

RAPPORT

REGIE OP REGELS,
RUIMTE VOOR GROEI

Datum: 18052026

AUTEURS

Wouter Spek
T.I.B. Development

Bernard de Geus
IIG

IMPACT T&U



TKI TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN



De Nederlandse land- en tuinbouwsector staat voor een ingrijpende opgave. De transitie naar duurzame, weerbare en toekomstbestendige productiesystemen vraagt om innovatie op een schaal en snelheid die met bestaande instrumenten moeilijk te realiseren is. Niet omdat de ideeën ontbreken, dit rapport laat het tegendeel zien, maar omdat de weg van idee naar praktijk te vaak stuit op regelgeving, en de uitvoering daarvan, die achterblijft bij innovaties of daar niet voor is ontwikkeld. Wij stellen voor om een nieuw innovatieinstrument in Nederland te introduceren: regulatory sandboxes.

Regulatory sandboxes bieden een gecontroleerde ruimte om precies dat te doorbreken: een tijdelijk, begrensd kader waarbinnen innovaties kunnen worden beproefd, zonder dat de hele wet- en regelgeving op de schop moet. Internationaal is de waarde van dit instrument inmiddels aangetoond. In Nederland ontbreekt het in de land- en tuinbouwsector, en daarbuiten, aan structurele beleidsmatige en financiële randvoorwaarden om dit instrument in te zetten.

De eerste oproep voor projectideeën voor Regulatory Sandboxes door de TKI T&U toont aan dat de behoefte leeft bij ondernemers, kennisinstellingen en ketenpartijen om in te zetten op een aanpak om regelgeving en de uitvoering daarvan op te lijnen met het marktrijp maken van innovaties. De ingediende ideeën zijn divers, concreet en urgent. Ze vragen nu om een passend antwoord.

Dit rapport is in de eerste plaats bedoeld voor politici en beleidsmakers bij de Ministeries van Economische Zaken en Klimaat, Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, en Infrastructuur en Waterstaat. Aan u de taak om de juridische en bestuurlijke ruimte te creëren die regulatory sandboxes mogelijk maakt. En om die ruimte actief in te richten.

Het rapport spreekt ook financiers aan: publieke fondsen, investeringsinstrumenten en private partijen die bereid zijn in een vroeg stadium risico te dragen. Sandbox-trajecten zijn per definitie onzeker; juist daarom vragen ze om financierings- en uitvoeringsvormen die dat onzekere karakter verdragen en zelfs omarmen.

Tenslotte richt dit rapport zich tot de ondernemers en onderzoekers die werken aan oplossingen waarvan de waarde nog bewezen moet worden. Hun bereidheid om dat te doen is de kurk waarop dit instrument drijft.

De komende jaren zijn bepalend voor de richting van de land- en tuinbouwsector. De resultaten laten zien dat de sector klaar is om stappen te zetten. De vraag is nu of het overheidsbeleid en de financiering dat ook zijn.

Michiel Roelse

Directeur TKI T&U



INHOUDSOPGAVE

1

VOORWOORD

3

INHOUDSOPGAVE

4-5

SAMENVATTING

6-9

1. Inleiding - Waarom regulatory sandboxes in de land- en tuinbouw?

11-15

2. De Eol-ronde: wat de sector heeft laten zien

16-18

3. De financieringskloof en wat die betekent

19-20

4. Call to Action - Regulatory Sandbox als instrument in Nederland

De Nederlandse land- en tuinbouwsector staat voor ingrijpende transitieopgaven. De doelstellingen op het gebied van klimaat, stikstof, gewasbeschermingsmiddelenreductie, voedselzekerheid en biodiversiteit zijn urgent. De innovaties die nodig zijn om die doelstellingen te realiseren, zijn in veel gevallen voorhanden, maar niet beschikbaar omdat de regelgeving en uitvoering daarvan niet is ingericht op een innovatie.

Dit rapport documenteert die kloof aan de hand van tien concrete gevallen. In het voorjaar van 2025 opende de TKI T&U een eerste oproep voor ideeën voor regulatory sandboxes in de land- en tuinbouw sector¹. In totaal zijn tien projectideeën ingediend door partijen uit de glastuinbouw, de fruitteelt, de akkerbouw, de open teelten en de voedingsmiddelenindustrie. De voorstellen zijn inhoudelijk volwassen, marktgericht en direct verbonden aan lopende beleidsdoelstellingen. Zij vertegenwoordigen geen wensdenken, zij vertegenwoordigen innovaties die klaar zijn, maar vastlopen.

Wat de sector heeft laten zien

De tien geselecteerde voorstellen laten zich ordenen in vier clusters. Wat de voorstellen gezamenlijk laten zien, is een sector die nadrukkelijk niet vraagt om minder regelgeving, maar om regelgeving die meebeweegt met de technologische werkelijkheid. De knelpunten zijn niet van inhoudelijke maar van systematische aard. Waaronder ontbrekende normen, inadequaat toetsmethoden, procedures zonder proportionaliteitsonderscheid, en regelgeving die nieuwe producten niet erkent. Het absorptievermogen van de sector voor nieuwe regelgeving is aanwezig, het is de regelgeving zelf die niet flexibel is.

¹ <https://impactT&U.nl/kennis-innovatie/idealab/>

| CLUSTER | THEMA | SAMENVATTING |
|---------|---|--|
| 1 | Biologische inputs en natuurlijke plaagbeheersing | Inzet van bestuivers binnen omgevingsvergunningen, gebruik van micro-organismen voor weerbare teeltsystemen, nieuwe biologische beschermingsmiddelen en proportionele herbeoordeling van aangepaste plantvirus-isolaten. |
| 2 | Chemische gewasbescherming | Versnelde registratie van fluoxapiprolin tegen <i>Phytophthora</i> en vaststelling van technische MRL's voor lupinen. |
| 3 | Autonome en data-gedreven glastuinbouw | Inpassing van AI-gestuurde en iteratieve teeltsystemen in bestaande regelgeving die daar niet specifiek voor is ontworpen. |
| 4 | Nieuwe technologieën en toelatingskaders | Cisgenese in appel onder de nieuwe NGT 1-categorie, herziening van de effectiviteitsstandaard voor biostimulanten en toelatingsvraagstukken rond cellulaire agricultuur. |

Wat een regulatory sandbox kan bieden

Een regulatory sandbox is een gecontroleerde, tijdelijke, afgebakende omgeving waarin innovaties kunnen worden beproefd onder randvoorwaarden die afwijken van het reguliere kader, met expliciete betrokkenheid van de bevoegde autoriteiten. Het is geen vrijbrief en geen gedoogzone. Het is een gestructureerd experiment dat systematisch bewijs genereert, toezichhouders en stakeholders in dezelfde ruimte plaatst, en een directe route biedt naar de noodzakelijke regelaanpassing. Daarmee onderscheidt dit instrument zich van ontheffingen, subsidies en pilotprojecten, die elk slechts een deel van het probleem adresseren. Het instrument kent zijn grenzen. Niet elk regelknelpunt is via een sandbox oplosbaar. Wanneer de bottleneck uitsluitend op Europees niveau ligt, wanneer de onzekerheid wetenschappelijk van aard is, of wanneer het draagvlak bij de overheid ontbreekt, is een andere aanpak aangewezen. Maar binnen die grenzen is de sandbox één van de meest effectieve instrumenten om de kloof tussen innovatie en regelgeving te dichten. Iets dat andere landen inmiddels in de praktijk hebben aangetoond. Het Verenigd Koninkrijk, Denemarken, Singapore en de Verenigde Staten hebben elk op eigen wijze geïnvesteerd in experimenteerterruimte voor agrifood innovatie. Nederlandse bedrijven oriënteren zich daarom eerder op die markten voor introductie van hun nieuwe producten. Omdat perspectief bij de Nederlandse route ontbreekt, is geen sprake van level playing field.

