

## Veileder for CO<sub>2</sub>-utslipp fra stålkonstruksjoner

### DEL 2 – Produktkategorier og CO<sub>2</sub>-utslipp

Det er ulike utslippstall for ulike stålprodukter. Åpne varmvalsede profiler (f eks H, I og U profiler) og armeringsstål har normalt lave utslippstall mens produkter laget av varmvalsede stålplater og coils som benyttes til tilvirkning av sveisede bjelker (f eks HSQ) - og hulprofiler og rør har høyere utslippstall.

I tillegg er det en del variasjon i utslippene, også for samme produkt/produksjonsrute. Dette henger fortrinnsvis sammen med ulike typer energikilder, samt ulike innsatsmaterialer/produksjonsruter og hvor moderne stålverket er. Variasjonene for DRI/HBI kommer av at gass har en lavere utslippsrate per kWh. For en EAF, så skiller det mellom bruken av fornybar elektrisitet (her kalt Eco EAF) og fossil strømproduksjon. Tabellen under er veiledende, variasjoner kan forekomme.

Varegruppe	Produksjonsruter (de mest vanlige i Europa)	Kg CO <sub>2</sub> e/kg stål fra stålverk standard	Kg CO <sub>2</sub> e/kg stål fra stålverk standard + bearbeiding	Kg CO <sub>2</sub> e/kg stål fra stålverk Eco EAF	Kg CO <sub>2</sub> e/kg stål fra stålverk Eco EAF + bearbeiding
Hulprofiler	BF/BOF	2,60	2,80	0,80	1,0
Rør	BF/BOF	2,60	2,80	-	-
Varmvalsede plater	BF/BOF	2,60	2,80	0,80	1,0
Varmvalsede åpne profiler	EAF	0,65	0,85	0,40	0,60
Stangstål	EAF	0,85	1,05	-	-
Armeringsstål	EAF	0,65	0,80	0,35	0,50

Tabell 2: Omtrentlig tilgjengelig byggsortiment på det norske markedet og CO<sub>2</sub>-utslipp fra stålverk og bearbeiding. ECO-alternativene varierer i pris, men kan i hovedsak utgjøre et pristillegg på 5-10%.

NB! Tilgjengelige stålprodukter av Eco EAF kan være begrenset da dette avhenger av tilbud og etterspørsel.

I tillegg kommer utslipp fra transporter til grossist, til bearbeiding og til byggeplass (som normalt er veldig lav).

I tabellene har vi regnet med et gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp på 0,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg stål for bearbeiding, unntatt armering som er noe lavere.

Dette vil variere. F. eks: 0,2 for bjelker og søyler og 0,30 for rekkverk.



### **Hva inneholder EPD/miljødeklarasjoner?**

I *Del 3 – EPD/miljødeklarasjoner* forklarer vi hvordan de ulike LCA-modulene behandles for hhv produksjon og bearbeiding/fabrikasjon.

### **EPD-generator for stålprodukter**

LCA.no har utviklet en EPD-generator for stålprodukter som kan benyttes av medlemmer i Norsk Stålforbund, les mer her: [www.stalforbund.no/miljo/](http://www.stalforbund.no/miljo/)

### **Ta kontakt**

Stålforbundet kan bistå med hjelp til miljøspørsmål og utvikling av EPDer – ta kontakt!

Hjemmeside: [www.stalforbund.no](http://www.stalforbund.no)

E-postadresse: [post@stalforbund.com](mailto:post@stalforbund.com)

Tlf: +47 410 21 598