



TEKNOLOGISK
INSTITUT

it's all about innovation





TEKNOLOGISK
INSTITUT

Certificering af byggematerialer - EPD

Fremtiden er smartere og grønnere



TEKNOLOGISK
INSTITUT



Hvorfor er der brug for
**certificerede
byggematerialer** i det
bæredygtige byggeri?

” You can't **improve**
what you can't
measure

POLITISK FOKUS



KLIMAFORANDING



AFFALD



RESSOURCEKNAPHED

NØGLETAL FOR BYGGERIET:

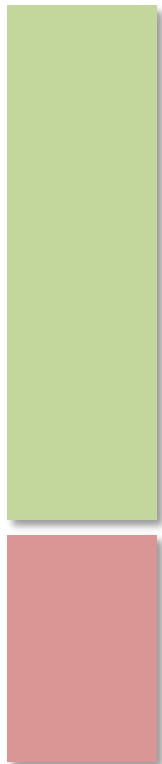
- 40 % af **verdens** materialeforbrug
- 42 % af **Europas** energiforbrug
- 35 % af **Europas** udledning af drivhusgasser
- 39 % af den **danske** affaldsproduktion



Før

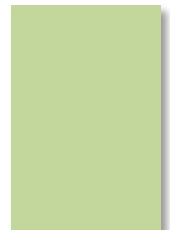
Nu

CO₂ udledning



Brug

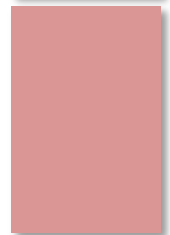
Bygningers driftsenergiforbrug



Produktion af materialer



End of life





EPD

Environmental
Product
Declaration

Energiforbrug

Miljøpåvirkninger

- Global opvarmning (CO₂)
- Nedbrydelse af ozonlaget
- Forsuring
- Eutrofiering
- Smogdannelse
- Udtynding af ressourcer

Vandforbrug

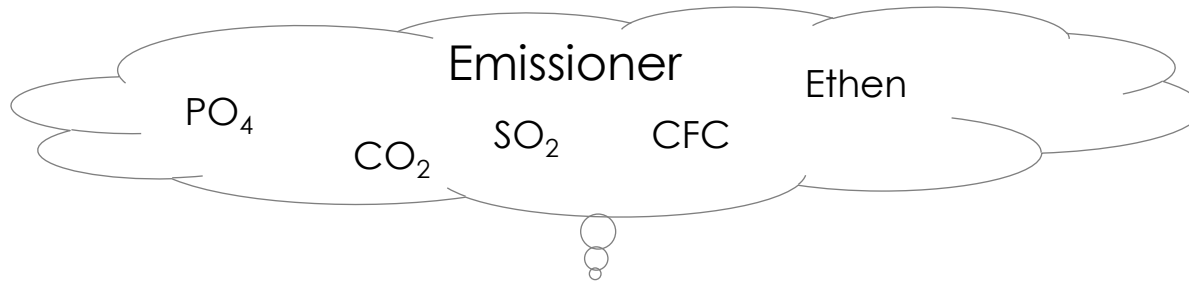
Affald

- Farlig affald
- Ikke farligt affald
- Radioaktivt affald

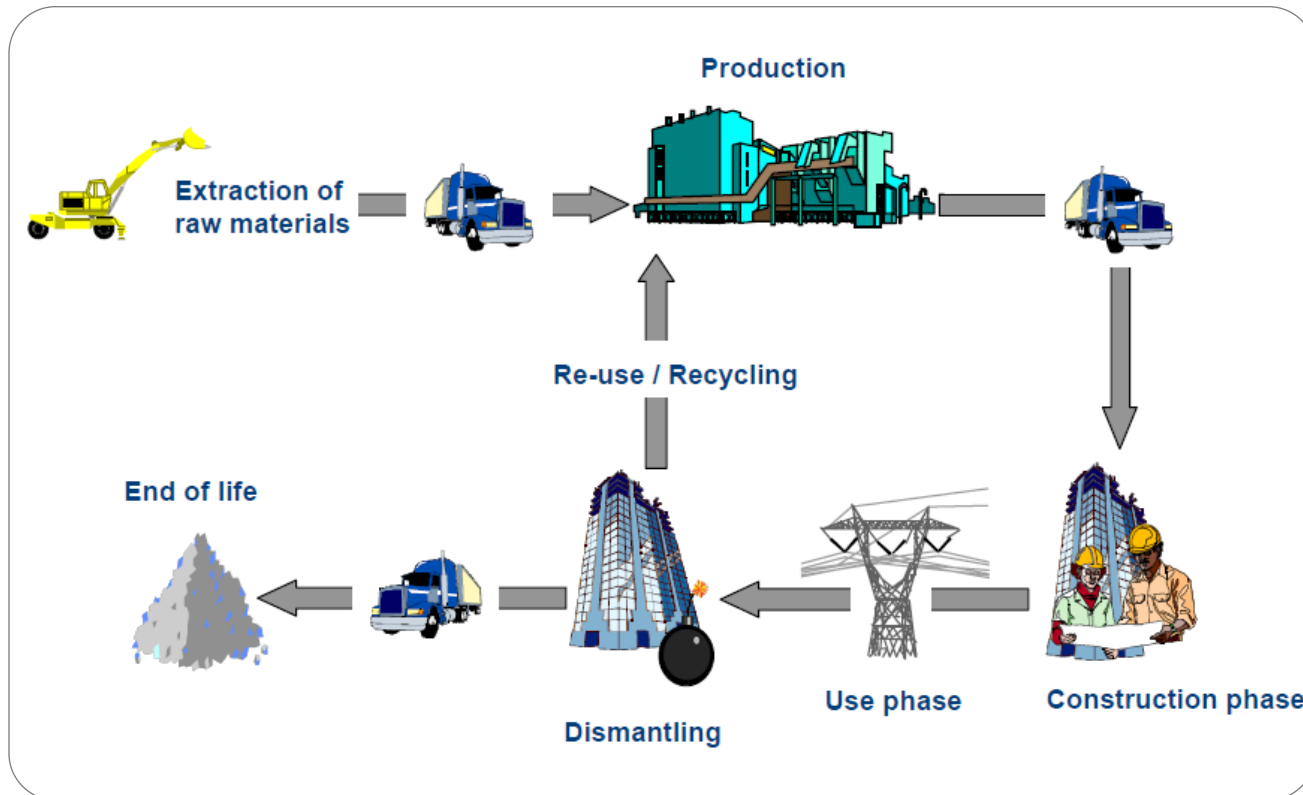
LCA

Life
Cycle
Assessment

Livscyklus



Råmaterier



Affald

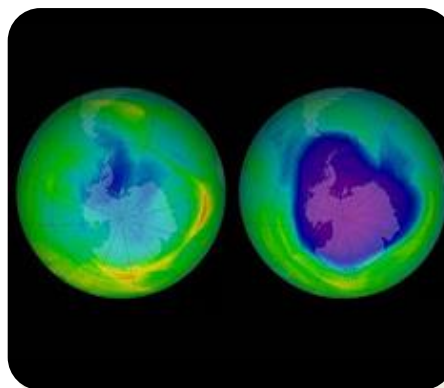
fra driftsenergi til miljøpåvirkninger i livscyklus



global opvarmning



eutrofiering



nedbrydelse af ozonlaget



forsuring

Krav til bæredygtighed



breeam

epddanmark



EPD[®]
THE GREEN YARDSTICK



EUROPEAN COMMISSION






Krav til bæredygtighed

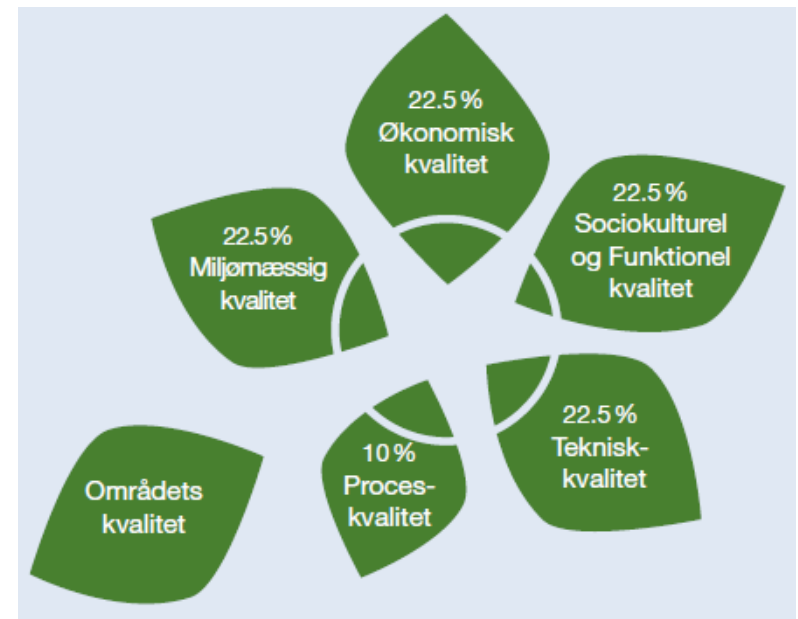
Bygningscertificering



breeam

Samlet pointsum	Minimum point i hver kvalitet	Certifikat
Fra 50%	35%	bronze 
Fra 65%	50%	sølv 
Fra 80%	65%	guld 

Typer af certifikater

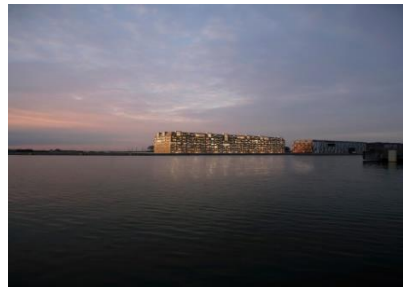


Vægtning af kriterier

Krav til bæredygtighed




Bygningscertificering

- 10 DGNB certificerede byggerier i Danmark
- 700+ DGNB certificerede byggerier i verden
- 7.000+ LEED certificeringer
- 116.000+ BREEAM certificeringer



Krav til bæredygtighed

Bygningscertificering

	Bruger EPD data til beregning af bygningens miljøprofil
	Point gives ved brug af produkter med gyldig EPD
	Point gives ved brug af produkter med gyldig EPD



EU stiller nu krav til

”Bæredygtig udnyttelse af naturressourcer”

For alle Europæiske byggevarer



De 6 væsentlige krav i byggevaredirektivet:

1. Mekanisk modstandsdygtighed og stabilitet
2. Brandsikring
3. Hygiejne, sundhed og miljø
4. Sikkerhed ved anvendelsen
5. Beskyttelse mod støjgener
6. Energiebesparelser og varmeisolering



De 7 grundlæggende krav i forordningen:

1. Mekanisk modstandsdygtighed og stabilitet
2. Brandsikring
3. Hygiejne, sundhed og miljø
4. Sikkerhed ved anvendelsen
5. Beskyttelse mod støjgener
6. Energiebesparelser og varmeisolering
7. **Bæredygtig udnyttelse af naturressourcer**

