

SBK Nationale Milieudatabase®

Betreft : **SBK-TOETSINGSPROTOCOL OPNAME DATA IN DE
NATIONALE MILIEUDATABASE**

Versie : **1.0**

Status : **Definitief**

Datum : **1 juli 2011**



Stichting BouwKwaliteit (SBK)

Visseringlaan 22b

2288 ER Rijswijk

Telefoon: 070-3072929

Website: www.bouwkwaliteit.nl

www.milieudatabase.nl

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
Voorwoord en verantwoording	4
1. Inleiding	6
1.1. Onderwerp en toepassingsgebied: categorie 1 en 2 data	6
1.2. Opbouw	6
2. Eisen voor het verkrijgen van een positieve SBK-toetsing, voor opname in de Nationale MilieuDatabase	8
2.1. Referentie-eenheid.....	9
2.2. Documentatie en beheer van projectdossier	9
2.3. LCA-rapportage.....	9
2.4. Voorbeeld productkaart en basisprofiel voor opname van data in de Nationale MilieuDatabase.....	10
2.5. Beoordeling door het toetsend bureau.....	11
3. Instructies voor de beoordeling door het toetsend bureau.....	12
3.1. Te beoordelen documenten	12
3.2. Wijze van beoordeling.....	12
3.3. Beoordeling per hoofdstuk	14
3.4. Totaalbeoordeling	14
3.5. Contact met de producent en rapportage	14
4. Aanvraagprocedure voor opname in de NMD van SBK®	15
4.1. Informatieverzameling.....	16
4.2. LCA	16
4.3. Selectie toetsend bureau	16
4.4. Toetsingsdossier	16
4.5. Uitvoering van de beoordeling van gegevens.....	16
4.6. Klachten over de beoordeling	16
4.7. Aanvraagdossier	17
4.8. Beoordeling van de aanvraag voor opname van data in de NMD	17
4.9. Geldigheid van data in database	18
5. Termen en definities.....	19
6. Lijst van vermelde documenten.....	19

Bijlage A. Beoordelingstabellen.....	20
Bijlage B. Systeemgrenzen	52
B.1. Productiefase	52
B.2. Transportfase.....	53
B.3. Gebruiks- en onderhoudfase	55
B.4. Sloopfase	55
B.5. Verwerkingsfase	56
Bijlage C. Eisen aan rapportage.....	57
C.1 Projectdossier	57
C.2 LCA rapport	58
Bijlage D. Data-velden productkaart/basisprofiel	60

VOORWOORD EN VERANTWOORDING

In het kader van Duurzaam Bouwen is er een behoefte aan milieu-informatie over bouwproducten. Het Nederlands Verbond Toelevering Bouw (NVTB) heeft in dit kader Stichting MRPI (Milieurelevante Productinformatie). Vanaf begin 1997 is met steun van het toenmalige Ministerie van VROM gewerkt aan MRPI[®] als middel om op een eenduidige en betrouwbare manier informatie over bouwmaterialen, -producten en -elementen te verspreiden. Producenten communiceren deze informatie via een milieuverklaring voor bouwproducten, oftewel een MRPI-verklaring of -certificaat. In 1998 is de Handleiding MRPI gepubliceerd waarin is vastgelegd hoe producenten gegevens voor MRPI[®] moeten genereren [1]¹. De eerste update in juni 2000 maakte verdere afstemming mogelijk tussen MRPI[®] en het rekeninstrument voor bouwwerken Eco-Quantum. Ook werden nieuwe inzichten in de LCA-methodiek doorgevoerd. Succesvolle toetsing van de MRPI-gegevens is verplicht alvorens deze MRPI[®] mogen worden genoemd. In juli 2000 is hiervoor een toetsingsprotocol vastgesteld [2].

In september 2004 verscheen de Nederlandse norm NEN 8006:2004, "Milieugegevens van bouwmaterialen, bouwproducten en bouwelementen voor opname in een milieuverklaring – Bepalingsmethode volgens levenscyclusanalysemethodiek (LCA)" [3]. De norm is gebaseerd op de handleiding MRPI[®], aangevuld en afgestemd op reeds bestaande en in internationaal verband in ontwikkeling zijnde normen voor LCA's en milieuverklaringen. Het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) heeft de norm opgesteld op initiatief van de Stichting MRPI. In 2007 verscheen Wijzigingsblad A1 [7].

In maart 2010 is de Bepalingsmethode milieuprestatie gebouwen en GWW werken [6] (in het vervolg: de Bepalingsmethode) verschenen. Deze SBK Bepalingsmethode was het resultaat van een harmonisatieproces met direct betrokkenen (instrumenteigenaren, MRPI, VROM, LCA deskundigen). Het doel van deze publicatie is harmonisatie van instrumenten waarmee de milieuprestatie van gebouwen en GWW werken wordt berekend. De Bepalingsmethode, die op basis van productnorm NEN 8006 aangeeft hoe de milieuprestatie op bouwwerkniveau moet worden bepaald, wordt beheerd door Stichting Bouw Kwaliteit (SBK). SBK is ook de beheerder van de Nationale MilieuDatabase. Deze bevat de gegevens waaruit de rekeninstrumenten putten voor het maken van berekeningen. Momenteel wordt in TC 350 van CEN gewerkt aan een Europese tegenhanger van NEN 8006, prEN 15804 en prEN15942 [8,9]. Hierdoor kan NEN 8006 niet worden aangepast. Daarom zijn gewenste aanpassingen aan NEN 8006 beschreven in de Bepalingsmethode.

De Nationale MilieuDatabase[®] van SBK bestaat uit verschillende databases waarvan de Basisprofielendatabase (milieu-informatie) en de productkaartendatabase (samenstelling en hoeveelheden bouwmaterialen) de belangrijkste zijn. Deze databases bevatten informatie onderverdeeld in drie categorieën:

- Categorie 1: merkgebonden data, getoetst door derden.
Voor wie: fabrikanten, toeleveranciers
- Categorie 2: merkongebonden data (merkloos), getoetst door derden met vermelding van representativiteit (representatief voor bijvoorbeeld de Nederlandse markt of een groep van producenten).
Voor wie: branches, groepen van fabrikanten, toeleveranciers
- Categorie 3: merkongebonden data (merkloos), niet getoetst door derden, wel in hoofdlijnen door de Technisch Inhoudelijke Commissie van SBK.
Voor wie: branches, fabrikanten, toeleveranciers en opdrachtgevers

¹ Cijfers tussen [] verwijzen naar de lijst van documenten in paragraaf 6.

Het voorliggende toetsingsprotocol is afgestemd op de Bepalingsmethode (versie 1 juli 2011) en bevat de eisen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van opname van categorie 1 en 2 data in de Nationale MilieuDatabase (NMD). Het betreft de eisen uit de Bepalingsmethode en een aantal aanvullende eisen. Deze eisen zijn per onderwerp apart benoemd. De Bepalingsmethode zal te zijner tijd worden aangepast aan de Europese norm op gebouwniveau, prEN 15978 [10].

Voorstellen ter verbetering van het toetsingsprotocol kunnen te allen tijde worden gericht aan SBK. Indien het belang en de urgentie dit vergen, zal de Technische Inhoudelijke Commissie (TIC) worden verzocht om een tekstvoorstel te formuleren. Het toetsingsprotocol wordt uiteindelijk vastgesteld door de SBK-Milieuprestatiecommissie Bouw en GWW. Een wijziging van het toetsingsprotocol kan ook in de vorm van een wijzigingsblad of aanvulling worden gepubliceerd.

1. INLEIDING

1.1. Onderwerp en toepassingsgebied: categorie 1 en 2 data

Categorie 1 en 2 data voor opname in de Nationale Database betreffen:

Getoetste informatie over de milieuaspecten van een bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement die op initiatief van de (vertegenwoordiging van) producent(en) via een milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA) is gegenereerd, en die bruikbaar is voor opname in de Nationale MilieuDatabase.

De Categorie 1 en 2 data voor opname van data is een door een erkende derde partij getoetste eigenverklaring, type III EPD (Environmental Product Declaration). Deze verklaring is een Nederlandse uitwerking van een EPD specifiek bedoeld voor de Nederlandse B&U en GWW markt. De informatie is aangepast aan de Nederlandse (bouw-)praktijk en marktbehoeften. Zoals Nederlandse transportafstanden, werkwijzen, etc.

De individuele producent of hun vertegenwoordiger (brancheorganisatie, vereniging, holding)² is verantwoordelijk voor informatieverschaffing over de materialen, producten en elementen alsmede de bijbehorende diensten die worden geleverd. De producent is dan ook degene die gegevens voor opname in de Nationale MilieuDatabase opstelt of laat opstellen en opname bij SBK aanvraagt. In de NEN 8006 is vastgelegd hoe producenten gegevens voor opname moeten genereren. Bij de uitvoering van de LCA moet de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken [6] gevolgd worden. Deze is gebaseerd op de NEN 8006, maar bevat een aantal veranderingen.

Na een succesvol doorlopen proces van toetsing kunnen de gegevens worden opgenomen in de Nationale MilieuDatabase. De toetsing betreft een procedurele beoordeling van de door de producent gegenereerde gegevens voor opname in de Nationale MilieuDatabase. Deze toetsing dient uitgevoerd te worden door een bureau dat voldoet aan de "SBK-voorwaarden Toetsingsbureaus d.d. juli 2011." De toetsing dient te worden uitgevoerd volgens de eisen die in dit toetsingsprotocol zijn vastgelegd.

De toetsing bestaat uit twee stappen:

1. Een erkend toetsend bureau beoordeelt of de gegevens voor opname in de Nationale MilieuDatabase zijn opgesteld volgens de Bepalingsmethode;
2. Het erkend toetsend bureau levert zijn toetsingsverslag aan de producent die daarmee zijn aanvraag voor opname in de Nationale MilieuDatabase bij SBK regelt.

Dit toetsingsprotocol bevat de eisen voor beide stappen.

1.2. Opbouw

Het toetsingsprotocol bestaat uit:

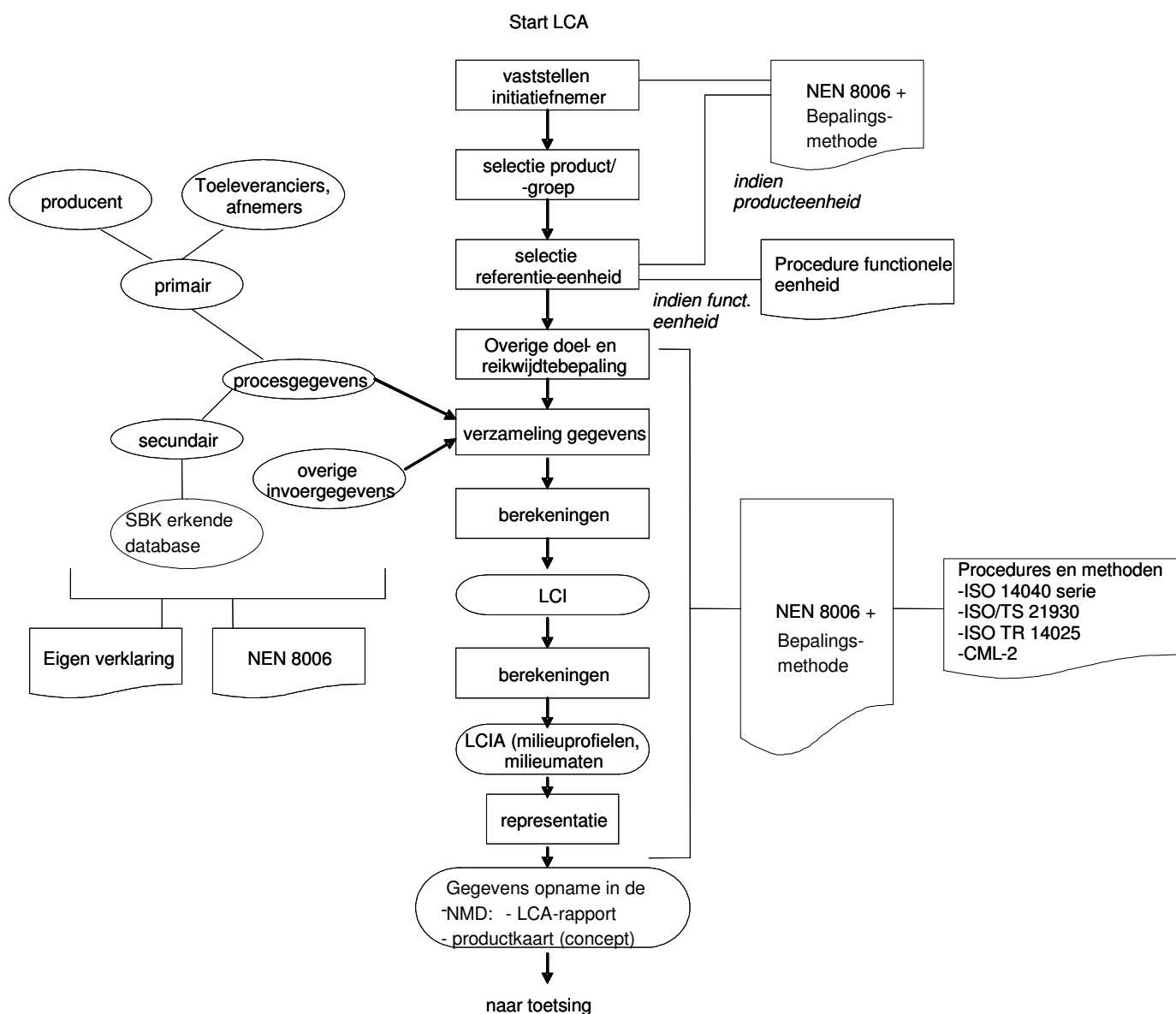
- Eisen te stellen aan data t.b.v. opname in de Nationale MilieuDatabase (hoofdstuk 2);
- Instructies voor de beoordeling door het erkend toetsend bureau (hoofdstuk 3);
- Toetsingsprocedure (hoofdstuk 4);
- Termen en definities (hoofdstuk 5);
- Lijst van vermelde documenten (hoofdstuk 6).

² hierna verder aangeduid als "de producent"

In bijlage A zijn de beoordelingstabellen opgenomen die door het toetsend bureau dienen te worden ingevuld. In bijlage B zijn de systeemgrenzen opgenomen. Bijlage C bevat de eisen aan het projectdossier en het LCA-rapport. In bijlage D staat een blanco productkaart en basisprofiel.

2. EISEN VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN POSITIEVE SBK-TOETSING, VOOR OPNAME IN DE NATIONALE MILIEUDATABASE

In figuur 1 is aangegeven hoe het opstellen van het LCA-projectdossier verloopt dat ter toetsing kan worden voorgelegd. Het opstellen van het LCA-projectdossier is een onderdeel van de volledige aanvraagprocedure voor opname in de Nationale MilieuDatabase, die schematisch is weergegeven in hoofdstuk 4 (figuur 2).



Figuur 1. Het opstellen van het projectdossier

2.1. Referentie-eenheid

Wanneer opname van de data in de Nationale MilieuDatabase van Stichting SBK gewenst is, moet de functionele eenheid overeenstemmen met de functionele eenheid van de productkaarten uit deze database binnen de betreffende productcategorie volgens [4].

Indien de voorgestelde functionele eenheid niet voorkomt binnen de betreffende productcategorie in deze database kan via SBK een verzoek ingediend worden om een nieuwe functionele eenheid op te nemen.

Producteenheden moeten voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de NEN 8006 en de Bepalingsmethode. Er is geen aparte procedure van toepassing voor het tot stand komen van producteenheden.

2.2. Documentatie en beheer van projectdossier

Het projectdossier van het LCA-onderzoek moet door de producent tenminste tot 1 jaar na het aflopen van de geldigheid van de SBK-toetsing worden bewaard en omvat tenminste de onderdelen genoemd in paragraaf 6.1 van de NEN 8006:2004. Het projectdossier blijft bij de producent. Het moet ter inzage beschikbaar worden gesteld aan een door de SBK aangewezen onafhankelijke partij indien daarom wordt verzocht in het kader van de verificatie van het toetsingssysteem of in geval van een bezwaar- en beroepsprocedure voortvloeiend uit de procedure voor de beoordeling van klachten zoals genoemd in paragraaf 4.6.

2.3. LCA-rapportage

De LCA dient te zijn uitgevoerd conform de NEN 8006 en de Bepalingsmethode. Het LCA-onderzoek moet vastgelegd zijn in een LCA-rapportage in de Nederlandse, Duitse, Franse of Engelse taal die beschikbaar is voor beoordeling door het toetsende bureau. Deze LCA-rapportage bevat tenminste de onderdelen zoals genoemd in bijlage C van dit toetsingsprotocol. Daarnaast bevat de LCA-rapportage:

1. De tabellen uit bijlage A van dit toetsingsprotocol waarbij de LCA-uitvoerder in de kolom "opmerkingen" verwijzingen heeft ingevuld naar de plaatsen in het LCA-rapport waar de informatie over het betreffende onderwerp is vermeld;

N.B. De beoordeling mag niet in de tabellen zijn ingevuld door de LCA-uitvoerder.

2. Een kwantitatieve beoordeling van de datakwaliteit van:
 - de gegevens van de individuele producent of hun vertegenwoordiger in relatie tot de aanvraag voor opname van data in de Nationale MilieuDatabase volgens de beoordelingsmatrix voor eenheidsprocessen (in geval van een individuele producent) of voor horizontaal geaggregeerde processen (in geval van een (vertegenwoordiging van een) groep producenten of branchevereniging), onderdeel 'systeemniveau eenheidsprocessen resp. horizontaal geaggregeerde processen.

Er gelden de volgende specificaties:

- Tijdstip waartegen de tijdsrepresentativiteit wordt beoordeeld: datum van toetsing dossier;
- Gewenste gebied voor geografische representativiteit: toegepast in Nederland;
- Technologische representativiteit: het eenheidsproces of groepsproces is per definitie van een specifiek product van een specifieke producent / groep.

2.4. Voorbeeld productkaart en basisprofiel voor opname van data in de Nationale MilieuDatabase

De gegevens voor opname van data in de Nationale MilieuDatabase zijn vastgelegd in een voorbeeld productkaart en basisprofiel die beschikbaar zijn voor toetsing door het toetsende bureau. Een blanco productkaart en basisprofiel zijn opgenomen in bijlage D.

Indien uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de spreiding in de eindresultaten in één van de milieueffecten uit het milieuprofiel of in één van de milieumaten groter is dan 20% ten opzichte van de gemiddelde of oorspronkelijke waarde dan kan het erkend toetsend bureau en/of SBK eisen, dat op de productkaart staat aangegeven hoe hiermee is omgegaan.

De milieueffecten, zoals vastgelegd in de Bepalingsmethode dienen opgenomen te zijn. Bij de vaststelling van dit toetsingsprotocol zijn de navolgende milieueffecten in de Bepalingsmethode opgenomen:

- Abiotische uitputting, exclusief fossiele energiedragers (uitgedrukt in kg Sb)
- Gebruik van fossiele energiedragers (uitgedrukt in kg Sb)
- Broeikaseffect (uitgedrukt in kg CO₂)
- Aantasting van de ozonlaag (uitgedrukt in kg CFK11)
- Fotochemische oxidantvorming (smog) (uitgedrukt in kg ethyleen)
- Verzuring (uitgedrukt in kg SO₂)
- Vermesting (uitgedrukt in kg PO₄)
- Humane toxiciteit (uitgedrukt in kg 1,4 DB)
- Ecotoxiciteit aquatisch (zoetwater) (uitgedrukt in kg 1,4 DB)
- Ecotoxiciteit aquatisch (zoetwaterbodem) (uitgedrukt in kg 1,4 DB)
- Ecotoxiciteit aquatisch (zoutwater) (uitgedrukt in kg 1,4 DB)
- Ecotoxiciteit aquatisch (zoutwaterbodem) (uitgedrukt in kg 1,4 DB)
- Ecotoxiciteit terrestrisch (uitgedrukt in kg 1,4 DB)

De milieu-indicatoren, zoals vastgelegd in de Bepalingsmethode dienen opgenomen te zijn. Bij de vaststelling van dit toetsingsprotocol zijn de navolgende milieu-indicatoren in de Bepalingsmethode opgenomen:

- Totaal vernieuwbare energie (uitgedrukt in MJ)
- Totaal niet-vernieuwbare energie (uitgedrukt in MJ)
- Energie (bovenstaande 2 opgeteld) (uitgedrukt MJ)
- Waterverbruik (uitgedrukt in m³): zoetwater, koelwater, reservoirs waterkracht
- Niet-gevaarlijk afval (uitgedrukt in kg)
- Gevaarlijk afval (uitgedrukt in kg)

De opmaak van de ingevulde productkaart moet voldoen aan het model van SBK (bijlage D) om de informatie in de Nationale MilieuDatabase te kunnen laten opnemen. Het is daarmee onderdeel van het toetsingsdossier en wordt als zodanig onderdeel van de toetsing.

De productkaart en/of basisprofielen moeten zijn gesplitst in de verschillende beoordeelde levensfasen volgens bijlage I van NEN 8006: Productie, Transport, Bouw, Gebruik, Onderhoud, Sloop en Verwerking.

2.5. Beoordeling door het toetsend bureau

Het LCA-rapport en de voorbeeld productkaart moeten voldoen aan de eisen uit dit toetsingsprotocol. Dit dient te zijn vastgesteld door een toetsend bureau dat voldoet aan de door SBK geformuleerde voorwaarden.

De toetsing moet zijn uitgevoerd aan de hand van de instructies uit hoofdstuk 3 van dit toetsingsprotocol en moet zijn vastgelegd in een toetsingsrapport van het toetsend bureau.

3. INSTRUCTIES VOOR DE BEOORDELING DOOR HET TOETSEND BUREAU

3.1. Te beoordelen documenten

Het toetsend bureau beoordeelt de volgende documenten:

- een LCA-rapport dat voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 2 van dit toetsingsprotocol;
- de ingevulde productkaart voor het opnemen in de Nationale MilieuDatabase, waarvoor de producent (of vertegenwoordiger daarvan) opname wil aanvragen;
- aangeleverde basisprofiel(en), tenzij uit de standaard (door derden getoetste) profielen is gekozen.
- de ingevulde toetsingstabel (zie paragraaf 3.2);

De beoordeling vindt plaats per productkaart en/of basisprofiel (meerdere basisprofielen per productkaart zijn wel mogelijk). Indien er meerdere productkaarten en/of basisprofielen worden ingediend, betekent dit derhalve meerdere, separate beoordelingen. Het is wel mogelijk dat hetzelfde LCA-rapport voor verschillende productkaarten en/of basisprofielen van toepassing is.

3.2. Wijze van beoordeling

De beoordeling dient te worden uitgevoerd door het invullen van de tabellen uit bijlage A.

De tabellen bevatten de eisen aan de gegevens voor opname. Per tabel is het corresponderende hoofdstuk of de corresponderende paragraaf uit de NEN 8006 genoemd. In de tabellen geeft het toetsend bureau aan of de gegevens in het LCA-rapport over het betreffende onderwerp voldoen aan de eisen door middel van “ja” (wat betekent: voldoet) of “nee” (voldoet niet). Indien een eis niet van toepassing is, wordt “n.v.t.” vermeld. In de laatste kolom (waar nu in een aantal gevallen reeds een toelichting op een eis is opgenomen) kunnen door het toetsend bureau opmerkingen worden geplaatst en een toelichting bij een negatieve beoordeling. Het toetsend bureau hoeft bij een negatieve beoordeling geen advies te geven over de wijze waarop wel aan de eis kan worden voldaan. Wel dient het bureau de beoordeling te motiveren.

De criteria waarop moet worden getoetst, zijn opgenomen in hoofdstuk 8 van de NEN 8006.

Hierbij wordt een onderscheid gemaakt naar methodische eisen en eisen aan de invoergegevens.

Deze worden procedureel getoetst.

methodische eisen

Dit betreft de afspraken zoals vastgelegd in de Bepalingsmethode over de aanpak, onderzoeksopzet, uitvoering (bijv. allocatie, rekenregels) en rapportage van de LCA. Het toetsend bureau voert hierop een procedurele beoordeling uit.

eisen aan de invoergegevens

Hierbinnen kan onderscheid gemaakt worden naar invoergegevens van primaire bronnen (producenten, toeleveranciers, afnemers) en secundaire bronnen (literatuur e.d.). Hiervoor geldt het volgende:

- Voor de secundaire bronnen wordt gebruik gemaakt van de gegevens die beschikbaar zijn via de Nationale MilieuDatabase³. Indien deze niet zijn gebruikt (bijvoorbeeld bij een LCA die in het buitenland is uitgevoerd) moet representativiteit voor de Nederlandse toepassing zijn aangetoond.
- Indien de Nationale MilieuDatabase niet voorziet in gegevens of er andere bronnen zijn gebruikt, beoordeelt het toetsend bureau of de genoemde secundaire bronnen gangbaar zijn en of er voldoende bewijs is voor representativiteit. Omdat het niet verplicht is procesgegevens op te nemen in het LCA-rapport, worden de procesgegevens die aan literatuurbronnen zijn ontleend, niet getoetst.
- Het toetsend bureau beoordeelt of de gevolgde procedure voor verkrijging van primaire gegevens overeenkomt met de eis (procedurele beoordeling). Er zijn twee redenen voor deze procedurele beoordeling: (1) de beoordelaar heeft veelal niet de mogelijkheid de primaire invoergegevens inhoudelijk te beoordelen bijvoorbeeld doordat het specifieke expertise vraagt of omdat metingen nodig zijn; (2) een groot deel van de gegevens is vertrouwelijk en hoeft niet in het LCA-rapport te worden opgenomen. De producent blijft verantwoordelijk voor de juistheid van de eigen gegevens. Wat betreft de gegevens van toeleveranciers en afnemers is de producent niet verantwoordelijk voor de juistheid, wel voor het beschikbaar komen van de gegevens voor de LCA.

Indien het toetsend bureau op basis van haar deskundigheid twijfels heeft bij invoergegevens die procedureel moeten worden getoetst, vermeldt het bureau dit, samen met de reden(en) voor twijfel, in een aparte brief aan de producent. De brief maakt geen onderdeel uit van het toetsingsrapport.

De volgende stappen worden gevolgd:

- Het toetsend bureau meldt de reden voor twijfel in een aparte brief aan de producent
- Als de producent geen bevredigend antwoord geeft, zal het toetsend bureau een melding maken in het toetsingsrapport.
- Het toetsend bureau kan de brief onder geheimhouding inbrengen in het overleg van toetsende bureaus.
- Het overleg van toetsende bureaus kan naar aanleiding hiervan advies uitbrengen aan het bestuur.

De producent heeft de vrijheid om van de norm (en Bepalingsmethode) af te wijken. Afwijkingen zijn toegestaan, mits beargumenteerd en binnen de randvoorwaarden die de NEN 8006 en de Bepalingsmethode stellen. Het toetsend bureau dient op basis van eigen kennis en expertise een uitspraak te doen of de afwijking inhoudelijk deugdelijk is beargumenteerd. Niettemin blijft de producent verantwoordelijk voor de gepresenteerde gegevens. Derhalve hoeft het toetsende bureau geen uitspraak te doen of de aannames die zijn gedaan in de afwijkende methode waar zijn. Indien uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de spreiding in de eindresultaten in één van de milieueffecten uit het milieuprofiel of in één van de milieumaten groter is dan 20% ten opzichte van de gemiddelde of oorspronkelijke waarde dan zal het toetsend bureau in het toetsingsrapport een advies uitbrengen hoe hier mee om te gaan. Het toetsend bureau kan eisen, dat op de productkaart staat aangegeven hoe hiermee is omgegaan.

³ Via SBK kan een deellicentie voor de Simapro basisprocessendatabase (onderdeel van de Nationale MilieuDatabase) worden verkregen voor gebruik van deze gegevens.

3.3. Beoordeling per hoofdstuk

Het eindoordeel per tabel/hoofdstuk luidt “ja” indien alle onderwerpen in de desbetreffende paragraaf of hoofdstuk met “ja” zijn beantwoord. Het eindoordeel per hoofdstuk luidt “nee” in andere gevallen.

3.4. Totaalbeoordeling

Er wordt voldaan aan de eisen uit de NEN 8006 en de Bepalingsmethode wanneer het eindoordeel voor elk hoofdstuk “ja” luidt.

3.5. Contact met de producent en rapportage

Het rapport van het toetsend bureau bevat:

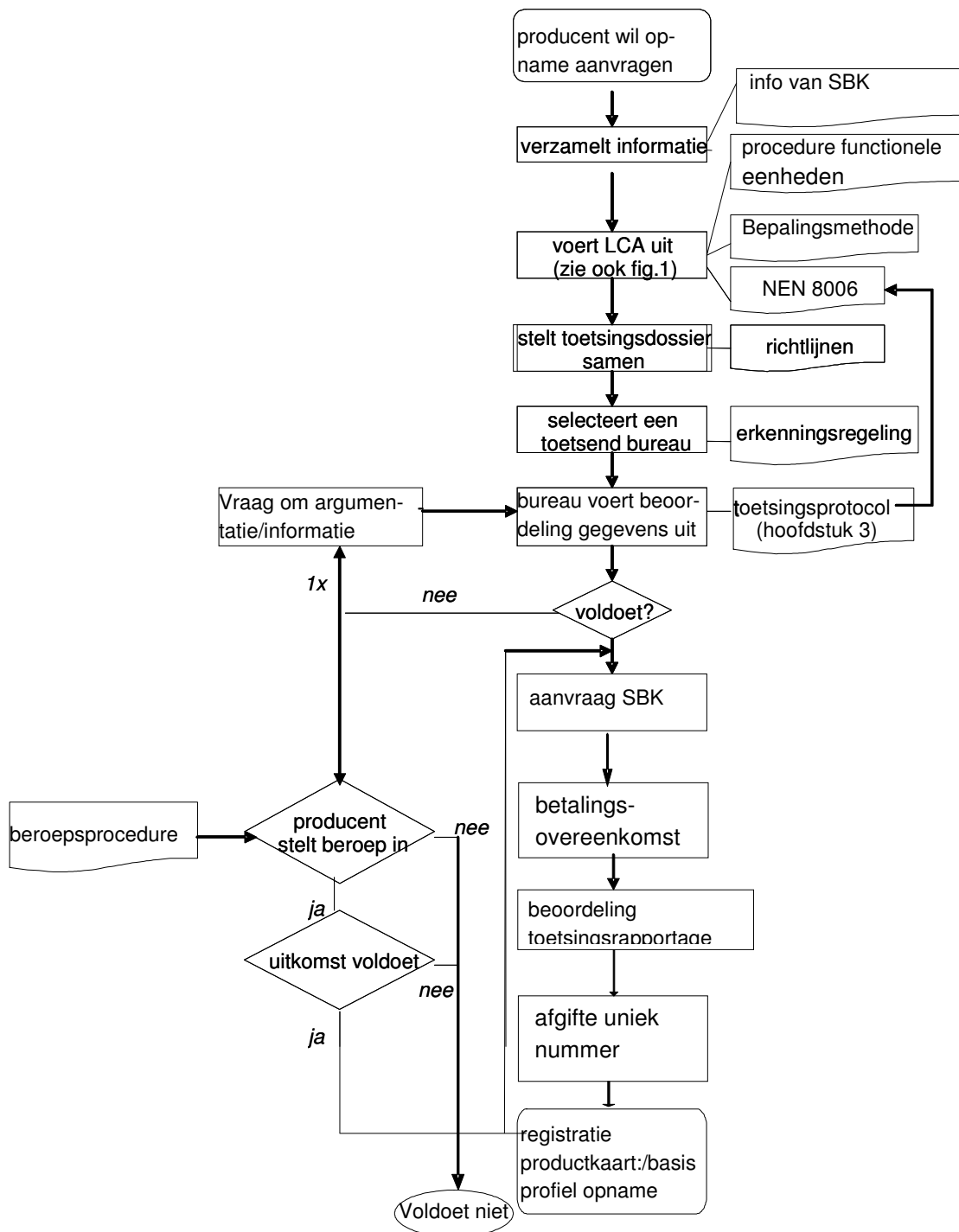
- de bevindingen van de toetser in de vorm van de door hem ingevulde tabellen;
- het eindoordeel of aan de norm wordt voldaan of niet.

Indien daar aanleiding voor is, kan het toetsend bureau in een aparte brief aan de opdrachtgever, die geen onderdeel uitmaakt van het eindoordeel, aan de opdrachtgever eventuele twijfels vermelden op punten waarvoor de procedurele toetsing geen plaats biedt.

Het toetsend bureau rapporteert minimaal één maal in concept aan de producent, waarna deze eenmalig de gelegenheid krijgt aanvullende informatie te verschaffen die het toetsend bureau meeneemt in haar eindoordeel. Aanvullende informatie van de producent moet als addendum bij het LCA-rapport worden meegeleverd. Het toetsend bureau levert het eindrapport op aan de producent.

4. AANVRAAGPROCEDURE VOOR OPNAME IN DE NMD VAN SBK®

In figuur 2 is de aanvraagprocedure weergegeven. Onder de figuur volgt een uitwerking van de onderdelen.



Figuur 2. Aanvraagprocedure

4.1. Informatieverzameling

Informatie over het aanvragen van opname in de NMD is te vinden in het document “SBK-procedure opname data in de Nationale MilieuDatabase”, juli 2011. Dit onderdeel behoort niet tot de toetsingsprocedure, maar is in de figuur toegevoegd ter volledigheid van het proces.

4.2. LCA

De eisen aan de LCA zijn verwoord in hoofdstuk 2 van dit toetsingsprotocol.

4.3. Selectie toetsend bureau

De producent selecteert een toetsend bureau dat voor toetsing voldoet aan de “SBK-voorwaarden toetsingsbureaus, juli 2011” [4]. De producent maakt met het toetsend bureau afspraken over de planning en kosten van toetsing.

4.4. Toetsingsdossier

De producent biedt het toetsend bureau een dossier ter toetsing aan dat minimaal bestaat uit:

- het LCA-rapport zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de productkaart, basisprofiel(en) en overige gegevens die nodig zijn voor het goed opnemen in de Nationale MilieuDatabase, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de instructies uit hoofdstuk 3 van dit toetsingsprotocol;

Aanvullende gegevens ter onderbouwing van de gegevens in het LCA-rapport of op de productkaart mogen worden meegestuurd.

4.5. Uitvoering van de beoordeling van gegevens

Het toetsend bureau beoordeelt de gegevens voor opname in de Nationale DataBase conform de procedure uit hoofdstuk 3 van dit toetsingsprotocol. Het toetsend bureau rapporteert haar eindoordeel aan de producent.

4.6. Klachten over de beoordeling

Indien de producent het niet eens is met het eindoordeel dan wel andere klachten heeft over de toetsing, kan dit worden gemeld aan SBK. Bij inhoudelijke klachten over het eindoordeel kan de producent bij SBK een bezwaar- en beroepsprocedure starten.

Procedurele klachten met betrekking tot het toetsende bureau worden behandeld in het kader van de erkenningsregeling zoals genoemd in paragraaf 2.5 van dit toetsingsprotocol.

Indien de toetsers klachten heeft over een bepaald onderwerp (bijvoorbeeld met betrekking tot het toetsingsprotocol), kan dit worden gemeld bij SBK. Toetsende bureaus hebben het recht om in geval van klachten onderwerpen te agenderen voor het reguliere overleg van de TIC waarbij het onderwerp niet product- en/of producentenspecifiek mag worden besproken. Tenzij betrokkenen hiertegen geen bezwaar hebben.

