



Webinar

EPD'er – hvor, hvilke og hvordan?

Torsdag d. 1. juni 2023

Viden til gavn

Introduktion

Baggrunden for webinarret:

- En del af Social- og Boligstyrelsens projekt: *Fremme af miljøvaredeklarationer*
- Kortlægning af barriererne for udarbejdelse og anvendelse af EPD'er i den danske byggebranche
- Udvikling af informationsmaterialer om EPD'er, særligt målrettet byggevareproducenter, byggerådgivere og entreprenører/håndværkere

Projektets formål:

- Understøtte udviklingen af flere danske EPD'er
- Styrke anvendelsen af EPD'er i byggeprocesserne
- Og – på sigt – bidrage til mere retvisende beregninger af bygningers klimapåvirkninger.



Indlæg fra branchen

Hvorfor er EPD'er relevante?



Program

1.

En introduktion til EPD'er

- Hvor kan de indhentes?
- Hvilke typer findes der?
- Hvilken lovgivning er relevant at kende?

2.

Hvilke data fra EPD'en bruges i en LCA på bygningsniveau?

3.

Hvad skal man være opmærksom på, når data fra EPD'er bruges i en LCA på bygningsniveau?

- Hvordan tjekkes validiteten af en EPD?
- Hvad er forskellen på den 'nye' og 'gamle' standard?

4.

Afrunding

- Opsamling



1.

**Environmental
Product
Declaration
(EPD)**

Del 1

En introduktion til
EPD'er



Hvor indhenter man en EPD?

EPD'er er baseret på fælles internationale retningslinjer og kan hentes flere steder:

- I fælles databaser/platforme
 - Fx ECO platform, som de fleste europæiske programoperatører opererer under.
- Ved EPD-programoperatører
 - Fx EPD Danmark, EPD Norge og The International EPD System.
- Hos byggevareproducenten
- Ved byggecentre og grossister
 - Fx BygDok.dk.
- Hos brancheforeningerne
 - Fx for beton, mursten, trækonstruktion og tagrør til tage og facader.



Hvad er sammenhængen mellem en EPD og en LCA på bygningsniveau?

EPD'er anvendes, når bygningers samlede klimapåvirkning skal beregnes i en LCA på bygningsniveau.

Med udgangspunkt i EPD'er for byggevarer med samme funktion, kan man i designfasen identificere den kombination af byggevarer, der giver den mindst belastende miljøprofil.

I designfasen benyttes typisk generiske data.



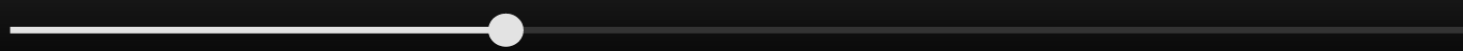
En LCA på bygningsniveau

- Beskriver hele bygningens klimapåvirkning over dens livscyklus.
- Kan tages i brug som et beslutningsstøtteværktøj, hvor materialer og byggeprodukter sammenlignes og vurderes op mod hinanden.
- Kan bruges som et dokumentationsværktøj i forbindelse med bygningscertificeringer som fx DGNB.

Se
animations-
filmen i
webinar-
optagelsen på
sbst.dk

Typen af EPD'er

Typen af EPD'er



Hvilken lovgivning er relevant at kende?

Krav til EPD'er

Der er ingen lovkrav:

- om, at man skal udarbejde en EPD.

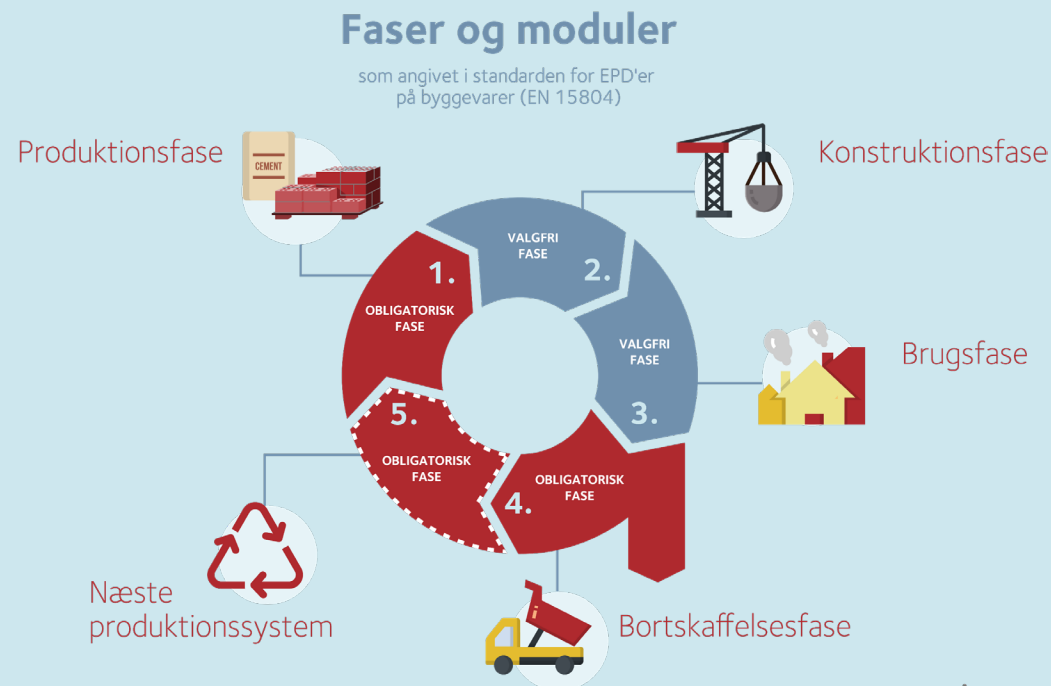
Det **forventes** dog, at der inden for nær fremtid vil blive stillet krav til:

