

Miljø- og Planlægningsudvalget  
MPU alm. del - Bilag 603  
Offentligt

FOLKETINGET



Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget  
Christian Wedell-Neergaard

Europaudvalget

Christiansborg  
DK-1240 København K

Tlf. +45 33 37 55 00

Fax +45 33 32 85 36

www.ft.dk

ft@ft.dk

**Grøn bog om tilpasning til klimaændringer – hvad kan der gøres på EU-plan – 18. september 2007**  
**KOM (2007) 0354**

Kære Christian Wedell-Neergaard

Kommissionen fremsætter i løbet af året en række dokumenter, hvortil der er knyttet en høringsfrist – primært hvidbøger, grønbøger og meddelelser - og hvor Folketinget således har mulighed for at komme med en udtalelse til Kommissionen. Dokumenterne giver Folketinget en mulighed for at påvirke kommende EU-lovgivning på det tidspunkt, hvor chancen for indflydelse er størst – nemlig mens bestemmelserne stadig er under udarbejdelse.

Ref. 07-000891-1

Kontakt

Jakob Heltoft

Udvalgssekretær

Dir. tlf. +45 33 37 55 96

Jakob.Heltoft@ft.dk

Europaudvalget orienteres løbende om de høringsdokumenter, som Kommissionen fremsætter. Europaudvalget overvejer i den forbindelse, om dokumentet vedrører et område, hvor et andet af Folketingets stående udvalg fagligt er bedre rustet til at substansbehandle sagen. Europaudvalget fremsender i så fald dokumentet til det/de relevante fagudvalg sammen med en opfordring til at behandle sagen og orientere Europaudvalget om udvalgets indstilling.

I relation til Kommissionens grøn bog om tilpasning til klimaændringer - KOM (2007) 0354 - besluttede Europaudvalget på udvalgsmødet den 14. september 2007 at anmode Miljø- og Planlægningsudvalget om at behandle grønbogen.

Grønbogen fokuserer på EU's rolle i forhold til Europas tilpasning til klimaforandringer, og det foreslås, at der udvikles tilpasningsstrategier, som skal indarbejdes i EU's politikker og retsakter. Ligeledes foreslås det i grønbogen, at EU's støttemidler fremover fordeles med henblik på at styrke EU's tilpasning til klimaforandringer. Kommissionen rejser med grønbogen også en række spørgsmål om kompetencefordeling mellem medlemslandene, regioner, lokale myndigheder, private aktører og EU mht. bekæmpelse af og tilpasning til klimaforandringer.

Jeg vil derfor gerne opfordre Miljø- og Planlægningsudvalget til at behandle dokumentet og på baggrund heraf komme med en udtalelse/indstilling til Eu-

ropaudvalget med henblik på, at Miljø- og Planlægningsudvalget, Det Enerkipolitiske Udvalg og Europaudvalget eventuelt kan afgive et hørings svar til Kommissionen.

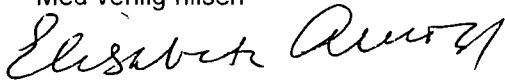
På sit møde den 14. september 2007 besluttede Europaudvalget desuden at arrangere en høring om klimaforandringer herunder kommissionens grøn bog og den danske allokering splan. Da emnet er relevant for både Europaudvalgets og Miljø- og Planlægningsudvalgets arbejde, ønsker Europaudvalget at spørge, om Miljø- og Planlægningsudvalget kunne have interesse i at arrangere høringen i fællesskab?

Til orientering har Europaudvalget ligeledes henvendt sig til Det Enerkipolitiske udvalg med henblik på udtalelse samt deltagelse i høring.

Jeg kan oplyse, at Kommissionen har sat høringsfristen til den 30. november 2007.

Jeg vedlægger Kommissionens grøn bog til orientering.

Med venlig hilsen



Elisabeth Arnold

Formand for Folketingets Europaudvalg



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 29.6.2007  
KOM(2007) 354 endelig

**GRØNBOG**  
**FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET, DET**  
**EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET**

**Tilpasning til klimaændringerne – hvad kan der gøres på EU-plan**

**{SEK(2007) 849}**

**DA**

**DA**

**GRØNBOG**  
**FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET, DET**  
**EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET**

**Tilpasning til klimaændringerne – hvad kan der gøres på EU-plan**

(EØS-relevant tekst)

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

1.	Tilpasning og afbødning i perspektiv.....	3
2.	Hvorfor er der tale om en global udfordring? .....	4
3.	Europa vil ikke blive skånet.....	5
4.	Europa må tilpasse sig – udfordringer for det europæiske samfund og den europæiske politik .....	9
5.	Fokusering af EU-indsatsen – Prioriterede muligheder for en fleksibel firestrengt tilgang.....	14
5.1.	Den første hjørneste: Tidlig indsats i EU .....	14
5.1.1.	Integrering af tilpasningsforanstaltninger i forbindelse med gennemførelsen af eksisterende og kommende lovgivning og politik .....	14
5.1.2.	Integrering af tilpasningsforanstaltninger i Fællesskabets allerede eksisterende finansieringsprogrammer .....	19
5.1.3.	Udvikling af nye politiske løsninger .....	20
5.2.	Den anden hjørneste: Integrering af tilpasningskrav i EU's eksterne foranstaltninger .....	22
5.3.	Den tredje hjørneste: At mindske usikkerheden ved at udbygge videngrundlaget gennem integreret klimaforskning .....	24
5.4.	Den fjerde hjørneste: Inddragelse af det europæiske samfund, den europæiske industri og den europæiske offentlige sektor i udarbejdelsen af samordnede og omfattende tilpasningsstrategier.....	26
6.	De næste skridt.....	27

Bilag

NB: alle figurer og kort i denne grøn bog skal trykkes i farver

## 1. TILPASNING OG AFBØDNING I PERSPEKTIV

Klimaændringerne stiller os i dag over for to udfordringer. For det første kan konsekvenserne af klimaændringerne kun forebygges ved, at der på et tidligt stadium foretages store nedskæringer i drivhusgasemissionerne. Det er derfor en hovedhjørneste i EU's integrerede klima- og energipolitik, at der sker en hurtig overgang til en verdensøkonomi med lavt kulstofforbrug, i tråd med EU's mål om at holde den globale gennemsnitlige temperaturstigning på under 2° C i forhold til de præ-industrielle niveauer. Bliver stigningen højere end 2° C, vil risikoen for farlige og uforudsigelige klimaændringer vokse betydeligt og tilpasningsomkostningerne stige tilsvarende.

Dette er grunden til, at afbødning er så vigtig for verdenssamfundet, og at EU's stats- og regeringschefer på Rådets forårsmøde i 2007 enstemmigt vedtog, at de ville skære emissionerne ned med mindst 20 % inden 2020 og, hvis der indgås en global og omfattende aftale, med 30 % inden 2020, og at de plæderede for en global nedskæring på op til 50 % inden 2050 i forhold til 1990-niveauerne.

Da klimaændringerne for det andet allerede er over os, står samfundene verden over nu over for den udfordring, at de vil være nødsaget til at tilpasse sig konsekvenserne af disse ændringer. Gennem hele dette århundrede og også derefter vil vi nemlig ikke kunne undgå, at klimaet ændrer sig i en vis grad, selv om de kommende årtiers globale afbødningsindsats bliver en succes. Men selv om tilpasning er blevet et uundgåeligt og uundværligt supplement til afbødningsindsatsen, er det ikke et alternativ til nedskæring af emissionerne. Tilpasning har sine begrænsninger. Når først bestemte temperaturtærskler er overskredet, ventes nogle af klimakonsekvenserne (f.eks. omfattende befolkningsflytninger) at blive alvorlige og irreversible.

### Hvad er tilpasning?

Vi træffer tilpasningsforanstaltninger for at håndtere et foranderligt klima (dvs. stærkere nedbør, højere temperaturer, færre vandressourcer eller hyppige storme) nu eller med udsigt til sådanne ændringer i fremtiden. Formålet med tilpasning er, at vi på en omkostningseffektiv måde kan mindske risikoen for og skaderne som følge af de nuværende og kommende klimakonsekvenser eller udnytte de potentielle fordele herved. Af eksempler på sådanne foranstaltninger kan nævnes mere effektiv udnyttelse af de knappe vandressourcer, tilpasning af byggeforskrifterne til fremtidens vejrforhold og ekstreme vejrbegivenheder, anlæg af oversvømmelsessikringer og forhøjelse af diger mod havstigninger, udvikling af tørketolerante afgrøder, valg af skovtræarter og skovbrugsmetoder, der er mindre sårbare over for storme og brande, og udvikling af arealplaner og etablering af landkorridorer til migrerende dyr. Tilpasning kan både bestå i nationale eller regionale strategier og konkrete skridt, der tages på lokalt eller individuelt plan. Tilpasningsforanstaltninger kan være proaktive eller reaktive og vedrører både naturlige og menneskelige systemer. Sikring af investeringers bæredygtighed i hele deres levetid gennem eksplicit hensyntagen til klimaændringerne kaldes ofte klimasikring ('*climate proofing*'). (Flere tilpasningsrelaterede udtryk forklares i bilag 5.)

EU må tage denne udfordring op, i samarbejde med medlemsstaterne og globalt med partnerlandene. Kun med en europæisk tilgang kan vi sikre, at foranstaltningerne til afbødning af klimakonsekvenserne samordnes effektivt og får den ønskede virkning. Der må sikres sammenhæng mellem tilpasningsforanstaltningerne og afbødningsforanstaltningerne og omvendt. De er også nødvendige, for at vi kan sikre de fordele, der vindes ved Lissabonstrategien for vækst og beskæftigelse. Grønbogen gør rede for, hvilke klimakonsekvenser der kan ventes i Europa, og hvorfor og hvordan der må sættes ind på dette område. Den fokuserer på EU's rolle, men tager også højde for den fremtrædende rolle, medlemsstaternes statslige, regionale og lokale myndigheder spiller for en effektiv tilpasningsstrategi. Da tilpasningsudfordringen i sigens natur er global, ser grønningen også på den eksterne dimension og undersøger, hvilke tilpasningsforanstaltninger der også vil kunne bruges i andre dele af verden, og hvilke muligheder EU har for at spille en ledende rolle internationalt på dette område. Det nylige G8-topmøde i Heiligendamm tilsluttede sig vedtagelsen af Nairobi-arbejdsprogrammet for tilpasning og understregede deltagernes vilje til at øge deres samarbejde med og støtte til udviklingslandene på dette område.

## 2. HVORFOR ER DER TALE OM EN GLOBAL UDFORDRING?

Mange områder i verden kæmper allerede med konsekvenserne af en stigning i den globale gennemsnitstemperatur på 0,76 °C siden 1850. Uden en effektiv global klimatilpasningspolitik vil den globale opvarmning i 2100 ligge på mellem 1,8° C til 4° C i forhold til 1990 (se bilag 1) ifølge beregninger foretaget af Det mellemstatslige panel for Klimaændringer (fremlagt i den 4. vurderingsrapport - IPCC 4AR, arbejdsgruppe I). Denne temperaturstigning er tre til seks gange større end de stigninger, der er registreret siden den præindustrielle periode. Et *business as usual*-scenario viser selv ved en konservativ beregning en temperaturstigning på over 2° C siden den præindustrielle periode. I bilaget til denne grønning forklares temperaturændringerne og de globale konsekvenser mere indgående.

I de sidste tre årtier har klimaændringerne allerede haft mærkbar indflydelse på en lang række fysiske og biologiske systemer verden over.

- Vand: Klimaændringerne vil begrænse adgangen til rent drikkevand yderligere. Smeltevand fra gletschere forsyner nu over en milliard mennesker med vand. Når denne kilde forsvinder, kan de ramte befolkningsgrupper blive tvunget til at søge til andre dele af verden og derved skabe omvæltninger og usikkerhed på lokalt og endog globalt plan. De tørkeramte områder ventes at ville brede sig.
- Økosystemer og biodiversitet: Ca. 20-30 % af de hidtil undersøgte plante- og dyrearter kan ventes at blive truet med udryddelse, hvis den globale gennemsnitstemperatur stiger over 1,5-2,5° C.
- Fødevarer: Klimaændringerne ventes at øge risikoen for hungersnød. Antallet af udsatte vil kunne stige til flere hundrede millioner.
- Kysterne: En stigning i havets vandstand vil true Nil-deltaet, Ganges/Brahmaputra-deltaet og Mekong-deltaet og føre til, at over 1 million mennesker må forflyttes fra hvert af disse deltaer inden 2050. Små østater mærker allerede konsekvenserne.
- Sundhed: Klimaændringerne vil have direkte og indirekte virkninger for menneskers og dyrs sundhed. Virkningerne af ekstreme vejrbegebenheder og en stigning i forekomsten af infektionssygdomme er nogle af de vigtigste risici, vi må tage i betragtning. Klimafølsomme sygdomme hører til de mest dødbringende på

verdensplan. Diarré, malaria og protein/energi-fejlnæring alene var i 2002 skyld i over 3,3 millioner dødsfald globalt, heraf 29 % i Afrika.

### 3. EUROPA VIL IKKE BLIVE SKÅNET

Der er allerede betydelige og målelige virkninger af klimaændringerne i Europa og i Arktis. Klimaændringerne vil i mærkbar grad påvirke Europas naturmiljø og næsten alle dele af dets samfund og økonomi. Da klimavirkningerne og økosystemernes følsomhed er ikke-lineære størrelser, kan selv små ændringer få meget store virkninger. Virkningerne i Europas vigtigste geografiske regioner er beskrevet i bilag 3.

I Europa er temperaturen steget med næsten 1° C i det forrige århundrede, dvs. hurtigere end det globale gennemsnit. En varmere atmosfære indeholder mere vanddamp, men de nye nedbørsmønstre varierer stærkt fra region til region. Nedbøren er steget betydeligt i det nordlige Europa, mens der er observeret hyppigere tørkeperioder i det sydlige Europa. Den senere tids temperaturekstremer, f.eks. den hidtil værste hedebløge (sommeren 2003), kan tilskrives menneskeskabte klimaændringer. De forskellige vejrbegebenheder kan ikke hver for sig føres tilbage til en enkelt årsag, men de statistiske undersøgelser har vist, at klimaændringerne allerede har øget risikoen for sådanne begebenheder mærkbart. Der er et overvældende antal kendsgerninger, der peger på, at næsten alle naturlige, biologiske og fysiske processer reagerer på klimaændringerne i Europa og i verden som helhed (træerne blomstrer tidligere, gletscherne smelter osv.). Der er fare for, at over halvdelen af Europas plantearter vil kunne registreres som sårbare eller truede i 2080.

De mest sårbare områder i Europa er (se figur 1 og 2):

- Det sydlige Europa og hele Middelhavsområdet, som følge af høje temperaturstigninger kombineret med mindre nedbør i områder, der allerede er ramt af knaphed på vandressourcer
- Bjergområder, særlig Alperne, hvor temperaturerne stiger hurtigt; dette fører til omfattende smeltning af sne og is og dermed til ændringer i flodernes vandføring
- Kystområder, som følge af havstigningen kombineret med større risiko for storme
- Tæt befolkede flodsletter, som følge af øget risiko for storme, stærk nedbør og pludselige oversvømmelser (*flash floods*) med deraf følgende omfattende skader på bebyggede områder og infrastruktur
- Skandinavien, hvor der ventes langt mere nedbør - og mere regn i stedet for sne.
- Arktis, hvor temperaturstigningerne vil blive større end nogen andre steder på jorden.

Mange erhvervssektorer er stærkt afhængige af klimaforholdene og vil derfor direkte mærke konsekvenserne af klimaændringerne for deres virksomhed: landbrug, skovbrug, fiskeri, strand- og skiturisme, sundhedsvæsen. Skovene vil lide skade som følge af vandknaphed, stormskader, højere temperaturer, flere skovbrande og et øget sygdomspres. Ekstreme begebenheder, såsom storme, stærk nedbør, havoversvømmelser og pludselige oversvømmelser, tørke, skovbrande og jordskred, vil blive hyppigere og kraftigere og medføre skader på bygninger og transport- og infrastrukturer og dermed indirekte få følger for sektoren for finansielle tjenester og forsikringssektoren. Selv skader uden for EU vil kunne få betydelige følger for den europæiske økonomi, f.eks. ved at reducere leverancerne af tømmer til den europæiske forarbejdningsindustri.

De ændrede klimaforhold vil påvirke energisektoren og energiforbrugsmønstret i flere henseender:

- I områder, hvor nedbøren bliver knappere, eller hvor tørre sommerperioder bliver hyppigere, vil der være mindre vand til rådighed til køling af termiske og nukleare kraftværker og til produktion af vandkraft. Vandets kølende egenskaber vil blive svækket som følge af den generelle opvarmning af vandet, med risiko for, at udledningstærsklerne overskrides.
- Der vil ske ændringer i flodernes vandføring som følge af ændrede nedbørmønstre og i bjergområderne som følge af mindre is og sne. Den stigende erosion vil kunne føre til stærkere tilmudring af vandkraftanlæg.
- Efterspørgslen efter opvarmning vil falde, men der kan ventes flere elafbrydelser, da sommervarmen øger efterspørgslen efter luftkonditionering og dermed efter el.
- Øget risiko for storme og oversvømmelser vil kunne true energiinfrastrukturen.

Store transportinfrastrukturer med lang levetid, såsom motorveje, jernbaner, vandveje, lufthavne, havne og jernbanestationer, og de hertil knyttede transportmidler samt infrastrukturenes drift er vejr- og klimafølsomme og berøres derfor af klimaændringerne. F.eks.:

- Havstigningen vil svække den beskyttende virkning fra bølgebrydere og kajmure
- Risikoen for skader og afbrydelser som følge af storme og oversvømmelser, men også som følge af varmebølger, brande og jordskred, kan generelt ventes at stige

Selv om der kan blive tale om visse positive følger af klimaændringerne (f.eks. for landbrugsproduktionen i begrænsede dele af Europa), viser dette, at de negative virkninger vejer langt tungere end de positive.

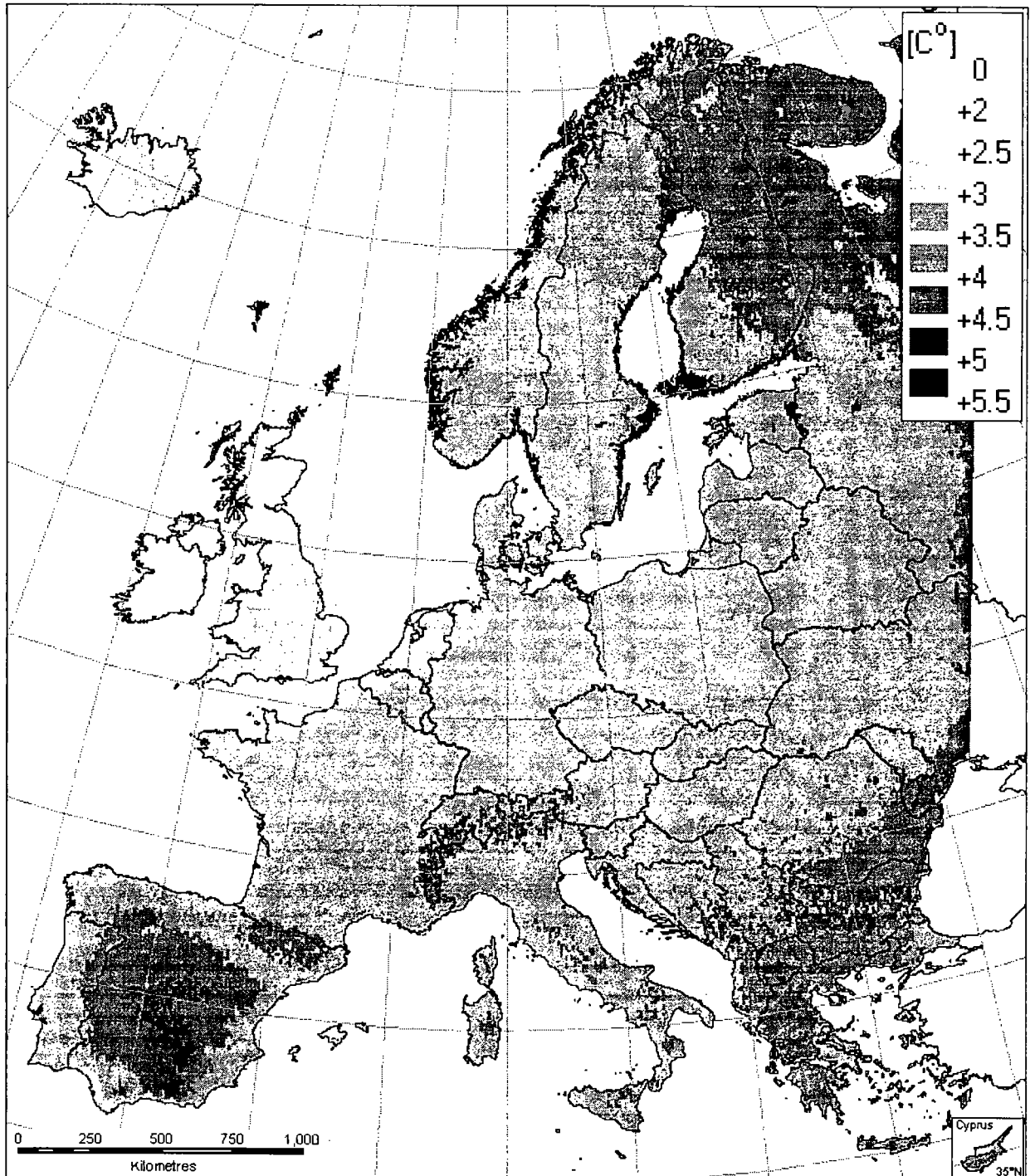
**Nøglespørgsmål:**

- 1) Hvad vil blive de alvorligste konsekvenser for Europas miljø, økonomi og samfund?
- 2) Hvilke af de negative klimakonsekvenser, der peges på i grønbogen og dens bilag, bekymrer Dem mest?
- 3) Bør der tilføjes andre vigtige konsekvenser? Hvis ja, hvilke?



Figur 1: Ændringer i den årlige gennemsnitstemperatur ved udgangen af dette århundrede<sup>1</sup>

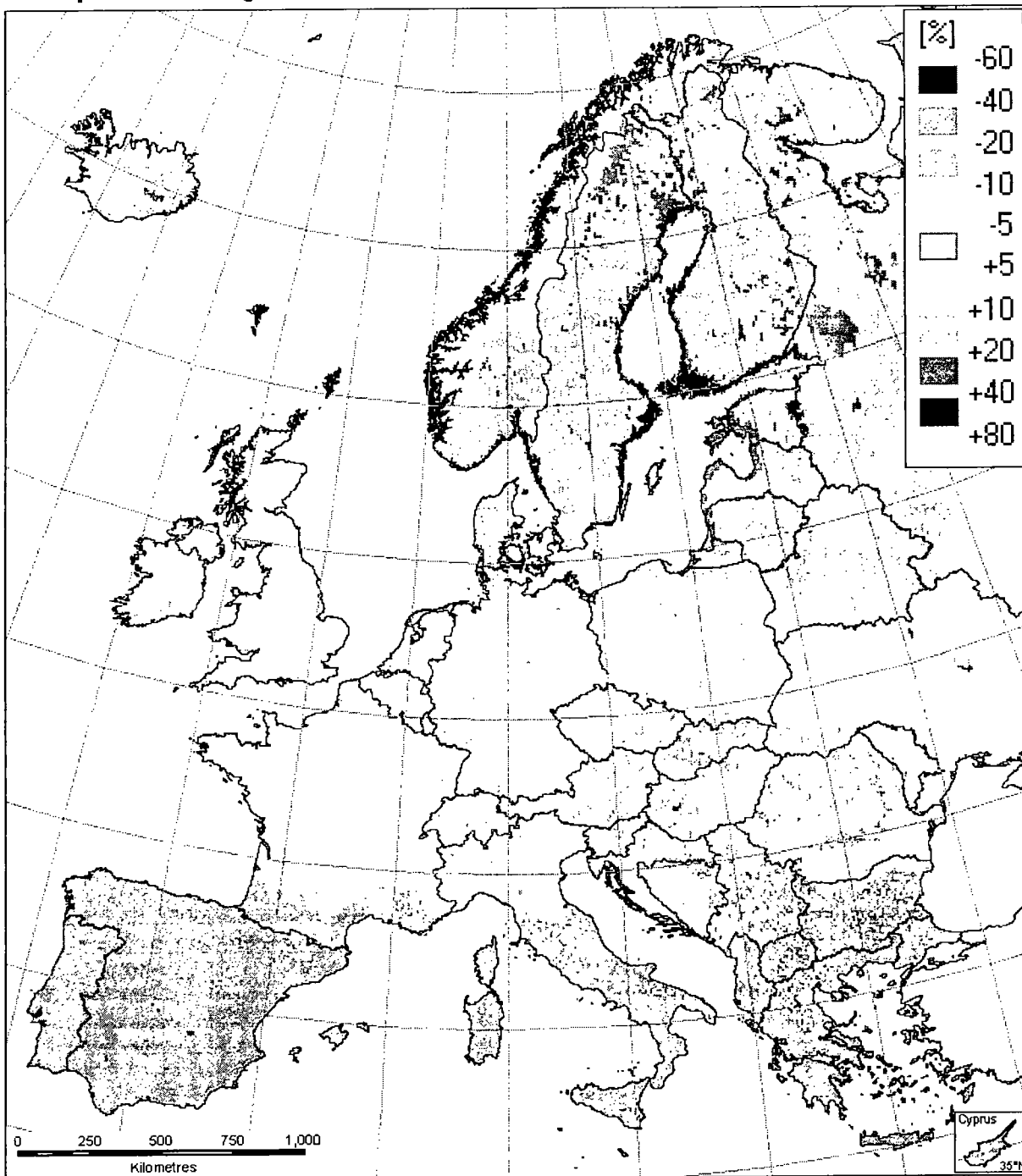
Temperature: change in mean annual temperature [C°]



<sup>1</sup> Figur 1 og 2 er baseret på IPCC SRES scenario A2. De fremskrevne klimavirkninger er beregnet for 2071-2100 i forhold til 1961-1990. Kortene er baseret på DMI/PRUDENCE-data (<http://prudence.dmi.dk>) og udarbejdet af FFC inden for den FFC-finansierede PESETA-undersøgelse (<http://peseta.jrc.es>)

Figur 2: Ændringer i den årlige gennemsnitsnedbør ved udgangen af dette århundrede

Precipitation: change in annual amount [%]



#### 4. EUROPA MÅ TILPASSE SIG – UDFORDRINGER FOR DET EUROPÆISKE SAMFUND OG DEN EUROPÆISKE POLITIK

*Handler vi nu, sparer det os for omkostninger i fremtiden*

I Stern-rapporten<sup>2</sup> om de økonomiske aspekter ved klimaændringerne konkluderes det, at tilpasning vil kunne mindske omkostningerne, forudsat at der træffes foranstaltninger til at fjerne markedshindringerne for private tiltag. Markedskræfterne alene vil næppe føre til effektiv tilpasning. Dertil er klimaprognoserne for usikre og de økonomiske ressourcer utilstrækkelige. Omkostningseffektiv tilpasning er derfor den bedste løsning.

Foreløbige overslag fra Stern-rapporten viser, at ekstraomkostningerne til tilpasning af infrastruktur og bygninger allerede med en gennemsnitlig global temperaturstigning på 3-4° C vil kunne beløbe sig til mellem 1 og 10 % af de samlede investeringsomkostninger i byggesektoren i OECD-landene. Ekstraomkostningerne til at gøre nye infrastrukturer og bygninger mere modstandsdygtige over for klimaændringer i OECD-landene vil kunne beløbe sig til mellem 15 og 150 milliarder € (15 til 150 mia. \$) om året (0,05–0,5 % af BNP). Tillader vi, at temperaturerne stiger med 5-6° C, kan det ventes, at omkostningerne til tilpasningsforanstaltninger stiger voldsomt og foranstaltningerne dermed bliver forholdsmæssigt mindre effektive.

Som vist i figur 3 kan skader forårsaget af havstigning koste op til fire gange mere **uden** tilpasning end **med** tilpasning i form af yderligere oversvømmelsessikringer. Sættes der ikke ind, vil skadesomkostningerne stige drastisk fra 2020'erne til 2080'erne.

*Hvornår skal der sættes ind med tilpasningsforanstaltninger?*

Sættes der ind på et tidligt stadium, vil det medføre klare økonomiske fordele, fordi de potentielle skader hermed kan foregribes og truslerne mod økosystemer, sundhed, økonomisk udvikling, ejendom og infrastruktur minimeres. Det vil endvidere kunne medføre konkurrencefordele for europæiske virksomheder, der er førende inden for tilpasningsstrategier og -teknologier.

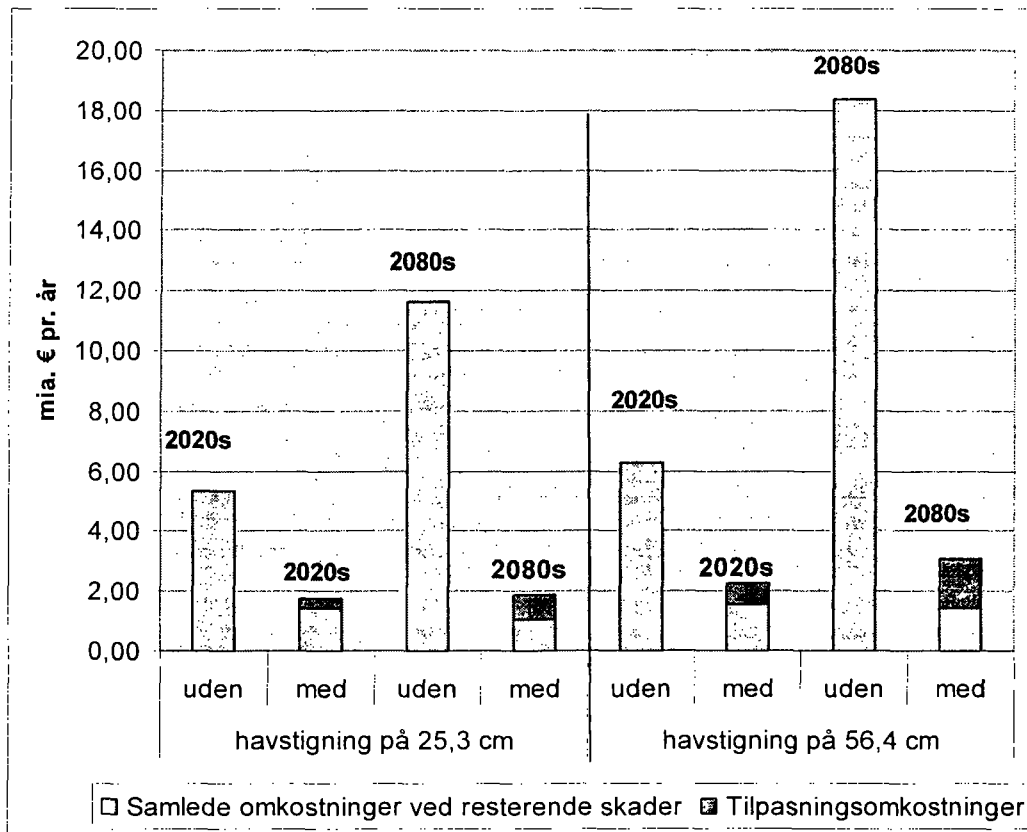
Ved prioritering af opgaverne er det vigtigt at have tilstrækkelig viden om tidshorisonterne. Det er usikkert, hvor stor en temperaturstigning der nøjagtigt kan blive tale om, også fordi det afhænger af, hvilke globale afbødningsforanstaltninger der træffes i de kommende årtier. Dette gælder især for de længere tidshorisonter, hvor usikkerheden er større.

Sættes der ikke tidligt ind, vil EU og dets medlemsstater kunne se sig nødsaget til at træffe uforberedte tilpasningsforanstaltninger, som ofte vil tage form af abrupte reaktioner på stadig hyppigere kriser og katastrofer. Dette vil koste langt mere og vil også true Europas sociale og økonomiske systemer og dets sikkerhed. I de tilfælde, hvor vi har tilstrækkelig tillid til prognoserne for klimakonsekvenserne, må vi derfor starte tilpasningsindsatsen allerede nu.

---

<sup>2</sup> [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cf](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cf)  
[m](#)

Figur 3: Virkningerne af tilpasningsforanstaltninger på skader forårsaget af lav og høj havstigning. Omkostningerne med og uden tilpasningsforanstaltninger<sup>3</sup>



#### Hvordan bør europæerne tilpasse sig

EU's private sektor, virksomheder og industri- og servicesektor såvel som de enkelte borgerne vil føle konsekvenserne af klimaændringerne og kan spille en vigtig rolle i tilpasningsindsatsen. De konkrete tiltag vil kunne dække et meget bredt spektrum, f.eks.:

- 'Bløde', forholdsvis billige foranstaltninger, såsom bevaring af vandressourcerne, ændringer i sædskifte og såningstidspunkter, anvendelse af tørketolerante afgrøder samt offentlig planlægning og oplysning.
- Bekostelige sikrings- og omplaceringsforanstaltninger, f.eks. forøgelse af digehøjden, flytning af havne, virksomheder og hele byer og landsbyer fra lavtliggende kystområder og flodsletter, og opførelse af nye kraftværker som følge af svigtende vandkraftanlæg.

Den offentlige sektor bør sætte ind, f.eks. ved at tilpasse den fysiske planlægning til risikoen for pludselige oversvømmelser; ved at tilpasse de nuværende byggeforskrifter, så infrastrukturen på lang sigt kan sikres mod fremtidens klimarisici, og ved at opdatere katastrofchånderingsstrategier, tidlige varslingsystemer ved oversvømmelser og skovbrande.