De financieringskloof

Er zijn aanzienlijke kosten verbonden aan het niet meebewegen van regelgeving. De ontwikkeling en implementatie van nieuwe inzichten die de regelgeving verbeteren, beter uitvoerbaar én handhaafbaar maken, betaalt zichzelf terug.

Voor bedrijven betekent de huidige situatie dat bewezen innovaties en producten de lokale en EU markt met vertraging bereiken: dit leidt tot een toenemende druk om buiten Europa een markt voor producten en innovaties te zoeken.

Het Nederlandse financiële stimulerings-instrumentarium kent een structurele lacune. TKI-financiering dekt onderzoek en ontwikkeling tot aan de proof-of-concept-fase. Nationaal Groeifonds en Invest-NL zijn niet ingericht op de onzekerheid van toelatingstrajecten. De MIT-regeling en WBSO dekken geen kosten om regelgeving in projecten te betrekken. De fase tussen technisch bewezen innovatie en regelgevende erkenning, de *regulatory valley of death*, valt buiten alle bestaande programmalijnen. Een financieringsinstrument dat specifiek is ontworpen voor deze fase, gecombineerd met Europese cofinanciering voor trajecten met een grensoverschrijdende beleidsrelevantie, is de ontbrekende schakel.

De vraag die openstaat

Dit rapport sluit af met een ongemakkelijke conclusie. TKI T&U heeft de eerste verkenningsfase uitgevoerd en afgerond. De analyse is gemaakt, de cases zijn gedocumenteerd, de urgentie is aangetoond. Maar TKI T&U is niet in de positie om de trekkersrol voor de volgende fase op zich te nemen. Die rol vereist mandaat, financiële basis en bestuurlijk draagvlak dat op dit moment niet geborgd is.

De vraag die dit rapport daarom stelt aan elk van zijn lezers, is direct: wie pakt dit op? Aan de ministeries van EZK, LVVN en IenW wordt gevraagd op ambtelijk niveau de regie te nemen of aan te wijzen wie dat zou moeten doen. Aan de Tweede Kamer wordt gevraagd het onderwerp te agenderen en politieke ruimte te scheppen voor experimenteerbeleid. Aan provincies en regionale overheden wordt gevraagd te verkennen of een regionaal pilotprogramma mogelijk is. Aan fondsen wordt gevraagd hun programmavooraanpak te heroverwegen voor de sandbox-fase. Aan sectororganisaties wordt gevraagd of gezamenlijk eigenaarschap van een platformorganisatie haalbaar is.

De informatie om die afweging te maken, ligt in dit rapport. De kosten van inactiviteit zijn aantoonbaar. De haalbaarheid van actie is onderbouwd. Wat ontbreekt, is de partij die besluit dat de kosten van initiatief lager zijn dan de kosten van stilstand. Die partij is aan zet!

1. WAAROM REGULATORY SANDBOXES IN DE LAND- EN TUINBOUW?

1.1 De innovatieparadox in de land- en tuinbouwsector

De Nederlandse land- en tuinbouwsector behoort tot de meest innovatieve ter wereld. Op een klein oppervlak produceert Nederland voedsel en sierteeltproducten voor een mondiale markt, met een exportwaarde die in 2023 de 122 miljard euro overschreed. Die positie is niet vanzelfsprekend tot stand gekomen. Zij is het resultaat van decennia van investering in kennis, technologie en ketenorganisatie. De sector innoveert structureel en doet dat met een intensiteit die internationaal zijn gelijke nauwelijks kent.

En toch staat diezelfde sector voor een paradox.

De transitieopgaven waar de Nederlandse land- en Tuinbouw voor staat, kunnen alleen opgepakt worden door de innovatiecapaciteit die de sector heeft opgebouwd volledig in te zetten.

De reductie van stikstofemissies, de vermindering van chemische gewasbeschermingsmiddelen, de aanpassing aan een grilliger wordend klimaat, de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen, de verduurzaming van water- en bodemgebruik; het zijn opgaven die fundamentele veranderingen vragen. De sector heeft de kennis, de investeringsbereidheid en in veel gevallen de technologie beschikbaar om die veranderingen te realiseren.

Maar innovaties komen in de praktijk niet, of slechts met grote vertraging tot stand. Niet omdat ze niet werken, niet omdat ze onveilig zijn, niet omdat de markt er niet op zit te wachten. Ze komen niet tot wasdom in de praktijk omdat het regelgevingssysteem waarbinnen de sector opereert, niet is ontworpen voor wat zij brengen. De toelatingsprocedures die zijn gekalibreerd op bekende risicoprofielen, bieden geen route voor gewasbeschermingsmiddelen met een nieuw werkingsmechanisme. Normen die zijn vastgesteld voor bestaande productiesystemen, sluiten autonome en digitale systemen per definitie uit. Juridische categorieën die zijn ontwikkeld voor de landbouw van de vorige eeuw, kennen geen plaats voor cis-gene gewassen of microbiële bodemverbeteraars.

Het resultaat is de *regulatory valley of death*: de fase tussen bewezen technologie en praktijktoepassing, waar het financieringsaanbod tekortschiet, de juridische route onduidelijk is en tijd die verstrijkt niet het innoverende bedrijf ten goede komt maar zijn concurrenten elders in de wereld. In de land- en Tuinbouwsector is die kloof bijzonder breed. Omdat de regelgevingscomplexiteit hoog is, de betrokken kaders meerdere bestuurslagen kennen en de beoordelingscycli voor nieuwe actieve stoffen, methodieken en technieken gemeten worden in jaren, niet in maanden.

Dit rapport beschrijft tien concrete innovaties die uitontwikkeld zijn, door serieuze partijen worden gedragen en direct aansluiten op beleidsdoelstellingen die de overheid zichzelf heeft gesteld. Maar die vastlopen op regelgeving die niet meebeweegt. Tien gevallen die samen een argument vormen voor een instrument dat in andere sectoren en in andere landen al zijn waarde heeft bewezen: de regulatory sandbox.

1.2 Het instrument: wat is een regulatory sandbox en waarom werkt het

Een regulatory sandbox is een gecontroleerde, tijdelijk afgebakende omgeving waarin innovaties kunnen worden beproefd onder voorwaarden die afwijken van het reguliere regelgevingskader. Altijd met expliciete betrokkenheid van de bevoegde toezichthouders en autoriteiten. Het is geen vrijbrief en geen gedoogzone. Het is een gestructureerde omgeving. Er zijn vooraf gedefinieerde doelen, afgesproken meetmethoden, heldere randvoorwaarden voor deelname, en een expliciet perspectief op wat er na de uitvoering van de sandbox gebeurt.

Het onderscheid met andere innovatie instrumenten is belangrijk. Een ontheffing of derogatie biedt tijdelijke vrijstelling van een regel, maar genereert geen systematische kennis en leidt zelden tot structurele aanpassing van regels. Een subsidie voor onderzoek en ontwikkeling financiert de fase vóór markttoepassing, maar overbrugt niet de kloof naar toelating. Een pilot- of demonstratieproject test een technologie in de praktijk, maar biedt geen juridische zekerheid voor de deelnemers en geen route voor de bevindingen naar het beleidsproces.

