

Umhverfi Evrópu: Þriðja úttekt

Yfirlit



Hönnun og umbrot: Brandenburg a/s

Athugasemd

Efni þessarar skýrslu er ekki endilega í samræmi við opinbera skoðun framkvæmdastjórnar 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 Evrópuvefnum (<http://europa.eu.int>)

Skráningarnúmer skýrslunnar er að finna í lok hennar

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003

ISBN: 92-9167-564-4

© EEA, Kaupmannahöfn, 2003

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
Veffang: <http://www.eea.eu.int>

Yfirlit

Inngangur	4
Þróun efnahagslífsins og áhrif hennar á umhverfið	9
Sjálfbær hagnýting náttúruauðlinda	9
Orka	11
Samgöngur og flutningar.....	13
Ferðaiðnaður.....	17
Iðnaður	19
Landbúnaður.....	21
Skógrækt	23
Fiskveiðar.....	25
Þróun í umhverfismálum	28
Loftlagsbreytingar.....	28
Ósoneyðing í heiðhvolfinu.....	33
Loftmengun.....	35
Hættuleg kemísk efni	38
Úrgangur	40
Vatn	43
Jarðvegur	46
Tæknislys og náttúruhamfarir	50
Líffræðilegur fjölbreytileiki	52
Heilsufarsmál.....	55
Framfarir í umhverfisstýringu — bætt samþætting	58
Að brúa bilið — Aðgerðir til að koma á samþættu vöktunarkerfi til að efla sam-evrópskt umhverfismat	61

Inngangur

Skýrsla þessi var útbúin af Umhverfisstofnun Evrópu fyrir Ráðherrafundinn í Kiev í maí 2003, sem hluti af áætluninni 'Umhverfi fyrir Evrópu' sem er á vegum Efnahagsnefndar SP fyrir Evrópu (UNECE), með stuðningi vinnuhóps um umhverfsvöktun (WGEM).

Þessi þriðja úttekt greinir sig frá hinum tveimur því hún tekur á fleiri þáttum í sameiningu, bæði hvað varðar umhverfismál (Dæmi: stöðuvötn og hafsvæði eru metin saman; borin eru saman umhverfismál og heilsufarsmálefni) og innþættingu umhverfismála í stefnumörkun fyrir einstaka geira efnahagslífsins. Þannig endurspeglar úttektin þróun stefnumótunar á þessum sviðum. Hún greinir sig einnig frá hinum fyrri úttektum að því leyti að hún tekur til stærra svæðis, þ.e. hún nær yfir Mið-Asíulöndin og allt Sambandsríkið Rússland í fyrsta skipti síðan úttektirnar fóru að koma út (sjá eftirfarandi yfirlit yfir flokkun landa).

Í annarri úttektinni var komist að þeirri niðurstöðu að stefnumörkun frá því á miðjum tíunda áratugnum hefði þá ekki verið farin að skila umtalsverðum framförum í ástandi umhverfismála almennt. Framfarir voru greinilegar á sumum sviðum, einkum hvað varðar samdrátt í losun mengandi

Tafla: Flokkun landa í skýrslunni

Vestur-Evrópa (VE)	Austurríki, Belgía, Danmörk, Finnland, Frakkland, Grikkland, Holland, Írland, Ítalía, Lúxemborg, Portúgal, Sameinaða konungsríkið, Spánn, Svíþjóð og Þýskaland (ESB), Ísland, Liechtenstein, Noregur og Sviss (EFTA), auk dvergrikjanna Andorra, Monaco og San Marino.
Mið- og Austur-Evrópa (MAE)	Búlgaría, Eistland, Kýpur, Lettland, Litháen, Malta, Pólland, Lýðveldið Slóvakía, Lýðveldið Tékkland, Rúmenía, Slóvenía, Tyrkland og Ungverjaland (Umsóknarlönd ESB), Albanía, Bosnía-Hersegóvína, Króatía, og fyrrum júgóslavnesku sambandslýðveldin Makedónía, Serbía og Svartfjallaland.
Tólf lönd í Austur-Evrópu, Kákasus og Mið-Asíu (AEKMA)	Armenía, Aserbaidsjan, Georgia, Hvíta-Rússland, Kasakstan, Kirgistan, Moldóva, Sambandsríkið Rússland, Tadsjikistan, Túrkménistan, Úkraína, Úsbekistan.

Í yfirliti af þessu tagi, sem nær yfir gífurleg landssvæði, verður ekki hjá því komist að skipa löndunum í flokka og alhæfa að nokkru marki. Til hagræðis er flokkunin byggð á viðteknum pólitískum fremur en umhverfisfræðilegum forsendum, og áhersla er lögð á að verulegur munur kann að vera á ástandi umhverfismála innan landa hvers flokks og að flokkarnir kunna að skarast allverulega. Þar sem slíkur munur eða skörun er fyrir hendi er þess getið sérstaklega í skýrslunni sjálfri.

lofttegunda og hvað varðar bætt ástand andrúmsloftsins. Sama gildi um minnkun staðbundinnar losunar í vatn. Ástandið í umhverfismálum var hins vegar sérstaklega slæmt á sviðum eins og t.d. meðhöndlun úrgangs, fiskveiðum og hvað snerti hnignun jarðvegs. Aðgerðir til að innþætta umhverfismálin í stefnumótun fyrir samgöngur og landbúnað eru enn á frumstigi. Í skýrslunni var varað við aðgerðum sem ekki beinast að rótum vandans, aðgerðum sem ekki eiga við í baráttunni gegn umhverfisspjöllum sem stafa af uppbyggingu innviða samfélagsins, stórauðslu framleiðslu og hröðum breytingum á neyslumynstrinu.

Þróunin, eins og hún hefur verið síðan um 1995, hefur í öllum helstu atriðum staðfest það sem haldið var fram í Annarri úttektinni. Hún sýnir okkur jafnframt að umhverfismál Evrópu eru síst einfaldari viðureignar en áður var, þegar á heildina er litið.

Vel undirbúin og framkvæmd stefnumótun í umhverfismálum hefur á allmörgum sviðum leitt til mikilla framfara í þeim málum í Evrópu og dregið úr álagi á náttúruna.

Verulega hefur dregið úr losun efna sem eyða ósonlaginu. Sömuleiðis hefur dregið úr losun mengandi efna í loft og ástand andrúmsloftsins hefur batnað. Dregið hefur úr staðbundinni losun í vatn og því hefur ástand vatnsins batnað. Við það að ákveðin vistsvæði voru útnefnd verndarsvæði urðu nokkrar framfarir í viðhaldi líffræðilegs fjölbreytileika.

Slíkar framfarir hafa einkum orðið fyrir tilstilli 'hefðbundinna' aðgerða til draga úr skaðlegum áhrifum ýmissa framleiðsluvara (dregið úr blýbætingu í bensín, áhersla lögð á að nota brennisteinsnautt fljótandi eldsneyti, hvatakútar í bílum), svo og framleiðsluáferða (losun skaðlegra efna frá orkuverum og brennslustöðvum fyrir iðnaðarúrgang og annan úrgang) og aðgerða til að vernda náttúrleg svæði. Um öll þessi svið gildir traust ESB-löggjöf, og í ýmsum tilvikum er einnig um að ræða bæði bein og óbein ákvæði alþjóðasáttmála.

Framkvæmd og beiting mótaðrar stefnu í umhverfismálum — ásamt aðlögun að tæknilegum framförum svo og nýjum viðhorfum — verður áfram helsta verkefnið á öllu svæðinu. Einnig er þörf á að vikka svið slíkrar stefnumörkunar svo að hún nái til allra Evrópulandanna.

Öfugt við þær framfarir sem orðið hafa á ofangreindum sviðum, hefur mörkuð stefna í ýmsum öðrum umhverfismálum ekki leitt til verulegra heildarframfara hvað snertir nýtingu náttúruaðulinda. Það má rekja til þess að framfarir á þeim sviðum eru miklu háðari almennri efnahagslegri- og félagslegri þróun.

Hinar miklu breytingar í efnahags- og félagsmálum í kjölfar sameiningarferlisins í Evrópu hafa leitt til framfara í umhverfismálum á sumum sviðum — en hnignunar á öðrum.

Á síðasta áratug tuttugustu aldar urðu miklar breytingar á efnahagssviðinu í Evrópu. Hagvöxtur var stöðugur mestallan þann tíma. Jafnframt dróst jafnt og þétt úr þýðingu landbúnaðar og iðnaðar í efnahagslífi Vestur-Evrópu, en mikilvægi þjónustugreinanna jókst. Markaðshagkerfi komst á í Mið- og Austur-Evrópu og löndin á því svæði fóru að sækja eftir aðild að Evrópusambandinu. Í löndunum tólf í Austur Evrópu, Kákasus og Mið-Asíu (AEKMA) hafa umskiptin yfir í markaðsbúskap gengið hægar, en að vísu hafa miklar breytingar orðið og miðstýrður áætlunarbúskapur heyrir sögunni til.

Öll þessi þróun hefur dregið úr heildarlosun gróðurhúsalofttegunda, og í Mið- og Austur-Evrópu, svo og á AEKMA -svæðinu, hefur dregið úr álagi á vatnsbirgðir, bæði frá landbúnaði og iðnaði. Einnig hefur dregið úr dreifðri losun frá landbúnaði í jarðveg og loft. Í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu mátti rekja minni losun loftmengandi efna að miklu leyti til umskiptanna yfir í markaðsbúskap.

Meðal neikvæðra þátta verður að telja það að land hefur verið tekið úr ræktun í tengslum við umskipti til markaðsbúskapar í Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA svæðinu. Þessi þróun ógnar líffræðilegum fjölbreytileika. Ennfremur hefur hagvöxturinn gert það að verkum að það verður erfið þraut fyrir mörg lönd í Vestur-Evrópu að ná hluta-markmiðum um skiptingu útgjalda í tengslum við losun gróðurhúsalofttegunda. — Útþensla borganna og samgöngumannvirki loka jarðvegi og hluta í sundur vistkerfi víða á svæðinu. Ofveiði ógnar náttúrlegum auðlindum sjávarins.

Vegna þess að þróunin á þessum svæðum er fyrst og fremst háð efnahagsástandinu og þróuninni í atvinnugreinum eins og samgöngum, orkuframleiðslu og landbúnaði, er líklegt að mikið af þeim framförum, sem þegar hafa orðið, gangi til baka vegna

áframhaldandi hagvaxtar eða vegna þess að hagvöxtur eykst að nýju. Hins vegar eru líkur á margir hinna neikvæðu þátta gildni. Þess er þegar farið að gæta í samgöngugeiranum.

Aðferðirnar við stefnumótunina verður að samþætta betur ef ætlunin er að tryggja tilhlýðilega verndun umhverfisins og standa við áætlanir; annarsvegar um samþættingu umhverfismála og atvinnulífs og hinsvegar um sjálfbæra þróun.

Heildarmyndin, þegar lítið er á samþættingu umhverfismála og efnahagslífs, sýnir að meira er nú gert í því að koma upp nauðsynlegum umgjörðum um þá hluti, einkum og sér í lagi í flestum ESB-löndunum, en einnig (og í auknum mæli) í mörgum umsóknarlandanna og á AEKMA svæðinu. Að vísu hefur enn sem komið er lítið miðað áfram við að þróa virkar aðferðir og beita þeim, og aðeins í nokkrum tilvikum er um að ræða verulegar framfarir í því að koma í veg fyrir að hagvexti fylgi umhverfisógnir.

Enn er lögð ofuráhersla á beitingu hefðbundinna stjórnunarúrræða á ákveðnum sviðum til verndar umhverfinu. Yfirleitt eru ekki gerðar ráðstafanir gegn umhverfisógnum sem stafa af þróun efnahagslífsins og almennu mynstri framleiðslu og neyslu. Önnur úrræði, eins og til dæmis efnahagslegar ráðstafanir og frjalsir samningar, en það eru víðeigandi verkfæri gegn umhverfisógnum, eru í mótun hjá ESB. Enn hefur þessum úrræðum ekki verið beitt að neinu ráði á ESB-svæðinu.

Eins og fram kom á Samevrópska ráðherrafundinum í Sofía árið 1995, eru allar Evrópuþjóðirnar einhuga um nauðsyn þess að stuðla að sjálfbærri þróun. Heimsráðstefnan í Jóhannesarborg um sjálfbæra þróun effdi þennan einhug. Lögð var áhersla á hlutverk Evrópu með tilliti til þess að hún væri ábyrg fyrir ýmsum umhverfisvandamálum samtímans. Framlag Evrópu getur því, ef pólitískur vilji er fyrir hendi, haft mikil áhrif í þá átt að setja af stað starfsemi á heimsvísu til að efla og örva sjálfbæra þróun. Fullkomnara jafnvægi í pólitískum aðgerðum — annars vegar stjórnunaraðgerðir til að vinna gegn tilgreindum umhverfisógnum og hins vegar hagnýting hagrænna meðala og annarra meðala til að vinna gegn umhverfisspjöllum sem rekja má til hinna ýmsu atvinnuvega — er forsenda þess að sjálfbærum háttum verði komið á með tíð og tíma.

Að lokum verður að hafa það í huga að þróun í átt að sjálfbærum háttum krefst aðgerða á öllum sviðum, bæði á hverjum stað, í hverjum landshluta, á landsvísu og um víða veröld. Hér, í þessari skýrslu, verður þessum málum einkum gerð skil á lands- og heimsvísu. En á þessum vettvangi, þ.e. á landsvísu og á alþjóðlegum vettvangi, er oft einungis um það að ræða að sköpuð hafa verið nauðsynleg jaðarskilyrði fyrir framförum — hinar raunverulegu lausnir verður að finna í viðkomandi byggðarlögum, þ.e. þar sem vandamál og deildar meininga eru iðulega mest áberandi. Fullur skilningur aðila innan byggðarlaga og landshluta, svo og stuðningur og þátttaka sem flestra, bæði hjá stjórnvöldum, í viðskiptalífinu, í samfélaginu almennt: Allt hefur þetta, ásamt framtaki einstaklinganna, gríðarmikla þýðingu og er skilyrði fyrir því að sjálfbær þróun eigi sér stað.

Þróun efnahagslífsins og áhrif hennar á umhverfið

Hagvöxtur var stöðugur í Vestur-Evrópu seinni hluta tíunda áratugarins, en næstu ár þar á undan höfðu einkennst af samdrætti. Verg landsframleiðsla er töluvert hærra þar en í öðrum hlutum Evrópu ef miðað er við höfðatölu. Í löndum Mið- og Austur-Evrópu, þar sem áður var miðstýrður áætlunarbúskapur, ganga nú yfir hægfara, en að vísu ójöfn, umskipti yfir í markaðsbúskap. Í þessum löndum var efnahagslægð í upphafi tíunda áratugarins, en er leið að lokum hans fór ástandið að skána í flestum þeirra, og í sumum varð hagvöxturinn jafnvel meiri en í Vestur-Evrópu. Meðan efnahagurinn var í kaldakoli dró að vísu úr ániðslu á umhverfið á sumum sviðum, en þess verður einnig að gæta að þessi lönd hafa tiltölulega takmarkaða möguleika á að fjármagna aðgerðir í umhverfismálum, hvort sem er á vegum hins opinbera eða einkageirans. Af því leiðir að gríðarmikill munur er á milli svæða og landa, bæði hvað snertir umfang og stig umhverfisálags, og hvað snertir jafnvægi jákvæðra og neikvæðra þátta.

Sjálfbær hagnýting náttúruauðlinda

Mikil efnisnotkun hefur meira og minna fest sig í sessi í ESB og í Mið- og Austur-Evrópu (MAE). Hún hefur valdið vaxandi umhverfisálag sem tengist efnisvinnslu úr skauti náttúrunnar í öðrum löndum, þar á meðal AEKMA svæðinu, vegna innflutnings á hráefnum.

Sjálfbær hagnýting auðlinda náttúrunnar hefur verið á forgangslista allt frá því að Rio ráðstefnan var haldin, og á ráðstefnunni í Jóhannesarborg var hnykkst enn frekar á því. Enn sem komið er hefur þetta málefni ekki verið tekið til meðferðar með samræmdum og skipulögðum hætti. Hins vegar hefur ESB nýverið tilkynnt að fyrirhugað sé að þróa efnismiðaðar aðferðir til að takast á við það.

Í hlutfallstölum hefur hagnýting auðlinda ekki fylgt hagvexti í ESB og umsóknarlöndunum, en í hreinum tölum er efnisnotkun

ennþá mjög mikil og helst ofan marka sem talin voru ósjálfbær á Rioráðstefnunni. Í umsóknarlöndunum er efnisnotkunin 70 % af því sem er í ESB, en framleiðnihlutfallið er miklu minna, eða einungis um 20 % af því sem gerist í ESB, og því verður að auka framleiðnina ef aðgerðir til að ná lífskjörum, sem eru sambærileg við það sem gerist í Vestur-Evrópu, eiga að bera árangur.

Löndin í Vestur-, Mið- og Austur-Evrópu hafa á undanförunum 20 árum gert meira og meira af því að flytja inn hráefni. Það þýðir að umhverfisálagið sem fylgir því að vinna efnin úr skauti náttúrunnar hefur verið flutt til annarra heimshluta. AEKMA löndin eru meðal helstu útflytjenda hráefna til ESB landanna. Hnattræn ábyrgð gerir þær kröfur til ríkjanna að þau geri sér ljóst álagið sem umsvif þeirra hafa á önnur lönd og heimshluta. Sú ábyrgð bregður ljósi á þá staðreynd að mat á sjálfbærum háttum hefur mest gildi þegar það fer fram í hnattrænu samhengi, fremur en á einstökum svæðum eða einstökum ríkjum. Hins vegar var ekki hægt að horfa á hlutina út frá hnattrænu sjónarhorni í þessari skýrslu vegna þess að ennþá vantar mikið af þeim gögnum sem á þarf að halda.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Jarðefnaeldsneyti er stór hluti þess efnis sem notað er, bæði í ESB og í umsóknarlöndunum, þ.e. 24 % annarsvegar og 31 % hinsvegar, af heildinni.
- Heildarefnisþörfin er um 50 tonn/einstakling í ESB, en þar jókst efnisinnflutningur alveg sérstaklega hratt á tíunda áratugnum, og er nú næstum því 40 %. Vöruinnflutningur til umsóknarlandanna jókst um næstum 30 % á þessu tímabili.
- ESB löndin flytja inn vörur í síaukunum mæli frá AEKMA svæðinu. Eins og er koma um 12 % af efnislegum innflutningi þaðan, langmest jarðefnaeldsneyti og málmar.

Orka

Heildarorkunotkun og annað umhverfisálag af sviðuðu tagi í Evrópulöndunum minnkaði á tíunda áratugnum, en þáttur orkunotkunar í losflagsbreytingum mun að öllum líkindum aukast nema hlutfall jarðefnaeldsneytis minnki og miklar framfarir verði í orkunýtingu. Þessi geiri verður áfram sá sem mest kveður að við losflagsbreytingarnar. Aðgerðir til að bæta orkunýtingu og aukin notkun endurnýtanlegra orkugjafa halda áfram að draga úr umhverfisálaginu, en betur má ef duga skal ef af því verður, meðal annars, sem fyrirhugað er; að ljárnorkuver verða tekin úr notkun.

