



# Flutningar á landi Útblástur – tækni og þróun



Fundaröð Samtaka atvinnulífsins 2006-2007

Miðvikudagur 8.nóvember 2006

Guðmundur Nikulásson  
framkvæmdastjóri Innanlandssviðs hjá Eimskip

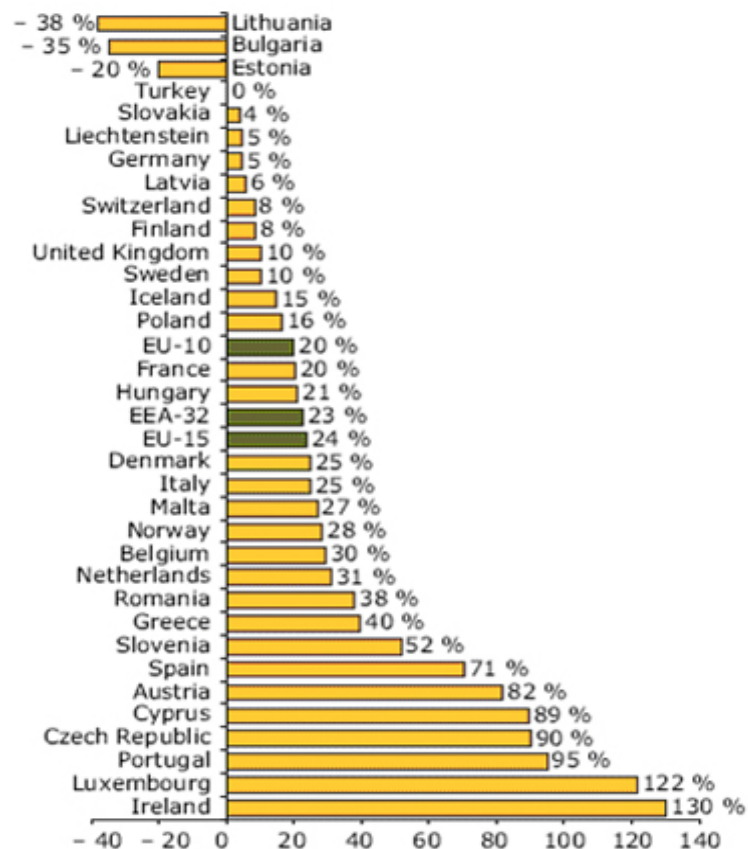
# Losun gróðurhúsalofttegunda

- Umferðarmál og eldsneyti
  - Í grein Samgönguráðherra sem birtist í ágúst 2005 kom m.a. eftirfarandi fram
    - Hlutdeild vöruflutninga í útstreymi gróðurhúsalofttegunda í heildarlosun landsins var 3,5-4% árið 2002
    - Á síðustu 20 árum hefur losun gróðurhúsalofttegunda frá strandflutningaskipum minnkað um 40 þús tonn á ári
    - Á sama tímabili hefur losun frá stórum bifreiðum aukist um 53 þús tonn á ári
    - Ef við gefum okkur að aukningin sé eingöngu vegna vöruflutningabifreiða þá hefur heildarlosun gróðurhúsalofttegunda aukist um 13 þús tonn á ári eða um 9%

# Losun gróðurhúsalofttegunda

- Almennt má segja að flutningar á sjó valdi minna útstreymi gróðurhúsalofttegunda en flutningar á landi.
  - Ýmsir útreikningar benda þó til þess að talsverð óvissa sé um þann ávinning sem mætti ná með auknum strandflutningum hvað útstreymi varðar
  - Aðgerðir til að auka sparneytni og minnka útstreymi frá flutningabílum er líklegri til árangurs en sértækar aðgerðir til að færa flutninga á sjó

# Útstreymi vegna flutninga eykst fremur lítið hérlandis



- Í töflunni hér til hliðar má sjá hvernig útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá flutningum hefur breyst á árabílinu 1990 til 2003.
- Fram kemur að útstreymið hér á landi hefur aukist um 15% á tímabilinu og er það töluvert minna en meðaltalið sem eru 24% ef horft er til 15 „eldri“ aðildarríkja ESB.
- Þetta er einnig athyglisvert því á sama tíma hefur landsframleiðsla hér á landi vaxið að raungildi um 36%, fólksbílum fjölgað um 34% og sendibílum, vörubílum og hópbílum um 70%

