



**ALLERØD KOMMUNE**  
Forvaltningen, Byrådssekretariatet

Miljøstyrelsen  
klima@mst.dk

Bjarkesvej 2, 3450 Allerød  
Tlf: 48 10 01 00  
E-mail: kommunen@alleroed.dk  
www.alleroedkommune.dk  
Telefax: 48 14 02 08

Åbningstid  
Mandag til onsdag 10-14  
Torsdag 8-18  
Fredag 10-12

J.nr. 01.02.00 07/2135  
Sagsbeh. Karen Tommerup  
Lok.nr. 327

Dato: 15. oktober 2007

**Hørings svar om udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Byrådet i Allerød Kommune har den 10. oktober 2007 behandlet Regeringens udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

Generelt mener Byrådet, at det er relevant at fokusere på klimatilpasning i forlængelse af initiativerne til at reducere årsagerne til klimaforandringerne og imødeser den øgede og koordinerede informationsindsats, da kommunerne har mange fælles problemstillinger i arbejdet med klimatilpasningen. Det vil være hensigtsmæssigt i arbejdet med klimatilpasning, hvis det tydeliggøres, hvilken rolle de forskellige aktører har.

Nedenfor følger Byrådets specifikke bemærkninger til strategien:

- Kommunen er arbejder pt. med spildevandsplanlægning, hvor spørgsmålet omkring de øgede vandmasser og tilpasningen af kloaknettet bliver taget op. Der vil i den forbindelse kunne være områder, hvor oversvømmelser i ekstreme tilfælde må accepteres. Spildevandsplanen forventes endeligt vedtaget i starten af 2008.
- Kommunen arbejder så vidt det er muligt med at aflede overfladevand fra befæstede arealer, men ser også gerne, at der udarbejdes standarder for kommunerne til dimensionering af kloakledninger i forhold til den øgede nedbør.
- Det forventes at få en negativ virkning på kommunens grundvand, overfladevand og natur, hvis der udledes flere næringsstoffer og miljøfremmede stoffer fra landbruget. Dette bør reguleres centralt for at modvirke en negativ påvirkning af den biologiske mangfoldighed og vandmiljøet, jf. regeringens målsætning om at standse tilbagegangen af den biologiske mangfoldighed inden 2010 samt vandmiljø- og pesticidhandlingsplanernes mål om at nedsætte miljøbelastningen af kvælstof, fosfor og pesticider fra landbruget.
- Kommunen er som bekendt vandløbsmyndighed på en del vandløbsstrækninger og har en forpligtelse til at vedligeholde disse, så der ikke sker oversvømmelser af vandløbsnære arealer. Det ligger lige for, at revurdere kommunernes forpligtelser til vandafledning, da det efterhånden er vanskeligt at holde lavbundsarealer fri for vand

pga. sætning af bredarealer og større vandmasser. Det bør analyseres, om det er samfundsøkonomisk og biologisk forsvarligt, at det offentlige skal bekoste, at alle disse lavtliggende arealer friholdes for oversvømmelser, når der i forvejen kun er en begrænset landbrugsproduktion på disse marginaljorde. Det skal selvfølgelig ske under hensyntagen til eksisterende naturværdier og tekniske anlæg/byggeri, der vil blive berørt af en nedsat vandløbsvedligeholdelse.

- Kommunen foretager naturpleje af naturområder som Allerød Sø, Børstingerød Mose og Sortemosen. De forventede effekter af klimaændringerne kan allerede registreres, da det i år har været svært at foretage pleje i form af høslæt eller afgræsning af visse lavtliggende arealer pga. for høj vandstand. Desuden mærkes den øgede biologiske produktion af, at tilgroningen sker hurtigere. Kommunen påtænker at udarbejde en strategi for naturplejen, så det kommer til at ske på en systematisk og omkostningseffektiv måde. I strategien forventes klimatilpasningsspørgsmålet at blive vurderet.
- Som følge af vand- og Natura 2000 planerne vil der i de kommende år blive gennemført forskellige natur- og vandprojekter, der vil skabe bedre sammenhæng i naturen. Sammen med kommunens øvrige naturforvaltning vil det bidrage til at gøre naturen mere robust overfor klimaforandringerne.
- Kommunen er interesseret i muligheden for at opsætte mindre køleanlæg under hedebløjer, da det forebygger sygdomme m.v. blandt svagere personer.
- Det er et interessant perspektiv at levere fjernkøling fra de kommunale fjernvarmeanlæg, men investeringsomkostningerne bør sammenlignes med omkostningerne til opsætning af mindre køleanlæg.
- Beredskabsplanen, som revideres mindst en gang indenfor hver byrådsperiode, indeholder en risikoanalyse, som har til hensigt at tilpasse kommunernes beredskab i forhold til de aktuelle risici. I denne forventes klimarelaterede situationer at indgå. Det vil være et godt supplement til denne planlægning, hvis der fra centralt hold sker en analyse af hvilke investeringer i redningsmateriel, der vurderes som mest hensigtsmæssige.

Med venlig hilsen



Erik Lund  
FG. Borgmester



Poul Rasmussen  
byplanchef

17. oktober 2007  
LSR/NO

AKADEMIET FOR DE  
TEKNISKE  
VIDENSKABER

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

ATV

Lundtoftevej 266  
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 4588 1311  
Fax. 4588 1351  
atvmail@atv.dk  
www.atv.dk

## Udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Under henvisning til Miljøministeriets skrivelse af 5. september 2007, j.nr. 330-00008, skal Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) udtale sig om regeringens strategi for klimatilpasning i Danmark. ATV har fokuseret på strategiens hovedlinjer som beskrevet i resuméet side 7-12. ATV's kommentarer tager afsæt i ATV's rapport fra 2003: "Effekter af klimaændringer – tilpasninger i Danmark".

Høringssvaret er givet under forudsætning af, at klimaforandringerne finder sted som forventet.

Regeringens strategi er et væsentligt skridt på vejen, men strategien vil ansvarligt kunne gøres mere ambitiøs, fremadrettet og forpligtende. Det nævnes i strategien – og efter ATV's opfattelse korrekt – at der mangler viden på området, og at der er usikkerhed om, hvad konsekvenserne af klimaændringerne vil blive, og hvor hurtigt ændringerne vil slå igennem. Det er imidlertid Akademiets opfattelse, at opbygningen af ny viden, som underbygger forventningerne om klimaforandringer, der kræver tilpasning, nu sker med en sådan udbredelse og på et sådant grundlag, at videnopbygningen bør være retningsgivende for en mere ambitiøs indsats.

ATV finder regeringens strategiudkast nødvendigt i lyset af denne viden og udfordringerne med at tilpasse det danske samfund til disse forandringer. Det er tilfredsstillende, at den problemstilling, som blandt andre ATV lancerede for fire år siden, nu er sat på den politiske dagsorden.

ATV er enig med regeringen i, at der er behov for en tostrengt indsats: *Både* reduktion i udledning af drivhusgasser og tilpasning til klimaforandringer. Dog indeholder strategien for lidt om, hvordan CO<sub>2</sub>-udledningen kan reduceres, ikke mindst hvad angår den teknologiske forsknings bidrag til at reducere denne udledning. ATV er enig i, er det kan blive dyrt for samfundet, hvis vi venter med at handle til skaderne er sket. Vi bør i stedet planlægge og fremtidssikre os mod effekterne af klimaforandringerne. Derfor er der behov for at formulere strategier og handlingsplaner med konkrete foranstaltninger i forhold til klimatilpasninger, og dette grundlag bør kunne revideres i takt med, at vor erkendelse på området øges.

ATV finder, at der bør ske en koordination og videnudveksling mellem de mange aktører i både privat og offentligt regi, som i de kommende år forventeligt vil være engagerede i spørgsmål om klimatilpasning. Det er tilfredsstillende, at regeringens strategi også omhandler dette organisatoriske aspekt. Der ses ikke at være behov for, at koordinationsenheden udvikles til en forskningsenhed, ligesom enheden bør undgå unødvendig centralisering af en koordinationsindsats, som de enkelte aktører i forvejen har etableret qua eksisterende samarbejdsrelationer. ATV anbefaler, at de nævnte betragtninger indgår i overvejelserne om udformningen af koordineringsenhedens placering, bemanning, kompetencer mv.

ATV støtter planerne om at målrette informationsindsatsen på området, herunder at etablere en portal om klimatilpasning, som løbende kan opdatere, samle og formidle viden til alle aktører, og anbefaler, at informationsindsatsen indgår som et opgaveelement på højeste ledelsesniveau.

Strategien rummer et omfattende katalog af indsatsområder, hvor den indbyrdes prioritering af områderne vil blive vigtig. ATV vil i den forbindelse gerne fremhæve følgende forhold:

- Som strategien nævner, vil *samfundsøkonomiske analyser* kunne danne baggrund for en prioritering af indsatsen. Disse analyser vil med fordel kunne suppleres af analyser, som tager afsæt i andre parametre end cost-benefit betragtninger, f.eks. prioriteringer vedrørende naturbevarelse, sikring af artsdiversitet m.v.
- Strategien lægger op til en udstrakt grad af *lokal* og *ad hoc* tilpasning til klimaforandringer. Lokal tilpasning og videndeling er vigtig og bør være et element i formuleringen af en national, handlingsanvisende strategi. Den nationale strategi er en forudsætning for, at en koordineret og prioriteret indsats kan praktiseres nationalt, regionalt og lokalt.
- I strategien lægges vægt på, at myndigheder, virksomheder og privatpersoner *på eget initiativ* skal reagere på konsekvenserne af klimaforandringer inden for givne teknologiske og økonomiske rammer. Det er en opfordring, som i nogle tilfælde vil kunne give en ønsket effekt, men forudsætningen er, at en sådan måde at tænke og handle på bliver modnet og stimuleret gennem en vedvarende informations- og rådgivningsindsats, der af modtagerne opleves som nærværende og relevant. Udsigten til eventuelle større engangsinvesteringer med ingen tilbagebetaling eller lang tilbagebetalingshorisont kræver en særlig motivationsindsats over for såvel virksomheder, folkevalgte som borgere.

I strategien nævnes tolv sektorer, hvor klimaforandringerne kan få betydning. ATV vil gerne knytte kommentarer til tre af sektorerne:

- *Byggeri og anlæg (side 8)*: Der er i høj grad behov for lovgivning på området. På en række områder, men specielt inden for byggeriet, arbejdes der i Danmark på grundlag af regler, normer og standarder, som er baseret på historiske erfaringer. Det vil næppe i fremtiden være tilstrækkeligt at handle ud fra erfaringer og eksisterende data, og regler og normer bør bedst muligt tilpasses et klima i

forandring og med en passende lang tidshorison. Eksempelvis bør der fremover indtænkes sikkerhedsstandarder i bygninger i konstruktionsfasen. Allerede i dag er kloakproblemer til stor gene for samfund, virksomheder og borgere, men der er endnu ikke udformet faste regler for afløbsledningers kapacitet. Ved etablering af nye boligbyggerier, navnlig i havne som er særligt udsatte, bør indregnes formodede vandstandsstigninger i udformningen af ikke blot kloak-, dræn- og pumpesystemer, men også i forhold til tykkelsen af murværk, placering af elektriske installationer m.v.

- *Vandforsyning (side 9)*: At sørge for kvalitet og sikkerhed i fremtidens vandforsyning bliver en vigtig opgave. Højere temperaturer, øget nedbør om vinteren og mindre sommernedbør, som vil falde sjældnere, men voldsommere, vil få betydning for vor drikkevandsforsyning, for afledning af nedbør og spildevand og for vore vandløb og søer. Her er tale om store og langsigtede investeringer, hvor vi allerede i dag, ved nyanlæg og renoveringer af gamle anlæg, kan fremtidssikre rimelig billigt. Når eksempelvis nye vandforsyningsnet etableres, bør vandet af hensyn til kvalitet og hygiejne sikres en kortere opholdstid i nettet.
- *Natur og naturforvaltning (side 9)*: Et varmere klima vil betyde, at flere sydlige plante- og dyrearter kan indvandre og etablere sig. Visse fremmede arter vil kunne brede sig eksplosivt og ændre eksisterende økosystemer. Det bør løbende besluttes, om nye arter skal bekæmpes eller accepteres i den danske natur. De træer, som plantes i dag, skal også være tilpasset et væsentligt varmere klima, mindre sommernedbør og en øget risiko for storm, tørke og skovbrande. Skovfyr, birk, eg, bøg og lind er eksempler på træarter, som vil kunne klare disse ændringer.

Afslutningsvis vil ATV opfordre regeringen til at gå i dialog med Grønland og Færøerne om udarbejdelse af tilsvarende strategier for disse to dele af Rigsfællesskabet. ATV afholder i november 2007 et første møde om de teknologiske udfordringer i forbindelse med klimatilpasning i Grønland.

ATV deltager gerne i det videre arbejde.

Med venlig hilsen

Lasse Skovby Rasmusson  
Direktør



Miljøstyrelsen  
[klima@mst.dk](mailto:klima@mst.dk)

Afdeling  
Dato: 17-10-2007  
J. nr.:  
Sagsbeh.: kks  
Lokaltilf.: 9945 5145  
Ny Rådhusplads 1  
9700 Brønderslev  
Telefon 9945 4545  
Fax 9945 4500  
[raadhus@99454545.dk](mailto:raadhus@99454545.dk)  
[sikkerpost@99454545.dk](mailto:sikkerpost@99454545.dk)  
[www.bronderslev.dk](http://www.bronderslev.dk)

## Brønderslev Kommunes høringssvar til Regeringens Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark august 2007.

**Frivillighed og mangel på handlinger.** Overordnet er strategiens fokus præget af, at der fremover skal gøres en meget lille national og koordineret indsats på klimaområdet, og at det hovedsageligt overlades til de enkelte aktører, borgere, virksomheder og myndigheder selv at forsøge at tage vare på deres aktiviteter og interesser gennem oftest frivillige virkemidler og øget information fra staten samt ændret forskningsindsats. Information der f.eks. består i oprettelse af en klimaportal, hvilket er et prisværdigt initiativ til at dele information og højne beslutningsgrundlaget for alle aktører fremover, men er helt utilstrækkeligt som et af de få handlingsanvisende elementer i strategien.

Strategien lider gennemgående under mangel på konkrete mål, delmål, tidsfrister og handlinger. Analyserne, som strategien forudsætter at der skal foretages som beslutningsgrundlag, er ofte samfundsøkonomiske, og natur og miljø indgår som såkaldte ydelser der forudsættes at kunne værdisættes via miljøøkonomiske rationaler.

I strategiens analyser af forventede klimaeffekter på de enkelte sektorer, samt forslag til overordnet styring, overlades styringen grundlæggende til de enkelte aktører, idet det forudsættes at en ad-hoc tilpasning er tilstrækkelig til at løse de fleste problemer.

**Utilstrækkeligt ambitionsniveau samt ensidigt fokus på tilpasning.** Klimaforandringerne er ubetinget det største miljøproblem Danmark står overfor i dag, så klimaindsatsen bør tilsvarende dimensioneres herefter.

Det er meget utilfredsstillende, at der ikke lægges op til en langt større national indsats for både at imødegå og bekæmpe de undgåelige klimaændringer og at tilpasse sig de uundgåelige klimaændringer frem for at overlade problemet til de enkelte aktører. Det er ubestridt at klimaforandringerne allerede sker uanset hvad vi gør, men det er meget utilfredsstillende, at den danske klimastrategi ikke forsøger at bekæmpe det danske bidrag til klimaforandringerne igennem handling på en lang række sektorområder hvor der er muligheder herfor for at undgå de værste klimaforandringer. I stedet overlades eventuelle handlinger til de enkelte sektorministerier. Strategiens fokus er derfor utilfredsstillende ensidigt på tilpasning frem for bekæmpelse af klimaforandringer.

**Nationale sektorhandlingsplaner for bekæmpelse af klimaforandringer og ændring af regler.** Af strategiens s. 16 fremgår det, at der ikke foreligger det nødvendige beslutningsgrundlag til at iværksætte tværgående statslige tiltag på området. Der kan nævnes mange eksempler på, at beslutningsgrundlaget i forhold til klimatiltag ikke adskiller sig væsentligt fra så mange andre politikområder, hvor det er vigtigt at gøre en stor indsats uden at kende alle detaljer og konsekvenser.

Forsigtighedsprincippet indgår således ikke i Regeringens strategi, selv om den har tilsluttet sig dette som et bærende mål og middel gennem EU's miljøpolitik siden Maastricht-traktaten fra 1992 og i den danske Natur- og miljøpolitiske redegørelse fra 1999. Der kan således peges på gode muligheder for at igangsætte tværgående statslige tiltag i forhold til hurtigst muligt at lave en national handlingsplan der forsøger at indhøste de positive klimaforandringsbekæmpende virkemidler i de 2 store arealforvaltere i Danmark; skov- og landbruget - samt energi- og transportsektoren. En national handlingsplan for modvirkning af klimaforandringer vil supplere en tilpasningsstrategi.

Der kan hentes store gevinster ved nationale virkemidler til supplerende af borgere og kommuners enkelte aktiviteter. Som eksempel kan nævnes at der i forhold til den generelle regulering af land- og skovbruget kan hentes væsentlige effekter i form af sektorernes bidrag som henholdsvis kulstoflagre eller kulstofudledere. Landbrugets drænedede vådområder og generelle dyrkning af lavbundsarealer i kombination med CO2 regnskabet (i muldlaget) på den højereliggende dyrkningsflade, og skovbrugets rolle som kullager har ikke fokus i Regeringens strategi. Skovrejsningshastigheden bør f.eks. øges og der bør arbejdes for at forbedre mekanismerne der regulerer landbrugeres økonomiske incitamenter til at dyrke arealer med negativ drivhus- samt natur- og miljøeffekt.

De kommende vand- og naturplaner vil sætte tempo og mål for processen fremover, med god vand- og naturkvalitet. og EU's oversvømmelsesdirektiv vil forpligte myndighederne til at kortlægge risikoområder, men de nationale mål for arealanvendelsen og virkemidlerne til at imødegå fremtidige problemer mangler fortsat massivt.

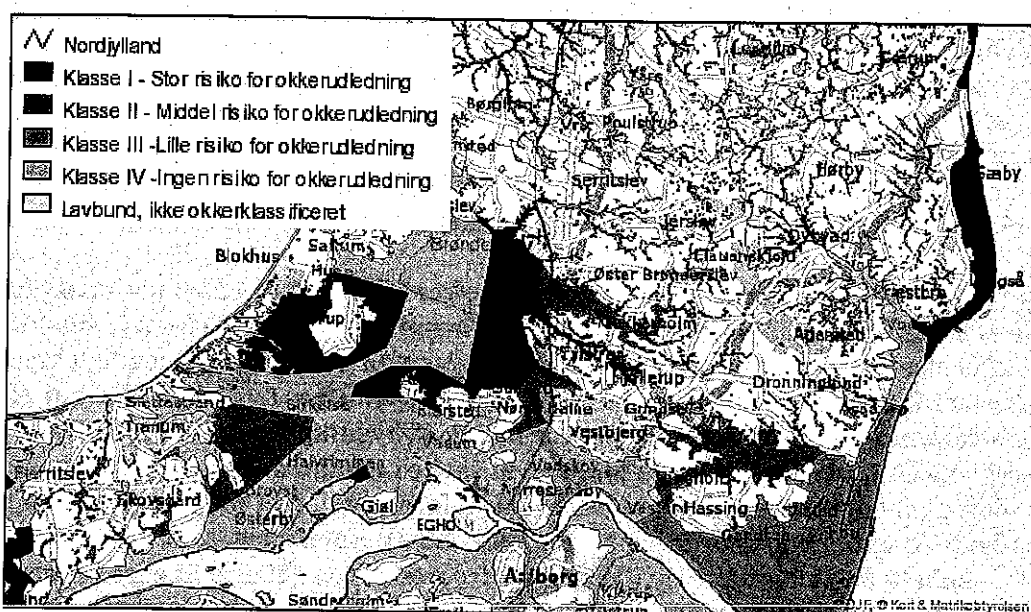
Hvis der skal være håb om at væsentlige områder med danske naturtyper og arter kan nå at tilpasse sig med de forandringshastigheder som klimaforandringerne vil finde sted med, skal der anderledes national styring til. En egentlig tilpasningsdygtig natur vil kræve så robuste og store naturområder, spredningsveje, økologiske korridorer mv., at det vurderes at der er behov for statslig planlægning i form af forudsættende landsplanlægning for kommuneplanerne, for at sikre et tilstrækkeligt arealudlæg samt koordination på tværs af kommuner og sikring af nationale værdier. Ovennævnte peger underrapporter til strategien selv på kan kræve justeringer af love, bekendtgørelser og forvaltningspraksis, som regulerer sektorernes aktiviteter og kan understøttes ved at målrette en række økonomiske styringsmidler f.eks. inden for landbrugspolitik, skovbrug og naturforvaltning.

**National planlægning af kystområderne (og evt. lavbundsarealerne):** Det danske plansystem har i mange årtier haft et særligt fokus på kystområderne med biologiske, landskabelige og rekreative værdier, udmøntet i f.eks. planlovens kystnærhedszone og naturbeskyttelseslovens strandbeskyttelseslinie. Der er behov for fra national side at lave en langt mere



præcis, styret og koordineret indsats i kystnærhedszonen med udgangspunkt i konkrete nationale mål og virkemidler samt nyudpegning af områder. Der bør laves en national planlægning via integreret kystzoneforvaltning som sikrer, at nationale landskabelige værdier ikke forsvinder som følge af forskellige kommuners og lodsejeres særskilte prioriteringer. Det bør ikke fremover udelukkende være op til de enkelte lodsejere at bestemme om en kyststrækning skal kystsikres med diger og lign. eller naturens fri dynamik skal råde. Det lægges der ellers op til i Regeringens strategi.

For få år siden skete der en udvidelse af strandbeskyttelseslinien fra 100 til 300 meter. Denne er desværre allerede blevet indhentet af selv de mest positive scenarier for de fremtidige havspejlsstigninger, idet havet mange steder inden for de næste 75 år vil lægge beslag på store dele af de områder som strandbeskyttelseslinien regulerer, afhængig af lokaliteten. I Brønderslev Kommune, er større dele af kommunen baseret på bosætning i områder der ligger på hævet havbund og som er lavbundsarealer (se kort nedenfor). De er dermed potentielle risikoområder i forhold til forventet hævet grundvandsstand, øgede oversvømmelsesrisici fra åer og forrykning af kystlinien indlands ved kommunens østgrænse mod Kattegat.



Kort med lavbundsarealer i Brønderslev Kommune og nabokommuner.

Lavbundsarealerne i kommunen, vil således være under stærkt pres, og katastrofernes styrke afhængige af hvor galt det kommer til at gå med særligt havstigningerne. Der bør derfor bl.a., på trods af den nylige revision af strandbeskyttelseslinien, laves en nyudpegning af strandbeskyttelseslinien med udgangspunkt i forskellige scenarier for fremtidige havspejlsstigninger. Der bør nyudpeges områder med udgangspunkt i både de nationale landskabelige kvaliteter, biologiske kvaliteter i kystområderne samt interessen i at undgå samfundsmæssigt værdispild. Kystnærhedszonen bør ligeledes nyudpeges og forventeligt forlænges ind i baglandet med udgangspunkt i ovenstående, for at sikre at samfundsmæssigt værdispild undgås ved f.eks. byggeri og anlæg på de forkerte steder, og for at sikre at anlæg der fremover bygges, er afhængige af kystnærhed inden for denne zone. Hvor skal

vores strandenge forsvinde hen, hvis der ikke er nationale planer for naturtypernes tilbage-trækning ind i landet i takt med vandspejlsstigningerne? Der skal konsekvente, hurtigtvirkende og effektive virkemidler i brug med udgangspunkt i en national planlægningsindsats, hvis indsatsen skal lykkes. Fra national side bør der omgående iværksættes et eksempelprojekt på lokal tilpasning til og planlægning for klimaforandringer på en udvalgt kyst-/fjordstrækning ud fra et bredt spænd af klimascenarier.

Der er i strategien endvidere en stor mangel på fokus på konsekvenserne for vandløbene, både deres funktion som vandafledning og biologiske korridorer, herunder også dimensionering af broer i forhold til fremtidige vandstandsstigninger. Der bør også her laves eksempelprojekter og opstilles nationale mål og virkemidler for dette område fremover.

**Større variationsbredde i Regeringens scenarier.** I forhold til de konkrete tal i Regeringens strategi bør der opereres med langt større grad af usikkerheder i de scenarier der fremlægges for fremtidig havspejlsstigninger. I udkastet forventes der fra 15-75 cm generel havspejlsstigning. Den nyere klimaforskning er dog på det seneste blevet overhalet indenom af virkeligheden, således at det man tidligere anså for alt for pessimistiske scenarier måske kan blive virkelighed. Der bør således opereres med scenarier der bedre integrerer den betydelige usikkerhed og variationsbredde der stadig er knyttet til vurderingen af fremtidige havspejlsstigninger, således at stigninger på flere meter (måske 5-7 meter ved smeltning af iskalotterne på Grønland og Antarktis) indgår i beregningerne (jf. IPCC Working Group I Fourth Assessment 6.4, 10.7; Working Group II Fourth Assessment 19.3), og der også fra national side hurtigt produceres digitale højdekort over disse risikoområder til brug for bl.a. kommunernes igangværende kommuneplanlægning 2009.

**Byggeri og anlæg:** Det kan undre hvorfor der ikke ofres større fokus på en national tilgang til bedre fremtidig styring af indsatsen på køling af bygninger. Klimaeffekten er blandt andet skabt af et stort energiforbrug ved passiv rumopvarmning hidtil, og stigende temperaturer fremover vil modsat øge behovet for nedkøling af bygninger fremover. Der bør således sættes stramme og effektive standarder for køling af bygninger som bliver indføjet i bygningsreglementet, bl.a. også med henblik på at skabe incitament til mere og bedre teknologiudvikling på området. Af Regeringens strategi fremgår det, at man eventuelt vil indføre en obligatorisk mærkningsordning af små individuelle køleanlæg, som frivilligt kan bruges af de enkelte bygningsejere, hvilket ikke vurderes at være tilstrækkeligt klimaproblemets størrelse taget i betragtning. Et problem er nedkøling - et andet er opvarmning. Passiv rumopvarmning er den helt store CO2 udleder og der er stadig mange uhøstede gevinster at plukke med de kendte teknologiske virkemidler. Regeringen bør stramme bygningsreglementet mere, så lavenergibyggeri ikke bare bliver en mulighed men et krav. Kommunerne har med den nyeste ændring af planloven i efteråret godt nok fået mulighed for at indbygge krav til byggeri, f.eks. i form af lavenergibyggeri, i lokalplanerne. Kommunerne er imidlertid også i konkurrence som såkaldte bosætningskommuner, og mange kommuner kan have svært ved at indføre skrappe krav end nabokommunen, idet de mere eller mindre berettiget frygter at miste potentielle tilflyttere ved at stille miljøkrav i lokalplanerne. Laveste fællesnævner bør derfor hæves til at være minimum BAT lavenergibyggeri ved fra statens side, at stille kravene gennem reglerne i f.eks. bygningsreglementet.

I Tyskland har man også gjort positive erfaringer med brug af grønne tage for at hindre opvarmningen af byerne. Ved at stille krav til at en vis del af bygningsmassen fremover skal have grønt på tagene (taghaver eller anden beplantning på tagene) kan man lave en bedre temperatur- og fugtighedsstyring i byerne med deraf følgende mindsket kølingsbehov. De tyske erfaringer kan inspirere til implementering i Danmark.

**Invasive arter:** Regeringen har annonceret lanceringen af en handlingsplan for invasive arter ultimo 2007, som endnu ikke er offentliggjort. Invasive arter vil fremover blive et meget større problem for Danmarks biodiversitet og økonomi. Allerede på nuværende tidspunkt, med de kendte invasive arter der er i landet, er der utilstrækkelige virkemidler til rådighed for bekæmpelsen. Et eksempel kan nævnes. Den seneste ændring af bekendtgørelsen om Kæmpe-bjørneklo har f.eks. givet bedre muligheder for kommunerne for at planlægge for og bekæmpe forekomsterne. Der er dog stadig et stort behov for at ændre reglerne, idet Kæmpe-bjørneklo bør sidestilles med Flyvehavre, således at lodsejere får en umiddelbar pligt til bekæmpelse, og således at kommunerne får mulighed for at foretage selvhjælpshandlinger for lodsejernes regning samt økonomisk kompensation herfor. Tilsvarende er der et stort behov for at ændre reglerne i forhold til andre fremtidige forventede invasive arter i Danmark, for at forhindre at de bliver et lige så stort økonomisk såvel som biologisk og rekreativt problem for det danske samfund. Den aktuelle pesticidanvendelse i det offentlige skyldes således for en stor dels vedkommende bekæmpelse af invasive arter, i mangel af bedre virkemidler og fordi problemet er vokset så stort. Der vil således også være væsentlige miljømæssige fordele at hente ved i tide at fokusere på invasive arter inden de bliver så stort et problem, at giftstoffer bliver en sidste nødløsning.

**Bæredygtige transportløsninger:** Endelig er der behov for at nationale bidrag til samfundets infrastruktur bygger på bæredygtige løsninger. Mere national hjælp til at hjælpe kommunernes problemer med at få lavet bedre forhold for cyklister og bløde trafikanter samt skabe de overordnede trafikløsninger regionalt og nationalt der medvirker til bæredygtige transportindretninger af samfundet. I øjeblikket er der slet ikke styr på trafikens klimaeffekter, og Regeringen har opgivet de tidligere målsætninger om at stabilisere trafikens bidrag til drivhuseffekten, ved at opgive de tidligere handlingsplaner og mål herfor.

Med venlig hilsen

**Keld Koustrup Sørensen**  
*Cand.techn.soc.*

**Miljø, Vand & Natur**  
**Brønderslev Kommune**  
**Rådhusgade 5**  
**9330 Dronninglund**





**DMU**

Danmarks  
Miljøundersøgelser

Aarhus Universitet

Forsknings-, Overvågnings-  
og Rådgivningssekretariatet

Sags nr.:  
Ref.: sbi

18. oktober 2007

Til  
Miljøstyrelsen Klima  
Strandgade 29  
København K

### Høringssvar vedr. "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark", August 2007

Afsættet for regeringens strategi på klimatilpasningsområdet er at klimaændringer vil ske som en konsekvens af global opvarmning forårsaget af en udledning af menneskeskabte drivhusgasser. Der vil, udover tiltag med henblik på begrænsning af drivhusgasemissioner, også være et samfundsmæssigt behov for en rettidig tilpasning til klimaændringerne.

Et vigtigt element i regeringens strategi er at en tilpasning sker løbende og på *ad hoc* basis hvor myndigheder, virksomheder og privatpersoner på eget initiativ reagerer på de konsekvenser klimaændringer vil give anledning til inden for de forskellige sektorer. Inden for områder hvor *ad hoc* tilpasning ikke er tilstrækkelig lægger strategien op til at der kan blive behov for igangsætning af politisk vedtagne tiltag. Strategien afspejler dermed at tilpasning er en kompleks problematik hvor både konsekvenser og tilpasningsbehov vil variere og kræve forvaltning på mange niveauer. Det er en opfattelse som også findes formuleret i EU-kommissionens grønbog om tilpasning til klimaændringerne hvor der påpeges et behov for "multilevel governance" med inddragelse af aktører på alle planer fra borger til offentlige myndigheder og instanser på EU-plan.

#### Forskningskoordinering

Strategiens succes både m.h.t. løbende *ad hoc* tilpasning og handling igennem politisk vedtagne tiltag forudsætter en løbende opdateret viden som grundlag for de beslutninger som skal træffes. På den baggrund er

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

Vejlsovej 25  
Postboks 314  
8600 Silkeborg  
Tlf.: 8920 1400  
Fax: 8920.1414

Kalø  
Grenåvej 14  
8410 Rønde  
Tlf.: 8920 1700  
Fax: 8920 1514

EAN-nr.: 5798000867000  
SE/CVR-nr. 10-85-93-87  
dmu@dmu.dk  
www.dmu.dk

der et stort behov for 1) at styrke forskningen i klimatilpasning; 2) integrere klimatilpasningsproblematikken med den øvrige klimaforskning; 3) sammentænke tilpasning med de øvrige tiltag der gøres for at værne om vores natur, miljø, sundhed og velfærd.

Det er en særlig udfordring at få nedskaleret klimamodellerne og få et forbedret videngrundlag for de regionale og lokale beslutninger om tilpasning. I forhold til at tilfredsstille behovet for rettidige decentrale beslutninger er det afgørende at den fornødne viden er tilgængelig og forskningsindsatsen behovsstyret. Strategien peger på etablering af en "koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning" hvis overordnede opgave er at sikre koordinering af nye og etablerede forskningsprojekter og fremme videndelingen på tværs af forskningsmiljøer. Denne enhed vil, set i sammenhæng med de aktiviteter der knytter sig til etablering af et videncenter, kunne udgøre en solid platform for udmøntning af strategiens faglige ambitioner forudsat at enheden og videncenteret har et stærkt mandat og en tilstrækkelig flerårig økonomisk ramme til sine aktiviteter.

### **Samfundsøkonomisk analyse**

Det er relevant når der i klimatilpasningsstrategien peges på et særligt behov for udvikling af samfundsøkonomiske analyser med henblik på at kunne styrke grundlaget for prioriterede beslutninger inden for de forskellige sektorer. Specifikt er der brug for 1) Udvikling af integrerede metoder til vurdering af konsekvenser, sårbarheder og omkostningseffektivitet i forbindelse med tilpasning; 2) udvikle grundlaget for cost-benefit vurderinger af indsatsen, hvor scenarier for udviklingen med en forebyggende tilpasningsindsats sammenholdes med et basis scenario uden en sådan indsats.

Forslaget om at udvikle modelværktøjer til samfundsøkonomiske analyser i forbindelse med klimatilpasningsindsatsen er en forudsætning for strategien. Det gøres bedst ved at etablere en enhed i tilknytning til et eksisterende forskningsmiljø som skal være i et tæt samarbejde med de tekniske videnskaber og naturvidenskaberne, som kan beskrive de ressource-, miljø og naturmæssige konsekvenser af de forventede klimaændringer og tilpasningsforanstaltninger. Enhedens arbejdsområder bør både omfatte velfærdsøkonomiske, budgetøkonomiske og makroøkon-

miske analyser samt ex post analyser, hvor det undersøges, om konsekvenserne af foranstaltningerne blev som forventet. Ex post analyserne vil yde et vigtigt bidrag til at udforme nye foranstaltninger og justere på dem, der hidtil er blevet benyttet. Ikke mindst i lyset af det store behov som påpeges i strategien for timing af en *ad hoc* tilpasningsindsats vil disse analyser kunne udgøre et væsentligt grundlag for løbende prioritering af indsatsen.

### **International opkobling**

Strategien har et stærkt dansk fokus. Det er vigtigt at der inden for en række sektorer og fagområder også er relevant at se på problemstillingen i et transnationalt/europæisk perspektiv enten fordi 1) politikken inden for området er stærkt integreret på EU-plan; 2) forsknings,- og overvågningsaktiviteter er forankret i fælles europæiske programmer; 3) tilpasningsproblematikken er grænseoverskridende; 4) erfaringsudveksling og metodeudvikling har stærk fælles europæisk interesse eller fordi 5) EU ønsker at støtte transnationale tilpasningsinitiativer. Det er derfor vigtigt at både koordinationsenheden for forskning i klimatilpasning og videnscenteret også har de forskellige internationale aspekter med sit arbejde.







## Ad hoc er ikke nok

*Danmarks Naturfredningsforenings bemærkninger til Regeringens forslag til national "Strategi for tilpasning til klimændringer i Danmark". Bemærkningerne knytter udelukkende an til strategiens sammenhæng med foreningens kerneinteresseområder: Natur, landskab og miljø.*

Danmarks Naturfredningsforening (DN) har set frem til at Miljøministeriets overvejelser over klimaforandringernes betydning for Danmark skal udmønte sig i konkrete målsætninger og initiativer. Klimaforandringerne er et af klodens allerstørste udfordringer i fremtiden. En strategi skal sætte rammer og indeholde klare mål og angive vejen til opfyldelsen deraf. Debatoplægget til klimastrategien indeholder nogle mål og ganske udmærkede problembeskrivelser, men desværre modsvares disse ikke af initiativer, der blot tilnærmelsesvis kan opfylde målene. DN vil gerne bidrage med fremadrettede idéer og kommer derfor i det følgende med en række helt konkrete tiltag, som fremadrettet skal bidrage til et miljømæssigt, bæredygtigt samfund. DN ser frem til, at regeringen på baggrund af Miljøministerens invitation til debat fremlægger en redigeret klimastrategi før jul, med konkrete målsætninger og initiativer for alle områder.

### **DN opfordrer Regering/Folketing til at:**

- Udarbejde de overordnede rammer for et grønt naturnetværk hurtigst muligt. Et grønt naturnetværk, som øger sammenhænge mellem og arealet af natur, vil styrke naturens robusthed overfor klimaforandringer, idet arterne og naturtyperne kan flytte sig til andre områder, når de økologiske forudsætninger ændres.
- Tage initiativer som sikrer at der ikke sker en øget belastning af vandmiljøet som følge af klimatiske forandringer. Det fremgår af dansk forskning, at klimaforandringerne vil medføre øget udvaskning af kvælstof, fosfor og pesticider til vandmiljøet, hvilket kan gøre det nødvendigt med yderligere tiltag for at opfylde Vandrammedirektivet.
- Offentliggøre et interaktivt Danmarkskort med aktuelle scenarier for havstigninger inden udgangen af 2007, så kommunerne i tide kan identificere risikoområder. Risikokriterierne på klimaområdet ændrer sig løbende og med en hast, hvor selv FN's klimapanel ikke kan følge med. Ud over gældende FN scenarier bør Danmarkskortet derfor være udarbejdet ud fra et forsigtighedsprincip og indeholde alternative scenarier med udgangspunkt i nyeste tilgængelige videnskabelige data.
- Tage fat på er udarbejdelse af et lovforslag om forbud mod ny byplanlægning i havne og på lavtliggende risikoområder i Danmark i kystnære områder, hvis ikke der foreligger grundige klimamæssige analyser, som kan begrunde en kystnær placering.
- Igangsætte en sårbarhedsreddegørelse, som skal tilvejebringe en omfattende kortlægning af Danmarks sårbarheder overfor klimaforandringer. DN ser et særligt stort behov for, at Regeringen tilvejebringer en grundig sårbarhedsanalyse af landsdele og lokaliteter, som kan danne grundlag for prioritering og opstilling af konkrete initiativer til at minimere sårbarheden og styrke robustheden i naturen og landskabet som helhed.

