

 Technical Specifications

MI5.7 - Feed life cycle assessment (LCA)

Versie NL: 6 mei 2026



Inhoudsopgave

INTRODUCTIE	3
1. SCOPE VAN DIT DOCUMENT	5
2. NORMATIEVE VERWIJZINGEN	6
3. TERMEN EN DEFINITIES	7
4. SYSTEEMVOORWAARDEN	9
4.1. HET BEPALEN VAN DE SCOPE	9
4.2. BEREKENINGSTOOLS	9
4.2.1. <i>PRODUCTIE VAN MENGVOEDERS EN VOORMENGSELS</i>	9
4.2.2. <i>HANDEL IN DIERVOEDER, PRODUCTIE VAN VOEDERMIDDELEN EN TOEVOEGINGSMIDDELEN VOOR DIERVOEDERS</i>	10
4.3. GEDOCUMENTEERDE INFORMATIE	10
4.4. TRACEERBAARHEIDSSYSTEEM	10
5. GEGEVENSVEREISTEN VOOR LCA-BEREKENINGEN	12
5.1. GEGEVENSINVENTARISATIE	12
5.2. SAMENSTELLING VAN HET DIERVOEDER	12
5.3. SELECTIE VAN GRONDSTOFFEN, ENERGIEGEBRUIK EN TRANSPORT	13
5.3.1. <i>AANPAK VOOR INGREDIËNTEN MET MEERDERE HERKOMSTEN</i>	13
5.3.2. <i>INGREDIËNTEN-SELECTIE UIT PEF-CONFORME DATABASE EN INKOMEND TRANSPOR</i>	14
5.3.3. <i>SELECTIE VAN PROXY'S</i>	15
5.3.4. <i>GEBRUIK VAN BEDRIJFSPECIFIEKE OF PRIMAIRE GEGEVENS VOOR INGREDIËNTEN</i>	16
5.3.5. <i>MENGEN VAN VOEDERMIDDELEN DIE ONDER PRIMAIRE GEGEVENSVERKLARINGEN VALLEN</i>	17
5.3.6. <i>ENERGIEVERBRUIK BIJ DE DIERVOEDERPRODUCTIE</i>	17
5.3.7. <i>BEREKENING VAN UITGAAND TRANSPORT</i>	17
6. COMMUNICATIE	19
7. ACCEPTATIECRITERIA EN BENCHMARKPROCES VOOR BEREKENINGSTOOLS	20
7.1. BENCHMARKINGCRITERIA EN GOEDGEKEURDE ONAFHANKELIJKE DERDE PARTIJEN	20
7.2. AANVRAAG- EN BENCHMARKINGPROCES	21
APPENDIX I VERIFICATIEVERKLARING	22
APPENDIX II PRIMAIRE GEGEVENSVERKLARING	24

Introductie

De diervoedersector speelt een cruciale rol bij het waarborgen van de veiligheid, duurzaamheid en efficiëntie van systemen voor voedselproducerende dieren. Deze standaard biedt een consistent framework voor berekeningen en communicatie van de milieu-impact van diervoeders voor voedselproducerende dieren. Het doel ervan is om transparantie, vergelijkbaarheid en betrouwbaarheid te waarborgen in duurzaamheidsrapportage in de hele toeleveringsketen.

De methodologie is gebaseerd op Life Cycle Assessment (LCA), een systematische aanpak voor het evalueren van de milieu-impact in alle stadia van de levenscyclus van een product; van de winning van grondstoffen tot de productie, het transport en het eindgebruik. In de context van diervoeders zorgt LCA ervoor dat duurzaamheidsbeoordelingen compleet en wetenschappelijk onderbouwd zijn.

Om de berekeningen te harmoniseren, volgt deze standaard de door de Europese Commissie ontwikkelde Product Environmental Footprint (PEF)-benadering. Omdat diervoederproductie unieke kenmerken heeft, worden sectorspecifieke richtlijnen geboden via de Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) Feed for Food-Producing Animals (PEFCR Feed). Deze regels vertalen algemene PEF-principes naar praktische vereisten door het definiëren van:

- **Systeemgrenzen:** definitie van de vereiste levenscyclusfasen en -processen, waaronder de aankoop van grondstoffen, energieverbruik en transport.
- **Impactcategorieën:** specificaties van relevante milieu-indicatoren, zoals klimaatverandering, landgebruik, waterverbruik en uitputting van middelen.
- **Modelleringsvereisten:** regels voor een nauwkeurige weergave van diervoederingredienten, bijproducten en verwerkingsstappen.
- **Criteria voor gegevenskwaliteit:** vereisten om de transparantie, traceerbaarheid en betrouwbaarheid van zowel primaire (directe metingen) als secundaire gegevensbronnen (industriedatabases) te waarborgen.

Berekeningstools die onder deze standaard worden erkend, passen de PEFCR Feed methodologie toe en maken gebruik van internationaal erkende databases, zoals de database van het Global Feed LCA Institute (GFLI). Deze databases bieden geharmoniseerde gegevens over de levenscyclus en emissiefactoren voor diervoederingredienten, wat zorgt voor robuuste en vergelijkbare beoordelingen.

De scope van deze standaard omvat diervoederproductieprocessen en daarmee samenhangende activiteiten in de toeleveringsketen, waaronder de inkoop van grondstoffen, het energieverbruik bij de productie en het transport. De scope stopt bij de toegangspoort van het veehouderijbedrijf. Duidelijke systeemgrenzen zorgen ervoor dat beoordelingen gericht blijven en in overeenstemming zijn met het doel van de standaard.

Ten slotte is de toepassing van LCA onder deze standaard een continu verbeterproces. Regelmatige updates zijn nodig om veranderingen in voersamenstellingen, de inkoop van ingrediënten, productietechnologieën en wettelijke vereisten te verwerken. Deze dynamische

aanpak zorgt ervoor dat duurzaamheidsrapportage nauwkeurig en relevant blijft en voortdurende verbetering van de milieuprestaties ondersteunt.

1. Scope van dit document

Zie § 3.5 "Feed environmental footprint" in F0.3 *Scopes voor certificatie*.

Dit document is van toepassing op GMP+ gecertificeerde bedrijven en bedrijven die zijn gecertificeerd voor een gelijkwaardige standaard voor voederveiligheid voor de volgende toepassingsgebieden (zie TS1.2 *Inkoop*):

1. Productie van mengvoeder
2. Productie van voormengsels
3. Productie van voedermiddelen
4. Productie van toevoegingsmiddelen
5. Handel in diervoeder.

Het gecertificeerde bedrijf dat een of meer van de onderstaande activiteiten in het kader van deze standaard uitvoert, moet aan de volgende eisen voldoen:

Activiteiten:	Toepasselijke paragrafen:
Productie van mengvoeder	Hele document
Productie van voormengsels	
Productie van voedermiddelen	§ 2, § 3, § 4.1, 4.2.2, 4.3, 4.4, § 5.3.4 en § 6
Productie van toevoegingsmiddelen	
Handel in diervoeder	
Handel in toevoegingsmiddelen	§ 2, § 3, 4.3, 4.4 en § 6
Handel in mengvoerders	
Handel in voormengsels	
Handel aan veehouderijen	

2. Normatieve verwijzingen

Dit MI-document moet altijd worden gebruikt in combinatie met de R5.0 *Feed Responsibility Management Systems Requirements*, die de implementatie van een Feed Responsibility Management System (FRMS) garandeert.

3. Termen en Definities

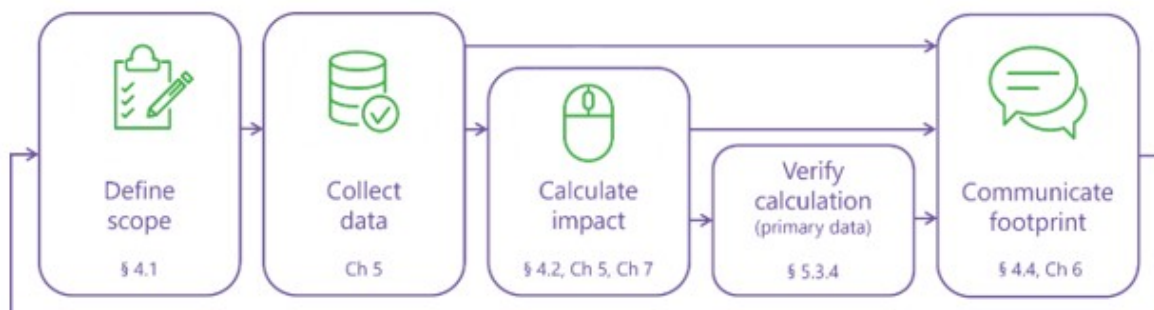
De onderstaande termen zijn specifiek voor MI5.7 Feed LCA. Voor alle andere termen en definities verwijzen wij u naar F0.2 *Definitielijst*.

Term	Beschrijving
Carbon footprint (CFP)	De totale hoeveelheid broeikasgasemissies, uitgedrukt in CO ₂ -equivalenten, die gedurende de gehele levenscyclus van een diervoederproduct worden gegenereerd, waarmee de milieu-impact categorie "Klimaatverandering" wordt uitgedrukt.
Land van oorsprong	Het land waar het ingrediënt wordt geteeld. Indien teelt vanwege de aard van het product niet van toepassing is, wordt het land van productie bedoeld.
Bedrijfsspecifieke gegevens (primaire gegevens)	Dit verwijst naar rechtstreeks gemeten of verzamelde gegevens die representatief zijn voor activiteiten in een specifieke faciliteit of een reeks faciliteiten.
Feed environmental footprint (FEF)	De totale milieu-impact van alle levensfasen van diervoeder, inclusief de productie van diervoeder ingrediënten, het transport ervan naar de diervoederfabriek, de productie van diervoeder en de levering van diervoeder aan de veehouderij. Het omvat alle 16 milieu-impact categorieën, namelijk: <ul style="list-style-type: none"> • Klimaatverandering (onderverdeeld in 'fossiele brandstoffen', 'biogene methaanemissies' en 'landgebruik en landtransformatie') • Aantasting van de ozonlaag • Toxiciteit voor de mens, kankerverwekkend • Toxiciteit voor de mens, niet-kankerverwekkend • Fijnstof emissie • Ioniserende straling • Fotochemische ozonvorming • Verzuring • Eutrofiëring, terrestrisch • Eutrofiëring, zoetwater • Eutrofiëring, mariene • Ecotoxiciteit, zoetwater • Landgebruik • Watergebruik • Gebruik van mineralen en metalen • Gebruik van fossiele bronnen
GFLI	Global Feed LCA Institute
Wereldwijde waarde	Een waarde die wereldwijd van toepassing is voor de milieu-impact categorieën die zijn opgenomen in de PEF-conforme database.
Inkomend transport	Alle transportactiviteiten die nodig zijn om diervoeder ingrediënten, additieven of tussenproducten van hun plaats van herkomst (bijv. teeltland, proces van extractie of productie) naar de locatie van de diervoederproductie van het bedrijf te vervoeren. Dit omvat alle upstream-transporten van leveranciers, handelaren of opslaglocaties naar de voederfabriek.
Levenscyclus	Alle opeenvolgende en/of onderling verbonden fasen, met inbegrip van onderzoek en ontwikkeling, productie, handel, transport, gebruik en onderhoud gedurende de gehele

	levenscyclus van diervoeder, van de aankoop van grondstoffen tot de verwijdering of het gebruik ervan.
Levenscyclusanalyse (LCA)	Een proces waarbij de milieu-impact van een product gedurende zijn hele levenscyclus wordt geëvalueerd om de efficiëntie van middelen te verbeteren en de aansprakelijkheid te verkleinen. Het wordt gebruikt om de milieubelasting van een product of het beoogde gebruik ervan te bestuderen. LCA wordt vaak een "cradle-to-grave"- analyse genoemd. De belangrijkste elementen zijn: (1) Het identificeren en kwantificeren van milieubelasting (bijv. verbruikte energie en grondstoffen, emissies, geproduceerd afval) (2) Het evalueren van de potentiële milieu-impact (3) Het beoordelen van opties om de milieubelasting te verkleinen.
LCA-berekening	Dit verwijst naar de berekening van de carbon footprint, samen met andere milieu-impact categorieën, zoals gedefinieerd in de scope door het gecertificeerde bedrijf.
Massabalans	Het chain of custody-model waarbij de FEF op boekhoudkundige basis aan partijen materiaal wordt toegewezen, terwijl het fysieke mengen van materiaal met verschillende FEF's en het mengen met diervoeder zonder primaire gegevens is toegestaan.
Uitgaand transport	Alle transportactiviteiten van het bedrijf (laatste schakel in de toeleveringsketen) naar de veehouderij of viskwekerij.
PEF-conforme database	De database die milieu-impact categorieën beschikbaar stelt die voldoen aan de PEFCR's.
Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR)	Op de levenscyclus gebaseerde, productspecifieke regels die een aanvulling vormen op algemene methodologische richtlijnen voor PEF-studies door aanvullende specificaties op productcategorie-niveau te bieden. Als een PEFCR bestaat, moeten deze worden gebruikt om de ecologische voetafdruk van een product in die categorie te berekenen.
Proxy	Een vervangend ingrediënt uit een lijst die wordt beheerd door GMP+ International, dat wordt gebruikt wanneer er geen gegevens beschikbaar zijn voor een daadwerkelijk ingrediënt in PEF-conforme databases.
Erkende berekeningstools	Softwarepakketten (tools van derden of interne tools die door het bedrijf worden gebruikt) die zijn getoetst en goedgekeurd voor opname in Appendix 1 Erkende berekeningstools van deze standaard voor het berekenen van de feed environmental footprint.
Hernieuwbare energiebronnen	Dit omvat windenergie, zonne-energie, geothermische energie, omgevingsenergie, oceaanenergie, waterkracht, biomassa en biogas.
Selected feed environmental footprint (SFEF)	De combinatie van CFP met een subset van andere categorieën van milieu-impact.

