

LCA, DUBOkeur, NMD, MRPI, EPD - snappen we het nog?

De milieucyclus in de bouw wordt steeds belangrijker. De overheid wil duurzaam inkopen, maar hoe dat moet is nog bepaald niet duidelijk. Ook het bedrijfsleven neemt langzaam haar verantwoordelijkheid en stelt intern of via de branche regels op om duurzamer te werken. Dat betekent dat de aanzet om te verduurzamen nadrukkelijk aanwezig is, maar men gewoon onvoldoende weet hoe het daadwerkelijk vorm te geven.



Rick Scholtes en Michiel Haas, NIBE

Een van de mogelijkheden om duidelijk te maken dat uw product een milieuvriendelijk product is en daarmee kan voldoen aan criteria voor duurzaam inkopen of duurzame bedrijfsvoering, is het product te voorzien van een label.

Levenscyclus analyse - LCA

In Nederland hebben we met elkaar afgesproken dat als we een product milieukundig willen beoordelen, we dit doen volgens een bepaalde methode, de levenscyclus analyse, de LCA dus. Dat wil zeggen dat het product wordt beoordeeld over zijn gehele levenscyclus, van grondstofwinning, transport, fabricage, transport, inbouwen op de bouwplaats, gebruik- en onderhoudsfase en de einde levensduur fase. De gehele keten is daarmee inzichtelijk gemaakt.

Zodra die gehele keten inzichtelijk is, kunnen de milieueffecten worden bepaald en is in principe het werk gedaan. De LCA geeft geen oordeel, maar maakt alleen inzichtelijk wat de milieueffecten zijn.



Via een LCA van de gehele productketen over alle levensfasen van een product, worden de milieueffecten van een product in kaart gebracht. (bron: NIBE)

DUBOkeur

Wil je een oordeel over hoe milieuvriendelijk je product is, ben je aangewezen op een label. Nu zijn er nauwelijks labels die duurzaamheid voor de bouw bevatten. Een label dat speciaal voor de bouw ontwikkeld is, is het DUBOkeur. Dit label geeft een certificaat af wanneer het betreffende product, in vergelijking met andere producten in dezelfde product-groep, een geringe milieubelasting scoort. Ook hier wordt een LCA gemaakt en deze wordt vergeleken met de LCA van de andere producten.

De producten worden dan onderverdeeld in Milieuklassen, waarbij het meest milieuvriendelijke product klasse 1a is en de rest daarmee wordt vergeleken. Voor DUBOkeur kom je in aanmerking als je in klasse 1 of 2 scoort. Daarmee is DUBOkeur als keurmerk onderscheidend en laat het zien dat het product de claim van milieuvriendelijk kan waarmaken.

Nieuw is dat DUBOkeur vermoedelijk toegang gaat geven tot de Nationale Milieu Database, de NMD. DUBOkeur gecertificeerde producten gaan mogelijk als klasse 1 product opgenomen worden, de gesprekken daarover lopen nog. Het label wordt beheerd door het NIBE.

Functionele eenheid	Product	Standaard	Milieuklasse	Belasting
Het minimum aantal van een glas dak met een oppervlakte van één vierkante meter uitbreidbaar tot met mechanische steun opgedragen gedurende een periode van 75 jaar.	EPDM-membran, mechanisch bevestigd	11a	1a	€ 1,90
	PVC, mechanisch bevestigd	11a	1b	€ 2,40
	Plasticfolie, mechanisch bevestigd	11a	2a	€ 2,52
	TPO-opzet, mechanisch bevestigd	11a	2b	€ 3,05
	EPDM, laszakking, mechanisch bevestigd	11a	2c	€ 4,95
	PVC-opzet, mechanisch bevestigd	11a	3c	€ 8,81
	Roof van PVC, spanplaat	11a	3c	€ 9,90
	Stalen WB, bevestigd, mechanisch bevestigd	11b	4a	€ 11,20
	Stalen WB, bevestigd, mechanisch bevestigd	11b	4a	€ 11,21
	Zinkplaat	11b	4a	€ 10,17

Door middel van Milieuklassen wordt inzichtelijk welk product de minste milieulast veroorzaakt. (bron: NIBE)

Nationale Milieu Database - NMD

Op initiatief van de instrumentbouwers (GreenCalc, GPR Gebouw, Eco-quantum, BREEAM, later ook DuboCalc) is er, met ondersteuning van het voormalige Ministerie van VROM, een gezamenlijke milieudatabase gemaakt die in alle instrumenten gebruikt wordt. Nederland is daarmee eindelijk weer eens vooroplopend in Europa. Het Nederlandse initiatief vindt nu navolging in andere landen.

Producenten zijn geïnteresseerd om hun producten in die NMD te krijgen, omdat dat betekent dat het product in de berekening met de diverse instrumenten gebruikt kan worden. De NMD kent drie soorten categorieën data:

- categorie 1 data (merk gebonden data, getoetst door derden)
- categorie 2 data (merk ongebonden data, getoetst door derden)
- 3 data (merk ongebonden data, niet getoetst door derden)

Waarbij duidelijk is dat de categorie 1 data het meest interessant zijn voor een bedrijf. Overigens zegt opname in de NMD niets over de milieukundige kwaliteit van het product, het zegt uitsluitend dat de fabrikant er open over is geweest en de gegevens publiceert. De Nationale Milieudatabase wordt beheerd door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK).

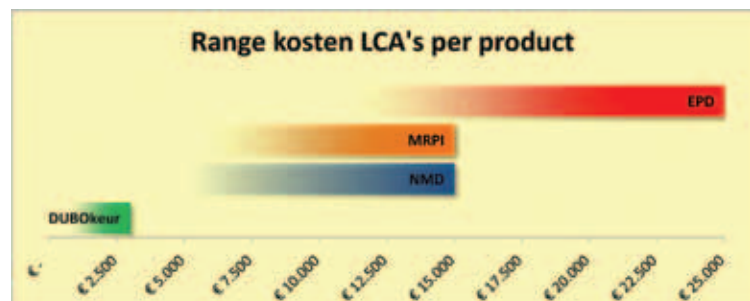
Hoe kom je nu in die NMD? Naast de reeds eerder geopperde eventuele mogelijkheid via een DUBOkeur, zal dat moeten via een MRPI of een gelijkwaardig traject.

Milieurelevante Product Informatie - MRPI

Omdat er voor een LCA geen eenduidige standaardmethode beschikbaar was, heeft op initiatief van de industrie en met steun van het voormalige Ministerie van VROM, de industrie een methode ontwikkeld die een gestandaardiseerde LCA vertegenwoordigt. Zó voeren we in Nederland een LCA uit. Voordeel van deze standaardisering is dat de LCA's op een vergelijkbare wijze zijn uitgevoerd waardoor uitkomsten ook vergelijkbaar kunnen worden. Ontwikkelingen in Europa komen ook op gang en er is nu een EPD, een Environmental Product Declaration. Kortgeleden is de MRPI geharmoniseerd met de EPD. Het MRPI gedachtegoed wordt beheerd door de Stichting MRPI.

Environmental Product Declaration - EPD

Een Environmental Product Declaration, EPD, is een geleverd document van de milieugegevens van producten op basis van een LCA en andere relevante informatie en in overeenstemming met de internationale norm ISO 14025 (type III Milieuverklaringen) verslagen. Een milieuverklaring wordt gedefinieerd in ISO 14025 als gekwantificeerde milieugegevens voor een product met een vooraf bepaalde set van parameters op basis van de ISO 14040-serie. Feitelijk is dit de Europese norm voor LCA's.



De verschillende vormen van een LCA berekening, leiden ook tot verschillende kosten (bron: NIBE)

Samenhang tussen alles

Voor het maken van een LCA heb je een programma nodig, een database met processen, en een methode die de milieueffecten als gevolg van de processen in beeld brengt. Daarnaast worden er afspraken gemaakt hoe de berekening gemaakt moeten worden. De LCA's die hierboven beschreven zijn, vertonen grote overeenkomsten en belang-

	EPD	NMD	MRPI	DUBOkeur
Parameters die milieu-impact beschrijven				
Uitputting van abiotische grondstoffen, exclusief fossiele energiedragers	●	●	●	●
Uitputting van fossiele energiedragers	●	●	●	●
Biologische uitputting	●	●	●	●
Klimaatverandering	●	●	●	●
Ozonlaagaantasting	●	●	●	●
Fotochemische oxidantvorming	●	●	●	●
Verzuring	●	●	●	●
Vermesting	●	●	●	●
Humaan-toxicologische effecten	●	●	●	●
Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoetwater)	●	●	●	●
Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zeewater)	●	●	●	●
Ecotoxicologische effecten, terrestrisch	●	●	●	●
Landgebruik	●	●	●	●
Hinder stank	●	●	●	●
Hinder geluid door wegtransport	●	●	●	●
Hinder geluid door productie	●	●	●	●
Hinder licht	●	●	●	●
Hinder calamiteiten	●	●	●	●
Parameters die gebruik van grondstoffen beschrijven				
Gebruik van hernieuwbare primaire energie	●	●	●	●
exclusief hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	●	●	●	●
Gebruik van hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	●	●	●	●
Totaal gebruik van hernieuwbare primaire energie	●	●	●	●
Gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie	●	●	●	●
exclusief niet-hernieuwbare energie gebruikt als materialen	●	●	●	●
Gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	●	●	●	●
Totaal gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie	●	●	●	●
Gebruik van secundaire materialen	●	●	●	●
Gebruik van hernieuwbare secundaire brandstoffen	●	●	●	●
Gebruik van niet-hernieuwbare secundaire brandstoffen	●	●	●	●
Netto gebruik van zoet water	●	●	●	●
Afvalkategoriën				
Radioactief afval	●	●	●	●
Gevaarlijk afval	●	●	●	●
Niet-gevaarlijk afval	●	●	●	●
Output stromen				
Materialen voor hergebruik	●	●	●	●
Materialen voor recycling	●	●	●	●
Materialen voor energie	●	●	●	●
Geëxporteerde energie	●	●	●	●

● meegenomen in programma
 ● meegenomen in programma en wordt gebruikt voor het bepalen van schaduwkosten
 ● radioactief afval en gevaarlijk afval worden als gevaarlijk afval gerapporteerd

rijke verschillen. Om de samenhang tussen de hierboven beschreven LCA's te begrijpen is het van belang te begrijpen wat deze overeenkomsten en verschillen zijn.

