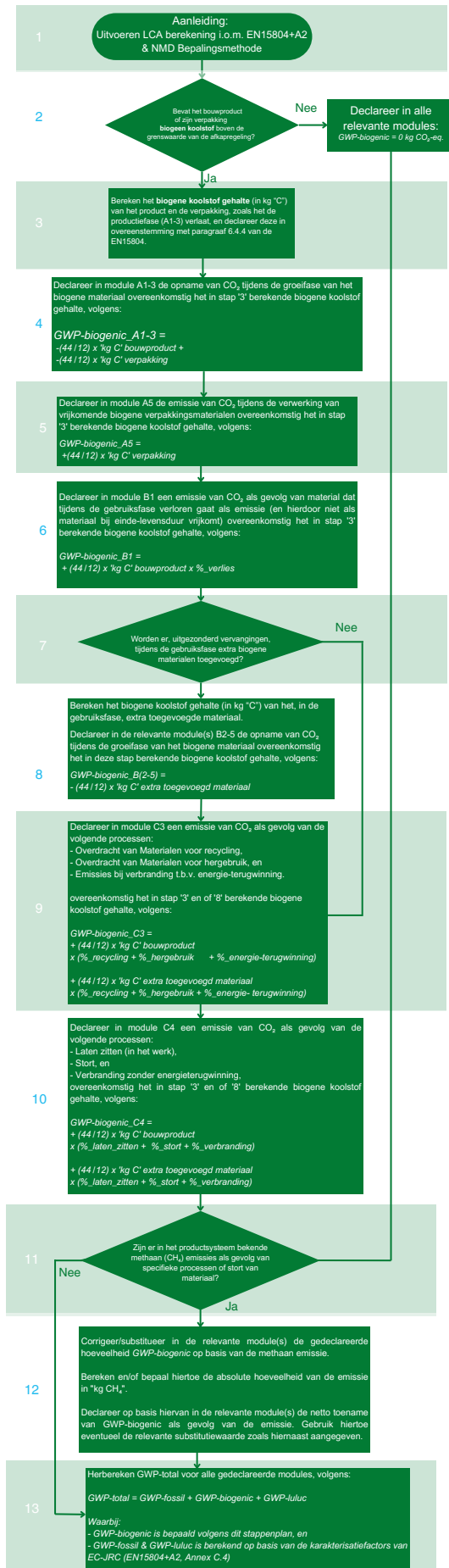


Biogeen koolstof in LCA

Toelichting



Het huidige stappenplan beschrijft de methode waarmee handmatig GWP-biogenic berekend kan worden voor een bouwproduct en de relevante verpakkingsmaterialen. De uitgangspunten zoals deze in het stappenplan zijn beschreven kunnen uiteraard ook toegepast worden om de Ecoinvent achtergrondprocessen zelf te corrigeren voor wat betreft de emissie uit de norm. Als deze wijzigingen correct worden doorgevoerd zou de berekende waarde van GWP-biogenic en GWP-totaal die volgt uit de rekenmethode, wel direct toegepast kunnen worden. Deze methode is completer en correcter maar vergt wel meer zorgvuldigheid en consistentie in de modellering.

De afkapregels voor de declaraties van het biogene koolstofgehalte (zie: EN15804+A2, paragraaf 6.4.4.) stellen dat GWP-biogenic niet gedeclareerd hoeft te worden als:
1) de massa van biogene koolstof bevattende materialen in het product minder is dan 5% van de massa van het product, of
2) de massa van biogene koolstof bevattende materialen in de verpakking minder is dan 5% van de totale massa van de verpakking.

Houdt hierbij rekening met het vochtpercentage van het bouwproduct het soort en de dichtheid. Als soort specifieke gegevens niet beschikbaar/bekend zijn kan er gebruik worden gemaakt van de EN 16449. Het is bij de berekening van het biogene koolstofgehalte niet relevant of het een primaire of secundaire materiaal stroom betreft. NB het biogene koolstofgehalte wordt gezien als een inherente materiaaleigenschap.

LET OP: Dat in bij de berekening van het biogene koolstofgehalte het vochtpercentage uitgedrukt wordt als % ten opzichte van de droge massa van het materiaal.

De stap beschreven in het procesdiagram gaat uit van een geaggregeerde declaratie van A1-3. Als de productiefases in losse modules A1, A2 en A3 wordt gedeclareerd dan moet de opname van CO₂ tijdens de groeifase van het biogene materiaal als onderdeel van GWP-biogenic in module A1 te worden gedeclareerd. Eventuele productieverliezen van biogene materiaal tijdens deze productiefase worden als emissie in GWP-biogenic in de relevante sub-module gedeclareerd ongeacht de verwerkingsmethode, waarbij: GWP-biogenic_A1-3 = GWP-biogenic_A1 + GWP-biogenic_A2 + GWP-biogenic_A3. De som van de sub-modules dient hierbij weer overeen te komen met de rekenmethode van GWP-biogenic_A1-3 zoals in het procesdiagram beschreven.

LET OP: Opnames mogen niet gedeclareerd worden voor oerbos (natuurlijk bos). Emissies van biogeen materiaal van deze oorsprong dient in GWP-luluc te worden gedeclareerd.

Vervanging van bouwproducten en verpakkingen als gevolg van verliezen in module A4 en A5 komen niet tot uiting in GWP-biogenic_A4 of GWP-biogenic_A5 omdat de opname tijdens de groeifase van het te vervangen materiaal inclusief de verwerking binnen de zelfde module plaatsvinden en de som weer als "0" gezien kan worden.

LET OP: Uitzondering hierop zijn de mogelijke methaan emissies die tijdens de afvalverwerking van deze processen plaats kunnen vinden. Een check en correctie hierop dient altijd gedaan te worden overeenkomstig stap 11 & 12.

Het gaat hierbij om bekende emissies en/of om de fractie materiaal die valt onder de fractie "% verlies" zoals opgenomen in de bijlage met **Forfaitaire waarden voor verwerking-scenario's einde leven** behorende bij: Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken

Het gaat hierbij expliciet niet om materialen die worden toegevoegd om andere vrijkomende materialen te vervangen. Vervanging van materialen tijdens de gebruiksfase in module B2-B3 komen niet tot uiting in GWP-biogenic_B(2-3) omdat de opname tijdens de groeifase van het te vervangen materiaal inclusief de verwerking binnen de zelfde module plaatsvinden en de som weer als "0" gezien kan worden.

Het gaat hierbij dus specifiek om biogene materialen (in hoeveelheden boven de criteria afkapregeling) die worden toegevoegd aan het bouwproduct en welke pas aan het einde van de technische levensduur (in module C) weer vrijkomen. Module B4 gaat impliciet om vervangen van materialen tijdens de gebruiksfase en module B5, renovaties, vallen buiten de scope van de bepalingmethode. Zodoende zijn ze in deze stap niet meegenomen.

VOORBEELD: Bio-based coatings die over andere coating lagen heen wordt aangebracht, dus zonder dat de oorspronkelijke coating laag wordt verwijderd.

De voorgestelde correctie voor methaan is niet noodzakelijk wanneer de ecoinvent achtergrondprocessen zelf worden aangepast waarin methaan al wordt meegenomen in de berekening.

Substitutiewaarden voor emissie van methaan ten opzichte van koolstofdioxide (zie NMD notitie biogeen koolstof):

Rekenmethode	Substitutiewaarde
EF 3.0	34,0 kg CO ₂ -eq/ kg CH ₄
EF 3.1	27,1 kg CO ₂ -eq/ kg CH ₄

LET OP: Ongeacht het feit dat wordt voorgesteld om GWP-biogenic handmatig te berekenen blijft het noodzakelijk dat de gekozen Ecoinvent achtergrondprocessen zoveel mogelijk de werkelijke representeren. zie ook:

EN15804+A2, paragraaf 6.3.5 End-of-life stage.
NOTE 4 Waste disposals for products containing biogenic carbon declared as GWP-biogenic are modelled as closely to reality as possible based on current practices.

Hierbij moet rekening gehouden worden met eventuele verschillen in vochtgehalte van het bouwproduct en dat van gehanteerde processen voor afvalverwerking. NB de droge massa van het verwerkingsproces en het bouwproduct moeten overeenkomen. Dit kan o.a. door een aannamekijkschaak te doen of de in dit stappenplan berekende CO₂ emissie bij verwerking van de materialen overeenkomt met de emissie die is gemiddeld in het ecoinvent achtergrondproces. Ondanks dat eventuele verschillen door de handmatig berekening, voor GWP-biogenic niet relevant zijn kunnen er hierdoor wel emissies ontstaan bij andere stoffen.