfundet og de sektorer, som skal udmønte konkrete tilpasningsinitiativer.
- Emneord:** Klimaforskning, klimatilpasning
- Illustrationer:** Grafisk værksted, DMU Silkeborg
- Forsidefoto:** Svaler i Nyord By. Foto: Bent Andersen.
- Tryk:** Schultz Grafisk  
Miljøcertificeret (ISO 14001) og kvalitetscertificeret (ISO 9002)
- Oplag:** 200 stk.
- ISBN:** 978-87-993234-1-8
- Sideantal:** 22
- Internetversion:** Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på KFT's hjemmeside  
[http://www.klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/dialok\\_2009.pdf](http://www.klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/dialok_2009.pdf)



## **Indhold**

**Forord 5**

**1 Konklusioner og anbefalinger 6**

**2 Baggrund for DialoK-møderne 7**

**3 Formål med DialoK-møderne 8**

**4 Afvikling af DialoK-møderne 9**

**5 Erfaringer 11**

**6 Perspektiver 17**

**7 Litteratur 19**

**Bilag 1. Invitation til DialoK-møderække 20**

*[Tom side]*

## Forord

KFT har siden sin oprettelse i marts 2008 koncentreret sin indsats på fire områder: 1) kortlægning af klimaforskningen i Danmark og fremme af tværgående forskningsfaglige aktiviteter; 2) identifikation af centrale tværgående forskningsspørgsmål i samarbejde med Koordinationsforum for Klimatilpasning; 3) involvering i det internationale forskningspolitiske samarbejde samt 4) bidrag med konsoliderede data og viden til portalen Klimatilpasning.dk.

Denne rapport beskriver erfaringer fra en KFT-møderække med det sigte at få en direkte dialog med og på tværs af forskningsmiljøerne som opfølgning på den kortlægning af klimaforskningen som blev lavet i 2008.

Kortlægningen viste at klimaforskningen har mange facetter og favner vidt. Dialogmøderne har efter min opfattelse vist at potentialet både i forhold til forskere og iderigdom for at intensivere klimaforskning og herunder den tværgående klimatilpasningsforskning i Danmark er endnu større end kortlægningen viste.

Rapporten indeholder en række anbefalinger til hvordan KFT i højere grad kan understøtte forskningsmiljøernes behov. Disse anbefalinger er indarbejdet i KFT's arbejdsprogram for 2010.

Klimatilpasning er en udfordring, der går på tværs af geografiske grænser, sektorer og faggrænser og udfordrer dermed de nuværende beslutningsstrukturer og forskningen inden for de traditionelle faglige discipliner. Der er behov for samarbejde og nytænkning i processer og beslutninger, hvor klimausikkerheden håndteres gennem fleksible løsninger baseret på bl.a. forskning og innovation.

Dette vil skulle danne grundlaget for en bæredygtig klimatilpasset planlægning, som integrerer såvel institutionelle/sociale hensyn, miljømæssige forhold og tekniske løsninger.

Udsagnene i denne rapport er samlet set et udtryk for forskningsmiljøernes opfattelse af status og vejen frem. Rapporten er således en kilde til rig inspiration for alle der professionelt beskæftiger sig med konsekvenserne af klimaændringer.

Lars Moseholm  
Centerleder, KFT  
4. juni 2010

# 1 Konklusioner og anbefalinger

KFT har fra september 2009 til januar 2010 holdt otte dialogmøder rundt om i landet omkring forskning i klima og klimatilpasning. Der har deltaget godt 100 forskere i møderne. Det skal ses i forhold til at der har deltaget 520 forskere i kortlægningen af klimaforskningen i Danmark, heraf havde 256 klimatilpasning som fokusområde. Da møderne handlede om klimaforskning blev de kaldt DialoK-møder (stort K for Klima).

På grundlag af oplæg, forslag og diskussionerne på møderne kan KFT's fremtidige indsats prioriteres og planlægges for bedre at imødekomme forskningsverdenens behov.

Der bør lægges mere vægt på følgende punkter:

- Effektiv og opdateret formidling via KFT's hjemmeside og support til formidling via andre kanaler (nyhedsbreve, klimatilpasningsportalen) til både forskere og brugere
- Større netværksfunktion og støtte i forbindelse med forskningsudbud, som er relevante i en tværfaglig klimatilpasningsmæssig sammenhæng
- On-line og løbende opdatering af projektdatabasen over klimaforskning
- Større kontakt og dialog udenfor forskningsverdenen for at identificere videnskaber og mulige forskningsindsatser
- KFT skal lobby for midler der fremmer tværfaglig forskning på klimaområdet
- KFT skal fremme yderligere netværksdannelse og fremme at forskningen får en mere international karakter og relevans.

Deltagerkredsen i møderne var fagligt meget bredt sammensat. Det vurderes, at dette var formålstjenligt i en sådan bred dialog. Det gav mulighed for at få indtryk af det brede felt af forskere, forsknings-temaer og -kompetencer, der er i spil på området. Og det gav mulighed for at spore tværgående forskningstemaer, som kan drage fordel af input fra traditionelt ret forskellige forskningsmiljøer.

I en fremtidig dialog vil der være behov for mere fokuseret og målrettet interaktion mellem udvalgte og strategiske partnere for at fremme yderligere koordination og samarbejde og for at støtte konkrete forskningsaktiviteter. Det anbefales på baggrund af erfaringerne fra DialoK-møderne, at der iværksættes opfølgende og tematiserende møder mellem forskellige forskningsmiljøer. Disse møder kunne evt. tage udgangspunkt i de fem temaer identificeret i KFT's rapport *Klimatilpasning – 5 centrale forsknings-temaer /3/*.

Som fortsættelse af dialogprocessen omkring klimaforskning herhjemme anbefales det at inddrage partnere udenfor forskningsmiljøerne, herunder rådgivere, private forsknings- og produktionsvirksomheder, politikere, kommuner og interesseorganisationer. Dette med sigte på at målrette forskningen og inddrage aktuelle samarbejdspartnere samt aftagere og brugere af forskningen.



