

EINDRAPPORT

Bevorderen opname Biobased Bouw Producten in NMD
als onderdeel van acties uit de Green Deal Biobased Bouwen



Fred van der Burgh

Sissy Verspeek

Stichting Agrodome

Juni 2016

Inhoud

Inhoud	2
Samenvatting.....	3
Inleiding.....	4
Doel van onderzoek.....	4
Achtergrond.....	4
Werkwijze	4
Bevindingen naar aanleiding van de pilots.....	6
Actieve communicatie	6
Methodiek, Europese dimensie	6
Datakwaliteit	7
Ontbreken datasets	7
Ongeverifieerde data.....	7
Gedateerde data	7
Gebruik Ecochain.....	7
Gebruik bestaande studies, certificaten	7
Gebruik datasets uit de Nationale Milieudatabase.....	8
Resultaten per pilot.....	8
Conclusies en Aanbevelingen	9
Methodiek	9
Kleinschaligheid.....	9
Tijdsbesteding	9
Kwaliteit data	10
Unique selling points biobased niet in LCA methodiek.....	10
Opvolging.....	12
Onderdelen en werkzaamheden om tot een LCA te komen.....	12
Wat is een LCA.....	12
Rol van de fabrikant	12
Opstellen rapportage	12
Eindresultaat	15

Samenvatting

Naar aanleiding van de vraag vanuit de green deal biobased bouwen aangaande het ontbreken van biobased bouwmaterialen in de Nationale Database Base (NMD) is er een pilot gestart om te zien waar de knelpunten en mogelijke oplossingen liggen. De pilot is ondersteund door het ministerie van Economische Zaken (EZ) en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO) en uitgevoerd door Stichting Agrodome, in samenwerking met IVAM en Ecochain.

In de studie is gekeken naar de volgende deelprojecten gerelateerd aan vijf hoofdgroepen voor biobased bouwmaterialen. (Verf, isolatie, hout, houtelementen en plaatmateriaal). Voor deze productfamilies is gekeken naar de mogelijkheden en eventuele beperkingen om te kunnen worden opgenomen in de Nationale Milieudatabase.

Als resultaat van de studie zijn in de NMD nu hout en houtelementen, veruit de grootste biobased bouwtoepassing goed vertegenwoordigd middels zes houtbouwelementen met categorie 2 data. Deze uitbreiding van de NMD-data geeft veel meer bekendheid voor dergelijke toepassingen bij verwerkers en bouwende partijen. Daarnaast zijn van de plaatmaterialen vier bamboe producten opgenomen, halffabricaat en eindproduct, categorie 1, omdat bamboe een bouw materiaal is met een grote toekomst potentie in de biobased economie is dit een belangrijke toevoeging.

Verder is inzicht gekregen in de kansen en mogelijkheden voor de productgroepen verf en isolatie. Binnen het tijdsbestek van de studie helaas nog niet in de NMD terecht gekomen. Maar dit zal op korte termijn (verf) of op redelijk korte termijn (isolatie) voor elkaar komen. Waarbij voor de laatste categorie handvatten zijn beschreven om toetreding tot de NMD te bevorderen.

Uit de studie zijn verder nog aanbevelingen voor beleid en fabrikanten gekomen die leiden tot een betere positie van de biobased materialen in de NMD en aanverwante systematiek, waarmee wordt bijgedragen aan het creëren van een gelijk speelveld voor biobased materialen, producten en bouwconcepten.

Tenslotte is een stappenplan beschreven om meer inzicht te geven voor de fabrikanten in het daadwerkelijk (laten) uitvoeren van een LCA-studie. Hiermee is de drempel om LCA-studies uit te voeren lager.

Sleutelwoorden om de toetreding van biobased materialen tot de NMD zijn informatie over het belang, communicatie over de voordelen en noodzaak van transparantie van fabrikanten en een actieve rol vanuit de overheid om de fabrikanten te motiveren deze zaken op te pakken.



Inleiding

Doel van onderzoek

Het onderzoek naar het bevorderen van de opname van biobased materialen in de Nationale Milieu Database (NMD) komt voort uit de vraag vanuit de werkgroep wet- en regelgeving van de Green Deal Biobased Bouwen, waarvan Stichting Agrodome penvoerder is.

Doel is om op korte termijn geverifieerde categorie 2 (branchegemiddelde) en/of categorie 1 (fabrikanteigen) milieudata van biobased materialen beschikbaar te krijgen voor de Nationale Milieu Database (NMD). In de Green Deal Biobased Bouwen is geconstateerd dat het niet aanwezig zijn van biobased materialen in de NMD een belangrijke belemmering is om tot een gelijk speelveld te komen voor biobased materialen, producten en bouwconcepten.

Achtergrond

De opname van biobased materialen, producten en bouwconcepten in de in Nederland gangbare rekentools, waaronder de NMD stagneert door verschillende oorzaken, die niet altijd erg concreet zijn. Om deze stagnatie te doorbreken is het wenselijk een pilot uit te voeren waarin de oorzaken voor stagnatie duidelijk worden opgelost dan wel concreet worden benoemd, zodat er oplossingen gevonden kunnen worden.

Het initiatief van de Biobased bouwbedrijven in de Green Deal Biobased Bouwen is erop gericht de positie van biobased bouwmaterialen, producten en bouwconcepten te verbeteren en te bewerkstelligen dat de deze kunnen worden geïncorporeerd in het systeem van het berekenen van de milieuprestatie. Daarbij is geconstateerd dat het bevorderen van de toepassing van biobased materialen, producten en bouwconcepten een belangrijk aangrijpingspunt heeft in het beschikbaar stellen van milieudata van biobased bouwmaterialen, producten en bouwconcepten zodat voldaan kan worden aan de relevante bouw- en milieuregelgeving waardoor de positie van biobased bouwmaterialen, producten en bouwconcepten wordt verbeterd.

In de werkgroep van de Green Deal Biobased bouwen die zich bezighoudt met deze problematiek (trekkers, Greenworks en IOB) is afgesproken dat de betrokken partijen in de Green Deal Biobased Bouwen zich in gaan spannen om de product specifieke of branchegemiddelde milieudata van biobased bouwmaterialen of fabrikanteigen productdata, voor zover deze ontbreken in de milieuprestatieverklaringen, te bepalen en aan te dragen voor opname in de NMD

Deze pilot geeft dan een basis om in principe alle biobased producten in de NMD te kunnen voegen.

Werkwijze

Op basis van de "Uitwerking van het project" uit het projectplan en overleg met de green deal biobased bouwen deelnemers en de uitvoerders zijn deelprojecten gerelateerd aan vijf hoofdgroepen voor biobased bouwmaterialen onderzocht. (Verf, isolatie, hout, houtelementen en plaatmateriaal). Van deze productfamilies is onderzocht of er een LCA basisprofiel kon worden opgesteld zodat deze kunnen worden opgenomen in de Nationale Milieudatabase, met de bijbehorende product- en basisprofielkaarten. Daarbij zijn de benodigde stappen in beeld gebracht, zodat fabrikanten beter inzicht krijgen in de benodigde tijd en inspanning die zij moeten leveren om in de NMD te kunnen komen. Verder is gekeken naar de beschikbaarheid van informatie om een LCA te kunnen maken en in hoeverre specifieke eigenschappen van biobased materialen in de systematiek naar voren kwamen.



Bij de start van het project zijn de belangrijkste aanwezige knelpunten geïnventariseerd en gegroepeerd. Algemeen knelpunt was het ontbreken van data in de NMD, dan wel dat er alleen categorie 3 data aanwezig waren in de NMD. Een oorzaak is dat de biobased bedrijven in het verleden weinig bezig zijn geweest met het vervaardigen van LCA's en EPD's. De oorzaak daarvoor is het ontbreken van de urgentie. De bedrijven zagen niet dat het hebben van een LCA nuttig is voor de bedrijfsvoering en de communicatie naar de markt in relatie tot de benodigde tijd en kosten. In de pilots hebben wij naast de methodiek dan ook gekeken of dit nog steeds het geval is en waar de mogelijkheden liggen om dit te veranderen.

Dit heeft geleid tot de volgende onderzoeken:

1. **Verf;**

De verf pilot is uitgevoerd met producten van Rolsma en Anker Stuy. Rolsma is deelnemer Green Deal en samenwerkingspartner van Anker Stuy. Doel van deze pilot is biobased verven als categorie 2 data in de NMD op te laten nemen. Voor deze productgroep is tevens gekeken of Ecochain een handige tool is om te gebruiken om de LCA's te maken en toetreding in de NMD mogelijk te maken.

2. **Plaatmateriaal;**

Na een korte verkenning of Ecoboards hiervoor gebruikt zou kunnen worden is vanwege het feit dat er (nog) geen productielocatie was in Nederland gekozen voor een ander veel belovend biobased product als halffabricaat, plaatmateriaal: bamboe. De leverancier is MOSO, ook Green Deal deelnemer. Voor de bamboe is gekozen voor twee producten: PlyBamboo en Density, dit zijn halffabricaten. Doel is te zien of deze producten als basis in de NMD kunnen komen. Waarna de halffabricaten ook gebruikt kunnen worden door andere fabrikanten die eindproducten van bamboe willen maken. Categorie 1 data.

3. **Isolatie;**

De isolatiepilot is gestart met producten van twee Green Deal deelnemers. Groene Bouwmaterialen (Thermohampf (hennep) en Gutex (houtvezel)) en producten van Warmteplan (Homatherm (houtvezel) en Sprayplan (cellulose)). Beide zijn importeur van de materialen, afkomstig van Duitse fabrikanten. Categorie 1 of 2 data.

4. **Zes brancheproducten uit de houtbouw;**

Voor hout, een zeer belangrijk biobased materiaal, zijn 6 producten beoordeeld. Namelijk binnendeur, buitendeur, trap, kozijn, dakelement en gevelement. Allen als branche gemiddeld (categorie 2). Vanuit de leveranciers fungeerde de NBvT, Green Deal deelnemer, als coördinerende partij.

5. **Samengesteld houtelement;**

Hiervoor zijn gekozen de berging van Foreco en het biobased gevelement Front, beide zijn deelnemers van de Green Deal. De berging van Foreco is met gebruik van Ecochain getoetst. Doel is om te zien wat het effect is van samengestelde producten en hoe deze in de NMD tot hun recht kunnen komen.

6. **Eindproduct, categorie 1;**

Betreft terras en geveldelen van Bamboe, leverancier is hier Green Deal lid MOSO. Doel is hierbij tevens om te zien of eerdere studies van halffabricaten te gebruiken zijn om toetreding tot NMD eenvoudiger te maken.

Bevindingen naar aanleiding van de pilots

Uit de pilots zijn verschillende punten naar voren gekomen. Dit zijn algemene punten die in ieder geval voor biobased materialen, producten en bouwconcepten gelden maar vaak ook voor andere nieuwe producten. Daarnaast zijn er uit de productpilots een aantal specifieke bevindingen gekomen. In deze paragraaf wordt daar verder op ingegaan.

Actieve communicatie

Een belangrijk punt wat uit de studie naar voren komt, is dat de communicatie en informatie omtrent het belang van LCA's en EPD's voor de fabrikant niet actief wordt uitgevoerd vanuit het overheidsbeleid.

Veel fabrikanten zijn niet op de hoogte van de noodzaak om te vinden te zijn in de NMD, terwijl deze als basis dient voor de in het kader van de omgevingsvergunning verplichte Milieu Prestatie Gebouw (MPG) berekening. En dat de NMD ook voor de gebruikelijke reken- en certificeringsinstrumenten de basis is. Dit vraagt een actievere houding van de overheid ten aanzien van handhaving van de MPG als verplicht onderdeel van de omgevingsvergunning, bij voorkeur met een grenswaarde. Maar daarbij ook een actievere houding ten aanzien van voorlichting naar het MKB, met name de bedrijven die niet zijn verenigd in een branchestructuur.

Methodiek, Europese dimensie

LCA's maken is ingewikkeld doordat er wereldwijd verschillende systemen worden gehanteerd. Ook zijn er verschillende beheerders van de systemen. Dit is in Nederland onderkend en heeft geleid tot het in het leven roepen van een Nationale Milieu Database waarin volgens een bepaalde methode wordt gewerkt. De SBK-bepalingsmethode. Hiermee is in Nederland een eenduidigheid bereikt. Een mooie stap, maar alleen ontwikkeld voor Nederland. Voor fabrikanten die over de grens werken of producten die worden geïmporteerd is dat een lastige zaak. De procedures zijn namelijk per land verschillend. Belangrijk punt is daarbij dat het gebruik van een andere interpretatie van de standaardmethode veelal leidt tot extra werk vanwege wijziging in berekeningsmethode en rapportage van resultaten. Zaken die eerst anders waren gegroepeerd moeten bijvoorbeeld alsnog uit elkaar worden getrokken en ook worden er aanvullende vragen gesteld.

Inmiddels is er net voor de studie begon een aansluiting gemaakt tussen de Nederlandse werkwijze (NEN 8006) en de Europese werkwijze (EN 15804). Op zich is dit een vrijwel naadloze overgang. Toch kwamen wij in de studie een aantal vraagpunten tegen in de vorm van de juiste interpretatie omdat de aansluiting nog vers was. Deze aansluitingspuntjes zijn inmiddels opgelost, zodat deze aansluiting nu goed verloopt. Wel is het zo dat de Nederlandse interpretatie van de EN 15804 op een aantal punten afwijkt. Maar dit staat inmiddels goed beschreven in de SBK-bepalingsmethode handleiding.

Door de Europese commissie, DG-environment, wordt inmiddels gewerkt aan een nieuwe benadering de Product Environmental Footprint (PEF). Wat hiervan de gevolgen op termijn zullen zijn voor de Nederlandse benadering is nog niet duidelijk. De eerste pilots lopen nu en zullen in 2017 tot een definitief standpunt gaan leiden. Er zijn drie bouw gerelateerde pilots. Voor de biobased bouwmaterialen is met name de pilot "thermal insulation materials" van belang. Agrodome is als deelnemer aan de CAPEM groep lid van het Technisch Secretariaat van deze pilot. In deze pilot zijn naast de traditionele isolatiematerialen (minerale wollen en kunststoffen) ook de cellulose en houtvezel vertegenwoordigd. In deze studie over de NMD is deze ontwikkeling verder niet meegenomen, maar vormt wel een aandachtspunt om in volgstappen rekening mee te houden. Hoe eerder hoe beter geldt vaak bij de Europese ontwikkelingen.



Datakwaliteit

In de LCA rapportage hangen de resultaten altijd af van de kwaliteit van de input, dat is de combinatie van de fabrikant gegevens met de achterliggende datasets.

Ontbreken datasets

Een algemeen probleem voor nieuwe materialen is dat deze vaak nog niet aanwezig zijn in de huidige databases (bijv. Ecoinvent voor Nederland of GaBi voor Duitsland). Dit geeft een extra belasting voor producenten van nieuwe producten. Ook zijn er sectoren waar minder aandacht is geweest voor het opstellen van datasets, vaak uit financiële overwegingen. Voor biobased materialen geldt dit zeker. Veel processen bij het vervaardigen van biobased producten zijn niet aanwezig. Met name de winning van de grondstoffen en het daarbij behorende transport ontbreekt nog vaak.

Ongeverifieerde data

Daarnaast speelt in de Nederlandse situatie nog dat in de NMD verschillende categorieën data bijeen zijn gebracht. Een vrij grote groep bestaat uit categorie 3 data, dat zijn niet geverifieerde data, die op zich goed kunnen zijn, maar waarvan het lang niet altijd duidelijk is hoe deze tot stand zijn gekomen. Sommige zijn daarbij in schaduwkosten uitgerekend erg laag. De vertaalslag naar de MPG-berekening wordt via de schaduwkosten gemaakt, en daardoor stimuleert dit het vervaardigen van geverifieerde data niet. Bovendien kunnen vergelijkingen met categorie 3 data vaak onjuist zijn omdat het om onvergelijkbare producten gaat, dit geeft een verkeerd beeld. Bijvoorbeeld rechte trap t.o.v. trap met kwarten. Categorie 3 data is vaak onduidelijk en te laag qua milieukosten, ook met strafkorting, dit stimuleert de fabrikant niet.

Gedateerde data

In de achterliggende datasets is soms sprake van gedateerde data. De oorzaak daarvan is dat het kostbaar is om de data up-to-date te houden. Denk hierbij aan de ontwikkelingen in het vrachtvervoer, schonere motoren, langere trucks etc., ook wijzigingen in de uitrusting van fabrieken speelt een rol in de berekening van de infrastructuur. Fabrikanten, zeker kleinere MKB-bedrijven, hebben niet altijd de mogelijkheid om hun milieu verbeterlagen om te zetten in nieuwe data.

Gebruik Ecochain

Ecochain is een gebruiksvriendelijk programma, dat op bedrijfsniveau goed inzicht geeft in de milieu impact van het bedrijf. Ook is het programma zeer geschikt om veranderingen in toeleverancier, energiekeuze etc. snel door te voeren. Dit zijn aspecten die de fabrikanten met name het management zeer aanspreken en een positieve houding geven om over te gaan tot het opstellen van een LCA.

Uit de pilots bleek echter dat ook bij gebruik van Ecochain het verzamelen van de juiste basisgegevens een bottleneck vormt. Dit was namelijk zeer tijdrovend, met name door het ontbreken van de juiste basisgegevens in de bestaande databases. Dit gaf bij de fabrikant een hoge tijdsinvestering om de juiste data te verzamelen. Dit heeft veel vertraging opgeleverd. De eerste berekeningen konden in de verfpilot dan ook pas laat worden gemaakt. De 'finetuning' slag die daarop volgt is nog in uitvoering en niet binnen de projecttijd afgerond.

Verder bleek dat de standaard rapportage die eruit rolt niet standaard is in de zin van kwalitatief geschikt voor beoordeling en opname in de NMD, hier is nog een belangrijke stap te zetten.

Gebruik bestaande studies, certificaten

In verschillende pilots is gekeken naar de bruikbaarheid van al bestaande studies. Dit zou immers de snelheid van de eerste stap, verzamelen basisgegevens kunnen versnellen. Dit is ook de verwachting



van de fabrikant. Dit bleek niet het geval. De al bestaande studies zijn meestal van een oudere datum en/of opgesteld volgens een andere of een verouderde versie die niet een op een aansluit op de SBK-bepalingsmethode 2.0. Dit betekende meer benodigde tijd dan voorzien.

Bijzonder jammer was het niet goed aansluiten van het internationale Natureplus systeem op de SBK-bepalingsmethode. Natureplus is bijv. van Cradle to gate en niet van Cradle tot grave, en ook de methodiek komt niet een op een overeen. De achtergrondgegevens van de fabrikant, waarmee nog een slag was te maken, zijn niet ter beschikking gesteld. Dit omdat de Duitse producenten geen behoefte hadden aan het investeren in een studie specifiek voor de Nederlandse markt.

Gebruik datasets uit de Nationale Milieudatabase

Voortbouwen op eerdere producten die volgens de gelijke systematiek, volgens de recentste SBK-bepalingsmethode, zijn gemaakt is heel goed mogelijk. Dit geldt zowel voor samengestelde producten als voor producten die op basis van halffabricaten worden gemaakt. Dit geeft veel tijdswinst voor de fabrikanten.

Daarnaast kan een fabrikant gebruik maken van één LCA-studie als basis, om meerdere producten die een gelijke basis, maar verschillende toepassing hebben (bijvoorbeeld terras en gevel) in de NMD laten opnemen. Dit geeft aan dat het uitgaan van een basisproduct ook een manier van tijd en kosten besparen is.

Resultaten per pilot

De pilots hebben tot de volgende resultaten geleid, na afloop van de projectperiode:

- Verf; LCA-resultaten zijn nog niet bekend, zal naar verwachting pas zomer 2016 worden.
- Plaatmateriaal; De resultaten zijn beschikbaar, de gegevens zijn gereviewd, openbaar beschikbaar in de vorm van een EPD en aangeleverd voor opname in de volgende release van de NMD als categorie 1 data.
- Isolatie; Deze pilot is uiteindelijk niet doorgestart omdat de Duitse fabrikanten geen behoefte hadden aan opname in de NMD, vanwege de kosten en de nu gunstige score met categorie 3 data.
- Branche producten; Voor de houtbranche zijn van 6 basiselementen de resultaten openbaar beschikbaar in de vorm van een EPD en aangeleverd voor opname in de volgende release van de NMD als categorie 2 data, branche gemiddeld. Hiermee is een belangrijke slag gemaakt om een belangrijk biobased product in beeld te krijgen bij de markt.
- Samengestelde producten; De fabrikant van de berging heeft na doorrekening van het product, vanwege een aantal vraagpunten over de data en mogelijke nieuwe ontwikkelingen daarin, besloten om nog te wachten met indiening voor de NMD. Het Frontelement volgt later, nog wel in 2016.
- Eindproduct; Twee producten die voorzien zijn van EPD's, de gegevens zijn gereviewd, openbaar beschikbaar in de vorm van een EPD en aangeleverd voor opname in de volgende release van de NMD als categorie 1 data.



Conclusies en Aanbevelingen

Methodiek

De SBK-bepalingsmethode heeft zijn eigen methodiek, die weliswaar op de EN15804 aansluit, maar wel een paar eigen punten heeft. Ook kunnen de systematiek en de onderliggende data van inhoud zijn gewijzigd. Dit betekent dat het niet mogelijk is om al bestaande resultaten over te nemen of slechts zeer beperkt. Dit leidt tot hogere kosten voor de fabrikant.

Aanbeveling uitvoerder

Reken erop dat gestart moet worden met een schone lei, gebruik alleen recente basisdata, bekijk het proces opnieuw en bouw dan een nieuwe LCA op, in geval van opname in de NMD database doe alles volgens de geldende SBK methode.

Aanbeveling beleid

Zorg voor een consequente methodiek zonder te grote wijzigingen, bekijk ook altijd wat de gevolgen zijn voor de uitvoerende partijen in tijdsbesteding bij elke aanpassing. Afweging nut en noodzaak versus financiële gevolgen.

Stimuleer het in de pas lopen met het Europese beleid, voorkom typisch Nederlandse toevoegingen zoveel mogelijk, zodat de LCA-studie te gebruiken is in meerdere landen.

Kleinschaligheid

In de LCA-berekening wordt de infrastructuur meegenomen, dit zijn de fabrieken inclusief machines, computers etc. Deze impact kan vrij groot zijn, met name op het gebied van humane toxiciteit, veroorzaakt door allerlei metalen en uitputting van grondstoffen, computers hebben veel zeldzame grondstoffen. Als de productie kleinschalig is, is er naar verhouding meer impact van de infrastructuur dan bij een grootschalig bulkproduct. Dit is een nadeel voor kleine innovatieve bedrijven. Zij kunnen hierdoor dermate slecht scoren dat zij ook hierdoor slecht kunnen concurreren en kunnen groeien ten opzichte van de bestaande vaak grotere bedrijven.

Tijdsbesteding

Om een LCA-studie uit te kunnen voeren zijn basisgegevens nodig van het product of de producten. Deze zijn vaak niet op het gewenste detailniveau en kwaliteit aanwezig. Hiervoor moet de fabrikant tijd vrij maken. Dat maakt het starten van de studie vaak lastig in te plannen.

Aanbeveling uitvoerder

Maak een strakke en haalbare planning met de fabrikant over het aanleveren van de juiste gegevens. Geef in de afspraken het moment van de aanwezigheid van de juiste gegevens aan als startpunt van de LCA-studie om misverstanden en teleurstelling te voorkomen.

Voor biobased producten, zeker als deze vrij nieuw of minder gebruikelijk zijn, ontbreken vaak gegevens in de achterliggende databases. Ook zijn sommige datasets inmiddels verouderd en door de leveranciers ingetrokken. Dat levert extra werk op om passende datasets te ontwikkelen.

Aanbeveling fabrikant

Werk samen met collega's, indien mogelijk, om de juiste datasets te maken, waardoor de kosten en tijdinvestering beter verdeeld worden.

Aanbeveling beleid

Onderzoek de mogelijkheid om te ondersteunen bij het maken van nieuwe datasets voor biobased producten.



De verificatie van de LCA is een tijdrovend proces, de verifieerder moet ca. 100 aandachtspunten doorlopen. Dat kost tijd van de verifieerder.

Aanbeveling uitvoerder

Werk volgens de aandachtspunten van de verifieerder, bij voorkeur in een standaard rapportage vorm die de volgorde van de verificatie volgt dat maakt het geheel overzichtelijker. Het gebruik van programma's als Ecochain kunnen helpen om het proces inzichtelijker en daarmee sneller te laten verlopen.

Aanbeveling beleid

Nagaan of alle verificatie punten ook echt noodzakelijk zijn voor het doel. Daarnaast het bevorderen van de verdere ontwikkeling van webbased tools, zoals Ecochain, waarmee de berekeningen en rapportages eenvoudiger kunnen worden gemaakt.

Kwaliteit data

Een lastig punt is de kwaliteit van de data in de onderliggende databases. Er zit ook in de NMD een bonte verzameling van data. De data verschillen in kwaliteit, ouderdom, bron en compleetheid. Ook zijn er verschillen tussen de verschillende internationale databases, waar ook de gegevens die voor de NMD worden verzameld weer op gebaseerd zijn. Hierdoor wordt een vergelijking lastig. Het is ook ondoenlijk voor de uitvoerder om de kwaliteit van de data steeds na te gaan.

Dit probleem speelt niet alleen in Nederland, maar ook op internationaal niveau.

Aanbeveling fabrikant

Investeer in de goede juiste data, zodat innovaties en slimme milieuplossingen ook in de databases terug zijn te vinden

Aanbeveling beleid

Vanuit de overheid, als objectieve partij, zal moeten worden gezorgd voor een kwalitatief goede databank die objectief is en meerdere landen dekt. Hiervoor moeten middelen ter beschikking worden gesteld. Het is goed hierbij de Europese ontwikkelingen, bijv. PEF, scherp in de gaten te houden en aan te sluiten waar dat kan. Hiermee wordt onnodig werk voorkomen.

Unique selling points biobased niet in LCA methodiek

Op basis van de pilots en de USP die de biobased bouwen deelnemers aan de biobased materialen hebben gehangen kunnen wij zien dat een aantal unieke eigenschappen die helpen bij de verkoop van biobased materialen, producten en bouwconcepten niet in de LCA-berekeningen terugkomen. De belangrijkste zijn:

- **CO2 vastlegging**
In de standaard LCA methodiek wordt ervanuit gegaan dat de koolstof die in het materiaal zit opgeslagen niet wordt meegerekend, omdat deze er binnen 100 jaar toch weer uitkomt door verbranding of anderszins. Hiermee wordt een pluspunt van biobased materialen, namelijk het vastleggen van CO2 tijdens de productie van de producten, niet beloond.
- **Hergebruik, afvalfase**
In de LCA methodiek wordt ten aanzien van Global warming beter gescoord op verbranding in de afvalfase van een product, dan bij hergebruik van het product, vanwege het vermijden van het gebruik van fossiele energie. En het ontbreken van goede hergebruik modellen. Om hergebruik te bevorderen moeten nieuwe modellen worden gemaakt. Een deel van de milieulast gaat dan immers naar het hergebruik van het product. Dit is voor veel biobased



producten nog niet gedaan en daarmee wordt het verbranden van nog goede producten beloond en is er geen prikkel om de hergebruikmogelijkheden van het product te verbeteren.

- **Regionale grondstof**
Het gebruiken van regionale grondstoffen, zoals in de biobased industrie vaak het geval is, wordt niet of nauwelijks beloond, dit zou bijvoorbeeld in de transportfase tot uiting moeten komen, maar bulktransport per boot zoals vanuit China, Nieuw-Zeeland etc. heeft een vergelijkbare impact als het lokale (landelijk of Europees) kleinschalige transport met vrachtwagens. De data zijn vaak ook nog gebaseerd op oude vieze vrachtwagens. Updates lossen die op termijn uiteraard op, maar gebeuren niet altijd snel, waardoor regionaal gebruik een milieuvoordeel mist.
- **Gezondheid en Comfort**
Voor de verwerker worden deze aspecten niet in de LCA berekend, ook wordt de binnenlucht kwaliteit niet meegenomen.
- **Werkomstandigheden, sociale aspecten**
Social benefits worden (nog) niet meegenomen, te denken valt aan ARBO, Fairtrade, kinderarbeid etc. allemaal punten waar biobased op kan scoren.
- **Lichtere constructies**
Het gebruik van biobased materialen, producten en concepten zal in veel gevallen leiden tot lichtere constructies. Dit zou dan terug moeten komen in de totale berekeningen voor een gebouw, het is waard dit nog nader uit te testen in de MPG berekening

Aanbeveling beleid

Bovenstaande punten nader bestuderen, mede ook in het licht van de klimaatakkoorden, en gezamenlijk met de sector kijken naar alternatieve oplossingen voor de korte en middellange termijn. Bijvoorbeeld aparte categorieën naast de LCA basis, als overgangsfase.

Daarnaast is er in Europa ook veel in beweging ten aanzien van bevordering van een circulaire economie waarbij stappen moeten worden gezet op milieugebied. Ook in het kader van openbare aanbesteding. Zo wordt er ook gewerkt met 'het nieuwe aanbesteden' waar de opdrachtgever naast de prijs ook andere aandachtspunten op kan geven in de aanbestedingsdocumenten zoals het toepassen van circulair of biobased materialen, het creëren van een gezonder binnenklimaat voor woningen en utiliteitsgebouwen (bv. om een arbeids-efficiëntere-werkomgeving te creëren) of om ook al te kijken naar de flexibiliteit en aanpasbaarheid van het gebouw en goed demontabel en het beperken van het vrijkomen van schadelijke stoffen tijdens de afvalfase. Transparantie van milieucclaims staat daarbij hoog op de agenda. Ook hoog op de agenda staat het informeren van burgers over deze milieucclaims. LCA/EPD informatie en rapportage wordt dan ook steeds belangrijker.

Op Europees niveau wordt gewerkt aan Instrumenten als de Product Environmental Footprint (PEF) om de communicatie te verbeteren naar de burgers toe. Het verdient aanbeveling om daar al in en vroeg stadium op in te spelen, bijvoorbeeld door het draaien van een pilot PEF en de SBK bepalingsmethode. Waar zitten overeenkomsten en waar zitten de verschillen. Daar kan dan vervolgens actief op in worden gespeeld.

Opvolging

Tegelijk met deze studie zijn er studies gedaan door de NEN en W/E adviseurs naar belemmeringen in wet- en regelgeving in combinatie met het bouwbesluit. Er zijn al een aantal gesprekken geweest tussen deze opstellers en Agrodome. Wij stellen voor de resultaten van deze drie studies als uitgangspunt te nemen voor een vervolg om de wet- en regelgeving voor biobased materialen, producten en bouwconcepten verder te verbeteren en zo bij te dragen aan een klimaat bestendigbeleid door middel van een gelijk speelveld.

Hiervoor zal een werkgroep opgezet kunnen worden met in ieder geval de rapportopstellers, de betrokken ministeries en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven zoals Stichting Ecobouw Nederland (opvolger van de Green deal biobased bouwen), NVTB en IVAM namens de VLCA.

Onderdelen en werkzaamheden om tot een LCA te komen

Wat is een LCA

Een LCA is een helder gedefinieerde methode om de milieu impact van een product of element te analyseren. Een LCA kwantificeert de mogelijke milieueffecten van een product of element gedurende de gehele levensfase, vanaf de winning van de grondstoffen, de productie, het gebruik en de eindfase, inclusief afvalverwerking, recycling en/of hergebruik.

De LCA-studie wordt vastgelegd in een rapportage waarin de 4 fases van de LCA (doel en reikwijdte, levenscyclus-inventarisatie (LCI), beoordeling van de milieu impact van de levenscyclus (LCIA) en de interpretatie daarvan) zijn te vinden. Hierbij wordt gewerkt op basis van internationaal erkende methodieken, te vinden in de ISO-richtlijnen (ISO 14040 en 14044) en de EN 15804.

Rol van de fabrikant

Om te komen tot een LCA rapportage is de rol van de fabrikant in feite beperkt tot het leveren van de juiste informatie binnen een redelijke, afgesproken tijd. In de loop van de rapportage zal de opsteller uiteraard nog wel ruggespraak houden om de informatie te verfijnen en bepaalde keuzes te kunnen maken, maar in principe levert de fabrikant alleen maar aan en krijgt dan van de opsteller het eindproduct. In tijd betekent dit een inspanning bij de start om de juiste gegevens boven water te krijgen. Daarna is de opsteller aan de beurt om zijn inspanning te doen.

Opstellen rapportage

De rapportage kent een aantal vaste onderdelen, die langs worden gelopen:

Bepalen doel en doelgroep van dit onderzoek

Om de LCA-studie efficiënt te laten verlopen is het van belang van tevoren het doel en de doelgroep van het onderzoek duidelijk in beeld te brengen. Dit gebeurt in overleg tussen de opdrachtgever, meestal de fabrikant, en de uitvoerende partij. Op basis van deze keuze kan van tevoren worden ingeschat hoe gedetailleerd de studie moet zijn en hoe de presentatie van de resultaten zal zijn. Ook wordt dan bepaald of er een externe verifieerder nodig is.

Voor opname in de NMD is het bijvoorbeeld noodzakelijk om de studie door een extern bureau, door SBK erkend, te laten controleren en goedkeuring van dat bureau te verkrijgen.

Een doel kan zijn een intern onderzoek om de milieu-impacten van de productie in beeld te brengen, waarmee de verbeterpunten aan het licht komen. Een ander doel kan zijn dat de fabrikant transparant wil zijn naar haar afnemers. In Nederland is opname in de Nationale Milieu Database ook een veelvoorkomend doel. Er is vaak sprake van verschillende doelen.

De doelgroep kan intern zijn of bijvoorbeeld de gebruikers van de NMD.



Voorbeeld tekst doel

Doel van het onderzoek is, nauwkeurige en betrouwbare informatie te verzamelen over de milieueffecten gedurende de levensduur van het product(en), 'Cradle to Grave'. Op basis van deze gegevens kan de opdrachtgever verbeteringen aanbrengen in de productie en processen van de genoemde producten. Tevens is het doel om de opname te kunnen bewerkstelligen in de Nationale Milieudatabase (NMD) als branche gemiddelde (categorie-2) -product.

Voorbeeldtekst doelgroep

De doelgroep is, naast de opdrachtgever, de groep van gebruikers van de Nationale Milieudatabase (NMD). Deze kunnen de informatie die over de producten in de NMD is opgenomen gebruiken in berekeningen en vergelijkende onderzoeken. Daarnaast kunnen resultaten gebruikt worden om afnemers te informeren over de milieu impact van het product.

In te vullen zijn de volgende onderdelen

- Beschrijving van de producten
Deze worden in overleg met de opdrachtgever gemaakt en geven inzicht in het onderwerp van studie
- Functie van de producten
De functie van een product bepaald de data die nodig zijn om de LCA-studie te kunnen doen. Als de functie nog niet vaststaat, bij halffabricaten, zijn er minder processen en handelingen dan bij een compleet eindproduct. Bijvoorbeeld geen onderhoud en installatie op de bouwplaats.
- Functionele eenheden
Om duidelijk te kunnen communiceren is het noodzakelijk een juiste omschrijving van de bestudeerde eenheid te geven. Denk hierbij aan maatvoering, herkomst, massa, samenstelling. Dit is ook van belang om eventueel vergelijkingen te kunnen maken. Het is bijvoorbeeld niet juist om de milieueffecten van een ongeïsoleerde buitendeur voor een tuinopslag te vergelijken met een goed geïsoleerde, inbraakwerende buitendeur voor een woonhuis.
- Systeemgrenzen
In overleg met de fabrikant wordt gekeken naar grenzen van het systeem dat wordt bestudeerd. Er zijn verschillende opties:

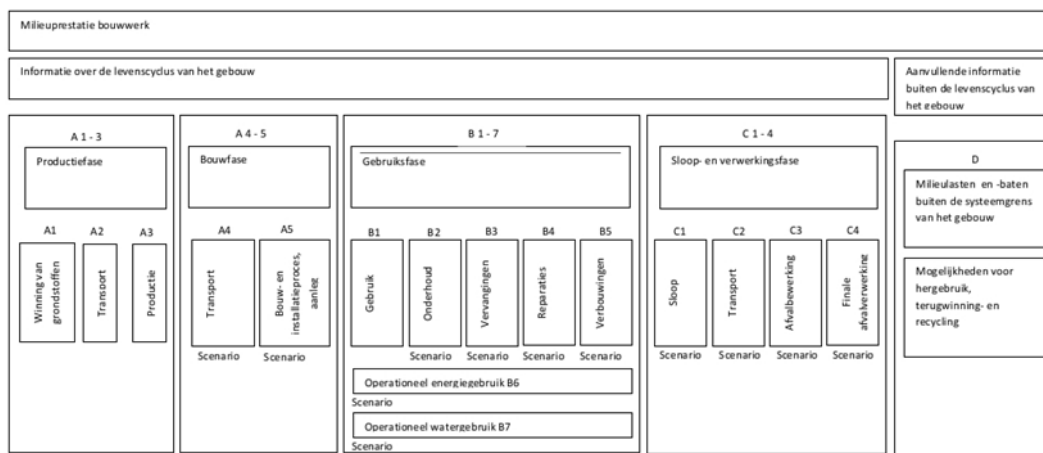
Cradle to Gate:	Van winning tot fabriekspoort
Cradle to Gate with options:	Van winning tot Fabriekspoort met bijv. ook de afvalfase
Cradle to Grave:	Van winning tot eindverwerking

Voor toelating tot de NMD als product is "Cradle to Grave" bijvoorbeeld verplicht.

Zowel de Europese norm EN 15804 als de hierop gebaseerde Nederlandse Bepalingsmethode SBK onderscheiden vier hoofdmodules, die corresponderen met de verschillende fasen in de levenscyclus van een bouw materiaal;

Modules A (productie van materialen en bouw), B (gebruiksfase van het gebouw), C (end-of-life fase van het gebouw) en D (Milieulasten en-baten buiten de systeemgrens); zie Figuur 1





Figuur 1: Schematische voorstelling van de modules A tot en met D als toegepast in EN 15804.

- **Fabrieksbezoek en stroomschema (flowchart)**
 Om de juiste gegevens te verzamelen behoort een fabrieksbezoek tot de vaste onderdelen van de studie. Ter plekke wordt dan gekeken naar de procesgang in de fabriek. Deze informatie wordt gebruikt om de het stroomschema (flowchart) voor de LCA op te kunnen stellen. De Flowchart is de kern van de studie, hierin staat precies weergegeven waar en welke materialen en energie wordt gebruikt en waar afval of andere output ontstaat met de bijbehorende hoeveelheden. Hiermee kan gecontroleerd worden of alles is meegenomen. In sommige gevallen is het niet mogelijk een fabrieksbezoek te doen, vanwege planning of budget, dan dient de fabrikant voor de juiste, volledige en te controleren informatie te zorgen. Dit wordt dan ook zo vermeld in de rapportage inclusief de reden voor het ontbreken van een fysiek bedrijfsbezoek.
- **Allocatie procedures**
 Het is belangrijk om te kijken waar de milieu-impact op moet worden afgerekend. Als de milieu-impacten van de productie ontstaan door de productie van twee verschillende eindproducten, moet daar een verdeling tussen worden gemaakt. Bijvoorbeeld bij de productie van verf, kan er sprake zijn van een basisproductie die leidt tot twee verschillende verfproducten, de milieu-impacten van de basisproductie moeten dan worden verdeeld.
- **Impact categorieën en beoordelingsmethode**
 Volgens de EN 15804 of in geval van opname in de NMD is de methode vastgelegd in de SBK bepalingsmethode, laatste versie is te zien op www.milieudatabase.nl
- **Datavereisten**
 De fabrieksdata zijn bij voorkeur van het laatste volledige jaar, met name van belang voor de energieverbruiken en de materiaal input. Als er aantoonbaar geen data beschikbaar zijn kan eventueel terug worden gegrepen op oudere data, niet ouder dan 5 jaar. Dit is meestal niet gewenst omdat de EPD de komende vijf jaar zal functioneren, in het slechtste geval zit je dan met dat van 10 jaar oud, en het bedrijfsleven is veel dynamischer.
- **Datakwaliteit**
 De datakwaliteit is in principe het hoogst haalbare en wordt beoordeeld op juistheid en representativiteit. Als aantoonbaar terug moet worden gevallen op mindere kwalitatieve

data wordt dit vermeld in de rapportage.

- Aannames en beperkingen
Omdat vaak niet alles beschikbaar is binnen redelijke termijnen of budgetten zijn aannames en beperkingen onvermijdbaar. Deze moeten goed worden onderbouwd en verklaard en worden in de rapportage vermeld.
- Kritische beschouwing van de resultaten
Een van de belangrijkste onderdelen van het rapport. Zeker ook voor de fabrikant, hier komen immers de mogelijke winstpunten aan bod.
Als alles is verzameld en doorgerekend kijkt de opsteller met een kritische blik naar de resultaten, de opsteller geeft de zwaartepunten aan, waar zitten de grootste milieu-impacten en zijn deze verklaarbaar. Daarnaast kijkt de opsteller naar de bandbreedte van de meest bepalende milieu-impacten aan de hand van verschillende toekomstscenario's (andere productiewijze, andere grondstof, ander onderhoudsschema, ander techniek etc.). Hierbij wordt uiteraard wel een redelijk te verwachten scenario bekeken, anders is deze fase oneindig uit te breiden.

Eindresultaat

Aan de hand van de complete LCA rapportage, afhankelijk van het doel, is in ieder geval het volgende mogelijk:

De fabrikant kan een EPD laten maken, een Environmental Product Declaration, een eigen verklaring van de fabrikant waarin de milieu-impact van het product wordt gecommuniceerd. De vorm hiervan is vrij, tenzij de fabrikant kiest voor een gecertificeerde EPD. Daar zijn dan wel weer extra kosten aan verbonden, er zijn verschillende aanbieders.

De fabrikant heeft inzicht in zijn milieu-impact, duidelijk is waar de milieu-impact vandaan komt, zowel processen als producten zijn in beeld.

Op basis van deze rapportage kan de fabrikant dan actie ondernemen om de milieu-impact te verbeteren. Gaat vaak samen met een economisch en/of markt voordeel.

De fabrikant kan, indien de LCA is opgesteld volgens de SBK-bepalingsmethode, zijn product(en) in de nationale Milieu Database zetten en komt hierdoor in Nederlandse tools als de Milieu Prestatie Gebouw (MPG), GPR, Greencalc. Daarnaast kan hij voldoen aan de vragen die in de BREEAM en LEED-certificatiesystemen worden gesteld over de milieu-impact van het product, via de EPD.

Stappen en doorlooptijd voor de fabrikant om een LCA te maken

In dit stappenplan staat kort en overzichtelijk uitgelegd wat een LCA is en welke stappen genomen moeten worden om tot een LCA te komen. Ook staat hierin verwerkt wat de te verwachten doorlooptijd is en voor welke einddoelen het maken van een LCA belangrijk is. Dit stappenplan is een bijlage van dit verslag en terug te vinden in een los informatief document over het belang van een LCA voor fabrikanten.

