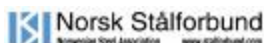


MILJØDEKLARASJON ISO 14025 og ISO 21930



Varmformede hulprofiler av stål (HFSHS)

EPD
Næringslivets Stiftelse for
Miljødeklarasjoner

Bjørn Gressen



NEPD nr: 065
Utstedt, dato: 01.04.2007
Gyldig til, dato: 31.03.2010

Uavhengig verifikasjon

Det bekreftes at miljødeklarasjonen er utarbeidet i samsvar med ISO 14044, ISO 14025 og ISO 21930, samt Produkt kategori regler (PCR) for Steel as construction materials. Dokumentasjonen er gjort med bruk av ØkoDek-verktøyet.

Deklarasjonen er utarbeidet av:

SINTEF Byggforsk **SINTEF**

Svein Fosdahl

Oslo : 01.04.2007

Olav Krijveld

Uavhengig verifikator

Interesse organisasjon

Norsk stålforbund
PO Box 242 NO-1326 Lysaker Norge
Organisasjons nr. 985942897
ISO 14001/EMAS etc. :
Markedsområde: Norge

Kontaktperson
Telefon
Faks
e-post

Kjetil Myhre
+4767838661
+4767838601
kmy@standard.no

Bakgrunnsinformasjon

Omfang (Informasjons moduler)
Årstall for studien

Vugge til port
2006

Deklarert enhet

kg stål

Produktbeskrivelse

Varmformede hulprofiler (HFSHS): Sirkulære, firkantede og rektangulære profiler er brukt i bærende konstruksjoner, produsert ved Europeiske stålverk. Dimensjoner: Firkantede HS: 40x3 - 400x20. Rektangulære HS: 50x30x3,2 - 500x300x20 og sirkulære HS: 21,3x2 - 711x60. Profilene tilfredsstiller kravene i EN 10210. Standard stål kvalitet er S355. Tettheten til stålet: 7850 kg/m³.

Produktspesifikasjon

	Andel %	Mengde (kg/FE)
Stål	100,0 %	1,00
SUM	100,0 %	1,00

Miljøindikatorer

Global oppvarming	0,9	kg CO2 ekv.
Energibruk	14,3	MJ
Resirkulerte materialer	96	%
Inneklimaklassifisert (Materialklassifisering i hht. prNS 3563:2002)	Ikke relevant	

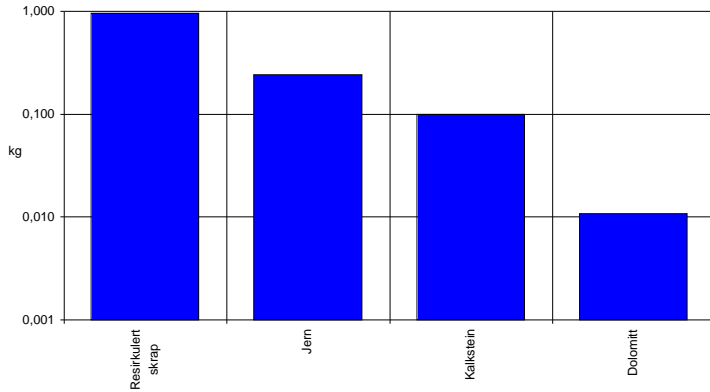
Denne EPD er Norsk Stålforbunds eiendom og kan ikke brukes av andre uten samtykke fra Norsk Stålforbund.

Ressursforbruk

Materialressurser

							Alle tall refereres til deklart enhet	
R = Resirkulerte materialer	Type	Enhet	Råmaterialer	Produksjon			Transport	Totalt
* = Råmaterialeenergi								
Ikke-fornybare materialer								
Resirkulert skrap	R	kg	9,6E-01					9,6E-01
Jern		kg	2,4E-01					2,4E-01
Kalkstein		kg	9,9E-02					9,9E-02
Dolomitt		kg	1,1E-02					1,1E-02

Materialressurser totalt



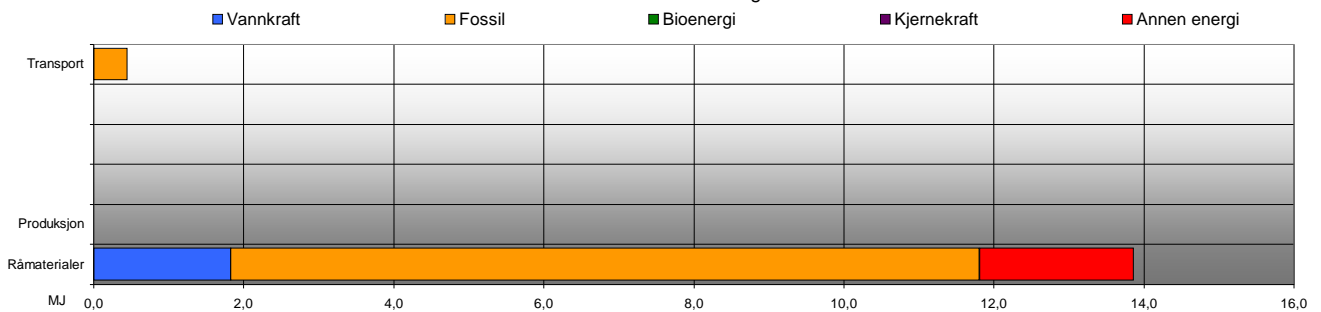
Fornybare materialer 0 %, Ikke-fornybare materialer 100 %, Resirkulerte materialer 96 %

Produktet inneholder ikke trevirke fra tropisk regnskog. Ingen kjemikalier fra den norske OBS-listen er brukt.

Energiressurser

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon				Transport	Totalt
Fornybar energi								
Vannkraft	MJ	1,8E+00						1,8E+00
Ikke-fornybar energi								
Olje	MJ	1,5E+00					4,6E-01	2,0E+00
Gass	MJ	3,4E+00						3,4E+00
Kull	MJ	5,1E+00						5,1E+00
Annen energi	MJ	2,1E+00						2,1E+00
							Totalt	1,4E+01

Energibruk



Vann

Nettvann 2,3E-03 m³

Land

Forbruk av land 0,00 m²

Utslipp og miljøpåvirkninger

Miljøpåvirkninger

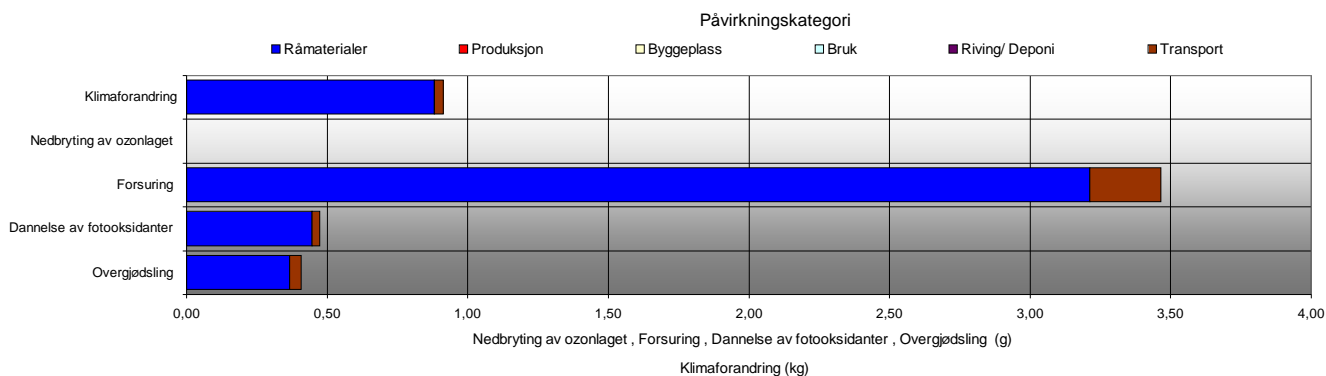
		Alle tall refereres til deklart enhet					
	Enhet	Råmaterialer	Produksjon			Transport	Totalt
Klimaforandring	kg CO ₂ - ekv.	8,8E-01				3,39E-02	9,15E-01
Nedbryting av ozonlaget	kg ODP - ekv.						
Forsuring	kg SO ₂ - ekv.	3,2E-03				2,55E-04	3,47E-03
Dannelse av fotooksidanter	kg POCP- ekv.	4,5E-04				3,06E-05	4,77E-04
Overgjødning	kg PO ₄ - ekv.	3,7E-04				4,50E-05	4,11E-04

Utslipp til luft

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon			Transport	Totalt
CO ₂	g	8,2E+02				3,3E+01	8,6E+02
CO	g	9,5E+00				1,5E-01	9,6E+00
SO ₂	g	1,8E+00				1,3E-02	1,8E+00
NO _x	g	1,6E+00				3,5E-01	1,9E+00
NMVOG	g	1,3E-01				3,9E-02	1,7E-01
Partikler	g	6,2E-01				2,6E-02	6,5E-01
CH ₄	g	7,9E-01				1,6E-03	7,9E-01
N ₂ O	g	3,8E-02				3,9E-04	3,8E-02
NH ₃	g	1,9E-01					1,9E-01
Pb	g	2,2E-03				1,2E-06	2,2E-03
Hg	g	1,2E-04					1,2E-04
HCl	g	3,8E-02					3,8E-02
Benzene	g					7,8E-04	7,8E-04
H ₂ S	g	2,1E-02					2,1E-02
Zn	g	1,4E-02					1,4E-02
Cr	g	3,4E-04					3,4E-04
Cd	g	6,4E-05					6,4E-05
Dioksiner	g	3,5E-10					3,5E-10

Utslipp til vann

Fast stoff/fiber	g	4,3E-02					4,3E-02
COD	g	3,7E-02					3,7E-02
Fosfor P	g	3,0E-03					3,0E-03
Nitrogen N	g	2,0E-01					2,0E-01
Fe	g	1,4E-01					1,4E-01
Pb	g	1,3E-04					1,3E-04
Ni	g	3,2E-05					3,2E-05



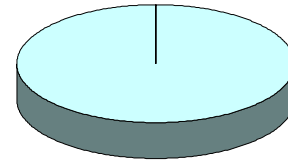
Emisjoner til innemiljø er ikke relevant for dette produktet

Avfallsbehandling

Alle tall refereres til deklart enhet

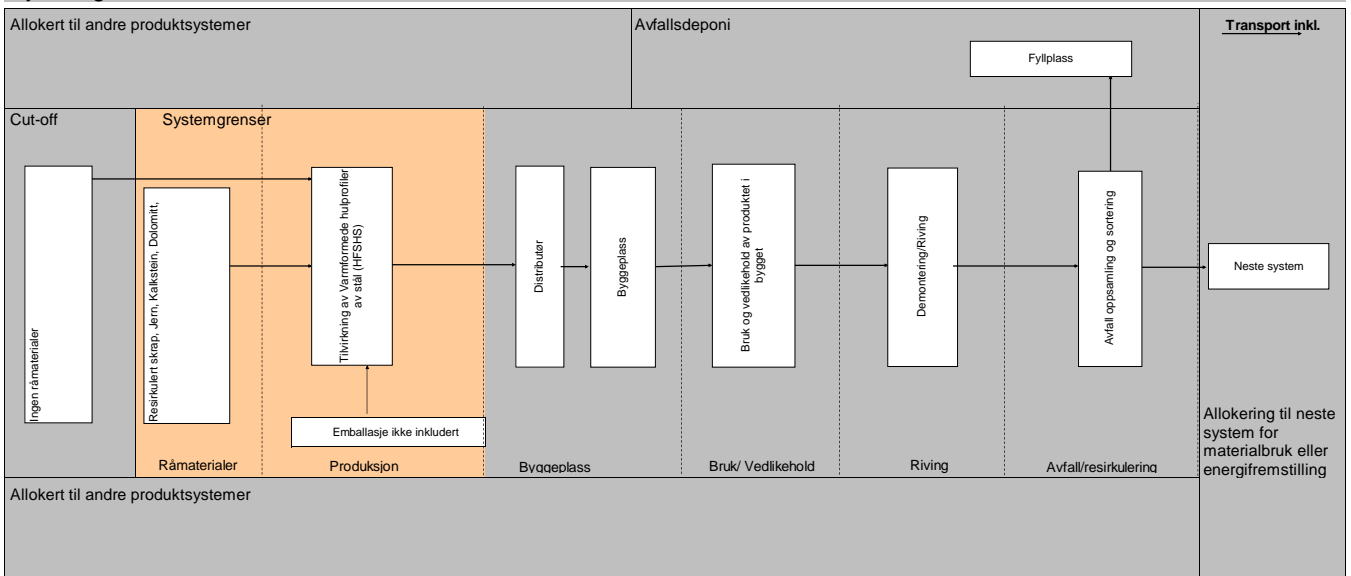
	Enhet	Råmaterialer	Produksjon				Totalt
Gjenbruk/ gjenvinning	kg						
Energiproduksjon	kg						
Avfall til deponi	kg	1,8E-01					1,8E-01
Farlig avfall	kg						

Avfallsbehandling



- Gjenbruk/ gjenvinning
- Energiproduksjon
- Avfall til deponi
- Farlig avfall

Systemgrenser



Usikkerhet	±	10 %
Omfang på data (gjennomsnitt)		100 %
Materialer med produkt spesifikke data		0 %
Cut-off		0,00 %

Referanser: Sintef Byggforsk Rapport 20958

Denne EPD egner seg ikke for sammenlikning (Vugge til port).