

Vá fyrir dyrum vegna loftslagsbreytinga í Evrópu — möguleikar á aðlögun

Miklar loftslagsbreytingar hafa orðið um víða veröld og sjást þess hvarvetna merki. Gera má ráð fyrir að meiri breytingar eigi eftir að verða. Þau svæði í Evrópu sem síst mega við áföllum eru fjalllendi, strandhéruð, votlendi og löndin umhverfis Miðjarðarhafið. Þótt gera megi ráð fyrir að sumar þessara breytinga verði jákvæðar er líklegt að margar þeirra verði slæmar. Aðgerðir til að vinna gegn þróuninni hafa einkum fólgið í flóðavörnum, og því má segja að nóg þörf sé fyrir skipulagsvinnu og aðgerðir á öðrum sviðum, svo sem í sambandi við almenn heilbrigðismál, vatnsöflun og viðhald vistkerfa.

Þörf á aðlögun

Samkvæmt spám fram að næstu aldamótum mun hiti hækka um 2 til 6,3 °C frá því sem var árið 1990. Gert er ráð fyrir að sjávarborð hækki og sömuleiðis að meiri og tíðari öfgar verði í veðurfari. Jafnvel þótt losun gróðurhúsalofttegunda myndi stöðvast nú, héldu breytingarnar áfram í marga áratugi og hækkan sjávarborðs í margar aldir. Ástæðan er sú að þessar lofttegundir hafa verið að safnast upp í andrúmsloftinu afar lengi en viðbrögð loftlags- og hafkerfa koma ekki fram jafnóðum.

Umhverfisráð Evrópusambandsins hefur nýverið staðfest að viðmiðunarmarkmið ESB skuli vera að hámarki 2 °C á heimsvísu umfram það sem var fyrir iðnbýltinguna svo að komist verði hjá

alvarlegum skakkaföllum vegna loftslagsbreytinga. Til að ná þessu marki þarf að draga miklu meira úr losun gróðurhúsalofttegunda en gert er ráð fyrir samkvæmt Kyoto bókuninni. Evrópubúar eru jafnframt að átta sig betur og betur á því að þeir komast ekki hjá að laga sig að þeim loftslagsbreytingum sem óhjákvæmilega verða.

Hætta vegna breytinga

Með hættu vegna breytinga er átt við hættu á neikvæðum áhrifum loftslagsbreytinga á náttúruna og á líf manna, þar á meðal vegna öfga í veðurfari og hækkanar sjávarborðs.

Hætta vegna breytinga er mismikil eftir svæðum

Einstök svæði:

Suðaustur-Evrópa, Miðjarðarhafslöndin og Mið-Evrópa eru þau svæði sem síst

mega við loftslagsbreytingum. Gert er ráð fyrir verulega neikvæðum áhrifum á náttúruna og mannfólkið á sviðum þar sem mikið álag ríkir nú þegar vegna félagslegra og efnahagslegra aðstæðna, svo sem breytinga á landnotkun. Hinsvegar má búast við hagstæðum áhrifum um nokkurt skeið í Norður-Evrópu og sumsstaðar í Vestur-Evrópu, einkum í landbúnaði.

Fjallendi og svæði sunnan norðurheimskautsbaugs:

Áhrif hækkanandi hitastigs á snjóþekju, jökla og sífrera koma að öllum líkindum niður á vetrarferðamennsku. Einnig gæti aukist hættu af völdum náttúrunnar, og plöntutegundir og búsvæði kunna að fara forgörðum. Fjallahéruð eins og Alþarnir eru sérlega viðkvæm fyrir veðurfarsbreytingum og hafa þegar orðið fyrir áföllum vegna hækkanar hitastigs umfram meðallag.



Strandhéruð:

Loflagsbreytingar geta valdið miklum spjöllum á strandhéruðum vegna hækkunar sjávarborðs og tíðari og/eða öflugri storma. Það gæti ógnað vistkerfum, innviðum og búsetu, ferðaiðnaði og heilsufari fólks. Búsvæðum og strandhéruðum við Eystrasaltið, Miðjarðarhafið og Svarta hafið er einkum hætta búin. Við blasir að mikið votlendi mun eyðileggjast við strendur Miðjarðarhafsins og Eystrasaltslandanna.

Hætta vegna loftlagsbreytinga flokkuð eftir sviðum

Vistkerfi og líffræðilegur fjölbreytileiki:

Sú hækkun hitastigs sem orðið hefur og breytingar á úrkomumynstrum er hvorttveggja farið að hafa áhrif á hin ýmsu svið náttúrunnar í Evrópu. Vistkerfin sem eru í mestri hættu eru heimskautasvæðin og fjalllendið, votlendið við strendurnar og vistkerfin á Miðjarðarhafssvæðinu. Væntanlegar loftlagsbreytingar munu að öllum líkindum valda verulegri fækkun tegunda og búsvæða vítt og breitt um Evrópu.