- dokumentation af byggevarers miljøpåvirkning i en revideret byggevareforordning (CPR)
- eller krav til produktspecifikke EPD'er, ligesom det fx allerede gøres i Norge i forbindelse med offentligt byggeri.

Krav til indholdet af EPD'er

- En EPD skal leve op til kravene i standarderne ISO 14025 og EN 15804 – også kaldet 'EPD-standard'.
- I november 2022 blev en 'gamle' udgave af standarden (EN 1580 4+ A1) afskaffet, således at det nu kun er den 'nye' og reviderede udgave af standarden (EN 15804 + A2), som kan anvendes. Det betyder bl.a., at flere af byggevarers livscyklusfaser skal inkluderes end tidligere.

Med ændringerne i EPD-standarder er det derfor ikke muligt at sammenligne EPD'er, som er udarbejdet efter den 'gamle' og 'nye' standard, da kravet til indholdet varierer.



Hvilken lovgivning er relevant at kende?

Krav til LCA på bygningsniveau

De krav i Bygningsreglementet (BR18), som trådte i kraft 1. januar 2023, stiller **krav til dokumentation af bygningers samlede klimapåvirkning over hele deres livscyklus** – fra projektering til nedrivning og bortskaffelse, over en betragtningsperiode på 50 år.

Dokumentationen sker i form af en livscyklusvurdering (LCA).

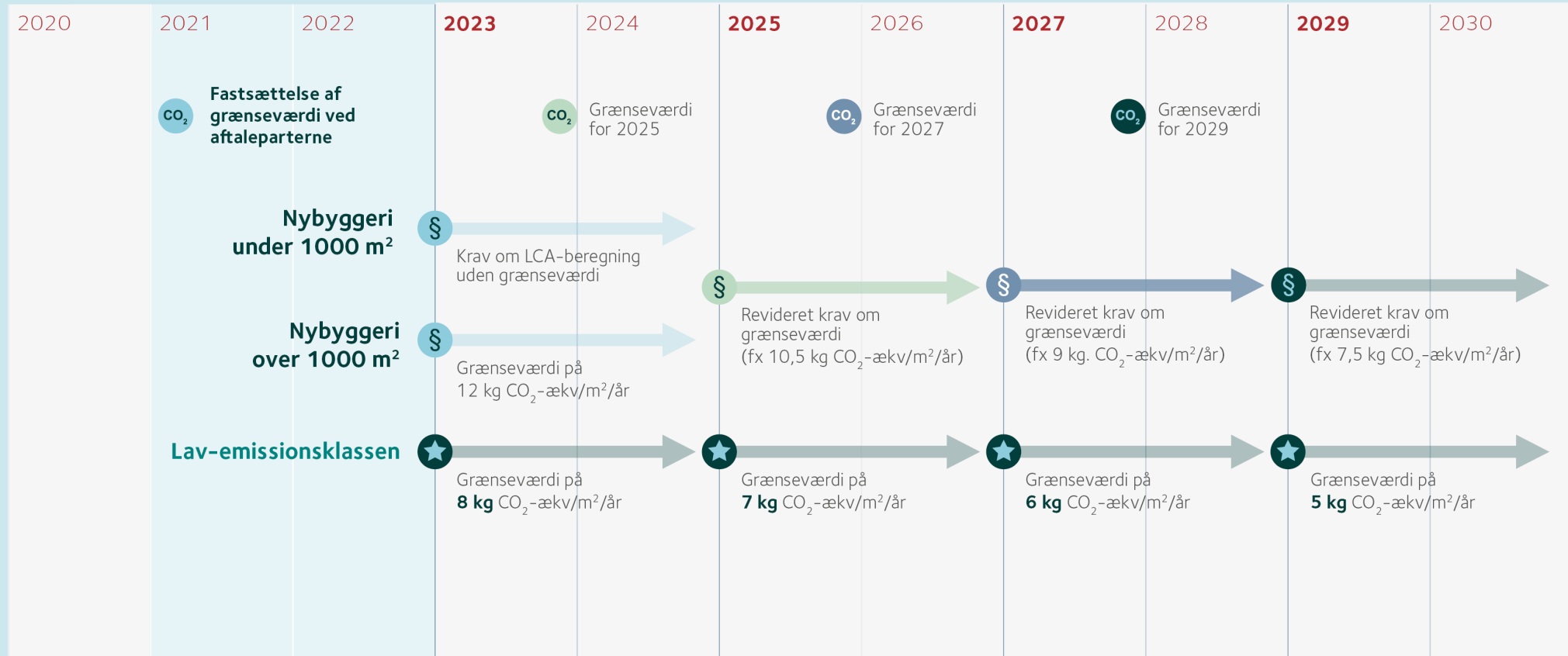
LCA-beregningen baseres på **værdier for de anvendte byggematerialer** og byggeprocessers udledning af klimagasser:

- enten **generiske data** (hovedsageligt baseret på data fra den tyske ÖKOBAUDAT-database)
- eller **faktiske data** (baseret på EPD'er for konkrete byggematerialer).



Tidsplan

for revidering af klimakravene for bygningers klimapåvirkning frem mod 2030



Tidsplanen viser, hvornår der kommer reviderede krav for bygningers klimapåvirkning frem med 2030. Desuden kan bygningsejer vælge på frivillig basis at opfylde grænseværdierne for lav-emissionsklassen. Figuren er fra Bolig- og Planstyrelsen (2022)

Hvad er den forventede udvikling på området?

I EU-regi fik vi i 2020 en **Taksonomiforordning**

- Forordningen stiller krav om dokumentation af miljømæssigt bæredygtige investeringer og økonomiske aktiviteter.
- Kravene omfatter finansielle aktører som fx pensionskasser, banker og investeringsselskaber samt store virksomheder med mere end 500 medarbejdere.
- I løbet af de kommende år vil kravene dog også gælde andre aktører.

Tilsvarende er **et revideret bygningsdirektiv** undervejs.

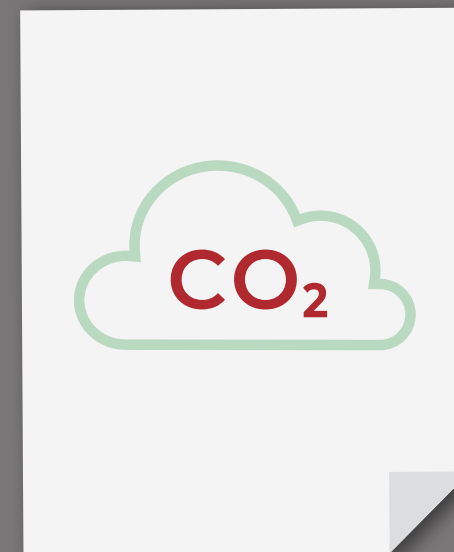
- I udkastet stilles der krav om en yderst energieffektiv og CO₂-fri bygningsmasse senest i 2050.
- Målet er at omdanne de eksisterende bygninger, offentlige som private beboelsesejendomme og erhvervsbygninger, til såkaldte nulemissions bygninger.

Vi afventer også **en revideret Byggevarerforordning**.

- Her er forventningen, at dokumentation af byggevarernes miljøpåvirkning bliver en del af CE-mærkningen og den tilhørende ydeevnedeklaration (DoP), hvor byggevarens egenskaber deklarerer.
- Formålet er blandt andet at regulere byggevarer på en sådan måde, at naturressourcer anvendes på en mere bæredygtig måde og understøtter genbrug og genanvendelse af byggevarer med et fokus på holdbarhed og anvendelse af miljøvenlige råmaterialer og sekundære materialer.