## 2 Baggrund for DialoK-møderne

Som led i KFT's forskningskoordinerende indsats blev der i 2008 gennemført en kortlægning af klimaforskningen i Danmark, som udgjorde fase 1 i dialogen med forskningsmiljøerne. Klimaforskning blev kortlagt ved hjælp af et spørgeskema til klimaforskere, som var identificeret i en konsultativ proces med forskningsmiljøerne. Resultatet af kortlægningen, som dækker individuelle forskningskompetencer og -projekter, blev registeret i en database. Desuden blev resultaterne offentliggjort i en rapport, som blev udarbejdet i et samarbejde mellem KFT, Ministeriet for Videnskab, Teknologi samt Udvikling og Klima- og Energiministeriet /1/, /2/.

Kortlægningen var et godt udgangspunkt for i en fase 2 at starte en direkte dialog imellem KFT og landets forskningsmiljøer om klima- og klimatilpasningsforskningen i Danmark. KFT gennemførte derfor en række DialoK-møder rundt om i landet for dels at præsentere resultaterne af kortlægningen, dels indgå i en dialog med og mellem forskere om tværgående klimatilpasningsforskning og dels for at understøtte eventuel netværksdannelse samt endelig for at afsøge, hvilke rolle KFT med fordel kan udfylde til gavn for forskningsmiljøerne.

I 2010 har KFT som den tredje fase i dialogprocessen fokus på aftagerne af den forskningsbaserede viden. Det sker bl.a. igennem 1) DialoK møder med rådgivermiljøerne, hvor der vil være fokus på de videnbehov, der er efterspørges i sektorerne; 2) Afvikling af en Teknologirådskonference om klimatilpasning i efteråret 2010, hvor fokus er på brugernes videnbehov og 3) I samarbejde med Videncenter for Klimatilpasning afdække kommunernes aktivitetsniveau på klimatilpasningsområdet herunder identifikation af egnede indikatorer for prioritering af klimatilpasningen.

Resultaterne af dialog-processen vil dels vise hvor der er behov for handling, hvordan eksisterende viden inddrages samt, hvor der efterspørges viden, som forskningen skal svare på før det kan indgå i et beslutningsgrundlag.

### 3 Formål med DialoK-møderne

Formålet med DialoK-møderne var at:

- Rapportere om resultaterne af kortlægningen af klimaforskningen i Danmark
- Fremme dialogen med den danske ressourcebase på klima- og klimatilpasningsområdet
- Forstærke KFT's netværk og formidling til forskerne
- Styrke synligheden omkring klimatilpasningsforskningen og koordineringen heraf
- Fremme tværfaglig dialog og samarbejde imellem institutioner og fagområder, og at
- Få tilbagemeldinger fra forskerne omkring muligheder og barrierer for klimatilpasningsforskningen, og hvorledes KFT kan støtte i denne sammenhæng.

Møderne havde følgende indhold:

1. Information om KFT, dens sigte, rolle og aktiviteter, herunder:
  - Kortlægning af klimaforskningen i DK
  - Database for klimaforskning og klimaforskningsprojekter
  - Support til formulering af nye forskningsprogrammer
  - Support til KEMIN/Videncentret/klimatilpasningsportalen
  - Løbende tværgående arbejdsgrupper.
2. Information fra institutionerne vedr.:
  - Nye forskningsprojekter og -strategier
  - Samarbejdsrelationer på tværs af institutionerne og internationalt.
3. Tværgående diskussion og videndeling vedr.:
  - Videnhuller
  - Anvendelse af forskning og samarbejde med 'brugere' og 'aftagere'
  - Muligheder og strukturer for yderligere styrkelse af tværgående forskningssamarbejde, -koordinering, og -formidling på klimaforskningsområdet
  - KFT's rolle i forhold til understøtning af forskningsmiljøet.

## 4 Afvikling af DialoK-møderne

Der blev holdt otte DialoK-møder i perioden september 2009 til januar 2010 dels på de institutioner der indgår i KFT (GEUS, DMI, DTU, KU og AU) og dels i Aalborg (AAU), Odense (SDU) og Roskilde (DMU, RUC og Risø DTU)). På KFTs hjemmeside findes programmer, referater samt præsentationer fra de enkelte møder (<http://klima.au.dk/kft/>).

Møderne var åbne for alle forskere. Invitationer blev sendt ud via KFTs hjemmeside, KFTs nyhedsbrev og med målrettede mails i forhold til geografisk område til de forskere, som havde deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Tilmelding foregik digitalt via Doodle. Det gjorde det gennemskueligt for alle, da man løbende kunne se hvem der havde tilmeldt sig. Møderne var på 2 timer og blev afholdt på dansk, undtagen mødet på SDU, som blev afholdt på engelsk.

Der blev tilstræbt en geografisk såvel som institutionel dækning. Der blev afholdt to møder i Jylland (Århus og Aalborg), et på Fyn (Odense) og fem på Sjælland (et i Roskilde, og fire i København). På møderne tilstræbtes også at repræsentere en vifte af forskellige institutioner. Dette lykkedes godt på de sjællandske møder, men mindre godt på de fynske og jyske møder. Der var mellem 5 og 35 deltagere i møderne med et gennemsnit på 17. Der var flest på KU med 35 og færrest i Aalborg og Odense med hhv. 9 og 5 deltagere. Renses deltagelsen for gengangere, administratorer og lignende har godt 100 forskere deltaget i møderne. Det svarer til en femtedel af de der har deltaget i kortlægningen af forskningen i klima og klimatilpasning. Der var således god interesse for møderne.

Møderne blev indledt af en central forskningsperson eller leder fra institutionerne, hvilket gav møderne en central og forankret opbakning. Herefter var der en præsentation af KFT, dens formål og rolle, organisering, arbejdsfelter og hidtidige resultater og outputs. Dernæst var der 4-6 oplægsholdere med korte indlæg (10 min), der præsenterede enten klimaarbejdet indenfor en institution eller et specifikt fagområde. Møderne afsluttedes med en åben debat om følgende emner:

1. Hvilke tværfaglige forskningsemner bør tages op (har høj relevans, forskningskapacitet og miljøer eksisterer)?
2. Hvilke barrierer eksisterer for tværgående forskning?
3. Hvordan kan KFT fremme den tværgående forskning?

Oplæggene på møder var sammensat meget bredt for at præsentere diverse sider af klima- og klimatilpasningsforskningen. Formålet hermed var også at identificere fælles problemstillinger og muligheder for nytænkning, synergier og mulige samarbejdsmuligheder i krydsfelterne mellem de forskellige institutioner og fagområder. Mødet på GEUS var tematiseret i forhold til potentialet for forskning i klimatilpasning i en international og udviklingsmæssig sammenhæng. I Århus var temaet humanioras og det samfundsvidenskabs visioner på klimaforskningsområdet.

Der var i alt 32 forskellige faglige oplægsholdere fra en bred vifte af fagområder og institutioner, jf. tabel 1.

**Tabel 1.** Oplægsholdere til DialoK-møderne.

<b>Navn</b>	<b>Institution</b>	<b>Møde</b>
Peter Gravesen	GEUS	GEUS
Ole Mertz	KU IGG	GEUS
Thorkil Casse	RUC ISG	GEUS
Mikkel Funder	DIIS	GEUS
Flemming Konradsen	KU Sund	GEUS, KU
Jens Hesselbjerg Christensen	DMI	DMI
Karsten Arnbjerg-Nielsen	DTU Miljø	DMI, DTU
Torben Dahl	Kunstakademiets Arkitektskole	DMI, KU
Håkan Vigre	DTU Food	DMI
Arne Remmen	AAU	AAU
Michael Rasmussen	AAU	AAU
Lone Kørnøv	AAU	AAU
Ole Fryd	KU Life	AAU
Berit Hasler	AU-DMU	DTU
Ole Mark	DHI	DTU
Sara Møhlenberg	CBS	DTU, KU
Peter Engelund Holm	KU Life	DTU
Bo Riemann	AU DMU	Roskilde
Eva Bøgh	RUC ENSPAC	Roskilde
Anders Chr. Hansen	RUC ENSPAC	Roskilde
Kirsten Halsnæs	DTU Risø	Roskilde
Steen Rasmussen	SDU	SDU
Diana Mangalagui	SDU	SDU
Urs Steiner Brandt	SDU	SDU
Erik Kristensen	SDU	SDU
René Juhler	GEUS	SDU
Marina Bergen Jensen	KU Life	KU
Karen Edelvang	GEUS	KU
Matthias Heymann	AU HUM	AU
Ole Færgeman	AU SUND	AU
Kim Halskov	AU CAVI	AU
Gert Tinggaard Svendsen	AU SAMF	AU
Jan Bentzen	AU ASB	AU
Ellen Margrethe Basse	AU JUR	AU
John Thøgersen	AU ASB	AU

## 5 Erfaringer

DialoK-møderne blev velmodtaget af mødedeltagerne, og der var generelt en god tilslutning og fremmøde til møderne. Det blev tilkendegivet, at det var et godt forum til tværfaglig diskussion af meget aktuelle, relevante og komplekse problemstillinger og forskningstemaer. Viden om KFT og dens virke blev markant forøget som følge af møderne, og sammenhængen til den danske klimatilpasningsstrategi, /4/ og den politiske og institutionelle ramme blev gjort mere klar for deltagerne. Samtidig blev forskernes netværk udvidet på tværs af traditionelle institutionelle og faglige skel, hvilket også blev værdsat.

Møderne, og også spørgeskemaundersøgelsen, har været med til at styrke synligheden af den klimaforskning, der foregår bredt og på de enkelte institutioner. Med kortlægningen er der sket en egentlig registrering, hvilket er et stærkt og centralt redskab ifm. den fremadrettede koordinering af forskningsfeltet. DialoK-møderne blev også anvendt til at sætte andre relaterede aktiviteter i en sammenhæng. Her kan nævnes de tre forskningsnetværk omkring hhv. vand (DWF, Danish Water Forum), sundhed (ENRECA Health) og miljø og landbrug (DDRN, Danish Development Research Network), som også i stigende omfang adresserer klimaproblematikken. Desuden anvendte SDU DialoK-mødet på deres institution som løftestang til at fremme den interne institutionskoordination af forskningen på klimaoområdet.

Klimaforskning er et utroligt bredt felt. Det viste sig derfor også svært at afgrænse det, idet næsten al forskning jo i princippet kan anvendes i en klimamæssig sammenhæng, tema- eller værktøjsmæssigt. Det blev fremhævet, at det handler om at finde sin 'indre klimaforsker', idet næsten alle forskere kan se deres arbejde bidrage i et større eller mindre omfang til klimaproblemstillingen. Vi må således formode, at vi med disse første møder har fanget de forskere, som arbejder meget direkte med klima, klimaefakter og klimatilpasning og/eller som har set, at deres forskning har direkte relation og relevans for klimaproblemstillinger. Der er formentlig her et meget godt sammenfald mellem de forskere, der svarede på spørgeskemaundersøgelsen og dem, der deltog i møderne. Men herudover er der sikkert stadig en gruppe forskere, som arbejder med relevante forskningsområder, og som kunne bidrage frugtbart til debatten. Det kan sluttes, at der er sket en utrolig bred videnuudveksling, spændvidden i elementerne i klimaforskningen er blevet bredt ud, og forskningens klimavinkel er blevet markant styrket.

Traditionel opfattes klimaforskning som science-orienteret, mens der for forskning i klimatilpasning kobler sig yderligere teknik og økonomi på. DialoK-møderne demonstrerede at der også uden for dette traditionelle område er en brede vifte af aktuel og potentiel forskning i forhold til klima og klimatilpasning. Det gælder områder som humaniora, sundhed og samfundsvidenskab.

På flere af møderne blev det påpeget at der var oplagte muligheder for tværfagligt samarbejde mellem naturvidenskaberne og samfundsvidenskaberne, hvor begge parter kunne berige hinanden, men også at det var en svær proces fordi det var en generel opfattelse at frugterne hang lavere, hvis man lukkede sig omkring sin egen faglige kerne. Det var vanskeligere at få formuleret projekterne og det var svære at skrevet og optaget tværfaglige publikationer. Det var en betingelse for et samarbejde mellem fagene at der var opbakning til det opad i systemet. Samtidig var det efterlyste at forskningsrådene begyndte at tilgodese reelt tværgående projekter.

I det følgende er refereret nogle af de oplysninger og synspunkter der kom frem under diskussionerne på møderne:

## Hvilke tværfaglige forskningsemner bør tages op?

- Nogle forskningsemner går på tværs: vand, land-use, konflikter, skævheder i tilpasningen (Nord-Syd, marginale-rigere befolkningsgrupper). Det blev foreslået at følge op på DialoK-møderne med mere tema-orienterede møder, f.eks. vand der kunne være fællesnævner for nye projekter/ansøgninger.
- Cleantech-løsninger, både til danske løsninger, men også i adapteret form til lande i vækst.
- Miljøvurderingsredskaber, der specifikt adresserer klimaudfordringerne.
- Bytransportoptimering og vejplanlægning, der inkorporerer klimaforandringer.
- Sikring af byggeri ifm. forøget nedbør.
- Studier af kommunernes indsats på klimatilpasningsområdet.
- Studier af drivere for klimatilpasning (erhvervs politik, huspriser, etc.).
- Tværfaglige og integrerede klimatilpasningsscenarier kunne være et oplagt fokusområde – "Danmark som stort eksperimentarium".
- Der mangler forskning i konsekvenserne af klimaforandringerne på bygningsniveau.
- Modeller kan være et godt redskab til at fremme samarbejde og tværfaglighed inkl. samfundsmødder, modeller for arter, osv. Modeller er også centrale i sundhedsforskning, og her er et stort behov for mange empiriske data.
- Tværfaglig og mere holistisk tilgang til Earth System Science, inkl. menneskets rolle.
- Den 3. verden skal med – her kan eksisterende netværk bidrage til tværfaglighed (f.eks. et nyt DWF-DDRN-EnrecaHealth forskningsnetværk i relation til Sydafrika omkring 'impacts of climate change on food security, health, and water'. Netværket er åbent for deltagelse af danske forskere).
- Befolkningsudvikling er en vigtig parameter at få med – FN's befolkningsrapport er lanceret for nylig, og den er central i en større tværfaglig sammenhæng. Det er vigtigt at se problemerne og gennemføre forskning i et større globalt perspektiv end det nationale. Forskningen skal ikke kun fokusere på at løse vores egne små problemer, men tage et globalt ansvar.
- Tværfaglighed involverer også discipliner som f.eks. sociologi, i forhold til hvad der styrer folks adfærd og regulering af adfærd. Adfærd kan også påvirkes gennem fysisk planlægning og forvaltning af bl.a. det åbne land.
- Vigtigt at se på kæden: Viden om klima → modeller for effekter → tilpasning.

## Hvilke barrierer eksisterer for tværgående forskning?

- Der er en tendens til, at klimatilpasningsforskningen ikke bliver betragtet som egentlig forskning.
- Forskning, der er støttet af erhvervslivet, er typisk ikke integreret i den offentlige forskning.
- De 43 Mkr., der indtil videre er givet fra Globaliseringspuljen til hele klima- og klimatilpasningsområdet er utilstrækkelige.

- Det er svært at få fat i yderligere midler fra Globaliseringspuljen – der er mange om buddet.
- Fordelingen af globaliseringsmidlerne til forskning må fortsat forventes udmøntet igennem det Strategiske Forskningsråd. Klimatilpasningens tværsektorielle karakter fordrer at det forskningsrådgi-vende system også tilgodeser dette igennem prioritering af tværgående projekter.
- Åbne midler til løbende definition af små underprojekter indenfor større projekter er en god idé, men ikke altid accepteret at forskningsmiddelfondene.
- En barriere blev identificeret, nemlig dén, at for EU-FP calls er der en begrænsning på, hvor stor en del af et projekts budget, der må ligge i et enkelt land (typisk 40 %). Dette kan begrænse antallet af tværgående institutioner fra DK, der kan deltage.
- En vigtig del af forskningen/rådgivningen foregår uden om de åbne calls.
- Konkurrence omkring udbudte midler fordrer ikke altid samarbejde.
- I lyset af de begrænsede offentlige forskningsmidler bør fokus i stigende grad rettes mod EU midler og NordForsk. Særligt NordForsk har flere aktive udbud.
- Der er for lidt fokus på uddannelse indenfor klima og klimatilpasning. Det er vigtigt at få en ny ge-neration af forskere på banen, der har de tværgående kompetencer og ikke kun sidder med afgræn-set faglig viden.
- Der arbejdes ikke meget på tværs af udviklingsarbejde og hjemlig/europæisk klimatilpasning. Må-ske kunne arbejdsredskaber og viden bedre overføres mellem disse miljøer.
- For snævert fokus og manglende vilje til at se på helheder og et for snævert fokus – det vigtigt at se det store og globale perspektiv.
- Det er en væsentlig barriere for den tværgående forskning, at den er svær at publicere – der mangler f.eks. tidsskrifter, der er målrettet tværgående forskningsemner.
- De nuværende parametre/indikatorer, som den enkelte forskers arbejde bliver målt på, tilgodeser ikke den tværgående forskning.
- Publicering af tværfaglig forskning har lav "impact factor", som er det forskere og forskningsinstitu-tioner bliver målt på.
- Det er i bund og grund en svær øvelse at kommunikere på tværs af fagområder. Af samme årsag er det vigtigt i højere grad at få samfundsvidenskaben med. Formidling af forskningsresultater skal være mindre fagspecifik og mere brugervenlig.
- Tværfagligheden kan styrkes ved at øge forskeres bevidsthed om, hvorvidt de laver klimarelevant forskning – mange ser ikke sig selv som klimaforskere, men vi bør "finde vores indre klimaforsker".
- Udfordringer vedr. terminologi, formidling, dataudveksling, f.eks. hvor sikre er de foreliggende modelberegninger?
- "Sprogbarrierer" mellem beslutningstagere/myndigheder og de forskere/teknikere der arbejder med klimatilpasning.
- Mangel på et fælles sprog og "fortællinger", der kan gøre klimaproblematikkerne nærværende for politikere, borgere m.fl.

- Manglende viden om, hvad der foregår på de andre områder.
- Vanskeligt at identificere samarbejdspartnere. Erfaringer med temaklynger på KU - hvor der er krav om tværfaglighed og inddragelse af flere fakulteter, og hvor der gives seed-money til at starte tværfaglige projekter - kan give inspiration til forskere, og konceptet kan måske bruges i KFT-regi.
- Det forebyggende arbejde (mitigation), bliver ofte betragtet som et selvstændigt arbejdsområde, separeret fra klimatilpasningsindsatsen. Der er behov for at indtænke og integrere den forskning, der handler om forebyggelse og tilpasning. Dette er f.eks. vigtigt ifm. energioptimering, hvor f.eks. risiko for oversvømmelse og ændrede vindforhold kan påvirke beslutninger om udvidelse af alternative energikilder.
- Case-baseret forskning er vigtig ifm. klimatilpasningsforskning. Generiske konklusioner kan udtrages, men ofte vil løsningsmodeller ikke være væg-til-væg løsninger. Cases skal altid linkes til eksisterende og institutionelle processer.
- Tværgående forskningsindsatser på klimaområdet udfordres af forskellige faglige traditioner, arbejdsmetoder og "værdier" – måske også fordomme.
- Økonomiske, organisatoriske og lovgivningsmæssige barrierer mellem forskellige sektorer og ressortområder.
- Det skal synliggøres overfor det politiske system at investeringer i klimatilpasningstiltag ikke har en lang tilbagebetalingstid.
- Der er tendens til at myndigheder nedprioriterer kortlægnings- og udredningsopgaver inden for klimatilpasningsområdet pga. "resultatangst".
- Regeringens klimatilpasningsstrategi lægger op til ad hoc tilpasning, hvilket ikke virker fremmende for en koordineret og tværgående indsats på klimatilpasningsområdet.
- Den ad-hoc tilgang, der er lagt op til i klimatilpasningsstrategien, gør at kommuner og andre aktører har tendens til at tage klimaudfordringen for let. Der er for stort spring fra en principbeslutning til konkretisering og implementering.
- Det faglige og administrative boldværk efter nedlæggelsen af amterne er stadig svækket. Der kræves en stor fagligt velfunderet indsats overfor kommunerne for at få sat fokus på en prioritering af kommende indsatser lokalt i forhold til klimaændringerne og deres konsekvenser.
- Større fokus på etablering af samarbejder med de dele af erhvervslivet, som har interesse i klimatilpasning, kan nedbryde barrierer.

### **Hvordan kan KFT fremme den tværgående forskning?**

- KFT bør have en central indgang/hjemmeside på nettet (one-stop shop), hvor hurtig tilgængelig, opdateret og omfattende information til forskerne er tilgængelig. Det gælder info om forskningsprogrammer, calls, forskningsnetværk, konferencer, projekter, forskere og igangværende initiativer.
- KFTs kortlægning af klimaforskningen i DK skal være on-line og søgbar på dansk og engelsk.
- KFT skal styrke inddragelsen af danske forskere i europæiske forskningsnetværk. Det skønnes, at EU vil være en væsentlig driver og medspiller i klimatilpasningsforskning og strategiuudvikling.



- KFT kan supportere ansøgninger, idet det ofte er fordelagtigt at henvise til centrale netværk i ansøgninger.
- KFT bør koordinere med andre relevante netværk på udviklingsområdet, primært DWF (Danish Water Forum), DDRN (Danish Development Research Network) og ENRECA Health. Disse tre netværk har også lavet en kortlægning af klimatilpasningskompetencer i DK.
- De forskellige institutioner og netværk i DK bør linke til KFT på relevante hjemmesider.
- KFT kan være talerør for at skaffe flere midler til den tværgående forskning.
- KFT kan bidrage til at opstille bedre indikatorer til at måle forskeres indsats.
- Der er et stort behov for formidling af den nyeste viden / resultater på tværs af de traditionelle fagområder. KFT kan her være med til at danne overblik og formidle viden og data på en tilgængelig måde, som faciliterer tværgående brug af disse. Dermed mindskes også "publikations-barrieren", og forskere fra forskellige områder kan fortsætte med at publicere i de sædvanlige tidsskrifter.
- Det er vigtigt at lære af relevant arbejde i andre lande, som f.eks. ulands-netværk, hvor tværfaglige områder som vand, fødevarer og sundhed allerede arbejder tæt sammen.
- KFT skal ikke fungere som en silo for klimatilpasning, men skal se sin rolle bredere og mere integreret i den indsats, der pågår for at fremme forståelse og nødvendig aktion på klimaudfordringen
- KFT er godt som forum for koordinering og dialog mellem forskere. Nærværende DialoK-møde blev hilst velkommen.
- KFT har en vigtig formidlingsrolle. I dag er mediernes kommunikation omkring klimatilpasning utilstrækkelig. Det er oplagt, at KFT bidrager til at trække vigtige konklusioner fra forskningsmiljøerne frem i lyset.
- KFT kan bidrage med at identificere de vidnehuller, der endnu ikke er fokus på i udlandet. Dette skal ske med henblik på, at dansk klimatilpasningsforskning kan fokusere og positionere sig på disse områder.
- KFT kan arbejde for at understøtte forskerdialog og koordinering ved EU calls. Evt. kan KFT tilbyde sekretariatsbistand ved EU ansøgninger.
- KFT hjemmeside kan være samlingspunkt og annoncere nationale og internationale udbud på klimatilpasningsområdet. Det er afgørende, at KFT's opsøgende arbejde og hjemmesidens information er udtømmende.
- KFT kan spille en rolle i forhold til en kortlægning af eksportpotentialer og kommercielle muligheder inden for klimatilpasning.
- KFT kan arrangere en klimatilpasningskonference for at skabe synlighed omkring forskningsområdet.
- KFT kan sætte målrettet fokus på formidling op til kommunalvalget med udgangspunkt i konkrete cases.
- KFT kan vise åbenhed og forsøge at komme ud til alle miljøer på alle institutioner.
- KFT kan forsøge at øge dialogen med politikerne.

- KFT kan bidrage til at bringe forskere sammen, når der kommer et udbud – fx gennem nyhedsmails om udbuddet, samt bruge sin indflydelse idet medlemmer fra KFT sidder i forskellige programkomitéer, ved etablering af "centres of excellence".
- Ved at forskere m.fl. indmelder nyheder, som kan cirkuleres gennem KFT-nyhedsbreve m.m.
- KFT kan søge netværksmidler fra f.eks. nordiske programmer (KFT er med i nordisk ansøgning og har herudover stort fokus på europæiske netværk)
- KFT kan hjælpe med koordinering, så danske forskere får mest muligt ud af internationale udbud.
- KFT kan lade sig inspirere af KU's satsninger, hvor seed-money har udviklet sig til tværfaglige projekter.
- KFT kan hjælpe med informationsspredning og lobbyvirksomhed, men skal ikke detailkoordinere. Det er et netværk.

## 6 Perspektiver

Klimatilpasning er en kompleks samfundsudfordring som involverer mange aktører og som baserer sig på et bredt sammensat forskningsfelt. Tværfaglige indsatser er en vigtig forudsætning for at der kan tilvejebringes ny viden og teknologi, nye værktøjer og bud på nye forvaltningsmodeller, som kan understøtte samfundets behov for at udøve en bæredygtig planlægning. Den bæredygtige planlægning og praksis skal blandt andet kunne tage højde for usikkerheder i klimamodeller og i scenarieberegninger for fremtidens klima, og der skal være indbygget en fleksibilitet som tillader en løbende tilpasning i planlægningen i takt med at ny viden giver et mere præcist risikobillede.

God klimatilpasset planlægning, forvaltning og praksis er ikke alene et spørgsmål om at anvende kendte tekniske løsninger på problemer der vil opstå inden for en sektor eller en kommunegrænse. Samfundet skal ikke alene tilpasses noget eksisterende til et fremtidigt klima beskrevet ud fra et udmeldt klimascenarie, men skal sikre at samfundsudviklingen går i en retning, hvor sårbarheden over for et ændret klima inden for en række risikoområder bliver mindre. God klimatilpasning forudsætter et tilstrækkeligt videngrundlag. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change har eksempelvis identificeret 14 videnområder indenfor klimaforskning<sup>1</sup>. Det understreger den store faglige bredde, der skal til for at understøtte indsatsen.

Forskningsmiljøerne har på DialoK-møderne efterspurgt en øget indsats fra KFT's side for at motivere og fremme forskningssamarbejde, som går på tværs af de eksisterende faglige grænser og som fremmer forskernes involvering i internationale projekter og netværk. Ligeledes fremhæves KFT formidlende opgave som vigtig både for den enkelte forsker, men også som mulig samarbejdspart på projekter. Endelig blev det på møderne understreget at forskningsområdet ikke får tilført tilstrækkelige ressourcer og at KFT's opgave i den forbindelse er at kvalificere behovet for en prioritering af klimaforskningen i national og international forskningspolitisk sammenhæng.

KFT's indsats frem til nu og KFT's prioriteringer for den kommende periode sigter mod at kunne imødekomme de overordnede forventninger som forskningsmiljøet har udtrykt under DialoK-møderne, omend det nødvendigvis må være afpasset den økonomiske ramme, KFT har til rådighed. KFT har et løbende samarbejde med Klima og Energiministeriet omkring den videnformidlende indsats og samarbejder tilsvarende med Forsknings- og Innovationsstyrelsen (FI), herunder det strategiske forskningsråd, omkring varetagelse af danske interesser i forbindelse med involvering i de europæiske forskningspolitiske netværk. Kortlægningen af dansk klimaforskning, 2008 blev ligeledes gennemført som et samarbejdsprojekt imellem KFT og FI.

KFT understøtter det danske forskningssamarbejde igennem vedligeholdes af en on-line tilgængelig projektdatabase, kommunikation af nyheder via nyhedsbreve og KFT's egen hjemmeside ([klima.au.dk/kft](http://klima.au.dk/kft)), hvor KFT stiller sine nyhedsbreve til rådighed for de forskere der ønsker at formidle budskaber til en bred kreds af kollegaer (>500 forskere modtager nyhedsbrevene). I øjeblikket involveres fagmiljøet i udgivelsen af et større magasin op til en national konference om klimatilpasning i oktober 2010.

---

<sup>1</sup> 1) Climate, history, society, culture, 2) Paleoclimates and current trends, 3) Climate models and modelling, 4) Assessing the impacts of climate change, 5) Climate, ecology and conservation, 6) Perceptions, behavior and communication of climate change, 7) Climate economics, 8) Climate, nature and ethics, 9) Integrated assessment of climate change, 10) Vulnerability and adaptation to climate change, 11) The carbon economy and climate mitigation, 12) Climate and development, 13) Climate policy and governance and 14) The social status of climate change knowledge

KFT er i dag formelt repræsenteret i det europæiske forskningspolitiske EU-ERA-netværk: CIR<sup>2</sup>CLE "Climate Impact Research & Response Coordination for a Larger Europe"<sup>2</sup> og det nordiske netværk NORDCLAD "Nordic climate change adaptation research network"<sup>3</sup>. Disse to netværk repræsenterer et meget stort og stærkt forskningsfagligt og forskningspolitisk forum, som er dagsordenssættende inden for klimatilpasningsområdet i Europa og Norden. Med udgangspunkt i de netværk ligger der et stort fagligt potentiale for involvering af danske forskere, forudsat at de bevillingsmæssige ressourcer er til rådighed. DialoK-møderne påpegede andre netværk af relevans for KFT's koordinerende arbejde. Disse vil sekretariatet fremover være opmærksomme på og om muligt og hvis relevant, lade sig repræsentere i.

KFT deltager i dag på invitation fra forskere i konkrete nationale og internationale projektansøgninger. KFTs indgår i disse sammenhænge som formidler af resultater til samfundets aktører eller varetager på anden vis en dialog imellem forskere og beslutningshierarkiet i såvel Danmark som EU. KFT stiller gerne sit sekretariat og netværk til rådighed for andre projektinitiativer, der finder en lignende involvering relevant for projektet. KFT orienterer løbende om denne involvering i bl.a. de udsendte nyhedsbreve.

KFT har fremadrettet et stort potentiale til at kunne formulere, kvalificere og udvikle de dele af den danske klimaforskningsindsats, der kan understøtte klimatilpasningsaspektet. Dette bygger ikke mindst på det gode formaliserede samarbejde, der i dag er etableret på området imellem de tre store universiteter i Danmark. Dette samarbejde vil med fordel kunne forankres yderligere igennem en styrkelse af den tværinstitutionelle dialog omkring den forskningspolitiske dagsorden på klimatilpasningsområdet og gennem en mere formaliseret involvering af de øvrige universitetsmiljøer i Danmark. KFT arbejder løbende på at udvikle dette.

---

<sup>2</sup> Information om CIR<sup>2</sup>CLE aktiviteter:

[http://www.circle-era.net/fileadmin/upload/documents/change\\_EU\\_lowres.pdf](http://www.circle-era.net/fileadmin/upload/documents/change_EU_lowres.pdf)

<sup>3</sup> Information om NORDCLAD-net aktiviteter

<http://sei-international.org/projects?prid=1664> og <http://www.nordicadaptation2010.net/>

## 7 Litteratur

/1/ Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Koordinationsenhed for Forskning i Klimatilpasning og Klima- og Energiministeriet, 2009. Kortlægning af Klimaforskning i Danmark. Forskning: Analyse og Evaluering 2/2009. 58 pp. ISBN: 978-87-923-7261-1.

<http://vtu.dk/publikationer/2009/kortlaegning-af-klimaforskning-i-danmark/kortlaegning-af-klimaforskning-i-danmark.pdf>

/2/ Binnerup, S.J., M. Drews, K.G. Villholth, T. Henrichs, L. van der Bijl, N. Larsen, L. Koefoed, B. Andersen, T. Timmermann, and L. Moseholm, 2009. Kortlægning af Klimaforskning i Danmark – Bilag. Udarbejdet i samarbejde mellem Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Koordinationsenhed for Forskning i Klimatilpasning og Klima- og Energiministeriet. 109 pp. Internet ISBN: 978-87-923-7264-2. <http://vtu.dk/publikationer/2009/bilag-kortlaegning-af-klimaforskning-i-danmark/>

/3/ Andersen, B., S. Binnerup, L. van der Bijl, K.G. Villholth, M. Drews, I.F. Strand, T. Henrichs, N. Larsen, T. Timmermann og L. Moseholm, 2009. Klimatilpasning – 5 centrale forskningstemaer. Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning. 32 pp.

[http://klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/klimatilpasning\\_www.pdf](http://klima.au.dk/fileadmin/filer/KFT/klimatilpasning_www.pdf)

/4/ Regeringen, 2008. Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

[http://www.kemin.dk/da-DK/KlimaogEnergipolitik/DanskKlimaogEnergipolitik/Klimatilpasningsstrategien/Documents/klimatilpasningsstrategi\\_03032008.pdf](http://www.kemin.dk/da-DK/KlimaogEnergipolitik/DanskKlimaogEnergipolitik/Klimatilpasningsstrategien/Documents/klimatilpasningsstrategi_03032008.pdf)

# Bilag 1. Invitation til DialoK-møderække



Kære Forsker

26. oktober 2009

- **Er du interesseret i forskning inden for klima og klimatilpasning?**
  - **Vil du gerne vide, hvad der rører sig på forskningsområdet inden for klimatilpasning i Danmark?**
  - **Og ser du et behov for styrket samarbejde på tværs af fagområder, institutioner og sektorer?**
- Så deltag i KFT's DialoK-møder, som holdes her i efteråret.

Formålet med møderne er at fremme tværgående og inter-institutionel koordinering og samarbejde på klimaområdet for derigennem at styrke forskningsområdet, tiltrække forskningsmidler og styrke omsætning af forskning til implementering af værktøjer og løsninger på klimatilpasningsområdet.

Målgruppen er forskere fra de danske offentlige forskningsinstitutioner, der arbejder med klima og specielt klimatilpasning. De inviterede institutioner er: Agrotech, Anvendt Kommunal Forskning, Arkitektskolen Aarhus, Copenhagen Business School, Dansk Brand og -Sikringsteknisk Institut, Dansk Institut for Internationale Studier, DHI, DMI, DMU, DTU, GEUS, KU, Kunstakademiets Arkitektskole, Nationalmuseet, Naturhistorisk Museum Aarhus, Niels Bohr Institut, RUC, SDU, Statens Museum for Kunst, Statens Serum Institut, Teknologisk Institut, Vejdirektoratet, AAU, AU, De Økonomiske Råd.

Møderækken er en opfølgning på kortlægningen af dansk klimaforskning, som blev gennemført af KFT i samarbejde med Forsknings og Innovationsstyrelsen for nylig. Rapporten kan findes på:  
<http://vtu.dk/publikationer/2009/kortlaegning-af-klimaforskning-i-danmark>.

Møderækken fremgår af nedenstående skema med angivelse af tid og sted. Du kan frit komme til de(t) møde(r), der tidsmæssigt og geografisk passer dig bedst. Du er også velkommen til at invitere kolleger, som ikke har tidligere erfaring med forskning inden for klimatilpasning, men som har interesse eller planer derom.

Møderne organiseres som 2-timers møder, der indeholder følgende delelementer:

Frederiksborgvej 399  
Postboks 358  
4000 Roskilde  
Tlf.: 4630 1200  
Fax: 4630 1114

kft@dmu.dk  
[www.klima.au.dk/kft](http://www.klima.au.dk/kft)

1. Velkomst og introduktion af værtsinstitutionen
2. Kort præsentation af KFT
3. Oplæg fra forskellige forskningsinstitutioner om kernekompetencer, visioner på klimaforskningsområdet og mulige samarbejdsflader
4. Åben dialog om mulighederne for fremme af koordinering af forskningen inden for klima og klimatilpasning

Tilmelding: Senest 3 dage før mødet. Klik på det respektive link i skemaet og angiv dit navn, institution og email.

Med venlig hilsen



Karen G. Villholth, Seniorforsker, GEUS

**På vegne af KFT**

[kgv@geus.dk](mailto:kgv@geus.dk)

KFT står for Koordinationsenheden for Forskning i Klimatilpasning. Mere herom kan læses på hjemmesiden: <http://www.klima.au.dk/kft/>

Nr	Dato	Tid	Sted	Mødelokale	KFT Kontaktperson	Tilmelding
1	Torsdag 3. sep. 2009	9:30 -11:30	København	GEUS, Theodor Sorgenfrei Auditoriet, Øster Voldgade 10, 1350 Kbh. K	Karen Villholth <a href="mailto:kgv@geus.dk">kgv@geus.dk</a>	<a href="http://www.doodle.comsa/keepit100y">http://www.doodle.comsa/keepit100y</a>
2	Mandag 14. sep. 2009	9:00-11:00	København	DMI, Auditoriet, Lyngbyvej 100, 2100, Kbh. Ø	Martin Drews <a href="mailto:mad@dm.dk">mad@dm.dk</a>	
3	Mandag 5. okt. 2009	10:00-12:00	Aalborg	Niels Jernes Vej 10, 9220 Aalborg Øst. Lokale 1	Karen Villholth <a href="mailto:kgv@geus.dk">kgv@geus.dk</a>	
4	Tirsdag 6. okt. 2009	10:00-12:00	Lyngby	Mødelokale S07 i "Det nye mødecenter", stueetagen, Bygning 101A, Anker Engelunds Vej 1, 2800 Kgs. Lyngby	Iben Frøkjær Strand <a href="mailto:ibst@adm.dtu.dk">ibst@adm.dtu.dk</a> Malene Kauffmann Hansen <a href="mailto:malh@risoe.dtu.dk">malh@risoe.dtu.dk</a>	
5	Tirsdag 3. nov. 2009	14:00-16:00	Roskilde	DMU-øst – L1.22 Det er på modsatte side af landevejen ift. Risø Krak: Risø Huse 18 og så til højre	Bent Andersen <a href="mailto:bean@dmu.dk">bean@dmu.dk</a>	
6	Torsdag 12. nov. 2009	13:30-15:30	Odense	SDU, Campusvej 55, 5230 Odense, Lokale O95	Karen Villholth <a href="mailto:kgv@geus.dk">kgv@geus.dk</a>	
7	Onsdag 18. nov. 2009	10:00-12:00	København	KU, Nørregade 10, Opg. C, Udvalgsværelse 3	Vibeke Nellemann <a href="mailto:vn@ku.dk">vn@ku.dk</a> Berit Charlotte Kaae <a href="mailto:bck@ku.dk">bck@ku.dk</a>	
8	Torsdag 21. jan. 2010	14:00-16:00	Århus	Lokale 1 Aarhus Universitets konferencecenter, Bygning 1420, Fredrik Nielsens Vej 4	Bent Andersen <a href="mailto:bean@dmu.dk">bean@dmu.dk</a>	



*[Tom side]*

Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning (KFT) er etableret under regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark. KFT består af Aarhus Universitet, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), Danmarks Meteorologiske Institut (DMI), De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS), Københavns Universitet (KU) samt Danmarks Tekniske Universitet (DTU). Formand for KFT's styregruppe er adm. direktør Leo Larsen, Sund & Bælt. KFT's sekretariat har adresse ved Danmarks Miljøundersøgelser.

KFT skal fremme og medvirke til tværgående videnopbygning inden for forskning i klima, klimaeffekter og klimatilpasning. Dette skal gøres gennem koordineret forskning i nationale og europæiske forskningsprogrammer og bistå forskermiljøerne med data og viden om eksisterende forskning og særligt vigtige forskningsbehov på klimatilpasningsområdet. KFT skal sikre, at foreliggende forskningsresultater er til rådighed for forskningsmiljøerne, samfundet og de sektorer, som skal udmønte konkrete tilpasningsinitiativer.