

YLO Marttila Veikko

21.04.2009
JULKINEN

Eduskunta
Suuri valiokunta

Viite

Asia

EU; Ympäristö; Komission VALKOINEN KIRJA Ilmastomuutokseen sopeutuminen: Kohti eurooppalaista toimintakehystä

U/E-tunnus:

EUTORI-numero: EU/2009/0788

Ohessa lähetetään perustuslain 97§:n mukaisesti selvitys komission 1.4.2009 antamasta valkoisesta kirjasta: Ilmastomuutokseen sopeutuminen: Kohti eurooppalaista toimintakehystä.

Maa- ja metsätalousministeri

Sirkka-Liisa Anttila

Asiasanat	ilmastonmuutos
Hoitaa	UM, YM
Tiedoksi	EUE, LVM, MMM, OPM, SM, STM, TEM, VM, VNEUS

YLO

Marttila Veikko

21.04.2009

JULKINEN

Asia

EU; Ympäristö; Komission valkoinen kirja: Ilmastonmuutokseen sopeutumisen puiteohjelma Euroopassa

Kokous

Liitteet

Viite

EUTORI/Eurodoc nro:

EU/2009/0789

U-tunnus / E-tunnus:

-

Käsittelyn tarkoitus ja käsittelyvaihe:

Suomen toimintalinjasta sopiminen

Komissio esitteli sopeutumisen valkoisen kirjan 1.4.2009

Asiakirjat:

EU:n oikeuden mukainen oikeusperusta/päätöksentekomenettely:

Käsittelijä(t):

Reija Ruuhela, maa- ja metsätalousministeriö p. 52301

Sanna Luhtala, maa- ja metsätalousministeriö p. 52186

Veikko Marttila maa- ja metsätalousministeriö p. 53334

Suomen kanta/ohje:

Suomi pitää komission tiedonantoa ilmastonmuutokseen sopeutumisen puiteohjelmasta Euroopassa (White Paper, Adapting to climate change: Towards a European framework for action) tarpeellisenä. Tiedonanto jäsentää ilmastonmuutokseen sopeutumisen ilmastonmuutoksen hillitsemistoimien kiireellisenä täydentäjänä. Sopeutumisvalmiuksien kasvattaminen on erityisen tärkeää EU:n haavoittuvimmille alueille ja toimialoille.

Suomi katsoo, että ilmastonmuutokseen sopeutuminen on ensisijaisesti paikallista ja kansallista vastuualuetta, mutta yhteisön toiminta voi tukea varhaisten ja kustannustehokkaiden toimien käynnistymistä ja edistymistä jäsenvaltioissa. Tiedonannossa on kuvattu oikealla tavalla vastuualueet sopeutumisvalmiuksien lisäämisessä ja yhteisön mahdollisuudet tukea jäsenvaltioiden toimintaa. Yhteisötason eri toimien ja politiikkojen keskinäiseen yhdenmukaisuuteen tulee sopeutumisvalmiuksien kasvattamisen kannalta kiinnittää riittävää huomiota. Suomi pitää hyvänä, että tiedonanto korostaa tätä näkökulmaa etsien sopeutumistoimia, joiden toteuttamisesta yhteisötasolla on lisäarvoa kansallisille pyrkimyksille.

Suomi pitää hyödyllisenä koordinoituja toimia EU:n piirissä ja siinä mielessä esitetty ohjausryhmä (IASG) voi olla käyttökelpoinen ratkaisu. Samoin ehdotus tietopalvelujärjestelmästä (Clearing House Mechanism) sopeutumistoimien edellyttämän tietopohjan lisääjänä voi tulla kysymykseen, jos se voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti käyttäen hyväksi nykyisiä järjestelmiä.

Pääasiallinen sisältö:

1. Johdanto

Ilmastonmuutos nostaa maapallon lämpötilaa sekä muuttaa sateiden määrää ja jakautumista. Ilmastonmuutos vaikuttaa ruoantuotantoon, terveyteen, teollisuuteen, liikenteeseen ja ekosysteemeihin sekä aiheuttaa merkittäviä taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Ensisijaisesti ilmastonmuutosta tulee hillitä, mutta ilmastonmuutoksen väistämättömiin seurauksiin on myös sopeuduttava. Ilmastonmuutokseen sopeutumista toteutetaan jo jossain määrin, mutta oikea-aikaisten ja tehokkaiden toimenpiteiden toteuttamiseksi tarvitaan myös strategisempi lähestymistapa, joka varmistaa johdonmukaisen toiminnan eri sektoreilla ja hallinnon tasoilla.

Komission valkoinen kirja luo puiteohjelman haavoittuvuuden vähentämiseksi ilmastonmuutoksen vaikutuksille EU:ssa. Se perustuu sopeutumisen vihreään kirjaan (2007) ja muihin selvityksiin. Puiteohjelma on muotoiltu siten, että se kehittyy uusien käytettävissä olevien tietojen mukaan. Se täydentää jäsenmaiden toimintaa ja tukee laajempia kansainvälisiä ponnisteluja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Valmisteilla olevassa kansainvälisessä ilmastopöytäkirjassa käsitellään hillinnän lisäksi myös sopeutumista. Euroopan talouden elvytyssuunnitelman tavoitteiden mukaisissa linjauksissa kohti luovaa, tietopohjaista taloutta voidaan ottaa huomioon ilmastonkestävyys.

Ilmastonmuutoksesta annettiin valkoisen kirjan yhteydessä myös kolme sektorikohtaista selvitystä: maatalous, terveys sekä vesi, rannikko ja meret. Muita sektorikohtaisia selvityksiä esitellään mahdollisesti myöhemmin.

2. Sopeutumisstrategian tarve EU-tasolla

2.1. Ilmastonmuutoksen vaikutukset

Euroopassa sopeutumisen kannalta haavoittuvimmiksi alueiksi tunnistetaan Etelä-Eurooppa ja Välimeren alue, reuna-alueet ja arktinen alue. Lisäksi vuoristoalueet erityisesti Alpeilla, saaret, rannikko- ja kaupunkialueet sekä tiheästi asutut tulvatasangot tulevat kohtaamaan ongelmia. Ilmastonmuutos vaikuttaa monilla eri aloilla ja sään ääri-ilmiöillä on suuret taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sektoreista nostetaan esiin maatalous, metsätalous, kalatalous, energia, infrastruktuuri (ml. rakennukset), matkailu sekä ihmisten, eläinten ja kasvien terveys, vesivarat ja luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemit, myös meri- ja rannikkoalueet. Poliitikantekijöiden haasteena on varmistaa optimaalinen sopeutumisen taso. Vihreä infrastruktuuri voi olla ratkaisevan tärkeässä roolissa ilmastonmuutokseen sopeutumisessa.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavaa:

- Edistetään strategioita, jotka parantavat ilmastonkestävyyttä mm. kehittämällä vesivarojen ja ekosysteemien hoitoa.

2.2. Talous strategisena lähestymistapana sopeutumiseen

Yksilöiden tai liike-elämän autonominen ilmastonmuutokseen sopeutuminen ei todennäköisesti ole optimaalista epävarmuuden aiheuttamien markkinahäiriöiden takia, vaan tarvitaan myös politiikkatoimia. Ennaltaehkäiset toimet tuovat taloudellisia, ympäristöllisiä ja sosiaalisia etuja ennakoimalla ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja minimoimalla uhkia. Toiminta ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi aiheuttaa pienemmät kustannukset kuin toimimattomuus.

2.3. Miksi tarvitaan EU-tason toimia?

Sopeutumistoimet toteutetaan pääasiassa kansallisella, alueellisella tai paikallisella tasolla. EU-tason koordinaatiolla näitä toimia voidaan kuitenkin tukea ja vahvistaa. EU:n rooli on erityisen tärkeä rajat ylittävissä ilmastonmuutoksen vaikutuksissa. Sopeutuminen edellyttää jäsenmaiden välistä solidaarisuutta, jotta ilmastonmuutoksen suurimmat haitat kokevat alueet pystyvät toteuttamaan sopeutumistoimia. EU-koordinaatiota tarvitaan myös sektoreilla, joissa EU:n sisämarkkinat ja yhteiset politiikat ovat tärkeitä (maatalous, vesivarat, luonnon monimuotoisuus, kalastalous, energiaverkot). Useissa jäsenvaltioissa on jo julkaistu kansallinen sopeutumisstrategia; EU voi koordinoimalla edistää parhaiden sopeutumiskäytäntöjen jakamista.

3. Ehdotus EU:n puiteohjelmaksi: tavoitteet ja toimenpiteet

EU:n sopeutumisen puiteohjelman tavoitteena on parantaa EU:n ilmastonmuutokseen sopeutumiskykyä ja se noudattaa läheisyysperiaatetta ja tukee kestävän kehityksen tavoitteita.

Komission valkoisen kirjan sopeutumistoimet ehdotetaan toteutettavaksi kahdessa vaiheessa: Ensimmäisessä vaiheessa (2009–2012) luodaan pohja kattavalle EU:n sopeutumisstrategialle ja toisessa vaiheessa (2013 alkaen) aloitetaan strategian toimeenpano.

Ensimmäisen vaiheen toimet on jaettu neljään pilariin: 1) yhteisen tietopohjan rakentaminen ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja seurauksista EU:ssa, 2) sopeutumisen sisällyttäminen keskeisten alojen EU-politiikkaan, 3) tehokkaan sopeutumisen varmentaminen käyttäen politiikkainstrumenttien yhdistelmiä (markkinapohjaiset instrumentit sekä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö), 4) sopeutumiseen liittyvän kansainvälisen yhteistyön vauhdittaminen.

3.1. Yhteisen tietopohjan rakentaminen

Sopeutumiseen liittyvien päätösten tekeminen edellyttää luotettavia tietoja ilmastonmuutoksen todennäköistä vaikutuksista ja niihin liittyvistä sosio-ekonomisista seurauksista sekä eri sopeutumistoimien kustannuksista ja hyödyistä. Sopivien sopeutumiskeinojen kehittämiseksi tarvitaan lisää tietoa haavoittuvuudesta ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Sopeutumistietoja tulisi antaa myös muiden maiden saataville ja tätä tiedonvaihtoa varten ehdotetaan perustettavaksi EU:n yhteinen tietopalvelujärjestelmä ”The Clearing House Mechanism”. Se toteuttaisi myös yhteisen ympäristötietojärjestelmän (SEIS, Shared Environmental Information System) tavoitteita ja tukeutuisi GMESin (Global Monitoring for Environment and Security, Ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuinen seurantajärjestelmä) paikkatietoihin. Tämä tietopalvelujärjestelmä linkitettäisiin myös muihin tietokantoihin ja se vaatii EU-maiden täyden tuen ja aktiivista osallistumista. Järjestelmään kootaan laajasti tietoa ilmastoskenaariosta erilaisissa maantieteellisissä mittakaavoissa, jotta sopeutumistoimet voidaan määritellä mahdollisimman tarkasti. Vaikutusten ja sopeutumistoimien monitorointia kehitetään haavoittuvuutta kuvaavien indikaattoreiden kehittämiseksi.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Rakennetaan yhteisen tietopalvelujärjestelmän (Clearing House Mechanism) vuoteen 2011 mennessä
- Kehitetään menetelmiä, malleja, tietokantoja sekä ennustustyökaluja vuoteen 2011 mennessä
- Kehitetään ilmastonmuutoksen vaikutusten, haavoittuvuuden sekä sopeutumistoimien seurantaa vuoteen 2011 mennessä
- Arvioidaan sopeutumistoimien vaihtoehtojen kustannuksia ja hyötyjä vuoteen 2011 mennessä.

3.2. Sopeutumisen sisällyttäminen EU-politiikkoihin

On tarpeen sisällyttää (valtavirtaistaa) sopeutuminen osaksi EU-politiikkoja. Kullakin politiikkasektorilla tulee parantaa ilmastonmuutoksen vaikutusten ymmärtämistä, ja arvioida tarvittavia toimenpiteitä sekä varmistaa niihin tarvittava rahoitus. Tämä arviointi tulisi aloittaa ensimmäisen vaiheen aikana (2009–2012). Kullakin sektorilla tulee vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä ovat todelliset ja mahdolliset ilmastonmuutoksen vaikutukset sektorilla?
- Mitkä ovat toimien / toimimattomuuden kustannukset?
- Miten ehdotetut toimet vaikuttavat sektorien väliseen politiikkaan?

Oleellista on varhaisten sopeutumistoimien toteuttaminen avainsektoreilla, jotka ovat i) terveys- ja sosiaaliala ii) maatalous ja metsätalous iii) luonnon monimuotoisuus, ekosysteemit ja vesi, iv) rannikko- ja merialueet sekä v) tuotantoyritykset ja infrastruktuuri. Ensimmäiseksi tulisi toteuttaa sopeutumistoimia, joista on sosiaalista ja/tai taloudellista hyötyä riippumatta

ennusteisiin liittyvästä epävarmuudesta ("no-regret measures"). Lisäksi tulee suosia toimia, joista on hyötyä sekä hillinnässä että sopeutumisessa.

3.2.1. Terveys- ja sosiaaliala

Sopeutuminen on ennakoitu EU:n terveysstrategiassa. Vaikka sopeutumistoimet pääasiassa tullaan toteuttamaan jäsenmaissa, EU:n terveysohjelma (Health Programme) tukee jäsenmaita. WHO:n ja EU:n tulisi yhdessä varmistaa riittävä ilmastonmuutoksen aiheuttamien ihmisten, eläinten ja kasvien terveysvaikutusten tarkkailu- ja kontrollijärjestelmien kehittäminen. Ilmastonmuutokseen sopeutumispolitiikan sosiaaliset ulottuvuudet on tarpeen ottaa huomioon EU-prosesseissa sosiaalialalla ja työllisyydessä.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Kehitetään suosituksia ja ilmastonmuutoksen terveysvaikutusten tarkkailujärjestelmiä vuoteen 2011 mennessä
- Kehitetään edelleen olemassa olevia eläintautien valvonta- ja kontrollijärjestelmiä sopeutumisen näkökulmasta
- Arvioidaan ilmastonmuutoksen ja sopeutumispolitiikan vaikutukset työllisyyteen ja haavoittuvien sosiaalisten ryhmien hyvinvointiin.

3.2.2. Maatalous ja metsätalous

EU:n maatalouspolitiikalla on keskeinen rooli sopeutumisessa maanviljelyn kannalta mutta myös laajemmin ekosysteemipalveluissa. Maaseudun kehittämisessä jäsenmaita rohkaistaan ottamaan ilmastonmuutos huomioon kolmella toimintalinjalla, jotka ovat maa- ja metsätalouden kilpailukykyyn parantaminen, ympäristön ja maaseudun tilan parantaminen sekä maaseutualueiden elämänlaatu ja maaseudun elinkeinoelämän monipuolistaminen. Yhteisen maatalouspolitiikan tulisi tarjota kehys kestäväälle kehitykselle ja ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaamiselle. Tukea tässä suhteessa erityisen haavoittuville maatiloille tulisi harkita. Tarkemmin maatalouden sopeutumiseen liittyviä kysymyksiä käsitellään erillisessä työasiakirjassa.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Varmistetaan, että sopeutumistoimet ja vesivarojen hallinta sisällytetään maaseudun kehittämisen kansallisiin strategioihin ja ohjelmiin 2007–2013
- Selvitetään, miten sopeutuminen voidaan sisällyttää yhteisen maatalouspolitiikan kolmeen toimintalinjaan ja tuetaan kestävä kehitystä ml. tehokas vedenkäyttö maataloudessa
- Käytetään tilaneuvontajärjestelmää sopeutumista tukevaan koulutukseen ja tiedon välittämiseen sekä uusien teknologioiden omaksumiseen
- Päivitetään metsästrategia sekä avataan keskustelu vaihtoehtoisista EU:n menettelytavoista metsänsuojelussa ja metsätalouden informaatiojärjestelmissä.

3.2.3. Luonnon monimuotoisuus, ekosysteemit ja vesi

Terveet ekosysteemit ovat tärkeitä ilmastonmuutoksen äärimmäisiin vaikutuksiin varautumisessa. Tarvitaan kokonaisvaltainen lähestymistapa ekosysteemien ja ekosysteemipalveluiden ylläpitämiseen ja vahvistamiseen. EU-lainsäädännön mahdollisuuksia tulee hyödyntää ilmastonkestävyyden parantamiseen luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemin osalta. Varsinkin vesivarojen hoitoon ja hallintaan liittyy useita EU-politiikkoja, jotka edistävät myös sopeutumista.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Selvitetään mahdollisuuksia parantaa politiikkoja ja kehittää menetelmiä, joissa luonnon monimuotoisuuden väheneminen ja ilmastonmuutos otetaan huomioon molempien hyödyksi ja vältetään ekosysteemin palautemekanismit, jotka kiihdyttävät ilmastonmuutosta.
- Kehitetään suosituksia ja työkaluja vuoden 2009 loppuun mennessä sen varmistamiseksi, että vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmat (River Basin Management Plans) ovat ilmastonkestäviä.
- Varmistetaan, että ilmastonmuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon tulvadirektiivin toimeenpanossa
- Arvioidaan vedenkäytön uusien tehostamistoimien tarve maataloudessa ja kotitalouksissa ja rakennuksissa
- Selvitetään politiikkatoimien mahdollisuuksia ekosysteemin veden varastointikapasiteetin parantamiseksi Euroopassa
- Tehdään ohjeistus vuoteen 2010 mennessä ilmastonmuutoksen vaikutusten hallitsemiseksi Natura 2000 -alueilla.

