

# ‘Milieurisico bij nieuwe bestrijdingsmiddelen met nanodeeltjes’

Geplaatst: 30/01/2024

[Bewaar als favoriet](#)

---

**De milieurisico's van nieuwe bestrijdingsmiddelen met nanodeeltjes worden te beperkt onderzocht. Dat stellen vier Leidse wetenschappers in het wetenschappelijk tijdschrift *Environmental Science & Technology*. Zij roepen op naar de langetermijn- en omgevingseffecten te kijken van bestrijdingsmiddelen met nanodeeltjes.**

Nanodeeltjes vormen soms het werkzame bestanddeel, soms versterken ze als toevoeging de werking van het eigenlijke middel. Metaaldeeltjes of koolstofverbindingen in nanomiddelen kunnen vertraagd vrijkomen, of alleen vrijkomen bij optimale weersomstandigheden. Hierdoor kunnen ze langer werken en minder uitspoelen naar het oppervlaktewater.

Tevens kan de bijzondere structuur zorgen voor een betere binding aan de geteelde planten of zorgen dat middelen extra goed binnendringen in het plaagorganisme dat ze moeten bestrijden. Door die efficiëntie hebben boeren van nanomiddelen minder nodig dan van traditionele pesticiden.

Richtlijnen voor de toelating van bestrijdingsmiddelen worden in internationaal verband ontwikkeld, gevalideerd en vastgesteld. Implementatie in regelgeving van de richtlijnen gebeurt ook in internationaal verband. De Europese autoriteit voor voedselveiligheid EFSA doet dat binnen de Europese Unie voor bestrijdingsmiddelen.

Voor de nanomiddelen zijn de richtlijnen op basis waarvan ze de markt op mogen net gemaakt en voor een groot deel nog in ontwikkeling. Aanpassing van de richtlijnen is nog mogelijk. De Leidse wetenschappers bepleiten om vooral ook te kijken naar de effecten op niet-doelorganismen en daarbij ook rekening te houden met de vaak langere blootstellingsduur van de nieuwe middelen.

Ecotoxicoloog Tom Nederstigt deed onderzoek naar de milieueffecten van gesynthetiseerde nanodeeltjes in oppervlaktewater. Hij zocht uit hoe de effecten van blootstelling hieraan zijn te meten. Hij stelt dat die effecten nu niet realistisch worden onderzocht. Er wordt vaak niet meegerekend dat de

middelen langer werken en giftiger zijn dan traditionele middelen. In de praktijk kan dat betekenen dat emissies weliswaar kleiner zijn, maar de nadelen voor de natuur groter.

Ook houden risicobeoordelaars van nanomiddelen maar zelden rekening met effecten microben, terwijl zij een grote rol spelen in de bodem en in alle organismen op aarde, aldus de onderzoekers. Beoordelingen zijn in het algemeen alleen gericht op directe blootstelling en de effecten daarvan. Om goed te begrijpen welke impact nanomiddelen hebben, moet ecotoxicologisch onderzoek zich ook richten op indirecte blootstelling en indirecte effecten.

Meer informatie is te vinden in de publicatie '[Sustainability claims of nanoenabled pesticides require a more thorough evaluation](#)' in Environmental Science & Technology.

*bron: [Universiteit Leiden](#), 25/01/2024*