



MILJØEFFEKTIVE MATERIALER PÅ PAPIRBREDDEN II

FUTUREBUILT KONFERANSE 2011

RAMBØLL

**SIV.ING/MILJØRÅDGIVER: KIRSTI GIMNES ARE,
RAMBØLL**

- Kirsti Gimnes Are
- Bygg og miljøteknikk NTNU 2002
- Rambøll
–avd. spesialfag bygg, Oslo



RAMBOLL

Agenda:

- Miljøkrav for materialer
- Hvordan gjør vi det på
Papirbredden II?
- Hva gir det oss?
- Erfaringer

ORGANISERING

Prosjekteringsgruppen

Arbeidere på byggeplassen

Beregnet til
Papirbredden Eiendom AS

Dokument type
Miljøplan

Dato
Ver 001: 2010-06-14
Ver 002: 2011-01-03

MILJØPLAN PAPIRBREDDEN II



RAMBOLL

RAMBOLL

PL,
OEC

MILJØKRAV, MATERIALER

MILJØPLANKRAV

Det skal være fokus på overordnet miljøriktig materialvalg ift:

- helse og miljøfarlige stoffer
 - klima
 - enøk

8 materialer skal dokumenteres med miljømerke, EPD e.l

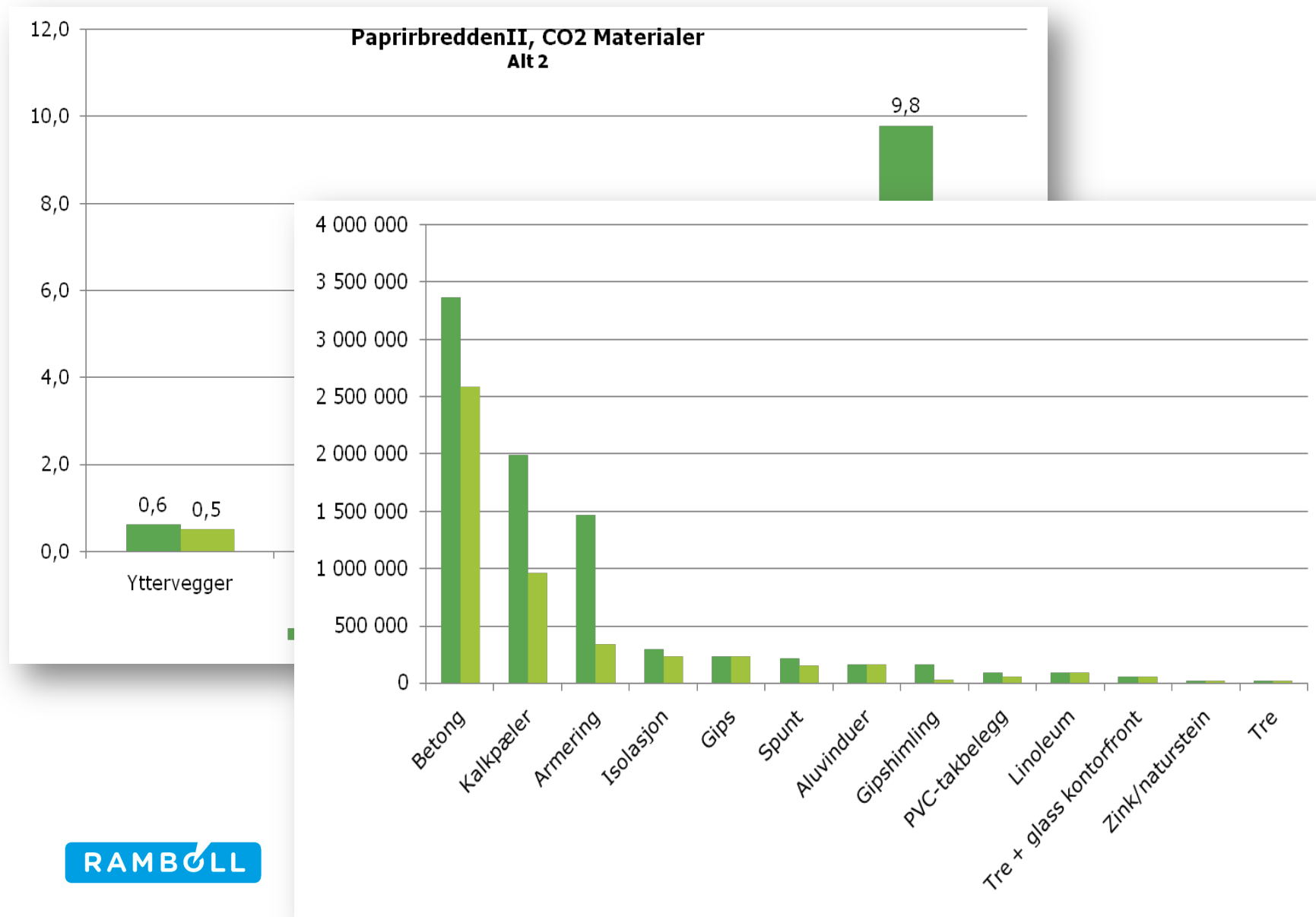
Entreprenøren skal ha et system for systematisk substitusjon

Det skal utarbeides klimagassregnskap.

Målet er 50% reduksjon ift referansebygg innen:

- Materialer
- Energi
- Transport

CO2-BEREGNING



PAPIRBREDDEN II: MATERIALER

01

Materialer i fundament / bæresystem har store utslipp

02

Optimalisere materialmengder

03

Bytte til materialer med lavere CO2-utslipp

03

02

01

Foto: Papirbredden Eiendom



INNHENTING AV DOKUMENTASJON



RAMBOLL

Miljødeklarasjon ISO 14025

epd-norge.no
Den Norske EPD Foundation

Rockwool produkter

ROCKWOOL
BRANNSIKKER ISOLASJON



NEPD nr: 131N

Godkjent i tråd med ISO 14025, § 8.1.4

Godkjent: 01.12.2009

Gyldig til: 01.12.2012

Sum Forordet

Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av denne deklarasjonen og underliggende dokumentasjon er foretatt av Agnes Schuurmans Rockwool Benelux BV, the Netherlands, i tråd med ISO14025, § 8.1.3

30-11-2009

Deklarasjonen er utarbeidet av:

Anders Ulf Clausen; Rockwool International A/S

30-11-2009

PCR: NPCR 012 Insulation materials, godkjent av EPD-stiftelsens Verifikasjonskomité er benyttet.

Om EPD: EPD-er fra andre programoperatører enn Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner er nødvendigvis ikke sammenlignbare.

Informasjon om produsent

Interesseorganisasjon

AS Rockwool <http://www.rockwool.no>

Adresse

Gjerdrumsvei 19, Postboks 4215 Nydalen, Oslo

Kontaktperson

Jens Ole Iversen, Kvalitetssjef Rockwool Scandinavia

Organisasjonsnr.

923828583

ISO 14001:

DNKFR09000561B (15-10-2009))

Informasjon om produktet og LCA

Produktbeskrivelse

Rockwool steinull er et ubrennbart isolasjonsmateriale for isolering mot varme, kulde, brann, vibrasjoner og støy. Rockwool er laget av ulike råmaterialer av stein[1]. Produktet er brukt i bygningskonstruksjoner, industri, jernbane og marine bruksområder. EPD'en gjelder steinull i henhold til NS-EN 13162.

LCA og EPD omfatter

Fullstendig "Vugge til grav" deklarasjon. Hovedprosessene er dekket med spesifiserte underlagsdata fra 2002; produksjon av råmaterialer er fra litteratordata og produsenter.

Funksjonell enhet (NPCR 012)

Den funksjonelle enheten (FE) er for 1 m² isolasjon, med en termisk motstand på 1m²K/W; benyttet som isolasjon i en bygning med forventet levetid lik bygningens levetid >> 60 år. Lambda(d) = 0.037 W/mK; Densitet 32 kg/m³; (Vekt = 1.184 kg)

Antatt levetid

Som bygningens levetid >> 60 år

Produksjonssted

EPD-en er basert på produksjon i Doense (DK). Miljøpåvirkningene er bedømt til å være representative for de fleste Rockwoolfabrikker i Europa. For norsk produksjon vil miljøpåvirkningene kunne være lavere på grunn ulik produksjon av elektrisitet.

Markedsområde

EPD-en er gyldig for produkter innenfor det skandinaviske markedet (N, SE, DK)

Tabell 1. Materialbruk pr. funksjonseenhet (FE) fra [2]

Sluttprodukt	Relativ vekt av bestanddeler	Pr. FE
Produktvekt	100 %	1.184 kg
Steinullfibre	97.8 %	1.158 kg
Bindemiddel	2.2 %	0.023 kg
Høvraffinert mineralolje	0.2 %	0.002 kg
LDPE (emballasje)		0.021 kg
Tre (paller)		0.050 kg

Miljøindikatorer

Globalt oppvarmingspotensiale 1449 g CO₂ ekv. pr. FE [2]

Totalt energiforbruk 20.8 MJ pr. FE [2]

Resirkulert materiale 23 %

Inneklimaklassifisering Finsk M1 inneklimamerke[3] og dansk/norsk inneklimamerke [3]

MÅL

Miljøvaredeklarasjon (EPD)

eller

Miljømerke (Svanen eller tilsv.)
Opplysninger om CO2-utslipp

eller

Opplysninger om CO2-utslipp
Emisjonsdata
Kjemikalieinnhold
Transportvei
Kjølevæsker /isolasjon: GWP-verdi)

• CO2-beregning
"As-built"

• Sikkerhet og
kontroll på byggets
miljøprestasjon

ERFARINGER

- Systematikk
- Engasjement
- Utfordrende
- Kontroll



A photograph of a modern, multi-story building with a dark facade and large windows, situated on a city street. The building has a unique, angular design with a prominent cantilevered section. Pedestrians and a cyclist are visible on the street in the foreground. A blue text box is overlaid on the left side of the image.

Oppsummering/Anbefalinger :

1. Konkrete miljømål / system
2. Etterspør miljødokumentasjon
3. Vurder dokumentasjonen

TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN