CropLifeNL Bulletin

FEBRUARI 2023

Onderzoek RIVM naar cumulatieve blootstelling

GEEN GEZONDHEIDSRISICO'S VOOR DE NEDERLANDSE BEVOLKING

>>>

Twee nieuwe deelnemers CropLife NL

fine envu™

>>>

Nederland aanwezig op Grüne Woche Berlijn

>>>

CropLifeNL
Voor gezonde gewassen

CROPLIFE NL BULLETIN – FEBRUARI 2023 CropLife NL Bulletin is een uitgave van **CropLife NL**. CropLife NL behartigt belangen van bedrijven die chemische & biologische gewasbeschermingsmiddelen ontwikkelen voor de Nederlandse markt. CropLife NL Bulletin verschijnt maandelijks in digitale vorm . Aan- en afmelding voor een kosteloos abonnement kan via dit **formulier**.

REDACTIE CropLife NL, Postbus 80523, 2508 GM Den Haag – **croplife@croplife.nl** – **www.croplife.nl** – **CropLifeNL**

TEKST EN REALISATIE Fred Meijer Communicatie **ONTWERP EN LAY-OUT** Cyril Strijdonk Ontwerpburo, Gaanderen

FOTOGRAFIE Eric Kiers, Fred Meijer

Onderzoek RIVM naar cumulatieve blootstelling

GEEN GEZONDHEIDSRISICO'S VOOR DE NEDERLANDSE BEVOLKING

Bij de consumptie van voedsel worden we blootgesteld aan de resten van meerdere gewasbeschermingsmiddelen tegelijk. Het RIVM heeft onlangs onderzoek gedaan naar die gelijktijdige blootstelling. Daarbij heeft het zich gericht op de groep middelen die effecten kunnen hebben op het zenuwstelsel. De conclusie: bij deze groep middelen is er geen gezondheidsrisico voor de Nederlandse bevolking. Onderzoeker Esther de Jong geeft een nadere toelichting.

Herhaling van een eerder onderzoek

"Het RIVM heeft dit onderzoek eerder gedaan, namelijk in 2020. Dat onderzoek is toen gedaan op basis van monitoringgegevens uit de periode 2016-2018. De conclusie was destijds ook dat er geen veiligheidsrisico was. Maar omdat de hoeveelheid residuen op voedingsproducten kan veranderen in de loop van de tijd, heeft het ministerie van VWS het RIVM gevraagd om het onderzoek te herhalen.

Daarbij hebben we ons gebaseerd op gegevens uit de periode 2019-2021", vertelt toxicoloog Esther de Jong. Zij is werkzaam bij het **RIVM** (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) als projectcoördinator gewasbeschermingsmiddelen en als wetenschappelijk medewerker.

Het onderzoek betreft een risicobeoordeling die zich richt op gelijktijdige blootstelling aan werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen. Een andere benaming voor gelijktijdige blootstelling is cumulatieve blootstelling. In de media wordt ook gesproken over mogelijke 'cocktail-effecten'. Een samenvatting van het onderzoek is **hier** te vinden.

Esther de Jong, RIVM: "Het ministerie van VWS heeft het RIVM gevraagd het onderzoek van 2020 te herhalen."

Cumulatieve stofgroepen, vastgesteld door EFSA

Vanuit de samenleving wordt aandacht gevraagd voor de cumulatieve blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Daar wordt door de overheid gehoor aan gegeven, en dat heeft er onder meer toe geleid dat de Europese voedselveiligheidsautoriteit EFSA hier onderzoek naar doet. Op basis van dit onderzoek stelt EFSA zogeheten cumulatieve stofgroepen vast. Dit zijn groepen van stoffen met overeenkomstige effecten in het menselijk lichaam. Op het moment van het RIVM-onderzoek had EFSA inmiddels twee cumulatieve stofgroepen vastgesteld: voor mogelijke effecten op de schildklier en voor mogelijke effecten op het zenuwstelsel. In de toekomst volgen nog meer groepen.

