Imidacloprid

Cas nr. 138261-41-3

Momenteel een specifieke verontreinigende stof, maar vanaf 2028 een prioritaire stof. Insecticide (neonicotinoïde).

Normen (µg/l)

	JG-OGW	MAC-OGW	Doel realisatie
Landoppervlaktewater	0,0083	0,2	2015
Ander oppervlaktewater	0,00083	0,02	2015
Gewijzigde normen per 22-12-2027			
Landoppervlaktewater	0,0068	0,057	22-12-2039
Ander oppervlaktewater	0,00068	0,0057	22-12-2039

Toelichting

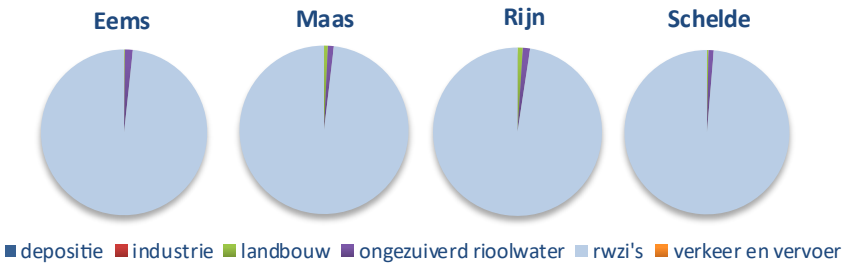
Bij de laatste herziening van de richtlijn Prioritaire Stoffen (normen geldig vanaf 22-12-2027) is imidacloprid als prioritaire stof opgenomen. De normen zijn hierbij verlaagd (JG-OGW: -18%; MAC-OGW: -71%).

Belasting

Vracht in kg/jaar in 2023

	binnenlandse emissies
Eems	3
Maas	20
Rijn	70
Schelde	4

Binnenlandse belasting



Toelichting

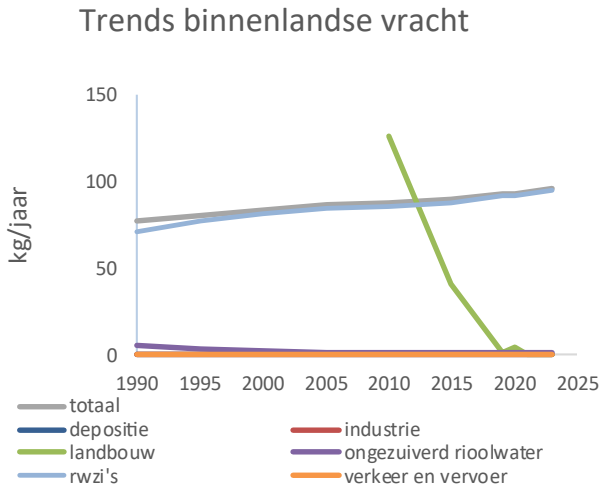
In 2018 heeft de Europese Unie het gebruik van imidacloprid in gewasbeschermingsmiddelen beperkt tot het gebruik in permanente kassen[1]. In Nederland is de toelating van het laatste product voor deze toepassing eind 2020 beëindigd en heeft de fabrikant aangegeven geen herregistratie aan te vragen. Daarmee is er een einde gekomen aan het gebruik van imidacloprid in gewasbeschermingsmiddelen en resteert het gebruik als biocide (bijv. in lokdozen tegen mieren of kakkerlakken; https://toelatingen.ctgb.nl[2]) en diergeneesmiddel (in vlooienbanden/druppels bij huisdieren; https://www.diergeneesmiddeleninformatiebank.nl). De belangrijkste, nu nog resterende emissieroutes zijn daarmee RWZI-effluenten alsmede zwemmende huisdieren en hun uitwerpselen (Yoder *et al.*, 2024). In de Watson-database[3] zijn over de jaren 2023-2024 167 analyses van imidacloprid in RWZI-effluent