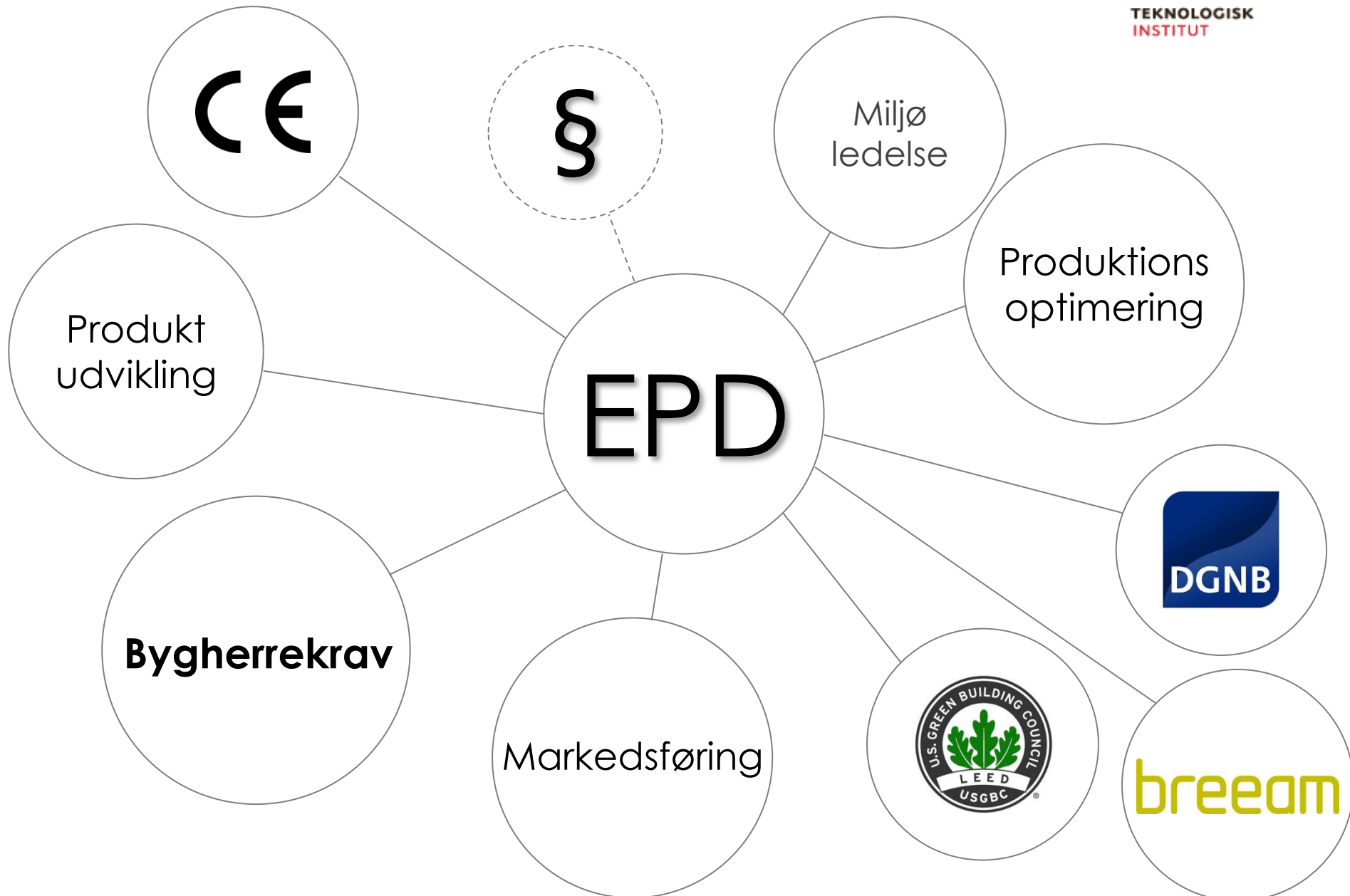
skærpede miljøkrav



Fra forordning til lovkrav



Anvendelse



Eksempler på EPD



TEKNOLOGISK
INSTITUT

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsanbieter	Eternit AG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-E-TE-20130224-AAA1-DE
Ausfertigungsdatum	06/01/2014
Gültig bis	05/01/2019

**Eternit Dachstein Heidelberg
Eternit Dachstein Verona
Eternit Dachstein Göteborg
Eternit Dachstein Kapstadt
Eternit AG**



www.ibu-umwelt.com / https://epd-online.com



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
ISO 14025, ISO 21930, EN 15804

Owner of the declaration	Aalborg Portland A/S
Program holder	The Norwegian EPD Foundation
Publisher	The Norwegian EPD Foundation
Declaration number	NEPD-00161E
Issue date	07.02.2013
Valid to	07.02.2018

BASIS® cement
CEM III-A-LL 52,5 R (A)

Aalborg Portland A/S
sandstone




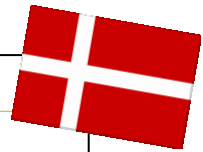


epddanmark

Ejer: Randers Tegl A/S
Nr.: MD-14003-DA
Udgivelsesdato: 23-07-2014
Gyldig til: 23-07-2019

**3. PARTS VERIFICERET
EPD**

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL ISO 14025 OG EN 15804

epddanmark

EPD



epddanmark

EPD




Europæisk harmonisering



Et fælles europæisk EPD format med ensartet kvalitet og indhold
fælles kvalitetsstyring og verificeringsprocedurer

Fordele ved EPD-formatet

- ✓ Bred anvendelighed som dokumentation for miljømæssige egenskaber
- ✓ Allerede anerkendt og anvendt i en lang række sammenhænge
- ✓ Forankret i Europæiske standarder
- ✓ Knyttet til Byggevareforordningens krav om bæredygtighed
- ✓ Format beregnet til professionel kommunikation i byggebranchen



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Tak for opmærksomheden!



+45 7220 1043 | **Mathias Høeg** | mshk@teknologisk.dk

www.teknologisk.dk
www.epddanmark.dk

 epddanmark