

# Vistvæn innkaup & Líftímakostnaður

Háskóli Íslands  
22 febrúar 2007

# Vistvæn innkaup

---

- Finnur Sveinsson
- Viðskiptafræðingur HÍ 1991
- Umhverfisfræðingur Gautaborg 1999
- Íslandsbanki
- NOMIK AB
  - (Alcoa)

[finnur.sveinsson@comhem.se](mailto:finnur.sveinsson@comhem.se)

# Efni námskeiðsins

---

- Hvers vegna vistvæn innkaup
  - Skilgreining vistvænna innkaupa
  - Umhverfis- & heilbrigðismál
- Hlutverk & stefnumörkun opinberra aðila
- Lagalegar hliðar
- Umhverfismál í innkaupaferlinum
- Skipulag vistvænna innkaupa
- Líftímakostnaður

# Forsaga

---

- Umhverfisráðuneytið, Ríkiskaup, RVK ásamt fleirum
- Aðgerðaráætlun byggð á reynslu norðurlanda
  - 289 Sveitarfélög
- Kynning
  - Innkaupafólk
  - Ábyrgðarmenn innkaupa
  - Stjórnámálamenn
  - Birgjar
- Sambærilegar kröfur og á norðurlöndum

# Hvers vegna vistvæn innkaup?

---

- Umhverfi er auðlind
- Visthagræði
  - Virðisauki / umhverfisspjöll
- Neyslumynstur
  - Ýmislegt hefur áunnist
- Forritaðar ákvarðanir
  - Á ábyrgð hvers og eins

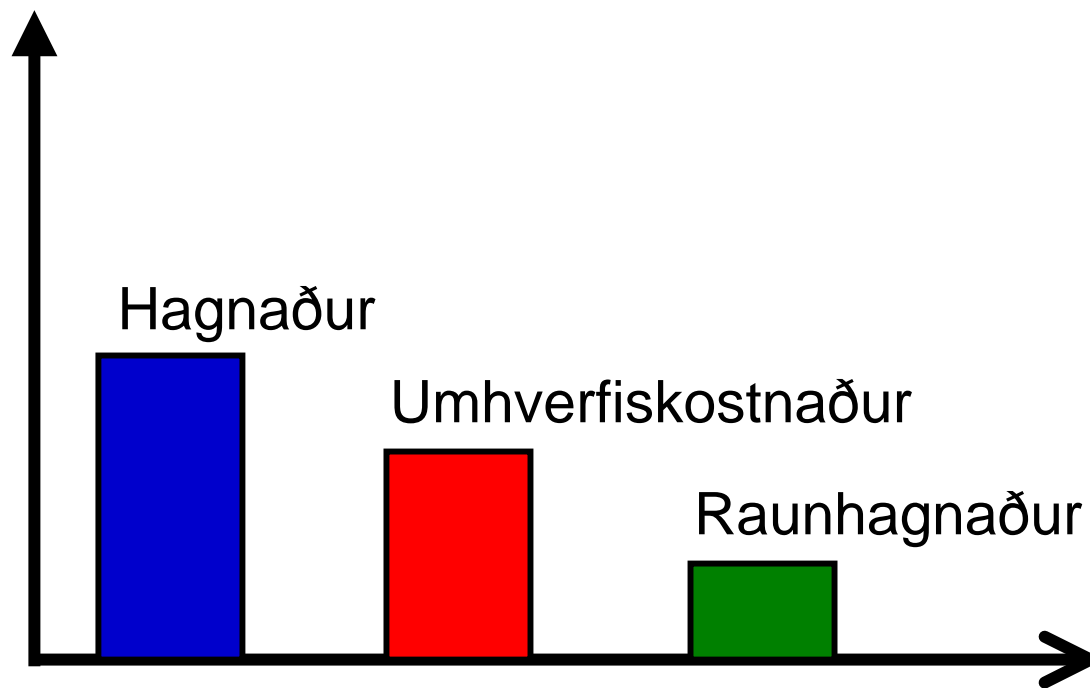
# Umhverfið er auðlind

„ Með því að umhverfið er verðmætt er auðvitað jafnsjálfsagt að reikna með notkun þess rétt eins og notkun annarra aðfanga, þegar leggja á mat á hagkvæmni framkvæmdar. Öllum finnst sjálfsagt að telja til kostnaðar notkun vinnuafis, eldsneytis, húsnæðis, tækjabúnaðar og annarra verðmæta sem rýrna við framkvæmdina. Nákvæmlega sama máli gegnir um umhverfið. Ef það rýrnar vegna framkvæmdar þá verður að taka þá rýrnun með í hagkvæmnisútreikninginn fyrir framkvæmdina.” ...

„Því er það alvarleg hugsanavilla að tala um þetta sitt í hvoru lagi; þ.e. annars vegar hagkvæmni framkvæmdar og hins vegar umhverfishliðina. Umhverfishliðin – notkun umhverfisþátta – er jafn-óaðskiljanlegur hlutur af hagkvæmni framkvæmdar og notkun annarra aðfanga.“

Ragnar Árnason á Náttúruverndarþingi 2000

# Umhverfiskostnaður og velferð



# Visthagræði

---

Visthagræði:

Virðisauki / umhverfisáhrif

Að auka framlegð þjóðfélagsins án þess að aukaálagið á umhverfið, náttúruauðlindir eða heilsu manna.

# Hvers vegna vistvæn innkaup?

---

- Umhverfi er auðlind
- Visthagræði  
Virðisauki / umhverfisspjöll
- Neyslumynstur  
Ýmislegt hefur áunnist
- Forritaðar ákvarðanir  
Á ábyrgð hvers og eins  
“Who moved my cheese”

# Vistvæn innkaup....

---

.... snúast því um að velja þá **vöru** sem er síður skaðleg **umhverfinu eða heilsu manna** samanborið við aðrar vörur sem uppfylla **sömu þörf** og samtímis ber sama eða lægri **líftímakostnað**.

# Vara

---

- Vara
- Þjónusta
- Lausn á vandamáli

Hagkvæmasta lausnin er að geta  
skilgreint burt þörfina

- Húsnæði án upphitunar

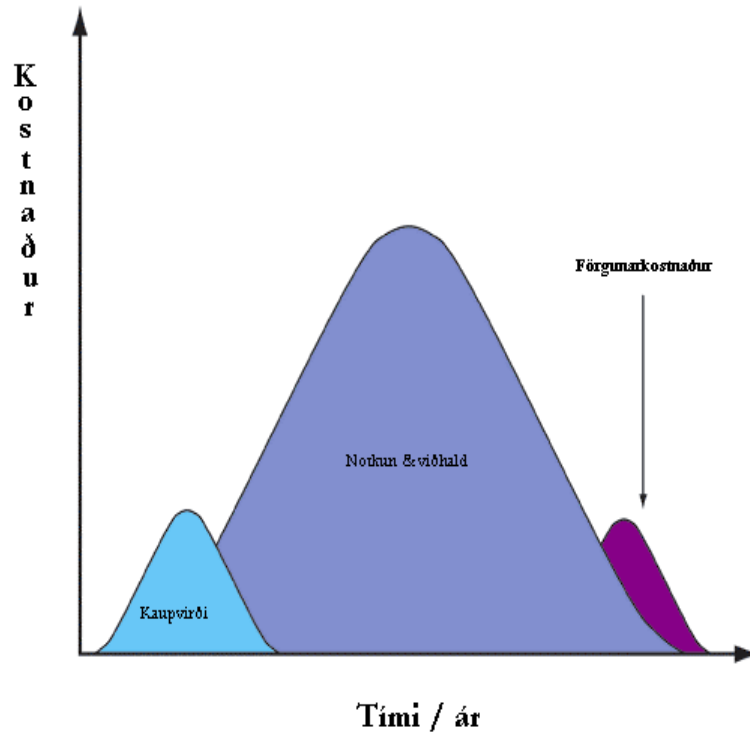
# Heilsu- og umhverfisáhrif

- Síður skaðleg ...
- Eldtefjandi efni með Halógenum
  - Líkist PCB
  - Finnst í brjóstamjólk
- Margot Wallström
  - Leita eftir 77 eiturefnum
  - 22 fundust í líkama hennar
  - DDT sem hefur verið bannað í Svíþjóð síðan á 8 áratugum
- Það eru til önnur efni sem gera sama gagn
  - Af hverju notum við ekki þau efni?

C-vítamín

Tri closan

# Líftímakostnaður...



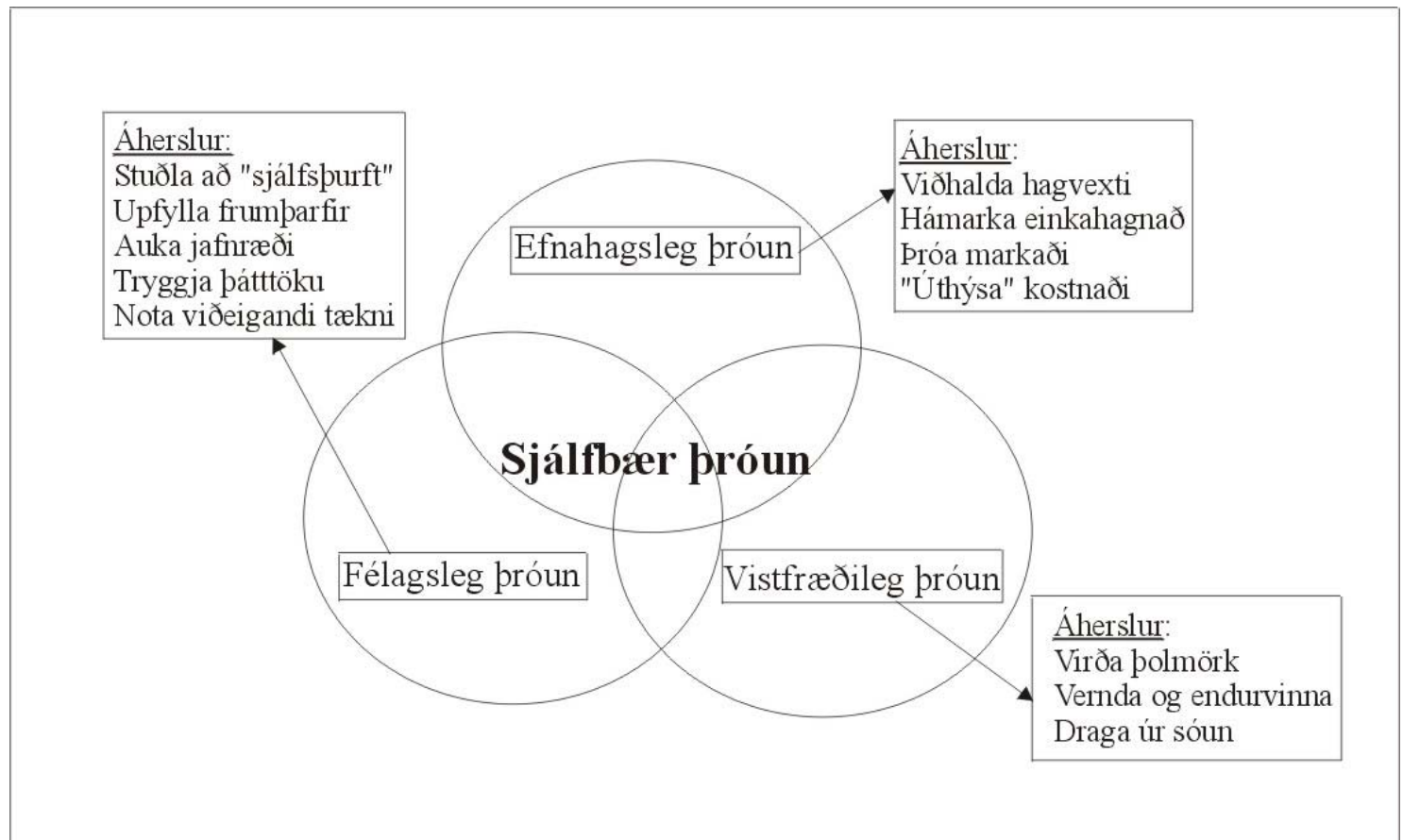
- Innkaup miðast yfirleitt við að lágmarka kaupvirði
  - Kaupvirði 10-15%
  - Orkunotkun 30-85%
  - Viðhald 10-40%
  - “Downtime” 1-10%

Teknikföretagen
- 1 – 5 – 200  
Breska fjármálaráðuneytið

# Umhverfi og alþjóðasamfélagið

- Silent spring Rachel Carson -1962
- Stokkhólmsráðstefnan 1972
- Sevesoslysið á Ítalíu 1976
- Ósongatið og Montreolsamningurinn
- Okkar sameiginlega framtíð -  
Brundtlandskýrslan
- Heimsráðstefna S.þ um umhverfi og þróun –  
Río ráðstefnan 1992
- Leiðtogafundur S.þ um sjálfbæra þróun í  
Jóhannesarborg 2002

# Sjálfbær þróun – vistvæn innkaup



# Río yfirlýsingin

- Ósjálfbært neyslumynstur (meginregla 8)  
Forsenda sjálfbærrar þróunar og aukinna lífsgæða allra þjóða er breytt framleiðslu- og neyslumynstur
- Varúðarreglan (meginregla 15)  
Skortur á vísindalegri fullvissu á ekki að beita sem rökum til að fresta hagkvæmum aðgerðum til að koma í veg fyrir umhverfisspjöll
- Mengunarbótarreglan (meginregla 16)  
Mengunarvaldur ber mengunarkostnað og gera kostnaðinn sýnilegan fyrir mengunarvaldi

# Staðardagskrá 21

---

Staðardagsskrá 21 er sá afrakstur Ríó ráðstefnunnar sem hefur reynst best en hugmyndafræðin bak við dagskráanna er mjög einföld, hugsaðu hnattrænt framkvæmdu staðbundið (think globally, act locally).

# Jóhannesarborg 2002

---

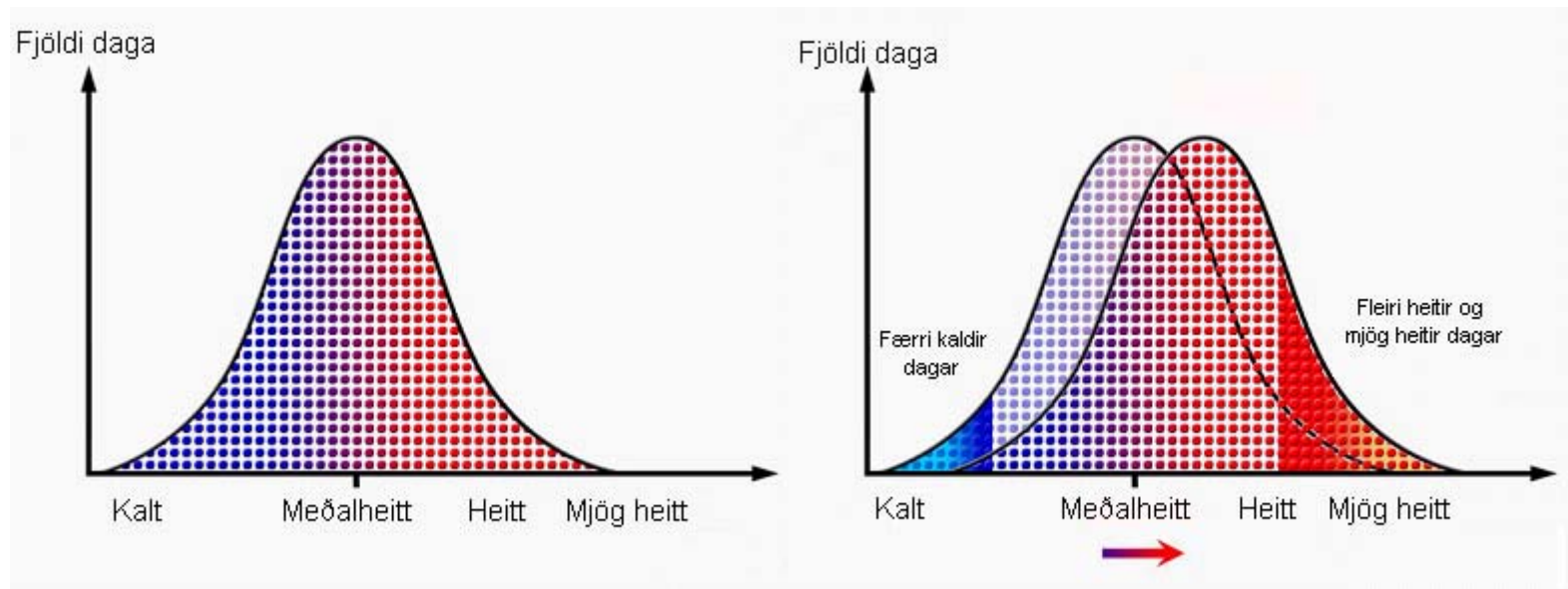
- Línurnar lagðar fyrir 21 öldina
  - Agenda 21 verður Action 21
- Áhersla meðal annars á
  - breytt neyslumynstur
  - að tekið sé tillit til umhverfiskostnaðar
  - að opinberir aðilar gegni lykilhlutverki í gegnum sín innkaup

# Algengustu umhverfisvandamálin

- Gróðurhúsaáhrif
- Ósongatið
- Þrávirk efni
- Loftmengun
- Landeyðing
- Súrt regn



# Áhrif hitabreytinga



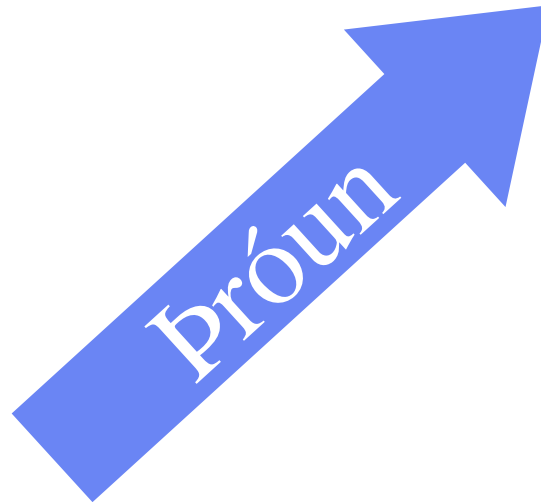
Smá breytingar valda miklum hitasveiflum

*“... there is no denying the fact that if the temperature rises, the atmosphere can absorb more water vapour, and this always results in larger amounts of rain. At the same time, the scientific community is now broadly in agreement that the observed global increase in temperature of some 0.7°C in the last one hundred years is largely attributable to human activity. Nevertheless, we are still at the beginning of a truly menacing development involving a global temperature increase this century of probably as much as 6°C. For this reason, the resulting costs – particularly those generated by weather catastrophes – will rise dramatically and put an enormous strain on national economies and insurance industries.” ... **“First-class reinsurance protection and service will only be available, however, at prices and conditions that take account of the global increase in weather-related extreme events and the concentration of values.”***

# Stefnumótun opinberra aðila

---

Fyrirtæki, opinberir aðilar skapa forsendur  
og skilgreina þarfir



Grasrót, tilskipanir og eftirlit opinberra aðila

# Innkaup opinberra aðila

---

- Ríkið býður út vöru og þjónustu fyrir yfir 80 milljarða á ári.
- Erlendis er hlutfall opinberra aðila um það bil 20% af vergri landframleiðslu þar af ríkið um það bil 12%
- Ef sambærilegt hlutfall gildir fyrir opinberra aðila, þar með talin sveitarfélög, á Íslandi eru innkaup þessara aðila um 150 milljarðar á ári.

# Óbein áhrif vistvænna innkaupa

- Vistvæn innkaup opinberra aðila og fyrirtækja leiða til aukinnar þekkingar á sjálfbærri þróun sem leiðir til þess að almenningur kaupir frekar vistvænar vörur
- Vistvæn innkaup leiða til sjálfbærar þróunar og minnka áhættu á neikvæðum umhverfisáhrifum
- Eftirspurn opinberra aðila eftir vistvænum vörum eykur samkeppnishæfni vistvænna vara og þjónustu
- Eftirspurn opinberra aðila hvetur fyrirtæki að þróa vistvænar vörur og þjónustu.

# Umhverfisstefna í ríkisrekstri

- Markmið:
  - Leitast skal við að ná hámarksnýtingu og draga úr hvers kyns sóun verðmæta, t.d orku og aðfanga í ríkisrekstri
  - Fremur ber að velja viðurkenndar “umhverfisvænar” vörur en þær sem valda meiri skaða á umhverfinu
  - Úrgang ber að endurnota eða endurvinna eftir því sem kostur er og tryggja að spilliefnum sé fargað á viðunnandi hátt. Draga skal úr notkun einnota hluta eins og unnt er
  - Til að sýna fram á gagnsemi umhverfisstefnu og sjá hvernig miðar við framkvæmd hennar er æskilegt að mæla eftir föngum t.d. innkaup og notkun á vöru og þjónustu og þann sparnað sem hlýst af því að draga úr sóun og koma endurnýtanlegum hlutum í verð

# Umhverfisstefna í ríkisrekstri

- Innkaup eru ein af 10 leiðum
  - Við innkaup skal tekið tillit til umhverfissjónarmiða jafnt sem kostnaðar og gæða. Ef vörur eru sambærilegar að öðru leyti ber að velja þá tegund sem telst síður skaðleg umhverfinu (er "umhverfisvæn"). Hafa verður í huga að vara sem er dýrari í innkaupum kann að leiða til beins sparnaðar þegar til lengri tíma er litið.
  - Við innkaup á vöru er rétt að athuga hvort hún sé merkt með viðurkenndu umhverfismerki, s.s. merki Evrópusambandsins eða norræna umhverfismerkinu (Svaninum), eða uppfylli þær kröfur sem þar eru gerðar.
  - Hægt er að athuga hvort til eru rammásamningar hjá Ríkiskaupum um vörur sem teljast umhverfisvænar.

# Velferð til framtíðar

Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi – Stefnumörkun til 2020

	Landbúnaður	Sjávarútvegur	Iðnaður	Orkuvinnsla	Námavinnsla	Samgöngur	Ferðapjónusta
1. Heilnæmt andrúmsloft		•	•	•		•	
2. Hreint ferskvatn	•	•	•				
3. Örugg matvæli	•	•	•				
4. Hættuleg efni	•	•	•				
5. Náttúruvá		•		•		•	
6. Útivist	•					•	•
7. Lífríki Íslands	•	•	•	•		•	•
8. Jarðmyndanir				•	•	•	
9. Viðerni	•			•	•	•	•
10. Auðlindir hafsins		•					
11. Gróður og landgæði	•			•			
12. Endurnýjanlegir orkugjafar		•	•	•		•	
13. Úrgangur	•		•				•
14. Hreint haf		•	•				
15. Loftslagsbreytingar	•	•	•	•		•	
16. Ósonlag		•	•				
17. Líffræðileg fjölbreytni	•	•		•			

# Innkaupastefna ríkisins

---

*„Þeir sem annast innkaup af hálfu ríkisins skulu vinna út frá því að besta mögulega niðurstaða fáist að teknu tilliti til kostnaðar og ávinnings. Lægsta verð tryggir ekki nauðsynlega bestu kaup.“*

*Vistvænar vörur eru í samkeppni á forsendum líftímakostnaðar og gæða en ekki á forsendum lægsta verðs*

# Innkaupastefna ríkisins frh

*„Við innkaup skal tekið tillit til umhverfissjónarmiða jafn sem kostnaðar og gæða. Ef vörur eru sambærilegar að öðru leyti ber að velja þá tegund sem telst síður skaðleg umhverfinu“. Sérstaklega er tekið fram að “Við innkaup á vöru er rétt að athuga hvort hún sé merkt með viðurkenndu umhverfismerki, s.s merki Evrópusambandsins eða norræna umhverfismerkinu Svaninum“*

# Skilgreining bestu kaupa

- Lög um opinber innkaup nr. 94/2001, 26 grein:
  - *Í útboðsgögnum skal tilgreina forsendur fyrir vali tilboðs með eins nákvæmum hætti og framast er unnt. Í forsendum má ekki vísa til annarra atriða en staðreynd verða á grundvelli gagna sem bjóðendur leggja fram eða með öðrum hlutlægum hætti.*
  - *Ef kaupandi hyggst meta hagkvæmni tilboðs á grundvelli fleiri forsendna en verðs skal tiltekið hverjar þessar forsendur eru og þeim ráðað eftir mikilvægi nema slíkt sé útilokað*
  - *Heimilt er að taka tillit til umhverfissjónarmiða við mat á hagkvæmni tilboðs.*

# Löggjöf ESB

---

- Umhverfismál í sáttmálunum
- Grundvallarreglur
- Dómar
  - Beentje
  - Finnska strætómálið
- Túlkun Framkvæmdastjórnar ESB
  - Var mikilvæg á sínum tíma
  - Dómstóllinn eytt vafa á vissum sviðum

# Uppbygging sáttmálans

---

1. **Meginreglur** (parts)
2. Borgararéttindi (Citizenship of the Union)
3. **Stefna ESB** (Community Policies)  
Deild 19: umhverfismál
4. Erlent samstarf (Association of the overseas countries and territories)
5. Stofnanir ESB (Institutions of the Community)
6. Almenn ákvæði (General and final provisions)

# Kafli 1 – Meginreglur

- Grein 2

*The Community shall have as its task, by establishing a common market and an economic and monetary union and by implementing common policies or activities referred to in Articles 3 and 4, to promote throughout the Community a harmonious, balanced and sustainable development of economic activities, a high level of employment and of social protection, equality between men and women, sustainable and non-inflationary growth, a high degree of competitiveness and convergence of economic performance, **a high level of protection and improvement of the quality of the environment**, the raising of the standard of living and quality of life, and economic and social cohesion and solidarity among Member States.*

# Meginreglur frh

---

- Grein 6

*Environmental protection requirements must be integrated into the definition and implementation of the Community policies and activities referred to in Article 3, in particular with a view to promoting sustainable development.*

*Grein 3 fjallar um skildu stofnanna ESB að hafa umhverfisstefnu*

# Kafli 3 – Stefna ESB

- Deild 19 – Umhverfismál, grein 174

1. *Community policy on the environment shall contribute to pursuit of the following objectives:*

- *preserving, protecting and improving the quality of the environment,*
- *protecting human health,*
- *prudent and rational utilization of natural resources,*
- *promoting measures at international level to deal with regional or worldwide environmental problems.*

2. *Community policy on the environment shall aim at a high level of protection taking into account the diversity of situations in the various regions of the Community. It shall be based on the precautionary principle and on the principles that preventive action should be taken, **that environmental damage should as a priority be rectified at source and that the polluter should pay.***

# Grundvallarreglur

- Mismunun vegna þjóðernis  
*“Óheimilt er að mismuna aðilum við úrlausn mála á grundvelli sjónarmiða, byggðum á kynferði þeirra, kynþætti, litarhætti, þjóðerni, trúarbrögðum, stjórnmalaskoðunum, þjóðfélagsstöðu, ætterni eða öðrum sambærilegum ástæðum”*
- Jafnræðisreglan  
*“Við úrlausn mála skulu stjórnvöld gæta samræmis og jafnræðis í lagalegu tilliti.”*
- Meðalhófsreglan  
*“Stjórnvald skal því aðeins taka íþyngjandi ákvörðun þegar lögmætu markmiði, sem að er stefnt, verður ekki náð með öðru og vægara móti. Skal þess þá gætt að ekki sé farið strangar í sakirnar en nauðsyn ber til”.*

Concordia buss OY

eða

Finnska strætómálið

# Forsendur við mat á tilboðum

- Stigamatskerfi

- Verð 86 stig \* (lægsta verð / verð tilboðsgjafa)
- $\text{NO}_x < 4 \text{ g/kWh}$  2,5 stig / vagn
- $\text{NO}_x < 2 \text{ g/kWh}$  3,5 stig / vagn
- Hávaðamengun  $< 77 \text{ dB}$  1 stig / vagn
- Farþegarými, aðgengi fatlaðra, - 2 stig að hámarki
- Vagnar eldri en 10 ár, - 0,2 stig/vagn og ár
- Gæða- og umhverfistjórnunarkerfi hámark 4 stig

# Mat á tilboðum

<b>Stig</b>	<b>HST</b>	<b>Concordia A</b>	<b>Concordia B</b>
Verð	85,75	81,44	86,00
Mengun og farþegarými	2,94	0,77	-1,44
Gæða- og umhverfisstarf	4,00	4,00	4,00
Stig samtals	92,69	86,21	88,56

# Kæra til samkeppnisyrvalda

---

- Að taka tillit til umhverfissjónarmiða mismunar tilboðsgjöfum og brýtur gegn jafnræðisreglunni
- Það var vitað þegar við útboðið að einungis HST, sem er í eigu borgarinnar, gæti uppfyllt viðkomandi umhverfisskilyrði og því er um duldar viðskiptahindranir að ræða

# Fyrirspurn Hæstaréttar til ECJ

1. Hvaða reglugerð á við í þessu sambandi
  - Tilskipun ráðsins nr. 93/38/EBE frá 14. júní 1993 um samræmingu reglna um innkaup stofnana sem annast vatnsveitu, orkuveitu, flutninga og fjarskipti
  - Tilskipun ráðsins nr. 92/50/EBE frá 18. júní 1992 um samræmingu reglna um útboð og gerð opinberra samninga um kaup á þjónustu
2. Er leyfilegt að að taka tillit til umhverfispáttá við mat á hagstæðasta tilboði. Hvernig ber að túlka bestu kaup í ofangreindum tilskipunum.
3. Hefur það áhrif á svar við spurningu tvö ef það er vitað þegar í upphafi að einungis einn eða nokkrir aðilar geti uppfyllt umhverfisskilyrðin?

# Innkaupatilskipanir

**Tilskipun ráðsins nr. 92/50/EBE frá 18. júní 1992 um samræmingu reglna um útbod og gerð opinberra samninga um kaup á þjónustu**  
**Grein 36**

*1. Without prejudice to national laws, regulations or administrative provisions on the remuneration of certain services, the criteria on which the contracting authority shall base the award of contracts may be:*

*(a) where the award is made to the economically most advantageous tender, various criteria relating to the contract: for example, quality, technical merit, aesthetic and functional characteristics, technical assistance and after-sales service, delivery date, delivery period or period of completion, price; or*

*(b) the lowest price only.*

# Niðurstaða ECJ – spurning 1

---

Þar sem skilgreiningin á bestu kaupum er snarlík í báðum reglugerðum er niðurstaða dómstólsins óháð því eftir hvorri reglugerðinni er dæmt

# Niðurstaða ECJ – spurning 2

- Skilgreining bestu kaupa inniheldur ekki tæmandi lista yfir atriði sem taka má tillit til
- Öll skilyrði verða ekki að vera af fjárhagslegum toga. Hægt að taka tillit til fagurfræðilegra atriða
- Þar sem umhverfisvernd á að vera hluti af allri starfssemi ESB, skv 6 grein sáttmálans er eðlilegt að tekið sé tillit til umhverfismála við útboð.
- Mikilvægt að skilyrðin séu kynnt í útboðsgögnum

# Niðurstaða ECJ – spurning 3

- Svar við spurningu tvö skilyrt
  - Ekki brotið gegn jafnræðisreglunni, meðalhófsreglunni eða öðrum grundvallarreglum ESB
- Í þessu tilfalli var ekki brotið gegn neinum grundvallarreglum ESB sökum
  - Skilyrðin voru kynnt í útboðsgögnum
  - Öll skilyrði voru í beinu sambandi við þjónustuna
  - Allir voru dæmdir á sama máta
  - Ekki sýnt fram á að skilyrðin voru sett fram í því skyni að mismuna tilboðsgjöfum

# Samantekt dómsins

---

- Umhverfisskilyrði eru leyfileg við mat á hagkvæmasta tilboði
- Matsskilyrði þurfa ekki að vera að fjárhaglegum toga
- Skilyrði þurfa að vera í tengslum við það sem boðið er út
- Skilyrði mega ekki vera duldar viðskipathindranir eða brjóta gegn jafnræðisreglunni

# Ný skilgreining bestu kaupa

Tilskipun ráðsins nr. 2004/18/EU frá 31 mars 2004 um samræmingu reglna um útboð og gerð opinberra samninga um kaup á þjónustu

## **Grein 53**

*Without prejudice to national laws, regulations or administrative provisions concerning the remuneration of certain services, the criteria on which the contracting authorities shall base the award of public contracts shall be either:*

- (a) when the award is made to the tender most economically advantageous from the point of view of the **contracting authority**, various criteria **linked to the subject-matter** of the public contract in question, for example, quality, price, technical merit, aesthetic and functional characteristics, **environmental characteristics**, running costs, cost-effectiveness, after-sales service and technical assistance, delivery date and delivery period or period of completion, or*
- (b) the lowest price only.*

# Beentje dómurinn

- Skilyrði að 70 % verkamanna við ákveðin verktakasamning hafi verið atvinnulausir til lengir tíma.
  - Hefur ekkert að gera með tæknigetú birgians
  - Hefur ekkert samband við það sem boðið er út
  - Getur því hvorki verið lágmarks eða matsskilyrði
- Er leyfilegt ef það brýtur ekki gegn
  - Jafnræðisreglunni eða mismunar vegna búsetu
- Gildir ekki bara fyrir langtíma atvinnuleysi
- Verður að kynna í útboðsgögnum

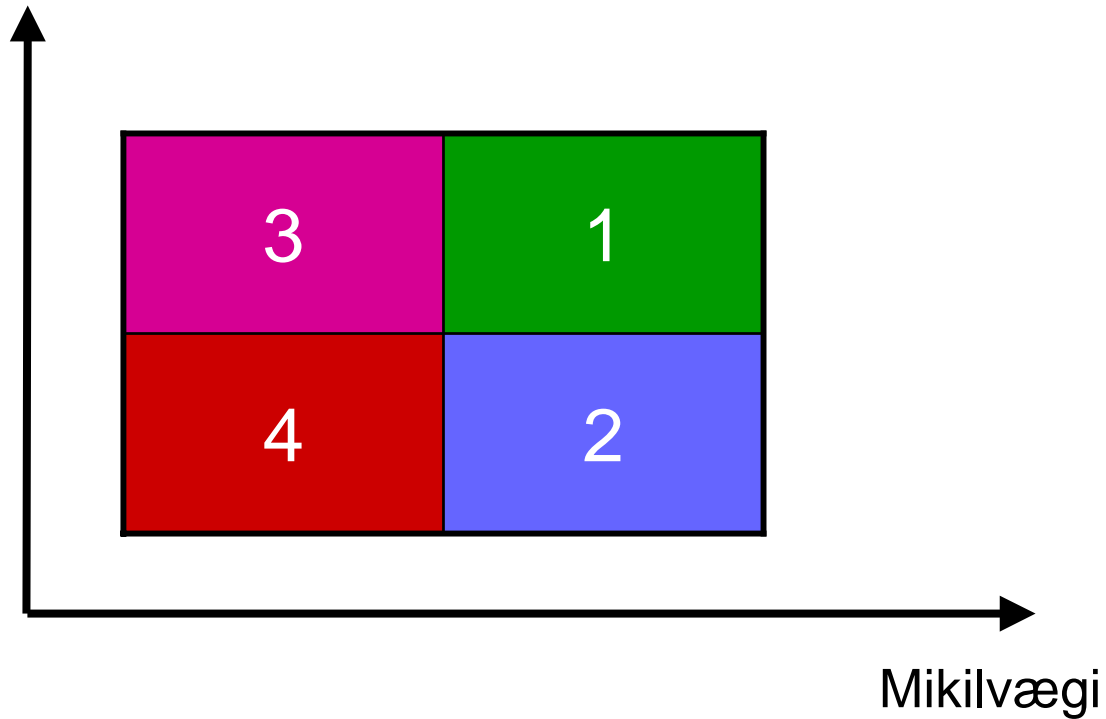
# Umhverfi og félagsleg réttindi

---

- Contracting authorities may lay down special conditions relating to the performance of a contract, provided that these are compatible with Community law and are indicated in the contract notice or in the specifications. The conditions governing the performance of a contract may, in particular, **concern social and environmental considerations.**

# Umhverfiskröfur - forgangs röðun

Umhverfisáhrif



# Þarfa- og markaðsgreining

- Best hægt að taka tillit til umhverfisáhrifa á þessu stigi
  - Greiningarnar ekki skilgreindar í reglugerðum
  - Hagkvæmustu innkaup þau sem ekki eru framkvæmd, magn
  - Notendur með í ráðum til að tryggja rétta notkun
- Líftímaáhrif
- Lengd samningstímabils
- Fjöldi birga
  - Forðast að verða háðir einu birgi til lengri tíma
- Nýjar lausnir

# Kröfur í útboðslýsingu

- Kröfur tengdar eiginleika en ekki framleiðslu vörunnar
  - Á við um lágmarks- eða matsskilyrði
  - Á ekki við um framkvæmdar- eða viðbótarskilyrði
- Undantekningar
  - Til evrópskar reglugerðir, t.d lífrænt ræktuð matvæli
  - Má ekki brjóta gegn frjálsum vöruflutningum, jafnræðis- eða hlutfallsreglunni
  - Þjónustu- eða verktakasamningar

# Umhverfiskröfur

---

- Vörusamningar
  - Ekki kröfur á framleiðsluferla
  - Hægt að banna efni í vörum eða umbúðum
  - Vara getur endurspeglað framleiðsluferill, sporefni
  - Hvað með flutninga vöru, t.d pappírs til viðtakanda?
- Þjónustu- eða verkkaupasamningar
  - Vara og framleiðsla eru órjúfanleg
  - Hægt að setja kröfur á framleiðsluferla
  - Hvað með þjónustu þar sem flutningar eru hluti af veittri þjónustu, t.d við hreinsun veggjakrots?

# Lágmarks- og/eða matsskilyrði

---

- Lágmarksskilyrði
  - Eru annað hvort uppfyllt eða ekki uppfyllt
- Matsskilyrði
  - Skilyrði sem ekki verða að vera uppfyllt en tilboðin eru metin eftir því hve vel tilboðin uppfylla þessi skilyrði
- Kostir og gallar
  - Hætta á að útilokun aðila skv lágmarksskilyrðum
  - Matsskilyrði eru yfirleitt að einhverju leiti huglæg
  - Lágmarksskilyrði verða matsskilyrði, endurtaka útboðið

# Umhverfismerki

---

- Ekki hægt að krefjast vottunar
- Hægt að krefjast að vara uppfylli kröfurnar á bak við ákveðið merki
- Bæta við **“eða sambærilegt”**
- Merki sem innihalda kröfur á framleiðsluferla?

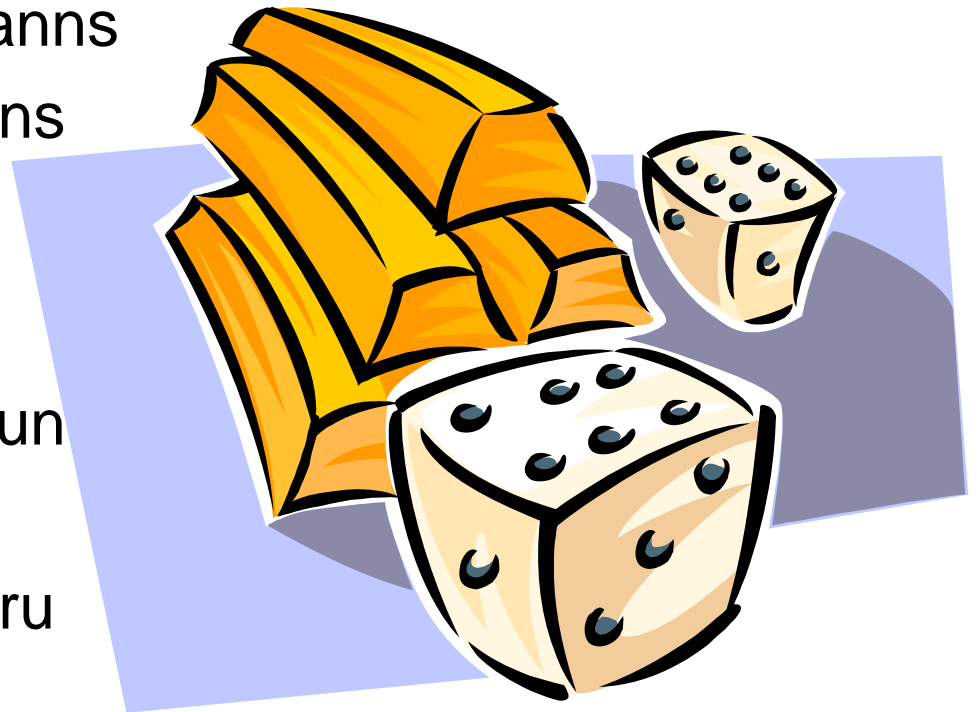


# Umhverfisstjórnunarkerfi

- Sem lágmarks- eða matsskilyrði
  - Vöru- eða þjónustusamningur
  - Er ekki trygging fyrir að fyrirtæki eða vara uppfylli ákveðin umhverfisskilyrði
  - Hægt að krefjast þar sem kerfið inniheldur vissar verklagsreglur
  - Aldrei hægt að krefjast vottunar
- Viðbótarskilyrði
  - Eðlilegt að birgir fái frest til að byggja upp umhverfisstjórnunarkerfi á samningstímabilinu

# Vistvæn innkaup - ávinningur

- Hvers?
  - Stjórnáamannans
  - Forstöðumannans
  - Starfsmannans
- Hvenær?
  - Fjárhagsáætlun
  - Líftíma vöru
  - Áhrifatíma vöru



# Umhverfiskostnaður/ávinningur

---

- Ytri kostnaður/ávinningur
  - Borin af þriðja aðila
  - Óljóst samband milli orsakar og afleiðingar
- Innri kostnaður
  - Beinn innri kostnaður/ávinningur
  - Óbeinn innri kostnaður/ávinningur
  - Þjóðahagslegur kostnaður/ávinningur