4. Systeemvoorwaarden

Figuur 1 toont de belangrijkste stappen van de levenscyclusanalyse die in de onderstaande hoofdstukken worden beschreven.



Figuur1 Belangrijkste stappen van de levenscyclusanalyse van diervoeder

4.1. Het bepalen van de scope

Het gecertificeerde bedrijf moet de scope van de certificering definiëren zoals beschreven in § 4.1.3 van R5.0 *Feed Responsibility Management System Requirements* door het volgende te specificeren:

- de diervoederproducten die onder de certificering vallen,
- de milieu-impactcategorieën¹ die in de LCA-berekening zijn opgenomen.

Het opnemen van de milieu-impactcategorie 'Klimaatverandering' (of Carbon Footprint, CFP) in de scope is verplicht.

De gedefinieerde scope moet worden gedocumenteerd en up-to-date worden gehouden.

+ Gebruikerstip:

EU-wetgeving, nationale wetgeving of nationale sectorovereenkomsten kunnen specifieke milieu-impactcategorieën voorschrijven die moeten worden gerapporteerd.

4.2. Berekeningstools

4.2.1. Productie van mengvoeders en voormengsels

Het gecertificeerde bedrijf dat mengvoeder en/of voormengsels produceert, moet aantonen dat het gebruikmaakt van een van de erkende berekeningstools die zijn opgenomen in

1. In deze standaard verwijst de carbon footprint (CFP) uitsluitend naar de impactcategorie 'klimaatverandering', terwijl de feed environmental footprint (FEF) alle 16 milieu-impactcategorieën omvat. De combinatie van CFP met een subset van andere milieu-impactcategorieën wordt aangeduid als selected feed environmental footprint (SFEF).

Appendix 1 Erkende berekeningstools. Deze berekeningstool moet worden gebruikt voor alle LCA-berekeningen voor alle diervoederproducten die in de scope van deze standaard vallen.

Als een berekeningstool niet is opgenomen in Appendix 1 en het gecertificeerde bedrijf van plan is het te gebruiken, moet het bedrijf de berekeningstool indienen voor het in § 7 beschreven benchmarkingproces om te verifiëren of aan alle noodzakelijke vereisten wordt voldaan.

4.2.2. Handel in diervoeder, productie van voedermiddelen en toevoegingsmiddelen voor diervoeders

Het gecertificeerde bedrijf met als scope Handel in diervoeder, Productie van voedermiddelen en/of Productie van toevoegingsmiddelen mag elke berekeningstool gebruiken, op voorwaarde dat het de PEFCR-methodologie en [de GFLI Branded Data Methodology](#) hanteert en PEF-conforme databases integreert.

4.3. Gedocumenteerde informatie

Naast de vereisten die zijn gespecificeerd in § 4.1.6 van R5.0 *Feed Responsibility Management System Requirements*, moet het gecertificeerde bedrijf gedocumenteerde informatie ten minste vijf jaar bewaren, tenzij een langere bewaartermijn vereist is op grond van de toepasselijke diervoederwetgeving of andere voorschriften.

+ Gebruikerstip:

Gedocumenteerde informatie kan bestaan uit procedures, voorschriften en rapporten.

4.4. Traceerbaarheidssysteem

Het gecertificeerde bedrijf moet een lijst bijhouden van klanten die de CFP, SFEF of FEF van het aangekochte voer vereisen. Bovendien moet het gecertificeerde bedrijf voor elke klant die onder deze standaard valt, ten minste de volgende informatie beschikbaar hebben:

- a. Naam en adresgegevens van de afnemer / klant
- b. Leveringsdatum
- c. Naam van het geleverde diervoeder
- d. Doeldiersoort (alleen van toepassing op producenten van mengvoeders en voormengsels)
- e. Partijnummer
- f. Geleverd gewicht (ton)
- g. CFP, SFEF of FEF van het diervoeder per ton

+ Gebruikerstip:

De doeldieren kunnen herkauwers, varkens, pluimvee of vis omvatten.

 **Gebbruikerstip:**

Voor de definitie van "diervoeder" verwijzen wij u naar F0.2 *Definitielijst*.

5. Gegevensvereisten voor LCA-berekeningen

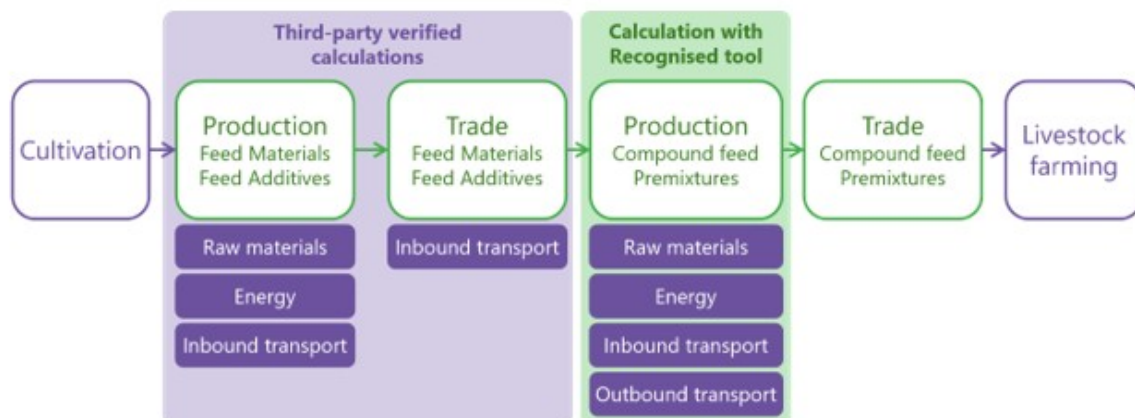
5.1. Gegevensinventarisatie

Het gecertificeerde bedrijf moet een gedocumenteerde procedure opstellen en bijhouden waarin het gegevensinventarisatieproces wordt beschreven. Deze procedure moet minimaal het volgende bevatten:

- de bron van de gegevens
- de periode waarin deze van toepassing zijn
- eventuele conversie van de gegevens
- de uiteindelijke waarde die als input voor de berekeningstool wordt gebruikt
- hoe de resultaten worden gecommuniceerd aan de klanten en derden.

+ Gebruikerstip:

Figuur 2 toont het type gegevens dat verband houdt met verschillende activiteiten binnen de toeleveringsketen.



Figuur2 - Relevante gegevenscategorieën per gecertificeerd scope.

5.2. Samenstelling van het diervoeder

Voor elke voersamenstelling moet het gecertificeerde bedrijf het gewicht in metrische ton (1000 kg) van elk ingrediënt documenteren.

+ Gebruikerstip:

Het gebruik van formuleringstools kan helpen bij het nauwkeurig bepalen van de samenstelling van het diervoeder.

5.3. Selectie van grondstoffen, energiegebruik en transport

5.3.1. Aanpak voor ingrediënten met meerdere herkomsten

Het gecertificeerde bedrijf moet de erkende tools gebruiken om de CFP, SFEF of FEF per samenstelling te berekenen, op basis van de individuele milieu-impact van elk ingrediënt.

+ Gebruikerstip:

Hetzelfde ingrediënt kan een wisselende milieu-impact hebben, afhankelijk van factoren zoals het productieproces en de herkomst (lokaal, buurland, ander continent, enz.).

Als in een bepaalde voersamenstelling de herkomst van een diervoedingrediënt gedurende het jaar varieert, moet het gecertificeerde bedrijf een gewogen jaargemiddelde gebruiken op basis van het voorgaande kalenderjaar. Wanneer de herkomst voor een bepaalde levering niet bekend is, moet de wereldwijde waarde (GLO) worden gebruikt.

Voor een ingrediënt met wisselende oorsprong moet een van de volgende drie benaderingen worden gebruikt:

a. Herkomst op formulering-niveau

Het gewogen jaargemiddelde van het voorgaande jaar moet worden berekend op formulering-niveau.

+ Gebruikerstip:

Voorbeeld: Voor een mengvoeder-formulering werd vorig jaar 150 ton raapzaadvlokken gebruikt. Over het hele jaar genomen was 95 ton van de raapzaadvlokken van Canadese oorsprong en 55 ton van Franse oorsprong.

In het lopende jaar is voor deze samenstelling het aandeel van Canadese oorsprong $[95 \times \text{'Canada'}] / [95 \times \text{'Canada'} + 55 \times \text{'Frankrijk'}] = 63\%$ en het aandeel van Franse oorsprong $[55 \times \text{'Frankrijk'}] / [95 \times \text{'Canada'} + 55 \times \text{'Frankrijk'}] = 37\%$.

b. Herkomst op productielocatie-niveau

Het gewogen jaargemiddelde van het voorgaande jaar moet worden berekend op niveau van de productielocatie. Deze percentages moeten worden gebruikt voor alle formuleringen die dit ingrediënt bevatten, zelfs als een bepaalde formulering slechts één herkomst bevat.

+ Gebruikerstip:

Voorbeeld: In het voorgaande jaar heeft de productielocatie 100 ton raapzaadvlokken gebruikt; 30 ton uit Canada en 70 ton uit Frankrijk.

In het huidige jaar zullen alle formuleringen die raapzaadvlokken gebruiken en op de productielocatie worden geproduceerd, rekenen met $["\text{Canada}"] \times 30 / [("\text{Canada}"] \times 30 + (\text{Frankrijk}"] \times 70) = 30\%$ Canadese en $["\text{Frankrijk}"] \times 70 / [("\text{Canada}"] \times 30 + (\text{Frankrijk}"] \times 70) = 70\%$ Franse oorsprong.

c. Herkomst op hoofdkantoor-niveau

Het gewogen jaargemiddelde van het voorgaande jaar moet worden berekend op het niveau van het hoofdkantoor. Deze percentages zijn van toepassing op de ingrediënten in alle

formuleringen en alle productielocaties waarvoor het hoofdkantoor inkoop. Dit is ongeacht de werkelijke herkomst.

+ Gebruikerstip:

Voorbeeld: In het voorgaande jaar heeft het hoofdkantoor raapzaadvlokken ingekocht in de volgende verhouding: 45% uit Canada en 55% van onbekende herkomst.

In het huidige jaar wordt in een bepaalde formulering alleen koolzaadvlokken van Canadese oorsprong gebruikt. De oorsprong van de koolzaadvlokken die in die formulering worden gebruikt, en alle andere formuleringen waarin koolzaadvlokken worden gebruikt, op alle productielocaties is 45% Canadees en 55% Global.

Het gecertificeerde bedrijf mag slechts één benadering hanteren voor al zijn mengvoeders en voormengsels. Het gecertificeerde bedrijf moet de geïmplementeerde benadering documenteren.

5.3.2. Ingrediënten-selectie uit PEF-conforme database en inkomend transport

Het gecertificeerde bedrijf moet voor elk ingrediënt de juiste oorsprong selecteren uit een PEF-conforme database.

Het gecertificeerde bedrijf moet de standaard transportafstanden gebruiken die zijn gespecificeerd in *Annex 6: Default activity data for inbound transport (distances and mode)* van de laatste versie van de [PEFCR Feed](#). Het gecertificeerde bedrijf mag in plaats daarvan de werkelijke inkomende transportafstand gebruiken, als de inkomende transportroute bekend is.

Als een diervoedingrediënt beschikbaar is in de PEF-conforme database, maar niet overeenkomt met de juiste oorsprong, moet het gecertificeerde bedrijf het volgende toepassen:

- een hoger oorsprongsniveau voor het ingrediënt selecteren:
 - Regio, bijvoorbeeld Europa (RER), Azië, Latijns-Amerika, als een regionale oorsprong beschikbaar is
 - Wereldwijd (GLO, global) als er geen specifieke regionale herkomst beschikbaar is.
- Gebruik de standaard transportafstanden die zijn gespecificeerd in *Annex 6* van de laatste versie van de [PEFCR Feed](#).

+ Gebruikerstip:

Het gecertificeerde bedrijf verwerkt bijvoorbeeld 'bietenvinasse' uit NL in een fabriek in BE, die per vrachtwagen wordt aangevoerd. In de PEF-conforme database wordt alleen 'bietenvinasse' uit BE vermeld. Selecteer in dat geval 'bietenvinasse' uit Europa (Vinasse, nat, suikerbiet, bij het verwerken/RER) als proxy voor het ingrediënt. Gebruik voor het invoeren van de transportafstand van dit ingrediënt de afstand NL-BE uit de PEFCR Diervoeder (d.w.z. 82 km bij levering per vrachtwagen).

5.3.3. Selectie van proxy's

Als een diervoederingsrediënt niet beschikbaar is in de PEF-conforme database, moet het gecertificeerde bedrijf een proxy selecteren uit Appendix 2 Proxy list. Het gecertificeerde bedrijf moet de relatie tussen het oorspronkelijke ingrediënt en de geselecteerde proxy documenteren.

+ Gebruikerstip:

Als bijvoorbeeld 100% Braziliaanse sojabonen in Nederland (NL) worden geplet, selecteer dan: "*Sojameel, afkomstig van pletten (oplosmiddel), in fabriek/BR (Brazilië) Economisch S*" (GFLI).

Of: als 100% Braziliaanse sojabonen in België (BE) worden hittebehandeld, sorteer dan: "*Soja, hittebehandeld, bij verwerking/BR (Brazilië) Economisch*".

Als geen geschikte proxy beschikbaar is in Appendix 2, geldt het volgende proces:

- het gecertificeerde bedrijf moet GMP+ International¹ op de hoogte stellen met vermelding van het oorspronkelijke ingrediënt en ten minste het land van oorsprong.
- totdat GMP+ International een officiële proxy heeft meegedeeld, moet het gecertificeerde bedrijf een voorlopige, meest representatieve proxy toewijzen die beschikbaar is in de PEF-conforme database.
- Het gecertificeerde bedrijf moet de voorlopige proxy documenteren.

+ Gebruikerstip:

Voor de voorlopige proxy-selectie kunnen de volgende opties worden overwogen: hetzelfde product uit een buurland, precursor of verwerkte vorm uit hetzelfde land, precursor of verwerkte vorm uit een buurland of hoger niveau van herkomst (EU, GLO).

Na de publicatie van de bijgewerkte Appendix 2 moet het gecertificeerde bedrijf de goedgekeurde proxy onmiddellijk in de berekeningen opnemen. De proxy wordt verplicht voor alle volgende LCA-berekeningen waarbij het betreffende ingrediënt betrokken is.

Om de juiste proxy voor aminozuren en voormengsels uit de PEF-conforme database te selecteren, moet het gecertificeerde bedrijf het volgende in overweging nemen:

a. Aminozuren

- De proxy die voor een aminozuur wordt gekozen, moet dezelfde oorsprong hebben als het daadwerkelijke aminozuur. De oorsprong heeft voorrang op de fysieke vorm (droog of vloeibaar).
- De algemene productcategorie "*Totale mineralen, additieven, vitamines, bij plant/RER Economisch*" uit de GFLI-database mag niet worden gebruikt als proxy voor een aminozuur.

1. De aanvraag wordt beoordeeld door een werkgroep bestaande uit externe deskundigen, die de juiste proxy zal bepalen in overeenstemming met het methodologische framework van deze standaard. Na afronding van het evaluatieproces zal GMP+ International Appendix 2 bijwerken met de goedgekeurde proxy en deze aan het GMP+ gecertificeerde bedrijf meedelen. Proxies kunnen uit Appendix 2 worden verwijderd wanneer een diervoederingsrediënt beschikbaar wordt gesteld in de PEF-conforme database.

- Wanneer een vloeibaar aminozuur als vervanging voor een vast aminozuur wordt gebruikt, moet de concentratie van het aminozuur in de vloeibare formulering worden gecorrigeerd.

b. Voormengsels

- Het gecertificeerde bedrijf moet zijn leverancier van voormengsels verzoeken om de CFP, SFEF of FEF te verstrekken, berekend volgens deze standaard.
- Indien geen primaire gegevens beschikbaar zijn, moet het percentage aminozuren in het voormengsel worden verkregen.

Het gecertificeerde bedrijf moet het aminozuur 'lysine' en de groep 'totale mineralen, additieven en vitamines' als twee afzonderlijke ingrediënten toevoegen.

Het gewicht van het toegevoegde voormengsel aan de formulering wordt verdeeld over de twee ingrediënten op basis van het percentage aminozuren.

+ Gebruikerstip:

Als bijvoorbeeld 1 kg voormengsel (20% aminozuren) per ton Mengvoeder wordt toegevoegd, toedien dan $[20\% * 1 \text{ kg}] = 0,2 \text{ kg}$ lysine en $[80\% * 1 \text{ kg}] = 0,8 \text{ kg}$ totale mineralen, additieven en vitamines.

5.3.4. Gebruik van bedrijfsspecifieke of primaire gegevens voor ingrediënten

Als het gecertificeerde bedrijf de bedrijfsspecifieke milieu-impact van zijn producten wil communiceren, moeten de berekeningen worden uitgevoerd volgens [PEFCR](#)². De berekeningen en de resultaten moeten:

1. Geverifieerd zijn door een onafhankelijke derde partij die is geaccrediteerd voor LCA-beoordeling volgens:
 - a. ISO 14044 voor een multi-impact LCA-studie, of
 - b. ISO 14067 voor een carbon footprint studie.
2. In overeenstemming zijn met de "[PEFCR Feed for food-producing animals](#)" en de [GFLI Branded Data-methodologie](#), en
3. Bevestigd met een verklaring die aan het ingrediënt is gekoppeld. De verklaring moet ten minste de informatie bevatten die in het sjabloon Appendix I *Verificatieverklaring* wordt verstrekt.

+ Gebruikerstip:

Onafhankelijke derde partijen die de in § 5.3.4. punt 1 genoemde Verificatie kunnen uitvoeren, zijn te vinden via de volgende [link](#); deze lijst dient als referentie.

2. Het bedrijf moet bepalen welke PEFCR het meest van toepassing is op hun ingrediënt.

5.3.5. Mengen van voedermiddelen die onder primaire gegevensverklaringen vallen

Het gecertificeerde bedrijf mag partijen van dezelfde diervoederingsrediënten die onder verschillende primaire gegevensverklaringen vallen (zie hoofdstuk 6. Communicatie), of een partij conventionele diervoederingsrediënten met een partij die onder een primaire gegevensverklaring valt, mengen. Het bedrijf moet ervoor zorgen dat de uitgaande hoeveelheid van een partij die onder een primaire gegevensverklaring valt, niet groter is dan de ontvangen hoeveelheid van die partij, door gedurende een vaste inventarisatieperiode van maximaal 3 maanden een massabalans bij te houden. Deze massabalans moet locatie specifiek zijn en mag alleen diervoederingsrediënten bevatten die fysiek zijn ontvangen op de bedrijfslocatie van het gecertificeerde bedrijf.

5.3.6. Energieverbruik bij de diervoederproductie

Het gecertificeerde bedrijf moet de impact van de productie opnemen aan de hand van primaire gegevens van het energieverbruik. Dit energieverbruik moet worden onderscheiden in verschillende energiebronnen, waaronder, maar niet beperkt tot, elektriciteit, aardgas, diesel en propaan. Het energieverbruik in verband met kantooractiviteiten kan van deze berekening worden uitgesloten.

+ Gebruikerstip:

Kantooractiviteiten zijn bijvoorbeeld verlichting, verwarming, koelen, kantooruitrusting en IT-systemen.

Het gecertificeerde bedrijf moet alle opgewekte en onmiddellijk voor de diervoederproductie gebruikte hernieuwbare energie (zonder tussenkomst van het elektriciteitsnet) opnemen onder de overeenkomstige energiebron in de berekeningstool.

Daarom is de *totale energie voor diervoederproductie* =
Energieverbruik uit het elektriciteitsnet + opgewekte hernieuwbare energie – naar het elektriciteitsnet geëxporteerde hernieuwbare energie – energieverbruik voor kantooractiviteiten

Het gecertificeerde bedrijf moet ervoor zorgen dat de hoeveelheid geproduceerd diervoeder en het energieverbruik overeenkomen met dezelfde periode. Het minimaal vereiste nauwkeurigheidsniveau is het energieverbruik van het diervoederbedrijf over een jaar.

Het gecertificeerde bedrijf moet gedocumenteerde informatie bijhouden over de hoeveelheid gebruikte energie, opgewekte energie en geproduceerde voeding per productielocatie.

5.3.7. Berekening van uitgaand transport

Voor de activiteiten Productie van mengvoeder of Productie van voormengsels die onder de scope van deze standaard vallen, moet het gecertificeerde bedrijf het uitgaande transport van de voederfabriek naar het veehouderijbedrijf meerekenen. Het bedrijf moet het volgende gebruiken om de impact van het uitgaande transport te berekenen:

- De werkelijke gegevens over het uitgaande transport, of
- De standaardtransportafstanden die zijn gespecificeerd in *Annex 6: Default activity data for inbound transport (distances and mode)* van de meest recente versie van de [PEFCR Feed for food-producing animals](#).

Dit kan met verschillende nauwkeurigheidsniveaus worden gedaan, met de volgende hiërarchie (van meest naar minst nauwkeurig):

1. Brandstofverbruik naar het veehouderijbedrijf per vervoerswijze;
2. Afstand tot het veehouderijbedrijf per vervoerswijze;
3. Gemiddeld brandstofverbruik per vervoerswijze per geleverde ton diervoeder (specifiek voor de voersamenstelling);
4. Gemiddelde afstand tot alle veehouderijen per vervoerswijze (specifiek voor het doeldier)

6. Communicatie

Het gecertificeerde bedrijf moet zijn leverancier meedelen welke diervoederproducten onder deze standaard vallen en aangeven voor welke milieu-impactcategorieën zij informatie nodig hebben.

Het gecertificeerde bedrijf moet de CFP, SFEF of FEF ten minste één keer per kalenderjaar communiceren aan de klant die deze informatie nodig heeft voor diervoeder dat onder deze standaard valt. De gedocumenteerde informatie en de frequentie van de communicatie moeten door de betrokken partijen worden overeengekomen.

De CFP, SFEF of FEF van diervoeder mag alleen worden gecommuniceerd door bedrijven die zijn gecertificeerd volgens deze standaard of een van de aanvaarde certificeringen die zijn gespecificeerd in Appendix 3 Aanvaarde certificeringen.

+ Gebruikerstip:

Afhankelijk van de wetgeving en/of eisen van klanten kan de CFP, SEF of FEF worden gecommuniceerd. Klanten kunnen worden geïnformeerd via leveringsbonnen, facturen, verzenddocumenten en begeleidende documenten bij diervoeder.

Voor primaire gegevens die zijn berekend en geverifieerd volgens de vereisten in § 5.3.4, moet het gecertificeerde bedrijf ten minste de informatie verstrekken die is opgenomen in Appendix II Primaire gegevensverklaring. Naast de vereisten die zijn vastgelegd in § 4.5 van R5.0 *Feed Responsibility Management System Requirements*, moet het gecertificeerde bedrijf de verklaring per levering of per contract met de klant delen. Primaire gegevensverklaringen zijn één jaar geldig na de datum van uitgifte.

Het gecertificeerde bedrijf met de scope Handel in diervoeder die primaire gegevens ontvangt en doorzendt moet de inkomende afstand per vervoerswijze (in km) toevoegen aan Appendix II Primaire gegevensverklaring. Als de ontvangen verklaring al afstanden van de vorige schakel(s) in de toeleveringsketen bevat, moeten de afstanden worden opgeteld.

+ Gebruikerstip:

Een gecertificeerd bedrijf met de scope Handel in diervoeder koopt bijvoorbeeld een partij ruwe sojaolie uit Argentinië en regelt het transport naar Rotterdam, waar deze wordt opgeslagen in de tank van de handelaar.

Vanaf het moment dat de handelaar de olie in Argentinië in ontvangst neemt totdat deze in de opslagtanks in Rotterdam wordt afgeleverd, wordt deze reis beschouwd als inkomend transport. Zodra de olie is opgeslagen en klanten deze komen ophalen, eindigt de inkomende transportfase van de handelaar.

Als de handelaar daarentegen het transport van Argentinië rechtstreeks naar de afnemer / klant regelt, zonder tussenopslag, wordt de volledige reis van Argentinië naar de afnemer / klant beschouwd als inkomend transport.

7. Acceptatiecriteria en benchmarkproces voor Berekeningstools

In dit hoofdstuk worden de criteria en het goedkeuringsproces beschreven voor berekeningstools die worden gebruikt om de feed environmental footprint volgens deze standaard te berekenen.