Bij het tot stand komen van merkongebonden (brancherepresentatieve) data voor opname geldt een aanvullende bepaling omtrent de mogelijkheid tot arbitrage voor het toetsend bureau en de individuele producent of hun vertegenwoordiger. Deze luidt:

Alleen en uitsluitend in het geval dat tijdens de toetsing tussen het erkend toetsend bureau en de groep van bedrijven of de brancheorganisatie geen overeenstemming kan worden gevonden over samenstelling van brancherepresentatieve data voor opname bestaat de mogelijkheid om via SBK arbitrage aan te vragen, in eerste instantie bij de TIC. De TIC beoordeelt de standpunten en stelt vast hoe de representatieve waarde er uit dient te zien. Om uitbijters in de bepaling van de representatieve waarde buiten beschouwing te laten zijn richtlijnen opgesteld. De TIC kan in het uiterste geval gebruik maken van deze richtlijnen:

- In de representatieve waarde dient minimaal 80% marktdekking of marktaandeel van de branche/groep te zijn gerepresenteerd, waarbij dus de mogelijkheid bestaat om uitbijters buiten beschouwing te laten, onder voorwaarde dat het marktaandeel binnen de branche/groep per uitbijter niet meer dan 5% bedraagt.
- In het uiterste geval kan de TIC besluiten tot het vaststellen van de getalswaarde voor opname, per milieueffect of milieumaat waar dit aan de orde is, die 20% onder de "worst case" ligt.

De TIC doet een voorstel dat aan de partijen en de MBG. De MBG beslist. Tegen deze beslissing is beroep mogelijk via de normale SBK beroepsprocedure.

4.7. Aanvraagdossier

De producent overlegt het volgende dossier bij aanvraag van opname van de data in de NMD:

- de productkaart en/of basisprofiel(en) zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit toetsingsprotocol;
- het rapport van een erkend toetsend bureau waaruit blijkt dat de LCA en de productkaart en/of basisprofiel voldoen aan de eisen uit dit toetsingsprotocol en aan de eisen van SBK voor opname in de Nationale MilieuDatabase.
- een verklaring dat voldaan wordt aan de methodische eisen uit de Bepalingsmethode en dat de invoergegevens voldoen aan de eisen uit de Bepalingsmethode.

4.8. Beoordeling van de aanvraag voor opname van data in de NMD

SBK controleert na ontvangst van het aanvraagdossier en de betaling van de financiële vergoeding het door de producent aangeleverde dossier op compleetheid, beoordeelt het toetsingsrapport en verleent bij conformiteit aan de eisen de aanvrager het SBK-nummer en het recht dat de data zullen worden opgenomen in de NMD.

4.9. Geldigheid van data in database

Getoetste gegevens die opgenomen zijn in de milieudatabase hebben een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar mits er geen veranderingen optreden in bijv. het productieproces of de samenstelling van het product welke een wezenlijke invloed hebben op de data. De verantwoordelijkheid hiervan ligt bij de aanvrager.

Indien er nationale wijzigingen worden doorgevoerd (bijv. aanpassing van de Bepalingsmethode, het gebruik van een ander versie van Ecoinvent e.d.) zal SBK de aanvrager op de hoogte stellen en verzoeken binnen een bepaalde termijn nieuwe data aan te leveren.

5. TERMEN EN DEFINITIES

Alle termen en definities zijn conform de termen en definities uit NEN-EN-ISO 14020, ISO/TR 14025, NEN-EN-ISO 14040, NEN-EN-ISO 14044, NPR-ISO/TS 14048 en ISO 21930. In aanvulling daarop gelden de termen en definities zoals opgenomen in bijlage 1 van de Bepalingsmethode.

6. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

1. a. Handleiding voor het opstellen van Milieurelevante Productinformatie (MRPI[®]), versie 1.1, SNP R98001, Stichting NVTB Projecten Driebergen, juli 1998.
b. Handleiding voor het opstellen van Milieurelevante Productinformatie (MRPI[®]), versie 1.2, Stichting MRPI Arnhem, juni 2000.
2. Toetsingsprotocol voor Milieurelevante Productinformatie (MRPI[®]), versie 1.2, Stichting MRPI Arnhem, juli 2000
3. NEN 8006:2004, Milieugegevens van bouwmaterialen, bouwproducten en bouwelementen voor opname in een milieuverklaring – Bepalingsmethode volgens levenscyclusanalysemethodiek (LCA), Nederlands Normalisatie-instituut, september 2004.
4. SBK-voorwaarden toetsingsbureaus, juli 2011.
5. Overzicht van huidige functionele eenheden per productcategorie is te vinden op www.milieudatabase.nl
6. SBK, “Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW werken”, versie juli 2011.
7. Wijzigingsblad A1 bij NEN 8006, Ref. nr. NEN 8006:2004/A1:2007nl
8. prEN 15804, Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product category rules.
9. prEN 15942, Sustainability of construction works - Environmental product declarations – Communication format, business to business.
10. prEN 15978, Sustainability of construction works - Assessment of environmental performance of buildings - Calculation method

BIJLAGE A. BEOORDELINGSTABELLEN

In hoofdstuk 5 tot en met 8 van de NEN 8006:2004 zijn de eisen opgenomen voor de opstelling en rapportage van milieugegevens van bouwmaterialen, bouwproducten en bouwelementen en presentatie van de gegevens in een milieuverklaring. Deze bijlage bevat een overzicht van deze eisen, en de aanvullende en gewijzigde eisen vanuit de Bepalingsmethode, in de vorm van beoordelingstabellen. Aan de hand van beoordelingstabellen kan een door SBK erkend toetsingsbureau bepalen of voldaan wordt aan de eisen voor het opstellen van MilieuRelevante ProductInformatie uit de NEN 8006, de Bepalingsmethode en het toetsingsprotocol.

Beoordeeld door (naam bureau + uitvoerder)	
Datum	
Betreft	

Methodische eisen

METHODISCHE EISEN (paragraaf 1.1 Bepalingsmethode; paragraaf 5.1 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Methodische eisen	De LCA - methode moet voldoen aan de methodische eisen uit NEN-EN-ISO 14040 en NEN-EN-ISO 14044. De productkaart en/of basisprofiel(en) moet voldoen aan de eisen uit ISO 21930 en NEN-ISO 14025 voor EPD (Environmental Product Declaration).		In het LCA dossier staat een verklaring dat de LCA in overeenstemming is met deze normen.
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor de Bepalingsmethode en het SBK-toetsingsprotocol.		

Doel, doelgroep en toepassing

DOEL, DOELGROEP EN TOEPASSING (paragraaf 1.2.1 Bepalingsmethode; paragraaf 5.2.1 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Doel	Het doel van de productkaart en/of basisprofiel(en) is om betrouwbare en nauwkeurige kwantitatieve milieugegevens van bouwmaterialen, bouwproducten en bouwelementen over te dragen aan de NMD.		
Doelgroep	De doelgroep van de NEN 8006 bestaat uit (een selectie van) de verstrekkers van de milieugegevens.		
Toepassing	De productkaart en/of basisprofiel(en) heeft één van de, of beide, onderstaande toepassingen: 1. Het doorgeven van milieugegevens in de keten zodat ook volgende schakels in staat zijn een milieuverklaring van hun product op te stellen; 2. De toepassing van de milieugegevens in LCA-berekeningen van bouwwerken. Voor deze toepassing is vooral de methodische vergelijkbaarheid (optelbaarheid) van de milieugegevens van belang.		
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 aangaande doel en doelgroep.		

Functie en functionele eenheid

FUNCTIE EN FUNCTIONELE EENHEID (paragraaf 1.2.2 en 1.2.3 Bepalingsmethode; paragraaf 5.2.2 en 5.2.3 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Vermelding van de eenheid	Er is aangegeven of de LCA voor een functionele eenheid geldt of voor een producteenheid.		Het bouw materiaal/-product/-element dat onderwerp is van de LCA kan ook een deel uit de totale functionele eenheid (matrix) zijn: een productonderdeel voor het grotere geheel of een aantal levensfasen uit het totaal. NB: beoordeling per SBK [®] -verklaring, dus wanneer in een LCA-rapport meerdere rekeneenheden staan, alleen die rekeneenheid nemen die op de voorbeeld SBK [®] -verklaring staat.
Meetbaarheid van de producteenheid	Bevat een omschrijving van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement.		
	Bevat een specificatie van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement.		
	Bevat, indien van toepassing, de mogelijke toepassingsgebieden, zo nodig uitgedrukt in klassen of kwaliteitsaanduidingen, met, indien relevant, de empirische levensduur van het bouw materiaal, -product of -element per toepassingsgebied.		Het is niet toegelaten functies op te nemen in de functionele eenheid die buiten de toepassing in een bouwwerk liggen. Additionele functies die niet worden meegenomen in de functionele eenheid, moeten worden gedocumenteerd.
	Bevat de hoeveelheid van het bouw materiaal, -product of -element, uitgedrukt in een SI-eenheid of een combinatie van SI-eenheden.		bijv. de hoeveelheid 1 (1 m ² , 1 kg, etc).
Meetbaarheid van de functionele eenheid	Functionele eenheid staat op een SBK-lijst van voorkomende eenheden in de database? [5]		indien dit niet het geval is, dient de initiatiefnemer daarvoor te zorgen via SBK.

	Bevat omschrijving van de functie(s) die moet(en) worden vervuld.		Het is niet toegelaten functies op te nemen in de functionele eenheid die buiten de toepassing in een bouwwerk liggen.
	Bevat een omschrijving van de context van de toepassing, zoals type bouwwerk.		
	Bevat de prestatie-eisen die voor de functie(s) gelden, inclusief de benodigde functieduur. In dien het een toepassing in woningbouw betreft geldt als forfaitaire waarde een functieduur van 75 jaar. Indien het een toepassing in de utiliteitsbouw betreft geldt een functieduur van 50 jaar.		Indien de forfaitaire functieduur voor het gebouw niet aannemelijk is of sprake is van een andere functie dan een gebouw, behoort een andere waarde te worden gehanteerd die aannemelijk is voor de desbetreffende situatie.
	Bevat de omstandigheden en de regio waarbinnen de functie(s) moet(en) worden vervuld, voor zover relevant voor de functie.		
	Bevat een hoeveelheid van de functie(s), uitgedrukt in een SI-eenheid of een combinatie van SI-eenheden.		bijv. de hoeveelheid 1 (1 m2, 1 kg, etc).
Beschrijving referentiestroom bij gebruik functionele eenheid	Bevat een productbeschrijving van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement dat onderwerp is van de milieuverklaring.		
	Bevat de hoeveelheid van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement inclusief eventuele hulp materialen en dergelijke.		
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen van de Bepalingsmethode aangaande functie en functionele eenheid.		

Productsystemen en systeemgrenzen

PRODUCTSYSTEEM EN SYSTEEMGRENZEN (paragraaf 1.2.4 Bepalingsmethode; paragraaf 5.2.4 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Procesboom	De levenscyclus van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwsysteem moet worden gemodelleerd in de vorm van een procesboom. De procesboom omvat alle economische stromen (zowel goederen (materialen, producten) als diensten), zowel kwalitatief (namen van de processen) als kwantitatief (hoeveelheden), die nodig zijn voor de producteenschap of om de functie(s) uit de functionele eenheid te kunnen vervullen.		Het betreft de gebruikelijke en de te prognosticeren processen. Incidenten, zoals niet te voorziene schades, worden niet opgenomen in de procesboom.
	De stromen gevaarlijke afvalstoffen (gedefinieerd volgens vigerende wet- en regelgeving ⁴⁾) moeten als zodanig herkenbaar zijn, door vermelding van de Eural codes.		
Fasen in de levenscyclus van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement.	De procesboom moet tenminste onderscheid maken naar de volgende fasen in de levenscyclus: - productiefase - transportfase; - bouwfase; - gebruiks- en onderhoudsfase; - sloopfase; - verwerkingsfase.		

⁴⁾ Bij het verschijnen van dit toetsingsprotocol is dat de EURAL.

Verplicht in de procesboom op te nemen processen van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement.	De processen die in de productiefase plaatsvinden.		De productiefase start bij de winning van grondstoffen en eindigt op het moment dat het materiaal, product of element gereed is voor transport naar de afnemer.
	De processen uit de transportfase Deze processen worden opgenomen in de vorm van scenario's.		Indien de processen uit de transportfase niet door of in opdracht van de producent zijn uitgevoerd kan gebruik worden gemaakt van de default transportafstanden uit paragraaf 5.2.5.2.4 uit de NEN 8004:2004 en de Bepalingsmethode.
	De processen uit de bouw fase. Deze processen worden opgenomen in de vorm van scenario's.		
	De processen uit de gebruiks- en onderhoudsfase die samenhangen met het gebruik en onderhoud van het bouw materiaal, -product of -element. Deze processen worden opgenomen in de vorm van scenario's.		
	De processen uit de sloopfase die door of in opdracht van de producent van het bouw materiaal, -product of -element worden uitgevoerd (zowel binnen als buiten het eigen bedrijf). Deze processen worden opgenomen in de vorm van scenario's.		
	De processen uit de verwerkingsfase, die door of in opdracht van de producent van het bouw materiaal, -product of -element worden uitgevoerd (zowel binnen als buiten het eigen bedrijf), en de eventuele verbrandings- of recycleprocessen (inclusief transport naar de verbrandings- of recycle-installatie) voor zover de gegevens hiervoor separaat voor het desbetreffende materiaal kunnen worden bepaald. Deze processen worden opgenomen in de vorm van scenario's.		Voorbeeld Wel afvalverwerking voor een isolatiemateriaal dat rechtstreeks in een bouwwerk wordt toegepast, geen afvalverwerking voor bijv. cement (als onderdeel van beton of metselwerk).

3. Systeemgrenzen en afkapregels.	Systeemgrenzen zoals opgenomen in bijlage B van dit toetsingsprotocol zijn gevolgd, afwijkingen zijn voldoende beargumenteerd.		De eisen voor de systeemgrenzen komen overeen met de eisen uit de NEN:8006. Aanvullende eisen zijn apart benoemd.
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande fasen uit de levenscyclus en systeemgrenzen.		

Datakwaliteit van de gegevens van economische stromen

DATAKWALITEIT VAN DE GEGEVENS VAN ECONOMISCHE STROMEN (paragraaf 1.2.5 Bepalingsmethode; paragraaf 5.2.5 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Uitgangspunten	De datakwaliteit is gebaseerd op het principe dat de datakwaliteit van de gegevens van de processen die bij de producent van het bouw materiaal, -product of -element plaatsvinden, hoger moet zijn dan die van de overige processen. Voorts wordt het principe gehanteerd dat de economische stromen de werkelijkheid zo goed mogelijk moeten benaderen binnen praktisch haalbare grenzen voor de uitvoerder van de LCA.		De datakwaliteit wordt gescoord volgens bijlage 3 van de Bepalingsmethode en eventuele aanvullende vastgelegde instructies van `SBK
Representativiteit van de processen	De processen in het productsysteem die plaatsvinden bij de producent van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement, moeten een actueel geografisch en technologisch representatief beeld geven.		Onder actueel wordt verstaan dat de datering aansluit bij de periode die of het tijdstip dat in de milieuverklaring staat vermeld.
	Individuele productielocaties moeten hun gegevens ontlenen aan die locatie.		

	Indien bij horizontale aggregatie in het productsysteem alle productielocaties gegevens leveren, is het resultaat automatisch representatief voor de desbetreffende groep. Indien niet alle productielocaties uit de groep gegevens leveren, moet een representatieve doorsnede worden gemaakt uit de groep van productielocaties, voor zover zij produceren voor de Nederlandse markt, wat betreft geografische en technische verschillen die kunnen leiden tot verschillen in milieueffecten.		Horizontale aggregatie kan zowel plaatsvinden bij verschillende productielocaties van één producent, als bij groepen van producenten of branches die een milieuverklaring opstellen.
Representativiteit van de overige gegevens	De overige processen in het productsysteem moeten een representatief of typerend beeld geven van de actuele geografische en technologische situatie. Het toepassingsgebied waarop deze norm betrekking heeft, is Nederland. Onder 'representatief' wordt verstaan dat de gegevens de echte populatie goed weergeven. Onder 'typerend' wordt verstaan dat de gegevens een bepaalde, veel voorkomende situatie beschrijven (ook wel modaal genoemd).		
Verbijzonderingen	Als uitzondering op de regel van actualiteit, mag voor het afdankscenario worden uitgegaan van een toekomstscenario indien aan de hardheidsclausule wordt voldaan dat er een aantoonbaar werkend (retour)systeem zal zijn op het moment van afdanking.		Indien wordt afgeweken van de actualiteitseis, moet dit transparant zijn.

<p>Forfaitaire waarden</p>	<p>Er wordt voldaan aan de forfaitaire waarden zoals genoemd in paragraaf 5.2.5.2.4 van de NEN 8006:2004 voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transportafstanden; - Locatie om transportafstand van materialen uit het buitenland naar en van de bouwplaats of afnemer te bepalen: Utrecht; - Afvalscenario volgens de tabel uit bijlage B van de NEN 8006:2004 of recentere data uit de Bepalingsmethode. - Transportmiddelen. 		
<p>Eindoordeel</p>	<p>Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande productbeschrijving en materiaallijst.</p>		

Levenscyclusinventarisatie: Dataverzameling

LEVENSCYCLUSINVENTARISATIE: DATAVERZAMELING (paragraaf 1.3.1 t/m 1.3.4 Bepalingsmethode; paragraaf 5.3.1 T/M 5.3.4 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Datacategorieën	Er moeten milieu-ingrepen van de processen uit het productsysteem worden verzameld binnen de volgende datacategorieën: Grondstoffen, emissies naar lucht, emissies naar water en emissies naar bodem.		Energie en afval zijn economische stromen, die in het productsysteem zijn opgenomen.
Dataverzameling	Van elke ingreep moet de naam, de eenheid en de hoeveelheid worden benoemd.		De naamgeving moet dusdanig zijn dat er zo min mogelijk misverstand over kan bestaan. De naam moet aangeven wat daadwerkelijk is gemeten. Indien beschikbaar moet een indexnaam uit het CAS-registratiesysteem worden gebruikt, tenzij deze naam niet overeenkomt met de naamgeving in de lijst met milieu-ingrepen uit bijlage E van de NEN 8006:2004. De kortste CAS-naam moet worden gekozen. Daarbij gelden de regels zoals beschreven in paragraaf 5.3.3 van de NEN 8006:2004.
	De milieu-ingrepen worden bepaald met, in afnemende volgorde van preferentie: 1) Methoden die zijn voorgeschreven in wetten, besluiten (amvb's) of ministeriële regelingen; 2) Methoden die zijn beschreven in normbladen; 3) Methoden die zijn beschreven in branchebreed geaccepteerde privaatrechtelijke afspraken; 4) Methoden die analoog zijn aan die genoemd onder 1) of 2).		Indien de bepalingmethoden zijn voorgeschreven in wetten, besluiten, regelingen of normbladen wordt de volgende prioriteitsvolgorde aangehouden: 1) geharmoniseerd binnen de EU; 2) Nederland; 3) vrijwillig binnen de EU (niet geharmoniseerd); 4) wereld; 5) overige landen.

Gegevensbronnen	De gegevens van de producent van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement moeten uit primaire bronnen afkomstig zijn en geldig (representatief) voor de periode die in de milieuverklaring staat vermeld.		
	De gegevens van de overige processen moeten geldig (representatief) zijn voor de periode die in de milieuverklaring staat vermeld.		
	De toeleveranciers en afnemers van de betrokken productielocaties van het bouw materiaal, -product of -element, moet worden gevraagd om gegevens van het productieproces conform de eisen die deze norm stelt aan deze processen.		
	Indien een toeleverancier of afnemer geen of onvoldoende gegevens verstrekt, wordt gebruik gemaakt van publieke bronnen, branchecijfers en literatuurgegevens. In dat geval zal gecontroleerd worden of er afwijkingen zijn ten opzichte van de Nationale MilieuDatabase. Eventuele afwijkingen dienen in het toetsingsrapport te worden vermeld. Daarbij dient de toetsers aan te geven of de afwijking zodanig significant is, dat de afwijking op de SBK productkaart moet worden vermeld.		

	<p>Er wordt gebruik gemaakt van de forfaitaire processen en waarden zoals genoemd in paragraaf 1.3.2 van de Bepalingsmethode. Deze waarden zijn opgenomen in de Nationale MilieuDatabase. De actuele waarden uit de Nationale MilieuDatabase zijn van toepassing.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diesel, low-sulphur, at regional storage/RER U • Natural gas, high pressure, at consumer/NL U • Electricity, low voltage, at grid/NL U. Indien de elektriciteit betrekking heft op productie buiten NL, geldt de mix in dat land • Heat, natural gas, at industrial furnace low-NO_x >100kW/RER U • Transport, lorry >16t, fleet average/RER U • Transport, barge/RER U • Transport, transoceanic freight ship/OCE U <p>Voor andere achtergrondprocessen zal door een LCA-uitvoerder een meest passende keuze worden gemaakt uit Ecoinvent processen.</p> <p>Bij verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) is vermeden energieproductie verrekend, waarbij het gemiddeld netto rendement van het Nederlandse afvalverbrandingsinstallatie (AVI) park is aangehouden: 22% elektrisch en 7 % thermisch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor uitgespaarde elektriciteit: het Ecoinvent proces "Electricity mix/NL U" (>20 kV ; productie en import; geen transformatie- en transport/distributieverlies); en • Voor uitgespaarde warmte: "Heat, natural gas, at industrial furnace low-NO_x >100kW/RER U" • De verrekening geschiedt op basis van de Lower Heating Values (LHV) die Ecoinvent in de procesbeschrijvingen geeft. <p>Indien specifieke transportprocessen in het productsysteem zijn opgenomen omdat die onder de verantwoordelijkheid van de producent vallen, behoren daarvoor in eerste instantie gegevens van de producent te worden verzameld. Bij het (gedeeltelijk) ontbreken daarvan kunnen de forfaitaire waarden worden gebruikt.</p>
--	---	--

	Er moeten gangbare publieke bronnen en literatuurbronnen worden gebruikt, wat wil zeggen dat het bronnen betreft die het meest breed geaccepteerd zijn bij LCA-uitvoerders.		
	Indien er processen of forfaitaire waarden uit verschillende regio's beschikbaar zijn, wordt de volgende prioriteitsvolgorde aangehouden: 1) het desbetreffende land; 2) een vergelijkbaar buurland; 3) Noordwest Europa; 4) het desbetreffende (deel)continent; 5) de wereld.		
Datakwaliteit van de gegevens van milieu-ingrepen	De datakwaliteit is gebaseerd op het principe dat de datakwaliteit hoger moet zijn van de gegevens van de processen die bij de producent van het bouw materiaal, -product of -element plaatsvinden, dan van de overige processen. Voorts wordt het principe gehanteerd dat de milieu-ingrepen de werkelijkheid zo goed mogelijk benaderen binnen praktisch haalbare grenzen voor de uitvoerder van de LCA.		De datakwaliteit wordt gescoord volgens bijlage 3 van de Bepalingsmethode en indien van toepassing volgens nadere instructies van SBK.
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen van de Bepalingsmethode aangaande dataverzameling.		

Levenscyclusinventarisatie: Datakwaliteit van de gegevens van milieu-ingrepen

LEVENSZYCLUSINVENTARISATIE: DATAKWALITEIT VAN DE GEGEVENS VAN MILIEU-INGREPEN (paragraaf 5.3.5 NEN 8006:2004)			
Datakwaliteit van de gegevens van de processen bij de producent.			
Betrouwbaarheid	De waarde van een milieu-ingreep moet een gemiddelde zijn van metingen of berekeningen over een tijdsperiode waarbinnen voorkomende fluctuaties als gevolg van seizoensinvloeden, meetmethode en dergelijke worden uitgemiddeld.		Bij voorkeur is de standaarddeviatie bekend. De waarde van een milieu-ingreep is bij voorkeur extern geverifieerd voor gebruik in LCA of voor andere externe doeleinden, zoals milieujaarverslagen of vergunningen.
Representativiteit	De waarden van de milieu-ingrepen moeten representatief zijn voor het proces waarvoor de milieugegevens worden verzameld.		
Compleetheid	Alle ingrepen uit de standaardlijst uit bijlage E van de NEN 8006:2004 moeten worden beschouwd. De ingrepen krijgen vervolgens een waarde toegekend, tenzij de waarde niet bekend is. Zo ontstaat een driedeling: 1) Een positieve of negatieve waarde; 2) De waarde 0 (voor alle ingrepen waarvan de waarde onder de detectiegrens ligt); 3) Een vraagteken (indien onbekend of de ingreep plaatsvindt).		

