

# Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

Yfirlit

Umslag: Rolf Kuchling  
Hönnun og umbrot: Dorte G. Kristiansen

#### ATHUGASEMD

Efni þessarar skýrslu er ekki endilega í samræmi við opinbera skoðun farmkvæmdastjórnar Evrópusambandsins eða annara stofnana Evrópusambandsins. Umhverfisstofnun Evrópu, og einstaklingar eða stofnanir sem koma fram á vegum stofnunarinnar, er ekki heldur ábyrg fyrir hvernig þær upplýsingar sem er að finna í skýrslunni eru notaðar.

Mikið af upplýsingum um Evrópusambandið er að finna á Internet og er til dæmis aðgengilegt á Evrópu-þjóninum (<http://europa.eu.int>)

Skráningarnúmer skýrslunnar er að finna í lok hennar

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999

ISBN 92-828-6782-X

© EEA, Kaupmannahöfn, 1999

Fjölföldun skýrslunnar er leyfileg sé vitnað til upphafsmanns

*Printed in Italy*

Prentað á endurnýttan klórlausan pappír.

Umhverfisstofnun Evrópu  
Kongens Nytorv 6  
DK – 1050 København K  
Danmörk  
Sími: +45 33 36 71 00  
Fax: +45 33 36 71 99  
Netfang: [eea@eea.eu.int](mailto:eea@eea.eu.int)  
Veffang: <http://www.eea.eu.int>

## Efnisyfirlit

Formáli .....	4
1. Nokkuð miðar á leið en ástandið er slæmt þegar á heildina er litið .....	7
2. Náum við markmiðinu í tæka tíð? .....	17
3. Hvaðan kemur mesti þrýstingurinn á umhverfið? .....	22
4. Gengur sameiningarferlið sem skyldi? .....	26
5. Sóknarfæri og ögrandi verkefni er tengjast stækkun ESB .....	32
6. Að miðla upplýsingum þar sem upplýsinga er þörf .....	36

## Formáli

*Stofnunin hefur áður tilkynnt að þrátt fyrir 25 ára starf að umhverfismálum innan ESB – sem í sjálfu sér hefur gengið vel – hafi ástandið í umhverfismálum almennt ekki batnað neitt að ráði og á sumum svæðum hafi því hrakað. Skýrsla þessi staðfestir það og rennir jafnframt stöðum undir þá staðhæfingu að ósjálfbær þróun á sumum sviðum efnahagslífsins sé helsti þrándur í götu framfara.*

*Fram að þessu hefur vantað mat á því hvort stefnumörkunin í efnahagsmálum, málum einstakra atvinnugreina og í vistfræðilegum efnum næsta áratuginn eða þar um bil muni leiða til framfara, eða hvort þróunin og sú stefna sem ýmis mál hafa tekið muni koma í veg fyrir að við náum markinu eða draga verulega úr framförum.*

*Skýrslu þessari, “Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin”, er ætlað að taka á þessu máli og veita upplýsingar um núverandi ástand og framtíðarþróunina, sem leitt gætu til skynsamlegra og áhrifaríkra aðgerða til að verja umhverfið og til að koma á sjálfbærri þróun, sbr. 2. og 6. grein Amsterdam sáttmálans.*

### **Hvað er fyrir stafni?**

*Segja má í sem fæstum orðum að eftir einn áratug munum við standa frammi fyrir næstum sömu vandamálin og nú, þ.e. mikilli þróun í samfélagslegum efnum (í vergri landsframleiðslu, íbúamálum, neyslumálum), og þótt nokkrar eftirtektarverðar undantekningar verði til frá því, mun almennt ekki takast að koma í veg fyrir að þau vandamál hafi áhrif á umhverfismálin, sem eru fyrst og fremst aukið álag á vistkerfið vegna nýrra vega og aukinna samgangna í loft, borgarvæðingar og “útborgarvæðingar”, spilling landbúnaðarhéraða og aukin hættu á umhverfisslysnum er snerta mikilsverða náttúruauðlegð og fjölbreytt og verðmætt lífríki Mið- og Austur-Evrópu, svo og það sem enn er til af slíkri auðlegð í Miðjarðarhafslöndunum og í Norður- og Vestur-Evrópu.*

*En ýmis jákvæð teikn eru á lofti og þótt þau séu enn ekki áberandi stækka þau fljótt og ástæða er til að vekja athygli á þeim. Mikill áhugi er á hagnýtingu vindorku, reiðhjól koma í stað bíla í borgunum, á sumum svæðum og í sumum borgum er búið að úthýsa notkun varnarefna, lífrænar búskaparhættir breiðast mikið út, í mörgum löndum er orkan betur notuð en áður, sum ESB lönd hafa komið sér upp mælikvörðum eða jafnvel sérstökum magn-markmiðum til að kveða niður ósjálfbæra þróun. Mörg bæjar- eða sveitarfélög svo og fyrirtæki hafa kveðið upp úr um það að sjálfbærir hættir*

séu bæði framkvæmanlegir og arðbærir. Þessir aðilar gera ráð fyrir sjálfbærri þróun við gerð Agenda 21 framkvæmdaáætlana sinna.

**Er ekki eitthvað fleira sem við þurfum að hyggja að og fjalla um sem orðið gæti til frambrotar vistvænum og sjálfbærum háttum?**

Stofnunin hefur unnið hörðum höndum að því að koma upp öruggu og viðtæku eftirlits- og skráningarkerfi. Hins vegar hefur vantað betra viðmiðunarkerfi með mælikvörðum og ekki hvað síst markmiðalýsingar fyrir helstu málefni. Í stuttu máli sagt, okkur hefur vantað tæki til að gera samfélags- og efnahagskerfið ábyrgt í umhverfismálum, okkur hefur ekki tekist að hvetja það eða umbuna því til að taka upp sjálfbæra hætti.

Stofnunin mun nú taka mikið framfaraspör sem felst í framkvæmd nýrrar skuldbindingar (Endurskoðun reglugerð 1210/1990) um reglulega skýrsluútgáfu sem byggist á vísitölum. Fyrsta skýrslan kemur út í árslok 1999. Þar verður kynnt stærra safn vísitalna sem eiga að sýna framfarir og hvaða stefnu hlutirnir taka. Úr þeim verða valdir nokkrir "aðalvísitölur." Í viðbót við verga landsframleiðslu og aðra helstu velferðarmælikvarða er nú reynt að búa til svokallaða "velsældar-vísitölu" til að gefa lífsgæðin betur til kynna. Þá er einnig tekið tillit til vistfræðilegra þátta og þess hvort framfarir eru sjálfbærar.

Þar eð þessir hlutir fela allir í sér breytingar skiptir hið pólitíska landslag einnig máli. Stefnumörkun í umhverfismálum kann að hafa leyst sum vandamál en stefnumörkun í efnahagsmálum og málefnum einstakra geira, sem áætlanir í umhverfismálum ná ekki til, hefur skapað ný og stærri vandamál. Þegar umhverfismál eru lögð undir stefnumörkun í öðrum málum, verða óhjákvæmilega árekstrar. En nú hefur það gerst að með "Cardiff frumkvæðinu" (Evrópuráðið, júní 1998) er reynt að koma betri skikk á þessi mál með því að ætlast til þess að við stefnumörkun sína taki helstu geirarnir og efnahagsþættirnir (landbúnaður, samgöngu, orkugeirinn, innri markaður, iðnaður, fjármálageirinn, þróunarmál) á sig ábyrgð á umhverfismálum og sjálfbærri þróun. Á fundinum í Helsinki í desember 1999 þarf að gera úttekt á framförunum og tengja þróunina innan hinna ýmsu geira við Endurskoðun 5. umhverfisáætlunar ESB (en þar verður þessi skýrsla tekin til umfjöllunar). Samræmd skýrsla um mælikvarða (en þar munar mest um skýrslu EEA um Umhverfismerki 1999 verður einnig lögð fram af Framkvæmdastjórn ESB).

Skýrsla þessi er skref í þá átt að efla skýrslugerðina. Gert er ráð fyrir að sú aðferð sem hér er beitt tryggji fullkomnari samvinnu um umhverfismál og sjálfbæra þróun. Hér er átt við samvinnu þeirra sem taka ákvarðanir, einnig neytendur og allan almenning, og ekki hvað síst iðnaðinn og viðskiptageirann, sem nú munu átta sig á því að ekki verður af viðskiptum

## 6 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

*nema þau séu sjálfbær. Þessi þróun er hluti af því ferli að menn hætti að líta á umhverfismálin sem byrði og geri sér ljóst að þau og sjálfbær þróun fela í sér verðmæt sóknarfæri. Væntanlegar skýrslur, og þá alveg sérstaklega hinar árlegu skýrslur, “Umhverfisvísitölur ESB” sem byggjast á vísitölum, munu veita nákvæmari upplýsingar um framfarirnar en undangengnar skýrslur sem komið hafa út á þriggja til fimm ára fresti. Þessar skýrslur munu einnig kynna mönnum ýmiskonar jákvæða reynslu sem er að hefjast, þ.á.m. mælikvarða sem sýna góðan árangur í ákveðnum málum. Þessir mælikvarðar eru gefnir út af aðildarríkjunum eða málsvörum hinum ýmsu geirum atvinnulífsins.*

*Bæði skilyrði til skýrslugerðar og umgjörð um ábyrgð virðast hafa tekið stakkaskiptum til hins betra og sama gildir um pólitískan vilja til úrbóta, áhuga viðskiptageirans og kröfur og væntingar almennings. Við okkur blasa tvö stór úrlausnarefni sem munu hjálpa okkur að kanna vilja okkar og getu til að bæta umhverfið og lífsgæðin og hjálpa okkur að hrinda af stað sjálfbærri þróun. Við þurfum að takast á við loftslagsbreytingar og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Við verðum sýna meiri skynsemi við hagnýtingu jarðeldsneytis. Við verðum ennfremur að takast á við þann vanda sem fylgir útvíkkun ESB (markmiðið er sjálfbær framleiðsla og neysla og því markmiði verður ekki náð nema allir aðilar stefni að sama marki).*

*Domingo Jiménez-Beltrán  
framkvæmdastjóri*

## Inngangur

Yfirlitið skiptist í tvo hluta. Í hinum fyrri (þessum bæklingi) er greining á ástandi og horfum í sambandi við umhverfismálin sem fjallað er um í aðalskýrslunni “Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin”. Í sambandi við greininguna er litið á það sem áunnist hefur fram að þessu og ætla má að ávinnist í framtíðinni og það borið saman við samþykkt pólitísk markmið Evrópubandalagsins. Einnig er tekið inn í samanburðinn hvaða áhrif umhverfisspjöllin hafa, þegar upp er staðið, á heilsufar manna, líffræðilega fjölbreytni og viðkvæm landsvæði, svo og hvaða áhrif aðgerðir í helstu geirum atvinnulífsins hafa á þróunina í umhverfinu. Ennfremur er um að ræða tvö mikilvæg pólitísk mál innan ESB, þ.e. hvernig hægt er að tryggja það við stefnumótun í hverjum geira fyrir sig að efnahagslegar framfarir bitni ekki á umhverfinu og hverjar eru horfur ríkjanna sem nú stefna á inngöngu í ESB. Til að vit verði í svona greiningu þarf vönduð gögn. Þess vegna er lagt mat á það hvernig gengur að fylla upp í götin og á hvaða sviðum þarf að vinna betur.

Í seinni bæklingnum (Viðauka) er að finna nánari greiningu á umhverfismálunum sem fjallað er um í aðalskýrslunni.

### 1. Nokkuð miðar á leið en ástandið er slæmt þegar á heildina er litið

#### Hvað hefur áunnist og á hvaða sviðum – og hverjar eru horfurnar?

Á töflunni hér eftir, sem sýnir ástand og horfur bæði hvað snertir álag á þá umhverfisþætti sem eru í mestri hættu og skaða á þeim, má sjá að fyrir utan mikla og jákvæða minnkun á losun efna sem eyða ósóni, hefur lítið áunnist í því að aflétta álagi á aðra umhverfisþætti. Það gerist þrátt fyrir jákvæða þróun á sumum sviðum. Dæmi: dregið hefur á ýmsum svæðum úr losun útblástursegna sem leiða til súrnunar eða til brennisteinsmengunar í ám.

Horfurnar í sambandi við flesta álagspættina er síður en svo uppörvandí. Einkum er útlitið ískyggilegt fyrir þá sök að útblástur mun enn aukast á svæðum þar sem hann hefur verið mikill fyrir, sama gildir um losun gróðurhúsalofttegunda, kemísk efni og úrgang. Svipað á við á mörgum öðrum sviðum. Ekki er hægt að koma auga á neina almenna jákvæða þróun innan þess tímasviðs

## 8 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

Álag		Hætta sem steðjar að umhverfinu	Ástand & afleiðingar	
Nú	Síðar		Nú	Síðar
☹️	☹️	Gróðurhúsalofttegundir og loftlagsbreytingar	☹️	☹️
😊	☹️	Ósóneyðing	☹️	☹️
☹️	☹️	Hættuleg efni	☹️	?
☹️	☹️	Loftmengun yfir landamæri	☹️	☹️
☹️	☹️	Vatnsálag	☹️	☹️
☹️	☹️	Jarðvegsrof	☹️	?
☹️	☹️	Úrgangur	☹️	☹️
☹️	?	Náttúrlegar og tæknilegar umhverfisógnir	☹️	?
☹️	?	Erfðabreyttar lífverur	?	—
☹️	☹️	Líffræðileg fjölbreytni	☹️	?
☹️	☹️	Heilsufarsmál	☹️	?
☹️	☹️	Borgarsvæði	☹️	☹️
☹️	☹️	Strandsvæði og hafsvæði	☹️	?
☹️	?	Sveitir	☹️	—
☹️	?	Fjallahéruð	☹️	—

😊 jákvæð þróun

☹️ nokkur jákvæð þróun en samt ófullnægjandi

☹️ neikvæð þróun

— engin magngreining liggur fyrir

? óvíst (einungis til greining að hluta/ sérfræðileg greining einungis að hluta til)

Mat á framförum síðastliðinna 5-10 ára og spár fram til 2010 (2050 fyrir loftlagsbreytingar og efni sem valda ósóneyðingu). Vísbendingar um álag sýna hve þættir eins og losun mengunarefna eða landnotkun, sem valda ýmsum vanda, eru að breytast. Það sem fram kemur um ástand umhverfisins og afleiðingar umhverfisspjalla sýnir hvernig þetta álag er farið að hafa áhrif á vistkerfið.



sem athugunin nær yfir. Um flest málefnið gildir það að annaðhvort hefur ekki tekist að bæta umhverfið eins mikið og að var stefnt eða að óæskileg þróun hefur orðið í mikilvægum þáttum. Gert er ráð fyrir skaðvænlegri loftlagsþróun og skaða af völdum úrgangs. Samt sem áður er gert ráð fyrir einhverjum framförum á einstaka sviðum. Dæmi: sennilega dregur úr loftmengun yfir landamæri, vatnsmengun og loftmengun í borgum. Hins vegar er margt enn á huldu. Vegna þess að enn vantar gögn um sum svið (um jarðveg, líffræðilega fjölbreytni eða varnarefni í grunnvatni) eða vegna óvissu um þróunina á efnahagslegum og samfélagslegum sviðum er erfitt að átta sig á því hvert við stefnum. Það er alveg sérstaklega erfitt að meta mikilvægi ýmissa nýlegra þátta sem valda mönnum sífellt meiri áhyggjum, en það eru t.d ýmis heilsufarsleg atriði, hættuleg efni og erfðabreyttar lífverur.

Allt leiðir þetta til þess að menn hafa miklar áhyggjur af umhverfismálunum í ESB löndunum. Þótt ýmislegt bendi til þess að nú sé betur staðið en áður að ýmsu sem gert er á vissum sviðum - t.d. í sambandi við súrnun - til að koma í veg fyrir umhverfisslys, og þær aðgerðir gefi mikið af sér, er samt ljóst að meira þarf að gera á mörgum sviðum til að bæta umhverfið og tryggja sjálfbæra þróun. Einkum er mikilvægt að það sem gert er fyrir umhverfið samtengist betur aðgerðum á efnahagssviðinu.

Eins og einnig sést í rammagreininni “Hvar erum við stödd nú” er ástandið afar mismunandi á hinum ýmsu sviðum.

## 10 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

### Hvar erum við stödd nú?

#### Gróðurhúsalofttegundir og loftlagsbreytingar

- Losun koltvísýrings minnkaði um u.þ.b. 1% milli 1990 og 1996. Mikill munur var á aðildarríkjunum. Dregið hefur úr losun metans.
- Meðal árshitastig í heiminum og í Evrópu hefur hækkað um 0,3-0,6 °C síðan 1900; 1998 var heitasta ár síðan mælingar hófust.

#### Efni sem eyða ósóni

- Samanlagt “klór og bróm” magn (möguleg heildareyðing ósonlagnsins) náði hámarki á árinu 1994 og fer nú minnkandi.
- Notkun efna sem eyða ósóni hefur minnkað mikið, meira en krafist var samkvæmt alþjóðlegum reglu. Hinsvegar eykst halonmagnið enn í lofthjúpnnum, öfugt við það sem búist hafði verið við.

#### Hættuleg efni

- Ýmsar aðgerðir hafa dregið úr hættu af kemískum efnum og minnkað losun sumra efna út í andrúmsloftið og magn þrávirkra, lífrænna mengunarefna og þungmálma í náttúrunni minnkar.
- Hinsvegar liggur of lítið fyrir um eiturvirgni og umhverfis-eiturvirgni 75% allra kemískra efna, sem framleidd eru í stórum stíl, til að hægt sé að setja fram lágmarks hættumat.

#### Loftmengun yfir landamæri

- Í flestum löndum hefur dregið úr losun brennisteinstvildis, rokgyörnum, lífrænum efnasamböndum og, í minna mæli, kófnunarefnisoxíða. En þrátt fyrir að losun þessara efna frá staðbundnum mengunarvöldum hafi minnkað hefur losun þeirra vegna samgangna aukist næstum jafn miklu og því nemur. Sérstaklega hefur losun aukist mikið í sambandi við alþjóðlegar siglingar.
- Svo virðist sem dregið hafi úr skaðlegum áhrifum loftmengunar yfir landamæri á lífkerfið.
- Eftir 1994 hefur sumarsmog farið fram úr öllum tilgreindum mörkum í Ósontilskipuninni.

#### Vatnsálag

- Mjög megnuðum ám hefur fækkað verulega vegna minnkunar á losun á afmörkuðum stöðum (svo sem fosfór) Losun lífrænna efna hefur minnkað um 50 - 80% á síðustu 15 árum.
- Magn nitrata í ám í löndum ESB hefur breyst lítið síðan 1980 en það hefur leitt til ofauðgunar næringarefna á grunnsævi. Næringarefnatilfærsla vegna landbúnaðar er enn mikil.
- Að meðaltali nota ESB löndin um 21% af endurnýjanlegum vatnsforða sínum árlega og er lítið á það sem sjálfbært ástand. Mikið vatnstap á sér stað í suðlægum



ESB löndum - um 18% allra vatnsbirgða fara árlega í áveitur. Ofnotkun og saltmengun grunnvatns á strandsvæðum er á hættulega háu stigi sem áður.

#### Jarðvegsrof

- Skemmdir aukast og leiða til óbætanlegs skaða vegna rofs af völdum vatns. Mengun heldur áfram, bæði svæðisbundið og dreift. Einnig lokun jarðvegsyfirborðs.

#### Úrgangur

- Stöðugt verður til meiri úrgangur á ESB svæðinu. Ekki hefur tekist að standa við áform sambandsins í tengslum við þau mál. Aðgerðir til að draga úr magni úrgangs hafa komið að litlu gagni. Enn sem komið er er urðun algengasta förgunaraðferðin þrátt fyrir miklar framfarir í endurvinnslu og endurnýtingu.
- Endurnýting glers og pappírs hefur aukist en ekki nógu mikið til að minnka úrganginn neitt að ráði.

#### Hætta á náttúruhamförum

- Á milli 1990-96 varð tjón af völdum flóða og skriðufalla fjórum sinnum meira en allan áratuginn þar á undan. Enn hefur ekki verið gengið frá markmiðum eða stefnumótun til að draga úr tjóni af náttúruhamförum.
- Meiriháttar slys verða enn sem fyrr í iðnaðargeiranum. Skráð hafa verið meira en 300 tilvik síðan 1984 í ESB. Svo virðist sem menn hafi ekki enn dregið hina tiltölulega "einföldu" lærdóma af þessum tilvikum né metið þá og/eða innlimað í staðla eða vinnuhætti.
- Ekki er hægt að gera sér grein fyrir hve mikil hætta steðjar að evrópsku vistkerfi sem heildar vegna losunar geislavirkra efna fyrir slysi.

#### Erfðabreyttar lífverur

- Enn ríkir vísindaleg og pólitísk óvissa um afstöðuna til erfðabreyttra lífvera.
- Slíkum lífverum hefur verið sleppt út í umhverfið í tilraunaskyni, sem nýjum nytjajurtum, síðan 1985/86. Samþykktar hafa verið fjórar tegundir sem hæfar til matar.
- Samkvæmt lögum ESB um leyfi fyrir erfðabreyttum lífverum, um öryggismál vegna neyslu þeirra sem matjurta og um viðbrögð við því ef þær komast út í vistkerfið fyrir slysi, tekur það a.m.k. 1-2 ár að fá markaðsleyfi. Enn hefur ekkert leyfi verið veitt með samhljóða atkvæðum.

#### Heilsufarsmál

- Heilsufarsvandamál vegna spillts drykkjarvatns, ófullnægjandi hollustuhátta og lélegs húsnæðis heyrir að mestu sögunni til í löndum ESB.
- Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni benda tiltæk gögn til þess að bein umhverfisáhrif á heilsufar séu takmörkuð (minna en 5% dauðsfalla). Mengun vegna agna í lofti veldur hugsanlega 40-150.000 dauðsföllum



## 12 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

fullorðinna í borgum ESB landanna. Hluti aukningar húðkrabbameins stafar af aukinni geislun vegna þynningar ósónlagsins.

- Minniháttar snerting við blöndu mengunarefna í lofti, vatni, matvællum, neyslubarningi og húsum kann að valda almennri rýrnun lífsgæða eða getur verið stór þáttur í því að fólk fær astma, ofnæmi, matareitrun, sumar tegundir krabbameins, taugaeitrun eða bælingu ofnæmiskerfisins.

### Borgarsvæði

- Mengun í borgum hefur farið minnkandi á síðustu tíu árum og hefur það átt þátt í að loftgæðin hafa batnað nokkuð. Hins vegar er árangurinn mismikill hvað varðar agnir í loft. Yfirleitt dregur úr þeim en samt eru mæligildi í flestum borgum fyrir ofan þau mörk sem Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin setur
- Gert er ráð fyrir að meira en 30% allra íbúa ESB landanna búi í húsum þar sem mikill hávaði berst frá umferð þótt mikið hafi dregið úr hávaða frá hinum ýmsu uppsprettum hans.

### Strandsvæði og hafsvæði

- Um 85% strandsvæða, þar sem búa um þriðjungur allra íbúa ESB landanna, búa við mikla eða hóllega hættu af ýmsum toga og borgarbyggð hefur þanist út á flestum strandsvæðum.
- Á þeim 25 svæðum í ESB löndunum sem verst voru stödd árið 1983 voru 23 á strandsvæðum og árið 1996 gildi það enn um 19 slík svæði. Dræmur hagvöxtur dregur úr möguleikum á umhverfismeðferð.
- Öll hafsvæði sem tilheyra ESB löndunum heyra undir svæðissáttmála sem ekki hefur verið að fullu framfylgt enn sem komið er. Helstu vandamálin eru lélegt vatn sem fyrir, strandrof og ósamstæð stýring á málefnum er snerta strendurnar.

### Náttúran og líffræðileg fjölbreytni

- Aðgerðir til að samtengja líffræðilega fjölbreytni og stefnumörkun í öðrum málum hefur þegar hafist í gegnum aðgerðir er tengjast umhverfismálum landbúnaðarins (á 20% ræktar- og beitarlands) og öðrum hnitmiðaðri aðgerðum til náttúruverndar (stýrð fjölnotkun, “on-site” og “off-site” vistvernd).
- Aukin sundurhlutun (einkum sú þróun að sveitahéruð eru lögð undir úthverfi borganna) einhæfni og einföldun landslagsins heldur áfram að ógna dýralífi og gróðri vegna þess að landið er tekið undir annað. Framkvæmd Natura 2000 áætlunarinnar gengur mjög hægt.
- Mengun (næringarefnaauðgun, súrnun) og innflutningur framandi tegunda stuðla enn sem fyrir að því að sérhæfðar tegundir víkja fyrir öðrum sem hafa víðara þolsvið.

Málefnið sem enn er ólukið eru mörg og það verður ekkert áhlaupaverk að ljúka þeim á komandi árum. Hvaða möguleikar eru á að það takist? Árangur grunnspár þar sem gert er ráð fyrir að staðið verði að fullu við áætlanir sem fyrir liggja eða eru væntanlegar í ágúst 1997 sýnir okkur að verkefnið sem bíða okkar eru mikil og erfið. Með örfáum undantekningum, svo sem eins og því að dregið hefur úr framleiðslu efna sem eyða ósónlaginu, súrnun og mengunlofts í borgum, er enn langt þar til við náum víðtækum árangri í því að bæta ástandið í umhverfismálum ESB.

