



Sjálfbærni & áliðnaðurinn

Janne Sigurðsson

Ársfundur sjálfbærni-verkefnisins

27. apríl, 2012

- Þróun heimsmyndar
- Ál – hluti af lausnum
 - Umbúðir
 - Samgöngur
 - Byggingar og mannvirki
 - Raftæki



Mannfjöldun



Fólksfjöldi í heiminum
fer vaxandi

- 2006: 6.6 billjónir
- 2025: 7.9 billjónir
- 2050: 9.1 billjón

Kröfur um byggingar, samgöngur og neysluvörur

Þéttbýlisþróun



Fólksfjöldi í borgum

- 2006: > 50%
- 2030: > 60%

Kröfur um skipulag og orku

Loftslagsbreytingar



Aukning í orkunotkun

- Aukning um 54% fyrir 2025
- Mest aukning í Þróunarlöndunum

Samgöngu og ferðamáti eykst

- Aukning um 40% fyrir 2030

Kröfur um orkunýtni, endurvinnslu og umhverfisvitund



Hámarkar nýtni á eldsneyti

Með því að nota **1 kg af áli** í stað **2 kg af stáli** er hægt að takmarka losun gróðurhúsalofttegunda um **35 kg** á líftímanum

Vinsælt í handhægar græjur

Útlit, áferð, ending og hitaleiðni álsins setur það efst á lista efna til notkunar í framleiðslu á handhægum græjum

Út fyrir endimörkin

Nánast öll **málmblandi** sem notuð eru í nútíma flugvélaframleiðslu voru **þróuð af Alcoa**

