



Nationale  
**MilieuDATABASE**  
HET FUNDAMENT VOOR DUURZAME BOUW



Versie: 1.0 (november 2022)

# Aanleveren processen NMD basisprocessen- database

Begeleidend Schrijven

**STICHTING NATIONALE MILIEUDATABASE**

Visseringlaan 22b • 2288 ER Rijswijk • Tel. +31 70 307 29 29  
E-mail: [info@milieudatabase.nl](mailto:info@milieudatabase.nl) • Website: [www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl)

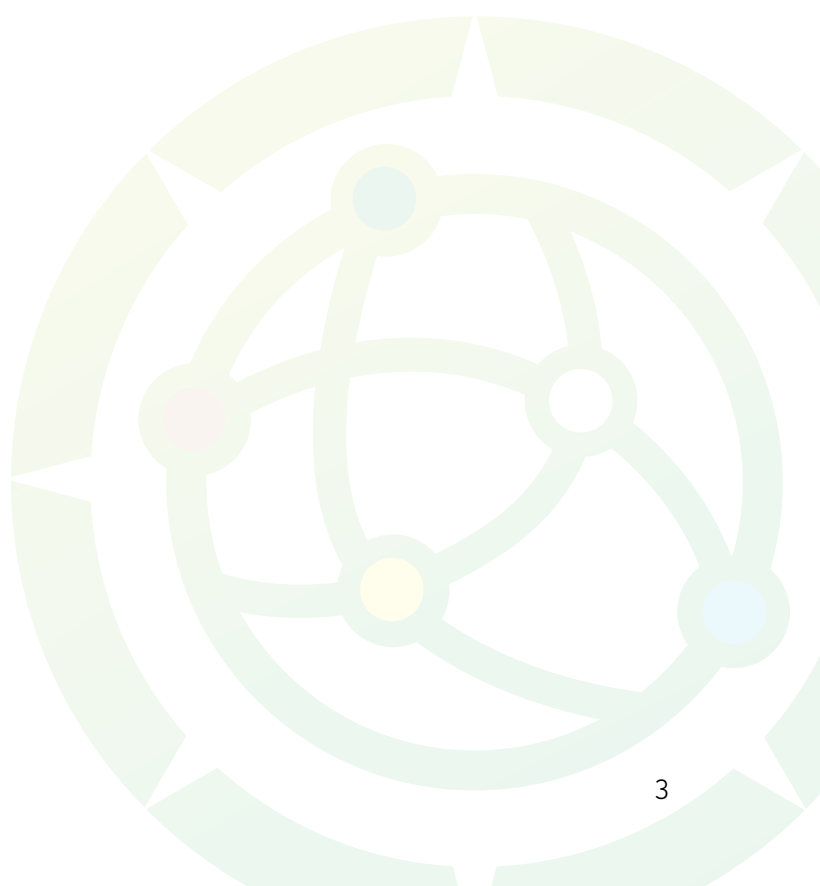
# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	3
<b>2. Categorie 1 &amp; 2 - Eisen en bepalingen basisprocessen</b>	4
2.1 Naamgeving processen	4
2.2 Informatie in proceskaart	5
2.3 Eisen voor aanleveren categorie 1 & 2 processen	6
2.3.1 Eisen voor opname van categorie 1 & 2 processen	6
2.3.2 Eisen voor aanleveren categorie 1 & 2 processen	8
2.3.3 Werkwijze aanleveren basisprocessen als milieuprofiel categorie 1 & 2	8
2.4 Procedure aanleveren processen	10
2.4.1 Uitlevermomenten processendatabase en deadlines voor aanlevering processen	10
2.4.2 Procedure aanleveren categorie 1 & 2 processen	10
<b>3. Categorie 3 - Eisen en bepalingen basisprocessen</b>	11
3.1 Naamgeving processen	11
3.2 Informatie in proceskaart	12
3.3 Eisen voor aanleveren van generieke basisprocessen categorie 3	13
3.3.1 Eisen voor opname van generieke basisprocessen categorie 3	13
3.3.2 Eisen voor aanleveren van generieke basisprocessen categorie 3	15
3.3.3 Werkwijze aanleveren generieke basisprocessen categorie 3 met verwijzing naar ecoivent data	17
3.4 Procedure aanleveren processen	19
3.4.1 Uitlevermomenten processendatabase en deadlines voor aanlevering processen	19
3.4.2 Procedure aanleveren generieke basisprocessen categorie 3	19



# 1. Inleiding

Dit begeleidend schrijven beschrijft de eisen aan de inhoud van de database en de werkwijze voor het toevoegen van categorie 1 & 2 data van halffabricaten en de generieke basisprocessen (categorie 3) in de NMD processendatabase. In dit document is een onderscheidt gemaakt tussen Categorie 1 & 2 en Categorie 3 basisprocessen, waarvoor een specifiek hoofdstuk opgenomen. De gebruikers hoeft enkel naar het desbetreffende hoofdstuk te kijken, omdat algemene eisen en werkwijze in beide hoofdstukken zijn opgenomen.



## 2. Categorie 1 & 2 – Eisen en bepalingen basisprocessen

### 2.1 Naamgeving processen

Om processen vindbaar te maken in de database en om processen met verschillende specificaties eenvoudig te kunnen onderscheiden, wordt een vast stramien voor de procesnamen gebruikt.

**Voor categorie 1 en 2 processen** (behoudens afvalverwerking- en afvalbewerkingprocessen) wordt de volgende opbouw gehanteerd:

- [Naam product], [type], [(specificaties)], [naam fabrikant], [omrekeninformatie<sup>1</sup>], [EN 15804 modules die opgenomen zijn in het proces], [data categorie], [datum tot wanneer het proces geldig is: (mm-jjjj)].
- [*Voorbeeld: 'Betonmortel, C20/25 XC1, (CEM III/B 0% granulaat), Betonproducent A, 2350 kg/m<sup>3</sup>, A1-A3, cat 1, (08-2026)*']
- [*Let op:* Alleen de modules A1-A3 mogen geaggregeerd worden, de overige modules worden in afzonderlijke processen opgenomen.

Stel op basis van onderstaand stappenplan de procesnaam voor het categorie 1 en 2 proces vast. Dit kan bijvoorbeeld de handelsnaam van het product zijn, waarbij uit de producttypes en specificaties duidelijk naar voren dient te komen om wat voor product het gaat:

- 1) *Inventariseer voor de naam product de namen van reeds bestaande (basis)processen<sup>2</sup>. Dit ter voorkoming van overlap en verwarring.*
- 2) *[Controleer of vergelijkbare producten de vastgestelde naam en specificaties ook gebruiken.*
  - a. *Ja – Wanneer het een variatie betreft op een reeds bestaande proces: aansluiten bij de naamgeving van de reeds bestaande proces in de processendatabase.*
  - b. *Nee – zie punt 3.*
- 3) *Is de naam die gebruikt wordt voor vergelijkbare processen acceptabel (wordt dit begrepen door de markt)?*
  - a. *Ja – gebruik dan deze naam.*
  - b. *Nee – zie punt 4.*
- 4) *Neem contact op met stichting NMD, in dit geval wordt:*
  - a. *Toch de huidige naamgeving gehanteerd, wanneer de NMD dit acceptabel vindt.*
  - b. *De naam van vergelijkbare processen wordt (in overleg met de data eigenaren) herzien als dit nodig blijkt.*

<sup>1</sup> Wanneer meerdere functionele eenheden gangbaar zijn, bijvoorbeeld Beton kan per ton of per m<sup>3</sup> berekend worden, de dichtheid dient daarom vermeld te worden.

<sup>2</sup> Het kan voorkomen dat er processen aangeleverd zijn die nog niet te vinden zijn in de database. Mocht een naam van een nieuw aangeleverd proces afwijken, wordt hierover door stichting NMD contact opgenomen met de dataeigenaar.

Voor categorie 1 en 2 afvalverwerking- en afvalbewerkingsprocessen wordt de volgende opbouw gehanteerd:

- [Eindeleven 'materiaal soort'], [scenario einde-leven<sup>3</sup>], [naam fabrikant], [omrekeninformatie], [EN 15804 modules die opgenomen zijn in het proces], [data categorie] en [de datum tot wanneer het proces geldig is (mm-jjjj)].
- *Voorbeeld:* 'Eindeleven MDF, 30% rec., 20% stort, 50% verbr., Houtproducent B, (880 kg/m<sup>3</sup>), C3, cat 1 (08-2025)'
- *Let op:* afvalverwerking en afvalbewerkingsprocessen bevatten één module per proces, omdat deze in productkaarten ook afzonderlijk gedeclareerd worden.

## 2.2 Informatie in proceskaart

De volgende informatie wordt in categorie 1 & 2 processen vermeld in de processen onder de tab documentatie:

**Procesnaam:** Product / procesnaam, type, specificaties, producent. Vermeld dit ook in het veld 'naam'.

**Categorie:** Datum categorie in te vullen als **cat 1** of **cat 2** (belangrijk dat dit consistent is i.v.m. met filteren van data in exports).

**Representatief voor:** Korte omschrijving voor welke toepassingen dit proces representatief is. Wanneer er meerdere vergelijkbare processen zijn, ook verwijzing in welke gevallen een ander proces juist representatief is (of omgekeerd, niet geschikt voor gebruik als.. zie daarvoor proces..).

**Datum toevoegen:** Datum van toevoegen proces in de basisprocessendatabase. In te vullen als **dd-mm-jjjj**. Ook toe te voegen in veld datum.

**Datum geldig tot:** In te vullen als datum (**dd-mm-jjjj**). Processen zijn vijf jaar geldig vanaf het moment van verificatie.

**Datum laatste revisie:** Datum van laatste aanpassingen in het proces (**dd-mm-jjjj**).

**Revisies na toevoegen:** Welke aanpassingen gemaakt zijn (die geen invloed hebben op geldigheid<sup>4</sup>), waarom en wanneer. Per aanpassing wordt begonnen met de datum waarop de aanpassing gemaakt is (**dd-mm-jjjj**) en wordt beschreven wat er aangepast is. Nieuwe aanpassingen worden toegevoegd voor eerdere aanpassingen. De regel begint dus met de laatste aanpassing. Bij een nieuw ingevoerd proces wordt 'geen' ingevuld.

**LCA uitvoerder:** Het bedrijf dat de LCA uitgevoerd heeft.

**LCA verificateur:** Erkend LCA-deskundige van onderliggend LCA dossier

<sup>3</sup> Om proces namen kort en overzichtelijk te houden worden de volgende afkorting gebruikt recycling = rec, stort = stort en verbranding = verbr.

<sup>4</sup> Anders wordt dit een nieuw proces, met nieuwe geldigheid.

**Data eigenaar:** Naam van het bedrijf of de organisatie die opdracht geeft voor het uitvoeren van de LCA, en daarmee het bedrijf of de organisatie dat benaderd kan worden bij bijv. verlopen van de data.

**Overig:** Vrij in te vullen, bijvoorbeeld informatie om overige modules te modelleren.

Field	Value
Name	Betonmortel, C20/25 XC1, (CEM III/B 0% granulaat), Betonproducent A
Process type	
Infrastructure process	No
Date	4-9-2022
Process identifier	NIBE9631000055965000926
Status	None
Image	
Comment	<p>Procesnaam: Betonmortel, C20/25 XC1, (CEM III/B 0% granulaat), Betonproducent A.</p> <p>Datum categorie: Cat 1</p> <p>Representatief voor: Betonmortel C20/25 XC1, (CEM III/B en 0% granulaat), geproduceerd door Betonproducent A op locatie B.</p> <p>Datum toevoegen: 31-09-2022</p> <p>Datum geldig tot: 31-08-2027</p> <p>Datum laatste revisie: Geen</p> <p>Revisies na toevoegen: Geen</p> <p>LCA uitvoerder: Het LCA bureau.</p> <p>LCA verificateur: L.C.A. Deskundige.</p> <p>Data eigenaar: Betonproducent A.</p> <p>Overig: Geen</p>
Collection method	

Afbeelding 1: Voorbeeld (fictief) van de beschrijving in een categorie 1 en 2 proces

## 2.3 Eisen voor aanleveren categorie 1 & 2 processen

### 2.3.1 Eisen voor opname van categorie 1 & 2 processen

Het doel is om een zo volledig mogelijke database te creëren, maar deze ook compact te houden. Er zijn daarom een aantal criteria waaraan nieuw toe te voegen processen moeten voldoen.

De processendatabase is uitsluitend bestemd voor grondstoffen en basisprocessen. Hiermee worden producten bedoeld die niet direct toe te passen zijn in een bouwwerk en/of doorgaans in combinatie met andere materialen toegepast worden. Voorbeeld: data van cement en grind dat gebruikt wordt in een LCA van beton.

Wanneer het een volledig product betreft inclusief toepassingen en afvalverwerking, dient dit opgenomen te worden als categorie 1 of 2 productkaart in de NMD. In sommige gevallen is het mogelijk dat een product direct toepasbaar is, maar ook in combinatie met andere producten gebruikt wordt.

Voorbeeld: data van wapeningstaal die direct gebruikt kan worden in de berekening van een werk (in bijv. DuboCalc), maar ook in combinatie met andere materialen in een LCA voor prefab beton (in bijv. SimaPro).

Samengevat dient de volgende vraag met ja beantwoord te kunnen worden om opname in de processendatabase mogelijk te maken:

*Is het aannemelijk dat het toe te voegen proces in combinatie met andere processen gebruikt wordt in een LCA van een bouwproduct?*

In aanvulling hierop gelden de volgende richtlijnen:

### **Aanvullende eisen module A1-A3 processen**

- Er is geen limiet aan het aantal verschillende categorie 1 & 2 processen dat aan de database toegevoegd kan worden. Wel wordt aan dataeigenaren en LCA uitvoerders verzocht om, mits dit kan binnen de richtlijnen van de NMD-Bepalingsmethode, zeer vergelijkbare processen in één proces onder te brengen. Voorbeeld: *zelfde producten die onder verschillende merknamen verkocht worden of producten waarin verschillen in de specificaties niet of zeer beperkt invloed hebben op de milieu-impact.*

