



TERM 2001

Vísbendingar um samþættingu
samgöngu- og umhverfismála í ESB-löndunum

Yfirlit





Umslag: Rolf Kuchling
Hönnun og umbrot: Pia Schmidt

Note

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 vefþjónustu ESB (<http://europa.eu.int>)

Skráningarnúmer skýrslunnar er að finna í lok hennar

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001

ISBN: 92-9167-319-6

© EEA, Kaupmannahöfn, 2001

Fjölföldun skýrslunnar er leyfileg sé vitnað til upphafsmanns

Printed in Belgium

Prentað á endurnýttan klórlausan pappír.

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

Stefnum við í rétta átt?

Framfarir sem leiða til sjálfbærs samgöngukerfis eru orðnar eitt af forgangsverkefnum Evrópusambandsins (ESB) eins og svo víða annarsstaðar. Samgöngumálin voru því áberandi í Sjöttu Framkvæmdaáætlun Evrópusambandsins (6EAP) og Sóknaráætlun fyrir sjálfbæra þróun. Á Leiðtogafundi Evrópuráðsins í Gautaborg var lögð sérstök áhersla á að samgöngugeirinn væri eitt af þeim fjórum sviðum þar sem efla þyrfti sjálfbæra þróun hvað mest.

Til að ná árangri á þessu sviði þarf að taka meira tillit til umhverfismála við setningu markmiða. Ekki er síður mikilvægt að fá skýra og greinagóða mynd af geiranum og þróun hans. Í þessum bæklingi eru teknar saman helstu niðurstöður TERM 2001, en það er önnur skýrslan í röð vísbendingatengdra skýrslna á vegum Skýrsluútgáfu ESB um samgöngu- og umhverfismál (TERM). Niðurstöður skýrslunnar staðfesta það sem kom fram í TERM 2000 um þróun mála og vandamálin sem við er að etja.

Í heild má segja að samgöngugeirinn verði sífelld minna og minna sjálfbær og að samþættingarátakið þurfi að efla um allan helming.

TERM 2001 er fánleg, ásamt ítarlegum upplýsingablöðum um vísbendingar, á vef EEA: <http://themes.eea.eu.int/theme.php/activities/transport>

Staðtölulegar upplýsingar TERM eru gefnar út af Eurostat í: Samgöngur og umhverfismál: staðtölur fyrir skýrsluútgáfu ESB um samgöngu- og umhverfismál (TERM) fyrir Evrópusambandið, 2001. <http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/>





Stendur samgöngugeirinn sig betur nú en áður í málefnum umhverfisins?

Hinn óskaplegi vöxtur umferðar á vegum og, í aðeins minna mæli, farþegaflugs, veldur miklum umhverfisvandamálum víða um lönd.

Jarðefnaeldsneyti heldur áfram að vera langstærsti orkuþátturinn í samgöngugeiranum og er ábyrgt fyrir um fjórðungi allrar losunar koldíoxíðs (CO_2) af mannavöldum í ESB-löndunum. Sífellt aukið magn gróðurhúsalofttegunda frá þessum geira stefnir í hættu árangri af þeirri stefnu ESB að draga úr losun eins og gert er ráð fyrir í Kyoto bókuninni. Vegaumferð er stærsta uppspretta CO_2 losunar og þar á eftir koma flugsamgöngur. Frjálst samkomulag ESB við bílaiðnaðinn til að draga úr CO_2 losun frá nýjum bílum mun að öllum líkindum draga úr losun frá fólksbílum. Samgöngugeirinn er eitt af helstu forgangssviðum samkvæmt átaksáætlun ESB til að bæta nýtingu eldsneytis og í Evrópsku áætluninni um loftslagsbreytingar.

Notkun hvarfakúta til að draga úr annarri mengun útblásturs frá nýjum bensínknúnum bílum og strangari reglur um losun mengandi efna frá dísilvélum og um gæði eldsneytis, hefur leitt til jákvæðrar þróunar. Nokkur árangur hefur því orðið hvað varðar umhverfið, einkum í ástandi lofta í borgum.

Samt sem áður eru loftgæðin lítil í flestum borgum Evrópu og því þarf að taka betur á þeim málum. Hávaðamengun er mikil frá bílum, járnbrautalestum og flugvélum. Innviðir landflutninga (á vegum og brautarteinum) halda áfram að leggja undir sig land frá landbúnaði og borgarnotkun. Stór landsvæði sem ætluð eru sem náttúrleg svæði og búsvæði verða fyrir þessu.

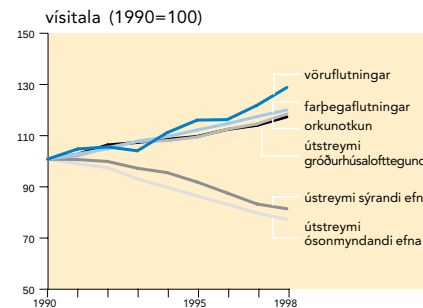


- Losun köfnunarefnisoxíða (NO_x) og rokkgjarnra, lífrænna efna án metans (NMVOCs) minnkar, en samt þarf verulegt átak til að ná markmiðum ESB um losun mengandi lofttegunda.
- Þótt loft hafi batnað í borgunum er mengunin samt enn það mikil að hún er ofan hættumarka hvað varðar heilsu manna.
- Þótt umferðaslysum fækki eru dauðaslysin í umferðinni samt um 41 000 á ári.

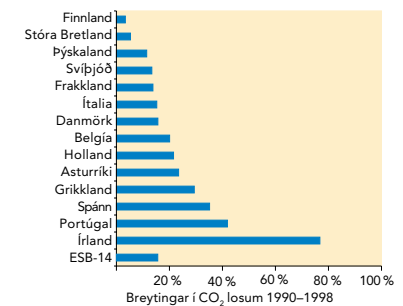


- CO_2 losun frá samgöngugeiranum jókst um 15 % í ESB-löndunum milli ára 1990 og 1998.
- Gert er ráð fyrir að meira en 30 % íbúanna verði fyrir angrandi eða heilsuspillandi hávaða frá umferðinni.
- Vega- og járnbrautaframkvæmdir eyðileggja stöðugt fleiri samfelld svæði í ESB-löndunum.
- Meiriháttar olíuslys við siglingar eiga enn sér stað með stuttu millibili á ESB-svæðinu. Flestir olíuflekkirnir koma þó frá ólöglegri losun úrgangsolíu.

Umhverfisnýtni samgangna



Breytingar í CO_2 losum vegna samgangna





Gengur okkur betur nú en áður að fást við kröfur á sviði samgangna og að leiðrétt hlutfallið milli hinna ýmsu samgöngutækja?

Sóknaráætlun Framkvæmdastjórnar ESB fyrir sjálfbæra þróun og hin endurskoðaða samgönguáætlun stefna að frátengingu aukningar í samgöngum frá hagvexti svo og að hlutfall hinna ýmsu samgöngutækja verði árið 2010 eins og það var árið 1998. Eins og þróunin er núna verður ekki séð að þessu markmiði verði náð.

Þættir sem stuðla að meiri fólksbílanotkun eru einkum aukin bílaeign, þróun verðlags í sambandi við samgöngur og lélegt skipulag sem veldur því að borgirnar þenjast stöðugt út. Notkun einkabíla eykst án afláts og sama gildir um flug. Flutningar á láði og í lofti aukast mest allra flutninga. Aukning mannflutninga felst einkum í aukinni ferðamennsku.

Það sem einkum stuðlar að auknum vöruflutningum eru hnattvæing efnahagslífsins, aflétting hafta á innri markaði, flókin samsetning verslunarneta, sérhæfing framleiðsluferla, val kaupenda og lækkun flutningskostnaðar. Nýleg lagasetning um flutninga með lestum sem ætlað er að örvi alþjóðlega samkeppni í lestarflutningum kann að stækka hlut lestanna á samgöngumarkaðnum.



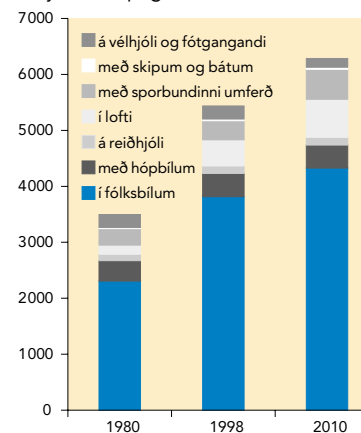
- Sjóflutningar á löngum leiðum hafa reynst mjög hagkvæmir: Á árinu 1998 var hlutur þeirra í heildar tonn-kílómetrum 42 %, sem var 6 % af heildarfjölda fluttra tonna.



- Farþegaflutningar hafa aukist um u.þ.b. 55 % á síðastliðnum 20 árum. Ekki er gert ráð fyrir nema lítilsháttar frátengingu frá hagvexti þegar lítið er til ársins 2010.
- Farþegaflutningar halda áfram að færast yfir á fólksbíla og flug.
- Vöruflutningar jukust um 55 % frá 1980 til 1998. Þessi vöxtur verður væntanlega nátengdur hagvextinum.
- Vöruflutningar á vegum eru nú 43 % af heildarfjölda tonn-kílómetra og 80 % flutts heildartonnafjölda.

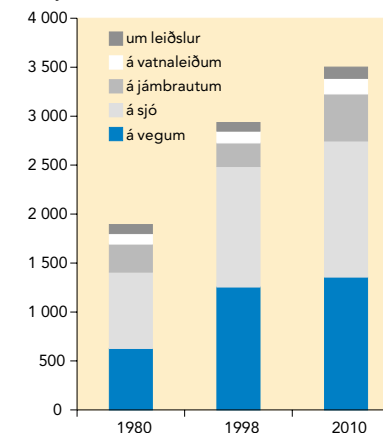
Fólksflutningar

milljarðar farþega-km



Vöruflutningar

milljarðar tonn-km





Hefur farið fram samhæfing skipulags og samgangna til að laga kröfur í samgöngumálum að aðgangspörfinni?

Því fólki fjölgar ört sem ferðast um langa vegu vegna þess að fjarlægðir milli heimilis, vinnustaðar, verslana, skóla og tómstundastaða gera það að verkum að borgirnar þenjast út (og öfugt, og úr verður vítahringur).

Flestir taka bíla fram yfir vistvænni samgöngutæki, jafnvel þótt vel sé hægt að ganga eða hjóla, svo dæmi sé tekið. Fyrir marga er bíllinn orðinn næstum ómissandi fyrir öflun helstu nauðsynja og jafnframt er hann sá kostur sem að öllu jöfnu er valinn fyrir aðra flutninga.

Aðgerðir ESB til að tengja svæðin saman tengjast skipulagi byggða og flutninga með eftirtektarverðum hætti. Hins vegar eru menn ekki sammála um hvort uppbygging nýrra innviða fyrir samgöngugeirann eflir hagvöxt og velferð og þjappar svæðunum betur saman.

Í mörgum löndum er verið að vinna að bættri samhæfingu á skipulagi svæða, borga og samgangna. Hins vegar er ekki gert ráð fyrir árangri fyrr en eftir langan tíma og ekki hefur enn orðið vart við að þróunin hafi snúist við.

Aðgerðir til að bæta aðferðir við áætlanagerð eru innifaldar í Evrópsku byggðapróunarviðmiðunum, Sameiginlegri stefnumörkun fyrir samgöngumál og 6EAP. Ný tilskipun um umhverfismat miðast einnig við það að tryggt sé að tekið sé tillit til umhverfissvænna sjónarmiða við skipulagsvinnuna.

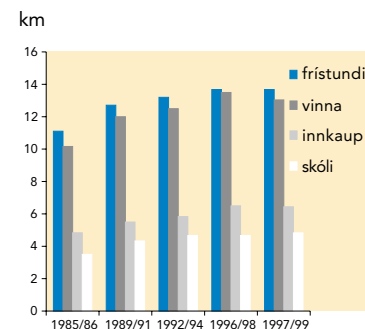


- Enn er mikill munur á markaðsaðgengi vega og járnbrauta á hinum ýmsu svæðum. Ekki er gefið að uppbygging innviða örví hagvöxt og félagslegar framfarir

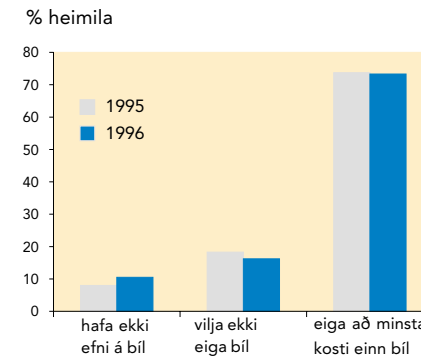


- Í sumum löndunum veldur útpensla borganna því að íbúarnir þurfa að fara lengra til að sinna helstu þörfum, eins og innkaupum, vinnu, menntun og afþreyingu.
- Í sumum löndunum er orðið erfiðara að nálgast helstu þjónustu ef ekki er bíll á heimilinu.

Meðallengd ferða
(Stóra Bretland)



Heimili og bílaeign,
ESB-15





Er verið að hámarka notkun þeirra innviða og þeirra flutningsgetu sem þegar er til, og erum við að koma á betri skiptingu milli samgöngutækja?

Ákvarðanir um innviði samgangna eru enn sem komið er einkum gerðar þar sem upp koma flöskuhálsar í umferðinni. Þessi viðbragða nálgun eflir innviði vegagerðar og flugvalla.

Stærri hlutfall af heildarfjárfestingu er í jarnbrautarsamgöngum en hlutur jarnbrautanna í heildareftirspurninni gefur tilefni til. Samt er jarnbrautargeirinn ekki nógu sveigjanlegur til að mæta nýjum kröfum um flutninga. Gæði jarnbrautanna og samtenging við önnur flutningatæki þarf að batna. Sama gildir um heildarþjónustu og rekstur. Heildarlaun fyrir jarnbrautirnar felst í því að bæta afköstin með því að setja lög til að opna jarnbrautanetið fyrir flutningaþjónustu hvernar þjóðar og fyrir alþjóðlegum farþegaflutningum, jafnframt því sem öryggi og samhæfni við aðra flutningamáta verður bætt.

Mestallar fjárfestingar í Heildarsamgöngukerfi fyrir Evrópu (TEN) sem ESB stendur fyrir, fara í hraðbrautir, þótt fyrirhugað hafi verið að 60 % færu til jarnbrautanna, einkum til að þróa hraðlestir. Tiltölulega mikið fé hefur verið fest í jarnbrautum innan borga og í sumum löndum er ætlunin að fjölga stígum fyrir hjólréiðamenn.

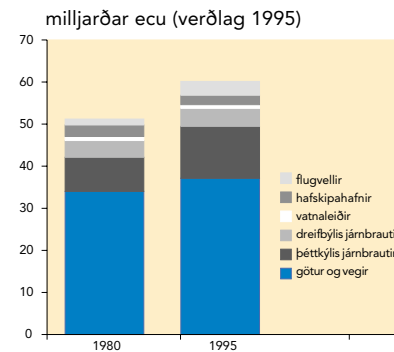


- Hlutur jarnbrautanna (28 %) í fjárfestingum fyrir innviði er stærri en hlutur þeirra í heildarflutningunum, en markaðshlutfallið minnkar stöðugt.

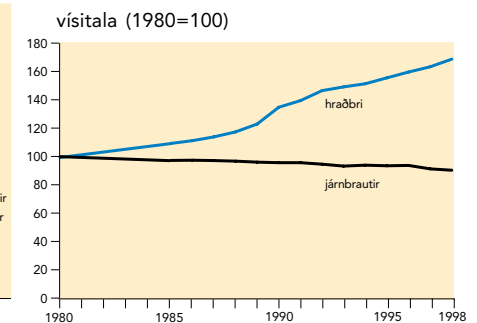


- Hlutfall fjárfestinga í innviðum hinna ýmsu samgöngukerfa hefur breyst mjög lítið síðan 1980. Fjárfestingar í vegakerfinu er langstærst, með 62 % (1995).
- Hraðbrautirnar hafa lengst um meira en 70 % frá 1980. Á sama tíma hafa venjulegar jarnbrautir og vatnaleiðir innanlands styst um 9 % eða þar um bil.
- Fyrirhuguð alþjóðleg framlög til jarnbrautanna samkvæmt TEN eru 60 % en í rauninni fá hraðbrautirnar meira en þeim ber.