Orkunotkunin er helsta orsök losunar gróðurhúsalofttegunda og sýrandi efna í Evrópu.

Heildarlosun gróðurhúsalofttegunda í sambandi við orkunotkun minnkaði verulega í Evrópu milli 1990 og 1999, einkum vegna efnahagsþrenginga og umskipta til markaðsbúskapar í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu. Hins vegar er gert ráð fyrir að heildarorkunotkunin aukist aftur í takt við efnahagsbatann. Aukin orkunotkun í Sambandsríkinu Rússlandi á árinu 1999 kann að hafa verið fyrsti vottur þessa bata.

Losun sýrandi mengunarefna í orkugeiranum minnkaði verulega vegna þess að farið var að brenna hreinna eldsneyti, hreinsa reyk frá kolaorkuverum o.þh. og koma á markaðsbúskap. Á öllum þremur svæðum Evrópu eru menn komnir nokkuð áleiðis með að uppfylla markmið ársins 2010 í sambandi við losun þessara mengunarefna.

Orkukræfni (heildarneysla/VLF) einstakra geira efnahagslífsins

(tonn olíuígildi/ \$ milljón)	Iðnaður		Samgöngur		Heimili og þjónusta	
	1992	1999	1992	1999	1992	1999
Vestur-Evrópa	126	124	33	33	43	40
Mið- og Austur-Evrópa	622	418	73	73	202	164
12 lönd í Austur-Evrópu, Kaukasus og Mið-Asíu	924	1 281	242	223	751	615

Aths.: Gögn um orkukræfni fyrir samanburð milli svæða einungis innan einstakra geira.

Orkunýtingin hefur aukist á öllum svæðunum, en þó einkum í Mið- og Austur-Evrópu. Er það bæði vegna velheppnaðra aðgerða og umskipta til markaðsbúskapar.

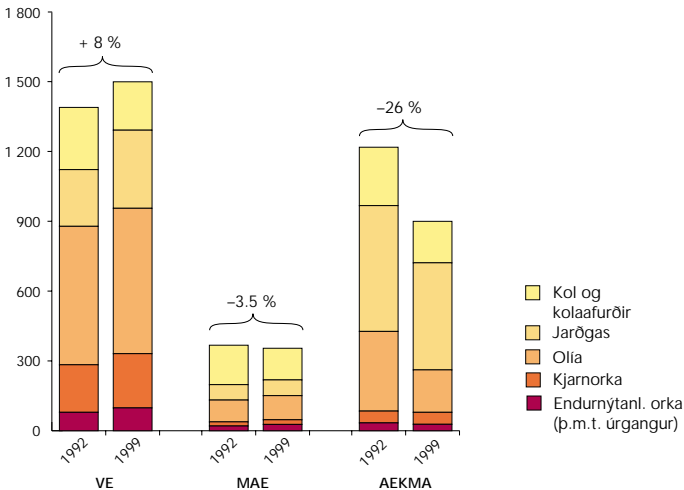
Hlutfall endurnýtanlegra orkulinda, bæði hvað snertir heildarnotkun og í rafmagnsframleiðslu, hefur aukist, en heldur samt áfram að vera smávægilegt og er enn sem fyrr einkum fólgið í vatnsorku og lífmassa. Þörf er á miklu hraðari vexti í hagnýtingu á 'nýjum endurnýtanlegum orkulindum', eins og sólar- og vindorku, þar sem meðal annars fyrirhuguð lokun kjarnorkuvera leiðir að öllu óbreyttu til aukinnar brennslu jarðefnaeldsneytis og losunar á koldíoxíði.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Heildarorkunotkun í Vestur-Evrópu jókst um 8 % milli 1992 og 1999 og minnkaði á AEKMA svæðinu um 26 %. Við þetta fór notkunin í Vestur-Evrópu upp í 3,9 tonn/einstakling, samanborið við 3,2 tonn olíuigildi/einstakling á AEKMA svæðinu, en þar munaði mest um iðnaðarnotkun í Sambandsríkinu Rússlandi og í Úkraínu.
- Hlutfall endurnýtanlegrar orku í heildarorkunotkuninni í Evrópu jókst úr 4,5 % árið 1992 upp í 5,6 % árið 1999.

Heildarorkunotkun

Heildar orkunotkun (Mtce)



Samgöngur og flutningar

Flutningamagnið jókst hratt í Vestur-Evrópu á tíunda áratugnum. Hins vegar dróst það saman í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu á fyrri helmingi áratugarins, en er farið að aukast aftur. Framlag greinarinnar til loftmengunar minnkaði verulega í allri Evrópu vegna tæknilegra framfara sem knúnar voru áfram af stefnumörkun í málinu, ennfremur vegna endurnýjunar bílaflotans o.þh. og vegna minni flutninga. Þróunin í öðrum málum, eins og veðurfarsbreytingum, sundurhlutun lands og vistkerfa, minnkun úrgangs og hávaðamengunar var ekki eins jákvæð. Meira en 100.000 manns létu lífið í umferðinni í Evrópu árið 2000. Umferðarmynstrið í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu hefur verið sjálfbærari en í Vestur-Evrópu undanfarið, en þróunin stefnir samt í öfuga átt. Þörf er á heildarúttekt á umhverfisáhrifum og öðrum áhrifum samgangna til að þróa samþætta stefnumörkun sem nær til setningar reglugerða, svo og til fjárfestinga, skattamála og annarra tóla sem hægt er að beita til að bæta ástandið.

Í Vestur-Evrópu er flutningageirinn orðinn annar stærsti orkuneytandinn (30 % af heildarorkunotkuninni) og innan hans er því mikil losun gróðurhúsalofttegunda. Í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu er flutningageirinn ekki eins stórtækur í orkuneyslunni, hlutfallslega séð (annars vegar 22 %, hinsvegar 17 %). Eftirspurnaraukningin í land- og loftflutningum í Vestur-Evrópu hefur gert það að verkum að málefni flutningageirans eru efst á listanum yfir aðkallandi verkefni á sviði umhverfismála og sjálfbærrar þróunar. Í Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA hefur orðið mikill samdráttur í flutningamagni á síðasta áratug, en magnið er þó farið að aukast aftur í Mið- og Austur-Evrópu. Fjöldi farþega í Mið- og Austur-Evrópu er aftur komið upp í það sem hann var árið 1990 og farþegum fjölgar nú ört.

Hlutföll vega- og lestarflutninga, svo og flutninga á ám, skurðum og vötnum eru akaflega mismunandi, ekki síður en hlutföll flutningamagnsins. Vegaflutningar hafa stöðugt færst í vöxt í Vestur-Evrópu áratugum saman. Vega- og lestaflutningar voru allsráðandi á flutningasviðinu í Mið- og Austur-Evrópu fyrstu árin eftir 1990 en vegaflutningar vinna stöðugt á á kostnað lestarflutninganna. Markaðshlutfall lestarflutninga í Mið- og Austur-Evrópu er samt sem áður miklu hærra en í Vestur-Evrópu. Í AEKMA löndunum er hlutfall lestarflutninga enn mjög hátt og engin merki eru um að það breytist. Loftflutningar eru sú flutningaaðferð sem vex mest, og í ESB er markaðshlutfall

farþegaflutninga í flugi (5 %) um það bil að fara fram úr hlutfalli farþega með lestum. Á öðrum svæðum er hlutur loftflutninga ennþá miklu minni.

Reynsla ESB-landanna sýnir að setning reglugerða, er taka mið af umhverfinu, fyrir farartæki og eldsneyti dregur verulega úr ýmsum umhverfisógnum, reiknað í flutningseiningum. Einkum á þetta við um mengunarmálin. En sá árangur í vistvirkni hefur ekki dugað til að draga úr þeirri örvun sem hraðfara aukningar í flutningum og uppbyggingu umferðarinnviða hefur á losun gróðurhúsalofttegunda, hávaðamengun og sundurhlutun vistkerfa. Í viðbót við hinar tæknilegu lausnir er þörf á betur samþættum lausnum fyrir flutningageirann og umhverfismálin, svo að hægt verði að hægja á umferðaraukningunni og stuðla betur að notkun vistvænni flutningaaðferða, sem eru tvö helstu markmið Stefnumörkunar ESB fyrir sjálfbæra þróun.

Frjálsir samningar milli bílaframleiðenda og Framkvæmdastjórnarinnar, sem stefna að því að draga úr meðallosun CO₂ nýrra farartækja sem seld eru á markaði í ESB, eiga sinn þátt í 2 % aukningu á orkunýtingu gjörvalls bílaflota ESB-landanna. ESB mælir einnig með því að ytri kostnaður samfélagsins vegna samgangna og flutninga verði innþættur. Eitt af því sem hægt er að gera í þessu skyni er að leggja á eldsneytisskatta, en þótt álögur hafi stöðugt verið að hækka, er eldsneyti til vegaflytninga samt ódýrara í raunhæfum tölum heldur en það var fyrir 20 til 30 árum síðan. Sum aðildarríkin eru farin að leggja á önnur gjöld en skatta til að innþætta ytri kostnað, en margt er samt sem hamlar enn álagningu gjalda og skatta í þessu skyni.

Ennþá eru umhverfisáhrif flutningageirans yfirleitt minni, miðað við höfðatölu, í umsóknarlöndunum heldur en í ESB-löndunum. Er það vegna þess að eftirspurnin er minni. Mikill vöxtur vegaflytninga gefa hins vegar til kynna að hætta sé á að í þessum löndum verði umferðamunstrið álíka ósjálfbært og er í aðildarlöndunum. Helsta skammtímaverkefnið í þessum löndum verður að uppfylla hina flóknu og ströngu löggjöf ESB-landanna í sambandi við umhverfismál og samgöngur, sem nú þegar hefur gert sitt til að draga úr losun blýs og annarra loftmengandi efna. En ekki má missa sjónar af langtímamarkmiðum eins og þeim að slíta samhengi hagvaxtar, annars vegar, og eftirspurnar á samgöngusviðinu, hins vegar. Helstu skammtímamarkmið

AEKMA landanna eru þau að láta blýbensín smátt og smátt hverfa af markaðnum, leggja af niðurgreiðslur á eldsneytisverði þar sem þær viðgangast ennþá, koma á sjálffjármögnunarkerfi fyrir samgöngukerfið með eldsneytissköttum og vinna að því að framlaiða hreinna eldsneyti og vistvænni bíla, auk strangara krafna um eftirlit og viðhald. Þegar litið er til lengri tíma verður að slíta í sundur samhengi hagvaxtar og umhverfisániðslu.

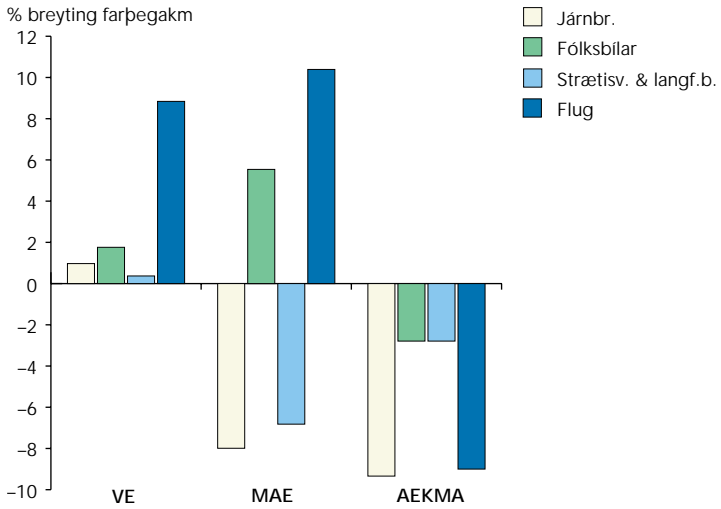
Uppbygging í innviðum er enn sem fyrr forgangsatriði í stefnumörkun fyrir samgöngumál allsstaðar í Evrópu. Framlög til þeirra mála í Evrópu hafa einbeinst að því að stækka og þenja út umferðarmannvirki, einkum vegina. Framlög í umsóknarlöndunum til þessa málaflokks beinast sífellt meira í þennan eina farveg. Hið fjölbætta sam-evrópska samgöngunet og framlenging þess til austurs, er ein helsta uppstaðan í Sameiginlegri stefnumörkun fyrir samgöngumál. Þótt upphaflega hafi verið ætlunin að hlutur lestarsamgangna væri yfirgnæfandi, er samt þróunarvinnan fyrir veganetið lengra á veg komin en sú vinna fyrir lestarsamgöngurnar. Heildarúttekt á kostum og ókostum hins sam-evrópska samgöngukerfis og framlengingu þess til austurs, með tilliti til samgöngutengdra, hagrænna, félagslegra og umhverfislegra áhrifa, bæði jákvæðra og neikvæðra, hefur enn ekki farið fram.

Samevrópskri áætlun um samgöngur, heilsufars- og umhverfismál, sem tekur mið af mikilvægi samgangna, var hleypt af stökkunum fyrir þremur árum til að samræma þá starfsemi sem þegar var í gangi og til að stuðla að umferðaháttum sem eru sjálfbærir bæði hvað snertir heilsufarsmálefni og umhverfismál.

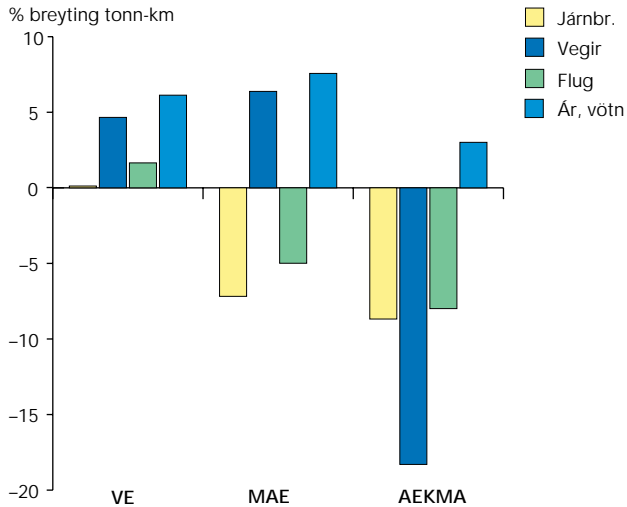
Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Umfang flutninga í MAE hefur vaxið aftur síðan um miðjan 10. áratuginn. Farþegaflutningar eru aftur komnir á sama stig og árið 1990 og aukast óðfluga.
- Fólksbílaeign jókst um 61 % í MAE og um 20 % á AEKMA svæðinu milli 1990 og 1999, en fjöldi fólksbíla pr. 1 000 íbúa í MAE er helmingur þess sem er í Vestur-Evrópu, og á AEKMA svæðinu minna en einn sjötti.
- Í áætlunum um útfærslu sam-evrópska samgöngukerfisins til austurs er gert ráð fyrir 21 000 km járnbrautaneti og 19 000 km hraðbrautaneti. Áætlaður kostnaður er samtals 91,5 milljarður Evra. Hlutur veganetisins er 48 % og járnbrautanetsins 40,5 %.

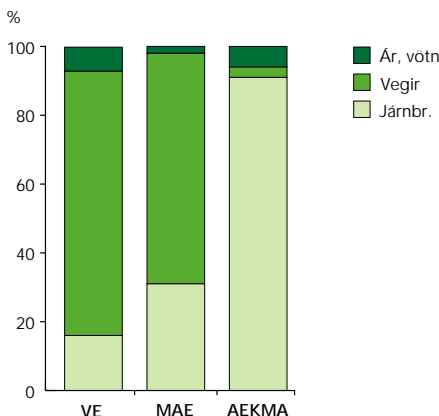
Breytingar milli ára á þörf f. farþegaflutninga síðasta áratug



Breytingar milli ára á þörf f. vöruflutn. síðasta áratug



Skipting vöruf. — flutningaaðferðir



Ferðaiðnaður

Ferðaiðnaður er sá atvinnuvegur í Evrópu sem einna mestur vaxtarbroddur er í og stuðlar hann mjög að úþenslu samgangnageirans. Að auki eykur greinin enn á umhverfisálagið á áfanga- og dvalarstöðum. Þar er um að ræða aukna vatnsþörf, meiri úrgang og sundurhlutun lands. Efnahagslegar, pólitískar og lýðfræðilegar breytingar gera það að verkum að útgjöld heimilanna til ferðalaga aukast hratt. Hins vegar gengur hægt með stefnumótun til að efla sjálfbæra ferðamennsku.

Ferðaiðnaðurinn er sú starfsemi sem mestri aukningu veldur í eftirspurn eftir farþegaflutningum með þeim umhverfisspjöllum sem þeim fylgja. Gert er ráð fyrir að eftirspurnin haldi áfram að vaxa. Flutningar ferðamanna fara fyrst og fremst fram með bílum og flugvélum, en það eru þau samgöngutæki sem mestum skaða valda á umhverfinu. Sem dæmi má nefna að gert er ráð fyrir helmings aukningu í loftferðum fram til ársins 2020, aðallega vegna stækkunar ferðageirans.

Í viðbót við áhrif ferðaiðnaðarins á samgöngur, fylgir honum sívaxandi umhverfisálag vegna notkunar vatns, orku og lands, uppbyggingar tilheyrandi innviða, mannvirkja og aðstöðu, svo og vegna mengunar og úrgangs, sundurhlutunar lands, og aukaheimila sem fjölgar mjög ört. Á sumum fjölsóttum ferðamannastöðum hefur þetta álag valdið alvarlegri hnignun næsta umhverfis, og staðirnir hafa misst aðdráttarafl sitt.