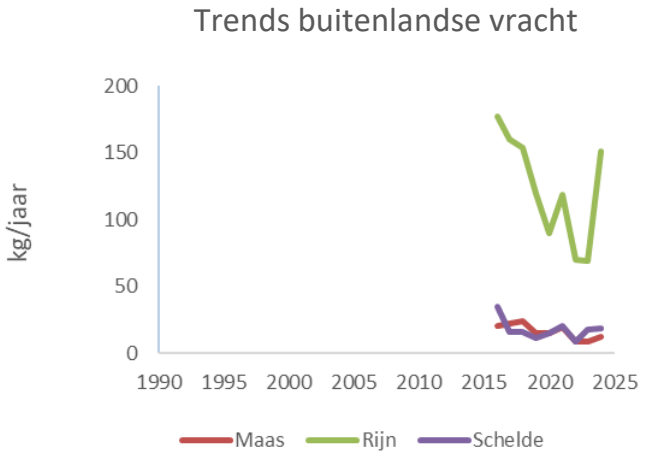
[1] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0783&from=EN;

[2] Gebruik als biocide is vrijwel uitsluitend op binnenshuis gebruik gericht. De enige buitenshuis toepassing betreft de curatieve behandeling in mierennesten (Antea Group, 2025).

[3] https://data.emissieregistratie.nl/watson;

opgenomen. In 84 hiervan werd imidacloprid aangetroffen met een gemiddelde en maximale concentratie van respectievelijk 0,032 en 0,21 ng/l.
Hoewel tot op heden nog niet kon worden aangetoond dat de in het milieu aangetroffen concentraties van deze stof rechtstreeks afkomstig zijn van diergeneesmiddelen, zijn er aanwijzingen dat het gebruik van vlooienbanden de belangrijkste bijdrage levert aan de emissie van imidacloprid naar het water (Antea group, 2025). Voor het gebruik als diergeneesmiddel op recept ligt de jaarlijkse afzet tussen de 500 – 1500 kg, maar afzet via andere kanalen (zoals tuincentra) maakt dat de werkelijke afzet hoger kan zijn (Antea group, 2025). Voor het gebruik als biocide zijn in Nederland geen betrouwbare afzetgegevens beschikbaar. Een vergelijking met de afzet in België (50 – 400 kg/jaar; Antea group, 2025) is wellicht bruikbaar als een eerste inschatting van de mogelijke afzet in Nederland.





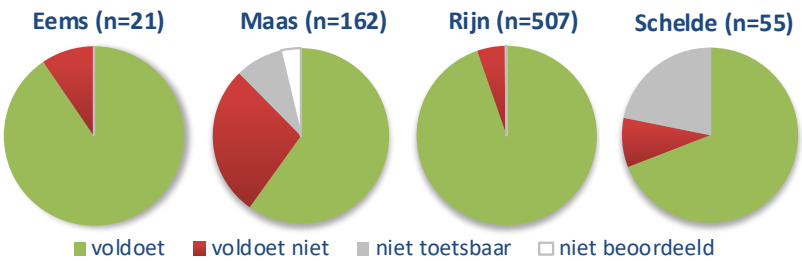
Toelichting

In de afgelopen jaren is het gebruik van imidacloprid in gewasbeschermingsmiddelen steeds verder beperkt. Zo is het totale oppervlak waarop imidacloprid in open teelten werd toegepast tussen 2012 en 2016 met 75% afgenomen (StatLine; https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl;). Ook de milieubelasting van imidacloprid is hierdoor gedaald (PBL, 2019)[4]. De emissie vanuit de RWZI's lijkt sinds 1990 te stijgen (1990 71 kg/jaar; 2023: 95 kg/jaar). Voor de Rijn is de gemiddelde buitenlandse aanvoer sinds 2016 gehalveerd, maar in 2024 was de aanvoer opmerkelijk hoog. Voor de Maas en Schelde is de buitenlandse aanvoer sinds 2016 met respectievelijk 50 en 30% afgenomen.

Toestand

Beoordeling oppervlaktewaterlichamen

	2026
Voldoet	634
Voldoet niet	78
Niet toetsbaar	26
Niet beoordeeld	7
Totaal	745



[4] De trendlijn voor de totale binnenlandse vracht (grijze lijn) is exclusief het aandeel vanuit de landbouw. Dit was nodig omdat er in de emissieregistratie tot 2010 geen gegevens over de landbouw emissies beschikbaar zijn, terwijl ze naar verwachting in kwantitatieve zin wel relevant zijn geweest. Landbouw emissies opnemen in het totaal zou dan tot een sterke stijging in 2010 leiden, die de werkelijkheid niet juist weergeeft.

Toelichting

In 10% van de waterlichamen wordt nog niet aan de normen voldaan. In het stroomgebied van de Maas is dit aandeel (28%) groter dan in de stroomgebieden van de Eems, Rijn en Schelde (5-10%). In het stroomgebied van de Schelde is het aandeel niet toetsbare waterlichamen hoog. Hierdoor is er nog geen duidelijk beeld van het voorkomen in dit gebied. De concentraties in oppervlaktewater liggen dicht bij de rapportagegrens waardoor de trends moeilijk beoordeeld kunnen worden (https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/atlas/1/1;).

Maatregelen

In de afgelopen planperiode werd steeds duidelijker dat het beëindigen van de toelating als gewasbeschermingsmiddel de waterkwaliteit weliswaar flink heeft verbeterd, maar tegelijkertijd dat resterende emissies nog steeds tot normoverschrijdingen kunnen leiden. Vooral in stedelijk gebied kan het gebruik als diergeneesmiddel een relevante belasting van het oppervlaktewater vormen (STOWA, 2023). Ook de recent uitgevoerde bronanalyse (Antea Group, 2025) concludeert dat het gebruik als diergeneesmiddel een belangrijke emissiebron kan vormen, terwijl het aandeel vanuit het gebruik als biocide naar verwachting klein is.

Imidacloprid wordt in verschillende diergeneesmiddelen toegepast, wat tot veel variatie in de voorgeschreven dosering, toepassingsfrequentie en wijze van toediening (oraal of dermaal) leidt. Dit heeft gevolgen voor zowel de emissieroute (wassen, huisstof, zwemmen, ontlasting) als de omvang en het tijdsverloop van deze emissies. Het formuleren van specifieke maatregelen om de (belangrijkste) emissies gericht te beperken wordt hierdoor bemoeilijkt. Diergeneesmiddelen zijn onderdeel van het uitvoeringsprogramma 2024 – 2027 van de ketenaanpak medicijnresten uit water. Vanuit de sector wordt als eerste stap vooral ingezet op een verbeterde en uitgebreidere communicatie als generieke maatregel (Product Stewardship en Responsible Care). Deze communicatie richt zich op bewustwording en verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen, waarbij eindgebruikers en dierenartsen worden geïnformeerd over het belang van zorgvuldig gebruik[5]. Voor een geïntegreerde (communicatie) aanpak wordt hierbij nadrukkelijk de samenwerking met de waterbeheerders opgezocht.

Ook binnen de European Medicines Agency wordt nagedacht over de risico's bij het gebruik in diergeneesmiddelen en hoe deze risico's verkleind kunnen worden[6]. Zij wijzen enerzijds op het nog ontbreken van geschikte methoden om dit gebruik in de risicobeoordeling mee te kunnen nemen en anderzijds (overeenkomstig met aanpak in Nederland) op een brede communicatie gericht op bewustwording en verantwoord gebruik.

Op de langere termijn leidt de implementatie van de herziene richtlijn Stedelijk Afvalwater tot een verbeterde verwijdering van microverontreinigingen op RWZI's[7]. Humane geneesmiddelen krijgen hierbij specifieke aandacht, maar ook de verwijdering van diergeneesmiddelen zou hierdoor kunnen verbeteren. Via de programmatische aanpak afvalwaterketen KRW-proof zal per zuiveringskring worden gekeken welke stoffen een probleem vormen en op welke wijze de emissies hiervan gereduceerd kunnen worden.

[5] Dit gebeurt o.a. door de publiekscampagne https://maandvandeparasiet.nl/;
[6] https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/reflection-paper-environmental-risk-assessment-ectoparasiticidal-veterinary-medicinal-products-used-cats-and-dogs_en.pdf;
[7] https://unievanwaterschappen.nl/standpunten/herziening-richtlijn-stedelijk-afvalwater;

Verantwoording en doelbereik

Redenen van niet tijdige realisatie milieukwaliteitseis (doel was 2015)

Doelverlaging - onhaalbaar

Voor de specifiek verontreinigende stof imidacloprid is het KRW-doel niet bereikt, door een aantasting van het waterlichaam ten gevolge van menselijke activiteiten die ecologische of sociaal-economische behoeften dienen, te weten het gebruik als diergeneesmiddel en/of biocide. Voor deze stof wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen. Dit betekent dat voor deze stof een minder strenge doelstelling wordt vastgesteld, te weten de huidige toestand, omdat het bereiken van het KRW-doel onhaalbaar is gebleken binnen de termijn van SGBP3.

In Nederland is de toepassing van imidacloprid als gewasbeschermingsmiddel in 2020 beëindigd. Dit heeft tot een grote reductie van het aantal normoverschrijdingen geleid, maar helaas bleek het probleem nog niet geheel opgelost. Daarom heeft in de afgelopen planperiode aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar de bronnen van waaruit imidacloprid in oppervlaktewater geraakt. Als biocide en diergeneesmiddel is imidacloprid nog toegelaten. In 2023 bleek uit onderzoek dat er verschillende routes zijn waarbij imidacloprid als diergeneesmiddel en biocide in het riool en oppervlaktewater terecht kan komen, maar dat de exacte bijdrage via de verschillende routes nog niet gekwantificeerd kon worden.

Daardoor konden nog geen doelmatige en uitvoerbare maatregelen worden geïdentificeerd waarvan voldoende zeker was dat zij tot het bereiken van het KRW-doel zouden leiden. Daarmee was het doelbereik voor imidacloprid onhaalbaar en wordt de uitzondering van artikel 4 lid 5 KRW ingeroepen.

Door inzet van deze KRW-uitzonderingsmogelijkheid treedt geen verdere achteruitgang op in de toestand van het waterlichaam. Daarmee wordt voor imidacloprid wel aan de KRW voldaan, ook al is het KRW-doel niet bereikt.

Hoewel tot op heden nog niet kon worden aangetoond dat de in het milieu aangetroffen concentraties van deze stof rechtstreeks afkomstig zijn van diergeneesmiddelen, zijn er aanwijzingen dat het gebruik van vlooienbanden de belangrijkste bijdrage levert aan de emissie van imidacloprid naar het water. Daarom is in 2026 actief onderzoek gestart naar haalbare maatregelen om de milieubelasting te verminderen. Dit onderzoek wordt in de komende planperiode voortgezet. Daarbij wordt zowel gekeken naar langetermijnoplossingen als naar direct uitvoerbare, pragmatische maatregelen. Deze omvatten onder meer het verbeteren van de voorlichting aan dierenartsen en eindgebruikers over het verantwoord gebruik van deze middelen en de mogelijke milieurisico's, evenals het stimuleren van verder onderzoek naar maatregelen die bijdragen aan een vermindering van emissies. Daarnaast is gestart met het opzetten van een monitoringsnetwerk voor biociden in oppervlaktewater en wordt verkend of monitoring van afzet en verkoop van biociden kan bijdragen aan beter inzicht in bronnen en emissies.

Op basis van deze verkenningen naar zowel de bron diergeneesmiddel als de bron biocide – die doorlopen in de volgende planperiode – wordt beoordeeld welke vervolgstappen mogelijk zijn. Als dit leidt tot haalbare maatregelen om de emissie van imidacloprid als diergeneesmiddel of biocide te verminderen, die niet onevenredig kostbaar zijn, dan zullen deze zo spoedig mogelijk genomen worden. Dit onderzoek moet ook uitwijzen of toepassing van imidacloprid als biocide of diergeneesmiddel conform de gebruiksvoorschriften leidt tot structurele normoverschrijdingen in KRW-oppervlaktewaterlichamen. Als dat zo is, dan zal binnen de Europeesrechtelijke mogelijkheden de toelating worden herbeoordeeld, zodat aan de KRW-normen wordt voldaan.

Referenties

Antea Group (2025). A study on the use of and alternatives for five insecticides (PT18). Project number 0497295.

PBL (2019). Geïntegreerde gewasbescherming nader beschouwd. Tussenevaluatie van de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst. PBL nr. 3549.

STOWA (2023). Eindrapportage diergeneesmiddelen. KIWK en STOWA rapportnr. 2022-29.

Yoder, LE, M Egli, AK Richardson, A Brooker, R Perkins, CMT Collins, JM Cardwell, LP Barron, & J Waage (2024). Dog swimming and ectoparasiticide water contamination in urban conservation areas: A case study on Hampstead Heath, London. The Science of The Total Environment, 955, 176686. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176686;