

Inhoud pesticidenwijzer

INHOUD PESTICIDENWIJZER	1
DOEL PESTICIDENWIJZER	2
INLEIDING	2
HISTORIE VAN HET DOCUMENT	3
WERKWIJZE	4
DEFINITIES	5
PESTICIDE-ANALYSERESULTAAT (PESTICIDEGEHALTE)	5
CMR STOFFEN	5
2002/32 PESTICIDE.....	5
VOETNOOT 1 PRODUCTEN	5
SCHEMA'S	6
SCHEMA I - PESTICIDE VERMELD IN RI. 2002/32 EG	6
SCHEMA II - PESTICIDE EN VOEDERMIDDEL IN VO. EG 396/2005	7
SCHEMA III - PESTICIDE IN VO. 396/2005, VOEDERMIDDEL AFGELEID VAN IN VO. 396/2005 VERMELD PRODUCT	8
SCHEMA IV - VOEDERMIDDEL NIET AFGELEID VAN PRODUCT OF UITGESLOTEN DEEL IN VO. 396/2005	10
SCHEMA V- PESTICIDE NIET VERMELD IN RI. 2002/32/EG EN VO. EG 396/2005 OF PESTICIDEANALYSERESULTAAT BOVEN MRL (AFGELEID) PRODUCT VO. 396/2005	11
BIJLAGE 1: BEREKENINGEN MET PESTICIDEGEHALTEN	13
OMREKENING NAAR 88% DS (EU RI 2002/32 PESTICIDEN)	13
OMREKENING PESTICIDEANALYSERESULTAAT NAAR MRL DEFINITIE (EU VO 396/2005 PESTICIDEN)	13
CONCENTRATIEFACTOREN	13
<i>Concentratiefactor op basis van droging</i>	13
<i>Concentratiefactor op basis van vet (vetoplosbaar pesticide)</i>	13
<i>Concentratiefactoren op basis van opbrengst</i>	13
<i>Concentratiefactoren op basis van metingen van specifieke pesticiden in specifieke voedermiddelen</i>	13
BIJLAGE 2: INFORMATIEBRONNEN	14
NATIONALE EN INTERNATIONALE WETGEVING EN NORMEN	14
GEPUBLICEERDE CONCENTRATIEFACTOREN	15
BRONNEN VAN DROGE STOF EN VETGEHALTEN (ALS NIET BEKEND UIT HET MONSTER ZELF)	15
RISICO-EVALUATIE VOOR CONSUMENTEN	15
BIJLAGE 3: HANDLEIDING OPZOEKEN CMR STATUS PESTICIDE (ACTIEVE STOF)	16
WAAROM WIL JE WETEN OF EEN PESTICIDE EEN CMR STATUS HEEFT?	16
WAT IS EEN CMR STOF IN HET KADER VAN DE PESTICIDEBEOORDELING?	16
HOE KUN JE DE CMR STATUS VAN EEN PESTICIDE OPZOEKEN?	16
<i>Methode A) Via de wettekst</i>	16
<i>Methode B) Via EU pesticidendatabase</i>	17

Doel pesticidenwijzer

Dit document “Pesticidenwijzer” beschrijft hoe analyseresultaten m.b.t. residuen van gewasbeschermingsmiddel(en) in voedermiddelen, bestemd voor de Nederlandse markt, worden beoordeeld.

Inleiding

De “Pesticidenwijzer” is ontwikkeld door het MRL-overleg door de volgende partijen¹

Partijen	Scope	Website
	Mengvoeders, premixen/additieven, kalvermelkpoeder en vochtrijke producten	www.nevedi.nl
	Handel in granen, zaden en peulvruchten	www.graan.com
	Vochtrijke diervoeders	www.circularfeed.eu/nl
	Verwerking oliehoudende zaden, raffinage plantaardige oliën en vetten	https://www.vernof.com
	Productie, verwerking en handel oliën en vetten	www.mvo.nl
	Diervoederspecialiteiten, diergezondheidsproducten	www.vddn.nl
	Productie en handel in diervoeders voor rechtstreekse levering aan veehouders	www.securefeed.eu

De Pesticidenwijzer is afgestemd met de NVWA en gedeeld met het ministerie van LNV en het ministerie van VWS.

¹ Het auteursrecht van de Pesticidenwijzer berust bij SecureFeed, evenals het beheer van de Pesticidenwijzer.

Historie van het document

Versie	Datum afronding versie	Algemeen	Wijzigingen	Datum publicatie
3.5	30-12-2025	Update links & informatie	Schema II en II: Toelichting toegevoegd bij * en ** en in de bijbehorende tekst. Schema IV en V: Tekstuele wijzingen (verduidelijking) in toelichting. Bijlage 3: Voorbeeld up to date gemaakt. Algemene tekstuele wijzigingen Links geüpdatet.	30-12-2025
3.4	28-03-2024	Update links	Schema III toelichting: kapotte link gerepareerd Bijlage 2: nieuwe link zenodo en FAVV Bijlage 3: verduidelijking uitleg door voorbeeld te veranderen naar pesticide met een CRM status	28-3-2024
3.3	25-01-2024	Update links & informatie	Inhoudsopgave toegevoegd Intro: nieuwe website Vernof Bijlage 2: Nieuwe weblink MRL tool Bijlage 3: Uitleg hoe CRM stof op te zoeken	05-02-2024
3.2	29-03-2023	Update links	Nieuwe verwijzing Circular Feed Association Nieuwe verwijzingen EU pesticidedatabase Bijlage 2: Nieuw MVO document (Fediol linkt vervalst wegens niet meer nodig) + update link naar EFSA concentratiefactoren	
3.1	11-08-2022	Update links	Schema 6: Correctie flowchart schema V (bol met F miste) Bijlage 2: correctie niet werkende link naar FEDIOL website	11-08-2022
3.0	21-03-2022	Update n.a.v ontwikkelingen	Werkwijze: Nieuwe interpretatie meetonzekerheid NVWA opgenomen Nieuwe hoofdstuk definities Schema III: verwijzing naar bijlages mbt concentratiefactoren Schema IV: verwijzing naar onderbouwing voetnoot en opvraag risicobeoordeling door NVWA Schema V: benoemen concentratiefactor en afgeleide MRL in schema Bijlage 2: correctie niet werkende links en toevoegen nieuwe links (risicobeoordelingstool, wet dieren, MRL interpretatie NVWA, toekomstige voetnoot 1 producten lijst, performance criteria GMP)	
2.1	13-01-2021	Update van links naar wetgeving/ EU pesticidedatabase	Schema I: 2002/32 – actuele eli link Schema II/III: nieuwe links EU pesticidedatabase Bijlage 2: correctie niet werkende links	13-01-2021
2.0	26-08-2019	Definitieve versie voor publicatie op website	Aanpassingen naar aanleiding van partijen in het MRL overleg.	26-9-2018

Werkwijze

Voor een juist gebruik van de *Pesticidenwijzer* is het belangrijk de volgende algemene regels te volgen:

1. Start elke beoordeling aan het begin van de *Pesticidenwijzer*, sla geen stappen over. De beoordeling is een “afpelmodel” waarin steeds keuzemogelijkheden afvallen. Het op een willekeurige punt in de *Pesticidenwijzer* starten van de beoordeling kan tot een foute beoordeling leiden.
2. Bij een onveilig diervoeder en/ of overschrijding van een wettelijke grens, dient melding te worden gedaan bij de NVWA. Volg hierbij de meldrichtlijnen van de NVWA (<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/diervoeder/melden-onveilige-diervoeders>) en de meldrichtlijnen van de overige betrokken instanties.
3. Informatiebronnen die kunnen helpen bij de pesticidebeoordeling staan in bijlage 2. Controleer steeds of de betreffende link nog steeds de meest recente versie van een bron geeft. Informeer de beheerder van de *Pesticidenwijzer* (monitoring@securefeed.eu) als links niet meer functioneren of informatie verouderd is.

Inhoudelijke opmerkingen op de *Pesticidenwijzer* kunnen worden ingebracht bij uw brancheorganisatie (vermeld op het voorblad), zodat deze besproken kunnen worden in periodiek overleg van partijen betrokken bij de ontwikkeling van de *Pesticidenwijzer*.

4. In gevallen waarin de *Pesticidenwijzer* niet voorziet, beoordeelt het bedrijf die de opdracht heeft gegeven het monster te laten analyseren (dit kan ook een indiener/instuurder zijn van een monster bij een collectief monitoringsprogramma) analyseresultaten van pesticide(n) en de geschiktheid als diervoeder van de betrokken partij voedermiddel;

“Iedereen die zich met diervoeders bezighoudt moet meteen de NVWA op de hoogte stellen als hij / zij constateert of vermoedt dat de diervoeders wettelijke normen overschrijden, de gezondheid van mens of dier in gevaar brengen of schadelijk zijn voor het milieu” De wettelijke basis hiervoor is artikel 5.15 van de Wet Dieren (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250>).
5. De samenwerkende partijen in het MRL-overleg hebben de *Pesticidenwijzer* met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld. Dit ontslaat de gebruiker echter niet van de eigen verantwoordelijkheid de wetgeving correct toe te passen. Het bedrijf is altijd primair verantwoordelijkheid voor de voedselveiligheid. De *Pesticidenwijzer* beoogt slechts een handreiking te geven voor hoe om te gaan met een pesticideanalyseresultaat op grond van de huidige regelgeving. Het gebruik van de *Pesticidenwijzer* is daarom geheel voor eigen rekening en risico. De samenwerkende partijen kunnen op geen enkele wijze verantwoordelijk worden gehouden voor de gevolgen van het gebruik van de *Pesticidenwijzer*.
6. De *Pesticidenwijzer* is afgestemd met de *Pesticidenwijzer* is afgestemd met de NVWA en gedeeld met het ministerie van LNV en het ministerie van VWS, maar is geen officiële wetgeving. Aan de uitkomsten verkregen bij het gebruik van de *Pesticidenwijzer* kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Definities

Pesticide-analyseresultaat (pesticidegehalte)

de uitslag van de analyse zoals gerapporteerd door het laboratorium. Indien niet in het juiste formaat om te toetsen aan de wetgeving (88%ds voor EU Ri 2002/32 pesticiden, MRL definitie voor EU Vo 396/2005 pesticiden) mag dit worden gecorrigeerd, zie bijlage 1. Van een pesticide analyseresultaat dat deel uitmaakt van een genormeerde som, hoeft het afzonderlijke pesticide-analyseresultaat niet te worden beoordeeld als de som al is beoordeeld.

CMR stoffen

Actieve stof van een pesticide die volgens EU Reg. 1272/2008 is geclassificeerd met minimaal één van de termen (Muta. 1A, Muta 1B, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, Repr. 1B). Van deze zogenaamde CRM mag de meetonzekerheid niet in acht worden genomen bij het toetsen aan de MRL. De “Toelichting Pesticidenwijzer” geeft voorbeelden van dergelijke stoffen, die niet meer zijn toegestaan als gewasbeschermingsmiddel in de EU.

2002/32 pesticide

Pesticide die genormeerd is via [Richtlijn 2002/32/EG, bijlage I, afdeling IV.](#)

Van deze pesticiden mag meetonzekerheid niet in acht worden genomen bij het toetsen aan de norm

- Aldrin
- Dieldrin
- Chloorkamfeen (toxafeen) (som van de indicatorcongeneren CHB 26, 50 en 62)
- Chloordaan (som van cis- en transisomeer en van oxychloordaan, uitgedrukt als chloordaan)
- DDT (som van DDT-, DDD- (of TDE-) en DDE-isomeren, uitgedrukt als DDT)
- Endosulfan (som van alfa- en bèta-isomeer en van endosulfansulfaat, uitgedrukt als endosulfan)
- Endrin (som van endrin en delta-keto-endrin, uitgedrukt als endrin)
- Heptachloor (som van heptachloor en heptachloorepoxide, uitgedrukt als heptachloor)
- Hexachloorbenzeen (HCB)
- Hexachloorcyclohexaan (HCH)
 - alfa-isomeer
 - bèta-isomeer
 - gamma-isomeer

Voetnoot 1 producten

De MRL's uit Vo. EG 396/2005 zijn niet van toepassing op producten of delen van producten die als gevolg van hun kenmerken of aard uitsluitend worden gebruikt als ingrediënten voor diervoeding, totdat voor de specifieke categorie 1200000 afzonderlijke MRL's zijn vastgesteld (voetnoot 1 Annex 1 Vo. EG 396/2005 zoals gedefinieerd in Vo. (EU) 2018/62).

Voor dergelijke “voetnoot producten” geldt dat middels risicobeoordeling moet worden vastgesteld dat het product niet onveilig is. Daarnaast geldt dat moet onderbouwd dat het product naar aard en karakteristiek uitsluitend wordt gebruikt als een diervoeder, d.w.z. dat de voetnoot geldt.

De “Toelichting Pesticidenwijzer” geeft voorbeelden van voetnootproducten, bijlage 2 van dit document verwijst naar tools die gebruikt kunnen worden bij de risicobeoordeling.

Schema's

Schema I - Pesticide vermeld in Ri. 2002/32 EG	Toelichting
<pre> graph TD Start([Start]) --> Step1([Voedermiddel met pesticideanalyse resultaat boven detectielimiet]) Step1 --> D1{1. Pesticide opgenomen in bijlage I, afdeling IV van Ri. 2002/32/EG?} D1 -- NEE --> Step2([Voedermiddel met pesticideanalyse resultaat boven detectielimiet, pesticide niet opgenomen in Ri. 2002/32/EG]) Step2 --> A((A)) D1 -- JA --> Step3[2. Pesticidegehalte op basis 88% droge stof bepalen] Step3 --> D2{3. Pesticidegehalte (88% droge stof) ≤ maximum gehalte?} D2 -- NEE --> Step4([Product voldoet niet aan norm]) Step4 --> H((H)) D2 -- JA --> Step5([Product voldoet aan norm]) </pre>	1. Pesticide opgenomen in Richtlijn 2002/32/EG, Ongewenste stoffen in diervoeding, bijlage I, afdeling IV 1. Controleer, zodra een pesticideanalyse resultaat boven detectielimiet wordt gerapporteerd, of het betrokken pesticide is opgenomen in Richtlijn 2002/32/EG, bijlage I, afdeling IV. → Is dit niet het geval, dan is Richtlijn 2002/32 niet van toepassing op dit pesticide. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt A. → Is dit wel het geval, ga dan naar stap 2. 2. Bereken het aangetroffen pesticidegehalte op basis van 88% droge stof. Het maximumgehalte van een pesticide in richtlijn 2002/32 wordt uitgedrukt in mg pesticide per kg diervoeder met een vochtgehalte van 12%. Dit is gelijkwaardig aan mg pesticide per kg diervoeder met 88% droge stof. De berekening van het pesticidegehalte op basis van 88% droge stof staat uitgelegd in bijlage 1. Ga naar stap 3. 3. Controleer of het pesticidegehalte (88% ds) kleiner of gelijk is aan het genoemde maximumgehalte in de relevante productgroep → Is dit wel het geval, dan voldoet het geanalyseerde monster aan de norm en kan de bijbehorende partij diervoeder worden verwerkt. De beoordeling kan worden afgesloten. → Is dit niet het geval, dan voldoet de partij niet aan de norm en vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt H.

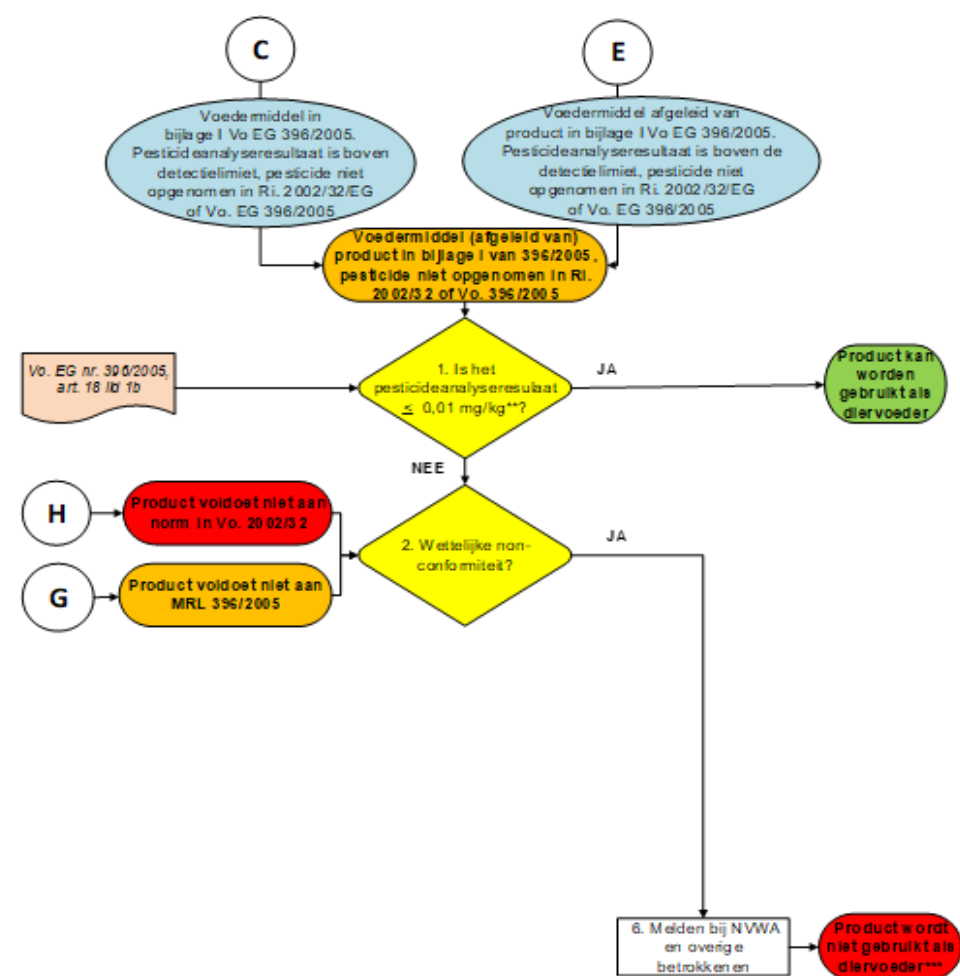
Schema II - Pesticide en voedermiddel in Vo. EG 396/2005	Toelichting
<pre> graph TD A((A)) --> D1{1. Is het voedermiddel als zodanig opgenomen in Vo. EG 396/2005 (EU Pesticides database)?} D1 -- NEE --> B1([Voedermiddel niet in bijlage I Vo 396/2005. Pesticideanalyseresultaat is boven de detectielimiet, pesticide niet opgenomen in Ri. 2002/32/EG]) B1 --> B((B)) D1 -- JA --> D2{2. Is het pesticide opgenomen in Vo. EG 396/2005 (EU Pesticides database)? *} D2 -- NEE --> B2([Voedermiddel in bijlage I Vo EG 396/2005. Pesticideanalyseresultaat is boven detectielimiet, pesticide niet opgenomen in Ri. 2002/32/EG of Vo. EG 396/2005]) B2 --> C((C)) D2 -- JA --> D3{3. Is het pesticideanalyseresultaat ≤ MRL? **} D3 -- NEE --> B3([Product voldoet niet aan MRL]) B3 --> G((G)) D3 -- JA --> B4([Product voldoet aan MRL]) </pre> *Let hierbij ook op uitzonderingen in de wetgeving of geldende praktijk (bijv. nationale normen voor piperonylbutoxide of afbraakproducten (metabolieten) van genormeerde pesticiden). **Ook na inachtneming van de meetonzekerheid, indien van toepassing voor dit pesticide.	De verordening 396/2005 is inclusief bijlagen erg omvangrijk, daarom wordt in deze sectie van de <i>Pesticidenwijzer</i> verwezen naar de EU Pesticide Database, waarin de EU-wetgeving kan worden doorzocht op een gebruiksvriendelijke manier. 1. Controleer of het voedermiddel is opgenomen in de EU Pesticide Database - Voedermiddelen NOOT: Voor sommige voedermiddelen (bijv. Triticale, Spelt) gelden de MRL van een “hoofdproduct” (in het geval van Triticale en Spelt is dit Tarwe). → Is het voedermiddel niet opgenomen in deze database, dan is deze sectie niet voor dit voedermiddel van toepassing. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt B. → Is uw voedermiddel wel in deze database opgenomen, ga dan naar stap 2. 2. Controleer of het pesticide is opgenomen in EU Pesticide Database - Pesticiden → Is het aangetroffen pesticide niet opgenomen in deze database? Dan is deze sectie niet voor dit pesticide van toepassing. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt C. <i>Let op of het een synergist (piperonyl-butoxide) of afbraakproduct betreft, waarbij mogelijk wel een MRL geldt. Zie voor meer informatie het document ‘Toelichting pesticidenwijzer’.</i> → Is het aangetroffen pesticide wel opgenomen in deze database? Ga dan naar stap 3. 3. Controleer of het aangetroffen pesticidegehalte kleiner of gelijk is aan de MRL in EU Pesticide Database – Pesticide Residuen → Is dit wel het geval, dan voldoet het geanalyseerde monster aan de MRL en kan de bijbehorende partij diervoeder worden verwerkt. De beoordeling kan worden afgesloten. → Is dit niet het geval, ook niet na inachtneming van <i>meetonzekerheid</i> indien van toepassing voor dit pesticide, dan voldoet de partij niet aan de MRL. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt G.

