

WEBINAR · NORDIC LCA

Fra EPD-tal til tryk kommunikation

Sådan håndterer du sammenligninger i praksis

Mulighed for spørgsmål undervejs



Nordic LCA

10+
Års erfaring.



Specialister i LCA

Udelukkende fokus på livscyklusvurdering og EPD'er i byggebranchen



Verifikation & rådgivning

LCA-modellering og beregning, EPD, tredjepartsverificering og workshops



Akademisk fundament

PhD og kandidatuddannelser inden for miljøledelse og bæredygtighed

Vi hjælper producenter, rådgivere og bygherrer med at forstå og kommunikere EPD-data korrekt fra beregning til dialog.

Mød teamet bag webinarret



Emil Pedersen

Medstifter & LCA-ingeniør

- Medstifter af Nordic LCA
- PhD fra AAU om dekarbonisering af oksekæds-kæden
- Kandidat i miljøledelse og bæredygtighed



Selma Al-Zohairi

Medstifter & LCA-ingeniør

- Medstifter af Nordic LCA
- PhD fra Aarhus Universitet om miljøpåvirkning af kød
- Kandidat i miljøledelse og bæredygtighed

Hvad vi gennemgår i dag

01

Deklareret enhed

Hvad det betyder for sammenligninger

02

Systemgrænser i praksis

Moduler, A1-D og den vigtige forskel

03

GWP i detaljer

Fossil, biogen, LULUC og typiske fejl

04

Når dine tal er højere

Og hvorfor det kan være et styrkepoint

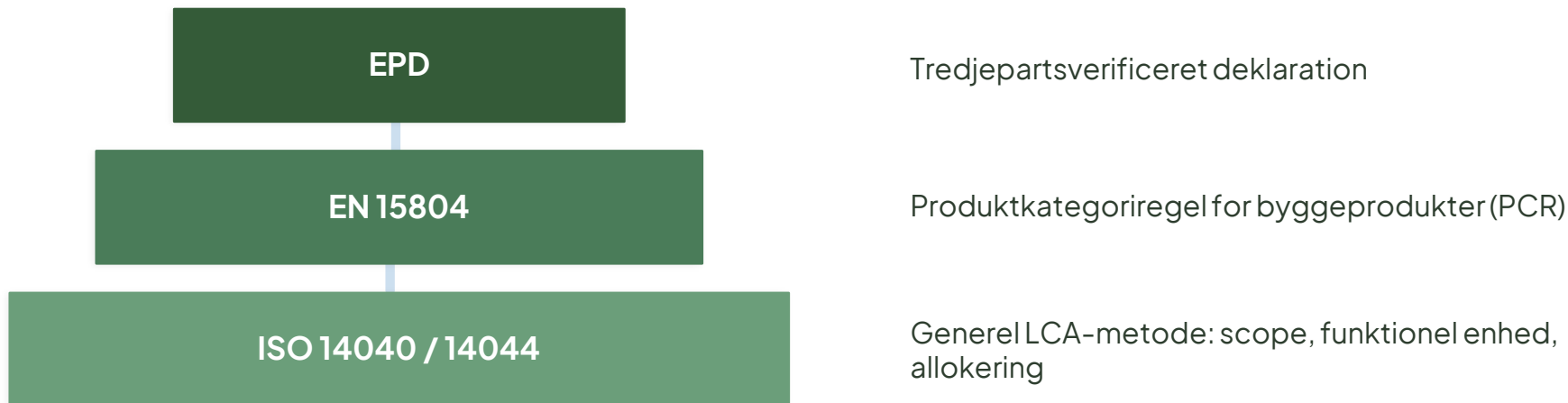
05

Kommunikations-vejledning

Dos & don'ts til hverdagsdialogen

En EPD er toppen af et hierarki

Tre niveauer — hvert med sit formål



Vigtig pointe

EN 15804 sikrer ensartet struktur og metoderamme — men ikke direkte sammenlignelighed. Standarden siger selv eksplicit, at EPD'er ikke nødvendigvis kan sammenlignes uden yderligere analyse.

Deklareret enhed vs. funktionel enhed

Deklareret enhed

1m² · 1kg · 1stk

Et fysisk neutralt referencemål.

Designet som input til bygnings-LCA'er —
ikke til produktdueller.

Funktionen opstår først i
bygningskonteksten.



Konsekvensen

To EPD'er med samme deklarerede enhed er
ikke automatisk sammenlignelige.

Det kræver, at produkterne leverer **den samme funktion** over den **samme levetid.**

Anvend altid kontekst før du sammenligner.

De to tagmembraner

Begge 1 m² · Begge A1–A3 · Tilsyneladende sammenlignelige

Produkt A

3,2 kg CO₂e

Levetid: 20 år

Ser bedst ud på papiret ↓

vs

Produkt B

4,8 kg CO₂e

Levetid: 40 år

Ser dyrere ud på papiret ↑



Ved 50-årig referenceperiode: Produkt A skal udskiftes 2–3 gange → samlet GWP ca. 9,6 kg. Produkt B udskiftes 1 gang → ca. 9,6 kg. Fordelen forsvinder eller vendes.

Modulstrukturen i EN 15804

Hvilke faser er inkluderet — og hvad betyder det?

A1–A3

Produktion

Råmateriale,
transport,
fabrik

OBLIGATORISK

A4–A5

Installation

Transport
og montage

B1–B7

Brugsfase

Vedligehold,
udskiftning,
energi

C1–C4

Nedrivning

Nedtagning,
affalds-
behandling

OBLIGATORISK

D

Potentiale

Uden for
system-
grænsen

OBLIGATORISK



Modul D er ikke en kredit — det er et separat potentiale uden for systemgrænsen og indgår ikke i bygningens GWP-sum (A1–C).

Sådan kommunikerer du modul D korrekt



UNDGÅ

"Vores produkt kompenserer for sit CO₂-aftryk i modul D."

Metodisk forkert.

Modul D kan ikke trækkes fra A1–C. Rådgivere kender forskel — og det skader troværdigheden.



KORREKT

"Genanvendelsespotentiallet er X kg CO₂e (modul D) under de angivne antagelser. Det indgår ikke i bygningens klimapåvirkning, men kan veje med i en samlet systembetragtning."

Metodisk korrekt og mere overbevisende.

Det demonstrerer faglig forståelse — og det er det, rådgiveren på den anden side af bordet respekterer.

GWP-total består af tre komponenter

Siden EN 15804:2019+A2 skal alle tre rapporteres separat



GWP-fossil

Emissioner fra fossile brændstoffer og processer. Det de fleste forbinder med CO₂-aftryk.



GWP-biogen

Optag og frigivelse af biogent kulstof — fra træ og biologiske materialer. Skifter fortegn fra A1-A3 til C3-C4.



GWP-LULUC

Land Use and Land Use Change. Påvirkning fra ændringer i arealanvendelse.

Angiv altid hvilken komponent du refererer til — GWP-total skjuler vigtig information om produktets profil.

Biogent kulstof: ikke bare et negativt tal

Eksempel — træelement pr. m³

A1-A3
Produktion

**-820 kg
CO₂e**

Kulstof optaget
via fotosyntese

B
Brugsfase

0 kg CO₂e

Stabilt lagret
i produktet

C3-C4
Forbrænding

**+820 kg
CO₂e**

Kulstof frigivet
til atmosfæren

Netto

0 kg CO₂e

Under disse
antagelser



At stoppe analysen ved A1-A3 og kommunikere "negativt CO₂-aftryk" uden forbehold er en ufuldstændig beregning præsenteret som en konklusion.

Fem grunde til højere tal (og bedre kvalitet)

01

Nyere baggrundsdata

Ecoinvent 3.9/3.10 er mere præcis end 3.6. Ældre data ser kunstigt bedre ud

02

Primærdata fra din produktion

Faktiske målinger frem for branche gennemsnit er mere ærligt og mere præcist

03

Emballage inkluderet

Mere komplet scope. Ingen udelukkelse for at se bedre ud

04

Realistiske transportdistancer

Faktiske ruter og lastbiltyper frem for generiske antagelser

05

Konservativ allokering

En større andel af fabriksbyrden er mere metodisk forsvarlig, men giver højere tal



"Vores EPD er udarbejdet med primærdata og opdaterede baggrundsdata. Den afspejler vores faktiske produktion, ikke et branche gennemsnit fra 2019."

Dos & don'ts i hverdagsdialogen

✓ DET MÅ DU GERNE SIGE

✓ Angiv systemgrænsen: "GWP A1–A3: X kg CO₂e"

✓ Sammenlign kun ved ækvivalent levetid og funktion

✓ Omtal modul D som separat potentiale med forbehold

✓ Angiv reference ved sammenligninger med konkurrenter

✓ Rapporter GWP-fossil, -biogen og -LULUC separat

✗ DET BØR DU UNDGÅ

✗ "Lavt CO₂-aftryk" uden at angive moduler

✗ Direkte sammenligning med forskellig deklareret enhed

✗ "Vi trækker modul D fra" / "Vi er CO₂-negative"

✗ "Lavere end konkurrenten" uden fælles referencebasis

✗ Kun vise GWP-total når biogent kulstof er en stor post

Inden EPD-data indgår i tilbud eller materiale

☐

Moduler angivet?

Er det A1-A3, A1-C eller A1-D?

☐

Modul D framing?

Præsenteret som potentiale, ikke modregning?

☐

Deklareret enhed tydelig?

Hvad refererer 1 m² eller 1 kg til?

☐

EPD-alder?

Nyere end 5 år? Afspejler nuværende produktion?

☐

Levetid justeret?

Er sammenligningen levetidsjusteret?

☐

Reference for sammenligning?

Hvad er X, og på hvilken basis?

☐

GWP-komponenter?

Fossil, biogen og LULUC separat?

TRE PRINCIPPER AT TAGE MED HJEM

Fra dokumentation til ansvarlig kommunikation

1

Sammenlign kun det, der er funktionelt ækvivalent

Samme deklareret enhed er ikke nok. Levetid og funktion skal matche.

2

Angiv altid systemgrænsen eksplicit

Skriv aldrig bare 'X kg CO₂e'.
Angiv altid om det er A1–A3, A1–C eller A1–D.

3

Skil dokumentation fra kommerciel fortolkning

EPD'en leverer data.
Fortolkningen er din og du er ansvarlig for den.

Nordic LCA · Tak for i dag