#### Hvað er framundan í tilteknum umhverfismálum?

- **Losun gróðurhúsalofttegunda** mun minnka, ef svo fer sem horfir, um því sem næst 6% frá 1990 til 2010. Magn koltvísýrings, metans og köfnunarefnisoxíðs í andrúmsloftinu gæti aukist um allt að 45%, 80% og 20% (í sömu röð) fram til ársins 2050. Einnig er gert ráð fyrir að hiti og sjávarborð hækki.
- Eyðing **Ósónlagsins** er ekki eins ógnvænleg og var til skamms tíma því smátt og smátt er dregið úr losun efna sem spilla því en það fer ekki að jafna sig fyrir en eftir miðjan fjórða áratug næstu aldar og ekki er sennilegt að það verði að fullu komið í lag fyrir en um miðja öldina. Vegna þessa er gert ráð fyrir að útfjólubláir geislar haldi áfram að færast í aukana svo og það tjón er þeir valda, svo sem húðkrabbamein.
- Ætlað er að framleiðsla kemískra efna og heildarlosun **hættulegra efna** haldi áfram að aukast, en þó mjög mismikið eftir svæðum. Gert er ráð fyrir mikilli aukningu á losun kvikasílfurs, kadmíums og eirs fram að árinu 2010 en líklega eykst losun frá sumum varnarefnum aðeins lítillega. Hinsvegar dregur að öllum líkindum úr losun, úrfalli og magni blýs, díoxíns og fjöklóreraðs bifenyls, meira að segja verulega hvað varðar blýið, vegna núverandi og væntanlegra reglna.
- Gert er ráð fyrir að losun allra helstu lofttegunda er valda **súrnun** og **næringarefnaauðgun** minnki og mun það bæta verulega ástand þeirra vistkerfa sem slík ógn hefur stöðjað að.
- Ástand **áa og vatna** ætti að skána við það að losun köfnunarefnis og fosfórs minnkar í kjölfar aðgerða til að draga úr vatnsmengun frá staðbundnum upptökum. Það sem sérstaklega veldur þessum árangri er hreinsun skólps frá borgum, en magn mengaðrar seyru eykst að sama skapi. Sennilega verður mengun í ám og vötnum áfram mikið vandamál á svæðum þar sem er mikill landbúnaður nema eitthvað verði gert til að draga úr áhrifum fosfórs og köfnunarefnis. Gert er ráð fyrir að **heildarvatnsþörf** haldist nokkurn veginn óbreytt eða aukist aðeins lítið eitt fram að 2010.

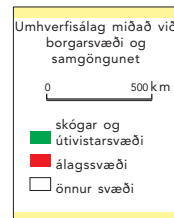


## 14 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

- **Endurnýting** hefur heppnast mjög vel í sumum ESB landanna. Á einstaka svæðum í Mið- og Norður-Evrópu er magnið eftir endurnýtingu komið niður í einn þriðja, og jafnvel minna miðað við upphaflegt magn úrgangs. Hinsvegar er gert ráð fyrir að **magn úrgangs** (frá heimilum, pappír, pappi og gler) aukist þrátt fyrir stefnumörkun gegn því hjá ESB og í einstökum aðildarríkjum.
- Gert er ráð fyrir að **ástand lofts í borgum** haldi áfram að skána. Sömuleiðis er áætlað að eitthvað dragi úr því að það sem borgarbúar anda að sér að meðaltali af óhollum efnum sé fyrir ofan ætluð skaðleysismörk. Þetta gildir um öll efni, en gert er ráð fyrir að magn agna, köfnunarefnisdíoxíðs, benzo (a)pyren og ósons verði áfram umfram viðmiðunarreglur í flestum borgum fram að 2010.
- Samkvæmt spám mun **hávaðamengun** færast í aukana á vissum stöðu, einkum við hringtorg og hraðbrautir, einnig við flugvelli á landsbyggðinni. Þessu valda auknar samgöngur, einkum vöruflutningar og loftumferð.
- Þær hættur sem **líffræðilegri fjölbreytni** eru búnar stafa mest af breyttri landnotkun, mengun og aðflutningi tegunda frá öðrum svæðum. Ætlað er að þessir þættir verði áfram áberandi um alla Evrópu fram að 2010. Á tímabilinu 1990 til 2050 hefur hækkandi hiti væntanlega áhrif á heimskautasvæðum og í fjallahéruðum en breytingar á úrkomu geta orðið miklar í Suður-Evrópu. Við það kann útbreiðsla hinna ýmsu tegunda að breytast mikið.
- Mengun lofts og vatns, hávaði, losun kemískra efna, matarmengun og eyðing ósonlagsins verða helstu umhverfisþættirnir sem áhrif hafa á **heilsufar manna**. Það að of mikið verður af ögnum í lofti, köfnunarefnisdíoxíði, benzo (a)pyren og ósoni í flestum borgum fram að 2010, mun hafa áhrif á lífslíkur fólks og dánartíðni, fjölga astmatúlfellum og auka ofnæmi í öndunarferum enn frekar. Fólki stafar hætta af nitrötum, leifum varnarefna, og af vatnsmengun, einkum á svæðum þar sem drykkjarvatn fæst úr grunnum vatnsbólum. Jafnframt mun sá vöxtur sem gert er ráð fyrir í framleiðslu sumra kemískra efna, sem vitað er að hafa slæm áhrif á menn, svo og aukning sumra tegunda eittraðs úrgangs, hafa slæmar afleiðingar fyrir heilsu fólks. Búast má við meiri hávaða á ákveðnum stöðum sem veldur heyrnarskemmdum og streitu sem aftur hefur í för með sér spennu og meiri hættu á hjarta- og æðasjúkdómum. Auk þess má búast við mikilli aukningu húðkrabba sem nær hámarki um 2055 (fimmtánföld hækkun frá 1990) þrátt fyrir fyrirhugaða minnkun á notkun efna sem eyða ósonlaginu.

Öll þessi áhrif verða þungbærari fyrir þá sök að alltaf er verið að þrengja meira og meira að vistkerfinu. Gríðarmiklar breytingar hafa orðið á landnotkun og það tekur sinn toll. Þótt ríflega 70% Evrópubúa búi í borgum hefur orðið mikil þróun í þá átt frá því á sjötta áratugnum að þenja út borgirnar, með vegaf framkvæmdum og byggingu annarra mannvirkja, með því að breyta landi endanlega

fyrir aðra notkun, með því að hylja jarðvegsyfirborð og með því að opna ný svæði fyrir ferðamenn og skapa þannig ný álagssvæði.



Sókn í land fyrir borgir og umferðamannvirki



Heimildir: EEA

## 16 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

Nú er svo komið að í flestum ESB löndunum hafa að minnsta kosti 80% alls land verið tekin til “hagnýtra” nota eins og landbúnaðar, skógræktar, borgarsvæða, flutninga og iðnaðar og brátt verður lítið afgangur til að taka af í framtíðinni; áætlað er að hraðbrautir lengist um a.m.k. 12.000 km innan tíu ára. 5% fólksfjölgun í borgunum krefst að minnsta kosti jafnmikillar útpenslu borganna ef miðað er við núverandi þróun. Þessi mál veða stöðugt þyngra, sérstaklega vegna þess að stefnumörkun hjá ESB, löndunum sjálfum og á einstökum svæðum eykur vandann fremur en hitt. Ráðamenn þurfa að gefa þessu meiri gaum.

### Umhverfis-álagssvæði í Evrópu

- Góðu tíðindin eru þau að þeim svæðum fækkar þar sem mjög sterk og samverkandi fjölþátta umhverfisógn eða spilling er fyrir hendi. Hins vegar fjölgar álagssvæðum þar sem umhverfisálagið er ekki á eins háu stigi eftir því sem stærri svæði eru tekin undir orkuframleiðslu, flutninga, iðnað og vatnsveitur, og sömuleiðis í takt við þau umsvif er fylgja öllu þessu en þeirra gætir nú á sífellt stærri og stærri svæðum.
- Árið 2010 ætti að hafa orðið mikil bót á ástandi umhverfismála í mörgum þéttustu iðnaðarsvæðunum. Dæmi: Að öllum líkindum dregur mjög mikið úr brennisteinsúrfalli í Svarta þríhyrningnum. Hinsvegar verður súrnun ennþá vandamál í Þýskalandi og Belgíu og næringarefnaauðgun í Belgíu, Frakklandi, Þýskalandi, Danmörku, Lúxemborg og Hollandi. Einnig verður mikil losun og úrfall hættulegra efna (kadmíum, díoxín, benzo (a)pyren og fjöklórerað bifenyl) í NV-Evrópu. Mesta losun og úrfall endosulfan verður á Íberískaga og Ítalíu.
- Áfram verður mikið álag á umhverfið í borgunum, ef að líkum lætur, meðal annars vegna aukins umferðaröngþveitis og sumsstaðar vegna árstíðabundins vatnsskorts. Einnig verður förgun fasts úrgangs vaxandi vandamál, bæði endurnýting og brennsla. Jafnvel þótt ástand loftslags lagist verður svokallað ljósefnafræðilegt smog að öllum líkindum vaxandi vandamál, einkum í NV-Evrópu. Líklega versnar árstíðabundinn vatnsskortur í borgum Suður-Evrópu.
- Búast má við gríðarmiklu streymi ferðamanna til Miðjarðarhafslöndanna. Aðlögun í landbúnaði getur orðið mjög áriðandi á öðrum svæðum er liggja að sjó, t.d. við Norðursjó og Ermarsund. Álag vegna umferðar og flutninga eykst mikið í Ölpunum.

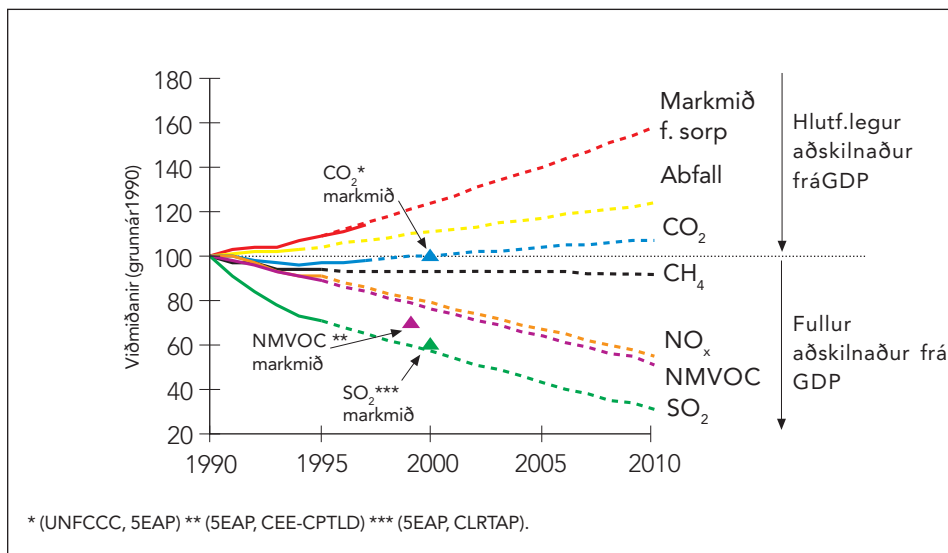


## 2. Náum við markmiðinu í tæka tíð?

Það er einkenni á mörgum helstu umhverfisvandamálum nútímans að menn hafa ekki gert sér grein fyrir þeim fyrr en um síðir þótt orsakir þeirra hafi verið viðvarandi um langt skeið án þess að gripið hafi verið til aðgerða, og ekki fyrr en verulegt heilsutjón og umhverfisspjöll af þeirra völdum hefur komið ljós.

Gott dæmi um þetta eru skemmdirnar á ósonlaginu. Þótt nú hafi verið dregið verulega úr losun efna sem eyða ósoni, er ekki gert ráð fyrir að ósonlagið nái sér að fullu fyrr en um miðja næstu öld. Svipað er uppi á teningnum hvað varðar gróðurhúsalofttegundirnar. Langur tími mun líða frá því að byrjað er að draga úr losun þeirra þar til magn þeirra í andrúmsloftinu kemst í jafnvægi. Dæmi: Til að koma á sjálfbæru hlutfalli koldíoxíðs um 2100 svo að það verði ekki hærra þá en það var árið 1990 þyrfti að draga úr losun þess um 50 - 70%. Að lokum má geta þess að ekki tókst að koma súrnun niður á núverandi stig fyrr en eftir 3 áratugi og með löggjöf sem hert var stig af stigi.

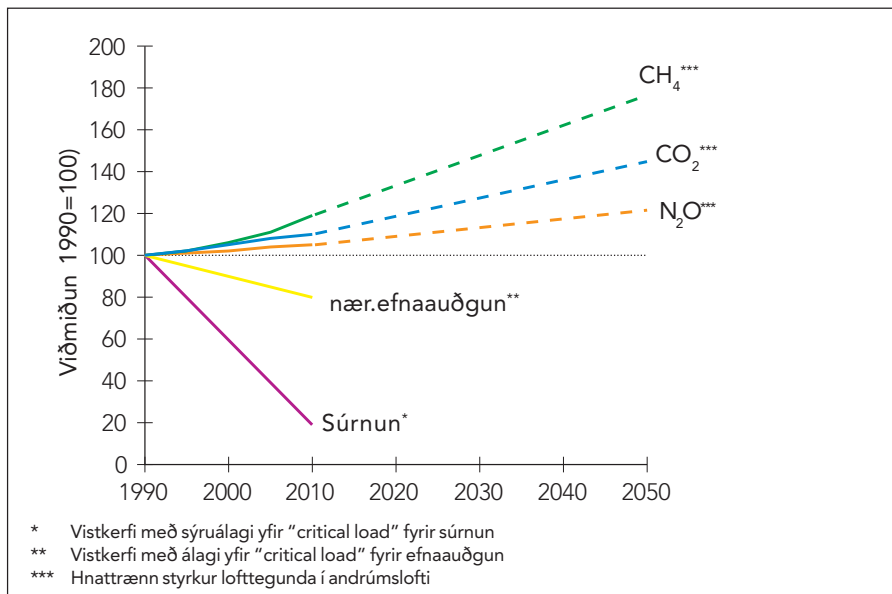
Hagþróun og þróun umhverfisálags í ESB (1990-2010) með tilliti til umhverfismarkmiða.



Samantekt úr mörgum heimildum

## 18 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

Dæmi um þróun umhverfisástands (1990-2010-2050)



Samantekt úr mörgum heimildum

Stytta þarf þann tíma sem líður frá því að ljós kemur að aðgerða er þörf í tilteknum umhverfismálum þar til stefnumótun fer fram og gripið er til að gerða. Fram að þessu hefur stefnan verið mörkuð of seint eða aðgerðirnar verið of takmarkaðar. Stundum hafa þær orðið að engu vegna ósjálfbærrar aukningar á öðrum sviðum, t.d. í samgöngum. Fullnægjandi upplýsingar um umhverfisþróunina geta stýtt þessa töf því þær koma á lífsnauðsynlegu sambandi milli vísindarannsókna og stefnumörkunar. Þannig er hægt að koma auga á og búa sig undir vandamál sem síðar kunna að verða. Almennir ber einnig ábyrgð í því sambandi, hver einstakur borgari þarf að taka virkan þátt ákvörðunum og eins hafa neysluvenjur og breytingar á lífsháttum sitt að segja.

Skýr markmiðasetning og tímanleg stefnumörkun eru skilyrði fyrir áframhaldandi og skjótari framförum í sambandi við umhverfismál. Hjá ESB hafa verið sett markmið fyrir helstu sviðin og því verður haldið áfram. Sumt hefur tekist og annað ekki og svo mun áfram verða ef að líkum lætur. .

- ESB stefnir að því til að byrja með að einskorða losun CO<sub>2</sub> á árinu 2000 við það sem var árið 1990. ESB samþykkti í Kyoto að draga úr losun **gróðurhúsalofttegunda**, mældra í samsvarandi CO<sub>2</sub> einingum, um 8% milli 1990 og 2008-2012. Grunnspá gerir ráð fyrir 6% aukningu á heildarlosun þessara lofttegunda en CO<sub>2</sub> losun hafði upphaflega minnkað um 1% árið 1996 frá því sem verið hafði 1990.
- Notkun **efna sem eyða ósoni í heiðhvolfinu** dróst örar saman í öllum löndum EU15 en gert hafði verið ráð fyrir í evrópskum markmiðum. Þótt framleiðsla klórflúorkolefnis (CFC) væri meiri 1996 en 1995 er gert ráð fyrir að losun þess í ESB löndunum haldi áfram að minnka og því ættu markmiðin að nást. Ráðið leggur til að notkun vetnisklórflúorkolefna verði smátt og smátt dregin saman og leggist niður árið 2015.
- Gert er ráð fyrir að verulega hafi dregið úr **losun efna er menga andrúmsloftið** árið 2010 en það uppfyllir samt ekki ESB markmið sem mælt hefur verið með fyrir árið 2010 né þau sem samþykkt hafa verið fyrir árið 2000. Markmiðin eru hluti af aðgerðaáætlun gegn súrnun sem Framkvæmdastjórnin hefur gert tillögur um og eru í samræmi við Samning Sameinuðu þjóðanna um loftmengun sem berst langar leiðir milli landa - Economic Commission for Europe (UNECE).
- Búast má við að áfram vanti mikið upp á að takist að **uppræta alla losun hættulegra efna**. Það sem ESB löndin eru að gera nú mun að líkindum standast ný markmið UNECE um að dregið verði úr losun blýs, furans og hexaklórobenzen en ekki hvað snertir kadmíum eða kvikasilfur. Losun fjölringa arómatískra kolvatnsefna mun að líkindum aukast vegna mikillar umferðaraukningar á vegum.
- Að öllum líkindum munu flestar **borgir á ESB svæðinu ná góðum árangri í að bæta ástand loftsins**, einkum í sambandi við brennisteinsdíoxíð (SO<sub>2</sub>), agnir í lofti, bensól og benzo(a)pyren en síður hvað varðar óson og köfnunarefnisdíoxíð (NO<sub>2</sub>).
- Þörf er á nýju frumkvæði – sem krefst heildstæðrar líftímagreiningar þar sem lögð er áhersla á forvarnir og endurnotkun – til að draga úr fyrirsjáanlegri aukningu á **úrgangi**. Það er jafnframt gríðarmikið vandamál hve erfitt er að bera saman fyrirbyggjandi gögn um þessi mál.
- Ekki hefur verið gengið frá markmiðum ESB fyrir grunnvatn, aðeins fyrir neysluvatn. Allt of lítið er til af gögnum um hvert

## 20 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

stefnir í þessum málum til að hægt sé að draga ályktanir um hvernig gengur með þau. Gert er ráð fyrir að enn dragi úr notkun varnarefna en eitrið mun finnast áfram í grunnvatni og sumsstaðar halda áfram að vera til vandræða. Væntanlega helst jafnvægi á nítratmagni í grunnvatni.

Erfitt er að meta aðgerðir á sumum sviðum, t.d. þeim er snerta líffræðilega fjölbreytni, jarðvegsrof og ástand strandsvæða, vegna þess að hvorki eru til magn-markmið né nauðsynleg gögn.

	staða 1985	staða 1990	staða 1995	áætluð á markmiðsári	staða markmið	árangur?
<b>Gróðurhúsaloftteg. (GHG) og loftlagsbreytingar</b>						
GHG losun (karfa)	-	100	98	106	92 ár 2008-2012	☹️
CO <sub>2</sub> losun	96	100	97	98-102	100 2000	😐
<b>Ósoneýðandi efni</b>						
CFC framleiðsla	160	100	11	u.þ.b. 0	0 árið 1995	😊
HCFCs framleiðsla	-	100	108	u.þ.b. 0	0 árið 2025	😊
<b>Súrnun</b>						
SO <sub>2</sub> -losun	119	100	65	53* 29	60 ár 2000 16 ár 2010**	😊 ☹️
NO <sub>x</sub> -losun	95	100	89	81* 55	70 ár 2000 45 ár 2010	☹️ ☹️
Losun rokgjarnra lífrænna sambanda sem ekki innihalda metan (NMVOC)	98	100	89	81*	70 ár 1999	☹️
<b>Svæðisbundin umhv.vandamál</b>						
Sorp sveitarfél. (m.v. íbúa)	79	100	103	109	79 ár 1999	☹️

\* innreiknað milli 1995 og væntanlegrar stöðu árið 2010

\*\* markmið sem mælt er með og má endurskoða innan ramma samþættaðra aðgerða gegn ósoni/súrnun

Ein af ástæðum þess hve illa gengur að uppfylla markmiðin er sú að vandamálin eru tekin fyrir hvert fyrir sig án tillits til sambands hinna ýmsu þátta og orsaka þeirra. Því er þörf á víðtækari og samþættari stjórnun og mati. Dæmi: Aðgerðaáætlun ESB gegn súrnun, sem er til umfjöllunar um þessar mundir, byggist á athugunum á mörgum mengunarvöldum og afleiðingum þeirra. Tekið er tillit til hins flókna samspils brennisteinsdíoxíðs, köfnunarefnisoxíðs, ammoníaks og rokgjarnra lífrænna sambanda í tengslum við fernskonar vanda sem með flóknum hætti steðjar að umhverfinu, en það eru súrnun, ofauðgun næringarefna, óson í veðrahvolfinu og veðurfarsbreytingar. Samþætt nálgun þessara umhverfisvandamála dregur úr útgjöldum og tryggir nauðsynlegan pólitískan stuðning. Slík vinnubrögð við rannsóknir á veðurfarsbreytingum taka tillit til margháttads ávinnings bæði á heilbrigðissviðinu og hvað varðar vistkerfin, bætta nýtingu jarðeldsneytis, notkun endurnýtanlegra orkugjafa eða, almennt séð, þess hvernig draga má úr brennslu þeirra tegunda jarðeldsneytis sem hætta er á að gangi til þurrðar.

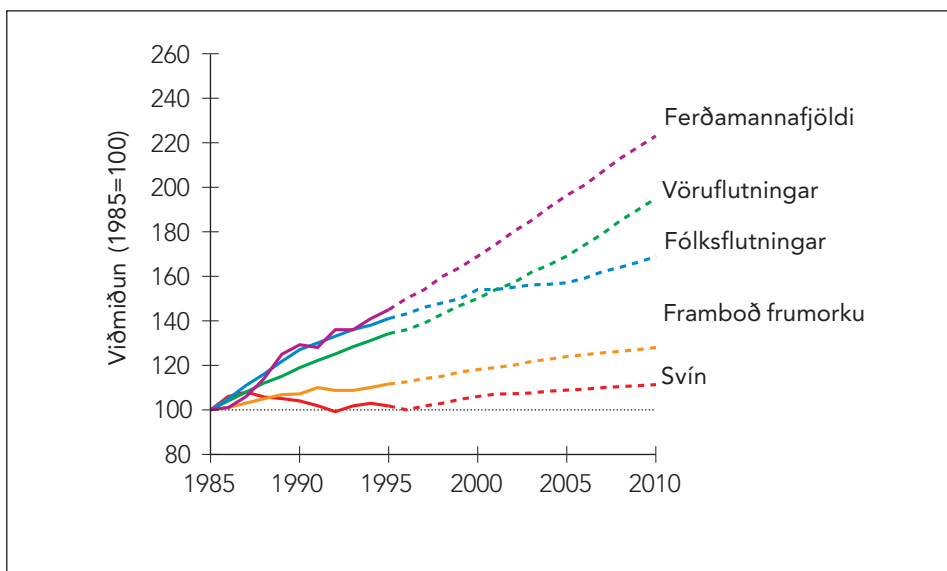
Það er ekki auðvelt að koma á slíkri *“kerfasamþættingu”* við skipulagningu umhverfisverkefna en árangur má samt sjá á ýmsum sviðum. Dæmi: Rammaáætlanir ESB fyrir loft og vatn, Tilskipun um samþættar mengunarvarnir og eftirlit fyrir stór iðnaðarfyrtæki og Auto-Oil áætlunin gegn loftmengun frá farartækjum. Verið er að þróa heildaraðferðir til að koma á bættri hagnýtingu orku og hráefna til að draga úr umhverfisspjöllum (svok. vist-virkni aðferðir) hjá the World Business Council for Sustainable Development, the Factor 10 Institute og hjá OECD. Helsti þrándur í götu samþættingar kerfa er skortur á vísindalegri þekkingu og upplýsingum um það sem tengir saman hin ýmsu umhverfisvandamál, einnig skortur á markmiðum í sambandi við það að mæla árangur hinna ýmsu áætlana, svo og gjá sú sem er á milli vísindagreinanna og hinna pólitísku stofnana sem glíma við umhverfisvandamálin.

### 3. Hvaðan kemur mesti þrýstingurinn á umhverfið?

Umhverfið í ESB löndunum verður um fyrirsjáanlega framtíð undir miklu álagi af margvíslegu tagi. Þar koma við sögu efnahagslegir þættir, iðnaður, íþróttir, tómstundagaman og jafnvel persónuleg atriði. Flest þessi fyrirbrigði eiga eftir að vaxa að fyrirferð og, vegna þess að þau tengjast hvert öðru, efla hvert annað.

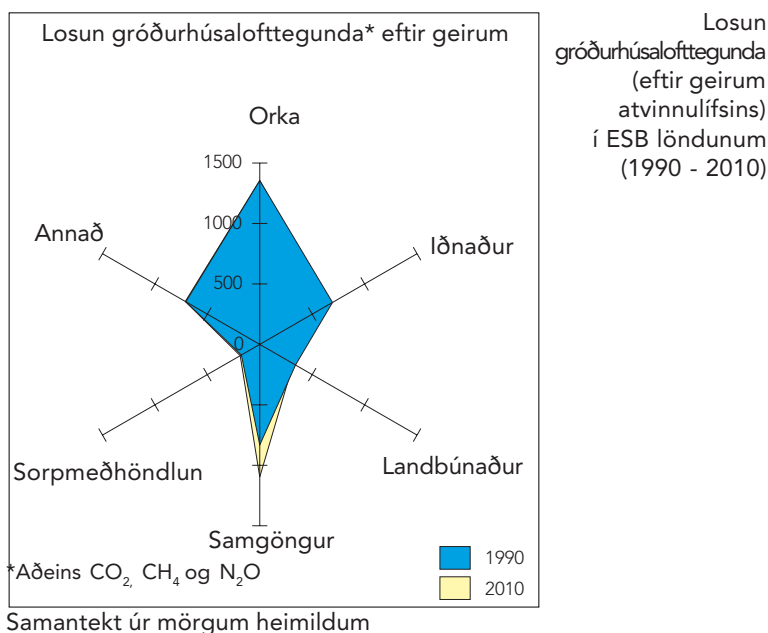
Efnahagsleg velferð hefur aukist í ESB löndunum á síðastliðnum áratug. Hagvöxturinn er svo mikill að framleiðsla og neysla leiða af sér, þegar á heildina er litið, meiri áníðslu á auðlindum náttúrunnar og meiri mengun en nokkru sinni fyrr. Endanleg neysla varnings og þjónustu felur ekki einungis í sér efnið og orkuna sem felast í vörunni sjálfri eða þjónustunni, heldur einnig efni og orku sem notuð voru á fyrri stigum framleiðsluferlisins (hinn 'vistfræðilegi bakpoki'). Gert er ráð fyrir 45% hagvexti fram að 2010. Hann mun taka sinn toll af náttúrunni og hætt er við að hann éti upp ávinninginn af umhverfisstarfinu og geri það enn erfiðara að koma á sjálfbærri þróun. Á níunda áratugnum dró úr hráefnanotkun í ESB löndunum en sú þróun hefur ekki haldið áfram á þeim tíunda. Heildar orkuframboðið stefnir einnig upp á við og þær greinar sem einkum knýja efnahagslífið áfram stefna jafnvel ennþá hærra ef marka má spár.

Orkuframboð og þróun helstu aflagjafa efnahagslífis í ESB (1985 - 2010)



Heimildir: EEA

Atvinnuvegir ESB landanna hafa að undanfögnu *notað minni orku* en áður en sú þróun felur samt í sér aukna eftirspurn eftir orku ef dæmið er reiknað til enda. Lækkandi orkuverð á heimsmarkaði kann að koma í veg fyrir að áframhald verði á því að orkunotkun minnki. Aukinni orkunotkun fylgir meiri losun koldíoxíðs sem er ein helsta gróðurhúsalofttegundin. Þáttur einstakra geira atvinnulífsins í losun koldíoxíðs hefur verið mismikil á ýmsum tímum.



*Samgöngur*- og hreyfanleiki kunna að koma í veg fyrir að ýmsar umhverfisáætlanir ESB ríkjanna verði að veruleika. Mikil fjölgun fólks- og flutningabíla ógnar áætlunum sem beint er gegn loftslagsbreytingum og loftmengun í borgum og sem berst milli landa. Samgöngukerfið þenst út en rís samt ekki undir notkuninni og umferðaröngþveiti veldur miklu tjóni. Í farþegaflutningum er ástandið þannig að endurbætur sem draga úr eyðslu aflvéla koma ekki í veg fyrir aukna eftirspurn eftir eldsneyti sem verður til vegna eftirtalinnna þátta: aukins fjöldi

farþegakílómetra, meiri eftirspurnar eftir stórum bílum og aukinnar tilhneigingar til að ferðast með fólksbílum og flugvélum. Svipuð þróun á sér stað í sambandi við vöruflutninga, því þrátt fyrir aðgerðir til að efla lestar- og ferjuflutninga eykst vörubílanotkun stöðugt.

Samkvæmt spám sem nú eru í gildi munu heimilin, *iðnaðurinn og þjónustugeirinn* einnig þurfa meiri orku. Mikil aukning verður í efnaiðnaði, trjákvöðu og pappír, svo og í byggingariðnaðinum, en þjónustugeirinn mun þenjast mest út og mun það hafa alvarlegar afleiðingar fyrir samgöngur og orkunotkun. Gert er ráð fyrir að jarðgas komi að nokkru í staðinn fyrir fast eldsneyti og olíu og er það af hinu góða fyrir umhverfið. Núverandi notkun endurnýjanlegra orkugjafa er ekki mikil, u.þ.b. 6%, og gæti komist upp í 8% árið 2010. ESB stefnir á tvöföldun fyrir 2010 en vegna markaðsaðstæðna nú hlýtur að þurfa strangar aðgerðir til að ná því markmiði. Þótt gert sé ráð fyrir frekari orkusparnaði í sumum geirum efnahagslífsins verður sá sparnaður sem fæst með tækniframförum er snerta orkunýtingu étinn upp, ef svo fer sem horfir, af miklum vexti í þessum sömu geirum.

Mannfjöldi í ESB löndunum mun vera nokkurnveginn í jafnvægi áfram, en hærri tekjur og minni *heimili* munu leiða til 50% aukningar neyslu á tímabilinu 1995 - 2010 en það kallar á meiri þjónustu sem byggist á hagnýtingu náttúruauðlinda. Orkunotkun á heimilum hefur eytt því sem áunnist hefur vegna endurbóta er leiða til aukinnar nýtingar. Það er vegna þess að heimilin eru nú minni en jafnframt hefur þeim fjölgað.

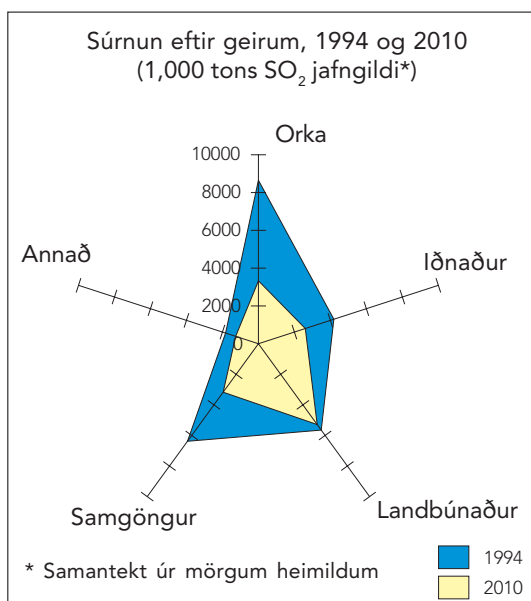
*Ferðamannaíðnaðurinn* sem nýtur góðs af hagvextinum, meiri tómstundum og hagkvæmri verðþróun (en tekur ekki þátt í umhverfiskostnaðinum) mun væntanlega dafna vel. Með því að bjóða ferðamönnum upp á hreyfingu og viðfangsefni er verið að bjóða hættunni heim fyrir viðkvæm svæði, eins og t.d. strendur og fjallahéruð. Við þetta munu samgöngur aukast enn meira.

Um 40% af öllu landi í ESB svæðinu er undir landbúnaði, mikið af því á eða nærri svæðum er hafa þýðingu vegna líffræðilegrar fjölbreytni. Þrátt fyrir endurbætur á Sameiginlegri stefnumörku í landbúnaði sem byggjast á vissum umhverfisaðgerðum, er samt hætta á að einhæfni aukist í greininni, bæði vegna hátæknibúskapar og þess að land er látið falla í órækt, en það er hvorttveggja óhollt fyrir umhverfið. Gert er ráð fyrir að nautgripum



fækki en svínunum og fiðurfé fjölgdi. Áburðarnotkun dregst saman en notkun varnarefni er flöktandi, úr henni dró um árabíl en hún hefur heldur aukist frá 1994. Hvað gerist í framtíðinni er óljóst en ekki er ólíklegt að magn virkra efna í varnarefnum minnki.

Landbúnaðurveldur losun (ammoníak) sem hefur í för með sér súrnun og þróun skepnuhalds gerir þennan þátt að einum stærsta orsakavaldi súrnunar á næsta áratugi, enda verður tæplega hægt að draga úr losun innan þessa geira, öfugt við það sem á sér stað í öðrum geirum.



Losun efna er valda súrnun (eftir atvinnugeirum) í ESB löndunum (1994-2010)

\* Mengunarefni og jafngildisstuðlar eru: SO<sub>2</sub> -1; NO<sub>x</sub> -0.7; NH<sub>3</sub> -1.88

#### 4. Gengur sameiningarferlið sem skyldi?

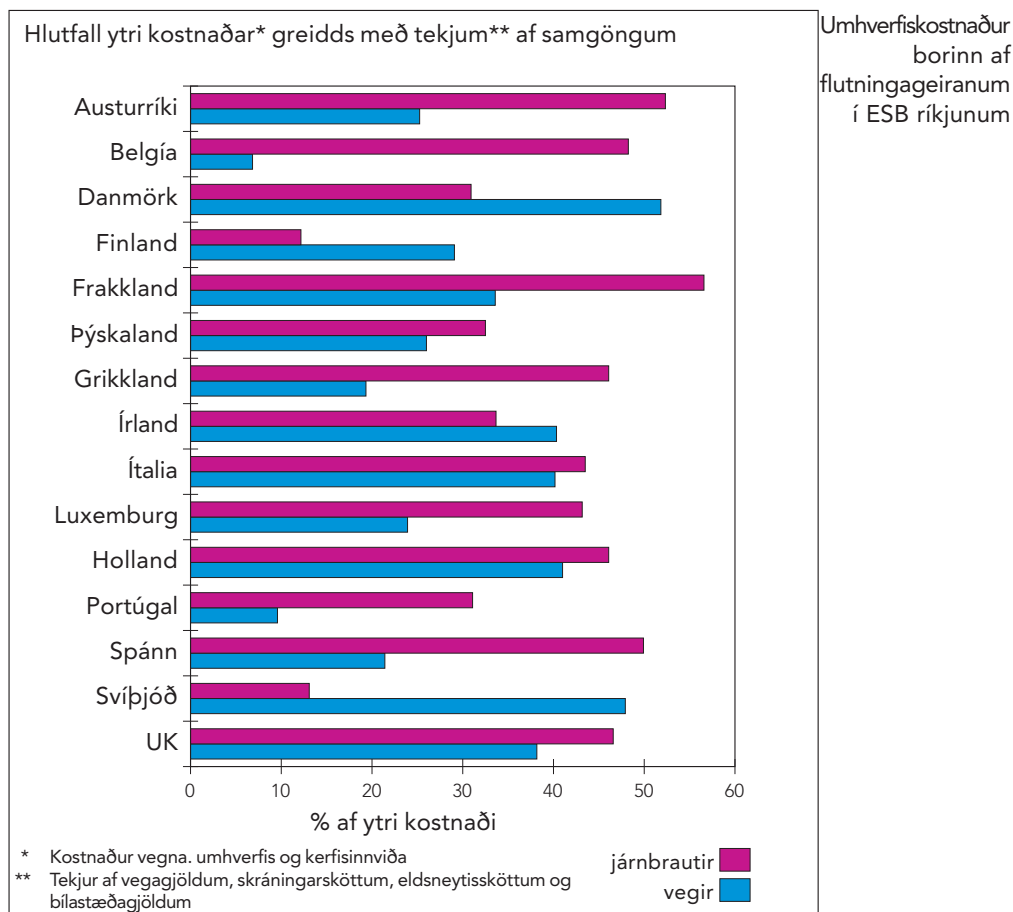
Ekki hefur gengið nógu vel með *samþættingu geira* eftir að mikilvægi hennar var fyrst staðfest í Fimmtu framkvæmdaáætluninni um umhverfismál 1992 (5<sup>th</sup> EAP). Hinsvegar mæltist Evrópuráðið á fundi sínum í Cardiff í júní 1998 til þess að ráðherrar landbúnaðar, orkumála og samgangna settu saman skýrslur um ráðagerðir sínar um samþættingu milli geira og um sjálfbæra þróun, og í Vín í desember 1998 var þetta fyrirkomulag víkkað út og nær nú til ráðherra sem fara með þróun innri markaðar og með iðnaðarmál. Hér er um að ræða mikilvægt skref í átt að þeirri *stofnanalegu samþættingu* sem þörf er á ef “driffjaðrir” efnahagslegar framvindu í hinum ýmsu geirum eiga að taka tillit til umhverfisþátta í markmiðum sínum og áætlunum.

Samþættar framkvæmdaáætlanir einstakra geira, sem ná til umhverfismála, eru sjaldgæfar enn sem komið er. Þær eru t.d. hvorki til í samningnum um Sameiginlega stefnumörkun í landbúnaði né í markmiðum Sameiginlegrar stefnumörkunar ESB um samgöngur. Hins vegar hafa a.m.k. fimm lönd (Austurríki, Danmörk, Holland, Svíþjóð og Bretland) markað stefnu í sambandi við samgöngumál sem nær einnig til umhverfismarkmiða. Iðnaðar- og orkugeirarnir eru ekki eins samstæðir og því ólíklegri til að koma sér upp stórum samþættum áætlunum, en nú blása nýir vindar og áhugi eykst á að búa til heildaráætlanir fyrir orkugeirann. Því þurfa loftlagsbreytingar í vissum skilningi ekki að tákna neitt neikvætt heldur tækifæri til að koma á réttu “loftslagi” fyrir breytingar.

Það er ekki auðvelt að meta árangur samþættingar milli geira ef ekki liggur fyrir samkomulag um það hvernig á að stýra og fylgjast með samþættingunni. Umhverfisstofnun Evrópu setti fram tillögur í skýrslu sinni, “Umhverfi Evrópu - önnur úttekt”, um nokkrar upphafsforsendur fyrir samþættingu sem byggðust á 5. EAP og yfirlýsingu Sameinuðu þjóðanna sem kennd er við Rio de Janeiro (um umhverfis- og þróunarmál). Forsendurnar snúast einkum um mikilvægi verðlags, skatta og niðurgreiðslna til að hvetja til ákveðinna efnahagslegra athafna innan geiranna og um hagnýtingu mats á umhverfisspjöllum, stjórnkerfum og um stefnumörkun um vörur, til að mæta umhverfisspjöllum og draga úr skaða sem af þeim hlýst (“*samþætting stjórnunar*”). Kannanir á því hvaða árangur næst með því að beita þessum forsendum eru rétt að byrja.

Myndin hér á opnunni sýnir að nokkur árangur hefur orðið til að byrja með í því að láta samgöngugeirann leggja umhverfiskostnað sinn

(innifalinn kostnaður vegna kerfisinnviða) á verðseldrar þjónustu. Þótt þetta séu bráðabirgðaniðurstöður sem ekki taka tillit til alls álags sem umhverfið verður fyrir vegna samgangna, eru þær þó tilraun til að finna leið til “sanngjarnrar og árangursríkrar” skattlagningar samgangna. Ef ekki er gripið til neinna ráða af þessu tagi njóta samgöngurnar verulegra “niðurgreiðslna” (sem álitnar eru samsvara um 4% vergrar landsframleiðslu ESB landanna) en það hvetur til meiri umferðar en samfélaginu er hollt, einkum vöruflutninga, sem stundum eru “krossniðurgreiddir” með akstri einkabíla. Ekki liggja fyrir sambærileg gögn um flug- og skipasamgöngur, en vegna þess að enginn skattur er lagður á flugvélaeldsneyti og flugvélar leggja sitt af mörkum til loftmengunar er óhætt að segja að raunverulegur kostnaður flugsamgangna sé greiddur af öðrum geirum.



Heimildir: IWW/INFRAS, ECMT

*Niðurgreiðslur* sem spilla umhverfinu er erfitt að meta, en það er annað dæmi um það að ekki hefur tekist að láta umhverfiskostnaðinn koma fram í markaðsverðinu. Heldur dregur úr þessum niðurgreiðslum, almennt sér, en þær eru þó enn miklar í landbúnaði, iðnaði og orkugeiranum (einkum í sambandi við kol) og eru ennþá nokkrir tugir milljarða í Evrum talið. Skattaávilnanir vegna bílanotkunar og bílastæðanotkunar er önnur tegund niðurgreiðsna til að örva umferð.

Úrval *pólítískra úrræða* hefur verið að aukast smátt og smátt síðan 1992 með vaxandi beitingu skatta, samningum um umhverfismál og með auknum upplýsingum, í viðbót við lagalegar ráðstafanir eins og tilskipanir. Hvað snertir efnahagslegar áætlanir til úrbóta þá voru færri en 100 slíkar áætlanir í framkvæmd í ESB löndunum 1987 en 134 árið 1997. Samt eru tekjur af “grænum” sköttum innan við 7% af heildarsköttum ESB (að meðtöldum orkusköttum). Slíkum sköttum er einkum beitt á Norðurlöndum, í Belgíu og Hollandi en lítið er um þá í Suður-Evrópu. Lítið hefur áunnist í umbótum er varða umhverfisskatta á þeim stöðum þar sem sköttum á vinnutekjur er haldið niðri með tekjum af umhverfissköttum.

Gríðarleg aukning hefur orðið í beitingu *umhverfissamninga* á undangengnum áratug. Athugun sem gerð var á vegum Framkvæmdastjórnar ESB sýndi að árið 1986 var búið að gera samtals 44 samninga á ESB svæðinu sem viðurkenndir höfu verið af aðildarríkjunum en um mitt ár 1996 var vitað um 304 slíka samninga sem voru í gildi. En fæstir þeirra hafa ákvæði sem tryggja eftirlit og að eftir þeim sé farið, svo að hægt sé meta umhverfisgildi þeirra og virkni.

Hagnýting upplýsinga hefur einnig færst í vöxt. Aðallega á það við í norðlægum löndum, í landbúnaði og iðnaði, þar sem umhverfismerkingar vöru og þjónustu eru farnar að hafa áhrif. Merkingar viðvíkjandi varnarefnaleifum og vottun matvæla, þar á meðal vottun lífræns uppruna búvöru, hafa stöðugt meiri þýðingu þegar neytendur velja vörur. Sá möguleiki að velja “grænt” rafmagn eða matvörur framleiddar á svæðinu er rétt að koma fram. Í Belgíu (flæmska hlutanum) og Svíþjóð hafa verið settar á fót “mengunarlosunarskrár” sem eru í samræmi við Hagtölulega flokkun á fjárhagslegri starfsemi innan ESB (NACE), og þannig er nú hægt að gera greiningar milli landa og tengja við hagrænar breytur. Aðrar skrár yfir losun (einkum í Belgíu, Frakklandi,

Þýskalandi og Bretlandi) hafa verið gerðar til að mæta ýmsum kröfum um skýrslugerð, bæði innlendum alþjóðlegum.

Sú aðferð að mæta umhverfisálagi og draga úr því með því að meta fyrirfram áætlanir og stefnumörkun hefur gefist nokkuð vel. Flest aðildarríkin og sumir geirar atvinnulífsins hafa veitt leiðbeiningar og annarskonar stuðning í notkun Mats á umhverfisáhrifum (EIA) og ber mönnum saman að þannig sé hægt að hafa vænleg áhrif á áætlanagerð. En mestallt mat af þessu tagi hefur einungis leitt til takmarkaðra lagfæringa á áætlunum, oft vegna þess að mat fer ekki fram fyrir en áætlanagerð er komin langt áleiðis. Þótt Tilskipunin um úrræði fyrir umhverfismat (SEA) sé enn ekki komið af umræðustigi hafa mörg aðildarríkin (Belgía, Danmörk, Finnland, Ítalía, Holland og Spánn) og Framkvæmdastjórn ESB þróað aðferðir og sýnt frumkvæði í sambandi við það.

Önnur aðferð til að koma umhverfisvænum sjónarmiðum að við mótun stjórnunarháttanna er sú að knýja á verslunarkerðjum með *vistvænum innkaupum*. Strax má merkja nokkurn árangur af þessu starfi í sumum aðildarríkjanna (Danmörku, Finnlandi, Þýskalandi, Hollandi og Bretlandi). Hagnýting vistvænna stjórnunarkerfa breiðist hægt út, að vísu mishratt eftir löndum. EMAS reglugerðin um umhverfisstjórnun fyrirtækja og Alþjóða staðlastofnunin (ISO staðall 14000), styðja við þessa þróun. Mest er um skráðar EMAS stofur í Þýskalandi.

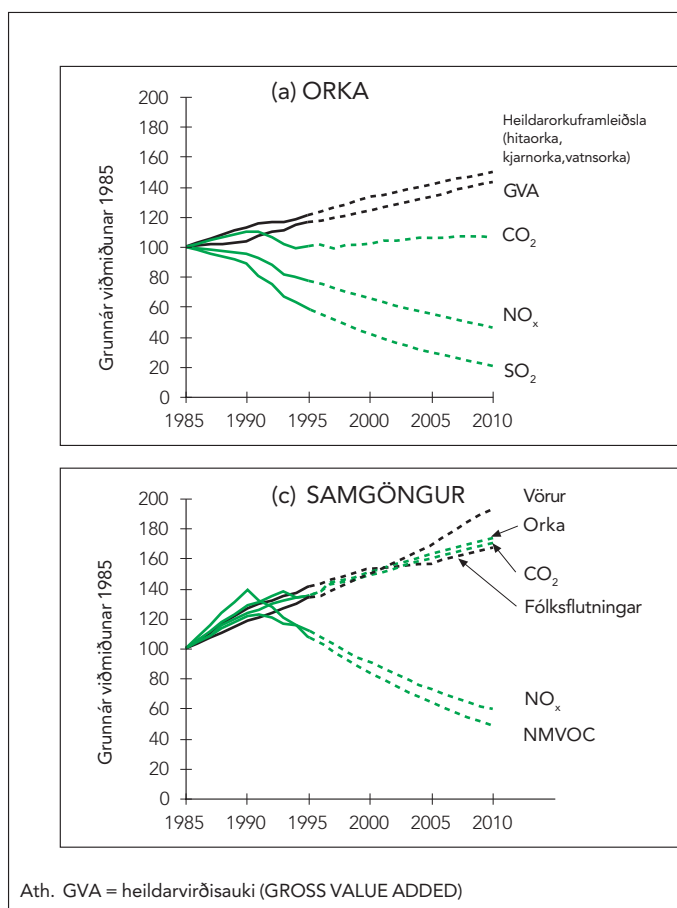
Hægt er að meta hve vel hefur tekist til með samþættintu geira eins og lýst er hér að ofan með því að athuga að hve miklu leyti geirarnir losa efnahagsleg umsvif sín úr viðjum neikvæðrar umhverfismeðferðar og efla þar með *“vist-virkni”* sína. Í ESB löndunum, hefur einungis loftmengandi losun skaðlegra efna losnað eitthvað að ráði úr tengslum við verga landsframleiðslu frá 1990. Hinsvegar hefur aðeins átt sér stað tiltölulega lítil frátenging koldíoxíðs og úrgangs frá vergri landsframleiðslu og mun svo halda áfram til 2010.

Innan geiranna hefur mengandi losun minnkað verulega í sambandi við orkuflutninga og í iðnaði, en minna í landbúnaði. Hinsvegar hafa orkunotkun og koldíoxíð annaðhvort haldist í hendur við umsvifin (flutningar og landbúnaður) eða hafa losnað einungis lítið eitt úr tengslum við verga landsframleiðslu og ekkert bendir til verulegs ávinnings á umhverfissviðinu fram að 2010 í sambandi við þessa tvo stóru geira sem svo mikinn þátt hafa átt í spillingu umhverfisins.

### 30 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

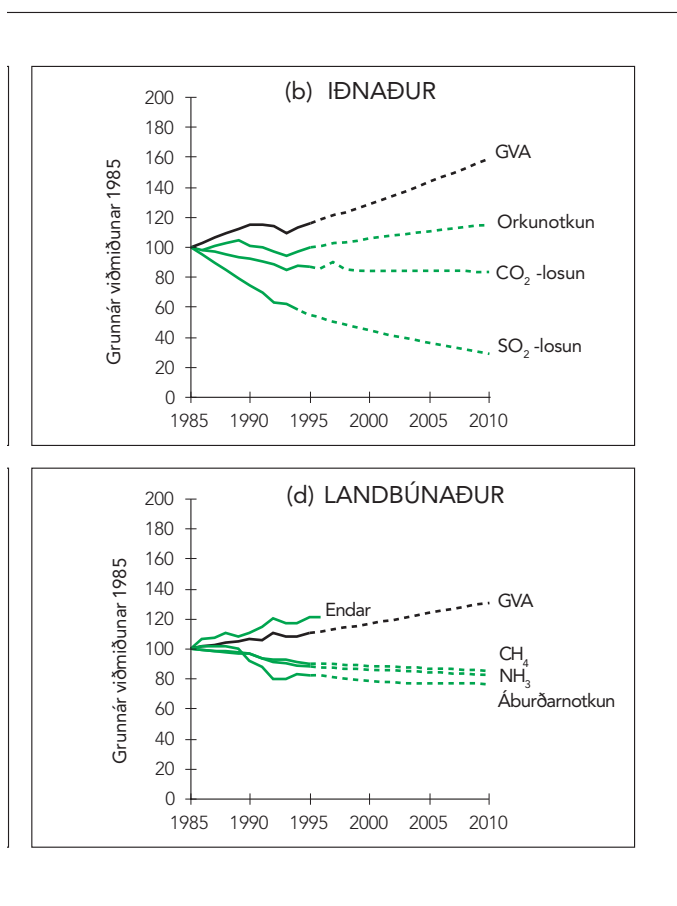
Ávinningur sem fæst með vist-virkni dugir varla til að koma af stað sjálfbærri þróun því að í sumum tilvikum þarf heildarálagi á umhverfið að minnka (en ekki aðeins hlutfallsega minna álag miðað við afkastaeiningu vegna þess sem ávinnst í kjölfar aukinnar vist-virkni), eins og t.d. í sambandi við losun

Tengsl umhverfisálags við umhverfi rofin  
vistvirkni innan geira atvinnulífsins



Samantekt úr mörgum heimildum

gróðurhúsalofttegunda og súrnun. Auk þess getur álagið á heimsvísu aukist þótt eitthvað ávinnist í umhverfismálum í ESB löndunum við það að mengandi iðnaður er fluttur til annarra landa.



## 5. Sóknarfæri og ögrandi verkefni er tengjast stækkun ESB

Ríkin sem hyggja á inngöngu í ESB snemma á næstu öld eiga við að glíma mörg sömu vandamálín og ríkin sem þegar eru innan viðja sambandsins en mismunurinn á ástandi umhverfisins í þessum löndum er samt töluverður. Einkum á iðnaðarsvæðunum kljást menn við uppsafnaðan vanda, t.d vegna brennisteinsmengunar og mengunar vegna þungmálma, og vatnið er víða lélegt, einkum þar sem grunnvatn er nítratmengað. Ennþá stafar ógna af kjarnorkuverum og herstöðvum sovétkerfisins þótt unnið sé að endurbótum.

Í sumum umsóknarlöndunum er fyrir hendi allnokkur sjálfbær þróun og einnig víðáttumikil svæði með náttúrlegum búsvæðum (náttúrleg auðlegð). Ef horft er frá félagslegum afleiðingum, má segja að verulegur samdráttur í vergri landsframleiðslu á fyrstu árum umbyltinganna miklu hafi í rauninni hjálpað upp á sakirnar hvað umhverfismál varðar - minna féll til af úrgangi, orkunotkun og notkun kemískra efna í landbúnaði dróst saman. Við það hefur dregið úr mengun og umhverfistengdu heilsutjóni. Enn má nefna að landnotkun er ekki eins mikil og í mörgum ESB löndunum, en það er hagstætt fyrir fjölbreytileika lífríkis og landslags og viðheldur vistvænum ferlum.

Hinsvegar er ástæða til að óttast um umhverfið í þessum löndum ef þau þróast á sama hátt og ESB löndin.

Innganga umsóknarríkjanna í ESB mun auka hagvöxt þeirra að mun.. Mikið er í húfi að í þessum ríkjum verði ekki endurtekin tveggja áratuga umhverfisvanræksla Vestur-Evrópulandanna, sem að lokum varð til þess, á áttunda áratugnum, að grípa varð til afar strangra aðgerða bæði í löndunum sjálfum og á vegum ESB. Rétt er að menn átti sig á að bæði aðildarríkin og umsóknarríkin eru að breytast, þ.e. í þeim öllum stefnir í sjálfbæra þróun. Öll þessi lönd eiga langt í land en vegna þess að forsendur þeirra eru ólíkar verður þróun þeirra mismunandi.



## Umhverfisþróun í umsóknarríkjunum

### Umsóknarríki í Mið- og Austur-Evrópa:

- Með auknum hagvexti verður aukning **neyslu og framleiðslu** örari en í ESB löndunum. Gert er ráð fyrir u.þ.b. 60% fjölgun einkabíla fram að 2010. Hagvöxturinn getur sem hægst valdið miklu sorpvandamáli hjá bæjar- og sveitarfélögum, svo að dæmi sé nefnt, svo og umferðaröngþveiti og mengun.
- Vegna ráðstafana sem búast má við meðan aðlögunarferlið stendur yfir er líklegt að mjög mikið dragi úr **orkunotkun** og að **orkunýting** batni mikið, einkum í iðnað, jafnvel allt að 35% fram að 2010. Endurbætur í orkugeiranum gætu valdið miklum samdrætti í losun brennisteinsdíoxíðs og koldíoxíðs og það með tiltölulega litlum tilkostnaði. Með minna úrfalli gæti vistkerfum þar sem mikil súrnun á sér stað fækkað úr 44% (1990) í 6% árið 2010. Vistkerfi ESB landanna munu einnig njóta góðs af minnkandi losun í umsóknarlöndunum. Minni ávinningur mun eiga sér stað í sambandi við næringarefnaauðgun. Bætt orkunýting (í öllum geirum), jafnvel þótt orkunotkun verði meiri á heimilunum, við þjónustu og í farþegaflutningum, gæti dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda um 13% eða þar um bil á árabílinu 1990 - 2010 á hinu stækkaða ESB svæði.
- Eins og stendur hefur **samgöngukerfið** í umsóknarlöndunum ekki eins skaðvænleg áhrif á umhverfið og á sér stað á ESB svæðinu. Járnbrautarkerfið er yfirleitt vel þróað í þeim flestum þótt vissulega sé þörf á að færa það til nútímahorfs. Hinsvegar er vegakerfið og einkaflutningar miklu frumstæðara. Þessar aðstæður skapa grundvöll fyrir uppbyggingu afkastamikils samgöngukerfis sem ekki spillir umhverfinu meira en góðu hófi gegnir.
- Uppskeyra og framleiðsla í **landbúnaði** hefur aukist að undanfögnu og jafnframt hefur dregið úr notkun varnarefna og tilbúins áburðar. En ef farið verður að nota meira af tilbúnum áburði ásamt húsdýraáburði getur það haft alvarleg áhrif á ástand vatns. Breytingar á eignarhaldi lands sem þegar hafa átt sér stað í umsóknarríkjunum hafa mikil áhrif á hagnýtingu landsins og auka afkasturinn. Samt er mögulegt að vernda verðmæt vistkerfi með samþættingu landbúnaðar og umhverfismála eins og gert er ráð fyrir í Sameiginlegri landbúnaðarstefnu ESB. Af því væri hægt að hafa gríðarmikið gagn, en þá verður að þróa landbúnaðinn eftir vistvænum línunum og koma upp vistvænni ferðamennsku án þess að spilla líffræðilegri fjölbreytni.
- Ef í umsóknarríkjunum verður farið eftir Tilskipun um **meðferð skolps í borgum**, með mikilli áherslu á uppbyggingu skólpræsa og skólmeðferð án þess að fjarlægja næringarefni, má búast við að álag vegna líffrænna efna minnki um tvo þriðju og næringarefnatilfærslan um 40-50%. Þetta gæti minnkað nítrat- og fosfóralagið um 15-30% í Eystrasalti og Svartahafi. En ef af þessu verður má búast við að seyran verði



## 34 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

illvígt vandamál vegna gríðarlegrar aukningar á framleiðslu. Ennfremur má gera ráð fyrir að kostnaðurinn við að byggja nauðsynlegar skolphreinsistöðvar verði um 9 milljarðar Evra.

- Hægt verður að koma í kring gríðarlegri minnku á losun vissra **hættulegra efna** ef farið verður eftir reglum ESB í umsóknarlöndunum. Á næsta áratug má gera ráð fyrir að þó nokkuð dragi úr losun, einkum á blýi, þótt aukning umferðar gæti líka étíð upp þann ávinning að mestu leyti. Einnig er líklegt að dragi úr losun eirs og kvikasilfurs. Ef farið verður eftir reglum ESB kann einnig að draga úr kadmíumlosun. Gert er ráð fyrir mikilli losun allra tegunda varnarefna, sem rannsóknir hafa náð til, vegna aukinna afkasta í landbúnaði. Aukin losun hexachlorocyclohexan (HCB) mun eiga sér stað vegna aukinnar brennslu úrgangs.
- Um **loftmengun yfir landamæri** er það að segja að líklega minnkar losun brennisteinsdíoxíðs og kófnunarefnidoxíða um 40-50%. Úrfall þessara efna mun minnka í kjölfarið en samt verða tveir þriðju hlutar vistkerfisins ennþá hrjádír af súrmun og í enn ríkari mæli, næringarefnauðgun.
- **Loftmengun í borgum.** Um 90% allra borgarbúa búa við mengun umfram mörk þess sem talið er óhætt. Gert er ráð fyrir að ástandið batni hvað viðvíkur öllum mengunarefnum. Einkum á þetta við um bensól. Samt halda eftirtalin efni áfram að vera erfitt vandamál: Benso (a)pyren, kófnunarefnisoxíð, og í minna mæli, brennisteinsdíoxíð og agnir í lofti (einkum PM10).
- Haugar **hættulegra úrgangsefna** og kjarnorkuver á svæðinu eru hættuleg ógnun við heilsu manna og eru þungur vistfræðilegur baggi. Reyndar er það svo að alvarlegt ástandi í umhverfismálum og heilsuspillandi þættir stytta lífslíkur fólks og valda mikilli aukningu í ákveðnum sjúkdómum.

### *Kýpur:*

- Þrátt fyrir hrakandi umhverfi á sumum sviðum er ástand umhverfisins gott þegar á heildina er lítið. Stækkun þéttbýlis, en hlutfall þéttbýlisbúa hefur aukist frá 44% árið 1974 til 68% árið 1992, hefur aðallega orðið við ströndina. Þessi aukning, og sú staðreynd að 93% allra ferðamannaplássu er við ströndina, hefur leitt til mikils álags á umhverfið. Samgöngumannvirki, og í minna mæli landbúnaður og iðnaður, hefur líka aukið álagið. Vatn er af skornum skammti og veldur vatnspörfin því áhyggjum og þar að auki eru gæði vatnsins undir álægi vegna efnanotkunar í landbúnaði. Við langgrunnar strendur hefur nítrat styrkur sumstaðar aukist. Vegna ofnotkunar er saltaukning í grunnvatni einnig vandamál. Framleiðsla á sorpi er 470 kg á mann á ári utan ferðamannasvæða og 670 kg á ferðamannasvæðum og hefur þetta valdið ýmisháttar vandræðum. Innan landbúnaðargeirans er jarðvegseyðing, notkun illgresisefna og annara efnasambanda og aukin nýting landbúnaðarlands till annara athafna, aðalvandamálið. Jarðvegur er góður. Vernd strandlengjunnar og hófleg nýting vatns eru þau tvö málefni þar sem er mest þörf á vel grunduðum áætlunum, einkum til að leiðrétta fyrir mistök. ●

Umsóknarríkin eru þegar farin að taka á þessum málum, annarsvegar með rammaáætlunum sem ná til umhverfismála og heilbrigðismála, og hinsvegar með því að taka umhverfisstaðla ESB upp í löggjöf sína. Meðan á væntanlegri aðlögun stendur getur viðeigandi stefnumörkun og beiting hennar gert margt gott fyrir umsóknarríkin og ESB, án þess að of miklu verði til kostað, ef þess er gætt að nota aðferðir sem vel hafa reynst.

Í þessu sambandi má nefna að búast má við verulegri töf áður en að fullu er lokið aðlögun að umhverfisreglum og stöðlum ESB sem reyndar eru enn í mótun. Auk þess verður að bregðast við umsvifum sem ekki eru til ákvæði um í löggjöf ESB þótt þau geti valdið umhverfisspjöllum. Þar þarf einkum að leggja áherslu á aðlögun samgöngumála, orkumála og landbúnaðar. Það myndi hafa bein áhrif í þá veru að tryggja sjálfbært sameiningarferli en það væri vissulega atriði sem gengi lengra en viðkomandi umhverfislöggjöf. Og ef sjálfbær þróun verður gerð að viðmiðun, einkum hvað varðar ofangreinda geira, verður hægt að ná fram víðtækari samhæfingu.

## 6. Að miðla upplýsingum þar sem upplýsinga er þörf

Forseti ráðstefnunnar ‘Brúum bilið’ (júní 1998) um nýjar þarfir og viðhorf til umhverfisupplýsinga, segir:

*“Sum kerfin, sem notuð eru til að fylgjast með umhverfinu og safna upplýsingum um það, koma að litlu haldi og eru dýr. Í þeim verður til gríðarmikið af gagnlausum upplýsingum en þau eru ófær um að veita okkur nauðsynlegar upplýsingar um málefni þar sem mikil þörf er á nákvæmari vitneskju svo að hægt sé að gera heildstætt mat á ástandinu og setja saman skýrslur um það.”*

*Hann bætir við að mikil þörf sé á samræmdu átaki sem nái yfir alla álfuna:*

- til að skipuleggja eftirlit með ástandi umhverfismála og fullkomna allar aðferðir til að bæta umhverfið,
- til að ein skorða upplýsingaöflun við mikilvæg málefni og
- til að þróa mælikvarða sem þarf að nást víðtæk samstaða um og gefa til kynna mikilvægi breytinga í umhverfismálum og hvernig gengur að koma á sjálfbærri þróun.

Í skýrslu Umhverfisstofnunar Evrópu (EEA) frá árinu 1995 “Umhverfismál í Evrópu: Dobris skýrslan” er greint frá helstu kostum og ágöllum upplýsinga sem unnar eru um umhverfismál og önnur skyld málefni. Nokkuð hefur miðað áfram síðan 1995, er skýrslan birtist, en mikið vantar á að nóg hafi verið gert til að uppfylla tilskipanir EEA og markmið ráðstefnunnar “Brúum bilið.” En eins og fram kemur í skýrslu þessari, í “Umhverfi Evrópu, önnur úttekt” og í skýrslum OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) and UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) um frammistöðu einstakra landa í umhverfismálum, er nú meira gert af því að nota þær upplýsingar sem þegar eru fyrir hendi til að sýna á hvaða stigi þekking okkar er, svo og til að sýna hvar enn eru gloppur og misræmi.

### Framfarir í átt till betri upplýsinga

- Tilskipun ESB (96/62/EC) um **ástand umhverfislofts**, mat þess og stjórnun, og þriðja Tilskipun ESB (97/101/EEC) um miðlun upplýsinga um ástand lofts hafa tekið gildi. EEA hefur stofnað EuroAirNet og AIRBASE til að bæta við og styðja þessa löggjöf og í samráði við Framkvæmdastjórnina hafa aðildarríki EEA og EMEP áætlunin (samkvæmt Ráðstefnunni um loftmengun sem berst langar leiðir milli landa) endurbætt, samræmt og uppfært gögn og upplýsingar um ástand lofts sem aðgengileg eru hjá ESB. Enn hefur samt lítið miðað áfram við að koma á nákvæmu eftirliti með rokjöörnum lífrænum efnasamböndum.
- Tekist hefur að gera **skrár yfir losun efna í andrúmsloftið** nákvæmari, samræmda þær betur og uppfæra þær með áframhaldandi samvinnu EEA, Framkvæmdastjórnar ESB (Ráðstafanir ESB til eftirlits með gróðurhúsalofttegundum), EMEP alþjóðlegrar vísindanefndar um loftlagsbreytingar (IPCC – tæknileg ráðgjöf vegna Rammasamnings SP um loftlagsbreytingar) og aðildarríkja. Hins vegar hefur lítið árangur orðið í beinum mælingum á losun og í því að setja saman hjá ESB yfirlit yfir losun í vötn og ár, á vatnasvæðunum sjálfum, og yfirlit yfir losun í eða á jörðu.
- Gögn um eituráhrif og umhverfis-eituráhrif framleiddra **kemískra efna** og ferli þeirra í umhverfinu eru enn ekki fullnægjandi, en nú er almennt viðurkennt að nýrra aðferða sé þörf, sem einkum beinist að þrávirkni og uppsöfnun lífrænna efna í náttúrunni.
- **Upplýsingar um úrgang** hafa lítið batnað. Framkvæmdastjórn ESB samþykkti í upphafi árs 1999 tillögur um reglugerð um tölfraðilegar upplýsingar um úrgang en nokkur tími mun líða þar til farið verður að vinna eftir henni. Nokkrar framfarir hafa orðið hjá EEA og Eurostat í þá átt að bæta og samræma tölfraðilegar upplýsingar um heimilisúrgang.
- Skýrslugerð um **iðnaðarslys** hefur farið fram og upplýsingamiðlun um niðurstöður sömuleiðis. Gagnagrunnur Framkvæmdastjórnar ESB um slys, MARS, sem einungis er miðaður við ESB lönd hefur nú verið tengdur við SPIRS (Upplýsingaleitarkerfi fyrir Seveso verksmiðjur), sem mun ná yfir innihald öryggisskýrsla allra “Seveso verksmiðja” í ESB.
- Verið er að safna saman um alla Evrópu gríðarlega miklum gögnum um slysaeftirlit og **geislavirkni** í umhverfinu. Allt þetta efnið þarf að tengja betur saman og hagnýta betur.



- Ekki eru til nógu miklar upplýsingar um umhverfisáhrif **náttúruhamfara** og víxlverkun þeirra við mannlegar athafnir.
- Upplýsingar um hvað til er af vatni á hinum ýmsu svæðum og hvernig vatns er aflað hafa batnað. EEA hefur sett saman skýrslu um þær upplýsingar sem þegar liggja fyrir um ástand og magn grunnvatns. EEA er um þessar mundir einnig að þróa EuroWaterNet/Waterbase í samvinnu við aðildarríki og nokkur umsóknarríki. Þessi grunnur á að auðvelda samanburð gagna og veita upplýsingar sem þarf fyrir fyrirhugaða rammatilskipun um vatn. Enn er samt lítið til af gögnum um smáár og vötn, lífræna örmengunarvalda og málma.
- Grundvallarupplýsingar, eins og t.d. jarðvegskort yfir Evrópu, eru enn ekki til svo að mat geti farið fram, nema hvað snertir allra helstu tegundir jarðvegs. Engar framfarir hafa orðið hvað snertir gæði og samanburðarhæfni gagna í Evrópu. Ekki er til neitt evrópskt kerfi fyrir jarðvegsefurlit þótt nokkrar framfarir hafi orðið í eftirliti með jarðvegi skóglendis. Enn er ekki til nein skráning á menguðum svæðum en verið er að móta kröfur í því sambandi. Samt má segja að menn séu farnir að átta sig bæði á mikilvægi jarðvegsins sem hluta lífríkisins og mikilvægi evrópskra gagna um hann sem hægt er að bera saman.
- Farið hefur fram bráðabirgðaathugun á aðferðum við og þörf á lýsingu **landslags** og upplýsingum um landslag. Enn vantar samt samanburðarhæfar sam-evrópskar upplýsingar.
- Aðgangur hefur batnað að gögnum um **vistkerfi, búsvæði og tegundir lífvera** í flestum löndunum. Bestu upplýsingar eru enn sem fyrr um hryggdýr og æðaplöntur, en upplýsingar um fjölmarga hópa hryggleysingja, eins og t.d. fiðrildi og lægri plöntur, fara batnandi. Rauðir listar yfir sömu hópa lífvera eru nú til í flestum landanna. Skógakort eru nú orðið til en þau þarf að samræma.
- Vel hefur miðað við söfnun upplýsinga um jurtaríkið, dýraríkið, lífverur og búsvæði fyrir Natura 2000 (Tilskipanir um fugla og búsvæði) fyrir ESB löndin og fyrir önnur lönd í álfunni í Emerald Network of the Bern Convention, sem svarar til Natura 2000. EEA notar gögn sem fást í gegnum Upplýsingakerfi um náttúru Evrópu (EUNIS), í samvinnu við Framkvæmdastjórn ESB, Evrópuráðið og alþjóðleg samtök um náttúruvernd.
- **Umhverfismál borganna.** Lítið hefur miðað við að afla samanburðarhæfra upplýsinga um hávaða. The Community Noise Strategy sem á að fjalla um kröfur og aðferðir í sambandi við slíkar upplýsingar var ekki útbúin fyrir en í september 1998. Ýmsir aðilar hafa umhverfismál og **skipulagsmál** borga á stefnuskrá sinni en frá þeim hefur enn ekki komið mikið af



samanburðarhæfum upplýsingum um borgir í Evrópu.

- Ennþá er lítið til af upplýsingum um **vötn og hafsvæði** Evrópu en EEA hefur safnað saman margskonar samningum og áætlunum um vötn og hafsvæði í Interregional Marine Forum til að bæta samanburðarhæfni og uppfærslu upplýsinga svo að gagn verði að í framtíðinni við mat og skýrslugerð. Upplýsingar sem þarf fyrir sameiginlegt átak fyrir **strandsvæði** Evrópu og meðferð þeirra vantar enn eða þær eru illa samhæfðar.
- Hægt hefur miðað við söfnun **umhverfisgagna með jarðfræðilegri tilvísun** fyrir svæðagreiningu miðað við Evrópu alla. Samanburðarhæfar upplýsingar um landþekju í flestum aðildar- og umsóknarríkjunum eru nú fánlegar í fyrsta skipti. Eitthvað hefur miðað áfram í sambandi við ýmis svæði sem eru sérstök í jarðfræðilegu tilliti, svo sem strandlengjur, vatnaskil og merkilega staði vegna nátturufars. Hinsvegar þarf að gera miklu meira til að bæta umhverfisgögn með jarðfræðilegri tilvísun, gera þau samanburðarhæfari og víðtækari svo að meira gagn megi hafa af þeim við ýmisskonar heildarmat.

### ***Þátttaka almennings og upplýsingar til hans***

*“Kannanir sýna að fólk er sífellt betur meðvitað um umhverfismál en mikill skortur er á grundvallarupplýsingum.” (5. framkvæmdaáætlun ESB fyrir umhverfismál).*

Tilskipunin um frjálsan aðgang að umhverfisupplýsingum frá 1990, sem staðfestir rétt almennings til aðgangs að upplýsingum um umhverfismál í vörslu stjórnvalda, hefur svo sannarlega valdið miklum breytingum í viðhorfi og atferli stjórnvalda í mörgum aðildarríkjum og upplýsingaflæðið til almennings hefur batnað. Hinsvegar hafa komið fram margar kvartanir yfir því hvernig farið er eftir tilskipuninni, hvernig hún er túlkuð, hve mikið rými hún veitir til að neita um aðgang, að afgreiðsla sé hæg og slæleg og að gjalddtaka sé mismunandi. Sennilega verður tilskipunin hert. Hún er nú í endurskoðun. Aðildarríkin eru staðráðin í að fara eftir ákvæðum Árhúsasamningsins um aðgang að upplýsingum, þátttöku almennings í ákvörðunum og um réttarvernd, svo og eftir nýrri grein í Amsterdam sáttmálanum sem staðfestir réttinn til

#### 40 Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

aðgangs að skjölum í vörslu stofnana ESB. Þessi ákvörðun mun leiða til framfara ef rétt er að málum staðið.

Mikilvægi upplýsinga til almenning (með umhverfismerkingum, skráningu á losun mengandi efna, greiningu umhverfisálags og viðkomandi mælikvarða) sem stefnumótandi þáttar, eykst stöðugt. Þær efla sjálfbæra þróun í framleiðslu- og neyslumynstri, eins og t.d. stýringu á eftirspurn, “þjónustu í stað framleiðslu”, og því að álag sem fylgir lífsferli varanna minnkar.



**Order Form for:  
Environment in the European Union at the turn of the Century**

Please send me \_\_\_ copies of: *“Environment in the European Union at the turn of the Century”*, EEA 1999, xxx pp, ISBN 92—, Catalogue number: GH—EN-C, Price in Luxembourg xx euro.

*Please fill in this form in CAPITAL LETTERS and send it to your bookseller or to one of the sales agents of the EU publications office listed overleaf*

Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Address: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Phone: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

**Ordering Executive Summaries**

Executive Summaries of *“Environment in the European Union at the turn of the Century”* are delivered free of charge from the EEA, and are also available on the EEA web-site:

<http://www.eea.eu.int> For a personal copy, please e-mail:

[information.centre@eea.eu.int](mailto:information.centre@eea.eu.int) indicating language version, number of copies and your contact information. If e-mail is not available, please fill in the order form below and send it to the EEA by mail or fax: EEA, Information Centre, Kongens Nytorv 6, 1050 Copenhagen K, Denmark, Fax: +45 33 36 71 99, Phone: +45 33 36 71 00.

**Order Form for Executive Summary**

Please send me free of charge the Executive Summary of *Environment in the European Union at the turn of the Century*, in (please indicate language version and number of copies):

No of copies	Language	No of copies	Language
_____	English	_____	Dutch
_____	French	_____	Swedish
_____	German	_____	Finnish
_____	Spanish	_____	Danish
_____	Italian	_____	Norwegian
_____	Portuguese	_____	Icelandic
_____	Greek		

Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Address: \_\_\_\_\_

Sales Agents Liste

Umhverfisstofnun Evrópu

Umhverfismál í Evrópusambandinu um aldamótin

Luxembourg: Office for Official Publications of the European  
Communities

1999 – 44 p. – 14,8 x 21 cm

ISBN 92-828-6782-X