"EFSA reikt gegevens aan om te kunnen rekenen aan die cumulatieve blootstelling", legt Esther de Jong uit. "Die gegevens hebben wij uiteraard gebruikt. Daarnaast heeft het RIVM in samenwerking met Biometris zelf een rekenmodel voor cumulatieve blootstelling ontwikkeld. Verder hebben we monitoringgegevens van de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) gebruikt. Dat betreft gegevens over de hoeveelheid residuen van gewasbeschermingsmiddelen in en op Nederlands voedsel. Tezamen met dieetgegevens van meerdere leeftijdsgroepen hebben we hiermee een goed beeld in welke mate Nederlandse consumenten aan middelen uit een specifieke stofgroep worden blootgesteld."

Stofgroep die inwerkt op zenuwstelsel

Omdat EFSA twee cumulatieve stofgroepen heeft vastgesteld (schildklier en zenuwstelsel), zou het logisch zijn dat beide groepen in het onderzoek zijn meegenomen. "Maar voor de schildklier bleek het cumulatieve risico veel lager te liggen dan voor het zenuwstelsel. Daarom is in dit onderzoek alleen het zenuwstelsel meegenomen", vertelt Esther de Jong.

Om te komen tot een goede risicobeoordeling, zijn de gewasbeschermingsmiddelen die inwerken op het zenuwstelsel verdeeld in twee groepen:

Groep 1: middelen die kortdurende effecten teweeg kunnen brengen op het doorgeven van signalen in het zenuwstelsel (overstimulatie), via zogeheten neuro-chemische effecten.

Groep 2: middelen die kortdurende effecten kunnen hebben op het deel van het zenuwstelsel dat het bewegingsapparaat aanstuurt.

Groep 1 telt 47 gewasbeschermingsmiddelen en groep 2 telt er 100. Alle middelen van groep 1 vallen ook in groep 2. Dus groep 2 bestaat uit 47 stoffen die in groep 1 en 2 vallen, en 53 stoffen die alleen in groep 2 vallen.

Vooral gekeken naar mensen met hoge blootstelling

Voor beide groepen gewasbeschermingsmiddelen is berekend hoe groot de cumulatieve blootstelling per dag is onder de Nederlandse bevolking. "Dit hebben we gedaan door de Nederlandse voedselconsumptiegegevens en de gegevens over de hoeveelheid middelen op Nederlands voedsel in één analyse samen te voegen", licht Esther de Jong toe. "Hierbij kijken we vooral naar mensen met een hoge blootstelling, doordat zij bijvoorbeeld grote porties eten van producten de residuen van gewasbeschermingsmiddelen bevatten, of doordat zij producten eten die naar verhouding meer residuen bevatten. Zo berekenen we wat 99,9 procent van bevolking maximaal dagelijks binnen krijgt aan residuen van de twee onderzochte groepen middelen. Dit is dan de maximale cumulatieve blootstelling."

Deze waarde wordt vervolgens gebruikt als bovengrens om te bepalen of er een gezondheidsrisico is voor die 99,9 procent van de bevolking. De maximale cumulatieve blootstelling voor die 99,9 procent is berekend voor vier leeftijdsgroepen: 1 t/m 6-jarigen, 7 t/m 17-jarigen, 18 t/m 64-jarigen en 65 t/m 79-jarigen.

Rekenen met weegfactoren

Tot zover de mate van blootstelling, op basis van residugegevens en dieetgegevens. Hoe maak je vervolgens de stap naar een risicobeoordeling?

"EFSA heeft voor iedere stof in de stofgroep aangegeven in welke mate deze kan inwerken op het zenuwstelsel en daar een soort weegfactor aan gegeven, waarmee we kunnen rekenen aan cumulatieve blootstelling", legt Esther de Jong uit. "Die weegfactor noemen wij 'relatieve potentiëfactor'. Er wordt een indexstof gekozen, die een factor 1 krijgt in de berekening van het risico. Is een stof minder schadelijk, dan krijgt het een factor kleiner dan 1, bijvoorbeeld 0,8 of 0,6, zoals aangegeven door EFSA. Is een stof schadelijker, dan krijgt het een factor groter dan 1. Je berekent het gezamenlijke effect bij cumulatieve blootstelling op basis van een optelsom, waarbij iedere betrokken stof een eigen weging krijgt op basis van de genoemde relatieve potentiëfactor."

Het effect bij cumulatieve blootstelling wordt berekend op basis van een optelsom, waarbij iedere betrokken stof een eigen weging krijgt.

Blootstellingsmarge oftewel Margin of Exposure (MoE)

De 'optelsom' zoals hiervoor beschreven resulteert in een waarde, maar daarmee is de risicobeoordeling nog niet klaar. "Bij een dergelijke risicobeoordeling wordt ook een veiligheidsmarge ingebouwd. We verwachten geen nadelige effecten van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen als deze blootstelling tenminste 100 keer lager is dan de hoogste waarde in een dierproef waarin géén gezondheidseffecten zijn waargenomen. We noemen deze marge de blootstellingsmarge of Margin of Exposure (MoE). Indien de cumulatieve blootstelling van 99,9 procent van de bevolking een MoE van 100 of hoger heeft, nemen we aan dat er geen sprake is van een gezondheidsrisico."

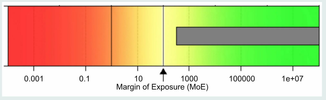
Geen gezondheidsrisico

Tot zover een beknopte uiteenzetting van de opzet van het onderzoek en de wijze van berekenen. Wat zijn nu de uitkomsten van het onderzoek?

"Uit de berekeningen blijkt dat er voor de twee onderzochte stofgroepen geen gezondheidsrisico is voor de Nederlandse bevolking", aldus Esther de Jong. "Voor groep 1 van de stoffen is de MoE groter dan 300, voor alle leeftijdsgroepen. Voor groep 2 is de MoE groter dan 500, ook voor alle leeftijdsgroepen."

De mate van bijdrage aan de cumulatieve blootstelling verschilt per combinatie van voedingsmiddel en werkzame stof. Ook zijn er verschillen per leeftijdsgroep. Meer gedetailleerde informatie hiervoor vindt u in de **samenvatting** van het RIVM, die ook weer verwijst naar diverse annexen met nog meer details.

"Overigens valt op dat de nu berekende MoE's lager zijn dan in het onderzoek van 2020", merkt Esther de Jong op. "Dat betekent dat de cumulatieve blootstelling aan de onderzochte stoffen lager is dan in de vorige periode."



Veiligheidskaart: de grijze balk toont dagelijkse cumulatieve blootstelling van 99,9 procent van de Nederlandse bevolking voor groep 1 in de leeftijdsgroep van 1 t/m 6 jarigen. De lijn bij de pijl geeft de veilige marge van 100 tussen de dagelijkse cumulatieve blootstelling en de veilige blootstelling aan.

Het onderzoek van EFSA naar cumulatieve blootstelling en de risico's daarvan gaat door.

Nieuwe cumulatieve stofgroepen zullen volgen

Het hier beschreven onderzoek richt zich specifiek op de cumulatieve blootstelling aan twee stofgroepen, die beide inwerken op het zenuwstelsel. Wederom is vastgesteld is dat er geen gezondheidsrisico is. Maar hoe zit het met residuen van andere gewasbeschermings-middelen? "Het onderzoek van EFSA naar cumulatieve blootstelling en de risico's daarvan gaat door", weet Esther de Jong. "Er zullen meer cumulatieve stofgroepen door EFSA worden gepubliceerd. Aan de stofgroepen voor de schildklier en het zenuwstelsel heeft EFSA onlangs een nieuwe stofgroep toegevoegd aangeboren afwijkingen in het aangezicht. Er zullen meer volgen. Deze groepen kunnen dan ook meegenomen worden in onderzoeken van het RIVM naar de risico's van cumulatieve blootstelling specifiek voor de Nederlandse bevolking."

En het milieu dan?

De resultaten van het hier beschreven onderzoek naar cumulatieve blootstelling worden door LNV-minister Piet Adema genoemd in **een brief** aan de Tweede Kamer van 23 december 2022. Daarbij tekent de minister aan dat hij het belangrijk vindt dat de hiervoor gehanteerde methodiek aan de meest recente wetenschappelijke inzichten voldoet. En dat hij daarom de financiële ondersteuning voor de doorontwikkeling van de methodiek heeft verlengd tot 2024.

In diezelfde brief constateert de minister dat er voor het milieu nog geen soortgelijke methodieken zijn, en dat hij er bij de Europese Commissie regelmatig voor pleit om dergelijke methodieken te ontwikkelen. Inmiddels heeft EFSA hiervoor een 'roadmap' ontwikkeld en gepubliceerd. Dit is het zogeheten European Partnership for next generation, systems-based Environmental Risk Assessment, kortweg PERA. Deze risicobeoordeling van ecotoxicologische, cumulatieve effecten gaat breder dan alleen gewasbeschermingsmiddelen, en betreft ook andere stoffen die een risico kunnen zijn voor het milieu. De publicatie van EFSA hierover (van 11 augustus 2022) vindt u **hier**.

Voor nog meer achtergrondinformatie (van EFSA):

- **Cumulative risk assessment of pesticides: FAQ**
- **Chemical mixtures**

TERUG

Twee nieuwe deelnemers CropLife NL

Per 1 januari 2023 heeft CropLife NL twee nieuwe deelnemers. Dat zijn Fine Agrochemicals en ENVU.

Fine Agrochemicals brengt onder meer groeiregulatoren en hulpstoffen op de markt. Wat betreft groeiregulatoren richt het bedrijf zich voornamelijk op de fruit- en sierteelt. Fine Agrochemicals ontwikkelt producten die de groei van gewassen reguleren. Sommige middelen worden via fermentatieprocessen geproduceerd. Hierdoor kunnen telers hun opbrengst verhogen en hun milieubelasting verminderen.

Wim Aelbrecht, Marketing Director: "CropLife NL zet zich in voor verdere verduurzaming van gewasbescherming in Nederland en de productie van gezond en veilig voedsel. Met ons innovatieve productportfolio en door aan te sluiten bij CropLife NL, kunnen wij hieraan actief een bijdrage leveren."

ENVU werd opgericht in 2022, met als belangrijk doel het bevorderen van een gezonde omgeving voor iedereen, overal. Het is een nieuw bedrijf, gebouwd op jarenlange ervaring van Bayer. ENVU biedt producten in professionele plaagdierbeheersing, golf- en sportvelden en de boomkwekerij. In elk van de bedrijfsonderdelen richt ENVU zich op chemie en andere technologieën. Daarbij werkt het samen met zijn klanten om innovatieve, toekomstbestendige oplossingen te bedenken.

André Steenhuis, Technical Advisor: "Door onze deelname aan CropLife NL zijn wij steeds rechtstreeks op de hoogte van ontwikkelingen in gewasbeschermingsbeleid en regelgeving. Daarnaast willen we via CropLife NL onze bijdrage leveren aan duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden binnen en buiten de landbouw."

TERUG

Nederland aanwezig op Grüne Woche Berlijn

Van 20 tot en met 29 januari vond voor de 88e keer de Grüne Woche plaats in Berlijn. Het is een jaarlijks evenement voor de internationale landbouw- en agrifoodsector, met ditmaal exposanten uit 72 verschillende landen, waaronder Nederland.

De beurs is bij uitstek een plek om te netwerken, door de aanwezigheid van bewindspersonen, Eerste en Tweede Kamerleden, Gedeputeerden en vele aan het agrarisch werkveld verbonden organisaties zoals LTO, GroentenFruit Huis, Greenports en Plantum. Namens CropLife NL bezocht Directeur Verduurzaming Eric Kiers de beurs.