I forbindelse med anlægsarbejder i både **Sverige** (Trafikverket) og **Norge** (Vegvesen) stilles der endda krav om EPD'er for beton, stål og asfalt i alle kontrakter, og der arbejdes med bonusser for CO₂-forbedringer i mange projekter. Det er en stærk drivkraft for, at man som byggevareproducent har en EPD klar. Man skal desuden medregne en CO₂-straffaktor på ekstra 25 pct., hvis der anvendes byggevarer uden EPD'er i forbindelse med klimadeklaration af bygninger, som er obligatorisk i Sverige. Tilsvarende krav ses indført flere steder i Europa, og de er baseret på EPD'er efter standarden EN 15804+A2.



Opsamling

EPD'er kan indhentes hos:

- Fælles databaser/platforme
- EPD-programoperatører
- Byggevareproducenten
- Byggemarkeder og grossister
- Brancheforeninger

Der findes tre typer af EPD'er for byggevarer:

1. En branchespecifik EPD
2. En produktspecifik EPD
3. En Projektspecifik EPD

Lovkrav og den forventede udvikling på området:

- Der er hverken lovkrav om udarbejdelse eller brug af EPD'er
- Det forventes, at der inden for nær fremtid vil blive stillet krav til dokumentation af byggevarens miljøpåvirkning og krav om brug af produktspecifikke EPD'er





Spørgsmål fra Q&A'en?



2.



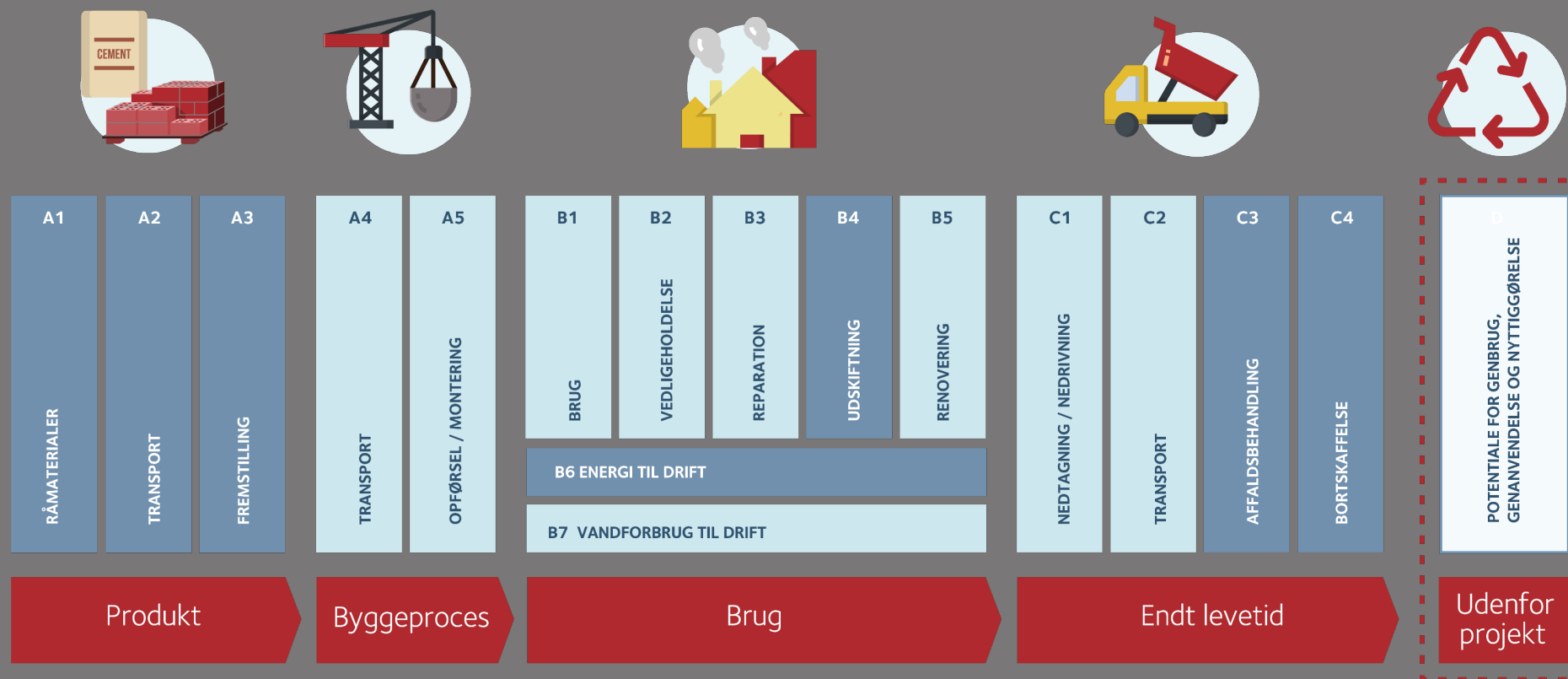
Del 2

Hvilke data fra EPD'en bruges i en LCA på bygningsniveau?

