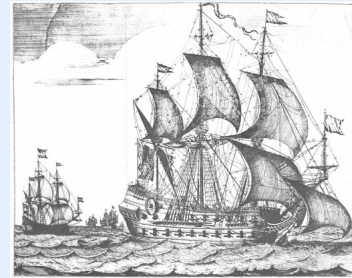


DUURZAAMHEIDSKOMPAS

FME high tech ketens

ir. Jan-Pieter den Hollander



- Projectmanager Duurzaamheid Bouwen met Staal

Opbouw presentatie

- Wat is Bouwen met Staal ?

In relatie tot Gate-to-cradle problematiek:

- Waar wordt BmS mee geconfronteerd ?
- Wat doet BmS eraan ?
- Resume

Wat is Bouwen met Staal ?

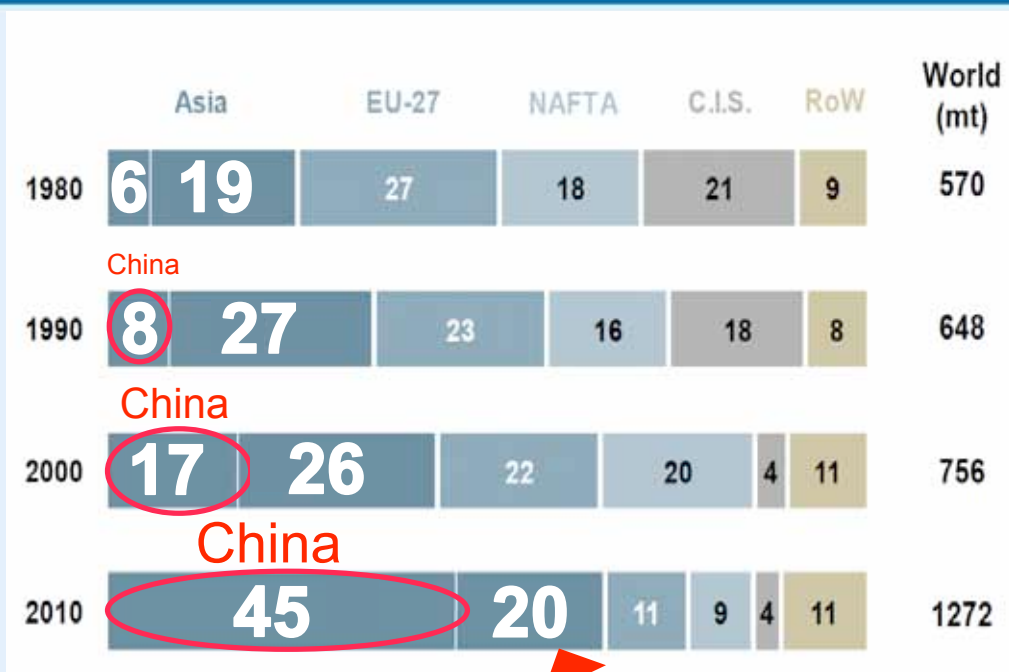
Bouwen met Staal is een organisatie die het gebruik van staal in de bouw stimuleert.

Pijlers Bouwen met Staal:

- Kennisoverdracht
- Promotie
- Onderzoek
- Opleiding

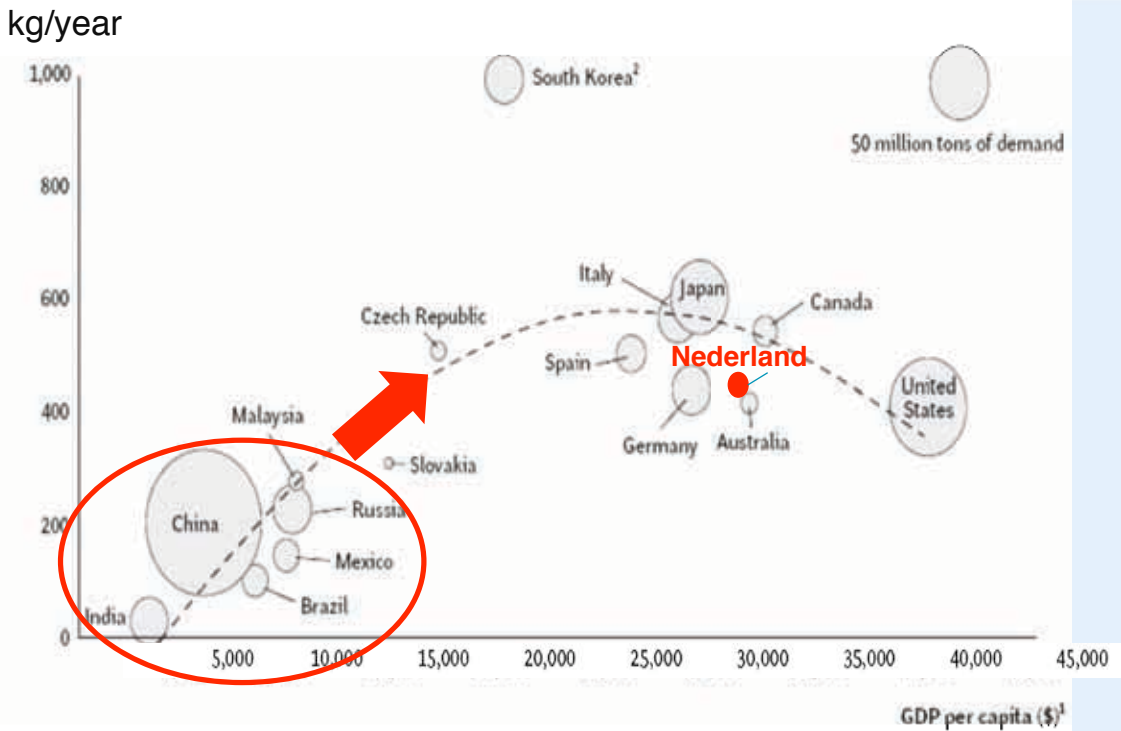
www.bouwenmetstaal.nl

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



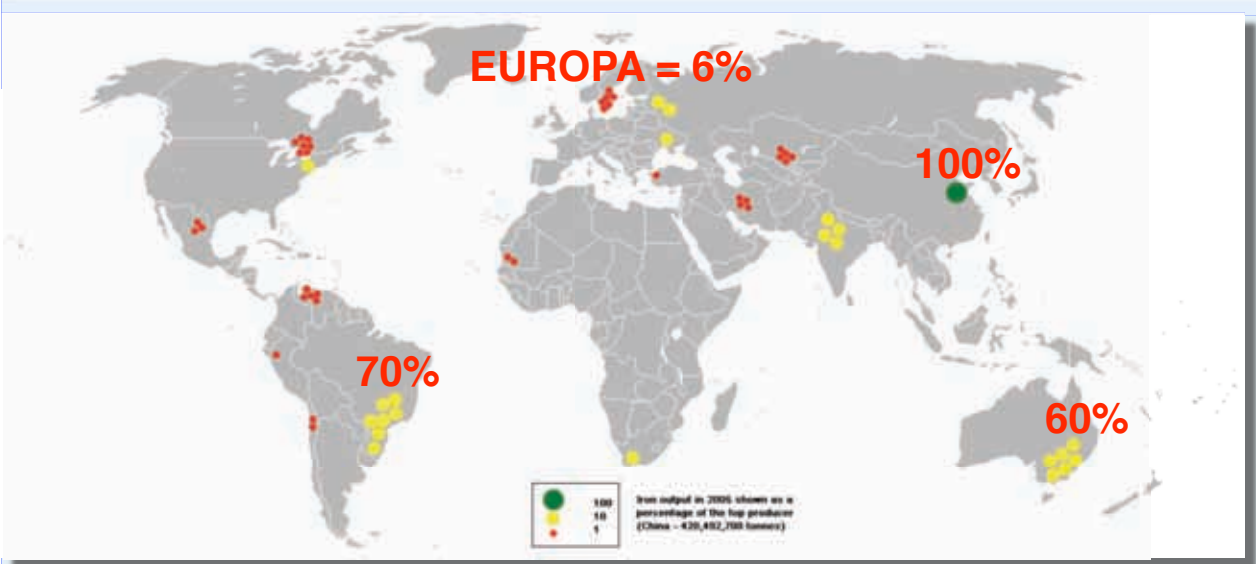
India ?

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



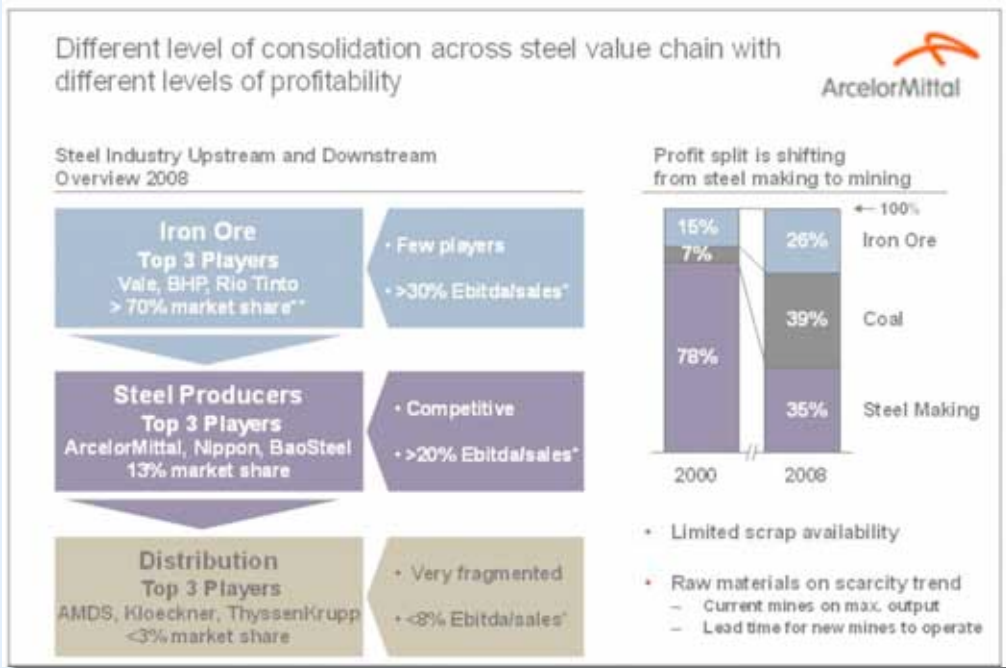
Source: Worldsteel, The Economist Intelligence Unit, BCG Analysis

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



Productielocaties ijzererts

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



Bron: Mc Kinsey, Company reports, AMDS research

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

fd.nl
het financieledagblad
maandag 26 april 2010

Home Nieuws Beleggen Entrepreneur Carrière Optiek FD Events Servi

Beleggen nieuws | Koersen | Columns | Financiële Agenda

Home > Beleggen > Artikel

IJzererts tot 90% duurder
31 maart 2010, 7:55 uur | FD.nl

De grootste mijnbouwers ter wereld zijn met Aziatische staalproducenten een recordverhoging van de prijs van ijzererts overeengekomen.

Het Britse BHP Billiton en het Braziliaanse Vale verkopen de grondstof voortaan tegen kortlopende contracten die zijn gerelateerd aan de spotmarkt. Vale, 's werelds grootste

mijnbouwer, zegt onder de nieuwe afspraken tot 90% meer te krijgen voor zijn ijzererts.