<sup>3</sup> IPCC SRES scenario A2; omkostningerne i 2100 i 1995-€. Resultaterne fra EF FFC PESETA-undersøgelsen..

Tilpasningsindsatsen vil også åbne vejen for nye økonomiske muligheder, bl.a. nye job og markeder for innovative produkter, f.eks.:

- Nye markeder for klimasikrede byggemetoder, -materialer og -produkter.
- Strandturismen i Middelhavsområdet kan ventes at skifte til forårs- og efterårsmånederne i turistområder, der kan blive for varme i sommermånederne, mens Atlanterhavet og Nordsøen vil kunne blive nye badedestinationer som følge af gunstige vejrforhold i sommerperioden.
- Tilpasning af de lokale landbrugsmetoder i Skandinavien til længere vækstsæsoner.
- Forsikringssektoren vil kunne udvikle nye forsikringsprodukter til mindskelse af risiciene og sårbarheden, før katastroferne indtræder. Forsikringspræmier, som tager højde for klimaændringerne, kan være et incitament til private tilpasningsforanstaltninger.

#### *Medlemsstaternes og de regionale og lokale myndigheders rolle*

Tilpasning er et komplekst forehavende, fordi konsekvensernes styrke vil variere fra region til region, afhængigt af områdets fysiske sårbarhed, socioøkonomiske udvikling, naturlige og menneskelige tilpasningskapacitet, sundhedsvæsen og katastrofeovervågningsmekanismer.

Forvaltning på mange niveauer (*multilevel governance*) er derfor ved at vinde indpas i håndteringen af klimatilpasning, med inddragelse af aktører på alle planer, lige fra de enkelte borgere og offentlige myndigheder til instanserne på EU-plan. Indsatsen, som bør finde sted på det mest hensigtsmæssige plan, bør være komplementær og baseres på fælles partnerskaber. Kompetencefordelingen mellem landene og deres regioner varierer betydeligt i de forskellige dele af EU, og eksemplerne nedenfor bør derfor tilpasses efter de pågældende nationale forhold. Mange af eksemplerne vil under alle omstændigheder kræve inddragelse af og tæt samordning mellem nationale, regionale og lokale myndigheder og andre myndigheder, f.eks. forvaltningsmyndigheder for afvandingsområder.

- På nationalt plan

#### *Forbedring af katastrofe- eller krisehåndtering*

Store katastrofer, såsom brande, jordskred, tørke, varmebølger, oversvømmelser og sygdomsudbrud, vil blive hyppigere og voldsommere. Forebyggelse, beredskab, indsats og genoprettelse i forbindelse med katastrofer bør prioriteres endnu højere af medlemsstaterne. Den hurtige indsatskapacitet over for klimaændringer bør ledsages af en strategi for katastrofeopbygning og -varsling på både nationalt og europæisk plan.

De eksisterende risikohåndteringsværktøjer vil kunne forbedres og nye udvikles: f.eks. kortlægning af sårbare områder i overensstemmelse med den type konsekvenser, der ventes: udvikling af metoder og modeller, risikovurdering og -prognostisering, vurdering af konsekvenserne for sundhed og miljø, de økonomiske og sociale virkninger, satellit- og landbaseret observation til støtte for risikohåndteringsteknologier. Erfaringer og god praksis, herunder beredskabsplanlægning, vil kunne deles.

#### *Udarbejdelse af tilpasningsstrategier*

Der er stadig kun begrænset erfaring og ekspertise, når det drejer sig om udformning af effektive tilpasningsstrategier og gennemførelsesforanstaltninger. Informationsudveksling om

tilpasningsforanstaltninger vil i høj grad kunne mindske omkostningerne ved at tilegne sig denne viden i de forskellige medlemsstater, regioner, lokalsamfund og byer.

De fattigere befolkningsgrupper vil være mere sårbare over for ændringerne. Der bør derfor tages hensyn til de sociale aspekter ved tilpasningen, herunder truslerne mod beskæftigelse og konsekvenserne for leve- og boligforhold. F.eks. er små børn og ældre mere sårbare over for varmebølger.

- På regionalt plan

Klimatilpasning er en udfordring for planlægningsmyndighederne i Europa, navnlig på regionalt plan. Fysisk planlægning er et tværfagligt begreb, som gør det til et egnet redskab til at opstille omkostningseffektive tilpasningsforanstaltninger. I en tilpasningssammenhæng vil opstilling af mindstekrav til fysisk planlægning, arealanvendelse og ændringer i arealanvendelsen kunne spille en nøglerolle, når det drejer sig om at bevidstgøre offentligheden, beslutningstagerne og de professionelle og give stødet til en mere proaktiv tilgang på alle planer. Det bør overvejes at udarbejde specifikke tekniske vejledninger og casestudier og udvikle god praksis. Der vil kunne ydes EU-støtte til regioner, der udveksler god praksis.

- På lokalt plan

Mange beslutninger, der har direkte eller indirekte indflydelse på klimaændringerne, træffes på lokalt plan. Det er også her, den detaljerede viden om de lokale naturlige og menneskelige vilkår er at finde. De lokale myndigheder har derfor en vigtig rolle. Muligheden for adfærdsændringer i de forskellige samfund hænger tæt sammen med, hvor stor bevidsthed der er om problemet. Borgerne og aktørerne er måske endnu ikke klar over, hvor voldsomme konsekvenserne vil blive, og hvordan de vil påvirke deres aktiviteter.

F.eks. vil detaljeret arealforvaltning og arealanvendespraksis kunne udforskes nærmere i partnerskab med jordbrugerne, så det kan forhindres, at erosion og mudderstrømme når deres huse og bebyggelser. I det sydlige Europa har nogle lokalmyndigheder i samarbejde med jordbrugerne udviklet planer for vandbesparelser ved hjælp af elektroniske forvaltnings- og fordelingssystemer til afgrødevanding.

I regioner med stigende nedbør og hyppigere nedbørsperioder vil man kunne indføre separate opsamlingsystemer for spildevand og regnvand for at mindske det stigende behov for spildevandsoverløb.

*Hvorfor skal der sættes ind på EU-plan?*

Der er klare fordele ved at håndtere tilpasning på en integreret og samordnet måde på EU-plan. Europas fysiske, biologiske og menneskelige systemer er stærkt forskelligartede, og klimaændringerne vil gøre disse forskelle større. Den samme tilgang til tilpasning kan klart ikke bruges overalt, men klimaændringerne vil få konsekvenser overalt og uden hensyn til landegrænserne. I mange områder vil der være brug for en grænseoverskridende tilgang, f.eks. når det drejer sig om vandløbsoplande og biogeografiske regioner. Selv om foranstaltningerne må træffes på nationalt eller lokalt plan, hvor den operationelle kapacitet findes, er det afgørende, at indsatsen samordnes på en omkostningseffektiv måde. Aktørerne må mobiliseres på alle planer.

Endvidere er visse sektorer (f.eks. landbrug, vand, biodiversitet, fiskeri og energinet) stærkt integreret på EU-plan gennem det indre marked og fælles politikker, og det er derfor rationelt

at integrere tilpasningsmålene direkte i disse politikker. Det kan også overvejes, hvordan tilpasning kan medregnes i EU's finansieringsprogrammer (f.eks. forskning, samhørighed, transeuropæiske net, landdistriktsudvikling, landbrug, fiskeri, socialfonden, eksterne foranstaltninger og Den Europæiske Udviklingsfond). Tilpasning kræver solidaritet mellem EU-medlemsstaterne, så de ringere stillede regioner og dem, som vil blive hårdest ramt af klimaændringerne, bliver i stand til at træffe de nødvendige foranstaltninger.

Der udarbejdes efterhånden tilpasningsforanstaltninger i næsten alle medlemsstaterne. Det er vigtigt at udveksle erfaringer fra tidlige tilpasningstiltag og forskningsresultater på området. Ved klimatilpasningen vil man givetvis kunne udnytte erfaringerne fra håndtering af ekstreme klimabegivenheder og fra gennemførelsen af specifikke og proaktive risikohåndteringsplaner i tilknytning til klimaændringer.

Europa sidder inde med den menneskelige kapacitet og de tekniske færdigheder og økonomiske ressourcer, der kræves til at sikre en stærk lederrolle. Tilpasning er i vid udstrækning et spørgsmål om politisk kohærens, fremadrettet planlægning og en sammenhængende og samordnet indsats. EU bør vise, hvordan der skal tages højde for tilpasning i EU-politikken på alle relevante områder. På denne måde kan EU vise et godt eksempel og intensivere samarbejdet med sine partnere verden over om tilpasningen til denne globale trussel.

Grønbogen fokuserer på en første række af de mest presserende løsningsmuligheder for indgreb på EU-plan inden for Fællesskabets kompetenceområde. I denne sammenhæng kan fire indsatsområder tages op til overvejelse.

- I tilfælde, hvor vores viden allerede er tilstrækkelig, bør vi udvikle tilpasningsstrategier for at finde frem til den bedst mulige fordeling og udnyttelse af midlerne. Dette vil tjene som rettesnor for indsatsen på EU-plan via EU's sektorpolitikker og andre politikker og de disponible fællesskabsfonde.
- EU må erkende den eksterne dimension af klimakonsekvenserne og tilpasningsindsatsen og skabe en ny alliance med sine partnere verden over, navnlig i udviklingslandene. Tilpasningsindsatsen bør samordnes med naboerne, og samarbejdet med de internationale organisationer bør udbygges yderligere.
- I tilfælde, hvor der stadig er store mangler i vores viden, bør Fællesskabets forskning, informationsudveksling og forberedende foranstaltninger tjene til at mindske usikkerheden og udbygge videngrundlaget. Forskningsresultaterne bør udnyttes bedre i politik og praksis.
- Samordnede strategier og foranstaltninger bør analyseres og drøftes yderligere i en europæisk rådgivergruppe for klimatilpasning under det europæiske klimaprogram (ECCP).

Nedenfor fremlægges, til yderligere overvejelse, en række prioriterede EU-handlemuligheder inden for hvert af disse fire indsatsområder.

**Nøglespørgsmål:**

- 4) Fremhæver grønbogen tilstrækkeligt, hvor hastende og vigtigt spørgsmålet om tilpasning er i Europa?
- 5) Hvilke forskellige roller bør EU, de nationale, regionale og lokale myndigheder og den private sektor spille?
- 6) Hvilke økonomiske, sociale og miljømæssige klimakonsekvenser bør tages op på EU-plan i første række?
- 7) Er der andre områder, der bør tages med, ud over de prioriterede områder, der indgår i de fire indsatsområder? Hvis ja, hvilke?

**5. FOKUSERING AF EU-INDSATSEN – PRIORITEREDE MULIGHEDER FOR EN FLEKSIBEL FIRESTRENGET TILGANG**

**5.1. Den første hjørneste: Tidlig indsats i EU**

En tidlig indsats omfatter løsningsmuligheder på følgende områder:

- Integrering af tilpasningsforanstaltninger i forbindelse med gennemførelse og ændring af eksisterende og kommende lovgivning og politik
- Integrering af tilpasningsforanstaltninger i Fællesskabets allerede eksisterende finansieringsprogrammer
- Udvikling af nye politiske løsninger

*5.1.1. Integrering af tilpasningsforanstaltninger i forbindelse med gennemførelsen af eksisterende og kommende lovgivning og politik*

Tilpasningen til klimaændringerne vil få konsekvenser for mange områder af EU-politikken. Nedenfor følger en foreløbig oversigt over, hvordan klimatilpasning er eller kan inddrages i disse politikker. Da mange af politikkerne er baseret på rammelovgivning, kan EU's tilgang til klimatilpasning kun få succes, hvis gennemførelsen er baseret på et bedre samarbejde mellem medlemsstaterne indbyrdes og mellem EU og medlemsstaterne.

*Landbrug og landdistriktsudvikling*

Det europæiske landbrug vil komme til at stå over for mange udfordringer i de kommende år, såsom international konkurrence, yderligere liberalisering af handelspolitikken og en nedgang i befolkningen. Klimaændringerne vil øge dette pres og gøre udfordringerne vanskeligere og dyrere. De forventede klimaændringer vil påvirke afgrødeudbytte, husdyrproduktion og produktionens placering, med store risici for landbrugsindkomsterne og for nedlæggelse af landbrug i visse dele af Europa. Der vil opstå risiko for fødevarerproduktionen i visse dele af Europa, da varmebølger, tørke og skadevoldere kan ventes at øge faren for misvækst. Efterhånden som svingningerne i afgrødeudbyttet bliver stærkere, vil den globale fødevarerforsyning komme yderligere i farezonen. I denne forbindelse bør det vurderes, hvilke konsekvenser den mulige stigning i produktionen af biomasse til energibrug vil kunne få for den globale fødevarerforsyning.

I et foranderligt klima vil EU-landbrugets og -skovbrugets rolle som udbyder af miljø- og økosystemtjenester få større betydning. Landbrugs- og skovbrugsforvaltning har en betydelig rolle at spille, bl.a. for effektiv udnyttelse af vandressourcerne i tørre egne, beskyttelse af



vandløb mod overdreven tilførsel af næringsstoffer, bedre oversvømmelseshåndtering, bevaring og genopretning af multifunktionelle landskaber, f.eks. græsarealer af høj naturværdi, som er levested for og tjener som støttepunkt for mange arter under deres migration. Af afbødningsforanstaltninger, der også kan fremme klimatilpasningen, kan nævnes fremme af klimaresistent skovforvaltning, jordbundsforvaltning med sigte på bevaring af jordens indhold af organisk kulstof (f.eks. ingen eller minimal jordbehandling) og beskyttelse af permanente græsarealer.

EU-støtte til landbrug, skovbrug og landdistriktsudvikling spiller en vigtig rolle for fødevarereproduktion, bevaring af landskaberne og tilvejebringelse af miljøtjenester. De nylige reformer af den fælles landbrugspolitik har været et første skridt hen imod en ramme for bæredygtig udvikling af EU's landbrug. De kommende justeringer af den fælles landbrugspolitik og det "sundhedstjek", der vil finde sted i 2008, vil kunne benyttes til at undersøge, hvordan klimatilpasning bedre kan integreres i landbrugsstøtteprogrammerne. Det bør f.eks. overvejes, hvorvidt den fælles landbrugspolitik kan fremme god landbrugspraksis, der er forenelig med de nye klimaforhold, og som bidrager proaktivt til at bevare og beskytte miljøet.

#### *Industri og tjenesteydelser*

EU's industri- og servicesektor vil både blive stillet over for kravet om at tilpasse sig til klimaændringerne og få nye muligheder for at markedsføre produkter og tjenester, som kan lette denne proces. Klimaændringerne vil påvirke virksomheder og tjenesteydelser, som f.eks. byggesektoren og turismen, og vil kunne nødvendiggøre omstrukturering og skade den industrielle infrastruktur. Virksomhederne må tilpasse sig de foranderlige vilkår, f.eks. ved at integrere klimatilpasningsbehovene i deres forretningsplaner. Samtidig bør sidegevinsterne ved afbødnings- og tilpasningsforanstaltninger udnyttes. F.eks. mindsker investeringer i isolering ikke blot behovet for opvarmning om vinteren, men beskytter også mod varmen og begrænser dermed behovet for luftkonditionering i de varmere sommerperioder.

Kommissionen vil som led i den kommende midtvejsevaluering undersøge, hvordan industripolitikken kan bidrage til tilpasningsindsatsen. Den vil blive efterfulgt af en handlingsplan i begyndelsen af 2008.

#### *Energi*

De ændrede klimaforhold åbner op for nye muligheder, såsom solenergi og solcelleenergi. På den anden side vil længere og tørrere sommerperioder kunne påvirke andre energiressourcer, f.eks. kerneenergi og vandkraft, og samtidig øge behovet for el til luftkonditionering. Dette understreger, at det er nødvendigt at diversificere energikilderne, udvikle vedvarende energi, forbedre styringen af efterspørgsel og udbud og sikre, at elnettet kan klare større svingninger i både efterspørgsel og produktion. Kommissionen arbejder på en strategisk energiteknologiplan, som tager sigte på at fremskynde innovationen inden for energiteknologi, så den dobbelte udfordring – afbødning og tilpasning – kan imødekommes. Et vigtigt emne i denne sammenhæng er bygninger. De er et fremragende eksempel på behovet for umiddelbar tilpasning, så de kan gøres bedre at bo i under et varmere klima, og energibehovet mindskes, hvilket også tjener til at afbøde klimaændringerne. Kommissionen vil snart påbegynde revisionen af den relevante rammelovgivning, særlig direktivet om bygningers energimæssige ydeevne.

## *Transport*

Det vil kræve betydelige yderligere investeringer, hvis den eksisterende transportinfrastruktur skal tilpasses de nye klimaforhold og samtidig skal kunne fungere sikkert og effektivt. Ny transportinfrastruktur og de tilhørende transportmidler bør klimasikres lige fra den første designfase. F.eks. har variationerne i vandføringen og vandstanden i sejlbare floder allerede ført til en ændring af udformningen af skibe til indre farvande. Fremtidens forventede klimaforhold bør inddrages i enhver rationel planlægning, bl.a. ved lokalisering af anlæg. Ved tilpasningen af disse infrastrukturer ville det også være nyttigt for havnemyndighederne og de ansvarlige for vandinfrastrukturer at have en vejledning i fortolkningen af Fællesskabets rammeloavgivning på dette område.

## *Sundhed*

Klimaændringerne har klart skadelige virkninger på sundheden som følge af varmebølger, naturkatastrofer, luftforurening og smitsomme vektorbårne sygdomme. Herudover vil vandbårne, fødevarerbårne og zoonotiske sygdomme hos mennesker kunne påvirkes af klimaændringer. Disse virkninger kan imidlertid også forstærkes af andre stressfaktorer, f.eks. eksponering for ozon og fine partikler under en varmebølge. Langvarig eksponering for fine partikler i luften forværrer visse sundhedsproblemer, såsom kroniske obstruktive lungesygdomme, der gør folk mere følsomme over for yderligere klima-inducerede stressfaktorer. En række projekter under EU's finansieringsprogrammer (navnlig Fællesskabets program for folkesundhed og rammeforskningsprogrammerne) har fokuseret på sundhedsvirkningerne af varmebølger, offentlige sundhedsforanstaltninger, forebyggelse af akutte sundhedsvirkninger som følge af andre vejrforhold og tilpasningsstrategier af hensyn til sundheden. Midtvejsevalueringen af den europæiske handlingsplan for miljø og sundhed (2004-2010) anbefaler også egnede foranstaltninger.

Dyrs sundhed vil højst sandsynligt blive påvirket af ændringerne i deres levevilkår og af den potentielle stigning i forekomsten af overførbare infektionssygdomme. Klimaændringerne vil direkte eller indirekte kunne påvirke vektor-bårne infektionssygdomme hos dyr.

Tilpasning er en afgørende modstrategi til sikring af, at de potentielle sundhedsvirkninger af klimaændringerne mindskes og holdes på et minimum. Europa-Kommissionen erkender, at disse virkninger øges faretruende hurtigt. Den har derfor til hensigt at vedtage en meddelelse i 2008 med specielt fokus på dette spørgsmål. Her vil den opstille en ramme for håndteringen af klimakonsekvenserne for menneskers og dyrs sundhed. Meddelelsen ventes at se nærmere på de forskellige aspekter af dødelighed og sygelighed, der skyldes klimaændringerne, herunder ændringer i overførslen af visse infektionssygdomme, der rammer mennesker og dyr; ændringer i spredningen af luftbårne allergener som følge af atmosfæriske ændringer og risiciene som følge af ultraviolet stråling, eftersom klimaændringerne forsinker genoprettelsen af stratosfærens ozonlag.

Bestemmelserne om forbrugerbeskyttelse, folkesundhed og fødevarer og foder skal gennemgås og "sikres" mod klimafølsomhed. Kommissionen vil eventuelt anmode EU's videnskabelige komitéer og agenturer om nærmere oplysninger om særlige sundhedsrisici i tilknytning til klimaændringer.

## *Vand*

Med vandrammedirektivet har vi en sammenhængende ramme for integreret forvaltning af vandressourcerne. Det omhandler imidlertid ikke klimaændringerne direkte. Udfordringen vil bestå i at inkorporere foranstaltninger til håndtering af klimaændringerne som led i direktivets gennemførelse, fra og med den første planlægningscyklus for 2009. Navnlig bør økonomiske instrumenter og brugeren betaler-princippet finde anvendelse i alle de berørte sektorer, bl.a. husholdninger, transport, energi, landbrug og turisme. Dette vil give et stærkt incitament til at skære vandforbruget ned og udnytte vandet mere effektivt.

Kommissionen arbejder for tiden på en meddelelse om vandknaphed og tørke, som hænger tæt sammen med klimaændringer og tilpasning. Nogle regioner i det sydlige Europa, hvor ferskvandsressourcerne allerede er knappe, vil blive hårdt ramt. Tørke vil kunne optræde hyppigere i hele EU, og det vil gå ud over vandkvaliteten. Bæredygtig styring af efterspørgslen er af allerstørste vigtighed i hele EU. Uhensigtsmæssig prissætning af vand, usammenhængende fysisk planlægning og forfejlet vandfordeling fører automatisk til overforbrug. De primære løsninger, nemlig at der gennemføres effektive prissætningsforanstaltninger, at vandbesparelser gøres til en prioritet, og at effektiviteten forbedres i samtlige sektorer, indgår allerede i EU's politik på dette område.

Også den foreslåede lovgivning om vurdering og forvaltning af oversvømmelser vil fokusere på forebyggelse, beskyttelse og beredskab. Som led i gennemførelsen bør man vurdere omfanget af mulige ekstreme begivenheder i fremtiden med henblik på at mindske risikoen. Bløde, ikke-strukturelle foranstaltninger bør prioriteres, dvs. videst mulig anvendelse af naturlige processer til at mindske oversvømmelsesrisikoen, f.eks. udnyttelse af vådområder, maksimering af overløbskapaciteten ved kilden, bæredygtig arealanvendelse og fysisk planlægning, der begrænser eksponering og sårbarhed. Imidlertid vil hårde strukturelle oversvømmelsessikringer fortsat spille en vigtig rolle i kampen mod kraftige oversvømmelser.

## *Havmiljø og fiskeri*

Kommissionen vil tage klimaspørgsmålene op i forbindelse med sit arbejde med EU's havpolitik. Havstrategien og den hertil knyttede lovgivning, som vil udgøre havpolitikens miljøsejle, vil integrere miljø og tilpasningsforanstaltninger i de relevante gennemførelsesprogrammer og -planer.

En vigtig målsætning for den fælles fiskeripolitik er at sikre, at fiskebestandene er bæredygtige. Klimaændringerne kan påvirke arternes fordelingsmønster og forekomst, lige fra plankton til de vigtigste rovfisk, hvilket kan medføre betydelige ændringer i økosystemfunktionerne og i bestandenes geografiske spredning. Store ændringer i vandtemperaturerne kan også have konsekvenser for akvakulturbrugene. Ved gennemførelsen af de nuværende programmer bør der fuldt ud tages højde for de påkrævede tilpasningsforanstaltninger.

## *Økosystemer og biodiversitet*

Klimaændringerne vil påvirke økonomien og samfundet i mærkbar grad som følge af deres konsekvenser for økosystemerne, nærmere betegnet for naturkapitalen, biodiversiteten og

økosystemtjenesterne i jord-, ferskvands- og havøkosystemerne. Grunden hertil er, at klimaændringernes konsekvenser for mennesket i vid udstrækning kanaliseres gennem natursystemerne. Sunde økosystemer vil være mere modstandsdygtige over for klimaændringer og derved bedre i stand til at yde de økosystemtjenester, som vores velstand og velfærd afhænger af. De er kernepunktet i enhver tilpasningspolitik. De 'konventionelle' belastninger, som er skyld i fragmenteringen, forringelsen, overudnyttelsen og forureningen af økosystemerne, må derfor reduceres ('klimasikring af økosystemerne').

Klimaændringerne vil have gennemgribende konsekvenser for økosystemernes fysiske og biologiske komponenter: vand, jord, luft og biodiversitet. EU-forskrifter og -foranstaltninger er allerede indført eller er under forberedelse for hvert af disse områder. De bør gennemføres efter den fastlagte tidsplan, så vi ved at sætte ind på et tidligt stadium kan styrke økosystemernes klimaresistens. Det vil imidlertid blive en betydelig udfordring at bevare økosystemerne sunde og velfungerende, da klimaændringerne vil kunne underminere resultaterne af tidligere og nuværende bestræbelser i denne retning. Derfor bliver det måske nødvendigt at justere foranstaltningerne yderligere.

En effektiv gennemførelse af meddelelsen fra 2006 om biodiversitet og den dertil knyttede 'EU-handlingsplan frem til 2010 og tiden derefter' vil kunne bidrage væsentligt til at beskytte og genoprette biodiversiteten og økosystemerne. Vægten bør lægges på: at sikre Natura 2000-nettets integritet, sammenhæng og konnektivitet; at bevare og genoprette biodiversiteten og økosystemtjenesterne i landdistrikterne som helhed og i havmiljøet; at gøre regional og territorial udvikling forenelig med biodiversiteten; at mindske de uønskede virkninger fra invasive fremmede arter.

Bæredygtig udnyttelse betyder, at udvikling og udnyttelse ikke må føre til en nedgang i naturkapitalen eller i økosystemtjenesterne. I denne sammenhæng spiller kompensationsforanstaltninger en stor rolle til sikring af, at udviklingsprojekter beskytter naturkapitalen. Miljøomkostningerne ved økosystemernes forringelse bør gradvist og systematisk medregnes i cost/benefit-analyser og konsekvensvurderinger.

#### *Andre naturressourcer*

Som led i Forest Focus-programmerne for 2003-2006 undersøges mulighederne for at forudse ændringer i skovvækst, kulstoflagre og træarters migration. Der bør ydes støtte til EU-dækkende programmer til overvågning af skove og jordbund, og resultaterne heraf bør anvendes som udgangspunkt for modforanstaltninger. Handlingsplanen for skovbrug omfatter forskning og undervisning i tilpasning, konsekvensvurdering og udveksling af praksis og sigter på at fremme skovforvaltningspraksis, hvor der – i lighed med jordbundsforvaltning – tages større hensyn til kulstof-problematikken, både hvad afbødning og tilpasning angår.

Sigtet med jordbundsstrategien og den hertil knyttede lovgivning er at beskytte jordbundens funktioner i hele EU. Det vil være nødvendigt at kortlægge områder, der er udsat for tab af organisk materiale, så man kan tage klimaændringerne i betragtning ved udarbejdelsen af programmer, der har til formål at standse og vende ubæredygtige udviklingstendenser. Nettotab af jordens indhold af organisk materiale i et klima, der bliver varmere, er et alvorligt problem, da jordbunden er den største terrestriske kulstofreserve.

Sigtet med temastrategien for bæredygtig udnyttelse af naturressourcerne er at mindske de negative konsekvenser, som ressourceudnyttelsen har i en voksende økonomi, og forbedre

ressourceeffektiviteten, ud fra en livscyklustilgang. Klimaændringerne bevirker, at naturressourcerne reduceres og miljøkonsekvenserne af ressourceudnyttelsen forværres. I forbindelse med den kommende handlingsplan for forbrug og produktion på et bæredygtigt grundlag vil man se på foranstaltninger, der kan forbedre sammenhængen mellem de forskellige sektorpolitikker og føre til ressource- og energibesparelser.

#### *Tværgående spørgsmål*

Klimasikring skal integreres i direktivet om vurdering af virkningerne på miljøet (VVM) og i direktivet om strategisk miljøvurdering (SMV). Som led i VVM'er, SMV'er og politikkonsekvensvurderinger må man ved vurderingen af konsekvenserne for økosystemerne tage instrumenter i brug, som internaliser omkostningerne ved skader på naturkapitalen og økosystemtjenesterne.

Medlemsstaternes og EU's civilbeskyttelsesmekanismer bør fokusere stærkere på forebyggelse, tidlig varsling og beredskab.

Henstillingen vedrørende integreret kystzoneforvaltning (ICZM) slår til lyd for en strategisk tilgang til planlægning og forvaltning af kystområderne. Kystzonerne er i stigende grad udsat for følgerne af klimaændringer og bør derfor være i fokus, når det drejer sig om afbødnings- og tilpasningsforanstaltninger. En sammenhængende og integreret tilgang til kystzoneplanlægning og -forvaltning kan blive grobund for synergier og for løsning af potentielle uoverensstemmelser mellem økonomisk udvikling i kystområderne og behovet for klimatilpasning. Der bør gives vejledning i planlægning og forvaltning, og ved udformningen af fremgangsmåder og strategier bør de bedste principper og bedste praksis tages i brug.

#### *5.1.2. Integrering af tilpasningsforanstaltninger i Fællesskabets allerede eksisterende finansieringsprogrammer*

Medlemsstaterne bør integrere deres tilpasningsaktiviteter i de programmer, de forelægger med henblik på EU-støtte. Dette gælder særlig infrastrukturprojekter. Store transportinfrastrukturer, såsom broer, havne og motorveje, har en levetid på 80-100 år. Investeringer, vi foretager i dag, må derfor tage fuld højde for de vilkår, vi kan vente ved århundredets udgang. Også bygninger og andre former for infrastruktur, der er beregnet til at vare 20-50 år, skal kunne modstå de kommende klimavilkår. Investeringer, der er optimale under de nuværende betingelser, vil ikke nødvendigvis være lønsomme, hvis vi tager de kommende klimavilkår i betragtning eller tager højde for de følger, investeringerne kan få for økosystemernes sundhed. Mellem- og langsigtede investeringer bør derfor "klimasikres". I Nederlandene tager man f.eks. ved konstruktion af infrastruktur allerede højde for den seneste viden om klimaændringernes konsekvenser for flodernes vandføring og havets stigning. I USA regner arkitekterne med en havstigning på en meter, når de konstruerer broer i kystområder.

Den fjerde samhørighedsrapport understregede, hvor stor betydning klimaændringerne har i EU's samhørighedspolitik<sup>4</sup>. Kommissionen vil undersøge, hvordan klimasikring kan tages op og føres ud i livet i programmer og projekter, der vedtages under Samhørighedsfonden, Den Europæiske fond for Regionaludvikling (f.eks. som led i regionale innovationsstrategier),

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index\\_da.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index_da.htm)

førtiltrædelsesinstrumenterne, programmerne for de transeuropæiske net, og i infrastrukturforanstaltninger under fonden for udvikling af landdistrikterne.

Den Europæiske Socialfond forudser en lang række foranstaltninger, som kan spille en vigtig rolle, når det drejer sig om befolkningens bevidstgørelse om klimaændringerne, kapacitetsopbygning, uddannelse og indgreb i tilfælde, hvor folk er tvunget til at flytte. Af eksempler på sådanne foranstaltninger kan nævnes et uddannelsesprogram om klimasikring af bygninger rettet mod arkitekter, nye beskæftigelsesmuligheder for unge i en økonomi med lavt kulstofforbrug eller forebyggende sundhedspleje af børn og ældre i forbindelse med varmebølger. Medlemsstaterne bør allerede nu indføre sådanne foranstaltninger i de igangværende operationelle programmer.

Fiskeristrukturfonden opstiller de politiske prioriteringer og betingelserne for bistand til fiskeri- og akvakultursektoren. Formålet er at fremme den fælles fiskeripolitik's mål gennem strukturforanstaltninger til fordel for denne sektor. Derved styrker den driftsstrukturernes konkurrenceevne og udviklingen af økonomisk levedygtige virksomheder. Der bør i stigende grad tages hensyn til klimaændringerne.

LIFE+ bør finansiere pilot-projekter, der fremmer tilpasning på tværs af landegrænserne, f.eks. gennem demonstration af omkostningseffektive tilpasningsteknologier, innovative indgangsvinkler, rumlig planlægning ud fra tilpasningshensynet og udveksling af god praksis. LIFE+ bør endvidere støtte vedvarende kommunikation og øge befolkningens bevidsthed om klimaændringernes konsekvenser og om tilpasning hertil.

Med denne grønbog er der lejlighed til at undersøge, hvorvidt der tages tilstrækkeligt hensyn til klimaændringerne, og især tilpasningsbehovene, i de igangværende finansieringsprogrammer.

### *5.1.3. Udvikling af nye politiske løsninger*

Flere områder af Fællesskabets politik vil blive direkte eller indirekte berørt af klimaændringerne, og EU har endnu ikke nogen løsning på dette problem. På disse områder bør Kommissionen overveje muligheden for at give passende incitamentter til omkostningseffektive tilpasningsforanstaltninger. Der bør inden 2009 foretages et systematisk tjek af, hvordan klimaændringerne vil påvirke Fællesskabets politik og lovgivning på alle områder, efterfulgt af konkrete tiltag.

For eksempel er der behov for en målrettet indsats, når det drejer sig om byggeforskrifter og -metoder og klimaresistente afgrøder. Tilpasning bør også udnyttes til at fremme innovation og ny teknologi, og der er et voksende potentiale for eksport af teknologiske løsninger, der er udviklet i EU. Dette bør undersøges i tæt samarbejde med den private sektor.

Klimaændringerne og konsekvenserne heraf i form af skader på ejendom, forretningsafbrydelser og skovbrande udgør en betydelig økonomisk risiko for enkeltpersoner, virksomheder og den finansielle sektor. Markedet for finansielle tjenester og forsikringsmarkedet vil være nødsaget til at finde innovative løsninger med udsigten til de voksende klimarelaterede risici. Nye finansielle produkter er allerede ved at dukke op på markedet, f.eks. vejrderivater og katastrofeobligationer, og bør videreudvikles. Den yderligere integrering af de europæiske forsikringsmarkeder under EU's politik for finansielle tjenesteydelser og Solvens II-direktivet bør videreføres, da det indebærer flere muligheder, hvad både udbud af og efterspørgsel efter forsikringsprodukter angår. Endvidere bør den

fremtidige risikostruktur i de offentlige og private naturkatastrofe-fonde, herunder EU's Solidaritetsfond, tages op til vurdering.

Fysisk planlægning vil kunne fungere som en integreret ramme, inden for hvilken sårbarhed og risikovurdering kan kobles sammen med tilpasningskapacitet og tilpasningsforanstaltninger og derved gøre det nemmere at pege på mulige løsninger og omkostningseffektive strategier. Det bør overvejes at indføre innovative ordninger til finansiering af tilpasningsforanstaltninger, der kan bane vej for samordnede tilpasningsstrategier, navnlig i de mest sårbare regioner og samfundslag i Europa. EU's rolle er at etablere og samordne vurderingsrammer og platforme eller net for informationsudveksling.

**Nøglespørgsmål:**

- 8) Giver afsnit 5.1 et korrekt og dækkende billede af behovet for og de politiske prioriteringer med hensyn til de tidligere tilpasningsforanstaltninger, der enten bør træffes eller koordineres på EU-plan?
- 9) Hvordan bør de politiske prioriteringer ændres for de forskellige sektorer? Hvilken tilgang bør der anlægges på nationalt, regionalt eller lokalt plan? Hvor bør der sættes ind på europæisk plan?
- 10) Hvordan kan EU's landbrugs- og fiskeripolitik tilpasses, så disse sektorer bedre kan indrette sig efter klimakonsekvenserne? Hvilke konsekvenser kan klimaændringerne ventes at få for handelen med landbrugsprodukter?
- 11) Hvordan bør EU give udtryk for sin solidaritet med de regioner, der rammes hårdest af klimakonsekvenserne?
- 12) Hvordan vil en kollektiv europæisk indsats kunne hjælpe Europas kystområder med at håndtere virkningerne af havets stigning?
- 13) Hvordan bør EU's sundhedspolitik tage højde for klimakonsekvenserne?
- 14) Hvilke konsekvenser vil klimaændringerne få for medlemsstaternes valg af energikilder og for den europæiske energipolitik?
- 15) Placér venligst de løsningsmuligheder, der er opregnet under hver af de fire indsatsområder for EU's tilpasningsforanstaltninger, i følgende tre kategorier:
  - a) stærkt hastende, gennemførelse ved Kommissionen prioriteret
  - b) gennemførelse ved Kommissionen lavt prioriteret
  - c) gennemførelse ved Kommissionen ikke relevant.
- 16) Hvilke mulige synergier består der mellem tilpasnings- og afbødningsforanstaltninger? Hvordan kan disse synergier styrkes?
- 17) Hvordan kan virksomheder og borgere ansøres til at deltage i tilpasningsforanstaltninger inden for rammerne af EU's politik?

## 5.2. Den anden hjørneste: Integrering af tilpasningskrav i EU's eksterne foranstaltninger

Den voksende bekymring omkring klimakonsekvenserne og de deraf følgende behov for tilpasning vil påvirke EU's forbindelser med tredjelandene. EU må derfor gå i dialog med og indgå partnerskaber med udviklingslandene, nabolandene og de øvrige industrilande. Partnerlandenes forskelligartede økonomiske, politiske, sociale og miljømæssige situation kræver ofte særlige tilpasningsstrategier, men alligevel er mange tilpasningsforanstaltninger de samme for alle landene og giver derfor rige muligheder for samarbejde.

EU's fælles udenrigs- og sikkerhedspolitik kan spille en vigtig rolle ved at forbedre EU's kapacitet til at forebygge og håndtere konflikter (fx grænsestridigheder og tvister om adgangen til naturressourcer) og naturkatastrofer, der forværres som følge af klimaændringerne, såvel som de mulige konsekvenser heraf, f.eks. tvungen migration og interne forflytninger. EU's migrationspolitik bør også tage højde for klimakonsekvenserne, navnlig i forbindelse med migrationsforvaltningen.

### *Udviklingslandene*

Klimaændringerne er en stor udfordring for bestræbelserne på at bekæmpe fattigdommen i udviklingslandene og truer med at underminere mange af udviklingsresultaterne. De fattige samfundsgrupper i disse lande er i vid udstrækning afhængige af at kunne udnytte de lokale naturressourcer direkte. De har kun begrænset indflydelse på valget af levebrød og ringe muligheder for at klare sig i en situation med klimaændringer og naturkatastrofer. De mindst udviklede lande i Afrika, dele af Sydamerika og Asien og de små østater vil blive hårdest ramt. Klimaændringerne vil kunne føre til omfattende befolkningsforflytninger, også i regioner, der ligger tæt på Europa.

Da industrilandene er ansvarlige for størstedelen af tidligere tiders ophobning af menneskeskabte drivhusgasser i atmosfæren, må de yde støtte til udviklingslandenes tilpasningsforanstaltninger. Tilpasning vil komme til at spille en afgørende rolle til sikring af, at FN's Millenniumudviklingsmål efter 2015 kan opfyldes, navnlig i Afrika syd for Sahara. EU må vurdere, hvordan klimatilpasning kan integreres i de nuværende eksterne politikker og finansieringsinstrumenter, og i givet fald udforme nye politikker. EU bør dele sine tilpasningserfaringer med udviklingslandenes regeringer og yde dem bistand med at udvikle lige så omfattende strategier. Tilpasning bør også inddrages i strategier for fattigdomsbekæmpelse (strategidokumentet for fattigdomsbekæmpelse, PRSP) og i planlægning og finansiering af udviklingstiltag. De nuværende partnerskaber, f.eks. med Kina, Indien og Brasilien, er et godt udgangspunkt for en udvidelse af EU's klimasamarbejde med udviklingsøkonomierne.

Tilpasningspolitikker og -programmer i udviklingslandene kan antage mange forskellige former, afhængigt af landenes særlige behov, f.eks. differentiering af landbruget eller andre former for levebrød, bedre planlægning af arealanvendelse og genplantning af skov, bedre kystbeskyttelse ved hjælp af vådområder og kystøkosystemer, eller udbygning af mekanismer til katastrofeforebyggelse. Grundlaget for en effektiv indsats må bestå i at mindske de 'konventionelle' belastninger af økosystemerne og gøre disse mere klimaresistente, samtidig med at investeringer klimasikres og dermed gøres bæredygtige.



For at fremme tilpasningsindsatsen i udviklingslandene bør EU både sætte ind på globalt og europæisk plan:

- EU vil som led i rammekonventionen om klimaændringer (UNFCCC) fortsat fremhæve tilpasningsaspektet og fremme integreringen af tilpasningsforanstaltninger i de nationale udviklingsplaner (f.eks. gennem de nationale handlingsplaner for tilpasning (NAPA) og det femårige arbejdsprogram for tilpasning, der for nylig blev vedtaget i Nairobi). EU's lederskab vil kunne tjene til at sikre, at der er tilstrækkelige økonomiske og tekniske ressourcer til rådighed (bl.a. gennem tilpasningsfonden under Kyoto-protokollen, Den Globale Miljøfacilitet og bilaterale kanaler) til gennemførelsen af de nationale handlingsplaner for tilpasning og lignende strategier.
- EU's handlingsplan for klimaændringer og udvikling fra 2004 indeholder allerede strategier til fremme af tilpasning i udviklingslandene, der f.eks. kan få støtte under temaprogrammet for miljø og naturressourcer og gennem geografiske fonde på nationalt eller regionalt plan. Tilpasningsforanstaltninger bør inddrages yderligere i den geografiske planlægning. Dette vil kunne finde sted i forbindelse med midtvejsevalueringen af de nationale og regionale strategier i 2010. Med den igangværende midtvejsevaluering af handlingsplanen er det første gang, at planen kan revideres i lyset af de stadig kraftigere klimaændringer.
- Kommissionen undersøger for øjeblikket, hvordan man ved at oprette en global klima-alliance (*Global Climate Change Alliance*) kan udbygge dialogen og samarbejdet mellem EU og udviklingslandene på dette område. Kommissionen har øremærket i alt 50 millioner € for perioden 2007-2010 til dialogaktiviteter og støtte til udviklingslandene gennem målrettede afbødnings- og tilpasningsforanstaltninger. Foranstaltningerne vil kunne bestå i, at de nationale handlingsprogrammer for tilpasning følges op gennem konkrete pilotprojekter, navnlig vedrørende integrering af tilpasningsaktiviteter i vigtige sektorpolitikker. Endvidere vil EU's kommende strategi for katastroferisikobegrænsning bygge bro mellem tilpasning og katastrofeberedskab.

#### *Nabolandene*

EU bør inddrage Rusland, Europas nordligste egne, Grønland, Sortehavet, Middelhavsområdet, det arktiske område og Alpeområdet i tilpasningsindsatsen. Dette gælder navnlig grænseoverskridende spørgsmål, såsom regionale have, vandområdeforvaltning, økosystemernes funktioner, forskning, biodiversitet og natur, katastrofehåndtering, sundhed, økonomisk omlægning, handel og energiforsyninger. Nabolandene bør opmuntres og støttes i deres analyse af konsekvenser, risici, sårbarheder og egnede modforanstaltninger og i integreringen af tilpasning i deres udviklingsplaner. Når der træffes foranstaltninger med nabolandene, bør de hvile på allerede eksisterende samarbejde, dialoger og processer, navnlig som led i den europæiske naboskabspolitik, hvor der allerede foregår en regelmæssig og struktureret dialog, herunder om klimaspørgsmål, inden for rammerne af de hidtil gensidigt vedtagne handlingsplaner. Det europæiske naboskabs- og partnerskabsinstrument (ENPI) vil kunne yde støtte til tilpasningsprojekter for ENPI-landene og Rusland. I kandidatlandene og potentielle kandidatlande kan instrumentet til førtiltrædelsesbistand anvendes.

#### *Industrialiserede lande*

Industrialiserede regioner, der står over for lignende problemer, f.eks. Japan, det sydøstlige Australien og det sydvestlige USA, bør udveksle konsekvensanalyser og god tilpasningspraksis. Samarbejdsstrategier med disse lande bør udbygges yderligere.

#### *Fremme af handel med bæredygtige varer og tjenester*

Kommissionen arbejder for, at der skabes et globalt marked for miljøteknologi, der kan fremme handelen med bæredygtige varer og tjenester og overførslen af teknologi, navnlig mellem industrilande og udviklingslande. Dette kan navnlig gøres ved at udnytte vores multilaterale og bilaterale handelsforhandlinger til at drøfte spørgsmålet om handel med og investeringer i grøn teknologi og miljøvarer og -tjenester baseret på samarbejde og incitamenter.

#### Nøglespørgsmål:

- 18) Hvordan vil klimaændringerne påvirke prioriteringerne i EU's eksterne politik?
- 19) Hvilke prioriteringer for klimatilpasning bør EU opstille for sine samarbejdsprogrammer i de forskellige dele af verden?
- 20) Hvad er de vigtigste muligheder og hindringer for tilpasning i de forskellige dele af verden?
- 21) Hvad er de bedste muligheder for at gøre EU's eksterne foranstaltninger mere modstandsdygtige over for klimaændringer?
- 22) Hvad vil ekstragevinsten ved EU-foranstaltninger være sammenlignet med andre internationale initiativer, som f.eks. UNFCCC og multilaterale finansieringsinstrumenter?

### **5.3. Den tredje hjørneste: At mindske usikkerheden ved at udbygge videngrundlaget gennem integreret klimaforskning**

Velfunderede videnskabelige resultater spiller en afgørende rolle i udviklingen af en klimapolitik. Selv om der er sket betydelige fremskridt i vores indsigt i jord-klima-systemet, er der stadig usikkerheder, navnlig hvad angår mere nøjagtige og detaljerede fremskrivninger af klimakonsekvenserne på regionalt og lokalt plan og af omkostningerne og fordelene ved tilpasningsforanstaltninger på kortere sigt, f.eks. 2020-2030. Vi må fremme en integreret, tværfaglig og holistisk tilgang, kombineret med internalisering af de miljøomkostninger, der følger af ødelæggelsen af fysiske og biologiske systemer. Forskningen bør behandle de komplekse, indbyrdes sammenhængende faktorer, som ikke kan analyseres uafhængigt af hinanden. EU's 7. forskningsrammeprogram (2007-2013) lægger stor vægt på klimaændringerne, både hvad fremskrivningskapacitet, modellering og tilpasningsstrategier angår. De større projekter er beskrevet i bilag 4. Forskningsdagsordenen for tilpasning og klimaændringer vil bl.a. omfatte følgende spørgsmål:

- Udvikling af omfattende og integrerede metoder til vurdering af konsekvenser, sårbarheder og omkostningseffektiv tilpasning. Udvikling af indikatorer til måling af resultaterne af indsatsen. Forbedring af den Europa-dækkende risiko-, konsekvens- og cost/benefit-vurdering af tilpasningsforanstaltninger sammenholdt med en situation uden sådanne foranstaltninger. Sammenligning mellem integrerede EU-dækkende modforanstaltninger og sektorbaserede modforanstaltninger, herunder analyse af de socioøkonomiske

omkostninger og fordele. Forbedret integreret vurdering samt udvikling og anvendelse af værktøjer til demonstration af tilpasningsforanstaltningers økonomiske, miljømæssige og sociale fordele for europæiske grænseoverskridende regioner.

- Forbedring af vores grundlæggende indsigt i og muligheder for at forudse klimakonsekvenserne for Europa, herunder i det nordlige Atlanterhav, Arktis, Middelhavsområdet og Sortehavet. Nedskalering af klimamodeller og forbedring af konsekvensberegning på regional og lokal skala, herunder de potentielle konsekvenser for vandsektoren, for energisektoren (mindsket kølekapacitet for kraftværker, virkninger for vandkraft, øget efterspørgsel efter luftkonditionering i bygninger), for transportinfrastruktur, industri og virksomheder, fysisk planlægning, landbrug og sundhed.
- Klarlægning af, hvilke konsekvenser klimaændringerne og nedbrydningen af ozonlaget kan få for økosystemerne, og undersøgelse af, hvordan disses modstandskraft kan øges. Heri bør indgå en vurdering af klimakonsekvenserne for kulstofreserverne i jordbunden og i biosfæren generelt og for de akvatiske økosystemer, en vurdering af indflydelsen fra miljøvenlig landbrugspraksis samt en kortlægning af de mest udsatte levesteder, arter og naturressourcer.
- Der er behov for langsigtede, omfattende og højopløsende datasæt og modeller, der dækker hele Europa. Samordningen mellem datacentre, informationssystemer og net bør forbedres.
- Forbedring af adgangen til eksisterende data og integrering af tilpasningsrelevante data i INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), SEIS (Shared Environment Information System) og GMES (Global Monitoring for Environment and Security), herunder bl.a. væsentligt udbygget *in situ*-langtidsovervågning af naturressourcerne, biodiversitetens og økosystemtjenesternes kvalitet og kvantitet.
- Anvendelsen af de EF-støttede informationssystemer, f.eks. det europæiske oversvømmelsesvarslingssystem, det europæiske informationssystem for skovbrande, overvågnings- og informationscentret (MIC) for civilbeskyttelse og EF's system til forudsigelse af høstudbyttet skal fremmes og udvides, f.eks. ved at koble dem til en egnet europæisk meteorologisk datainfrastruktur og til målrettede overvågningsprogrammer. Forbedring af politisk relevant information fra de europæiske datacentre for luftkvalitet, naturressourcer, sundhed, produkter og affald, under hensyntagen til et livscyklusperspektiv.
- Forelæggelse (hvert 4. eller 5. år) af opdaterede synteserapporter om klimakonsekvenser, tilpasningsforanstaltninger og sårbarheder fra Det Europæiske Miljøagentur og Det Fælles Forskningscenter, bl.a. baseret på resultaterne fra EU's forskningsrammeprogrammer og national forskning.
- Støtte, i samarbejde med den private sektor, til forskning i tilpasningsforanstaltninger rettet mod virksomheder, leverandører af tjenesteydelser og industri. Forskningsprojekter med sigte på udvikling af tilpasningsteknologier og produkter, der kan stimulere innovation i forskellige sektorer (f.eks. landbrug, skovbrug, vand, energi, byggeri, fiskeri og akvakultur).
- Iværksættelse af Europa-dækkende undersøgelser af kystområdernes aktuelle og fremtidige planer om udbygning af kystbeskyttelsen, af de miljømæssige og økonomiske omkostninger ved disse planer og af konsekvenserne heraf for EU-budgettet og for kystområdernes økonomi. Heri bør indgå en vurdering af omkostningerne ved, at havne og vandveje fortsat skal kunne bruges til grundlæggende transportfunktioner.

- Forbedring af vores viden om ressourcestrømmene og adgangen til ressourcer på globalt plan, herunder vedvarende energiressourcer. Uafhængig videnskabelig vurdering af miljøkonsekvenserne af udnyttelsen af naturressourcerne og vurdering af ressourceeffektiviteten. Analyserne fra bl.a. det internationale panel for bæredygtig udnyttelse af naturressourcerne og IPCC-rapporterne bør udnyttes bedst muligt.
- Fremme af samarbejde, partnerskaber og netværking med det videnskabelige samfund i EU- og tredjelande, særlig udviklingslande, nabolande og vigtige partnere, og udveksling af forskningsresultater, klimamodeller og andre metodologiske værktøjer, navnlig som led i femårsprogrammet for tilpasning under UNFCCC.
- Støtte til professionelle gennem vejledning i de foreliggende videnskabelige data og tilpasningsforanstaltninger, tilpasningsmuligheder og cost/benefit-analyse af disse muligheder. Fremme af Europa-dækkende net til udveksling og konsolidering af viden, erfaringer og tilpasningsforanstaltninger i Europa. Lette overførslen af viden fra forskningssamfundet til de professionelle.

Den moderne informations- og kommunikationsteknologi (IKT) og videreudviklingen heraf vil blive et vigtigt instrument til at fremme denne tilpasningsproces, så der kan reageres hurtigt, præcist og fleksibelt på tilpasningsbehovene, f.eks. ved overvågning af miljøændringer, risikoprognotisering og -vurdering og håndtering af krisesituationer.

**Nøglespørgsmål:**

- 23) Dækker de opregnede forskningsområder de vigtigste huller i vores viden? Hvis ikke, hvad bør tilføjes?
- 24) Hvad er de fem vigtigste forskningsområder, som bør tages op i første række?
- 25) Hvordan bør forskningsresultaterne formidles til og gøres tilgængelige for beslutningstagere og en bredere offentlighed på lokalt, nationalt, EU- og internationalt plan?

**5.4. Den fjerde hjørneste: Inddragelse af det europæiske samfund, den europæiske industri og den europæiske offentlige sektor i udarbejdelsen af samordnede og omfattende tilpasningsstrategier**

Behovet for tilpasning vil kunne medføre omfattende omstrukturering i visse erhvervssektorer, som er særlig afhængige af vejrforholdene, f.eks. landbrug, skovbrug, vedvarende energi, vand, fiskeri og turisme, eller i sektorer, der er særlig udsatte for konsekvenserne af klimaændringer, f.eks. havne, industriinfrastruktur og bebyggelser i kystområder, på flodsletter og i bjerge. Der bør skabes en struktureret dialog med de berørte parter og civilsamfundet, så disse udfordringer kan udforskes systematisk. De vil kunne udveksle synspunkter og rådgivning om omfattende og samordnede strategier, herunder mulige omstrukturings- og ledsageforanstaltninger.

Kommissionen vil som led i det europæiske klimaprogram (ECCP) overveje muligheden for at oprette en europæisk rådgivergruppe for klimatilpasning, der skulle fungere som en ekspertgruppe under Kommissionen og bestå af repræsentative beslutningstagere, førende videnskabsmænd og civilsamfundsorganisationer. Den skulle fremsætte bemærkninger om arbejdet i en række specialarbejdsgrupper over en periode på 12 måneder fra november 2007.

Denne høringsproces ville kunne dække følgende emner: vand, biodiversitet, landbrug og skovbrug, havressourcer, industri, folkesundhed, transport, energi, forskning, teknologi og innovation, finansielle tjenester og forsikring, samhørighedspolitik og regionalfonde, eksterne foranstaltninger og samarbejde med tredjelande, brug af arealanvendelsesinstrumenter og fysisk planlægning. Kommissionen vil kunne påtage sig sekretariatsopgaverne for og lede de forskellige arbejdsgrupper. Den europæiske rådgivergruppe vil kunne forelægge sin første rapport medio 2008, som Kommissionen i så fald vil kunne trække på ved udarbejdelsen af sin meddelelse om tilpasningsforanstaltninger, som skal foreligge ved udgangen af 2008.

**Nøglespørgsmål:**

- 26) Forudser grønbogen tilstrækkelig deltagelse fra de forskellige interesseparters side, når det drejer sig om at fastlægge og gennemføre EU-tilpasningsforanstaltninger?
- 27) Bør interessepartner fra EU's nabolande og andre regioner inddrages?
- 28) Ville det være hensigtsmæssigt at oprette en europæisk rådgivergruppe for tilpasning, som yderligere skulle udforske EU's indsatsmuligheder over for klimakonsekvenserne? Hvis ja, hvilke områder skulle sådan en rådgivergruppe især beskæftige sig med?

## 6. DE NÆSTE SKRIDT

Alle dele af Europa vil i stigende grad få de negative virkninger af klimaændringerne at mærke. Tilpasningsindsatsen skal være velkoordineret og må intensiveres på alle planer og i alle Fællesskabets politikker.

Der ønskes feedback fra offentligheden om de nøglespørgsmål, der stilles i slutningen af hovedkapitlerne i grønbogen. De europæiske institutioner og alle interesserede parter – organisationer eller privatpersoner – opfordres til at deltage i den offentlige EU-dækkende debat, som vil blive lanceret med vedtagelsen af grønbogen:

- Grønbogen vil blive offentliggjort efter dens vedtagelse i Bruxelles
- En offentlig webhøring vil være åben indtil den 30. november 2007
- For at give mulighed for en mere direkte meningsudveksling vil Kommissionen afholde workshops om grønbogen i en række af medlemsstaterne og, hvis relevant, i tredjelande

Resultaterne af den offentlige høring vil blive brugt ved udformningen af Kommissionens kommende arbejde, navnlig i forbindelse med dens planlagte meddelelse om tilpasningsforanstaltninger og videreudviklingen af andre EU-politikker, herunder EU's eksterne foranstaltninger.