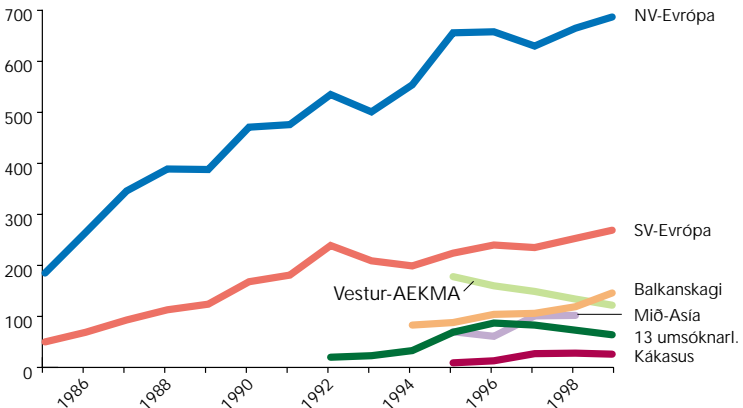
Fargjöld í sumarleyfisferðum halda áfram að lækka og jafnframt stækkar hlutur ferðalaga í útgjöldum heimilanna. Ferðamynstrið er að breytast því fólk fer meira í stuttar ferðir, dvelst skemur á áfangastað og fer lengra í burtu en áður. Baðstrendur eru enn sem fyrr langsamlega fjölsóttastar, en fólk sækir álíka mikið og áður í hálendi, borgir og sveitir, þótt það sé að vísu í miklu minna mæli en til strandanna. Sum lönd, sem áður voru lítið sótt af ferðamönnum, einkum í Mið- og Austur-Evrópu, hafa nú mikið aðdráttarafl vegna umskipta til markaðsbúskapar og opnunar landamæra. Þar eru gífurlegir möguleikar á uppbyggingu ferðaiðnaðar. Hins vegar gengur hægt að framfylgja markaðri stefnu fyrir sjálfbæran ferðaiðnað. Sem dæmi má nefna að umhverfismerkingar hafa mjög lítið rutt sér til rúms í þessum atvinnuvegi.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Alþjóða ferðamálastofnunin spáir 3,1 % árlegri aukningu í alþjóðlegri ferðamennsku í Evrópu fram til ársins 2020.
- Útgjöld til utanlandsferða jókst um 7 % milli 1995 og 1999 í Evrópu.
- Í Frakklandi, sem er mesta ferðamannaland í heimi, hefur aukaheimilum fjölgað um 10 % milli 1990 og 1999, einkum við strendurnar og upp til fjalla.

Árleg útgjöld til utani.ferða (undansk. alþjóðlegir flutningar)

Eyðsla pr. einstakling í utanlandsferðum, US\$



Iðnaður

Iðnaðurinn í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu er miklu orkufrekari en í Vestur-Evrópu og veldur því miklu meiri umhverfisspjöllum. En Vestur-Evrópa er háð innflutningi framleiðsluvara frá MAE og AEKMA og verður því að taka á sig hluta af ábyrgðinni vegna iðnaðarmengunar í þessum löndum. Með því að miðla vitneskju um bestu aðferðir, með beitingu tækniastaðla og með öðrum ráðstöfunum væri hægt að bæta frammistöðuna á umhverfissviðinu um gjörvalla Evrópu.

Afköst iðnaðarins fara vaxandi allsstaðar í Evrópu, og iðnaðurinn er enn sem fyrr mikilvægur atvinnuvegur á gjörvöllu svæðinu. Hins vegar er þáttur iðnaðarins í efnahagslífinu minni í Vestur-Evrópu en í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu, og fer minnkandi. Vistvirkni og nýtnihlutfall orkunotkunar batnar, almennt séð, bæði vegna beinna endurbóta og vegna hlutfallslegrar tilfærslu frá framleiðslu til þjónustu, sem ekki er eins orkufrek, eðli málsins samkvæmt. Vistvirkni eykst hraðar í Mið- og Austur-Evrópu en er áfram á töluvert lægra stigi en í Vestur-Evrópu. Hins vegar er iðnaðurinn á AEKMA svæðinu sjö sinnum orkufrekari en iðnaðurinn í Vestur-Evrópu. Þetta sýnir hins vegar með vissum hætti að miklu meiri áhersla er lögð á framleiðslu í Mið- og Austur-Evrópu og í AEKMA löndunum.

Það sem mest liggur á að gert sé í Vestur-Evrópu er að tryggja fullkomnari vistvernd án þess að spilla samkeppnishæfni iðnaðarins, einkum meðan svo stendur á að þær hliðar framleiðsluiðnaðarins sem mestri mengun valda (námugröftur og efnaiðnaður), vaxa hraðar en sem svarar meðalvexti iðnaðarins, og valdar hafa verið þær aðgerðir til tæknilegra framfara sem ódýrastar eru. Vegna vaxandi vöruflutninga er sérstök þörf á að taka á þeirri flutningaþörf sem iðnaðurinn skapar.

Mengun jarðvegs frá staðbundnum mengunarvöldum tengist oft iðnaðarmannvirkjum sem ekki eru lengur í notkun, iðnaðarslysum fyrri tíma og röngum aðferðum við förgun iðnaðarúrgangs.

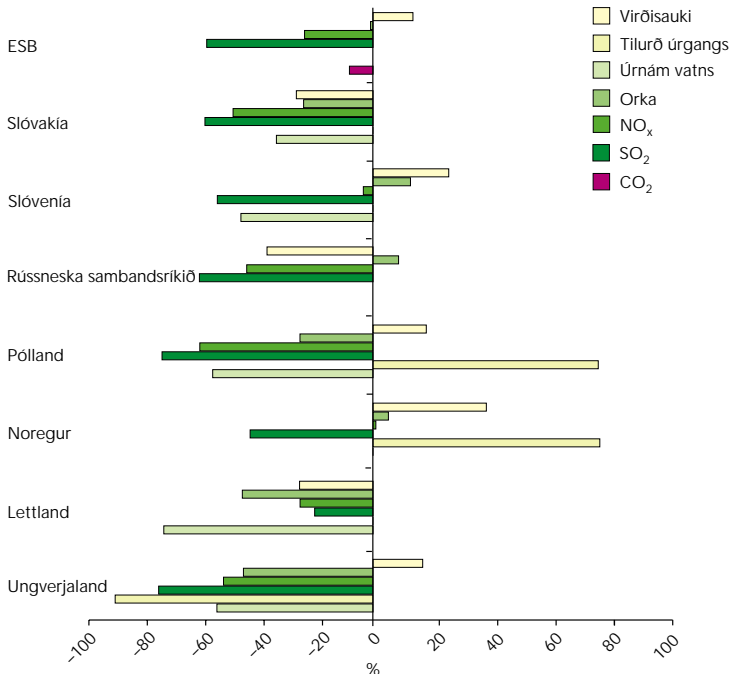
Í Mið- og Austur-Evrópa þarf að leggja fram mikið fé til að bæta frammistöðu iðnaðarins í umhverfismálum svo að hún standist þær kröfur sem settar eru fram í sambandi við umsóknarferlið. á AEKMA svæðinu er stærsta verkefnið að koma upp

viðeigandi stofnana- og reglugerðarömmum, og efla framfylgd umhverfisstaðla.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Í MAE og á AEKMA svæðinu stendur iðnaðurinn undir 35 til 40 % vergrar landsframleiðslu. Í ríkjunum þar sem umskiptin til markaðsbúskapar eru lengra á veg komin hefur iðnaðurinn náð sér eftir samdráttinn snemma á tíunda áratugnum. Hins vegar féll heilda riðnaðarframleiðslan í Sambandsríkinu Rússlandi um 70 % milli 1990 og 1999. Það er fyrst nýlega sem eitthvað er farið að rofa til, einkum í matvæla- og málmíðnaði.
- Á tíunda áratugnum dróst orkunotkun iðnaðarins saman um 35 % í AEKMA löndunum, einkum vegna samdráttar í iðnaðarframleiðslu. Í Vestur-Evrópu jókst orkunotkun iðnaðarins hins vegar um meira en 1 % á ári.

Iðnaðarmengun og inngjöf fjármagns o.fl. í hlutfalli við framleiðsluaukningu, 1990–1999



Landbúnaður

Sérhæður og afkastavæddur búskapur hefur leitt til jarðvegseyðingar, vatnsskorts og alvarlegrar hnignunar líffræðilegs fjölbreytileika vitt og breitt um Evrópu. Líffræðilegur fjölbreytileiki er miklu meiri í MAE og á AEKMA svæðinu, en ný hætta stafar af of litlu beitarálagi og því að land er tekið úr ræktun. Endurbætt Sameiginleg stefna ESB í landbúnaðarmálum innan umgjörðar landbúnaðar- og umhverfismála, og beiting þeirrar stefnu í umsóknarlöndunum, verður eitt af stóru verkefnum í útvíkkuðu ESB. Tæpast er hægt að segja að til sé slíkur rammur fyrir landbúnaðar- og umhverfismál á AEKMA svæðinu.

Þrátt fyrir mismunandi aðstæður er sama tilhneiging að verki fyrir sérhæfingu og afkastavæðingu búskapar á öllu svæðinu, og því fylgir verulegt umhverfisálag í nánast öllum löndunum. Sömuleiðis hafa stjórnvöld í næstum öllum löndunum verið með sérstakar áætlanir og stuðning við framræslu, áveitur og sameiningu jarðeigna. Sú þróun hefur haft veruleg áhrif á framleiðslugetuna og eftir afkastavæðinguna í búskapnum. Allt hefur þetta leitt til ofnýtingar tiltækra gæða (Dæmi: ferskvatn til áveitu). Þessi tilhneiging eflist til mikilla muna á sínum tíma með tilkomu gríðarstórra samyrkjubúa í Mið- og Austur-Evrópu, svo og á AEKMA svæðinu. Hins vegar hefur hinn feikilegi samdráttur í notkun fjármagns í landbúnaði, sem einkum stafaði af umskiptum til markaðsbúskapar á tíunda áratugnum, dregið úr margskonar umhverfisálagi.

Sameiginleg stefna ESB í landbúnaðarmálum hefur verið eitt af því sem mest hefur knúið áfram afkastavæðingu og sérhæfingu búskapar í ESB. Það að leggja haglendi undir akra, tap á afmörkunum lands, ásamt mikilli notkun áburðar og kemískra efna, hefur dregið mjög úr lífrænum fjölbreytileika og spillt vatni og lofti. Hins vegar hafa nýlökunar endurbætur á Sameiginlegu stefnunni getið af sér ný tækifæri fyrir bændur, m.a. í tengslum við áætlanir fyrir vistvæna búskaparhætti, til að draga úr umhverfisálagi.

Jarðvegseyðing og mengun vatns eru enn mikið vandamál í sambandi við landbúnað og umhverfismál í ýmsum Evrópulöndum. Staðbundin mengun frá stórum búum með mikilli kvikfjarrækt og birgðir úreltra varnarefna eru enn vandamál þótt það sé ekki eins útbreitt og áður var. Í Mið- og Austur-Evrópu hafa vandamál í tengslum við áveitur minnkað

þó nokkuð síðan á tíunda áratugnum, en að vísu er nú verið að endurreisa áveitukerfin á nokkrum svæðum. Það sem þarf að gera núna er að beita viðeigandi umhverfislegum stjórnkerfum við enduruppbyggingu innviða áveitukerfanna.

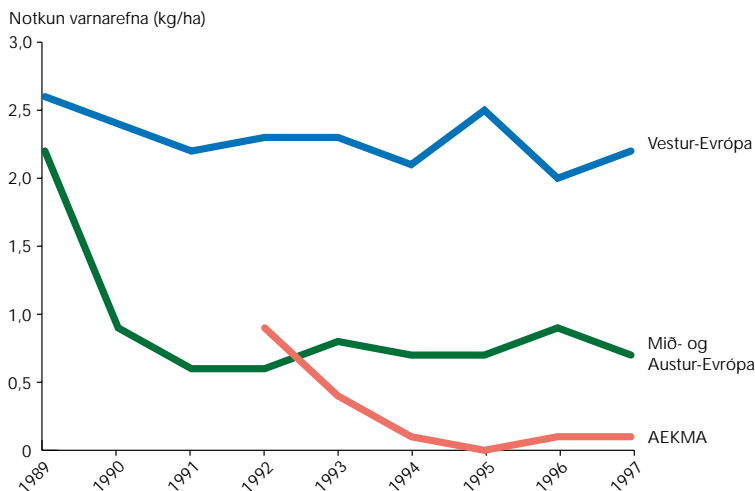
Ástand og þéttleiki líffræðilegs fjölbreytileika búlands og hálf-náttúrlegra vistkerfa er enn í miklu betra lagi í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu heldur en í Vestur-Evrópu. Hinn mikli samdráttur í framleiðslu búfjárafurða í Mið- og Austur-Evrópu hefur getið af sér nýjan umhverfisvanda, sem er of lítið beitarálag og það, að land er tekið úr ræktun. Það fer illa með hálf-náttúrlegt graslendi. Skortur á fjármagni til að viðhalda eða bæta búnað og mannvirki fyrir búskapinn, eins og til dæmis haughús, leiðir einnig til nýs umhverfisálags. Til að viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika og bæta vistvæna stjórnun búreksrar verður að grípa til aðgerða á komandi árum.

Þegar umsóknarríkin verða orðin aðilar að ESB reynir á skipulag Sameiginlegrar stefnu ESB í landbúnaðarmálum því bændur, bæði í austri og vestri, þurfa ný sóknarfæri og ennfremur ríður á að viðhalda vistvænu ástandi bújardanna. Útvíkkun Sameiginlegru stefnunnar kynni að auka álag á ræktarland að einhverju marki, en bætt hagnýting áburðar og varnarefna getur komið í veg fyrir að jarðvegur og vatn spillist. Hins vegar getur það orðið slæmt ef (hálf-náttúrlegt) graslendi verður tekið til ræktunar. Þörf er á sérstöku átaki til að efla umhverfisbætur samkvæmt Sameiginlegu stefnunni, eins og t.d. áætlanir um vistvæna búskaparhætti, víxlaðlögun eða stuðning við vistvænar fjárfestingar.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Eftir samdrátt í upphafi umskiptaferlisins til markaðsbúskapar, hélst notkun áburðar stöðug við u.þ.b. 50 kg pr. hektara búlands í MAE og 7 kg pr. ha á AEKMA svæðinu. Meðalnotkunin í Vestur-Evrópu er 120 kg pr. ha.
- Húsdýrum fækkaði allverulega milli 1989 og 2001 á AEKMA svæðinu og umsóknarlöndunum. Hins vegar er áfram mikið umhverfisálag vegna afkastavæðingar og samþjöppunar framleiðslu búfjárafurða í stórum einingum og vegna lélegrar stjórnunar á förgun dýráurgangs, einkum á AEKMA svæðinu og umsóknarlöndunum.

Heildarnotkun varnarefna pr. hektara búlands



Skógrækt

Heildarflatarmál skóga í Evrópu stækkar, en ástand skóganna heldur áfram að versna vegna súrnunar og hnignunar jarðvegsins. Skógar eru enn sem fyrr mikilvæg náttúruauðlind sem hefur mikla fjárhagslega þýðingu á AEKMA svæðinu og annarsstaðar vegna þess að eftirspurn eftir tímbrú heldur áfram að vaxa. Hinn mikli fjöldi eigenda kann að vera þrándur í götu eðlilegra stjórnunarháttá.

Fjárhagsleg þýðing skógræktar er víðast hvar tiltölulega lítil í Evrópu, en hún hefur verulega þýðingu fyrir flest löndin sem liggja að Eystrasalti. Skógarnir eru mikilvæg náttúruleg auðlind, enda þekja þeir um 38 % af heildarflatarmáli Evrópu. Á að giska 80 % af skógaauðlegð Evrópu er í Rússlandi.

Skógarauðlegð Evrópu vex þar eð heildarflatarmál skóglendis stækkar um 0,5 %, eða þar um bil, á ári hverju (nema í Sambandsríkinu Rússlandi), og árlegt skógarhögg er miklu minna en vöxturinn í næstum öllum löndunum. Löndin þar sem aukningin er mest eru sum af AEKMA löndunum (sérstaklega Hvíta-Rússland og Kasakstan) og lönd við Miðjarðarhafið (Spánn, Frakkland, Portúgal, Grikkland og Ítalía).

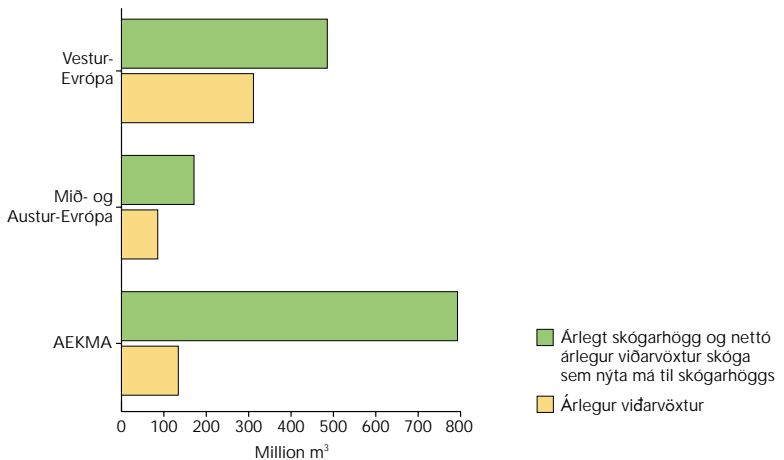
Ástand skóganna veldur aftur á móti áhyggjum. Síðan vöktun hófst um miðjan níunda áratuginn hefur ástandið almennt versnað og ríflega 20 % trjána teljast nú sködduð.

Þar eð skógarauðlegð Evrópu er tiltölulega lítið hagnýtt, hafa ráðamenn og þeir sem hafa með skógana að gera möguleika á að fjölga notum af þeim og skapa betra jafnvægi milli hinna umhverfislegu, félagslegu og efnahagslegu hagsmuna sem tengjast þeim. Hins vegar getur hinn mikli fjöldi eigenda eftir að einkavæðing hefur farið fram, og landi hefur verið skilað til fyrri eigenda í ríkjum þar sem standa yfir umskipti yfir í markaðsbúskap, orðið þrándur í götu eðlilegra stjórnunarháttá og, í tengslum við það, viðunandi umhverfisverndar.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Hlutfall ósnortinna skóga er undir 1 % í flestum Evrópulöndum öðrum en Sambandsríkinu Rússlandi og Norðurlöndunum (norðurhéruðum Svíþjóðar, Finnlandi og Noregi).
- Um 7 % skóga í Evrópu eru undir einhverskonar vernd og um 3 % undir strangri vernd.
- Í öllum Evrópulöndunum er árlegt skógarhögg miklu minna en sem nemur vexti trjána. Í Sambandsríkinu Rússlandi eru aðeins 16 % af árlegum viðarvexti hagnýtt. Í Vestur-Evrópu er þetta hlutfall 65 % og í MAE löndunum 50 %.

Árlegt skógarhögg og nettó árlegur viðarvöxtur skóga sem nýta má til skógarhöggs



Fiskveiðar

Stofustærð margra sjávarfiska er fyrir neðan mörk sem viðhaldið geta stofninum. Ástæðan er ofveiði sem stunduð er af afkastamiklum og tæknivæddum skipum. Sú hættu sem stöðjar að fiskstofnum í ám og vötnum er fremur vegna umhverfisspjalla en ofveiði. Umhverfisvá sem stafar af fiskeldi, sem aukist hefur mjög mikið að umfangi, þarf að gefa meiri gaum.

Niðurgreiðslur frá stjórnvöldum til að minnka og nútímavæða veiðiskipin kunna að hafa stuðlað enn frekar að ofnýtingu sjávarfiska þar eð aukin afköst vegna þess að aðgerðir til að færa veiðarnar til nútímahorfs vega upp á móti fækkun skipa o.þh. Frekari minnkun afkasta margra fiskiskipaflota hafa verið til athugunar, en ákjósanlegasta lausnin væri sú að slíkri minnkun fylgdu efnahagslegar aðgerðir sem drægju úr hvöt til að veiða meira með minni (en fullkomnari) skipum. Stuðningsaðgerðir fyrir fólk sem missir störf í fiskiðnaðinum gætu dregið úr félagslegum og efnahagslegum áföllum sem því fylgja.

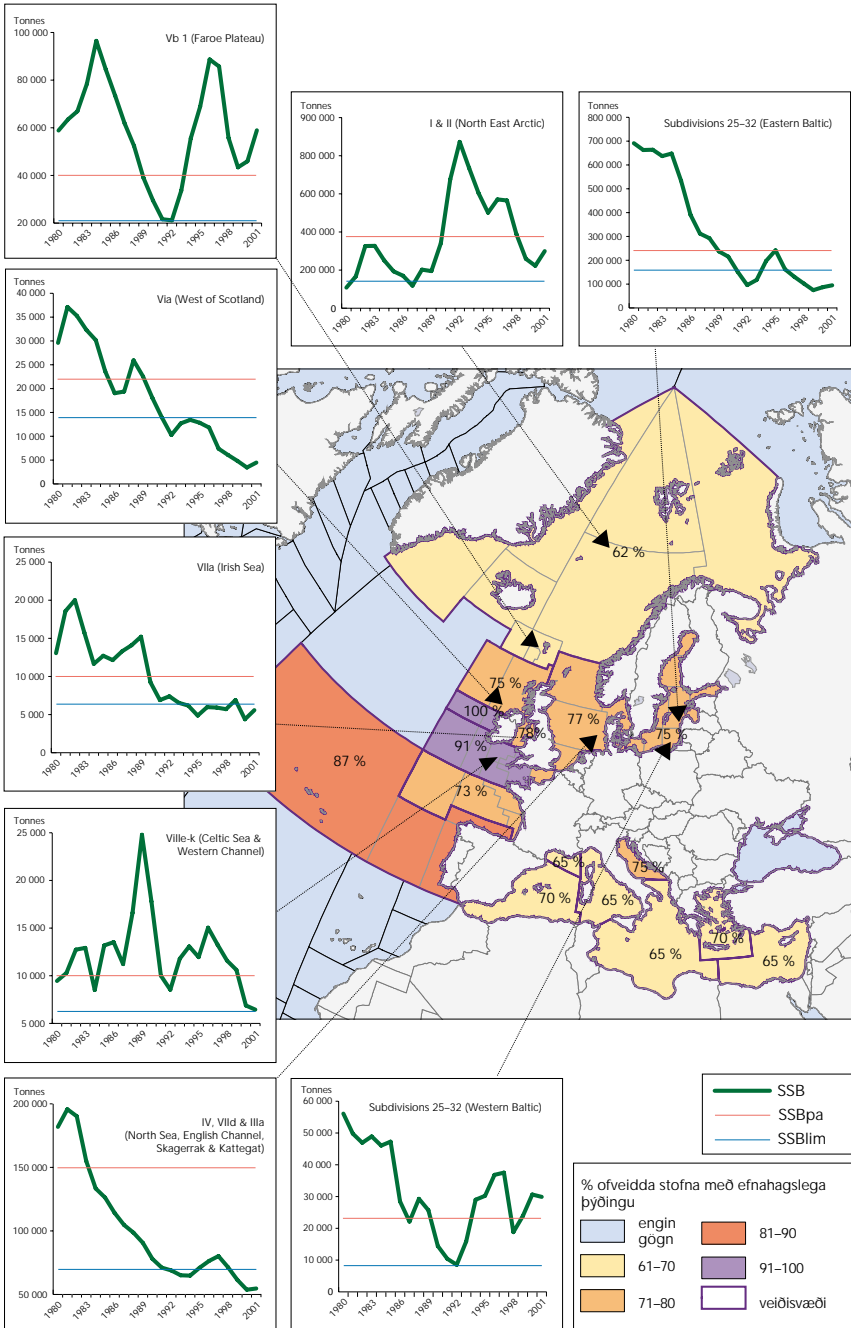
Fiskveiðar í ábataskyni í ám og vötnum (fiskeldi ekki talið með) hafa dregist saman um 32 % frá 1990. Samkvæmt álitum Matvæla- og landbúnaðarstofnunar Sameinuðu þjóðanna er hnignun umhverfisins miklu hættulegri fiskistofnum í ám og vötnum en ofnýting. Reyndar eru ólöglegar veiðar, til dæmis á styrju í Kaspíahafinu, margfaldar á við löglegar veiðar og verða að teljast mjög alvarleg ógnun við stofninn.

Fiskeldi hefur vaxið gríðarlega, einkum eldi sjávarfiska í Vestur-Evrópu, og komst það upp í rúmar 2 milljónir tonna á árinu 2000. Helsta áhyggjuefnið hvað varðar umhverfisþáttinn tengist afar miklu eldi á laxi, barra og kólguflökk í sjó og silungi í ferskvatni. Segja má að áhrifin á umhverfið næst eldisstöðvunum séu yfirleitt vel þekkt og þeim haldið í skefjum. Hins vegar þarf að rannsaka betur áhrif eldisins á næringarefnaástand vatns og sjávar og á villta stofna. Á sumum svæðum kemur mikið af næringarefnum frá eldisstöðvunum og mikið sleppur af fiski sem getur tímgastr og jafnast á við villta fiska að fjölda. Af þessu hafa menn áhyggjur og þörf er á betri stjórnun í fiskeldisgeiranum sem heild.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Frá 1990 hefur heildarmagn sjávarfiska sem borist hefur á land vaxið um 25 % þrátt fyrir minnkun flotans.
- Flestir evrópskir þorsstofnar hafa minnkað verulega frá árinu 1980 og talin er hættu á að flestir þeirra hrynji.
- Á síðustu 10 árum hefur veiðigeta evrópskra veiðiskipa einungis minnkað lítið eitt þegar á heildina er lítið. Mestur samdráttur hefur orðið í flota ESB ríkjanna.

Lífmassi evrópskra þorskstofna í Atlantshafi



Þróun í umhverfismálum

Miðað við núverandi þróun félags- og efnahagsmála er heildarástand umhverfismála í Evrópu flókið. Allnokkur árangur hefur náðst, til dæmis í því að draga úr loftmengun, og verulegar framfarir hafa orðið í stjórnun vatnsbúskapar og vatnsgæða í allri Evrópu. Samt eru mörg vandamál óleyst, eins og t.d. hættulegur úrgangur, kemisk efni, jarðvegsrof og fækkun lifvera er tengjast vistkerfum sem eru að hnigna eða hverfa. Þörf er frekari aðgerða á þessu sviði.

Mikið af þeirri hagstæðu þróun sem orðið hefur í umhverfismálum má rekja til tiltölulega einfaldra tæknilegra breytinga (hættuminni efni til að eyða ósoni, blýlaust bensín), stakra aðgerða (jarðgas í stað kola og olíu) eða samdráttar í efnahagslífinu eftir að markaðskerfi var tekið upp á AEKMA svæðinu (minni losun gróðurhúsalofttegunda vegna minni orkunotkunar). Líklegt er að sumt af þessu, eins og t.d. minnkun orkunotkunar í Mið- og Austur-Evrópu og í AEKMA löndunum, snúist aftur við þegar efnahagurinn fer að lagast.

Loftlagsbreytingar

Sumarið 2002 urðu flóði í Evrópu vegna mikilla rigninga. Ekki er hægt að kenna loftlagsbreytingum einum um það. Hins vegar getur átt sér stað að þessir atburðir gefi til kynna hvers er að vænta ef loftslagsbreytingar halda áfram. Gert er ráð fyrir að flóðahætta aukist í Mið-Evrópu og þurrkar á öðrum stöðum á svæðinu. Hægt er að draga mikið úr kostnaði við að stemma stígu við loftslagsbreytingum í Vestur-Evrópu með því að beita Kyoto úrræðunum. Í Austur-Evrópu þarf að auka framlög til orkugeirans og kostnaður við að hægja á losun gróðurhúsalofttegunda verður að öllum líkindum minni þar heldur en í Vestur-Evrópu. Sambandsríkið Rússland, sem líklega verður komið með miklar umframheimildir árið 2010, gæti síðar meir orðið fyrirferðarmikið á kvótamarkaði fyrir gróðurhúsalofttegundir.

Meðalhitinn í Evrópu hefur hækkað um 1,2° C (borið saman við 0,6 gráður á heimsvísu) á síðastliðnum 100 árum. Tíundi áratugurinn var sá hlýjast í 150 ár. Gert er ráð fyrir að meðalhitinn

hækki um 1,4 til 5,8° C á tímabilinu 1990 til 2100, með mikilli hækkun í Austur- og Suður-Evrópu. Þessi munur á spám stafar af mismunandi spám um mannfjöldaaukningu í heiminum, um tækniþróun og um félagslega og efnahagslega þróun, svo og af óvissu og ónógri þekkingu á veðurfarskerfinu. Þess vegna er skynsamlegt að setja fram mismunandi spár um breytingar fram til ársins 2100, þar sem það er hægt.

Úrkoma í heiminum jókst um 2 % eða þar um bil á síðustu öld. Aukningin var 10 til 40 % í Norður-Evrópu og í vesturluta Rússlands. Samkvæmt spám verður aukningin 1 til 2 % á hverjum tíu árum á þessari öld. Einnig er gert ráð fyrir meiri flóðum sums staðar en meiri þurrkum annars staðar. Sumarið 2002 urðu flóð í Mið-Evrópu vegna rigninga sem ekki er hægt að rekja eingöngu til loftslagsbreytinga, en þau geta gefið til kynna hvað í vændum er ef veðurfarsbreytingarnar halda áfram.

Evrópusamfélagið, aðildarríkin 15 og lönd í Mið- og Austur-Evrópu staðfestu Kyoto bókunina árið 2002. Ef Sambandsríkið Rússland staðfestir hana á árinu 2003, eins og ráð er fyrir gert, mun Kyoto bókunin taka gildi, enda hefur þá nægur fjöldi ríkja, sem ráða yfir nógu stóru hlutfalli losunar, staðfest bókunina.

Verulega dró úr losun gróðurhúsalofttegunda á tíunda áratugnum, allt frá 3,5 % í ESB til 34 % í MAE og 38 % á AEKMA svæðinu. Hins vegar kemur fram í spám, sem byggjast á fyrirbyggjandi stefnu og aðgerðum einstakra landa og ESB, að losun í ESB löndunum muni aðeins hafa minnkað um 4,7 % þegar árið 2010 rennur upp, þ.e. þá vantar 3,3 % upp á að Kyoto takmarkinu (8 %) sé náð. Ef öllum viðbótarstefnumálum og –aðgerðum, sem þegar hafa verið gerðar tillögur um en ekkert verið samþykkt um, verður hrint í framkvæmd, ætti samdrátturinn að verða 12,4 %, þ.e. í góðu samræmi við markmiðin. Hins vegar gera þessar tölur ráð fyrir að sum aðildarríkin fari fram úr tilgreindum markmiðum sínum samkvæmt ESB samningnum um dreifingu álagsins, en því er ekki hægt að ganga að sem gefnu. Viðskipti með losunarkvóta og aðrar sveigjanlegar ráðstafanir samkvæmt Kyoto kunna því að skipta máli í sambandi við það hvernig sum aðildarríkin ná markmiðum sínum, og fyrir ESB löndin í heild, í viðbót við ýmsar stefnuákvæðanir og aðgerðir sem þegar eru orðnar að raunveruleika í viðeigandi geirum (orka, flutningar og samgöngur, iðnaður og stýring á meðhöndlun úrgangs).

Í Mið- og Austur-Evrópu, svo og á AEKMA svæðinu, þar sem samdráttur í losunum stafaði aðallega af því að skipt var um eldsneyti og því að markaðsbúskapur var tekinn upp, veita aðgerðir samkvæmt Kyoto bókuninni færi á að hrinta nýjum ráðstöfunum í framkvæmd. Slikum ráðstöfunum kann a vera ætlað að draga úr losunum sem mundu orsaka hraða enduruppbyggingu framleiðslu og neyslu. Gera má ráð fyrir að löndin í Vestur-Evrópu fjármagni ráðstafanirnar að mestu leyti, enda yrði það hluti af aðgerðum þeirra til að standa við skuldbindingar sínar

Kyoto bókunin er aðeins fyrsta skrefið í átt til þeirrar minnkunar á losun á heimsvísu sem nemur 60 til 70 % sem iðnvæddu ríkin þurftu til að koma á 'sjálfbærri' þéttni gróðurhúsalofttegunda og veðurfarsaðstæðum í samræmi við fyrirhuguð markmið ESB til að takmarka hitaaukningu við hámarkið 2° C fyrir ofan það sem var fyrir iðnbyltinguna. Slik minnkun myndi krefjast miklu víðtækari umskipti yfir til kolefnissnaðra eða kolefnislítilla orkulinda heldur en líklegt er að verði samkvæmt núverandi áætlunum til að ná Kyoto markmiðunum. Í Vestur-Evrópulöndunum, þar sem hverskonar rafmagnsnotkun fer ennþá vaxandi, fer það, hve langur tími líður þar til farið verður að hagnýta endurnýtanlegar raforkulindir, svo og hver verður framtíð raforkuvinnslu með kjarnorku, mjög mikið eftir því hvort tekst að ná framtíðarmarkmiðum í sambandi við gróðurhúsalofttegundir.

En jafnvel þótt verulega yrði dregið úr losun nú þegar, gæti það ekki með öllu komið í veg fyrir loftslagsbreytingar og umhverfisleg eða efnahagsleg áföll. Því er einnig nauðsynlegt að gera eitthvað til að mæta afleiðingum loftslagsbreytinga, einkum á svæðum þar sem hætta er á flóðum eða þurrkum.

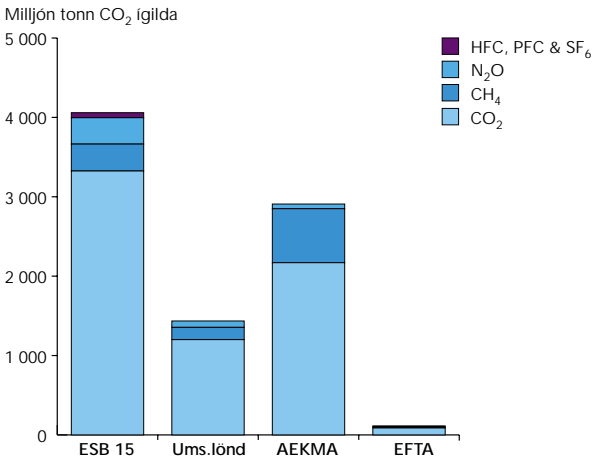
Stefnumótun í sambandi við veðurfarsbreytingar getur haft mikil jákvæð áhrif ('jákvæð aukaáhrif') með því að draga einnig úr losun loftmengandi efna.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

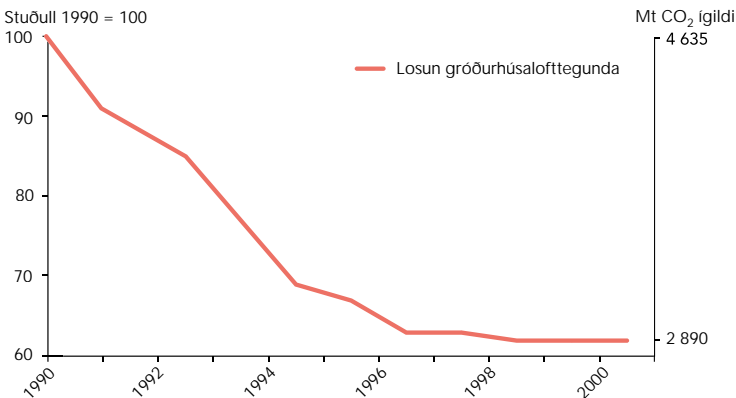
- Brennsla í orkuiðnaði, öðrum iðnaði, í samgöngum og öðrum geirum (einkum upphitun verslunarhúsnaðis og heimila) — er helsta orsök losunar gróðurhúsalofttegunda í allri Evrópu.

- Losun frá orkuverum (rafmagn og hitun) er meiri í umsóknarlöndunum og á AEKMA svæðinu heldur en í Vestur-Evrópu, að nokkru leyti vegna þess að aðrar þættir, eins og t.d. vegaf lutningar, eru hlutfallslega minni
- Í ESB löndunum er hlutur samgangna og flutninga um 20 % af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda, en í umsóknarlöndunum er hann töluvert minni vegna þess að vegaf lutningar eru þar minni.
- Losun frá iðnaði nemur um 20 % af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda víðast hvar í Evrópu. Hún stafar aðallega af brennslu í aflugjöfum og til hitunar.

Losun gróðurhúsalofttegunda eftir tegundum og svæðum árið 2000

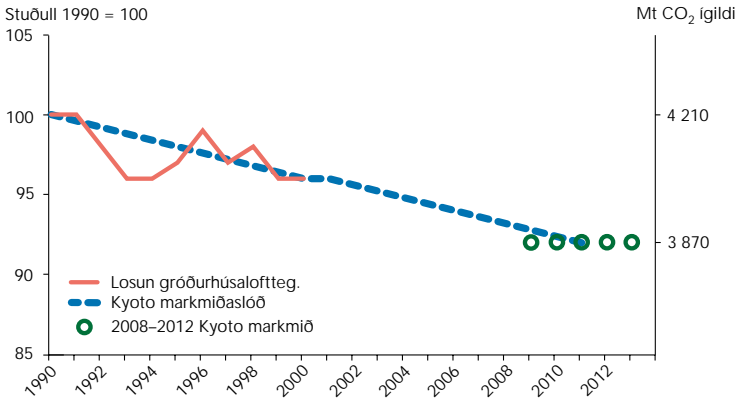


Losun gróðurhúsalofttegunda í AEKMA (undansk. flúorgastegundir, breytingar á landnotkun, skógrækt)

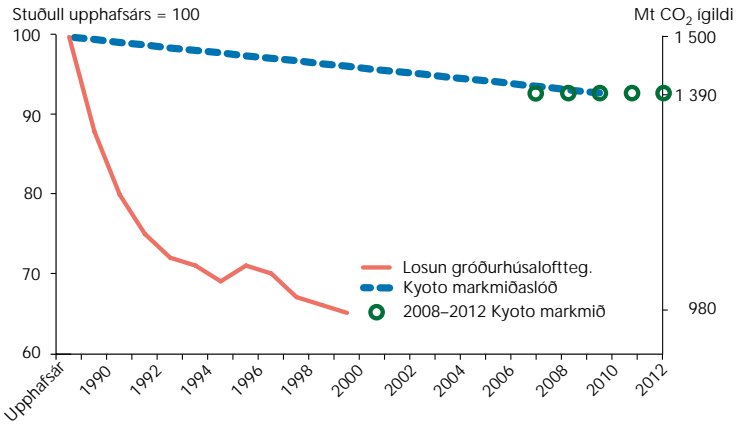


Losun gróðurhúsalofttegunda miðað við markmið 2008–2012

ESB: undansk. skógrækt og breytingar á landnotkun



Ums.l 10: flúorgastegundir, breytingar á landnotkun, skógrækt



Ósoneyðing í heiðhvolfinu

Þéttni efna sem innihalda klór og eyða ósoni í heiðhvolfinu hefur minnkað. Það gefur til kynna að alþjóðleg stefnumótun til að takmarka efni sem eyða ósoni hafi borið árangur. Þess ber þó að geta að útfjólublá geislun mun halda áfram þar til ástand ósons er alvg komið í jafnvægi, og skaðleg áhrif geislunarinnar á heilsu manna og ýmis líferfi munu að öllum líkindum haldast enn lengur. Ef núverandi aðgerðum til að halda efnunum í skefjum verður haldið áfram, verður fjölgun húðkrabbameina mjög takmörkuð. Líklega nær fjöldi tilfella hámarki um 2050.

