

Levenscyclusanalyse (LCA)

Kansen op weg naar een
circulaire economie

Een volledig circulaire economie in 2050 in Nederland en een duurzaam gebouwde omgeving zonder CO₂-uitstoot. Dat is het doel waar we allemaal naartoe werken. Dit is internationaal vastgelegd in het Klimaatakkoord van Parijs en de Europese Green Deal. Op die afspraken is dan weer de EU Taxonomy gebaseerd, een leidraad voor bedrijven en financiële instellingen voor hun duurzame investeringen.

Enerzijds moeten we uiteraard doorgaan met de CO₂-reductie bij het verwarmen en koelen van gebouwen en bedrijven. Anderzijds is er nog veel CO₂-winst te behalen door ons te richten op 'embodied carbon'. Dit is de CO₂-footprint van gebruikte bouwmaterialen, meubilair, vloerbedekking en andere

zaken in gebouwen. Oftewel: de CO₂-uitstoot die nodig was om al die materialen, producten en voorwerpen te produceren en te verwerken. Om dit meetbaar te maken, gebruiken we de levenscyclusanalyse, oftewel LCA.



Wat is een LCA?

Circulair bouwen start altijd met een LCA. Als methode is de LCA in te zetten voor meerdere duurzaamheidstoepassingen. De milieueffecten van een product worden in elke fase van de levenscyclus inzichtelijk gemaakt: van grondstofwinning tot afvalverwerking. Onder meer het energie- en materiaalverbruik en de emissies naar lucht, water en bodem worden geanalyseerd.

MILIEUPROFIEL

De uitkomst van een LCA is een lijst met getallen om verschillende milieueffecten inzichtelijk te maken, zoals het broeikaseffect, de aantasting van de ozonlaag en de verzuring. Deze lijst vormt het milieuprofiel. In Nederland worden deze milieueffecten door een weegfactor per milieueffect opgeteld tot één getal: de Milieukostenindicator (MKI). De MKI wordt ook wel de schaduwkosten genoemd. Schaduwkosten zijn de kosten die moeten worden gemaakt om de negatieve milieu-invloeden te compenseren. Hoe hoger de schaduwkosten van een materiaal, hoe slechter dat materiaal is voor het milieu.

MKI EN MPG

In de Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' ligt vast hoe de milieubelasting met een LCA berekend wordt. Voor producten en in de GWW-sector (grond-, weg- en waterbouw) wordt gewerkt met de Milieukostenindicator (MKI). Voor de

vastgoedsector vertaalt de LCA zich in de Milieuprestatie Gebouw (MPG). Hoe de MPG werkt, leest u in *Voor de vastgoedsector* pag. 5). Hoe lager de MPG of MKI, hoe lager de milieubelasting.

VOLGENS INTERNATIONALE NORMEN

De LCA-methode is gebaseerd op de normen ISO 14040 en ISO 14044. Specifiek voor bouwproducten is dit nader uitgewerkt in de EN 15804, en voor bouwwerken in de EN 15978. De eisen die de Nederlandse overheid aan de milieubelasting stelt zijn vastgelegd in het Bouwbesluit (voor gebouwen) en bij overheidsaanbestedingen in de GWW.

WELKE KANSEN BIEDT LCA?

Opdrachtgevers vragen bij aanbestedingen naar de milieuprestaties van producten of gebouwen. Ondernemers die aantoonbaar duurzame producten leveren, krijgen bovendien vaak gunningsvoordeel in aanbestedingstrajecten. Door bewuste keuzes te maken voor een duurzamere wereld geeft u dus een zeer positief signaal af aan uw klanten en opdrachtgevers. Kortom, LCA biedt zeker kansen op weg naar een circulaire economie. SGS weet hoe u optimaal gebruik maakt van die kansen. We vertellen u er graag meer over.



Voor producenten van bouwproducten

DE LCA GEEFT RICHTING AAN UW DUURZAAMHEIDSBELEID

De LCA geeft inzicht in de milieubelasting van uw product in de keten. Dit kunt u dan weer gebruiken als aanknopingspunt voor verbeteringen en kan de basis vormen voor het duurzaamheidsbeleid van uw bedrijf. Het geeft richting aan uw ESG-strategie (Environmental, Social en Governance), waarbij factoren als energieverbruik, klimaat, beschikbaarheid van grondstoffen, gezondheid, veiligheid en goed ondernemingsbestuur worden meegenomen in het beleid.