# Reynsla Eimskips af flutningum á landi

- Eimskip hætti hefðbundnum strandsiglingum með Mánafossi 1. desember 2004
  - Áfram eru vikulegar strandsiglingar frá Reykjavík til Eskifjarðar og Vestmannaeyja
  - Flutningabílum hjá Eimskip sem annast vöruflutninga til og frá landsbyggðinni fjölgaði um 12 við þessar breytingar, eða c.a. 20%
  - Betri nýting flutningatækja en áður sem þýðir minni útblástursmengun á flutt tonn per km







# Mengunarvarnir í samræmi við reglugerðir Euro 4 og Euro 5

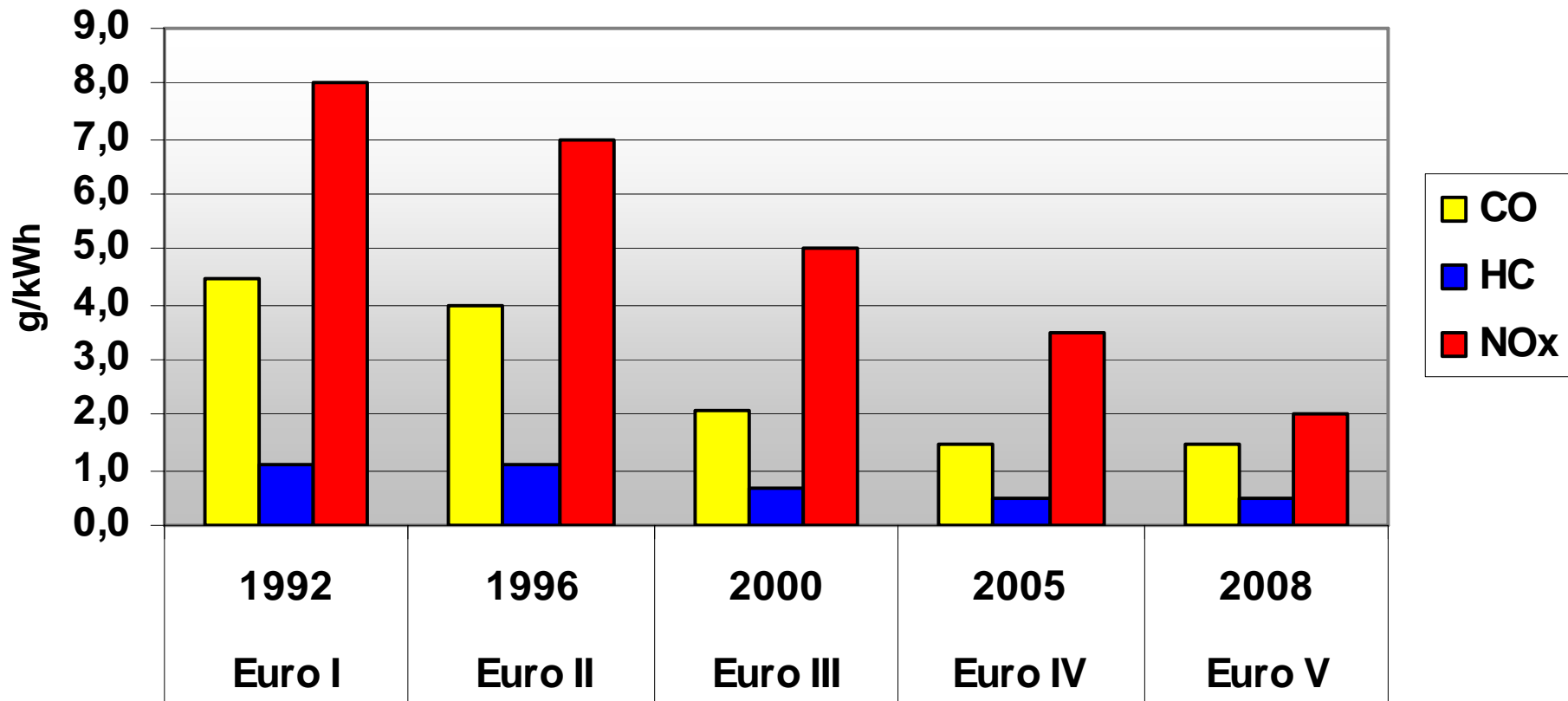
- Aðildarríki að Kyoto-bókuninni gerðu með sér samþykkt um að draga úr útblástursmengun þar á meðal frá bifreiðum
- Evrópusambandið ákvað að setja svonefndar Euro-reglur um mengunarvarnir í þeim tilgangi að minnka mengun frá útblæstri stærri ökutækja
- Þessar reglur eru í daglegu talin nefndar Euro og ganga út á að gera kröfur til vélarframleiðenda um mengunarvarnir í áföngum