Een regulatory sandbox doet al deze dingen tegelijk, en voegt daar iets essentieels aan toe: het plaatst de toezichthouder en de innovator in dezelfde ruimte, met een gedeeld belang in een goede uitkomst. Dat verandert de dynamiek. De toezichthouder is niet langer de poortbewaker die een aanvraag beoordeelt, maar een gesprekspartner die meedenkt over hoe een innovatie veilig en verantwoord kan worden beproefd. De innovator is niet langer de aanvrager die wacht op een besluit, maar een deelnemer die actief bijdraagt aan de kennisopbouw die nodig is voor regelaanpassing.

Die dynamiek is precies wat ontbreekt in de huidige verhouding tussen innovatie en regelgeving in de land- en tuinbouwsector. De afstand tussen het uitvoerders van regelgeving en innoverende partijen, vaak bedrijven, is groot. Bestaande communicatie- en uitvoeringsstructuren zijn ontworpen voor aanvraag en besluit, niet voor gezamenlijke probleemoplossing. Een sandbox-programma brengt die partijen structureel dichterbij elkaar.

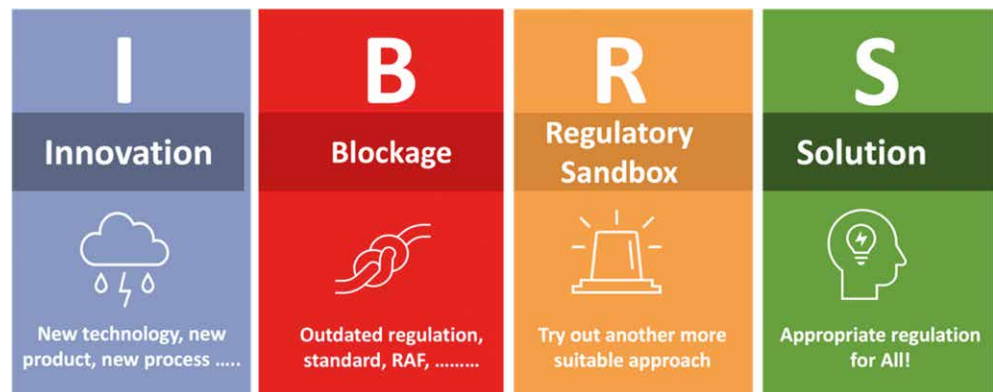
Een sandbox-traject produceert meer dan een toegelaten product of een vergund systeem. Het produceert gedeelde kennis: over hoe een regelgevingsprobleem is gedefinieerd, hoe het is aangepakt, welke autoriteiten zijn betrokken, welke meetmethoden zijn gebruikt en wat de uitkomst was. Die kennis is een collectief goed. Zij informeert toekomstige aanvragers, versterkt de capaciteit van de overheid en uitvoeringsorganisaties, en vormt de grondslag voor aanpassing van regels die de gehele sector ten goede komt.

Zonder sandbox-trajecten blijft cruciale kennisuitwisseling uit. Nieuwe partijen die tegen dezelfde regelgeving aanlopen, moeten steeds vanaf nul beginnen. Toezichthouders bouwen zo geen referentiekader op en beleidsmakers missen de benodigde basis voor wijziging van regelgeving. Dit blokkeert de ontwikkeling van een ecosysteem waarin innovatie en regelgeving structureel op elkaar worden afgestemd.

De voorwaarden waaraan een effectieve regulatory sandbox moet voldoen, zijn inmiddels goed gedocumenteerd. Belangrijk is te realiseren dat een regulatory sandbox alleen werkt wanneer 1. de deelname vrijwillig is, 2. gebaseerd is op een expliciete selectie van kansrijke cases, 3. wanneer de looptijd en omvang begrensd zijn, zodat risico's beheersbaar blijven, 4. wanneer de betrokken autoriteiten vooraf hebben ingestemd met de tijdelijke afwijking en hun rol in het monitoringproces, 5. wanneer de verzamelde data en ervaringen systematisch worden gebruikt voor beleidsontwikkeling, en 6. wanneer er een helder perspectief is op wat er na het experiment met de innovatie kan gebeuren zodat deelname een investering is in toekomst, niet een tijdelijke gunst zonder vervolg.

Een regulatory sandbox is niet op alle onderwerpen toepasbaar, niet elk regelknelpunt is via dit instrument oplosbaar. Wanneer het knelpunt uitsluitend op Europees niveau ligt en nationale afwijking juridisch niet mogelijk is, biedt een nationale sandbox alleen meerwaarde als onderdeel van een bredere Europese strategie. Wanneer de onzekerheid niet juridisch maar wetenschappelijk van aard is, is onderzoek de aangewezen route. Tenslotte wanneer het draagvlak bij het bevoegde gezag ontbreekt, kan een sandbox niet worden opgelegd, zij vereist samenwerking als voornaamste uitgangspunt.

Binnen grenzen is de regulatory sandbox één van de meest effectieve instrumenten die beleid en innovatie met elkaar in verbinding brengt. De vraag is niet of het instrument werkt, dat heeft de praktijk elders aangetoond. De vraag is of Nederland bereid is het serieus in te zetten voor de land en Tuinbouw sector en daarbuiten.



© T.I.B. Development 2026 - Alle rechten voorbehouden. Gebruik alleen met toestemming.

1.3 Internationale context: anderen gaan ons voor

Op het moment dat dit rapport wordt geschreven, lopen in meerdere landen overheidsprogramma's die laten zien wat de regulatory sandbox in de context van de land- en tuinbouw kan opleveren.

Het Verenigd Koninkrijk heeft na de Brexit actief ingezet op het wegnemen van regelgevingsbelemmeringen als concurrentiemiddel. De Regulatory Innovation Office, opgericht in 2024, heeft als expliciete taak dit te doen voor innovatieve technologieën zoals nieuwe genetische technieken en autonome landbouwsystemen. De signalen vanuit de markt zijn duidelijk: bedrijven kiezen vaker voor het VK als eerste markt voor innovatieve producten.

In Denemarken is een Food and Agriculture Innovation Sandbox opgezet als onderdeel van het nationale innovatiebeleid, met directe betrokkenheid van het Ministerie van Voedsel, Landbouw en Visserij. Het programma richt zich expliciet op de kloof tussen proof of concept en de markt, en biedt bedrijven begeleiding en ondersteuning bij het compliant maken van hun innovaties, door het wegnemen van wetgevingsknelpunten en het versnellen van markttoelating in samenwerking met de bevoegde autoriteiten. De ervaringen hebben geleid tot concrete aanpassingen in nationale uitvoeringsregelgeving op het terrein van fermentatietechnologie en alternatieve eiwitten².

In Singapore heeft de Singapore Food Agency een Future Ready Food Safety Hub opgezet die als sandbox fungeert voor alternatieve eiwitten, waaronder cellulaire agricultuur. Singapore was in 2020 het eerste land ter wereld dat kweekvlees voor commerciële verkoop goedkeurde. De snelheid waarmee dat is gerealiseerd, is voor een belangrijk deel te danken aan de opzet van een institutionele structuur die uitvoering van regulatory sandboxes mogelijk maakte. Nederlandse bedrijven die actief zijn in cellulaire agricultuur, oriënteren zich mede op Singapore als eerste markt. Niet uit voorkeur, maar uit noodzaak.

In de Verenigde Staten heeft het USDA een Regulatory Sandbox-pilot opgezet voor precisiefermentatie en biobased inputs, terwijl de EPA een versneld toelatingstraject heeft ontwikkeld voor biologische gewasbeschermingsmiddelen met een gunstig milieurisicoprofiel. De doorlooptijden voor dit type producten zijn daarmee significant korter dan in de EU en Nederland, wat een directe concurrentiefactor is voor de bedrijven die actief zijn in deze beide markten².

Binnen de EU zijn het Denemarken en Nederland zelf die internationaal worden gezien als potentiële koplopers in de implementatie van de NGT-verordening en de verduurzaming van het pesticidebeleid (Use of regulatory sandboxes in Member States – 2025 Survey Report).

Nederland heeft de wetenschappelijke basis, de kennisinfrastructuur en de sectororganisaties om een leiderschapsrol te vervullen voor het bepalen van de Europese agenda op de hierboven genoemde terreinen. Wat nog ontbreekt, is de beslissing om die rol actief op te pakken. Dit rapport is een bijdrage aan die beslissing en een onderbouwing van de urgentie en de haalbaarheid van een stap die anderen al hebben gezet.

² Biosolutions - Regulatory sandboxes as a tool to break down regulatory barriers – Professor Dr Juris Linda Nillesen - September 2024

³ Regulatory Sandbox Toolkit A Comprehensive Guide for Regulators to Establish and Manage Regulatory Sandboxes Effectively – OECD 2025





2. DE EOI-RONDE: WAT DE SECTOR HEEFT LATEN ZIEN

2.1 Opzet en bereik van de Eoi-ronde

In het voorjaar van 2025 publiceerde TKI T&U de eerste Idea Lab-oproep met als doel concrete kandidaten te identificeren voor regulatory sandboxes in de Nederlandse land- en tuinbouwsector. De oproep richtte zich op innovaties waarbij wet- en regelgeving aantoonbaar de doorgang naar de praktijk belemmert, en waarbij een nieuwe tijdelijke, gecontroleerde regelgeving- en uitvoering omgeving een concrete route naar oplossing kan bieden.

De respons overtrof de verwachtingen, zowel in omvang als in inhoudelijke kwaliteit. Er zijn 10 voorstellen ingediend door partijen uit de land- en tuinbouw sector. De indieners zijn actief in uiteenlopende deelsectoren wat aantoont dat de regelgevingsproblematiek niet aan één sector of productiewijze is gebonden.

Wat de ingediende projectideeën onderscheidt, is de aard van de vraag die zij stellen. Niet: financier onze innovatie. Maar: help ons de regelgevingsruimte te creëren die nodig is om te kunnen bewijzen dat onze innovatie werkt, veilig is en maatschappelijke waarde levert. Bovendien tonen de ingediende voorstellen een mate van eigen investeringsbereidheid en inhoudelijke volwassenheid.

Tien voorstellen in een eerste ronde, regulatory sandboxes waarvoor in Nederland nog geen formeel beleidskader bestaat, is een signaal op zichzelf. Het wijst op een opgebouwde frustratie over de kloof tussen wat technisch mogelijk is en wat binnen regelgeving wordt toegelaten. Positief is dat de ingediende ideeën tegelijkertijd oplossingsrichtingen aangeven maar er ook op vertrouwen dat via een gestructureerde aanpak de kloof tussen regelgeving en innovatie gedicht kan worden. Dat vertrouwen verdient een serieus antwoord.

2.2 Thematische clustering van de ingediende voorstellen

De tien voorstellen laten zich ordenen in vier inhoudelijke clusters. De clustering is gebaseerd op overeenkomsten in het type regelknelpunt, niet op de technologie als zodanig.

Cluster 1: Biologische inputs en natuurlijke plaagbeheersing

Vier voorstellen bewegen zich op het terrein van biologische en natuurlijke oplossingen voor gewasgezondheid en teeltondersteuning. Samen vormen zij het grootste cluster en weerspiegelen zij de brede transitiebehoefte, weg van klassieke gewasbescherming producten en -methoden.

Het 1^e voorstel betreft de inzet van hommels en andere bestuivers binnen het kader van omgevingsvergunningen. Het regelknelpunt ligt hier niet in de biologie maar in de juridische inpassing: de omgevingsregelgeving biedt onvoldoende ruimte voor de gecontroleerde inzet van bestuivers in en rond teeltlocaties, mede door onduidelijkheid over de verhouding tot natuurregelgeving en fytosanitaire wetgeving. De potentiële impact is direct: betere bestuiving verhoogt gewasopbrengst en ondersteunt de biodiversiteitsdoelstellingen van het Europese natuurbeleid.

Het 2^e voorstel richt zich op micro-organismen ter ondersteuning van gezonde teelten, biocontrol en weerbare teeltsystemen. Het knelpunt is vergelijkbaar met dat bij biologische gewasbescherming in brede zin: de toelatingssystematiek onder de



Gewasbeschermingsmiddelenverordening (EC 1107/2009) onderscheidt niet naar risicoprofiel. Micro-organismen met een lange veiligheidshistorie doorlopen dezelfde procedure als chemische breedtespectrum middelen. De doorlooptijd bedraagt gemiddeld drie tot vijf jaar; de kosten zijn voor kleine producenten prohibitief. Ondertussen zijn vergelijkbare producten in omliggende lidstaten al vergund, wat leidt tot concurrentienadeel en druk om buiten de formele kaders te opereren.

Het 3^e voorstel betreft biologische gewasbescherming in de enge zin: de toelating van nieuwe innovatieve biologische beschermingsmiddelen voor gezonde gewassen. De problematiek overlapt met het vorige voorstel maar richt zich specifiek op nieuwe werkzame stoffen waarvoor nog geen Europese goedkeuring bestaat. Hier is de Europese toelatingsprocedure de primaire bottleneck, gecombineerd met nationale implementatievertraging.

Het 4^e voorstel betreft plantvirus-isolaten in gewasbeschermingsmiddelen. Dit voorstel vraagt om een proportionele beoordelingsaanpak voor plantvirus-isolaten van werkzame stoffen die al zijn goedgekeurd. Het regelknelpunt is specifiek: wanneer een al goedgekeurde werkzame stof op isolaatniveau wordt aangepast, om resistentie te doorbreken of effectiviteit te verbeteren, is onduidelijk of dit een nieuwe toelatingsprocedure vereist of kan worden beoordeeld via een lichtere, proportionele route. Die onduidelijkheid remt innovatie in een segment waar de innovatiesnelheid hoog is en de veiligheidsvraagstukken beperkt, omdat de basisstof al is beoordeeld. Een sandbox kan hier de basis leggen voor een gedragen beoordelingsmethodiek die de sector zekerheid geeft zonder de veiligheidswaarborgen te ondermijnen.

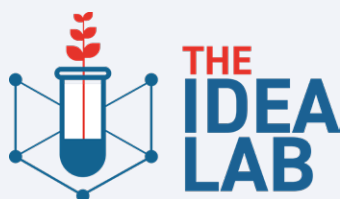


Cluster 2: Chemische gewasbescherming – versnelling en residubeheer

Twee voorstellen richten zich op de toelating en het residubeheer van chemische gewasbeschermingsmiddelen, zij het vanuit verschillende invalshoeken.

Het eerste voorstel betreft versnelde registratie van innovatieve gewasbeschermingsmiddelen, met als concrete use case de inzet van fluoxapiprolin tegen aardappelziekte *Phytophthora*. Fluoxapiprolin is een schimmel bestrijdingsmiddel met een werkingsmechanisme waartegen resistentie nog niet is opgetreden. Het registratietraject in de EU verloopt echter via de standaardprocedure, die acht tot twaalf jaar kan duren voor een nieuwe werkzame stof. Een sandbox kan hier niet de veiligheidsbeoordeling omzeilen, maar kan wel de praktijkervaring genereren die het Europese dossier versterkt en de nationale besluitvorming versnelt in samenwerking met uitvoeringsinstanties en de Europese Commissie.

Het tweede voorstel in dit cluster betreft technische minimal residue limits (MRL's) als praktische oplossing voor de residuproblematiek in lupinen. Bij de teelt van lupine kunnen residuen van gewasbeschermingsmiddelen die eerder voor andere geteelde gewassen zijn gebruikt in de lupine oogst terecht komen, zonder dat het middel direct tijdens de lupine teelt is toegepast. Voor dergelijke technisch onvermijdbare residuen bestaan geen vastgestelde MRL's, waardoor telers en afnemers in een juridisch vacuüm opereren. Residugehalten die veilig zijn maar waarvoor geen norm bestaat, leiden tot afkeuring van partijen, verlies van exportmarkten en aansprakelijkheidsrisico's. Een sandbox biedt de ruimte om de procedures voor technische MRL-vaststelling te doorlopen met een concrete case, en om in samenwerking met Ctgb en EFSA een werkbare systematiek te ontwikkelen.



Cluster 3: Digitale en autonome teelt

Eén voorstel richt zich op een fundamenteel ander type regelknelpunt: niet de toelating van een product of stof, maar de inpassing van een innovatief productiesysteem in een regelgevingskader dat niet is ontworpen voor zulke systemen.

Het voorstel betreft een regulatory sandbox voor autonome en datagedreven teelt in de glastuinbouw. Het bestaande regelgevingskader sluit hier echter onvoldoende op aan. Bestaande normen voor gewasbeschermingsmiddelen, arbeidsomstandigheden, emissies en voedselveiligheid zijn ontworpen voor systemen met menselijke beslissers op de kritische knooppunten. Wanneer die beslissers worden vervangen door algoritmen, ontstaat juridische onduidelijkheid over aansprakelijkheid, over de

geldigheid van bestaande vergunningen en over de toepasselijkheid van bestaande normen. Bovendien is het karakter van digitale innovatie iteratief: systemen worden continu verbeterd via software updates, wat botst met een toelatingssystematiek die is gebaseerd op een eenmalige beoordeling van een vastgesteld product. De potentiële impact van dit cluster reikt verder dan de glastuinbouw alleen. Autonome teeltsystemen zijn een sleutelcomponent in de transitie naar een arbeidsextensievere, preciezere en duurzamere productie. En de Nederlandse glastuinbouw heeft een mondiale exportpositie in kennis en technologie op dit terrein. Regelgevingsonzekerheid remt niet alleen de binnenlandse toepassing maar de mogelijkheid om de innovaties die hier worden ontwikkeld te exporteren.

Cluster 4: Nieuwe veredelingstechnieken en voedseltechnologie

Drie voorstellen bevinden zich op het snijvlak van plantenveredeling, voedseltechnologie en de Europese regelgevingskaders.

Het eerste betreft cisgenese in appel onder de nieuwe NGT 1-categorie. De voorgestelde EU-NGT-verordening stelt dat het ingebrachte gen geen bestaand gen in de ontvangende plant mag onderbreken. Maar heldere richtlijnen over hoe dit criterium analytisch moet worden beoordeeld en door welke autoriteit, ontbreken. Dit creëert investeringsonzekerheid die direct raakt aan de Nederlandse fruitteelt, waar cisgene resistentieveredeling kansen biedt voor het terugdringen van fungicidegebruik. Een sandbox kan hier fungeren als een gestructureerde beoordelingspilot die de grondslag legt voor implementatierichtlijnen die breder toepasbaar zijn.

Het tweede voorstel betreft biostimulanten en de ontwikkeling van een nieuwe effectiviteitsstandaard. De huidige CEN/NEN-norm EN17700 is niet adequaat voor de biologische werkelijkheid van veel biostimulantproducten: de toets meet niet wat zij zou moeten meten voor producten waarvan de werking gewas-, seizoen- of bodemspecifiek is. Producten die aantoonbaar effectief zijn, falen op een methodologisch tekortschietende toets. Een sandbox biedt de ruimte om alternatieve effectiviteitsprotocollen te beproeven. Dit in samenwerking met marktpartijen, kennisinstellingen en normalisatie-instituten met als doel de EN17700 via de officiële CEN/NEN-herzieningsprocedure te verbeteren.

Het derde voorstel in dit cluster betreft cellulaire agricultuur, in dit geval kweekvlees, en de vraag hoe te opereren binnen de samenloop van de EU Novel Food-verordening, de algemene voedselwetgeving, biotechnologie- en GMO-regels en het nationale toezicht door de NVWA. Het knelpunt is hier niet één regelgeving maar de afwezigheid van een geïntegreerd toelatingstraject voor een productcategorie die meerdere kaders tegelijk raakt. Er is geen helder loket, geen precedent en geen voorspelbare doorlooptijd. Een sandbox kan één bedrijf begeleiden door het volledige traject, met als uitkomst een routekaart die voor de bredere sector toepasbaar is.



THE
IDEA
LAB

2.3 Wat de voorstellen gezamenlijk zeggen over de sector

Tien project ideeën vormen een goede afspiegeling van wat er speelt in de Nederlandse land- en tuinbouwsector.

De eerste conclusie is dat de innovaties die opgeworpen worden inhoudelijk volwassen en/of marktrijp zijn. Geen van de tien voorstellen vraagt om ruimte voor speculatieve of onbewezen technologie en methodieken. Het gaat in alle gevallen om producten, technieken of systemen die wetenschappelijk zijn onderbouwd, in een aantal gevallen elders al zijn toegelaten of in gebruik zijn. Daarbij is de vraag niet meer óf zij werken maar hoe zij een weg kunnen vinden binnen het bestaande regelgevingsstelsel.

De tweede conclusie betreft de diversiteit van de knelpunten. De voorstellen stuiten niet op hetzelfde obstakel. Sommige lopen vast op Europese toelatingsprocedures, andere op nationale implementatiekeuzes, weer andere op het ontbreken van een normatief

kader of op de iteratieve aard van digitale innovatie die botst met een statisch toelatingssysteem. Die diversiteit is beleidsmatig relevant: zij laat zien dat een één-op-één-oplossing niet volstaat.

De derde conclusie is de breedte van de transitieopgaven die in de voorstellen doorklinken. Vrijwel alle voorstellen raken meerdere beleidsdoelstellingen tegelijk: reductie van chemische inputs, klimaatadaptatie, voedselzekerheid, biodiversiteit, concurrentiepositie van de Nederlandse land- en tuinbouwbedrijven. De sector zoekt niet naar uitzonderingen op beleid – zij zoekt naar mogelijkheden om dat beleid sneller te realiseren. Dat is een fundamenteel ander vertrekpunt dan het beeld van een sector die regelgeving als vanzelfsprekend obstakel ervaart.

De vierde conclusie betreft het vermogen van de sector om steeds weer te moeten werken met nieuwe regelgeving. Alle partijen betrokken bij de Eol's zijn actief bezig met het begrijpen en het doorgronden van het veranderende regelgevend- en uitvoeringskader. Wat ontbreekt, is regelgeving die helder, proportioneel, tijdig en ingericht is op de werkelijkheid van moderne innovatieprocessen van bedrijven.

De vijfde en misschien wel belangrijkste conclusie is de internationale dimensie. Bij meerdere clusters is de vergelijking met andere landen onvermijdelijk. Indieners weten dat dezelfde producten elders al zijn toegelaten of dat concurrenten onder minder restrictieve kaders opereren: er is geen sprake van een gelijk speelveld. Het geduld met een toelatingsproces dat structureel achterblijft bij de technologische werkelijkheid is eindig. Enkele indieners hebben expliciet aangegeven dat hun investeringsbeslissing mede afhankelijk is van de uitkomsten van dit traject.

2.4 Gemiste kansen bij uitblijven van een follow-up

De maatschappelijke kosten van inadequate regelgeving en de uitvoering hiervan zijn in de innovatiecontext van de land- en tuinbouw zelden precies te kwantificeren. De contouren zijn echter scherp genoeg en de verbinding met concrete beleidsdoelstellingen is direct aantoonbaar.

Op het terrein van biologische inputs en biocontrol groeit de Europese markt voor biologische gewasbescherming en biostimulanten met 12 tot 20 procent per jaar. Nederland heeft door zijn glastuinbouw, kennisinfrastructuur en exportoriëntatie een sterke uitgangspunt in dit segment. Maar het marktaandeel van biologische middelen in de Nederlandse gewasbescherming blijft achter bij landen als Frankrijk, Spanje en Duitsland, mede door de tragere toelatingspraktijk. De Farm-to-Fork-doelstelling om het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in 2030 met 50 procent te verminderen ten opzichte van 2015 is zonder versnelde toelating van biologische alternatieven niet realiseerbaar. Dat is geen interpretatie. Het is de conclusie van de Europese Rekenkamer in haar audit van het pesticidenbeleid uit 2023.

De specifieke casus van de inzet van bestuivers raakt bovendien aan de biodiversiteitsdoelstellingen van het Europese natuurbeleid. De achteruitgang van bestuivende insecten is een erkend beleidsthema; de paradox dat hun gecontroleerde inzet in de teelt op omgevingsrechtelijke bezwaren stuit, illustreert de inconsistentie tussen beleidsdoelstellingen en uitvoeringsregelgeving.

De economische schade door de aardappelziekte *Phytophthora* in Nederland loopt in een natte zomer op tot 50 à 100 miljoen euro, afhankelijk van weersomstandigheden en de effectiviteit van de beschikbare middelen. Een nieuw werkingsmechanisme heeft daarom directe economische en maatschappelijke waarde voor de akkerbouw en bovenal een strategische waarde voor de voedselzekerheid. Aardappel is het 3e voedselgewas in de wereld. Een registratietraject van acht tot twaalf jaar voor een actieve stof is daarom onacceptabel.

De technische MRL-problematiek voor lupinen raakt de EU-eiwitstrategie. Deze beoogt de Europese afhankelijkheid van geïmporteerde plantaardige eiwitten (met name soja) te verminderen. Lupinen zijn een bij uitstek geschikt inheems alternatief:

stikstofbindend, laag waterverbruik, positief voor bodemgezondheid en geschikt voor humane consumptie. De teeltoppervlakte van lupinen in Nederland blijft beperkt, mede door de onzekerheid over residu-normen die de afzetzekerheid ondermijnt. Een juridisch vacuüm rond technisch onvermijdbare residuen is een beleidsmatig oplosbaar probleem, maar het lost zichzelf niet op.

De autonome en data-gedreven glastuinbouw staat voor een scharnierpunt. De Nederlandse glastuinbouw exporteert niet alleen producten maar ook kennis, technologie en teeltsystemen. De mondiale vraag naar precisie- en roboticaoplossingen voor voedselproductie groeit snel, aangejaagd door arbeidstekorten, duurzaamheidseisen en voedselveiligheidsstandaarden. Nederland heeft een voorsprong opgebouwd die niet vanzelfsprekend is. Regelgevingsonzekerheid over de inzet van AI en autonome systemen remt binnenlandse toepassing en daarmee de praktijkervaring die nodig is om die systemen te exporteren. Elke innovatiecyclus die in Nederland niet kan worden doorlopen, is er een die in een ander land wordt gedaan.

Voor cisgenese in appel en cellulaire agricultuur (kweekvlees) geldt dat het venster voor een Nederlandse en Europese industriële positie tijdgebonden is. De Nederlandse veredelingssector heeft een exportwaarde van circa 1,8 miljard euro per jaar. De mondiale investering in cellulaire agricultuur bedroeg in 2023 meer dan 3 miljard dollar, met een zwaartemiddelpunt buiten Europa. Implementatieonzekerheid en toelatingstrajecten zonder voorspelbare doorlooptijd vertalen zich direct in investeringsbeslissingen die elders worden genomen.

De overkoepelende conclusie is ongemakkelijk maar onderbouwd: de tien innovatietrajecten in dit rapport zijn niet de enige gevallen van wat er verloren gaat bij uitblijven van actie. Zij zijn de gevallen die de moeite hebben genomen zich te melden. De werkelijke omvang van stilstaande innovatie in de land-en tuinbouwsector is groter. De beleidsdoelstellingen op het gebied van klimaat, stikstof, pesticiden-reductie, voedselzekerheid en biodiversiteit zijn niet realiseerbaar zonder de innovaties die deze sector kan leveren. En die innovaties zijn niet realiseerbaar zonder de regelgevingsruimte die een sandbox-programma kan bieden. Uitblijven van een follow-up is een keuze met behoorlijke consequenties voor de doelstellingen die de overheid zichzelf heeft gesteld.



3. DE FINANCIERINGSKLOOF EN WAT DIE BETEKENT

3.1 Gevolgen voor de indieners en het bredere ecosysteem

De partijen die een voorstel hebben ingediend in de eerste Idea Lab-oproep, hebben een investering gedaan. Niet alleen in de tijd en moeite van het formuleren van een voorstel, maar in de verwachting dat er een route bestaat van idee naar praktijk. Die verwachting wordt op dit moment niet ingelost.

Voor de indieners zelf is de situatie concreet en kostbaar. Een voorstel dat in een sandbox-traject had kunnen worden omgezet in een concrete aanpak, blijft nu niet meer dan een plan zonder uitvoering. De innovatie stopt niet, elders in de wereld gaan concurrenten door, maar de Nederlandse route vertraagt en is in sommige gevallen geblokkeerd.

Partijen staan voor een drietal keuzen die alle drie onwenselijk zijn:

- Afwachten op beleid dat niet vanzelf komt.
- Investeren in markttoegang in een land/regio met een regelgevingstraject dat wel beantwoord aan de aard van de innovatie en de economische en maatschappelijke bijdrage daarvan.
- Of de innovatie parkeren totdat de omstandigheden veranderen.

Geen van deze opties levert de maatschappelijke- en economische waarde op voor Nederland en Europa die de innovatie potentieel in zich draagt.

Dit is geen denkbeeldige schade. Het is de beschrijving van de huidige situatie in de Nederlandse land- en tuinbouwsector, een sector met hoge innovatiecapaciteit, een groot aantal vastgelopen innovaties, en een beleids- en financieringsinfrastructuur die de verbinding tussen die twee niet tot stand brengt.

3.2 De kosten van niets doen

De kosten van inactiviteit zijn in beleidsdiscussies zelden het onderwerp van expliciete berekening. Dat is begrijpelijk, zij zijn moeilijker te kwantificeren dan de kosten van een programma. De keuze om geen sandbox-programma te financieren, is niet zonder gevolgen. Zij heeft een prijs, en die prijs wordt betaald door de sector, door de overheid en door de samenleving⁴.

Op sectoraal niveau zijn de kosten het meest direct zichtbaar. Een aantal concrete voorbeelden werd in paragraaf 2.4 genoemd.

Op beleidsniveau zijn de kosten direct verbonden aan de doelstellingen die de overheid heeft gesteld. Met name wanneer de overheid beleidsdoelstellingen stelt die afhankelijk zijn van innovatie, en tegelijkertijd nalaat de regelgevingsruimte te creëren die die innovatie mogelijk maakt. De klimaatdoelstelling voor de landbouw van 6 megaton CO-reductie in 2030 vereist innovaties in stalsystemen, teelttechnieken en voedselketens die deels op dit moment vastlopen op regelgeving. De stikstofopgave, die de rechter afdwingbaar heeft gemaakt, vraagt om investeringen in emissie-reducerende technieken waarvoor de vergunningssystematiek geen adequaat toelatingstraject biedt.

Op maatschappelijk niveau zijn de kosten het minst zichtbaar maar het grootst in omvang. Denk aan hogere emissies, grotere klimaatschade, achterblijvende voedselzekerheid en verlies van de concurrentie positie. Kweekvlees, nieuwe

⁴ Kansenkaart financiële sector – Naar een productiever, duurzamer en autonomer Nederland in Europa, VNONCW 2026

eiwitbronnen, cis-genese gewassen met ziekteresistentie, autonome productiesystemen met een lagere ecologische voetafdruk zijn geen marginale verbeteringen aan een bestaand systeem. Het zijn fundamentele transitieën in de wijze waarop voedsel wordt geproduceerd, met implicaties voor landgebruik, waterverbruik, biodiversiteit en de klimaatbestendigheid van het voedselsysteem. Nederland heeft de positie, de kennis en de bedrijven om aan de voorkant van die transitieën te staan. De kosten van niets doen ontstaan omdat we die unieke positie niet benutten. Die kosten worden niet alleen betaald door de sector, maar door iedereen die afhankelijk is van een duurzaam en veilig voedselsysteem.

3.3 De missing link in het Nederlandse financiële stimuleringsinstrumentarium voor Innovatie

Het Nederlandse financiële stimuleringsinstrumentarium voor innovatie in de land- en tuinbouwsector is breed en ontwikkeld. Er zijn instrumenten voor fundamenteel onderzoek, voor toegepast onderzoek, voor demonstratieprojecten, voor marktintroductie en voor internationalisering. En toch is er een structurele lacune, een fase in het innovatieproces waarvoor geen adequaat instrument bestaat.

Die fase is de overgang van technisch bewezen innovatie naar regelgevende erkenning en markttoelating. Het is de fase waarin een product of systeem wetenschappelijk is onderbouwd en in beginsel klaar is voor praktijktoepassing, maar waarin het regelgevingstraject nog moet worden doorlopen met alle onzekerheid van duur, uitkomst en kosten die daarbij hoort. Het is de fase die wordt aangeduid als de regulatory valley of death, en het is de fase die in geen van de bestaande programmalijnen is opgenomen.

Ter illustratie: het TKI-instrumentarium financiert onderzoek en ontwikkeling tot aan de proof-of-concept-fase, via PPS-bijdragen en innovatiecontracten. Het Nationaal Groeifonds investeert in grootschalige, bewezen kansrijke programma's met een helder maatschappelijk rendementsperspectief, maar is niet ingericht op de onzekerheid die inherent is aan regulatory sandbox-trajecten. Invest-NL richt zich op risicokapitaal voor bedrijven in een groeifase, maar veronderstelt een commercieel perspectief dat in de sandbox-fase nog niet kan worden aangetoond. De MIT-regeling ondersteunt mkb-innovatie maar dekt geen trajecten waarbij de primaire uitdaging zich op regelgeving richt. De WBSO biedt een belangrijke fiscale ondersteuning voor R&D maar is niet van toepassing op de kosten van toelatingstrajecten⁵.

Het resultaat is een financieringsarchitectuur met onvoldoende aandacht voor regelgeving, toetsing en handhaving. Dit is precies waar de regulatory sandbox een oplossing kan bieden. De kosten van een sandbox-traject zijn reëel: juridische begeleiding, interactie met autoriteiten, dataverzameling en monitoring, communicatie met Europese autoriteiten, en de operationele kosten van het experiment zelf. Dat maakt de toegang tot regulatory sandboxes in de praktijk ongelijk verdeeld. Partijen met toegang tot private financiering of met een sterke positie in een internationale keten kunnen de kosten dragen; MKB en startups kunnen dat vaak niet. Een sandbox-programma zonder financieringsinstrument is daarmee feitelijk een instrument voor de sterkste partijen. Dit staat haaks op de brede sectorale vernieuwing die de transitieopgave vraagt.

De missing link is een financieringsinstrument dat specifiek is ontworpen voor de regulatory sandbox-fase: met een risicoprofiel dat de inherente onzekerheid van toelatingstrajecten verdraagt, met co-financieringsstructuren die collectieve baten rechtvaardigen door collectieve bijdragen en gericht op leerresultaten, kennisdiffusie en beleidsrelevantie in plaats van op commercieel rendement.

⁵ <https://www.rapportwennink.nl>

Internationale voorbeelden laten zien hoe dit kan worden ingericht. In Denemarken wordt de sandbox-infrastructuur gedeeltelijk gefinancierd via het nationale innovatiefonds, met een specifieke programmalijn voor regulatory innovation die zowel bedrijfskosten als de capaciteitsopbouw bij overheden dekt. In het Verenigd Koninkrijk wordt de Regulatory Innovation Office deels gefinancierd via de Spending Review als onderdeel van het bredere innovatiebeleid, waarbij de kosten van regelgevingsvernieuwing expliciet worden erkend als publieke investering. In Singapore worden sandbox-trajecten voor voedseltechnologie mede gefinancierd via de Singapore Food Story R&D Program, waarbij de overheid de kosten van de toelatingsbegeleiding voor haar rekening neemt als onderdeel van het bredere doel om Singapore als voedseltechnologiehub te positioneren.

Voor Nederland zijn drie financieringsroutes het meest kansrijk, elk met een eigen logica en een eigen set van voorwaarden.

De eerste is een gerichte uitbreiding van bestaande publiek-private gefinancierde TKI-programmalijnen met een specifieke component voor regulatory innovation. Met een programmalijn die niet de technologie financiert maar de route van technologie naar toelating. Dit sluit aan bij de bestaande infrastructuur van publiek-private samenwerking, vergt geen nieuw institutioneel kader en kan relatief snel worden geoperationaliseerd.

De tweede route is een specifieke programmalijn via Invest-NL, gericht op de financiering van sandbox-infrastructuur als collectief goed. De redenering is dat de kennis en richtlijnen die uit sandbox-trajecten voortkomen, een publiek karakter hebben en daarmee een publieke investering rechtvaardigen. Deze route vereist een aanpassing van de gehanteerde rendementseisen, niet commercieel rendement maar maatschappelijk rendement als primaire maatstaf, wat politieke bereidheid vraagt maar inhoudelijk goed verdedigbaar is.

De derde route is Europese cofinanciering, via Horizon Europe, het European Innovation Council of EFRO-middelen. Meerdere van de tien EOI-cases hebben een duidelijke Europese dimensie en lenen zich voor indiening in Europese programma's die regulatory innovation expliciet ondersteunen. De uitdaging is de tijdshorizon: Europese programma's kennen lange aanvraag- en beoordelingstermijnen die niet aansluiten op de urgentie die de sector ervaart.

De meest robuuste oplossing combineert elementen van alle drie: een nationale basisfinanciering via TKI of een equivalente structuur, aangevuld met Europese cofinanciering voor trajecten met een duidelijke Europese beleidsrelevantie, en een cofinancieringsmodel waarbij sectororganisaties en private partijen bijdragen aan de gedeelde infrastructuur in ruil voor toegang tot de kennisopbrengsten van de trajecten.

Wat al deze routes gemeen hebben, is dat zij een bestuurlijke keuze vereisen: de erkenning dat de fase tussen technologieontwikkeling en markttoelating een legitiem doel is van publieke investering. Die erkenning is er in Nederland al voor andere sectoren, zoals de financiële sector, de energiesector en de mobiliteitssector. Voor de land- en tuinbouwsector is dat nog niet het geval. Dit rapport is een argument voor die erkenning, onderbouwd door tien concrete cases die laten zien wat er mogelijk is als zij er wel komt, en wat er verloren gaat als zij uitblijft.

4. CALL TO ACTION

Dit rapport is opgesteld op basis van werk dat het afgelopen jaar is verricht. De analyse is gemaakt, de knelpunten zijn gedocumenteerd, de voorstellen zijn ingediend door partijen die bereid zijn te investeren. Wat ontbreekt, is een trekker, een partij die de volgende fase op zich neemt en de beweging van analyse naar actie mogelijk maakt.

De TKI T&U heeft met de eerste Idea Lab-oproep een rol vervuld die haar past: het structureren van een eerste verkenning, het ophalen van concrete cases en het agenderen van een vraagstuk dat de sector al langer bezighoudt. Die rol is met dit rapport afgerond. De vraag die nu voorligt, is niet langer of actie nodig is - dat is in de voorgaande hoofdstukken afdoende aangetoond. De vraag is, wie de verantwoordelijkheid neemt voor de volgende stap.

Die vraag wordt hieronder expliciet gesteld aan elk van de partijen die daartoe in positie zijn.

Aan de Ministeries van EZK, LNV en IenW

De regelknelpunten die in dit rapport zijn beschreven, vallen primair onder uw beleidsverantwoordelijkheid. De Eol-cases raken aan toelatingsprocedures, uitvoeringsbeleid en Europese normstelling waarvoor u het bevoegde departement bent. Dat maakt u niet automatisch verantwoordelijk voor de oplossing, maar het maakt u wel de meest logische partij om te bepalen hoe die oplossing eruitziet en wie haar trekt.

De vraag die dit rapport aan u stelt, is concreet: bent u bereid om op ambtelijk niveau de regie te nemen over een vervolgtraject, of aan te wijzen welke partij dat zou moeten doen? Dat vervolgtraject hoeft niet groot te zijn. Het kan beginnen met een ambtelijke werkgroep die de cases doorlicht op beleidsmatige relevantie, welke knelpunten zijn oplosbaar binnen bestaand beleid, welke vereisen aanpassing, en welke vragen Europese actie?

Zonder een dergelijk initiatief vanuit de departementen zullen de ingediende voorstellen niet verder komen dan dit rapport. Die uitkomst staat haaks op de beleidsdoelstellingen die u zelf hebt geformuleerd op het gebied van pesticiden-reductie, klimaat, stikstof en voedselzekerheid.

Aan de Tweede Kamer

De uitvoerende macht heeft in dit dossier ruimte nodig, politieke ruimte om te experimenteren, af te wijken van bestaande uitvoeringspraktijken en te investeren in een instrument dat zijn waarde nog moet bewijzen in de Nederlandse land- en tuinbouw context. Die ruimte is niet vanzelfsprekend; zij moet worden gecreëerd.

De Tweede Kamer kan die ruimte creëren door het onderwerp te agenderen, door het kabinet te bevragen op de stand van zaken rondom regulatory sandboxes in de land- en tuinbouwsector, en door, waar politieke steun bestaat, een signaal af te geven dat experimenteer ruimte niet alleen wenselijk maar ook politiek gedragen is. Dit rapport biedt daarvoor de inhoudelijke grondslag. De vraag is of er een parlementaire initiatiefnemer is die bereid is dat signaal te geven.

Aan provincies en regionale overheden

Regulatory sandboxes zijn bij uitstek regionaal van aard. Het bevoegde gezag (waaronder omgevingsdiensten, waterschappen, provinciale uitvoeringsinstanties) opereren op regionaal niveau. De innovatieclusters die van sandbox-ruimte kunnen profiteren, zijn geografisch geconcentreerd. En de bestuurlijke nabijheid die nodig is om experiment en toezicht in balans te houden, is op regionaal niveau het best te organiseren.

Als de nationale overheid de trekkersrol niet oppakt, is een regionaal initiatief de meest haalbare route. Welke provincie is bereid om, in samenwerking met de relevante uitvoeringsinstanties en private partijen, een eerste pilotprogramma vorm te geven, ook zonder volledig nationaal mandaat? De cases uit dit rapport bieden concrete startpunten. De juridische en beleidsmatige verkenning is gedaan. Wat nog ontbreekt, is een regionale overheid die de eerste stap zet.

Aan Europese en nationale fondsen

De financiering van regulatory sandbox-trajecten valt structureel buiten bestaande programmalijnen. Dat is geen toeval maar een systeemfout: de fase tussen onderzoek en markttoelating is precies de fase waarvoor het minste financieringsaanbod bestaat en het meeste maatschappelijk rendement te verwachten is.

De vraag aan fondsen, Nationaal Groeifonds, Invest-NL, NWO, regionale fondsen (zoals EFRO), Horizon Europe, is of zij bereid zijn hun programmavooraanbod te heroverwegen in het licht van wat regulatory sandboxes vragen: geen garantie op commercieel resultaat, wel een duidelijk maatschappelijk doel en een gestructureerd leerproces. Fondsen die daartoe bereid zijn, kunnen een doorslaggevende rol spelen in het mogelijk maken van een eerste programma, ook zonder dat de nationale overheid de trekkersrol op zich neemt.

Aan private partijen en sectororganisaties

De sector heeft laten zien dat de innovatie aanwezig is en de bereidheid om te investeren reëel is. Wat de sector tot nu toe niet heeft gedaan, is de infrastructuur voor regulatory sandboxes zelf organiseren, los van overheidsinitiatieven.

Dat is een grote stap, maar geen ondenkbare. In andere sectoren (de financiële sector, de energiesector) zijn het soms de brancheorganisaties geweest die het voortouw namen in de ontwikkeling van experimenteerruimte. De vraag aan brancheorganisaties en andere relevante organisaties is: is er bereidheid om gezamenlijk een platformorganisatie of programmateam te financieren dat de trekkersrol op zich neemt, eventueel in samenspraak met de overheid?

Zo'n initiatief zou niet alleen de 10 project ideeën uit dit rapport kunnen begeleiden, maar ook een structurele voorziening kunnen worden voor de toekomst. De kosten zijn beheersbaar als ze collectief worden gedragen. De opbrengsten, in de vorm van gedeelde richtlijnen, precedentes en een professionele samenwerking met overheidsinstanties, komen de gehele sector ten goede.

Een laatste woord

Dit rapport eindigt zonder een organisatie die zegt: wij pakken dit op. Dat is ongemakkelijk, maar eerlijk. De analyse is solide. De cases zijn concreet. De urgentie is aantoonbaar. Wat ontbreekt, is eigenaarschap.

Eigenaarschap laat zich niet opleggen. Het ontstaat wanneer een partij, een departement, een provincie, een brancheorganisatie, of een fonds besluit dat de kosten van inactiviteit hoger zijn dan de kosten van initiatief. De informatie om die afweging te maken, ligt in dit rapport.

De bal ligt niet bij de TKI T&U. De bal ligt bij u!





IMPACT T&U



TKI TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN

RAPPORT **Regie op Regels, Ruimte voor Groei**

Auteurs: **Wouter Spek**, T.I.B. Development, **Bernard de Geus**, IIG

Uitgave: IMPACT T&U

© juni 2026 - IMPACT T&U, TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

www.impacttu.nl