

Training LCA experts

24 januari 2018

13.00 – 16.00

Harry van Ewijk (SGS Search)
Jeannette Levels (LBP | SIGHT)
René Kraaijenbrink (LBP | SIGHT)
Rients Dijkstra (Rbit)

Inhoud

- 90 min. - Bepalingsmethode milieuprestatie gebouwen en GWW werken versie 3.0
 - Onderliggende (en daarmee van kracht zijnde) normen
 - Datakwaliteit en -representativiteit
 - Gebruik basisprocessendatabase
 - Modulair declareren conform EN 15804 – Resultaat project grondstoffenefficiency
 - Module D – grondstoffenequivalent
 - Scenario's einde leven (module C en D)
 - Schaling
- 30 min. - Toetsingsprotocol versie 3.0
 - Aard van de toetsing (bepalingsmethode en onderliggende normen)
 - Toets aannemelijkheid
 - Toets representativiteit/ datakwaliteit
- 60 min. -Proces invoer data in NMD
 - Korte introductie nieuwe omgeving/inrichting NMD
 - Proces data invoer en verantwoordelijkheden erkend deskundigen
 - Invoer met nieuwe invoersheet

Bepalingsmethode milieuprestatie gebouwen en GWW werken versie 3.0

Per 1-1-2019 van kracht
(rekenregels per 1-7-2019)

Onderliggende (van kracht zijnde) normen

- Bepalingsmethode is niet genoeg!
 - EN 15804 spreekt wellicht nog voor zich, maar ook
 - ISO 14025 (waarnaar EN 15804 verwijst) en meer nog
 - ISO 14040/44 (LCA-basis) zijn belangrijk!
-
- Geen (echte) afwijkingen van EN 15804 meer

Datakwaliteit en -representativiteit

- Representativiteit haal je niet uit de (Ecoinvent-)naam. Kernvragen:
 - Komt de output overeen met mijn product?
 - Beschrijft het proces het proces dat onderdeel uitmaakt van mijn productsysteem?
- Representativiteitsaspecten
Technologie, compleetheid (milieu-ingrepen, economische stromen), massa- en energiebalans, tijd, geografie → ook binnen Ecoinvent kan de kwaliteit wisselend zijn
- Als er geen proces voorhanden is voor (een belangrijk deel van) je product, dan zal je daar zelf energie in moeten stoppen!
Ook wanneer het een toeleverancier van een toeleverancier betreft.
- Documenteren! (naast pedigree-matrix bijlage VI)
Als toetser gesprek aangaan.

Voorbeelden

- Kunststoffen
 - Additieven beschouwd?
Ecoinvent = meestal bulkproducten
- Metalen
 - Staal: BOF of EAF-proces?
 - Legeringselementen beschouwd?
- Productieafval bij bewerkingen?
 - Ecoinvent vaak exclusief materiaal vanwege flexibiliteit bewerkingsprocessen
 - Afvalpercentage vaak vermeld in toelichting

Gebruik basisprocessendatabase

De processendatabase is primair opgesteld om invulling te geven aan categorie 3 productkaarten in beheer van SBK. Bij de toepassing van de betreffende processen in specifieke LCA's moet altijd de reguliere datakwaliteit- en representativiteitscheck plaats vinden. Indien bij het opstellen van een specifieke LCA een proces uit de processendatabase niet representatief wordt geacht dan dient er een ander proces uit Ecoinvent te worden geselecteerd of een specifiek proces te worden geconstrueerd.

Bron: Toelichting processendatabase NMD 3.0 – DEC18

Naamgeving processendatabase

- Naam begint met '0000-xxx&', waarin
 - 0000 een unieke, doorlopende, nummering is; en
 - xxx staat voor:
 - fab = fabricage
 - pro = proces
 - tra = transport
 - sto = stort (C4)
 - avC = verbranden in AVI (C3)
 - avD = vermeden energieproductie als gevolg van verbranden in AVI (D)
 - reC = recyclingprocessen (voor materiaal dat nog de afvalstatus heeft)
 - reD = module D (steeds per kg netto secundair geleverd materiaal)
- Indien een proces direct verwijst naar een ecoinvent proces, dan is de naam daarvan opgenomen in de procesnaam

Aanpassingen processendatabase - harmonisatie met DuboCalc, herstructurering

- Dubbele processen en 1-op-1 verwijzingen verwijderd
→ minder processen in de database
- Ook 'Assemblies' in SimaPro verwijderd
→ t.b.v. berekening basisprofielen 'calculation setups' gehandhaafd
- Voor vermeden energieproductie (AVI) 2 processen aangemaakt:
 - 0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)
 - 0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)Zie Bepalingsmethode voor hoe deze processen moeten worden toegepast

Processendatabase: uitgangspunten bij bepaling van module C en D voor de generieke processen

- Alles tot einde-afval status = module C → Zie stappenplan Bijlage IV Bepalingsm.
 - Bijvoorbeeld: apart ingezamelde metalen (monostroom) worden geacht na C2 de afvalstatus kwijt te zijn; beton, hout en kunststoffen dienen opgewerkt te worden in C3.
 - Verbranding in een Nederlandse AVI valt onder C3 (in verband met het voldoen aan de thermische rendementseisen wordt het gezien als thermische recycling); vermeden energieproductie valt onder module D.
- Module D = vermeden productie o.b.v. NETTO geleverd secundair materiaal
 - Indien dat saldo negatief is, en er dus netto sprake is van verbruik van secundair materiaal, dan moet dat (volgens bepalingmethode en EN 15804) worden afgerekend in module D
 - Ook opwerking na de einde-afval status tot het bereiken van de grondstoffenequivalent valt onder module D
- Waar relevant en bekend, is bij productieprocessen in de naam de hoeveelheid secundaire input vermeld “0037-fab&Lood (o.b.v. Lead {GLO}| market for | Cut-off, U; 45% primair, 55% secundair)”

Modulair declareren conform EN 15804

Waarom is het zoals het is?

- Tot versie 3.0 waren de NMD en rekenregels gebaseerd op categorie 3 data, met hun oorsprong van voor de EN 15804
- Categorie 1 en 2 data volgens EN 15804 werden afgelopen jaren ietwat gekunsteld opgenomen in NMD, zoals (sub)modules opgeteld
- Module D werd ruim geïnterpreteerd, mede door de NL-ervaring met MRPI-handleiding en NEN 8006: er werd milieuprestatie vermeden die nergens werd gedeclareerd ('je rijk rekenen')

Resultaat project grondstoffenefficiency

- Module D werd ruim geïnterpreteerd, mede door de NL-ervaring met MRPI-handleiding en NEN 8006: er werd milieuprestatie vermeden die nergens werd gedeclareerd ('je rijk rekenen')
- EN 15804 stelt:
 - Secundaire input komt in module A vrij van milieulast het systeem binnen
 - NETTO voordeel en -last van NETTO stromen opnemen in module D
 - ➔ netto output van de individuele stromen (*secundaire grondstoffen*)
- Door striktere regels - correct toepassen van EN 15804 - en apart declareren van module D ontstaat beter inzicht (circulaire economie)
- Systeemgrenzen tussen modules conform EN 15804

Module D – grondstoffenequivalent

- Begrip milieuparameters (LCI indicatoren)
- Netto-output van productsysteem als uitgangspunt
- Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

Begrip milieuparameters

Productstelsysteem 1

Systeemgrens
/
End-of-waste

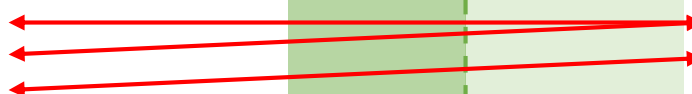
Productstelsysteem 2

Tabel 5. Andere milieu-informatie: output stromen

parameter	eenheid
materialen voor hergebruik	kg
materialen voor recycling	kg
materialen voor energie	kg
geëxporteerde energie	MJ per energiedrager

Tabel 3. Parameters die gebruik van grondstoffen beschrijven

parameter	eenheid
gebruik van hernieuwbare primaire energie exclusief hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	MJ, netto calorische waarde
gebruik van hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	MJ, netto calorische waarde
totaal gebruik van hernieuwbare primaire energie (hernieuwbare primaire energie en hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen)	MJ, netto calorische waarde
gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie exclusief niet hernieuwbare energie gebruikt als materialen	MJ, netto calorische waarde
gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen	MJ, netto calorische waarde
totaal gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie (niet-hernieuwbare primaire energie en niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen)	MJ, netto calorische waarde
gebruik van secundaire materialen	kg
gebruik van hernieuwbare secundaire brandstoffen	MJ, netto calorische waarde
gebruik van niet-hernieuwbare secundaire brandstoffen	MJ, netto calorische waarde
netto gebruik van zoet water	m ³



Netto-output van productsysteem als uitgangspunt

- Module D baten zijn niet van toepassing op secundaire materiaal welke als input 'free of burden' het productsysteem binnenkomen.
- Verlies van secundair materiaal belasten
- De gevolgen van de end-of-waste benadering is dat alle de baten ten goede komen van het systeem dat een betreffende secundaire stromen doorgeeft.

Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

- In de vorige bepalingmethode kon op basis van de functiewaarde het substitutie proces gekozen worden.
 - Uitgangspunt in nieuwe bepalingmethode is dat de functie nog niet vast staat.
- In de huidige bepalingmethode is het gelijkwaardige primaire productie proces de basis voor het te kiezen van het substitutieproces
 - Je weet **niet** hoe het gebruikt wordt,
 - je weet **wel** wat je doorgeeft

Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

- Doorkijk naar EN 15804+A1:2013/FprA2:2018

E_{VMSub out} specific emissions and resources consumed per unit of analysis arising from acquisition and pre-processing of the primary material, or average input material if primary material is not used, from the cradle to the point of functional equivalence where it would substitute secondary material that would be used in a subsequent system

Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op:

Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af:

Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe:

Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Impact in module D

Substitutie proces

Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

Stel jezelf de volgende vraag:

*“Hoe kan ik het betreffende (of een vergelijkbare) **materiaal voor recycling of materiaal voor energie** op basis van primaire productieprocessen produceren?”*

Gevolg: in module D zou nooit meer impact vermeden kunnen worden dan er in het oorspronkelijk productsysteem is geïntroduceerd.

eventuele opwerkingsstap in C)

Keuze grondstoffenequivalent (substitutie proces)

*“Hoe kan ik het betreffende (of een vergelijkbare) **materiaal voor recycling of materiaal voor energie** op basis van primaire productieprocessen produceren?”*

Ter beantwoording van deze vraag dient de reguliere methodiek voor keuze van data gebruikt te worden:

- Technologische, geografische en tijdsgebonden representativiteit

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: **Staalschroot vrijkomend als materiaal voor recycling**

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- End-of waste bereikt na sorteren in module C. **Toepasbaar na transport naar de staalfabrieken.**

(e.e.a. in overeenstemming met EU end-of-waste criteria “iron, steel and aluminium scrap”)

- Vrijkomend materiaal voor recycling is:

- Staal schroot

→ **Staal schroot vervangt ruw ijzer in de hoogoven of vlamboogoven**

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: **Betongranulaat vrijkomend als materiaal voor recycling**

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- End-of waste bereikt na breekproces in module C. **Toepasbaar na transport in wegfunderingen of nieuw beton.**

(e.e.a. in overeenstemming met Regeling vaststelling van de status einde-afval van recyclinggranulaat)

- **Vrijkomend materiaal voor recycling is betongranulaat (0-32 mm):**
 - Grof toeslag materiaal met resthydrauliciteit als gevolg van ongehydrateerde cementfractie
 - Uit onderzoek bleek dat betongranulaat de eigenschappen heeft overeenkomstig een nieuw **zand-steenslag mengsel met 3% cement.**
 - Deze aanpak ligt het dichtst bij het aard van het materiaal.
 - Let op bij de keuze van het substitutie proces van cement, deze moet overeenkomstig het toegepaste cement zijn.

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: **Asfaltgranulaat vrijkomend als materiaal voor recycling**

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- End-of waste bereikt na breekproces in module C. **Toepasbaar na transport naar de asfaltcentrale.**

(e.e.a. in overeenstemming met Regeling vaststelling van de status einde-afval van recyclinggranulaat)

- Vrijkomend materiaal voor recycling is asfaltgranulaat onder te verdelen in:
 - Fractie secundair bitumen
 - 100% secundair bitumen vervangt **x% primair bitumen** (kwaliteit afname)
 - Fractie grof toeslagmateriaal (gebonden zand, grind, steenslag...)
 - **primaire steenslag productie**

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: Hout afval verbrand → geëxporteerde energie

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- End-of waste niet bereikt, afval verwijderd maar door nuttige toepassing wordt energie geëxporteerd (C3).
 - (declaratie als parameter: Geëxporteerde energie (MJ per energiedrager)
 - x MJ warmte uit hout
 - x kWh elektriciteit uit hout
- Credits in module D voor de netto export
 - Reguliere datakwaliteit en representativiteit check voor de keuze van het geschikte substitutieproces.
 - Reeds gedaan en forfaitair voorgeschreven op basis van de aard van het materiaal (fossiel- of biogeen)

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: Kringloopglas vrijkomend als materiaal voor recycling

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:
Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.
Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.
Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- End-of waste van vlakglas afval bereikt na inzamelen, breken en sorteren als kringloopglas in module C. **Toepasbaar na transport naar producenten glaswol of verpakkingsglas.**
(e.e.a. in overeenstemming met EU end-of-waste criteria "Glass cullet")

Vrijkomend materiaal voor recycling kringloopglas:

- Vervangt **primaire grondstoffen** van glas en de **energie** noodzakelijk om de betreffende grondstoffen om te zetten in glas.
 - Echter er zijn geen specifieke processen beschikbaar van het basismateriaal glas, enkel van diverse eind producten.
 - Best available benadering door: Waarde van kringloopglas te berekenen door een vergelijking van de productie van verpakkingsglas met en zonder kringloopglas.

Keuze grondstoffenequivalent

Voorbeeld: Elektrisch schroot vrijkomend als materiaal voor recycling

Berekening van de substitutie-effecten bij het gebruik van secundair materiaal of brandstof:

Tel op: Alle milieu-impact gerelateerd aan het recyclings- en of verwerkingsproces (na de einde afvalfase) over de gehele materiaalstroom tot het moment van functionele gelijkheid, waar het secundaire materiaal of energie primaire productie uitspaart.

Trek hiervan af: Alle milieu-impact gerelateerd aan de productie van het materiaal of energie, dat is uitgespaard (netto stroom), uit primaire bronnen.

Pas toe: Een verantwoorde/onderbouwde 'waarde-gecorrigeerde factor' die het verschil representeert tussen de verschillen in functionele gelijkheid indien de outputstromen niet de functionele gelijkheid bereikt van de primaire productie die is uitgespaard.

Uitgangspunten:

- Deel van de e-waste verwijderd ($\approx 60\%$) in stort of AVI. Vanuit stappenplan EoW in de EN15804 is na verwijdering de systeemgrens bereikt.
 - Terugwinning van metalen uit bodemas is huidige praktijk echter niet relevant in de LCA berekening van een productsysteem
- Voor gerecycled e-waste ($\approx 40\%$ ec eurostat, ref.2016) kan deze na sorteren en verwerking door een smelter opnieuw worden toegepast in de productiemix.
 - Berekening van netto output vraagt een hoog detail niveau en betreft relatief kleine stromen (massa).
 - Meerdere stappen nodig om de secundaire stromen op te werken tot een functioneel gelijk niveau te van primaire stromen
 - Toepassen cut-off criteria lijkt op dit moment voor e-waste realistisch.
 - Dit zal in de toekomst mogelijk veranderen door bijvoorbeeld hogere recycling percentages, beter inzicht in de specifieke materialisatie en/of de beschikbaarheid van forfaitaire profielen voor specifieke toepassingen (e.g. Si zonnepanelen, gemiddelde printplaat, etc.)

Scenario's einde leven (module C en D)

- 2.6.3.8 ontwikkeling van productscenario's uitgebreid
- Wens vanuit markt
- Potentie circulariteit in beeld
- Variant op productkaart



Scenario's einde leven (module C en D)

Indien er voor een product (of functionele eenheid) meerdere installatiemogelijkheden zijn die impact hebben op de einde levensfase en/of de mogelijkheden voor hergebruik, terugwinning of recycling kunnen hiervoor meerdere milieuprofielen (C1-C4, D) worden aangeleverd. Hierbij gelden de volgende randvoorwaarden:

- product wordt ook daadwerkelijk geschikt geleverd voor de toepassing;
- additionele (hulp)middelen en/of stoffen worden gedeclareerd in de betreffende module D;
- specifieke ontwerpvoorwaarden voor toepassing zijn duidelijk omschreven;
- afdankscenario's zijn actueel, dezelfde uitzondering als eerder omschreven is van toepassing.

Schaling

1. Stel de schaalbare dimensie vast
2. Maak tabel met productvarianten
3. Kies best passende schalings functie

Schaling

1. Stel de schaalbare dimensie vast

De vorm van het product(onderdeel) bepaalt de wijze waarop de schaalbare 'dimensie' ten behoeve van de schalingsfunctie wordt vastgesteld. Er kan uit 4 opties worden gekozen:

- Optie 1: geen schaling.
- Optie 2: schaling product is op basis van één dimensie (dikte, breedte, lengte of hoogte).
- Optie 3: schaling product is op basis van een rechthoekig oppervlakte (2 dimensies).
- Optie 4: schaling product is op basis van cirkelvormig oppervlakte (diameter).

Schaling

2. Maak tabel met productvarianten

Per productonderdeel wordt een tabel opgesteld waarin voor een aantal varianten de schaalbare dimensie en de bijbehorende massa zijn uitgezet.

Optie 1: schaalbare dimensie is oppervlakte - rechthoek				
Varianten	breedte	hoogte	sch. dimensie	massa
kleinst	10,4	7,8	81	1,45
kleiner	12,7	9,4	119	4,23
standaard	14,0	11,4	160	5,88
groter	15,1	13,3	201	6,78
grootst	16,6	14,3	237	7,44

Schaling

3. Kies best passende schalings functie

Opties voor trendlijn

Type trend/regressie

- Exponentieel
- Lineair
- Logaritmisch

Bij het vaststellen van de best passende lijn kan men de R^2 -score (grafiekoptye in Excel) als hulpmiddel gebruiken. Hoe dichtere de R^2 -score 1.0 nadert, hoe beter het is. Bij waarden lager dan 0.9 is er een slechte fit. Er is echter geen eis gesteld aan de R^2 -score. Wel wordt vereist dat de werkelijke waarde maximaal 10% mag afwijken van de met de functie berekende waarde

SBK-Toetsingsprotocol

Opname data in de Nationale Milieudatabase
op basis van de
Bepalingsmethode milieuprestatie gebouwen en
GWW werken

versie 3.0

De toetsing bestaat uit vier stappen:

1. Een erkende toetser beoordeelt of de gegevens voor opname in de NMD zijn opgesteld volgens de Bepalingsmethode;
2. De erkende toetser beoordeelt of het invulformat voor de productkaarten juist en volledig is ingevuld;
3. De erkende toetser levert zijn toetsingsverslag aan de producent, deze draagt zorg voor betaling aan SBK.
4. De erkende toetser zorgt voor invoer van de productkaart in de NMD

Te beoordelen documenten

- een LCA-rapport dat voldoet aan de eisen uit de Bepalingsmethode;
- de ingevulde toetsingstabel;
- **ALLE productkaart(en)** conform het meest recente format, indien van toepassing inclusief schaling, waarvoor de producent (of vertegenwoordiger daarvan) opname wil aanvragen

DE TOETSING IS DE BEPALENDE SCHAKEL VOOR DATAKWALITEIT EN DAARMEE HET FUNDAMENT ONDER HET DRAAGVLAK VOOR HET SYSTEEM !!

Onderliggende (van kracht zijnde) normen

- Bepalingsmethode is niet genoeg!
- EN 15804 spreekt wellicht nog voor zich, maar ook
- ISO 14025 (waarnaar EN 15804 verwijst) en meer nog
- ISO 14040/44 (LCA-basis) zijn belangrijk!

Datakwaliteit en representativiteit

Op diverse toets punten “is aannemelijk” opgenomen;

Toetsen is procedureel +

Toetser doet expliciet uitspraken dat een keuze / stap / berekening aannemelijk is

Niet dichtgeregeld in tabellen

Ga in gesprek

Betekenis 'aannemelijk'

Je hebt gezocht op het woord: aannemelijk.

aan·ne·me·lijk (bijvoeglijk naamwoord)

1 geloofwaardig: een aannemelijk verhaal

2 acceptabel: iets te koop aanbieden tegen elk aannemelijk bod

Functionele eenheid

- Limitatieve lijst
- De functionele eenheid sluit aan bij de functionele omschrijvingen van SBK, de meest recente lijst is opgenomen op www.milieudatabase.nl. De juiste verwijzing naar de functionele beschrijving is opgenomen. Het is duidelijk of het een totaalproduct betreft, in dat geval is getoetst dat alle verplichte onderdelen ook daadwerkelijk binnen de studie zijn meegenomen. Indien het een deelproduct betreft is duidelijk omschreven binnen welke totaalproducten en welk onderdeel (CUAS) dit valt.

Systemgrenzen productie fase

Stromen die hun afvalstatus verliezen en de productiefase (A1-A3) verlaten moeten worden gealloceerd als bijproducten (zie EN 15804 6.4.3.2). Milieu impact en vermeden milieu impact van gealloceerde bijproducten wordt niet opgenomen in module D (zie EN 15804 6.3.4.6). Als een dergelijke allocatie van bijproducten niet mogelijk is, kunnen onderbouwd andere methoden worden gekozen.

LET OP AFWIJKENDE PROCEDURE, MOET WORDEN GOEDGEKEURD DOOR DE TIC

Systeemgrenzen module D

- Grondstofequivalenten zijn duidelijk beschreven conform de vereisten uit de bepalingmethode (2.6.3.4) en aannemelijk.
- In paragraaf 2.6.4.3 is beschreven hoe de netto impact van module D berekend moet worden. De berekening is duidelijk gedocumenteerd en aannemelijk.

Proces invoer data in NMD

- NMD 3.0 = webserviced
- Geen releases meer maar realtime informatie
- Rekeninstrumenten met API altijd juiste informatie
- SBK beheert alle categorie 3 kaarten
- Erkend deskundigen worden redacteur voor de categorie 1 en 2 kaarten

Proces invoer data in NMD



Proces invoer data in NMD

- Invoer is in het verleden bron van fouten gebleken
- Starten met invoer via Excel
- Rients geeft demonstratie
- Komende 2 weken test door erkende deskundigen

Invoersheet product

--Voer bij de 'toelichting eindgebruiker' informatie (Nederlands) in over de representativiteit en afbakening van uw product--

productnaam	Accoya kozijn en draaiend raam, geschilderd					
toelichting_eindgebruiker	Accoya is artificeel geproduceerd soort "Hardhout", door toepassing van een speciaal proces					
Toepassing	Compleet project					
Functie	Onderwijsfunctie					
Element (B&U) / Hoofdstuk (GWW)	e31.2: Buitenwandopeningen; gevuld met ramen					
Gekozen Elementen	e31.2, e21.2					
Attributen	-- Kies -- Aluminium					
functionele eenheid	m3					
is "Totaal Product"	Nee					
productcategorie	1					

CIAS	Code	Element-onderdeel	Eenheid	Deelproduct	Aanwzig	Attribuut	Waarde	nr. PPS/M	Profielnaam
Constructie	31.2.1	Kozijnwerk	m ²	Accoya kozijn	1	type	Kantel		
Ultrusting	31.2.14	Verstevigingen en verankeringen	stuk(s)	Verankeringen	V	-	-		
	31.2.15	Raamrubbers	m	Rubberen Isolatie	V	-	-		
	31.2.2	Beglazingen (exclusief het kozijnwerk)	m ²		-	-	-		
	31.2.3	Randaansluitingsvoorzieningen	stuk(s)		-	-	-		
	31.2.4	Lateien, dorpels en waterslagen	m		-	-	-		
	31.2.5	Vensterbanken en koven	m		-	-	-		
	31.2.6	Bevestigingsmiddelen en hang- en sluitwerken	stuk(s)		-	-	-		
	31.2.7	Beveiligingsvoorzieningen	stuk(s)		-	-	-		
Afwerking	31.2.8	Bedieningen die één geheel vormen met een bepaald	stuk(s)		-	-	-		
	31.2.10	Buitenzonweringen, rolluiken en	m ²		-	-	-		
	31.2.11	Het afdichtingssysteem, kitprofielen	m		-	-	-		
	31.2.12	Ventilatie-roosters in kozijnwerken en ramen.	stuk(s)		-	-	-		
Schilderwerk	31.2.9	Het geheel van niet doorzichtige vulling	m ²		-	-	-		
	31.2.13	Al het schilderwerk en afwerklagen op de onder	m ²		-	-	-		
	31.2.16	Schilderwerk	m ²	Schilderwerk	V	-	-		