3.2.4. Rannikko- ja merialueet

Ilmastonmuutos tulee sisällyttää meristrategiadirektiivin toimeenpanoon EU:n merialueilla. Erityisesti tämä tulee varmistaa rannikkoalueiden ja merialueiden käytön suunnittelussa ja kalastuspolitiikassa.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Varmistetaan, että rannikko- ja merialueiden sopeutuminen otetaan huomioon yhdenmuettyä meripolitiikkaa koskevassa toimintasuunnitelmassa ja meristrategiadirektiiviin toimeenpanossa sekä yhteisen kalastuspolitiikan uusimisessa.
- Kehitetään eurooppalaisia suosituksia sopeutumiseen rannikko- ja merialueilla.

3.2.5. Tuotantojärjestelmät ja infrastruktuuri

Sekä olemassa olevan että tulevaisuuden infrastruktuurin suojele ilmastonmuutoksen vaikutuksilta on pääsääntöisesti jäsenvaltioiden vastuulla, mutta EU voi edistää parhaita käytäntöjä infrastruktuurin kehittämisessä ja rakentamisstandardeissa. Koordinaatiota edellyttää myös liikennejärjestelmien ja energiaverkkojen kestävyuden parantaminen sekä kriittisen infrastruktuurin haavoittuvuuden arvioiminen.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Ilmastonmuutoksen vaikutukset otetaan huomioon Strateginen energiakatsaus - prosessissa (Strategic Energy Review)
- Kehitetään ilmastonkestäviä menetelmiä infrastruktuuriprojekteille ja selvitetään, miten niitä voidaan sisällyttää Euroopan laajuista liikenneverkkoa (TEN-T) ja energiaverkkoa (TEN-E) koskeviin suosituksiin sekä koheesiopolitiikan alaisiin investointeihin.
- Selvitetään ilmastonmuutoksen vaikutusten arvioinnin mahdollisuutta ehtona julkisille ja yksityisille investoinneille
- Arvioidaan mahdollisuus sisällyttää ilmastovaikutukset rakentamisstandardeihin (esim. EUROCODES).

- Luodaan vuoteen 2011 mennessä suuntaviivat, joilla varmistetaan, että ilmastomuutoksen vaikutukset otetaan huomioon YVA- ja SOVA-direktiiveissä (tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden sekä tiettyjen suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetut direktiivit)

4. Sopeutumisen instrumentit - rahoitus

”Sternin arvio: Ilmastomuutoksen taloudelliset vaikutukset” -raportin mukaan taloudelliset rajoitteet ovat suurin este sopeutumiselle. Nykyisissä monivuotisissa talouden puitteissa (2007–2013) ilmastomuutos on yksi tärkeimmistä prioriteeteista, ja siksi on tärkeää varmistaa sopeutumiseen käytettävissä oleva rahoitus. On mahdollista parantaa jäsenmaiden sopeutumistoimien toimeenpanoa sekä kohdentaa paremmin käytettävissä olevia varoja ja rahoituslähteitä. Huomiota tulisi kiinnittää siihen, etteivät julkinen rahoitus ja valtionapu edistä haavoittuvuutta lisäävää sopeutumista (mal-adaptation).

Euroopan talouden elvytyssuunnitelma (European Economic Recovery Plan - EERP) sisältää useita investointeja, jotka liittyvät ilmastomuutokseen. Niiden jäsenmaiden, jotka harkitsevat infrastruktuuriin sijoittamista vastauksena talouskriisiin, tulisi varmistaa, että aloitteissa otetaan sopeutuminen täysin huomioon. Tulevina vuosina on välttämätöntä, että asiaankuuluvat alat kehittävät strategioita ja kustannusarvioita sopeutumistoimille, jotta ne voidaan ottaa huomioon tulevaisuuden rahiotuspäätöksissä.

Vakuutus- ja muiden rahoituspalvelujen käytön optimointia tulisi myös tarkastella. Tulisi arvioida, pitäisikö tietyillä yksityisillä toimijoilla/aloilla (kuten niiden jotka tarjoavat julkisia palveluja, kriittinen infrastruktuuri) olla pakollinen säävakuutus. Tapauksissa, joissa vakuutusta ei ole saatavilla, (esim. tulvatasankojen rakennukset) saatetaan vaatia julkisesti tuettuja vakuutuksia. Koska ilmastomuutokset vaikutukset ulottuvat yli maanrajojen, EU:n laajuisesta vakuuttamisesta saattaisi olla hyötyjä verrattuna alueellisiin tai kansallisiin vakuutusjärjestelmiin.

Sopeutumiskehyksissä tulisi ottaa huomioon erikoistuneet markkinapohjaiset instrumentit ja rohkaista julkisen ja yksityisen sektoreiden välisiä kumppanuuksia.

Uusitun päästökauppadirektiivin mukaan ainakin 50 % päästöoikeuksien huutokauppatuloista tulisi käyttää mm. sopeutumiseen jäsenmaissa ja kehittyvissä maissa.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Arvioidaan sopeutumisen kustannukset asiaankuuluvilla politiikka-alueilla ja otetaan ne huomioon tulevissa taloudellisissa päätöksissä
- Selvitetään potentiaalisia, innovatiivisia rahoitustoimia sopeutumiseen
- Tutkitaan vakuutustoiminnan ja muiden rahoitusinstrumenttien mahdollisuuksia täydentää sopeutumistoimia riskien jakamisessa.
- Rohkaistaan jäsenvaltioita hyödyntämään EU:n päästökaupan tuloja sopeutumiseen.

5. Yhteistyön vahvistaminen jäsenmaiden kesken

Sopeutumiseen liittyvän yhteistyön edistämiseksi komissio aikoo perustaa ohjausryhmän (Impact and Adaptation Steering Group, IASG) ja sihteeristön. Ohjausryhmä muodostetaan kansallisten ja alueellisten sopeutumisohjelmien

valmistelusta vastaavista jäsenmaiden edustajista. Ryhmä kuulee kansalaisjärjestöjä ja tiedeyhteisöä ja ohjausryhmän työtä tukemaan asetetaan useita avainalojen (maa- ja metsätalous, luonnon monimuotoisuus, vesi, energia jne.) kehitykseen keskittyviä teknisiä ryhmiä.

Ohjausryhmä osallistuu edellä mainittujen neljän pilarin kehittämiseen ja auttaa näin EU:n strategian kehittämistä ja jäsenmaiden kansallisten sopeutumisstrategioiden laatimista. Ohjausryhmässä tarkastellaan myös sitä, millä tasolla toimet olisi parhaiten toimeenpantavissa.

Ensimmäisessä vaiheessa ohjausryhmä keskittyy tietopohjan vahvistamiseen, erityisesti tietopalvelujärjestelmän (Clearing House Mechanism) perustamiseen.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Päätetään ohjausryhmän (IASG) perustamisesta 1.9.2009 mennessä.
- Rohkaistaan kansallisten ja alueellisten sopeutumisstrategioiden laatimiseen siitä näkökulmasta, että strategia voi olla pakollinen vuodesta 2012 alkaen.

6. Ulkoinen ulottuvuus ja YK:n ilmastopimuksen alla meneillään oleva työ

On kiire parantaa niiden maiden (erityisesti naapurimaat ja haavoittuvimmat kehitysmaat) ilmastonkestävyyttä ja sopeutumiskykyä, jotka jo kärsivät ilmastonmuutoksen haitallisista vaikutuksista. Sopeutuminen tulisi integroida kaikkiin EU:n ulkopoliittikkoihin. Sopeutuminen tulisi sisällyttää myös kauppapolitiikkaan etenkin vapauttamalla ympäristöhyödykkeiden ja -palveluiden kauppaa sekä käsittelemällä sopeutumista tarkemmin vapaakauppasopimuksissa. ”Vihreässä” liiketoiminnassa on suunnaton potentiaali, joka voi tukea kasvua ja luoda työpaikkoja.

EU:n tulisi panostaa merkittävästi sopeutumisen edistämiseen yhteistyömaissa. Erityisesti kahdenvälisillä ja alueellisilla talousapuohjelmilla pyritään siihen, että sopeutuminen otettaisiin huomioon kaikilla asiaankuuluvilla aloilla. EU tukee kehittyviä maita, etenkin vähiten kehittyneitä maita ja pieniä kehittyviä saarivaltioita vuonna 2008 käynnistetyn maailmanlaajuisen ilmastonmuutosliittouman (Global Climate Change Alliance, GCCA) ja muiden ohjelmien kautta.

YK:n ilmastopimuksen alla käydään neuvotteluja vuoden 2012 jälkeistä aikaa koskevasta maailmanlaajuisesta ilmastopimusjärjestelmästä. Näissä neuvotteluissa EU on tehnyt kunnianhimoisia ehdotuksia sopeutumisen edistämisestä erityisesti kattavan sopeutumista koskevan puitekehysten avulla (Framework for Action on Adaptation - FAA).

EU:n tulisi ottaa huomioon ilmastonmuutoksen vaikutukset maahanmuuttovirtoihin laajemmin turvallisuus, kehitys- ja maahanmuuttopolitiikoissa.

Yhteisön ja jäsenvaltioiden toimiksi ehdotetaan seuraavia:

- Sopeutuminen sisällytetään kaikkiin EU:n ulkopoliittikkoihin
- Vahvistetaan keskustelua sopeutumisesta yhteistyömaiden kanssa
- Edistetään sopeutumista koskevaa puitekehystä (FAA) YK:n ilmastopimuksen alla

7. Johtopäätökset – seuraavat vaiheet

Sopeutuminen on pitkään jatkuva prosessi ja sitä toteutetaan kaikilla tasoilla, mikä vaatii tiivistä koordinaatiota yhdessä sidosryhmien kanssa. EU tukee kansainvälisiä ja kansallisia sopeutumisponnistuksia varmistamalla riittävät resurssit toimiviin ja kustannustehokkaisiin sopeutumistoimiin. Komissio seuraa säännöllisesti tässä valkoisessa kirjassa tunnistettujen ensimmäisen vaiheen sopeutumistoimien toteuttamista aikomuksena kehittää kattava sopeutumisstrategia vuodesta 2013 alkaen.

Kansallinen käsittely:

- Kansallisen ilmastotyöryhmän (YM, UM, TEM, VM, VNEUS, LVM, MMM) lisäksi SM ja STM kirjallinen menettely 25.3.2009.
- Ympäristöjaoston (virkamieskokoonpano) kirjallinen menettely 27.3.2009
- EU-ministerivaliokunta 3.4.2009 (Epävirallisen ympäristöministerikokouksen 14.-15.4.2009 asiat)
- YM:n sopeutumisverkon käsittely 15.4.
- Ympäristöjaoston (virkamieskokoonpano) toinen kirjallinen menettely 17.4.2009

Eduskuntakäsittely:

- Suuri valiokunta 3.4.2009 (Epävirallisen ympäristöministerikokouksen 14.-15.4.2009 asiat)
- E-kirje huhtikuussa 2009

Käsittely Euroopan parlamentissa:

-

Kansallinen lainsäädäntö, ml. Ahvenanmaan asema:

- Valkoinen kirja ei aiheuta muutoksia kansalliseen lainsäädäntöön

Taloudelliset vaikutukset:

- Valkoisen kirjan taloudellisia vaikutuksia ei tässä vaiheessa voida arvioida. Suomi laati ensimmäisenä maailmassa ilmastomuutoksen kansallisen sopeutumisstrategian, joka on osa kansallista energia- ja ilmastostrategiaa (2005). Sen toimeenpano on sisällytetty eri toimialojen tavanomaiseen suunnitteluun ja kehittämiseen, minkä vuoksi tästä aiheutuvat lisäkustannukset on arvioitu kohtuullisiksi. EU-tason toimiin sopeutumisessa sisältyy vaatimus solidaarisuudesta, minkä merkinnee resurssien painopisteen kohdistumista Euroopan haavoittuvimmille alueille. EU:n ja kansallisten sopeutumistoimien voidaan arvioida tuovan EU:n ja jäsenvaltioiden yhdensuuntaisina toimina viime kädessä kustannustehokkuutta sopeutumistoimien toteuttamiselle.

Muut mahdolliset asiaan vaikuttavat tekijät

-

Asiasanat	ilmastonmuutos
Hoitaa	UM, YM
Tiedoksi	EUE, LVM, MMM, OPM, SM, STM, TEM, VM, VNEUS

FI

FI

FI



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 1.4.2009
KOM(2009) 147 lopullinen

VALKOINEN KIRJA

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen: Kohti eurooppalaista toimintakehystä

{SEC(2009) 386}

{SEC(2009) 387}

{SEC(2009) 388}

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto	3
2. Miksi tarvitaan sopeutumisstrategia? Ja miksi koko EU:n tason strategia?.....	4
2.1 Ilmastonmuutoksen vaikutukset.....	4
2.2 Sopeutumiseen sovellettava strateginen lähestymistapa taloudellisesta näkökulmasta	6
2.3 Miksi tarvitaan EU:n tason toimia?.....	6
3. Ehdotettava EU:n toimintakehys: Tavoitteet ja toimet	7
3.1 Tietämyksen laajentaminen.....	7
3.2 Sopeutumistoimien sisällyttäminen EU:n politiikkoihin	9
3.2.1 Terveys- ja sosiaalipolitiikan sietokyvyn parantaminen	9
3.2.2 Maatalouden ja metsien sietokyvyn parantaminen	11
3.2.3 Biologisen monimuotoisuuden, ekosysteemien ja veden sietokyvyn parantaminen .	12
3.2.4 Rannikko- ja merialueiden sietokyvyn parantaminen.....	13
3.2.5 Tuotantojärjestelmien ja fyysisen infrastruktuurin sietokyvyn parantaminen	14
4. Välineet – Rahoitus	15
5. Yhteistyö jäsenvaltioiden kanssa	16
6. Ulkoinen ulottuvuus ja UNFCCC:ssä käynnissä oleva työ.....	18
7. Päätelmät ja jatkotoimet	20

1. JOHDANTO

Ilmastonmuutos nostaa maan ja meren lämpötiloja ja muuttaa sademääriä ja sateen muotoja, minkä seurauksena merenpinnan keskimääräinen taso nousee maailmanlaajuisesti ja rannikkoeroosion riski kasvaa. Säätilaan liittyvien luonnonkatastrofien voimakkuuden oletetaan myös kasvavan. Muuttuvat vedenpinnan tasot, veden lämpötilat ja virtaukset vaikuttavat puolestaan ruoan saantiin, terveyteen, teollisuuteen, liikenteeseen ja ekosysteemien koskemattomuuteen. Ilmastonmuutoksella on merkittäviä taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia ja jotkin alueet ja alat ovat kärsivät todennäköisesti muita enemmän kielteisistä vaikutuksista. Myös tiettyjen yhteiskunnan osien (vanhukset, vammaiset ja matalan tulotason kotitaloudet) odotetaan kärsivän muita enemmän.

Ilmastonmuutokseen on reagoitava kahdella eri tapaa. Ensiksi, ja ensisijaisesti, kasvihuonekaasujen päästöjä on vähennettävä (eli toteutettava päästöjen vähentämistoimia). Toiseksi on toteutettava toimia, jotta voidaan sopeutua niihin vaikutuksiin, joita ei voida välttää. Euroopan unioni sopi äskettäin ilmastonmuutoslainsäädännöstä, jossa säädetään konkreettisista toimenpiteistä, joiden avulla EU voi täyttää sitoumuksensa vähentää päästöjä 20 prosenttia vuoden 1990 tasoista vuoteen 2020 mennessä. EU:n on myös mahdollista vähentää päästöjä 30 prosenttia, jos asiasta sovitaan osana kansainvälistä sopimusta, jossa muuta kehittyneet maat sitoutuvat vastaaviin päästöihin ja taloudellisesti kehittyneemmät kehitysmaat asianmukaisesti päästötasoihin vastuidensa ja kykyjensä mukaisesti. Vaikka kasvihuonekaasupäästöjen rajoittamisessa ja vähentämisessä onnistuttaisiinkin maailmanlaajuisesti, planeettamme tarvitsee aikaa toipuakseen ilmakehässä jo olevien kasvihuonekaasujen vaikutuksista. Tästä syystä ilmastonmuutos vaikuttaa elämäämme vähintään seuraavien 50 vuoden ajan. Meidän on siis toteutettava sopeutumistoimenpiteitä.