	<p>De volgende ingrepen moeten een waarde hebben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Emissies naar lucht bij het gebruik van thermische energie van CO₂, CO, NO_x (NO₂ en N₂O), SO₂, C_xH_y en fijn stof (PM10: deeltjes < 10 µm); 2) Emissies naar water van CZV, BZV, P-totaal, N-totaal en vaste stof (PM10: deeltjes < 10 µm); 3) Emissies naar bodem van PAK en zware metalen; 4) Overige emissies waaraan vanuit de milieuregelgeving eisen worden gesteld aan de producent van het bouw materiaal, -product of -element. 		
	<p>Waar beschikbaar moeten somparameters (zoals NO_x, C_xH_y, CZV, BZV, P-totaal, N-totaal, PAK10 en zware metalen) worden uitgesplitst in de individuele componenten ten behoeve van de karakterisatie. De standaardlijst bevat een aantal somparameters, waarvoor ook karakterisatiefactoren beschikbaar zijn.</p>		<p>De ingreepwaarde van de somparameters kan op twee manieren worden ingevuld:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) De ingreepwaarde van de somparameter is bekend. Deze wordt ingevuld; b) Een of meer individuele stoffen zijn bekend, maar er is alleen een karakterisatiefactor voor de somparameter beschikbaar. Een somparameter is een representatieve karakterisatiewaarde voor de som van een groep stoffen voor een bepaald effect, bijvoorbeeld PAK's. Dan worden met de ingreepwaarden via de verhoudingsgetallen de overige stoffen in de somparameter ingevuld. Wanneer voor een aantal stoffen uit de somparameter gegevens beschikbaar zijn, wordt voor elk de somparameter berekend en worden de uitkomsten gemiddeld.

	<p>Bij het vragen van gegevens aan toeleveranciers en afnemers door de producent van een bouw materiaal, -product of -element, moet worden gevraagd om eenzelfde datakwaliteit van de milieu-ingrepen als vereist voor de processen van de producent (zoals beschreven in 5.3.5.2 van de norm). Indien een toeleverancier of afnemer niet aan deze datakwaliteit kan voldoen, moet dit duidelijk blijken uit de datakwaliteitsbeschrijving zoals gesteld in 5.3.8 van de norm.</p>		
Datakwaliteit van de overige processen.	<p>Bij het vragen van gegevens aan toeleveranciers en afnemers door de producent van een bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement, moet worden gevraagd om eenzelfde datakwaliteit van de milieu-ingrepen als vereist voor de processen van de producent.</p> <p>Indien een toeleverancier of afnemer niet aan deze datakwaliteit kan voldoen, moet dit duidelijk blijken uit de datakwaliteitsbeschrijving.</p>		
	<p>Bij verzameling van gegevens uit openbare bronnen en literatuur wordt waar beschikbaar, gebruik gemaakt van gegevens die voldoen aan eenzelfde datakwaliteit als vereist voor de processen van de producent.</p> <p>Indien een toeleverancier of afnemer niet aan deze datakwaliteit kan voldoen, moet dit duidelijk blijken uit de datakwaliteitsbeschrijving.</p>		
Eindoordeel Dataverzameling en datakwaliteit	<p>Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande datakwaliteit van de milieu-ingrepen.</p>		

Levenscyclusinventarisatie: Berekeningsprocedures

LEVENSCYCLUSINVENTARISATIE: BEREKENINGSPROCEDURES (paragraaf 1.3.6 Bepalingsmethode; paragraaf 5.3.6)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Initiële productie en vervangingen	De initiële productie is altijd 1. Het aantal vervangingen wordt berekend door de functieduur in een bouwwerk te delen door de empirische levensduur van het product minus één (de initiële productie).		Voor de initiële productie wordt altijd uitgegaan van een hele productie, deze kan nooit kleiner zijn dan 1 ook al is de levensduur van het product groter dan de functieduur. Het aantal vervangingen kan daarbij nooit kleiner dan 0 zijn en wordt uitgedrukt in minimaal 2 cijfers significant. Voor opname in de NMD heeft het daarom de voorkeur de data per volledige levensduur van <i>het product</i> te verstrekken. Wanneer de data verstrekt wordt voor (langere) toepassing in een gebouw, bestaat het risico dat het geheel als initiële productie wordt gezien, hetgeen nadelig is bij kortere gebouwlevensduren dan waarvoor de productdata werd opgesteld.
Energieopwekking	De berekening van de energiestroom moet naast de ingaande en uitgaande stromen die te maken hebben met de opwekking en het gebruik van de energiestroom, ook rekening houden met de verschillende gebruikte brandstoffen en elektriciteitsbronnen, de winning en transport van de brandstoffen, met het rendement van de omzetting en de distributie van de energiestroom.		
Allocatie	Allocatie wordt uitgevoerd op processen die worden gedeeld door verschillende productsystemen. Er zijn drie soorten processen waarbij allocatie moet plaatsvinden: 1. multi-uitvoerprocessen; 2. multi-invoerprocessen; 3. recycling- en hergebruikprocessen.		

Onderwerp	Criterion	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
	<p>Allocatie van multi-uitvoer processen moet plaatsvinden op basis van massa als verdeelsleutel. Indien de 'producten' uit het multi-uitvoer proces sterk verschillen in economische waarde of eigenschappen waardoor massa als verdeelsleutel niet representatief is, moet een andere, passende verdeelsleutel worden toegepast. Dergelijke afwijkingen moeten zijn beargumenteerd.</p>		
	<p>Multi-invoerprocessen moeten worden gealloceerd op basis van de fysische samenstelling en stoïchiometrie van de invoeren. In gevallen waarbij dit niet mogelijk is, moet een andere verdeelsleutel gebaseerd op fysische of chemische principes worden toegepast.</p>		
	<p>Indien er een economisch omslagpunt is van negatieve naar positieve waarde, wordt het productsysteem zodanig afgebakend (gealloceerd) dat de grens op het omslagpunt van negatieve naar positieve economische waarde ligt. Voor recycling en hergebruik aan het einde van de levenscyclus wordt doorgemodelleerd tot het economisch omslagpunt. Deze milieu-ingrepen worden ingedeeld bij de afdankfase.</p> <p>Voor de inzet van gerecyclede of hergebruikte materialen wordt teruggemodelleerd tot het economisch omslagpunt. Deze milieu-ingrepen worden ingedeeld bij de productiefase.</p>		

	In het geval dat geen economisch omslagpunt wordt bereikt, worden de recycling- en hergebruikprocessen aan het einde van de levenscyclus doorgemodelleerd totdat een materiaal of product is verkregen dat opnieuw inzetbaar is in een productsysteem. Hierbij is gewerkt volgens één van de drie situaties uit paragraaf 5.3.6.3.5 uit de NEN 8006:2004.		
Aggregatie van ingrepen	In het geval meer dan een productielocatie milieugegevens verstrekt voor het bouw materiaal, -product of -element, moeten de gegevens worden gemiddeld. Het is mogelijk deze aggregatie uit voeren op het niveau van milieu-ingrepen of op het niveau van milieuprofielen.		
	Bij aggregatie van milieu-ingrepen worden ingreepwaardes van een 'gemiddeld' proces (horizontale aggregatie) verkregen. De gemiddelde waardes moeten worden berekend op basis van een naar productiehoeveelheid ⁵ gewogen gemiddelde van de geselecteerde productielocaties. De productiehoeveelheden mogen geschat zijn wat betreft orde van grootte.		Het is ook mogelijk dat de milieu-ingrepen eerst verticaal zijn geaggregeerd per productielocatie (dat wil zeggen dat eenheidsprocessen verticaal in de keten zijn gesommeerd) alvorens ze horizontaal worden geaggregeerd. In dat geval wordt dezelfde procedure als voor horizontale aggregatie toegepast.
Eindoordeel berekeningsprocedures	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande berekeningsprocedures.		

⁵ Of productievolume, indien dat een gangbare eenheid is

Validatie van gegevens en datakwaliteit

VALIDATIE VAN GEGEVENS EN DATAKWALITEIT (paragraaf 5.3.7 en 5.3.8 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Validatie van gegevens	Voor de processen die plaatsvinden bij de producent van het bouw materiaal, -product of -element, moet bepaling plaats vinden van de energiebalans op bedrijfsniveau en correctie van afwijkingen tot een nauwkeurigheid van $\geq 95\%$ en $\leq 105\%$.		
	Voor de processen die plaatsvinden bij de producent van het bouw materiaal, -product of -element (indien afwijkend van de gegevens op bedrijfsniveau) moet bepaling plaats vinden van de massabalans per gehanteerd proces (indien afwijkend van de gegevens op bedrijfsniveau) en correctie van afwijkingen tot een nauwkeurigheid van $\geq 95\%$ en $\leq 105\%$.		
	De validiteit van de overige processen moet worden nagegaan door bepaling van de massabalans per proces en correctie van afwijkingen tot een nauwkeurigheid van $\geq 95\%$ en $\leq 105\%$.		
Vastlegging van de datakwaliteit	De betrouwbaarheid van de milieu-ingrepen moet, voor zover er gegevens over bekend zijn, worden vastgelegd in de documentatie van de procesgegevens.		
	De tijdsgebonden representativiteit van de milieu-ingrepen, voor zover bekend, bijvoorbeeld in de documentatie van de procesgegevens, moet worden vastgelegd.		

	De tijdsgebonden, geografische en technologische representativiteit van de processen in relatie tot de datum van opstelling van de LCA en (indien verschillend) voor de datum van afgifte van de milieuverklaring moet worden vastgelegd.		
	De compleetheid van de economische stromen, door een verantwoording van afgekapte processen moet zijn vastgelegd.		
	de compleetheid van de milieu-ingrepen, door een verantwoording van geschatte milieu-ingrepen moet zijn vastgelegd.		
	Bij geaggregeerde processen moet zijn verantwoord in hoeverre verschillende productielocaties zijn vertegenwoordigd in de waarden van de economische stromen en van de milieu-ingrepen.		
	In het kader van reproduceerbaarheid moet een referentie van alle bronnen, zowel primaire als publieke bronnen en literatuur zijn vastgelegd. Hierin zijn tenminste opgenomen: titel, auteur/opsteller en jaartal.		
	In het kader van reproduceerbaarheid moet een projectdossier zoals genoemd in 6.1 van de norm zijn vastgelegd.		
	Er moet een verantwoording van de consistentie worden gegeven door een toelichting van gebruikte bronnen en bewerkingen die zijn gedaan om de LCA consistent te krijgen.		
	Kwantitatieve beoordeling op systeemniveau conform de tabellen uit bijlage 3 uit de Bepalingsmethode en eventuele aanvullende vastgestelde richtlijnen van SBK.		

Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande validatie en datakwaliteit.		
-------------	---	--	--

Levenscycluseffectbeoordeling

LEVENSICYCLUSEFFECTBEOORDELING (paragraaf 1.4 Bepalingsmethode; paragraaf 5.4 NEN 8006)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Effectcategorieën en milieumaten	Het milieuprofiel bestaat uit de dertien effectcategorieën die zijn genoemd in paragraaf 2.4 van dit protocol.		
	De zes milieumaten, die zijn genoemd in paragraaf 2.4 van dit protocol zijn ingevuld.		
Berekening milieuprofiel	De waarden van de effectcategorieën worden berekend door: 1) De milieu-ingrepen uit de inventarisatie toe te wijzen aan de effectcategorieën; 2) De ingrepen per categorie te vermenigvuldigen met de karakterisatiefactoren uit bijlage E van de norm; 3) De verkregen waarden te sommeren per effectcategorie.		De berekeningsstappen moeten in het LCA rapport zijn opgenomen, of de LCA uitvoerder moet verklaren dat de berekeningswijze zoals hier vermeld is gevolgd Emissies van stofgroepen. De emissies van stofgroepen is meegenomen conform de Bepalingsmethode.
Berekening milieumaten	De waarden van de milieumaten worden berekend zoals beschreven in de Bepalingsmethode.		

Niet-gekaracteriseerde ingrepen	<p>Indien niet alle milieu-ingrepen zijn gekarakteriseerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indien de oorzaak een afwijkende naamgeving betreft: correctie van de naamgeving, zodat de stof alsnog wordt gekarakteriseerd; - Indien de oorzaak een ontbrekende karakterisatiefactor is: karakterisatie volgens een chemisch en fysische gelijksoortige stof. Indien die niet aanwezig is, dan opname in een lijst van niet-gekaracteriseerde ingrepen, met daarbij de vermelding wanneer wel een milieueffect kan worden verwacht. 		
Aggregatie van milieuprofielen	<p>Bij aggregatie van milieuprofielen wordt een 'gemiddeld' milieuprofiel van een proces verkregen. De gemiddelde profielen worden berekend op basis van een naar productiehoeveelheid⁶ gewogen gemiddelde van de geselecteerde productielocaties. De productiehoeveelheden mogen geschat zijn wat betreft orde van grootte.</p>		
Eindoordeel	<p>Voldoet aan de eisen van de Bepalingsmethode aangaande de levenscycluseffectbeoordeling.</p>		

⁶ Of productievolume indien dat een gangbare eenheid is.

Levenscyclusinterpretatie

LEVENSCYCLUSINTERPRETATIE (paragraaf 5.5 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Gevoeligheidsanalyse	Bevat de invloed van de belangrijkste keuzes en aannames die in de LCA zijn gemaakt en gedaan.		
	Bevat de invloed van geografische en technologische spreiding binnen een groep van productielocaties. Hanteer de hoogste en laagste waarden in de gevoeligheidsanalyse. Uitbijters kunnen zo nodig verwijderd worden uit de reeks van gegevens.		
	Bevat de spreiding als gevolg van spreiding in een gemiddelde samenstelling. Hanteer de hoogste en laagste waarden in de gevoeligheidsanalyse. Uitbijters kunnen zo nodig verwijderd worden uit de reeks van gegevens.		
	Bevat de spreiding als gevolg van middeling bij het opstellen van een groepsgemiddelde. Hanteer de hoogste en laagste waarden in de gevoeligheidsanalyse. Uitbijters kunnen zo nodig verwijderd worden uit de reeks van gegevens.		

	<p>Bevat de spreiding als gevolg van onzekerheid in uitgangspunten binnen de allocatie bij recycling.</p> <p>Indien de allocatiemethode voor een oneindig aantal cycli of een eindig aantal cycli (5.3.6.3.5 van de NEN 8006:2004) is toegepast, gebruik dan de allocatiemethode voor 'overige situaties' in een gevoeligheidsanalyse.</p> <p>Indien de allocatiemethode voor 'overige situaties' is toegepast, doe dan een gevoeligheidsanalyse voor de spreiding in waarden.</p>		
	<p>Indien de resultaten uit de gevoeligheidsanalyse daar aanleiding toe geven, moet de LCA worden herzien.</p>		<p>De verschillen mogen niet meer dan 20% bedragen op één van de milieueffecten ten opzichte van de gemiddelde of oorspronkelijke waarde. Als uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de verschillen meer dan 20 % bedragen, moet er worden opgesplitst in aparte milieuverklaringen waarin de verschillen binnen de 20%-grens blijven.</p> <p>Er mag ook worden gekozen om de worst case profielen weer te geven. Op deze wijze kan worden omgegaan met de grote kans op variaties bij milieueffecten met zeer lage waarden.</p>
	<p>De LCA bevat een gevoeligheidsanalyse voor het opnemen van kapitaalgoederen</p>		<p>De Ecoinvent data worden inclusief kapitaalgoederen- en infrastructuurprocessen gebruikt. De LCA bevat een gevoeligheidsanalyse voor de bijdrage hiervan.</p> <p>De Nederlandse product- of branchespecifieke data mogen kapitaalgoederen bevatten. De LCA doet een schatting van de bijdrage hiervan. Indien de bijdrage van de kapitaalgoederen > 10% moeten ze in de LCA worden meegenomen.</p>
Eindoordeel	<p>Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande de levenscyclusinterpretatie.</p>		

Eisen aan rapportage

EISEN AAN RAPPORTAGE (hoofdstuk 6 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Projectdossier	Het projectdossier bevat tenminste de informatie zoals opgenomen in paragraaf 6.1 van NEN 8006		Als hulpmiddel voor de toetser is in bijlage C van dit toetsingsprotocol een checklist opgenomen met de onderwerpen die moeten worden opgenomen in het projectdossier.
LCA-rapport	Het LCA-rapport bevat tenminste de informatie zoals opgenomen in paragraaf 6.2 van deze norm.		Als hulpmiddel voor de toetser is in bijlage C van dit toetsingsprotocol een checklist opgenomen met de onderwerpen die behandeld moeten worden in het LCA-rapport..
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 aangaande eisen aan de rapportage.		

Eisen aan de externe presentatie via een productkaart en/of basisprofiel(en)

EISEN AAN DE EXTERNE PRESENTATIE VIA EEN PRODUCTKAART EN/OF BASISPROFIEL(EN) (hoofdstuk 7 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Algemeen	Bevat tenminste de onderwerpen zoals vermeld in hoofdstuk 7 van de norm. De MRPI verklaring moet tenminste onderscheid maken naar de volgende fasen in de levenscyclus: - productiefase - transportfase; - bouwfase; - gebruiks- en onderhoudsfase; - sloopfase; - verwerkingsfase.		Als hulpmiddel voor de toetser is in bijlage D van dit toetsingsprotocol een model opgenomen.
Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en vastgelegde aanvullende eisen SBK.		

Kritische beoordeling door een derde partij

KRITISCHE BEOORDELING DOOR EEN DERDE PARTIJ (hoofdstuk 8 NEN 8006:2004)			
Onderwerp	Criterium	Voldoet aan criterium ja / nee	Opmerkingen
Toetsing	De LCA en de milieuverklaring zijn consistent met de methodische eisen uit NEN 8006 en de Bepalingsmethode.		Het betreft een procedurele toetsing. Er wordt niet getoetst of de gegevens juist zijn. Dit wordt wel voorgeschreven in ISO 14040, maar wordt hier als verantwoordelijkheid van de producent beschouwd.
	De methoden die gebruikt zijn om de LCA uit te voeren zijn uit wetenschappelijk en technisch oogpunt valide.		
	De gebruikte gegevens zijn voldoende onderbouwd en zijn redelijk in relatie tot het doel van de milieuverklaring.		
	De interpretaties en de geïdentificeerde beperkingen weerspiegelen het doel van het onderzoek.		
	Het rapport van het onderzoek is transparant en consistent.		
Rapportage toetsend bureau	Bevat de bevindingen van de toetser.		
	Bevat het eindoordeel of aan deze norm wordt voldaan of niet.		

Eindoordeel	Voldoet aan de eisen voor NEN 8006 en de Bepalingsmethode aangaande kritische beoordeling door een derde partij.		
-------------	--	--	--

BIJLAGE B. SYSTEEMGRENZEN

Deze bijlage bevat de eisen voor de systeemgrenzen. De eisen voor de systeemgrenzen zijn gebaseerd op de eisen uit de NEN 8006:2004. (paragraaf 5.2.4). Opgemerkt dient te worden dat onderstaande checklist geen compleetheid pretendeert.

B.1. Productiefase

Processen in de bedrijven van de betrokken producent(en)

Inclusief

- alle processen in de bedrijven die nodig zijn voor productie (exclusief materialen, met bijbehorende processen, die minder dan 2 gewichtsprocent uitmaken van de gemiddelde samenstelling van het materiaal, product of element dat onderwerp is van de milieuverklaring. Als uitzondering op deze regel geldt de situatie wanneer de productie van het samenstellende materiaal dat wordt weggelaten, naar verwachting meer dan naar schatting 5 % bijdraagt aan één van de milieueffecten van het materiaal, product of element. In dat geval moet het desbetreffende materiaal wel worden meegenomen. Als aanvullende eis geldt dat de som van de milieubelasting die op deze manier niet wordt meegenomen niet meer mag zijn dan 5 % van het totaal per effectcategorie.
- hulpmaterialen, onderhoudsmaterialen, additieven en dergelijke;
- productieverliezen; er wordt gewerkt met bruto procesgegevens;
- intern transport;
- interne opslag en uitval;
- reinigingsprocessen van water en lucht⁷;
- recycling/verwerking van productieafval;
- inclusief het proces "verpakken" met verpakkingsmateriaal als grondstof;
- Indien verpakkingsmateriaal retour komt (bijvoorbeeld pallets) en het materiaal wordt opnieuw gebruikt als verpakking, kan het percentage retourkomend materiaal als kapitaalgoed worden beschouwd. Dit percentage hoeft niet te worden meegenomen. Voor definiëring van verpakkingsmateriaal wordt verwezen naar het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton

Exclusief

- overhead processen (kantoren en dergelijke)
- productie, onderhoud en afdanking van kapitaalgoederen (materieel). N.B. Materieel dat eenmalig wordt gebruikt is geen kapitaalgoed. Bij meermalig gebruik moet worden aangetoond dat de bijdrage aan de functionele eenheid verwaarloosbaar is.

⁷ Indien deze processen extern plaatsvinden: volg de instructies onder "directe toeleveranciers"

Processen van directe toeleveranciers

Inclusief

- alle processen bij de directe toeleveranciers⁸
- transport van de toeleverancier naar de producent
- retourtransport (leeg) voor vrachtwagens en schepen, niet voor railtransport. Retourtransport mag alleen worden weggelaten indien kan worden aangetoond dat een vrachtwagen of schip beladen terugkomt.

Exclusief

- de productie, gebruik en afdanking van verpakkingsmateriaal van de grondstoffen die nodig zijn voor de productie
- hulpmaterialen, onderhoudsmaterialen, additieven en dergelijke
- verpakkingsmaterialen bij de directe toeleverancier;
- externe reinigings- en verwerkingsprocessen.

Processen van de “toeleveranciers van de toeleveranciers”

Inclusief

- transport van de belangrijkste stoffen en materialen tussen alle locaties
- retourtransport (leeg) voor vrachtwagens en schepen, niet voor railtransport. Retourtransport mag alleen worden weggelaten indien kan worden aangetoond dat een vrachtwagen of schip beladen terugkomt.
- Verder zoveel mogelijk gelijk aan directe toeleveranciers.

B.2. Transportfase

Transport naar de bouwplaats van product/materiaal/element (geselecteerd uit materiaallijst)

Inclusief

- Transport van alle materiaal, product of element naar de bouwplaats. Retourtransport leeg, tenzij anders kan worden aangetoond.

Exclusief

- Eventuele uitval of schades die ontstaan tijdens transport
- Aan- en afvoer van materieel en personeel

⁸ Alle processen vallen binnen de systeemgrenzen. Dat wil zeggen dat ze genoemd worden. Bij “gegevensverzameling” wordt bekeken hoe hiervan gegevens moeten worden verzameld.

Aanbrengen van materialen/producten/elementen in de toepassing

Inclusief

- de processen om de materialen/producten/elementen in het werk aan te brengen
- de afvoer met retourtransport en verwerking van restmateriaal, inclusief verpakkingsmateriaal, dat ontstaat bij het aanbrengen. Als minimum percentage voor verpakkingsmateriaal geldt het percentage genoemd in het Landelijk Afvalbeheerplan LAP2, tenzij anders kan worden aangetoond
- indien verpakkingsmateriaal retour komt (bijvoorbeeld pallets) en het materiaal wordt opnieuw gebruikt als verpakking, kan het percentage retourkomend materiaal als kapitaalgoed worden beschouwd. Dit percentage hoeft niet te worden meegenomen.

Exclusief

- eventuele opslag op de bouwplaats en eventuele schades die ontstaan op de bouwplaats
- het opbouwen en afbreken van voorzieningen
- overhead processen
- productie, onderhoud en afdanking van kapitaalgoederen (materieel). N.B. Materieel dat eenmalig wordt gebruikt is geen kapitaalgoed. Bij meermalig gebruik moet worden aangetoond dat de bijdrage aan de functionele eenheid verwaarloosbaar is.

B.3. Gebruiks- en onderhoudfase

Gebruik

Inclusief

- warmteverlies (absoluut) en of -besparing ten opzichte van een referentie isolatiewaarde (relatief)
- chemische en fysische reacties waarbij materiaal verandert, en mechanische processen (zoals erosie of uitloging) worden in de gebruiksfase meegenomen indien een deel van een materiaal uit de materiaallijst in het milieu verdwijnt en indien dit meetbaar en dus toetsbaar is
- opname van stoffen uit en afgifte van stoffen naar het milieu worden meegenomen, indien deze opname meetbaar en/of afgifte aantoonbaar meetbaar en dus toetsbaar is⁹

Onderhoud en vervangingen

Inclusief

- onderhoudsprocessen nodig om de functionele prestatie-eisen uit de functionele eenheid voor de functieduur te behouden.
- de productie van onderhoudsmaterialen conform B.1.
- aan- en afvoer inclusief retourtransport van onderhoudsmateriaal (zoals producten naar de bouwplaats) en –resten (zoals bouwafval)
- verwerkingsprocessen van het onderhoudsafval
- reinigend onderhoud indien dit functioneel van belang is.
- de productie van vervangende materialen/producten/elementen conform B.1.
- aan- en afvoer van vervangende materialen/producten/elementen (zoals producten naar de bouwplaats) en –resten (zoals bouwafval)
- aanbrengen in het werk van vervangende materialen/producten/elementen en slopen te vervangen onderdelen
- verwerkingsprocessen van afval

Exclusief

- inspectief onderhoud
- esthetisch onderhoud
- niet-geprognosticeerde reparaties door incidenten en calamiteiten

B.4. Sloopfase

Inclusief

- sloopprocessen
- demontage

Exclusief

- handmatige processen
- aan- en afvoer van materieel

⁹ Hier is met aantoonbaar bedoeld dat een bepalingmethode volgens een NEN-norm beschikbaar moet zijn, waarmee de opname of afgifte kan worden vastgesteld

B.5 Verwerkingsfase

Transport van de bouwplaats naar plaats van verwerking

Inclusief

- transport van de bouwplaats naar de plaats van afvalverwerking van elk materiaal/product/element inclusief retourtransport

Exclusief

- aan- en afvoer van materieel

Afvalverwerkingsprocessen

Inclusief

- indien van toepassing: energierugwinning. Dit wordt als closed-loop recycling beschouwd waarbij alle gerelateerde milieu-ingrepen worden meegenomen (zie Bepalingsmethode onder 1.3.2);
- indien van toepassing: product hergebruik;
- het stortproces, indien een materiaal wordt gestort;
- recyclingprocessen, indien van toepassing.
- Deze processen zoveel mogelijk conform B.1.

BIJLAGE C. EISEN AAN RAPPORTAGE

Deze bijlage bevat de onderwerpen die in het projectdossier en het LCA-rapport opgenomen moeten zijn. De eisen zijn gebaseerd op de eisen uit de NEN 8006:2004 (paragraaf 6.2). De toetsers kan deze lijsten gebruiken als checklist. Opgemerkt dient te worden dat onderstaande checklisten geen compleetheid pretenderen.

C.1 Projectdossier

Er moet een projectdossier van het LCA-onderzoek van het bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement worden aangelegd, dat ten minste het volgende omvat:

- de ingaande en uitgaande milieustromen (milieu-ingrepen) van de eenheidsprocessen (procesgegevens) die als invoer zijn gebruikt voor de LCA-berekeningen;
- de documentatie (metingen, berekeningen, schattingen, bronnen, correspondentie, traceerbare verwijzingen naar herkomst enz.) op basis waarvan de procesgegevens voor de LCA zijn opgesteld. Hiertoe behoren onder andere documentatie over de receptuur waarmee de samenstelling van het materiaal, product of element van de producent is bepaald, energieverbruikcijfers, emissiegegevens en afvalproductie alsmede gegevens waarmee de compleetheid is onderbouwd. In specifieke gevallen kan worden verwezen naar bijvoorbeeld normen of kwaliteitsvoorschriften;
- documentatie waaruit blijkt dat de materialen, producten of elementen (referentiestroom) de gewenste functie(s) en prestatie(s) kunnen vervullen;
- documentatie waaruit blijkt dat de gekozen processen en scenario's in de procesboom voldoen aan de eisen die deze norm stelt;
- documentatie waarmee de gekozen levensduur van het materiaal, product of element wordt onderbouwd;
- de gegevens waarmee de gevoeligheidsanalyses en de validatie zijn uitgevoerd;
- documentatie en onderbouwing van de percentages waarmee in het afvalscenario is gerekend;
- documentatie en onderbouwing van de percentages en getallen (aantal cycli, prijzen e.d.) waarmee in de allocatieprocedure is gerekend;
- bij een milieuverklaring van een gewogen gemiddelde voor meer dan één productielocatie of producent:
 - de ongewogen waarden;
 - documentatie waaruit de gehanteerde weegfactoren (productie hoeveelheden) zijn afgeleid;
 - documentatie waarmee eventuele kwalitatieve informatie in de milieuverklaring wordt onderbouwd;
- informatie waaruit blijkt dat alle toeleveranciers en eventueel relevante afnemers zijn benaderd voor het LCA-onderzoek. Indien dit niet is gebeurd, moet uit informatie blijken dat er gegevens zijn gebruikt die als gelijkwaardig kunnen worden beschouwd aan gegevens van toeleveranciers (bijv. wanneer de toeleveranciers gezamenlijk gegevens hebben gepubliceerd voor gebruik in LCA's);
- procedures volgens welke de gegevensverzameling is uitgevoerd (vragenlijsten, instructies, voorlichtingsmateriaal, afspraken over vertrouwelijkheid e.d.);
- de gehanteerde karakterisatiefactoren, en voor zover toegepast voor de berekening van milieumaten, normalisatiefactoren en weegfactoren;
- de criteria en de onderbouwing die zijn gebruikt voor de vaststelling van systeemgrenzen en de selectie van ingaande en uitgaande stromen;
- documentatie waarmee overige keuzen, scenario's en aannames zijn onderbouwd.

C.2 LCA rapport

Het LCA-onderzoek van een bouw materiaal, bouwproduct of bouwelement moet zijn vastgelegd in een LCA-rapportage die beschikbaar is voor externe beoordeling. Deze LCA-rapportage bevat tenminste (voor zover van toepassing):

- de naam of namen van de verstrekker(s) van de milieuverklaring;
- de naam van de uitvoerder van de LCA;
- de datum van het rapport;
- een verklaring dat de LCA is uitgevoerd volgens de eisen uit deze norm;
- een beschrijving en onderbouwing van de geografische en technologische representativiteit van de betrokken productielocatie(s) van de verstrekker(s) van de milieuverklaring en de invloed van eventuele spreiding in geografie en technologie op de eindresultaten;
- de tijdsperiode waarin de LCA is uitgevoerd;
- het doel waarvoor de beoogde milieuverklaring wordt opgesteld;
- de doelgroep waarvoor de beoogde milieuverklaring wordt opgesteld;
- de functionele eenheid;
- het bouw materiaal, product of element (referentiestroom) dat onderwerp is van de LCA en waarvoor een milieuverklaring wordt opgesteld. De beschrijving moet zo zijn dat duidelijk is welk(-e) product(-en) uit het productassortiment het betreft;
- een materiaallijst (de samenstelling hoeft niet met benaming van stoffen te worden gegeven, wel de opbouw van het materiaal, product of element);
- resultaten van prestatiemetingen waaruit blijkt dat het materiaal, product of element aan de functie(s) uit de functionele eenheid voldoet;
- eventuele additionele functie(s) die niet in de functionele eenheid zijn opgenomen en die betrekking hebben op de toepassing van het materiaal, product of element in een bouwwerk;
- een beschrijving van de wijze waarop de samenstelling van alle materialen, producten of elementen in de materiaallijst is bepaald (bijv. via normbepalingen);
- een beschrijving van de procesboom en de afbakening van de procesboom, met onderbouwing;
- de gehanteerde levensduur van het materiaal, product of element, met onderbouwing en/of het aantal maal dat vervangingen zijn meegenomen in de LCA-berekeningen;
- een beschrijving en onderbouwing van de gebruikte scenario's;
- informatie waaruit blijkt dat de systeemgrenzen uit deze norm zijn gevolgd, waar eventueel afgeweken is en waarom, en welke invloed dat heeft op de eindresultaten;
- de datacategorieën;
- de procedures voor gegevensverzameling (vragenlijsten, nalooplijsten enz.);
- de berekeningsprocedures (bijv. voor schattingen);
- welke gegevens van primaire bronnen afkomstig zijn en welke gegevens van secundaire bronnen;
- een bronvermelding van literatuurgegevens, met minimaal de titel, opsteller en jaartal;
- indien niet van de forfaitaire waarden is uitgegaan: een beschrijving van het omzettingsrendement van energiebronnen, van de wijze waarop met de winning en het transport van brandstoffen is omgegaan, van de verbrandingswaarden van energiedragers, van de brandstofmix bij elektriciteitsproductie en van de distributie van de energiestroom;
- een beschrijving hoe de mate van compleetheid per datacategorie is vastgesteld en hoe met afwijkingen is omgegaan;
- een lijst met procesemissies die onderdeel zijn van de milieuvergunning;
- een lijst met aangeschreven toeleveranciers;

- de wijze waarop is gevalideerd;
- de uitkomsten van massa- en energiebalansen, correcties en verklaringen voor afwijkingen;
- een kwalitatieve beschrijving van de datakwaliteit;
- de allocatiemethode die is gebruikt;
- de benoeming van de processen waar allocatie is toegepast;
- de percentages en andere gegevens waarmee is gerekend;
- informatie waaruit blijkt dat aan de eisen over allocatie uit deze norm is voldaan;
- de milieuprofielen en, optioneel, de milieumaten;
- de wijze waarop een gewogen gemiddelde tot stand is gekomen;
- de gehanteerde karakterisatiefactoren, en voor zover toegepast voor de berekening van milieumaten, de normalisatie- en weegfactoren (niet alleen een verwijzing, maar de factoren zelf);
- de niet-gekaracteriseerde stoffen;
- de resultaten van de gevoeligheidsanalyses, waaronder de in deze norm voorgeschreven analyses en overige keuzes en aannames die volgens de LCA-uitvoerder effect hebben op (de spreiding in) het resultaat (indien aanwezig).

BIJLAGE D. DATA-VELDEN PRODUCTKAART/BASISPROFIEL

Onderstaande tabellen geven een opsomming van de datavelden. Voor het invoeren van de productkaarten in de SBK-applicatie op www.milieudatabase.nl zijn daar waar nodig helpeteksten.

Data-velden Productkaart
elementcode
elementnaam
productcode
productnaam
functionele eenheid
productlevensduur
transportafstand bouwplaats
code transportafstand naar bouwplaats
schalingstype
omschrijving tabelkeus
dimensie
schaalbare dimensie
u waarde
zta
rc waarde
lambda
toelichting eindgebruiker
toelichting beheer
type kaart id
dataversie nmd
Productsamenstelling, Cyclisch onderhoud en Emissies gebruiksfase
productonderdeel
code basisprofiel
basis profiel
eenheid
aantal
omschrijving 1
dimensie1
aantal 1
schaalfactor
bouwafval
levensduur
afvalscenario
afvalcode
stort
verbranden
recycling
hergebruik
eigen profiel
transportafstand eigen profiel

Milieu-effectcategorieen basisprofiel (ontleend aan de Bepalingsmethode versie 1 juli 2011)

Milieu-effectcategorie	Equivalent eenheid
Uitputting abiotische grondstoffen (exclusief fossiele energiedragers) – ADP	Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers – ADP	Sb eq
Klimaatsverandering – GWP 100 j.	CO ₂ eq
Aantasting ozonlaag – ODP	CFK-11 eq
Fotochemische oxidantvorming – POCP	C ₂ H ₂ eq
Verzuring – AP	SO ₂ eq
Vermesting – EP	PO ₄ eq
Humane toxiciteit – HTP	1,4-DCB eq
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit – FAETP	1,4-DCB eq
Zoetwaterbodem ecotoxiciteit - FSETP	1,4-DCB eq
Mariene aquatische ecotoxiciteit - MAETP	1,4-DCB eq
Mariene bodem ecotoxiciteit - MSETP	1,4-DCB eq
Terrestrische ecotoxiciteit – TETP	1,4-DCB eq