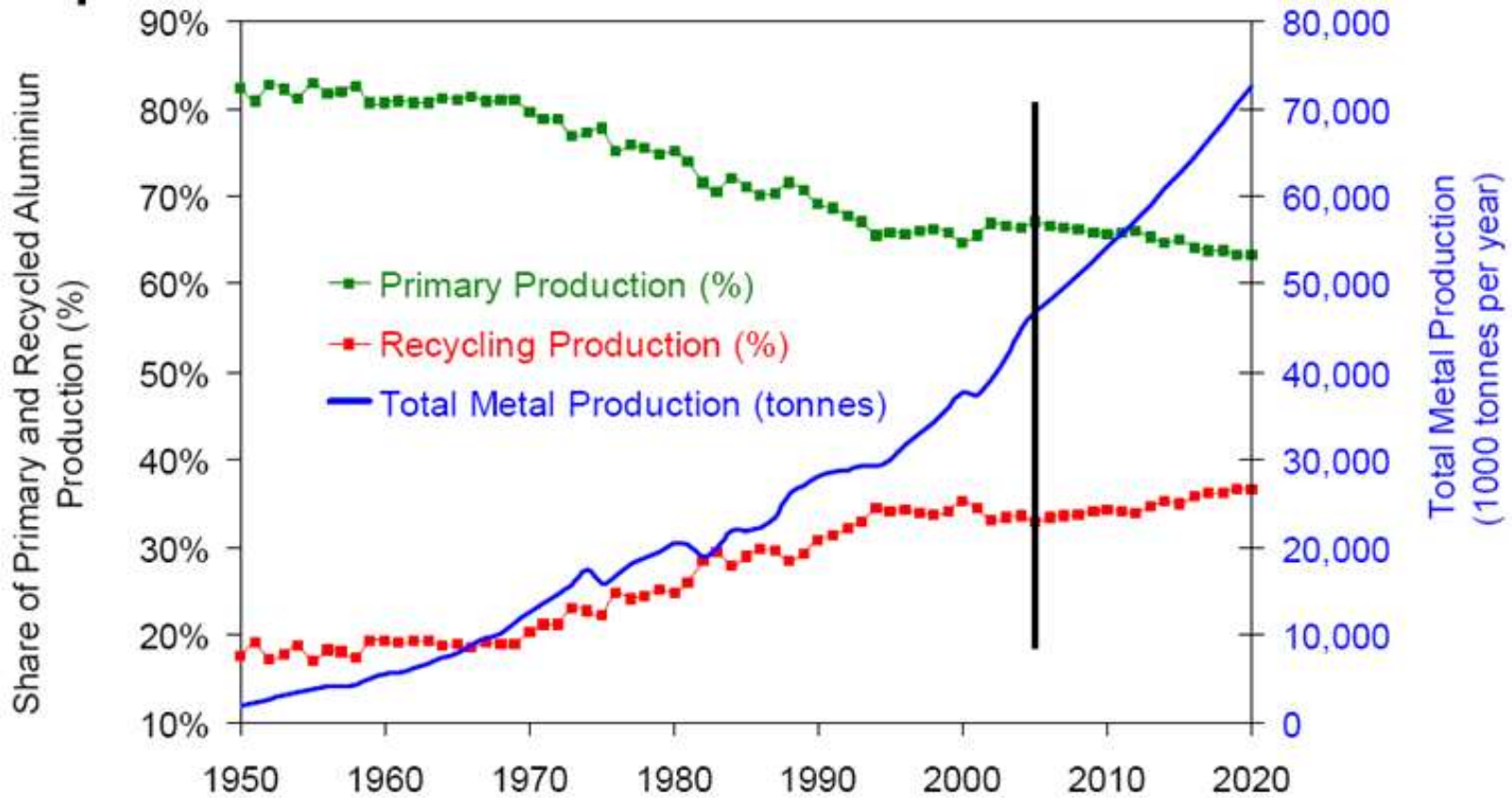
Endalaus endurvinnsla

Í Ameríku hefur meira en ein **trilljón dósa verið endurunnin** síðan 1972

Sterkar undirstöður

Skrifstofubýgging sem er með álklæðningu notar **20% minni orku** en sambærilegar byggingar

Í dag er næstum því 75% af öllu því áli, sem framleitt hefur verið, enn í notkun

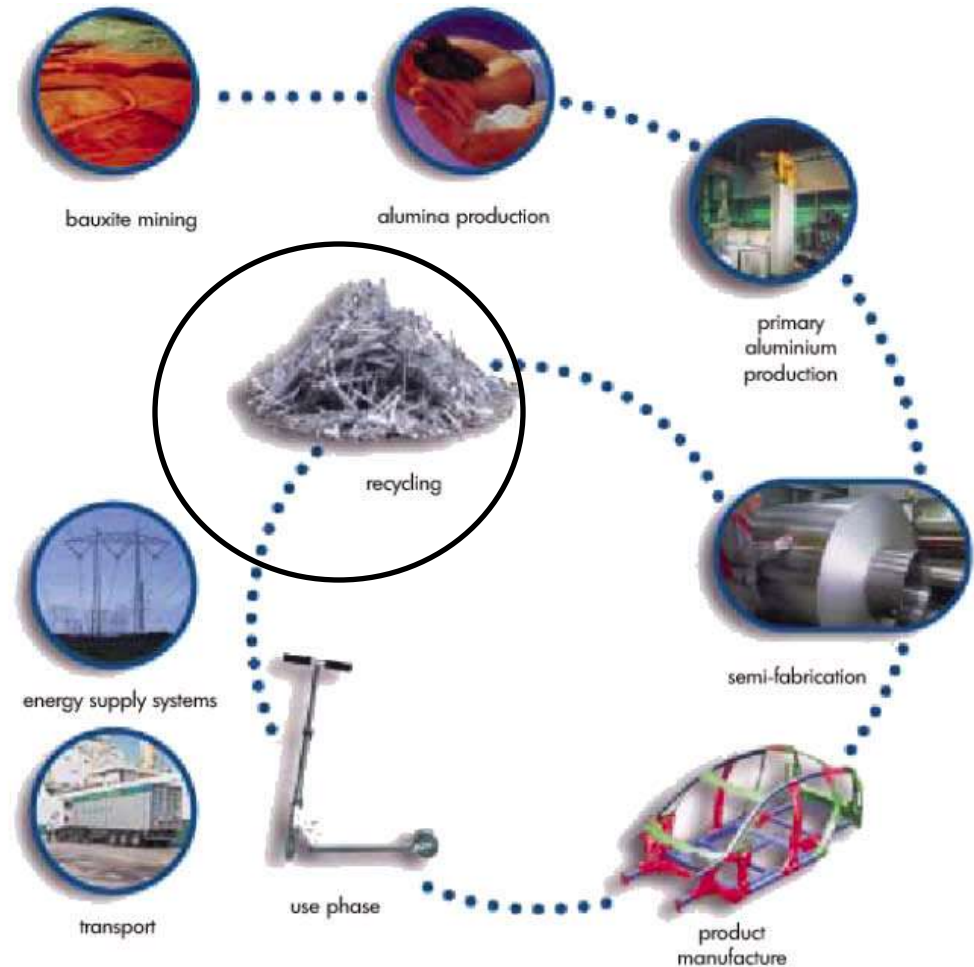


■ Ferill vöru

- Meta og rannsaka umhverfisáhrif vörunnar frá vöggju til grafar

■ Ákvarða **sjálfbærni**:

- við framleiðslu
- í notkun
- í endurvinnslu



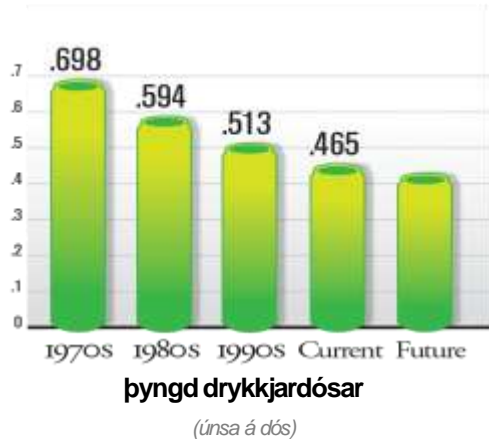
Frá vöggu til grafar: Drykkjarvara

- Ferill 33 cl. diet coke dósar <> coke flaska
- Ákvarða **sjálfbærni**:
 - við framleiðslu
 - í notkun
 - í endurvinnslu

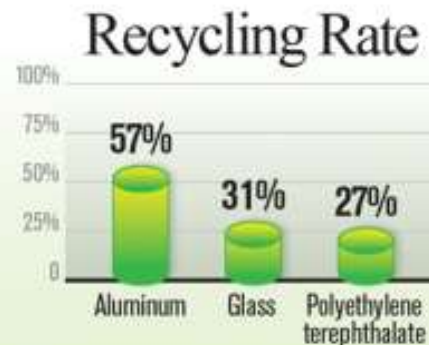
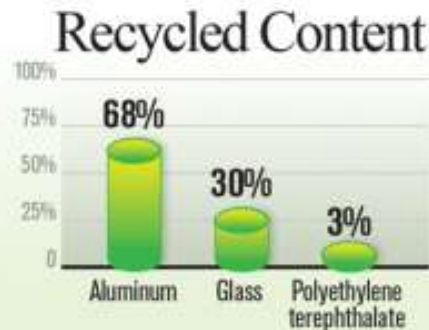


Áldósir eru sjálfbærar umbúðir fyrir drykkjarvöru

Færri efni þýðir minni vigt,
minna elsneyti, minni eyðsla...
...myndar minni áhrif



Áldósin er með hæsta gildi á endurvinnanlegum efnum og hæsta endurvinnsluhlutfall af því sem er framleitt



Ál:

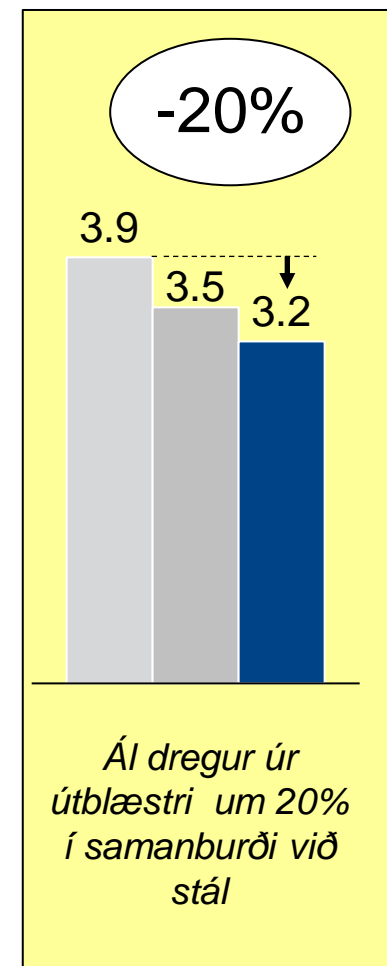
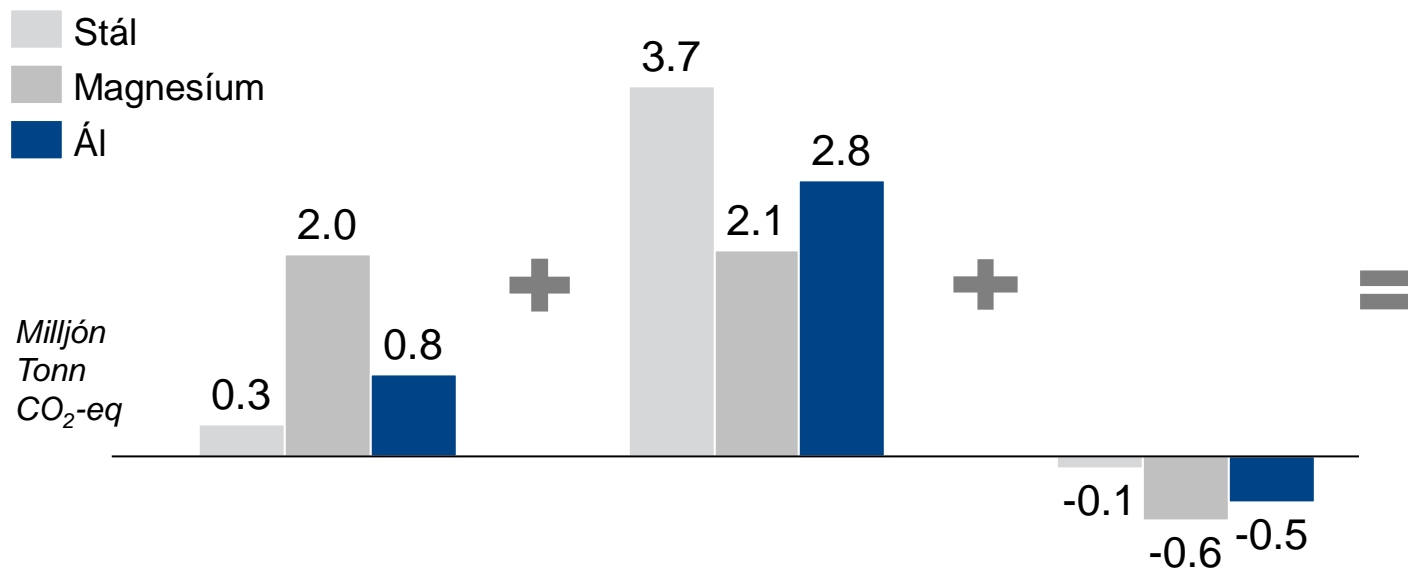
Grænn valkostur

■ Áldós í dag:

- er með **40% minna af** gróðurhúsalofttegundum
- notar **30% minni orku**
- er **15% léttari** en árið 1993
- Endurvinnaleg aftur og aftur

Er komin aftur í búðir eftir aðeins **60 daga**

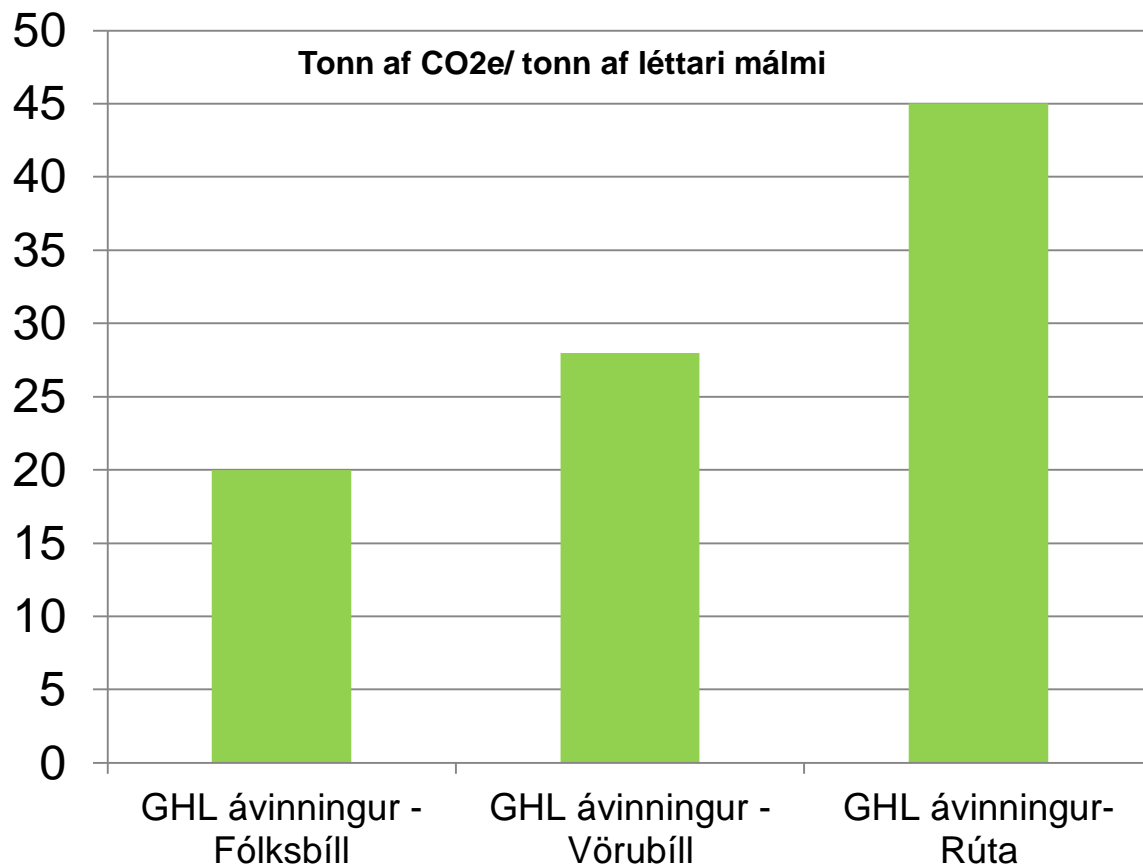




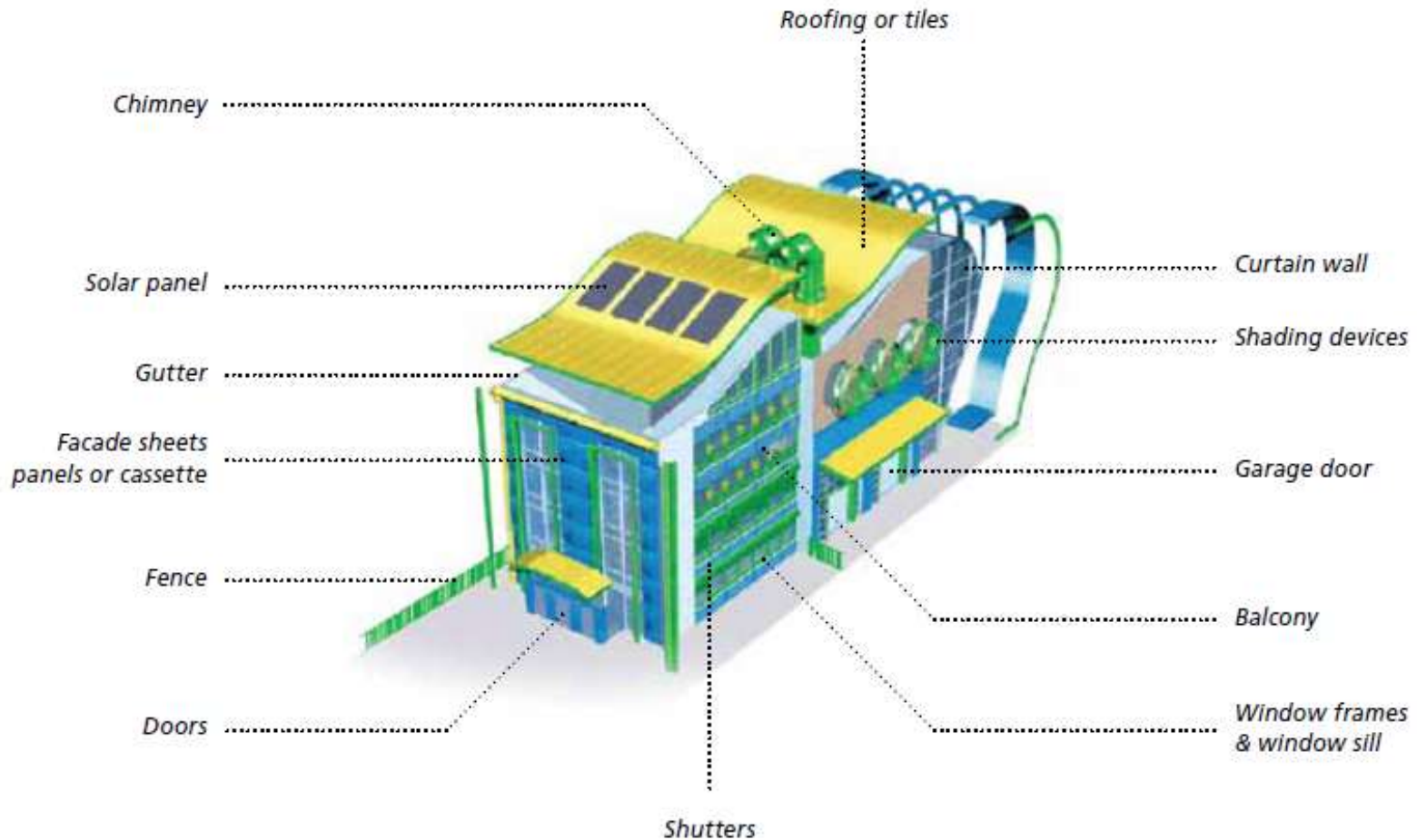
- Álnotkun í framleiðslu á bíl, dregur úr þyngd bílsins um 15%, bætir eldsneytisnotkun um 10 % og dregur úr útblæstri um 10%

Draga úr gróðurhúsalofttegundum

- Það skiptir máli að draga úr þyngd og endurvinnna
- Nota 1 kg af áli í stað 2 kg af stáli í bíl sparar 20kg af útblæstri á CO2 yfir líftíma bílsins
- 60% af því áli sem er notað í bíla er úr endurrunnu áli



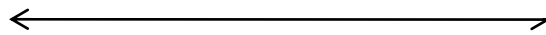
GHL=Gróðurhúsalofttegundir



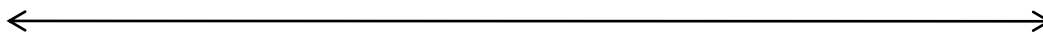
- >95 % af því áli, sem notað er í byggingar, er notað aftur í lok líftíma byggingarinnar

Ál sigrar þegar borin er saman kolefnaslóð þess við samkeppnishæf efni.

Samkeppnis hæf efni	Markaður	Framleiðsla á efnum	Framleiðsla/ Dreifing	Notkun vöru	Líftími	Samantekt á líftíma
Stál	Bifreið/Trukkar					
Plast	Bifreið/Trukkar					
Gler	Umbúðir					
Plast	Umbúðir					
Magnesíum	Raftæki					



“Vöggu til notkunar”



“Vöggu til vöggu”

Skýring: CO2 slóð Al vs. samkeppnishæf efni				
Ál verra		Enginn munur		Ál betra

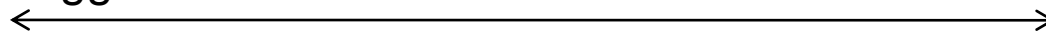


Ál sigrar þegar borin er saman kolefnaslóð þess við samkeppnishæf efni.

Samkeppnis hæf efni	Markaður	Framleiðsla á efnum	Framleiðsla/Dreifing	Notkun vöru	Líftími	Samantekt á líftíma
Stál	Bifreið/Trukkar	Yellow	White	White	White	White
Plast	Bifreið/Trukkar	Red	White	White	White	White
Gler	Umbúðir	Yellow	Green	White	White	White
Plast	Umbúðir	Red	Green	White	White	White
Magnesíum	Raftæki	Green	White	White	White	White



“Vöggu til notkunar”



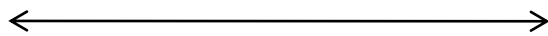
“Vöggu til vöggu”

Skýring: CO2 slóð Al vs. samkeppnishæf efni				
Ál verra	Yellow	Enginn munur	Green	Ál betra

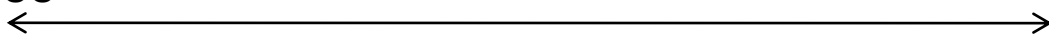


Ál sigrar þegar borin er saman kolefnaslóð þess við samkeppnishæf efni.

Samkeppnis hæf efni	Markaður	Framleiðsla á efnum	Framleiðsla/Dreifing	Notkun vöru	Líftími	Samantekt á líftíma
Stál	Bifreið/Trukkar	Yellow	White	Green	White	Green
Plast	Bifreið/Trukkar	Red	White	Yellow	Green	Light Green
Gler	Umbúðir	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Plast	Umbúðir	Red	Light Green	White	Green	Light Green
Magnesíum	Raftæki	Light Green	White	White	Green	Green



“Vöggju til notkunar”

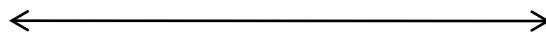


“Vöggju til vöggju”

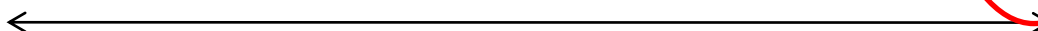
Skýring: CO2 slóð Al vs. samkeppnishæf efni				
Ál verra	Yellow	Enginn munur	Light Green	Ál betra

Ál sigrar þegar borin er saman kolefnaslóð þess við samkeppnishæf efni.

Samkeppnis hæf efni	Markaður	Framleiðsla á efnum	Framleiðsla/Dreifing	Notkun vöru	Líftími	Samantekt á líftíma
Stál	Bifreið/Trukkar	Yellow	White	Green	White	Green
Plast	Bifreið/Trukkar	Red	White	Yellow	Green	Light Green
Gler	Umbúðir	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Plast	Umbúðir	Red	Light Green	White	Green	Light Green
Magnesíum	Raftæki	Light Green	White	White	Green	Green



“Vöggu til notkunar”



“Vöggu til vöggju”

Skýring: CO2 slóð Al vs. samkeppnishæf efni				
Ál verra	Yellow	Enginn munur	Light Green	Ál betra