Landbúnaður og fiskveiðar:

Loflagsbreytingar og aukin CO₂ þéttni gæti gagnast landbúnaði og hjörðum alidýra í Norður-Evrópu vegna þess að sprettutíminn lengist og plöntur gefa meira af sér. Í Suður-Evrópu og sumsstaðar í Austur-Evrópu má gera ráð fyrir að áhrifin verði neikvæð. Fiskveiðar munu verða fyrir áhrifum vegna þess að fiskigengd breytist ef að líkum

lætur. Ofnýting stofnanna er mikið áhyggjuefni nú á dögum enda ógnar hún sjálfbærum háttum fiskveiða sem atvinnugreinar í Evrópu.

Skógarhögg:

Loflagsbreytingum mun sennilega fylgja stækkun nytjaskóga í Norður-Evrópu. Í Miðjarðarhafslöndunum og á meginlandinu mun draga úr skógarnytjum vegna vaxandi þurrka. Auk þess aukast líkur á skógarbrunum í Suður-Evrópu.

Vatnsforði:

Hækkun hitastigs og breytt úrkomumynstur mun að öllum líkindum herða enn á vatnsskortinum sem þegar er til vandræða í suður- og suðausturluta Evrópu. Fyrirsjáanlegt er að breytingar verða á tíðni og umfangi flóða og þurrka, en það kann að hafa alvarlegar efnahagslegar afleiðingar og valda manntjóni víða í Evrópu.

Ferðamenska:

Þar eð ekki verður hægt að treysta á snjóhulu á vissum árstímum vegna hitaaukningar, mun vetrarferðamenska dragast saman. Vatnsskortur, lélegt vatn og meiri og tíðari hitabylgjur í Suður-Evrópu gætu skaðað sumarferðamennsuna mikið. Hins vegar kunna að opnast nýir möguleikar fyrir ferðamennsku á öðrum svæðum.

Heilbrigðismál:

Breytingar á tíðni og öfgum veðurs og loftlags geta orðið alvarleg ógnun við heilsufar manna, ýmist beint eins og til dæmis vegna bylgna og flóða, eða óbeint eins og til dæmis vegna aukinnar tíðni sjúkdóma

sem berast með farmaurum. Einkum má búast við að gamalt fólk með takmarkaðan aðgang að heilbrigðisþjónustu verði illa úti.

Orkumál:

Hækkandi hitastig mun að öllum líkindum auka eftirspurn eftir loftkælingu á sumrin, einkum í Suður-Evrópu. Slík viðbótarþörf, sem ætla má að verði enn erfiðara að mæta vegna þverrandi vatns til raforkuframléiðslu og vandræða vegna kælivatnsskorts gæti aukið mjög álag á orkulindir.

Aðlögun

Hin ýmsu stefnumál og aðferðir við að hrinda þeim í framkvæmd

Aðlögun er fölgjin í stefnumálum, aðferðum og áætlunum sem geta dregið úr skaða og/eða gert mönnum kleift að hagnýta tækifæri sem tengjast loftlagsbreytingum.

Það sem gerst hefur í þessum málum á alþjóðavettvangi er það að í Rammasamningi SP vegna loftslagsbreytinga frá árinu 2004 er ákvæði um að farið skuli af stað með fimm ára margþætta áætlun um vinnu við vísindalega, tæknilega og félags-efnahaglega þætti loftlagsbreytinga, bæði með tilliti til áhrifa þeirra, til þess hvar þau koma verst niður, og hvernig hægt er að bregðast við þeim.

Enn er ekki búið að gera neitt að ráði til að innifela fyrirhugaðar aðgerðir varðandi loftlagsbreytingar í helstu umhverisstefnumálum ESB, eins og t.d. Sóknaráætlun ESB til að tryggja

líffræðilega fjölbreytni, Búsvæðatilskipunina, og Rammatilskipun um vatnsmálefni. Ekki hefur heldur verið komið á slíkri samþættingu í tengslum við aðra stefnumótun ESB á viðeigandi sviðum, eins og til dæmis í Sameiginlegri landbúnaðarstefnu ESB.

Bæði á vettvangi ESB og í viðkomandi löndum er þegar búið að fara af stað með eða undirbúa ýmsar rannsóknaráætlanir til að meta áhrif hugsanlegra loftslagsbreytinga. Styttra er síðan rannsóknir hófust til að styðja við undirbúning aðgerða til að bregðast við slíkum breytingum, bæði í löndunum og á alþjóðlegum vettvangi. Árið 2004 setti

Framkvæmdastjórn Evrópu í gang vinnu til að undirbúa evrópska aðgerðaáætlun til að hafa hemil á flóðum, og kann það síðar að leiða til setningar Flóðatilskipunar. Í þessu samhengi hafa loftslagsbreytingar verið tilgreindar sem eitt aðalmálefnið. Í október 2005 stóð Framkvæmdastjórnin fyrir því að hefja annan þátt Evrópuáætlunarinnar um loftslagsbreytingar. Þeirri áætlun er fyrst og fremst ætlað að þróa viðbótaraðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda svo að hægt verði að ná markmiðum Kyoto bókunarinnar. Þar var í fyrsta skipti ákveðið að taka á aðlögunarmálunum.

Samráðsferli með þátttöku hagsmunaaðila fer fram á árinu 2006 til að ræða hlutverk ESB

í mótun stefnu til að bregðast við loftslagsbreytingum. Ætlunin er að samþætta aðlögunina í stefnumótun á viðeigandi sviðum til að þróa góða og hagkvæma kosti fyrir þróun stefnumótunar í aðlögunarmálum og til að auka þekkingu á viðkomandi sviðum. Framkvæmdastjórnin hyggst gefa út græna bók í árslok 2006.

Verið er að undirbúa aðferðir til að hrinda áætlunum í gang á árinu 2005 í Danmörku, Finnlandi, Þýskalandi og Bretlandi. Í mörgum aðildarríkjum EEA er annaðhvort verið að undirbúa aðlögunarferlið eða það er þegar hafið, og er það einkum fólgið í aðgerðum til að afstýra hættum að völdum náttúrunnar, til að efla umhverfisvernd og sjálfbæra nýtingu auðlinda.

Dæmi um aðgerðir sem þegar eru hafnar eða eru á undirbúningsstigi:

Austurríki	Hættur af völdum náttúrunnar og ferðamennska í Ölpunum
Belgía	Áhættustjórnun vegna flóða í ám
Finnland	Virkjun fallvatna, innviðir (flutningar, mannvirkjagerð) og skógarhögg
Frakkland	Heilbrigðismál og skógarhögg
Holland	Áhættustjórnun vegna flóða í ám og varnir gegn flóðum í strandhéruðum
Ítalía	Strandsvæðastjórnun og ferðamennska í Ölpunum
Noregur	Innviðir (mannvirkjagerð) og skógarhögg
Spánn	Landbúnaður (þurrkar)
Sviss	Virkjun fallvatna, vistkerfi og ferðamennska í Ölpunum
Svíþjóð	Skógarhögg
UK	Áhættustjórnun vegna flóða í ám og varnir gegn flóðum í strandhéruðum, tryggingar

Erfiðleikar við aðlögun

Þróun og beiting aðgerða til að koma á aðlögun er tiltölulega nýtt fyrirbrigði. Þau ráð sem menn kunnu fyrir voru einkum í tengslum við flóðavarnir, en löng

hefð er fyrir þeim sem lið í aðgerðum gegn afleiðingum óveðra. Heildstæð stefnumótun, svo og aðgerðir og aðferðir utan þess sviðs eru enn lítt mótaðar. Þess vegna er mikil þörf fyrir skipulagningu og framkvæmd

aðlögunar á sviðum eins og almennum heilbrigðismálum, vatnsöflun og stjórnun vistkerfa. Eins og ástandið er nú eru hins vegar mörg mál sem bíða úrlausnar í sambandi við aðlögun að loftlagsbreytingum.

Meðal þessara úrlausnarmála má nefna:

- Að endurbæta loftslagslíkön og framtíðarmyndir fyrir einstök svæði, einkum í tengslum við öfgar í veðurfari, til að draga úr hinni miklu óvissu sem nú ríkir.
- Að efla skilning á 'öruggum aðferðum' við aðlögunarferlin, með miðlun og samnýtingu upplýsinga um hagkvæmni, kostnað og gagnsemi.
- Að virkja bæði einkageirann og hið opinbera, svo og allan almenning, bæði á einstökum svæðum og meðal heilla þjóða.
- Að efla samhæfingu og samvinnu, bæði innan einstakra landa og milli landa til að tryggja að aðlögunaraðgerðirnar samræmist öðrum markmiðum mótaðrar stefnu. Einnig þarf að tryggja nauðsynlegt fjármagn til aðlögunarferlanna.

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99

Web: www.eea.eu.int
Enquiries: www.eea.eu.int/enquiries



Publications Office