Sopeutumistoimenpiteitä toteutetaan jo, mutta hajanaisesti. Lähestymistavan on oltava strategisempi, jotta voidaan varmistaa, että toteutetaan oikea-aikaisia ja tehokkaita sopeutumistoimenpiteitä, joilla voidaan varmistaa yhdenmukaisuus hallinnon eri aloilla ja tasoilla.

Tässä valkoisessa kirjassa esitetään toimintakehys, jolla voidaan vähentää EU:n haavoittuvuutta ilmastonmuutoksen vaikutuksille. Se pohjautuu laajaan kuulemiseen, joka käynnistyi vuonna 2007 komission annettua vihreän kirjan sopeutumisesta ilmastonmuutokseen Euroopassa¹, ja myöhempiin tutkimuksiin, joissa esitellään lyhyellä aikavälillä toteutettavia toimia. Toimintakehystä on tarkoitus kehittää, kun asiasta saadaan lisää tutkimustuloksia. Tämä toimintakehys täydentää jäsenvaltioiden toimia ja tukee laajempia kansainvälisiä pyrkimyksiä sopeutua ilmastonmuutokseen, erityisesti kehitysmaissa. EU tekee yhteistyötä muiden kumppanimaidensa kanssa UNFCCC:ssä², jotta päästäisiin yhteisymmärrykseen vuoden 2012 jälkeistä aikaa koskevasta sopimuksesta, jossa käsitellään sekä ilmastonmuutokseen sopeutumista että päästöjen vähentämistä. Tätä asiaa koskevat komission ehdotukset on esitetty tiedonannossa ”Kohti kattavaa ilmastositoumusta Kööpenhaminassa”³.

¹ KOM(2007) 354.

² Ilmastonmuutosta koskeva YK:n puitesopimus (United Nations Framework Convention on Climate Change)

³ KOM(2009) 39, 28.1.2009.

EU:n ilmastokestävyyden parantaminen mahdollistaa myös investoinnit vähähiilisen talouteen esimerkiksi edistämällä energiatehokkuutta ja lisäämällä ympäristöystävällisten tuotteiden käyttöä. Tämän on eräs talouskriisiin ratkaisemista koskevan Euroopan talouden elvytys suunnitelman keskeisiä tavoitteita. Sen avulla voimme edetä kohti luovaa, tietopohjaista taloutta. Samalla voimme helpottaa rakenteellisia muutoksia nykyaikaistamalla Euroopan infrastruktuuria ja edistämällä taloutemme kilpailukykyä.

Tämän toimintakehyksen kehittäminen on ollut monialainen tehtävä. Valkoisen kirjan liitteenä onkin kolme alakohtaista asiakirjaa, jotka koskevat maataloutta⁴, terveyttä⁵ sekä vesihuoltoa ja rannikko- ja merikysymyksiä⁶. Jatkossa saatetaan laatia lisää alakohtaisia asiakirjoja.

2. MIKSI TARVITAAN SOPEUTUMISSTRATEGIA? JA MIKSI KOKO EU:N TASON STRATEGIA?

2.1 Ilmastomuutoksen vaikutukset

Ilmastomuutoksen vaikutusten laajuus vaihtelee alueittain. Euroopan haavoittuvimmat alueet ovat Etelä-Eurooppa, Välimeren alue, syrjäisimmät alueet ja arktinen alue. Lisäksi vuoristoalueisiin, kuten Alppialueeseen, saariin, kaupunkialueisiin ja tiheästi asuttuihin tulvatasanteisiin kohdistuu erityisiä ongelmia. Euroopan ulkopuolella kehitysmaat (myös pienet saarivaltiot) ovat myös erityisen haavoittuvia.

Ilmastomuutos vaikuttaa useisiin aloihin. **Maataloudessa** ennustetut ilmastomuutokset vaikuttavat satoihin, karjankasvatukseen ja tuotannon sijaintiin. Äärimmäisten sääolosuhteiden kasvava todennäköisyys ja voimakkuus lisää merkittävästi satojen menettämisriskiä. Ilmastomuutos vaikuttaa myös maaperään vähentämällä orgaanisen aineksen määrää, mikä vaikuttaa merkittävästi maaperän hedelmällisyyteen. Ilmastomuutos vaikuttaa **metsissä** todennäköisesti metsien terveyteen ja tuottavuuteen ja muuttaa lisäksi tiettyjen puulajien maantieteellistä esiintymisaluetta. Ilmastomuutos aiheuttaa lisästressiä myös **kalastus- ja kalanviljelyaloilla**. **Vaikutukset ovat vakavia myös rannikkoalueilla ja meriympäristössä.** Rannikkoalueiden eroosio lisääntyy ja nykyiset eroosion ehkäisykeinot saattavat osoittautua riittämättömiksi. Tässä yhteydessä saaret ja syrjäisimmät alueet edellyttävät erityishuomiota.

Energiasektorilla ilmastomuutoksella on suora vaikutus sekä energian tarjontaan että kysyntään. Ilmastomuutoksen ennustetut vaikutukset sateen määrään ja jäätikköjen sulamiseen osoittavat, että vesivoiman tuotanto voi lisääntyä 5 prosenttia tai jopa enemmän Pohjois-Euroopassa ja vähentyä 25 prosenttia tai enemmän Etelä-Euroopassa⁷. Sademäärien vähenemisen ja helleaaltojen odotetaan myös vaikuttavan kielteisesti lämpövoimaloiden jäähdytysprosessiin. Jäähdytyslaitteiden kysyntäpiikkien yleistymisen kesäisin ja äärimmäisten säätilojen vaikutukset vaikuttavat erityisesti sähkönjakeluun.

Äärimmäisillä sääolosuhteilla on erittäin suuria taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Ne vaikuttavat **infrastruktuuriin** (rakennuksiin, liikenteeseen, energian ja veden tuotantoon),

⁴ SEC(2009) 417.

⁵ SEC(2009) 416.

⁶ SEC(2009) 386.

⁷ EEA-JRC-WHO — Impacts of Europe's Changing Climate — 2008 Indicator-based assessment Report 4/2008.

mikä aiheuttaa erityisiä riskejä tiheästi asutuilla alueilla. Merenpinnan nousu voi entisestään pahentaa tilannetta. Aluesuunnitteluun sekä maa- että merialueilla on sovellettava strategisempaa ja pitemmän tähtäimen lähestymistapaa, jossa käsitellään liikennettä, aluekehitystä, teollisuutta, matkailua ja energiapolitiikkaa.

Matkailu kärsii todennäköisesti siitä, että Alppialueiden lumipeite vähenee ja Välimeren alueen lämpötilat nousevat. Ympäristöä rasittavat matkailumuodot voivat lisätä ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia.

Muuttuvilla sääoloilla on myös merkittäviä vaikutuksia **ihmisten, eläinten ja kasvien terveyteen**. Sään aiheuttamat kuolemantapaukset ja sairaudet voivat lisääntyä äärimmäisten sääolosuhteiden yleistyessä. Ilmastonmuutos voi myös lisätä vakavien tarttuvien vektorivälitteisten tautien, kuten zoonoosin, leviämistä⁸. Ilmastonmuutos uhkaa myös eläinten hyvinvointia ja voi myös vaikuttaa kasvien terveyteen siten, että olosuhteet ovat suotuisimmat uusille tai haitallisille vierasorganismeille, jotka voivat vaikuttaa kielteisesti eläimillä, kasveilla ja niistä saatavilla tuotteilla käytävään kauppaan.

Ilmastonmuutos muuttaa merkittävästi **vesivarojen** laatua ja saatavuutta, ja vaikuttaa useisiin sektoreihin, kuten elintarviketuotantoon, jossa vedellä on suuri merkitys. Yli 80 prosenttia maatalousmaasta saa ravintonsa sateesta. Ruoan tuotanto riippuu myös kasteluun käytettävissä olevista vesivaroista. Veden rajallinen saatavuus aiheuttaa jo ongelmia Euroopan useilla eri alueilla. Tilanteen odotetaan huonontuvan ilmastonmuutoksen johdosta. Huomattavasta vesistressistä kärsivien alueiden määrän odotetaan nousevan tämän hetkisestä 19 prosentista 35 prosenttiin vuoteen 2070 mennessä. Tämä saattaa myös lisätä väestön muuttopaineita.

Ilmastonmuutos vaikuttaa yhä enenevässä määrin **ekosysteemeihin, myös meriekosysteemeihin**, ja sen johdosta myös **biologista monimuotoisuutta** häviää. Tämä vaikuttaa yksittäisiin lajeihin ja merkittävästi ekosysteemeihin ja niihin liittyviin palveluihin, joista yhteiskunta on riippuvainen. Ekosysteemeillä on merkittävä tehtävä ilmaston säätelijöinä. Suot ja kosteikot sekä syvänmeren alueet ovat hiilen merkittävä maanalainen varasto. Lisäksi marskimaat ja dyynit tarjoavat suojaa myrskyiltä. Ilmastonmuutos vaikuttaa myös muihin ekosysteemipalveluihin, kuten vedensaantiin, ruoan tuotantoon ja rakennusmateriaalien saantiin. Lisäksi merien tila voi heikentyä happamoitumisen johdosta. Tiettyt maankäyttötavat ja suunnittelupäätökset (kuten tulvatasanteiden rakentaminen), samoin kuin meren kestämatön käyttö (esimerkiksi ylikalastus), ovat tehneet ekosysteemit ja sosioekonomiset järjestelmät haavoittuvammiksi ilmastonmuutokselle ja näin ollen heikentäneet niiden sopeutumiskykyä.

Päättäjien on ymmärrettävä nämä ilmastonmuutoksen vaikutuksen sekä kehitettävä ja pantava täytäntöön toimintapolitiikkoja optimaalisen sopeutumistason varmistamiseksi. Veden, maan ja biologisten varojen hoitoon ja suojeluun liittyvät strategiat ovat eräs tapa käsitellä vaikutuksia. Strategioilla pyritään säilyttämään ja palauttamaan terveet, tehokkaasti toimivat ja ilmastonmuutoksen vaikutuksia kestävät ekosysteemit. Niillä voidaan myös edistää katastrofien ehkäisyä, kuten äskettäisessä komission tiedonannossa todetaan⁹. Todisteiden¹⁰ mukaan tehokkaampi tapa sopeutua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin kuin

⁸ Zoonoosis on tauti, joka voi tarttua eläimistä ihmisiin.

⁹ KOM(2009) 82 lopullinen, Ehdotus: Luonnonkatastrofien ja ihmisen toiminnasta aiheutuvien katastrofien ehkäisyyn sovellettava yhteisön lähestymistapa.

¹⁰ Katso vaikutustenarviointi ”The Green Infrastructure Approach”, luku 4.2, s. 29.

pelkästään fyysiseen infrastruktuuriin keskittyminen voi olla pyrkimys hyödyntää luonnon kykyä absorboida vaikutukset tai rajoittaa niitä kaupunkialueilla ja maaseudulla. Vihreällä infrastruktuurilla¹¹ voi olla merkittävä rooli ilmastonmuutokseen sopeutumisessa, koska se tarjoaa tärkeitä resursseja sosiaalsiin ja taloudellisiin tarkoituksiin äärimmäisissä ilmasto-olosuhteissa. Esimerkkinä voidaan mainita maaperän hiilen ja veden varastointikyvyn parantaminen sekä veden säilymiseen luonnollisissa järjestelmissä kuivuuden vaikutusten lieventämiseksi ja tulvien, maaperän eroosion ja aavikoitumisen estämiseksi.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Edistetään sellaisia strategioita, joilla lisätään terveyden, omaisuuden ja maan tuottavien toimintojen ilmastonmuutoksen sietoa esimerkiksi parantamalla vesivarojen ja ekosysteemien hoitoa.

2.2 Sopeutumiseen sovellettava strateginen lähestymistapa taloudellisesta näkökulmasta

Jotkut yksilöt tai yritykset (esimerkiksi maataloudessa ja matkailualalla) saattavat voida tietystä määrin vastata markkinoiden signaaleihin tai ilmastonmuutoksen vaikutusten aiheuttamiin muutoksiin ympäristössä (autonominen sopeutuminen). Autonominen sopeutuminen ei todennäköisesti kuitenkaan ole optimaalista epävarmuuksien, puutteellisten tietojen ja taloudellisten rasitteiden vuoksi. Tämä tarkoittaa, että emme voi jättää sopeutumistoimia pelkästään kansallisten tai yritysten toteutettavaksi.

Tietty sopeutumistoimet voivat myös enemmänkin lisätä haavoittuvuutta kuin vähentää sitä. Esimerkkinä näistä sopeutumista heikentävistä toiminna (mal-adaptation) ovat merenpinnan nousulta tai tulvilta suojaava infrastruktuuri, jotka voivat häiritä rannikko- ja vesistöjärjestelmien luonnollista dynamiikkaa, taikka jäähdytys- tai vesihuoltoteknologiat, jotka voivat lisätä energiankulutusta.

Ehkäisevillä toimilla saadaan selkeitä taloudellisia, ympäristöön liittyviä ja sosiaalisia hyötyjä ennakoimalla ilmastonmuutoksen mahdollisia vaikutuksia ja minimoimalla ekosysteemeille, ihmisten terveydelle, taloudelle ja infrastruktuureille aiheutuvat uhat. Vaikka sopeutumisen kustannuksista tarvitaan yksityiskohtaisempia tietoja, useiden lähteiden¹² mukaan ilmastonmuutoksen vastaisten toimien (kuten päästöjen vähentämiseen ja sopeutumiseen liittyvien toimien) toteuttamisen kustannukset ovat huomattavasti alhaisemmat kuin toimimatta jättämisen kustannukset keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä.

2.3 Miksi tarvitaan EU:n tason toimia?

Ilmastonmuutoksen vaikutusten alueellisen vaihtelun ja vakavuuden takia useimmat sopeutumiseen liittyvät toimenpiteet toteutetaan kansallisella, alueellisella tai paikallisella tasolla. Näitä toimenpiteitä voidaan kuitenkin tukea ja vahvistaa EU:n tason yhdennetyllä ja koordinoitulla lähestymistavalla.

EU:lla on erityisen merkittävä tehtävä silloin, kun ilmastonmuutoksen vaikutukset ylittävät yksittäisten maiden rajat (esimerkiksi vesistöt ja merialueet sekä luonnonmaantieteelliset

¹¹ Vihreällä infrastruktuurilla tarkoitetaan toisiinsa liittyvistä luonnonalueista sekä maatalousmaasta koostuvaa verkostoa. Siihen voi kuulua viheralueita, kosteikkoja, puistoja, suojeltuja metsiä, kotoperäisten kasvien yhteiskuntia sekä merialueita, jotka säätelevät luonnollisesti myrskyjä, lämpötiloja, tulvariskiä sekä veden, ilman ja ekosysteemin laatua.

¹² Economic Aspects of Adaptation to Climate Change (OECD, 2008) ja The Stern Review on the Economics of Climate Change, (HM Treasury, 2006).

vyöhykkeet). Sopeutuminen edellyttää EU:n jäsenvaltioiden välistä solidaarisuutta¹³, jotta voidaan varmistaa, että epäsuotuisassa asemassa olevat alueet ja ilmastonmuutoksesta eniten kärsivät alueet pystyvät toteuttamaan sopeutumisen edellyttämiä toimia. EU:n koordinoituja tarvitaan myös tietyillä aloilla (esimerkiksi maatalous, vesi, biologinen monimuotoisuus, kalastus ja energiaverkot), jotka ovat läheisessä yhteydessä EU:hun yhteismarkkinoiden ja yhteisten politiikkojen kautta.

YK:n ilmastonmuutosta koskevan yleissopimuksen¹⁴ 4 artiklassa määrätään, että kaikin tavoin on pyrittävä varmistamaan kansallisten tai alueellisten mukautumisstrategioiden hyväksyminen. Muutamat EU:n jäsenvaltiot ovat jo laatineet kansallisia sopeutumisstrategioita, mutta eivät kuitenkaan vielä kaikki. EU voi mainiosta helpottaa ilmastoja koskevien jäsenvaltioiden toimien koordinoitua ja parhaiden käytänteiden vaihtoa jäsenvaltioiden kesken.

3. EHDOTETTAVA EU:N TOIMINTAKEHYS: TAVOITTEET JA TOIMET

Ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevan EU:n toimintakehityksen **tavoitteena** on parantaa EU:n kykyä sietää ilmastonmuutoksen vaikutuksia. Toimintakehitys kunnioittaa toissijaisuusperiaatetta ja tukee EU:n yleisiä kestävästä kehityksestä tavoitteita.

EU:n toimintakehityksessä vahvistetaan vaiheittainen lähestymistapa. Tarkoituksena on, että vaiheessa 1 (2009–2012) luodaan perusta ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevan kattavan EU:n strategian valmistelulle. Strategia pannaan täytäntöön vaiheessa 2, joka alkaa vuonna 2013.