# Mengunarvarnir í samræmi við reglugerðir Euro 4 og Euro 5

- Kröfurnar eru frá október 2006 komnar á fjórða stig eða Euro 4, tvær leiðir hafa verið þróaðar til að uppfylla mengunarstaðalinn
  - SCR (Selective Catalytic Reduction) tækni
    - AdBlue er útdað inn í afgaskerfi vélarinnar
    - Þegar þústið blandast saman við AdBlue verður efnabreyting á óæskilegu efnunum kolsýrlingi CO, óbrunnu kolvetni HC og köfnunarefnisdíoxíði NOx, við það brotna þessi efni niður í köfnunarefni og vatn, þessi aðferð uppfyllir kröfur um Euro 4 og Euro 5
  - EGR (Exhaust Gas Recirculation) tækni
    - Byggir á því að afgasið fer í gegnum hvarfakút en sú aðferð nær þó eingöngu til að uppfylla Euro 4 staðalinn

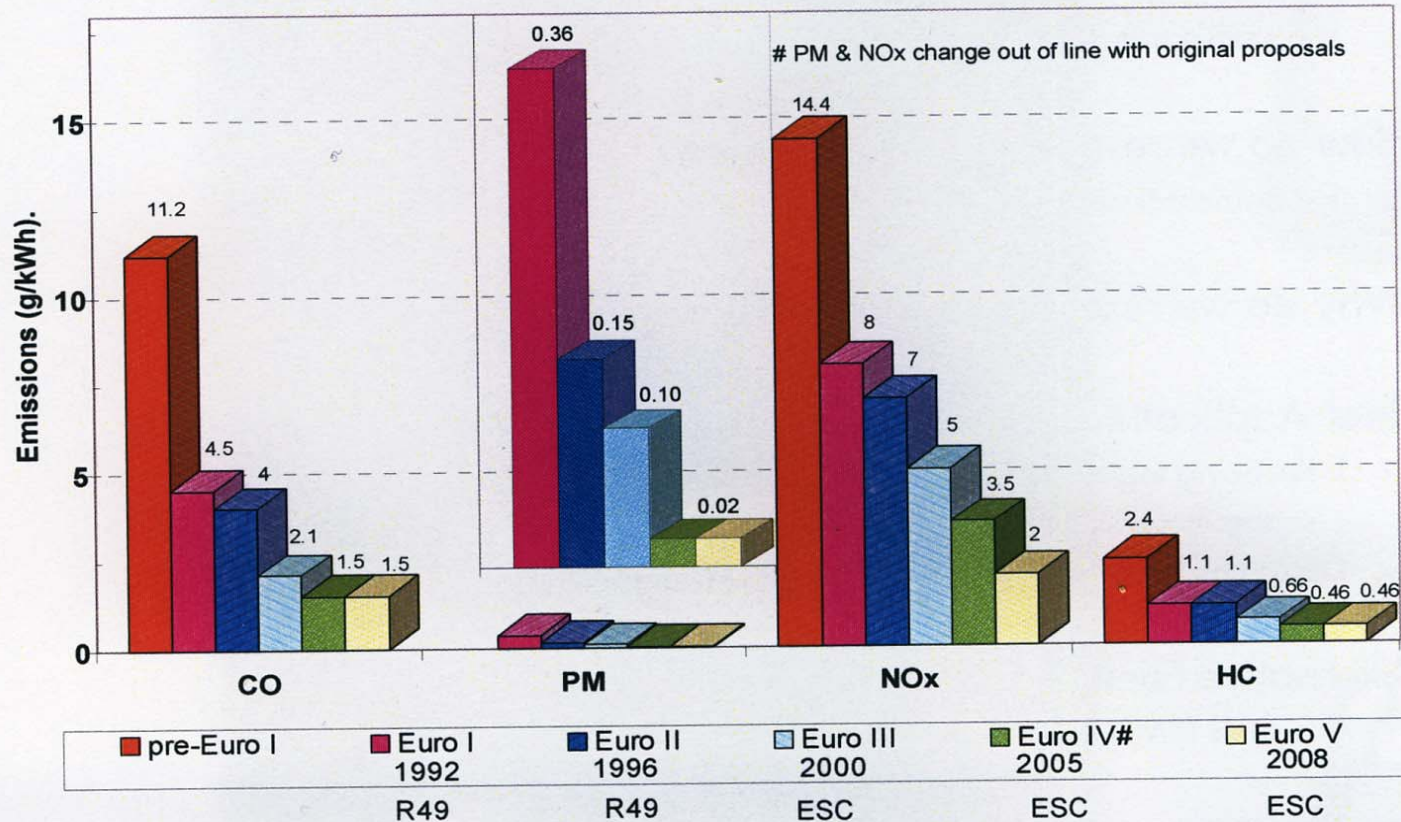
# Mengunarstaðlar og útblástur





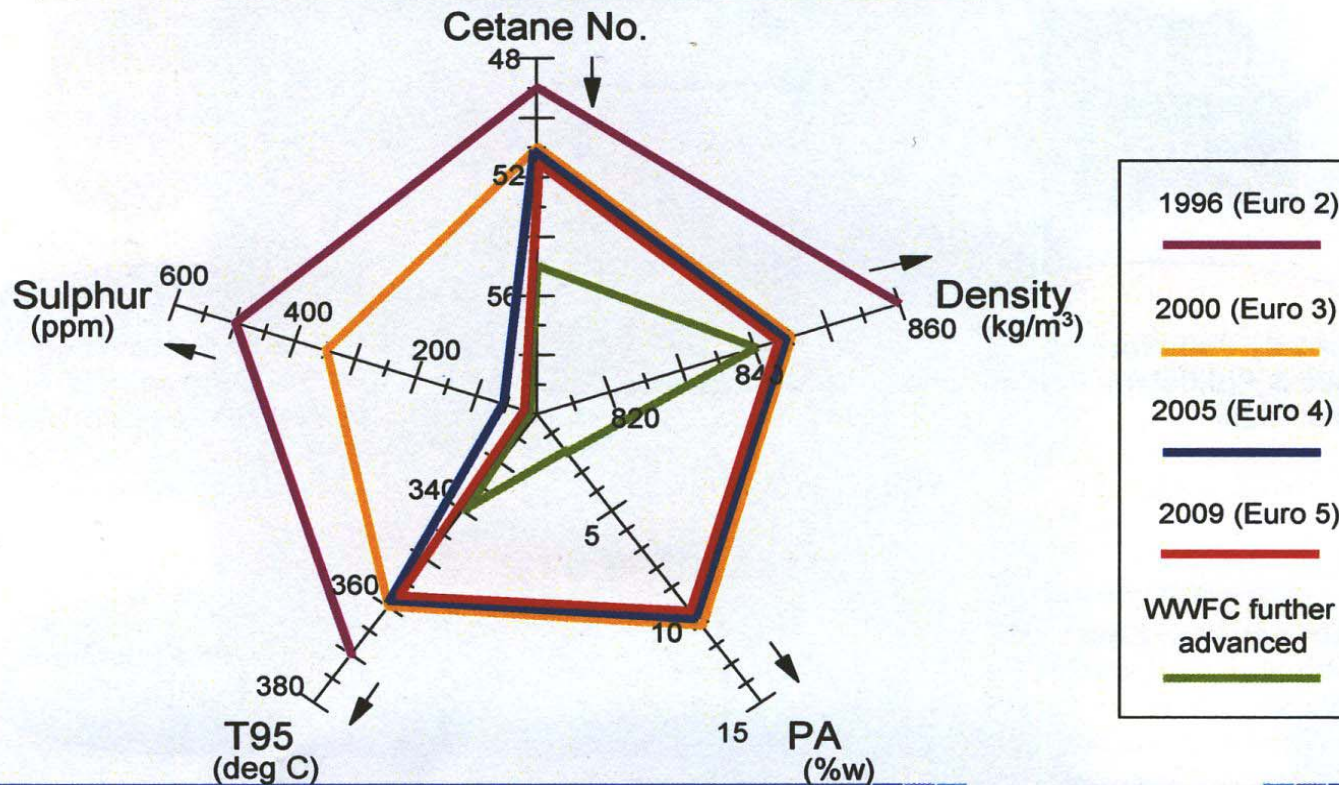
# Stöðugt meiri umhverfiskröfur

## Heavy-Duty Diesel Emissions: EU Limits