Seminar over gewasbescherming

Het thema van het Nederlandse paviljoen was 'Lekker, duurzaam en van nabij (regionaal)'. Er was onder meer een seminar over het Europese gewasbeschermingsbeleid en de toekomst van gewasbescherming in Nederland, georganiseerd door een consortium van tuinbouwbranche-organisaties, onder de vlag van Greenports.

Eric bezocht dit seminar. "Het centrale thema van het seminar was: hoe houden we ook in de toekomst onze planten gezond en worden teelten verduurzaamd, terwijl we garant staan voor de voedselzekerheid. Er waren inleidende presentaties van Glastuinbouw Nederland, Plantum en LTO, die elk hun visie presenteerden over de uitdagingen en ambities die het Europese beleid met zich meebrengt."

Voorafgaand aan de discussie met de toehoorders in de zaal, kreeg de secretaris-generaal van het ministerie van LNV Jan-Kees Goet ter inspiratie een gedicht overhandigd, getiteld 'Ode aan de plant'.

Innovatie aanjagen of afremmen?

"Na de presentaties volgden interessante discussies, aan de hand van stellingen. Daaraan namen ook Tweede Kamerleden deel", vervolgt Eric.

Eén van de stellingen was dat de Europese doelstelling om het gebruik en de impact van gewasbeschermingsmiddelen met 50 procent terug te dringen de innovatie aanjaagt. Een aantal mensen was het eens met deze stelling. Tegelijk werd gesteld dat de sector altijd al volop inzet op innovatie. Ook kwam de opmerking dat het terugdringen van gewasbeschermingsmiddelen juist een rem zet op innovaties. Want door het wegvallen van middelen wordt het fundament onder een gezonde teelt afgebroken, waardoor teelten uit Nederland kunnen verdwijnen.

"En dit leidt tot een slechter investeringsklimaat voor de gewasbeschermingsbedrijven, wat innovatie afremt. Dit wordt ook aangegeven in een recente studie van EY (zie dit **eerdere bericht** in CropLife NL Bulletin)", aldus Eric.

Geïmporteerde groenten en fruit

Waar veel discussie over los kwam, was een stelling over het voornemen van de Europese Commissie om geïmporteerde groenten en fruit te weren met residuen van niet in Europa toegelaten gewasbeschermingsmiddelen. De stelling was dat dit verbod de Nederlandse exportpositie in gevaar kan brengen.

"Een aantal telers in de zaal gaf aan het een goede zaak te vinden dat Europa geen residuen meer accepteert van middelen die hier niet zijn toegelaten. Want dan is er een gelijk speelveld", vertelt Eric. "Ze gaan hier echter voorbij aan het feit dat sommige gewassen (zoals lychees, bananen, koffie en thee) niet in Europa geteeld kunnen worden. Deze gewassen hebben hun eigen ziekten en plagen, met daarbij horende specifieke gewasbeschermingsmiddelen. Voor een aantal van die middelen zijn er geen toepassingen in Europese gewassen en is er daarom ook geen toelating aangevraagd. Daar komt bij dat het weren van deze tropische voedingsproducten in Europa kan leiden tot een vergelijkbare reactie van de landen die deze producten leveren, door dan ook producten uit Europa en Nederland te weren."

Complexe materie

"Het was goed om met elkaar in gesprek te gaan over de toekomst van het Europese en Nederlandse gewasbeschermingsbeleid", stelt Eric. "Het werd wederom duidelijk dat het hier om complexe materie gaat, die niet in oneliners of stellingen te vangen is. Tijdens de bijeenkomst was ook een aantal Tweede Kamerleden aanwezig, die goed betrokken werden bij de discussies en die ook van zich lieten horen. Een initiatief dat zeker voor herhaling vatbaar is."

TERUG