Vaiheessa 1 keskitytään neljään toimintapilariin: 1) laajan tietopohjan muodostaminen ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja seurauksista EU:lle, 2) sopeutumistoimien sisällyttäminen EU:n keskeisiin politiikkoihin, 3) erilaisten keinojen (markkinapohjaiset välineet, suuntaviivat, julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudet) käyttäminen sopeutumistoimien tehokkuuden varmistamiseksi ja 4) sopeutumista koskevan kansainvälisen yhteistyön tehostaminen. Jotta vaihe 1 voisi onnistua, on EU:n, kansallisten, alueellisten ja paikallisviranomaisten tehtävä läheistä yhteistyötä.

Tässä asiakirjassa esitettävät ehdotukset koskevat toimia, jotka on toteutettava ensimmäisessä vaiheessa ja jotka eivät vaikuta EU:n budjetin tulevaan rakenteeseen eivätkä nykyisiin ja tuleviin monivuotisiin rahoituskehyksiin.

3.1 Tietämyksen laajentaminen

Jotta voitaisiin tehdä päätöksiä parhaista sopeutumistoimista, on tärkeää saada luotettavia tietoja ilmastonmuutoksen todennäköisistä vaikutuksista, niihin liittyvistä sosioekonomisista näkökohdista ja erilaisten sopeutumisvaihtoehtojen kustannuksista ja hyödyistä.

¹³ EY:n perustamissopimuksen 2 artikla.

¹⁴ Artiklassa 4 määrätään, että kaikkien sopimuspuolten tulee, samalla kun ne ottavat huomioon yhteisen mutta eriytyneen vastuunsa sekä kansalliset ja alueelliset kehitystä koskevat tarkeysjärjestyksensä, tavoitteensa ja olonsa, ... b) laatia, panna täytäntöön, julkaista ja säännöllisesti ajantasaistaa kansallisia ja tarpeen mukaan alueellisia ohjelmia, jotka sisältävät ihmisen toiminnan aiheuttamia kaikkien muiden kuin Montrealin pöytäkirjan sääntelemien kasvihuonekaasujen päästöjä ja nieluja aikaansaamia poistumia koskevia, ilmastonmuutosta heikentäviä toimia sekä toimia, jotka tekevät mahdolliseksi riittävän sopeutumisen ilmastonmuutokseen;

Ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja ilmaston haavoittuvuudesta tarvitaan lisää tietoa, jotta voidaan kehittää asianmukaisia vastatoimia. Sopeutumisesta saadut tiedot olisi annettava myös muiden maiden, erityisesti kehitysmaiden käyttöön.

Tietoa ja tutkimuksia on jo merkittävässä määrin, mutta niitä ei jaeta jäsenvaltioiden kesken. Tehokas tapa parantaa tietämyksen hallinnointia olisi **tietojenvaihtojärjestelmän** perustaminen. Tietojenvaihtojärjestelmä toimisi tietoteknisenä välineenä ja ilmastomuutoksen vaikutuksia, haavoittuvuutta ja parhaita käytänteitä koskevana tietokantana. Tietojenvaihtojärjestelmä täydentäisi yhteistä ympäristötietojärjestelmää (SEIS)¹⁵, joka on Euroopan komission ja Euroopan ympäristökeskuksen yhteinen aloite EU:n laajuisen yhdenmukaisen ja jaetun ympäristötietojärjestelmän perustamisesta yhdessä jäsenvaltioiden kanssa¹⁶. Tietojenvaihtojärjestelmä nojautuisi myös ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuisesta seurannasta (GMES) saataviin maantieteellisiin tietoihin.

Lisäksi tarvitaan ennakoivaa tutkimus- ja koulutuspolitiikkaa edistämään parempaa tietämystä ilmastomuutoksen vaikutuksista ja kehittämään taitoja, menetelmiä ja tekniikoita, joilla voidaan selviytyä ilmastomuutoksen vaikutuksista. Äskettäisessä komission valmisteluasiakirjassa¹⁷ selostetaan yksityiskohtaisesti tutkimustarpeita, myös ilmastomuutosten vaikutusten ja niihin sopeutumisen alalta. Ilmastomuutos on myöskin keskeinen asia vastikään avatussa Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutissa, johon aiotaan perustaa ilmastomuutosta ja sopeutumista koskeva tieto- ja innovaatioyhteisö.

Menetelmät, mallit, tietosarjat ja ennakkointivälineet, joita voidaan laatia tieto- ja viestintäteknologian avulla, auttavat ilmastovaikutusten ymmärtämisessä ja ennustamisessa sekä haavoittuvuuksien toteamisessa ja asianmukaisten sopeutumistoimenpiteiden kehittämisessä. Näiden välineiden kehittäminen on vielä kesken. Haavoittuvuutta on arvioitava yhdessä jäsenvaltioiden kanssa laajempaa ilmastoskenaariota ja erilaisia maantieteellisiä tasoja vasten, jotta sopeutumistoimenpiteet voidaan määritellä niin tarkkaan kuin mahdollista. Komissio tutkii tällä hetkellä keinoja parantaa vaikutusten ja sopeutumistoimien seurantaa, jotta se voisi kehittää haavoittuvuutta koskevia indikaattoreita. Sopeutumisen kustannuksista ja hyödyistä tarvitaan kiireesi enemmän kvantitatiivista tietoa.

Koordinaatiota olisi lisäksi parannettava, jos jäsenvaltio on jonkin sopeutumiseen liittyvän tutkimuksen kärjessä.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Toteutetaan tarvittavat toimet, jotta tietojenvaihtojärjestelmä voidaan käynnistää vuoteen 2011 mennessä.
- Kehitetään menetelmiä, malleja, tietosarjoja ja ennakkointivälineitä vuoteen 2011 mennessä.
- Kehitetään indikaattoreita ja parannetaan ilmastomuutoksen vaikutusten, myös

¹⁵ KOM(2008) 46.

¹⁶ Tietojenvaihtojärjestelmä olisi yhteydessä muihin tietovarantoihin, kuten Euroopan meripoliittisen seurantakeskukseen ja tietoverkkoon, kuivuuden seurantajärjestelmään, Euroopan metsäpalotietojärjestelmään sekä EuroHeat-palveluun (helleaaltojen ennakkovaroitussjärjestelmä). Tämä edellyttää jäsenvaltioiden täyttää tukea ja aktiivista osallistumista. Myös muut organisaatiot, kuten Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti, voisivat tukea tietojenvaihtokeskuksen toimintaa.

¹⁷ Komission valmisteluasiakirja SEC(2008) 3104 lopullinen.

herkkyysvaikutusten, ja sopeutumisessa tapahtuvan kehityksen seuranta vuoteen 2011 mennessä.

- Arvioidaan sopeutumisen kustannukset ja hyödyt vuoteen 2011 mennessä.

3.2 Sopeutumistoimien sisällyttäminen EU:n politiikkoihin

Sopeutuminen on **sisällytettävä** EU:n politiikkoihin. Tämä on suunniteltava huolellisesti pätevien tieteellisten ja taloudellisten analyysien perusteella. Kullakin politiikan osa-alueella olisi tarkasteltava, miten politiikkoja voidaan suunnata uudelleen tai muuttaa sopeutumisen helpottamiseksi. Sopeutumisen vaihtoehdot vaihtelevat sektoreittain ja edellyttävät joissakin tapauksissa rahoitusta. Kullakin sektorilla on tehtävä lisää työtä ilmastonmuutoksen vaikutusten ymmärryksen parantamiseksi, asianmukaisten vastatoimien arvioimiseksi ja tarvittavan rahoituksen turvaamiseksi. Uudelleentarkastelu olisi aloitettava vaiheen 1 (2009–2012) aikana.

Kullakin politiikan alueella on vastattava seuraaviin keskeisiin kysymyksiin:

- Mitkä ovat ilmastonmuutoksen todelliset ja mahdolliset vaikutukset tällä sektorilla?
- Mitkä ovat toimien/toimimatta jättämisen kustannukset?
- Miten ehdotetut toimet vaikuttavat muihin sektoreihin ja millaisia vuorovaikutuksia niillä on muiden sektorien kanssa?

Näistä kysymyksistä riippumatta ja ennustettujen vaikutusten valossa varhaiset toimet ovat tärkeitä erityisesti EU-politiikan eri sektoreilla. Jäljempänä esitettävät alat ovat sellaisia, joihin EU:n politiikka liittyy vahvasti. Niiden osalta on selvitettävä, millaisia toimia tarvitaan. Ensisijaisina olisi pidettävä sopeutumistoimenpiteitä, joista saadaan sosiaalisia ja/tai taloudellisia nettohyötyjä riippumatta tulevaisuutta koskevien ennusteiden epävarmuuksista (ns. no-regret-toimenpiteet). Ensisijaisina olisi myös pidettävä toimenpiteitä, jotka hyödyttävät sekä päästöjen vähentämistä että vaikutuksiin sopeutumista.

3.2.1 Terveys- ja sosiaalipolitiikan sietokyvyn parantaminen

EU:n terveysstrategiassa¹⁸ on sopeutumistoimia. Vaikka tärkeimmät toimet olisikin toteutettava jäsenvaltioissa, EU:n olisi tuettava jäsenvaltioita EU:n terveysohjelman¹⁹ kautta sekä muilla keinoilla EY:n perustamissopimuksen 152 artiklan²⁰ mukaisesti. Komission olisi yhdessä WHO:n ja EU:n virastojen kanssa tutkittava mahdollisuuksia varmistaa ilmastonmuutoksen terveysvaikutusten riittävä seuranta ja vähentäminen. Varmistuskeinoja voisivat olla epidemiologinen seuranta, tartuntatautien valvonta ja äärimmäisten tilanteiden vaikutusten valvonta. Lisätietoja on erityisessä terveyttä ja ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevassa valmisteluasiakirjassa.

Eläinten terveyteen kohdistuvia vaikutuksia on käsiteltävä pääasiassa maatilatasolla, mutta tietyillä alueilla myös eläintiheyden ja elävien eläinten nykyisten liikkumistapojen kannalta.

¹⁸ Valkoinen kirja: Yhdessä terveyden hyväksi: EU:n strateginen toimintamalli KOM(2007) 630.

¹⁹ Päästö 1350/2007/E/, EUVL L 301, 23.10.2007.

²⁰ EY:n perustamissopimuksen 152 artiklassa todetaan, että ihmisten terveyden korkeatasoinen suojelu varmistetaan kaikkien yhteisön politiikkojen ja toimintojen määrittelyssä ja toteuttamisessa.

Eläinten terveyttä koskevan yhteisön strategian²¹ tavoitteena on asettaa etusijalle sairauksien valvonta, tietojenkeruun parantaminen ja nykyisen eläintautien valvonnan tehostaminen. Strategiassa keskitytään tautien ehkäisyyn (esimerkiksi bioturvallisuuteen) jälkihoitotoimenpiteiden sijaan. Siinä tarkastellaan myös, miten ilmastonmuutos vaikuttaa tautien esiintymiseen.

Sosiaalipolitiikan osalta on yhä enemmän todisteita siitä, että vähemmän resursseja omaavat ovat haavoittuvampia ilmastonmuutoksen vaikutukselle kuin muut. Sopeutumispolitiikkojen kannalta on elintärkeää, että taakat jakautuvat tasapuolisesti ja vaikutukset pienituloisten ryhmien työllisyyteen ja elämänlaatuun otetaan huomioon. Sopeutumispolitiikkojen sosiaalista ulottuvuutta on edistettävä nykyisissä EU:n prosesseissa sosiaali- ja työllisyysalalla, ja kaikki sosiaaliset kumppanit on saatava toimintaan mukaan.

²¹ KOM(2007) 539.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Kehitetään ilmastomuutoksen terveysvaikutuksia koskevia suuntaviivoja ja valvontamekanismeja vuoteen 2011 mennessä.
- Tehostetaan nykyisten eläintautien seuranta- ja valvontajärjestelmiä.
- Arvioidaan ilmastomuutoksen ja sopeutumispolitiikkojen vaikutukset työllisyyteen ja haavoittuvien sosiaalisten ryhmien hyvinvointiin.

3.2.2 Maatalouden ja metsien sietokyvyn parantaminen

Koska maanhoito on EU:ssa suurimmaksi osaksi viljelijöiden tehtävänä, yhteisellä maatalouspolitiikalla (YMP) voidaan helpottaa sopeutumista muuttuviin olosuhteisiin auttamalla viljelijöitä mukauttamaan tuotantoaan muuttuvaan ilmastoon ja lisäksi auttamalla tarjoamaan laajempia, tietynlaisesta maanhoidosta riippuvaisia ekosysteemipalveluja. Tässä merkityksessä jäsenvaltioita olisi kannustettava sisällyttämään ilmastomuutokseen sopeutuminen maaseudun kehityksen kolmeen osa-alueeseen kilpailukyvyyn, ympäristön ja maaseudun elämänlaadun parantamiseksi. Lisäksi voitaisiin tutkia toimenpiteiden soveltuvuutta alueellisella tasolla maatilatasoa laajemmin. Maatilojen neuvontajärjestelmää voitaisiin käyttää tietojen jakamiseen ja uusien tilanhoitomenetelmien ja teknologioiden käyttöön oton edistämiseen ilmastomuutokseen sopeutumisen helpottamiseksi.

Yleisemmällä tasolla voitaisiin tarkastella, voiko yhteinen maatalouspolitiikka tarjota kestäville tuotannolle riittävän toimintakehyksen ja mahdollistaa siten, että maatalousala pystyy kohtaamaan muuttuvien ilmasto-olosuhteiden tuomat haasteet. Tähän sisältyy muun muassa sen arviointi, mitkä veden määrä ja laatua koskevat vaatimukset olisi sisällytettävä asiaankuuluviin yhteisen maatalouspolitiikan välineisiin, sekä parannettava vedenkäytön tehokkuutta maataloudessa erityisesti vesistressistä kärsivillä alueilla. Lisäksi olisi harkittava mahdollista tukea maatiloille, jotka ovat erityisen haavoittuvia ilmastomuutoksen vaikutuksille. Lisätietoja on erityisessä maataloutta ja ilmastomuutokseen sopeutumista koskevassa valmisteluasiakirjassa. Joka tapauksessa yhteisen maatalouspolitiikan osuutta ilmastomuutokseen sopeutumisessa on tarkasteltava myös yhteisen maatalouspolitiikan uudelleentarkastelun yhteydessä vuoden 2013 jälkeen.

Metsien osalta EU:n metsästrategiaa olisi täydennettävä ilmastoon liittyvillä näkökohdilla. Metsiä koskevan EU:n toimintaohjelman yhteydessä olisi käynnistettävä keskustelu vaihtoehtoista, joita EU voi soveltaa metsien suojeluun ja metsätietojärjestelmiin.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Varmistetaan, että sopeutumistoimenpiteet ja vesihuolto sisällytetään kansallisiin maaseudun kehittämistä koskeviin strategioihin ja ohjelmiin vuosina 2007–2013.
- Selvitetään, miten sopeutuminen voidaan sisällyttää maaseudun kehittämisen kolmeen osaan ja tukea riittävästi kestävä tuotanto sekä sitä, miten yhteisellä maatalouspolitiikalla voidaan edistää veden tehokasta käyttöä maataloudessa.
- Tutkitaan maatilojen neuvontajärjestelmän mahdollisuuksia vahvistaa koulutusta, tietämystä ja uusien teknologioiden käyttöönottoa sopeutumisen helpottamiseksi.
- Päivitetään metsästrategia ja käynnistetään keskustelu metsien suojeluun ja

3.2.3 Biologisen monimuotoisuuden, ekosysteemien ja veden sietokyvyn parantaminen

Ekosysteemipalvelut, kuten hiilidioksidin talteenotto, tulvasuojelu ja maaperän suojeleminen eroosiolta liittyvät suoraan ilmastonmuutokseen ja terveisiin ekosysteemeihin. Ne ovat myös tärkeä keino suojautua joiltakin ilmastonmuutoksen äärimmäisimmiltä vaikutuksilta. Lisäksi tarvitaan kattava ja yhdenmukainen lähestymistapa ekosysteemien ja niistä saatavien tuotteiden ja palvelujen säilyttämiseen ja parantamiseen. Useat jäsenvaltiot ovat tehneet aloitteita maalla ja vedessä olevan infrastruktuurinsa suojelemiseksi. EU:n tason koordinaation lisäämisellä saatettaisiin saada lisähyötyjä.

Veden osalta monilla nykyisillä EU:n politiikoilla voidaan täydentää sopeutumistoimia. Erityisesti vesipolitiikan puitedirektiivissä²² säädetään oikeudellisesta kehyksestä, jolla suojellaan ja säilytetään puhdas vesi Euroopassa vuoteen 2015 mennessä ja varmistetaan veden pitkän aikavälin kestävä käyttö. Direktiivin nojalla on laadittava vesipiirin hoitosuunnitelmat vuoteen 2009 mennessä. Niissä otetaan huomioon ilmastonmuutoksen vaikutukset. Vuonna 2015 laadittavien seuraavien suunnitelmien pitäisi olla täysin kestäviä ilmaston kannalta. Ilmastonmuutos on myös sisällytettävä asianmukaisesti tulvadirektiivin²³ täytäntöönpanoon, Jäsenvaltiot parantavat tämän direktiivin täysimääräisellä täytäntöönpanolla kykyä sietää ilmastonmuutosta ja helpottavat mukautumistoimia.

Veden vähyiden vuoksi komissio arvioi tarvetta säädellä edelleen vettä käyttävien laitteiden standardeja sekä maatalouden, kotitalouksien ja rakennusten veden käyttöä. Vesipolitiikan puitedirektiivi sekä veden vähyttä ja kuivuutta koskeva strategia²⁴ uusitaan vuonna 2012. Tässä yhteydessä olisi arvioitava vaihtoehtoja, joilla voidaan parantaa ekosysteemien kykyä varastoida vettä. Tällä voitaisiin ehkäistä kuivuutta ja vähentää tulvariskejä. Liiteasiakirjassa on yksityiskohtaisempi selostus vesiasioista.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset on otettava huomioon myös Natura 2000 -alueiden²⁵ hoidossa luontoalueiden monimuotoisuuden ja yhteenkytkettävyyden varmistamiseksi. Alueiden yhteenkytkettyminen mahdollistaa lajien muuton ja säilymisen ilmasto-olosuhteiden muuttuessa. Tulevaisuudessa saattaa olla tarpeen harkita läpäisevien maisemien perustamista luonnonalueiden yhteenkytkettävyyden edistämiseksi.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Selvitetään sellaisten politiikkojen ja toimenpiteiden kehittämismahdollisuuksia, joilla voidaan puuttua biologisen monimuotoisuuden häviämiseen ja ilmastonmuutokseen yhdenmukaisella tavalla lisätujen hyödyntämiseksi kokonaisuudessaan ja maapallon lämpenemistä nopeuttavien ekosysteemivaikutusten välttämiseksi.
- Kehitetään suuntaviivat ja välineistöä (ohjeet ja parhaiden käytäntöjen vaihto) kehittäminen vuoden 2009 loppuun mennessä sen varmistamiseksi, että vesipiirien hoitosuunnitelmissa otetaan huomioon sopeutuminen ilmastonmuutokseen.

²² Direktiivi 2000/60/EY.

²³ Direktiivi 2007/60/EY.

²⁴ KOM(2007) 414 lopullinen.

²⁵ Natura 2000 on vuonna 1992 annetulla luontodirektiivillä perustettu EU:n laajuinen luonnonsuojelualueiden verkosto.

- Varmistetaan, että ilmastonmuutos otetaan huomioon tulvadirektiivin täytäntöönpanossa.
- Arvioidaan maatalouden, kotitalouksien ja rakennusten veden käytön tehokkuuden parantamisen edellyttämien lisätoimien tarve.
- Selvitetään, voidaanko toimintapolitiikoilla ja toimenpiteillä lisätä ekosysteemien kapasiteettia varastoida vettä Euroopassa.
- Laaditaan ehdotus suuntaviivoiksi, jotka koskevat ilmastonmuutoksen vaikutusten huomioimista Natura 2000 -alueiden hoidossa.

3.2.4 Rannikko- ja merialueiden sietokyvyn parantaminen

Ilmastonmuutos on sisällytettävä asianmukaisesti myös meriympäristöpolitiikan puitedirektiivin²⁶ täytäntöönpanossa. Tässä direktiivissä edellytetään, että EU:n merialueilla on hyvä ympäristönsuojelutaso vuoteen 2020 mennessä. Tämän direktiivin täysimääräinen täytäntöönpano parantaa meriympäristön kykyä sietää ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja helpottaa sopeutumistoimia.

Meri- ja rannikkoalueiden suunnitteluun ja hoitoon tarvitaan myös yhdenmukainen ja yhdenmukainen lähestymistapa. Yhdennetyllä meripolitiikalla voidaan luoda laaja toimintakehys, jolla sisällytetään ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevat pyrkimykset yhdenmukaisesti alakohtaisiin ja erityisiin politiikkoihin ja toimenpiteisiin. Pyrkimyksiä on lisättävä, jotta voidaan varmistaa, että rannikkoalueiden yhdennettyä käyttöä ja hoitoa koskevan suosituksen²⁷ säännöksiä noudatetaan täysimääräisesti ja vahvistetaan. Merten aluesuunnittelua koskevan toimintasuunnitelman²⁸ myötä ilmastonmuutokseen sopeutuminen sisällytetään meri- ja rannikkoalueiden hoitoon. Liiteasiakirjassa on yksityiskohtaisempi selostus ilmastonmuutoksesta meri- ja rannikkoalueilla.

Ilmastonmuutos aiheuttaa myös lisäpainetta Euroopan kalastuksen kestäväyydelle. Se olisikin otettava huomioon, jotta voidaan varmistaa uuden yhteisen kalastuspolitiikan kestävyys pitkällä aikavälillä.

Jotta voidaan varmistaa **koordinoitu ja yhdennetty lähestymistapa** sopeutumiseen rannikko- ja merialueilla ja jotta voidaan **ottaa huomioon** valtion rajat ylittävät kysymykset, komissio kehittää suuntaviivoja ja parhaita sopeutumiskäytänteitä rannikko- ja merialueille.

- **Toimet (EU ja jäsenvaltiot)**
- Varmistetaan, että rannikko- ja merialueiden sopeutuminen otetaan huomioon yhdennetyssä meripolitiikassa, meriympäristöpolitiikan puitedirektiivissä ja yhteisen kalastuspolitiikan uudistamisessa.
- Kehitetään rannikko- ja merialueiden sopeutumista koskevat EU:n suuntaviivat

²⁶ Direktiivi 2008/56/EY.

²⁷ 30. toukokuuta 2002 annettu suositus.

²⁸ KOM(2008) 791.

3.2.5 Tuotantojärjestelmien ja fyysisen infrastruktuurin sietokyvyn parantaminen

Nykyisen ja tulevan infrastruktuurin suojeleminen ilmastonmuutoksen vaikutuksilta on pääasiallisesti jäsenvaltioiden vastuulla. EU:lla on kuitenkin merkittävä tehtävä parhaiden käytänteiden edistäjänä. EU voi edistää parhaita käytänteitä tukemalla infrastruktuurin kehittämistä ja myös antamalla rakentamiseen liittyviä normeja²⁹. Nykyisen liikenneinfrastruktuurin ja energiaverkostojen kestävyysparantaminen edellyttää, että arvioitaessa kriittisen infrastruktuurien haavoittuvuutta äärimmäisille sääoloille, sovelletaan yhteistä ja koordinoitua lähestymistapaa. Tämä antaa perustaa verkostoja, varavoimaa ja energiavarmuutta koskeville strategisille valinnoille sekä kestävien liikenneverkostojen ja -palvelujen ylläpitämiselle. Sopeutumista olisi tarkasteltava strategisen energiakatsauksen yhteydessä. EU:n rahoitusta saavissa infrastruktuurihankkeissa olisi otettava kehitteillä olevien menetelmien mukaisesti huomioon ilmastokestävyys (climate-proofing). Nämä menetelmät voidaan sisällyttää TEN-T³⁰- ja TEN-E³¹-suuntaviivoihin ja EU:n koheesiopolitiikkaan. Jatkossa tutkitaan mahdollisuutta edellyttää julkisilta ja yksityisiltä investoinneilta ilmastovaikutusten arviointia. Samoin tutkitaan mahdollisuuksia sisällyttää kestävyyskriteerit, myös ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen, yhdenmukaisiin rakentamisstandardeihin, laajentamalla esimerkiksi nykyisiä Eurocodes-standardeja. Komissio tekee lisäksi yhteistyötä jäsenvaltioiden ja sidosryhmien kanssa vahvistamalla suuntaviivoja ja vaihtamalla parhaita käytänteitä. Komissio pyrkii näin varmistamaan, että ilmastonmuutoksen vaikutukset otetaan huomioon pantaessa täytäntöön ympäristövaikutusten arviointia ja strategista ympäristövaikutusten arviointia koskevia direktiivejä sekä aluesuunnittelun yhteydessä.

²⁹ Eurocodes-rakennusstandardit ovat yhdenmukaisia kansainvälisiä rakennuksiin ja yhdyskuntarakentamiseen sovellettavia käytännesääntöjä, jotka ajan myötä korvaavat kansalliset standardit. Ks. komission suositus 2003/887/EY.

³⁰ Euroopan laajuiset liikenneverkot. TEN-T:n haavoittuvuus ilmastonmuutokselle ja mahdollisten sopeutumistoimien tarve ovat osa vuoropuhelua, jonka Euroopan komissio käynnisti 4. helmikuuta 2009 hyväksytyllä vihreällä kirjalla: Euroopan laajuinen liikenneverkko - Katsaus politiikkaan KOM(2009) 44 lopullinen.

³¹ Euroopan laajuiset energiaverkot. Ks. vihreä kirja ”Kohti toimitusvarmaa, kestävä ja kilpailukykyistä euroopan laajuisesta energiaverkosta” KOM(2008)782.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Otetaan ilmastomuutoksen vaikutukset huomioon strategisen energiakatsauksen yhteydessä.
- Kehitetään menetelmiä infrastruktuurihankkeiden ilmastokestävyyden varmistamiseksi ja selvitetään, miten nämä menetelmät voidaan sisällyttää TEN-T- ja TEN-E-suuntaviivoihin ja koheesiopolitiikan investointiohjeisiin kuluvalle kaudella.
- Selvitetään, voisiko julkisilta ja yksityisiltä investoinneilta edellyttää ilmastovaikutusarviointia.
- Arvioidaan, voidaanko ilmastovaikutukset sisällyttää rakennusstandardeihin, kuten Eurocodes-standardeihin.
- Kehitetään suuntaviivat vuoteen 2011 mennessä sen varmistamiseksi, että ilmastovaikutukset otetaan huomioon YVA- ja SEA-direktiiveissä.

4. VÄLINEET – RAHOITUS

Sternin raportissa todettiin taloudellisten rajoitteiden olevan sopeutumisen suurin este. Ilmastomuutos on yksi monivuotisten rahoituskehysten (2007–2013) prioriteeteista, ja onkin tärkeää varmistaa, että tähän on myös saatavissa rahoitusta. Jäsenvaltiot voisivat toteuttaa enemmänkin sopeutumista koskevia toimia ja kohdistaa käytettävissä olevia taloudellisia resursseja ja välineitä paremmin. Huomiota olisi kiinnitettävä siihen, että julkisella rahoituksella ja valtiontuella ei tueta sopeutumista heikentäviä toimia.

Vastikään hyväksytyssä Euroopan talouden elvytyssuunnitelmassa on useita ilmastomuutosinvestointeihin liittyviä ehdotuksia. Näitä ovat Euroopan infrastruktuurin modernisointi, rakennusten energiatehokkuuden edistäminen ja vihreiden tuotteiden käyttö³². Näillä ehdotuksilla helpotetaan edelleen sopeutumista ilmastomuutokseen. Ehdotusten tulokset evaluoidaan tulevien tarpeiden määrittämiseksi. Niiden jäsenvaltioiden, jotka harkitsevat infrastruktuuri-investointien tekemistä talouskriisin helpottamiseksi, olisi varmistettava, että näissä aloitteissa otetaan täysimääräisesti huomioon sopeutumisen tarpeet.

Tulevina vuosina on tarpeen, että asiaankuuluvat alat kehittävät sopeutumistoimia koskevia strategioita ja kustannusarvioita, jotta ne voidaan ottaa huomioon tulevissa rahoituspäätöksissä.

Vakuutusten ja muiden rahoituspalvelujen käytön optimointia olisi myös tutkittava. Olisi arvioitava, olisiko joillekin yksityisille toimijoille/sektoreille (kuten julkisille palveluille toimittaville ja kriittiselle infrastruktuurille) asetettava pakollinen yhdenmukainen säähän liittyvä vakuutus. Jos vakuutusta ei ole saatavilla, esimerkiksi tulvatasanteilla sijaitseville rakennuksille, voidaan edellyttää julkisesti tuettuja vakuutusjärjestelmiä. Ilmastomuutoksen valtion rajat ylittävien vaikutusten saattaa myös olla hyödyllistä edistää EU:n laajuisia vakuutuksia kansallisten tai alueellisten järjestelmien sijaan.

³² Vihreä ALV, ympäristönsuojeluvaatimukset, energiansäästövaatimukset.

Missä tahansa sopeutumista koskevassa toimintakehyksessä olisi harkittava erityisten markkinapohjaisten välineiden käyttöä ja tuettava julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuutta, joka mahdollistaa sopeutumistoimiin liittyvien investointien, riskien, hyötyjen ja vastuiden jakamisen julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Tällaisia välineitä ovat esimerkiksi ekosysteemipalvelujen suojelua koskevat kannustinjärjestelmät tai ekosysteemien ja taloudellisten toimijoiden ilmastokestävyyden parantaminen ekosysteemipalvelujen maksujärjestelmällä.

Lisäksi olisi hyödynnettävä mahdollisuutta käyttää sopeutumiseen tuloja, jotka on saatu yhteisön kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmässä järjestetyistä päästöoikeuksien huutokaupoista sopeutumiseen. Tarkistetulla direktiivillä säännellään järjestelmää vuodesta 2013³³ eteenpäin. Direktiivissä säädetään, että vähintään 50 prosenttia huutokaupasta saaduista tuloista olisi käytettävä muun muassa sopeutumistoimiin jäsenvaltioissa ja kehitysmaissa. Nämä lisätulot ovat tärkeitä jaettaessa sopeutumisen kustannuksia julkisen ja yksityisen sektorin kesken.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Arvioidaan asiaankuuluvien politiikkojen sopeutumiskustannukset, jotta ne voidaan ottaa huomioon tulevissa rahoituspäätöksissä.
- Tutkitaan, voitaisiinko innovatiivisia rahoitustoimenpiteitä käyttää sopeutumisen rahoituksessa.
- Selvitetään, voidaanko sopeutumistoimenpiteitä täydentää vakuutuksilla ja muilla rahoitustuotteilla ja hyödyntää niitä riskinjakamisvälineinä.
- Rohkaistaan jäsenvaltioita käyttämään EU:n päästöoikeuksien kaupan järjestelmän tuloja sopeutumisprosessissa.

5. YHTEISTYÖ JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Sopeutumiseen liittyvän yhteistyön tukemiseksi ja tämän toimintakehyksen edistämiseksi komissio aikoo perustaa vaikutuksia ja sopeutumista käsittelevän ohjausryhmän ja antaa ryhmän käyttöön sihteeristön (kun toimen henkilöstö- ja taloudelliset vaikutukset on arvioitu) Ryhmä koostuu EU:n jäsenvaltioiden edustajista, jotka toimivat kansallisten ja alueellisten sopeutumisohjelmien laatimisen parissa. Ryhmä kuulee lisäksi kansalaisyhteiskunnan edustajia ja tutkijoita.

Ohjausryhmä saa tukea useilta teknisiltä ryhmiltä, joissa käsitellään avainalojen kehitystä (maa- ja metsätalous, biologinen monimuotoisuus, vesi, meret, energia, terveys jne.).

Ohjausryhmällä on keskeinen tehtävä kehitettäessä edellä mainittuja neljää pilaria, jotta voidaan helpottaa EU:n strategian laatimista ja auttaa jäsenvaltioita laatimaan kansalliset sopeutumisstrategiat. Ohjausryhmä harkitsee myös, millä tasolla toimet olisi asianmukaisinta toteuttaa.

Alkuvaiheessa ohjausryhmä keskittyy tietämyksen vahvistamisessa tapahtuvan kehityksen seurantaan ja erityisesti tietojenvaihtokeskuksen perustamiseen. Ohjausryhmä koordinoi myös

³³ Hyväksytään vuonna 2009.

toimia, joilla voidaan koota todisteita ilmastonmuutoksen vaikutuksista, arvioida ilmastonmuutoksen riskit EU:ssa, lisätä kykyä sietää ilmastonmuutosta ja arvioida riskejä ja mahdollisuuksia.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Tehdään päätös perustaa vaikutuksia ja sopeutumista käsittelevä ohjausryhmä 1. syyskuuta 2009 alkaen tehostamaan sopeutumisen koordinoitua.
- Tuetaan kansallisten ja alueellisten sopeutumisstrategioiden kehittämistä ja tarkastellaan sopeutumisstrategioiden tekemistä pakolliseksi vuodesta 2012 alkaen.

6. ULKOINEN ULOTTUVUUS JA UNFCCC:SSÄ KÄYNNISSÄ OLEVA TYÖ

Useat maat kärsivät jo ilmastomuutoksen vaikutuksista ja ne tarvitsevat kiireellisesti yhteistyötoimia. Erityisesti tukea tarvitsevat naapurimaat ja haavoittuvimmat maat, jotta ne voivat parantaa kykyään sietää ilmastomuutoksen vaikutuksia ja valmiuksiaan mukautua kielteisiin vaikutuksiin. Sopeutuminen olisi sisällytettävä kaikkiin EU:n ulkosuhdepolitiikkoihin. Sopeutuminen olisi sisällytettävä kauppapolitiikkaan erityisesti ympäristötuotteiden ja –palvelujen kauppaa vapauttamalla ja laatimalla vapaakauppasopimuksia. Vihreillä tuotteilla käytävällä kaupalla on valtavat kasvumahdollisuudet. Tällä kaupalla voidaan edistää kasvua ja luoda työpaikkoja. EU:n olisi tarkasteltava tätä ja siihen liittyviä yhteisiä etuja yhdessä keskeisten kumppaneiden kanssa.

EU:n ulkosuhteiden yhteistyöllä olisi panostettava merkittävästi sopeutumistoimien edistämiseen kumppanuusmaissa. Kahdenvälisten ja alueellisten taloudellisen tuen ohjelmien tavoitteena on sopeutumistoimien sisällyttäminen kaikkiin asiaankuuluviin politiikan aloihin. Ympäristön sisällyttämistä koskevan EU:n nykyisen strategian uudelleentarkastelu on hyvä mahdollisuus korostaa yhdenmukaisen sopeutumistoimien tarvetta. Saman mahdollisuuden tarjoavat EU:n yhteistyöstrategioiden väliarvioinnit.

EU tekee yhteistyötä kehitysmaiden kanssa tehokkaiden sopeutumispolitiikkojen laatimiseksi. Maailmanlaajuinen ilmastomuutos liittoutuma (GCCA) perustettiin vuonna 2008. EU tukee kehitysmaita ja erityisesti vähiten kehittyneitä maita ja pieniä saarikehitysmaavaltioita tämän liittouman ja muiden ohjelmien kautta.

EU on tehnyt UNFCCC:ssä kunnianhimoisia ehdotuksia siitä, miten sopeutumista voitaisiin edistää vuoden 2012 jälkeistä aikaa koskevassa maailmanlaajuisessa sopimuksessa, erityisesti **sopeutumistoimia koskevan kattavan toimintakehyksen**³⁴ kautta.

EU:n ulkosuhteiden politiikan olisi myös edistettävä merkittävästi sopeutumista vesihuoltoon (EU:n vesialoitteen ja vesialan AKT-EU-välineen), maatalouden, biologiseen monimuotoisuuteen, metsiin, aavikoitumiseen, energiaan, terveyteen, sosiaalipolitiikkaan (mukaan luettuna sukupuolikiisymykset), tutkimukseen, rannikkoalueiden eroosioon ja katastrofiriskien vähentämiseen³⁵ liittyvien toimien kautta. Viimeksi mainittu on onnistuneiden sopeutumistoimien keskeinen osa.

Sopeutumisen epäonnistuminen saattaisi vaikuttaa turvallisuuteen. EU:n on tästä syystä vahvistettava analyysiaan ja varhaisvaroitusjärjestelmäänsä ja sisällytettävä ilmastomuutos

³⁴ Sopeutumista koskevan EU:n toimintakehyksen osat esitellään tiedonannossa: ”Kohti kattavaa ilmastopuolehdusta Kööpenhaminassa, KOM(2009) 39, 28.1.2009.

³⁵ Tiedonanto luonnonkatastrofien ja ihmisen aiheuttamien katastrofien ehkäisyyn sovellettavasta EU:n lähestymistavasta, KOM(2009)82.

nykyisiin välineisiin, kuten konfliktien ehkäisymekanismeihin ja turvallisuusalan uudistukseen. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia väestön muuttovirtoihin olisi myös tarkasteltava laajemmin EU:n turvallisuus-, kehitys- ja siirtolaisuuspolitiikkojen yhteydessä.

Toimet (EU ja jäsenvaltiot)

- Lisätään pyrkimyksiä sisällyttää sopeutumistoimet kaikkiin EU:n ulkosuhdepolitiikkoihin
- Vahvistetaan kumppanuusmaiden kanssa käytävää vuoropuhelua sopeutumiskysymyksistä.
- Edistetään sopeutumistoimia koskevaa toimintakehystä UNFCCC:ssä.

7. PÄÄTELMÄT JA JATKOTOIMET

Sopeutuminen on pitkä ja jatkuva prosessi. Prosessi koskee kaikkia tasoja ja edellyttää toimien tarkkaa koordinointi sidosryhmien kanssa. EU tukee kansainvälisiä ja kansallisia sopeutumistoimia, joilla varmistetaan, että käytettävissä on riittävästi resursseja tehokkaiden ja kustannustehokkaiden sopeutumistoimien toteuttamiseksi. Näin voidaan taata tuleville sukupolville kestävä taloudellinen pohja. Komissio tarkastelee säännöllisesti tässä valkoisessa kirjassa esitettyjen toimien ensimmäisen vaiheen täytäntöönpanossa saavutettua kehitystä ja kehittää tulosten valossa kattavan sopeutumisstrategian, jonka täytäntöönpano alkaa vuonna 2013.

SV

SV

SV



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 1.4.2009
KOM(2009) 147 slutlig

VITBOK

Anpassning till klimatförändring: en europeisk handlingsram

{SEK(2009) 386}

{SEK(2009) 387}

{SEK(2009) 388}

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	3
2. Varför behövs en anpassningsstrategi? Varför på EU-nivå?	4
2.1 Effekterna av ett förändrat klimat	4
2.2 Ekonomiska argument för en anpassningsstrategi	6
2.3 Varför behövs åtgärder på EU-nivå?.....	6
3. Föreslagen EU-ram: Mål och åtgärder	7
3.1 Att förbättra kunskapsbasen.....	7
3.2 Integrering av anpassning i EU:s politikområden.....	8
3.2.1 Ökad motståndskraft i hälso- och socialpolitik.....	9
3.2.2 Ökad motståndskraft i jord- och skogsbruk	10
3.2.3 Ökad motståndskraft för biologisk mångfald, ekosystem och vatten	11
3.2.4 Ökad motståndskraft för kust- och havsområden.....	12
3.2.5 Ökad motståndskraft i produktionssystem och fysisk infrastruktur.....	12
4. Instrument – finansiering	14
5. Arbeta i partnerskap med medlemsstaterna	15
6. Externa aspekter och pågående arbete inom FN:s klimatkonvention	16
7. Slutsatser och fortsatt arbete	17

1. INLEDNING

Klimatförändringen innebär att temperaturen höjs både på land och i haven och att nederbördsmängder och -mönster ändras, vilket kommer att leda till stigande global genomsnittlig havsnivå, ökad risk för kusterosion och allvarligare väderrelaterade naturkatastrofer. Ändrade vattennivåer, temperaturer och vattenflöden kommer i sin tur att påverka livsmedelsförsörjning, hälsa, industrier, transporter och ekosystemens tillstånd. Klimatförändringen kommer att få betydande ekonomiska och sociala följder, och vissa regioner och sektorer kommer sannolikt att drabbas hårdare än andra, liksom även vissa utsatta grupper i samhället (gamla, funktionshindrade, låginkomsthushåll).

Klimatförändringen kommer att kräva insatser av två olika slag: för det första är det viktigt att vi minskar utsläppen av växthusgaser (dvs. vidtar begränsningsåtgärder), för det andra måste vi vidta anpassningsåtgärder för att hantera klimatförändringens oundvikliga effekter. EU:s nyligen antagna klimatlagstiftning innehåller konkreta åtgärder för att fullgöra EU:s åtagande att minska utsläppen till 20 % under 1990 års nivåer till 2020. Dessutom kan åtgärderna komma att ändras för att nå en 30-procentig minskning om detta ingår i en internationell överenskommelse där andra utvecklade länder förbinder sig att göra jämförbara minskningar och ekonomiskt sett mer avancerade utvecklingsländer bidrar på lämpligt sätt utifrån ansvar och förmåga. Även om vi lyckas begränsa och därefter minska utsläppen av växthusgaser, kommer det att ta tid innan världen har återhämtat sig från de växthusgaser som redan släppts ut i atmosfären. Vi kommer alltså att få leva med klimatförändringens effekter åtminstone de närmaste 50 åren och behöver därför vidta anpassningsåtgärder.

Anpassningen har redan börjat, men den sker på ett osystematiskt sätt. Det krävs en tydligare strategi för att se till att effektiva anpassningsåtgärder vidtas i tid och för att samordna insatserna mellan olika sektorer och förvaltningsnivåer.

I denna vitbok presenteras en ram för hur man ska kunna minska EU:s sårbarhet för klimatförändringens effekter. Vitboken bygger dels på ett brett samråd som inleddes 2007 med grönboken *Anpassning till klimatförändringar i Europa*¹, dels på senare forskning som har visat vilka åtgärder som behöver vidtas på kort sikt. Ramen har utformats så att den kan förändras allteftersom nytt underlag blir tillgängligt. Den ska utgöra ett komplement till medlemsstaternas åtgärder och stödja mer omfattande internationella insatser för klimatanpassning, särskilt i utvecklingsländer. EU arbetar tillsammans med partnerländer i FN:s klimatkonvention (UNFCCC)² för att få till stånd ett klimatavtal för perioden efter 2012 där både anpassning och begränsning ska ingå. Kommissionens förslag i samband med detta presenteras i meddelandet *På väg mot ett övergripande klimatförändringsavtal i Köpenhamn*³.

En satsning på att stärka EU:s motståndskraft mot klimatförändringens effekter innebär samtidigt en möjlighet att investera i en koldioxidsnål ekonomi, exempelvis genom att främja energieffektivitet och användning av miljövänliga produkter. Detta är ett av de centrala målen i den ekonomiska återhämtningsplanen för Europa som anger huvuddragen i EU:s svar på den ekonomiska krisen och ska leda till en kreativ, kunskapsbaserad ekonomi. Samtidigt kan vi

¹ KOM(2007) 354.

² Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändring.

³ KOM(2009) 39, 28.1.2009.

underlätta strukturförändringar genom att modernisera Europas infrastruktur och stärka vår ekonomis konkurrenskraft.

Utarbetandet av ramen har rört många sektorer, och denna vitbok åtföljs av tre sektorsdokument om jordbruk⁴, hälsa⁵ respektive vatten-, kust- och havsfrågor⁶. Ytterligare sektorsdokument kommer eventuellt att läggas fram senare.

2. VARFÖR BEHÖVS EN ANPASSINGSSTRATEGI? VARFÖR PÅ EU-NIVÅ?

2.1 Effekterna av ett förändrat klimat

Klimatförändringens effekter kommer att bli olika allvarliga i olika regioner. De mest sårbara regionerna i Europa är Sydeuropa, Medelhavsområdet, de yttersta randområdena och Arktis. Andra områden som står inför särskilda problem är bergsområden – särskilt Alperna – öar, kustområden, urbana områden och tätbefolkade flodslätter. Utanför Europa kommer utvecklingsländer (inklusive små östater) att vara särskilt sårbara.

Klimatförändringen kommer att påverka flera olika sektorer. Inom **jordbruket** kommer de väntade klimatförändringarna att påverka skördeutfall, boskapsskötsel och produktionens placering. Den ökade sannolikheten för allt allvarligare extrema väderförhållanden kommer att leda till ökad risk för missväxt. Klimatförändringen kommer också att påverka marken genom ökad nedbrytning av organiskt material som är en viktig faktor för jordens bördighet. **Skogens** hälsotillstånd och produktivitet kommer sannolikt att påverkas och vissa trädslag kommer att få ändrad utbredning. Påfrestningarna på **fiske och vattenbruk** kommer att öka och **kuster och marina ekosystem påverkas kraftigt**. Kusterosionen kommer att öka i omfattning och nuvarande skyddsåtgärder kan visa sig vara otillräckliga. Öar och de yttersta randområdena behöver särskilt uppmärksammas i detta sammanhang.

Klimatförändringen kommer att få direkta effekter på både tillgång och efterfrågan på **energi**. De väntade effekterna på nederbörd och glaciärsmältning skulle kunna leda till att vattenkraftproduktionen ökar med 5 % eller mer i norra Europa och minskar med 25 % eller mer i södra Europa⁷. Minskad nederbörd och värmeböljor väntas också påverka kylprocessen i värmekraftverk negativt. Efterfrågan på kylning sommartid kommer att öka och effekterna av extrema väderförhållanden kommer särskilt att påverka eldistributionen.

Extrema väderförhållanden får mycket stora ekonomiska och sociala följder. **Infrastruktur** (byggnader, transporter, energi- och vattenförsörjning) påverkas, vilket innebär särskilda risker för tätbefolkade områden. Läget kan förvärras av stigande havsnivåer. Det krävs en mer strategisk och långsiktig fysisk planering, både på land och i marina områden, i fråga om transporter, regional utveckling, industri, turism och energipolitik.

Turismen kommer sannolikt att drabbas genom minskande snötäcke i alpina områden och genom stigande temperaturer i områdena runt Medelhavet. Ohållbara former av turism kan också förvärra klimatförändringens negativa effekter.

⁴ SEK(2009) 417.

⁵ SEK(2009) 416.

⁶ SEK(2009) 386.

⁷ EEA-JRC-WHO – *Impacts of Europe's Changing Climate – 2008 Indicator-based assessment*. Report 4/2008.

Ändrade väderförhållanden kommer också att få långtgående konsekvenser såväl för **människors hälsa** som för **djurhälsa och växtskydd**. Exempelvis kan väderrelaterade dödsfall och sjukdomar komma att öka i takt med att extrema väderförhållanden blir allt vanligare. Klimatförändringen kan också leda till ökad spridning av allvarliga vektorburna infektionssjukdomar inklusive zoonoser⁸. Klimatförändringen utgör ett hot mot djurskyddet och kan också påverka växtskyddet genom att gynna uppkomsten av nya skadeorganismer eller spridningen av de befintliga och därigenom negativt påverka handeln med djur, växter och produkter av dessa.

Klimatförändringen kommer att leda till stora förändringar i **vattenresursernas** kvalitet och tillgänglighet, vilket kommer att påverka många sektorer där vatten har stor betydelse, däribland livsmedelsproduktionen. Mer än 80 % av jordbruksarealen får sitt vatten via regn, och livsmedelsproduktionen är också beroende av tillgängliga vattenresurser för bevattning. Begränsad vattentillgång är redan nu ett problem i många delar av Europa, och klimatförändringen kan antas förvärra situationen så att den arealandel av Europa som har hög vattenstress ökar från 19 % i dag till 35 % runt 2070. Detta kan också öka migrationstrycket.

Klimatförändringen kommer att driva på förlusten av **ekosystem (även marina)** och **biologisk mångfald**, vilket kommer att drabba enskilda arter och ge stora effekter på ekosystem och ekosystemtjänster som samhället är beroende av. Ekosystemen har en direkt roll i klimatregleringen, bland annat genom att torvmarker, våtmarker och djuphavet utgör viktiga koldioxidsänkor. Dessutom ger kustnära våtmarker och dyner skydd mot stormar. Även andra ekosystemtjänster kommer att påverkas, exempelvis tillgång till dricksvatten, produktion av livsmedel och byggnadsmaterial, och haven kan bli försurade. Vissa markanvändningar och planeringsbeslut (t.ex. byggande på flodslätter), liksom ohållbart utnyttjande av haven (t.ex. överfiske), har medfört att både ekosystem och samhällsekonomiska system är mer sårbara för klimatförändring och har mindre möjlighet till anpassning.

Det är **beslutsfattarnas uppgift** att förstå klimatteffekterna och att utforma och genomföra politiska strategier för en optimal anpassning. Ett sätt att hantera effekterna är att utarbeta strategier för att förvalta och bevara vatten- och markresurser och biologiska resurser och återskapa livskraftiga, effektivt fungerande ekosystem som kan stå emot klimatförändringens påfrestningar. Detta kan också bidra till att förebygga katastrofer, något som behandlas i ett färskt meddelande från kommissionen⁹. Det finns uppgifter¹⁰ som tyder på att anpassningen blir effektivare om man utnyttjar naturens förmåga att neutralisera eller minska effekterna både i stads- och landsbygdsområden, i stället för att bara inrikta sig på den fysiska infrastrukturen. Grön infrastruktur¹¹ kan ha avgörande betydelse för anpassningen genom att tillhandahålla resurser som är nödvändiga för sociala och ekonomiska ändamål under extrema klimatförhållanden. Det kan exempelvis handla om att förbättra markens förmåga att binda koldioxid och hålla vatten eller att bevara vatten i naturliga system för att mildra effekten av torka och förebygga översvämning, jorderosion och ökenspridning.

⁸ En zoonos är en sjukdom som kan överföras från djur till människor.

⁹ KOM(2009) 82. *En gemenskapsstrategi för förebyggande av katastrofer*.

¹⁰ Se konsekvensanalysen *The Green Infrastructure Approach*, kap. 2.2.5, s. 20.

¹¹ Grön infrastruktur är ett sammanbundet nät av naturområden med inslag av jordbruksmark, t.ex. gröna korridorer, våtmarker, parker, skogsreservat och naturliga växtsamhällen samt marina områden som på ett naturligt sätt reglerar höga vattenflöden, temperaturer, översvämningsrisker och vatten-, luft- och ekosystemkvalitet.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Främja strategier som ökar motståndskraften mot klimatförändring, när det gäller hälsa, infrastruktur och markens produktiva funktioner, bland annat genom att förbättra förvaltningen av vattenresurser och ekosystem.

2.2 Ekonomiska argument för en anpassningsstrategi

Det är möjligt att vissa individer eller företag (i sektorer som jordbruk och turism) kan reagera på marknadssignaler eller miljöförändringar som är en följd av klimateffekter (självständig anpassning). På grund av osäkerhet, bristfällig information eller rentav ekonomiska begränsningar är det dock osannolikt att sådan självständig anpassning blir optimal. Detta innebär att vi inte kan överlåta anpassningsinsatserna till individer eller företag.

Det kan också hända att vissa anpassningsåtgärder ökar sårbarheten i stället för att minska den. Några exempel på sådan ”olämplig anpassning” är att infrastruktur som ska skydda mot höjda havsnivåer eller översvämningar kan störa den naturliga dynamiken i kust- och flodsystem, och att teknik för kylning eller vattenförsörjning kan öka energiförbrukningen.

Förebyggande åtgärder ger tydliga ekonomiska, miljömässiga och samhällsliga vinster genom att man förutser potentiella effekter och minimerar hoten mot ekosystem, människors hälsa, ekonomi och infrastruktur. Det behövs mer specifika uppgifter om kostnaderna för anpassning, men redan nu visar flera källor¹² att kostnaderna för att vidta åtgärder mot klimatförändringen (inklusive begränsnings- och anpassningsåtgärder) är mycket lägre än kostnaderna på medellång till lång sikt om ingenting görs.

2.3 Varför behövs åtgärder på EU-nivå?

Eftersom klimateffekterna kommer att påverka olika områden på olika sätt och i olika grad kommer de flesta anpassningsåtgärder att behöva vidtas nationellt, regionalt eller lokalt. Åtgärderna kan dock stödjas och stärkas genom en integrerad och samordnad EU-strategi.

EU:s roll är särskilt viktig när klimateffekterna överskrider enskilda länders gränser (t.ex. i flodområden, havsområden och biogeografiska regioner). Anpassningen förutsätter solidaritet¹³ mellan EU:s medlemsstater för att missgynnade regioner och de regioner som drabbas hårdast av klimatförändringen ska kunna vidta de åtgärder som krävs för att anpassa sig. Samordnade EU-åtgärder kommer också att vara nödvändiga inom vissa sektorer (t.ex. jordbruk, vatten, biologisk mångfald, fiske och energinät) som är starkt integrerade på EU-nivå genom den inre marknaden och gemensam politik.

Enligt artikel 4 i FN:s klimatkonvention¹⁴ måste alla ansträngningar göras för att anta nationella eller regionala anpassningsstrategier. Vissa EU-medlemsstater har utarbetat nationella anpassningsstrategier, medan andra har detta arbete framför sig. EU har goda

¹² Exempelvis *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change* (OECD, 2008) och *Stern Review on the Economics of Climate Change*, (Storbritanniens finansdepartement, 2006).

¹³ Artikel 2 i EG-fördraget.

¹⁴ Artikel 4 anger följande: Alla parter, med hänsyn tagen till sitt gemensamma men olikartade ansvar och sina särskilda nationella och regionala utvecklingsprioriteter, mål och förhållanden, skall ... (b) ... Formulera, genomföra, publicera och regelbundet uppdatera nationella och, då så är tillämpligt, regionala program som innehåller åtgärder för att motverka klimatförändring genom inriktning på antropogena utsläpp från källor och upptag i sänkor av alla växthusgaser som inte regleras av Montrealprotokollet, och åtgärder för att underlätta ändamålsenlig anpassning till klimatförändring.

förutsättningar att underlätta samordning och utbyte av bästa praxis om klimatfrågor mellan medlemsstaterna.

3. FÖRESLAGEN EU-RAM: MÅL OCH ÅTGÄRDER

Målet med EU:s ram för anpassning är att förbättra EU:s förmåga att klara av klimateffekterna. Ramen är i överensstämmelse med subsidiaritetsprincipen och stöder EU:s övergripande mål för hållbar utveckling.

Arbetet kommer att delas in i olika faser. Avsikten är att fas 1 (2009–2012) ska lägga grunden för utarbetandet av en omfattande EU-strategi för anpassning som ska genomföras under fas 2, med början 2013.

Fas 1 kommer att inriktas på fyra grundläggande åtgärder: 1) Att bygga upp en solid kunskapsbas om klimatförändringens effekter och konsekvenser för EU. 2) Att integrera anpassningen i EU:s centrala politikområden. 3) Att använda en kombination av policyinstrument (marknadsbaserade instrument, riktlinjer, offentlig-privata partnerskap) för att genomföra anpassningen på ett effektivt sätt. 4) Att stärka det internationella samarbetet för anpassning. För att arbetet under fas 1 ska ge resultat krävs ett nära samarbete mellan EU och myndigheter på nationell, regional och lokal nivå.

Förslagen i denna vitbok rör åtgärder som ska vidtas under den första fasen och påverkar inte EU-budgetens framtida struktur eller den nuvarande och kommande fleråriga finansieringsramen.

3.1 Att förbättra kunskapsbasen

För att kunna fatta beslut om hur anpassningen bäst kan ske är det väsentligt att ha tillgång till tillförlitliga uppgifter om klimatförändringens sannolika effekter, samhällsekonomiska aspekter samt kostnader och fördelar med olika anpassningsalternativ. Det behövs mer kunskap om klimateffekter och sårbarhet så att lämpliga lösningar kan utformas. Ny kunskap om anpassning bör också göras tillgänglig för andra länder, särskilt utvecklingsländer.

Det finns redan en betydande mängd information och forskningsresultat, men dessa delas inte mellan medlemsstaterna. Ett effektivt sätt att förbättra kunskapshanteringen skulle vara att inrätta en **clearing house-mekanism** som ett it-verktyg och en databas om klimateffekter, sårbarhet och bästa praxis för anpassning. Clearing house-mekanismen skulle bidra till det gemensamma miljöinformationssystemet¹⁵ som är Europeiska kommissionens och Europeiska miljöbyråns (EEA) samarbetsinitiativ för att tillsammans med medlemsstaterna upprätta ett samordnat och gemensamt EU-omfattande miljöinformationssystem¹⁶. Clearing house-mekanismen skulle också bygga på geografisk information från den globala övervakningen för miljö och säkerhet (GMES).

¹⁵ KOM(2008) 46.

¹⁶ Clearing house-mekanismen skulle vara kopplad till andra centrallager för databaser, t.ex. European Marine Observation and Data Network (europeiskt nätverk för havsobservation och data), Drought Observatory (övervakning av torka), European Forest Fire Information System (europeiskt informationssystem för skogsbränder) och EuroHeat (verktyg för att bedöma sannolikheten för värmeböljor). Mekanismen förutsätter fullt stöd och aktivt deltagande från medlemsstaterna. Även andra organisationer, t.ex. Europeiska institutet för innovation och teknik, skulle kunna bidra till clearing house-mekanismen.

En offensiv forsknings- och utbildningspolitik är nödvändig för att få en bättre förståelse av klimateffekter och för att utveckla kunskaper, metoder och teknik som behövs för att hantera klimatförändringens konsekvenser. Ett färskt arbetsdokument¹⁷ från kommissionen ger detaljerad information om forskningsbehoven, även om effekterna av klimatförändring och anpassning. Klimatförändringen kommer också att vara en viktig fråga för det nyligen öppnade Europeiska institutet för innovation och teknik som håller på att inrätta en kunskaps- och innovationsgrupp om klimatförändring och anpassning.

Metoder, modeller, dataset och prognosverktyg som kan bli möjliga med hjälp av informations- och kommunikationsteknik bidrar till att klimateffekter kan förstås och förutses, sårbarhet kartläggas och lämpliga anpassningsåtgärder utvecklas. Fortsatt arbete behövs för att utveckla dessa verktyg. Sårbarheten måste bedömas mot bakgrund av flera olika klimatscenarier och i olika geografiska skalor i samarbete med medlemsstaterna så att anpassningsåtgärder kan utformas så exakt som möjligt. Kommissionen undersöker hur man kan förbättra övervakningen av effekter och anpassningsåtgärder för att ta fram sårbarhetsindikatorer. Det finns också ett stort behov av mer kvantifierad information om anpassningens kostnader och fördelar.

Dessutom bör samordningen stärkas när medlemsstaterna går i spetsen för viktig forskning om anpassning.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Vidta de åtgärder som krävs för att inrätta en clearing house-mekanism till 2011.
- Utveckla metoder, modeller, dataset och prognosverktyg till 2011.
- Utveckla indikatorer för bättre övervakning av klimateffekter, inklusive effekter på sårbarhet, och framsteg i anpassningsarbetet till 2011.
- Bedöma kostnader och fördelar av olika anpassningsalternativ till 2011.

3.2 Integrering av anpassning i EU:s politikområden

Anpassningen måste **integreras** i EU:s politikområden. Detta arbete måste förberedas noggrant och grundas på en noggrann vetenskaplig och ekonomisk analys. För varje politikområde bör det göras en genomgång av hur politiken kan omorienteras eller ändras för att underlätta anpassning. Anpassningsmöjligheterna är olika i olika sektorer, och i vissa fall kommer det att krävas finansiering. Därför behövs fortsatt arbete inom varje sektor för att förbättra förståelsen för klimatförändringens effekter, bedöma lämplig respons och säkerställa den nödvändiga finansieringen. Denna genomgång bör inledas under fas 1 (2009–2012).

Inom varje politikområde måste följande huvudfrågor besvaras:

- Vilka är klimatförändringens nuvarande och potentiella effekter inom sektorn?
- Hur stora är kostnaderna för att vidta åtgärder respektive att inte göra något?

¹⁷ Arbetsdokument från kommissionens avdelningar, SEK(2008) 3104.

- Hur kommer de föreslagna åtgärderna att påverka eller växelverka med politiken inom andra sektorer?

Oberoende av hur dessa frågor besvaras är det, mot bakgrund av de förväntade effekterna, särskilt på EU:s centrala politikområden, viktigt att anpassningsarbetet inleds tidigt. Inom de nedan behandlade sektorerna, som är starkt präglade av EU-politik, behövs anpassningsstrategier som anger vilken typ åtgärder som bör vidtas. Man bör prioritera sådana anpassningsåtgärder som kan ge samhällseliga och/eller ekonomiska nettofördelar oberoende av framtidsprognosernas osäkerhet ("no regret"-åtgärder). Man bör också prioritera åtgärder som främjar både begränsning och anpassning.

3.2.1 Ökad motståndskraft i hälso- och socialpolitik

I EU:s hälsostrategi¹⁸ efterlyses åtgärder för klimatanpassning. Medlemsstaterna bör ha huvudansvaret för att vidta politiska åtgärder, medan EU bör bistå medlemsstaterna inom ramen för EU:s hälsoprogram¹⁹ och på andra sätt i enlighet med artikel 152 i fördraget²⁰. EU bör i samarbete med WHO och EU:s organ undersöka möjligheter till lämplig övervakning och kontroll av klimatförändringens hälsoeffekter, t.ex. epidemiologisk övervakning, kontroll av smittsamma sjukdomar och effekter av extrema väderförhållanden. Närmare detaljer ges i ett särskilt arbetsdokument om hälsa och klimatanpassning.

Effekter på djurhälsan måste i första hand hanteras på gårdsnivå, men det kan också behövas åtgärder i fråga om djurtäthet i vissa regioner och nuvarande transportmönster för levande djur. EU:s strategi för djurhälsa²¹ syftar till att prioritera sjukdomsbekämpning, förbättra datainsamling och gradvis stärka den nuvarande övervakningen av djursjukdomar. Strategin är mer inriktad på förebyggande av sjukdomar, exempelvis genom biosäkerhetsåtgärder, än på åtgärder i efterhand och tar hänsyn till hur klimatförändringen påverkar förekomsten av sjukdomar.

På det sociala området blir det allt tydligare att de som har mindre resurser är mer sårbara för klimatförändringens effekter. För att anpassningsstrategierna ska ge resultat måste bördorna fördelas rättvist och påverkan på sysselsättning och livskvalitet i låglönegrupper beaktas. Anpassningsstrategiernas sociala aspekter måste uppmärksammas i befintliga EU-processer som rör sociala frågor och sysselsättning, och alla arbetsmarknadens parter måste vara delaktiga.

¹⁸ Vitbok – *Tillsammans för hälsa: Strategi för EU: 2008–2013*, KOM(2007) 630.

¹⁹ Beslut nr 1350/2007/EG, EUT L 301, 23.10.2007, s. 3.

²⁰ Artikel 152 i EG-fördraget: "En hög hälsoskyddsnivå skall säkerställas vid utformning och genomförande av all gemenskapspolitik och alla gemenskapsåtgärder".

²¹ KOM(2007) 539.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Utveckla riktlinjer och övervakningsmekanismer för klimatförändringens hälsoeffekter till 2011.
- Gradvis stärka nuvarande system för övervakning och kontroll av djursjukdomar.
- Bedöma klimatförändringens och anpassningsstrategiernas effekter på sysselsättning och välfärd i utsatta samhällsgrupper.

3.2.2 Ökad motståndskraft i jord- och skogsbruk

Eftersom större delen av EU:s markareal sköts av jordbrukare har den gemensamma jordbrukspolitiken goda förutsättningar att spela en viktig roll i klimatanpassningen. Detta inte bara genom att hjälpa jordbrukare att anpassa sin produktion till ett ändrat klimat, utan också genom att främja generella ekosystemtjänster som är beroende av en viss markanvändning. Medlemsstaterna bör därför uppmuntras att integrera klimatanpassningen i landsbygdsutvecklingens tre huvudkomponenter som syftar till förbättrad konkurrenskraft, miljö och livskvalitet i landsbygdsområden. Dessutom kan det undersökas om det är lämpligt att vidta lokala eller regionala åtgärder utöver dem som vidtas på gårdsnivå. Systemet för jordbruksrådgivning skulle kunna användas för att sprida kunskap och uppmuntra användning av nya bruksmetoder och tekniker som underlättar klimatanpassningen.

Allmänt sett bör man se till att den gemensamma jordbrukspolitiken ger goda förutsättningar för hållbar produktion och därigenom gör det möjligt för jordbruksnäringen att hantera de problem som klimatförändringen leder till. Detta innefattar exempelvis att bedöma om kvantitativa och kvalitativa krav för vatten i större utsträckning bör införlivas i den gemensamma jordbrukspolitikens instrument och att öka effektiviteten i jordbrukets vattenanvändning, särskilt i regioner med vattenstress. Man kan också överväga om det är lämpligt att införa särskilda stöd till jordbruksföretag som är särskilt utsatta för klimatförändringens effekter. Närmare detaljer ges i ett särskilt arbetsdokument om jordbruk och klimatanpassning. Den gemensamma jordbrukspolitikens eventuella bidrag till klimatanpassningen måste i vilket fall som helst utredas i samband med översynen av jordbrukspolitiken efter 2013.

Även EU:s skogsbruksstrategi skulle kunna uppdateras i fråga om klimataspekter. Inom ramen för EU:s handlingsplan för skogen bör en diskussion inledas om olika alternativ för en EU-strategi för skogsskydd och skogsinformationssystem.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Se till att åtgärder för anpassning och vattenförvaltning inarbetas i nationella strategier och program för landsbygdsutveckling för 2007–2013.
- Utreda hur anpassningen kan integreras i landsbygdsutvecklingens tre huvudkomponenter och på lämpligt sätt stödja hållbar produktion, inbegripet hur den gemensamma jordbrukspolitiken kan bidra till en effektiv vattenanvändning i jordbruket.
- Undersöka om det finns möjlighet att inom jordbruksrådgivningen stödja utbildning och kunskap om ny teknik som underlättar anpassning och främja införandet av sådan teknik.
- Uppdatera skogsbruksstrategin och inleda en diskussion om alternativ för en EU-strategi

3.2.3 Ökad motståndskraft för biologisk mångfald, ekosystem och vatten

Ekosystemtjänster som koldioxidbindning och skydd mot översvämningar och jorderosion har direkta kopplingar till klimatförändringen, och hälsosamma ekosystem är därför ett viktigt försvar mot några av de mest extrema climateffekterna. Det behövs en övergripande och integrerad strategi för bevarande och förbättring av ekosystem och de varor och tjänster de ger. Flera medlemsstater har utarbetat initiativ för att skydda land- och vattenbaserad infrastruktur. Större samordning på EU-nivå skulle kunna ge extra fördelar.