Schema III - Pesticide in Vo. 396/2005, voedermiddel afgeleid van in Vo. 396/2005 vermeld product	Toelichting
<pre> graph TD B((B)) --> D1{1. Is het voedermiddel afgeleid van een product opgenomen in Vo. EG 396/2005 (EU Pesticides database)?} D1 -- NEE --> E1([Voedermiddel niet afgeleid van product in bijlage I EG Vo. 396/2005 OF uitgesloten deel van product in bijlage I EG Vo. 396/2005. Pesticideanalyseresultaat is boven de detectielimiet, pesticide niet opgenomen in Ri. 2002/32/EG]) E1 --> D((D)) D1 -- JA --> D2{2. Is het pesticide opgenomen in Vo. EG 396/2005 (EU Pesticides database)? *} D2 -- NEE --> E2([Voedermiddel afgeleid van product in bijlage I Vo EG 396/2005. Pesticideanalyseresultaat is boven de detectielimiet, pesticide niet opgenomen in Ri. 2002/32/EG of Vo. EG 396/2005]) E2 --> E((E)) D2 -- JA --> D3{3. Is het pesticideanalyseresultaat ≤ MRL van het uitgangproduct? **} D3 -- JA --> F([Product voldoet aan MRL]) D3 -- NEE --> G[Zie volgende pagina] </pre> *Let hierbij ook op uitzonderingen in de wetgeving of geldende praktijk (bijv. nationale normen voor piperonylbutoxide of afbraakproducten (metabolieten) van genormeerde pesticiden). **Ook na inachtneming van de meetonzekerheid, indien van toepassing voor dit pesticide.	1. Controleer of het voedermiddel is afgeleid van een product dat is opgenomen in de EU Pesticide Database - Voedermiddelen - Is het uitgangproduct niet opgenomen in de EU Pesticide database, dan is deze sectie niet voor uw voedermiddel van toepassing. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt D. - Is het uitgangproduct wel in deze database opgenomen, controleer kolom 6 van bijlage I van Vo. EG nr. 396/2005 of de MRL voor uw productdeel gelden. Gelden de MRL niet voor uw productdeel, dan is deze sectie niet voor uw voedermiddel van toepassing. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt D. Voorbeeld: MRL voor granen gelden voor de korrel (en daarvan afgeleide producten), niet voor andere delen van de plant (stro, kaf, silage). - Gelden de MRL wel voor uw productdeel, ga dan naar stap 2. 2. Controleer of het pesticide is opgenomen in EU Pesticide Database - Pesticiden - Is het aangetroffen pesticide niet opgenomen in deze database? Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt E. <i>Let op of het een synergist (piperonyl-butoxide) of afbraakproduct betreft, waarbij mogelijk wel een MRL geldt. Zie voor meer informatie het document 'Toelichting pesticidenwijzer'.</i> - Is het aangetroffen pesticide wel opgenomen in deze database? Ga dan naar stap 3. 3. Controleer of het aangetroffen pesticidegehalte in het afgeleide product (het voedermiddel) kleiner of gelijk is aan de MRL voor het uitgangproduct via EU Pesticide Database – Pesticide Residuen - Is dit wel het geval, dan voldoet het geanalyseerde monster aan de MRL en kan de bijbehorende partij diervoeder worden verwerkt. De beoordeling kan worden afgesloten. - Is dit niet het geval, ook na inachtneming van <i>meetonzekerheid</i> indien van toepassing voor dit pesticide, ga dan naar stap 4 op de volgende pagina.

Schema III (vervolg) - Pesticide in Vo. EG 396/2005, voedermiddel afgeleid	Toelichting
<pre> graph TD D3{3. Is het pesticideanalyse resultaat ≤ MRL van het uitgangsprodukt?} D4{4. Concentreert het pesticide in het voedermiddel afgeleid van het produkt in Vo. EG 396/2005?} D5{5. Pesticide analyse resultaat ≤ concentratiefactor * MRL van het uitgangsprodukt?} D6{6. Heeft het (afgeleide) produkt ook levensmiddel toepassingen?} E1([Product voldoet aan MRL]) E2([Product voldoet niet aan MRL]) E3([Geen MRL van toepassing (Voetnoot 1*)]) C1([Concentratiefactor inclusief onderbouwing]) C2([Voedermiddel afgeleid van produkt in bijlage I Vo. EG 396/2005. Pesticide opgenomen in Vo. EG 396/2005. Geen levensmiddeltoepassing.]) D3 -- JA --> E1 D3 -- NEE --> D4 D4 -- JA --> D5 D4 -- NEE of ONBEKEND --> D6 D5 -- JA --> E1 D5 -- NEE --> D6 D6 -- JA --> E2 D6 -- NEE --> C2 C2 --> E3 E2 --> G((G)) E3 --> F((F)) </pre> *: MRL's zijn niet van toepassing op producten of delen van producten die als gevolg van hun kenmerk en of aard uitsluitend worden gebruikt als ingrediënten voor diervoeding, totdat voor de specifieke categorie 1200000 afzonderlijke MRL's zijn vastgesteld (voetnoot 1 Annex 1 Vo. EG 396/2005 zoals gedefinieerd in Vo. (EU) 2018/62)	4. Ga na of het mogelijk is dat het pesticide zich heeft geconcentreerd in het voedermiddel dat is afgeleid van het product in Vo. EG 396/2005. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als: • het pesticide vetoplosbaar is en het voedermiddel meer vet bevat dan het uitgangsprodukt • het pesticide wateroplosbaar is en het voedermiddel vetarmer is dan het uitgangsprodukt • het voedermiddel droger is dan het uitgangsprodukt De concentratie van een pesticide in een voedermiddel t.o.v. het uitgangsprodukt wordt uitgedrukt met een concentratiefactor (ook wel processingfactor of overdrachtsfactor genoemd). De gangbare berekening van de concentratiefactoren is uitgelegd in bijlage 1. Bronnen van gepubliceerde concentratiefactoren zijn beschikbaar in bijlage 2. - Zijn er wel gekende concentratiefactoren OF is het product een vochtrijk bijproduct of gedroogd? Ga dan naar stap 5 - Zijn er geen gekende concentratiefactoren, ga dan naar stap 6 5. Ga na of het aangetroffen gehalte pesticide kleiner of gelijk is aan de afgeleide MRL (concentratiefactor * MRL van uitgangsprodukt). - Zo ja, dan kan het product worden verwerkt en de beoordeling worden afgesloten. - Zo nee, ook na inachtneming meetonzekerheid indien van toepassing op dit pesticide, ga dan naar stap 6. 6. Als er geen gekende concentratiefactoren zijn dan geldt voor afgeleide producten (voedermiddel) dezelfde MRL als voor het uitgangsprodukt. Op dat moment is belangrijk om vast te stellen of het voedermiddel ook levensmiddeltoepassingen heeft - Zijn er wel levensmiddeltoepassingen, dan voldoet de partij niet aan de MRL. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt G - Zijn er geen levensmiddeltoepassingen, dan is deze sectie niet voor uw voedermiddel van toepassing. Vervolg de <i>Pesticidenwijzer</i> bij punt F.

Schema IV - Voedermiddel niet afgeleid van product of uitgesloten deel in Vo. 396/2005	Toelichting
<pre> graph TD D((D)) --> Start([Voedermiddel niet afgeleid van product in bijlage I EG Vo. 396/2005 OF uitgesloten deel van product in bijlage I EG Vo. 396/2005. Pesticideanalyseresultaat is boven de detectielimiet, pesticide niet opgenomen in RI. 2002/32/EG]) Start --> Q1{1. Is het pesticideanalyseresultaat ≤ 0,01 mg/kg?} Q1 -- JA --> A1([Product kan worden gebruikt als diervoeder]) Q1 -- NEE --> Q2{2. Het bedrijf besluit de partij af te keuren} Q2 -- JA --> A2[5. Melden bij NVWA en overige betrokkenen] Q2 -- NEE --> A3[3. Risicobeoordeling opstellen] A3 --> Q4{4. Product veilig te gebruiken als diervoeder?} Q4 -- JA --> A4[6. Risicobeoordeling archiveren] A4 --> A5[7. Product kan worden gebruikt als diervoeder binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling] A5 --> E([EINDE]) Q4 -- NEE --> A2 A2 --> A6([Product wordt door het bedrijf niet gebruikt als diervoeder]) </pre> Verordening 396/2005, art. 18 sub. 1 b. ** 0,01 mg/kg voor producten waarvoor in bijlage II of III geen specifiek MRL is vastgesteld, of voor niet in bijlage IV opgenomen werkzame stoffen, tenzij er voor een werkzame stof andere standaardwaarden zijn vastgesteld, rekening houdend met de beschikbare, gebruikelijke analysemethoden (EG Vo 396/2005, art. 18 lid 1b) *** In principe wordt een afgekeurd product niet gebruikt als diervoeder, tenzij de NVWA hiervoor toestemming heeft gegeven (bijvoorbeeld als er na heranalyse van de partij blijkt dat er een meetfout is gemaakt, als reiniging van de partij mogelijk is, etc.).	Het voedermiddel is niet afgeleid van een product in bijlage 1 of is uitgesloten deel van een product in bijlage 1. - Controleer of het pesticidegehalte onder de EU standaardwaarde van 0,01 mg/kg (productbasis)** ligt. → Is dit wel het geval, dan kan de bijbehorende partij diervoeder worden verwerkt. De beoordeling kan worden afgesloten. → Is dit niet het geval, ga dan naar stap 2. - U kunt als bedrijf de beslissing nemen om een partij af te keuren op basis van het analyseresultaat zonder een risicobeoordeling uit te voeren. In dit geval informeert u de NVWA en overige betrokkenen dat u de partij met het analyseresultaat heeft afgekeurd (zie stap 5). - Stel een risicobeoordeling op om te beoordelen of het product veilig te gebruiken is als diervoeder, zie document 'Toelichting pesticidenwijzer' voor voorbeelden. Daarnaast dient u te onderbouwen dat het product <u>uitsluitend</u> wordt toegepast in diervoeder. Bij uitgesloten delen van een product, waarbij de onderbouwing van uitsluitend diervoedertoepassing moeilijk is, beoordeelt u het volgens schema III. → Is dit niet het geval, dan is de bijbehorende partij diervoeder, binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling niet veilig te verwerken als diervoeder. Ga naar stap 5. → Is dit wel het geval, dan kan de bijbehorende partij diervoeder veilig worden verwerkt, overeenkomstig de beperkingen zoals die zijn opgenomen in de risicobeoordeling. Ga naar stap 6. - Maak melding bij NVWA en overige betrokkenen - Archiveer de risicobeoordeling zodat deze ter beschikking kan worden gesteld. De NVWA kan hiernaar vragen bij een inspectie of bij melding van het analyseresultaat door het lab. - Gebruik het product binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling

Schema V- Pesticide niet vermeld in Ri. 2002/32/EG en Vo. EG 396/2005 of pesticideanalyseresultaat boven MRL (afgeleid) product Vo. 396/2005



** Default MRL: 0,01 mg/kg voor producten waarvoor in bijlage III of IV geen specifiek MRL is vastgesteld, of voor niet in bijlage IV opgenomen werkzame stoffen, tenzij voor een werkzame stof andere standaardwaarden zijn vastgesteld, rekening houdend met de beschikbare, gebruikelijke analysemethoden (EG Vo 396/2005, art. 18 lid 1b)

*** In principe wordt een afgekeurd product niet gebruikt als diervoeder, tenzij de NVWA hiervoor toestemming heeft gegeven (bijvoorbeeld als er na heranalyse van de partij blijkt dat er een meetfout is gemerkt, als reiniging van de partij mogelijk is, etc.).

Toelichting

1. Controleer of het pesticidegehalte $\leq 0,01$ mg/kg** (productbasis).

- Is dit **wel** het geval, dan kan de bijbehorende partij diervoeder worden verwerkt. De beoordeling kan worden afgesloten.
- Is dit **niet** het geval, dan ligt het pesticideanalyseresultaat boven de default MRL, die geldt voor een niet opgenomen pesticide op een product vermeld in bijlage I van Vo 396/2005 (EG Vo 396/2005, art. 18 lid 1b). Ga naar stap 2
NB: In het geval van afgeleide producten kunt u rekenen met een concentratiefactor zoals uitgelegd in schema III, en toetsen aan de afgeleide MRL met inachtneming van meetonzekerheid indien van toepassing.

2. Het product voldoet niet aan wettelijke normen. Er moet worden gemeld bij de NVWA en de partij dient te worden afgekeurd:

- H: Producten die bedoeld zijn voor het voeren van dieren mogen niet in het verkeer worden gebracht en/of worden gebruikt wanneer het gehalte ongewenste stoffen hoger is dan in de bijlage I van Richtlijn 2002/32 vastgestelde maximumgehalten (Richtlijn 2002/32, artikel 3)
- C, E, G : Als bekend is dat een product niet voldoet aan de MRL, mag deze niet verwerkt worden of gemengd met dezelfde of andere producten met het oog op het in de handel brengen ervan als levensmiddel of diervoeder, of het vervoederen daarvan aan dieren (in het kader van Verordening 396/2005, artikel 19), tenzij hiervoor toestemming van de NVWA is verkregen.

Ga naar stap 6.

Schema V (vervolg) – pesticideanalyseresultaat boven MRL (afgeleid) product Vo. 396/2005 in een voedermiddel met uitsluitend diervoedertoepassing	Toelichting
<pre> graph TD F((F)) --> B1[Geen MRL van toepassing Voetnoot 1*] B1 --> D3{3. Het bedrijf besluit de partij af te keuren} D3 -- JA --> B8[8. Melden bij NVWA en overige betrokkenen] D3 -- NEE --> B4[4. Risicobeoordeling opstellen] B4 --> D6{6. Product veilig te gebruiken als diervoeder?} D6 -- NEE --> B8 D6 -- JA --> B7[7. Informeer NVWA over analyseresultaat en risicobeoordeling] B7 -- BEZWAAR NVWA --> B8 B7 --> B8a[8. Risicobeoordeling en eventuele reactie NVWA archiveren] B8a --> B8b[Risicobeoordeling] B8b --> B9[9. Product kan worden gebruikt als diervoeder binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling] B9 --> E((EINDE)) B8 --> B10[Product wordt niet gebruikt als diervoeder***] </pre> *: MRL's zijn niet van toepassing op producten of delen van producten die als gevolg van hun kenmerken of aard uitsluitend worden gebruikt als ingrediënten voor diervoeding, totdat voor de specifieke categorie 1200000 afzonderlijke MRL's zijn vastgesteld (voetnoot 1 Annex 1 Vo. EG 396/2005 zoals gedefinieerd in Vo. (EU) 2018/62). *** In principe wordt een afgekeurd product niet gebruikt als diervoeder, tenzij de NVWA hiervoor toestemming heeft gegeven (bijvoorbeeld als er na heranalyse blijkt dat er een meetfout is gemaakt, als reiniging van de partij mogelijk is etc).	3. Voor producten met uitsluitend diervoeder toepassing geldt geen MRL. U kunt als bedrijf de beslissing nemen om een partij af te keuren op basis van het analyseresultaat zonder een risicobeoordeling uit te voeren. Ga naar stap 6. 4. Stel een risicobeoordeling om te beoordelen of het product veilig te gebruiken is in of als diervoeder, zie document 'Toelichting pesticidenwijzer' voor voorbeelden. 5. - Is dit niet het geval, dan is de bijbehorende partij diervoeder, binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling niet veilig te verwerken als diervoeder. Ga naar stap 6. - Is dit wel het geval, dan kan de bijbehorende partij diervoeder veilig worden verwerkt, overeenkomstig de beperkingen zoals die zijn opgenomen in de risicobeoordeling. Ga naar stap 7. 6. Informeer de NVWA en overige betrokkenen over de afkeur op basis van ongeschiktheid (op basis van wettelijke normen), onveiligheid (op basis van risicobeoordeling) of andere redenen. Als het gemelde product reeds verwerkt is in een ander diervoeder (bijvoorbeeld een mengvoeder), dient ook een risicobeoordeling te worden opgesteld van dit andere product. 7. Informeer de NVWA over het analyseresultaat en de risicobeoordeling als u een product als veilig heeft beoordeeld. Als u bezwaar van de NVWA ontvangt, dan gebruikt u het product niet als diervoeder. 8. Archiveer de risicobeoordeling en eventuele reactie van de NVWA zodat deze ter beschikking kan worden gesteld. 9. Gebruik het product binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling.

Bijlage 1: Berekeningen met pesticidegehalten

Omrekening naar 88% ds (EU Ri 2002/32 pesticiden)

Deze omrekening wordt gedaan voor pesticiden in de richtlijn 2002/32, omdat deze richtlijn pesticidenormen op basis van 88% droge stof geeft.

$$\text{Pesticidegehalte (88\% ds)} = \frac{88}{\% \text{ droge stof in product}} * \text{pesticideanalyseresultaat}$$

Omrekening pesticideanalyseresultaat naar MRL definitie (EU Vo 396/2005 pesticiden)

Soms bevat de MRL definitie in Vo 396/2005 naast de actieve werkzame stof ook een afbraakproduct (metaboliet).

De meeste labs rapporteren alleen stoffen die gevonden zijn, en dan vaak volgens de MRL definitie, zodat deze getoetst kan worden aan de wet. Mocht dit niet zo zijn, dan dient het analyseresultaat te worden omgerekend voor toetsing

Pesticideanalyseresultaat conform MRL definitie (uitgedrukt als A) = Pesticide-analyseresultaat stof A + Pesticideanalyseresultaat stof M * factor M. Dit kan het laboratorium voor u doen.

Concentratiefactoren

Concentratiefactor op basis van droging

De MRL in verordening 396/2005 zijn op productbasis.

In schema III kan worden gecorrigeerd voor droging (mits niet al opgenomen in de definitie/normale staat van het product) door het toepassen van een concentratiefactor.

$$\text{Concentratiefactor door droging} = \frac{\% \text{ droge stof in afgeleid product}}{\% \text{ droge stof in uitgangproduct}}$$

Concentratiefactor op basis van vet (vetoplosbaar pesticide)

In de EU pesticide database staat soms (F) achter de naam van een pesticide. Dat betekent dat deze vetoplosbaar is.

In schema III kan worden gecorrigeerd voor vetoplosbaarheid door het toepassen van een concentratiefactor.

$$\text{Concentratiefactor op basis van vet} = \frac{\% \text{ vet in afgeleid product}}{\% \text{ vet in uitgangproduct}}$$

Zie voor meer uitleg, de MVO toelichting op concentratiefactoren in bijlage 2

Concentratiefactoren op basis van opbrengst

Bij uitgangproducten waarbij pesticiden zich hoofdzakelijke aan de buitenkant bevinden, kan de concentratie pesticide hoger zijn in het afgeleide product dan in het uitgangproduct, bijvoorbeeld in het geval van schillen.

Hiervoor kan gecorrigeerd worden d.m.v. een opbrengstfactor.

$$\text{Concentratiefactor op basis van opbrengst} = \frac{1}{\text{opbrengstfactor}} = \frac{\text{kg uitgangproduct}}{\text{kg afgeleid product}}$$

Opbrengstfactoren kunnen beschikbaar zijn vanuit brancheorganisaties en/of opgevraagd worden bij de producent van afgeleid product.

Concentratiefactoren op basis van metingen van specifieke pesticiden in specifieke voedermiddelen

EFSA en RIVM hebben concentratiefactoren gepubliceerd voor een aantal pesticide-productcombinaties (zie bijlage 2)

$$\text{Concentratiefactor pesticide} = \frac{\text{pesticidegehalte} \left(\frac{\text{mg}}{\text{kg}} \right) \text{ in afgeleid product}}{\text{pesticidegehalte} \left(\frac{\text{mg}}{\text{kg}} \right) \text{ in uitgangproduct}}$$

Gezien de vele mogelijke combinaties van voedermiddel en pesticide, is een dergelijke openbare pesticide-product concentratiefactor vaak niet voorhanden

Een bedrijf kan dan middels private data en/of door middel van generieke concentratiefactoren in combinatie met de eigenschappen van het pesticide en het product onderbouwen dat het uitgangproduct conform MRL was, en dit ter beoordeling voorleggen aan de NVWA.

Bijlage 2: Informatiebronnen

Nationale en internationale wetgeving en normen

Naam	URL
Europese diervoederwetgeving (via EU)	https://eur-lex.europa.eu/advanced-search-form.html?locale=nl
Richtlijn Ongewenste Stoffen in Diervoeding, Ri. 2002/32/EG	https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2002/32
Verordening tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van plantaardige en dierlijke oorsprong, Vo. (EG) nr. 396/2005	https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/396
Pesticide web, hoofdpagina	https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/eu-pesticides-database_en
Pesticide web, zoekpagina pesticiden en producten (MRL)	https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/mrls
Pesticide web, zoekpagina producten	https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/products
Pesticide web, zoekpagina actieve stoffen	https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
Verordening (EU) 2018/62 van 17 januari 2018 tot vervanging van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 396/2005	http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0062&from=EN
Algemene Levensmiddelen Verordening EG 178/2002 (artikel 20)	https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2002/178
Wet dieren (artikel 5.15)	https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250
Warenwetregeling residuen van bestrijdingsmiddelen	http://wetten.overheid.nl/BWBR0003658/ Voor nationale normen piperonylbutoxide (bijlage II)
Melden onveilige diervoeders NVWA	https://www.nvwa.nl/onderwerpen/diervoeder/melden-onveilige-diervoeders
Meldplicht MRL-overschrijdingen in diervoeder	https://www.nvwa.nl/onderwerpen/diervoeder/melden-onveilige-diervoeders/meldplicht-mrl-overschrijdingen-in-diervoeder
Beslisboom MRL overschrijdingen diervoeder	https://www.nvwa.nl/onderwerpen/diervoeder/documenten/dier/diervoeder/diervoeder/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-diervoeder
Definities meetonzekerheid	Zie Expanded measurement uncertainty in GMP BA11 / TS 4.2
Codex Alimentarius, Codex Pesticides Residues in Food Online Database: hoofdpagina	http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/en/
Codex Pesticides Residues in Food Online Database: zoekpagina pesticiden	http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticides/en/
Codex Pesticides Residues in Food Online Database: zoekpagina producten	http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/commodities/en/