Voor alle hierboven genoemde LCA-berekeningen wordt een achtergronddatabase gebruikt: de Ecoinvent-database. Deze achtergronddatabase is ook de bron voor de NMD: alle producten in de NMD maken gebruik van achtergrondprocessen die hierin staan. Hierin zijn bijvoorbeeld milieueffecten van vervoer per vrachtwagen reeds gemodelleerd en hoeft dus alleen nog maar ingevoerd te worden welke afstand en welk gewicht verplaatst wordt.

In Nederland zijn de methode en afspraken zoveel mogelijk geharmoniseerd. Dat betekent dat MRPI-gegevens gebruikt kunnen worden in de NMD. Ook voor het DUBOkeur kunnen gegevens uit de NMD gebruikt worden. Omgekeerd is dat nog niet het geval, maar dat zit er zoals gezegd aan te komen. In Nederland heeft harmonisatie ertoe geleid dat LCA's met dezelfde achtergronddatabase, met dezelfde methode en volgens dezelfde afspraken berekend worden. Het DUBOkeur kijkt iets af, omdat de methode is aangevuld met enkele milieueffectcategorieën. Er worden voor het DUBOkeur dus exact dezelfde milieueffecten berekend plus enkele extra milieueffecten. Daarnaast worden er voor het DUBOkeur om een vergelijking te kunnen maken nog een berekeningsstap

Milieuberekeningen

47.04 | DAKBEDEKKING PLAT DAK, MECHANISCH BEVESTIGD

Functionele eenheid	Product	Gesam- teit	Milieu- score	Schaduw- kosten
Het waterdicht bedekken van een plat dak met een oppervlakte van één vierkante meter dat bevestigd is met mechanische bevestigingen gedurende een periode van 75 jaar	CPDM membraan, mechanisch bevestigd	1/1a	1a	€ 1,80
	PODE, mechanisch bevestigd	1/1a	1b	€ 2,40
	Plamastig membraan, mechanisch bevestigd	1/1a	2a	€ 3,33
	TPO-laanen, mechanisch bevestigd	1/1a	2b	€ 3,30
	CPDM als isolering, mechanisch bevestigd	1/1a	2c	€ 4,18
	PVC-laanen, mechanisch bevestigd	1/1a	2c	€ 4,81
	Staal verpakt, bitumen	1/1a	2c	€ 3,40
	Stamen-SBS, bevelaag, mechanisch bevestigd	1/1f	4a	€ 11,20
	Stamen-APP, bevelaag, mechanisch bevestigd	1/1f	4a	€ 11,21
	Zinkplaten	1/1f	6a	€ 16,57

24 | FRIET'S WARELLEKERK | MILIEU-EN GEVAARLIJKE BOMPRODUCTEN 2015 | © NIBE Research bv

gezet om de verschillende milieueffecten bij elkaar op te kunnen tellen tot een één-puntscore, welke uitgedrukt wordt in schaduwkosten. Tools die gebruik maken van de NMD zetten ook deze stap bij het maken van een gebouw- of bouw-werkberekening. Voor een MRPI wordt deze stap niet gezet, alhoewel met de resultaten van een MRPI de schaduwkosten wel berekend kunnen worden.

Harmonisatie op Europees niveau is in ontwikkeling. Inmiddels erkennen programma's uit verschillende landen elkaar wederzijds. Op de website van EcoPlatform zijn EPD's te vinden uit verschillende landen, waaronder MRPI's uit Nederland. Hoewel er kleine verschillen zijn in afspraken en methodes is de overlap groot genoeg: de resultaten van de LCA-berekening van de verschillende EPD-programma's zijn vergelijkbaar. ●

EM. PROF.DR.IR. MICHEL HAAS IS OUD HOOGLERAAR AAN DE TU DELFT, EN OP-
RICHTER EN ALGEMEEN DIRECTEUR VAN HET NIBE. DRS.ING. RICK SCHOLTES IS BIJ
HET NIBE LCA MEDEWERKER, BETROKKEN BIJ DE TIC COMMISSIE VAN DE NMD EN
SECRETARIS VAN DE VERENIGING VAN LCA BUREAUS.

Dit artikel kunt u downloaden op www.dakweb.nl