Meðal ósonsúlan yfir Evrópu í marsmánuði á árunum 1997–2001 var um 7 % lægri en meðalsúlan á tímabilinu 1979–1981. Þessi minnkun er meiri heldur en hnattræn meðalminnkun á mið-norðlægum breiddargráðum að vetrar-/vorlagi, sem hefur verið um 4 %.

Framkvæmd ákvæða Vínarsamþykktarinnar og Montreal bókunarinnar, sem tengist henni, hefur tekist mjög vel í Evrópu, þar sem notkun ósoneyðandi efna hefur minnkað hraðar en ætlast er til samkvæmt bókuninni. Reyndar gerir langlífi þessara efna í heiðhvolfinu það að verkum að óvist er hvort ósonlagið jafnar sig að fullu fyrr en eftir árið 2050, jafnvel þótt tekið sé tillit til þess að hraðar er dregið úr efnanotkuninni en fyrir er mælt.

Í Mið- og Austur-Evrópulöndunum og í AEKMA löndunum hefur einnig dregið úr framleiðslu og notkun ósoneyðandi efna á undanförunum fimm árum.

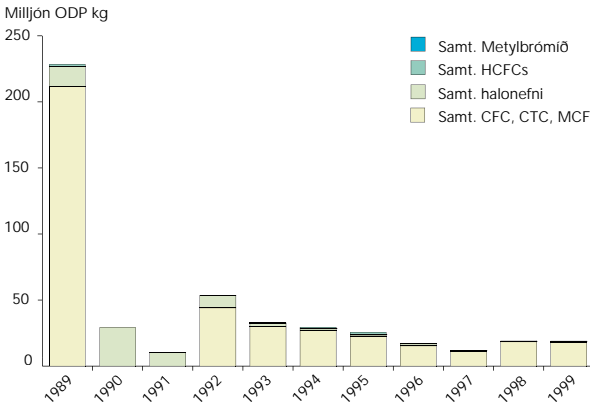
Í viðbót við það að halda utan um þær birgðir sem enn eru til af ósoneyðandi efnunum, að koma í veg fyrir smygl og ólöglega förgun, að hvetja til þróunar nýrra efna í stað hinna ósoneyðandi efna, þ.e. efna sem ekki eru eins hættuleg umhverfinu, verður aðaláhersla lögð á það í Vestur-Evrópu að hjálpa þróunarlöndunum við að minnka framleiðslu og notkun ósoneyðandi efna.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

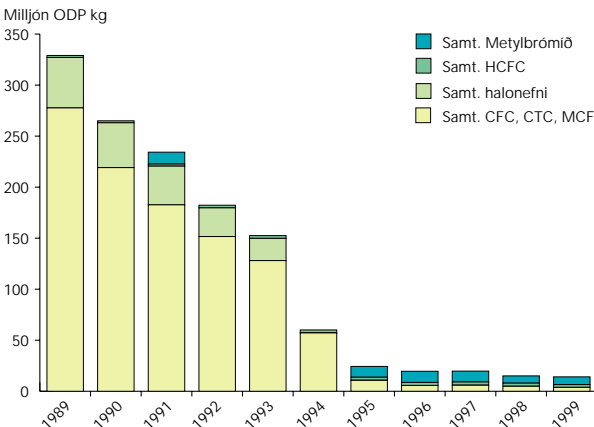
- Framleiðsla ósoneyðandi efna í Vestur-Evrópu hefur minnkað um næstum 90 %. Hins vegar vex framleiðsla á HCFC efnunum — sem ekki eru sérlega skeinuhætt ósonlaginu en með afar mikla getu til að hækka hitann í veröldinni.

- Áhrif ósoneyðandi efna á inn- og útgeislun jarðarinnar halda áfram að aukast. Það er vegna þess að þau áhrif sem HCFC efni hafa á geislunina eru að aukast en áhrif CFC efnanna eru að minnka.
- Smygl og ólögleg framleiðsla ósoneyðandi efna er áætluð 10 % af heimsframleiðslunni eins og hún var árið 1995. Þessi ólöglega starfsemi mun tefja endurhæfingu ósonlagsins um allmörg ár.
- Ríki Vestur-Evrópu stóðu fyrir 48 % af heildarframlögum alls heimsins í marghliða sjóð milli 1991 og 2000. Gert er ráð fyrir að heildargreiðslur úr sjóðnum fram að þessu dugi til að koma í veg fyrir notkun 122 milljóna ODP kg sem er meira en tvöföld framleiðsla ársins 1997 í Vestur-Evrópu. (ODP: geta til ósoneyðingar).

Notkun ósoneyðandi efna í Mið- og Austur-Evrópu



Sala ósoneyðandi efna í Vestur-Evrópu



Loftmengun

Loftmengun er vandamál í flestum borgum og verður svo enn um sinn. Meðalþéttni ósons við jörð heldur áfram að aukast þótt þéttitoppar hafi lækkað. Mengandi agnir í lofti kunna að vera mesta heilsuvá vegna loftmengunar í flestum borgum. Þótt þéttin hafi verið að minnka síðan vöktun hófst, býr verulegur fjöldi borgarbúa við þéttni sem er umfram væntanleg hámarksgildi ESB.

Mengun vegna brenniseinstvíoxíðs (SO₂) og, í minna mæli, vegna köfnunarefnisoxíða (NO_x) hefur minnkað verulega í Vestur-Evrópu. Óson við jörð og agnir í lofti (PM) eru hinsvegar áhyggjuefni vegna áhrifa þessara efna á heilsufar manna og á vistkerfin. Þótt ástand lofts sé einnig að skána í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu, er þó enn of mikið af brennisteinstvíoxíði og köfnunarefnisoxíð í loftinu, einkum í Austur-Evrópa og á AEKMA svæðinu. Öðruvísi aðferðir við vöktun koma í veg fyrir nákvæma greiningu þessara mála á AEKMA svæðinu.

Mesta ógnin nú gagnvart heilsufari manna frá loftmengun í borgum Vestur-Evrópu er vegna agna í loftinu, og líklegt er að mörg aðildarríki ESB muni eiga mjög erfitt með að uppfylla framtíðarstaðla í því sambandi. Ástandið í Mið-Asíu og Rússlandi veldur einnig áhyggjum: Á árinu 1998 fór þéttleiki agna í lofti upp yfir mörk, sem Alþjóðaheilbrigðisstofnunin hefur sett, í 30 % rússneskra borga, og svipaða sögu var að segja um mjög margar borgir í Mið-Asíu. Gert er ráð fyrir að losun agna kunni að aukast í Mið-Asíu vegna aukinnar orkunotkunar á næstu árum. Reglur sem settar hafa verið vegna flutninga og lélegra kola munu tæplega draga eins mikið úr losun og þarf til að vega upp á móti aukinni orkunotkun.

Á árinu 1999 fór þéttni ósons við jörð yfir framtíðarmörk í um 30 % borga í ESB. Þéttin er mest í Mið- og Suður-Evrópu. Spár fram til 2010 sýna verulega minnkun sem verður til mikilla framfara í heilsugæslu, en þó ekki nóg til að ná fyrirhuguðum mörkum allsstaðar í Evrópu.

Almennt má segja að vel hafi tekist að draga úr loftmengandi losun og að ná þeim markmiðum sem sett voru í Gautaborgar bókuninni við samninginn um víðáttumikla loftmengun sem fer

yfir landamæri. Hins vegar verður að draga enn frekar úr losun sýrandi efna og forstiga ósons til að ná markmiðunum.

Ofauðgun er enn sem fyrr áberandi vandamál í stórum vistkerfasvæðum víða í Evrópu sem ekki eru vernduð, einkum í Vestur og Mið-Evrópu. Mengunarálagið á flest vistkerfi í Evrópu eru nú undir mörkum sem hætt er við að valdi skaða vegna súrnunar, en mörg afmörkuð svæði eru enn í hættu, einkum í Mið- Evrópu. Hinn mikli samdráttur í losun sýrandi efna, ofaugandi efna og forstiga ósons við jörð, sem átti sér stað á síðasta áratug, má fremur rekja til umskipta yfir í markaðsbúskap í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu heldur en til markvissra aðgerða til að draga úr losun.

Samkvæmt grunnspám fram til 2010 ættu umskipti yfir í markaðskerfi og hreinna eldsneyti að gera Sambandsríkinu Rússlandi og vestlægari AEKMA löndunum kleift að ná markmiðum CLRTAP Gautaborgar bókonarinnar um hámark losunar. Beiting ESB löggjafar í Mið- og Austur-Evrópu ætti að gera það að verkum að löndin fari ekki upp fyrir hámark sín hvað varðar nein loftmengandi efni nema ammoníak. Í Vestur-Evrópu þarf eitthvað að koma til viðbótar núverandi löggjöf ef löndin eiga að halda sig innan við sett mörk fyrir köfnunarefnisoxíð, rokkgjörn, lífræn efnasambönd og ammoníak.

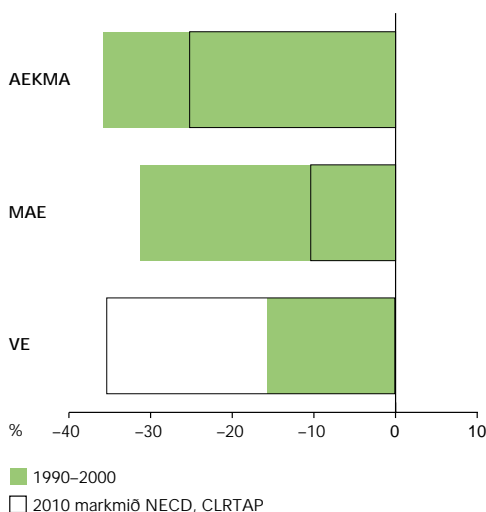
Það að draga úr losun koltvísýrings til að standa við Kyoto bókunina mun hafa verulegar viðbótarhagsbætur í för með sér vegna minnkandi losunar loftmengandi efna, minni kostnaðar við að bæta mengunarskaða og minni hættu á heilsutjóni manna og skemmdum á vistkerfum.

Beiting sveigjanlegra aðgerða við að framfylgja Kyoto bókuninni í Vestur-Evrópu stuðlar væntanlega að frekari minnkun á losun loftmengandi efna í Mið- og Austur-Evrópu, Sambandsríkinu Rússlandi og í vesturhluta AEKMA svæðisins. Ennfremur mun það koma fram í virkari vernd vistkerfa vítt og breitt um Evrópu.

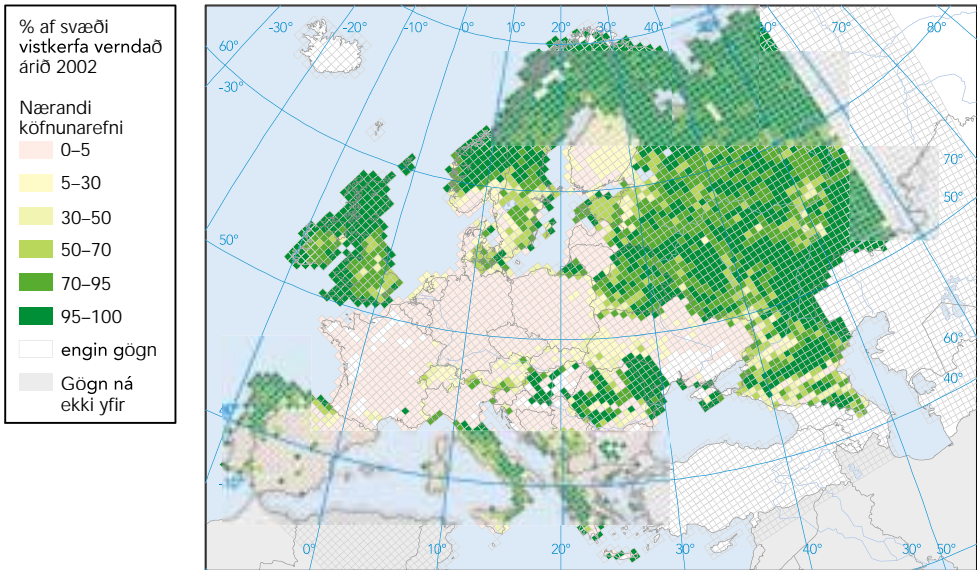
Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Árið 2000 var áætlað að meira en 90 % vistkerfa í MAE og AEKMA væru varin gegn frekari súrnun. Í Vestur-Evrópu eru meira en 10 % vistkerfanna enn óvarin — þ.e. dreifing sýrandi efna er fyrir ofan tiltekin mörk fyrir þessi vistkerfi.
- Magn ósons við jörð er fyrir ofan ESB mörk í mörgum borgum í Evrópu. Meðalþéttni ósons hefur haldið áfram að aukast síðan 1995, en þéttitoppur hafa lækkað. Næstum 90 % uppskeru í Vestur- og Mið-Evrópu verður fyrir óson þéttni sem er fyrir ofan langtímamörk ESB.
- Mjög margir borgarbúar í Evrópu verða fyrir fínnum ögnum umfram sett mörk. Reyndar hefur þéttinn minnkað síðan vöktun hófst, skömmu eftir 1990.

Breytingar á losun ofauðgandi efna á árunum 1990–2000 samanborið við ESB og UNECE markmið fyrir árið 2010



Áætluð útbreiðsla vistkerfaverndar gegn ofauðgun árið 2002



Hættuleg kemisk efni

Þótt nóg sé af 'góðum fréttum' um gagnsemi markaðrar stefnu til að draga úr þéttni hættulegra kemískra efna í umhverfinu, er samt nokkuð um að hún fari fram úr mörkum, sem gerir það nauðsynlegt, svo að dæmi sé tekið, að vara vanfærar konur konur við. Díoxín og kvikasílfur í fiski eru tvö dæmi. Vöktun og skýrslugerð yfir kemisk efni í Evrópu hefur ekki verið samhæfð, og því er ekki samræmi milli mismunandi efna. Tiltölulega fáir, tilteknir þungmálmar, svo og þrávirkir mengunarvaldar og varnarefni virðast vera einustu flokkar efna sem mikið eru vaktadír á flestum umhverfissviðum, svo og í matvælum, neysluvörum og vefjum mannslikamans. Að einhverju leyti er fylgst með lyfjum og niðurbroti efna í þeim.

Efnaíðnaðurinn hefur vaxið hraðar en annar framleiðsluíðnaður og hraðar en verg landsframleiðsla í ESB. Framleitt magn kemískra efna, þ.m.t. eitradra efna, eykst í ESB, en ennþá er samt mikið um vanþekkingu og skort á helstu upplýsingum í sambandi við mjög mörg kemisk efni sem eru á markaði í Evrópu. Af þessu leiðir að erfitt er að taka ákvarðanir í tengslum við áhættustýringu

Því þær byggjast ekki á fullnægjandi gögnum. Menn skyldu gæta að því að þótt ekki sé vitað um nein óæskileg áhrif, er ekki þar með sagt að þau séu engin. Tillögur hafa verið gerðar um að reglum verði beitt þegar um er að ræða 'réttmætan efa.' Slíkt gæti brúað það bil sem skortur á upplýsingum veldur. Mælt er með þessháttar varúðarráðstöfunum í Stokkhólmssamningnum um lífræna mengunarvalda og í nýlegri Hvíttri bók ESB um stefnumörkun viðvíkjandi kemískum efnum.

Reyndar hefur tekist mjög vel að draga úr, svo að dæmi sé nefnt, loftmengun úr kadmíum, blýi og kvikasilfri í Evrópu. Mengun af völdum kemískra efna í brjóstamjólk hefur minnkað verulega frá því á áttunda áratugnum, a.m.k. sumsstaðar í Evrópu.

Sérstök vandamál eru í sambandi við sum kemisk efni í löndunum í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu. Þar er um að ræða mikið magn af gömlum og úreltum varnarefnum (sum þeirra eru þrávirkir lífrænir mengunarvaldar) sem vitað er að til eru í birgðum. Geymslurnar sem þessi efni eru í, eru í mörgum tilvikum ófullnægjandi. Sumsstaðar eru efnin geymd í gryfjum eða í opnum skúrum á víðavangi, eða í steinsteypubirgjum sem eru farin að láta mikið á sjá.

Minnkandi losun margra þungmálma og þrávirkra lífrænna mengunarvalda í Vestur-Evrópu á síðastliðnum áratug stafar aðallega af því að sett hefur verið strangt regluverk bæði í löndunum sjálfum og ákveðnum svæðum, einnig hagnýtingu endurbættra kerfa til að draga úr mengun í iðnaði og tilkomu hreinni tækni. Sem dæmi má nefna að samkvæmt Stokkhólmssamningnum hefur framleiðsla verið smám saman hætt á mörgum þrávirkum, lífrænum mengunarvöldum sem ógnað hafa umhverfinu og heilsu manna. Samt sem áður hafa menn áhyggjur af því að magn margra efna fer enn yfir sett mörk, eins og t.d. díoxín og einnig kvikasilfur í fiski.

Það sem gert hefur verið til að draga úr skaða þessara velþekktu kemisku efna virðist ekki veita næga vernd gagnvart ýmsum áhrifum sem menn hafa nú vaxandi áhyggjur af, eins og t.d. sameinuðum áhrifum margra mengunarvalda og skaðlegum áhrifum bæði krabbameinsvaldandi efna og efna sem trufla starfsemi innkirtlanna, jafnvel þótt þéttni þeirra í umhverfinu sé lítil.

Losun í Evrópu (tonn/VLP) kadmíums, blýs og kvikasilfurs 1990 og 1999

Lönd	Kadmíum		Blý		Kvikasilfur	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
Vestur-Evrópa	21	9	2 477	632	32	12
Mið- og Austur-Evrópa	376	208	12 696	5 167	175	88
SSR	211	222	12 257	11 377	79	91

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Losun hinna eitruðu málma kadmíums, blýs og kvikasilfurs dróst saman í Evrópu á tíunda áratugnum. Losunin 1999 var 40 % af því sem var árið 1990.
- Enda þótt losun hexaklórbenzene (HCB) hafi minnkað allsstaðar í Evrópu hefur hægt allverulega á þeirri þróun síðan 1990. HCB er ennþá mjög víða á svæðinu vegna þess að efnið berst víða vegu fyrir tilstilli náttúruaflanna. Ennfremur eru einstakir 'heitir blettir' sem gefa til kynna mikla staðbundna notkun eða mengun.
- Menn hfa áhyggjur af útbreiðslu fjölbrómíða logavarnarefna í umhverfinu. Þéttni efnisins hefur aukist mjög hratt í brjóstamjólk sænskra kvenna frá 1970 þótt efnið hafi aldrei verið framleitt í Svíþjóð. Þó farið sé að draga úr þéttinni, er hún samt mörgum sinnum meiri en milli 1970 og 1980.

Úrgangur

Úrgangur er mjög mikið og erfitt úrlausnarefni í öllum Evrópulöndunum og magnið fer víðast hvar vaxandi. Þegar úrgangur myndast er um að ræða efnis- og orkutap ásamt efnahagslegri byrði og vaxandi umhverfiskostnaði sem leggst á samfélagið, vegna sorphirðunnar, meðferðar sorpsins og förgunar þess. Mestallur úrgangur í Evrópu er urðaður, en meira og meira fer nú í brennslu. Umhverfisáhrif urðunar og brennsu eru veruleg vegna hættunnar á losun gróðurhúsalofttegunda (metans) og þess að veður og vindar beri með sér lifræna, svokallaða 'míkró' mengunarvalda (ýmis díoxín og furan-efni) og rok gjarna þungmálma.

Heildarmagnið eykst stöðugt í flestum Evrópulöndum. Úrgangur frá sveitarfélögunum er mikill og fer vaxandi. Magn hættulegs úrgangs hefur minnkað í mörgum löndum en vaxið í öðrum, í sumum tilvikum vegna breyttra skilgeininga. Í Vestur-Evrópu og á

AEKMA svæðinu hefur úrgangsframleiðslan aukist frá því um 1995 en í Mið-Evrópu er ástandið óljósara. Úrgangur frá námugreftri og malarnámum er stærsti einstaki flokkur úrgangs í Evrópu, og gögn benda til minnkunar í flestum tilvikum, en það er í samræmi við það að dregið hefur úr vinnslu í námum og malarnámum.

Heildarframleiðsla úrgangs hefur ekki verið skilin úr samhengi við hagvöxt nema í fáum löndum. Auk þess hefur ekki verið staðið við samþykkt markmið um að halda framleiðslu sorps frá sveitarfélögunum í skefjum. Magnið fer vaxandi í flestum löndum Vestur-Evrópu og í minna mæli í flestum löndum Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA.

Urðun er enn algengasta förgunaraðferðin í Evrópu. Endurvinnsla vex í Vestur-Evrópu, en í Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA löndunum er enn tiltölulega lítið um endurvinnslu. Álitnið er að frumkvæði og hvatning til að koma í veg fyrir sörpmyndun, til að efla endurvinnslu og til að hækka öryggisstaðla í sambandi við endanlega förgun, sé gagnlegasta aðferðin til að lágmarka umhverfisskaða og kostnað í tengslum við framleiðslu úrgangs, meðhöndlun hans og förgun.

Basel samningnum er ekki einungis ætlað að draga úr náttúrlegum flutningi hættulegs úrgangs yfir landamæri, heldur einnig að lágmarka tilurð slíks úrgangs. Upplýsingar eru af skornum skammti, en meira virðist hafa orðið til af hættulegum úrgangi í ýmsum löndum og er hann nú 1 % af öllum úrgangi sem verður til í Evrópu.

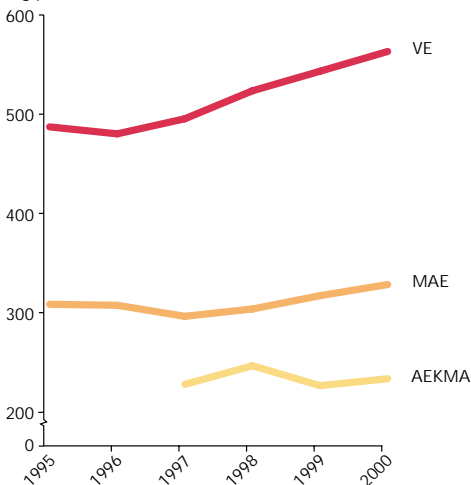
Miklum úrgangi er fargað með aðferðum sem eru ógnvænlegar, bæði umhverfinu og heilsu manna. Kjarnorkuframleiðslu fylgir stöðug samsöfnun mjög geislavirks úrgangs. Sumt af honum mun halda áfram að vera geislavirkt í hundruð þúsunda ára, og enn hefur ekki verið fundin nein förgunaraðferð sem menn hafa getað komið sér saman um. Alveg sér í lagi á AEKMA svæðinu eru margir geymslustaðir hættulegs úrgangs orðnir fullir og ekki nægjanlega einangraðir frá umhverfinu. Skortur á úrlausnum í hinum ýmsu löndum og ónógt fjármagn takmarka möguleika ríkjanna til að standa við skuldbindingar sínar samkvæmt Basel samningnum. Af sömu ástæðum er hætta á að þessi lönd taki við miklu magni af hættulegum úrgangi í alþjóðlegum viðskiptum með slíkan varning.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Meira en 3 000 milljónir tonna af úrgangi verða til í Evrópu á ári hverju. Þetta samsvarar 3,8 tonnum á hvern íbúa í Vestur-Evrópu, 4,4 tonnum á hvern íbúa í MAE og 6,3 tonnum á hvern íbúa á AEKMA svæðinu.
- Sorphirða á vegum sveitarfélaga er töluvert mismunandi eftir löndum, allt frá 685 kg/íbúa (Ísland) niður í 105 kg/íbúa (Úsbekistan). Sveitafélagasorp nemur um 14 % alls úrgangs sem verður til í Evrópu og urðun er ennþá algengasta förgunaraðferðin í flestum löndunum.
- Frá ýmsum ESB-löndum berast þær fréttir að meira en 40 % hættulegs úrgangs, sé meðhöndlaður, endurnýttur eða enduruninn. Á öðrum svæðum er ástandið óljósara, en frá mörgum löndum berast fregnir af ófullnægjandi meðhöndlun og förgun hættulegs úrgangs.

Sorphirða sveitarfélaga í nokkrum löndum í VE, MAE og SSR

Mg pr. einstakl.



Vatn

Einungis fáir Evrópubúar búa við þann skelfilega vatnsskort og lélegt vatn sem fólk í ýmsum öðrum heimshlutum má þola alla daga. Hins vegar eru vatnssuppsprettur víða í Evrópu í hættu vegna ýmissa umsvifa mannfólksins. Um 31 % íbúa Evrópu búa í löndum þar sem vatnsnotkunin er umfram 20 % af árlegum forða. Það er of mikið álag. Ástand drykkjarvatns er ennþá áhyggjuefni víðast hvar í Evrópu. Áberandi örverumengun er í drykkjarvatni á AEKMA svæðinu, saltmengað vatn í Mið-Evrópu, og meira en 10 % af íbúum ESB geta átt á hættu að verða fyrir örverumengun eða annarri mengun umfram leyfilega þéttni.

Ástandið er oftast erfiðast nærri miklum mengunarstöðum þar sem er margskonar iðnaður eða önnur umsvif. Þessi vandamál eru yfirleitt mest áhyggjuefni í sumum AEKMA löndum, einkum vegna ástands drykkjarvatns, nánar tiltekið vegna örverumengunar og eiturefna í vatninu. Ástæðan er lélegt efnahagsástand þessa svæðis, og í mörgum löndum hafa innviðir samfélagsins hrörnað eða þá vantar og því ekki hægt að tryggja hreint drykkjarvatn.

Heilsufar manna og ýmis vistkerfi eru einnig í hættu annars staðar í Evrópu, t.d. vegna vatns sem mengað er lífrænum og ólífrænum efnum, þar á meðal varnarefnum og þungmálum sem fyrir koma í meira mæli en leyft er í stöðlum ESB og annarra alþjóðastofnana.

Heildarúrnám ferskvatns minnkaði á síðasta áratum á flestum svæðum. Hins vegar búa 31 % Evrópubúa í löndum þar sem álagið á vatnsbirgðirnar er mikið, einkum í þurrkum eða þegar lítið er í ám. Ennþá verður stundum vatnsskortur sums staðar í Suður-Evrópu þar sem fer saman að lítið er af vatni og notkunin er mikil, einkum í landbúnaði.

Þótt verulegar framfarir hafi orðið í stýringu vatnsforðans og tryggingu vatnsgæða víðsvegar um Evrópu, eru samt enn vandamál, einkum þar sem er skortur á fjármagni og öðru sem þarf til vöktunar og til að beita nauðsynlegum aðgerðum og koma á tæknilegum umbótum.

Í Vestur-Evrópu og umsóknarlöndunum er ástand vatns í ám, stöðuvötnum og við strendurnar almennt að batna, hvað snertir fosfór og lífræn efni. Það bendir til þess að minna berist í það

af mengandi efnum, sem verður fyrst og fremst rakið til bættar meðferðar á skólpi og frárennslisvatni. Magn nítrata hefur haldist tiltölulega jafnt. Magnið er töluvert minna í umsóknarlöndunum vegna þess að þar er landbúnaður ekki rekinn með eins miklum afköstum og í ESB. Magn næringarefna er miklu meira en náttúrleg þéttni eða bakgrunns þéttni gefur tilefni til. Ofauðgun, sem birtist í miklum þörungagróðri við strendurnar, er mest nærri árósum eða stórum borgum.

Magn þungmálma í ám í Vestur-Evrópu sem berst með ánum og með úrkomu beint í NA-Atlantshafið og í Eystrasalt, hefur minnkað vegna reglna sem settar hafa verið til að draga úr losun. Þær upplýsingar sem fyrir liggja um ástand vatns á AEKMA svæðinu, sýna að mengun er í mörgum ám, mörgum stöðuvötnum, svo og víða í grunnvatni og við strendurnar, iðulega með hættulegum efnum, þar á meðal þungmálum og olíu. Mjög oft er mest af mengandi efnum í ám og vatni sjávarmegin við borgir, iðnaðarsvæði, landbúnaðarhérað og námusvæði. Fyrir utan þessi menguðu svæði er ástand vatns í ám og vötnum yfirleitt tiltölulega gott.

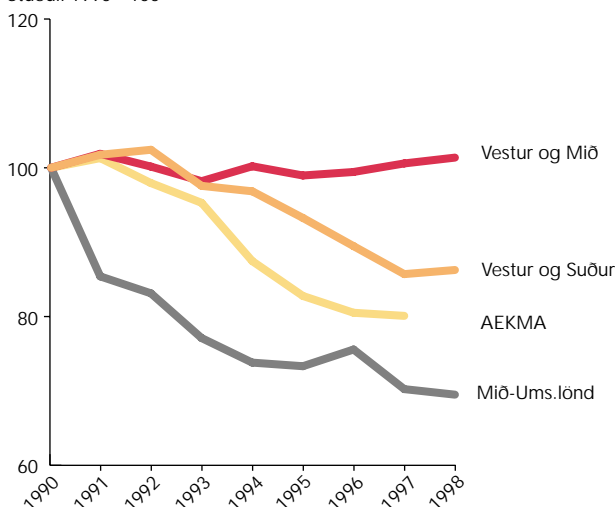
Olíumengun vegna losunar frá hreinsunarstöðvum og olíuborpöllum fer minnkandi í Vestur-Evrópu. Hins vegar er ólögleg losun, einkum frá skipum, ennþá vandamál, einkum í Norðursjó og Eystrasalti. Olíumengun almennt séð, hvernig sem hún er til komin, er enn mikið áhyggjuefni við Svarta hafið, Kaspíahaf og Miðjarðarhaf. Skemmst er að minnast slyssins er olíuskipinu Prestige hlekkist á fyrir utan norðurströnd Spánar, sem minnti menn á nauðsyn þess að draga úr hættu á slíkum skakkaföllum í framtíðinni.

Nokkrar tölur og staðreyndir

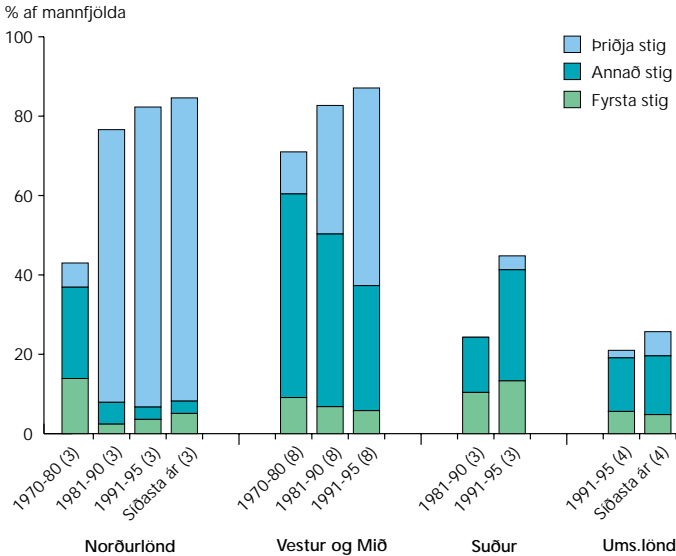
- Meðal vatnsnýtingarstuðullinn í Evrópu er 7 %. Samtals eru 33 lönd þar sem segja má að álagið á vatnsforðann sé ekki of mikið. Af þeim eru 20 lönd með nýtingarstuðul undir 10 %. Hins vegar eru 14 lönd sem nota meira en 20 % af ferskvatnsforða sínum og standa því frammi fyrir mjög miklu vatnsálag.
- Heildarúrnám ferskvatns minnkaði víðast hvar á síðasta áratug. Í AEKMA löndunum og umsóknarlöndunum í Mið-Evrópu varð minnkunin vegna þess að allverulega dró úr notkun í iðnaði og landbúnaði.
- Hætta er á mengun frá varnarefnum í mörgum löndum.
- Allverulegar framfarir hafa orðið í vatnshreinsun og í Vestur-Evrópu hefur því fólki fjölgað mikið frá því á áttunda áratugnum sem fær vatn frá hreinsistöðvum. Í Mið- og Austur-Evrópu fær að jafnaði um 25 % fólks vatn frá hreinsistöðvum. Mikið af því vatni hefur fengið annars stigs hreinsun. Í AEKMA löndunum eru mjög fáir tengdir við vatnshreinsistöðvar, hreinsistigin eru fá og afköst þeirra hreinsistöðva, sem til eru, eru ekki mikil.
- 10 % af sjó við baðstrendur Evrópu og 28 % baðstranda, sem ekki eru við sjó, standast ekki viðmiðunarreglur (ekki bindandi) þótt næstum séu liðin 25 ár síðan Tilskipun ESB fyrir vatn til böðunar tók gildi.

Þróun vatnsúrnáms

Stuðull 1990 = 100



Breytingar á hreinsun skólps á svæðum Evrópu frá 1980 og þar til skömmu fyrir aldamót



Aths.: Aðeins lönd með gögn frá öllum tímabilum eru með. Fjöldi þeirra innan sviga.

Norðurlönd: Noregur, Svíþjóð, Finnland.

Mið- og Vestur-Evrópa: Austurríki, Danmörk, Holland, Írland, Lúxemborg, Sviss, Sameinaða konungdæmið, Þýskaland.

Suður-Evrópa: Grikkland, Portúgal, Spánn.

Umsóknarlönd: Eistland, Pólland Tyrkland, Ungverjaland.

Jarðvegur

Helstu viðfangsefni í Evrópu hvað varðar jarðvegsmálefni er óafturkræfur skaði vegna lokunar jarðvegs og jarðvegsrofs, áframhaldandi mengun vegna staðbundinna og óstaðbundinna orsakavalda (þ.m.t. súrnun), saltmengun og samþjöppun. Mikið álag fylgir miklu þéttbýli og umsvifum á einstökum stöðum, atvinnustarfsemi og breytingum á loftslagi og landnýtingu. Breytingar á neysluvenjum og þróun iðnaðarinn gera það að verkum að hugsanlegum mengunarföldum fjölgar. Það tengist úrgangi frá sveitarfélögum, orkuframleiðslu, flutningum og samgöngum, einkum á borgarsvæðum. Ferðamannaíðnaðurinn er enn ein orsök jarðvegshnignunar, einkum við strendur Miðjarðarhafs.

Jarðvegur er takmörkuð og óendurnýjanleg auðlind þegar miðað er við 50–100 ár. Hæfileiki jarðvegs til að taka mengunarefni úr

umhverfinu með síun og aðsogi, svo og álagspól hans, gerir það að verkum að skaðans verður yfirleitt ekki vart fyrr en hann er orðinn allmikill. Þetta skýrir að hluta til hvers vegna lítið hefur verið hugað að verndun jarðvegs þar til alveg nýverið.

Jarðvegsrof á sér stað á stórum svæðum í Evrópu — um 17 % alls lands í Evrópu hefur orðið fyrir skemmdum að einhverju marki. Loftlagsskilyrði valda því að Miðjarðarhafssvæðið er það svæði sem verður fyrir mestum búsifjum. Breytingar á landnotkun, svo sem eins og það að taka úr ræktun rýrlendi með mjög takmarkaðri gróðrarþekju, ennfremur tíðari og stærri skógareldar, hafa haft mjög mikil áhrif á jarðveg frá því sögur hófust. Í verstu tilfellunum hefur jarðvegsrof ásamt öðrum tegundu jarðvegshnignunar leitt til þess að gróðurland á vissum svæðum við Miðjarðarhaf og í Austur-Evrópu hefur orðið að eyðimörk. Jarðvegsrof er mörgum áhyggjuefni í Norður-Evrópu, en að vísu ekki í eins miklum mæli.

Eitt af því sem mest áhrif hefur á ástand jarðvegsins er það hvaða jarðræktarkerfi er notað í landbúnaði. Tap lífræns efnis/lífræns fjölbreytileika jarðvegs og þar af leiðandi frjósemi jarðvegsins, stafar oft af ósjálfbærum aðferðum, eins og djúplægingu viðkvæms jarðvegs og ræktun tegunda sem stuðla að jarðvegsrofi, eins og t.d. máis. Auk þess kunna ofbeit og hátæknilegur afkastabúskapur, sem í sumum tilvikum stafa af því að farið er eftir Sameiginlegri stefnu ESB í landbúnaðarmálum, að hraða jarðvegseyðingu vegna rofs.

Mörg vandamál í tengslum við jarðvegmálefni á AEKMA svæðinu stafa af fyrri búnaðarháttum og lélegum stjórnunaraðferðum. Í Mið-Asíu á sér stað mjög alvarleg eyðimerkurþróun sem er miklu meiri en svo að hægt sé að tala einungis um jarðvegsrof. Svipuð vandamál eru í suðurhluta Sambandsríkisins Rússlands og á Miðjarðarhafssvæðinu.

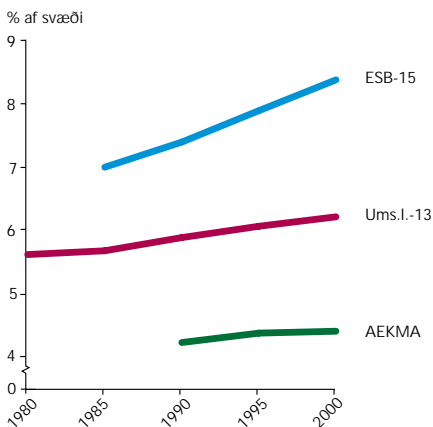
Súrnun er útbreiddasta tegund jarðvegmengunar í Vestur-Evrópu og í Mið- og Austur-Evrópu, en þar hafa stór landsvæði orðið fyrir skemmdum. Mengun vegna varnarefna er mikið vandamál á AEKMA svæðinu, þar á meðal Úkraínu. Mengun vegna geislavirkra agna frá kjarnorkutilraunum fyrri tíma, úransnámum og áframhaldandi vinnslu úrans og framleiðslu kjarnorkueldsneytis, hefur haft áhrif á ákveðnum svæðum í þessum löndum, auk áhrifa Chernobyl slyssins. Jarðvegmengun frá afmörkuðum stöðum, sem oft tengist verksmiðjum sem ekki

eru lengur í notkun, iðnaðarslysum fyrri tíma, rangri meðhöndlun úrgangs frá sveitarfélögum og iðnaði, er útbreidd bæði í Vestur-Evrópu og í Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA löndunum. Almennt má segja að öll löndin beiti reglunni um að 'sá sem mengar, honum ber að greiða' í meira eða minna mæli. Reyndar hefur allverulegur hluti heildarkostnaðarins verið greiddur úr vasa skattborgaranna og mörg lönd hafa komið sér upp sérstökum fjármögnunarræðum til að hreinsa upp menguð svæði.

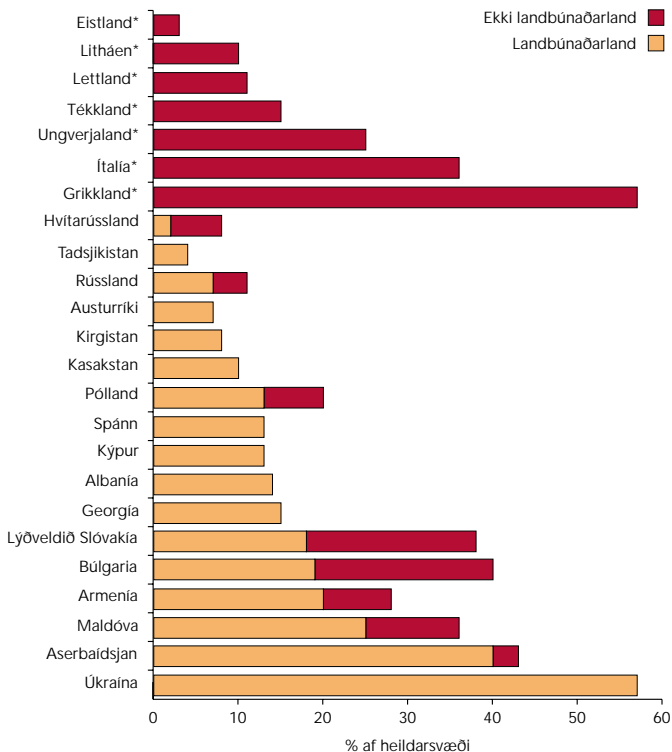
Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Lokun jarðvegs færir enn í vöxt, einkanlega í Vestur-Evrópu, þar sem þessi þróun er örari en fjölgun fólksins. Þetta hlýst af því að heimilunum hefur fjölgað og íbúðarhúsrými fyrir hvern einstakling hefur stækkað stöðugt frá 1980.
- Ósjálfbærir búskaparhættir, ásamt andstæðum nátturlegum þáttum og fleiru, gera það að verkum að meira land tapast vegna jarðvegsrofs. Sumt af því kann að vera hægt að endurheimta. Um 17 % heildarlandsvæðis Evrópu hefur orðið fyrir skemmdum í einhverjum mæli.
- Jarðvegsrof hefur mikil efnahagsleg áhrif. Árlegt tap vegna skemmda á búlandi í Evrópu er áætlað um 53 Evrur pr hektara. Við þetta bætist kostnaður vegna skemmda á nálægum opinberum innviðum, eins og til dæmis vegaskemmdir og botnfall í uppistöðulónum, 32 Evrur pr hektara.
- Jafnvel þótt verulegum fjármunum hafi þegar verið varið til að bæta fyrir mengunarskemmdir, eru þær upphæðir tiltölulega lágar miðað við áætlaðan heildarkostnað (allt að 8 %).
- Allnokkur (og sumsstaðar mikil) saltmengun á sér stað í jarðvegi á Miðjarðarhafssvæðinu og á AEKMA svæðinu, einkum vegna óviðeigandi áveitukerfa. Sem dæmi má nefna að saltmengun hrjáir gróður á 16 milljónum hektara eða 25 % alls ræktarlands undir áveituvatni í Miðjarðarhafslöndunum.

Þéttbýlissvæði í Evrópu sem % heildarsvæðis



Svæði spilt af landrofi



Athugasemd: Stjórnur merkja að gögn fyrir landbúnaðarsvæði eru ekki tiltæk. Úkraína: gögnin taka með svæði þar sem hætta er á landrofi. Gögnin ná til 1990-99 nema fyrir Austurríki, Grikkland, Ungverjaland, Ítalíu, Pólland, Lýðveldið Slóvakíu og Spán, þar sem gögnin eru frá 1990-95.

Tæknislys og náttúruhamfarir

Hinir skelfilegu jarðskjálftar í Tyrklandi 1999, námuslysinn í Úkraínu árið 2002, Prestige slysið við vesturströnd Spánar nú fyrir skemmstu, og 'flóð aldarinnar' í Mið-Evrópu og á Svartahafssvæðinu sumarið 2002: Stórslys af þessu tagi munu halda áfram að gerast hvarvetna í Evrópu — sum vegna ágalla tækninnar, sum vegna náttúruafllanna, önnur af báðum þessum orsökum. Samræmdar aðgerðir til að bregðast við hættum, sem byggjast á þeim lærdómum sem menn hafa lært af fyrri áföllum og gerðar eru með tilliti til brynnaðar þarfar á fullkomnari viðbragðsáætlunum gagnvart slysum og áföllum, ættu að fækka tæknislysum og draga úr afleiðingum þeirra. Jafnframt ættu slíkar aðgerðir að gera hjóðirnar betur í stakk búnað að mæta náttúruslysum af ýmsu tagi.

Tæknislys halda áfram að verða í Evrópu — jafnvel þótt framfarir verði í áhættustjórnun. Slysum, þar sem margir hafa látið lífið, hefur fækkað á síðastliðnum tíu árum, ef undan eru skilin námuslysinn í Úkraínu. Þótt þeir sem farast í tæknislysum séu einungis örfáir miðað við þá sem láta lífið í náttúruhamförum (um 5 % af heildinni á tímabilinu 1985 til 1996 í Evrópu), líta margir svo á að áhættan á þessum tveimur sviðum sé svipuð, væntanlega vegna vanþekkingar á því hvernig þessi mál eru í heild og vegna þess að menn eru farnir að setta sig við áhættuna sem fylgir tækninni. Vegna þess að áhrif stríðs og hryðjuverka á umhverfið eru ófyrirsjáanleg og geta orðið gífurleg, minna slík áföll óneitanlega á tæknislys og náttúruhamfarir þegar lítið er til mannskaða og eignatjóns.

Langalgengustu orsakir meiriháttar tæknislysa eru bilanir af ýmsu tagi. Mannleg mistök eru líka algeng orsök. Báðar þessar ástæður má reyndar ídulega rekja til einhverskonar mistaka við stjórnun.

Kjarnorkuverun hefur fjölgað í Evrópu frá 1970, og í mörgum Evrópulöndum eru kjarnaofnar sem næstum hafa lokið starfsaldri sínum. Eitt er það sem veldur mönnum áhyggjum, og það er hrörun gömlu veranna í Austur-Evrópu. Hins vegar hefur öryggi kjarnaofnanna, sem hannaðir voru á sovétímanum, batnað á síðustu árum. Það stafar fyrst og fremst af því að mikið átak hefur verið gert í öryggismálum með samvinnu austurs og vesturs. Miklum fjármunum hefur verið varið í að endurbæta ofnana.

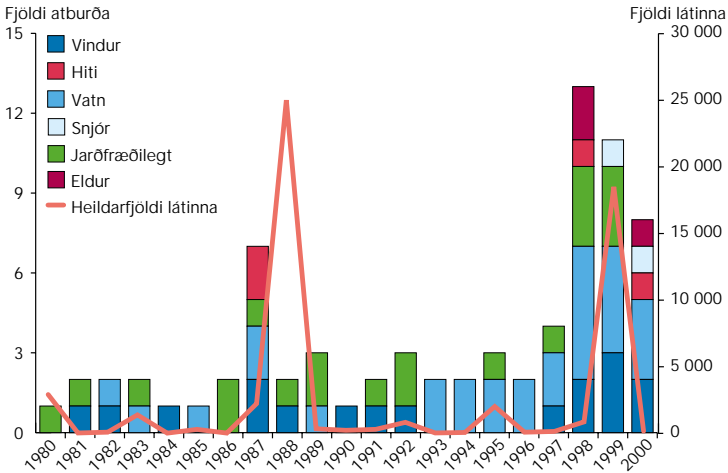
Náttúruhamfarir gera enn sem fyrr miklu meiri usla en tæknislys. Kostnaður vegna náttúruslysa kann að nema milljörðum Evra en stóru tæknislysin eru metin á milljónir. Bæði líkurnar á náttúruslysum og afleiðingar þeirra kunna að aukast vegna tæknilegra framfara og umsvifa manna á sviði landbúnaðar og skógræktar. Sama kann að eiga við um loftslagsbreytingar.

Framþróun í hönnun og meiri reynsla í stjórnun hefur á undanförunum árum dregið úr áhættu þeirri sem fylgir tækninni og hverskonar umsvifum sem kunna að gera afleiðingar náttúruslysa enn verri. Meira er nú orðið um samræmdar aðgerðir, með aukinni áherslu á að draga úr áhrifum langvarandi umhverfisálags og að minnka hættu á alvarlegu heilsu- og eignatjóni vegna slysa. En menn verða að vera vel á verði gagnvart þeirri áhættu sem eftir er.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Árið 2010, verða öll olíuskip, stór og smá, sem flytja svartolíu á hafsvæði ESB landanna að vera með tvöfaldan byrðing. Af olíuleikum sem eru 700 tonn eða meira, verða um 77 % vegna áfalla sem skipsskrokkarnir verða fyrir, eða vegna árekstra og stranda.
- Rannsóknir í Úkraínu, Rússlandi og Hvítarúslandi, sem styðjast við opinberar skrár, sýna að meira en ein milljón manna kann að hafa orðið fyrir geislun eftir Chernobyl slysið. Rannsóknirnar staðfesta að börn sem urðu fyrir geislum fengu frekar skjaldkirtilskrabbamein en önnur börn — nærri 700 tilvik skjaldkirtilskrabbameins í börnum og unglingum hafa verið rakin til geislunar

Samband náttúruhamfara og dauðaslysa í Evrópu 1980–2000



Líffræðilegur fjölbreytileiki

Í viðbót við þá skyldu sem Evrópubúum ber að standa við, þ.e. að bæta fyrir umhverfisspjöll sem þeir hafa valdið í öðrum heimshlutum, hvílir á þeim kvöð gagnvart allri veröldinni sem er í því fölgín að viðhalda einkennum einstakra vistkerfa og landslagsins eins og það er á hverjum stað, enn fremur að vinna að verndun farfugla og dýra innan álfunnar, annars vegar, og hins vegar tegunda sem lifa innan marka hennar og eru í hættu.

Mikil ábyrgð hvílir á Evrópubúum að því leyti að þeim ber að vinna að viðgangi spendýra, fugla og plantna sem eru í útrýmingarhættu um allan heim, samkvæmt Samningi Sameinuðu þjóðanna um líffræðilegan fjölbreytileika, svo og samkvæmt Bernar- og Ramsarsamningunum og ýmsum samningum um höfin og lífið í þeim. Tvö svæði sem viðurkennt er um allan heim að hafi mikla þýðingu vegna líffræðilegs fjölbreytileika, eru í Evrópu að hluta til, þ.e. Kákasus og löndin fyrir botni Miðjarðarhafs. Önnur mikilvæg svæði, eins og til dæmis heimskaualöndin, eru að hluta til innan marka Evrópu. Ástand dýrastofna og annarra lífvera í Evrópu er mjög misjafnt. Sumar tegundir sem áður voru í mikilli hættu eru nú að rétta við, en öðrum heldur áfram að fækka með ógnvænlegum hraða, langoftast vegna þess að búsvæði þeirra hverfa eða rýrna.

Í Evrópu er að finna mjög marga stofna húsdýra, næstum helming allra slíkra stofna í heiminum. Allt að helmingur þessara evrópsku stofna er í útrýmingarhættu. Evrópa er jafnframt það svæði þar sem hæst hlutfall stofna (26 % spendýra- og 24 % fuglastofnanna) eru undir virkri vernd.

Í samræmi við kröfur sem settar eru fram í Ramsar samningnum, hafa mörg lönd sett reglur eða komið af stað átaksverkefnum á landsvísu til að sporna við hnignun votlendis. Reyndar má gera ráð fyrir að vegna breytts efnahagsástands í Austur-Evrópu eigi sér nú stað meiri eyðilegging votlendis heldur en um miðjan níunda áratuginn.

Þróun búskaparháttanna í Evrópu, þ.m.t. breytingar á tegundum búskapar, búrekstrarstjórn og tegundaval hefur leitt til þess á síðustu áratugum að hinum tegundaríku búsvæðum hefur hrakað verulega.

Til eru u.þ.b. 600 mismunandi tegundalýsingar verndarsvæða og meira en 65 000 svæði sem hafa verið lýst verndarsvæði vítt og breitt um Evrópu. Það hefur færst í vöxt alveg frá því á áttunda áratugnum að einstök lönd útnefni tiltekin svæði sem þjóðleg verndarsvæði, er flest ríki hófu að beita eigin lögum um náttúruvernd, og frá því að Bernarsamningurinn tók gildi (1979). Að öllum líkindum verða af ýmsum ástæðum útnefnd færri ný svæði, að minnsta kosti í Vestur-Evrópu, þar sem þeim hálf-náttúrlegu svæðum utan alfaravegar, sem enn eru til, fer fækkandi vegna þarfa samgöngugeirans, útpenslu borganna og afkastavæðingar landbúnaðarins. Í Mið- og Austur-Evrópu og AEKMA löndunum hafa menn nokkrar áhyggjur af einkavæðingu og skilum þjóðnýttis lands til fyrri eigenda. Reyndar er nú meira um það en áður að tekið sé tillit til málefna líffræðilegs fjölbreytileika við stefnumótun einstakra atvinnugreina, til dæmis með aðgerðum í landbúnaðar- og umhverfismálum eða með sjálfbærri þróun í skógrækt. Ennfremur hafa menn miklar áhyggjur af því, þegar til lengri tíma er litið, hvaða áhrif loftlagsbreytingar muni hafa á helstu vistkerfi Evrópu, og hvernig hægt verður að bregðast við þeim innan verndarsvæðanna (t.d. Natura 2000 svæða)

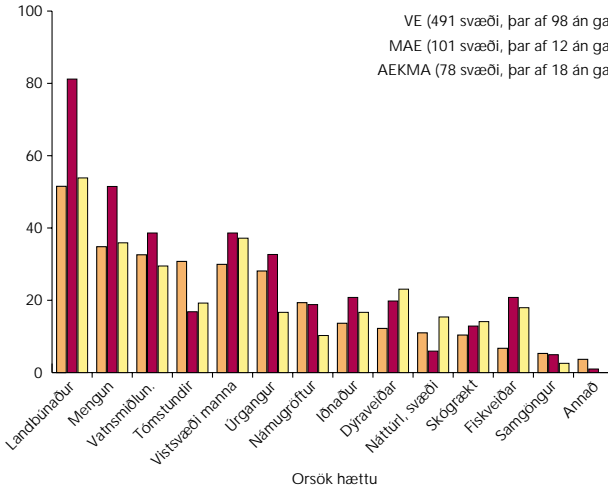
Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Meðal 3 948 hryggdýrategunda sem eru í útrýmingarhættu í veröldinni eru 335 í Evrópu og Mið-Asíu. Þar af eru 37 % spendýr, 15 % fuglar, 4 % froskdýr, 10 % skriðdýr og 34 % ferskvatnsfiskar.

- Þótt nokkrar framfarir hafi orðið, ógna veiðar í ábataskyni framtíð innlendra tegunda, einkum í Sambandsríkinu Rússlandi og löndum Mið-Asíu. Helsta orsök þessa er eftirspurn frá íbúum Vestur-Evrópu.
- Þegar á heildina er litið ná svæði sem hafa verið lýst þjóðlegt verndarsvæði í Mið- og Austur-Evrópulöndum yfir 9 % af heildarlandsvæðinu. Í Vestur-Evrópu eru samsvarandi hlutfall 15 %.

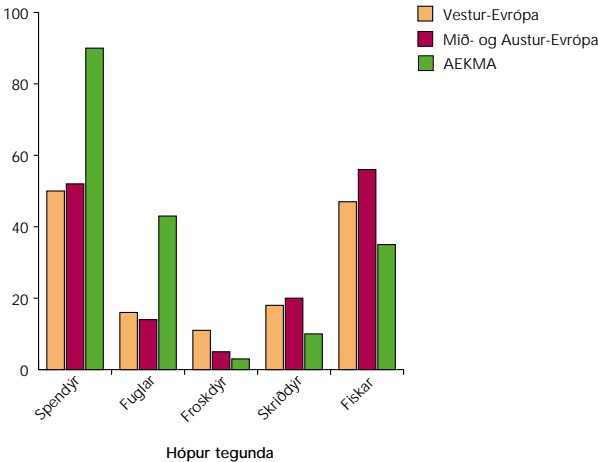
Umvhverfisógnir á Ramsar svæðum — eftir löndum

% svæða þar sem tilkynnt er um hættu

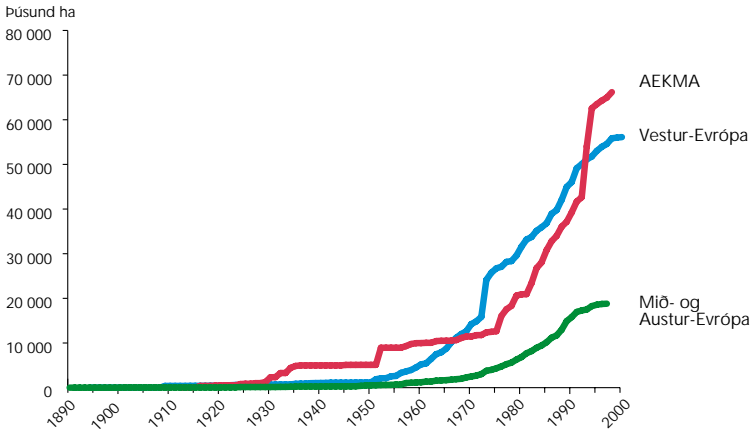


Ábyrgð innan svæða á verndun hryggdýra, sem eru í útrýmingarhættu um allan heim

Fjöldi teg. í einstöku landi í útrým.hættu um allan heim



Heildarflatarmál (í hekturum) svæða sem hafa verið lýst þjóðleg verndarsvæði í Evrópu á undanförunum árum



Heilsufarsmál

Meðalævilengd í sumum AEKMA löndunum hefur styst mjög mikið á minna en 20 árum og er nú undir 50 árum á mörgum þeim svæðum þar sem fátæktin og mengunin er mest. Dæmi eru um díoxín og PCB sambönd í mat og í fœðri húsdýra (í Belgíu 1999, 2000). Þalöt umfram leyfð mörk fundust í leikföngum (Danmörk 2001, 2002). Logavarnarefni fundust í brjóstamjólki kvenna (Svíþjóð 2001). Þessi dæmi sýna að þótt þéttin í umhverfinu sé mjög lítil kann samt að fylgja henni nokkur áhætta. Orsakir sjúkdóma eru ekki eins augljósar og orsakir smitunar. Hins vegar hafa umhverfisbreytingar orðið mjög áberandi á allra síðustu tímum, og líklegt er að heilsufari manna stafi veruleg hættu af þeim og öðrum þáttum nútímalífs.

Menn hafa vaxandi áhyggjur af samhengi umhverfisins og heilsufars manna. Á heimsvísu, og sennilega einnig hvað varðar Evrópu, er hægt að rekja fjórða til þriðja hluta alls álagsins sem hlýst af sjúkdómunum til umhverfisþátta. Hversu viðkvæmt mannfólkið er fyrir þessum þáttum er mjög mismunandi eftir þjóðum og svæðum.

Menn hafa sæmilegan skilning á orsakasamhenginu milli mengunar í vatni og flestri loftmengun annars vegar og

heilsufars hins vegar. Aftur á móti er lítið sem ekkert vitað um það hvaða áhrif loftslagsbreytingar og hættuleg kemísk efni í umhverfinu hafa á heilsu manna. Orsakasamhengi skæðustu mengunarógnarinnar gagnvart heilsufarinu, þ.e. mengunaraagna í lofti, er ekki ljóst. Fáar haldgóðar vísbendingar liggja fyrir, en hafin er vinna við að þróa og prófa sam-evrópskt kerfi vísbendinga sem nær til allra helstu umhverfistengdra heilsufarsmálefna.

Þótt vatns- og loftmengun í Evrópu sé almennt fremur lítil borið saman við sum önnur svæði í heiminum, og þótt verulegar framfarir hafi orðið á síðustu áratugum, eru samt enn heilsufarsvandamál á því sviði, einkum í sumum löndum Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu. Samgöngur og flutningar hafa enn sem fyrr mikil áhrif á heilsufar vegna mengunar og hávaða, og vegna banaslysa og heilsutjóns.

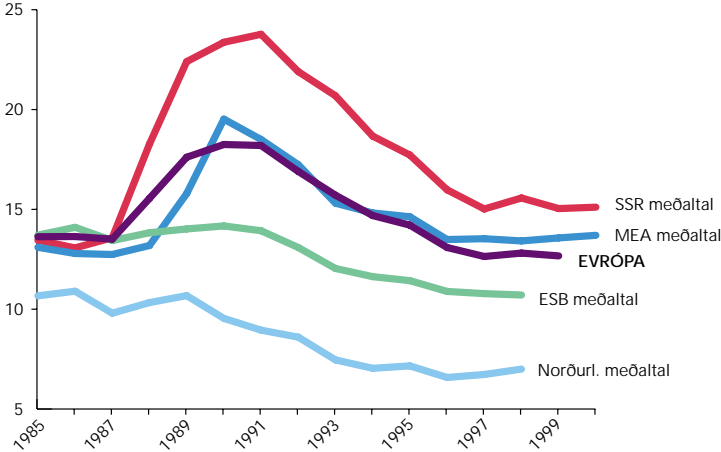
Þótt takmarkaðar upplýsingar séu um heilsutjón af völdum hættulegra kemískra efna í umhverfinu og förgunar úrgangs, halda menn samt áfram að hafa áhyggjur af þeim.

Nokkrar tölur og staðreyndir:

- Samkvæmt mati á líftjóni sem orsakast af langvarandi mengun vegna agna í lofti í 120 borgum í Evrópu (með 80 milljónum íbúa samtals), kunna um 60 000 manns að hafa látið lífið árlega vegna langvarandi agnamengunar í lofti sem er meiri en sem nemur $PM_{10} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ í borgunum 124 þar sem fyrir lágu gögn um þessa mengun.
- Fyrir hvert 1 % sem óson minnkar í heiðhvolfinu, er árleg fjölgun non-melanoma húðkrabbameina á bilinu 1–6 %, en flöguþekjukrabbameina og grunnfrumukrabbameina á bilinu 1,5–2,5 %.

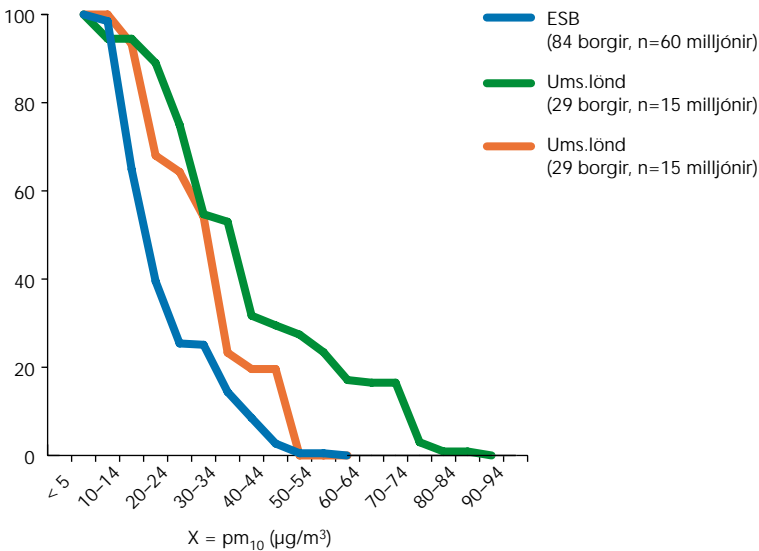
Banaslys í umferðinni

Stöðluð meðaldánartíðni í umferðarslysum pr. 100 000 íbúa



Hlutfall íbúa sem verða fyrir PM₁₀ mengun (áætlaðri) í 124 borgum í Evrópu

% af fólksfj. undir x



Framfarir í umhverfisstýringu — bætt samþætting

Í Umhverfisáætlun Evrópu er mælt með að ríkin sem taka þátt í henni tryggi að tekið verði tillit til umhverfissjónarmiða við allar ákvarðanir. Til þess þarf að samræma aðgerðir margra atvinnugreina, stofnana ríkis og sveitarfélaga og ýmissa aðila í þjóðfélaginu. Á meðal þess sem gera þarf er eftirfarandi:

- Marka stefnu og gera áætlanir á lægri stjórnsýslustigum einstakra sveitarfélaga og alls landsins, og á stjórnsýslustigum þar fyrir ofan.
- Útbúa þarf viðeigandi áætlanir á vegum einstakra geira efnahagslífsins og fara eftir þeim.
- Vinna að ýmisskonar samþættingu á stjórnun ákveðinna geira efnahagslífsins.
- Tryggja sveigjanlega beitingu margskonar stefnumörkunarræða til samþættingar.
- Tryggja að frumkvæði þeirra aðila sem hagsmuna eiga að gæta (bæði í einka- og opinbera geiranum) fái notið sín, og að þeir geti unnið saman.

Stækkun ESB og skuldbindingar Heimsráðstefnunnar um sjálfbæra þróun veita færi á að þróa virkari samþættingu umhverfis og hinna ýmsa greina efnahagslífsins, svo og að koma grundvallarreglum sjálfbærrar þróunar að við stefnumótun í umhverfismálum. Sem dæmi um þetta má nefna, að til að tryggja að þéttni mengunarefna fari ekki upp fyrir sjálfbær viðmiðunarmörk hvað varðar heilsufar fólks, og til að varðveita vistkerfin verður að leggja áherslu á þarfir núlifandi og komandi kynslóða og á forvarnarstarf í stað aðgerða til að laga það sem úrskaiðis fer.

Frumkvæði að samþættingu á vettvangi ESB hefur enn sem komið er ekki haft mikil áhrif í þá átt að leysa helstu grundvallarvandamálin sem við er að glíma. Samþættingarferlið innan ESB hefur ekki verið knúið áfram eins skjótt og þurft hefði og er ekki enn farið að hafa áhrif á stefnumótun fyrir hina ýmsu geira efnahagslífsins. Á vettvangi sjálfra aðildarríkjanna er ástandið þannig að enn er ekki búið að semja nema fáar sóknaráætlanir, og af þeim hafa fæstar gefið reglulega góða raun. Samþætting í

Mið- og Austur-Evrópu er jafnvel enn skemmra á veg komin, en að vísu eru nú að koma fram einstök jákvæð dæmi. Íbúar á AEKMA svæðinu eru sér meðvitaðir um hvers samþættingin krefst, en hafa tæpast stjórnunarlegu getu eða annað sem þau þurfa til að hafa frumkvæði um að setja saman uppköst að áætlunum, að ekki sé talað um að hrinda slíkum áætlunum í framkvæmd. Hins vegar er mjög misjafnt hve langt löndin eru komin í að semja áætlanir um samþættingu og koma þeim í verk.

Efnahagsleg tæki eins og t.d. skattar (innan ramma víðtækra og umhverfsvænna lagfæringa á sköttum), gjaldaálagning og skiptimarkaðskerfi fyrir losunarkvóta, eru gagnleg tól til að hafa í 'verkfærakassa' stefnumörkunar fyrir samþættingu, og kunna að reynast sveigjanlegri en venjulegar aðferðir til að stýra samþættingu. Almennt er nú álitid að draga þurfi úr niðurgreiðslum sem hafa slæm umhverfisáhrif, en í reynd tíðkast þær víða enn, einkum í landbúnaði, orkugeiranum og í samgöngum og flutningum. Lítið hefur miðað við að innþætta ytri kostnað og sama gildir um umbætur sem felast í umskiptum til umhverfisskatta, þ.e. að aflétta sköttum af 'góðum' skattstofnum (t.d. atvinnustarfsemi) og leggja þá í staðinn á 'slæma' skattstofna (t.d. umhverfisspjöll). Í löndum sem eru að taka upp markaðsbúskap, en í sumum þeirra fengu markaðsöflin að virka áður fyrr, eru framfarir sjáanlegar á einstökum sviðum.

Stjórnvöld og opinberar stofnanir geta ekki komið á samþættingu án þátttöku annarra aðila — iðnaðurinn og verslunin verða einnig að koma að því verki. 'Grænt' frumkvæði í viðskiptum, eins og t.d. frjálsir samningar iðnaðarins og hins opinbera, eða eigið frumkvæði iðnaðarins, fara stöðugt vaxandi. Umhverfismerkingar færast einnig í vöxt. Sama er að segja um einkaframtak fyrirtækja, eins og t.d. vottaðar Umhverfisstjórnunar-áætlanir, skýrslugerð um umhverfismál. Þátttaka í alþjóðlegum samtökum, sem vinna að því að efla sjálfbæra hætti, fer vaxandi, en ekki er víst að hún bæti árangur í umhverfismálum. Fyrirtæki í ESB löndunum eru í fremstu röð í öllu er snertir umhverfismiðuð viðskipti, einkum í NV-Evrópu. Fyrirtæki í umsóknarlöndunum koma á eftir, en fyrirtæki í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu vantar næstum alveg í þennan hóp. Fjölbjóðleg fyrirtæki hafa mikið 'grænt' frumkvæði og eru ágætlega skipulögð í gegnum samtök sín. Hins vegar hafa lítil og meðalstór fyrirtæki sama og ekkert beitt sér á þessu sviði.

Umhverfisskattar og –gjöld í Vestur-Evrópu og í Mið- og Austur-Evrópu og á AEKMA svæðinu

Land	Náttúruauðlindir					Sorp		Losun			Valdar framleiðsluvörur				Annað	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
Albanía	✓															
Armenía		✓		✓	✓			✓	✓			✓				
Austurríki				✓	✓				✓			✓	✓			
Hvítarúsland								✓								
Belgía	○	○							○		✓	✓	✓			
Bosnía & H.	✓															
Búlgaría	✓		✓	✓				+	+							
Króaía	✓	✓		✓				+	+							
Lýðv. Tékkland	✓	✓					✓	✓	✓		✓				☞	✓
Danmörk	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Eistland	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓					
Finnland	✓		✓		✓			✓	✓			✓				
Frakkland		✓						✓	✓							
Þýskaland		○					✓	✓	✓							
Grikkland		✓	✓					✓	✓							
Ungverjaland	✓	✓	✓	✓			✓	+	✓		✓	✓			☞	
Ísland			✓				✓	✓	✓		✓			✓	✓	
Írland								✓	✓					✓	✓	
Ítalía					✓			✓	✓					✓	✓	
Kasakstan	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓						☞	
Kirgistan	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							
Lettland	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				
Lithäen	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓				
Moldóva	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							
Holland		✓	✓		✓			✓	✓						☞	
Noregur		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓				☞	
Poland	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			☞	✓
Portúgal			✓					✓	✓							
Rúmenía		✓						+	✓							
Rússn. samb.r.	✓	✓	✓					✓	✓							
Lýðv. Slóvakía.	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Slóvenía			✓					✓	✓							
Spánn								○	✓							
Svíþjóð	✓		✓		✓			✓	○			✓	✓			
Swiss								✓	✓						☞	
Tyrkland								☞	○						☞	
Sam. kon. (UK)	✓				✓											
Úkraína	✓		✓	✓	✓			✓	✓							
Úsbekistan	✓	✓	✓	✓				✓	✓							

Aths.: Gjöld sem einungis ná til framleiðslukostnaðar eða opinberra þjónustu (t.d. sorphirðugjöld, vatnshreinsunargjöld) eru undanskilin.

Lýkill: + Sektor (Gjöld/sektor einungis fyrir losun umfram mörk)

○ Lægri stjórnsýslustig

☞ Einungis flugvélar

a námugr., steinefni, mól, sandur o.fl.

b grunnvatn, yfirborðsvatn

c dýraveiðar, fiskveiðar

d skógarnytjar, skógarhögg

e urðun

f sorpbrensla

g hættulegur úrgangur

h í loft

i

í vatn

j

kemisk efni

k

umbúðir

l

rafhlöður

m

varnarefni

n

plastpokar

o

hávaði

p

breytingar á landnotkun

Að brúa bilið — Aðgerðir til að koma á samþættu vöktunarkerfi til að efla samevrópskt umhverfismat

Við skýrslugerð til að efla sameiningarferlið í Evrópu í framtíðinni væri hægt að hafa mikið gagn af betri aðgangi að viðeigandi upplýsingum og vísbendingum um allt landsvæðið. Vinna við greiningu á ástandinu sem fram er sett hér tafðist mikið vegna viðvarandi skorts á samanburðarhæfum gögnum. Það á jafnt við um gögn er snerta umhverfismál, félagsmál og efnahagsmál. Nauðsynlegt er að leggja fram meira fé til að efla skýrslugerð um umhverfismál í gjörvallri Evrópu, með því að koma upp og þróa sameiginlegar umgjærðir fyrir allar þær upplýsingarnar sem þörf er á, og þróa þær áfram, með því að vinna að því að beitt verði hagnýtum matsaðferðum og með virkari samvinnu stofnana. Skoðuð í þessu ljósi virðist bæði raunhæf og skynsamleg hin væntanlega tillaga ESB um Rammatilskipun um skýrslugerð, til að meta hverjar eru þarfir Evrópu. Auk þessa er þörf á meiri framlögum fyrir helstu innviði umhverfisvöktunar og gagnamedhöndlunar, einkum á AEKMA svæðinu, til öflunar nauðsynlegra gagna. Á alþjóðlegum vettvangi skiptir miklu máli að komið verði upp réttu umhverfi fyrir samvinnu einstakra landa og alþjóðastofnana. Þegar þessi skýrsla var sett saman, svo að dæmi sé tekið, veitti Sérstakur vinnuhópur fyrir umhverfisvöktun, á vegum Efnahagsnefndar SP fyrir Evrópu (UNECE), mikinn stuðning. Segja má að kominn sé tími til að skilgreina hlutverk þessa vinnuhóps betur og færa út starfsvettvang hans svo að hann geti sinnt upplýsingaþörf á miklu breiðara sviði en nú er, og orðið að gagni fleiri alþjóðastofnunum en Umhverfisstofnun Evrópu.

Umhverfismál Evrópu: Þriðja ástandlýsingin

Heildarskýrslan, samtals 341 blaðsíður, sem þetta yfirlit byggist á, er langítarlegasta yfirlitið sem nú er fáanlegt um ástand umhverfismála á meginlandi Evrópu.

Á sama hátt og þetta yfirlit er heildarskýrslan rituð á máli sem er aðgengilegt og læsilegt, enda er það ætlað mörgum mismunandi hópum lesenda.

Umhverfismál Evrópu: Þriðja ástandlýsingin er frábært uppláttarrit fyrir bókasófn, háskólastofnanir, umhverfisstofnanir og alla sem áhuga hafa á umhverfismálum í Evrópu, bæði leika og lærða.

Prentútgáfu skýrslunnar er hægt að panta í gegnum allar bókaverslanir eða frá söluumboðum EU publications office. Hægt era ð finna fullkominn lista yfir söluumboð á http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm

Þöntunareyðublað

Gjörð svo vela ð senda mér _____ eintök af: *Europe's environment: the third assessment*, ISBN 92-9167-574-1, Listanúmer: TH-51-03-681-EN-C, Verð í Luxemburg 30 evrur.

Gjörðu svo vel að útfylla þetta eyðublað með UPPHAFSSTÖFUM og koma því í næstu bókabúð eða eins af söluumboðum EU publications office (http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm).

Nafn:

Dags:

Heimilisfang:

Sími:

Undirskrift:

Prentútgáfur af ókeypis yfirlitum fyrir stjórnendur fást hjá EEA Information Centre, Kongens Nytorv 6, DK-1050 Copenhagen K, e-mail (helst) information.centre@eea.eu.int, fax +45 3336 7199, s: +45 3336 7100.

Skýrslurnar og yfirlitin eru einnig fáanleg með lágrri upplausn í pdf-skjölum frá vefsíðu EEA, www.eea.eu.int

Brautin rudd fyrir stækkun ESB

Umhverfi Evrópu: Þriðja úttekt
Yfirlit

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities
2003 — 61pp. — 14.8 x 21 cm
ISBN 92-9167-564-4