- Indføre, at klimaforandringer indgår kvalificeret som en obligatorisk miljøfaktor på linie med andre miljøfaktorer i den danske miljøforvaltning senest i 2008. Dette sker ved allerede nu- at indføje planlægning for klimaforandringerne som en statslig interesse i den kommunale planlægning og ved at indføje planlægning for klimaforandringerne i "Vejledning til kommuneplan".
- Optrappe overvågningen af kommunernes overholdelse af kystbestemmelserne i den gældende lovgivning
- Yderligere lovgivning der giver muligheder for at stille mere vidtgående krav om bæredygtigt byggeri i planlægningen.
- Opstille et langsigtet klimaprogram (der fx revideres hvert 5. år), som skal sikre tilpasningen til et ændret klima samt kendskab hertil og handling herefter rundt om i landet, i samfundet som helhed og på tværs af landegrænserne. Målet med et sådan program er at sætte gang i en bred klimadiskussion imellem erhvervsliv, forskningsverdenen og borgerne, og samtidig skabe handlingsorienteret viden om klima og planlægning. Blandt andet gennem konkrete projekter i de danske kommuner og erhvervslivet, som viser vejen for effektiv klimatilpasning.

## Handling der matcher situationens alvor

Regeringen udsendte den 5. september sit forslag til en national klimatilpasningsstrategi. Danmarks Naturfredningsforening har med stor interesse læst det længe ventede oplæg til strategi, i forventning om her at finde handling, som modsvarer situationens alvor.

I sin strategi redegør Regeringen på udmærket vis for forventede og mulige konsekvenser af klimaforandringerne, hvilket giver et billede af et særdeles sårbart Danmark. *"Det [konsekvenserne af klimaforandringerne, red.] må man som ansvarlige politikere ved indgangen af det 21. århundrede tage bestik af. Bare at krydse fingre og håbe, at det nok går vores tid ud, er uansvarligt."* skriver Regeringen i forordet til klimatilpasningsstrategien. Danmarks Naturfredningsforening ser derfor med stor undren og alvor på, at strategioplægget er stort set blottet for ambitioner og handlinger, der i tilstrækkelig grad kan forberede Danmark på de udfordringer, som klimaforandringerne uomtvisteligt bringer med sig.

Regeringen gør det klart i sit forslag til klimatilpasningsstrategi, at absolut sikkerhed ikke eksisterer i forhold til Danmarks sårbarhed overfor klimaforandringerne. Dette betyder, at Danmark kan være langt mere sårbart, end FN's klimascenarier viser. Ikke mindst som følge af den dynamiske afsmeltning af is fra Arktis, som sker i et fire gange så hurtigt tempo som man forventede for blot få år tilbage. Danmarks Naturfredningsforening er klar over, at der er mange usikkerheder forbundet med at forudsæ klimaforandringerne. Det understreger behovet for at operere med forskellige strategier - med en dertil knyttet vifte af konkrete handlinger - baseret på forskellige scenarier for temperaturstigninger, vandstandsstigninger, nedbør mv. At anlægge en ad hoc tilgang over en 10-årig periode - *"Regeringen lægger vægt på, at klimatilpasning så vidt muligt sker ad hoc, hvilket vil sige, at myndigheder, virksomheder og borgere reagerer på konsekvenserne af klimaændringer i tide inden for de givne lovgivningsmæssige, økonomiske og teknologiske rammer."* (citater strategiens s. 15) - som udgangspunkt for håndteringen af de enorme samfundsmæssige udfordringer, som klimaforandringerne fører med sig, er helt utilstrækkeligt. Ikke mindst i lyset af, at de tiltag der igangsættes i dag bør have en holdbarhed, som rækker mindst 50-100 år ud i fremtiden.

Danmarks Naturfredningsforening efterlyser på den baggrund, at Regeringens klimatilpasningsstrategi afspejler det behov for langsigtet planlægning, som matcher alvoren og tidshorisonten ved klimaforandringerne. Ad hoc er simpelthen ikke godt nok. Foreningen ønsker at henlede Regeringens opmærksomhed på en række konkrete tiltag, som efter Danmarks Naturfredningsforenings overbevisning er vigtige elementer i en langsigtet national klimatilpasningsstrategi. I det følgende fokuseres på fire konkrete områder, hvor foreningen mener, at Regeringen bør skærpe indsatsen i forbindelse med udarbejdelse af den endelige klimatilpasningsstrategi:

- Naturforvaltning
- Planlægning
- Datagrundlag
- Samarbejde og information

### **Forstærk naturforvaltningsindsatsen**

*"Effekterne [af klimaforandringerne, red.] vil generelt betyde, at en række naturtyper og arter svækkes, forsvinder eller uddør, fordi de ikke har mulighed for at sprede sig til andre områder eller tid til at tilpasse sig. Økosystemerne vil blive mindre stabile og dermed mere sårbare fx over for invasive arter, sygdomme og ændrede konkurrenceforhold mellem arterne. Opfyldelse af fastlagte målsætninger for natur- og vandkvalitet vil dermed blive udfordret og kræve en særlig indsats."* (citater strategiens s. 25)

På den baggrund foreslår Regeringen som tilpasningsstrategi at fortsætte sin hidtidige naturforvaltningsindsats, uden nævneværdige ændringer. De "nye" tiltag er information og vejledning til kommunerne om grønne korridorer og økologiske sammenhænge som en del af planlægningen samt invasive arter og hvordan man undgår dem. Desuden lægger Regeringen stor vægt på at fremskynde en værdisætning af naturens immaterielle goder.

At satse på de hidtidige naturforvaltningsinitiativer er helt utilstrækkeligt til at imødegå de forandringer, som naturen står overfor, særligt i lyset af, at disse end ikke har vist sig tilstrækkelige til at imødegå den mangeårige aftale i EU om at standse tabet af biologisk mangfoldighed inden 2010.

Danmarks Naturfredningsforening vil derfor anbefale, at Regeringen udarbejder de overordnede rammer for et grønt naturnetværk hurtigst muligt. En national naturplan som kan danne ramme om den øvrige naturforvaltningsindsats, herunder pleje og genopretning af natur. Et grønt naturnetværk, som øger sammenhænge mellem og arealet af natur, vil styrke naturens robusthed overfor klimaforandringer, idet arterne og naturtyperne kan flytte sig til andre områder, når de økologiske forudsætninger ændres. Naturen har et stort potentiale for at tilpasse sig forudsat at der er tid, plads og mangfoldighed nok.

Centrale områder at tage fat på er sikring af potentielle nye strandengsområder langs kysterne, så denne unikke naturtype ikke forsvinder i Danmark, og friholdelse af ådalene for intensiv jordbrugsdrift og byggeri, således at dynamikken kan bevares. Ådalene har et stort potentiale som buffer, når nedbørsmængderne stiger.

Forskning fra GEUS og DJF viser, at klimaforandringer kan forventes at få omfattende konsekvenser for dansk landbrugs miljøbelastning af vandmiljøet. Dette understøttes af en sårbarhedsudredning fra den svenske regering fra 2007, som peger på, at Østersøen risikerer at kollapse inden år 2100 med mindre der gøres en målrettet miljøindsats inden.

Dels kan et øget vandingsbehov som følge af temperaturstigninger få negative følger på afstrømning i vandløb med risiko for udtørring, dels vil øgede nedbørsmængder medføre øget afstrømning af næringsstoffer til vandmiljøet. Øgede problemer med insektangreb kan føre til øget pesticidforbrug. En lignende problematik kan forventes i forhold til rensningsanlæg, som på grund af underdimensionering vil være mere hyppigt ramt af overløb med urensset kloak-

vand til stor skade for vandmiljøet. Alt dette kan gøre det nødvendigt med yderligere tiltag til at opfylde Vandrammedirektivet.

## **Planlægning som strategisk værktøj i klimatilpasningen**

Situationen i dagens Danmark er, at det snarere er undtagelsen end reglen, at myndigheder, virksomheder eller borgere gør sig overvejelser om klimatilpasning i den daglige planlægning. Dette kommer til udtryk i myndighedernes planer for ny infrastruktur i lavtliggende risikoområder, som f.eks. nye boliger på Fanø, nye boligområder i eksisterende havne, nye marinaer og kystnære anlæg, nye vejanlæg som f.eks. omfartsvejen ved Randers og ved Ringkøbing og Femern broen. Derfor er Regeringens strategi også nødt til at se på, hvordan befolkningens, erhvervslivets og diverse myndigheders holdninger til klimaforandring kan ændres, så tilpasningen kommer til at indgå i alle led i den daglige planlægning.

Danmarks Naturfredningsforening minder Regeringen om, at planlægning er den mest omkostningseffektive måde at gennemføre klimatilpasning på. Foreningen anbefaler derfor Regeringen at arbejde for, at klimaforandringer indgår kvalificeret som en obligatorisk miljøfaktor på linie med andre miljøfaktorer i den danske miljøforvaltning fra 1. januar 2008. Ved at stille krav om indarbejdelse af klimatilpasningstiltag i den første generation af regionale udviklingsplaner og kommuneplaner efter kommunalreformen, samt i en række sektorplaner, kan Regeringen med et pennestrøg sikre sig, at klimatilpasning kommer til at indgå i overvejelserne, hver gang en ny lokalplan eller et nyt infrastrukturanlæg er i støbeskeen. Dette sker ved at indføje planlægning for klimaforandringer – klimatilpasning – som statslig interesse i den kommunale planlægning.

Et væsentligt område for Regeringen at tage fat på er udarbejdelse af et lovforslag om forbud mod ny byplanlægning i havne og på lavtliggende risikoområder i Danmark i kystnære områder, hvis ikke der foreligger grundige klimamæssige analyser, som kan begrunde en kystnær placering. Et andet væsentligt område er optrapning af overvågningen af kommunernes overholdelse af kystzonebestemmelserne i den gældende lovgivning, og yderligere lovgivning der giver muligheder for at stille mere vidtgående krav om bæredygtigt byggeri i planlægningen.

## **Tilvejebringelse af det nødvendige datagrundlag**

Et af de gennemgående virkemidler i Regeringens ad hoc strategi er samfundsøkonomiske vurderinger af klimatiltag, ud over den løbende tilpasning. Det er et helt afgørende problem, når man taler om klimaforandringer. Meget tyder på, at der er et alvorligt behov for en gennemgribende revidering af de parametre, der ligger til grund for en behøvsanalyse for sådanne samfundsøkonomiske vurderinger. Dels er det et spørgsmål, hvilke processer der "løbende" berettiger bekostelige samfundsøkonomiske analyser. Dels er der selve risikoopfattelsen i den samfundsøkonomiske analyse.

I forbindelse med ansøgningen om forhøjelse af digerne på Amager mod oversvømmelsesrisiko faldt Danmarks Naturfredningsforening over en risikoanalyse fra A/S Storebælt. I tabellen nedenfor ses den definition på "acceptkriterier" i forhold til oversvømmelsesscenarier, som ligger til grund for risikoanalysen:



klima@mst.dk

danskenergi

Rosenørns Allé 9  
DK 1970 Frederiksberg C  
Tlf: 35 300 400  
Fax: 35 300 401  
e-mail: de@danskenergi.dk  
www.danskenergi.dk

Dok. ansvarlig: CHS  
Sekretær: chs  
Sagsnr: 03/85  
Doknr: 14

17-10-2007

## Høringsvar til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Energisektoren i Danmark påvirkes kun i begrænset omfang af selve klimaændringerne. Til gengæld er den helt store udfordring på energiområdet at afbøde klimaændringerne. Energiforsyningen i naboømråderne med megen vandkraft kan i højere grad blive påvirket, hvilket også vil påvirke det danske energisystem, da energisystemerne og elmarkedet er grænseoverskridende.

Dansk Energi mener, at det er vigtigt, at ændringer og krav til produktionskapacitet og forbrug vurderes løbende – også ud fra en klimaændrings synsvinkel – så der løbende kan ske en tilpasning mellem produktion og forbrug. Samtidig er det vigtigt at vurdere klimaændringernes påvirkning på el-infrastrukturen, der udgør grundstammen i forsyningssikkerheden. Da energisystemet er grænseoverskridende vil disse udfordringer skulle koordineres på EU-niveau.

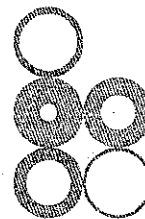
Afbødning af klimaændringer i energisektoren betyder øget fokus på forskning og udvikling inden for nye energiteknologier, der kan medvirke til at reducere udledningen af drivhusgasemissioner. Dansk Energi mener, at det er vigtigt, at forskningen både inden for afbødning og tilpasning til klimaændringer styrkes.

Oprettelsen af en portal med informationer om klimaændringer vil give mere systematisk mulighed for, at der i planlægning af den fremtidige energiforsyning kan tages højde for klimaændringer.

Med venlig hilsen  
Dansk Energi

  
Charlotte Søndergren





17-10-2007

Sag nr. 07/2967

Dokumentnr. 55800/07

Anette Prilow

Tel. 35 29 82 71

E-mail: [apr@regioner.dk](mailto:apr@regioner.dk)

## Høringssvar til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Danske Regioner har modtaget 'Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark' i høring og hilser initiativet velkommen.

Klimaændringer har indflydelse på både vandforsyning, kystbeskyttelse, landbrug, skovbrug, fiskeri, bygningsværker, naturforvaltning, infrastruktur samt folkesundheden, og Danske Regioner ser det derfor som altafgørende, at der er et tæt og aktivt samarbejde mellem alle de relevante aktører, hvis der skal skabes sammenhæng i klimatilpasningsindsatsen.

I det følgende præsenteres Danske Regioners synspunkter på de områder, hvor regionerne har en rolle i forhold til klimatilpasning.

### *Vandforsyning*

Vand er et centralt indsatsområde for Regeringen med det mål at sikre godt drikkevand. Regeringen skal i henhold til EU's vandrammedirektiv have udarbejdet vandplaner for hele landet i 2009. Disse skal følges op af indsatsplaner, der skal sikre, at målsætningerne for såvel grundvandet som overfladevandet nås. I den forbindelse bør man være opmærksom på jordforureningsområdet.

Indsatsplanerne skal udarbejdes i samarbejde mellem staten, regionerne og kommunerne, hvis målene skal opfyldes. Regionerne sikrer som myndighed på jordforureningsområdet drikkevandet ved at opspore og fjerne forurening. Hermed forhindres rensning af drikkevandet og lukning af indvindingsboringer. Jordforureningsloven beskæftiger sig i dag alene med trusler mod sundheden og mod grundvandet. I forbindelse med vandplanlægningen, skal der tages stilling til, hvordan truslen mod overfladevandet skal

Dampfærgevej 22  
Postboks 2593  
2100 København Ø

T 35 29 81 00  
F 35 29 83 00  
E [regioner@regioner.dk](mailto:regioner@regioner.dk)

håndteres.

Side 2.

Regionerne er parate til at påtage sig et medansvar for at vandmiljømålsætningerne opfyldes for så vidt angår jordforurening. Trusler, der alene retter sig mod vandmiljømålsætninger, er dog ikke prioriteret i henhold til § 6 i den nuværende lov. Regionerne kortlægger allerede i dag jordforurening i forhold til truslerne, der er prioriteret efter jordforureningslovens § 6, og tilrettelægger oprydningen således, at der kan sættes ind, der hvor nytten er størst. Arbejdet er i henhold til jordforureningsloven koncentreret om risiko for grundvand og menneskers sundhed, men bør også omfatte truslen mod overfladevandet, hvilket kræver, at opgaven udvides i jordforureningslovens § 6 til også at omfatte trusler mod vandmiljømålsætninger.

#### *Energiforsyning*

Energiområdet er et af de væsentligste indsatsområder for klimaarbejdet, og derfor prioriterer regionerne fremme af vedvarende energi højt. Alle vækstfora har energi som indsatsområde i deres erhvervsudviklingsstrategi, og fremme af vedvarende energi og energi- og miljøteknologi er indskrevet i alle partnerskabsaftaler mellem vækstfora og staten.

Regionerne kan derfor være med til at opnå regeringens mål om, at andelen af vedvarende energi forøges til mindst 30 pct. af energi-forbruget i 2025.

#### *Natur og naturbeskyttelse*

Regionernes opgaver på naturområdet er rettet mod en bæredygtig udvikling, dvs. en udvikling hvor forandring og vækst sker uden forringelse af natur og miljø.

Regionerne medvirker i idéfasen i forbindelse med de statslige natura 2000 planer, både gennem egne indspil til naturplanerne og gennem koordineringen af kommunernes høringssvar i forhold til den regionale udviklingsplan, råstofplanlægningen og jordforureningsindsatsen. Regionerne er desuden medlem af miljøcentrenes Vand- og Naturråd, og følger derfor arbejdet med vand- og naturplanlægningen tæt.

Regionerne vurderer dog, at de eksisterende ordninger for miljøkonsekvensvurderinger ikke er tilstrækkelige i vurderingen af klimatilpasning og derfor bør revideres.

#### *Planlægning og infrastruktur*



Den regionale udviklingsplan beskriver en ønskelig, fremtidig udvikling for regionens byer, landdistrikter og udkantsområder, herunder også den miljømæssige udvikling. I henhold til planloven beskæftiger den regionale udviklingsplan sig med temaerne natur, miljø og rekreative formål, erhverv og turisme, beskæftigelse, uddannelse og kultur, og planen skal redegøre for sammenhængen til statens og kommunernes planer for infrastrukturen. På alle områder skal der tages centrale miljø- og klimahensyn. Den regionale udviklingsplan er desuden et indspil til landsplanredegørelsen.

Det undrer Danske Regioner, at infrastruktur og trafik ikke har en plads i regeringens klimatilpasningsstrategi, da trafikken er årsag til 30 pct. af Co2-udslippet. Overordnet er trafikplanlægning helt central i relation til at skabe sammenhæng i Danmark og for at sikre arbejdskraftens mobilitet på en effektiv måde, der samtidig skaber mindst mulig miljøbelastning. Den regionale udviklingsplan et vigtigt redskab, der kan skabe sammenhæng mellem den statslige og kommunale infrastrukturplanlægning i forhold til blandt andet lokalisering af bolig og erhverv. Det er vigtigt, at den transportform, der bedst løser opgaven det konkrete sted, prioriteres for at opnå det bedste Co2 regnskab. Det er derfor vigtigt, at den kollektive trafik får en mere fremtrædende placering i og omkring vores store og større byer. Regionerne står for 30 % af den kollektive bustrafik. Flere regioner stiller i den forbindelse miljøkrav, der har til formål at reducere Co2-udslippet.

Danske Regioner anbefaler, at infrastruktur- og trafikplanlægning inddrages i klimatilpasningsstrategien.

### *Sundhed*

Danske Regioner er enige i, at både klima- og klimarelaterede adfærdssændringer kan have betydning for sundheden, og arbejder allerede med at tænke klimaændringerne ind i langsigtede beslutninger på en række områder. Sundhedsberedskabet i Danmark kan håndtere de fleste typer af klimarelaterede hændelser såsom hedeølger, storme og infektionssygdomme, der kan have konsekvenser for befolkningens sundhed. Det er i denne sammenhæng vigtigt med samarbejde mellem kommuner, regioner og stat for at sikre den bedst mulige forebyggelse af sådanne klimarelaterede sygdomme.

Danske Regioner finder, at der er flere gode elementer i klimatilpasningsstrategien, f.eks. etableringen af den tvær-ministerielle koordinationsgruppe, der bl.a. skal følge den nationale og internationale udvikling i forhold til klimaændringerne. Derudover hilser Danske Regioner portal for klimatilpasning og den forskningsfaglige strategi velkommen. Det er desuden posi-

tivt, at strategien henviser til, at regionerne kan fremme grønne korridorer i landskabet gennem de regionale udviklingsplaner.

Side 4

Regionerne spiller en vigtig rolle i forhold til bæredygtig udvikling – og skal igennem den regionale LA21-strategi prøve at skabe engagement og opbakning om processer, der fremmer en bæredygtig udvikling. Her er klimaspørgsmålet helt centralt, da det er den største miljømæssige udfordring, som vi står overfor i dag. Strategierne, der er under udarbejdelse, vil naturligt kunne beskæftige sig med klimatilpasning og - ikke mindst - begrænsning af udslip af drivhusgasser. Udfordringen er især at sikre en god synergi mellem mange forskellige aktører, der virker på det regionale niveau eller igangsætte og understøtte brede processer i samarbejde med kommunerne og andre. De regionale LA-21 vil også kunne være vigtige instrumenter i forhold til at se på regionen som virksomhed, der selv tager klimaspørgsmålet alvorligt.

Strategien kunne godt være mere visionær og have konkrete forslag til, hvordan Danmark skal undgå konsekvenserne af klimaforandringerne. Regionerne vil gerne samarbejde om, hvordan man i fællesskab kan være med til at løse de fremtidige udfordringer på klimaområdet.

Med venlig hilsen

Carl Holst,  
Formand for Danske Regioners Udvalg for Regional Udvikling

Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
e-mail: klima@mst.dk

16. oktober 2007  
/MEH

## Høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Dansk Erhverv har modtaget ovennævnte forslag til høring. Forslaget giver anledning til følgende kommentarer:

### Generelle bemærkninger

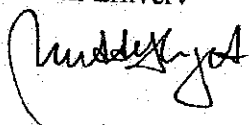
Miljøstyrelsens igangsætning af arbejdet med at sikre udsatte sektorer mod resultaterne af klimaforandringer er et rosværdigt og fremsynet initiativ. Der er et klart behov for at skabe overblik og for at sikre koordinering på tværs af fagområder og indsatssteder.

### Specifikke bemærkninger

Når arbejdet konkretiseres, er det væsentligt også at fokusere på de problemer, som vil opstå for erhvervsvirksomheder i områder, som vil blive fysisk berørt af for eksempel stigende vandstand. Det vil være en omkostningsmæssig belastning for den enkelte virksomhedsejer at sikre bygninger og øvrige anlæg imod for eksempel stigende vandstand.

Det er vigtigt, når omkostningerne skal udredes, at være opmærksom på, at det ikke må ende med at blive virksomhedens ansvar og omkostning at kompensere for et samfundsskabt problem. Det må være en statsopgave at sikre samfundsværdier, og den enkelte erhvervsdrivende har ikke mulighed for selv at afværge eventuelle følger af klimaforandringer. En forventning om at virksomheder selv fuldt ud kan finansiere sikring mod klimaændringer vil medføre lukning af virksomheder med en udsat beliggenhed.

Med venlig hilsen  
Dansk Erhverv



Mette Herget  
Miljøchef



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen  
Att.: Ditte Holse  
Strandgade 29  
1401 København K

18. oktober 2007  
Kmn/jt/okj/ig

Svar sendt pr. e-mail til: [klima@mst.dk](mailto:klima@mst.dk)

## Høring af udkast til Strategi for tilpasninger til klimaændringer i Danmark

Miljøstyrelsen har pr. e-mail af 6. september 2007 anmodet Dansk Fjernvarme om eventuelle bemærkninger til ovennævnte udkast.

Dansk Fjernvarme har nu gennemset det fremsendte udkast og har følgende kommentarer:

### Energiforsyning

Det fremgår bl.a. at regeringen i sine forhandlinger om den fremtidige energiaftale lægger op til at også de kommunalt ejede fjernvarmeselskaber gives mulighed for at etablere fjernkølingsaktiviteter i selskaber, der er økonomisk adskilt fra fjernvarmeaktiviteterne.

Dansk Fjernvarme hilser dette forslag velkommen, da der på mange danske fjernvarmeværker tales meget om mulighederne for at gå ind i et nyt marked, hvor der ud over fjernvarmeværkernes primære markedsområde – at levere varme til forbrugerne – også kan leveres fjernkøling, eller energi til køleformål.

Fjernvarmeværkerne ser en mulighed for at udnytte værkernes kompetence indenfor bl.a. distribution af varmt vand og håndtering af kunder, og via en deltagelse i markedet for fjernkøling, at kunne optimere værkets ressourcer yderligere.

Fjernkøling er som bekendt et stærkt voksende forretningsområde for fjernvarmeværker i mange andre lande i Europa, f.eks. Sverige og Finland. Det kan bl.a. nævnes, at kollektive fjernkølingssystemer frem for individuelle anlæg giver en række samfundsmæssige gevinster i relation til miljø og energieffektivitet.

Dansk Fjernvarme ser derfor frem til at muligheden for at etablere fjernkølingsaktiviteter for kommunalt ejede fjernvarmeselskaber konkret udmøntes i lovgivningen.

Det er samtidig vores opfattelse, at de samlet set mest miljøeffektive energiforsyningsformer generelt bør fremmes.

Det bør undersøges hvorledes biomasse samt solenergi bedst og mest effektivt indpasses i den danske infrastruktur. Er centrale solfangere i fjernvarmeområder mere effektive end husstands solfangere? Er flis værker i fjernvarmeområder mere effektive end brændeovne. Skal fjernvarmen udbredes mere i naturgasområder pga. større energieffektivitet?

### Land- og skovbrug

Dansk Fjernvarme støtter udviklingen af 2. generations biobrændsler. Anvendelsen af vores naturressourcer skal revurderes således at disse kan udnyttes bedst mulig, på en bæredygtig måde.

### **Planlægning**

Det er nødvendigt at tilpasningen til klimaændringerne gennemføres på en mere smidig og effektiv måde. Lange sagsbehandlingstider og høringer samt blokerende retssager fremmer ikke en hurtig og effektiv omstilling af energiforsyningen og infrastrukturen.

### **Forskningsfaglig strategi**

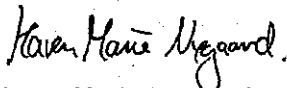
Der skal sættes på mange teknologier for at tilpasse det danske energisystem til klimaudviklingen. Der er behov for at indpasse disse teknologier i eksisterende infrastruktur såvel som udvikling af ny infrastruktur. Der bør sideløbende med udvikling af teknologier, forskes i de nye teknologiers integration og samspil med hinanden samt i samspil med infrastrukturen.

Med hensyn til udviklingen af samfundsøkonomiske modelværktøjer for klimatilpasning, er det vigtigt at der tages hensyn til de restriktioner og muligheder, den generelle danske energi- og miljøpolitik giver.

Dansk Fjernvarme har ikke yderligere bemærkninger hertil.

Med venlig hilsen

**Dansk Fjernvarme**



Karen Marie Nygaard

Miljøstyrelsen  
Att.: Ditte Hølse  
Strandgade 29  
1401 København K

18. oktober 2007

### **Udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Dansk Industri takker for at få anledning til at kommentere *udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark* fremsendt med mail af 6. september 2007 (J.nr. 330-00008).

Indledningvis ønsker DI at bemærke det fornuftige i udarbejdelsen af denne strategi. Det er meget væsentligt, at beslutningsgrundlaget for tilpasningen til klimaændringerne forbedres, således at der kan træffes de rette beslutninger ikke mindst mht. investeringer, som har en 30 - 100 årig levetid.

Strategien peger på væsentlige områder for tilpasningen og indeholder mange gode forslag, herunder etableringen af en koordinationsgruppe. Det er også fornuftigt, at der efterlades en rimelig fleksibilitet, hvor beslutninger løbende overlades til de relevante parter.

Den megen omtale af "ad hoc" i denne strategi giver imidlertid anledning til en vis bekymring for, at beslutningen om rettidige investeringer, der har et 30-100 årigt sigte, ikke bliver truffet. De mangeårige diskussioner om utilstrækkelige investeringer i et kloaknet og en vandforsyning, der er i forfald, vidner om, at "ad hoc" stillingtagen i forhold til klimatilpasninger er risikofyldt og derfor næppe kan stå alene. I den forbindelse vil DI opfordre til øget planlægning og koordinering i en form, der formentlig kræver mere, end hvad der lægges op til i kapitlet om arbejdets organisering, hvorefter koordineringsgruppens hovedopgaver bl.a. er: *at være med til at pege på indsatsområder og komme med anbefalinger til regeringen om behov for igangsættelse af tilpasningstiltag*. Det er centralt at sikre, at de nødvendige klimatilpasningstiltag også rent faktisk prioriteres i f.eks. kommunerne.

Dette vil naturligvis rejse spørgsmålet om finansiering, et spørgsmål der er behov for at afklare, når tilpasningsstrategien skal implementeres. DI ønsker allerede nu at fremhæve, at der er et betydeligt uudnyttet potentiale i samarbejdet mellem offentlige myndigheder og private virksomheder i form af Offentlig-Privat-Partnerskab (OPP). OPP kan yde et væsentligt bidrag til videreudviklingen af den statslige og kommunale infrastruktur. DI vil hermed opfordre til, at regeringen, som led i udmøntningen af klimatilpasningsstrategien, videreudvikler OPP både af hensyn til de infrastrukturelle investeringer og af hensyn til en optimal drift heraf.

DI står gerne til rådighed for en uddybning af ovenstående synspunkter, for så vidt angår infrastruktur-investeringer og OPP henvises til henholdsvis miljø- og infrastrukturchef, Bjarne Palstrøm, og branchedirektør i ServiceIndustrien i DI, Frank Bill.

Med venlig hilsen

Helle Juhler-Kristoffersen  
Fagleder, Energi & Klima



Dansk Ornitologisk Forening  
BirdLife Danmark  
Vesterbrogade 140  
1620 København V

Miljøstyrelsen  
Klima  
[klima@mst.dk](mailto:klima@mst.dk)

12. oktober 2007

**Høringssvar vedr. Regeringens "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark", august 2007**  
**J.nr. 330-00008**

I Dansk Ornitologisk Forening har vi læst Regeringens klimastrategi med stor interesse. Vi vil ikke forholde os til, om strategien er fyldestgørende i relation til alle de mange nødvendige samfundstilpasninger, men vil koncentrere os om nogle få centrale problemstillinger i relation til naturforvaltning og -beskyttelse.

I sidste afsnit under 3.3 Vandforsyning nævnes det, at mangel på grundvand "på længere sigt [kan] medføre behov for at revurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser af Vandrammedirektivet." Som vi læser det, er det en slet skjult hensigt om, at det kan blive "nødvendigt" at sænke kvalitetsmålsætningerne for vores ferske vådområder og vandløb primært som følge af markvandingsbehov. Det kan vi naturligvis under ingen omstændigheder acceptere, og vi vil sammen med de øvrige naturorganisationer arbejde nationalt og internationalt på at opretholde krav om god kvalitet af vore ferske vådområder og vandløb.

Mens dette skyldes reduceret vandmængde i tørre somre, så nævner strategien ikke, at der omvendt vil komme massive krav fra landbruget (og allerede har været det) om at uddybe de selv samme vandløb for at sikre større vandafledning pga. øget vintervedbør, efterhånden som flere og flere lavbundsarealer kommer til at stå under vand i vinterhalvåret og foråret og dyrkningssikkerheden dermed forsvinder. Her må samfundet stå parat med en strategi for konvertering af disse arealer til mere naturvenlige driftsformer, sådan som Miljøministeriet allerede arbejder på for en række specifikke ådale.

Strategien nævner heller ikke, at alle vore naturmæssigt værdifulde ådale og andre lavbundsarealer potentielt vil kunne udnyttes til dyrkning af energipil og dermed forringes betydeligt som natur- og landskabsområde.

Dette fører os frem til vores hovedsynspunkt, at der med de forudsete klimaændringer vil blive et presserende behov for at få gennemført en gedigen landskabsplanlægning, hvor der tages stilling til, hvor der skal være natur, og hvor andre hensyn skal veje tungere. En sådan planlægning er i forvejen påtrængende, og den bliver bestemt ikke mindre påtrængende i fremtiden. Den forudsætter en naturkvalitetsanalyse, som bl.a. indbefatter en kortlægning af, hvor den væsentligste og mest truede biodiversitet befinder sig i landet (og på havet). Store mængder data er allerede til rådighed, og flere er på vej. Dansk Ornitologisk Forening bidrager meget gerne hertil.

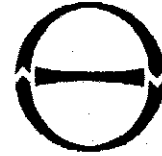
Regeringen bør således udarbejde planer for et grønt naturnetværk, som igennem naturgenopretning og etablering af større sammenhængende naturområder styrker naturens robusthed overfor klimaforandringer. Sammenhængen i dansk natur skal styrkes, og arterne og naturtyperne skal kunne flytte sig, efterhånden som de økologiske forudsætninger ændres.

Et af de væsentligste landskabselementer, som en sådan landskabsplanlægning skal forholde sig til, er vore kyster. Hvor skal der bygges eller forstærkes diger, og hvor skal kystnaturen tvært imod have lov til at brede sig ind over baglandet, så der kompenseres for tabet af lavvandede områder og strandenge pga. havspejlsstigninger?

Vi efterlyser således en helt anden kvalitativ og kvantitativ stillingtagen til naturaspekterne i klimastrategien.

Med venlig hilsen  
**Dansk Ornitologisk Forening**  
**BirdLife Danmark**

*Knud N. Flensted*  
Biolog



**DANVA**  
Dansk Vand- og  
Spildevandsforening

Miljøstyrelsen  
Klima

Skanderborg, den 15. oktober 2007  
hka

## **DANVA's bemærkninger til "Udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark", J.nr. 330-00008**

Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA) takker for modtagelsen af udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark. Foreningens bemærkninger fremgår af nedenstående.

### **Indledende bemærkninger**

Klimaændringer er et væsentligt emne på den globale og nationale politiske dagsorden i dag og fremover – derom ingen tvivl. Vandsektoren vil i høj grad blive påvirket af klimaændringer, og også danske forsyninger må indstille sig på en række tiltag for at tilpasse sig konsekvenser af klimaændringer som for eksempel ændrede temperaturer, håndtering af mere regnvand og en ændret ressource. Hertil kommer tiltag for at reducere udledninger af drivhusgasser forbundet med forsyningernes ydelser med levering af drikkevand samt transport og rensning af spildevand.

Det er imidlertid væsentligt at holde for øje, at klimatilpasning er en langsigtet proces, der giver tid til planlægning over mange år (f.eks. levetid på anlæg, 100 år). Netop på grund af denne tidshorisont, er der gode muligheder for, at forsyningernes klimatilpasningstiltag kan baseres på økonomisk bæredygtige løsninger, hvor mulige tiltag indtænkes i alle dele af planlægningen og en optimal implementering kan ske over en lang tidshorisont.

I forhold til anvendelse af begrebet *ad hoc* tilpasning mener foreningen, at der bør ske en sondring mellem klimatilpasningstiltag forstået ved de tiltag der iværksættes for at minimere konsekvenserne af klimænderinger, og "modvirkningstiltag" defineret som tiltag til reduktion af drivhusgasudledninger. Klimatilpasningstiltag skal implementeres over den lange tidshorisont, hvorimod en reduktion af CO<sub>2</sub> udledningerne fra vandsektoren, kan ske både på kort og på langt sigt.

#### **Generelle bemærkninger**

DANVA er glad for, at regeringen nu har lanceret sin længe ventede klimastrategi og derved sætter fokus på, at det er vigtigt med en rettidig tilpasning til klimænderingerne. DANVA mener det er fornuftigt, at regeringen lægger op til, at klimatilpasning så vidt muligt skal ske løbende, men foreningen mener samtidig, at strategien fejler i sin mangel på konkrete løsningsforslag, fordeling af ansvarsområder og finansiering.

Strategien giver bud på hvordan forandringerne i klimaet skal tackles i de forskellige sektorer og lægger op til en målrettet informationsindsats, en forskningsfaglig strategi og etablering af en tværministeriel koordinationsgruppe, der skal sikre en koordineret indsats mellem offentlige myndigheder. Kommuner, regioner og forskere er inddraget i dette arbejde men ikke forsyninger. Det under os meget, navnlig da det er forsyningerne der skal udbygge kloakkerne og planlægge en række af de tilpasningstiltag, der på længere sigt skal iværksættes. DANVA mener, at strategien kan gøres mere operationel med vandsektorens deltagelse i den tværministerielle koordinationsgruppe og ønsker at blive inviteret til dette vigtige samarbejde. Vi stiller gerne vores store ekspertise på vandområdet til rådighed.

Det er DANVA's klare opfattelse, at der skal skabes gennemsigtighed over ansvarsforholdene indenfor vandområdet og derfor er det afgørende, at der skabes incitament til vandsektorens tilpasning til de fremtidige forhold. Derfor hilser foreningen et initiativ til ændring af betalingsreglerne velkomment og mener, at en opdeling af afledningsbidraget i et spildevandsbidrag og et overfladevandsbidrag er en god ide, da det vil anspore husejere til selv at håndtere overskydende regnvand.

Kommunerne (det skattefinansierede område) skal under hensyn til det i strategien anførte sektoransvarsprincip på sigt udarbejde beredskabsplaner for klimænderingernes konsekvenser i tilfælde af oversvømmelser forårsaget af kraftige regnskyl. Nogle kommuner er allerede i gang med dette arbejde. Forsyningerne ligger inde med relevant vi-

den og kompetencer i forhold til udarbejdelse af beredskabsplaner med relation til vand- og kloakforsyning og er en vigtig medspiller i forhold til udarbejdelsen af beredskabsplaner, men foreningen er af den opfattelse, at det overordnede ansvar bør påhvile beredskabsstyrelsen (det skattefinansierede område), da planerne først kommer i anvendelse når dimensioneringskriterierne for kloaksystemerne er overskredet, og ansvaret falder udenfor kloakforsyningernes forsyningspligt. Ansvaret er derfor den enkelte grundejers og dermed beredskabets.

### **Specifikke bemærkninger**

Rapportens opbygning:

Kloakker bør beskrives under kloakforsyning i et afsnit på lige fod med vandforsyning og energiforsyning og ikke som et delafsnit under byggeri og anlæg.

#### Afsnit 3.2, Byggeri

s. 18. Det foreslås at inddrage et afsnit, hvor det anbefales at holde spildevandet og regnvandet (og drænvand) adskilt ved alle nybygninger på udmatrikulerede parceller. Herved kan regnvandet nedsives eller sluttes på en evt. separat regnvandskloak. Samfundet vil herved løbende skabe mulighed for en langsigtet løsning for forholdsvis få penge og desuden skabe forenkling for byggesagsbehandlere.

Når der laves tilbygninger, bør kloaksystemet inddrages, idet der ved etablering af en tilbygning typisk vil ledes mere vand til kloakken. Det kunne f.eks. foreslås, at man ved tilbygninger overvejer separatkloakering eller nedsivning til faskine hvis muligt. En sidegevinst vil være, at der sker en forbedring af det private kloaksystem.

#### Afsnit 3.2, Kloakker

s. 20, 2. afsnit. Det anføres, at der kan blive behov for varsling om forringet badevandskvalitet som følge af mikrobiologisk forurening. Denne forpligtelse i forhold til varsling ligger allerede i det nye badevandsdirektiv. Hvad der er mindst lige så vigtigt, vil være en varsling af oversvømmelser i byerne og særligt der, hvor der vil være en blanding af regn- og spildevand på terræn eller i folks kældre.

Der skrives, at planlagt tilpasning kan omfatte rensning/behandling af spildevandsudledningen for at reducere indholdet af mikroorganismer. Vi antager, at denne rensning/behandling her kan omfatte både regnbetingede udledninger og udledninger fra renseanlæg, men gør opmærksom på at dette bør holdes op imod badevandsdirektivet

og udpegningen af badeområder. Vi vil dog understrege, at der her ofte er tale om forholdsmæssigt dyre løsninger.

Landets mange renseanlæg er overhovedet ikke behandlet i udspillet, og DANVA vil gerne gøre opmærksom på, at der kan være flere forhold der i forbindelse med fremtidens klima skal tages højde for i en af samfundet store investeringsobjekter, nemlig de 500-1.000 danske renseanlæg. Renseanlæggene i Danmark udgør en værdi på 50-100 mia. kr. og deres funktion er altafgørende for vandmiljøet i og omkring Danmark.

Renseanlæggene vil opleve en øget hydraulisk overbelastning hvilket vil skabe behov for bassinudbygning med mindre vandmængderne (regnvand) håndteres lokalt og ledes uden om spildevandssystem og renseanlæg i separate ledningsanlæg til regnvand. En anden problematik med relation til specielt kystnære renseanlæg og hydraulisk kapacitet vil være, at der ved ekstrem høj vandstand kan opstå problemer med at renseanlægget ikke "kan komme af med vandet" uden ekstra energiforbrug.

s. 20, 5. afsnit. Det overvejes i strategien, om betalingsreglerne kan ændres, så de i højere grad ansporer grundejerne til alternativ afledning af overfladevand. DANVA støtter et sådant forslag og mener, at det er væsentligt, at ansvarsforholdene omkring afledning af regnvand afklares, herunder finansiering af håndtering/behandling af regnvand. DANVA ser det som en god idé at opdele vandafledningsbidraget i et spildevandsbidrag og et regnvandsbidrag. Et arealbaseret bidrag er en mulighed, men det skal tilstræbes, at det bliver administrativt enkelt at håndtere. Det foreslås, at undersøge forskellige modeller til husejernes betaling for afledningsret for overfladevand. Relevant erfaring kan f.eks søges i Tyskland, som vides at have en sådan praksis i flere stater.

DANVA mener det er vigtigt, at der skabes et incitament for borgeren til håndtering af overskydende regnvand på egen grund og på denne måde tydeliggøre kloakforsynings forsyningspligt. Kloakforsyningen er forpligtet til at aflede vand fra stueplan og tørholdelse af kældre under enhver regnhændelse er grundejernes eget ansvar. Det er vigtigt, at denne besked synliggøres i beskrivelsen af kloakforsyningernes serviceniveau.

### Afsnit 3.3, Vandforsyning

s. 20 nederst -21. Det fremgår, at "det vil være en forudsætning for en planlagt omlægning af vandindvindingen, at der er fastsat målsætninger for ..... vandføringen i vandløb.....således at det er muligt at afgøre 1) hvor store vandmængder der reelt skal om-

lægges, og 2) hvilke områder det vil være muligt at omlægge til". I denne sammenhæng er det væsentligt at tilføje, at det endvidere er en forudsætning, at der etableres en mere intensiv overvågning af vandføringen i vandløb, da overvågningen i NOVANA på dette punkt er alt for grovmasket til at kunne bruges som grundlag for omlægning af vandindvinding, og modelberegninger af vandføringen i denne sammenhæng ikke kan stå alene.

Det er vigtigt at huske på, at regnvand er en værdifuld ressource og ikke et affaldsprodukt, der skal bortskaffes med færrest mulige gener. Nedsivet regnvand er grundlaget for de kritisk lave sommervandføringer i vandløb og for opretholdelse af grundvandsressourcen. En ukritisk bortledning af regnvand vil forværre klimændringernes pres på vandløb og grundvand. DANVA mener derfor, at der skal sikres en udvikling af en bæredygtig, integreret vandforvaltning, hvor vand håndteres som en ressource i alle led af kredsløbet, og hvor håndteringen foregår under hensyn til minimering af energiforbruget.

s. 21, øverst. Det er fornuftigt at koordinere Vandrammedirektivets tiltag med klimapassningstiltag. Klimændringer bør imidlertid indtænkes i forhold til fastsættelse af miljømål allerede nu. Hertil kommer, at miljømålene på sigt bør være dynamiske og afspejle de naturgivne ændringer, der vil ske som en naturlig følge af klimændringerne.

s. 21, 3. afsnit. Sammenkædningen mellem en omlægning af vandindvinding, en samfundsøkonomisk gevinst og sikring af rent drikkevand er uforståelig.

s. 21, 4. afsnit, Det fremgår endvidere, at der "kan være behov for at ændre reguleringen af markvanding under hensyn til naturens behov for vand". I denne sammenhæng skal det tilføjes, at der også kan være behov for at ændre reguleringen af markvanding under hensyn til den almene vandforsyning. Det har hidtil været et princip at befolkningens behov for rent drikkevand er højere prioriteret end behovet for vanding og dette skal fastholdes.

#### Afsnit 3.5, Landbrug

s. 22 nederst. Det fremgår, at de fleste tilpasninger i landbruget "vil kunne foregå spontant i sektoren uden overordnet styring og planlægning". Det skal understreges, at dette ikke gælder vandindvinding mhp. vanding. Her vil der være behov for at revurdere tilladelsernes størrelse i forbindelse med de kommende vandplaner. Regulering af van-

dingstilladelser vil endvidere være et stærkt virkemiddel, da denne form for vandindvinding primært finder sted om sommeren, hvor vandføringen i vandløbene er mindst.

#### Afsnit 3.7, Natur og naturbeskyttelse

s. 26, afsnit 2. Jf. bemærkning til afsnit 3.3 vandforsyning bør miljømålene være dynamiske og afspejle de naturgivne ændringer, der vil ske som en naturlig følge af klimaændringerne.

#### Afsnit 3.8, planlægning og den fremtidige arealanvendelse

s. 26 nederst. Med de ekstremregn der forventes i fremtiden, vil der opstå et øget behov for opmagasinerings af regnvand. Det vil i den forbindelse være fornuftigt at gennemtænke, hvorvidt allerede eksisterende offentlige (eller private) arealer kan bruges til midlertidig opmagasinerings. Der vil i denne forbindelse være nogle sundhedsmæssige aspekter at tage højde for og en sådan løsning vil kun være hensigtsmæssig i tilfælde, hvor der er tale om regnvand alene. Tæt samarbejde mellem byplanlæggere, kloakforsyninger og øvrige sektorer vil fremme innovative og bæredygtige løsninger og DANVA kan kun opfordre til, at et sådant samarbejde styrkes via den tværministerielle koordinationsgruppe og den forsknings- og informationsindsats, som der i strategien lægges op til.

#### Afsnit 3.9, Sundhed

s. 28 øverst. Mere ekstrem regn vil betyde en større udledning af sundhedsskadelige stoffer og mikroorganismer. Der vil være en øget sundhedsrisiko forbundet med opblandet regn- og spildevand på terræn og også i folks kældre og ikke kun i forhold til badevand.

#### Afsnit 3.10, Redningsberedskabet

Forsyningerne ligger inde med relevant viden og kompetencer i forhold til udarbejdelse af beredskabsplaner og kan bidrage med ekspertise i forhold til hvornår dimensioneringskriterier overskrides. Forsyningerne er derfor en vigtig medspiller i forhold til udarbejdelsen af beredskabsplaner, men DANVA er af den opfattelse, at udarbejdelsen af beredskabsplaner for oversvømmelser er en samfundsmæssig opgave, hvor det overordnede ansvar bør påhvile beredskabsstyrelsen og dermed det skattefinansierede område. Kloakforsyningerne kan levere en ydelse i form af rådgivning, men da en beredskabsindsats oftest vil skulle iværksættes, når dimensioneringskriterierne for kloaksystemerne er overskredet falder ansvaret - og dermed finansieringen udenfor kloakforsyningernes forsyningspligt.



s. 29, afsnit 3. Det nævnes, at beredskabsstyrelsen vil bidrage til, at viden om klimaændringer og ekstreme vejrhændelser inddrages i den risikobaserede dimensionering af de kommunale redningsberedskaber og i kommunernes overordnede beredskabsplanlægning. Det er foreningens antagelse, at når beredskabet skal være risikobaseret kommer vandforsyning og spildevand også i betragtning. Forsyningernes involvering og deraffølgende ændrede opgaver/tydelser bør inddrages i betragtninger i forbindelse med den nye vandsektorlov og prisloftsregulering.

DANVA ser frem til, at regeringens strategi udmøntes i nogle konkrete løsningsforslag og til, at der vil ske en afklaring af ansvarsområder og finansiering af tilpasningstiltag. Foreningen ser også frem til at blive inddraget i det videre arbejde og håber at blive inviteret til at deltage i den tværministerielle koordineringsgruppe samt i den forskningsfaglige koordineringsenhed. Foreningen tilbyder endvidere at bidrage med relevant viden og erfaringer fra forsyningerne til Miljøministeriets videncenter.

Venlig hilsen



Carl-Emil Larsen  
**DANVA**



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

Att: Ditte Holse

Agern Allé 5  
2970 Hørsholm

Tlf: 4516 9200  
Fax: 4516 9292  
@dhigroup.com  
www.dhigroup.com

Ref: 10001  
Init: JAR/sk

Dato: 17. oktober 2007

**Høringssvar til udkast til Regeringens "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark" august 2007.**

DHI takker for muligheden for at afgive høringssvar på "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark". DHI finder, at strategien er et vigtigt og helt nødvendigt bidrag til at sikre, at Danmark såvel politisk, forvaltningsmæssigt og teknologisk adresserer klimaændringer på en afbalanceret måde - og med øje for udfordringerne ikke bare på afværgeforanstaltninger, men også på tilpasningsforanstaltninger, som vil være meget centrale i årtier. Den balance er desværre endnu ikke bredt erkendt.

DHI har følgende kommentarer til udkastet:

- FN's klimapanel (IPCC) fremlagde tidligere i år en rapport om, hvordan klimaændringerne vil påvirke menneskeheden. Den viste klart, at disse ændringer først og fremmest rammer os gennem vandet, hvilket også generelt er reflekteret i strategien. Strategien nævner en række indsatsområder, hvor klimatilpasning er særlig relevant. Det forekommer, at områderne ikke har lige stor samfundsøkonomisk relevans, f.eks. vil klimatilpasning i forbindelse med kystområder, kloakker og byggeri og anlæg vise sig at være områder, hvor der skal anvendes særlig store økonomiske midler til tilpasning. Strategien sætter alene omkostninger på de umiddelbare virkemidler, men ikke, som f.eks. den hollandske tilpasningsstrategi, omkostninger på selve tilpasningen. Dette bør forsøges i den endelige strategi.
- Strategien har naturligvis fokus på Danmark. Den bør dog også adressere Danmarks internationale samarbejde og prioriteringer på tilpasningsområdet såvel som det regionale samarbejde, ikke mindst når det drejer sig om natur og naturbeskyttelse i grænseoverskridende økosystemer. Strategien bør efter DHI's mening også indeholde tanker - og gerne virkemidler - om Danmark som "modelland" for tilpasning og dermed også afsæt for dansk know-how og teknologi i en større global tilpasningssammenhæng. Et link til regeringens handlingsplan for miljøteknologi synes hensigtsmæssig.
- DHI finder, at det allerede nu er relevant at overveje justeringer, som tager højde for den eksisterende viden om det fremtidige klima vedrørende langsigtede investeringer i infrastruktur, planlægning af beredskab og overvågning og varsling. I den sammenhæng er der behov for at udvikle metoder og modeller for, hvordan klimadata/klimamodeller oversættes til konkrete anbefalinger for, hvordan de enkelte sektorer og aktører skal/kan tilpasse sig til disse ændringer. Denne udvikling af metoder og modeller sker bedst på sektor-niveau, hvorfor der bør afsættes midler i sektorerne til at dette sker, hvilket ikke fremgår af udkastet.

- For det marine område foreslår DHI en samlet koordineret indsats til at sikre kvalitet og konsistens af omfattende datamængder og prognoser, herunder at sikre, at informationen om marine konstruktioner og klimaændringer bringes i en anvendelig form på den planlagte klimaportal. En koordinator på dette område kunne være Kystdirektoratet som den ansvarlige statslige myndighed.
- Definition/opdeling af data på den planlagte portal for klimatilpasning forekommer uhensigtsmæssig. Det anbefales i stedet at skelne mellem klimadata, afledte hydrologiske data, oceanografiske data og geodata. Som følge af den anvendte opdeling fremhæves specielt behovet for udvikling af grundvandsmodeller specielt. Der er efter DHI's opfattelse også brug for løbende at forbedre eksisterende modeller af det hydrologiske kredsløb, geokemiske modeller, økologiske modeller, strømning- og bølgemodeller for at kunne planlægge de korrekte og mest samfundsøkonomiske klimatilpasningstiltag.
- Definitionen af klimaforskning er uklar. Den kunne med fordel fokusere på tre hovedtemaer, som i sit væsen har forskellige aktører: (i) det generelle klimasystem og ændringer i dette; (ii) begrænsninger i menneskeskabte klimaændringer og afværgeforanstaltninger; og (iii) konsekvenser, effekter og tilpasning. Det forekommer af samme grund heller ikke hensigtsmæssigt, som det er foreslået i strategien, at integrere klimatilpasning i de øvrige forskningsdiscipliner inden for klimaforskning.
- Organiseringen af det fremtidige arbejde forekommer at være ret standardmæssigt med tværministeriel koordineringsgruppe, videntcenter i Miljøministeriet og koordinering af forskningsindsats i en forskningsenhed. De konkrete tilpasninger vil i høj grad skulle ske i den private sektor og i forsyningsselskaber, og brugersynspunkter er kun indirekte repræsenteret via de deltagende ministerier. DHI anbefaler, at der sker en repræsentation af disse grupper's videnbehov direkte og via f.eks. GTS-virksomheder og andre videninstitutioner.
- Det planlagte videntcenter, som foreslås placeret under Miljøministeriet vil primært være i stand til at samle og formidle den indsamlede viden fra sektorniveau. Omfanget og kvaliteten af nyttig information vil være afhængig af, at der afsættes midler til at iværksætte relevant informationsindsamling og forskningsindsats på sektorniveau. I den sammenhæng anbefaler DHI, at GTS-virksomheder og andre relevante videninstitutioner med forankring i anvendt forskning og erfaring i formidling til den private sektor og forsyningsselskaber gives en rolle i forhold til videnindsamling og videnformidling.
- Ansvar og beføjelser for den foreslåede koordineringsenhed for forskning er uklart, herunder samspillet med den del af forskningssystemet, som bevilger midler til klimaforskning. En koordineringsenhed i en eksisterende forskningsenhed kan ikke i forbindelse med prioritering af forskningsmidler forventes at være uafhængig af institutionelle særinteresser.
- DHI er helt enig i behovet for at udvikle samfundsøkonomiske analyser og konsekvensberegninger. I den sammenhæng anbefaler DHI, at mulighederne for sammenkobling med eksisterende modeller for det fysiske, kemiske og biologiske miljø gives prioritet for at styrke scenarie-baserede analyser.
- Tilpasningsmetoder til klimaændringer skal som det rigtigt fremgår at strategien tage hensyn til usikkerhed og naturlig variation. Risikobaseret vurdering bør indgå blandt de områder, hvor der er behov for en forskningsindsats.

Vi er naturligvis parate til at uddybe ovenstående synspunkter.

Med venlig hilsen  
**DHI**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a vertical stroke, positioned below the text 'DHI'.

Jørn Rasmussen  
*Direktør, rådgivning og F&U*



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

**DONG Energy A/S**  
Kraftværksvej 53  
7000 Fredericia

Tlf 79 23 33 33  
Fax 76 22 19 62

www.dongenergy.dk  
CVR-nr. 36 21 37 28

## Høringssvar vedrørende klimatilpasningsstrategi

DONG Energy A/S takker for invitationen til at kommentere regeringens udkast til en "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark". Regeringen gør ret i at påpege, at Danmark går foran i den globale indsats for at undgå, at det kommer til menneskeskabte klimaændringer gennem vores CO<sub>2</sub>-reduktionsmål. I den forbindelse kan det tilføjes, at danske energivirksomheder specifikt går langt foran de fleste andre landes energisektorer i klimaindsatsen. Da klimaforandringer ikke kan udelukkes, er det rigtigt af regeringen at igangsætte overvejelser om, hvordan tilpasning til anderledes klimatiske forhold på vores breddegrader kan ske.

17. oktober 2007

Vores ref. JONST/DORER  
Dok. nr. 546759  
Sagsnr. E000764.07

jonst@dongenergy.dk  
Tlf 76 22 20 27

Der er grund til at rose regeringen for at lægge op til en løbende tilpasning, der i udgangspunktet ikke er politisk styret, men overlades til "samfundet".

Energisektorens investeringer i installationer (master, kraftværker, net, vindmøller osv.) har ofte en meget lang tidshorizont med levetider, der vel kan overstige 30 år. Det er derfor relevant at tage bestik af væsentlige klimaforandringer, som må forudses inden for installationernes levetid. Klimaforandringer kan således udløse højere investeringsomkostninger for energisektoren, hvilket der i givet fald bør tages højde for i relevant regulering af f.eks. indtægtsrammer for net m.v.

Det synes særligt relevant at få tilvejebragt et vidgrundlag om fremtidige klimaforhold, der kan anvendes i praksis i forbindelse med planlægning af langsigtede investeringer i energiinfrastruktur og i planlægning af energiproduktionen fra f.eks. vind- og vandkraft m.v. Energisektoren kan med fordel inddrages i forbindelse med at definere de nærmere forsknings- og udviklingsmæssige behov vedrørende dansk klimatilpasning.

Endeligt kan der være potentielle fordele ved at dele viden med andre EU-lande omkring tilpasningsstrategier.

Med venlig hilsen  
DONG Energy

Jonny Trapp Steffensen  
Konsulent





Fjordvejen 1-11  
7000 Fredericia  
Tlf. 70 10 22 44  
Fax 76 24 51 80

info@energinet.dk  
www.energinet.dk  
CVR-nr. 28 98 06 71

15. oktober 2007  
GEE/GEE

Miljøstyrelsen  
Via mail: klima@mst.dk

## Hørings svar, Regeringens oplæg til en klimatilpasningsstrategi

Jeg henviser til jeres brev af 6. september 2007 vedrørende ovennævnte høring.

Nedenfor følger Energinet.dk's bemærkninger til det fremsendte høringmateriale.

Energinet.dk vil gerne kvittere for initiativet, hvorefter alle relevante myndigheder og organisationer kan justere planlægningsforudsætningerne i forbindelse med fremtidige projekter, så infrastrukturen bedre kan modstå de mulige klimatiske ændringer.

Fra Energinet.dk har vi valgt at fokusere vores bemærkninger til alene at omfatte afsnit 3.4 om Energiforsyning.

### Nedbørsmængde

Bemærkningerne om nedbørsmængden i Norden er relevante. Hele den nordiske elforsyning er meget afhængig af rigelige mængder nedbør med passende fordeling over tid.

I år med tørke vil de danske elproducenter nok kunne opnå en ekstra eksportmulighed mod Norden. Det forventes dog i en række år endnu fortrinsvis at blive kulkraftværker der leverer den ekstra el. CO2 kvotesystemet er designet til at sikre en korrekt allokering. Men den faktiske udledning af CO2 og andre emissioner i Danmark kan forventes at stige i disse tørår.

I "normale vådår" vil adgang til rigelige mængder vandkraft i Norden både betyde billigere el og en miljøfordel, hvis vandkraften fortrænger fossile brændsler. Imidlertid er der kapacitetsbegrænsninger på udvekslingen af el mellem Danmark og Norden. Stigende mængder vandkraft kan derfor ikke på kort sigt eksporteres mod Danmark. Derfor er det at foretrække, at den opsamlede mængde nedbør fordeles over tid, således at vandkraften kan leveres jævnt. Meget store mængder nedbør kan endvidere medføre risiko for, at vandmagasinerne ved vandkraftværkerne bliver så fyldte, at den ekstra nedbør må ledes uden om kraftværket, og dermed energimæssigt går til spilde.

Stigende mængder nedbør i Norden er derfor ikke i sig selv nogen garanti for, at Danmark får adgang til mere vandkraft. Faldende mængde nedbør i Norden kan få miljøimplikationer i Danmark, hvis kulkraftværkerne øger deres produktion og får øget eksportmuligheder.

### **Vindmængde og -hastighed**

Elproduktion ved hjælp af vindkraft giver i sagens natur en fluktuerende elproduktion. Fra time til time kan vinden variere så meget, at elsystemet kan opleve spring på 2.000 MW effekt over få timer.

Stigende mængder vind - opgjort som årsværdi - vil umiddelbart medføre, at vindkraften vil kunne udgøre en beregnet større andel af elproduktionen.

Er den stigende mængde vind imidlertid et resultat af, at der er mere kraftfuld vind i de timer og dage, hvor det blæser, og tilsvarende flere perioder helt uden vind, da vil udfordringen for elsystemet blive, at der fortsat skal være store mængder reservekapacitet til rådighed på termiske anlæg, eller fra udlandsforbindelserne, for at balancere det samlede danske elsystem.

Stigende vindhastighed vil medføre, at der bliver flere timer om året, hvor vindmøllerne "slår fra" og elproduktionen fra vindkraft falder ud på kort tid (det er sket før: den 8. januar 2005 kom hastigheden i middelvinden over 25 m/s i hele landet og omkring 2.000 MW vindmøllekapacitet stoppede på få timer for så igen nogle timer senere at koble sig ind, i takt med at stormen aftog).

Udbygning med flere vindmøller og risiko for stigende vindhastighed kan således i fremtiden medføre, at der skal opretholdes en uforholdsmæssig stor reservekapacitet til at tage over i de situationer, hvor vindkraften falder ud.

Energinet.dk skal som systemansvarlig sikre balancen og forsyningsikkerheden i elsystemet, hvilket dagligt sker ved indkøb af reserver og regulerkraft. Et øget behov for reserver fremover vil derfor også betyde øgede omkostninger for elkunderne.

### **Kabellægninger i elsystemet og eksisterende net**

Kabellægning af eldistributionsnettet vil, som det fremføres i oplægget, betyde færre fejl og udfald som følge af stormskader. Eltransmissionsnettet er slet ikke omtalt i oplægget, hvilket Energinet.dk finder anledning til at kommentere.

Eldistributionsnettet forventes for størsteparten at være flyttet fra stormfølsomme luftledninger til kabler i de kommende 10 år. Det er godt i relation til at undgå skader som følge af storme og andre vindskader.

Men i relation til stigende mængder nedbør og deraf følgende risiko for oversvømmelser, da udgør vand i gaderne, kældre og elinstallationer en risiko for at få nedbrud i den lokale elforsyning. Derfor er der brug for fornyet opmærksomhed på at ombygge eldistributionsnettet og foretage kabellægningerne på en sådan måde, at distributionssystemet kan modstå oversvømmelser.

Eltransmissionsnettet (over 100 kV) er normalt ikke særlig sårbar over for hverken vind eller nedbør i dag, hvor hovedparten er etableret som luftledninger. De fleste udfald opstår ved lynnedslag og piskninger ved isslag og er relativt sjældne.

En stigende kabellægning vil stille krav om fremtidig agtpågivenhed i relation til risiko for flere perioder med oversvømmelser henholdsvis tørke. Begge dele er til ugunst for højspændingskablerne

da de er afhængig af at kunne bortlede varme til den omgivne jord.

Et særligt udvalg nedsat af Transport- og energiministeren arbejder på at opdatere kriterierne for, hvornår eltransmissionsnettet skal kabellægges i stedet for at blive bygget som luftledninger.

For stationsanlæg i højspændingssystemet er der risiko for oversvømmelse på en del af 132, 150 og 400 kV stationerne. Både station Vester Hassing og station Asnæsværket har oplevet oversvømmelser. Energinet.dk søger at begrænse risikoen for oversvømmelser ved at etablere jordvolde omkring stationerne. Disse er samtidig med til at afskærme stationerne visuelt. Med udsigt til flere skybrud i fremtiden vil disse voldanlæg formentlig skulle forstærkes.

Det er derfor vores vurdering, at de ændrede klimatiske forhold samlet set ikke kun har "*ubetydelige konsekvenser*" for elsystemets transportveje som angivet i oplægget.

### **Biomasse i el- og kraftvarmeproduktionen**

Med en stigende anvendelse af biomasse i el- og kraftvarmeproduktionen i såvel Danmark som i vores nabolande har vi forøget anvendelsen af de CO<sub>2</sub> neutral energikilder.

Den stigende anvendelse af biomasse til energifremstilling, herunder også biobrændstoffer til brug i transportsektoren, vil formentlig medføre, at bioressourcerne vil blive udsat for store prisudsving globalt. Når og hvis høsten slår fejl i store områder som følge af ændret klimaforhold, kan disse prisudsving blive betydelige.

Udover stigende priser kan der også blive tale om regulær mangel på biomassen, hvis det globale høstudbytte slår fejl.

Sårbarheden kan derfor øges og forsyningsikkerheden forringes som følge af øget efterspørgsel på biomasse og/eller svigtende høst i perioder med for meget eller for lidt nedbør.

Det danske el- og kraftvarmesystem er derfor formentlig bedst sikret i fremtiden ved at have et produktionsapparat med stor diversitet i brændselsmulighederne. Kraftværker der hurtigt kan omstilles fra et brændsel til et andet forventes således også i fremtiden at være en fordel for forsyningsikkerheden.

### **Naturgasområdet**

Der er ikke i oplægget gjort bemærkninger vedrørende naturgassektoren. Energinet.dk har også systemansvar for naturgasforsyningen i Danmark, og finder det derfor påkrævet at fremsætte et par kommentarer relateret til naturgassystemet.

Det danske naturgassystem blev i sin tid dimensioneret til at kunne klare naturgasforsyningen i særligt kolde vintre. Mange husstande er afhængig af at kunne modtage uafbrudt gas til opvarmning. Derfor er visse store gaskunder kontraktuelt gjort afbrydelige. Herved forstås, at gassen fra disse stor gaskunder kan reserveres til de kunder, som ikke har nogen alternativ opvarmingskilde.

Gasleverancerne fra Nordsøen foregår med to rør frem til Nybroe gasbehandlingsanlægget på Vestkysten. Offshorerørene er derigennem delvist sikret mod enkeltstående afbrydelser. Gaslagrene og gassen i selve rørsystemet udgør også en buffer-kapacitet som kan anvendes i mangelsituationer.

Hvis fremtiden byder på flere og kraftigere storme kan det øge risikoen for, at de danske gasplatforme på Nordsøen omfattes af evakuering eller udsættes for havari i orkaner. De årlige hurricanes der plager Den Mexicanske Golf giver næsten hvert år anledning til afbrydelser af olie og gasleverancerne. Da den danske naturgasforsyning for indeværende er afhængig af eneleverancerne fra Nordsøen udgør en sikring af disse anlæg mod øget antal storme og orkan formentlig et særligt indsatsområde.

Naturgassystemet er desuden sårbart over for afbrydelser i elforsyningen. Det gælder både transmissions- og distributionsnettet. Uden strøm stopper gasleverancen.

Det danske onshore naturgasnet, distribution og transmission, er gravet ned og er ikke særligt påvirkelige af ændringer i vind, nedbør eller temperatur. Men afbrydelser i elforsyningen som følge af vind eller nedbør kan som nævnt medføre afbrydelser i gasleverancerne.

Har I spørgsmål til vores kommentarer er I velkomne til at kontakte Kim Behnke på tlf. 7622 4408, e-mail: kbe@energinet.dk

Med venlig hilsen

Gert Elze  
Direkte 7622 4307  
GEE@energinet.dk



Torvegade 74 . 6700 Esbjerg

Dato 17. oktober 2007  
Sags id 2007-8084  
Sagsbehandler Marianne Fredslund El Masri

## Bemærkninger til udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Bemærkninger til lovforslagets afsnit 3.2 Byggeri og anlæg, **Kloakker**.

Der peges på, at flere og kraftigere regnskyl kan medføre forringelser af vandkvaliteten og at der er risiko for, at Vandrammedirektivets miljømål og Badevandsdirektivets mål ikke opfyldes.

Til imødegåelse af denne risiko anbefales at forøge kloaksystemets kapacitet i takt med renoveringen, at iværksætte oplysningskampagner om forringet badevandskvalitet i perioder efter kraftige regnskyl og at ansøre grundejere til alternativ afledning af overfladevand, fx. nedsivning.

Forøgelse af kloaksystemets kapacitet reducerer risikoen for lokale opstuvninger over terræn og kælderoversvømmelser, men øger risikoen for overløb og reducerer renseanlæggenes effektivitet og medvirker således til forringelse af vandkvaliteten.

Oplysningskampagner reducerer sundhedsrisikoen i forbindelse med badning, men er uden miljømæssig effekt.

Ansporing til alternativ afledning af overfladevand, fx. nedsivning, vil betyde reduceret kapacitetsforøgelse af kloaksystemet, færre overløb og øget effektivitet på renseanlæggene og dermed bedre vandkvalitet. Det kræver imidlertid, at den skitserede ansparing har tilstrækkelig effekt, hvilket næppe er tilfældet med mindre kloakforsyningerne samtidig får lov hjemmel til kræve nedsivning af overfladevand på arealer, der er egnede, mod tilbagebetaling af 40 % af tilslutningsbidraget. Ansparing via en ændret prisstruktur, således at afledningsbidrag gøres afhængig af den afledte regnvandsmængde vil også kunne anvendes, men en sådan ændring vil indebære nogle administrative udfordringer.

Med venlig hilsen, på vegne af Esbjerg Kommune,  
Marianne Fredslund El Masri.

Telefon 76 16 16 16  
Telefax 76 16 13 19

t-m@esbjergkommune.dk  
www.esbjergkommune.dk



Miljøministeriet  
Højbro Plads 4  
DK-1200 København K

Vores ref. TWG/bnl

Journalnr. 1.3.5-041

Deres ref.

Dato 17.10.2007

## Regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Regeringen har august 2007 udsendt et udkast til regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark med anmodning om at modtage bidrag til debatten.

Forsikring & Pension finder, at det er positivt, at regeringen lægger op til en bred dialog om betydningen af klimaændringer, og at det fremgår af strategien, at forsikring spiller en rolle.

Forsikring & Pension vil i forbindelse med overvejelserne om klimaændringer derfor gerne pege på:

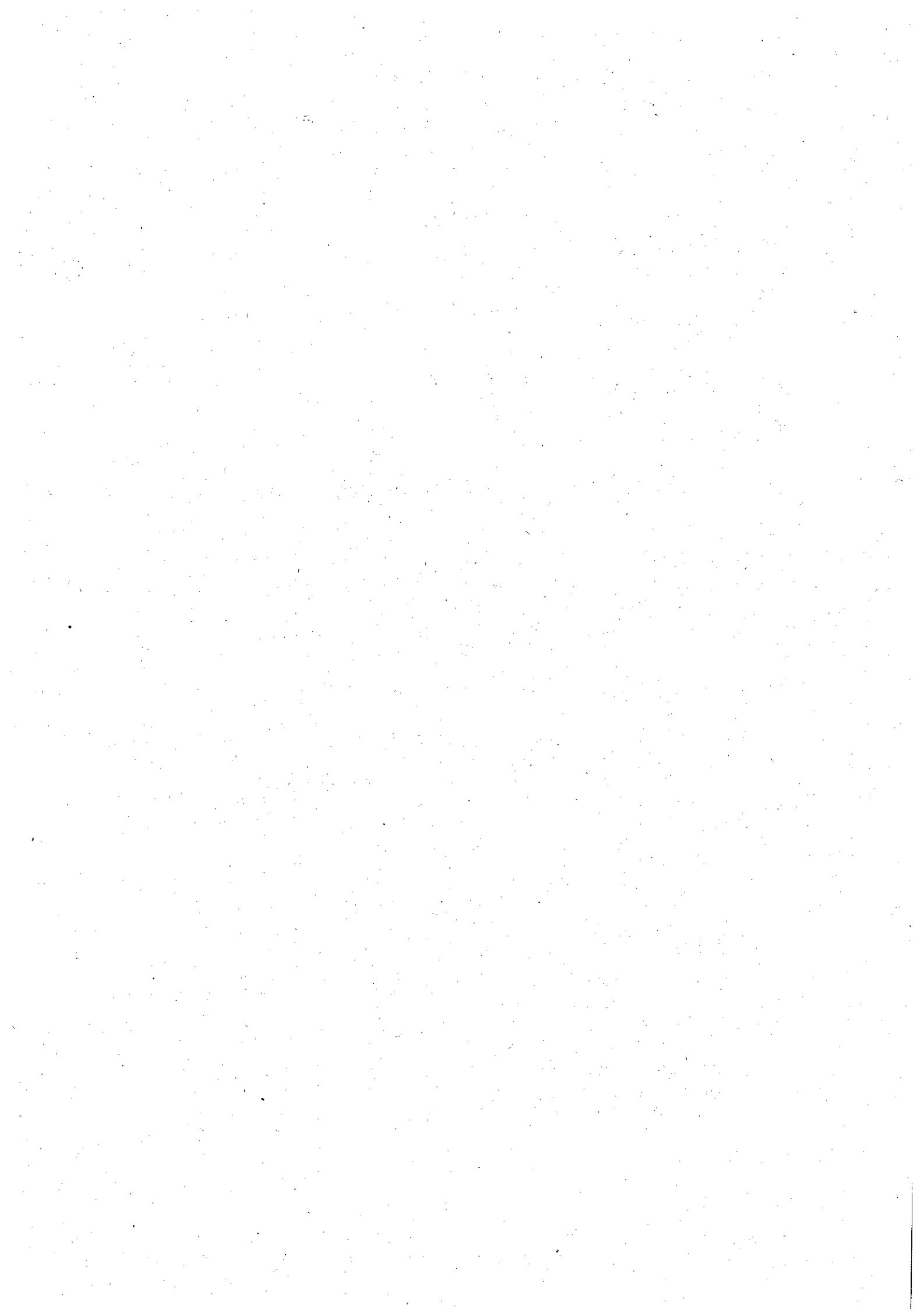
- At forsikringsselskaberne i lighed med regeringen har en interesse i at begrænse de økonomiske konsekvenser af klimaændringer.
- At skaderne i Danmark efter de senere års uvejr i vidt omfang er blevet dækket af forsikringsselskaberne, og at branchen står klar til også at sikre danskerne fremover. Branchen vil til enhver tid arbejde for at tilfredsstille alle forsikringsbare behov og gennem vejledning og oplysning bidrage til at forebygge skader.
- At forsikringsselskaberne sammen med deres reassurandører løbende følger behovet for fremtidige dækninger og betydningen af klimaændringer.
- At branchen gerne bidrager til en fortsat udvikling af det danske velfærdssamfund, hvor forsikringsydelser og offentlige ydelser supplerer hinanden.

Forsikring & Pension finder, at der er behov for en tæt dialog mellem forsikringsbranchen og regeringen samt kommuner og regioner for at finde de bedste løsninger for fremtiden. Vi ser frem til en konstruktiv dialog.

Det kan i den forbindelse nævnes, at Forsikring & Pension har valgt at lade klimaforandringer og forsikring være hovedtema på vores årsmøde den 15. november 2007 (og i den forbindelse vil der være et indlæg fra Miljøstyrelsens direktør).

Med venlig hilsen

Claus Tønnesen







Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

Dok.nr: 43786  
Ref.:HG/HMS  
E-mail:hg@frinet.dk  
18. oktober 2007

### Vedr. høring af Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI, takker for det fremsendte materiale i forbindelse med høring af *Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark*.

I Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI, finder vi det positivt, at regeringen ser på emnet. Vi er imidlertid meget overraskede over, at den foreliggende strategi er regeringens bedste bud, set i lyset af Danmarks værtskab for FN's klimakonference i 2009. Strategien synes alene som en bekræftelse på, at Danmark alt for længe har undladt at beskæftige sig med klimatilpasning.

Baggrunden for strategien er, at Danmark skal fremtidssikres i forhold til eventuelle følgevirkninger af de temperaturskift, som klimaforandringerne vil medføre. Målet er ifølge forordet at "sikre, at vi nu går et skridt videre og begynder at indtænke den viden vi har om fremtidens klima i vores planlægning".

FRI finder det positivt, at regeringens strategi anerkender de forandringer, der vil komme, og ligeledes anerkender, at der må sættes ind overfor disse. Klimatilpasningsstrategien er imidlertid kendetegnet ved, at der mangler en målsætning, og at der er fravær af konkrete handlinger for at nå den målsætning, som mangler.

FRI finder det derfor ikke imponerende, at der er brugt tre år på at komme til den konklusion, at man skal indsamle viden. Især ikke, når der på en lang række områder allerede er tilgængelig viden om, hvor der hurtigst muligt bør igangsættes en indsats. Det er eksempelvis almindeligt anerkendt i rådgiverkredse, at der er betydeligt behov for at få moderniseret kloaksystemer, og på sigt skille husspildevand og regnvand, såfremt systemet skal kunne håndtere øgede mængder nedbør indenfor kortere tidsperioder.

Strategien lægger op til, at myndigheder, virksomheder og privatpersoner på eget initiativ skal kunne reagere på klimaændringer, og hvor dette ikke er det optimale, "kan der blive behov for at igangsætte politisk vedtagne tilpasningstiltag." Men disse er ikke skitserede. Rapporten fokuserer på, hvad der skal til for, at samfundet kan handle, men går ikke ind i, hvad man fra regeringens side ønsker at prioritere, og hvordan man fra centralt hold vil handle. Som et minimum kunne FRI ønske, at der blev stillet minimumskrav til udvikling af beredskab og forebyggelse i kommunerne.

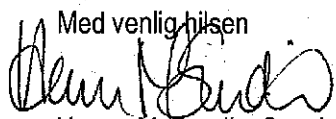
Endelig finder FRI det stærkt problematisk, at strategien alene fokuserer på, hvad der vil være realiserbart indenfor den kommende ti års periode. Når man betragter

Kristianiagade 8  
Postboks 2604  
2100 København Ø  
T: +45 35 25 37 37  
F: +45 35 25 37 38  
E: fri@frinet.dk  
W: www.frinet.dk

klimaforandringer og tilpasninger, er der behov for at se meget længere frem i tiden. En række forandringer og dermed tilpasningsbehov vil netop først vise sig på et længere sigte. Det er udmærket at fokusere på tiltag, der er videnskabeligt, teknisk og samfundsøkonomiske relevante i dag, men alene at have et tiårs sigte er simpelthen for kortsigtet.

FRI kan støtte en styrkelse af forskning i klimaforandringer og tilpasning hertil. Hertil finder FRI det udmærket, at regeringen ønsker videndeling og at informere borgere og virksomheder om, hvilke tiltag, der kan gøres. Men FRI finder det stærkt problematisk og nødvendigt, at en strategi indeholder politiske mål og prioriteringer af indsatsen. Det mangler fuldstændigt i den foreliggende strategi. Derfor bør denne som minimum følges op af et politisk papir, hvor regeringen prioriterer og sætter mål for den fremtidige danske tilpasningsindsats.

Med venlig hilsen



Hanne M. Sundin, Specialkonsulent og Henrik Garver, Markedschef

Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

Email: klima@mst.dk

18. oktober 2007  
vd

**Vedr.: Høring af udkast til Strategi for tilpasning af klimaændringer i Danmark.**

Friluftsrådet har modtaget ovennævnte strategi i høring og skal i den forbindelse fremsætte følgende bemærkninger.

Friluftsrådet vil gerne udtrykke glæde over og tilfredshed med, at regeringen tager initiativ til at sætte gang i en udvikling om tilpasning til de klimaændringerne, der er under udvikling i Danmark.

Friluftsrådet vil også gerne udtrykke tilfredshed med, at regeringen gennem strategien vil tilvejebringe et grundlag, der beskriver, hvordan de forventede klimaændringer menes at påvirke en række områder, og målet om, at klimaændringerne fremover indtænkes / integreres i planlægning og udvikling på den mest hensigtsmæssige måde.

Efter at have gennemgået strategien, er det imidlertid Friluftsrådets opfattelse:

- At strategien er så bred og overordnet, at den ikke tilgodeser borgernes ønsker om handlinger, der kan imødegå den klimaudvikling, vi står overfor, og at strategien derfor bør justeres, så den i højere grad tilgodeser befolkningens vilje til og ønske om at dæmme op for de klimaændringer, vi menes at står over for.
- At der i strategien er lagt for stor vægt på ad hoc tilpasning og for lidt vægt på politiske initiativer, der sikrer handlinger og løsningsmodeller, der kan dæmme op for de klimaændringer, vi står overfor.
- At strategien indeholder få regerings initiativer, og at den dermed i for høj grad overlader det til andre myndigheder, erhvervsliv og borgere at fastlægge en rettidig reaktion på de udfordringer, klimaændringer medfører ude i det danske samfund.
- At strategien bør indeholde udmeldinger, der viser, at regeringen løbende står for en vurdering af, hvordan de resultater, der viser sig gennem den vidensopbygning, der sættes i gang, hensigtsmæssigt kan / bør / skal anvendes af myndigheder, erhvervsliv og borgere, der kan / vil / bør påvirke klimaet i en positiv retning.



- At uanset produktionstiden i landbruget er kort, bør der inden for en meget kort tidshorizont fastlægges landbrugspolitiske virkemidler, der kan sikre grundvand og imødegår øget næringsstofbelastning, og dermed at:
- a. En øget og ændret skadedyrstryk *ikke* skal imødegås ved øget anvendelse af pesticider, men at regeringen straks igangsætter en udvikling af en helhedsstrategi med konstruktive løsninger, der ikke medfører et øget forbrug i indenfor land- og skovbrugsområdet.
  - b. Strategien ændres, så den allerede nu sender klare udmeldinger om, at der *ikke* kan anvendes kortsigtede og spontan tilpasning, der medfører øget forbrug, der øger gødskning, udvaskning og iltsvindet i Danmark
- At adgang til en videnportal er et godt initiativ og fremskridt, men at det ikke tilstrækkeligt til at fastholde det brede engagement, der er i befolkning og i erhvervslivet for at imødegå de klimaændringer, vi står overfor. For at sikre dette bør:
- a. Strategien udbygges med initiativer, der kan fastholde og understøtte den interesse, der er i befolkning om at være med til at imødegå og i mødekomme de ændringer, vi står overfor.
  - b. Regering – som en del af strategien – løbende påtage sig, at give udmeldinger om den nyeste viden, og at følge dem op med handlingsorienterede anvisninger til andre myndigheder, erhvervsliv og borgerne.
- At der er behov for de forskningsfaglige initiativer som strategien nævner, men at forskningsstrategien som helhed bør opprioriteres, idet:
- a. Rådet må gøre opmærksom på, at der i foreninger og befolkningen er en markant interesse for, at forskes og findes nye metoder, der kan begrænse de menneskeskabte ændringer. Udvidelse af den forskningsfaglige strategi der fokuserer på tilpasningsspørgsmålet bør derfor være en sideløbende proces.
- At vort kendskab med badevandsforhold betyder, at Friluftsrådet på dette område betragter strategien som helt utilstrækkelig.
- a. Vi betragter *ikke* det at forudsige, varsle og at udstede badeforbud ved mikrobiologisk forurening på grund af regnbetingede udledninger fra renseanlæg og overløbne kloaksystemer som en løsningsmodel. Vi anser det som en uacceptabel ad hoc løsning.
  - b. Regeringen må påtage sig at stå for en videndeling, der sikrer hensigtsmæssige løsninger, og strategien bør pålægge de ansvarlige at anvende langsigtede løsningsmodeller og igangsætte initiativer, der *i tide* imødekommer denne klimaudvikling.



At om end Rådet ikke har den tilstrækkelige indsigt i mange af de forhold strategien omfatter, så er det Friluftsrådets opfattelse, at strategien mere klart bør afspejle, at regeringen også tager ansvar for *i tide*.

- a. Som eksempel tillader vi os at nævne den bekymring, det vækker i Rådet at læse om tunneller, underdimensionerede afløbssystemer, underminering af veje og jernbaneanlæg o. lign. Det billede, vi ser for os på dette område, er, at hele infrastrukturen bryder sammen, hvis ikke regeringen tager ansvar og sikrer, at de nødvendige handlinger sker *i tide*.

Friluftsrådet har en særlig interesse i udviklingen af naturen, naturforhold og klimatiske ændringer af betydning for friluftslivet, og Friluftsrådet vil gerne være en konstruktiv medspiller på dette område, såvel med holdninger, aktive handlinger og debatter af såvel lokal som landsdækkende betydning. Det har imidlertid ikke været muligt for os at overskue, hvordan forskning, videndeling og de handlinger og initiativer, der omtales i strategien, vil påvirke disse områder. Friluftsrådet vil derfor anmode om løbende at blive inddraget i udviklingen indenfor disse områder.

Samtidig vil tillade os at gøre opmærksom på, at vi på alle måder ønsker at tage ansvar blandt andet ved indenfor vort område, at påvirke befolkning og foreningsliv til at tage ansvar for de områder, de kan magte. – *Man skal ikke bare tro, at alle vil og kan tage stilling til alle de klimaændringer, vi står overfor.* – Derfor er det vigtigt, at regeringen går foran med en intelligent helhedsplan der understøttes af en strategi, der omfatter løbende udmeldinger og initiativer, der viser veje til handlinger, som man som borger kan tage del i og påtage sig for helhedens skyld, og at det sker *i tide*, så der er rum til at borgere og foreningslivet lokalt kan debatter og reagere på de områder, der er oplagte gennemførlige.

Sluttelig skal Friluftsrådet udtrykke tilfredshed med den fokus at regeringen p.t. har sat og sætter på klima og klimaændringer.

Med venlig hilsen

Vibeke Dalum  
Friluftspolitisk konsulent



---

**Fra:** Knud Edinger [mailto:kne@greve.dk]

**Sendt:** 18. oktober 2007 15:22

**Til:** MST - Klima (Enhedens postkasse)

**Emne:** Høring af udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Til Miljøstyrelsen

## **Svar fra Greve Kommune til Regeringens udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Greve Kommune har med stor interesse læst Regeringens udkast til strategi til tilpasning til klimaændringer i Danmark og har følgende bemærkninger.

Det er Greve Kommunes opfattelse, at det er meget vigtigt, at der fokuseres på, at klimaændringerne allerede er kommet, og at vi derfor tilpasser os så hurtigt som muligt. Spildevandsforsyningerne bør deltage i at etablere klimatilpasningsportalen, da de er dem, der i høj grad kommer til at bruge portalen til gennemførelse af tilpasningen. En god løsning vil være, at DANVA repræsenterer forsyningerne, men Greve Kommune står også gerne til disposition i forbindelse med en arbejdsgruppe eller lignende. Det skal bemærkes, at vi opfatter netportalen som et sted, hvor kommunerne kan hente relevante modeldata fra klimamodellerne, f.eks. et estimat på den generelle og ekstreme vandstandsstigning i de indre danske farvande. DANVA kan stå i spidsen for at samle den viden om klimatilpasningsstrategi, som allerede er gennemført.

Vandløb er ikke inkluderet i overvejelserne i strategien, i det mindste ikke som vigtige for det samlede afstrømningssystem. Der bør fokuseres mere på samspillet mellem grundvand og vandløb i den fremtidige strategi. En del sommerens oversvømmelser i 2007 i Danmark var primært vandløbs/grundvandsrelaterede.

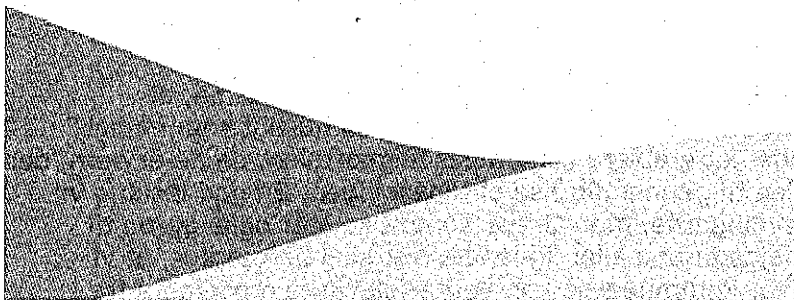
Det fremgår under afsnittet Kloaker, at "Tilpasning til kraftigere regnskyl udgør nemlig en maginalomkostning, hvis det sker i forbindelse med kloakreovering". Der savnes en vurdering af, hvordan undersøgelser skal finansieres mellem vandløbsområdet (det skattefinansierede område) og spildevandsområdet (brugerbetalt område). Vandløbssystemerne og regnvands/spildevandssystemerne hænger uløseligt sammen, og ønsker man at gennemføre undersøgelser af, og efterfølgende etablere anlæg, som forebygger mod klimaændringer i afstrømningssystemerne, skal både kloak og vandløb inkluderes, men finansieres fra hvert sit område.

Greve Kommune stiller meget gerne op som eksempel kommune. Vi har allerede modeller og mange målinger, der kan støtte analyserne. Dertil har Greve gang på gang vist sig at være udsat og sårbar, hvorfor vi har mange erfaringer med oversvømmelser. I forbindelse med den direkte oversvømmelsesrisiko fra havet ved vandstandsstigninger vil Greve kunne bruges, da kommunen ligger meget lavt og har flere vandløbs- og regnvandsudløb, som i fremtiden potentielt skal sikres mod højvande. Greve Kommune har været projektleder under udarbejdelsen af et projekt for DANVA. Projektet "Vejledning i håndtering af effekter af klimaændringer i afløbssystemer", giver kommunerne en "køgebog" for, hvordan man undersøger kloakerne ved klimaændringer og gennemfører planlægning af tiltag (herunder udarbejder beredskabsplaner og bruger varslings).

Civilingeniør Birgit Paludan er kontaktperson for spildevands- og regnvandssystemer i Greve Kommune ([bpa@greve.dk](mailto:bpa@greve.dk) eller 43978728).

Med venlig hilsen

**Knud Edinger**  
Forsyningschef



**Forsyningsvirksomheden  
Greve Kommune**

Løvmosen 2  
2670 Greve  
Telefon: 43 97 87 20  
Direkte: 43.97 87 32  
Mobil: 25 27 57 11  
Fax: 43 97 87 32  
E-mail: [kne@greve.dk](mailto:kne@greve.dk)  
Web: [www.greve.dk](http://www.greve.dk)

Hvis du har modtaget denne mail ved en fejl, så informer mig venligst.  
Please inform me if you received this e-mail by mistake.

Kommunens svar sendes efterfølgende til orientering i TMU.

I finder strategien på:

[http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/1B9E726B-5C63-438A-8F5F-3CC54CE2BCA2/0/Udkast\\_klimatilpasningsstrategi2007.pdf](http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/1B9E726B-5C63-438A-8F5F-3CC54CE2BCA2/0/Udkast_klimatilpasningsstrategi2007.pdf)

Eventuelle spørgsmål i forbindelse med høringen kan rettes til Ditte Holse, [jhc@mst.dk](mailto:jhc@mst.dk), Miljøstyrelsen Klima.

Med venlig hilsen

Knud Edinger



Miljøstyrelsen, Klima  
Strandgade 29  
1401 København K  
Att.: Ditte Holse

Venlighedsvej 2  
2970 Hørsholm  
Tlf. +45 4516 2626  
Fax. +45 4516 2627  
e-mail info@gts-net.dk  
www.gts-net.dk

## Vedr. høring af udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer

GTS bakker op om initiativet til klimatilpasning og særligt behovet for bedre viden på området. GTS har en række kommentarer til udkastet generelt, og til strategiens organisatoriske del i afsnit 4-6. Vi henviser derudover til de individuelle høringssvar fra vores medlemmer GTS-virksomhederne.

17. oktober 2007  
Sags.nr. M123

### Generelle kommentarer

Behovet for en strategi for klimatilpasning er i høj grad til stede og udkastet er logisk opbygget og velafbalanceret. Dog synes det nødvendigt med en stærkere indbyrdes prioritering af strategiens initiativer. Store områder som kyststrækninger, kloakker og byggeri og anlæg har høje økonomiske omkostninger i forbindelse med tilpasning. Strategien mangler en vurdering af de egentlige tilpasningsomkostninger.

GTS mener, at strategien i højere grad bør involvere erhvervslivet såvel som civilsamfundet. Virksomheder og borgere må ses som to forskellige målgrupper for tilpasningstiltag. Danske virksomheder fungerer derudover som leverandører af teknologier og løsninger, der sikrer tilpasning. Uden en tæt involvering af de centrale målgrupper risikerer strategien at ende som en informationskampagne snarere end en adfærdsregulerende politik.

I modsætning til Miljøteknologisk handlingsplan forholder tilpasningsstrategien sig utilstrækkeligt til udlandets påvirkning. Først og fremmest ser GTS det som nødvendigt at inddrage Danmarks nabolande, f.eks. i Østersø-regionen alene pga. af deres indflydelse på klimaændringerne. Internationalt samarbejde giver derudover mulighed for videndeling i form af prioritering af forskningsfaglige områder og videnudveksling inden for regionen. Desuden bør strategien indeholde overvejelser om Danmark som foregangsland/modelland for tilpasning, og dermed skabe en platform for promovring og eksport af dansk know-how og teknologi. Et øget fokus på international afsætning vil ligeledes give mulighed for en kobling mellem tilpasningsstrategien og Regeringens miljøteknologiske handlingsplan.

### 4. Etablering af klimaportal

GTS er positiv overfor etableringen af én samlet indgang til viden om klimaforskning, idet videnbasen i dag er spredt ud på universiteter, forskningsinstitutioner og blandt virksomheder i Danmark og i udlandet. GTS finder det imidlertid vigtigt at øge fokus på anvendeligheden for målgrupperne i erhvervslivet, offentlige institutioner og civilsamfundet. Det er derfor nødvendigt, at portalen også omfatter viden og konkret erfaring fra bl.a. GTS-virksomhederne og andre videnmiljøer, som er forankret i anvendt forskning og videnformidling. Ved utilstrækkelig inddragelse af

andre grupper i risikerer man, at klimaportalen ikke får den tilsigtede adfærdsregulerende virkning.

#### 5. Forskningsfaglig strategi

GTS finder det relevant med en stærkere koordinering af klimaforskningen, samt et øget fokus på tilpasning til og begrænsning af klimaændringer. Vi ser det ligeledes som en nødvendighed at systematisere/placere ansvaret for vidnehjemtagning, idet hovedparten af alt viden produceres i udlandet. Til gengæld er det helt centralt, at den foreslåede koordineringsenhed også har et indgående kendskab til erhvervslivets behov og egen forskning. Koordineringsenheden bør derfor være opmærksom på indsamling og formidling af den viden, der allerede findes i den private sektor, GTS-virksomhederne og forsyningsselskaberne. GTS-virksomhederne har mange års erfaring med anvendt forskning og udvikling af teknologier til såvel erhvervslivets som samfundets behov. GTS-virksomhederne er samtidig i kontakt med mange virksomheder i Danmark og udlandet, og indgår i en lang række samarbejder med danske og udenlandske universiteter. Derfor påtager GTS sig gerne en rolle i at sikre informationsstrømme mellem forskning og erhvervsliv, således, at forskningen i højere grad målrettes behovene.

GTS finder det i øvrigt vigtigt at påpege, at en opprioritering af forskningsindsatsen vedrørende konsekvenser af klimaændringerne og tilpasning hertil ikke må finde sted på bekostning af den øvrige klimaforskning, f.eks. den forskning der koncentrerer sig om at reducere klimaændringerne.

#### 6. Organisering af det videre arbejde

Umiddelbart mener GTS, at organiseringen af tilpasningsstrategiens implementering forekommer forsigtig og standardpræget med en tværministeriel koordinationsenhed og et videncenter. Koordinationsenheden repræsenterer udelukkende offentlige institutioner. Imidlertid skal størstedelen af de egentlige tilpasninger ske i private virksomheder, forsyningsselskaber og blandt borgerne. GTS anbefaler derfor, at enheden udvides til også at repræsentere den private sektor såvel som andre videninstitutioner og civilsamfundet. GTS står gerne til rådighed som partner og repræsentant for den private sektor. På samme måde bør det nye videncenter være opmærksom på at inddrage viden og behov fra ikke-offentlige aktører.

Hvad angår organiseringen af den forskningsmæssige indsats på tilpasningsområdet er samspillet mellem koordineringsenheden for forskning og den del af forskningssystemet, der bevilger midlerne uklart. Der bør sikres en klar arbejdsdeling, som giver fleksibilitet i beslutningsgangen og frihed i forhold til særinteresser.

Yderligere oplysninger eller uddybning kan fås hos Anne Petersen, [amp@gts-net.dk](mailto:amp@gts-net.dk), tlf.nr.: 4516 2626

Venlig hilsen

Ragnar Heldt Nielsen  
Direktør

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

T: 7975 5000  
F:  
www.hedensted.dk

D: 7975 5690  
M:

Sagsnr. 1446499  
Doknr. 1467723

16. oktober 2007

### **Høringssvar til Udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Miljøstyrelsen har den 6. september 2007 fremsendt Regeringens udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

Det er med stor interesse, vi i Hedensted Kommune har læst udkastet. Det er et godt initiativ, og vi finder det væsentligt, at strategien retter sig mod flere parter, der kan gøre en forskel: kommuner, erhvervsliv, forskning, den enkelte borger og ikke mindst statens ministerier og institutioner.

Det er et væsentligt omdrejningspunkt i udkastet til strategi, at klimaændringerne kommer til at berøre næsten alle sektorer i samfundet, og at der derfor er behov for at koordinere og samtænke indsatsen for at imødegå konsekvenserne af klimaændringerne.

Det er netop det omdrejningspunkt, Hedensted Kommune ligger til grund for kommuneplanen i projektet "Den klimatilpassede kommuneplan". Projektet er netop udvalgt som eksempelprojekt af Plan09 samarbejdet mellem By- og Landskabsstyrelsen og Realdania.

Det kan imidlertid bekymre, om den valgte struktur for den videre statslige indsats, vil fokusere på koordinering af indsatsen frem for en helhedsorienteret indsats.

Tilsvarende kan det bekymre, om vi i kommunerne har, eller inden for kort tid får, de overordnede samt handlingsorienterede værktøjer, som vi har behov for, når den kommunale indsats sættes i gang nu.

Hedensted kommune opfordrer regeringen til at revurdere strategiudkastet i forhold til organiseringen af det videre arbejde, og supplere med

- En afsøgning af, hvordan eksisterende cirkulærer og vejledninger kan justeres, så de tilpasses et bredere, og helhedsorienteret klimatilpasnings-formål
- En afsøgning af, hvordan eksisterende støtteordninger kan justeres, så de tilpasses et bredere, klimatilpasnings-formål
- Nye helhedsorienterede støtteordninger, der fremmer en bred og handlingsorienteret klimatilpasningsindsats her og nu

Med venlig hilsen

Sejer Mortensen  
Formand for Plan- og miljøudvalget

Sendt pr. e-mail til klima@mst.dk

Dato: 16. oktober 2007  
Deres ref: Ditte Hølse  
Vor ref: LNH

Hotel · Restaurant  
& Turisterhvervet

Vodroffsvej 32  
1900 Frederiksberg C

Tel. +45 35 24 80 80  
Fax +45 35 24 80 88

### Høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

HORESTA takker for modtagelsen af Høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

www.horesta.dk  
horesta@horesta.dk

Som udgangspunkt bifalder HORESTA initiativet til at skabe en fælles dansk strategi for tilpasning til de fremtidige klimaændringer med fokus på en målrettet informationsindsats, forskning og koordinering af initiativer på tværs af sektorer og fagområder.

CVR.nr. 17 01 48 11

Vi ser dog også en vis uklarehed i strategien omkring de konkrete aktiviteter og ansvarsfordelingen for disse. Strategien skulle indeholde sigtelinjer for myndigheder, erhvervsliv og borgere, så de vil være i stand til at reagere rettidigt på klimaændringer, men udkastet mangler konkrete eksempler på dette. Det fremgår ikke klart, hvem der har ansvaret for, at tilpasningerne finder sted eller hvorvidt tilpasningerne vil blive styret af lovgivning eller af erhvervslivets selvregulering på området. HORESTA vil meget gerne undgå, at strategien i sidste ende kommer til at betyde, at vores medlemsvirksomheder pålægges unødige forretningshindringer.

I udkastet til strategien beskrives det, at udover at Danmark forventes at få et varmere klima, så forventes det også at den maksimale vandstand både ved Vestkysten og i de indre danske farvande stiger, ligesom den maksimale stormstyrke forventes øget. Det er ingen tvivl om, at dette vil medføre en opdeling af Danmark i zoner, som påvirkes i forskellig grad af klimaforandringerne.

I den forbindelse er det vigtigt at advare mod, at disse zoner kommer til at danne baggrund for ansvars- og omkostningsfordeling i forbindelse med tilpasninger til klimaforandringerne eller genoprettelse som følge af disse.

Virksomheder i højrisikozoner nær kysten bør ikke have ansvaret for at dække omkostninger ved skader som følger klimaforandringerne alene på grund af deres geografiske placering. Der er tale om et samfundsskabt problem og derfor må den præventive indsats i høj grad være et statsligt anliggende. Hvis der forudses alvorlige påvirkninger som eksempelvis oversvømmelse af risikozoner ved kysten, må det være statens ansvar at igangsætte initiativer, som kan sikre at kystområderne ikke oversvømmes.

HORESTA medvirker gerne i det videre arbejde omkring konkretisering af strategien og vi står også gerne for videreformidling af de konkrete aktiviteter til vores medlemmer.

Med venlig hilsen



Lone Njør Edith  
Adm. direktør



## NOTAT

### KL's høringssvar ift. Regeringens oplæg til en klimatilpasningsstrategi

KL har modtaget Udkast til regeringens oplæg til en klimatilpasningsstrategi i høring. Strategien er blevet politisk behandlet i KL's Teknik og Miljøudvalg og i KL's Internationale Udvalg. Desuden er den blevet kommenteret af Kommunalteknisk Chefforening.

Strategioplægget gennemgår sektor for sektor den eksisterende viden om, hvad det er for nogle udfordringer, vi som land står over for på klimaområdet, og hvilke handlemuligheder der eksisterer. Det handler om følgende sektorer: kystforvaltning, byggeri og anlæg, vandforsyning, energiforsyning, land- og skovbrug, fiskeri, natur og naturforvaltning, planlægning, sundhed, redningsberedskab og endelig forureningsmæssige aspekter. Alt i alt er der tale om en række sektorer, hvor kommunerne har hovedansvaret. I KL er holdningen således, at klimatilpasning er en udfordring, som vil spille en stor rolle på det kommunale teknik- og miljøområde i en længere årrække.

KL påskønner, at der med strategien nu er en samlet oversigt over alle de samfundssektorer, der bliver berørt af klimaændringerne, og at det i strategien gentagende gange understreges, at der er behov for en tværgående indsats og koordinering. Det er positivt, at regeringen med klimatilpasningsstrategien medvirker til at sætte fokus på klimaændringer og på vigtigheden af tilpasning til klimaændringerne. Men sektorgennemgangen er ikke omfattende eller detaljeret nok, og den omfatter ikke mange forhold, som folk inden for de forskellige sektorer ikke kender i forvejen. Sårbarhedsbeskrivelserne er meget lidt konkrete og rummer ikke de væsentlige oplysninger, som kan lægges til grund for indstillinger om politisk stillingtagen til at iværksætte aktiviteter.

Den 10. september 2007

Jnr 10.00.00 K04  
Sagsid 000184434

Ref MLM  
mlm@kl.dk  
Dir 3370 3290

Weidekampsgade 10  
Postboks 3370  
2300 København S

Tlf 3370 3370  
Fax 3370 3371

[www.kl.dk](http://www.kl.dk)

1/15

### **Behov for konkret viden**

Der lægges i strategien meget vægt på information, vidensopsamling, videndeling og oplysning mm., og det er i høj grad noget, der efterspørger rundt omkring i kommunerne. De nye udfordringer stiller krav om nogle specialiserede kompetencer, som kommunerne ikke besidder. Der er i kommunerne brug for meget konkret og systematisk viden og prognoser, der viser, hvad klimaforandringerne vil betyde, og hvor man står over for hvilke udfordringer. Der er brug for, at der fra centralt hold tages stilling til, hvad det er for viden, kommunerne kan ligge til grundlag. Hvor meget stiger havniveauet forskellige steder, hvor kommer grundvandet op fra neden, hvor vil det regne meget, og hvilke arealer udsættes for risiko osv.? Uden en sådan central udmelding om, hvad der er vidensgrundlaget i Danmark, vil variationen i administrationsgrundlaget i kommunerne komme til at variere på en måde, som hverken er rimelig for kommunerne eller borgerne.

### **Handling nødvendigt**

KL kunne generelt godt ønske sig en mere handlingsorienteret strategi, dvs. en strategi som i højere grad prioriterer udfordringerne og anviser konkrete handlemuligheder på både kort og lang sigt. Det kunne fx være i form af et separat handlingskatalog. Kommunerne savner nogle normer for planlægning og drift samt konkrete værktøjer, som kan have effekt i forhold til de udfordringer, fremtidens klima stiller kommunerne over for. Hvad stiller man op med en å, der løber over sine bredder og truer de omkringliggende boligområder, og hvornår skal kommunen gribe ind? Og hvordan finder man i fremtiden ud af, hvor vandkanten ligger, hvis man gerne vil bygge nye boliger med havudsigt, uden at risikere at de nye boligområder oversvømmes eller ejerne må bruge kikkert for at se vandet? Og hvordan tilpasser man sig den regn, der vil falde i fremtiden? Det er blot nogle af de konkrete eksempler, der kan nævnes.

Som strategien er formuleret nu, er det svært at se, hvor kommunerne står over for virkelig akutte udfordringer, og hvor der er tale om opgaver, som kan løses med et lidt længere perspektiv. Strategiens noget ensidige fokus på informationsindsatser, forskning, samfundsøkonomiske analyser og risikoanalyser mm. frem for handling har i praksis den konsekvens, at de oplistede udfordringer ikke fremstår som specielt presserende – heller ikke dem, som burde kræve akut handling. Dermed lever strategien ikke op til forventningerne i kommunerne, der allerede nu i høj grad efterspørger konkrete bud på, hvordan de kan og bør handle.

Strategien opfordrer til, at kommunerne reagerer i tide og *ad hoc*, dvs. i tide inden for de givne lovgivningsmæssige, økonomiske og teknologiske rammer. Ad hoc-strategien kan bekymre en smule, dels fordi der er en række



mere eller mindre akutte udfordringer, og dels fordi Stern-undersøgelsen ifølge EU Kommissionens grønbog om klimatilpasninger viser, at der er klare økonomiske fordele ved at sætte ind tidligt. I det indledende resume, står der, at der kan blive behov for at igangsætte politisk vedtagne tilpasningstiltag i det omfang, hvor ad hoc tilpasning ikke er samfundsmæssigt optimalt. Her er der givetvis tale om en række mere eller mindre akutte udfordringer, og KL kunne derfor godt ønske sig en mere specifik beskrivelse af, hvilke tilfælde der kunne være tale om.

Det er fint, at der er afsat et trecifret millionbeløb til klimaforskning, og at denne forskning nu i højere grad skal fokusere på tilpasningsspørgsmålet, så det fremover bliver nemmere at prioritere den fremtidige indsats. Og det er fint, at der nedsættes en tværministeriel koordinationsgruppe og oprettes et videncenter for klimatilpasning, som vil etablere og drifte klimatilpasningsportalen – en portal, som de danske kommuner sandsynligvis vil få meget glæde af. Men disse meget vidensorienterede tiltag gør det ikke alene. Der er brug for handling her og nu! Der er i strategien en lang række formuleringer om analyser, informationsindsatser, evalueringer o.l., som kan eller bør iværksættes, men meget lidt konkret og ordet ”skal” anvendes stort set ikke.

Ovenstående gør det svært for kommunerne at anvende strategien konstruktivt. Der er i kommunerne et behov for at udviklings- og demonstrationsprojekter, der kan vise vejen for, hvordan udfordringerne kan håndteres i kommunerne.

### **Kompetence- og ansvarsområder**

Strategien bliver mindre anvendelig for kommunerne, fordi det ikke i strategien præciseres, hvem der er ansvarlige for hvad i de forskellige sektorer. Det ville være en hjælp, hvis de forskellige kompetenceområder blev adskilt, og bl.a. kommunernes ansvarsområder fremstod tydeligere. Et forslag kunne være at inddele strategien i ansvarsområder frem for sektorer. På den måde vil man også kunne se flere helhedsorienterede løsninger på tværs af sektorer. Strategiens meget sektororienterede opdeling giver det indtryk, at der er tale om isolerede problemstillinger, som kræver sektoropdelte løsninger, og det er langt fra det reelle billede. Samtidig ville det være ønskeligt med en større grad af henvisning til og sammenhæng med Regeringens øvrige politik for at mindske klimapåvirkningerne.

### **Initiativer og udmeldinger fra staten**

I strategien omtales en række statslige initiativer, som påtænkes iværksat, bl.a. en tværministeriel koordinationsgruppe, etablering af et videncenter, koordinering af klimaforskningen. Der er i den forbindelse ikke beskrevet

tidsplaner eller andet, som illustrerer, hvornår disse ting er virksomme, eller hvornår der kan imødeses resultater af disse initiativer.

I strategien står indledningsvist, at det er vigtigt, at stat og kommuner går foran, ligesom der hele vejen igennem strategien lægges op til, at kommunerne står over for en stor opgave. Strategien lægger meget ansvar og initiativ over til kommuner, erhverv og organisationer, men den omfatter hverken konkrete statslige tilpasningsaktiviteter eller elementer, som pålægger kommuner og andre en handlepligt. Dette forekommer at være utilstrækkeligt, bl.a. set i forhold til at det i strategiens forord og indledning understreges, at det er uundgåeligt, at der kommer klimaændringer, som nødvendigvis gør at vi tilpasser os.

Det er formodentlig sådan, at kommuner, virksomheder og andre, som allerede har haft skader, som kan tilskrives klimaændringerne, i en eller anden udstrækning er nødt til at foretage forskellige tilpasningsaktiviteter allerede nu. Men mon ikke øvrige aktører vil være tilbageholdende med at gå i gang, bl.a. af økonomiske grunde, hvis ikke staten tager konkrete initiativer, som kan sikre tilpasningen igangsættes - planmæssigt og konkret?! I denne forbindelse kan det også nævnes, at det er lidt påfaldende, at inddragelse af borgere, interesseorganisationer og landbruget ikke direkte omtales i strategien.

Endelig ønsker kommunerne klare udmeldinger fra Miljøministeriet, bl.a. om hvad der bør prioriteres, hvilken viden der bør ligge til grundlag, og hvem der har hvilke forpligtelser. Det er vigtigt, at kommunerne kan løse opgaverne knyttet til klimatilpasning på samme grundlag.

### **Nødvendigt at afstemme forventningerne**

Klimatilpasningsstrategien efterlader læseren med det indtryk, at kommunerne har et stort ansvar på en lang række sektorområder. Det vil sandsynligvis medføre et stærkt forventningspres fra offentligheden. Som KL ser det, står staten og kommunerne over for en fælles opgave i forhold til at forventningsafstemme med borgerne, hvilke indsatser, der kan gennemføres på kort sigt, og hvordan omfanget af disse indsatser skal være. Det er for eksempel ikke samfundsmæssigt optimalt at dimensionere efter max. belastning og det må være en fælles opgave for staten og kommunerne at skabe realistiske forventninger hos borgerne.

Generelt må befolkningen, som en følge af klimaforandringerne, vænne sig til, at der er nye tider på vej, hvor der ikke kan stilles de samme høje krav til den offentlige service, og hvor kommunerne måske tvært imod kan begynde at stille en række krav til borgerne. Denne tilvænning bør sættes i gang med en samlet udmelding.

### **Konsekvenserne af klimatilpasning**

KL kunne ønske, at klimatilpasningsstrategien i højere grad forholder sig til konsekvenserne af de ændringer, klimatilpasningerne vil indebære. Eksempelvis nævner strategien, at landbruget som følge af klimaforandringerne vil opleve større produktivitet med deraf følgende øget behov for gødning og risiko for vandmiljøet, men ikke at øget brug af handelsgødning vil medføre øget udslip af drivhusgasser. Strategien forholder sig heller ikke til det øgede energiforbrug til pumpning af vand, som vil bidrage til øget udslip af drivhusgasser, med mindre energien hertil forudsættes produceret på vedvarende energianlæg. Sådanne helhedsovervejelser er efter KL's overbevisning nødvendige, hvis man vil gøre noget aktivt ift. klimaproblematikken.

### **Kommunal økonomiske konsekvenser**

Klimaændringer er et globalt miljøproblem, som rammer lokalt. Men det er ikke kun konsekvenserne af klimaændringerne, der rammer lokalt. Det gør ansvaret også, fordi vi i Danmark har den administrative struktur, vi har. KL er enig med regeringen i, at kommunerne i mange sammenhænge bærer ansvaret for at gennemføre lokale tilpasningstiltag, men det er samtidig KL's opfattelse, at kommunerne ikke alene skal bære den økonomiske byrde i forbindelse med klimatilpasningstiltagene.

Miljøminister Connie Hedegaard gav på Danmarks Naturfredningsforenings klimakonference den 19. september 2007 udtryk for, at kommunerne ikke har brug for ekstra ressourcer til klimatilpasning, fordi der langt hen ad vejen "blot" er tale om opgaver, kommunerne skulle løse alligevel, og som nu blot skal løses på en anden måde.

KL er enig med ministeren i, at kommunerne ved langsigtet planlægning kan reducere tilpasningsomkostningerne, men langsigtet planlægning kan ikke løse problemerne alene.