### **Aanvullende eisen aan processen van overige modules**

- Voor de overige EN 15804 modules (zoals ook gebruikt in de Bepalingsmethode) geldt dat wanneer dit directe verwijzingen zijn naar basisprocessen, hiervoor naar wens van dataeigenaar instructies aan toegevoegd kunnen worden aan het A1-A3 proces.
  - In dit geval is het niet toegestaan om processen voor deze modules toe te voegen, aangezien deze reeds op bestaande basisprocessen gebaseerd zijn.
- Tevens, is het niet toegestaan om alle modules (A1 tot en met D) van een product toe te voegen aan de processendatabase.
  - In dit geval is er geen reden om het product in de processendatabase toe te voegen en wordt geadviseerd het product in te dienen als productkaart bij de NMD. De processendatabase is immers bestemd voor materialen en halffabricaten.
  - Voor de modules C3, C4 en D geldt dat enkel wanneer er eindeleven processen specifiek gemodelleerd zijn voor deze producten deze als proceskaart toegevoegd kunnen worden aan de database. Voorbeeld: *specifiek geïnventariseerde verbrandingsemissies van een materiaal waarvoor ook een A1-A3 proces aangeleverd wordt.* Gezien de wijze waarop de data door LCA uitvoerders gebruikt wordt, dienen processen per module aangeleverd te worden (C3, C4 en D).
- Bij het aanleveren van een A1-A3 proces is de exacte toepassing van de installatie (A5) en sloop (C1) van het product of materiaal onbekend, waardoor er geen bij behorende bouwplaats-processen opgenomen kunnen worden.
  - Uitzondering hierbij is een (basis)proces dat uitsluitend een installatie of sloop proces betreft en/of een specifiek brandstof machinecombinatie, welke door LCA-uitvoerders gebruikt wordt voor het modelleren van nieuwe bouwplaats-processen.
  - Voor degelijke processen geldt dat deze in één proces samengevat worden en per onderliggend proces vermeld wordt tot welke module dit behoort in de onderliggende LCA. Echter, deze processen zullen in de praktijk uitsluitend als complete levenscyclus in een module gemodelleerd worden.
  - Het modelleren van modules B1-B5 kan doorgaans doormiddel van instructies in de module A1-A3, het heeft daarom de voorkeur om dit bij 'overige' in het proces te vermelden.
    - Wanneer emissies / uitloging in de gebruiksfase dusdanig complex zijn dat dit niet op deze wijze opgelost kan worden, kan dit in een apart proces toegevoegd worden aan de database.
    - Wanneer emissies en uitloging nodig zijn als basisproces voor gebruik in generieke basisprocessen categorie 3 dan wordt hiervoor een uitzondering gemaakt, aangezien in de invoermodule uitsluitend basisprocessen gebruikt kunnen worden en dergelijke processen anders niet toegevoegd kunnen worden.

### 2.3.2 Eisen voor aanleveren categorie 1 & 2 processen

Voor Categorie 1 & 2 processen is het toegestaan om aangeleverd te worden als milieuprofiel, omdat de onderliggende informatie vaak vertrouwelijk is. Daarbij heeft deze data een geldigheid van 5 jaar vanaf de datum van verificatie. De dataeigenaar kan besluiten om het basisproces te updaten of te vernieuwen voor het verstrijken van de geldigheid. Dergelijke aanpassingen dienen altijd opnieuw geverifieerd te worden door een onafhankelijke derde partij<sup>5</sup> die hiervoor gekwalificeerd is.

### 2.3.3 Werkwijze aanleveren basisprocessen als milieuprofiel categorie 1 & 2

Processen die aangeleverd worden als milieuprofiel worden voorbereid in een CSV bestand dat te downloaden is via de website van Stichting NMD<sup>6</sup>. Het is van belang dat het bestand na het toevoegen van data weer opgeslagen wordt als .CSV bestand. Verder worden uitsluitend de volgende velden voorzien van tekst of getallen:

Cel	Onderdeel	In te vullen waardes	Toelichting
A34	Process name	Procesnaam kort	Naam product volgens beschrijving in 2.1.1.
A70	Datum	Datum van indienen	Veld eerst aanpassen naar onopgemaakte tekst en datum vermelden als dd-mm-jjjj, anders wordt dit niet herkend door SimaPro
A94	Comment	Beschrijving	Beschrijving product volgens beschrijving in 2.1.1.
A103	Products	Procesnaam volledig	Beschrijving product volgens beschrijving in 2.1.1.
D108 t/m D124	Resources	Berekende waardes voor resources	Waardes in te vullen in wetenschappelijkenotatie / zwevendekommanotatie met 3 cijfers (bijv. 1,23E-4). Bij 069. Pt Land use, eenheid P staat voor Pt. 103. Energy, primary, total (MJ), alleen invullen als er geen totalen voor totaal renewable and non-renewable zijn (cellen D112 en D115)
D131 t/m D154	Emissions to air	Berekende waardes voor emissions to air	Waardes in te vullen in wetenschappelijkenotatie / zwevendekommanotatie met 3 cijfers (bijv. 1,23E-4). Bij 064. disease inc. Particulate matter staat P voor 'disease inc'. Voor toxiciteitsindicatoren 066, 067 en 068 geldt dat P staat voor 'CTUe'.
D160 t/m D163	Final waste flows	Berekende waardes voor Final waste flows	Waardes in te vullen in wetenschappelijkenotatie / zwevendekommanotatie met 3 cijfers (bijv. 1,23E-4).
D170 t/m D174	Economic issues	Berekende waardes voor Economic issues	Waardes in te vullen in wetenschappelijkenotatie / zwevendekommanotatie met 3 cijfers (bijv. 1,23E-4).

Een andere mogelijkheid is het maken van een export uit SimaPro. Voor het maken van een export is het van belang dat de volgende stappen gevolgd worden om te voorkomen dat er ongewenst niet relevante eenheden en parameters gekopieerd worden en om ervoor te zorgen dat de export foutloos geïmporteerd kan worden in de basisprocessendatabase.

1. Selecteer de te exporteren basisprocessen (zorg dat deze alle verplichte informatie bevatten zoals beschreven in dit protocol in onderdeel). Het is mogelijk meerdere processen tegelijk te selecteren. Let op, wanneer er kopieën van Ecoinvent processen gebruikt worden in het basisproces, of als er onderliggende processen apart gemodelleerd worden, dienen deze ook geselecteerd en in dezelfde export aangeleverd te worden.
2. Ga naar 'bestand' en klik op 'export'. Je krijgt onderstaand overzicht, zie Afbeelding 2.

<sup>5</sup> Erkend LCA-deskundigen, <https://milieudatabase.nl/milieudata/erkende-lca-deskundigen/>

<sup>6</sup> "Sjabloon aanleveren cat 1, 2 en 3 basisprocessen als milieuprofiel v1. 0.CSV", [milieudatabase.nl/downloads](https://milieudatabase.nl/downloads). Het sjabloon is voorzien van een versienummer, download altijd de meest recente versie van de NMD website.