Om de berekening van de feed environmental footprint consistent uit te voeren, mogen alleen erkende berekeningstools worden gebruikt die het benchmarkingproces hebben doorlopen.

Het gecertificeerde bedrijf dat een geïntegreerd rapportagesysteem gebruikt (bijv. Global Feed LCA Institute (GFLI) geïntegreerde formuleringsoftware), moet ervoor zorgen dat het geïntegreerde systeem voldoet aan alle in §7.1 gespecificeerde eisen, het benchmarkingproces met succes doorloopt en is opgenomen in Appendix 1 Erkende berekeningstools.

7.1. Benchmarkingcriteria en goedgekeurde onafhankelijke derde partijen

Tabel 1: Benchmarkingcriteria voor tools

Categorieën	Vereisten
Impactmethode	Environmental Footprint Reference package EF3.1, Global Warming Potential (GWP) values: IPCC 2021 AR6, GWP100
Impactdekking	Alle 16 impactcategorieën van de ecologische voetafdruk.
Primaire gegevensbron	De GFLI-database moet de primaire database zijn.
Aanvullende gegevensbronnen	Op basis van de PEFCR Feed-beslisboom in paragraaf 9.6 van de PEFCR Feed mogen andere databases alleen worden gebruikt om aanvullende details aan de berekening toe te voegen. <ul style="list-style-type: none"> • Agri-voetafdruk • Ecoinvent • Agribalyse • WFLDB (World food LCA database)
Versiebeheer van databases	Alleen de meest recente beschikbare versies van alle databases mogen worden gebruikt.
Gebruikersinterface	Gebruikers van de tool kunnen de berekeningsmethode niet aanpassen. Gebruikers van de tool kunnen niet sorteren op dezelfde ingrediënten in verschillende databases.
Herkomst	De gebruiker kan zijn eigen mixen (jaargemiddelde) van herkomstplaatsen samenstellen, die onder 1 ingrediëntnaam in de berekeningen kunnen worden ingevoerd.
Proxy-selectie	Op basis van de vereisten beschreven in §5.3.3. van MI5.7 Feed LCA zijn de volgende twee opties beschikbaar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Volg de beslisboom in paragraaf 9.6 van de PEFCR Feed for Food-producing animals. 2. Gebruik MI5.7 Feed LCA Appendix 2 Proxy list.

Energie	Voor de geparametriseerde gegevens van de energieprocessen moet de Ecoinvent- of Agri-footprint-database worden gebruikt.
Transport	Voor de geparametriseerde gegevens van de transportprocessen moet de Ecoinvent- of Agri-footprint-database worden gebruikt.
Implementatie van wijzigingen	Binnen 1 jaar

Tabel 2: Lijst van goedgekeurde onafhankelijke derde partijen voor benchmarking van berekeningstools

Naam van de Organisatie	Contactgegevens
Instituut voor Landbouw-, Visserij- & Voedingsonderzoek (ILVO)	
Wageningen Livestock Research (WUR)	

7.2. Aanvraag- en benchmarkingproces

Het gecertificeerde bedrijf dat een nieuwe berekeningstool wil introduceren, moet:

- Een formeel verzoek indienen bij GMP+ International via fra@gmpplus.org voor het benchmarken van een nieuwe berekeningstool.
- Een formeel verzoek voor benchmarking indienen bij een goedgekeurde onafhankelijke derde partij die vermeld staat in tabel 2 van § 7.1, inclusief alle informatie die vereist is in tabel 1 van § 7.1.

Na succesvolle afronding van het benchmarkingproces blijft de erkenning van de tools die zijn opgenomen in Appendix 1 Erkende berekeningstools geldig onder de volgende voorwaarden:

- de tools implementeren updates van de PEFCR Feed binnen 1 jaar na publicatie ervan (de laatste versie is geldig tot 31 december 2025), en
- de tools implementeren updates van de GFLI-database binnen 1 jaar na publicatie ervan (de laatste GFLI v3.0-versie is gepubliceerd op 30 januari 2026).
- de tools stellen hun gebruikers en GMP+ International binnen een maand na de implementatie op de hoogte van eventuele methodologische wijzigingen.

Appendix I Verificatieverklaring

Deze Appendix bevat een sjabloon voor de verificatieverklaring waarnaar wordt verwezen in § 5.3.4 van deze standaard. De structuur van de verklaring kan verschillen, maar moet minimaal de onderstaande informatie bevatten.

Verificatieverklaring

1. Gegevens verificatie-instantie

Naam: [Naam van de verificatie-instantie]

Adres: [Volledig adres van instantie voor verificatie]

Accreditatie: [bijv. "Gekwalificeerd voor kritische beoordelingen volgens ISO 14044 en CFP-beoordelingen volgens ISO 14067; competenties volgens ISO 14071 AppendixB, accreditatienummer [nummer]"]

Contactgegevens: [Naam, e-mailadres]

2. Gegevens van de gegevensleverancier

Naam: [Naam van het bedrijf/de Organisatie]

Adres: [Volledig adres van gegevensleverancier]

3. Identificatie van de dataset

Naam: [Naam dataset]

Versie: [Versienummer]

Scope: [bijv. "Cradle-to-gate-onderzoek voor [naam ingrediënt/product] in [regio/land]"]

Functionele eenheid: [bijv. "1 ton product"]

4. Normen en referenties

Deze verklaring bevestigt dat de dataset voor [ingrediënt/productnaam], verstrekt door [naam bedrijf/organisatie], een onafhankelijke kritische beoordeling heeft ondergaan in overeenstemming met

- ["ISO 14044 (Milieumanagement — Levenscyclusanalyse — Eisen en richtlijnen) voor multi-impact LCA,
- ISO 14067 (Broeikasgassen — Koolstofvoetafdruk van producten — Eisen en richtlijnen voor kwantificering) voor klimaatverandering"].

De dataset is beoordeeld op overeenstemming met de GFLI Banded Data Methodology en de Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) – Diervoeder voor voedselproducerende dieren.

5. Beschrijving van het beoordelingsproces

Type beoordeling: [Enkele beoordelaar / Panel en namen]

Proces: [Rondes, beoordeelde documenten, belangrijkste behandelde onderwerpen]

Beoordeelde materialen: [Methodologierapport, tool- of modelbestanden, gegevenswoordenboek, bijlagen]

6. Verklaring van conformiteit

Op basis van de uitgevoerde verificatie bevestigen wij hierbij dat de dataset met betrekking tot [ingrediënt/productnaam] voldoet aan de vereisten van de hieronder gespecificeerde relevante normen en methodologieën.

Dataset klimaatverandering (alleen CFP)

De dataset voldoet aan ISO 14067 voor de klimaatveranderingsindicator in overeenstemming met PEFCR Feed for food-producing animals en de GFLI-methodologie.

Andere impactcategorieën zijn niet opgenomen en de dataset mag niet worden gebruikt voor vergelijkingen met meerdere impacts.

Volledige LCA-dataset

De dataset voldoet aan ISO 14044 voor de gerapporteerde impactcategorieën en in overeenstemming met PEFCR Feed for food-producing animals en de GFLI-methodologie.

7. Datum en plaats van uitgifte

Datum van uitgifte: [DD/MM/JJJJ]

Plaats: [stad, land]

8. Geldigheid van de datasets

De datasets waarnaar in deze verklaring wordt verwezen, zijn geldig voor een periode van twee jaar vanaf de datum van uitgifte.

9. Handtekening(en)

Naam: [Naam beoordelaar]

Functie: [Functie van beoordelaar]

Handtekening: _____

Datum: [DD/MM/JJJJ]

10. Bijlagen (indien van toepassing)

[Vermeld alle ondersteunende documenten, bewijsmateriaal of aanvullende informatie die bij de verklaring is gevoegd, bijvoorbeeld " Appendix 1: Beoordelingsrapport", " Appendix 2: Beoordeling van de gegevenskwaliteit"]

Appendix II Primaire gegevensverklaring

Dit sjabloon dient als voorbeeld voor de communicatie van de primaire gegevens waarnaar wordt verwezen in § 6 van deze standaard binnen een toeleveringsketen die is gecertificeerd voor MI5.7 Feed Life Cycle Assessment (LCA). De structuur van het sjabloon kan verschillen, maar het moet ten minste de informatie bevatten die in deze Appendix wordt verstrekt.

Verklaring over primaire gegevens

Informatie over de leverancier		Informatie over de ontvanger
<i>Naam</i>		<i>Naam</i>
<i>Adres</i>		<i>Adres</i>
<i>Plaats</i>		<i>Stad</i>
<i>Land</i>		<i>Land</i>

GMP+ Certificaatnummer leverancier	
Contractnr.	
Uitgiftedatum primaire gegevensverklaring	

Primaire gegevensbron

Productnaam	
Land van oorsprong	
Hoeveelheid in MT	
Partij, contract/leveringsreferentie	
Referentie verificatieverklaring	
Datum verificatieverklaring	

Milieu-impactgegevens per ton product¹

Klimaatverandering - totaal		kg CO ₂ eq
<i>Klimaatverandering - fossiel</i>		kg CO ₂ eq
<i>Klimaatverandering - biogeen</i>		kg CO ₂ eq
<i>Klimaatverandering - LULUC</i>		kg CO ₂ eq
Aantasting ozonlaag		kg CFC11 eq
Ioniserende straling		kBq U-235 eq
Verzuring		mol H ⁺ eq
Eutrofiëring, zoetwater		kg P eq

1. Deze primaire gegevensverklaring volgt de PEFCR Feed en ISO. Daarom worden milieu-impactcategorieën gerapporteerd volgens de PEFCR-structuur en niet volgens het SBTi FLAG-framework.

Eutrofiëring, marien		kg N eq
Eutrofiëring, terrestrisch		mol N eq
Toxiciteit voor de mens, carcinogeen		CTUh
Toxiciteit voor de mens, niet-carcinogeen		CTUh
Ecotoxiciteit, zoetwater		CTUe
Fotochemische ozonvorming		kg NWWOC eq
Fijnstof emissies		Ziekte-incidentie
Gebruik van bronnen, mineralen en metalen		kg Sbeq
Gebruik van bronnen, fossiele bronnen		MJ
Landgebruik		Pt
Watergebruik		m ³ world eq depriv.

Transportafstanden inkomend transport

Vrachtwagen	Trein	Schepen

Als de gebruikte vervoerswijze hier niet wordt vermeld, kan deze worden toegevoegd.



Risk Management tools

Dat was veel informatie om te verwerken en je kunt je afvragen wat de volgende stap is. Gelukkig kunnen we de GMP+ Community hierbij ondersteunen. We bieden ondersteuning door middel van verschillende hulpmiddelen en richtlijnen, maar omdat elk bedrijf een gedeelde verantwoordelijkheid heeft voor de voedselveiligheid, kunnen we geen oplossingen op maat bieden. We helpen echter wel door voorwaarden uit te leggen en achtergrondinformatie over de voorwaarden te geven.

We hebben verschillende ondersteunende materialen ontwikkeld voor de GMP+ Community. Hieronder vallen verschillende hulpmiddelen, variërend van lijsten met veelgestelde vragen (FAQ's) tot webinars en evenementen.

Ondersteunend materiaal bij dit document (richtlijnen en FAQ's)

We hebben documenten beschikbaar gesteld die richting geven aan de GMP+ voorwaarden zoals vastgelegd in de module GMP+ FSA en GMP+ FRA. Deze documenten geven voorbeelden, antwoorden op FAQ's of achtergrondinformatie.

Where to find more about the GMP+ International Risk Management tools?

[Fact sheets](#)

Meer informatie: GMP+ Platform

[Product list](#)

Meer informatie: Productenlijst

[Risicobeoordeling](#)

Meer informatie: GMP+ Platform

[GMP+ Monitoring database](#)

Meer informatie: GMP+ Monitoring database

Ondersteunende documenten

Meer informatie: Ondersteunende documenten

We enable every company in the
feed chain to take responsibility for
safe and sustainable feed.

GMP+ International

Braillelaan 9

2289 CL Rijswijk

The Netherlands

t. +31 (0)70 – 307 41 20 (Office)

+31 (0)70 – 307 41 44 (Help Desk)

e. info@gmpplus.org

Disclaimer:

Deze publicatie is gemaakt in het Engels en vertaald in meerdere talen. In het geval van een conflict in interpretatie of discrepantie tussen de Engelse taal en een andere taal, prevaleert de Engelse taal.

© GMP+ International B.V.

Alle rechten voorbehouden. De informatie uit deze publicatie mag worden geraadpleegd op het scherm, gedownload en geprint, mits dit gebeurt voor eigen, niet-commercieel gebruik.

Voor ieder ander gewenst gebruik dient vooraf schriftelijke toestemming van GMP+ International B.V. te worden verkregen.