EEN PRODUCT- EN BRANCHESPECIEKE LCA HEEFT EEN HOGERE RANKING IN DE NATIONALE MILIEU DATABASE

De gegevens die nodig zijn voor de MKI- en MPG-berekeningen worden opgeslagen in de Nationale Milieudatabase (NMD). Deze wordt, samen met de Bepalingsmethode, beheerd door Stichting Nationale Milieudatabase. In de NMD staan de LCA's van de meeste producten. Deze worden door iedereen in Nederland gebruikt voor MPG- en MKI-berekeningen die voortkomen uit het Bouwbesluit en ook voor materiaalberekeningen bij aanbestedingen.

Een producent die een specifieke LCA-berekening voor zijn eigen product uit laat voeren, komt in categorie 1 (producenten) of categorie 2 (branches). Is er geen LCA-berekening uitgevoerd door specifieke partijen in de markt dan is er vaak – maar niet altijd – een categorie 3 (generieke LCA) beschikbaar. Bij een categorie 3 LCA wordt automatisch 30% extra score opgeteld. Categorie 1 en 2 scoren daardoor vrijwel altijd beter dan categorie 3, en staan dus hoger in ranking omdat deze producten aantoonbaar duurzamer zijn.

Categorie 1 en 2 zijn gunstiger voor de steeds strenger wordende eisen in het Bouwbesluit en bij aanbestedingen. Opdrachtgevers, zoals de overheid, stellen ook steeds vaker een LCA-berekening en dus een categorie 1 of 2 score als eis. Omdat categorie 1 en 2 data beter gewaardeerd worden dan categorie 3 data is het voor u interessant om een LCA van uw producten te maken, omdat dit ervoor zorgt dat uw producten bij aanbestedingen meer onder de aandacht komen bij de materiaalkeuze in de ontwerpfase. Daarnaast kan het bij aanbestedingen ook zorgen voor extra gunningsvoordeel.

U VOLDOET AAN DE INTERNATIONALE NORM EPD

In Nederland staan uw duurzame data in de NMD, maar wilt u zich ook internationaal profileren met uw milieuprofiel dan kunt u op basis hiervan een EPD (Environmental Product Declaration) laten opstellen. Een EPD is een verklaring over de milieu-impact van het product, en is als het ware een samenvatting van de LCA. De inhoud is vastgelegd in een internationale norm. In Nederland wordt dit via de MRPI (Milieurelevante Productinformatie) geregeld.

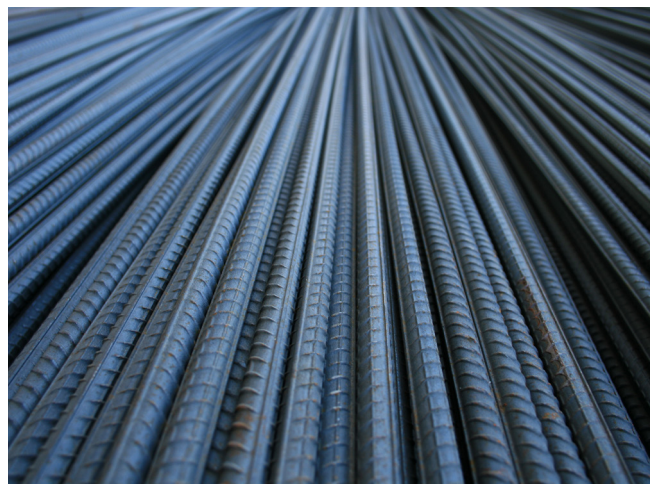
De EPD vertelt dat de informatie over uw producten op orde is. Zowel in Nederland als in het buitenland wordt vaak naar een EPD gevraagd en het is dus zeer nuttig om over een EPD te beschikken. Een EPD levert bovendien extra credits op bij duurzaamheidsberekeningen van gebouwen in LEED en BREEAM (de belangrijkste duurzaamheidscertificaten). Veel grote internationale vastgoedontwikkelaars vragen daarom steevast een EPD op bij hun toeleveranciers.

De vraag naar een EPD neemt wereldwijd sterk toe; zeker door internationaal opererende bedrijven. Als internationale speler volgen we alle ontwikkelingen en begrijpen wij als geen ander hoe alle systemen werken. Bovendien zijn we geregistreerd toetser voor een aantal EPD-systemen in Nederland, België en Noorwegen. We weten wat er nodig is om aan verschillende eisen te voldoen. Ook internationaal.

U VOLDOET AAN EUROPEES BELEID: PEF, CPR EN DE GWP

Ook op Europees niveau worden LCA's steeds meer verankerd in het beleid op weg naar een circulaire toekomst en zullen ze ook verplicht worden. Met de PEF (Product Environmental Footprint) probeert Europa de methode voor LCA steeds verder te harmoniseren en in te bedden in Europees beleid.

Naar verwachting wordt de LCA voor bouwproducten vastgelegd in de CPR (Construction Products Regulation). In het Nederlands Bouwbesluit wordt dit de Verordening bouwproducten genoemd. Er liggen namelijk plannen om de Global Warming Potential (GWP) – oftewel de CO₂-equivalent indicator – verplicht te stellen op de CE-markering van uw producten. Deze GWP is één van de indicatoren die uit de LCA komt en iets zegt over de milieuprestaties op CO₂-gebied van uw product. Dit betekent dat u zich beter kunt profileren op de Europese markt.



Voor de vastgoedsector

UW VASTGOED BLIJFT UP-TO-DATE

De milieu footprint van de vastgoedsector is groot. Bij gebouwen speelt de energieprestatie een grote rol. Door duurzamer om te gaan met energie, verwarming en koeling worden gebouwen steeds energiezuiniger. Om de CO₂-footprint van een gebouw nog verder te verkleinen, gaat de aandacht nu vaker uit naar 'embodied carbon'.

Met LCA blijft uw vastgoed up-to-date en toekomstbestendig en kunt u verder bouwen aan uw duurzaamheidsambities. Duurzaam vastgoed is namelijk in trek zowel bij huurders als bij investeerders.

MILIEU PRESTATIE GEBOUW (MPG)

In de nieuwe EU Taxonomy-wetgeving wordt bij nieuwbouw groter dan 5.000 m² een Carbon LCA gevraagd. Voor nieuwbouw in Nederland (woning of kantoorgebouw) kan, om aan deze eis te voldoen, gebruik gemaakt worden van de verplichte MPG-berekening.

De MPG-berekening wordt uitgevoerd met een zogenoemde GPR (Gemeente Praktijk Richtlijn) Gebouw. Deze rekentool maakt gebruik van LCA-profielen en geeft onder andere de milieubelasting van een gebouw weer aan de hand van toegepaste materialen.

Een MPG is gericht op het bepalen van de schaduwkosten (in dit geval de milieukostenindicator of MKI) van alle materialen die worden toegepast in het gebouw, gedeeld door de levensduur en het bruto vloeroppervlak van het gebouw. De MPG wordt uitgedrukt in euro's per m² per jaar.

Op dit moment zijn in het Bouwbesluit alleen eisen opgenomen voor woningen (0,8) en kantoorgebouwen (1,0). Deze eisen zullen stapsgewijs strenger worden, waardoor de milieubelasting van nieuwbouw steeds lager wordt. Hierdoor stijgt het belang van LCA.

De MPG (Milieu Prestatie Gebouw) is dus een belangrijke maatstaf voor de duurzaamheid van een gebouw. Hoe lager de MPG, hoe duurzamer het materiaalgebruik. Zo krijgt u niet alleen inzicht in de CO₂-footprint, maar in alle milieueffecten van uw gebouw. Door uw CO₂-uitstoot op elk vlak inzichtelijk te hebben, kunt u uw footprint verkleinen en voldoen aan de nieuw EU Taxonomy-regels waarop bedrijven en financiële instellingen zich bij hun duurzaamheidsstrategie baseren.

EU TAXONOMY

De EU Taxonomy maakt duidelijk welke activiteiten wel of niet duurzaam mogen heten. Het is een lijst van economische activiteiten die bijdragen aan het halen van het doel om in 2050 klimaatneutraal te zijn, zoals vastgelegd in de Europese Green Deal en het Klimaatakkoord van Parijs. Bedrijven en financiële instellingen kunnen de Taxonomie gebruiken als leidraad voor hun investeringen in duurzaamheid.

De EU Taxonomy stelt een LCA verplicht bij gebouwen groter dan 5.000 m². Hiervoor kan de MPG-berekening gebruikt worden, alleen is dit in de Taxonomy breder dan alleen nieuwbouwwoningen en kantoren.