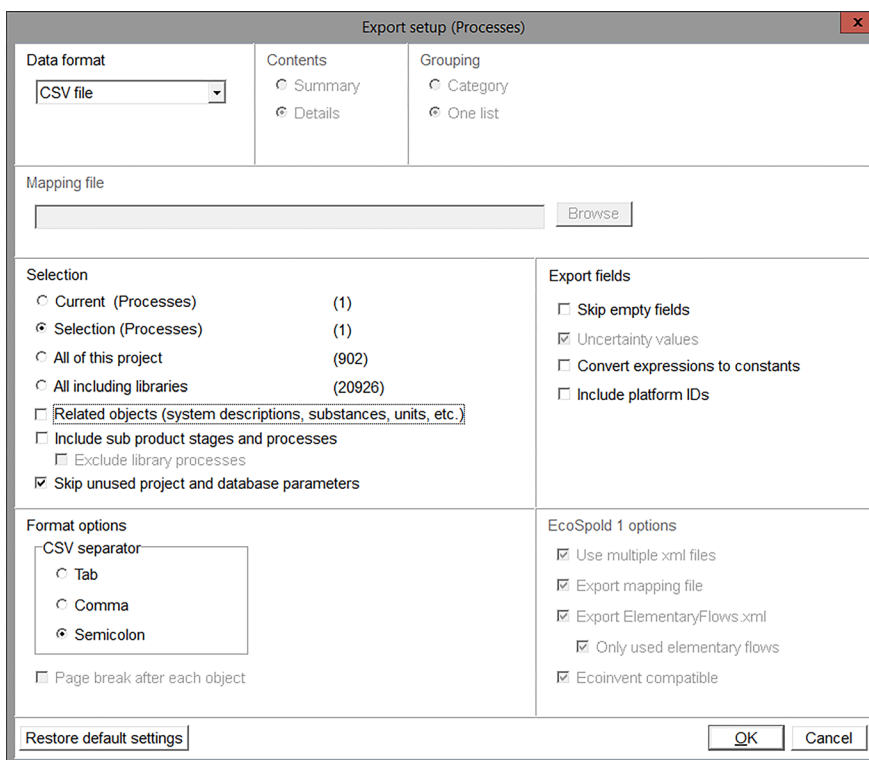


## 3. Export setup

- Data format: CSV file.
- Vink aan dat alleen de “*geselecteerde processen*” geëxporteerd worden.
- Zorg dat “*gerelateerde objecten*” niet is aangevinkt.
- Vink “*inclusief sub-processen*” aan wanneer dit nodig is en zorg dat de bibliotheek processen niet mee gekopieerd worden.
- Vink aan dat “*niet gebruikte project- en database parameters*” overgeslagen worden.
- Controleer of de CSV separator op “*semicolon*” staat.
- Klik dan op OK.

4. Daarna wordt een bestandsnaam gevraagd. Voer hier de naam van het basisproces in.

5. Klik vervolgens op opslaan om de export te voltooien.



Afbeelding 2: Screenshot van het menu voor het maken exports van proces(sen) in SimaPro

## 2.4 Procedure aanleveren processen

Processen die voldoen aan de eisen zoals beschreven in dit protocol worden per mail aangeleverd aan Stichting NMD via [info@milieudatabase.nl](mailto:info@milieudatabase.nl). Voor categorie 1 & 2 processen en generieke basisprocessen categorie 3 gelden andere regels en zijn afzonderlijk beschreven in dit protocol.

In beide gevallen geldt dat zowel Stichting NMD als de beheerder van de processendatabase nieuw ingediende processen kunnen afwijzen en/of retour sturen als deze niet voldoen aan de eisen zoals gesteld in dit protocol.

### 2.4.1 Uitlevermomenten processendatabase en deadlines voor aanlevering processen

Er zijn vaste uitlevermomenten van de processendatabase. De uitdraai van milieudata voor gebruik in de invoermodule voor categorie 3 productkaarten wordt iedere drie maanden uitgevoerd. Dit vindt plaats op de eerste werkdag in de desbetreffende maanden. Nieuwe processen die 2 weken voor de uitlevering ingediend zijn, worden zeker opgenomen. Processen die na dit moment ingediend worden, zullen pas in de volgende uitlevering opgenomen worden.

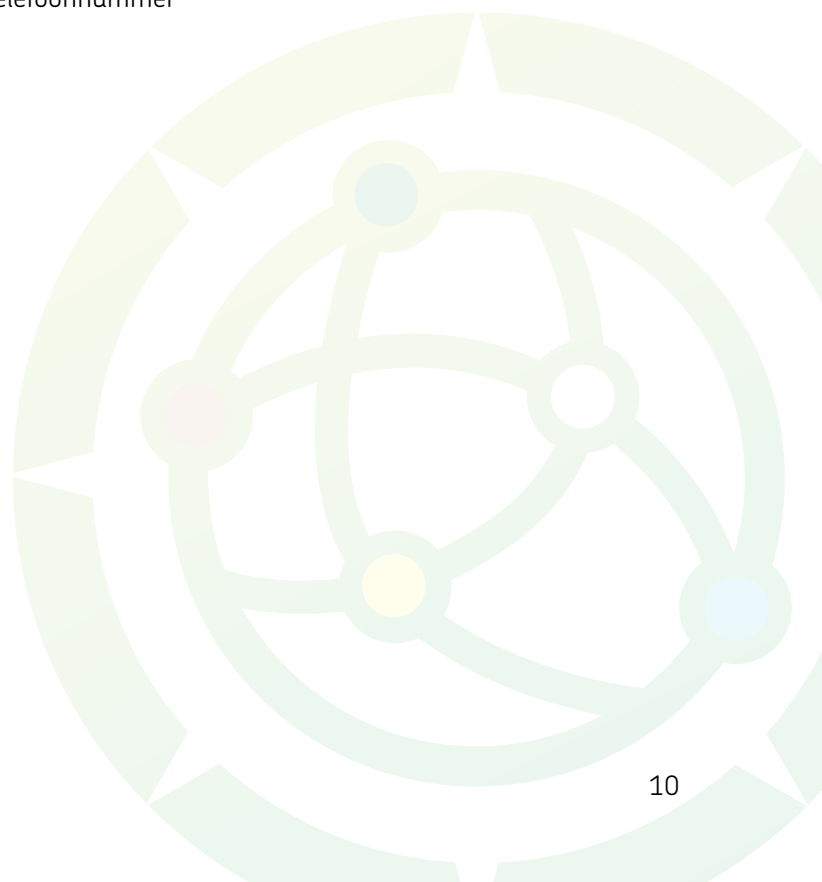
Het uitleveren van de database aan LCA uitvoerders, welke een abonnement hebben op de NMD Processendatabase bij Stichting NMD, vindt twee keer per jaar plaats, respectievelijk in april en in oktober. Ook hier geldt dat dit op de eerste werkdag van de maand zal zijn. Nieuwe processen die twee weken voor de uitlevering ingediend zijn, worden zeker opgenomen. Processen die na dit moment ingediend worden, worden pas in de volgende uitlevering opgenomen.

### 2.4.2 Procedure aanleveren categorie 1 & 2 processen

Categorie 1 & 2 processen dienen voorbereid te zijn door de LCA uitvoerder conform de bepalingen in dit protocol. Vervolgens wordt het proces (als CSV bestand) en het verificatieresultaat/ toetsersverklaring per email aangeleverd aan Stichting NMD. Hierbij wordt de verificateur van het betreffende LCA-dossier opgenomen in de mailwisseling, om te borgen dat de juiste informatie aangeleverd wordt.

Verder wordt de volgende informatie meegestuurd in de email;

- Dataeigenaar (producent), adres, email en telefoonnummer
- Contactpersoon, email en telefoonnummer
- Email voor facturatie, BTW nummer



## 3. Categorie 3 – Eisen en bepalingen basisprocessen

### 3.1 Naamgeving processen

Omdat de generieke basisprocessen (categorie 3) ook gebruikt worden in (reken)tools, zoals bijvoorbeeld de categorie 3 invoermodule voor productkaarten, worden hier extra onderdelen toegevoegd om het zoeken en linken mogelijk te maken. De opbouw van de procesnamen is daarom als volgt:

- [Procesnummer], [type proces&] – [product of procesnaam], [specificaties: (o.b.v. onderliggend Ecoinvent proces of verwijzing naar informatie in kaart)], [percentage primair en secundair materiaal, wanneer van toepassing], [verloop datum wanneer van toepassing: (mm-jjjj)]
- Voorbeeld: '0015-fab&Polyamide, PA 6, PA 66 (o.b.v. Nylon 6 {GLO}) market for | Cut-off, U'

Waarbij bij [Procesnummer]:

- De nummers doorlopen: het nummer van een nieuw proces is het nummer van het laatst toegevoegde proces plus één.
- Indien een nummer verwijderd is, wordt deze niet opnieuw in gebruik genomen door een ander proces tenzij het om een vervangend proces gaat.
- Dit nummer wordt door de databasebeheerder toegevoegd en mag bij nieuwe kaarten als 0000 ingevuld worden.

Voor [type proces] wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- fab& - Materiaal/ Product/ Fabricage
- pro& - Processen
- sto& - Afvalverweking Stort (naam begint na & met Stort)
- avC& - Afvalverwerking Verbranding (naam begint na & met Verbranden)
- reC& - Afvalbewerking Recycling
- avD& - Vermeden energieproductien (naam begint na & met Vermeden)
- reD& - Vermeden materiaalproductie (naam begint na & met Module D)
- tra& - Transport
- emi& - Emissies (gebruiksfase)

**Bij [specificaties: o.b.v. onderliggende Ecoinvent proces of verwijzing naar informatie in proces] dient rekening te worden gehouden met:**

- Wanneer er verwezen wordt naar meer dan één Ecoinvent proces wordt alleen het eerste deel (tot en met de {regio}) van de procesnaam vermeld.
- Bij een samengesteld product worden ook de percentages waarin het proces bijdraagt aan de totale massa en/of volume vermeld.
- Wanneer de opsomming van Ecoinvent processen meer dan 200 tekens (incl. spaties) bevat, worden de verwijzingen niet in de procesnaam vermeld maar wordt het volgende opgenomen: (o.b.v. zie *opbouw proces*). Bij het openen van het proces is vervolgens eenvoudig te zien hoe deze is opgebouwd. Daarnaast omvat de beschrijving van de proceskaart alle relevante informatie die nodig is voor beheer (zie paragraaf [3.2 Informatie proceskaart](#))

- *Voorbeeld 2: '0167-fab&Staal, wapening, ongelegeerd (betonstaal, wapeningsnet, vezels, voorspanstaal) (o.b.v. 21,5% Steel, unalloyed, 78,5% Steel, low-alloyed & Hot rolling, steel {GLO}} market for | Cut-off, U) (17,8% primair, 82,2% secundair)'*

In het geval dat er een generiek basisproces aangeleverd wordt als milieuprofiel wordt in de naam het volgende vermeld: (o.b.v. zie toelichting in proces). Vervolgens wordt in het proces de naam van het rapport, jaar en maand van publicatie en auteur (alleen een bedrijfsnaam volstaat). Deze rapporten zijn te downloaden van de website van de NMD en bevatten tenminste de informatie zoals vermeld bij dit onderwerp in [3.3.1](#). Aan processen op basis van een milieuprofiel (ook in geval van Ecoinvent kopieën) is een geldigheid verbonden (voor Categorie 3 geldt alleen een geldigheid van 5 jaar vanaf het moment van aanmelden als het milieuprofielen betreffen of een combinatie van Ecoinvent processen) hier wordt daarom ook de verloop datum toegevoegd.

- *Voorbeeld: '0496-pro&Elektriciteit, Hernieuwbaar, bij consument, per kWh (o.b.v. zie opbouw proces) (08-2025)'*

### 3.2 Informatie in proceskaart

De volgende informatie wordt vermeld in de processen voor generieke basisprocessen categorie 3 onder de tab documentatie:

**Procesnaam:** Product/procesnaam, type, specificaties. Vermeld dit ook in het veld 'naam'.

**Categorie:** Datum categorie; bij generieke basisprocessen in te vullen als basisproces (belangrijk dat dit consistent is i.v.m. filteren van data in exports).

**Representatief voor:** Korte omschrijving voor welke toepassingen dit proces representatief is. Wanneer er meerdere vergelijkbare processen zijn, ook verwijzing in welke gevallen een ander proces juist representatief is (of omgekeerd, niet geschikt voor gebruik als.. zie daarvoor proces..).

**Datum toevoegen:** Datum van toevoegen proces in de basisprocessendatabase. In te vullen als **dd-mm-jjjj**. Deze datum dient ook in het aparte invoerveld "Datum" ingevoerd te worden.

**Datum geldig tot:** Bij generieke basisprocessen wordt hier **geen** ingevuld, tenzij een revisie na een bepaald aantal jaren vereist is (bijvoorbeeld 5 jaar voor processen die als milieu-profiel aangeleverd zijn).

**Datum laatste revisie:** Datum van laatste aanpassingen in het proces (**dd-mm-jjjj**).

**Revisies na toevoegen:** Welke aanpassingen gemaakt zijn, waarom en wanneer. Per aanpassing wordt begonnen met de datum waarop de aanpassing gemaakt is (**dd-mm-jjjj**) en wordt beschreven wat er aangepast is, waarom deze gemaakt werd en door wie (**naam LCA bureau of persoon**). De meest recente aanpassing dient altijd bovenaan toegevoegd worden, zodat een chronologische volgorde ontstaat. Bij een nieuw ingevoerd proces wordt 'geen' ingevuld.

**LCA uitvoerder:** Bij basisprocessen het bedrijf dat aan Stichting NMD voorstelt om het proces toe te voegen en daarmee de onderbouwing aanlevert.

**LCA verificateur:** Bij basisprocessen wordt hier standaard niet ingevuld.

**Data eigenaar:** Voor basis processen wordt hier Stichting NMD ingevuld.

**Overig:** Vrij in te vullen, bijvoorbeeld informatie om overige modules te modeleren.

Documentation	Input/output	Parameters	System description
Name	PA6 en PA66		
Process type			
Infrastructure process	No	Process identifier	NIBE9631000057184900181
Date	20-7-2018	Status	None
Image			
Comment	<p>Procesnaam: PA6, PA66</p> <p>Data categorie: basisproces</p> <p>Representatief voor: Polyamide 6 en 66 / Nylon 6 en 66. Verschil in impact tussen nylon 6 en nylon 66 is zeer klein; daarom is er voor ongetoetste data geen onderscheid gemaakt. Nylon 6 is worst case, beoordeeld op 21-8-2020.</p> <p>Datum toevoegen: 20-7-2018</p> <p>Datum geldig tot: geen</p> <p>Datum laatste revisie: 31-1-2021</p> <p>Revisies na toevoegen: 31-1-2021 aangepast ivm obsoleete van "Nylon 6 (GLO)) market for   Cut-off, U" naar "Nylon 6 (RoW)) market for nylon 6   Cut-off, U". 21-8-2020 PA66 is toegevoegd aan lijst van producten waarvoor deze kaart gebruikt kan worden, verschillen zijn klein en dit voorkomt dat een extra kaart toevoegd hoeft te worden.</p> <p>LCA uitvoerder: NMD</p> <p>LCA getoetst: niet</p> <p>Data eigenaar: NMD</p>		
Collection method			
Data treatment			

Afbeelding 3: Voorbeeld (fictief) van de beschrijving in een categorie 3 proces



### 3.3 Eisen voor aanleveren van generieke basisprocessen categorie 3

#### 3.3.1 Eisen voor opname van generieke basisprocessen categorie 3

De processendatabase is uitsluitend bestemd voor grondstoffen en basisprocessen. Hiermee worden producten bedoeld die niet direct toe te passen zijn in een bouwwerk en/of doorgaans in combinatie met andere materialen toegepast worden. Voorbeeld: data van cement en grind dat gebruikt wordt in een LCA van beton.

Wanneer het een volledig product betreft inclusief toepassingen en afvalverwerking, dient dit opgenomen te worden als categorie 3 productkaart in de NMD. In sommige gevallen is het mogelijk dat een product direct toepasbaar is, maar ook in combinatie met andere producten gebruikt wordt. Voorbeeld: data van wapeningstaal die direct gebruikt kan worden in de berekening van een werk (in bijv. DuboCalc), maar ook in combinatie met andere materialen in een LCA voor prefab beton (in bijv. SimaPro).

Samengevat dient de volgende vraag met ja beantwoord te kunnen worden om opname in de processendatabase mogelijk te maken:

*Is het aannemelijk dat het toe te voegen proces in combinatie met andere processen gebruikt wordt in een LCA van een bouwproduct?*

In aanvulling hierop gelden de volgende richtlijnen:

### **Aanvullende eisen module A1-A3 processen**

- Er is geen limiet aan het aantal verschillende categorie 3 processen dat aan de database toegevoegd kan worden. Wel wordt aan dataeigenaren en LCA uitvoerders verzocht om, mits dit kan binnen de richtlijnen van de NMD-Bepalingsmethode, zeer vergelijkbare processen in één proces onder te brengen. *Voorbeeld: zelfde producten die onder verschillende merknamen verkocht worden of producten waarin verschillen in de specificaties niet of zeer beperkt invloed hebben op de milieu-impact.*

### **Aanvullende eisen aan processen van overige modules**

- Voor de overige EN 15804 modules (zoals ook gebruikt in de Bepalingsmethode) geldt dat wanneer dit directe verwijzingen zijn naar basisprocessen, hiervoor naar wens van dataeigenaar instructies aan toegevoegd kunnen worden aan het A1-A3 proces.
  - In dit geval is het niet toegestaan om processen voor deze modules toe te voegen, aangezien deze reeds op bestaande basisprocessen gebaseerd zijn.
- Tevens, is het niet toegestaan om alle modules (A1 tot en met D) van een product toe te voegen aan de processendatabase.
  - In dit geval is er geen reden om het product in de processendatabase toe te voegen en wordt geadviseerd het product in te dienen als productkaart bij de NMD. De processendatabase is immers bestemd voor materialen en halffabricaten.
  - Voor de modules C3, C4 en D geldt dat enkel wanneer er eindeleven processen specifiek gemodelleerd zijn voor deze producten deze als proceskaart toegevoegd kunnen worden aan de database. *Voorbeeld: specifiek geïnventariseerde verbrandingsemissies van een materiaal waarvoor ook een A1-A3 proces aangeleverd wordt.* Gezien de wijze waarop de data door LCA uitvoerders gebruikt wordt, dienen processen per module aangeleverd te worden (C3, C4 en D).
- Bij het aanleveren van een A1-A3 proces is de exacte toepassing van de installatie (A5) en sloop (C1) van het product of materiaal onbekend, waardoor er geen bij behorende bouwplaats-processen opgenomen kunnen worden.
  - Uitzondering hierbij is een (basis)proces dat uitsluitend een installatie of sloop proces betreft en/of een specifiek brandstof machinecombinatie, welke door LCA-uitvoerders gebruikt wordt voor het modelleren van nieuwe bouwplaats-processen.
  - Voor degelijke processen geldt dat deze in één proces samengevat worden en per onderliggend proces vermeld wordt tot welke module dit behoort in de onderliggende LCA. Echter, deze processen zullen in de praktijk uitsluitend als complete levenscyclus in een module gemodelleerd worden.
  - Het modelleren van modules B1-B5 kan doorgaans doormiddel van instructies in de module A1-A3, het heeft daarom de voorkeur om dit bij 'overige' in het proces te vermelden.
    - Wanneer emissies / uitloging in de gebruiksfase dusdanig complex zijn dat dit niet op deze wijze opgelost kan worden, kan dit in een apart proces toegevoegd worden aan de database.
    - Wanneer emissies en uitloging nodig zijn als basisproces voor gebruik in generieke basis-processen categorie 3 dan wordt hiervoor een uitzondering gemaakt, aangezien in de invoermodule uitsluitend basisprocessen gebruikt kunnen worden en dergelijke processen anders niet toegevoegd kunnen worden.

### 3.3.2 Eisen voor aanleveren van generieke basisprocessen categorie 3

Voor de generieke basisprocessen categorie 3 heeft het altijd de voorkeur om verwijzingen te maken naar Ecoinvent processen in plaats van het gebruik van milieu-profielen. Het kan zijn dat Ecoinvent data aangepast wordt om beter aan te sluiten bij het basisproces waarin het gebruikt wordt. Er worden nooit aanpassingen gemaakt in de Ecoinvent database zelf. Bij voorkeur worden dergelijke aanpassingen ook niet in kopieën van Ecoinvent processen gemaakt. In plaats daarvan dient eerst gekeken te worden of een dergelijke wijziging niet te maken is in het betreffende basisproces. Om de database compact te houden dient het toevoegen van kopieën van Ecoinvent processen zoveel mogelijk voorkomen te worden. Ook als processen obsolete zijn maar onderliggende processen niet, is dit niet direct zichtbaar in gekopieerde processen. Andere voordelen zijn dat wijzigingen in Ecoinvent processen ook direct verwerkt worden bij updates, wat bij kopieën niet het geval is.

*Voorbeeld: een elektriciteitsproces in de onderliggende Ecoinvent proces ('voorbeeld proces' genoemd in het figuur) is 1 kWh op basis van een Europees gemiddelde. Echter, een Nederlandse mix zou representatiever zijn en wordt daarom vervangen. Dit kan gedaan worden door in een kopie van het Ecoinvent proces dit proces te vervangen, maar beter is om alle wijziging op te nemen in het basisproces (zoals gedaan in het onderstaande Afbeelding 4). Op deze manier zijn aanpassingen gemakkelijker te herleiden en wordt voorkomen dat er veel kopieën van Ecoinvent processen in de processendatabase komen.*

Inputs from technosphere: materials/fuels	Amount	Unit	Distribution	SD2	Min	Max	Comment
Voorbeeld kaart	1	kg	Undefined				Voorbeeld proces
Electricity, low voltage {RER}  market group for   Cut-off, U	-1	kWh	Undefined				-1 kWh - In voorbeeld proces wordt een RER mix gebruikt, deze wordt vervangen door een NL mix
Electricity, low voltage {NL}  market for   Cut-off, U	1	kWh	Undefined				+1 kWh - In voorbeeld proces wordt een RER mix gebruikt, deze wordt vervangen door een NL mix

Add line

Afbeelding 4: Voorbeeld toevoegen basisproces d.m.v. aanpassing Ecoinvent

In het geval het niet werkbaar is om wijzigingen in Ecoinvent processen op bovenstaande wijze te verwerken, kan een kopie van een Ecoinvent proces gebruikt worden. Wanneer een kopie van een Ecoinvent proces gebruikt wordt, dan dient voor de naam van het proces 'Kopie' vermeld te worden. In de volgende situaties worden kopieën en/of tussenstappen in processen toegestaan:

- Als er meer dan 5 aanpassingen in kopieën van een Ecoinvent proces vereist zijn.
- Als een tussenstap (processen met verwijzingen naar meerdere Ecoinvent processen, voor gebruik in combinatie met andere processen in een basisproces) gebruikt wordt in meer dan 2 basisprocessen.

Een lijst met deze aangepaste achtergrondprocessen wordt bijgehouden door de beheerder van de basisprocessendatabase en met Stichting NMD gedeeld met uitlevering van nieuwe versies van de database. Bij kopie-processen/ aangepaste achtergrondprocessen wordt gecontroleerd of deze nog up-to-date zijn na een Ecoinvent update.

Wanneer basisprocessen met verwijzingen naar Ecoinvent processen dusdanig complex wordt dat dit niet werkbaar is, kan overwogen worden om het basisproces als milieuprofiel aan te leveren. Omdat processen die aangeleverd worden als milieuprofiel niet met nieuwe Ecoinvent versies geüpdatet worden dienen deze na maximaal 5 jaar te worden herzien.

Het aanleveren van basisprocessen als milieuprofiel<sup>7</sup> is enkel toegestaan onder de volgende voorwaarde:

- Er zijn aanpassingen in Ecoinvent processen nodig in meer dan twee lagen onder het te gebruiken proces (aanspassingen in een proces dat gebruikt wordt in het proces waarnaar het basisproces verwijst). *Voorbeeld: elektriciteitsprocessen waar een mix bepaald wordt in het proces voor hoogspanning en die gelinkt wordt aan vier volgende processen om tot laagspanning te komen. Dat zouden vijf gekopieerde Ecoinvent processen zijn per basisproces, wat niet wenselijk is.*
- Wanneer er meer dan tien Ecoinvent processen gebruikt worden in een basisproces en/of er in ten minste twee onderliggende processen aanpassingen gemaakt zijn (waarvoor extra regels nodig zijn in het proces, zoals in de bovenstaande afbeelding of kopieën van Ecoinvent processen).

De rapportage dient meegestuurd te worden als er een milieuprofiel aangeleverd wordt als basisproces. In dit rapport zijn ten minste de volgende zaken beschreven in aanvulling op de informatie die in het proces toegevoegd wordt (zie [3.2](#) ook over de informatie die in een proces opgenomen dient te worden):

- Naam van het rapport, jaar en maand van publicatie en auteur (organisatie of bedrijf);
- Relevante aannames/keuzes gemaakt tijdens de LCA; Referenties waarop de berekening gebaseerd is en onderbouwing waarom de gebruikte Ecoinvent data representatief is.

Aanvullend geldt voor het toevoegen van generieke basisprocessen (categorie 3) die vergelijkbaar zijn met processen die reeds in de database zijn opgenomen het volgende:

- Het nieuw toe te voegen proces heeft een afwijking van meer dan 10% (in individuele impactcategorieën) ten opzichte van het vergelijkbare proces reeds beschikbaar in de database.
  - Bij het beoordelen van verschillen en het bepalen van deze afwijking gelden de richtlijnen zoals te vinden in paragraaf 2.6.6.2 in de NMD Bepalingsmethode. Hierbij wordt rekeningen met technologische en geografische verschillen.
- Wanneer de afwijking ten opzicht van het bestaande proces minder dan 10% is en deze qua technologie en geografie representatief is, wordt het bestaande proces aangepast door de naam van het toe te voegen materiaal of proces te vermelden in ten minste de lijst van materialen en processen waarvoor het proces representatief is.

Overeenkomstig met het 'Protocol opstellen en reviewen categorie 3 data'<sup>8</sup> onderdeel achtergronddata, dient met de aanvraag voor het toevoegen van generieke basisprocessen aan Stichting NMD onderbouwd te worden waarom dit proces nodig is en waarom het proces het meest representatief hiervoor is (zie ook [3.4.2](#) van dit protocol).

<sup>7</sup> Doormiddel van het aanleveren van het "Sjabloon aanleveren cat 1, 2 en 3 basisprocessen als milieuprofiel v1.0.CSV", [milieudatabase.nl/downloads](http://milieudatabase.nl/downloads). Het sjabloon is voorzien van een versienummer, download altijd de meest recente versie van de NMD website.

<sup>8</sup> <https://milieudatabase.nl/verplichte-documentatie-categorie-3-data/>



### 3.3.3 Werkwijze aanleveren generieke basisprocessen categorie 3 met verwijzing naar ecoivent data

De generieke basisprocessen categorie 3 met verwijzingen naar Ecoivent data worden aangeleverd doormiddel van het invullen van het sjabloon of door het maken van een export uit SimaPro.

Voor het invullen van het sjabloon<sup>9</sup> geldt de volgende werkwijze. De volgende informatie dient vermeld te worden in het sjabloon:

Cel	Onderdeel	In te vullen waardes	Toelichting
A36	Process name	Procesnaam kort	Naam product volgens beschrijving in 2.1.1.
A72	Datum	Datum van indienen	Veld eerst aanpassen naar onopgemaakte tekst en datum vermelden als dd-mm-jjjj, anders wordt dit niet herkend door SimaPro
A96	Comment	Beschrijving	Beschrijving product volgens beschrijving in 2.1.1.
A105	Products	Procesnaam volledig. Kolom A = naam, B = eenheid, C = hoeveelheid. Overige kolommen blijven onaangepast	Beschrijving product volgens beschrijving in 2.1.1.
A-H112t/m A-H132	Materials/fuels t/m waste to treatment	Ecoivent processen die aangeroepen worden in het proces. Kolom A = naam, B = eenheid, C = hoeveelheid, H = opmerkingen. Bij de overige velden worden de volgende standaard waardes ingevuld: D = Undefined, E t/m G = 0.	Let op er dient altijd een witregel tussen de verschillende onderwerpen, zie ook het voorbeeld in Afbeelding 5

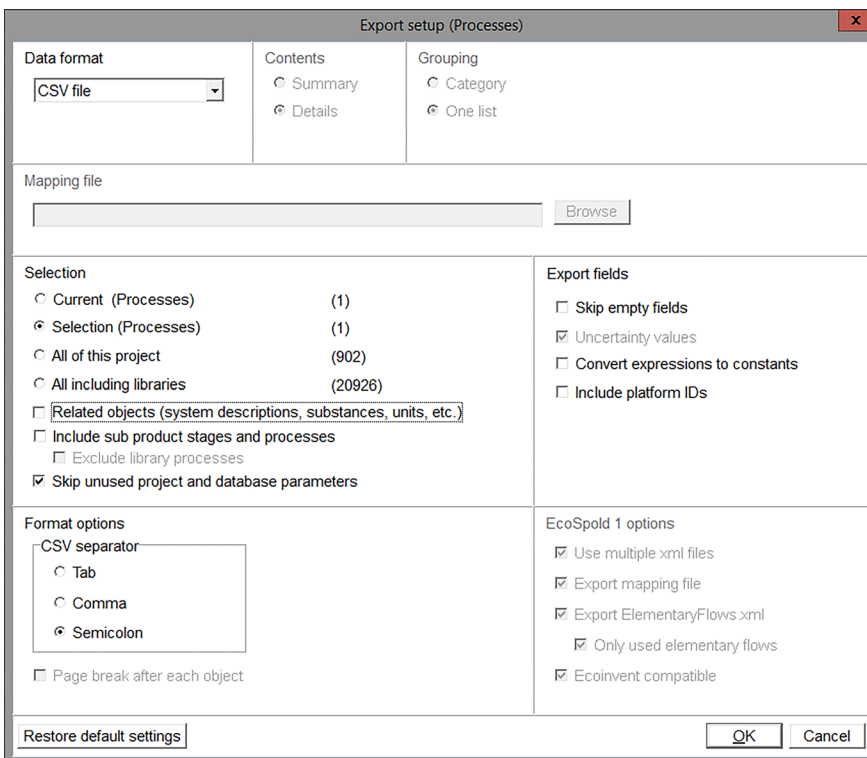
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
102									
103	Products								
104	0015-fab&Polyamide, PA 6, PA 66 (o.b.v. Nylon 6 {GLO}   market for   Cut-off, U)	kg	1	100	not defined	_NMD categorie 3\		Opmerking	
105									
106	Avoided products								
107									
108	Resources								
109									
110	Materials/fuels								
111	Nylon 6 {RoW}   market for nylon 6   Cut-off, U	kg	1	Undefined	0		0	0	Opmerking
112									
113	Electricity/heat								
114									
115	Emissions to air								
116									
117	Emissions to water								
118									
119	Emissions to soil								
120									
121	Final waste flows								
122									
123	Non material emissions								
124									
125	Social issues								
126									
127	Economic issues								
128									
129	Waste to treatment								
130									

Afbeelding 5: voorbeeld toevoegen processen in CSV bestand

<sup>9</sup> "Sjabloon aanleveren categorie 3 basisproces incl. verwijzingen v1.0.CSV", milieudatabase.nl/downloads. Het sjabloon is voorzien van een versienummer, download altijd de meest recente versie van de NMD website.

Een andere mogelijkheid is het maken van een export uit SimaPro. Voor het maken van een export is het van belang dat de volgende stappen gevolgd worden om te voorkomen dat er ongewenst niet relevante eenheden en parameters gekopieerd worden en om ervoor te zorgen dat de export foutloos geïmporteerd kan worden in de basisprocessendatabase.

1. Selecteer de te exporteren basisprocessen (zorg dat deze alle verplichte informatie bevatten zoals beschreven in dit protocol in onderdeel [3.2](#)). Het is mogelijk meerdere processen tegelijk te selecteren. Let op, wanneer er kopieën van Ecoinvent processen gebruikt worden in het basisproces, of als er onderliggende processen apart gemodelleerd worden, dienen deze ook geselecteerd en in dezelfde export aangeleverd te worden.
2. Ga naar 'bestand' en klik op 'export'. Je krijgt onderstaand overzicht, zie Afbeelding 6.
3. Export setup
  - a. Data format: CSV file.
  - b. Vink aan dat alleen de "geselecteerde processen" geëxporteerd worden.
  - c. Zorg dat "gerelateerde objecten" niet is aangevinkt.
  - d. Vink "inclusief sub-processen" aan wanneer dit nodig is en zorg dat de bibliotheek processen niet mee gekopieerd worden.
  - e. Vink aan dat "niet gebruikte project- en database parameters" overgeslagen worden.
  - f. Controleer of de CSV separator op "semicolon" staat.
  - g. Klik dan op OK.
4. Daarna wordt een bestandsnaam gevraagd. Voer hier de naam van het basisproces in.
5. Klik vervolgens op opslaan om de export te voltooien.



Afbeelding 6: Screenshot van het menu voor het maken exports van proces(sen) in SimaPro

### 3.4 Procedure aanleveren processen

Processen die voldoen aan de eisen zoals beschreven in dit protocol worden per mail aangeleverd aan Stichting NMD via [info@milieudatabase.nl](mailto:info@milieudatabase.nl). Voor categorie 1 & 2 processen en generieke basisprocessen categorie 3 gelden andere regels en zijn afzonderlijk beschreven in dit protocol.

In beide gevallen geldt dat zowel Stichting NMD als de beheerder van de processendatabase nieuw ingediende processen kunnen afwijzen en/of retour sturen als deze niet voldoen aan de eisen zoals gesteld in dit protocol.

#### 3.4.1 Uitlevermomenten processendatabase en deadlines voor aanlevering processen

Er zijn vaste uitlevermomenten van de processendatabase. De uitdraai van milieudata voor gebruik in de invoermodule voor categorie 3 productkaarten wordt iedere drie maanden uitgevoerd. Dit vindt plaats op de eerste werkdag in de desbetreffende maanden. Nieuwe processen die 2 weken voor de uitlevering ingediend zijn, worden zeker opgenomen. Processen die na dit moment ingediend worden, zullen pas in de volgende uitlevering opgenomen worden.

Het uitleveren van de database aan LCA uitvoerders, welke een abonnement hebben op de NMD Processendatabase bij Stichting NMD, vindt twee keer per jaar plaats, respectievelijk in april en in oktober. Ook hier geldt dat dit op de eerste werkdag van de maand zal zijn. Nieuwe processen die twee weken voor de uitlevering ingediend zijn, worden zeker opgenomen. Processen die na dit moment ingediend worden, worden pas in de volgende uitlevering opgenomen.

#### 3.4.2 Procedure aanleveren generieke basisprocessen categorie 3

Basisprocessen worden voorbereid door de LCA-uitvoerder die het verzoek doet tot toevoegen van een proces. Het proces dient opgesteld en aangeleverd te worden conform de bepalingen in dit protocol middels het ingevulde sjabloon of export van SimaPro als CSV. Het bestand wordt per mail [info@milieudatabase.nl](mailto:info@milieudatabase.nl) aan Stichting NMD gestuurd. In deze mail dient ook een onderbouwing meegestuurd te worden met daarin het volgende:

- Waarom de reeds opgenomen basisprocessen in de basisprocessendatabase niet representatief zijn, waarbij in het geval dat er al vergelijkbare processen zijn, voldaan wordt aan de eisen zoals beschreven in [3.3.1](#) van dit document.
- Wanneer er geen directe verwijzingen naar Ecoinvent processen gebruikt zijn, dient onderbouwd te zijn waarom dit niet mogelijk is (zie ook [3.3.2](#) over in welke situaties uitzonderingen mogelijk zijn).
- Wanneer er voor de modellering van het proces verwezen wordt naar een achtergrond rapport, dient dit rapport meegestuurd te worden. Dit rapport dient te voldoen aan de eisen en bepalingen zoals beschreven in [3.3.1](#).



Nationale  
**Milieu** DATABASE  
HET FUNDAMENT VOOR DUURZAME BOUW

**STICHTING  
NATIONALE MILIEUDATABASE**

**Bezoekadres**

Visseringlaan 22b  
2288 ER Rijswijk  
Tel. +31 70 307 29 29  
KvK: 41155040  
BTW: NL009163475B01

**Postadres**

Postbus 1201  
2280 CE Rijswijk  
E-mail: [info@milieudatabase.nl](mailto:info@milieudatabase.nl)  
Website: [www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl)