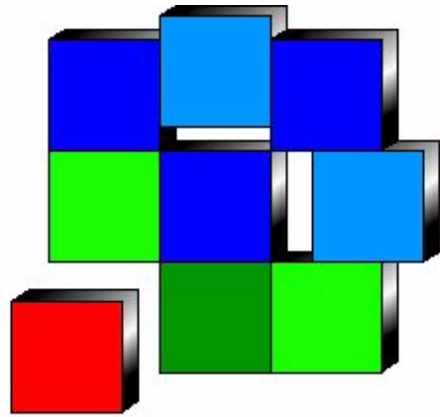


Verksamhetsområden



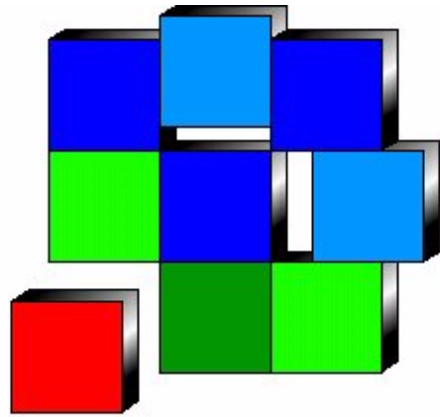
@SSESS

ECOSTRATEGY SCANDINAVIA AB

www.assess.se
assess@assess.se

- **Miljöledning**
- **Miljöutbildning**
- **Miljö-datasystem**

Marknadsför



@SSESS

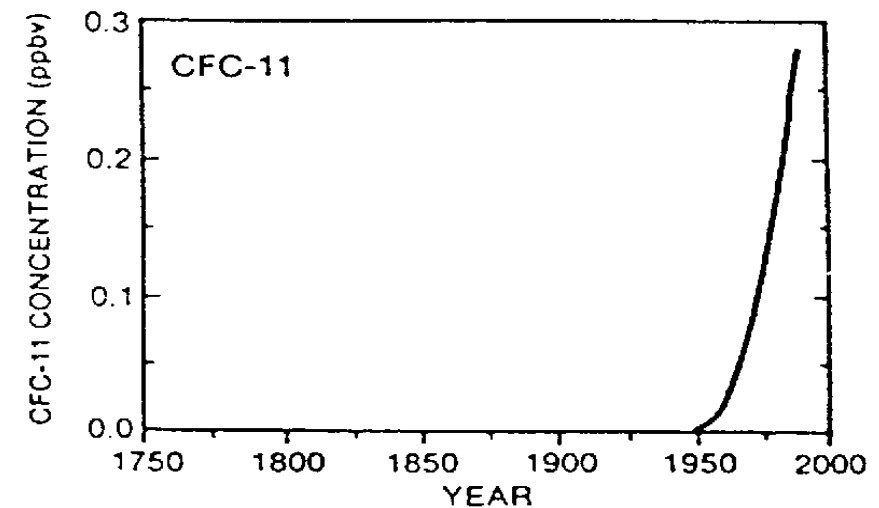
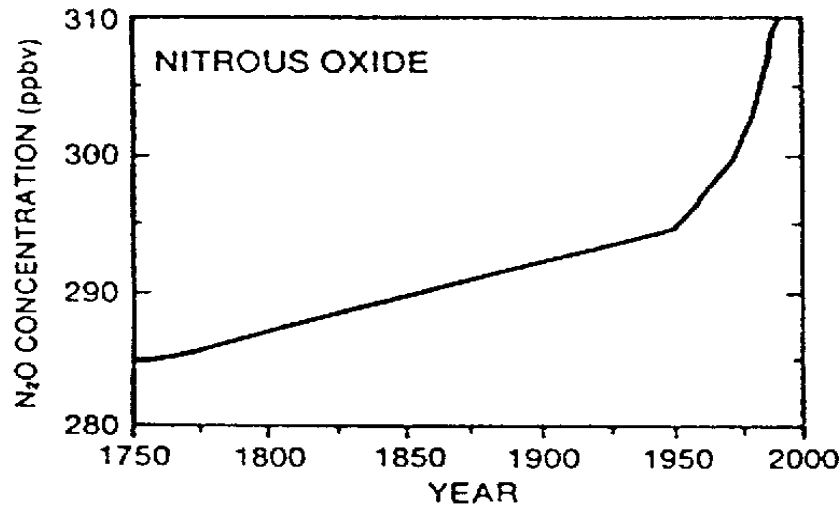
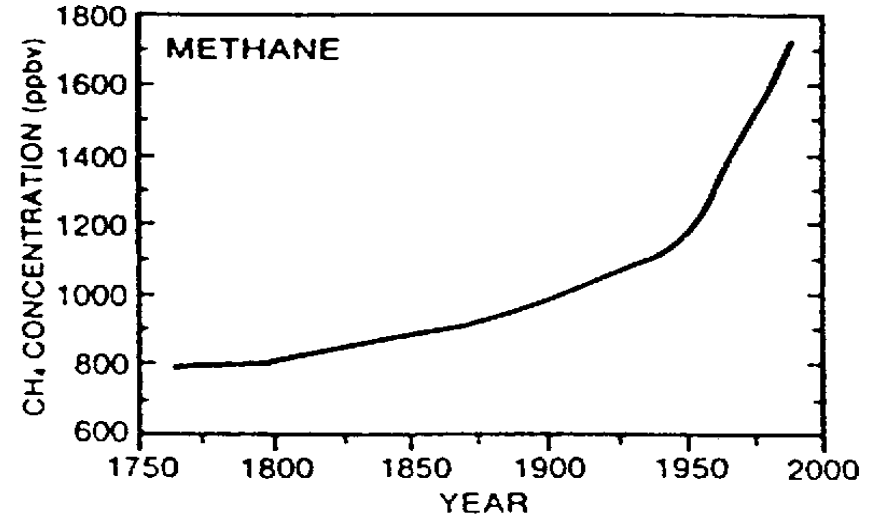
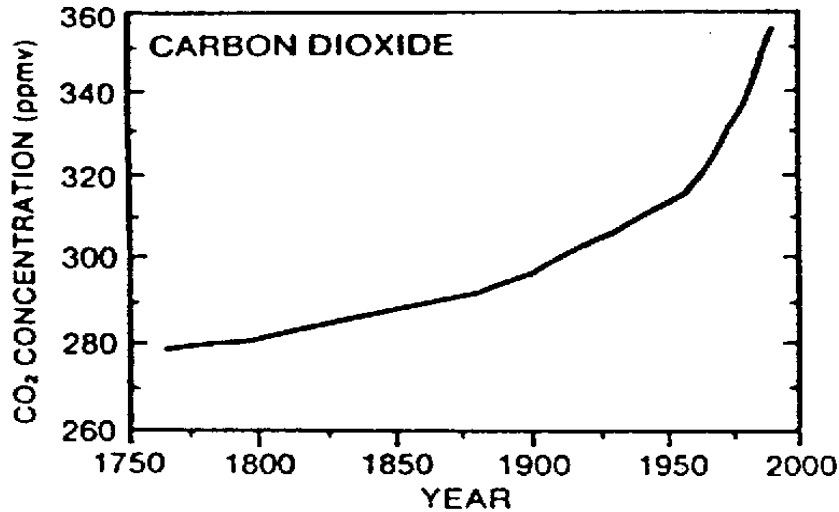
ECOSTRATEGY SCANDINAVIA AB



Design System

Ett koncept för
**Miljöledning och
Miljöanpassad Produktutveckling**

SCIENTIFIC ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE



Concentrations of carbon dioxide and methane after remaining relatively constant up to the 18th century, have risen sharply since then due to man's activities. Concentrations of nitrous oxide have increased since the mid-18th century, especially in the last few decades. CFCs were not present in the atmosphere before

