

Toelichtingsfiche Levenscyclusanalyse

Methodiek en fases

Om de milieu-impact van constructies te begrijpen en te verminderen, is basiskennis van **levenscyclusanalyses** (LCA) noodzakelijk.

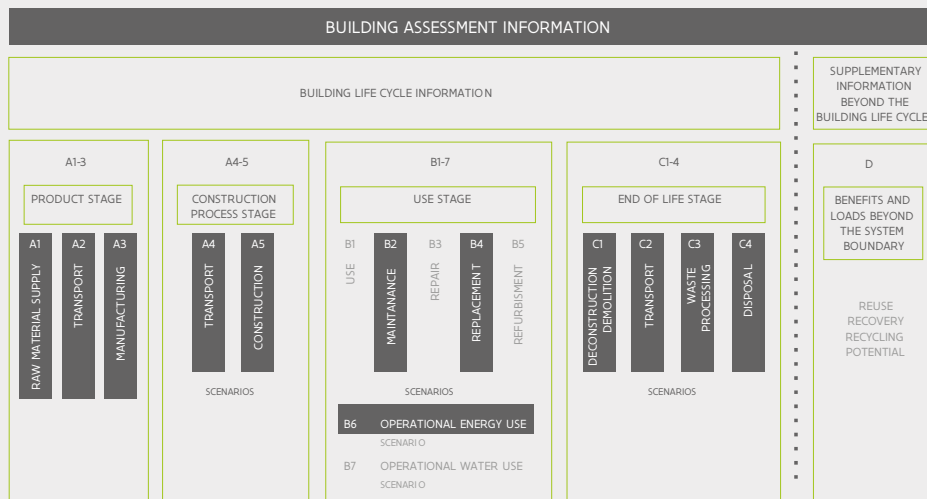
Een LCA berekent de **milieu-impact van producten of materialen** over hun volledige levenscyclus en wordt gedocumenteerd in een Environmental Product Declaration (EPD), volgens de normen van NBN EN 15804:2012+A2:2019.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende levensfasen: productiefasen (A1-A3), bouwfasen (A4-A5), gebruiks- en onderhoudsfasen (B1-B7), einde levensduur (C1-C4) en mogelijkheden voor terugwinning buiten de levenscyclus (D).

GWP en bredere milieu-impact

De meest gekende en gebruikte indicator voor de berekening van de milieu-impact is het **Global Warming Potential** (GWP), dat de invloed van broeikasgassen op de opwarming van de aarde meet in CO₂-equivalenten (kg CO₂ eq.).

Hoewel het GWP vaak de grootste impact heeft, zijn er ook andere relevante indicatoren (bv. verzuring, vermist, uitputting grondstoffen ...) die bijdragen aan de bredere milieu-impact van materialen of bouwwerken en eveneens gerapporteerd worden in een EPD.



Overzicht LCA-fasen (EN 15978:2011) © TOTEM

TOTEM

Om de milieu-impact van **gebouwen** te verminderen, hebben de Belgische gewesten **TOTEM** ontwikkeld, een tool die bouwprofessionals helpt om de milieu-impact vanaf de ontwerpfase te berekenen en door ontwerpaanpassingen te beperken.

De Belgische TOTEM-tool maakt gebruik van de Europese PEF-wegingsmethode, waarbij de verschillende indicatoren worden genormaliseerd en samengevoegd tot één score in millipunten (mPt).

Levenscyclusanalyse

Kernset milieu-impact-indicatoren



Klimaat-opwarming



Ozonlaag-aantasting



Verzuring



Eutrofiëring



Foto-chemische oxidant-vorming



Uitputting abiotische grondstoffen



Water-schaarste

Aanvullende milieu-impact-indicatoren



Fijn stof



Ioniserende straling (menselijke gezondheid)



Eco-toxiciteit (zoet water)



Menselijke toxiciteit



Bodem-gebruik en -kwaliteit

Hoofdcategorieën voor de milieu-impactindicatoren in TOTEM (EN 15804:2012+A2:2019) (© TOTEM)

De **Kennisscel Klimaat** (KCK) van het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken werkt aan een vergelijkbare tool voor infrastructuurwerken. In afwachting van de tool voor infrastructuur bieden deze fiches enkele algemene inzichten aan de hand van LCA-grafieken.

Disclaimer

De LCA-grafieken in de materiaal fiches zijn gegeneerd o.b.v. publiek beschikbare data uit de Nationale Milieudatabase (NL). Meer specifiek is gebruik gemaakt van data uit de zogenaamde categorie 3 met indicatoren van set A2. Enkel voor de grafieken van metselbakstenen en asfalt wordt bij gebrek aan meer recente data gebruik gemaakt van de informatie van brancheorganisaties (categorie 2 met verouderde set A1-data). De grafieken hebben als doel om de lezer een representatief beeld te geven omtrent de maatgevende LCA-fases bij toepassing van een specifiek materiaal. Het moge echter duidelijk zijn dat de exacte percentages zullen variëren in functie van de specifieke toepassing en leverancier. De grafieken in de fiches kunnen een volwaardige EPD of LCA-analyse niet vervangen.

Van zodra er een tool voor de milieu-impact van infrastructuurwerken beschikbaar is voor de Belgische markt, wordt aangeraden om daarin projectspecifieke analyses te maken om ontwerpkeuzes te ondersteunen.

Leeswijzer

B-EPD Databank

www.health.belgium.be/en/database-environmental-product-declarations-epd

NBN EN 15804:2012+A2:2019 Duurzaamheid van bouwwerken - Milieuproductverklaringen - Kernregels voor de productcategorie bouwproducten

NBN EN 17472:2022 Duurzaamheid van bouwwerken - Duurzaamheidsbeoordeling van GWW- werken – Berekeningsmethoden

TOTEM. Environmental profile of buildings

OVAM, Leefmilieu Brussel, SPW
www.totem-building.be, update 2023

NMD - Nationale Milieudatabase
www.milieudatabase.nl/nl/viewer/