Hvilke data fra EPD'en skal bruges i LCA'en på bygningsniveau?

Figuren viser de moduler, der bruges i LCA'en på bygningsniveau.

De syv mørkeblå moduler er obligatoriske og skal derfor inkluderes, når LCA'en beregnes.



Hvilke data fra EPD'en skal bruges i LCA'en på bygningsniveau?

Man skal benytte følgende data fra EPD'en ifm. en LCA på bygningsniveau:

ID	Produktets anvendelse	Deklareret produkt	Deklareret faktor	Deklareret enhed	Klimapåvirkning			
					A1-3	C3	C4	D
#MD22095	Betonelement til byggeri	Vægelement med 11,3 % udsparinger	1	M2	6,96	1,10	7,90	-9,93

Unikt nummer

Navn på byggevaren
kan være en byggevare, en affaldsproces eller et nøgletal

Mængde og målestok
som klimapåvirkningen er udregnet efter

Klimapåvirkningen inden for de fire livscyklusfaser, der skal indgå i beregningen af LCA på bygningsniveau

Opmærksomhedspunkt

Er de produktspecifikke EPD'er udviklet på baggrund af den nye eller den gamle EPD-standard?

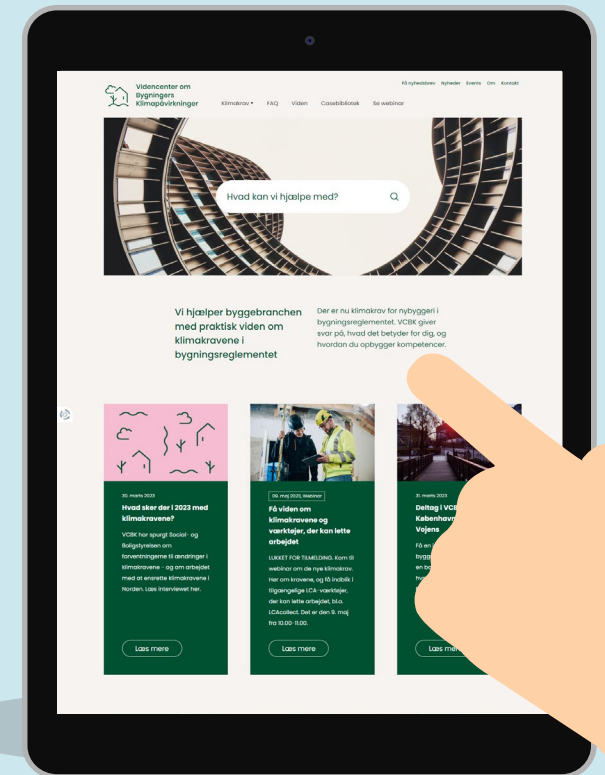
Det kan bl.a. have betydning for hvilke faser, der er inkluderet i LCA'en for byggevaren og dermed om de påkrævede faser for LCA'en på bygningsniveau, er medtaget i EPD'en.



Find mere information om, beregning af LCA'er på bygningsniveau

Videnscenteret

På Videnscenter om Bygningers Klimapåvirkningers hjemmeside kan man også finde mere dybdegående information om beregning af LCA på bygningsniveau samt beregningseksempler.



Opsamling

Følgende moduler er obligatoriske at inkluderes i en LCA på bygningsniveau:

- Produkter (Modul A1-A3)
- Brug (Modulerne B4 og B6)
- Endt levetid (C3 og C4)
- Udenfor projekt



Følgende data fra EPD'en skal indsamles:

ID	Produktets anvendelse	Deklareret produkt	Deklareret faktor	Deklareret enhed	Klimapåvirkning			
					A1-3	C3	C4	D
#MD22095	Betonelement til byggeri	Vægelement med 11,3 % udsparring	1	M2	6,96	1,10	7,90	-9,93

Unikt nummer

Navn på byggevaren
kan være en byggevare, en affaldsproces eller et nøgletal

Mængde og målestok
som klimapåvirkningen er udregnet efter

Klimapåvirkningen inden for de fire livscyklusfaser, der skal indgå i beregningen af LCA på bygningsniveau





Spørgsmål fra Q&A'en?



3.



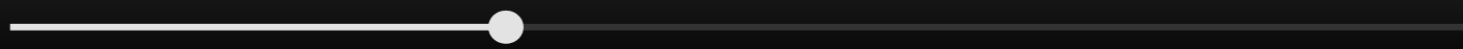
Del 3

Hvad skal man være opmærksom på, når data fra EPD'er bruges i en LCA på bygningsniveau?

Sådan tjekkes validiteten af de forskellige EPD-typer

Se
animations-
filmen i
webinar-
optagelsen på
sbst.dk

Sådan tjekkes validiteten af de forskellige EPD-typer



Hvad gør man med et produkt uden EPD?

Her må man i stedet anvende:

- Branchespecifikke EPD'er (hvis de er tilgængelige)
- Generiske data.

Der må ikke anvendes andre generiske data i beregningen af LCA på bygningsniveau end de data, der fremgår af **Bilag 2, Tabel 7 i Bygningsreglementet (BR18)**.



Find mere information om, hvilke byggevarer der skal medregnes i LCA'en på bygningsniveau

Bygningsreglementet

Bygningsreglementets Bilag 2, Tabel 6 – 'Bygningsdele til beregning af klimapåvirkning' beskriver, hvilke bygningsdele der skal indgå i beregningen af bygningers klimapåvirkning.



Hvilken betydning har en PCR?

Hvilken PCR (Product Category Rules) er EPD'en udarbejdet efter?

- PCR angiver, hvilke regneregler EPD'en er udarbejdet efter.
- Den anvendte PCR skal altid fremgå af EPD'en.
- Når man i Danmark henviser til "EPD-standarden" (EN 15804) henviser man i virkeligheden til den grundlæggende PCR.
- I nogle tilfælde kan det også være nødvendigt at benytte en komplementær cPCR til udarbejdelsen af en EPD.
- En cPCR er baseret på EN 15804.
- Derudover definerer den en række specifikke tekniske betingelser og krav, obligatoriske faser i LCA'en og beregningsregler, der skal anvendes, når man udarbejder en EPD for en specifik produktgruppe.
 - Dette gælder fx for tegl, beton- eller trævarer.



Hvilken betydning har en PCR?

Ser man helt firkantet på brugen af og referencen til PCR-metoden, kan to EPD'er ikke meningsfuldt sammenlignes - medmindre de er udformet efter den samme PCR.

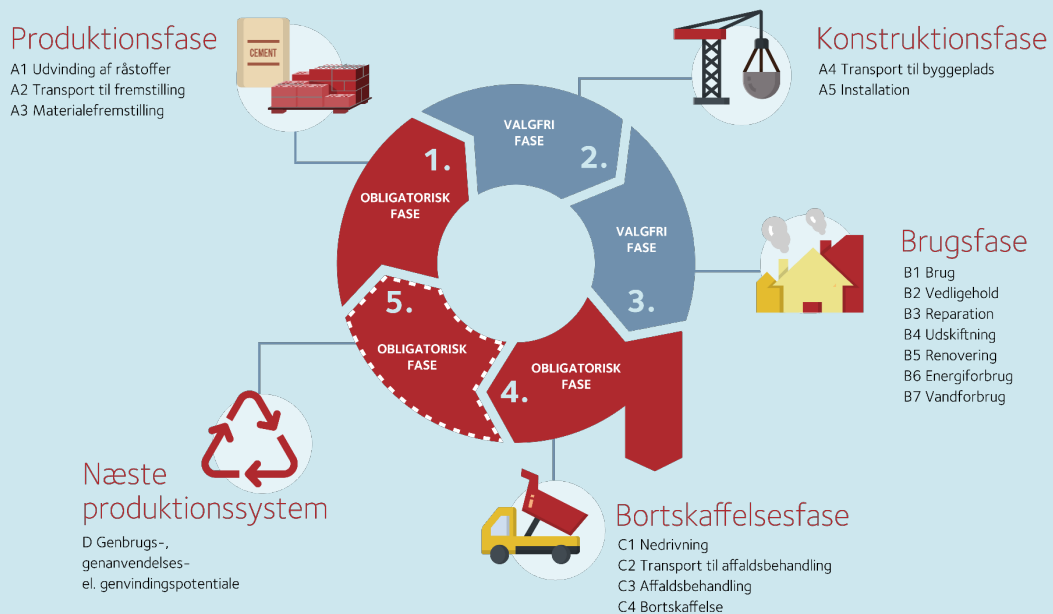
Den primære forskel på den 'nye' og 'gamle' EPD-standard

I den gamle standard var det kun obligatorisk at inkludere data for byggevarens 'produktionsfase' (A1-A3).

I den nye standard skal der også inkluderes data for byggevarens 'bortskaffelsesfase' (C1-C4) og 'næste produktionssystem' (D).

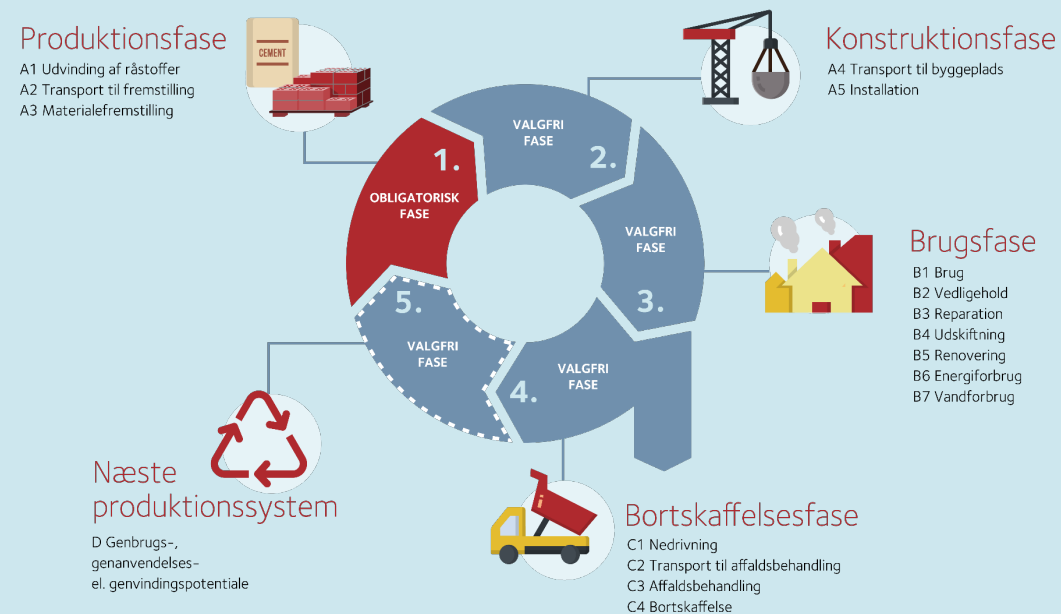
Faser og moduler ("ny" standard)

som angivet i standarden for EPD'er på byggevarer (EN 15804+A2)



Faser og moduler ("gammel" standard)

som angivet i standarden for EPD'er på byggevarer (EN 15804+A1)



Hvorfor er forskellene på den 'nye' og 'gamle' EPD-standard vigtige?

En EPD dokumenterer byggevarens miljøegenskaber ift. miljøpåvirkningskategorier, men kvantificerer også forbrug af energiresourcer og affaldsstrømme.

Forskellene på den 'nye' og 'gamle' EPD-standard er derfor vigtige, fordi:

- miljøpåvirkningskategorierne afviger fra hinanden.
- miljøpåvirkningskategorier, som ligner hinanden, har forskellige bagvedliggende metoder, karakteriseringsfaktorer og beregninger.

Det betyder, at man:

- ikke kan bruge EPD'erne som sammenligningsgrundlag til fx at vurdere, hvilke materialer der skal benyttes i byggeriet frem for andre, hvis ikke de er udarbejdet efter den samme udgave af EPD-standard.
- skal være opmærksom på, om de LCA-værktøjer, man benytter på bygningsniveau, kan håndtere EPD'er udarbejdet efter både den 'gamle' og den 'nye' EPD-standard.



Opsamling

Validiteten af EPD sikres ved at være sikker på, at den:

- er udviklet i henhold til ISO 14025 og EN 15804, verificeret af en verifikator og registreret hos en programoperatør
- er gyldig på det tidspunkt, hvor byggevaren anvendes i byggeriet
- repræsenterer det produkt, som anvendes i byggeriet
- bygger på en verificeret og gyldig produktspecifik EPD, hvis der er tale om en projektspecifik EPD
- deklarerer en byggevare med de rette funktionelle egenskaber i hvilken funktionel eller deklareret enhed EPD-resultaterne er opgjort
- er repræsentativ ift. tid og sted.

Forskellen på den 'nye' og 'gamle' EPD-standard:

- Miljøvarekategorierne og beregningsmetoderne varier, hvilket betyder at to EPD'er udarbejdet efter forskellige udgaver af EPD-standarden IKKE kan sammenlignes





Spørgsmål fra Q&A'en?



4.

Del 4

Afrunding



Opsamling

1.

En introduktion til EPD'er

- EPD'er kan indhentes hos *fælles databaser/platforme, EPD-programoperatører, byggevareproducenten, byggemarkeder og grossister samt Brancheforeninger.*
- Der findes Branche-, produkt- og projektspecifikke EPD'er til byggevarer
- Der er inden lovgivning om udarbejdelse eller brug af EPD'er

2.

Hvilke data fra EPD'en bruges i en LCA på bygningsniveau?

- Miljøpåvirkningen forbundet med byggevarens produktionsfase (A1-A3), bortskaffelsesfase (C1-C4) og næste produktionssystem (D)

3.

Hvad skal man være opmærksom på, når data fra EPD'er bruges i en LCA på bygningsniveau?

- At EPD'en er valid
- At to EPD'er IKKE kan sammenlignes, hvis de er udarbejdet efter forskellige udgaver af EPD-standarden

Environmental Product Declaration (EPD)

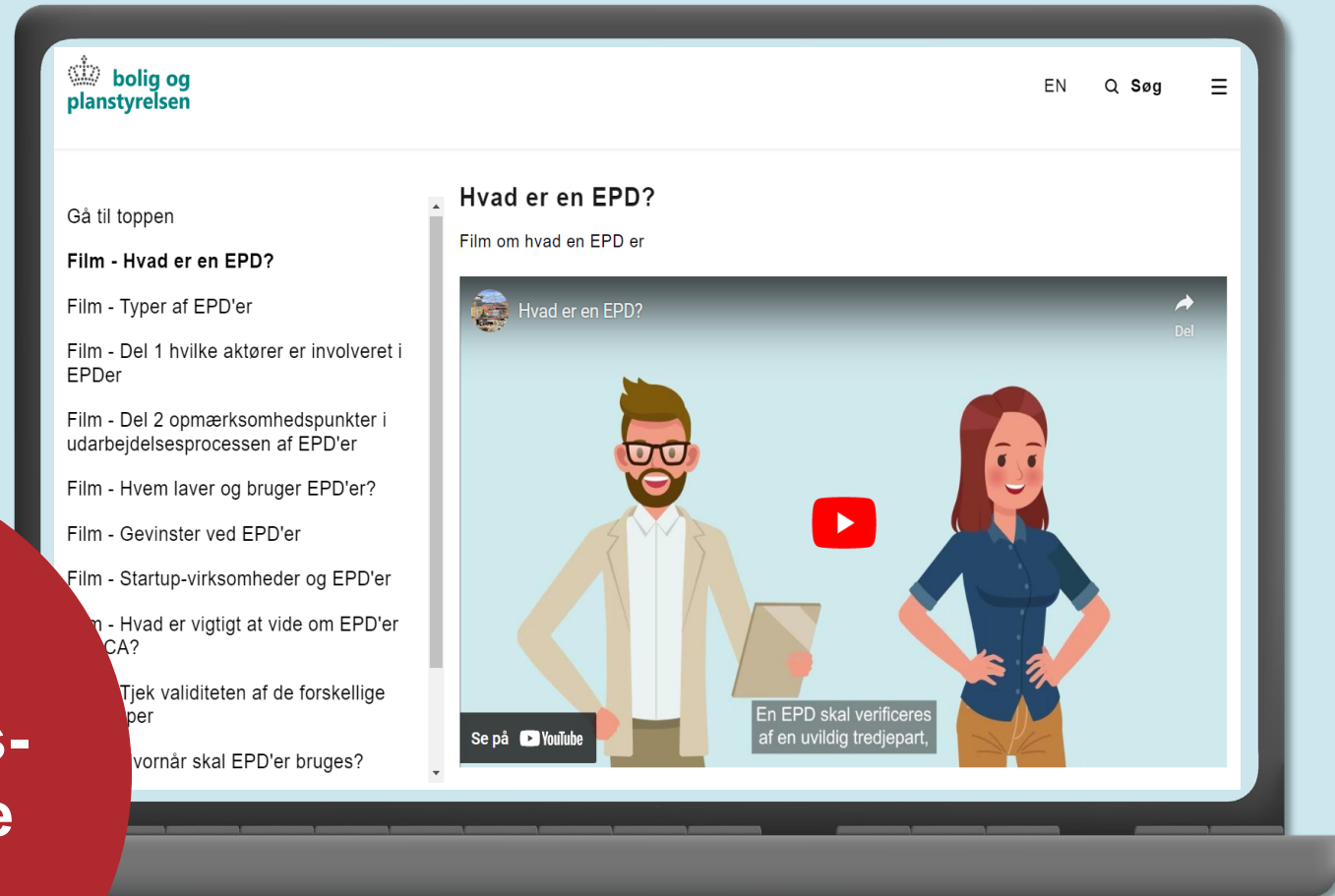


Videnspakker

Hvor finder I mere viden?



Find
informations-
materialerne
på sbst.dk





Spørgsmål fra Q&A'en?



**Environmental
Product
Declaration
(EPD)**



Tak for i dag...