De nieuwe afspraken maken een einde aan een traditie van

De Private Banker van de ING helpt u graag verder.
Maak hier een afspraak

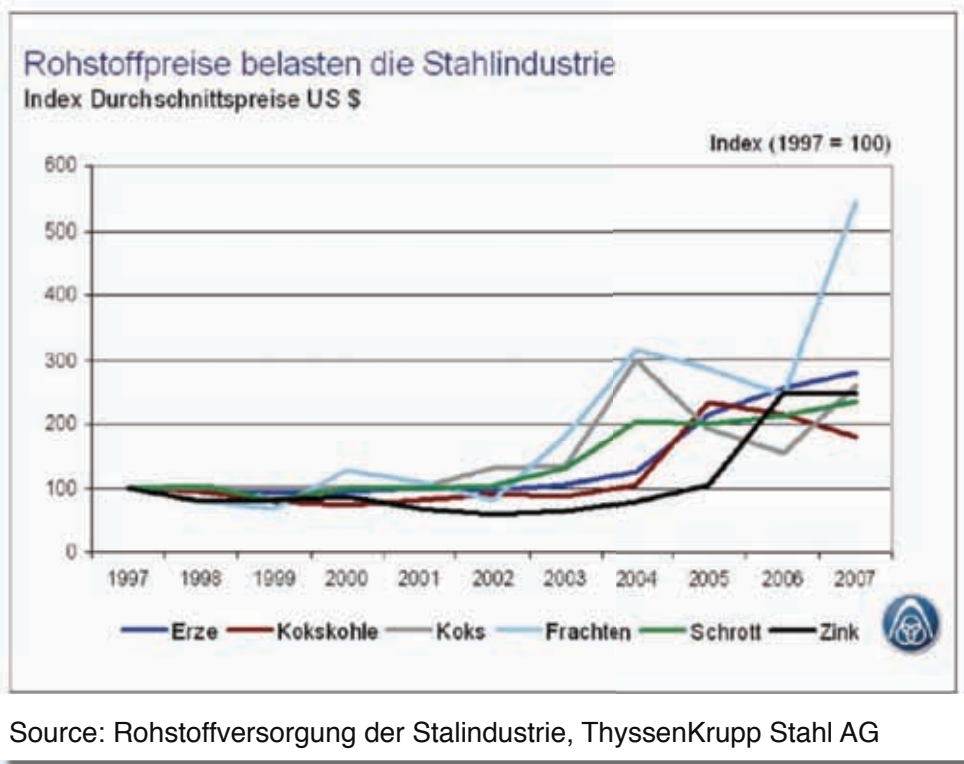
ZOEKEN
Trefwoord
Uitgebreid zoeken ZOEK

BEDRIJVEN IN HET NIEUWS
Sligro Food Group ZOEK

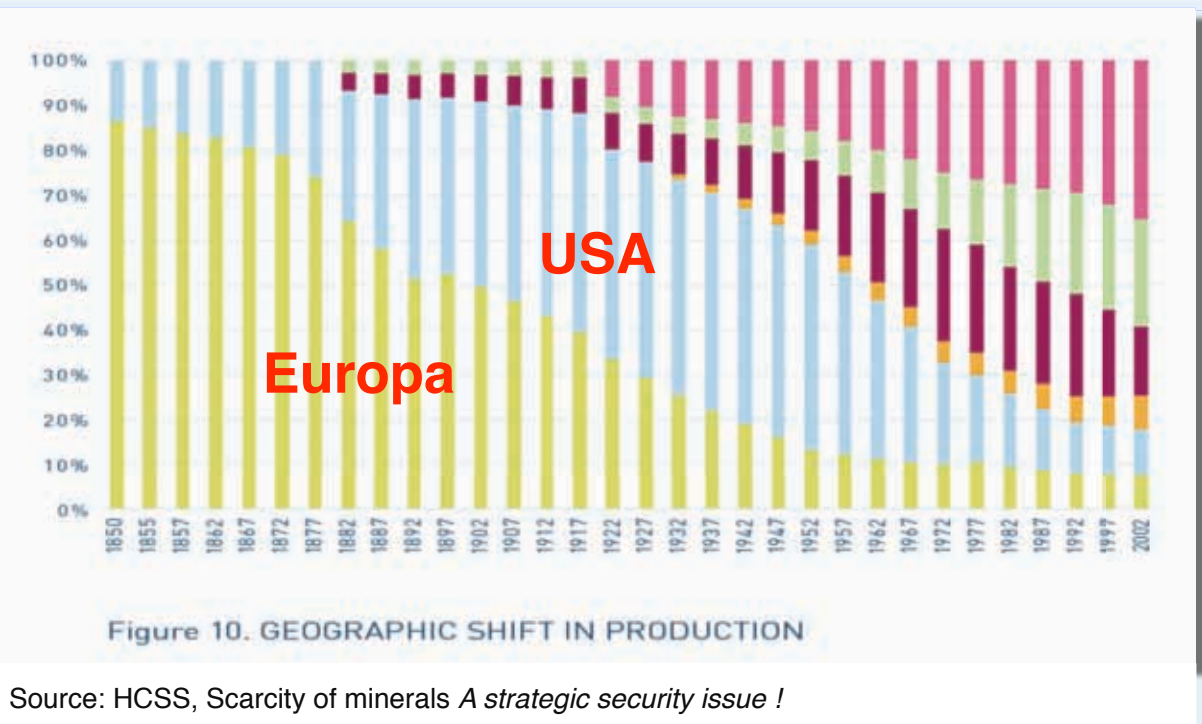
ZOEK BEDRIJFSINFO
Naam bedrijf ZOEK

MARKTEN MEER
AEX DOW DAX

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

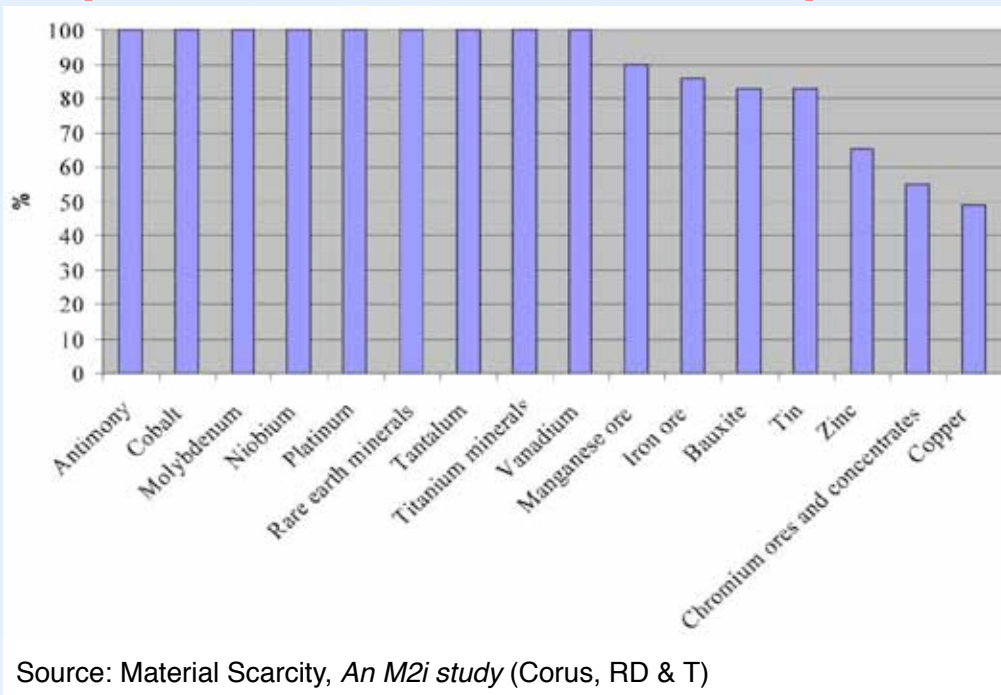


Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Importen van metalen in Europa



Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Exportrestricties materialen

Raw material	Country
Aluminium (ores, concentrates, unalloyed unwrought metal)	China
Cokes	Ukraine, China
Copper (ores, concentrates, intermediates, unwrought metal, master alloys)	China
Ferroalloys of chromium, nickel, molybdenum and tungsten	China
Ferrous scrap	Russia, Ukraine
High-tech metals (Rare earth metals, Tungsten, Indium)	China
Iron ore	India
Magnesium (ores, concentrates, intermediates, unwrought metal)	China
Manganese	China
Molybdenum (ores, concentrates, intermediates, unwrought metal)	China
Nickel (ores, concentrates, unwrought metal, electroplating anodes)	China
Non-ferrous scrap	China, India, Pakistan, Russia
Wood	Russia

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

VOC 2.0 ?

www.kidsexpress.nl

2010 groep 8



de borgstee

Home de tijd van het oprichten van de voc VoC Mijn Gastenboek
Stem Mijn Profielpagina contact ontspanning

DE TIJD VAN HET OPRICHTEN VAN DE VOC

de voc werd opgericht in 1602 door: negen kooplieden die vonden dat de Portugezen te veel geld verdienden en toen wouden ze naar Indië en zo hebben ze de voc opgericht.



kaart van de tijd en steden in de tijd van de voc

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



Rob de Wijk: Europa weinig militaire macht

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



EUROPEES PARLEMENT

Actueel | Parlement | EP-leden | Activiteiten | EP Live

Nieuws | Persdienst | Persarchief

Achtergrond dossier

EP-delegatie teleurgesteld over resultaat VN-klimaatop in Kopenhagen

Milieu - 22-01-2010 - 14:57

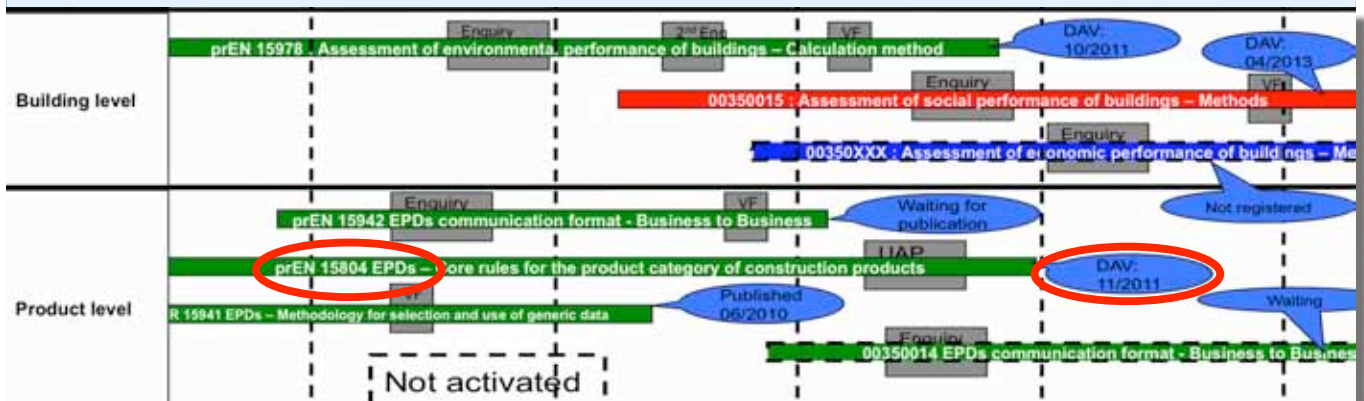
In december 2009 werd op een VN-conferentie in Kopenhagen door de machten der aarde geprobeerd om tot een overeenkomst voor de aanpak van klimaatverandering te komen. Een EP-delegatie was aanwezig om hen aan te sporen om een **ambitieuze, bindende overeenkomst** te bereiken. De resultaten van de klimaatop vielen echter tegen. Lees meer over de ambitieuze doelstellingen van het Parlement, de verwachtingen voor de top en de reacties na afloop in dit dossier.

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Construction Products Regulation

- (49) The basic requirement for construction works on **sustainable use of natural resources** should notably take into account the recyclability of construction works, their materials and parts after demolition, the durability of construction works and the use of environmentally compatible raw and secondary materials in construction works.
- (50) For the assessment of the **sustainable use of resources** and of the impact of construction works on the environment **Environmental Product Declarations** should be used when available.
- (50a) **Wherever possible, uniform European methods should be laid down for establishing compliance with the basic requirements set out in Annex I.**

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?



Europese regelgeving (LCA methodieken)

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Table A.2 — Parameters describing environmental impacts

Declaration of environmental impacts and aspects derived from LCA			Parameters describing environmental impacts						
Product stage	Description	Code	Global warming potential; GWP	Depletion potential of the stratospheric ozone layer; ODP	Acidification potential of land and water sources; AP	Eutrophication potential; EP	Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; POCP	Abiotic depletion potential for non fossil resources	Abiotic depletion potential for fossil resources
			kg CO ₂ equiv.	kg CFC 11 equiv.	kg SO ₂ equiv.	kg PO ₄ equiv.	kg Ethene equiv.	kg Sb equiv.	kg Oil equiv.
Product stage	Raw material supply	A1							
	Transport	A2							
	Manufacturing	A3							
	Total (of product stage)	Total							
Construction process stage	Transport	A4							
	Construction installation process	A5							
Use stage	Use	B1							
	Maintenance	B2							
	Repair	B3							
	Replacement	B4							
	Refurbishment	B5							
	Operational energy use	B6							
End of life	Operational water use	B7							
	De-construction, demolition	C1							
	Transport	C2							
	Waste processing	C3							
Potential benefits and loads beyond the system boundaries	Disposal	C4							
	Re-use, recovery, recycling potential	D							

Declareren milieu-impact conform EN15804(product)

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Sustainable development through Sustainable Building

- Worldwide importance of the building sector



(Walbaum 2009, according to: UNFPA - Industry and Environment, Vol. 26 No. 2-3, 20036)



Universität Stuttgart



Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Raw materials for Innovative Technologies

Raw material	2006	2030	Emerging technologies (selected)
	[fraction of today's total world production]	[fraction of today's total world production]	
Gallium	0.28	6.09	Thin layer photovoltaics, IC, white LEDs
Neodymium	0.55	3.82	Permanent magnets, laser technology
Indium	0.40	3.29	Displays, thin layer photovoltaics
Germanium	0.31	2.44	Fibre optic cable, IR optical technologies
Scandium	low	2.28	solid oxide fuel cell, aluminium alloying element
Platinum	low	1.56	Fuel cells, catalysts
Tantalum	0.39	1.01	Micro capacitors, medical technology
Silver	0.26	0.78	RFID tags, lead-free soft solder
Tin	0.62	0.77	Lead-free soft solder, transparent electrodes
Cobalt	0.19	0.40	Lithium-ion batteries, synthetic fuels
Palladium	0.10	0.34	Catalysts, seawater desalination
Titanium	0.08	0.29	Seawater desalination, implants
Copper	0.09	0.24	Efficient electric motors, RFID tags
Selenium	low	0.11	Thin layer photovoltaics, alloying element
Niobium	0.01	0.03	Micro capacitors, ferroalloys
Ruthenium	0.00	0.03	Dye-sensitized solar cells, Ti-alloying element
Yttrium	low	0.01	Super conduction, laser technology
Antimony	low	low	Antimony-tin-oxides, micro capacitors
Chromium	low	low	Seawater desalination, marine technologies

Bron: Fraunhofer Institute

Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

Metal	First country	fraction	Second country	fraction	Third country	fraction	Cumulative
		[%]		[%]		[%]	
Rare Earth concentrates	China	95	USA	2	India	2	99
Niobium	Brazil	90	Canada	9	Australia	1	100
Antimony	China	87	Bolivia	3	South Africa	3	93
Tungsten	China	84	Canada	4	EU	4	92
Gallium	China	83	Japan	17			100
Germanium	China	79	USA	14	Russia	7	100
Rhodium	South Africa	79	Russia	11	USA	6	96
Platinum	South Africa	77	Russia	11	Canada	4	92
Lithium	Chile	60	China	15	Australia	10	85
Indium	China	60	Korea	9	Japan	9	78
Tantalum	Australia	60	Brazil	18	Mozambique	5	83
Mercury	China	57	Kyrgyzstan	29	Chile	4	90
Tellurium	Peru	52	Japan	31	Canada	17	100
Selenium	Japan	48	Canada	20	EU	19	87
Palladium	Russia	45	South Africa	39		7	91
Vanadium	South Africa	45	China	36	Russia	12	95
Titanium	Australia	42	South Africa	18	Canada	12	72
Rhenium	Chile	42	USA	17	Kazakhstan	17	76
Chromium	South Africa	41	Kazakhstan	27	India	8	76
Bismuth	China	41	Mexico	21	Peru	18	80
Tin	China	40	Indonesia	28	Peru	14	82
Cobalt	D.R. Congo	36	Australia	11	Canada	11	58
Copper	Chile	36	USA	8	Peru	7	51
Lead	China	35	Australia	19	USA	13	67
Molybdenum	USA	34	China	23	Chile	22	79
Sawite	Australia	34	Brazil	12	China	11	57
Zinc	China	28	Australia	13	Peru	11	52
Iron ore	Brazil	22	Australia	21	China	15	58
Cadmium	China	22	Korea	16	Japan	11	49
Manganese	China	21	Gabon	20	Australia	16	57
Nickel	Russia	19	Canada	18	Australia	13	48
Silver	Peru	17	Mexico	14	China	13	44
Gold	South Africa	12	China	11	Australia	11	34

Bron:
Material Scarcity,
An M2i study
(Corus, RD & T)

VEELZIJDIG • FLEXIBEL • DUURZAAM

Wat doen we eraan ?

2 manieren om staal te maken:



Uit grondstoffen ijzererts + kolen (Blast Furnace= BF)

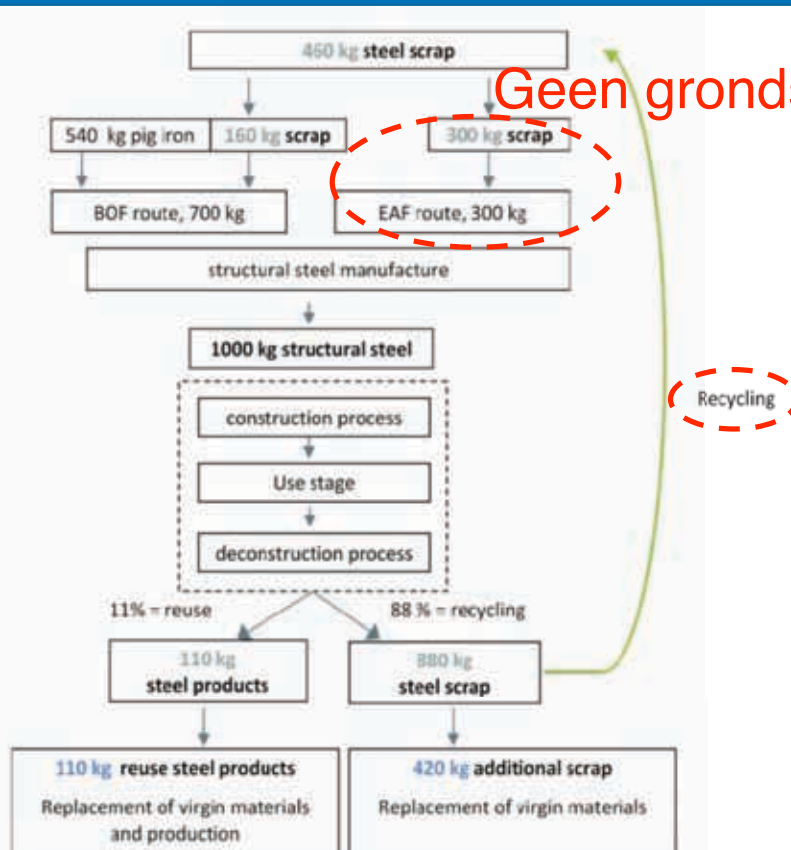
Wat doen we eraan ?

2 manieren om staal te maken:

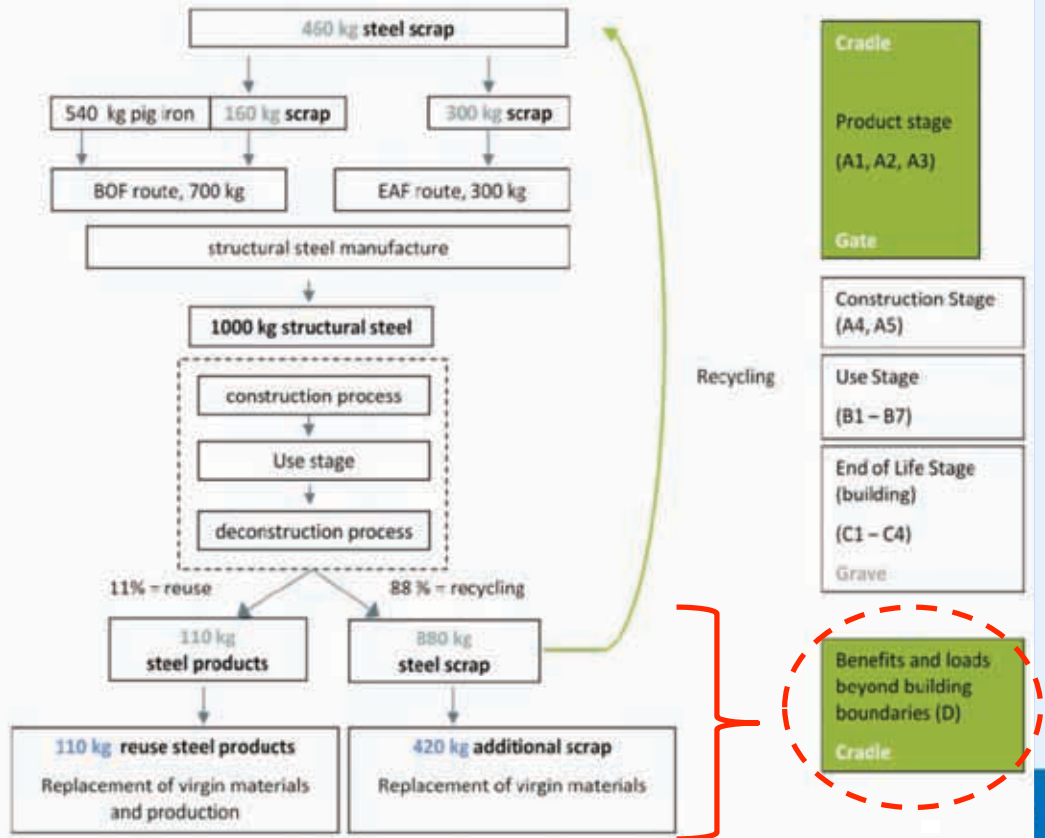


Omsmelten (Electric Arc Furnace =EAF)

Wat doen we eraan ?



Wat doen we eraan ?



Waar wordt Bouwen met Staal mee geconfronteerd ?

The LCA is performed according to ISO 14040 ff. corresponding to the requirements of the guidelines concerning Type III declarations of the Institute for Construction and Environment. Specific industrial data as well as data from the data base „GaBi 4“ is used as data basis. The LCA comprises raw material and energy consumption, raw material transports and the actual production phase of structural steel as well as its recycling at the end of the life cycle whilst considering the recycling potential. The LCA applies to structural sections, merchant bars and heavy plates for several structural applications.

Scope of the LCA

Structural steel: Sections and Plates				
Parameter	Unit per kg	Production	End-of-Life*	Total
Primary energy, non-renewable	[MJ]	19.48	-7.70	11.78
Primary energy, renewable	[MJ]	0.65	-0.08	0.57
Global Warming Potential (GWP 100 years)	[kg CO ₂ -eqv.]	1.68	-0.88	0.80
Ozone Depletion Potential (ODP)	[kg R11-eqv.]	3.10E-08	1.04E-08	4.23E-08
Acidification Potential (AP)	[kg SO ₂ -eqv.]	3.47E-03	-1.66E-03	1.79E-03
Eutrophication Potential (EP)	[kg PO ₄ ⁻³ -eqv.]	2.89E-04	-1.31E-04	1.58E-04
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP)	[kg C ₂ H ₄ -eqv.]	7.55E-04	-4.57E-04	2.98E-04

Results of the LCA

* In this EPD 100% recovery, 11% reuse and 1% loss are assumed.



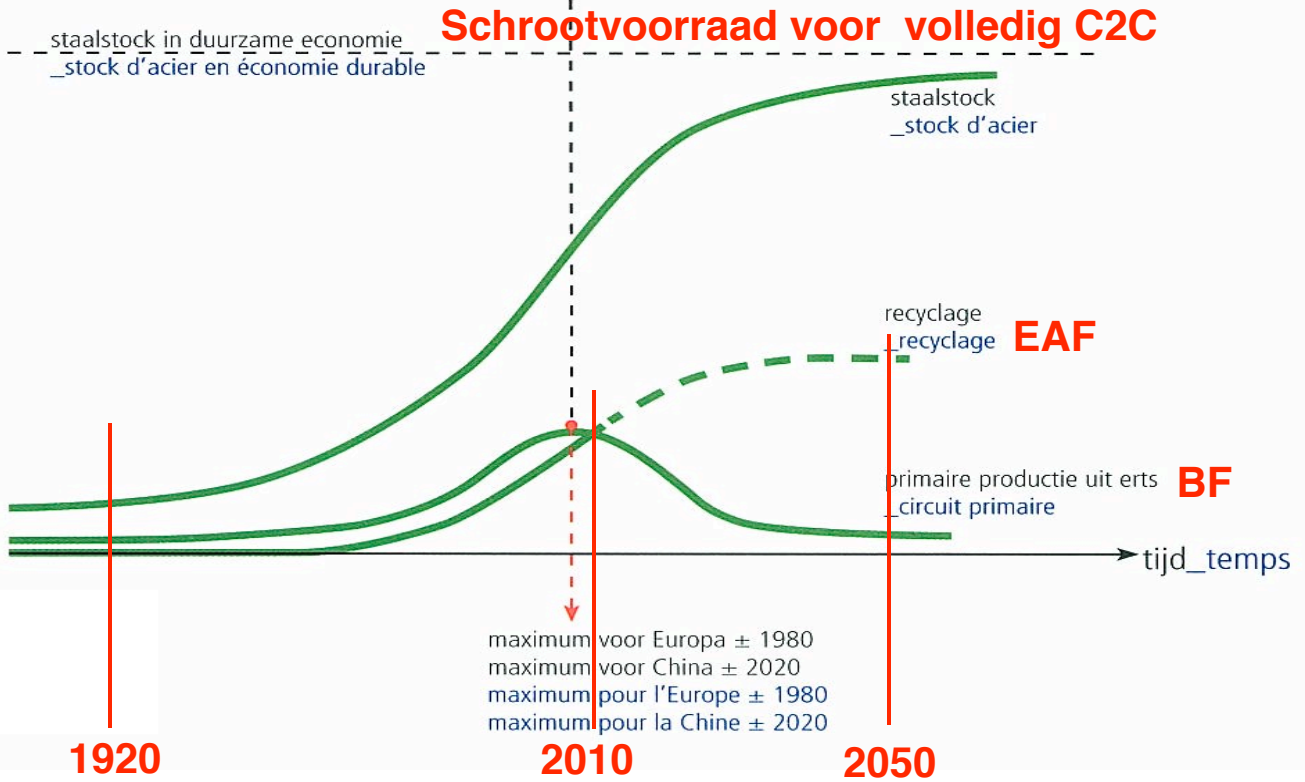
Issued by: PE INTERNATIONAL, Leinfelden-Echterdingen
In cooperation with >>>bauforumstahl

No testings and verifications required

Evidence and verifications

Module D = benefits = min

Wat doen we eraan ?



Wat doen we eraan ?

Contact Partner Centre Log In Employee Log In

ArcelorMittal search

Home About Products and Services Corporate Responsibility Investors and Shareholders Careers Media

1997: Conversion to EAF

Chronology of Arbed

2000: Sale of the shareholding in Samitri
1997: Strategic partnership with Acerallia (formerly CSI) in Spain
1995: Majority shareholding taken in Klöckner Stahl, now STAHLwerke BREMEN
1993/97: Conversion to electric arc furnace steel production in Luxembourg
1992: Control is taken of the Maxhütte (formerly in East Germany) to form Stahlwerk Thüringen
1985: Majority shareholding in ALZ through SIDMAR
1962: Creation of SIDMAR in Belgium
1922: Creation of Cia Siderurgica Belgo-Mineira in Brazil
1920: Creation of TradeARBED
1911: The three largest steelmakers in Luxembourg, SA des Hauts Fourneaux and two connected companies, merge to form Arbed
1886: Steel making using the Thomas process begins in Luxembourg
1882: Establishment of Societe Anonyme des Hauts Fourneaux et Forge de Dudelange in Luxembourg

Read a history of Arbed

Profile 2009 highlights
Philosophy 2008 highlights
Management 2007 highlights
Global Purchasing The Merger Process
Innovation R&D History of Arcelor
History History of Mittal Steel
Contacts History of Mittal Steel

Resume

- Europa heeft geen grondstoffen (meer)
- VOC-aanpak “lastig”
- Europa zet in op duurzaamheid
- Staal is globale industrie
- IJzererts prijs +90%
- Staal is “avant la lettre”

Dank voor de aandacht. Vragen ?



BESCHRYVINGE van 't Getak

Van de Befazens Mast met zijn loopende Tou-werck.

- 1 De Befazens Mast en Sengh.
- 2 De Befazens Mast en Zeyl.
- 3 De Befazens Mast.
- 4 De Mastzandig en het Eijfthoofd.
- 5 De Toppenant van de Kruys Ree.
- 6 De Toppenant van de Befazens Ree.
- 7 De Hoofst touwen van de Befazens Mast.
- 8 De Befazens Mast.
- 9 Het Hachkaboot.
- 10 Het Hachkaboot.
- 11 Het Hachkaboot.
- 12 Het Hachkaboot.
- 13 Het Hachkaboot.
- 14 Het Hachkaboot.
- 15 Het Hachkaboot.
- 16 Het Hachkaboot.
- 17 Het Hachkaboot.
- 18 Het Hachkaboot.
- 19 Het Hachkaboot.
- 20 Het Hachkaboot.
- 21 Het Hachkaboot.
- 22 Het Hachkaboot.
- 23 Het Hachkaboot.
- 24 Het Hachkaboot.
- 25 Het Hachkaboot.
- 26 Het Hachkaboot.
- 27 Het Hachkaboot.
- 28 Het Hachkaboot.
- 29 Het Hachkaboot.
- 30 Het Hachkaboot.
- 31 Het Hachkaboot.

Van de groote Mast met zijn Tou-werck.

- 1 De groote Mast en Sengh.
- 2 De groote Mast en Zeyl.
- 3 De Mastzandig en het Eijfthoofd.
- 4 De Toppenant van de groote Ree.
- 5 De Toppenant van de Befazens Ree.
- 6 De Hoofst touwen van de groote Mast.
- 7 De Befazens Mast.
- 8 Het Hachkaboot.
- 9 Het Hachkaboot.
- 10 Het Hachkaboot.
- 11 Het Hachkaboot.
- 12 Het Hachkaboot.
- 13 Het Hachkaboot.
- 14 Het Hachkaboot.
- 15 Het Hachkaboot.
- 16 Het Hachkaboot.
- 17 Het Hachkaboot.
- 18 Het Hachkaboot.
- 19 Het Hachkaboot.
- 20 Het Hachkaboot.
- 21 Het Hachkaboot.
- 22 Het Hachkaboot.
- 23 Het Hachkaboot.
- 24 Het Hachkaboot.
- 25 Het Hachkaboot.
- 26 Het Hachkaboot.
- 27 Het Hachkaboot.
- 28 Het Hachkaboot.
- 29 Het Hachkaboot.
- 30 Het Hachkaboot.
- 31 Het Hachkaboot.

De Schip met zijn loopende Tou-werck.

Van de Focke Mast met zijn Tou-werck.

- 1 De Focke Mast en Sengh.
- 2 De Focke Mast en Zeyl.
- 3 De Mastzandig en het Eijfthoofd.
- 4 De Toppenant van de Focke Mast.
- 5 De Toppenant van de Befazens Mast.
- 6 De Hoofst touwen van de Focke Mast.
- 7 De Befazens Mast.
- 8 Het Hachkaboot.
- 9 Het Hachkaboot.
- 10 Het Hachkaboot.
- 11 Het Hachkaboot.
- 12 Het Hachkaboot.
- 13 Het Hachkaboot.
- 14 Het Hachkaboot.
- 15 Het Hachkaboot.
- 16 Het Hachkaboot.
- 17 Het Hachkaboot.
- 18 Het Hachkaboot.
- 19 Het Hachkaboot.
- 20 Het Hachkaboot.
- 21 Het Hachkaboot.
- 22 Het Hachkaboot.
- 23 Het Hachkaboot.
- 24 Het Hachkaboot.
- 25 Het Hachkaboot.
- 26 Het Hachkaboot.
- 27 Het Hachkaboot.
- 28 Het Hachkaboot.
- 29 Het Hachkaboot.
- 30 Het Hachkaboot.
- 31 Het Hachkaboot.

Van de Roef- of Spruit met zijn Tou-werck.

- 1 De Roef- of Spruit.
- 2 De Roef- of Spruit en Zeyl.
- 3 De Mastzandig en het Eijfthoofd.
- 4 De Toppenant van de Roef- of Spruit.
- 5 De Toppenant van de Befazens Mast.
- 6 De Hoofst touwen van de Roef- of Spruit.
- 7 De Befazens Mast.
- 8 Het Hachkaboot.
- 9 Het Hachkaboot.
- 10 Het Hachkaboot.
- 11 Het Hachkaboot.
- 12 Het Hachkaboot.
- 13 Het Hachkaboot.
- 14 Het Hachkaboot.
- 15 Het Hachkaboot.
- 16 Het Hachkaboot.
- 17 Het Hachkaboot.
- 18 Het Hachkaboot.
- 19 Het Hachkaboot.
- 20 Het Hachkaboot.
- 21 Het Hachkaboot.
- 22 Het Hachkaboot.
- 23 Het Hachkaboot.
- 24 Het Hachkaboot.
- 25 Het Hachkaboot.
- 26 Het Hachkaboot.
- 27 Het Hachkaboot.
- 28 Het Hachkaboot.
- 29 Het Hachkaboot.
- 30 Het Hachkaboot.
- 31 Het Hachkaboot.

A M S T E R D A M.
By Jacobus Robyn, in de Nieuwverhuys
Sierck, in de Stuurman, Verkoop al-
derhande Stuurman Gereetichap.