



Solar Polaris

A SOLAR GROUP COMPANY

Videnspapir #4

Hvad er LCA og EPD?

SOFIE GRAUNBØL

Environmental Product Document (EPD)

Miljømæssig performance af en bygningskomponent. Fundamentet for et EPD er en livscyklusvurdering (LCA). *Industri EPD* repræsenterer et gennemsnit for en bestemt branche eller produkttype, dvs. betonelementer, konstruktionstræ eller fliser/mursten. EPD'en kan som sådan baseres på et vægtet gennemsnit af data for branchen – dvs. den dominerende andel af producenter. *Produkt specifik EPD* er udviklet til et specifikt produkt fra en bestemt producent, dvs. et isoleringsmateriale af en bestemt type fra en bestemt producent. En produktspecifik EPD kan også indeholde et produktsortiment, dvs. 'ét produkt' har en række potentielle belægninger, hvorefter 'flere produkter' kan indgå i en enkelt produktspecifik EPD.

I EPD Databasen er der allerede på nuværende tidspunkt udarbejdet EPD'er på forskellige produkttyper (eg. beton) – endnu ikke enkelte solpaneler¹. Derfor er det vigtigt at indhente disse direkte fra producenterne.

Typer af EPD'er:

- *Cradle-to-gate* involverer kun fremstillingsprocessen og høsten af et materiale. Det har den mindste mængde data til livscyklusvurdering.
- *Cradle-to-grave* omfatter hele livscyklussen for et produkt, der specifikt dækker dets vedligeholdelse og slutningen af dets levetid. Hvis du ønsker at oprette en EPD til dit produkt eller bruge producentens EPD, er dette den mulighed, du skal vælge.
- *Cradle-to-gate* med ekstraudstyr inkluderer de minimumskrav, der er til stede i vugge-til-dør-indstillingen med et par yderligere informationsmoduler fra vugge-til-grav EPD-variation.

EPD I business øjemed

- Markedsdifferentiering: Brug eller oprettelse af EPD'er vil hjælpe dig med at differentiere dit produkt eller dit projekt.
- Regulering og lovkrav: alle offentlige indkøbsorganer i EU og EØS er forpligtet til at bruge EPD'er til at vurdere produkters miljømæssige fodaftryk, og Belgien kræver brug af EPD'er, hvis en virksomhed udfører miljørelateret markedsføring.
- Krediteringer og certificering: LCA-kreditter er meget omkostningseffektive og nemme sammenlignet med andre kreditters krav til din bygnings certificeringer, og EPD'er anerkendes også af LEED² og BREEAM³, blandt andre markedsbaserede systemer.

¹ [EPD Databasen \(epddanmark.dk\)](https://epddanmark.dk)

² LEED - Leadership in Energy and Environmental Design - [LEED rating system | U.S. Green Building Council \(usgbc.org\)](https://www.usgbc.org)

³ BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Method - [BREEAM Brochure.pdf](https://www.breeam.com)

Trin for trin guide:

Trin 1 - Indsamle data: herunder råmateriale, ressourceforbrug og affaldsdata for dit produkt. Dit valg af programoperatør og produktkategoriregel (PCR) bestemmer de specifikke data, du skal indsamle, baseret på hvilke stadier af dit produkts livscyklus og hvilke påvirkningskategorier din LCA skal vurdere.

Trin 2 – Udfør en livscyklusvurdering: LCA skal være i overensstemmelse med PCR.

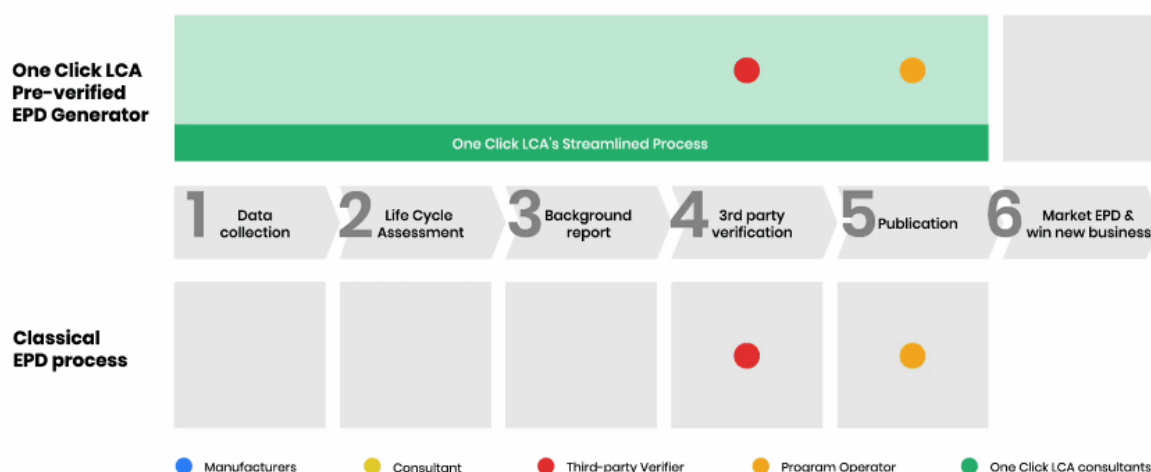
Trin 3 – Forbered baggrundsrapport for EPD: baggrundsrapporten (kendt som en LCA-rapport i USA) er et vigtigt akkompagnement til din offentlige EPD. Den indeholder yderligere oplysninger om LCA-metoden, antagelser og tilgange, der anvendes til at understøtte tredjepartsverificering, samt de standarder, du har overholdt.

Trin 4 - 3. parts verifikation: hver EPD skal verificeres af en uafhængig tredjepartsverifikator, før den kan offentliggøres. Dette sikrer nøjagtighed, pålidelighed og sikrer, at EPD'en er i overensstemmelse med kravene i den relevante PCR.

Trin 5 – Offentliggørelse: Når din EPD er blevet verificeret af en uafhængig tredjepart, er den klar til at blive gjort offentligt tilgængelig via offentliggørelse. For at gøre dette skal du indsende EPD-dokumentet til offentliggørelse til programoperatøren, som behandler, registrerer og offentliggør din EPD. [Hvis du bruger One Click LCA Pre-verified EPD Generator, håndterer vi denne proces for dig.](#)

A faster way to create EPDs

Streamlined process. Single point of contact. Get started today.



Hvad er LCA og hvorfor laver vi det?

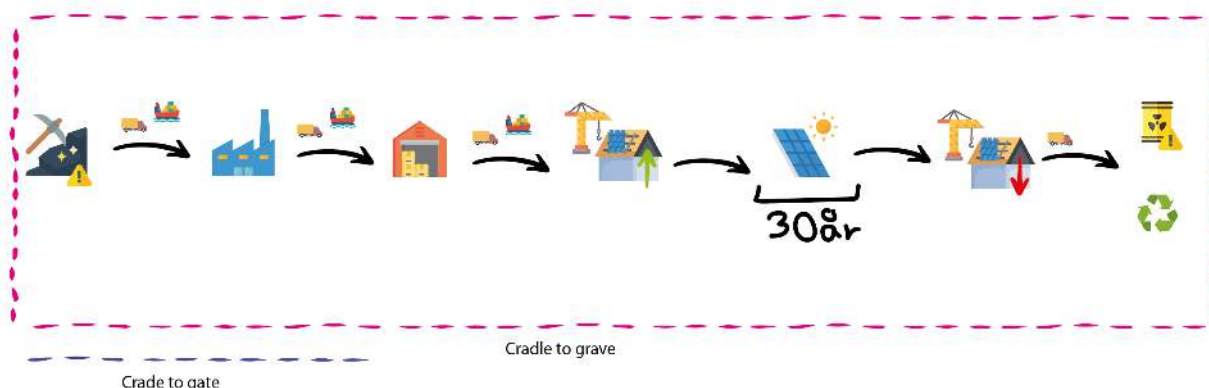
Livscyklusvurdering (*Life Cycle Assessment*) er en vurdering af et produkts- eller service *potentielle* miljøpåvirkninger og ressourceforbrug gennem dets livscyklus (fra udvinding af materiale til bortskaffelse). Men husk på at en LCA altid fortolkning af data.

Når vi laver livscyklusvurderinger, kigger vi som sagt på hele livscyklussen. Da vi som udgangspunkt ikke kan lave en cirkulær forretningsmodel med solcellerne, arbejder vi med "vugge til grav" konceptet.

Cradle-to-grave (vugge til grav)

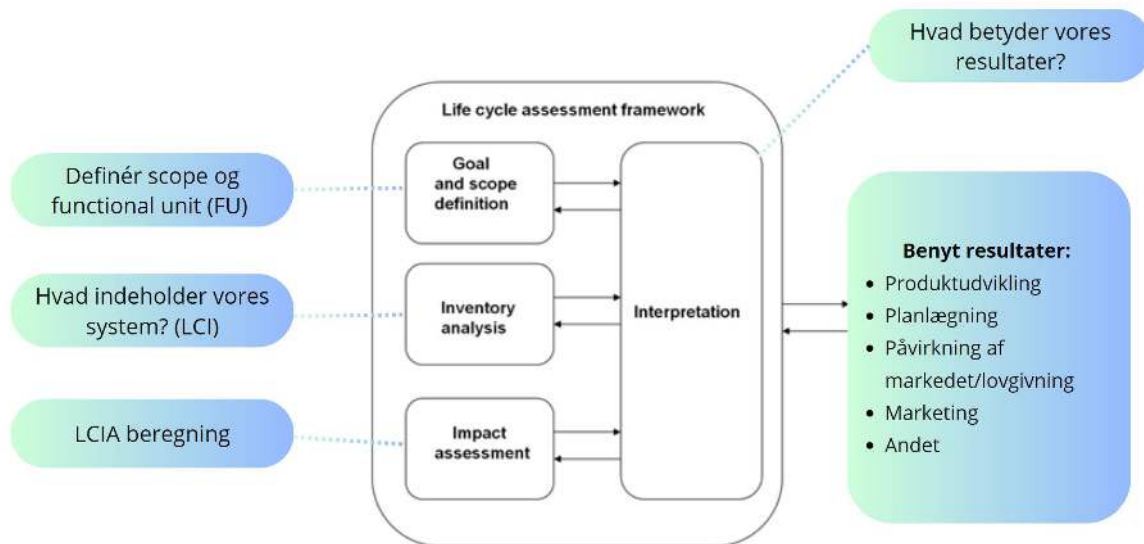
Figur 1 viser en generel livscyklus for et solcellepanel. Når vi laver LCA dykker vi ned i faserne:

1. Råmaterialefremstilling - Råmaterialefasen er, der hvor råstofferne til produktet udvindes fra naturen. Det kan være minedrift, olie og gasudvinding, skovbrug, landbrug med videre afhængig af hvilket produkt eller serviceydelse, man kigger på
2. Produktion - Produktionsfasen er, der hvor råmaterialerne ved forskellige processer formes til produkter. Der er typisk tale om flere forskellige led.
3. Brug - Brugsfasen er den fase i produktets livscyklus, hvor produkterne anvendes af slutbrugeren. Det er her, hvor den funktionelle enhed kommer til udtryk.
4. Bortskaffelse - Bortskaffelsesfasen er der, hvor produktet er udtjent, måske fordi det er gået i stykker eller er blevet umoderne. Er det brændbart, sendes det typisk i Danmark til forbrænding, men situationen kan være meget forskellig fra land til land.
5. Transport - Transport regnes enten med i de enkelte faser eller tages med særskilt. Transport indgår inden for og imellem de forskellige andre livscyklusfaser.



Figur 1 - Cradle to grave oversigt

Oversigt over LCA som framework



At kunne fortælle hvor dine trade-offs er i dit produkts værdikæde er værdifuldt for både dig og dine kunder. Det er her du kan hjælpe dine kunder med at tage et valg baseret på fakta og ikke personlige holdninger. Det er vigtigt, du gør dine kunder, samarbejdspartnere og kolleger opmærksomme på at det er potentielle miljøpåvirkninger og ressourceforbrug. Hvis du ikke føler dig sikker på metoderne anvendt i LCA framework, er der mange tredjeparter som er dygtige til dette. Hvis du har leverandører og underleverandører kan du efterspørge data fra deres LCA som du kan implementere i din beregning.

Er du nysgerrig efter at finde ud af, hvordan du kan bruge LCA'er og EPD'er i din virksomhed, kan du kontakte Sofie Graunbøl på sg@solarpolaris.dk.