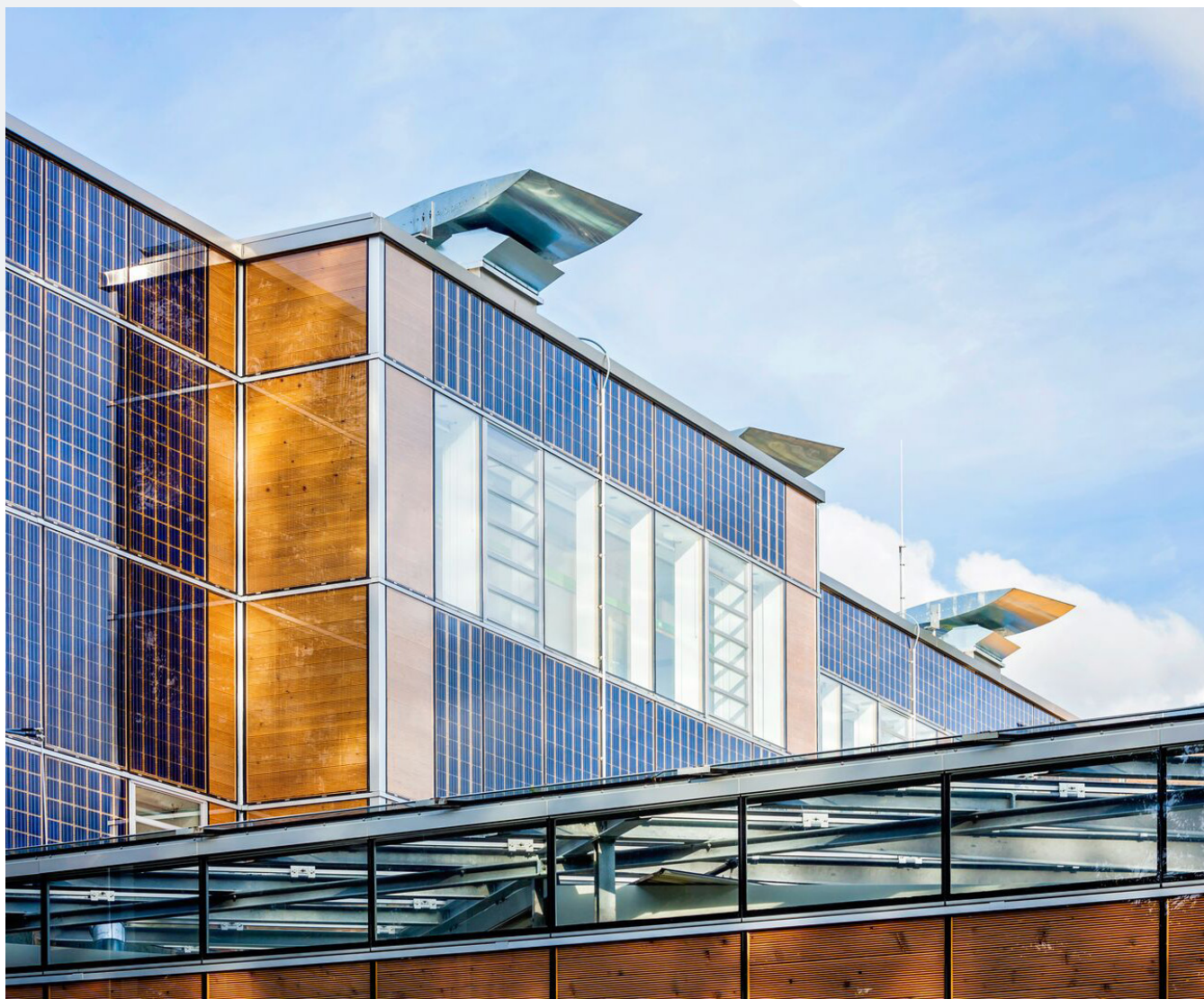
In 2023 hebben financiële en beursgenoteerde bedrijven een rapportageplicht voortkomend vanuit de Taxonomy. Naar nu bekend is, wordt die rapportageplicht op korte termijn opgeschroefd. Als vastgoedeigenaar kunt u hier met uw LCA op voorsorteren.

BREEAM

BREEAM (in Nederland BREEAM-NL) is dé certificeringsmethode voor duurzaam vastgoed en een duurzaam gebouwde omgeving. Uw gebouw of vastgoedportefeuille wordt voor deze certificering beoordeeld op duurzaamheid en ESG-thema's (Environment, Social and Governance).

De BREEAM-score kent ook punten toe aan materiaalgebruik (MAT1 en MAT3) waarbij gekeken wordt naar onder andere de footprint en losmaakbaarheid. Als bron worden hiervoor LCA-data gebruikt.

De resultaten geven inzicht aan beleggers, aandeelhouders, kopers, beheerders en huurders. Naast een due diligence onderzoek, een technische inspectie van vastgoed tijdens de aan- en verkoopfase, biedt de BREEAM-duurzaamheidsbeoordeling veel inzicht in de waarde van uw gebouw. Of het nu gaat om nieuwbouw en renovatie of voor bestaande bouw. LCA speelt daar een grote rol bij. Een gebouw is immers ook de optelsom van een heleboel bouwproducten bij elkaar, waarvan de duurzaamheid wordt beoordeeld met LCA. Is er een EPD, dan levert dat extra credits op bij duurzaamheidsberekeningen van gebouwen in BREEAM.



ENERGIEPRESTATIE EN MILIEUPRESTATIE

De Europese richtlijn energieprestatie gebouwen (EPBD; Energy Performance Building Directive) stelt eisen aan de energieprestatie van gebouwen. In Nederland zijn die eisen geïmplementeerd via de BENG-eisen (Bijna Energie Neutrale Gebouwen). Om de Paris Proof-doelstellingen te halen wordt gekeken naar energie-efficiëntie bij verbruik (koelen en verwarmen), lokaal of duurzaam opwekken en het isoleren van de gebouwschil.

Het Bouwbesluit kent nu BENG-eisen voor energie en MPG-eisen voor materialen. Materialen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat een gebouw energiezuiniger wordt, zorgen echter ook voor een hogere milieuscore voor de bouwmaterialen. Hoe meer bouwmaterialen, hoe hoger de MPG.

De Europese EPBD gaat de milieubelasting van materialen en van energieverbruik waarschijnlijk combineren in een 'whole life carbon'-berekening. Met een MPG-berekening kan dan de juiste afweging gemaakt worden tussen een betere energieprestatie en een betere milieuprestatie.

LEVEL(S)

Level(s) is een gemeenschappelijke Europese tool voor het ontwerpen en bouwen van duurzame gebouwen. Eigenlijk is het een raamwerk om de duurzaamheid van gebouwen te verbeteren. Een van de 'key'-indicatoren binnen Level(s) is de milieubelasting, bepaald met LCA.

MADASTER

Madaster is de centrale database, oftewel het kadaster, voor materialen en producten. In Madaster wordt data vastgelegd over alle materialen en producten die verwerkt zijn in een gebouw of bouwwerk. Deze materialenpaspoorten worden aangemaakt op basis van een BIM (Bouw Informatie management), aannemersbegroting of MPG-berekening (bij nieuwbouw) of na een bouwstoffeninventarisatie bij bestaande bouw. Madaster is gekoppeld aan de Nationale Milieu Database (NMD), waar dus weer LCA-data achter zit. Met de gegevens in Madaster krijgen we inzicht in bijvoorbeeld embodied carbon van materialen en producten. Ook kunnen we bepalen of materialen en producten hergebruikt kunnen worden, wat belangrijk is bij circulair bouwen.

Waarom SGS?

De LCA speelt bij het vormgeven van de circulaire economie een echte hoofdrol en vormt een steeds belangrijker onderdeel van het klimaat- en duurzaamheidsbeleid. SGS heeft veel ervaring met deze topics en reist stap voor stap met u mee richting een klimaatneutraal 2050.

We kennen de nationale en de internationale ontwikkelingen en gaan verder dan alleen het uitvoeren van de LCA. Onze analyse levert zeer specifieke duurzaamheidsinformatie op. Op basis hiervan geven we advies over de verdere ontwikkeling van uw

gebouw, producten of diensten en leggen we uit hoe u uw milieuprestaties commercieel inzet.

Meer weten? Neem contact met ons op.

SGS Search, 088 – 214 66 00, Branco Schipper

SGS INTRON, 088 – 214 52 04, Agnes Schuurmans



SGS.NL

NEEM CONTACT OP

SGS Search
Meerstraat 7
5473 AA Heeswijk
088 - 214 66 00
info@sgssearch.nl

SGS INTRON
Dr. Nolenslaan 126
6136 GV Sittard
088 - 214 52 04
nl.intron@sgs.com

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS