

Samen voor bioveiligheid

Naar een veilige ontwikkeling van biotechnologie



Bericht aan het parlement

De productie en uitwisseling van kennis over de risico's van nieuwe biotechnologie staat onder druk. In dit bericht biedt het Rathenau Instituut twee beleidsopties voor een beter kennisproces. Hiermee is de veiligheid van nieuwe technieken die erfelijke eigenschappen veranderen van planten, dieren en mensen, beter te garanderen.

1. **Zorg voor meer aandacht voor bioveiligheid in de opleiding van biotechnologen**
2. **Maak onderzoek naar risico's en veilig en verantwoord ontwerp een integraal onderdeel van innovatieonderzoek**

Inleiding

Biotechnologie kan mogelijk bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen (zoals klimaatverandering, het bestrijden van ziekten en het competitief houden van de Nederlandse economie). Om deze reden stimuleren Nederland en de Europese Unie de ontwikkeling van nieuwe biotechnologie. De afgelopen jaren ging het debat vooral over het optimaliseren van beleid en regelgeving voor de veiligheid van biotechnologie. Uiteindelijk bepaalt echter de beleidsuitvoering de veiligheid van biotechnologie in de praktijk. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat herkende het belang van een effectieve beleidsuitvoering en geeft in het 'Implementatieplan: Versterking Bioveiligheid Beleidsuitvoering Ingeperkt Gebruik' opvolging aan twee van de vier beleidsopties uit het rapport van het Rathenau Instituut: Samen voor bioveiligheid. Deze beleidsopties gaan over de kennisuitwisseling bij nieuwe onbekende biotechnologieën:¹

- Faciliteer bij nieuwe onbekende ontwikkelingen binnen de biotechnologie een officieel moment voor de uitwisseling van kennis over bioveiligheid
- Organiseer tijdig interactie met het maatschappelijke domein rondom nieuwe ontwikkelingen.

Maar naast kennisuitwisseling, is het van belang dat de juiste kennis geproduceerd wordt. Sinds 2016 is er de beleidsambitie van inherent veilige biotechnologie, via de integratie van veiligheid in onderzoek en innovatie. Deze ambitie kan bijdragen aan de productie van kennis over bioveiligheid, maar heeft tot nu toe nog weinig praktische invulling gekregen. Dat vormt een uitdaging voor de huidige inrichting van de uitvoering van het bioveiligheidsbeleid. Het is daarom van belang dat er ook aandacht is voor de andere twee beleidsopties uit 'Samen voor bioveiligheid' over het versterken van de capaciteiten van onderzoekers en de productie van kennis over risico's en onzekerheden:

- Zorg voor meer aandacht voor bioveiligheid in de opleiding van biotechnologen
- Maak onderzoek naar risico's, en veilig en verantwoord ontwerp een integraal onderdeel van innovatieonderzoek

Stand van zaken: tekort aan aandacht en waardering voor kennis over bioveiligheid binnen innovatiegericht onderzoek

De veiligheid van biotechnologie is op dit moment gewaarborgd, maar staat steeds meer onder druk. Het beleidssysteem dat de afgelopen jaren is gegroeid werkt, en zorgt dat we in Nederland op een veilige manier biotechnologie kunnen ontwikkelen. Tegelijkertijd begint de kennis die nodig is voor een adequate beoordeling van de risico's van nieuwe biotechnologie achter te lopen op de innovaties.

Samen voor bioveiligheid laat zien dat de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het bioveiligheidsbeleid vanaf de jaren zeventig steeds meer verschoven is van het

¹Brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat: Aanbieding Implementatieplan versterking bioveiligheid beleidsuitvoering ingeperkt gebruik, Tweede Kamer der Staten Generaal (2024).

wetenschappelijke domein naar de overheid. Sinds een jaar of tien wil de overheid meer verantwoordelijkheid terugleggen bij bedrijven en onderzoeksinstituten, maar onderzoekers zelf worden daarbij onvoldoende betrokken. Er is een tekort aan aandacht en waardering voor kennis over bioveiligheid binnen innovatiegericht onderzoek. Dit heeft ertoe geleid dat onderzoekers een tekort hebben aan kennis van het bioveiligheidsbeleid, veiligheidsbewustzijn en verantwoordelijkheidsgevoel. Hierdoor is het voor wetenschappers lastig om een rol te spelen in de uitvoer van het bioveiligheidsbeleid, terwijl juist zij belangrijke kennis kunnen leveren voor de beoordeling van de risico's van nieuwe biotechnologie en de ontwikkeling van veilige biotechnologie.