För vatten finns redan flera EU-direktiv som bidrar till klimatanpassning. Framför allt ger ramdirektivet för vatten²² en rättslig ram för att skydda och återställa rent vatten i Europa till 2015 och säkerställa en långsiktigt hållbar vattenanvändning. De förvaltningsplaner för avrinningsdistrikt som ska vara färdiga 2009 enligt direktivet kommer att beakta climateffekterna, och nästa generation planer som ska utarbetas till 2015 bör vara helt klimatsäkrade. Klimataspekterna måste också integreras på lämpligt sätt i genomförandet av översvämningsdirektivet²³. Ett fullständigt genomförande av detta direktiv i EU:s medlemsstater kommer att öka motståndskraften och underlätta anpassningen.

När det gäller vattenbrist kommer kommissionen att undersöka om det finns behov av att närmare reglera standarder för vattenförbrukande utrustning i jordbruk, hushåll och byggnader. När genomförandet av ramdirektivet för vatten och strategin för vattenbrist och torka²⁴ ses över 2012 bör man utvärdera möjligheterna att öka ekosystemens vattenhållande förmåga för att förbättra motståndskraften mot torka och minska riskerna för översvämning. En mer detaljerad redogörelse för vattenfrågor finns i följedokumentet.

Klimatförändringens effekter på livsmiljöer måste också vägas in i förvaltningen av Natura 2000²⁵ för att se till att det finns naturområden med hög diversitet och god konnektivitet som gör det möjligt för arter att förflytta sig och överleva när klimatet förändras. I framtiden kan det bli nödvändigt att skapa ekologiska spridningsvägar i landskapet för att öka konnektiviteten mellan naturområden.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Undersöka möjligheterna att förbättra politiken och utforma åtgärder som motverkar klimatförändring och förlust av biologisk mångfald på ett integrerat sätt så att man kan utnyttja samordningsfördelar fullt ut och undvika återkopplingar i ekosystemen som snabbar på den globala uppvärmningen.
- Utveckla riktlinjer och verktyg (vägledning och utbyte av bästa praxis) till slutet av 2009 för att klimatsäkra förvaltningsplanerna för avrinningsdistrikt.
- Säkerställa att klimatförändringen beaktas i genomförandet av översvämningsdirektivet.

²² Direktiv 2000/60/EG.

²³ Direktiv 2007/60/EG.

²⁴ KOM(2007) 414 slutlig.

²⁵ Natura 2000 är ett EU-omfattande nät av naturskyddade områden som inrättats enligt EU:s naturvårdsdirektiv.

- Bedöma behovet av ytterligare åtgärder för att förbättra vattneffektiviteten i jordbruk, hushåll och byggnader.
- Undersöka möjligheten att genom handlingsprogram och åtgärder öka de europeiska ekosystemens vattenhållande förmåga.
- Senast 2010 utarbeta förslag till riktlinjer för hur climateffekter ska hanteras vid förvaltning av Natura 2000-områden.

3.2.4 Ökad motståndskraft för kust- och havsområden

Klimatfrågorna måste också integreras i genomförandet av ramdirektivet om en marin strategi²⁶ som ställer krav på att EU:s marina vatten ska uppnå god miljöstatus senast 2020. Ett fullständigt genomförande av detta direktiv kommer att öka havsmiljöns motståndskraft och underlätta anpassningen.

Dessutom behövs det en mer sammanhållen och integrerad strategi för planering och förvaltning i havs- och kustområden. Den integrerade havspolitikerna ger en övergripande ram för att konsekvent integrera klimatanpassningen i sektorsövergripande och specifika handlingsprogram och åtgärder. Större ansträngningar måste göras för att se till att rekommendationen om integrerad förvaltning av kustområden²⁷ efterlevs och stärks. Vid uppföljningen av färdplanerna för fysisk planering i kust- och havsområden²⁸ kommer klimatanpassningen att införlivas i förvaltningen av dessa områden. En mer detaljerad redogörelse för klimataspekter som rör kust- och havsområden finns i följedokumentet.

Klimatförändringen är ytterligare en belastning på europeiskt fiske och bör beaktas för att säkerställa långsiktig hållbarhet i den framtida reformerade gemensamma fiskeripolitiken.

Kommissionen kommer att utarbeta riktlinjer för bästa praxis för anpassning i kust- och havsområden för att säkerställa ett samordnat och integrerat tillvägagångssätt som beaktar gränsöverskridande frågor.

- *Åtgärder (EU och medlemsstaterna)*
- Se till att anpassning i kust- och havsområden beaktas i den integrerade havspolitikerna, i genomförandet av ramdirektivet om en marin strategi och i reformen av den gemensamma fiskeripolitiken.
- Utarbeta EU-riktlinjer för anpassning i kust- och havsområden.

3.2.5 Ökad motståndskraft i produktionssystem och fysisk infrastruktur

Skyddet av befintlig och framtida infrastruktur från klimatförändringens effekter är i första hand medlemsstaternas ansvar. EU har dock en viktig roll när det gäller att främja bästa

²⁶ Direktiv 2008/56/EG.

²⁷ Rekommendation av den 30 maj 2002.

²⁸ KOM(2008) 791.

praxis, via stöd till infrastrukturutveckling och genom att utveckla byggstandarder²⁹. För att förbättra motståndskraften i nuvarande transportinfrastruktur och energinät krävs det ett gemensamt och samordnat tillvägagångssätt för att bedöma kritisk infrastrukturens sårbarhet för extrema väderförhållanden. Detta ger en grund för strategiska val angående nät, reservsystem och energitrygghet samt för att upprätthålla stabila transportnät och transporttjänster. Klimatanpassning bör också tas upp inom den strategiska energioversynen. Infrastrukturprojekt som finansieras med EU-medel bör innefatta klimatsäkring på grundval av metoder som ska utvecklas. Dessa metoder skulle sedan inarbetas i riktlinjerna för TEN-T³⁰, TEN-E³¹ och i EU:s sammanhållningspolitik. Konsekvenserna av att göra bedömning av climateffekter till ett villkor för offentliga och privata investeringar kommer att utredas, liksom även möjligheten att införliva hållbarhetskriterier – inklusive klimataspekter – i harmoniserade standarder för byggande, exempelvis genom utvidgning av eller tillägg till de nuvarande Eurokoderna. Dessutom kommer kommissionen att tillsammans med medlemsstaterna och berörda parter fastställa riktlinjer och utbyta bästa praxis, för att se till att climateffekterna beaktas i genomförandet av direktiven om miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och strategisk miljöbedömning (SMB) samt politiken för fysisk planering.

²⁹ Eurokoderna är en uppsättning enhetliga internationella regler för utformning av byggnader och anläggningar inom väg- och vattenbyggnad, som efter hand kommer att ersätta nationella regler. Se kommissionens rekommendation 2003/887/EG.

³⁰ Transeuropeiska transportnät. De transeuropeiska nätens sårbarhet för klimatförändring och det potentiella behovet av anpassningsåtgärder ingår i den diskussion som Europeiska kommissionen inledde den 4 februari 2009 med antagandet av grönboken *Transeuropeiska transportnät (TEN-T): En översyn av strategin bättre integrering av de transeuropeiska transportnäten för att främja den gemensamma transportpolitiken*, KOM(2009) 44 slutlig.

³¹ Transeuropeiska energinät. Se grönboken *Mot ett tryggt, hållbart och konkurrenskraftigt europeiskt energinät*, KOM(2008) 782.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Ta hänsyn till climateffekter inom den strategiska energiöversynen.
- Utveckla metoder för klimatsäkring av infrastrukturprojekt och överväga hur dessa kan inarbetas i riktlinjerna för TEN-T och TEN-E och i vägledningen för investeringar inom sammanhållningspolitiken under innevarande programperiod.
- Utredda möjligheten att göra bedömning av climateffekter till ett villkor för offentliga och privata investeringar.
- Bedöma om det är möjligt att införliva klimataspekter i byggstandarder, t.ex. Eurokoder.
- Utveckla riktlinjer senast 2011 för att se till att climateffekter beaktas i MKB- och SMB-direktiven.

4. INSTRUMENT – FINANSIERING

I Sternrapporten identifierades finansiella begränsningar som ett av de största hindren för klimatanpassning. Klimatförändringen är en av prioriteringarna i den nuvarande fleråriga finansieringsramen (2007–2013) och det är viktigt att se till att tillgängliga medel används för denna prioritering. Medlemsstaterna kan vidta anpassningsåtgärder i större utsträckning och använda tillgängliga finansiella resurser och instrument på ett mer riktat sätt. Det är också viktigt att se till att offentliga medel och statliga stöd inte främjar olämplig anpassning.

Den nyligen antagna ekonomiska återhämtningsplanen för Europa innehåller flera förslag om klimatinvesteringar. Som exempel kan nämnas modernisering av europeisk infrastruktur, främjande av energieffektivitet i byggnader och användning av miljövänliga produkter³². Dessa förslag kommer att underlätta ytterligare klimatanpassning och resultaten kommer att utvärderas för att fastställa framtida behov. Medlemsstater som överväger infrastrukturinvesteringar som ett svar på den ekonomiska krisen bör se till att sådana initiativ tar full hänsyn till behovet av anpassning.

Det är av största vikt att berörda sektorer under de kommande åren utarbetar strategier och uppskattar kostnaderna för anpassningsåtgärder så att dessa kan beaktas i framtida finansiella beslut.

Man bör också undersöka hur användningen av försäkringar och andra finansiella tjänster kan optimeras. Det bör utvärderas om vissa privata aktörer/sektorer (t.ex. de som tillhandahåller offentliga tjänster, kritisk infrastruktur) bör omfattas av obligatoriska standardförsäkringar för väderrelaterade skador. I de fall där det inte går att teckna försäkring, till exempel för byggnader belägna på flodslätter, kan offentligt stödda försäkringssystem vara nödvändiga. På grund av gränsöverskridande climateffekter kan det finnas fördelar med att främja EU-täckande försäkringar i stället för nationella eller regionala system.

I varje typ av anpassningsram bör man överväga att använda särskilda marknadsbaserade instrument och uppmuntra offentlig-privata partnerskap som gör att offentlig och privat sektor

³² Grön moms, krav på miljöprestanda, energisparåtgärder.

kan dela på investeringar, risker, belöningar och ansvar för klimatanpassningsarbetet. Exempel på marknadsbaserade instrument är system som ger incitament för att skydda ekosystemtjänster eller projekt som ökar motståndskraften hos ekosystem och ekonomiska sektorer i form av betalning för ekosystemtjänster.

Man bör också utnyttja möjligheten att för klimatanpassning använda inkomster från auktionering av utsläppsrätter inom EU:s system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser. Det reviderade direktiv som reglerar denna ordning från och med 2013³³ anger att minst 50 % av inkomsterna från auktionering av utsläppsrätter bör användas bland annat för anpassning i medlemsstaterna och utvecklingsländer. Dessa extrainkomster kommer att vara avgörande för att dela anpassningskostnaderna mellan offentlig och privat sektor.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Uppskatta anpassningskostnaderna för berörda politikområden så att de kan beaktas i framtida finansiella beslut.
- Närmare undersöka möjligheten att använda nya åtgärder för att finansiera anpassning.
- Utreda möjligheten att använda försäkringar och andra finansiella produkter som komplement till anpassningsåtgärder och som instrument för riskdelning.
- Uppmuntra medlemsstaterna att använda inkomster från EU:s system för utsläppshandel för anpassningsåtgärder.

5. ARBETA I PARTNERSKAP MED MEDLEMSSTATERNA

För att stödja samarbete om anpassning och utveckla denna ram tänker kommissionen inrätta en styrgrupp för effekter och anpassning där kommissionen står för sekretariatet (efter sedvanlig utvärdering av denna åtgärds konsekvenser för organisation och resurser). Denna grupp ska bestå av företrädare för medlemsstaterna som deltar i utformningen av nationella och regionala anpassningsprogram och ska samråda med företrädare för det civila samhället och forskarvärlden.

Styrgruppen kommer att stödjas av flera tekniska grupper som specifikt behandlar utvecklingen inom viktiga sektorer (jord- och skogsbruk, biologisk mångfald, vatten, hav, energi, hälsa osv.).

Styrgruppen ska delta i utformningen av de fyra grundläggande åtgärder som anges ovan för att bidra till att utarbeta EU:s strategi och nationella anpassningsstrategier. Den kommer också att bedöma på vilken nivå olika åtgärder bör vidtas.

I den inledande fasen kommer styrgruppen att inrikta sig på att följa upp arbetet med att förbättra kunskapsbasen, särskilt inrättandet av clearing house-mekanismen. Gruppen ska samordna uppbyggandet av faktabasen om klimateffekter, bedöma klimatrisker för EU och möjligheterna att öka motståndskraften mot klimatförändring samt kostnadsberäkna risker och möjligheter.

³³ Kommer att antas 2009.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Fatta beslut om att senast den 1 september 2009 inrätta en styrgrupp för effekter och anpassning som ska främja samarbetet om anpassning.
- Stödja vidare utveckling av nationella och regionala anpassningsstrategier i syfte att eventuellt införa obligatoriska anpassningsstrategier från och med 2012.

6. EXTERNA ASPEKTER OCH PÅGÅENDE ARBETE INOM FN:S KLIMATKONVENTION

Många länder har redan drabbats av klimateffekter och det är angeläget att samarbeta med dem, särskilt med grannländer och de mest sårbara utvecklingsländerna, för att förbättra deras motståndskraft och förmåga att anpassa sig till negativa effekter. Klimatanpassning bör integreras i alla delar av EU:s externa politik. I handelspolitiken bör anpassningen införlivas främst genom liberalisering av handel med miljövänliga varor och tjänster och genom utarbetande av frihandelsavtal. Det finns en stor potential för miljöanpassad handel som kan bidra till att öka tillväxten och skapa nya arbetstillfällen. EU bör undersöka dessa möjligheter och de ömsesidiga fördelar de kan ge i relationerna med viktiga handelspartner.

EU:s externa samarbete bör ge ett betydande bidrag till anpassningen i partnerländer. Bilateral och regionala finansiella stödprogram ska sträva efter att integrera klimatanpassning i alla berörda sektorer. Den pågående översynen av EU:s strategi för integrering av miljöaspekter är, liksom halvtidsöversynen av EU:s samarbetsstrategier, ett bra tillfälle att framhålla vikten av klimatanpassning.

För att stödja anpassningen i utvecklingsländer samarbetar EU med dessa länder i utformningen av effektiva anpassningsstrategier. Genom den globala klimatförändringsallians som skapades 2008 och genom andra program kommer EU att stödja utvecklingsländer, i synnerhet de minst utvecklade länderna och små östater under utveckling.

Inom FN:s klimatkonvention har EU lagt fram långtgående förslag för att främja anpassning i ett klimatavtal efter 2012, särskilt via den omfattande **ramen för anpassningsåtgärder**³⁴.

EU:s externa politik bör också ge ett betydande bidrag till anpassning, via vattenförvaltning (EU:s vatteninitiativ och EU-mekanismen för vatteninvesteringar i AVS-staterna), jordbruk, skogar, ökenspridning, energi, hälsa, socialpolitik (inklusive jämställdhetsfrågor), forskning, kusterosion och katastrofförebyggande³⁵, där det sistnämnda är en viktig del av en framgångsrik anpassning.

Bristande anpassning kan få konsekvenser för säkerheten. EU stärker därför sina system för analys och tidig varning och integrerar klimataspekterna i befintliga verktyg såsom mekanismer för konfliktförebyggande och reform av säkerhetssektorn. Klimatförändringens effekter på migrationsströmmar bör också beaktas i EU:s mer allmänna reflektion om säkerhet, utveckling och migrationspolitik.

³⁴ De olika inslagen i EU:s ram för anpassningsåtgärder beskrivs i meddelandet *På väg mot ett övergripande klimatförändringsavtal i Köpenhamn*, KOM(2009) 39, 28.1.2009.

³⁵ Meddelandet *EU:s strategi för stöd till katastrofförebyggande i utvecklingsländerna*., KOM(2009) 82.

Åtgärder (EU och medlemsstaterna)

- Trappa upp ansträngningarna att integrera klimatanpassning i alla delar av EU:s externa politik.
- Stärka dialogen med partnerländer om anpassningsfrågor.
- Utveckla ramen för anpassningsåtgärder inom FN:s klimatkonvention.

7. SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE

Anpassningen kommer att vara en långvarig och fortlöpande process. Den kommer att ske på alla nivåer och kräva ett nära samarbete med berörda parter. EU kommer att stödja internationellt och nationellt anpassningsarbete och se till att det finns tillräckliga resurser för verkningsfulla och kostnadseffektiva anpassningsåtgärder som kan ge en hållbar och sund ekonomisk bas för kommande generationer. Kommissionen kommer regelbundet att bedöma genomförandeläget för den första fasen av den handlingsram som presenteras i denna vitbok i syfte att utforma en övergripande strategi för anpassning från och med 2013.