# Application of Emissions Research Refinery Derogation

## Changing European Diesel Fuel Specifications



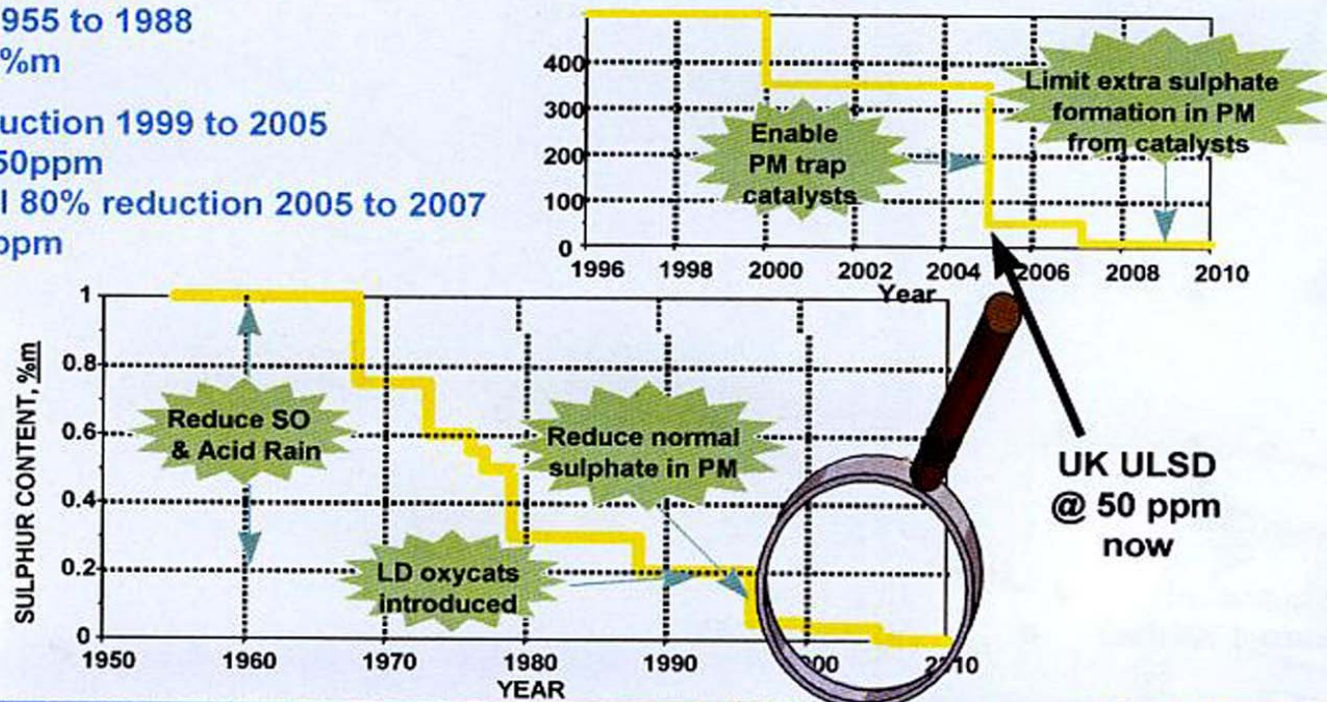


# Stöðugt minnkandi Súlfúrinnihald

## Fuel Quality Effects Sulphur on PM

### European Levels

- 80% Reduction 1955 to 1988
  - 1.0%<sub>m</sub> to 0.2%<sub>m</sub>
- Further 90% Reduction 1999 to 2005
  - 2000ppm to 50ppm
- German proposal 80% reduction 2005 to 2007
  - 50ppm to 10ppm



# Tækni og framfarir

- Fjölmargir aðilar vinna stöðugt að því að þróa tækni, búnað og efni til að bæta nýtingu á eldsneyti og draga þar með úr mengun
- Eimskip fylgist vel með þróunarvinnu í þá átt að minnka útblástur/mengun og þó þetta sé tækni sem oft er í fyrstu hugsuð fyrir minni vélar, gæti þetta með tíð og tíma ef til vill dregið stórlega úr mengun frá umferð flutningabíla





# Hybrid tækni – framtíðarþróun ?

- Framleiðendur diesel véla eru flestir á fullu við að þróa og koma á markað s.k. “hybrid power” diesel vél fyrir stóra bíla
  - Byggir á því að bifreiðar eru knúnar samhliða eða til skiptis af diesel og rafmagni
  - Enn sem komið er er þessi tækni nær eingöngu miðuð við smærri farartæki en á þá ekki síður við um stóra flutningabíla
- Af bílaframleiðendum virðast Volvo vera komnir einna lengst á þessu sviði
  - Reikna jafnvel með að vera komnir með slíkar vélar í framleiðslu 2009
  - Allt að 35% minni eldsneytisnotkun !
  - Mjög áhugavert fyrir flutninga á landi



# Þróun flutninga á landi - samantekt

- Mikil þróun hefur átt sér stað á síðustu árum
  - Léttari flutningakassar
  - Lengri vagnlestir, stóraukin notkun 2-3ja öxla afanívagna, allt að 12 m langir
  - Stærri vélar – minni eyðsla, úr 80 l/100 km niður í 60 l/100 km
  - Betri nýting flutningatækja - akstursstýring
  - Minni útblástursmengun á flutt tonn á km
  - Flutningabílar eru í sjálfu sér ekki hættulegri en önnur farartæki í umferðinni, en vegir þurfa að vera nægilega breiðir til að vegfarendum líði vel innan um þá og einnig nægilega sterkir til að vegir og vegaxlir geti borið þá



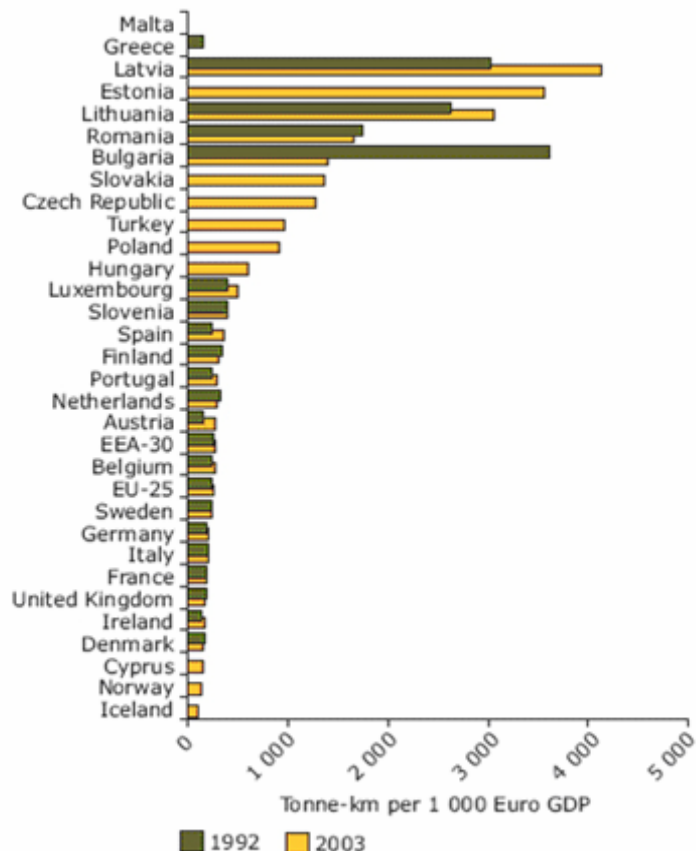


# Flutningar á vegum

- Aukin krafa viðskiptavina flutningafyrirtækja um þjónustustig, tíðni, ferskleika og hraða í viðskiptum
- Betri þjónusta við landsbyggðina – jöfnun á aðstöðumun landsbyggðar og höfuðborgarsvæðis
- Miðlægir lagerar staðsettir eingöngu á höfuðborgarsvæðinu
- Krafa um daglega þjónustu í allri dagvöru
- Takmarkað magn eftir fyrir sjóflutninga út á land skerðir framtíðarmöguleika strandflutninga



# Umfang landflutninga minnst hér á landi



- Eins og sjá má á samanburðinum fyrir núverandi aðildarríki EES auk Búlgaríu og Rúmeníu er umfang flutninga minnst hér á landi á þennan mælikvarða árið 2003.
- Lítils háttar aukning hefur orðið frá 1995.
- Ástæða þess hve flutningar innanlands eru hér litlir eru sennilega helstar þær að langstærstur hluti landsmanna er búsettur á tiltölulega litlu svæði.
- Einnig eru nokkrar hafnir á landinu þar sem skip í millilandasiglingum hafa viðkomu og flytja til landsins hráefni og taka fullunnar vörur til baka og er þar einkum um fiskafurðir og afurðir stóriðjufyrirtækja að ræða.



# Framtíðarsýn í flutningum á landi

- Umræða erlendis um flutninga á vegum hefur leitt af sér eftirfarandi áherslur:
  - Aukinn heildarþungi og aukið flutningsrými
    - 60 tonna heildarþungi í Svíþjóð og Finnlandi, löggjöf í vinnslu í mörgum öðrum Evrópulöndum (5 fyrir 6 miðað við 49 tonna heildarþunga – 17%)
    - Lengri vagnlestar - 25,25 m sem þýðir aukið flutningsrými
  - Fleiri ásar = > minni áspungi
- Hvað þýðir þetta ?
  - Færri ökutæki
  - Lægri flutningskostnaður
  - Minni mengun !
- Eðlilegt að horfa til þróunar erlendis við mótun framtíðarstefnu í flutningum á vegum á Íslandi
  - Aukinn heildarþungi og aukið flutningsrými – rýmka fyrir fjölbreyttari ækjum
  - Vantar hvatakerfi fyrir þá aðila sem fylgja nýjustu tækni og þróun sem draga úr umhverfisáhrifum, er t.d. 2-3 kr/km í lægri þungaskatt í Þýskalandi fyrir að nota Euro V vélar – kemur á mótí hærri stofkostnaði vegna dýrari véla

# Brýnustu verkefni - 10 ára stóráttak í vegamálum

- SVÞ hefur fyrir hönd aðildarfélaganna skorað á stjórnvöld til að hefja undirbúning til stórfelldrar uppbyggingar á íslenska vegakerfinu
  - Flestar stofnbrautir í íslenska vegakerfinu eru byggðar um og upp úr 1980
  - Hönnun vega og burðarlaga miðaði við að vegirnir myndu endast í um 20 ár
  - Sá tími er nú víðast liðinn og umferð um vegina er mun meiri og þyngri en gert var ráð fyrir
  - Ónóg vegbreidd og of lítið burðarþol vega eru meðal þeirra þátta sem skapa stöðuga hættu fyrir vegfarendur





## 10 ára áætlun – forgangsröðun framkvæmda

- Lagt er til að stofbrautakerfi landsins verði endurnýjað á næstu 10 árum – hafist verði handa árið 2008
- Góður tími til framkvæmda að loknu gríðarlegu þenslutímabili á landinu
- Risavaxið verkefni sem krefst mikilla fjármuna
- Mikilvægt að vanda vel allan undirbúning og að forgangsráða verkefnum með tilliti til heildarhagsmuna





## 10 ára áætlun – forgangsröðun framkvæmda

- 2ja akreina vegir í báðar áttir 60-80 km út frá Reykjavík
- 8,5 m breiður vegur frá Reykjavík til Akureyrar
- Aðrir vegir í stofnbrautakerfinu verði að lágmarki 7,5 m breiðir
- Auka þarf burðarþol vegakerfisins í heild þannig að íslenskir vegir verði gerðir sambærilegir við það sem gerist í löndunum í kringum okkur, t.d. Svíþjóð
- Stytting vegalengda á milli staða felur í sér hagkvæmni í flutningum og dregur úr mengun



# Betri vegir fyrir alla !

- Greiðar og öruggar samgöngur hafa mjög mikla þýðingu fyrir þjóðfélagið í heild
- Er afar mikilvægt fyrir uppbyggingu og rekstur atvinnuvega um allt land og grunnforsenda fyrir því að halda landinu í byggð
- Þetta verkefni snertir því alla landsmenn
- Afar þjóðhagslega hagkvæmt til lengri tíma litið





Takk fyrir !