NB: kies bij de EU wetgeving altijd voor de geconsolideerde versie, hierin zijn alle wijzigingen die door de jaren heen zijn doorgevoerd, verwerkt

Gepubliceerde concentratiefactoren

Naam	URL
Concentratie-factoren plantaardige vetten en oliën (MVO): toelichting en concentratiefactoren (p3 van pdf)	https://mvo.nl/themas/voedsel-diervoederbeveiligheid MVO notifying requirements on pesticide residues, beschikbaar op https://files.enflow.nl/c88ab0bd-554b-4192-a54c-eacc6f5598d4/67812a2b-7ad6-4fb1-9d6d-2da2cb095b35/downloads/sidebar/mvo-notifying-requirements-on-pesticides-versie-februari-2023-final.pdf
EFSA European database on processing factors v2	https://zenodo.org/records/6827098
Processing factoren plantaardige producten RIVM (m.n. groenten en fruit)	https://www.rivm.nl/en/chemkap/fruit-and-vegetables/processing-factors

Bronnen van droge stof en vetgehaltes (als niet bekend uit het monster zelf)

Naam	URL
Nederlandse Voedings-middelentabel	https://nevo-online.rivm.nl/ Voor droge stofgehaltes van levensmiddelen
Centraal Veevoedkundig Bureau	http://www.cvbdiervoeding.nl/pagina/10081/downloads.aspx Voor droge stofgehaltes van voedermiddelen

Risico-evaluatie voor consumenten

Naam	URL
Risico-evaluatie voor dieren en consumenten voor voetnoot 1 producten toegepast in mengvoer (voorkeursoptie)	Pesticide Residue Risk Assessment Tool for footnote 1 products https://graan.com/pesticide-residue-risk-assessment-tool
Risico-evaluatie voor de dieren en consument bij overschrijding van de maximale residulimiet voor pesticiden (MRL)	https://favv-afscab.nl/themas/planten/gewasbeschermingsmiddelen#Berekening%20PSTI Onderaan berekening PTSI

WFSR onderzoek van producten met een 'feed only' status	https://www.nvwa.nl/onderwerpen/diervoeder/regels-voor-diervoederbedrijven/voetnoot-1-producten
---	---

Bijlage 3: Handleiding opzoeken CMR status pesticide (actieve stof)

Waarom wil je weten of een pesticide een CMR status heeft?

Bij het beoordelen van pesticide-overschrijdingen van CMR stoffen mag de meetonzekerheid niet in acht genomen worden in het kader van de [meldplicht](#)

Wat is een CMR stof in het kader van de pesticidebeoordeling?

Actieve stof van een pesticide die volgens EU Reg. 1272/2008 is geclassificeerd met minimaal één van de termen (Muta. 1A, Muta 1B, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, Repr. 1B). De "Toelichting Pesticidenwijzer" geeft voorbeelden van dergelijke stoffen, die niet meer zijn toegestaan als gewasbeschermingsmiddel in de EU.

Hoe kun je de CMR status van een pesticide opzoeken?

Dit kan op 2 manieren:

A) Via de wettekst

B) Via EU pesticidedatabase

Methode A) Via de wettekst

De geconsolideerde versie (meest recente versie) is te vinden op <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272>

In de pdf kun je dan zoeken op naam of CAS nummer, voor de Nederlandse versie ziet dat er zo uit:

Catalogusnummer	► M18 Chemische naam ◀	EG-nr.	CAS-nr.	Indeli
				Gevarenklasse en -categorie
613-205-00-0	propiconazool (ISO); (2 <i>RS</i> ,4 <i>RS</i> ;2 <i>RS</i> ,4 <i>SR</i>)-1-{[2-(2,4-dichloorfenyl)-4-propyl-1,3-dioxolaan-2-yl]methyl}-1 <i>H</i> -1,2,4-triazool	262-104-4	60207-90-1	Repr. 1B Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1

Kijk onder gevarenklasse of de termen (Muta. 1A, Muta 1B, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, Repr. 1B) voorkomen.

Zo niet, dan is de stof in het kader van de meldplicht geen CRM stof.

In bovenstaand voorbeeld is propiconazool dus een CRM stof, omdat onder gevarenklasse de term Repr. 1B staat.

- 1) Ga naar het [actieve stoffen \(active substances\) gedeelte in de EU pesticidedatabase](#)
- 2) Zoek een pesticide m.b.v. de naam (bijvoorbeeld hier propiconazole, in het Engels ziet dat er iets anders uit)

Search Active substances, safeners and synergists

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > EU Pesticides database > Active substances

Search options

Type

Nothing selected

Status

Nothing selected

Legislation

Active substances, safeners and synergists (1 matching records)

Export Active substances

Propiconazole NOT APPROVED
Expiry of Approval : 19/12/2018

- 3) Klik de naam van het pesticide aan
- 4) Klik op de [link](#) onder classification Reg. 1272/2008

Classification [Reg. 1272/2008](#)

[Information on the classification and labelling of this active substance found in the C&L Inventory of the European Chemicals Agency \(ECHA\)](#)

- 5) Een nieuwe pagina opent. Onder het kopje 'Classification & Labelling' kun je vinden of de termen (Muta. 1A, Muta 1B, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, Repr. 1B) voorkomen. Zo niet, dan is de stof in het kader van de meldplicht geen CRM stof.

Classification & labelling

Source: Harmonised

Repr. 1B	H360D
Acute Tox. 4 (Oral)	H302
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

In bovenstaand voorbeeld is propiconazool dus een CRM stof, omdat onder gevarenklasse de term Repr. 1B staat.