HÅLLBAR UTVECKLING

Pb SO₂
NO_x



Sn Cu
Zn



Emissioner

Artutrotning

Utarmning av
naturresurser

Befolkningstryck

1700

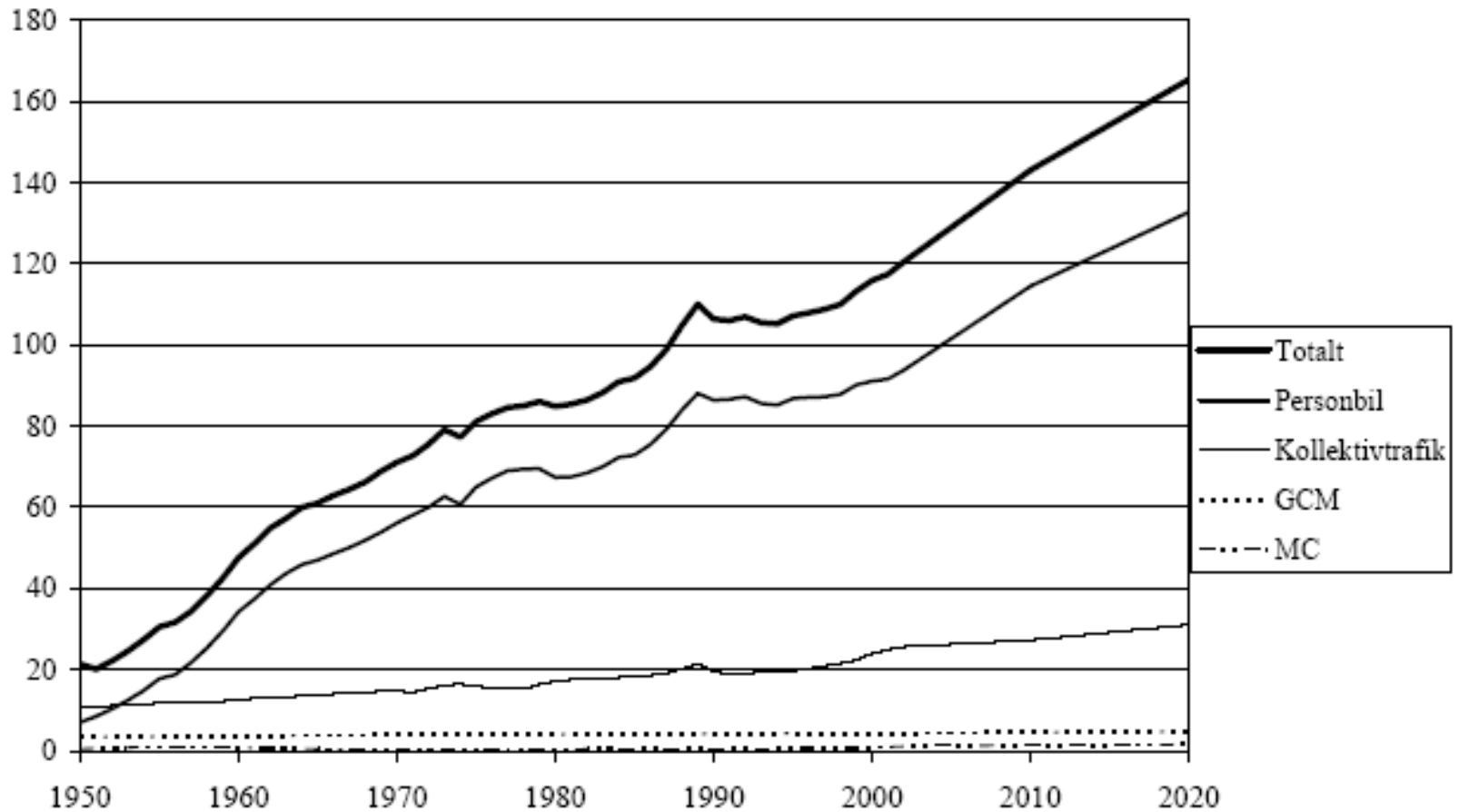
1800

1900

1950

Persontransporter

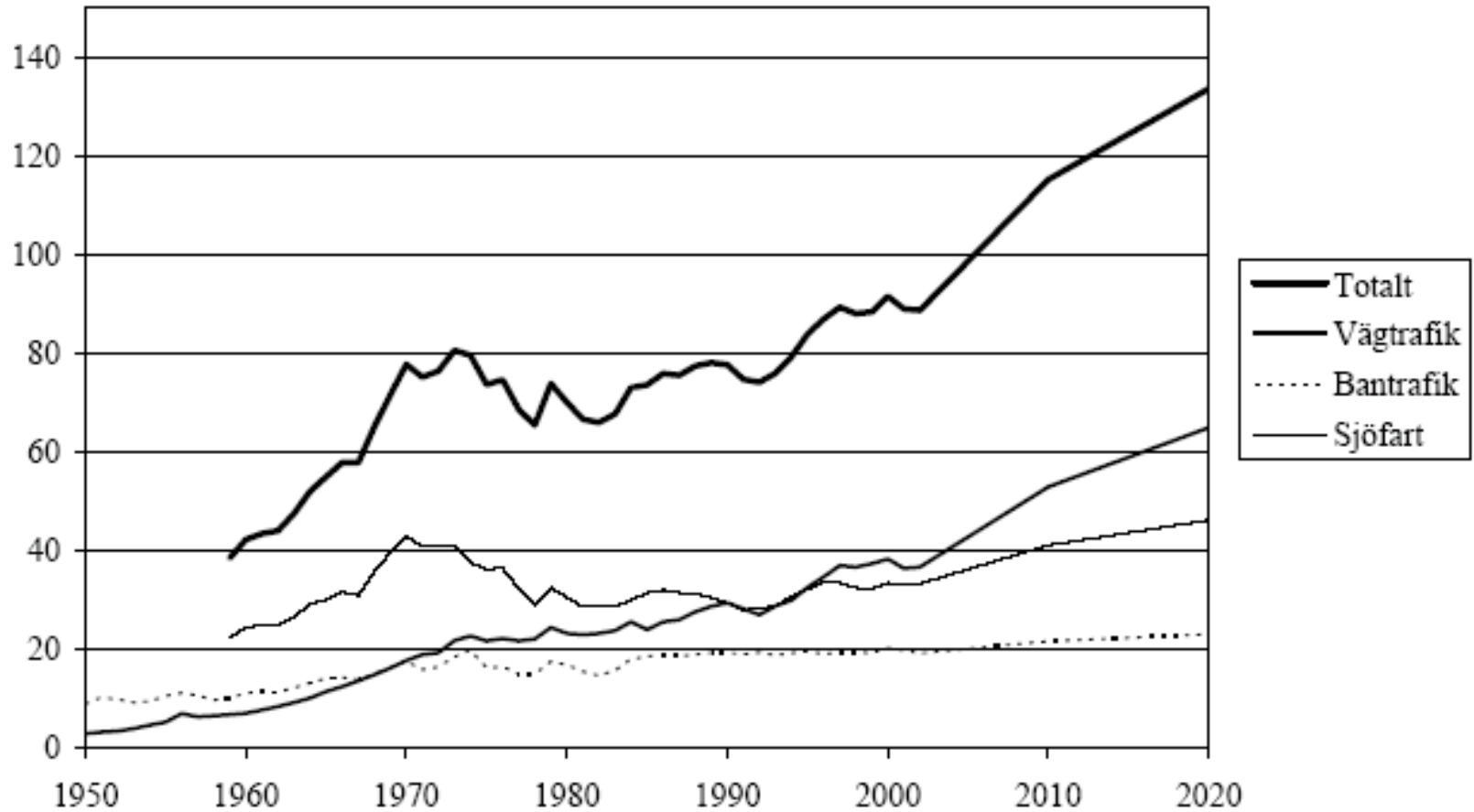
miljarder personkm



Figur 3.1. Persontransportarbetets utveckling i Sverige (Thörn, 2004 kompletterad med prognos). I kollektivtrafik ingår här buss, spårtrafik och inrikes flyg.