Fjárfesting í innviðum samgangna, ESB-15



Lengd hraðbrauta og jarnbrauta, ESB-15





Erum við að koma á fót sanngjarnara og virkara gjaldakerfi sem tryggir innþættingu ytri kostnaðar?

Helsta markmiðið með 'sanngjörnu og virku gjaldakerfi' ESB er að innþætta í samgöngukostnaðinn jaðarkostnað í félagslegum efnum, þar á meðal kostnað vegna umhverfisskemmda, slysa og umferðaröngþveitis. Langt er þó í að þessu marki verði náð. Í því sambandi má geta þess að vegakerfin og flugið fá með óbeinum hætti niðurgreiðslur frá samfélaginu.

Samt eru til dæmi um framfarir. Flest aðildarríkin eru farin að leggja á skatta sem gera greinarmun á hinum ýmsu samgöngutækjum með tilliti til umhverfislegs kostnaðar sem þeim fylgir. Innþættingaraðgerðir miðast einkum við loftmengun á vegunum og hávaða frá flugvélum. Hins vegar er nánast engu varið til að berjast gegn umferðaröngþveiti og losun CO₂ úr andrúmsloftinu.

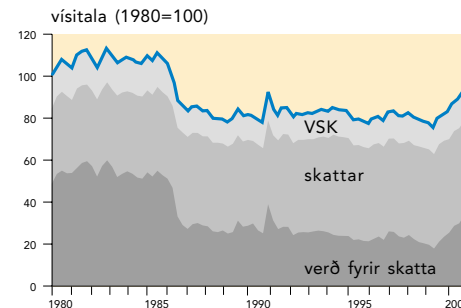
Ýmsum ráðum er hægt að beita til að 'tryggja sanngjarnt verð.' Hægt er að draga úr föstum sköttum og álögum (árleg gjöld af farartækjum eða greiðslur fyrir árskort á hraðbrautum) og setja á breytilega skatta í staðinn (eldsneytisgjald, kílómetragjald o.fl.). Almennt er álitnið að það sé besta ráðið.



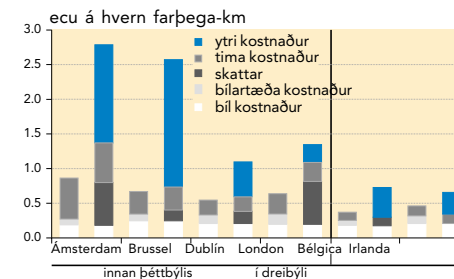
- Flest lönd eru að koma á hjá sér nýjum aðferðum fyrir innþættingu en hagnýting þeirra mætir ýmsum hindrunum.
- Verðþróun eldsneytis hvetur ekki til þess að dregið sé úr notkun þess, en skattaleg aðgreining hjálpar til við að auka notkun hreinna eldsneytis.



- Ytri kostnaður við samgöngur er álitinn vera 8 % af vergri landsframleiðslu. Fólksbílar, vörubílar og flugvélar hafa mestan ytri kostnað miðað við flutningseiningu.
- Verðið endurspeglar ekki með réttum hætti félagslegan jaðarkostnað samgangna, einkanlega á mesta umferðatímanum og í borgunum.
- Í Stóra Bretlandi og Danmörku hefur verð fyrir akstur með fólksbílum hækkað minna en fyrir akstur með almenningssamgöngum á síðastliðnum áratugum.



Raunverð eldsneytis, ESB-15



Bílakostnaður og samfélagskostnaður á annatíma, 2005





Hversu vel gengur að taka endurbætta tækni í gagnið og hve mikil er nýtni bílnotkunar?

Á síðustu tveimur áratugum hefur nýtnihlutfall flutninga með bílum (og CO₂ losun tengd þeim) skánað dálítið. Þetta er vegna tækniframfara og samkomulags við bílaiðnaðinn um að koldíoxíðútblastur frá nýjum bíl minnkaði.

Engar framfarir hafa orðið í orkunýtingu í sambandi við flutninga með vörubílum, að hluta til vegna lélegrar nýtingar á burðargetu. Vörubílar eyða miklu meira eldsneyti fyrir hvern tonn-kílómetra en lestir eða skip.

Strangari reglur um losun mengandi efna (t.d. notkun hvarfakúta) og bætt eldsneyti hafa leitt til þess að losun NO_x frá fólks- og vörubílum hefur minnkað að marki. Gert er ráð fyrir að þessi þróun haldi áfram. Stöðugt er verið að þróa aðrar tegundir orku, eldsneytis og aflvéla, svo sem rafmagn, jarðgas, efnarafla og lífrænt eldsneyti en lítið er komið á markaðinn enn sem komið er. Áætlanir er nefnast Sóknaráætlanir fyrir sjálfbæra þróun gera ráð fyrir að hlutur nýs eldsneytis í heildarneyslu bíla verði kominn upp í 7 % árið 2010 og 20 % árið 2020.

Lestir og skip koma mjög vel út í samanburði við bíla hvað varðar orkunýtni á tonn-kílómetra. Hins vegar hefur orkunýtni lestanna litlum framförum tekið síðastliðin tuttugu ár. Ástæða er til að finna góð ráð til að draga úr eldsneytiseyðslu lesta eins og annarra landfarartækja.

Áhrif flugsamgangna á umhverfið munu að öllum líkindum aukast í takt við það, að bilið milli hagvaxtar annars vegar og tækniframfara og rekstrarumbóta hins vegar, er að breikka. Framkvæmdastjórnin álitur að þessi þróun sé ekki viðunandi og hefur tilkynnt um aðferðir til að hækka tæknilegar viðmiðanir og (hávaða- og losunar-) viðmiðanir fyrir flugvélar.



- Tækniframfarir og hreinna eldsneyti valda því að farartæki menga minna en áður var miðað við hverja flutningseiningu.

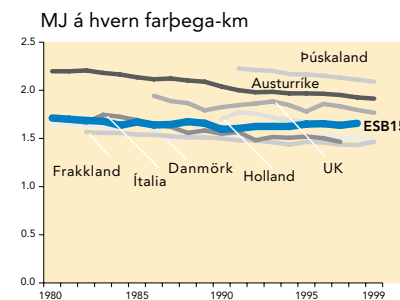


- Nokkrar framfarir hafa orðið hvað snertir orkunýtingu fólksbíla en engar í sambandi við flutninga með vörubílum.
- Flutningar með skipum og lestum valda minnstri mengun en litlar framfarir hafa orðið í orkunýtingu þeirra.

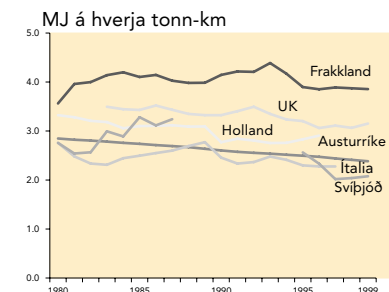


- Nýting farþegarýmis í fólksbílum og hleðslurýmis vörubíla er enn lítil og vinnur gegn því sem áunnist hefur vegna tækniframfara og hreinna eldsneytis.
- Meðalaldur bílaflotans hefur hækkað en það hægir á því að tæknilegar endurbætur komist í gagnið.
- Hvað snertir losun mengandi efna miðað við hverja flutningaeiningu eru flugsamgöngur sá þáttur sem mest mengar, þrátt fyrir tækniframfarir og rekstrarlegar umbætur.

Orkunotkunsbíla á hvern farþega-km



Orkunotkun vöruflutningabíla á hverja tonn-km





Hve mikill árangur er af beitingu umhverfisstjórnunar og vöktunarbúnaðar til stuðnings við markmiðasetningu og ákvarðanir?

Í framhaldi af tilmælum sem sett voru fram á leiðtogafundi ESB í Cardiff í júní 1998 hafa flest löndin þróað eða eru að þróa hjá sér samþættað aðgerðir fyrir samgöngur og umhverfismál. Reyndar er ekki enn búið að samþykkja þær allar né fjármagna þær og hrinda þeim í framkvæmd. Ekki er heldur víst að sú stefna sem tekin er í einstöku aðildarríki sé í samræmi við viðtekna aðferð eða stefnumörkun ESB. Það sem mest sker í augun er það hve illa gengur að innþætta ytri kostnað. Oft hafa menn í viðkomandi geirum ekki komið sér saman um hvert stefna skuli og markmiðin eru iðulega óljós.

Í sex löndum eru útbúnaðar umhverfis- og samgangnavísbendingar. Aðeins í Austurríki og Finnlandi hefur verið sett upp sérstakt kerfi til skýrslugerðar um vísbendingar eins og gert er ráð fyrir í TERM. Áætlanir eru uppi um að koma upp slíkum kerfum í Svíþjóð, Frakklandi og þýska sambandsríkinu Baden-Württemberg.

Í allmörgum löndum er unnið að því að koma á kerfisbundnu umhverfismati á stefnumörkun og áætlunum í sambandi við samgöngumál, bæði svæðisbundið og miðað við ríkið í heild. Með þessu móti er auðveldara að taka tillit til umhverfisatriða á ýmsum stigum ákvarðana og jafnframt að koma upplýsingum áleiðis til almennra borgara og að virkja almenning.

Í ýmsum löndum er unnið að áætlunum um að auka skilning almennings á mállefnum umhverfis og samgangna, en því miður leiðir það ekki ávallt til þess að hegðunarmynstrið breytist til hins betra. Til þess þarf sterka hvatningu.



- Nú eru að koma fram vöktunarkerfi hjá ríkjunum til að fylgjast með ástandi samgöngu- og umhverfismála. Upplýsingar sem þannig fást geta komið að góðu gagni fyrir TERM



- Að minnsta kosti 10 aðildarríki eru að þróa hjá sér samþætta stefnumörkun fyrir umhverfismál og samgöngur en oft vantar greinilega skilgreind markmið.
- Framsækið umhverfismat verður stöðugt algengara en tengslin við ákvarðanaferlin eru ekki nógu traust.
- Samvinna milli ráðuneyta samgangna og umhverfismála er komin á formlegt stig í flestum löndunum en hana þarf samt að efla.



- Þótt almenningur sé orðinn meðvitaður um samhengi umhverfis- og samgöngumála tryggir það ekki ávallt að hegðun breytist til hins betra.





Mynda og heimildalisti

Mynd	Síða	Heimildir
Umhverfisnýtni samgangna	5	EEA – Evrópskar efnispáttá-miðstöðvar Losun mengandi lofttegunda, 2001; Eurostat, 2001
Breytingar í CO ₂ losum vegna samgangna	5	EEA – Evrópskar efnispáttá-miðstöðvar Losun mengandi lofttegunda, 2001
Fólksflutningar	7	Eurostat, 2001; Framkvæmdastjórn ESB, 1999; AEA Technology Environment, 2001
Vöruflutningar	7	Eurostat, 2001; Framkvæmdastjórn ESB, 1999; AEA Technology Environment, 2001
Meðallengd ferða (Stóra Bretland)	9	Department of the Environment, Transport and the Regions, 2001
Heimili og bílæign, ESB-15	9	Eurostat, 2001
Fjárfesting í innviðum samgangna, ESB-15	11	Eurostat, 2001, (ECMT gögn)
Lengd hraðbrauta og járnbrauta, ESB-15	11	Eurostat, 2001
Raunverð eldysneytis, ESB-15	13	CE Delft, 2000, (Eurostat gögn)
Bílakostnaður og samfélagskostnaður á annatíma, 2005	13	TRENEN, 1999
Orkunotkunsbila á hvern farþega-km	15	Odyssey, 2000
Orkunotkun vöruflutningabíla á hverja tonn-km	15	Odyssey, 2000

Umhverfisstofnun Evrópu

TERM 2001 — Vísbendingar um samþættingu samgöngu- og umhverfismála í ESB-löndunum, Yfirlit

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

2001 — 21 s. — 14.8 x 21 cm

ISBN 92-9167-319-6





Order form

Please send me copies of: *TERM 2001 — Indicators tracking transport and environment integration in the European Union*, EEA 2001, 60 pp,
ISBN 92-9167-307-2, Catalogue number: TH-39-01-295-EN-C,
Price in Luxembourg: 10 euro.

Please fill in this form in CAPITAL LETTERS and send it to your bookseller or to one of the sales agents of the EU publications office: <http://eur-op.eu.int/general/en/s-ad.htm>

Name: _____

Date: _____

Address: _____

Phone: _____

Signature: _____