Wanneer deze kennis over bioveiligheid niet geproduceerd en niet goed gecommuniceerd wordt, kan dit in de toekomst de risicobeoordeling van nieuwe biotechnologie onder druk zetten. Gebrek aan kennis over bioveiligheid kan zo op den duur de innovatie in de biotechnologie vertragen of zelfs stilleggen. De aanbevelingen in Samen voor bioveiligheid bieden opties om de uitvoering van het bioveiligheidsbeleid toekomstbestendig te maken.

Handelingsopties: nog twee manieren om de beleidsuitvoering te versterken

Om het bioveiligheidsbeleid toekomstbestendig te maken is het belangrijk dat de capaciteiten van onderzoekers en de productie van kennis over risico's en onzekerheden verbeterd worden en er regelmatig kennisuitwisseling plaatsvindt tussen het externe toelatingssysteem van de overheid (dat toestemming geeft voor werken met genetisch gemodificeerde organismen) en de actoren die werkzaam zijn binnen de interne zorgsystemen van de organisaties die activiteiten uitvoeren met ggo's.

Het Rathenau Instituut doet hiervoor vier aanbevelingen. Twee aanbevelingen richten zich op het versterken van de kennisuitwisseling binnen de uitvoering van het bioveiligheidsbeleid – deze zijn inmiddels overgenomen in het hierboven genoemde Implementatieplan versterking bioveiligheid. De andere twee aanbevelingen hebben betrekking op de kennisaanbodzijde en zijn gericht op het versterken van de capaciteiten van onderzoekers en de productie van kennis over risico's en onzekerheden. Deze aanbevelingen verdienen nog nadere aandacht:

1. Zorg voor meer aandacht voor bioveiligheid in de opleiding van biotechnologen

Academische instellingen moeten veiligheid in de biotechnologie een verplicht onderdeel maken binnen de biotechnologiestudies. Zo wordt het voor jonge onderzoekers makkelijker te begrijpen waarom bepaalde regels en procedures gelden. Daarnaast kan dit bijdragen aan het verhogen van het bewustzijn van het belang van bioveiligheid bij onderzoekers, en het besef dat een onderzoeker een belangrijke

verantwoordelijkheid heeft als aanbieder van kennis over bioveiligheid en in het veilig en verantwoord ontwerpen van nieuwe biotechnologie.

2. Maak onderzoek naar risico's en veilig en verantwoord ontwerp een integraal onderdeel van innovatieonderzoek

Onderzoek naar risico's van biotechnologie, veilig ontwerp en verantwoord ontwerp moet een verplicht onderdeel worden van innovatieonderzoek. Dat kan door een vast percentage van het onderzoeksbudget te besteden aan risico-onderzoek. Een succesvol praktijkvoorbeeld is het Nederlands onderzoek voor nanotechnologie. De Tweede Kamer dwong destijds af dat binnen het omvangrijke NanoNextNL-programma (2010-2016), vijftien procent van het onderzoeksgeld besteed moest worden aan risk assessment & technology assessment (RATA). Degelijke initiatieven hebben mede geleid tot de opkomst van 'green nanotechnology', een mooi voorbeeld van risico-onderzoek dat zich vertaalt naar innovatie.

Deze integratie van veiligheid en innovatie maakt de resultaten van het risico-onderzoek een belangrijke uitkomst van het onderzoek. Tevens zal de samenwerking tussen risico-onderzoekers en innovatie-onderzoekers binnen multidisciplinaire teams leiden tot meer onderlinge kennisuitwisseling tijdens het onderzoek en een sterker veiligheidsbewustzijn en verantwoordelijkheidsgevoel van de onderzoeker. Ten slotte creëert de koppeling van risico-onderzoek met innovatieonderzoek ruimte om vanaf het begin van de ontwikkeling van biotechnologie rekening te houden met veiligheid (*safe by design*). En indien nodig kan onderzoek plaatsvinden naar een bredere set van publieke waarden en ethische overwegingen waarbij ook maatschappelijke spelers aan het onderzoek deelnemen.

Publicatie:

Samen voor bioveiligheid – Vier manieren om
beleidsuitvoering te versterken. Rathenau Instituut (2022)