Godstransporter

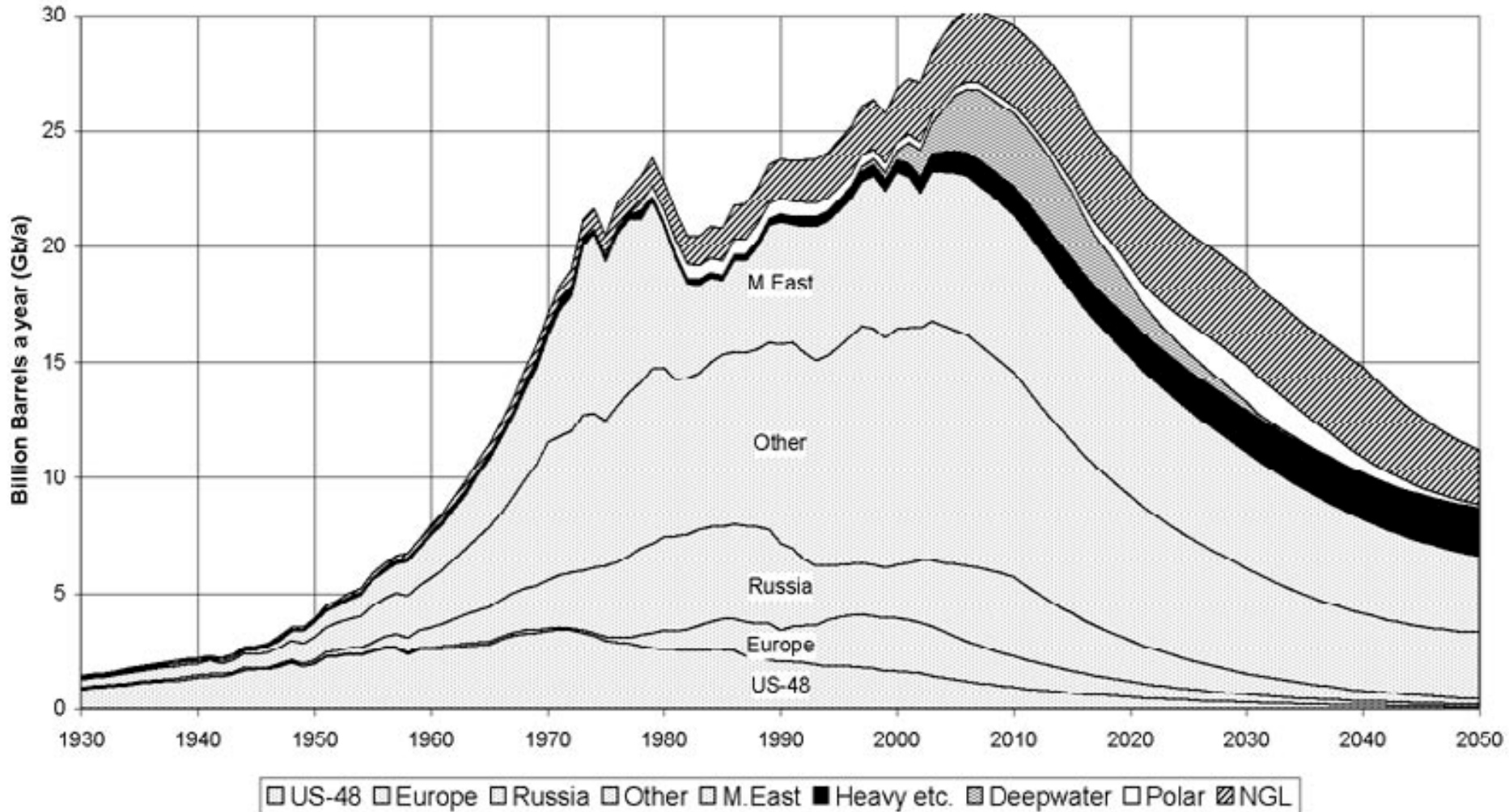
miljarder tonkm



Figur 3.5. Utveckling av godstransporter i Sverige (Thörn, 2004 kompletterad med prognos).

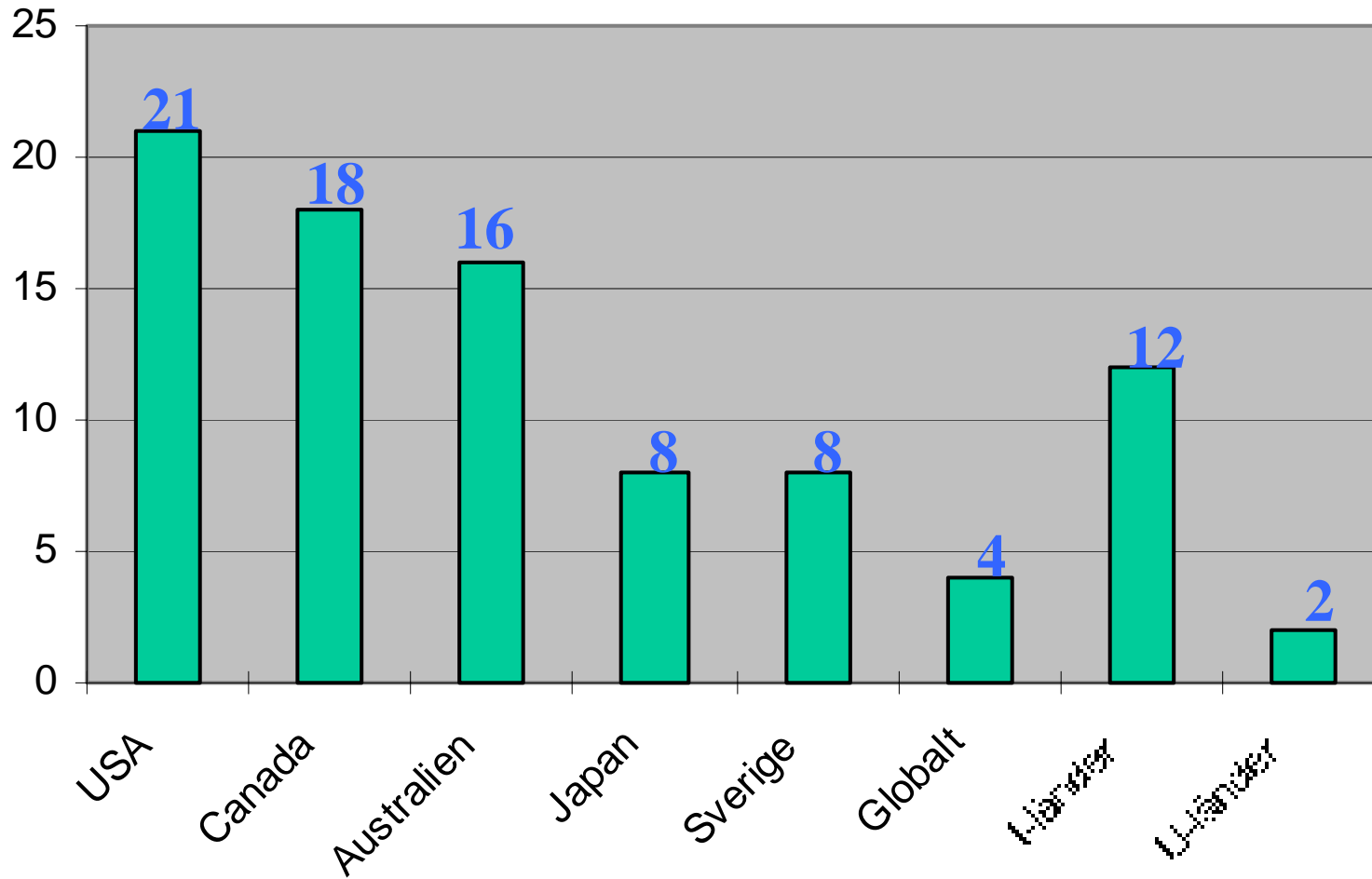
The General Depletion Picture

OIL AND GAS LIQUIDS 2004 Scenario



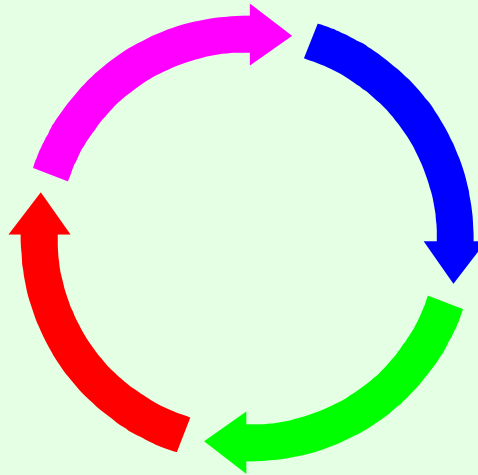
CO2-Koldioxidutsläpp

CO2 Emissions ton per capita



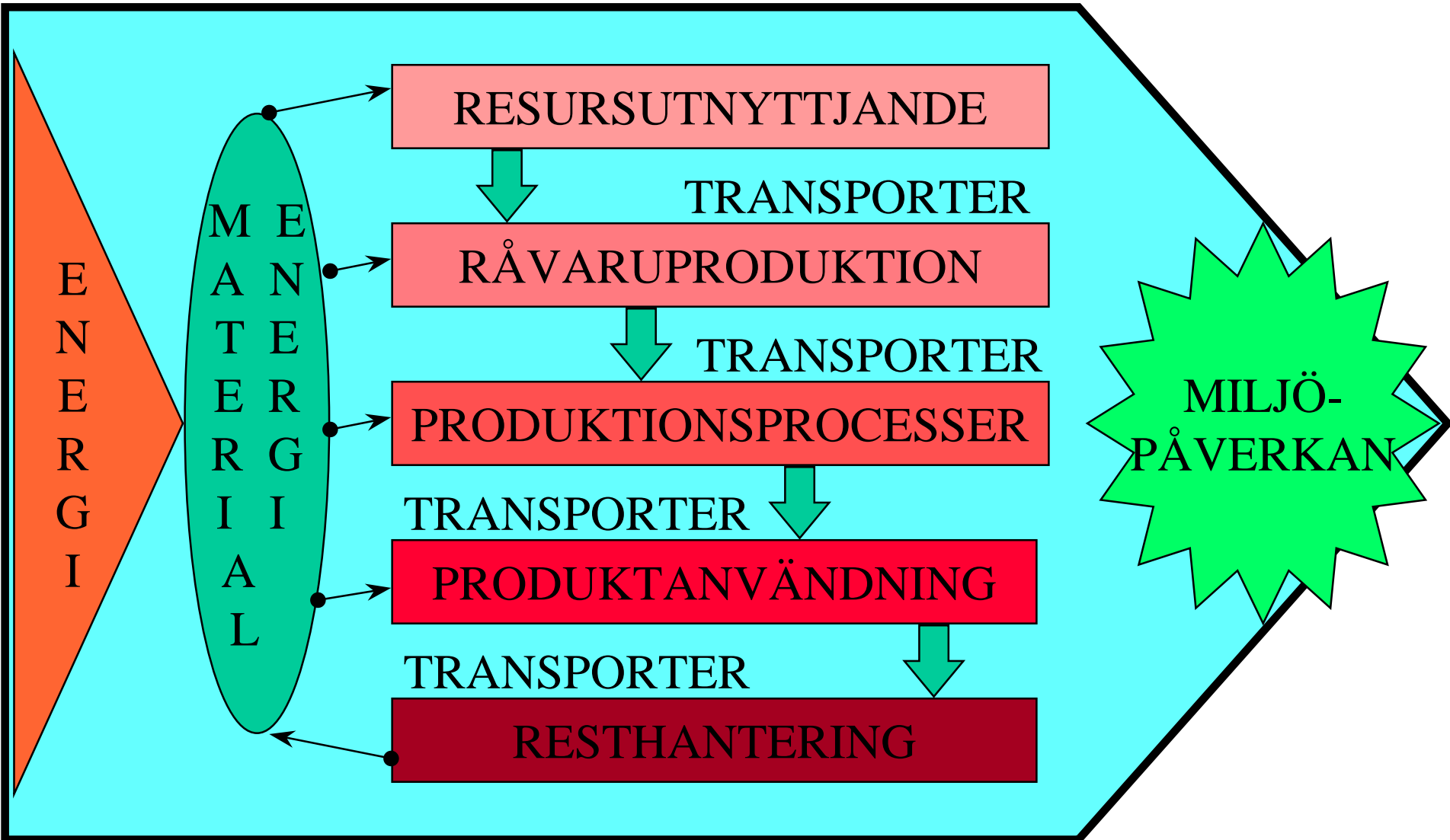
LCA i praktiken

En beskrivning av en produkts* miljöpåverkan från
”vaggan till graven”



***Produkt, Process eller Tjänst**

HELHETSSYN





*Environmental
Priority
Strategies*

EPS beräkningsformel:

**Miljöbelastningsindex X Mängd =
Miljöbelastningstal**

ELU

Environmental Load Unit

**1 ELU = Betalningsviljan 1ECU (1EURO)
för att återställa miljökonsekvenserna av vårt beteende
till ett referensläge:
1990 års värden**

EPS2000 Design System

Life cycle assessment - STHUVCASE - EPS 2000 (6)

Describe life cycle steps

Production

Use

End of Life

Tools

Edit processes

Edit waste manager

Graphs

Help

Nr	Process	Material Process	Index	Unit	Amount	EL
1	Manufacturing	Steelsh el Zn 1.0m	2,37E+00	ELU/kg	11	
1	Manufacturing	Steelsh hot-dip galv.	2,15E+00	ELU/kg	12	
2	Boat trsp,Small trad.ship	Transport	7,85E-03	ELU/tonkm	5,75	
2	Load/unload,Small trad.ship	Energy	1,43E-01	ELU/ton	23	
2	Stamping of metal	Stamped Metal	5,49E-02	ELU/kg	23	
		Transport	5,49E-03	ELU/tonkm	4,5	
		Transport	2,47E-02	ELU/tonkm	5,75	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	0,55	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,6	
		Steelsh el Zn	-2,14E+00	ELU/kg	1,1	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	1,2	
		Oil	6,03E-01	ELU/kg	0,7	
		Water	9,14E-03	ELU/kg	20	
		Energy	1,12E+00	ELU/kg	46,6	
		Oil/HQW	1,39E+00	ELU/kg	0,7	
		Water/HQW	0,00E+00	ELU/kg	20	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	0,33286	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,36312	
		Steelsh el Zn	-1,90E+00	ELU/kg	0,04114	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	0,04488	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	2,244	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,4896	
		Steelsh el Zn	1,39E-01	ELU/kg	0,4488	
		Steelsh hot-dip	1,74E+00	ELU/kg	2,448	
		Steelsh el Zn	-1,90E+00	ELU/kg	6,2832	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	6,8544	

Materials (7)

Materials Group

- Alcohols
- Building Materials
- Chemicals
- Elastomers
- Emissions
- Fibers
- Glass
- Inorganic materials
- Metal
- Miscellaneous
- Paper
- Petroleum products
- Plastics

Cancel << >> OK

Next LC step

EPS2000 Design System

Life cycle assessment - STHUVCASE - EPS 2000 (6)

Describe life cycle steps

Production

Use

End of Life

Tools

Edit processes

Edit waste manager

Graphs

Help

Nr	Process	Material Process	Index	Unit	Amount	EL
1	Manufacturing	Steelsh el Zn 1.0m	2,37E+00	ELU/kg	11	
1	Manufacturing	Steelsh hot-dip galv.	2,15E+00	ELU/kg	12	
2	Boat trsp,Small trad.ship	Transport	7,85E-03	ELU/tonkm	5,75	
2	Load/unload,Small trad.ship	Energy	1,43E-01	ELU/ton	23	
2	Stamping of metal	Stamped Metal	5,49E-02	ELU/kg	23	
		Transport	5,49E-03	ELU/tonkm	4,5	
		Transport	2,47E-02	ELU/tonkm	5,75	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	0,55	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,6	
		Steelsh el Zn	-2,14E+00	ELU/kg	1,1	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	1,2	
		Oil	6,03E-01	ELU/kg	0,7	
		Water	9,14E-03	ELU/kg	20	
		Energy	1,12E+00	ELU/kg	46,6	
		Oil/HQW	1,39E+00	ELU/kg	0,7	
		Water/HQW	0,00E+00	ELU/kg	20	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	0,33286	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,36312	
		Steelsh el Zn	-1,90E+00	ELU/kg	0,04114	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	0,04488	
		Steelsh el Zn	9,10E-05	ELU/kg	2,244	
		Steelsh hot-dip	9,10E-05	ELU/kg	0,4896	
		Steelsh el Zn	1,39E-01	ELU/kg	0,4488	
		Steelsh hot-dip	1,74E+00	ELU/kg	2,448	
		Steelsh el Zn	-1,90E+00	ELU/kg	6,2832	
		Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	6,8544	

Materials (7)

Materials Group

ABS	2,07E+00	ELU/
ASA	1,18E+00	ELU/
Epoxy-resin	3,14E+00	ELU/
GMT 40%GF	6,34E-01	ELU/
Hard PVC	1,01E+00	ELU/
HIPS	1,20E+00	ELU/
PA/ABS 40/60	2,49E+00	ELU/
PBT	3,18E+00	ELU/
PC	3,12E+00	ELU/
PMMA	1,85E+00	ELU/
Polyamide	3,13E+00	ELU/
Polyester	1,54E+00	ELU/


Cancel << >> OK


Next LC step


EPS2000 Design System

Life cycle assessment - STHUVCASE - EPS 2000 (6)


Describe life cycle steps


Production 

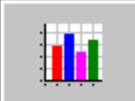
Use 

End of Life 

Tools

Edit processes 

Edit waste management 

Graphs 

Help Cancel Save

Process	Material	Index	Unit	Amount	ELU	Sum/Steps	Sum/ELU	Sum/Phas
Manufacturing	Steelsh el Zn	2,37E+00	ELU/kg	11	2,61E+01			
Manufacturing	Steelsh hot-dip	2,15E+00	ELU/kg	12	2,58E+01	5,19E+01		
Boat	Transport	7,85E-03	ELU/tonk	5,75	4,51E-02			
Load/unload,S	Energy	1,43E-01	ELU/ton	23	3,29E+00			
Stamping of	Stamped Metal	5,49E-02	ELU/kg	23	1,26E+00			
Train,	Transport	5,40E-03	ELU/tonk	4,5	2,47E-02			
Truck	Transport				1,42E-01	4,76E+00		
Landfill	Steelsh				5,01E-05			
Landfill	Steelsh				5,46E-05			
Material	Steelsh				1,35E+00			
Material	Steelsh				1,64E+00	-3,99E+00	Productio	5,27E+01
Manufacturing	Oil				1,22E-01			
Manufacturing	Water				1,83E-01	6,05E-01		
Petrol,Ottopro	Energy				1,22E+01	5,22E+01		
Lost	Oil/HQW				9,73E-01			
Lost	Water/H				1,00E+00	9,73E-01	Use:	5,38E+01
Landfill	Steelsh				8,03E-05			
Landfill	Steelsh				8,30E-05			
Material	Steelsh				7,82E-02			
Material	Steelsh				5,15E-02	-1,40E-01		
Landfill	Steelsh				2,04E-04			
Landfill	Steelsh				1,46E-05			
Lost	Steelsh				5,24E-02			
Lost	Steelsh				1,26E+00			
Material	Steelsh el Zn	-1,90E+00	ELU/kg	6,2832	-1,19E+01			
Material	Steelsh hot-dip	-1,37E+00	ELU/kg	6,8544	-9,39E+00	-1,70E+01	End of	-1,71E+01
							Total	8,93E+01

Profile (11)

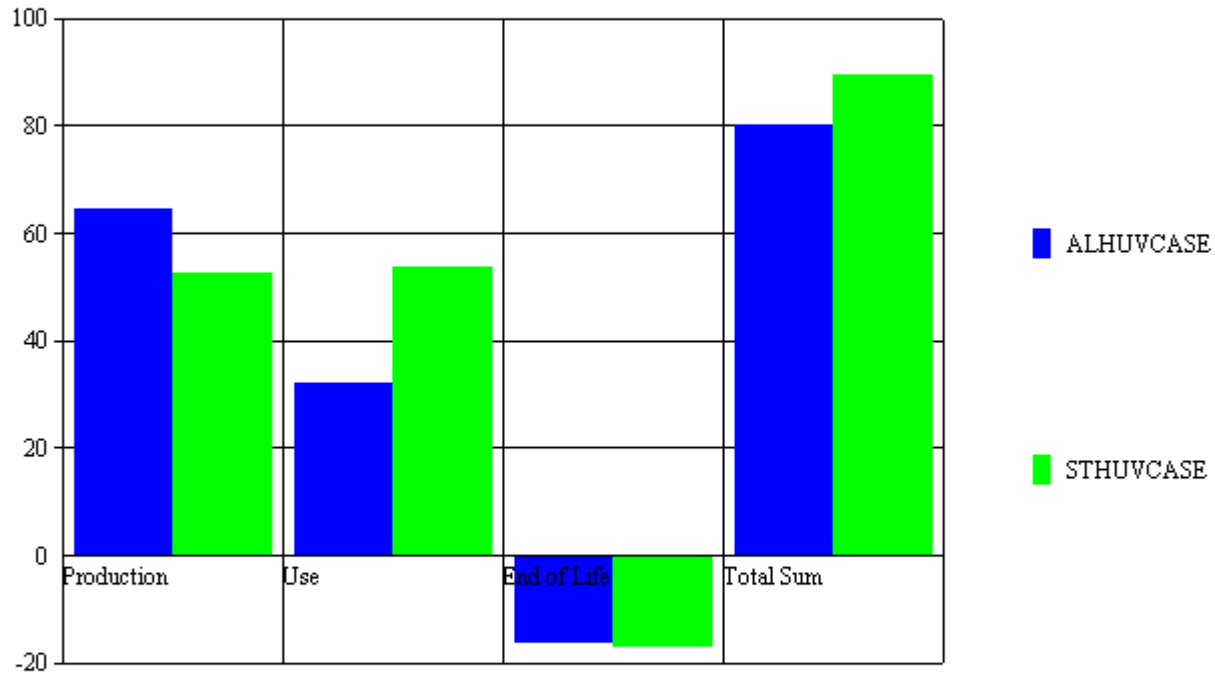
Name	Amount
Acid eqv	0,242
BOD	3,50E-0
Carbon monoxide	1,707
CH4	0,00E+0
CrHm (NMVOC)	0,437
CO2	223,829
Coal in ground	9,001
COD	1,99E-0
dust	0,00E+0
Fe ore	9,564

Exit

EPS2000 Design System

GRAPH (10)

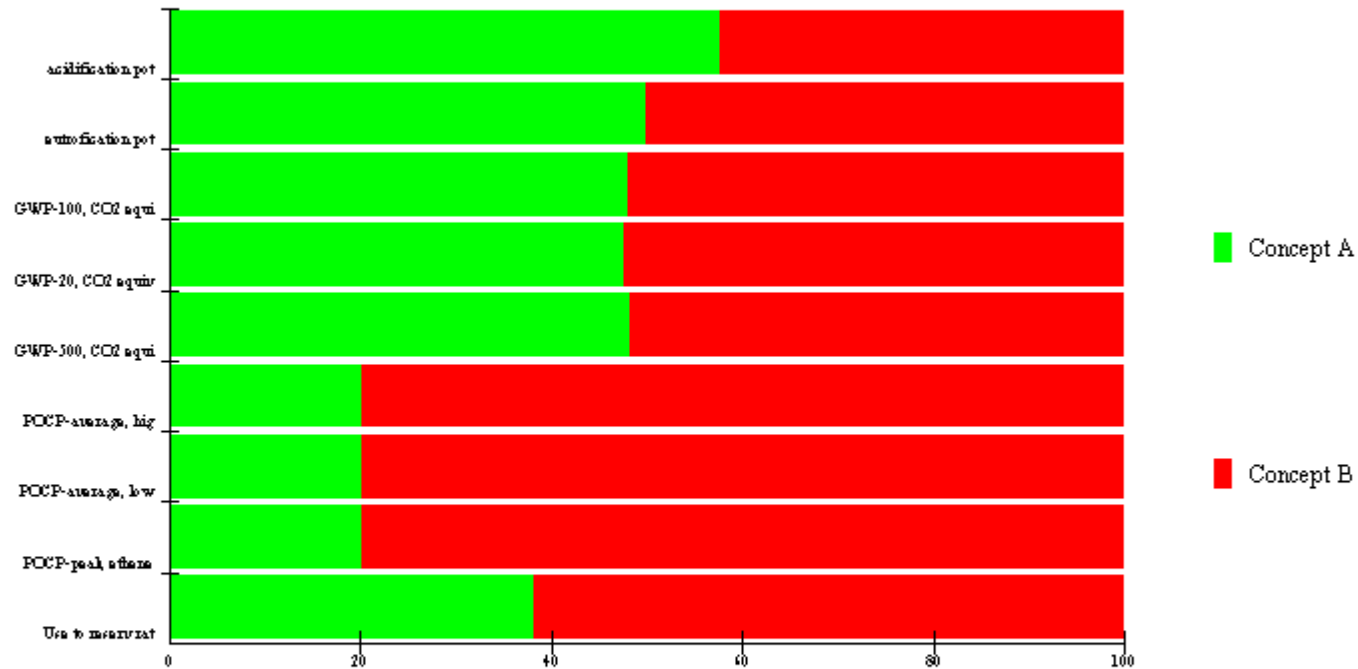
COMPARISON OF IMPACT VALUES IN ELUs



EPS2000 Design System

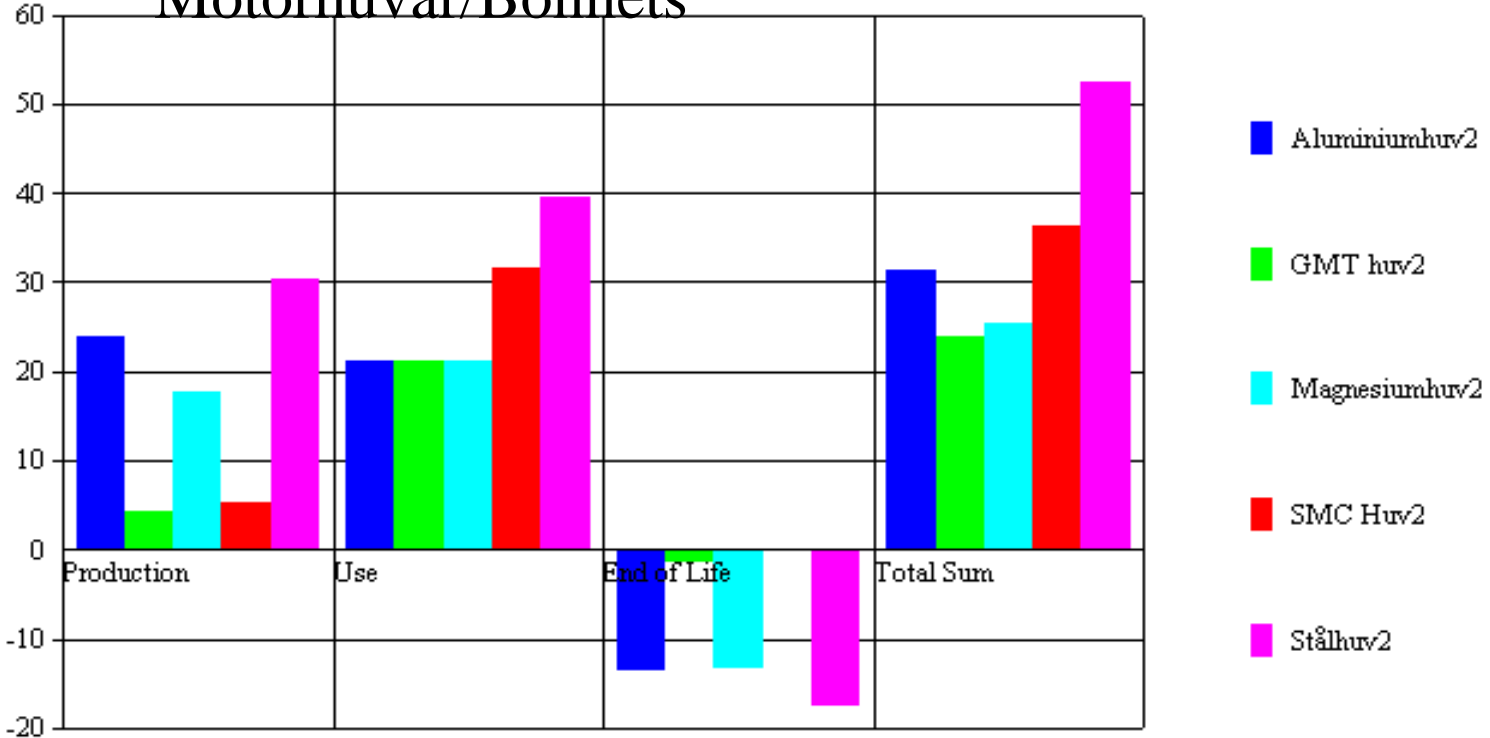
GRAPH on concept A 1001 and concept B 1002 (21)

Comparative characterisation, environmental themes

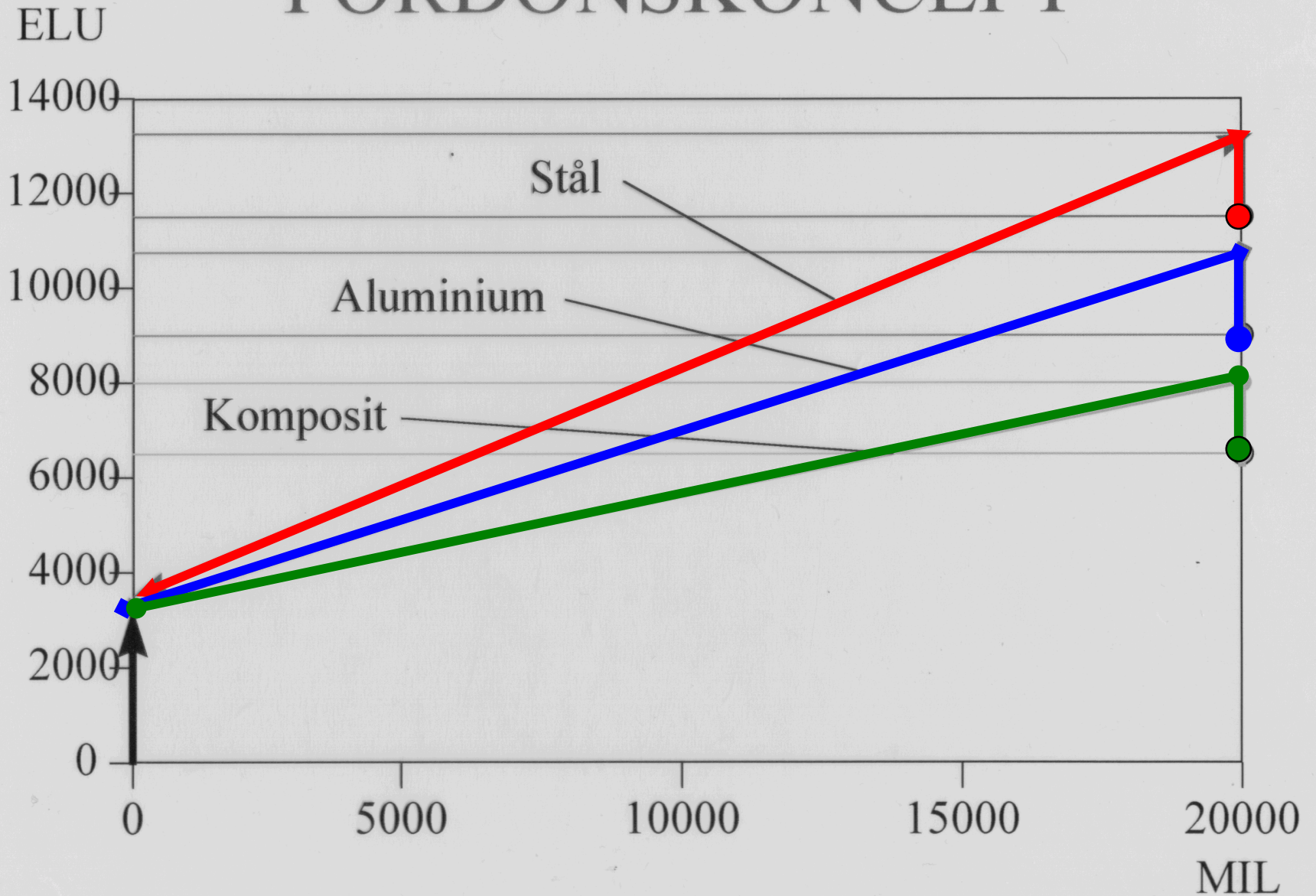


COMPARISON OF IMPACT VALUES IN ELUs

Motorhuvar/Bonnets



FORDONSKONCEPT



MILJÖEFFEKTIVITET

NYTTA

MILJÖBELASTNING

Ton km

ELU (Miljöbelastning)

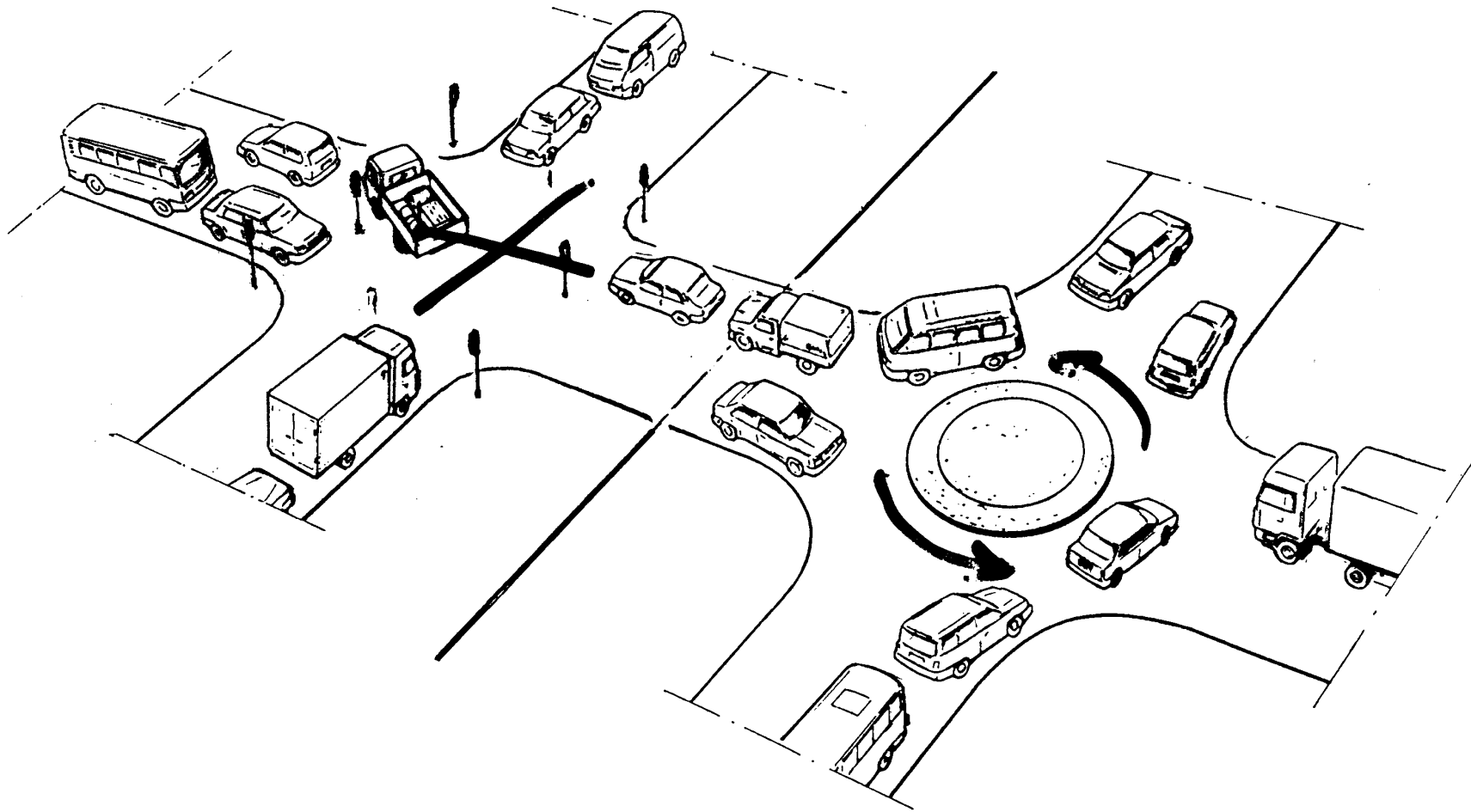
Person km

ELU (Miljöbelastning)

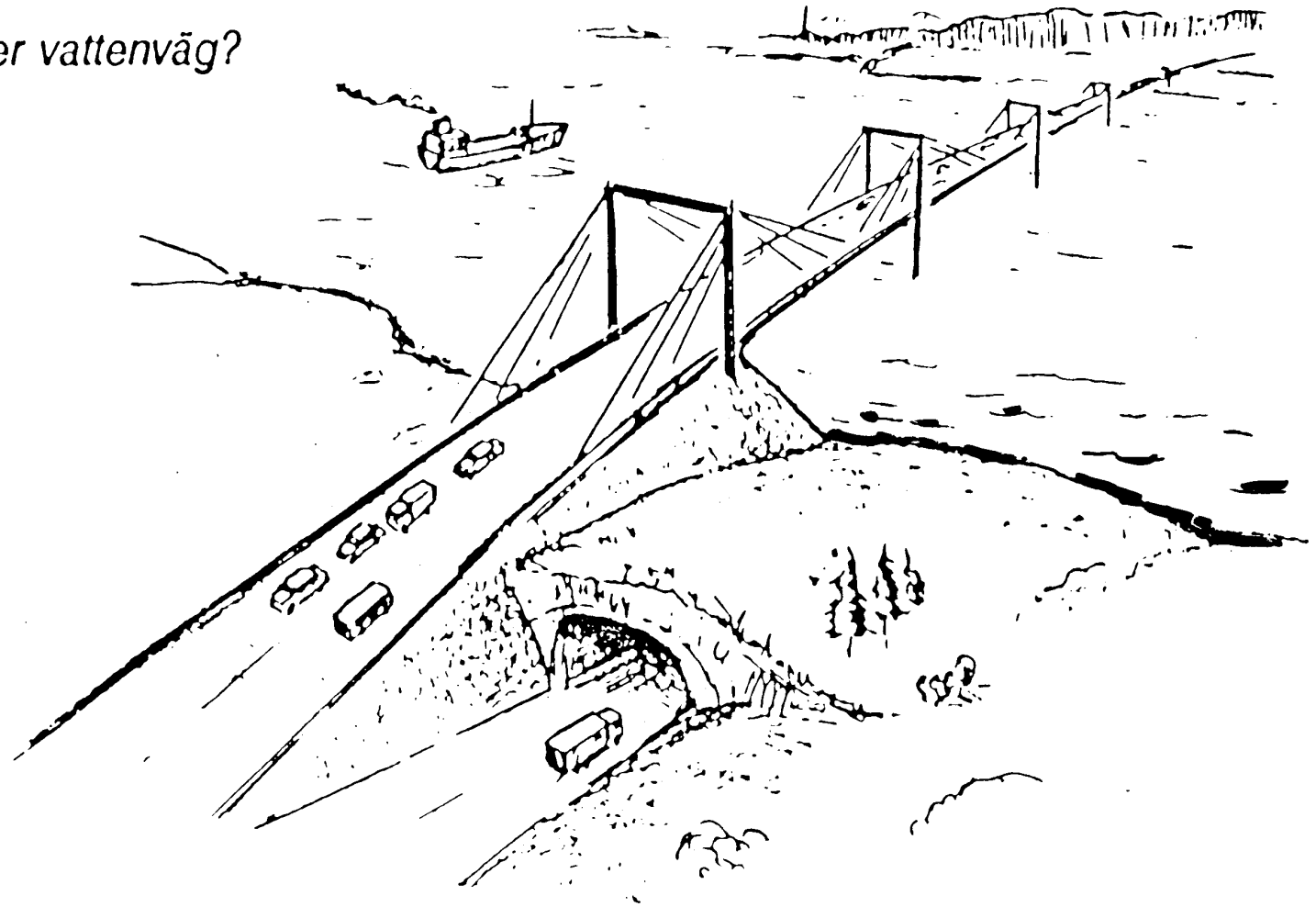
HÅLLBARHET, LIVSLÄNGD, "DUGLIGHET"

- Korrosionsbeständighet
- Låg vikt
- Effektiv utformning
-

Faktorer som måste beaktas vid livscykelanalyser



Bro, tunnel eller vattenväg?

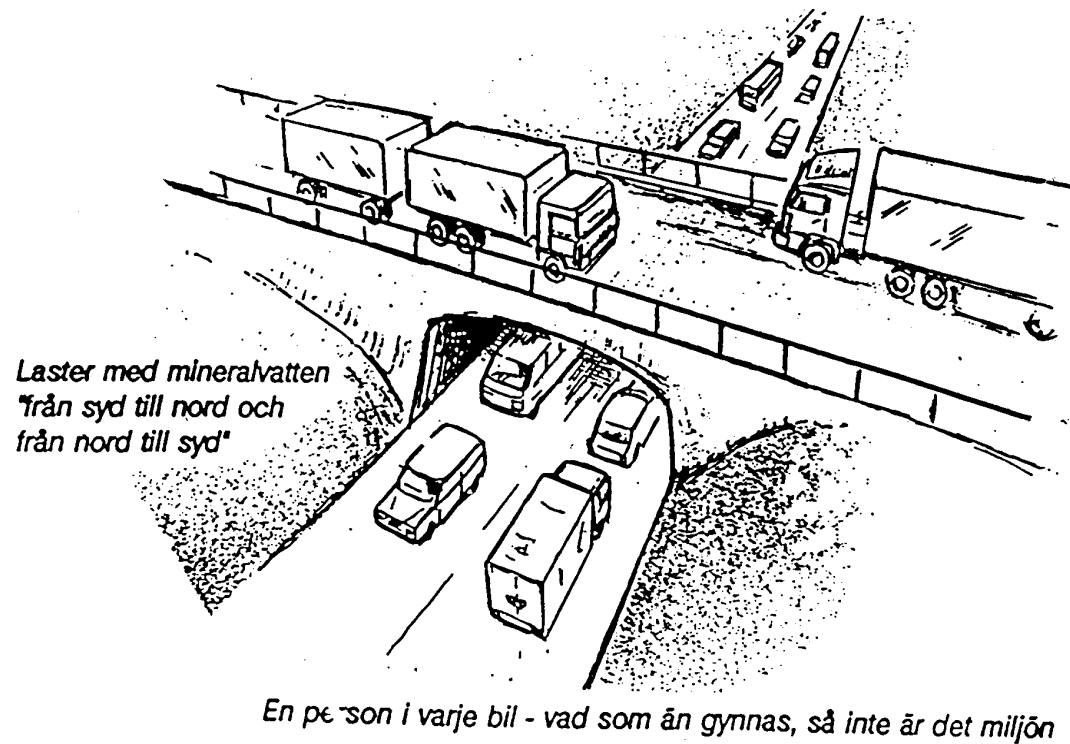


Båt, bil eller tåg - eller avvägda fördelningar?

G.W.P.

”KONSUMENTANSVAR”

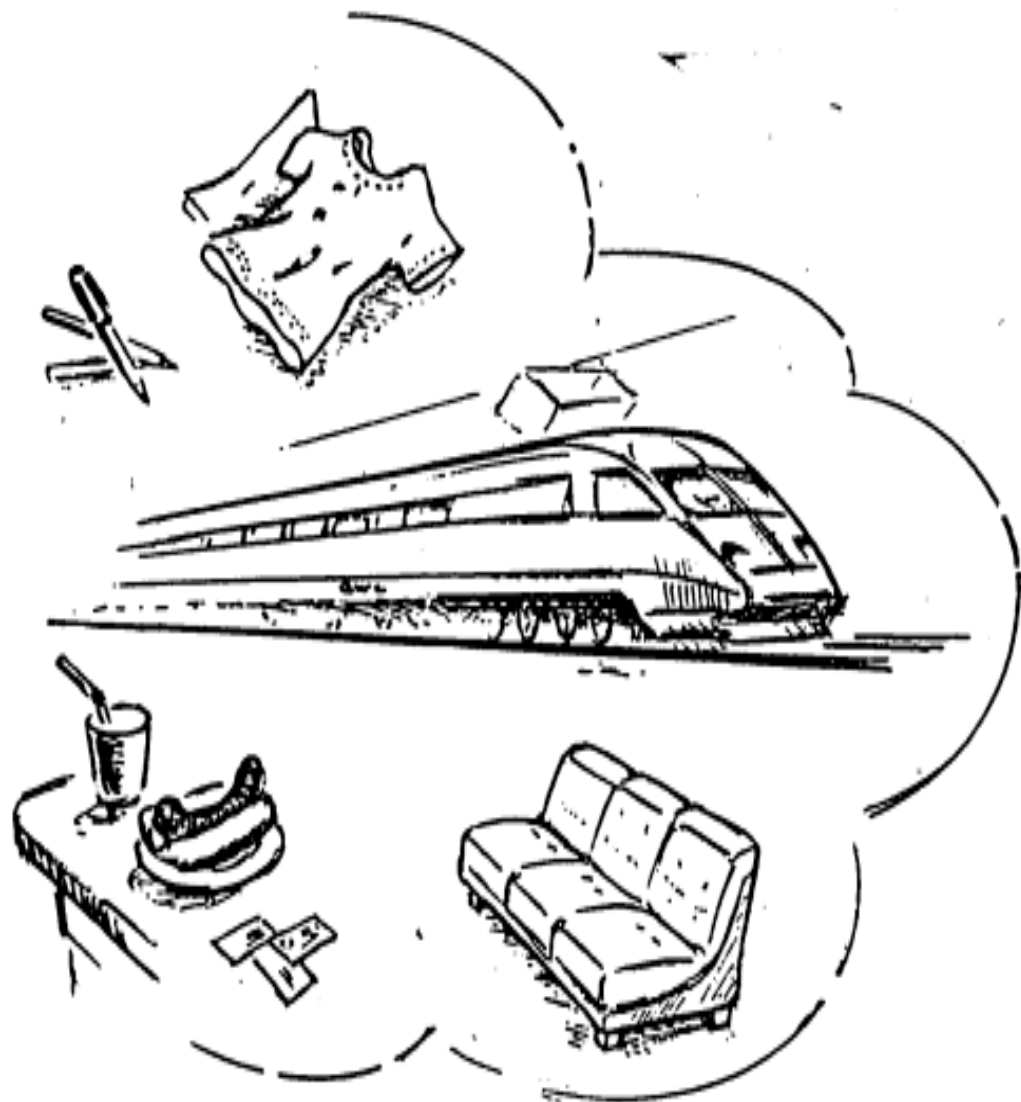
Våra val av varor och tjänster
påverkar miljön



LCA ger data som synliggör konsekvenserna av vårt handlande

Det kan gälla:

- Produkter
- Trafik
- Matvaruproduktion



Snabb leverans - men halvtomma bilar

Med lite planering går det att packa bilarna bättre och köra mer sällan. Det är det som kallas logistik.

Logistik handlar om att fylla fordonen.

Långsamt men välfyllt

Bränsleförbrukningen är det viktigaste måttet på vägtransporternas miljöpåverkan. Det går att spara mycket bränsle om bara lastbilarna fylls bättre, om de kör kortaste vägen och om förarna kör på ett bränslesnålt sätt.

Ett av de enklaste sätten att minska bränsleförbrukningen är att minska hastigheten.

Samhälle och transportefterfrågan

- **Transportsnål bebyggelsestruktur**
- **Synliggör näringslivets transporter**
- **Hållbar planering av transportsektorn**
- **Kollektivtrafik som attraktivt alternativ till bilen**

Ökad energieffektivitet

- **Påverka egenskaperna hos nya fordon**
- **Påverka konsumenten vid nybilsköp och påverka modellutbudet (i Sverige)**
- **Påverka körsättet**
- **Vägutformning för minskad klimatpåverkan**
- **Lägre tempo för ökad energieffektivitet**
- **Skatter och avgifter som styr mot effektivare fordon**

Förnybara bränslen

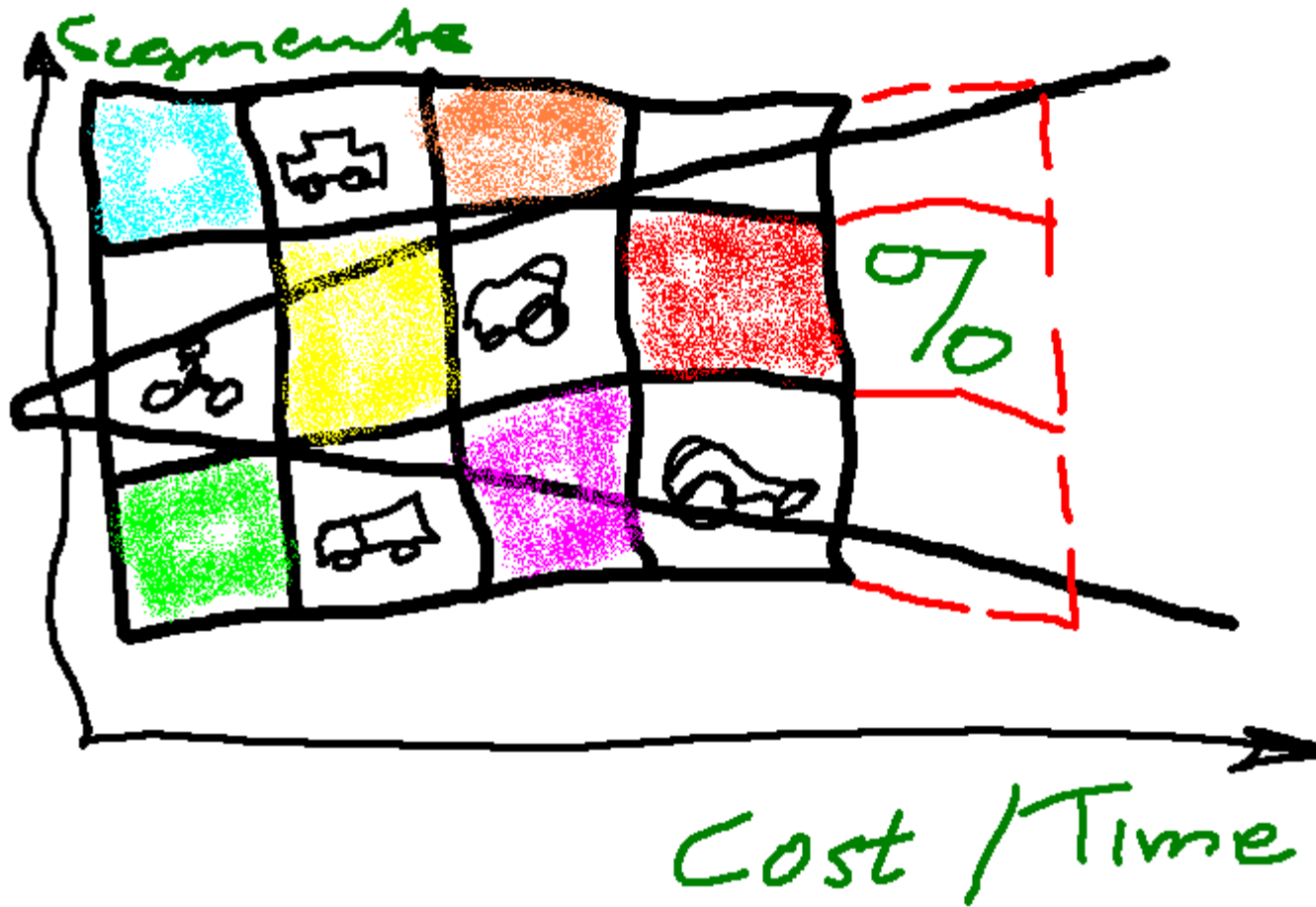
- **Utveckla produktionsmetoder som ger bränslen som är möjliga att använda även i vår omvärld**
- **Låginblandning av alkoholer för anpassade fordon som tankas i depå (T.ex. fordonsflottor)**
- **Utveckla motor- och drivsystem för t.ex. DME och vätgas (bränslen som inte kan låginblandas)**

IPP

Integrated:

Consideration of the whole life cycle of products;

- Mining, raw materials, production, distribution, use, recycling, recovery and final disposal
- If stakeholder decisions influence the environmental impact of products somewhere else in the life cycle, upstream or downstream, they must be aware and take responsibility of their actions
- Policy perspectives must not shift environmental burdens to another stage (in the life cycle)
- Life cycle thinking needs to be promoted throughout the economy, as part of all decisions on products



Carl-Otto Nevén
 @SSESS 971007