Stern-rapporten viser, at omkostningerne ved tilpasninger af infrastruktur og bygninger alene, ved en gennemsnitlig temperaturændring på 3-4 grader, vil udgøre mellem 1-10% af de samlede investeringsomkostninger. Der er selvfølgelig tale om et gennemsnit, men beregningen indikerer, at tilpasningstiltag er omkostningsfulde og ikke bare kan klares ved langsigtet planlægning.

Regeringen lægger med sin tilpasningsstrategi et forventningspres på kommunerne, som fordrer betydelige økonomiske investeringer. Det er KL's forventning, at regeringen ikke indtager en defensiv position i arbejdet med klimatilpasning og alene skubber udgifterne over på kommunerne. KL for-

venter således, at der åbnes op for en dialog om finansiering af området. Dette må både indeholde en vurdering af:

- de muligheder, der i dag ligger i lovgivningen,
- om betalingsreglerne i større omfang kan bruges til at påvirke borgernes adfærd
- hvorvidt klimatiltag kan finansieres via vand og kloakforsyningen
- muligheden for at oprette puljer, hvor kommunerne kan søge penge til klimatilpasningstiltag
- statslig kompensation via det udvidede total balance princip.

### **Struktur og sprog**

Strategien er velformuleret og læsevenlig, men generelt er strategien for dårligt layoutet. Det gælder især, når der indsættes bokse og lignende. Det ville desuden være en stor hjælp, hvis strategien indeholdt en indholdsfortegnelse, så læseren kan orientere sig i forhold til de enkelte afsnit.

### **Kommentarer til de enkelte sektorer**

I det følgende kommer KL's mere konkrete kommentarer til strategiens enkelte temaområder. Kommentarerne bygger dels på bemærkninger fra KL's Teknik og Miljøudvalg og KL's Internationale Udvalg, Kommunalteknisk Chefforenings faggrupper og dels på sekretariatets vurdering. Derfor vil detaljeringsniveauet og omfanget af kommentarer variere fra afsnit til afsnit.

#### **Kystforvaltning, diger, havne og kystnær bebyggelse**

Det nævnes i strategien, at der er en særlig kompleks problemstilling ift. byer, som er anlagt ved åmundinger i bunden af fjorde, idet disse byer kan komme under pres fra to sider i form af såvel stigende havniveau som øget nedbør og afstrømning samt ændringer i grundvandsspejlet. KL er enig i, at der er tale om en meget kompleks og alvorlig problemstilling, som kræver handling her og nu. Det er en udfordring, som vil stille de udsatte kommuner over for en uoverstigelig opgave, både administrativt og økonomisk.

Strategien nævner, at "den ansvarlige for oprensningen [af sejløb] blot kan forøge den mængde, der renses op". KL finder ikke, at der blot kan ske en forøget oprensning, så længe Miljøministeriet ikke har kunnet anviser en brugbar løsning på problemstillingen med placeringen af oprenset havnesediment.

Det antages i strategien, at private lodsejere, der bor i nærheden af havet, blot efter for godt befindende kan sikre sig mod højere vandstand. Det er KL's vurdering, at dette vil fordrer en lovændring, idet det ikke er muligt at foretage kystsikring uden en forudgående tilladelse. Det kunne være hensigtsmæssigt i lyset af de opstillede scenarier, at få en diskussion af, om kriterierne for kystsikring skal ændres for fremtiden, såfremt vi ønsker at bevare en stor del af vores kystnære beboelser for fremtiden.

## **Byggeri og anlæg**

### ***Byggeri***

Nogle kommuner har udtrykt ønske om nye lovgivningsmæssige redskaber, som kan give mulighed for at stille mere vidtgående miljøkrav til private investorer for at sikre klimatilpassede løsninger. Det gælder både ift. nybyggeri og ift. renovation af den eksisterende bygningsmasse. Dette kan bl.a. ske via planloven eller byggelovgivningen. Disse redskaber kan evt. kombineres med incitamenter til private bygherrer og investorer. Specifikt kunne det være en mulighed at give kommunerne mulighed for at:

- stille krav om særlige løsninger (havvand, grundvand, absorption) ved stort kølebehov i kontorbygninger
- stille krav til opsamling og nedsivning af regnvand, evt. brug af regnvand som sekundavand, til udledning til vandløb, søer og havn eller til etablering af nye vandelementer i byen.

I klimatilpassingsstrategiens vurdering af klimaændringernes betydning for byggeriet, er der ikke taget stilling til opgavevaretagelsen. Kommunernes rolle og ansvar fremgår derfor ikke tydeligt. I forhold til det offentlige byggeri er der i strategien en række ting, som vil betyde øgede udgifter for kommunerne og stille større krav til den tekniske del af kommunernes byggesagsbehandling. Det gælder dels i forhold til højere konstruktionskrav til alment og kommunalt nybyggeri og dels i forhold til installering af klimaanlæg i kommunale institutioner. Desuden savnes der en nærmere beskrivelse af, hvordan og hvorfra der vil komme information og anvisninger til ejere af eksisterende bygninger, som skal tilpasses til klimaforandringerne.

Fremover vil mange bygninger skulle sikres mere for at kunne modstå storme og uvejr som følge af klimaforandringerne. KL har svært ved at se, hvordan dette harmonerer med den påtænkte omlægning af byggesagsbehandlingen, hvor småhuse ikke længere skal gennemgå en byggeteknisk kontrol og godkendelse.

### ***Veje og jernbaner***

I dette afsnit af strategien omtales afløbssystemer i forbindelse med veje. I forbindelse hermed mener KL, det bør overvejes, om betydende veje og tilhørende afløbssystemer i fremtiden skal anlægges i koter, hvor klimaændringernes forhøjede vandstand ikke medfører oversvømmelser og ødelæggelser på grund af ophobning af vand i vejens bærende lag.

Herudover bør det tages i betragtning, at lavtliggende vejanlæg, fx langs havneområder, kan få store konsekvenser for kloakledningernes levetid og driften af renseanlæg, da saltvand tærer på kloaksystemet og forstyrrer renseprocesserne.

### ***Kloakker***

I strategien lægges der op til, at klimatilpasningen overvejende sker via såkaldt ad hoc tilpasninger over en årrække. Man lægger til grund, at kommunerne renoverer kloakker for ca. 1 mia. kr./år, og at kommunerne i den forbindelse følger anbefalingerne i spildevandskomiteens skrift nr. 27, der indebærer, at kommunerne ved dimensioneringen af kloakrørene tager højde for den seneste udvikling i nedbørsmønsteret. Det nævnes i den forbindelse, at såfremt kommunerne foretager en løbende tilpasning samtidig med renoveringen, vil udgiften være marginal.

Sammenholdt med den forbedring af kloaksystemerne, som måtte følge af den kommende vandplanlægning, vurderes der ifølge regeringens strategi ikke at være behov for yderligere indsats på kloakområdet. Hvad angår det økonomiske fremgår det, at man overvejer at ændre betalingsreglerne, så de ansporer til færre befæstede arealer og mere lokal nedsivning.

Kloaksystemerne (ledningsnet, bygværker, bassiner og renseanlæg m.m.) udgør samlet set en meget stor bygningsmasse, og området repræsenterer store samfundsværdier (formentlig i størrelsesordenen 300-500 mia. kr.). I relation til klimatilpasning er det et helt centralt kommunalt forsyningsområde, der spiller tæt sammen med en række andre kommunale kerneområder, herunder vej, byggeri, natur, planlægning, beredskab mv., når kommunens oversvømmelsesrisiko skal håndteres.

Set i det lys er det KL's vurdering, at regeringens strategi er mangelfuld. Efter KL's opfattelse er der behov for en langt mere målrettet og helhedsorienteret indsats, der betoner konkret handling på kort og langt sigt samt håndterer relevante økonomiske spørgsmål.

### ***Målrettet handling***

Der er efter KL's opfattelse behov for at kunne anvise kommunerne noget mere. Det er ikke nok blot at anføre, at kommunerne kan tilpasse sig det ændrede nedbørsmønster ved løbende kloakreovering. Dette er i bedste fald en udmærket strategi på (meget) langt sigt, men hvad skal kommunerne gøre nu og her, hvis de fx står med et forholdsvis nyrenoveret kloaknet, der af forskellige årsager ikke afværger oversvømmelserne? Og hvordan tilrettelægger kommune i det helt taget det fremtidige kloaknet på kort og på lang sigt? Hvordan arbejdes målrettet og systematisk med separatkloakering? Hvordan kan de forskellige former for spildevand håndteres på en forsvarlig måde? Og hvilken betydning har de topografiske forhold?

Dette er nogle af de praktiske spørgsmål, som kommunerne står overfor, og regeringens tilpasningsstrategi bør give nogle klare svar på, hvordan kommunerne kan forvente at blive understøttet på disse områder.

#### *Helhedsorienteret indsats*

Ved håndtering af oversvømmelsesrisikoen er det efter KL's opfattelse helt centralt at anlægge en bred og helhedsorienteret synsvinkel på kloakområdet. Især er det vigtigt at være opmærksom på, at en tilpasning ikke kun handler om kloaksystemer og rørdimensioner. Også vores generelle vand- og naturindsats med etablering af vådområder, søer, våde enge mv., der om få år bliver et krav som følge af vandrammedirektivet, vil komme til at betyde meget. Og vores byggeri med tendensen til at anlægge større og flere befæstede arealer, samt vejenes vandafledningsevne, har stor betydning.

Disse områder skal systematisk og målrettet bringes til at spille sammen for at opnå de synergi- og kombinationseffekter, der set fra et kommunalt synspunkt er langt mere interessante end blot at anlægge flere og større kloakrør. Med de rigtige redskaber vil kommunens planlægning, dvs. kommuneplanlægningen i samspil med sektorplanerne på vand- og naturområdet, være stedet, hvor rammerne for de helhedsorienterede løsninger skabes. I regeringens strategi nævnes alene, at der i 2007 forventes udsendt en vejledning om disse tværgående elementer. Der er efter KL's opfattelse behov for, at den helhedsorienterede indsats indgår i selve strategien, hvor den skal operationaliseres som et mål i sig selv.

#### *Økonomi*

Strategiens vurdering af, at udgiften til klimatilpasning er marginal, hvis den sker i forbindelse med den løbende reovering, forekommer unuanceret og noget overraskende. Generelt står kommunerne over for meget betydelige investeringer på kloakområdet. Det nævnes flere steder (bl.a. Mogens Henze, DTU), at der er behov for en merudgift i størrelsesordenen 15 kr./m<sup>3</sup>/år til opgaven med at reovere og tilpasse svarende til ca. 1000 kr./år pr. husstand.

I visse situationer går tilpasningen til de stigende nedbørmængder ud på at etablere udligningsbassiner eller styre afstrømningen over terræn. Her er det de ændrede nedbørmønstre, der betinger, at der overhovedet er behov for en løsning, eller som betinger dimensioneringen. At betegne merudgiften som "marginal" forekommer i hvert fald ikke rimeligt i denne situation. Vurderingen omkring udgiftens størrelse bør nuanceres og underbygges.

Derudover er der behov for en egentlig finansieringsplan. I den forbindelse vurderes der at være stort behov for en samlet plan for kommende, nødvendige investeringer i kloaksystemet, der tilgodeser behovet for renovering, tilpasningen til det ændrede klima og kommende forbedringer som led i implementeringen af vandrammedirektivet. Særligt er der i den forbindelse behov for en afklaring af finansieringen af de tværgående indsatser, hvor fx naturprojekter (våde enge eller kunstige søer) forebygger oversvømmelser, herunder hvorledes dette indgår i den fremtidige takstmodel på vandforsyningsområdet.

### **Vandforsyning**

Strategien lægger også på vandforsyningsområdet op til en ad hoc tilpasning i form af en omlægning af vandindvindingen, og det betones særligt, at tilpasningen af indvindingen forudsætter, at der er fastsat målsætninger.

Herved udskydes enhver form for tilpasning for så vidt til 2009 og fremefter.

KL skal hertil bemærke, at en tilpasning i form af en omlægning i visse dele af landet vil være problematisk, idet der ikke eksisterer egnede grundvandsmagasiner i nærheden, som udgør et reelt alternativ. Endvidere bemærkes, at der allerede i dag i mange områder er fornøden viden om øget grundvandsstand. Her kendes den nye risiko allerede, og her er der grundlag for at gribe til handling. Der synes ikke i disse situationer at være grund til at afvente målsætningerne.

### **Energiforsyning**

I strategien nævnes det, at ændrede klimaforhold på lang sigt vil kunne påvirke energiforbruget. Der fokuseres imidlertid udelukkende på de positive konsekvenser heraf, eksempelvis reduceret varmekonsum som følge af højere gennemsnitstemperaturer og større elproduktion fra vindmøller som følge af øget vind. Der ses imidlertid bort fra øget varmekonsum som følge af øget vindhastighed om vinteren, hvilket vil medføre øget afkøling af bygninger. Denne dimension bør også tilføjes i strategien.



KL finder det meget positivt, at rapporten sætter fokus på fjernkøling i forbindelse med et forventet behov for køling i sommermånederne. Fjernkøling byder ikke alene på potentielle energibesparelser men også på en mulighed for at løse de kølebehov, der sandsynligvis fremover vil blive en følge af klimaændringerne, uden at dette vil give anledning til voldsomme stigninger i udledningen af drivhusgasser. I den forbindelse er det et ønske fra de kommunale forsyningsselskaber, at de får mulighed for at tilbyde fjernkøling til kunderne på samme vilkår som andre forsyningsselskaber.

Strategien berører ikke den problemstilling, at elnettet de facto ikke er udbygget i forhold til den nuværende vindmøllekapacitet. Såfremt der i fremtiden satses hårdere på vindenergi, så kræver det en klar udbygningsplan for elnettet.

### **Landbrug, Skovbrug og Fiskeri**

KL har ingen kommentarer til disse afsnit

### **Natur og naturforvaltning**

Strategien lægger bl.a. op til, at klimaaspekter i forhold til naturen medtages SMV- og VVM ordningerne, samt til at klimaaspekter tænkes med i vores indsats på naturforvaltningsområdet.

Det forekommer ikke helt klart, hvorledes de nævnte ordningerne kan sikre, at den danske natur tilpasses de ændrede klimaforhold.

Derudover er KL meget enig i behovet for, at der i vores vand- og naturprojekter skal tages højde for klimatilpasning, se hertil også bemærkningerne ovenfor vedr. kloakker, hvoraf også fremgår, at der er stort behov for en afklaring af, hvorledes disse projekter finansieres.

### **Planlægning**

I strategien står der, at forudsætningerne for kommuneplanlægningen løbende vil blive vurderet i et klimaperspektiv med henblik på anbefalinger, udpegninger eller planreservationer i "Oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen" eller i de regionale udviklingsplaner. I forhold til kommuneplanlægningen er det svært at se, hvilke anbefalinger, udpegninger eller planreservationer, der kan blive tale om. KL mener desuden, at dette ligger uden for de regionale udviklingsplaners kompetenceområde, da der trods navnet i højere grad er tale om en strategi frem for en traditionel plan. Den regionale udviklingsplan er ikke en arealregulerende plan, og det bør derfor ikke være der, kommuneplanlægningens forudsætninger beskrives i form af konkrete udpegninger eller planreservationer.

KL savner generelt, at der er større fokus på handlinger i forhold til den bebyggelse, der allerede eksisterer i kystnære områder, og som er truet af vandstandsstigninger, selvom der bygges eller renoveres diger eller havneværker. Det er ikke nok, at man forebygger ift. fremtidig bebyggelse i risikoområder.

I arealanvendelsen skal der fremover tages højde for flere hændelser af ekstremregn. Det kræver dialog om, hvor det vil være mest hensigtsmæssigt at lave kontrollerede oversvømmelser. Vil det samfundsøkonomisk være mest hensigtsmæssigt at lade landsbrugsarealer, naturområder, boldbaner eller rekreative områder oversvømme hvert 10. eller 50. år for at beskytte værdier i byer eller tætbebyggede områder, eller skal der reserveres særlige arealer hertil? Hvad skal der ske med de områder, der i dag er bebygget, men i fremtiden bliver oversvømmet? Hvad sker der med biodiversiteten, hvis ådale og naturområder oversvømmes? Det er blot nogle af de spørgsmål, problematikken rejser.

Med den ekstremregn, der forventes i fremtiden, vil der desuden opstå et øget behov for opmagasinering af regnvand. Det vil i den forbindelse være fornuftigt at gennemtænke, hvorvidt allerede eksisterende offentlige (eller private) arealer kan bruges til midlertidig opmagasinering. Der vil i denne forbindelse være nogle sundhedsmæssige aspekter at tage højde for og en sådan løsning vil kun være hensigtsmæssig i tilfælde, hvor der er tale om regnvand alene. Tæt samarbejde mellem byplanlæggere, kloakforsyninger og øvrige sektorer vil fremme innovative og bæredygtige løsninger. KL opfordrer til, at et sådant samarbejde styrkes via den tværministerielle koordinationsgruppe og den forsknings- og informationsindsats, som der lægges op til i strategien.

## **Sundhed**

I dette afsnit bør det præciseres, at sundhedsberedskabet primært fokuserer på særligt udsatte grupper som svage ældre og børn i daginstitutioner. Det bør desuden forklares med konkrete eksempler, hvad det er for adfærdsændringer, der kan minimere eksponeringen for pollen.

Ved udbygning af det eksisterende fælleskloaksystem, og dermed en bibeholdelse af dette kloakeringsprincip, skal det diskuteres nærmere, hvor det mest hensigtsmæssigt kan tillades, at der sker oversvømmelser. Det er for tiden meget populært at udpege f.eks. fodboldbaner og lign. som de områder, hvor overskydende regnvand kan ledes hen ved regnskyl, der overskrider dimensioneringskriterierne. I den forbindelse mener KL, det bør diskuteres nærmere, hvor længe sådanne anlæg skal ligge ubenyttet hen efter en

oversvømmelse med opspædet spildevand, inden det vil være sundhedsmæssigt forsvarligt igen at tage dem i brug. Det vil eksempelvis være uansvarligt at lade børn træne fodbold på en bane, der for nylig har været fyldt med fortyndet spildevand, der kan indeholde sygdomskim mv.

### **Redningsberedskab**

KL har ingen konkrete kommentarer til dette afsnit, men de indledende kommentarer om strategiens økonomiske konsekvenser for kommunerne gælder også her.

### **Forsikringsmæssige aspekter**

KL mener, det er nødvendigt med en diskussion om, hvornår de problemer, som klimaændringerne medfører, bliver ansvarspådragende for kommunerne. Regelgrundlaget er i dag uklart og det skaber en uheldig situation hvor kommunen kommer til at stå overfor borgere og forsikringsselskaber i en diskussion af hvor ansvaret skal placeres.

### **Portal for klimatilpasning**

En portal for klimatilpasning med lettilgængelig adgang til oplysninger om forventede klimaændringer vil udgøre et godt fælles udgangspunkt for en rettidig tilpasning til klimaændringerne.

KL støtter ideen om oprettelsen af en klimatilpasningsportal og mener, at det er en portal, som vil være til stor hjælp for kommunerne, om end det forudsætter, at portalen kommer i gang inden længe, for det er her og nu, den særlige viden efterspørges af kommunerne. I strategien nævnes det, at portalen vil indeholde gode eksempler på klimatilpasningsprojekter. Det er i høj grad noget, der er brug for i kommunerne, især hvis klimatilpasningsportalen både beskriver nationale og internationale kommunale tilpasningsprojekter samt de værktøjer, der er anvendt. I den forbindelse kan det nævnes, at KL arbejder også i øjeblikket arbejder på et lignende projekt, som skal formidles via KL's hjemmeside.

I strategien står der, at portalen skal have et eget ophæng i en tværministeriel gruppe. På miljøområdet findes der allerede Danmarks Miljøportal til udveksling af data mellem myndigheder, og det ville være hensigtsmæssigt at sikre en sammenhæng til disse data. Det er bl.a. den vej, kommunerne har adgang til grundvandsdata og den vej, kommunerne selv sikrer ajourføring af data. I strategien står der ikke noget om, hvem der skal ajourføre de mange data på klimatilpasningsportalen. Forestiller man sig, at kommunerne skal forpligtes til at ajourføre dele af data?

Ift. Geodata skrives der i strategien, at der er behov for at anvende et ensartet fælles geografisk grundlag. Her henvises alene til FOT, men der er ingen overvejelser eller henvisninger til Danmarks Miljøportal og Arealinformationen. På arealinformationen stiller myndighederne allerede forskellige stedfæstede temaer til rådighed for hinanden, og kommunerne har eller er ved at få etableret koblingen, så de kan arbejde med disse data. Det ville være fornuftigt at arbejde videre med at gøre data tilgængelige i samme form, så kommuner og statslige myndigheder ikke skal sætte sig ind i endnu et system.

### **Forskningsfaglig strategi**

KL foreslår, at der i forbindelse med etableringen af et videncenter for klimatilpasning skabes et tæt samarbejde mellem forskningsverden og kommunerne. Dette samarbejde kan være med til at sikre, at der bliver forsket i konkrete klimatilpasningsløsninger, der modsvarer behovet i kommunerne og derfor også efterfølgende kan implementeres i en kommunal sammenhæng. Der kan evt. være tale om pilotprojekter i kommunerne.

### **Tværministeriel koordinationsgruppe for klimatilpasning**

KL ser positivt på, at KL vil være repræsenteret i den tværministerielle koordineringsgruppe, der nedsættes, og at KL dermed også er repræsenteret i en styregruppe eller lignende for klimatilpasningsportalen. I strategien står der, at koordinationsgruppens formål er at sikre, at regeringens klimatilpasningsstrategi implementeres. Som et led i dette mener KL, at der er en række problemer, som det vil være relevant at indgå i nærmere dialog om.

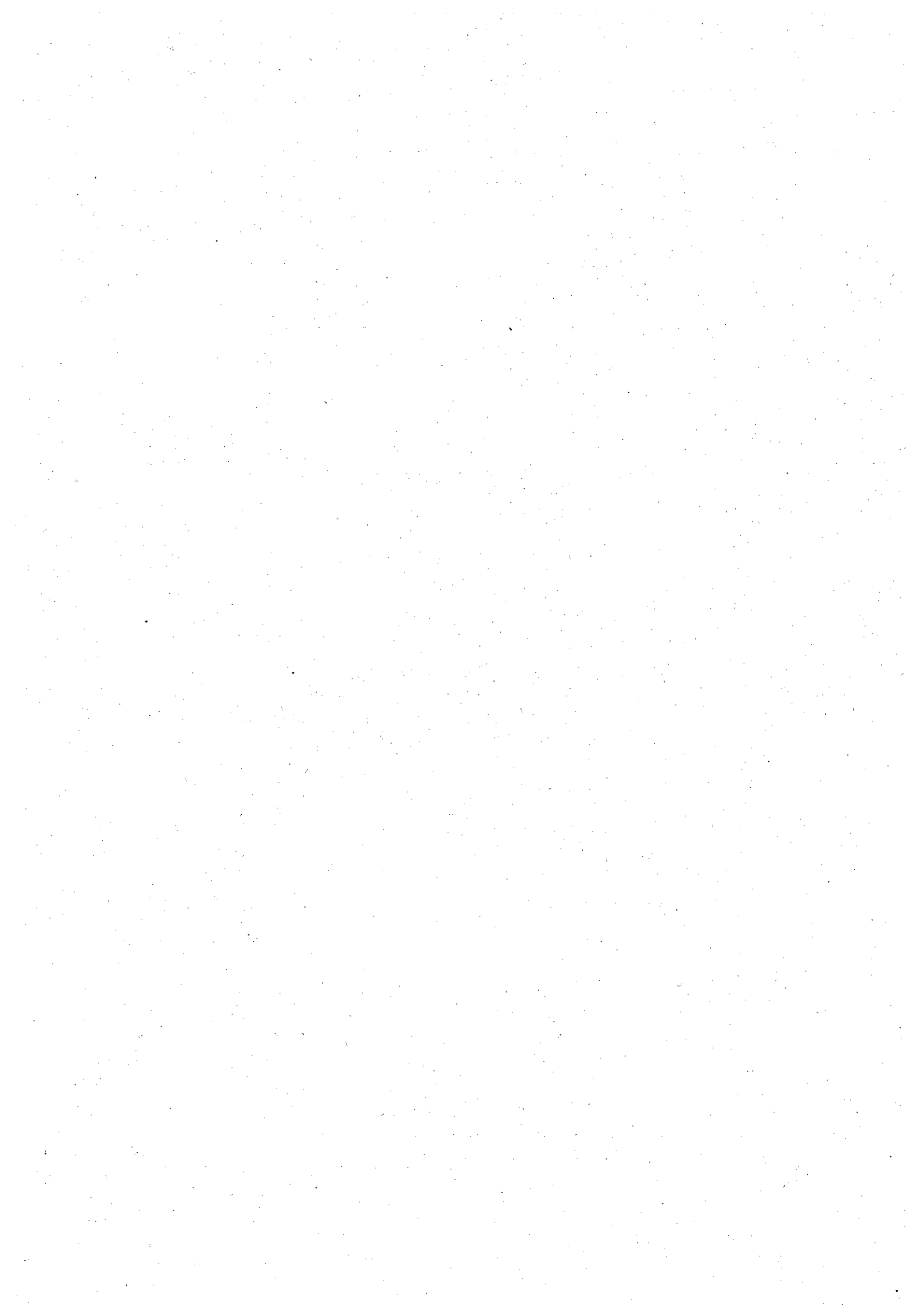
Punkter til denne dialog kunne være:

- mulige finansieringsformer ift. kommunale klimatilpasningstiltag
- hvordan sikres en mere handlingsorienteret tilgang til tilpasningsarbejdet i kommunerne? Det kunne fx være en diskussion af behovet for et handlingskatalog eller for konkrete udviklings- og demonstrationsprojekter i kommunerne
- hvornår klimaproblemerne bliver ansvarspådragende for kommunerne, og kommunerne derfor er ansvarlige for klimatilpasningstiltag
- udformningen og implementeringen af en ny vandafledningsafgift ift. befæstede arealer samt en diskussion af, om en sådan afgift i det hele taget i sidste ende er en hjælp for kommunerne.
- muligheden for, at kommunale forsyningsselskaber kan tilbyde fjernkøling til kunderne på samme vilkår som andre forsyningsselskaber.
- hvor i kommunerne det vil være mest hensigtsmæssigt at lave kontrolrede oversvømmelser.

Udover ovenstående punkter til dialog er det oplagt at undersøge nærmere, om der er behov for lovændringer. Det kunne fx være en lovændring, der giver mulighed for at sikre incitament og stille mere vidtgående miljøkrav til private investorer og bygherrer. Ligeledes bør effekten af klimaændringerne indarbejdes i regelsættet vedrørende miljøkonsekvensvurderinger (VVM).

Med venlig hilsen

Marie Louise Madsen





**Kolding**  
Kommune

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
[klima@mst.dk](mailto:klima@mst.dk)

**Plan- og Miljøudvalget**

Teknisk Forvaltning

Nytorv 11  
6000 Kolding  
Telefon 75 50 15 00  
Telefax 79 79 13 12  
E-mail [teknisk@kolding.dk](mailto:teknisk@kolding.dk)  
[www.kolding.dk](http://www.kolding.dk)

Dato 17. oktober 2007  
Sagsid 12370956  
Doc nr 12385140  
Sagsbehandler  
Merete Dissing Pedersen  
Direkte telefon 79 79 74 30  
E-mail [medp@kolding.dk](mailto:medp@kolding.dk)

**Kolding Kommunes høringssvar til regeringens udkast til klimatilpasningsstrategi**

Kolding Kommune har den 6. september 2007 modtaget regeringens udkast til en klimatilpasningsstrategi for Danmark. Udkastet har været drøftet på Økonomiudvalgets møde den 15. oktober 2007, hvor det blev besluttet at fremsende nærværende høringssvar fra Kolding Kommune.

I udkastet lægger regeringen op til, at stat og kommuner går foran og påtager sig et stort ansvar for at gennemføre nødvendige klimatilpasningstiltag i tide. Kolding Kommune vil gerne kvittere for dette og vedkende sig et stort ansvar i den henseende. Det må i den forbindelse dog pointeres, at der er brug for medvirken fra andre aktører – herunder borgere og virksomheder – ligesom det er af afgørende vigtighed, at der sker en koordinering af indsatser og afklaring af ansvarsfordeling og finansiering. Dette underbygges senere i høringssvaret.

I Kolding Kommune satses på en 2-sidet strategi, når der tales klimaforandringer – først og fremmest er der behov for, at gøre en aktiv indsats i forhold til at begrænse klimaforandringer. Denne indsats er bl.a. beskrevet i kommunens høringssvar til regeringens debatoplæg om en strategi for en bæredygtig udvikling. Derudover er der behov for en række tiltag i form af tilpasning til de klimaforandringer, som allerede er en realitet.

I Kolding Kommune er der i sommeren 2007 nedsat en tværgående projektgruppe, som skal arbejde med klimatilpasningsproblematikker. Baggrunden for at nedsætte arbejdsgruppen har været de bebudede klimaforandringer - som borgerne i kommunen allerede har stiftet bekendtskab med denne sommer med ekstreme regnhændelser og lokale oversvømmelser til følge.



Kommunen er meget enig i, at det er bedre – og formentlig også billigere, at være på forkant, sætte dagsordenen og tilpasse/planlægge i tide, i stedet for at vente og reparere på ukontrollerede hændelser. Tilmed vurderes det at være en langt mere professionel tilgang, som vores borgere og virksomheder er bedst tjent med.

Kommunens nedsatte projektgruppe skal bl.a. analysere risiciene for oversvømmelse og vandindtrængning, der kan skade borgere, ejendomme og infrastruktur. Endvidere skal der udarbejdes forslag til at begrænse skaderne for såvel eksisterende anlæg som fremtidige anlæg – herunder beskrivelse af aflastningsmuligheder for eksisterende områder og anlæg samt fastlæggelse af retningslinier for fremtidig planlægning.

Regeringens udkast til klimatilpasningsstrategi indeholder en meget dækkende beskrivelse af, hvordan klimaændringerne på kort sigt (en 10-års periode) kan påvirke de enkelte sektorer. Dette katalog af betydende påvirkninger er meget anvendeligt for en lokal screening af, hvor de mest presserende tiltag bør iværksættes. Regeringens udkast til klimatilpasningsstrategi kan således danne inspiration for, hvordan kommunen i fremtiden kan arbejde med klimatilpasningsløsninger. Da det med den nuværende viden er vanskeligt at fastlægge et tilstrækkeligt sikringsniveau i forhold til klimaforandringer, ser kommunen positivt på, at regeringen tager initiativ til at få udviklet modelværktøjer til samfundsøkonomiske vurderinger af relevante tiltag. Disse værktøjer kan være yderst anvendelige som grundlag for den politiske stillingtagen til, hvilket sikringsniveau, der skal etableres.

Kolding Kommune ser desuden med tilfredshed på, at regeringen i sit udkast til klimatilpasningsstrategi tager initiativ til en målrettet informationsindsats - herunder etablering af en klimatilpasningsportal, som giver mulighed for, at alle kan trække på de samme data. Dette kan sikre det bedst mulige grundlag for, at hver enkelt aktør kan forholde sig til klimaændringer og overveje hensigtsmæssige foranstaltninger.

Specielt vurderer kommunen, at det er af yderste vigtighed, at der er adgang til geografisk harmoniserede og pålidelige topografiske data.

Tilmed finder Kolding Kommune, at det er positivt, at regeringen nedsetter en tværministeriel koordinationsgruppe, som skal arbejde for en koordineret indsats mellem de offentlige myndigheder. Til gengæld vurderer kommunen, at det er en stor mangel, at der ikke er tildelt forsyningssektoren en plads i den tværministerielle koordinationsgruppe. Forsyningssektoren spiller en væsentlig rolle i klimatilpas-





ningsindsatsen - ikke kun vand og spildevand - men også el, gas, varmforsyning m.v. Derfor foreslår Kolding Kommune at repræsentanter fra forsyningssektoren - f.eks. en organisation som Danva og evt. energisektoren - bliver inddraget i koordinationsgruppens arbejde.

### **Finansieringsforhold**

Udkastet til klimatilpasningsstrategien efterlader et meget stort spørgsmål om, hvordan klimatilpasningstiltag skal finansieres. Strategien har stærkt fokus på vidensopsamling og formidling - herunder information om, hvordan klimaforandringerne fremover kan tænkes ind i nye byggerier og planlægningsarbejder. - Men øget vidensniveau forpligter som bekendt, og Kolding Kommune savner, at der i dokumentet tages stilling til finansiering og ansvarsfordeling. Hvordan skal udgifterne og ansvaret fordeles mellem arealejere, vandløbsejere, forsyninger, andre ledningsejere (herunder vejsystemer) mv. ? Dette spørgsmål er allerede højaktuelt og der appelleres til, at den endelige strategi vil have større fokus på dette spørgsmål.

### **Håndtering af større vandmængder**

Oversvømmelsesproblemerne skyldes dels højere vandstand ved kyster, og dels ekstreme regnhændelser i oplande, som medfører, at hverken kloaksystemer, drænsystemer, andre private rørsystemer (herunder vejafvandingssystemer) og vandløbssystemer kan følge med. De ekstreme regnhændelse kan resultere i, at regnvand og overfladevand fra et område belaster afvandingssystemerne i et andet område med store konsekvenser til følge.

Kommunens klare holdning er, at det ikke er muligt at rørlægge sig ud af problemerne med klimaforandringerne alene. Udfordringerne bør derimod løses ved en kombination af forskellige tiltag - herunder udbygning af kloaksystemer og drænsystemer (private) - evt. om-lægning af vandløb (privat og offentligt) og ved at reservere arealer i oplandet og langs vandløb, hvor vandet kan opmagasineres uden at gøre skade (bla. vådengsprojekter). Såfremt en betydelig del af landbrugsarealerne i fremtiden skal udtages med henblik på etablering af vådengsarealer til opmagasinering af overfladevand og med en positiv sidegevinst i form af reduktion af næringsstofbelastningen, må der imødeses krav fra landbruget om kompensation. Kommunen har i den forbindelse en stærk forventning om, at regeringen vil sikre at "miljømilliarden" følges op med yderligere finansieringskilder, da naturforbedring og klimatilpasning med fordel kan kombineres.

I forhold til vandløbsvedligeholdelsen, som igennem de seneste år er blevet udført skånsomt til stor gavn for naturtilstanden - kan det allerede forudses, at kommunerne kommer under pres. Kolding Kommu-



ne har allerede mærket dette i 2007, hvor ekstreme regnhændelser i juni og juli har medført afvandringsproblemer langs flere vandløb. Et større fokus på vandløbene som afvandringskanaler i stedet for fauna-passager vil kollidere med Vandrammedirektivets krav om at højne vandløbenes økologiske tilstand og dermed vandløbenes målopfyldelse. Dette er et paradoks, som ikke omtales i udkastet til klimatilpasningsstrategien. Kommunen efterspørger, at den endelige strategi vil forholde sig til dette spørgsmål.

### **Byggeri og anlæg**

I udkastet til klimatilpasningsstrategien anføres det, at der ikke skønnes at være behov for lovgivningsmæssige tiltag i forhold til byggeri og anlæg. Kolding Kommune vurderer modsat, at det af sundhedsmæssige årsager bør overvejes at revidere bygningsreglementets bestemmelser om afvanding og sikring af kældre – eksempelvis fastlæggelse af forbud mod direkte afvanding fra kældre. Oversvømmede kældre udgør en sundhedsmæssig risiko, og set i lyset af det bør det desuden overvejes, om der skal indarbejdes nye bestemmelser for, hvorvidt der må være beboelse i kældre.

I forhold til veje og jernbaner nævnes behovet for forbedrede afløbssystemer. Som et input til strategien foreslår Kolding Kommune, at det ligeledes overvejes, om betydende veje i fremtiden skal bygges over naturligt terræn for at undgå oversvømmelser og ødelæggelser pga. ophobning af vand i vejens bærende lag. Kolding Kommune bifalder, at der skal opstilles cost-benefit analyser i forbindelse tilpasning af vejanlæg til klimaændringerne. Det kan i øvrigt anbefales på en række andre områder.

### **Planlægning**

Det fremgår af udkastet, at der i forbindelse med planlægningen af den fremtidige arealanvendelse skal udpeges områder med oversvømmelsesrisiko, og at det skal undlades at bygge på disse steder. Som supplement til dette – og i forlængelse af bemærkningerne vedr. håndtering af større vandmængder – foreslår Kolding Kommune, at der i forbindelse med planlægning også skal udpeges arealer, hvor der kan laves "kontrollerede oversvømmelser", eller hvor man kan acceptere oversvømmelser. Det kan være naturområder, men også boldbaner, rekreative områder m.v.

### **Høringsfrist**

Til sidst vil Kolding Kommune gøre opmærksom på, at en høringsfrist på 6 uger i september/oktober, hvor kommunernes dagsorden i forvejen er optaget af budgetforhandlinger, er alt for kort. En så vigtig strategi – som netop berører samtlige sektorer – havde fortjent en faglig behandling i flere stående udvalg, men dette har ikke været muligt.



**Kolding**  
Kommune

Såfremt der er spørgsmål eller bemærkninger til ovenstående, kan der rettes henvendelse til Kolding Kommune, Teknisk Forvaltning på tlf. nr. 75 50 15 00.

Venlig hilsen

Per Bødker Andersen  
borgmester

Hans-Jørgen Bøgesø  
teknisk direktør





Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

16. oktober 2007

Journalnr.  
024834-411401

/hac, mma

### **Høringssvar – Regeringens forslag til klimatilpasningsstrategi**

Københavns Kommune er enige med Regeringen i, at det er væsentligt at sætte ind overfor klimaforandringerne og finder det positivt at, at regeringen vil udarbejde en strategi, som skal imødegå konsekvenserne af de kommende klimaforandringer.

Strategien indeholder tre elementer:

- En målrettet informationsindsats herunder etablering af en klimatilpasningsportal drevet af et videntcenter.
- En forskningsfaglig strategi, der bl.a. omfatter etablering af en koordineringsenhed, der skal sikre, at den danske klimaforskning i større omfang fokuserer på tilpasningsspørgsmålet
- Etablering af en organisering, der omfatter nedsættelse af en tværministeriel koordinationsgruppe, som skal sikre en koordineret indsats mellem de offentlige myndigheder

Strategiforslaget ligger i tråd med de overvejelser, kommunen har gjort sig fx i forhold til den fysiske planlægning og spildevandsområdet. Der savnes dog en række initiativer og muligheder for kommunerne i strategien, hvilket er beskrevet nedenfor.

For at gøre det nemmere at ind tænke klimaløsninger i den fysiske planlægning bør formidling og vidensdeling understøttes yderligere ved at:

- internetportalen for klimatilpasning også indeholder en ide/værktøjs del for hvordan kommuner både nationalt og internationalt har etableret tilpasning til klimaforandringer samt hvilke værktøjer de har anvendt.
- der i forbindelse med etableringen af en tværministeriel koordinationsgruppe og et videntcenter for klimatilpasning skabes et tæt samarbejde mellem forskningsverden og kommunerne. Dette skal sikre, at der bliver forsket i konkrete klimatilpasningsløsninger, der videre kan udføres som pilotprojekter i kommunerne.

#### **Center for Miljø**

Kalvebod Brygge 45  
Postboks 259  
1502 København V

Telefon  
33 66 58 00

Telefax  
33 66 71 33

EAN-nr. 5798009595959

P-nr. 1.003.252.395

E-mail  
miljoe@tmf.kk.dk

www.tmf.kk.dk

Kommunerne savner lovmæssige redskaber, som kan give mulighed for at stille mere vidtgående miljøkrav til private investorer, både når der bygges nyt og renoveres, for at sikre klimatilpassede løsninger. Dette kan bl.a. ske via planloven eller byggelovgivningen. De redskaber kan kombineres med incitamentter til private bygherrer og investorer. Specifikt foreslås, at kommunerne gives mulighed for at

- stille krav om særlige løsninger (havvand, grundvand, absorption) ved stort kølebehov i kontorbygninger
- stille krav til opsamling og nedsivning af regnvand, evt. brug af regnvand som sekundavand, til udledning til vandløb, søer og havn eller til etablering af nye vandlelementer i byen

Kommunen har bemærket, at der i strategiens vurdering af betydningen for byggeri, ikke er taget stilling til opgavevaretagelsen, og kommunernes rolle er derfor ikke tydelig.

Klimatilpasning på spildevandsområdet kræver store investeringer i de kommende år. Kommunerne skal derfor sikres rammerne til fx at hæve spildevandsafgiften for at sikre finansiering af løsninger som følge af de klimaskabte problemer. Et evt. loft på spildevandsafgiften (som følge af Serviceeftersynet i vandsektoren) skal således medtage de fremtidige investeringer.

Slutteligt ønsker Københavns Kommune at slå fast, at det er mindst lige så vigtigt at forebygge, at der sker yderligere klimaforandringer. Københavns Kommune tager sin del af ansvaret og har et mål om at reducere CO<sub>2</sub> udledningen med 20 % inden 2015. For at understøtte disse mål skal der i de kommende år iværksættes en række initiativer – dvs. markante, retningsgivende og konkrete aktiviteter som nedsætter den københavnske CO<sub>2</sub> udledningen.

Københavns Kommunen mener, at det er nødvendigt at sætte ind for at reducere energiforbruget, indfase mere vedvarende energi samt begrænse emissionerne fra transporten. For at det skal lykkes kræver det at regeringen understøtter kommunernes arbejde i den forbyggende klimaindsats.

Regeringen kan understøtte kommunens klimaindsats ved at:

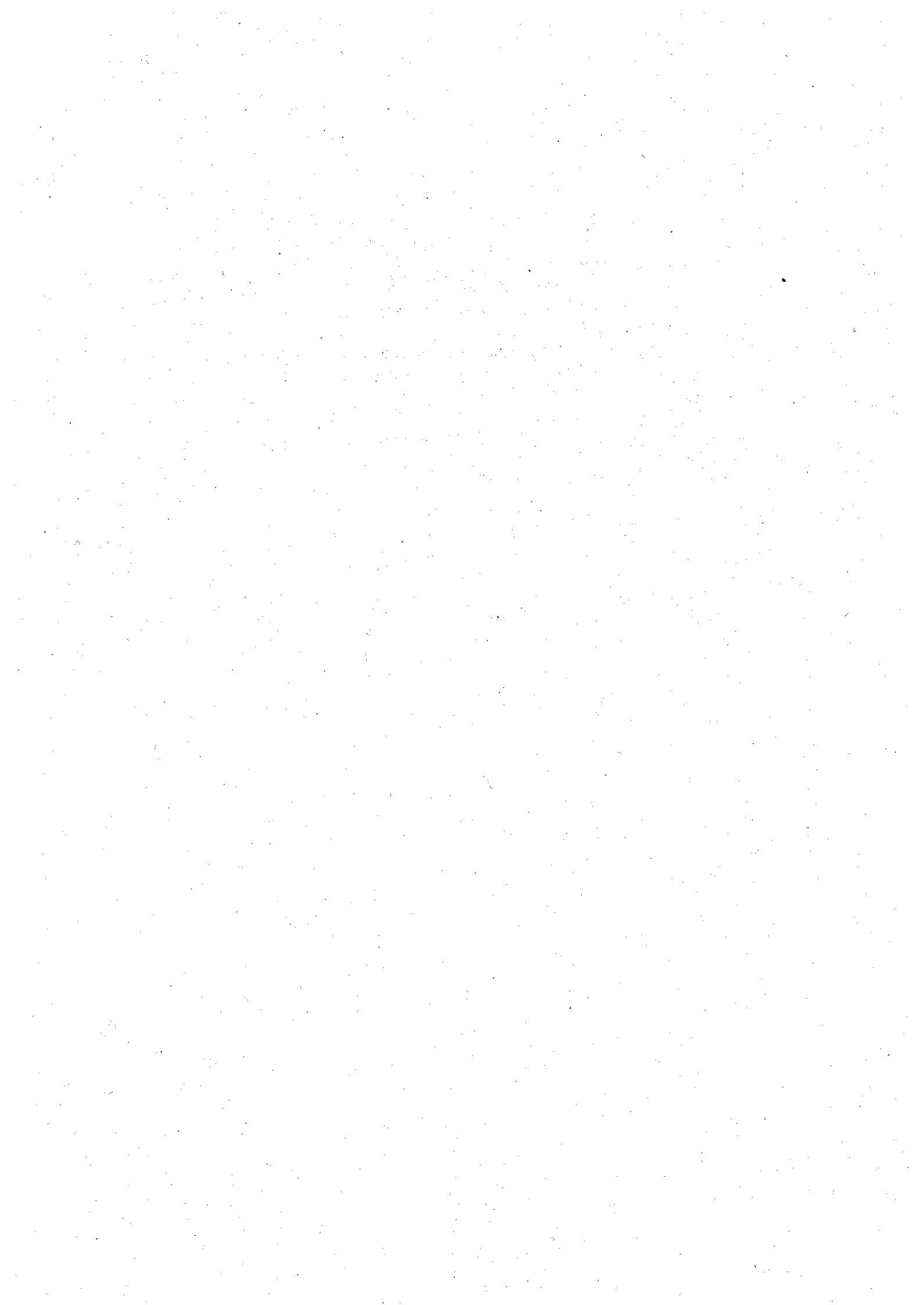
- Iværksættes tiltag til energisystemskifter, således at der reelt kan ske en øget indfasning af vedvarende energi.
- Fremme vilkårene for implementering af decentral energiproduktion, f.eks. brændselsceller.
- Oprette støtteordninger eller fordelagtige låneformer til energibesparende investeringer
- Øge de økonomiske incitamentter for investering i vedvarende energi både for virksomheder og privatpersoner

- Skabes incitament for at erhvervslivet i øget grad udvikler og investerer i produkter, der gennem hele deres livsforløb forbruger mindre energi.
- Fremme arbejdet med udvikling og afprøvning af køretøjer med alternative brændstoffer som fx brint og el
- Fremme den offentlige transport
- Skabe mulighed for at anvende trængselsafgifter til at imødegå trængselsproblematikken og nedbringe CO<sub>2</sub> udledningen fra trafikken.

Høringssvaret er fremsendt med forbehold for den politiske behandling i november.

Venlig hilsen

Lene Mårtensson  
Områdechef for Bymiljø







Bilag til Københavns Kommunes høringssvar

16. oktober 2007

Journalnr.  
024834-411401

/hac

### **Regeringens forslag til klimastrategi – bilag til Københavns Kommunes høringssvar**

Københavns Kommune har en række konkrete forslag til ændringer i Regeringens forslag til klimastrategi.

#### **Specifikke bemærkninger**

Rapportens opbygning:

Kloakker bør beskrives under kloakforsyning i et afsnit på lige fod med vandforsyning og energiforsyning og ikke som et delafsnit under byggeri og anlæg.

#### **Afsnit 3.2, Byggeri**

s. 18. Det foreslås at inddrage et afsnit, hvor det anbefales at holde spildevandet og regnvandet (og drænvand) adskilt ved alle nybygninger på udmatrikulerede parceller. Herved kan regnvandet nedsives eller sluttet på en evt. separat regnvandskloak. Samfundet vil herved løbende skabe mulighed for en langsigtet løsning for forholdsvis få penge og desuden skabe forenkling for byggesagsbehandlere.

Når der laves tilbygninger, bør kloaksystemet inddrages, idet der ved etablering af en tilbygning typisk vil ledes mere vand til kloakken. Det kunne fx foreslås, at man ved tilbygninger overvejer separatkloakering eller nedsivning til faskine hvis muligt. En sidegevinst vil være, at der sker en forbedring af det private kloaksystem.

#### **Afsnit 3.2, Kloakker**

s. 20, 2. afsnit. Det anføres, at der kan blive behov for varsling om forringet badevandskvalitet som følge af mikrobiologisk forurening. Denne forpligtelse i forhold til varsling ligger allerede i det nye badevandsdirektiv. Hvad der er mindst lige så vigtigt, vil være en varsling af oversvømmelser i byerne og særligt der, hvor der vil være en blanding af regn- og spildevand på terræn eller i folks kældre.

Der skrives, at planlagt tilpasning kan omfatte rensning/behandling af spildevandsudledningen for at reducere indholdet af mikroorganismer. Københavns Kommune antager, at denne rensning/behandling her kan omfatte både regnbetingede udledninger og udledninger fra rensean-

#### **Center for Miljø**

Kalvebod Brygge 45  
Postboks 259  
1502 København V

Telefon  
33 66 58 00

Telefax  
33 66 71 33

EAN-nr. 5798009595959

P-nr.. 1.003.252.395

E-mail  
miljoe@tmf.kk.dk

www.tmf.kk.dk

læg, men gør opmærksom på at dette bør holdes op imod badevandsdirektivet og udpegningen af badeområder.

Renseanlæg er overhovedet ikke behandlet i udspillet, og vi vil gerne gøre opmærksom på, at der kan være flere forhold der i forbindelse med fremtidens klima skal tages højde for i denne sammenhæng, specielt da renseanlæggenes funktion er helt afgørende for vandmiljøet i og omkring Danmark.

Renseanlæggenes vil opleve en øget hydraulisk overbelastning hvilket vil skabe behov for bassinudbygning med mindre vandmængderne (regnvand) håndteres lokalt og ledes uden om spildevandssystem og renseanlæg i separate ledningsanlæg til regnvand. En anden problematik med relation til specielt kystnære renseanlæg og hydraulisk kapacitet vil være, at der ved ekstrem høj vandstand kan opstå problemer med at renseanlægget ikke "kan komme af med vandet" uden ekstra energiforbrug.

s. 20, 5. afsnit. Det overvejes i strategien, om betalingsreglerne kan ændres, så de i højere grad ansporer grundejerne til alternativ afledning af overfladevand. Københavns Kommune støtter et sådant forslag og mener, at det er væsentligt, at ansvarsforholdene omkring afledning af regnvand afklares, herunder finansiering af håndtering/behandling af regnvand. Vi ser det som en god idé at opdele vandafledningsbidraget i et spildevandsbidrag og et regnvandsbidrag. Et arealbaseret bidrag er en mulighed, men det skal tilstræbes, at det bliver administrativt enkelt at håndtere. Det foreslås, at undersøge forskellige modeller til husejernes betaling for afledningsret for overfladevand.

I dag kan borgerne få en del af deres tilslutningsafgift tilbage, hvis de separerer regnvandet fra det øvrige spildevand. Dette gælder dog kun, hvis regnvandet afskaffes indenfor matriklen. I områder, hvor boligblokke med tilhørende grønne arealer udgør større områder, er der et kæmpe potentiale i lokal afledning af regnvand. Ofte er jorden i disse områder forurenet, hvorfor det ikke er muligt, at nedsive regnvandet. Regnvandet kunne i mange af disse tilfælde ledes til andre nærliggende arealer og nedsives der, eller ledes til et nærliggende vandløb. Derfor vil det være en god idé, hvis tilslutningsafgiften også kan tilbagebetales, hvis vandet afskaffes udenfor matriklen.

### Afsnit 3.3, Vandforsyning

s. 20 nederst -21. Det fremgår, at "det vil være en forudsætning for en planlagt omlægning af vandindvindingen, at der er fastsat målsætninger for ..... vandføringen i vandløb.... således at det er muligt at afgøre 1) hvor store vandmængder der reelt skal omlægges, og 2) hvilke om-

råder det vil være muligt at omlægge til". I denne sammenhæng er det væsentligt at tilføje, at det endvidere er en forudsætning, at der etableres en mere intensiv overvågning af vandføringen i vandløb, da overvågningen i NOVANA på dette punkt er for grovmasket til at kunne bruges som grundlag kommunernes arbejde med handleplaner til beskyttelse af vandmiljøet.

Regnvand er en værdifuld ressource og ikke et affaldsprodukt, der skal bortskaffes med færrest mulige gener. Nedsivet regnvand er grundlaget for de kritisk lave sommervandføringer i vandløb og for opretholdelse af grundvandsressourcen. En ukritisk bortledning af regnvand vil forværre klimaændringernes pres på vandløb og grundvand. Der skal derfor sikres en udvikling af en bæredygtig, integreret vandforvaltning, hvor vand håndteres som en ressource i alle led af kredsløbet, og hvor håndteringen foregår under hensyn til minimering af energiforbruget.

s. 21, øverst. Det er fornuftigt at koordinere Vandrammedirektivets tiltag med klimapasningstiltag. Klimaændringer bør imidlertid indtænkes i forhold til fastsættelse af miljømål allerede nu. Hertil kommer, at miljømålene på sigt bør være dynamiske og afspejle de naturgivne ændringer, der vil ske som en naturlig følge af klimaændringerne.

s. 21, 3. afsnit. Sammenkædningen mellem en omlægning af vandindvinding, en samfundsøkonomisk gevinst og sikring af rent drikkevand er uforståelig.

s. 21, 4. afsnit, Det fremgår endvidere, at der "kan være behov for at ændre reguleringen af markvanding under hensyn til naturens behov for vand". I denne sammenhæng skal det tilføjes, at der også kan være behov for at ændre reguleringen af markvanding under hensyn til den almene vandforsyning. Det har hidtil været et princip at befolkningens behov for rent drikkevand er højere prioriteret end behovet for vanding og dette skal fastholdes.

#### Afsnit 3.4 Energiforsyning

s. 22 4. afsnit, Der skrives, at Energistyrelsen i juni 2007 har vurderet, at de potentielle energibesparelser ved fjernkøling er forholdsvis begrænsede. Københavns Kommune mener ikke, der er taget tilstrækkelig højde for dels den øgede mulighed for frikøling via havvand ved store centrale anlæg, dels at varmen til absorptionskølemaskiner vil være overskudsvarme fra affaldsforbrænding og kraftvarme.

#### Afsnit 3.5, Landbrug

s. 22 nederst. Det fremgår, at de fleste tilpasninger i landbruget "vil kunne foregå spontant i sektoren uden overordnet styring og planlæg-

ning". Det skal understreges, at dette ikke gælder vandindvinding m.h.p. vanding. Her vil der være behov for at revurdere tilladelsernes størrelse i forbindelse med de kommende vandplaner. Regulering af vandingstilladelser vil endvidere være et stærkt virkemiddel, da denne form for vandindvinding primært finder sted om sommeren, hvor vandføringen i vandløbene er mindst.

#### Afsnit 3.7, Natur og naturbeskyttelse

s. 26, afsnit 2. Jf. bemærkning til afsnit 3.3 vandforsyning bør miljømålene være dynamiske og afspejle de naturgivne ændringer, der vil ske som en naturlig følge af klimaændringerne.

#### Afsnit 3.8, planlægning og den fremtidige arealanvendelse

s. 26 nederst. Med de ekstremregn der forventes i fremtiden, vil der opstå et øget behov for opmagasinering af regnvand. Det vil i den forbindelse være fornuftigt at gennemtænke, hvorvidt allerede eksisterende offentlige (eller private) arealer kan bruges til midlertidig opmagasinering. Der vil i denne forbindelse være nogle sundhedsmæssige aspekter at tage højde for og en sådan løsning vil kun være hensigtsmæssig i tilfælde, hvor der er tale om regnvand alene. Tæt samarbejde mellem byplanlæggere, kloakforsyninger og øvrige sektorer vil fremme innovative og bæredygtige løsninger og Københavns Kommune kan kun opfordre til, at et sådant samarbejde styrkes via den tværministerielle koordinationsgruppe og den forsknings- og informationsindsats, som der i strategien lægges op til.

#### Afsnit 3.9, Sundhed

s. 28 øverst. Mere ekstrem regn vil betyde en større udledning af sundhedsskadelige stoffer og mikroorganismer. Der vil være en øget sundhedsrisiko forbundet med opblandet regn- og spildevand på terræn og også i folks kældre og ikke kun i forhold til badevand.

Miljøstyrelsen  
Att. Strandgade 29  
1401 København K

MODT. I MST.

19 OKT. 2007



## Høringssvar vedr. regeringens udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

### Organisatorisk:

Københavns Universitet finder det overordnet velkomment og positivt, at strategien lægger op til at sætte fokus på forskningsfaglige initiativer. Den foreslåede koordinering af indsatserne i de danske forskningsmiljøer kan blive et stærkt redskab når blot det sikres, at det bliver koordinering af videnskab og ikke på forhånd prioritering af resultater.

Der peges i strategien på den vægt forståelsen af klimaprocesserne har i forskningsmiljøerne og den meget mindre vægt tilpasningsspørgsmålene hidtil har haft, og denne karakteristik kan godt genkendes sine steder i universitetets forskningsmiljøer. Det ligger i sagens natur, at forståelsen af klimaprocesserne har den helt overordnede dominans i de videnskabelige miljøer, men man er i forskningsmiljøerne langt hen ad vejen enige i, at de eksisterende metoder til vurdering af forskellige tilpasningsstrategier er mangelfulde og vil kunne forbedres. Det gælder f.eks. spørgsmål om optimale tidspunkter for igangsættelse af tiltag, tiltagens dosering, analyse og håndtering af risici og manglende viden herom. Derfor bliver den skitserede indsats om modelværktøjer for tilpasningsspørgsmål af betydning.

Forslag til et *videncenter*, bl.a. som sekretariate for den Tværministerielle Koordineringsgruppe, som den videnskabelige koordineringsenhed jo i forslaget kommer til at referere til, må sikres den fornødne politiske uafhængighed.

Generelt vurderer vi, at en forstærket indsats, gerne med udgangspunkt i nogle af de forslag der er skitseret i strategien og derudfra sat forstærket op, kan bidrage til at Danmark kan fremstå seriøst og ambitiøst også på det nationale plan, og Danmark dermed også herigennem kan være med til at præge dagsordenen op til klimatopmødet i København 2009 og derefter.

### Mere faglige bemærkninger:

Strategien opridser i kap 2 om Fremtidens klima og kap 3 om Udfordringer i de enkelte sektorer henholdsvis klimascenarier og tiltag og aspekter der må tages i

17. OKTOBER 2007

PROREKTOR

NØRREGADE 10

POSTBOKS 2177

1017 KØBENHAVN K

TLF 35 32 26 26

DIR 35 32 26 05

FAX 35 32 26 28

[www.ku.dk](http://www.ku.dk)

[www.ku.dk/led/prorektor](http://www.ku.dk/led/prorektor)

betragtning i en tilpasningsstrategi. Universitetet anser nærværende høring for at have et overordnet og styringsmæssigt sigte, hvormed også er sagt at høringen ikke er en videnskabelig evaluering. Universitetet har derfor ikke i nærværende høringsproces tilstræbt at få en mere systematisk indsamling af de faglige miljøers videnskabelige vurderinger og kommentarer til de enkelte indsatsser, idet vi antager at den forestående koordinering af forskningen og modelarbejdet netop vil sætte fokus på bl.a. disse områder.

Det bemærkes dog fra de videnskabelige miljøers side, at netop den nævnte - hidtidigt ret fraværende - vægt på konkrete forskningsbaserede forslag om tilpasning til klimaændring, afspejles i oversigten. Nogle store spørgsmål vedr. energi er glemt, og det er svært at identificere mål for indsatsernes effekt. Til gengæld indeholder udkastet gode forslag til handlinger, som vil være brugbare.

Af samme grund kunne strategien lægge mere vægt på håndtering af områder, hvor er tale om stor usikkerhed og områder med værdifastsættelse af ændringer i naturen, inkl. etiske aspekter og generationsmæssige fordelingsmæssige forhold (diskonteringsproblemet). På grund af problemstillingernes kompleksitet er det derfor vigtigt at skabe *tilstrækkeligt store forskningsmiljøer*, f.eks. som netværkssamarbejder, der kan løfte denne opgave. Det Strategiske Miljøforskningsprogram gav et sådant grundlag, men det blev ikke indlejret/videreført i de dengang etablerede fagmiljøer.

De peges helt korrekt i udkastet på, at der er et stort behov for en opprioritering af den grundlagsskabende samfunds- og naturvidenskabelige forskning på miljø- og klimaområdet og at få denne forskning anvendeliggjort i håndterbare modelværktøjer.

Et af de områder, hvor der er et stort behov for at videreudvikle analyser, er i relation til spørgsmålet om, hvordan der etableres juridiske, administrative, institutionelle, politiske og økonomiske rammer og mekanismer, der kan skabe grundlag for en effektiv og afbalanceret udveksling af emissionskvoter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling.

Dette er en særdeles spændende, men også udfordrende forskningsmæssig indsats inden for og mellem de forskellige samfundsvidenskabelige fagområder, inkl. jura.

Det er ligeledes vigtigt at opprioritere de empiriske modelstudier ved at fokusere på at udvikle såkaldte *generelle ligevægtsmodeller* (sammenhængende modeller, der indeholder direkte og afledte virkninger i et feedback system). Sådanne modeller kan give et samlet billede af virkningerne af forskellige udviklingsscenarier, virkningerne af forskellige indgreb og muliggøre en sammenligning af forskellige tiltag.

Strategien bør bl.a. derfor lægge mere vægt på behovet for at vurdere forskellige instrumenters virkninger og på behovet for at kunne sammenligne konsekvenserne af brugen af økonomiske og ikke-økonomiske virkemidler. Der er

behov for en meget stærkere fokus på analyser og vurderinger af forskellige virkemidler og at få disse virkemidlers effektivitet analyseret indenfor rammerne af en generel ligevægtsmodel ud fra en bred samfundsmæssig vinkel.

Generelt savner vi også sundhedsmæssige aspekter under de forskningsstrategiske overvejelser.

Udkastet fokuserer meget på tilpasning til klimaændringer i Danmark - dvs. klimaændringers effekt og indflydelse på det danske samfund. Muligheder for *reduktion (mitigation)* af udledning fylder efter vores opfattelse for lidt.

Strategien bør lægge op til en mere nytænkende udnyttelse af *vandressourcerne*. Den øgede nedbør i vinterhalvåret betyder, at kloaknettet skal udbygges og den reducerede nedbør i sommerhalvåret betyder, at der skal bruges mere vand til vanding. En øget vandindvinding i sommerperioden skal opvejes med det overordnede mål i EU's Vandrammedirektivet. Dette kræver en vis vandføring i åer og vandløb. F.eks. bør strategien lægge mere op til nytænkning og udvikling af teknologi til genanvendelse og opsamling af f.eks. drænvand og regnvand - og til at øge indvindingen i tyndt befolkede områder med overskudsnedbør (visse områder i Jylland), til brug i de tæt befolkede områder på Sjælland.

Udkastet fokuserer mest på tilpasning til primære effekter af klimaændringer - f.eks. vandniveauet. Men der er flere vigtigt *sekundære konsekvenser* af klimaændringerne. Et eksempel er voksende turisme og migration til Danmark pga. ekstrem varme og tørke om sommeren i Sydeuropa. Hvordan skal Danmark tilpasse sig disse forhold?

*Fremtidens energiforsyning* er en afgørende faktor for det danske samfund. Udkastet (afsnit 3.4) argumenterer f.eks. for øget energiproduktion fra vindmøller. Rapporten nævner dog slet ikke det faktum, at antallet af landbaserede vindmøller næste ikke er steget de seneste år. Energifkapaciteten fra vindkilder er imidlertid allerede næsten på det maksimale niveau. Der bør derfor fokuseres mere på andre bæredygtige energikilder som biomasse, sol- og bølgeenergi samt nuklear energi.

Generelt betragtes klimaændring som en positiv udvikling for *landbrug* i Nordvest-Europa (se IPCC-rapporten for 2007). Men en sekundær global effekt af klimaændringerne vil være en forhøjet pris på primære produkter og fødevarer. Hvordan skal dansk landbrug og især kødproduktion tilpasse sig højere sojabønnepriser på verdensmarkedet? *Skovbruget* vil blive påvirket af klimaændringerne, men hvad er sandsynligheden for at nye arter sydfra vil etablere sig i Danmark. Det er ganske fornuftigt, når udkastet konkluderer (afsnit 3.5), at der er behov for analyser af betydning af klimascenarierne på mere regionale og lokale skaler.

Udkastet nævner ikke, at udvikling af *bæredygtige primærproduktionssystemer* kan have en gavnlig effekt både på tilpasning til og reduktion af klimaændringer. IPCC-rapporten fra 2007 har skrevet meget om sådan win-win-situation.

Afsluttende bemærkninger:

Universitetet anser Klimatopmødet i 2009 for at være en enestående mulighed – både for at få udbredt vigtigheden af klimaspørgsmålet og gjort det nærværende for befolkningen, og for at få sat de forskningsmæssige aspekter på dagsordenen på en så forståelig måde at de kan blive en substantiel del af grundlaget for efterfølgende politiske processer og beslutninger.

Bl.a. i det lys står KU i spidsen af en omfattende videnskabelig kongres i foråret 2009, understøttet af Regeringen, og har hertil intern nedsat et fagligt klimapanel som faglige koordinatører.

Vi bidrager meget gerne i den videre proces med Strategien, såvel hvad angår det organisatoriske som det strikt videnskabelige.

Med venlig hilsen



Lykke Friis  
Prorektor





# LANDBRUGSRÅDET

Miljøstyrelsen  
Klimakontoret  
Strandgade 29  
1401 København K  
Att.: Ditte Holse

17. oktober 2007  
IRN/BSN  
Tlf 3339 4505  
Fax 3339 4141  
irn@landbrug.dk

## **Høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Landbrugsrådet har pr. e-mail af 11. september modtaget ovenstående udkast til dansk klimatilpasningsstrategi i høring og fremsender hermed bemærkninger hertil.

Landbrugsrådet finder, at udkastet til strategi er et godt grundlag for iværksættelsen af de nødvendige danske tilpasninger til de menneskeskabte klimaændringer. Raadet er enig i, at det er vigtigt, at regeringen og myndighederne allerede nu iværksætter en målrettet indsats med henblik på at sikre en løbende tilpasning til klimaændringerne – både for at modvirke skadevirkninger på kortere sigt og for at sikre en løbende tilpasning med henblik på at sikre en så omkostningseffektiv tilpasning som muligt på længere sigt.

Landbrugsrådet kan derfor støtte, at regeringen tager initiativ til

- en målrettet informationsindsats, herunder etablering af en klimatilpasningsportal
- etablering af en koordineringsenhed vedr. den danske klimatilpasningsforskning
- en tværministeriel koordineringsgruppe med henblik på en koordineret indsats.

Landbrugsrådet er endvidere enig i nødvendigheden af at igangsætte klimatilpasningsaktiviteter i samfundet generelt og i de enkelte sektorer. Der er derfor behov for en bred informationsindsats til både befolkning og erhvervssektorerne.

Endvidere er der behov for, at regeringen

- afsætter betydelige midler både til informationsindsatsen og til gennemførelse af klimatilpasnings aktiviteterne, herunder forskning og udvikling, investeringer m.v.
- inddrager erhvervsorganisationer og andre samfundsgrupper i en løbende dialog om klimatilpasningsaktiviteterne og prioriteringen af indsatsområderne.

Strategien har en forholdsvis kortsigtet tilgang til klimatilpasningen, idet den retter sig imod 'hvad der inden for de enkelte sektorer vil være realiserbart inden for den kommende 10-års periode'. Det er et udmærket udgangspunkt med henblik på at få igangsat konkrete initiativer, men eftersom klimaændringerne og konsekvenserne forventes at blive mere alvorlige på længere sigt, må der allerede nu iværksættes analyser med henblik på den langsigtede tilpasning.

I forbindelse med gennemgangen af konsekvenser og tilpasning i landbrugssektoren, foreslås en informationsindsats rettet mod erhvervet og rådgivningstjenesten. Landbrugsraadet har allerede i samarbejde med medlemsorganisationer- og virksomheder indledt interne drøftelser af konsekvenser og mulige tilpasninger for erhvervet. Landbrugets rådgivningstjeneste vil være en vigtig brik i at sikre den fremtidige informationsstrøm til landmændene.

Landbrugsraadet finder der er behov for, at regeringen sikrer en betydelig fokus på at sikre en tilpasning til klimaændringerne på jordbrugsområdet. Det gælder med hensyn til sikring af afvanding af landbrugsarealer i forbindelse med øgede nedbørsmængder i vinterperioden, hævet grundvandsstand og forekomst af hyppigere og kraftigere nedbørsmængder i sommerperioden. Det er endvidere i forbindelse med overvejelser vedr. risikoen for oversvømmelser som følge af vandstandsstigninger i havet vigtigt, at der ikke alene fokuseres på risikoen for oversvømmelser af byområder, men at der også fokuseres på skadevirkninger på landbrugsjord.

Det er endvidere særdeles vigtigt, at regeringen iværksætter forskningsprogrammer med henblik på en langsigtet tilpasning af dyrkningssystemerne og afgrøderne til de ændrede klimatiske forhold, herunder ændret sygdoms- og skadedyrstryk, gødningsbehov, vandforsyning m.v.

Udover strategiens fokus på klimaændringernes effekter på menneskers sundhed er det også særdeles vigtigt at have fokus på effekterne på og afhjælpning af effekterne på husdyrenes sundhed og velfærd.

I forbindelse med tilpasning af energisystemet fokuserer strategiudkastet i høj grad på vindkraft. Vind er og vil også fremover være en vigtig energikilde, men i lyset af, at biomasse i dag udgør den væsentligste del af den vedvarende energi, og også i fremtiden forventes at udgøre en betydelig del – er det vigtigt, at klimatilpasningsstrategien også fokuserer på effekten af klimaændringerne på tilvejebringelse af biomasse, og hvilke muligheder der er for at tilpasse produktionen af biomasse til de ændrede klimavilkår.

Fremtidens energisystem skal planlægges med mulighed for at inkludere nye teknologier, bedre udnyttelse af overskudsvarme m.v. Biogas er en af de teknologier som både kan bidrage

til at reducere drivhusgasudledninger, producere vedvarende energi og bidrage til en bedre næringsstoffusholdning i landbruget. Derfor finder Landbrugsraadet, at biogas i langt større grad end i dag bør indgå i fremtidens energisystem.

Landbrugsraadet anerkender, at regeringen – som anført i strategiudkastet – har fremlagt en visionær energistrategi. Landbrugsraadet skal imidlertid understrege, at det er helt afgørende, at denne strategi følges op af en egentlig energipolitik. Langsigtet afklarede rammevilkår er en forudsætning for, at der vil ske en videreudvikling og videreudbygning med vedvarende energikilder. Det vil i den forbindelse være særdeles uheldigt, hvis de senere års perioder med usikkerhed om og manglende afklaring af rammevilkårene bliver en tilbagevendende begivenhed. Dette vil være ødelæggende for såvel den danske udbygning med VE som danske virksomheders muligheder for at eksportere miljø- og energiteknologi.

I forbindelse med tilpasning af infrastrukturen, er det oplagt, at Infrastrukturkommissionen i sine kommende anbefalinger til fremtidens investeringer i infrastrukturen skal indtænke tilpasning til klimaændringerne. Såfremt dette ikke er muligt bør klimatilpasning af infrastrukturen i det mindste indtænkes, når Infrastrukturkommissionens anbefalinger skal implementeres i nye anlægsinvesteringer. Landbrugsraadet lægger i øvrigt vægt på, at der i forbindelse med klimatilpasningen også er fokus på sikringen af infrastrukturen i yderområderne.

Landbrugsraadet støtter regeringens intentioner om større fokus på klimakonsekvenser og tilpasning i den danske forskningsindsats. Det er imidlertid afgørende, at intentionerne følges op af offentlige midler til denne forskningsindsats. Det gælder også med hensyn til ovennævnte udviklingsbehov på jordbrugsområdet.

Landbrugsraadet indgår gerne i dialog med Miljøstyrelsen med henblik på at udbygge vores kommentarer. Endvidere indgår vi gerne i et løbende, fremadrettet samarbejde og en dialog om tilpasningen til klimaændringerne.

Med venlig hilsen

  
Irene Nicolajsen/Bruno Sander Nielsen





## Høringssvar

### Regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

LO finder det er positivt, at regeringen fremlægger et oplæg til en samlet strategi for klimatilpasning for at sikre de nødvendige rettidige tiltag.

Såvel i forordet som flere gange i selve strategien, nævnes "ad hoc tilpasning", hvor man går ud fra, at den nødvendige tilpasning, fra bl.a. erhvervslivets side, vil finde sted af sig selv – og kun hvis det skulle vise sig ikke at være tilfældet, vil man komme med politiske beslutninger, der regulerer adfærden. Det er selvfølgelig absolut nødvendigt at kunne justere og ændre strategien, når og hvis det bliver nødvendigt, men der bør ikke være nogen modsætning mellem det og så politisk vedtagne tilpasningstiltag.

LO finder det ikke realistisk eller hensigtsmæssigt at satse på, at virksomheder, privatpersoner og andre aktører på eget initiativ reagerer på konsekvenserne af klimaændringer i tide og mener, at der skal arbejdes for politiske reguleringer på EU-niveau for at sikre ensartede vilkår for virksomhederne i de forskellige medlemslande.

LO undrer sig over, at transportsektoren ikke nævnes i strategien, eftersom trafikken er en væsentlig bidragsyder til den globale opvarmning.

Ifølge det internationale klimapanelts prognose er det især fra vej- og flytransport, at energiforbruget og CO<sup>2</sup>-emissionerne ventes at stige frem mod 2050. Selvom Europa næsten ikke forventes at bidrage til stigningen i verdens samlede transportenergiforbrug, er det absolut nødvendigt at forholde sig hertil.

En mindskning af CO<sup>2</sup>-emissionen i trafikken vil også medvirke til en forbedret sundhedstilstand for de personer, der er beskæftiget som erhvervschauffører eller vejarbejdere.

En måde at mindske CO<sup>2</sup>-emission i trafikken er en yderligere satsning på biobrændstof. LO ønsker i den forbindelse, at det sikres, at biobrændstoffet er fremstillet på en såvel miljømæssig som socialt forsvarlig måde, og at alle bivirkninger ved fremstillingen indgår i vurderingen.

LO finder det nødvendigt, at der arbejdes frem mod en fælles energipolitik i EU. Herigennem kan man undgå, at de enkelte lande forfølger egne snævre mål og der vil være mulighed for at opnå ordentlige aftaler med energiproducenter og sikre såvel forsyningssikkerhed samt stabile og forudsigelige priser.

For så vidt angår skovbrug opfordrer LO til, at der udarbejdes markedsanalyser, som de private skovejere kan trække på, når de skal vælge, hvilken aktivitet de skal udvide deres virksomhed med, ligesom man kan forestille sig, at de private skovejere kan deltage i pilotprojekter eller støtteordninger, hvor de får økonomisk hjælp i opstartsfasen.

Der er behov for en forskningsfaglig strategi for at sikre, at forskningen i de forskellige forskningsmiljøer samtænkes og koordineres mest muligt. Netop forskningen og de nye landvindinger, den bringer, skal sikre, at Danmark kommer i front for et bedre miljø.

I oplægget er det svært at danne sig et overblik over de samlede midler til forskning, og hvis regeringen stiler mod et højt ambitionsniveau på området, skal det naturligvis afspejles i de midler, der afsættes til området.

I strategien nævnes flere steder, at der skal være en tværgående indsats. LO hilser det i den forbindelse velkomment, at regeringen har nedsat et erhvervsklimapanel med deltagelse af arbejdsmarkedets parter.

LO finder det afgørende at indtænke beskæftigelsesmæssige og sociale konsekvenser i alle tiltag og ikke se de miljømæssige konsekvenser afskåret herfra. Derfor må arbejdsmarkedets parter også inddrages i arbejdet i den tværministerielle koordinationsgruppe. Ændringer i produktions- og arbejdsprocesser som følge af klimatilpasningen, vil også føre til ændringer af arbejdsforholdene især i energisektoren.

Klimaforandringerne kræver en nytænkning af energi, udvikling og individuel adfærd, der også tager hensyn til sociale fordele og ulemper.

**LO**

**Islands Brygge 32D, 2300 København S  
Telefon: 35 24 60 00**

### **Vedr. kommentering af Regeringens udkast til "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark"**

Regeringens udkast til strategi for tilpasning til klimaforandringer i Danmark inddeler tilpasninger i hhv. ad hoc baserede og planlægningsbaserede tilpasninger. Ad hoc tilpasningen forudsætter, at myndigheder, virksomheder mfl. reagerer på konsekvenser af klimaforandringer indenfor gældende rammer. I den planlægningsbaserede tilpasning forudsættes tiltag vedtaget ad politisk vej.

Udkastet diskuterer mulige relationer mellem klimaændringer og EU's vandrammedirektiv i afsnit 3.2 Kloakker, i afsnit 3.3 Vandforsyning, i afsnit 3.5 Landbrug, og i afsnit 3.7 Natur og naturbeskyttelse.

#### Ad. 3.2. Kloakker

Udkastet peger på et behov for en bedre kloakreovering for at minimere regnbetingede overløb og dermed stofudledning til vandmiljøet fra kloakker i fremtiden. Desuden peges på et behov for at tage sundhedsmæssige forholdsregler og forbedre renseanlæg, så sygdomsudbrud og regnbetingede udløb fra renseanlæg fremover minimeres. Der peges på en øget stofudledning fra kloakker og renseanlæg pga. en forventning om forekomst af kraftigere nedbørshændelser i fremtiden.

- Det kunne i denne sammenhæng måske overvejes, om det bliver nødvendigt at tilpasse dimensioneringen af renseanlæg og kloakker til den fremtidige nedbør.

#### Ad. 3.3. Vandforsyning

Udkastet peger på et behov for at fastlægge målsætninger for vandkvalitet og vandkvantitet i vandløb og vådområder, så det er muligt at afgøre "1) hvor store vandmængder der reelt skal omlægges, og 2) hvilke områder det vil være muligt at omlægge til". Den forventede ændring i nedbørsmønstret omfatter vådere vintre og tørrere somre med en stigning i nedbør på årsbasis.

- I denne sammenhæng skal blot nævnes, at forarbejdet til 1) og 2) bør præciseres i god tid overfor vandforvaltere (miljøcentre mfl.). F. eks. hvis der skal foretages en kortlægning af acceptable nedre grænser for vandføringen i vandløbene og på vandløbsstrækninger.

#### Ad. 3.5. Landbrug

Udkastet peger på et behov for bedre teknologier og produktionsformer, så landbruget kan udnytte det forøgede vækstpotentiale som følge af klimaforandringer og samtidig overholde miljøkravene.

- I denne sammenhæng bør måske nævnes, at der ud over tiltagene i vandmiljøplanerne (I-III) forventlig kan forventes yderligere reduktionstiltag i de kommende vandplaner for at opfylde vandrammedirektivets målsætninger for vandområderne. Dvs. de nye teknologier og produktionsformer skal ikke kun fastholde men også reducere stofudledningsniveauerne i fremtiden.

- Findes der i denne sammenhæng et skøn over forholdet mellem tidshorisont for teknologisk udvikling af stofudledningsbegrænsende foranstaltninger og tidshorisont for øgningen i landbrugets produktionspotentiale?

#### Ad. 3.7. Natur og naturbeskyttelse

Udkastet peger på et behov for en særlig indsats for at opretholde en tilstrækkelig natur- og vandkvalitet i fremtiden, hvor økosystemstabilitet udfordres som konsekvens af en forøget temperatur og dermed øget biologisk produktion, og hvor næringsstofbelastningen af vandområder, erosionen og oversvømmelse forventes at blive forøget. Udkastet peger på, at vandrammedirektivets planlægningsperioder giver tilstrækkelig tid til at justere indsatser efter ny viden om effekter på miljøet af klimaforandringer.

- Som en kommentar til ovenstående skal her blot nævnes, at forsigtighedsprincippet i den europæiske og danske miljøret velsagtens bør overvejes at indgå i særlig grad i behovsopførelsen for overvågningsprogrammet, når det drejer sig om overvågning målrettet klimaforandringer og effekter heraf på naturen.



---

**From:** Hansen, Jens Würgler  
**Sent:** Thursday, September 20, 2007 12:44 PM  
**To:** MST - Klima (Enhedens postkasse)  
**Subject:** Klimastrategi og overvågning

Kære klimakontor.

Denne henvendelse vedrører udkastet til "Strategi for tilpasning til klimændringer i Danmark".

Jeg vil først kort præsentere mig selv:

Mit navn er Jens Würgler Hansen. Jeg er biolog og ansat ved Miljøcenter Ringkøbing. Jeg har tidligere været ansat ved Danmarks Miljøundersøgelser, hvor jeg arbejdede på et forskningsprojekt omhandlende økologiske konsekvenser af klimaforandringer i Arktis. I min nuværende ansættelse er jeg projektleder på et netop igangsat projekt vedrørende klimaforandringer og overvågning af den danske natur.

Det er et meget fint initiativ, der er iværksat med etableringen af en klimatilpasningsstrategi i Danmark, og det har været en fornøjelse at læse det velstrukturerede og velformulerede udkast til beskrivelsen af strategien.

Jeg har en hovedkommentar til udkastet med baggrund i mit igangværende projektarbejde med at identificere indikatorer til at dokumentere og beskrive klimaforandringer i den danske natur. Arbejdet tager udgangspunkt i den store mængde eksisterende overvågningsdata og har til formål at dokumentere aktuelle klimaforandringer og komme med anbefalinger til en fremtidig optimering af det nationale overvågningsprogram i forhold til klimaforandringer - projektbeskrivelsen for "Indikatorer for globale klimaforandringer i overvågningen, IGLOO" er vedhæftet.

I mine øjne mangler overvågning af klimaforandringer i den danske natur at blive tænkt ind i strategipapiret. Det er utrolig vigtigt for klimastrategien at sikre, at der bliver indsamlet de rigtige data til at kunne dokumentere og beskrive klimaforandringer. I strategipapiret er ordet overvågning kun nævnt i tilknytning til sundhedssektoren i forbindelse med klimarelaterede sygdomme. Dog omtales i forbindelse med klimaportalen behovet for klimadata (temperatur, nedbør og vind) og for oceaniske data nævnes vandstand, næringsstoffer og salt- og iltindhold - næringsstoffer og iltvind foreslås beregnet med en økologisk model, men hvorfor ikke bruge de faktiske data, som bliver indsamlet som en del af overvågningen?

Det nævnes i skriftet, at det er vigtigt med et systematisk grundlag for at undgå at "konsekvenserne af klimændringerne indgår tilfældigt og uprioriteret i planlægningen af fremtidens samfund". Et sådan systematisk grundlag bør bl.a. bestå af en overvågning af gode klimaindikatorer. Og gode klimaindikatorer rækker langt ud over temperatur, nedbør og vind, hvis man gerne vil kunne dokumentere og beskrive klimabetingede ændringer i den danske natur.

Så strategien bør i mine øjne indeholde overvågning som et centralt element, der for den danske naturs vedkommende bør baseres på en række udvalgte indikatorer, som sikres indbygget i det nationale overvågningsprogram under naturforvaltningen.

Fokus i strategien ligger på tilpasning, og en optimal tilpasning kræver en kontinuerlig status på tilstand og viden om ændringer på så tidligt et tidspunkt som muligt. Dette kan kun sikres ved at overvåge særligt følsomme og sigende klimaindikatorer.

Jeg vil derfor foreslå, at overvågningen af klimaforandringer kommer til at indgå som et centralt punkt i strategipapiret. Den klimarelaterede naturovervågning kunne indgå som en del af den grundlæggende videnbaggrund omtalt under den forskningsfaglige strategi og data kunne gøres tilgængelige på portalen for klimatilpasning på samme måde som andre relevante grunddata.

Med venlig hilsen  
Jens Würgler Hansen



IGLOO -  
objektbeskrivelse.doc

---

Jens Würgler Hansen  
Biolog, ph.d.  
Miljøcenter Ringkøbing  
Holstebrovej 31  
6950 Ringkøbing  
Tlf. 72 54 87 11  
E-mail [jewha@rin.mim.dk](mailto:jewha@rin.mim.dk)



## Miljøteknisk Brancheforening

Miljøministeriet  
Højbro Plads 4  
1200 København K.

### Vedr. Høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Miljøteknisk Brancheforening har med interesse læst udkastet fra Miljøstyrelsen og kan fuldt ud tilslutte os intentionerne i Klimastrategien. Foreningen er selv meget optaget af klimaændringerne og deres virkninger på funktionen af de danske miljøanlæg. Foreningen har derfor aftalt et foretræde for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg den 24 Oktober 2007 for at orientere Folketinget om Foreningens tanker og planer på dette område.

Vi har kun nogle få kommentarer til det foreliggende udkast:

Under afsnittet om kloakker på side 19 foreslår vi, at der før sidste afsnit på siden efter slutningen på sætningen "opstuvning på terræn" tilføjes en ny sætning, der uddyber det nævnte:

*"For at opfylde dette mål kan det blive nødvendigt at opføre nye opstuvningsbassiner (sparebassiner) i kloaknettet og etablere rensning af overløbsvand inden afledning til recipient".*

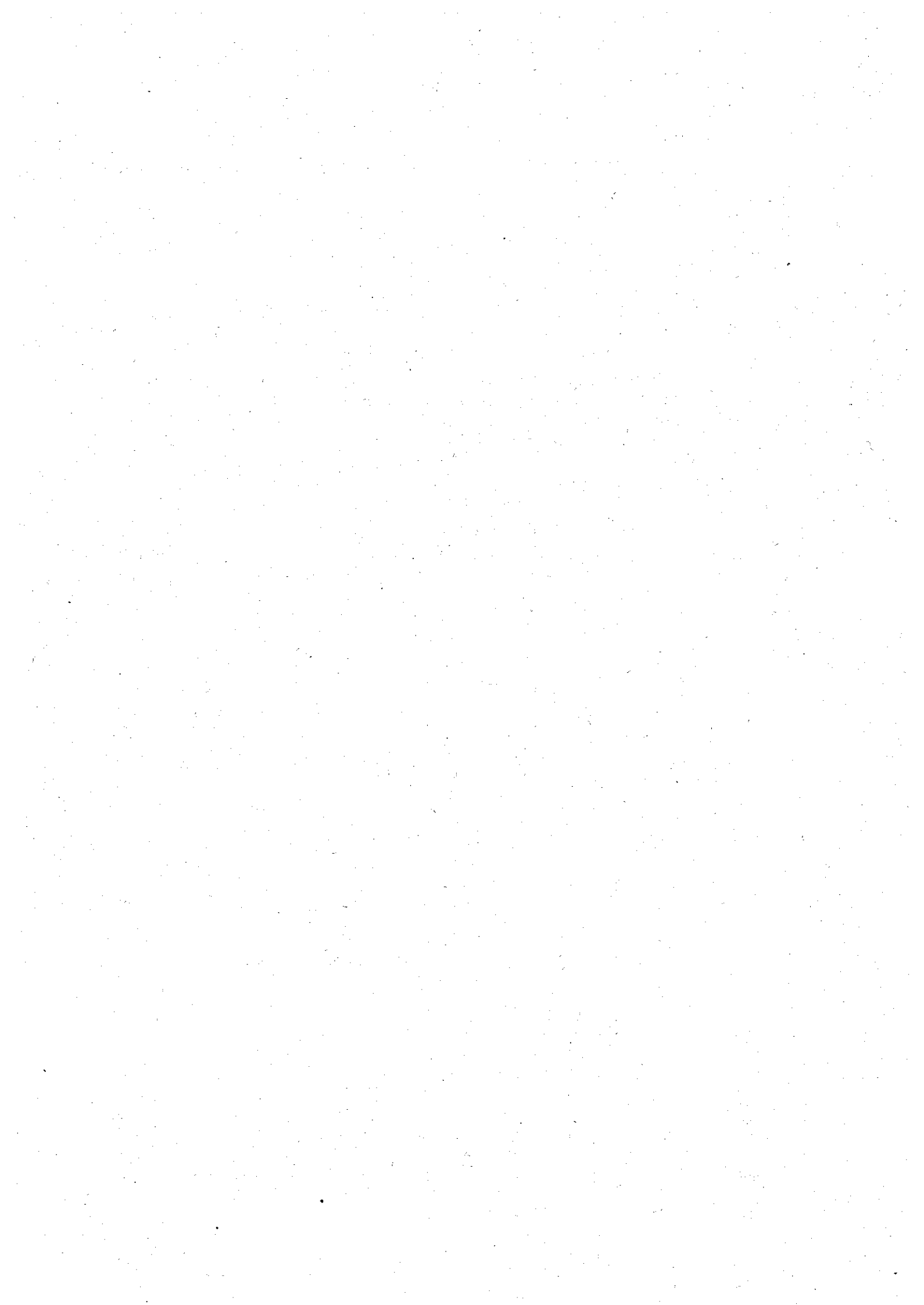
Afsnit 6: "Organisering af det videre arbejde" foreslår en tværministeriel koordinationsgruppe for klimatilpasning. Foreningen finder, at dette forum er for snævert. Man bør også inddrage ekspertise udefra.

Miljøministeriet har tidligere i forbindelse med løsning af sådanne opgaver med succes etableret "Råd" med deltagelse af erhvervs- og kommunale organisationer, foreninger og forskningsinstitutioner. Som eksempler kan nævnes Vandrådet og Vandrensningsrådet, der blev etableret for at implementere Vandmiljøplan 1. Denne arbejdsform giver Miljøministeriet let kontakt til miljøfaglig ekspertise og effektiv adgangsvej til de væsentligste interessenter på området.

Miljøteknisk Brancheforening stiller sig gerne til rådighed i det videre arbejde med klimastrategien.

Venlig hilsen

Jesper Nybo Andersen  
Formand for Miljøteknisk Brancheforening





Miljøstyrelsen

By- og Kulturforvaltningen

Natur, Miljø og Trafik

Odense Slot  
Nørregade 36-38  
Postboks 740  
5000 Odense C

[www.odense.dk](http://www.odense.dk)

Tlf. 66131372  
Fax 66192142  
E-mail [nmt.bkf@odense.dk](mailto:nmt.bkf@odense.dk)

### **Regeringens høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark**

Det er med stor interesse, at vi i Odense Kommune, By- og Kulturforvaltningen har læst udkastet til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

Vi finder det positivt, at der gøres en aktiv indsats fra regeringens side med koordinering, information og forskning indenfor klimaområdet.

Det oplyses i udkastet at strategien på området vil omfatte:

- En målrettet informationsindsats herunder etablering af en klimatilpasningsportal drevet af et videncenter
- En forskningsfaglig strategi, der bl.a. omfatter etablering af en koordineringsenhed, der skal sikre, at den danske klimaforskning i større omfang fokuserer på tilpasningsspørgsmålet
- Etablering af en organisering, der omfatter nedsættelse af en tværministeriel koordinationsgruppe, der skal sikre en koordineret indsats mellem de offentlige myndigheder.

Det fremgår af informationsindsatsen, at der vil blive lavet en klimatilpasningsportal. Denne vil være stedet hvor borgere, myndigheder, erhvervsliv og specialister kan få opdateret viden.

I kommunerne har vi den langsigtede planlægning med kommuneplaner, lokalplaner og sektorplaner. En stor del af vores arbejde er anlæg og drift af byggerier, veje og grønne områder. Desuden har vi den primære kontakt til borgerne – herunder også erhvervslivet – i forbindelse med myndighedsafgørelser samt vejledning/rådgivning.

Det er derfor vigtigt, at kommunerne får en særlig rolle i informationsindsatsen, så vi i tide kan planlægge og give den fornødne rådgivning til kommunens borgere.

DATO

11. oktober 2007

REF.

AGPE

JOURNALNR.

JOURNALNR.

EKSPEDITIONSTIDER

Mandag-Torsdag 9.00-15.30  
Fredag 9.00-12.00

Formålet med strategien er blandt andet, at de enkelte sektorer skal kunne reagere ad hoc indenfor de givne lovgivningsmæssige, økonomiske og teknologiske rammer.

Der kan være områder, hvor det er nødvendigt for myndigheden, at stille NYE krav – derfor bør en af koordinationsgruppens opgaver være, at vurdere om de gældende lovmæssige rammer er tilstrækkelige.

For en by som Odense der ligger på et "flod-delta", vil en klimatilpasning kunne forventes, at få store økonomiske konsekvenser for os som myndighed samt for erhvervslivet og de private.

Vi finder, at der ikke er sammenhæng mellem den udfordring der beskrives og de midler, der afsættes/ikke afsættes til områder, herunder til konkrete tiltag.

Venlig hilsen

Thomas Fonnesbæk Boe  
Natur, Miljø & Trafikchef



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

## Høringssvar – Regeringens strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Region Nordjylland har følgende kommentarer til udkastet til Regeringens Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.

Indledningsvist henledes opmærksomheden på, at der siden den 1. januar 2007 har været 5 regioner i Danmark, som burde have haft tilsendt Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark som høringsparter.

Tilpasninger til klimaændringer inden for en sektor kan ofte være i konflikt med interesser eller tilpasninger inden for andre sektorer, og det havde været ønskværdigt, at Regeringens strategi havde mere konkrete og visionære bud på, hvordan denne type konflikter fremover skal håndteres. Region Nordjylland hilser derfor initiativet til nedsættelse af en tværministeriel koordinationsgruppe samt etablering af klimatilpasningsportal velkommen. Der er ingen tvivl om, at begge dele er nødvendige. I arbejdet med den regionale udviklingsplan for Region Nordjylland har vi haft stor gavn af den store mængde materiale, der allerede foreligger inden for en række sektorer med hensyn til klimatilpasningsmuligheder.

Regeringens strategi fokuserer på, hvad der er realiserbart inden for en 10-års periode, og påpeger, at der vil blive behov for løbende tilpasning af strategien. Region Nordjylland anerkender, at klimaændringerne og deres konsekvenser er meget komplekse og svært forudsigelige, men mener alligevel, at der er behov for en mere langsigtet strategi for tilpasningerne. Klimaændringerne kommer til at påvirke vores natur, landskaber, kyster, infrastruktur og levevilkår, og mange af de investeringer, der i dag gøres, skulle gerne kunne gøres med en langt længere tidshorisont end 10 år.

Følger af klimaændringer vil hverken respektere nationale grænser eller grænser mellem kommuner. Der må derfor ske et samarbejde og en koordinering på tværs, og her har det gennem

### Plan, Miljø og Infrastruktur

Niels Bohrs Vej 30  
Postboks 8300  
9220 Aalborg Øst  
Tlf.: 9635 1000  
Fax: 9815 6089  
Email: [region@rn.dk](mailto:region@rn.dk)  
[www.udvikling.rn.dk](http://www.udvikling.rn.dk)

Ref.: Mette Arleth  
Direkte: 9635 1325  
Email: [mea@rn.dk](mailto:mea@rn.dk)

Journalnummer:  
1-15-1-76-0004-07

Dato: 17. oktober 2007

arbejdet med den regionale udviklingsplan vist sig, at denne kan udgøre en meget glimrende platform for formulering af en konkret strategi, som kommunerne kan orientere sig efter. Det er afgørende for effekten af tilpasninger omkring eksempelvis Limfjordsområdet, at de omkringliggende kommuner arbejder ud fra nogenlunde samme strategi.

Det glæder derfor Region Nordjylland at se, at der lægges op til, at forudsætninger for kommuneplanlægningen og statslige udmeldinger kan indarbejdes i de regionale udviklingsplaner. Vi ser gerne, at regionernes mulighed for at fungere som en koordinerende platform på dette tværsektorielle område understreges yderligere. Og vi vil gerne vide, hvorvidt formuleringen side 27 skal forstås således, at der vil komme udmelding af statslige interesser til de regionale udviklingsplaner?

Som det fremgår af ovenstående, har Region Nordjylland allerede indarbejdet overvejelser om tilpasninger til klimaændringer i den første regionale udviklingsplan, som p.t. er ved at blive færdigbearbejdet til høring. Til orientering vedhæftes derfor den foreløbige version af bilagsrapporten "Klimascenarier, strategier til håndtering af klimaændringer", som er en del af Region Nordjyllands Regionale Udviklingsplan.

Vi ser frem til også fremover at levere et konstruktivt bidrag til et dansk samfund, som ikke alene formår at afværge negative følger af klimaændringer, men også positivt at udnytte fornyede muligheder som følge af klimaændringerne.

Dette høringssvar behandles i regionens forretningsudvalg den 29.10.2007.

Med venlig hilsen

Jes Vestergaard  
Kontorchef





12.10.07

Miljøstyrelsen

## Høringsvar til udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Rockwool fremsender hermed en række kommentarer til den fremlagte klimatilpasningsstrategi. Kommentarerne drejer sig hovedsageligt om bygningssektoren, men berører også den afledt effekt i energisektoren samt behovet for øget viden.

### 1. Bygninger:

I Danmark er der tradition for, at bygninger står i mange årtier. De bygninger, som opføres i dag, skal således stå de næste 100 år eller mere. Det er derfor helt afgørende, at der tages lovgivningsmæssigt initiativ til at fremtidssikre vores bygninger i forhold til de klimaændringer, der kan forudses nu.

Kvaliteten i byggeriet: Regeringen har i sin byggepolitiske handlingsplan sat fokus på kvaliteten i dansk byggeri, og det er vigtigt, at man i den forbindelse også indtænker klimafremtidssikring af byggeriet.

Statik: den fremlagte strategi omtaler bl.a. de mere ekstreme vindforhold, som kan forudses i fremtiden. I den forbindelse er det vigtigt, at de statslige myndigheder allerede nu overvejer nødvendigheden af skærpede krav til bygningers statiske formåen. Samt om der er behov for at ændre i dimensioneringskravene til byggeriet.

Bygningers energiforbrug: bygninger bruger i dag ca. 40 % af samfundets energi. Opvarmning og køling står her for 2/3 af forbruget, men også apparater i bygningerne har betydning. I strategien tales der om et forventet øget behov for køling, hvis Danmark som forventet får varmere somre, og der nævnes et behov for en mærkningsordning for kølingsudstyr m.m. Det er en uhensigtsmæssig og i klimasammenhæng bagvendt tilgang til problemstillingen. Et forventet varmere klima om sommeren kan for bygningers vedkommende undgås ved en sammentænkt planlægning og udførelse af byggeriet:

- Der bør sættes mere fokus på overophedning i Bygningsreglementet, således at man i bygningens design forsøger at undgå dette mest muligt

- Der bør øget fokus og krav til bygningens orientering
- Øget isolering mindsker kølingsbehovet: det er efterhånden veldokumenteret, at isolering ikke blot virker mod kulde, som vi har tradition for i Norden, men at det i lige så høj grad virker mod varme. Rockwool har i Danmark vist, hvorledes et hus med et energiforbrug under den nuværende energiklasse 1 har et meget behageligt indeklima om sommeren, uden behov for køling. I Sydeuropa er der kommet stigende opmærksomhed på de såkaldte passivhuses fordele i et varmt klima. Et passivhus er et meget velisoleret hus med et max. energiforbrug til opvarmning pr m<sup>2</sup> pr år på 15 kWh (den danske energiklasse 1 har til sammenligning et max. forbrug på 27,5 kWh pr m<sup>2</sup> pr år).

At tænke reduktion af energibehovet ved hjælp af god isoleringsstandard er således et oplagt middel til at sikre indeklimaet i fremtiden. Der er vel at mærke tale om energi- og indeklimakvaliteter, som bygges ind i bygningen fra starten med en marginal merudgift til følge. Og til forskel fra fx kølingsløsninger varer de hele bygningens levetid, og er således i relation til forebyggelse af yderligere klimakonsekvenser (LCA for forskellige tiltag) en mere hensigtsmæssig løsning.

Høje krav til isoleringsstandarder bør også stilles ifm ombygning og tilbygning. Derved vil man også følge den tankegang om successiv energioptimering af den danske bygningsmasse, som blev introduceret i bygningsreglementet fra 2006 og kravene til energioptimering ved renovering.

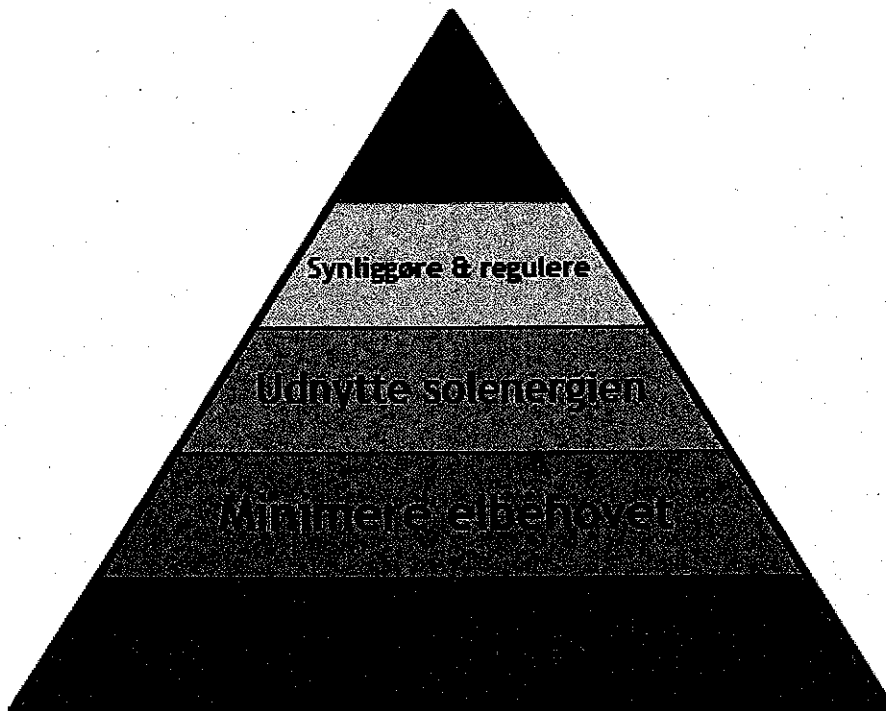
- Endelig er det vigtigt, at de statslige myndigheder, bl.a. via EU, arbejder for reduktion af energiforbruget og dermed varmetilførslen fra de apparater og det elforbrugende udstyr, der er i bygninger. Det kan ske gennem ECO design direktivet, men også gennem markedsrettet promovering af fx LED-lys.

I forbindelse med skærpede krav til bygninger bør det sikres, at danske standarder og vejledningsmateriale opdateres tilsvarende.

## **2. Forsyningssektoren**

Der er naturligvis tæt sammenhæng ml. bygningers energiforbrug og behovet for kapacitet i energiforsyningen. Den præsenterede tilgang, hvor man fremtidssikrer bygningens indeklima med hjælp af bedre isoleringsstandard, har dermed også positive konsekvenser for forsyningssektoren, idet de dimensionerende spidsbelastninger ikke øges men i bedste fald reduceres.

Klimatilpasning bør ikke ses isoleret fra de grundlæggende løsninger på de årsager, som medvirker til at skabe klimaproblemer. Her er en mindskelse af emissionerne fra en af de store energiforbrugende sektorer, nemlig bygninger, helt afgørende, og her kan proaktive og reaktive virkemidler sammentænkes. I Norge har man lanceret den såkaldte Kyoto-pyramide for at anskueliggøre, hvorledes en bæredygtig tænkning af bygninger skal skabes:

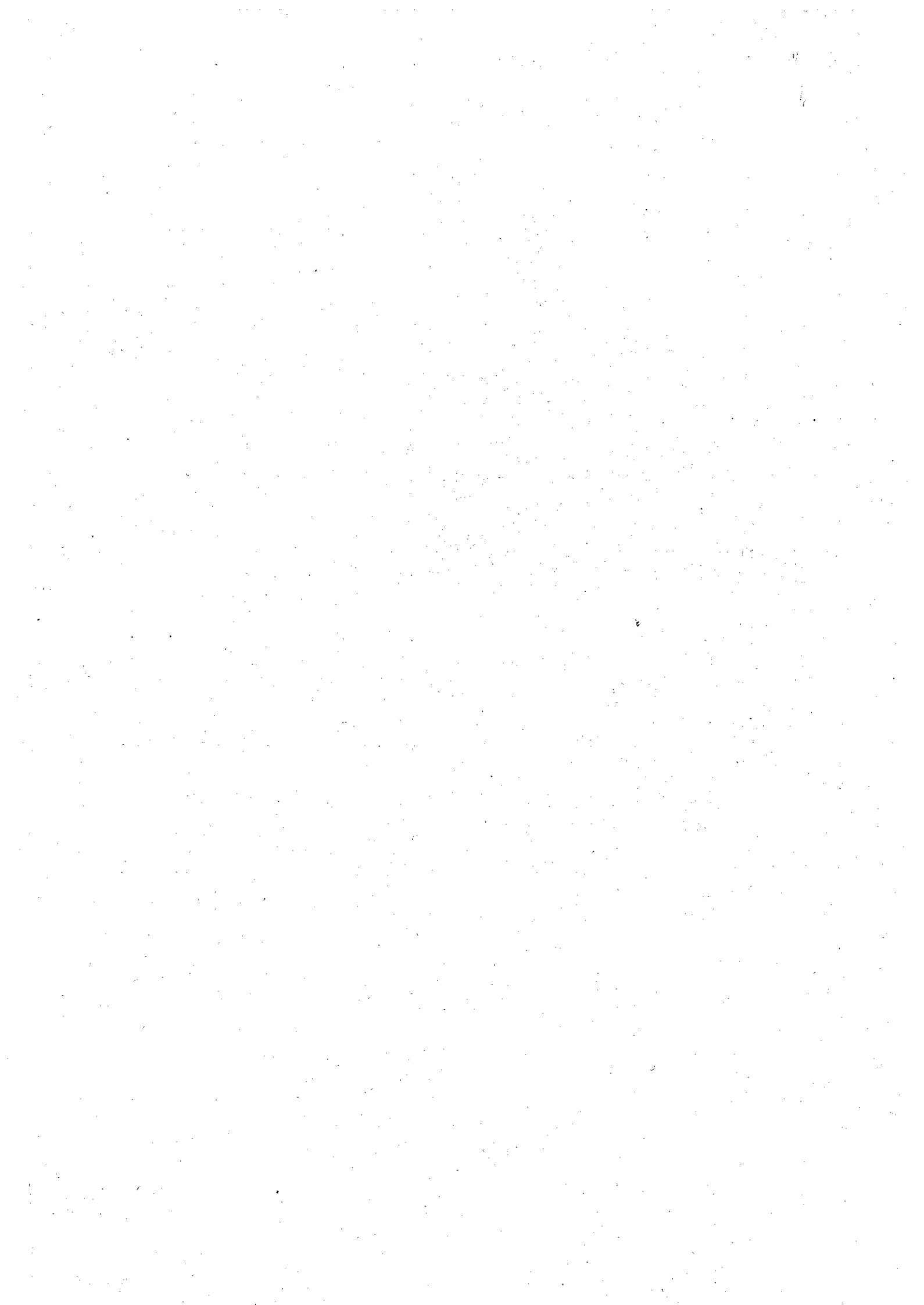


### **3. Behov for øget viden**

Der er behov for at sikre en tilstrækkelig, målrettet efteruddannelse, der skal sikre, at byggebranchens forskellige faggrupper har forudsætninger for at designe og bygge fremtidens byggerier.

Der er ligeledes behov for midler til opdatering af forskellige dele af det lovkompleks, om regulerer bygningsområdet (DS publikationer).

Rockwool kan fuldt ud tilslutte sig tankerne om at etablere en vidensportal og finder, at man generelt bør styrke viden om klimaspørgsmål i befolkningen.



16. oktober 2007  
Jnr: 03.206-005

Antonigade 4  
DK - 1106 København K

Tel. +45 33 32 05 03  
Fax +45 33 91 05 09

www.tekno.dk  
tekno@tekno.dk

Giro (1199) 8 51 07 68

## Høringssvar til "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark"

Teknologirådet hilser regeringens initiativ velkomment og noterer at strategien indeholder flere af de tiltag, Teknologirådet har anbefalet i sin rapport fra 2004 "Når havet stiger. Nyt klima – nyt liv?". Når vi afgiver dette høringssvar skyldes det et enkelt forhold, som fortjener større opmærksomhed i strategien.

Strategien opremser en række sektorer indenfor hvilke, kommunerne bør handle. Den anviser endvidere mulige tekniske løsninger på fremtidige problemer indenfor de respektive sektorer – løsningsmuligheder, som det kommende videncenter forventes at konkretisere yderligere. Men disse løsninger beskrives som om de netop blot er tekniske og strategien efterlader derfor det indtryk, at tilpasning til klimaændringerne først og fremmest er et spørgsmål om at anvende de "korrekte, tekniske løsninger", når de efterhånden udvikles og det analytiske grundlag er på plads. Vores erfaringer med tilpasning til klimaændringer, som gengivet i ovennævnte rapport, peger i en anden retning.

Teknologirådet afholdt i 2004 to scenarieværksteder i hhv. Næstved og i området omkring Ho Bugt ved Esbjerg, hvor lokale politikere og interessenter var inviteret til at drøfte, hvordan man lokalt bør reagere på det stigende havspejl. Resultaterne herfra er, at den største udfordring ikke er manglende viden om tekniske løsningsmuligheder men at mediere mellem en række interesse modsætninger. Låndmænd, sommerhusejere, naturorganisationer, turist- og erhvervsråd m.fl. har forskellige interesser i forhold til en fremtid med mere vand og mindre land. Disse forskellige interesser skal først afstemmes i fælles visioner for lokalområdet, før det er muligt at pege på den rette tekniske løsning. Strategien bør derfor understrege overfor kommunerne, at tilpasning til klimaændringerne i lige så høj grad er en lokalpolitisk som en teknisk udfordring.

I forordet til strategien nævnes nødvendigheden af "medspil fra borgere, erhvervsliv, byplanlæggere" m.fl. for at kunne reagere rettidigt på de udfordringer, klimaændringerne byder. Man kunne tilføje, at dette medspil er en forudsætning for overhovedet at kunne pege på de rette, tekniske løsninger og at kommunernes første, og måske endda største, opgave er at starte de lokale, politiske processer, der kan føre til en fælles afklaring af hvilken type løsninger, man ønsker i netop dette lokalsamfund.

Strategiens omtale i Forord og Indledning af borgere og aktører følges ikke op i selve strategien. Det bør konkretiseres, hvordan lokale interessenter bør og kan blive inddraget konkret i udviklingen af de lokale tilpasningsstrategier.

Teknologirådet  
har til opgave at:

fremme  
teknologidebatten

vurdere teknologiens  
muligheder og  
konsekvenser

rådgive Folketinget  
og regeringen

Som konkret eksempel kan vi nævne strategiens omtale af naturgenopretning og omlægning af ådale til naturlige vådområder med ekstensiv drift og pleje, (afsnit 3.7) samt afsnit 3.8 vedrørende planlægning af den fremtidige arealanvendelse. Her kan strategien pege på nødvendigheden af, at lokale aktører inddrages i en dialog om de fremtidige prioriteringer fx ved brug af scenarietværkstedsmetoden, som afprøvet af Teknologirådet i Næstved og Ho Bugt.

Med venlig hilsen

Lars Klüver  
sekretariatschef

Bjørn Bedsted  
projektleder

Søren Gram  
projektleder



## TØNDER KOMMUNE

Miljøstyrelsen

**Teknisk Forvaltning**  
Direkte tlf.: 74 92 92 11  
Mail:  
Sags id.: 1592057

**24. oktober 2007**

### **Høringssvar til regeringens udkast til klimatilpasningsstrategi.**

I regeringens udkast til klimatilpasningsstrategi lægges der op til en

- målrettet informationsindsats
- en forskningsfaglig strategi
- etablering af en organisation, der sikrer en koordineret indsats mellem de offentlige myndigheder.

I forbindelse med forslag til organisering af det videre arbejde er det Tønder Kommune's vurdering, at kommunerne er for svagt repræsenteret i den tværsektorielle gruppe i forhold til staten.

Tønder Kommune vil endvidere foreslå, at der ikke placeres et videnscenter i Miljøstyrelsen - men laves et fælles europæisk videnscenter. Den nationale vidensopsamling kunne i stedet for foregå fra et universitet.

Med inspiration fra planlægningsopgaver, vil Tønder kommune endvidere foreslå, at der fremstilles eksempelprojekter med klimatilpasning.

Venlig hilsen

Jørn Madsen





Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

## Høringssvar til Udkast til strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark

Miljøstyrelsen har den 6. september 2007 fremsendt Regeringens oplæg til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark og bedt om, at kommentarer fremsendes senest den 18. oktober 2007.

Vejle Kommune har med stor interesse læst udkastet, som på mange punkter er et rigtig godt initiativ, både rettet mod kommunerne, erhvervslivet og en række interesseorganisationer.

Vejle Kommune finder dog ikke, at Regeringens udspil er handlingsorienteret i betragtning af situationens alvor og omfang, herunder ikke mindst de økonomiske konsekvenser af de forventede ændrede klimatiske betingelser.

Vejle Kommune kan i den forbindelse pege på en række konkrete indsatsområder.

### Fælles vidensopbygning

Det er vigtigt, at videnscentret i Miljøministeriet skaber platformen for en fælles vidensopbygning hos alle interessenter. Eksempler på, hvordan klimatilpasning indgår i kommunernes planlægnings- og anlægsprojekter samt hvordan erhvervsliv og andre aktører indretter sig bæredygtigt i forhold til klimaændringer, er utrolig vigtig viden at få spredt.

I den forbindelse har Vejle Kommune planer om at tage initiativ til at lave et ERFA-samarbejde med andre østjyske kommuner, som har samme særlige problemstilling med placering ved en åudmunding i bunden af en fjord og derfor er under pres fra to sider.

Dette initiativ vil være et af mange, som Vejle Kommune vil iværksætte i tilknytning til opbygning og udvikling af en særlig indsats for at fremme bæredygtig innovation, udvikling og vækst.

Vejle Kommune ønsker at være med til at fremme og udvikle en markant og

9-10-2007

Side: 1/3

J. nr.: 09.00.00-P17-49-07

EAN-nr.:

Kontaktperson:

Susanne Møller

Lokaltlf.: 76 81 24 17

Lokal fax.:

Mobil:

E-post: SUMOL@vejle.dk

Her bor vi:

Skolegade 1, 7100 Vejle

bæredygtig udvikling, hvor ikke mindst klimaproblematikken indgår som et vigtigt element. Kommunen vil være en væsentlig aktør og samarbejdspartner og forventer at være i stand til at bidrage væsentligt til den fælles vidensopbygning.

#### **Lavbundsarealer**

Staten bør tage initiativ til, at det allerede i den kommende kommuneplanlægning sikres, at lavbundsarealer i oplandet til store vandløbssystemer friholdes for bebyggelse og anlæg, idet de udgør et vigtigt potentiale til at forebygge oversvømmelser.

#### **Kloakker og veje**

Som følge af at mange af de nuværende kloakker er beliggende lavt, vil der kunne ske opstuvning i forbindelse med kraftig regn. Dette vil få indflydelse på, om miljømålene for vandmiljøet kan nås. Investeringer i kloakreovering og forbedring af pumpesystemer bør prioriteres meget højt i de mest udsatte af landets kommuner.

Mange danske byer har allerede i de senere år i forbindelse med voldsomme regnvejrssituationer oplevet, at lavtliggende gader og veje, specielt ved underførsler, lukkes af vand med store gener til følge for trafikafviklingen. Der er her behov for et meget hurtigt udredningsarbejde til forebyggelse af sådanne situationer.

#### **Differentieret planlægningsindsats**

Følgerne af klimaforandringerne er meget forskellige i landets kommuner. Forandringerne vil ramme hårdest i kommuner med store bysamfund, der ligger nær havet. Selv blandt sådanne kommuner vil der være stor forskel på følgerne og derfor også indsatserne, om byen ligger vestvendt ud til åbent hav eller i bunden af en fjord.

Staten bør derfor udforme planlægningsvejledninger med differentierede indsatsmodeller, der modsvarer de forskelligartede forhold, der optræder i forskellige situationer.

#### **Klimapulje**

De kommende årtiers indsatser for klimatilpasning vil blive meget bekostelige. Følgerne af klimaforandringerne vil være vidt forskellige fra kommune til kommune, og nogle kommuner vil uden tvivl stå med ekstraordinært store omkostninger.

Vejle Kommune opfordrer derfor til at der oprettes en statslig klimapulje, hvor særligt udsatte kommuner kan sikres en finansiering af de opgaver, de kommer til at stå over for.

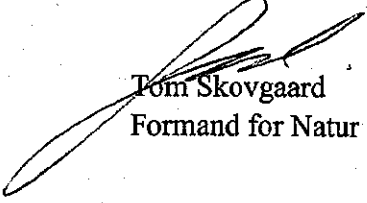
#### **Målettet indsats**


Behovet for mere og veldokumenteret viden om de mulige følger af klimaforandringerne ude i landets kommuner er meget stort, og derfor er det foreslåede initiativ til oprettelse af et videnscenter også helt rigtigt.

Vejle Kommune forventer, at kommunerne vil handle målet og effektivt, når der er tilvejebragt et mere sikkert overblik over de nødvendige indsatser. Men med en opgave af det omfang er der også behov for markante statslige initiativer, som sikrer, at de fornødne handlinger iværksættes, og at den fornødne økonomi er til stede.

Vejle Kommune deltager gerne i videre drøftelser af indholdet af Regeringens udspil om klimatilpasningsstrategier.

Men venlig hilsen

  
Tom Skovgaard  
Formand for Natur og Miljøudvalget

  
Egon Dall  
Miljødirektør

Kopi:

Leif Skov

Niels Ågesen

Erik Dahl-Rasmussen

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

17.10.07

Selv om vi ikke er medtaget på listen over høringsberettigede organisationer, fremsender vi i det følgende

### **WWF Verdensnaturfondens svar på høring af udkast til Strategi for tilpasning af klimaændringer i Danmark**

Vi har valgt at koncentrere vores svar om enkelte, særligt udvalgte afsnit i Strategien.

Indledningsvist fremgår det på s. 15, 1. afsnit: "Regeringen lægger vægt på, at klimatilpasning så vidt muligt sker *ad hoc*, hvilket vil sige, at myndigheder virksomheder og borgere reagerer på konsekvenserne af klimaændringer i tide inden for de givne lovgivningsmæssige, økonomiske og teknologiske rammer."

WWF skal hertil bemærke, at et udtryk som "i tide" er aldeles utilstrækkeligt til at skabe tryghed i befolkningen. Det er klart en offentlig opgave at sikre borgerne, og såfremt "i tide" betyder, at en indsats ikke iværksættes, før "man" har klarhed over omfanget af en klimabetinget ændring, vil det skabe stor utryghed og vil i værste fald blive væsentligt dyrere end at iværksætte en forebyggende indsats på et lidt mindre fuldendt grundlag.

Desuden giver udtrykket "inden for de givne lovgivningsmæssige rammer" en antydning af, at regeringen mener, at der generelt ikke vil blive behov for yderligere lovgivning som følge af klimatilpasningerne. Dette er en unødvendig indskrænkning af borgernes forventninger, og skaber ligeledes utryghed.

#### **Vedr. afsnit om Landbrug (p. 22-23):**

Det fremgår af afsnittet, at der kan blive behov for stigende og ændret behov for plantebeskyttelse. WWF mener, at man allerede nu vil kunne kortlægge, hvilke risici der ligger for den fremtidige planteavl i Danmark, hvorfor det er muligt at give et konkret bud på, hvilke beskyttelsesmidler eller -rutiner, der vil blive aktuelle, således at forskellige alternativer kan diskuteres.

Det fremgår også, at der vil blive et øget behov for gødsning med deraf følgende risiko for kvælstof- og fosforudvaskning til vandmiljøet, som igen øger risikoen for iltsvind i de danske farvande. Denne risiko kan beregnes, og det samme kan de - under forskellige forudsætninger - forventede øgede udvaskninger.

I betragtning af det enorme arbejde, der siden 1987 er lagt i at udarbejde og vedtage de tre Vandmiljøplaner, og under hensyn til den faglige tvivl om tilstrækkeligheden af disse planer, er det helt afgørende, at Regeringen allerede nu lægger op til nødvendige reduktioner af både kvælstof- og fosfortabene i dansk landbrug og andre kilder.

### **Vedr. afsnit om Fiskeri (p. 24-25):**

Det fremgår af afsnittet, at "Fiskerierhvervet forventes at udvikle nye redskaber, fiskemetoder og bådtyper i takt med ændrede fiskerimuligheder. Ændringer i såvel fiskeriflåde som landanlæg kan ikke planlægges på forhånd."

Efter WWFs opfattelse er dette direkte forkert.

For det første *er* der allerede et kommercielt fiskeri efter nogle af de "nye" arter som mulle, ansjos, sardin, multe m.fl. For det andet er det meget forudsigteligt, hvilke arter der yderligere må forventes at indfinde sig i danske farvande.

Dermed er det også allerede til en vis grad givet, hvilke nye arter der skal etableres et forvaltningsgrundlag for, såfremt et sådant ikke allerede findes på EU-plan. Dette arbejde kan udmærket initieres nu, idet de nødvendige data, modeller osv. bør kunne opstilles

### **Vedr. afsnit om Natur og naturbeskyttelse (p. 25-26):**

Det fremgår af afsnittet, at "En række indsatser på naturforvaltningsområdet med stor betydning for klimatilpasningen er allerede sat i gang og bør fortsat have prioritet" Her nævnes bl.a. omlægning af udvalgte ådale til naturlige vådområder, Natura 200 planlægningen samt en handlingsplan om invasive arter.

WWF mener, at dette er udmærkede tiltag. Etableringen af Natura 2000 netværket spiller således en væsentlig rolle i bestræbelserne på at mindske tabet af biodiversitet og følgerne af klimaændringer. Men det bør tilføjes, at der er stor risiko for, at intensiv landbrugsdrift og urbanisering mellem områderne kan gøre disse til isolerede øer. Derfor er implementering af artikel 10 i Habitatdirektivet, som taler om at fremme sammenhængende netværk, meget vigtig.

Adskillige rapporter, der belyser de sandsynlige konsekvenser af klimaændringer på udbredelsen af arter samt biodiversitet i Danmark, vurderer samstemmende, at det ændrede klima vil kunne betyde en meget alvorlig belastning for en del af de naturtyper og arter, som i forvejen har det svært. Det gælder f.eks. de lysåbne naturtyper som enge, overdrev og moser, som trues af tilgroning og overgødsning, og som vil blive yderligere presset, når konkurrenceforholdene ændrer sig med højere temperaturer og ændrede nedbørsforhold. Ligeledes er vores natur sårbar, fordi den er opdelt i talrige små områder, som gør det vanskeligt for arterne at sprede sig.

Efter WWFs opfattelse er der behov for en mere robust og tilpassningsdygtig natur, som bedre vil kunne modstå klimaændringerne. Den skabes især ved, at der etableres et netværk af større, sammenhængende naturområder, og at disse forbindes af spredningskorridorer, faunapassager m.m. Der er i det hele taget brug for en langsigtet naturplanlægning, hvor der skabes rum til naturens frie dynamik. Dertil kommer, at der for alvor må sættes ind for at minimere stressfaktorer som f.eks. forurening, ødelæggelse af levesteder, invasive arter, fragmentering m.m. Disse faktorer er ellers med til at formindske arternes evne til at tilpasse sig klimaændringerne.

Optimalt set bør man satse på naturområder af en betydelig størrelse, som tillader lokale klimagrader inden for området og med tilhørende spredningskorridorer langs en lokal klimagrader. Der er desuden et stort behov for en udbygning af den eksisterende naturpleje, hvilket i nogen grad vil kunne mindske konsekvenserne af klimaændringer

Vedrørende de forventede forhøjede vandstande ved kysterne, som vil true strandenge, vadeblader og lavvandede områder, vil man kunne fremme muligheden for migration af arter langs kysterne

ved at holde kystområder fri for bebyggelser og andre installationer og ved at etablere bufferzoner langs kysten. Ligeledes bør der her gennem en aktiv naturplanlægning genskabes alternative arealer med disse naturtyper.

**Klimaportal og Videncenter (p. 32-42):**

WWF finder, at både etableringen af en Klimaportal og et Videncenter for klimatilpasning er gode initiativer - især såfremt det sikres, at såvel danske som udenlandske rapporter, forskningsresultater, proceedings etc. bliver lagt ind så hurtigt som muligt, og at nye beregninger og klimamodeller for mere begrænsede geografiske områder (omfattende fx. Skandinavien) ligeledes gøres offentligt tilgængelige.

Med venlig hilsen

Tommy Dybbro  
Miljøfaglig medarbejder  
WWF Verdensnaturfonden







## ØKONOMI- OG ERHVERVSMINISTERIET

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

12. oktober 2007  
Eksp.nr. 494670  
/CMS-DEP

### Høring om af regeringens oplæg til en klimatilpasningsstrategi.

Økonomi- og Erhvervsministeriet har modtaget ovenstående høring fra Miljøstyrelsen. Økonomi- og Erhvervsministeriet har sendt oplægget i høring hos Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, Konkurrencestyrelsen og Søfartsstyrelsen.

Erhvervs- og Selskabsstyrelsens Center for Kvalitet i ErhvervsRegulering (CKR) og Center for Samfundsansvar (CenSa) har følgende bemærkninger til den fremsendte høring:

Strategien skitserer, hvordan Danmark kan tilpasse sig kommende klimaændringer og har til formål at sikre myndigheders, erhvervslivets og privatpersoners stillingtagen til klimaændringer.

### **CKR har i den forbindelse følgende bemærkninger:**

#### *Administrative konsekvenser*

Forslaget er af meget generel karakter og medfører dermed ikke direkte hverken nye eller øgede administrative byrder for virksomhederne. CKR har derfor ikke nogle bemærkninger i relation til de administrative konsekvenser.

CKR bemærker, at der fremsættes forslag om at etablere en tværministeriel koordinationsgruppe, der skal sikre en koordineret indsats mellem de offentlige myndigheder, hvilket CKR anser for positivt bl.a. fordi det hermed kan sikres, at tiltag overfor virksomheder ikke duplikeres, og at evt. ny regulering af virksomhederne på klimaområdet sammentænkes med allerede eksisterende regulering.

I forbindelse med evt. ny regulering på området stiller CKR sig gerne til rådighed mht. udregninger af nye eller reducerede byrder for virksomhederne, samt rådgivning i forbindelse med alternativ regulering og digitale løsningsmodeller. Miljøstyrelsen er meget velkommen til at kontakte CKR i denne forbindelse.

CKR har ikke yderligere bemærkninger.

### **CenSa har i den forbindelse følgende bemærkninger:**

ØKONOMI- OG  
ERHVERVSMINISTERIET  
Slotsholmsgade 10-12  
1216 København K

Tlf 33 92 33 50  
Fax 33 12 37 78  
CVR-nr. 10 09 24 85  
oem@oem.dk  
www.oem.dk

CenSa vil gerne foreslå, at der i forbindelse med den forskningsfaglige strategi laves en indsats for at koble forskere og virksomheder, specielt iht. områderne *"begrænsning af menneskeskabte klimaændringer"* og *"tilpasning til klimaændringer"*. Leddet mellem virksomheder og forskningsmiljøer er svagt og derfor udnyttes forskningsresultater ofte ikke til at skabe nye produkter og services i danske virksomheder. Derved går Danmark glip af vækstpotentiale.

Ved at knytte en erhvervsindsats til den forskningsfaglige strategi giver man dansk forskning og erhvervsliv en enestående chance for gennem innovation at bidrage til både tilpasning af klimaændringer og vækst i Danmark.

CenSa vil meget gerne samarbejde om at udvikle sådanne innovationsforløb bl.a. på baggrund af erfaringer fra CenSas igangværende nordiske projekt om CSR, innovation og bæredygtighed. Projektet, *"CSR-driven Innovation – Combining Design and Business in a Profitable and Sustainable Way"* har til formål at fremme nordiske virksomheders arbejde med CSR, design og innovation, herunder produkt og procesinnovationer indenfor klima.

CenSa har ikke yderligere bemærkninger.

Kontaktpersoner for ovenstående bemærkninger er, henholdsvis:

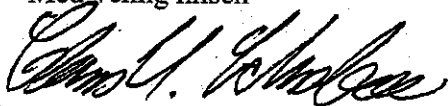
Christina Juell-Sundbye  
Fuldmægtig CKR  
Tlf. direkte 33 30 75 94  
E-post [cjs@eogs.dk](mailto:cjs@eogs.dk)

og

Sofie Pedersen  
Fuldmægtig CenSa  
Tlf. mobil 22485975  
E-post [spe@eogs.dk](mailto:spe@eogs.dk)

Økonomi- og Erhvervsministeriet har ikke yderligere bemærkninger til den fremsendte høring.

Med venlig hilsen



Claus Ulrich Schousboe  
Fuldmægtig  
Juridisk Sekretariat  
E-mail: [cus@oem.dk](mailto:cus@oem.dk)  
Tlf. 3392 6284





Miljøstyrelsen  
klima@mst.dk

12-10-2007

### **Vedrørende høring af udkast til Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark.**

Init.: LO/JRN  
PBS nr.: 99144

Indledningsvis vil vi gerne hilse oplægget til en klimatilpasningsstrategi velkommen. Den er med til at sætte fokus på en meget vigtig problematik, der lokalt i kommunerne er behov for at få taget hul på. Aalborg Kommunes bemærkninger til oplægget er beskrevet i det følgende:

Åbningstider  
Man-ons 8-15  
Tor 8-17  
Fre 8-15

#### **Generelt:**

Oplægget giver et grundigt overblik over klimaændringerne og konsekvenserne for de forskellige sektorer med udgangspunkt i den viden, vi har på nuværende tidspunkt.

Der er i strategien lagt vægt på ad hoc tilpasning – altså at vi løbende foretager tilpasningen efterhånden som problemerne og behovene opstår. Fordelen ved strategien er, at den er med til at afdramatisere klimaændringernes konsekvens for Danmark og dermed mindske risikoen for at binde unødvendige ressourcer i overdimensionerede tilpasningstiltag. Men på en lang række områder er der i kommunerne behov for allerede nu, at tænke langsigtet og indarbejde klimahensyn. Det gælder f.eks. indenfor vandforsyning, spildevands- og kloakområdet, men også i forbindelse med fx de kommende vandplaner, hvor det anbefales, at konsekvenser af klimaændringer indarbejdes. Der mangler også eksempler på løsningsforslag og stillingtagen til spørgsmål som eksempelvis ansvarsfordeling, finansiering og beskæftigelsesmæssige konsekvenser, som følge af klimaændringer.

Der er tale om en klimatilpasningsstrategi, men alligevel finder vi, at det i forbindelse med iværksættelse af tiltagene i strategien (information, forskningsfaglig strategi og tværministeriel koordinationsgruppe) er vigtigt, at forebyggelsen af klimaændringerne ikke glemmes. De valgte tiltag kunne med fordel anvendes i forhold til en forebyggelsesstrategi – altså en klar forskningsfaglig strategi på forebyggelsesområdet, og en tværministeriel koordinationsgruppe, der bl.a. kunne se på, hvordan en lokal satsning på vedvarende energi kan fremmes. En klimaportal, der jo er ment som en "værktøjskasse" for bl.a. de lokale myndigheder, bør også have begge aspekter med, ellers risikerer man nemt, at forebyggelsesindsatsen drukner i udarbejdelse af loka-

le klimatilpasningsstrategier. Generelt bør der i tilpasningsstrategien være en udmelding om at det er væsentlig at arbejde med forebyggelsestiltag samtidig med klimatilpasning.

En portal for klimatilpasning med lettilgængelig adgang til oplysninger om forventede klimaændringer og væsentlige konsekvenser vil udgøre et godt fælles udgangspunkt for en rettidig tilpasning til klimaændringerne. De værktøjer, der er lagt op til at placere i klimaportalen, vil være gode redskaber for kommunerne i forbindelse med udarbejdelse af lokale tilpasningsstrategier. Efter vores vurdering vil der dog i kommunerne være behov for herudover at udføre tids- og ressourcerelevende undersøgelser af lokale problemstillinger. Dette vil være en ekstra økonomisk byrde for kommunerne, og finansieringen af denne bør afklares. Generelt skal det bemærkes, at der i klimatilpasningsstrategien ikke er taget stilling til spørgsmålet om finansiering, og hvilke økonomiske konsekvenser kommunerne står overfor.

Strategien savner en forholde sig til konsekvenserne af de ændringer klimatilpasningerne vil indebære. Eksempelvis nævner rapporten at landbruget som følge af klimaforandringerne vil opleve større produktivitet med deraf følgende øget behov for gødning og risiko for vandmiljøet, men ikke at øget brug af handelsgødning vil medføre øget udslip af drivhusgasser. Strategien forholder sig heller ikke til det øgede energiforbrug til pumpning af vand, som vil bidrage til øget udslip af drivhusgasser, med mindre energien hertil forudsættes produceret på vedvarende energianlæg.

Som supplement til koordineringen er det væsentlig at pointere, at udover en tværministeriel koordinering, er der behov for et samarbejde mellem kommunerne for at kunne løfte opgaven dels på grund af at nogle opgaver dækker flere kommuner fx indenfor naturområdet, dels fordi at opgaven er kompleks og vidtrækkende, og der er behov for at trække på erfaringerne fra andre.

Med hensyn til deltagelse i den tværministerielle koordinationsgruppe savner vi repræsentanter for forsyningsvirksomheder, idet forsyningsvirksomheder spiller en væsentlig rolle i forbindelse med en rettidig tilpasning til klimaændringerne.

Under naturområdet er vigtigheden af, at klimatilpasningen i de enkelte sektorer sker under hensyntagen til natur og miljø, fremhævet, og der lægges op til en vurdering af ordningerne for miljøkonsekvensvurderinger. Vi finder det utrolig vigtigt, at der generelt sættes fokus på dette område, idet tilpasningsstrategier netop kræver en tænkning på tværs af de traditionelle sektor- og myndighedsskel. Dels for at undgå at løsninger på et område resulterer i negative konsekvenser på et andet område, dels for også at rette opmærksomheden mod, at løsningsstrategier ikke altid kan holdes indenfor det enkelte område, men også vil afhænge af tiltag på andre områder.

I betragtning af, at de offentlige danske kloaksystemer (kloakledninger, bygværker, bassiner og renselanlæg, mm.) udgør samfundsværdier i størrelsesordenen 300-500 mia. kr., kan det undre, at Kloakforsyning ikke er beskrevet særskilt, på linie med vandforsyning, men i stedet for som et punkt under Byggeri og Anlæg.

De værdier, som de offentlige kloaksystemer repræsenterer, skal vedligeholdes med ca. 1 % pr. år i løbet af de næste 100 år. De 100 år er også den tidshorisont der arbejdes med, når der tales om funktionelle og fysiske leveti-

der i kloaksektoren. Kloaksektoren foretager årligt reinvesteringer på 3-5 mia. kr. Derfor bør tiltag i forbindelse med klimatilpasninger tænkes ind i en økonomisk bæredygtig sammenhæng.

Renseanlæg er overhovedet ikke nævnt i strategien. Det må bero på en forglemmelse, idet renseanlæg er vitale i forhold til vandmiljøet og samtidig udgør betydelige samfundsmæssige værdier. Klimæændringer kan betyde at renseanlæggene vil få problemer med vandmængderne, ligesom forhøjet vandstand fremover i perioder kan medføre problemer med oversvømmede udløb på renseanlæggene.

Vandsektoren er i disse år under forandring. De politiske partier arbejder med lovgrundlaget for en effektivisering af vandsektoren (vand og kloak), der bl.a. omhandler selskabsdannelser af de enkelte forsyninger landet over. Kloakforsyningsselskaberne forventes således fremover drevet som selvstændige virksomheder.

### **Bemærkninger vedr. de enkelte sektorer:**

#### **3.1 Kystforvaltning, diger, havne og kystnær bebyggelse:**

Limfjorden har store udsatte lavtliggende arealer og der er derfor et stort behov for at gennemføre en bred analyse af klimæændringernes betydning. Modelberegninger med inddragelse af vandstandsforhold og stormflodsdata er væsentlige, således at oversvømmelsers omfang kan kortlægges også over lange tidsscenarier (30-50 år). Dermed er der et grundlag for at konsekvensvurdere oversvømmelser, kystnedbrydning, forringet afvanding, forhøjet grundvandsstand samt negative virkninger på vandmiljøet og grundlag for at inddrage konsekvenserne i en planlægningsmæssig indsats. Der er tale om en indsats, der går på tværs af mange kommuner, og derfor bør der fra centralt hold ydes en betydelig støtte til tilvejebringelsen af de nødvendige beregningsværktøjer.

#### **3.2 Byggeri og anlæg:**

##### Byggeri (side 17-18):

Det bør i dette afsnit nævnes, at det vil være en fordel via spildevandsplanlægningen, at kunne gennemføre separatkloakering af alle nybyggerier og ved større ombygninger. Dette vil sikre, at de to spildevandstyper, henholdsvis spildevand fra husholdningerne (madlavning, rengøring, vask og toilet mv.) og regnvand fra hustage og belægnings på ejendommen, vil kunne behandles forskelligt. Klimæændringerne vil således udelukkende have konsekvenser for regnvandsdelen. Regnvandet vil kunne udledes på forskellig vis i nærmiljøet (nedsivning, små vandløb, søer mv.) under hensyntagen til miljøet her, og der kan dermed opnås betydelige energibesparelser. Spildevandet for husholdningerne føres til store centrale rensningsanlæg, og vil kunne behandles optimalt, uden at renseprocessen forstyrres af de store regnmængder, der formentlig vil tiltage i takt med klimæændringerne.

##### Veje og jernbaner (side 18):

Det er vigtigt, at Vejdirektoratets vejregelorganisation aktiveres og konsekvensvurderer projekteringsregler for veje i åbent land og i byer. Spildevandskomiteens skrift nr. 27 skal være udgangspunktet ved dimensionering af afvandingssystemer.

I forbindelse med afløbssystemer og veje bør det overvejes om betydende veje og tilhørende afløbssystemer i fremtiden skal anlægges i koter, hvor kli-

maændringernes forhøjede vandstand ikke medfører oversvømmelser og ødelæggelser på grund af ophobning af vand i vejens bærende lag.

Herudover bør det tages i betragtning, at lavtliggende vejanlæg, f.eks. langs havneområder, kan få store konsekvenser for kloakledningernes levetid og driften af renseanlæg, da saltvand tærer på kloaksystemet og forstyrrer renseprocesserne.

#### Kloakker (side 19-20):

I strategien står der ikke meget om separatkloakering og specielt ikke i betragtning af, at separate kloaksystemer udgør mindst 50 % af kloaksystemet i Danmark.

I den forbindelse kan det nævnes, at Aalborg Kommunes Kloakforsyning har opstillet en vision (Vision 2100), der opererer med total separatkloakering i hele kommunen. Som allerede nævnt er ca. halvdelen af det danske kloaknet separatkloakeret. Den lange tidshorisont på 100 år gør det muligt at standardisere den enkelte kommunes kloakeringsprincip, med store driftsbesparelser til følge. De fleste kommuner har siden 1960 etableret separatsystemer i nye områder, og flere mindre kommuner har af økonomiske og miljømæssige årsager allerede gennemført separatkloakering 100 %. Tendensen er, at flere og flere områder, får ændret kloakeringsprincip, som følge af at kommunerne kan dokumentere store fordele. Det bør overvejes, om de danske kloakforsyninger skal vurdere disse fordele, hver gang der skal laves større kloakfornyelser i løbet af de kommende 100 år.

I Aalborg har vi beregnet at en total separatkloakering i den kommende 100 års periode vil medføre en ekstra udgift for Aalborg Kommunes Kloakforsyning på 400 mio.kr. Denne investering vil medføre en driftsbesparelse på 35 mio.kr. pr. år, når ændringen om 100 år er fuldt gennemført. Besparelsen er primært en følge af, at der skal behandles mindre vandmængder på renseanlæggene. Omlægningen vil desuden have store miljø- og energimæssige gevinster. Den årlige reduktion i rensset vandmængde udgør 14 mio. m<sup>3</sup> vand, hvilket medfører reduktioner i kvælstof (63 tons), fosfor (8 tons), BI5 (31 tons), og reduktionerne i energiforbruget er beregnet til ca. 1 mio. kWh, svarende til ca. 500 tons reduktion i årlig CO<sub>2</sub>-mængde. Da Aalborg i økonomisk henseende udgør 3-4 % af Danmark, vil de samlede besparelser i Danmark således udgøre en faktor 25-35 mere end tallene for Aalborg.

Da udviklingen går i retning af renere og renere regnvand, kan regnvandet, under hensyntagen til følsomheden af de enkelte recipienter, udledes i vandløbene efter at have gennemgået lavteknologiske rensninger, hvor bly, asbest, olieprodukter mv. fjernes fra regnvandet. Et fællessystem skal udbygges med systemer, hvor der kræves større bassiner med højteknologiske systemer i renseprocessen, da spildevandets indhold kræver avanceret rensning, før det kan ledes tilbage til naturen. Bassiner og rensning i fællessystemer er derfor meget omkostningskrævende.

Et separatsystem er mere robust i forhold til klimaændringer end et fællessystem, da spildevandstyperne er adskilte, og vandbehandlingen af de to spildevandstyper dermed er mere enkel, og dermed billigere. Det er således primært regnvandssystemet, der skal tage højde for klimaændringerne i et separatsystem.



I separate kloaksystemer vil der ikke ske aflastninger indeholdende spildevand til vandløb mv., og der vil ske en minimering af sygdomsrisiko. I sådanne systemer kan der ske oversvømmelse af f.eks. grønne områder og fodboldbaner uden at tænke på konsekvenserne for brugerne i de efterfølgende dage.

En revision af betalingsreglerne vil være et konstruktivt tiltag, hvis reglerne kan opbygges, således at den enkelte grundejer kan animeres til at udøve fornuftig adfærd ved at begrænse mængden af regnvand til kloaksystemet, og f.eks. selv håndtere overskydende regnvand på egen grund. Hvis grundejeren kan "belønnes" for at overholde en tilladt udledt mængde, vil kloakforsyningerne kunne overholde forpligtelserne over for alle sine "kunder", og konsekvenserne for samfundet dermed mindre. En stigning i regnmængderne pga. klimaændringerne vil kunne indarbejdes i de offentlige kloaksystemer, således at frekvensen af oversvømmelser vil kunne minimeres og oven i købet formindskes i forhold til i dag. Ændringer i betalingsreglerne skal være enkle at administrere, og som ikke kræver et tungt administrativt system med flere ansatte i kloakforsyningerne.

#### **3.4 Energiforsyning:**

Det nævnes, at ændrede klimaforhold på langt sigt vil kunne påvirke energiforbruget. Der fokuseres imidlertid udelukkende på de positive konsekvenser heraf, eksempelvis reduceret varmekonsum, som følge af højere gennemsnitstemperaturer, og større elproduktion fra vindmøller, som følge af øget vind. Der ses imidlertid bort fra øget varmekonsum som følge af øget vindhastigheder om vinteren, hvilket vil medføre øget afkøling af bygninger.

Vi finder det meget positivt, at rapporten sætter fokus på fjernkøling i forbindelse med et forventet behov for køling i sommermånederne. Fjernkøling byder ikke alene på potentielle energibesparelser, men også på en mulighed for at løse de kølebehov, der sandsynligvis fremover vil blive en følge af klimaændringerne, uden at dette vil give anledning til voldsomme stigninger i udledningen af drivhusgasser. De kommunale forsyningsselskaber kan nu blot håbe på, at de får mulighed for at tilbyde fjernkøling til kunderne på samme vilkår, som andre forsyningsselskaber.

#### **3.5 Land- og skovbrug:**

Det er vigtigt at understrege, at det ikke kun er vandmiljøet, som vil komme til at lide under landbrugets stigende anvendelse af gødsning. Også næringsfattige naturtyper vil blive yderligere belastet ved en øget gødsning. Det bør også understreges, at den luftbårne tilførsel af næringsstoffer udgør en trussel mod disse naturtyper.

I betragtning af, at den danske natur med de forventede klimaændringer kommer under et stigende pres, ikke mindst fra en forventet øget landbrugsproduktion, vil det være påkrævet, at forsknings- og udviklingsindsatsen inden for landbruget rettes mod bæredygtige og økologiske produktionsformer og teknologier.

#### **3.7 Natur og naturbeskyttelse:**

Det beskrives, at klimaændringerne på alle måder vil forringe vilkårene for den danske natur. Når perspektiverne er så dystre skyldes det, at den danske natur i forvejen er trængt og dermed ikke robust nok til at kunne modstå de udfordringer, som det ændrede klima bringer med sig. Strategioplægget burde derfor ikke nøjes med at konstatere, at opfyldelse af fastlagte målsæt-

ninger for natur- og vandkvalitet vil kræve en særlig indsats, men også pege på de sektorer (f.eks. landbruget), som i særlig grad vil blive pålagt en indsats for at natur- og vandkvalitetsmålene kan opfyldes.

I forhold til Natura 2000 planlægningen er der ikke på samme måde som for vandmiljøet fastsat en tidsfrist for opnåelse af målene for de beskyttede naturområder. I lyset af klimaændringernes forventede negative effekter på den danske naturs mangfoldighed vil det på samme måde være påkrævet at opstille en bindende tidsskala for opfyldelse af handleplanernes målsætninger.

Strategioplægget mangler at forholde sig til den del af den danske natur, som ikke er omfattet af anden form for beskyttelse end § 3 naturbeskyttelsen.

Der er i strategien som nævnt lagt meget vægt på ad-hoc tilpasninger. Det medfører bl. a., at det i så vid udstrækning som muligt skal overlades til den enkelte at træffe beslutninger om tilpasningstiltag. De valg vil jo så basere sig på rent selskabs-/privatøkonomiske overvejelser og formentlig ikke så meget på hensynet til natur og miljø. Derfor savner vi en klarere udmelding om, hvordan de natur- og miljømæssige hensyn skal prioriteres i den sammenhæng. F.eks. knytter der sig jo ofte store naturinteresser til kyststrækningerne. Den natur vil komme i klemme mellem en stigende vandstand og ønsket om at udbygge/forstærke kystbeskyttelsen. Skal man i den forbindelse have mulighed for at forlange kystbeskyttelsen rykket tilbage eller fjernet? Den øgede vandstand og øgede nedbør vil medføre at lavtliggende arealer langs vandløbene bliver endnu mere vandlidende. Her er der lagt op til, at den enkelte landmand selv træffer beslutninger om tiltag. En central udmelding om, at her skal miljøhensynet prioriteres højt, vil være med til at legitimere kommunens nødvendige tiltag i forbindelse med f.eks. vandløbsvedligeholdelse. Samtidig vil de kommende års arbejde med vandplanerne formentlig øge fokus på de vandløbsnære arealers betydning for næringssaltudvaskningen fra landbrugsjord – en problemstilling, der kan forventes forværret af øgede nedbørsmængder og temperaturstigninger. Der er naturinteresser og endelig kan der være en samfundsmæssig interesse i at vandløbsnære arealer kan anvendes til "regnvandsbassiner" i forbindelse med ekstreme nedbørshændelser.

Ad-hoc tilpasningen afspejler også, at vi dels ikke præcist kan forudsige klimaændringerne dels ikke kan forudsige konsekvenserne for bl.a. natur- og miljø. Udover en forskningsfaglig strategi kræver det efter vores opfattelse også et øget fokus på overvågningen af natur og miljø. Det hænger ikke sammen med den nedprioritering af området, der pågår p.t.

### **3.8 Planlægning af den fremtidige arealanvendelse:**

Afsnittet burde påpege nødvendigheden af, at der planlægges for en sektionering, hvor produktionsarealer med intensiv drift adskilles fra naturarealer og arealer med bæredygtig eller økologisk drift.

Den trussel, som klimaændringerne sammen med intensiveringen af landbrugsdriften udgør mod den danske natur, bør vægtes i langt højere grad, fordi det i modsætning til eksempelvis infrastruktur, bygninger og andre anlæg er værdier, som i værste fald kan være uerstættelige og i bedste fald kun lader sig genoprette på meget lang sigt.

I arealanvendelsen skal der fremover tages højde for flere hændelser af ekstremregn. Det vil rejse en række spørgsmål om, hvor det vil være mest hen-

sigtsmæssigt, at lave kontrollerede oversvømmelser. Vil det samfundsøkonomisk være mest hensigtsmæssigt at lade landbrugsarealer, naturområder, boldbaner eller rekreative områder oversvømme hvert 10. eller 50. år for at beskytte værdier i byer eller tætbebyggede områder, eller skal der reserveres særlige arealer hertil? Hvad skal der ske med de områder, der i dag er bebygget, men i fremtiden bliver oversvømmet? Hvad sker der med biodiversiteten, hvis ådale og naturområder oversvømmes?

### **3.9 Sundhed:**

Ved udbygning af det eksisterende fælleskloaksystem, og dermed en bibeholdelse af dette kloakeringsprincip, skal det overvejes, hvor det kan tillades, at der sker oversvømmelser. Det er for tiden meget populært at udpege f.eks. fodboldbaner og lign. som de områder, hvor overskydende regnvand kan ledes hen ved regnskyl, der overskrider dimensioneringskriterierne. I den forbindelse bør det undersøges nærmere, hvor længe sådanne anlæg skal ligge ubenyttet hen efter en oversvømmelse med opspædet spildevand. Det vil eksempelvis være uansvarligt at lade børn træne fodbold på en bane, der for nylig har været fyldt med fortyndet spildevand, der kan indeholde sygdomskim mv.

### **3.10 Redningsberedskabet:**

Det bør her understreges, at kloakforsyningerne er brugerfinansierede virksomheder der leverer en veldefineret ydelse til "kunderne". Når der er behov for at iværksætte beredskabsplaner er det stort set i alle tilfælde uden for kloakforsyningernes forsyningspligt. Beredskabet er derfor en ydelse, der leveres af samfundet generelt og dermed vil være skattefinansieret. Kloakforsyningerne skal selvfølgelig kunne hjælpe i disse situationer, men mod behørig betaling for ydelserne. Disse ydelser forventes som tidligere nævnt fremover at blive underlagt det prisloft, der forventes at komme til at omfatte kloakforsyningerne efter 1. januar 2009.

## **6 Organisering af det videre arbejde**

### Koordinering:

I Aalborg Kommune er der tradition for at koordinere arbejder i gader og veje ved fornyelsesarbejder. En tilpasning til klimaforandringerne vil bringe mange ledningsejere og vejvæsener i spil. Det vil derfor være væsentligt for den samlede samfundsøkonomi og de samlede opgravninggener at koordinere denne indsats. Det bør overvejes, om der kan tilvejebringes økonomiske bæredygtige modeller for dette arbejde, således at der skabes incitament for, at private og offentlige ledningsejere og vejere samarbejder. Når opgravningerne på denne måde minimeres vil der kunne opnås betydelige besparelser, som følge af færre opgravninger og retableringer af vejene, mindre ventetider for bilister, færre graveskader mv. Samlet set vil det medføre en højere kvalitet af den samlede infrastruktur i Danmark med mindre omkostninger.

Venlig hilsen

Mariann Nørgaard  
Rådmand  
Teknik- og Miljøforvaltningen

Preben Pedersen  
Rådmand  
Forsyningsvirksomhederne

Christian Bjerg  
Direktør  
Teknik- og Miljøforvaltningen

Knud Sloth  
Direktør  
Forsyningsevirkhederne