



Answering  
tomorrow's  
challenges  
today

# Vervolgonderzoek inzet heffingen in transitie weerbare teeltsystemen

## Definitief eindrapport

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Rotterdam, 6 oktober 2023

# Vervolgonderzoek inzet heffingen in transitie weerbare teeltsystemen

Definitief eindrapport

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Bart Witmond  
Hannah Schütte  
Jelmer Schreurs  
Elvira Meurs

Rotterdam, 6 oktober 2023



# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>10</b>
1.1 Aanleiding.....	10
1.2 Context.....	11
1.3 Methodologie.....	11
1.4 Leeswijzer .....	12
<b>2 Het instrument heffing</b> .....	<b>13</b>
2.1 Werking .....	13
2.2 Scope van de heffing .....	15
2.3 De hoogte van een heffing.....	15
2.4 Effecten .....	18
<b>3 Buitenland</b> .....	<b>20</b>
3.1 Inleiding .....	20
3.2 Denemarken.....	20
3.3 Frankrijk.....	23
3.4 Zweden.....	26
3.5 Noorwegen.....	27
<b>4 Lessen vanuit andere domeinen</b> .....	<b>29</b>
<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>33</b>
5.1 Heffingen inzetten in de transitie.....	33
5.2 Effect van hogere prijzen .....	34
5.3 Resultaten in andere landen .....	38
5.4 Succesvol inzetten in Nederland.....	39
5.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	42
<b>Bijlage 1 - Literatuurlijst</b> .....	<b>43</b>
<b>Bijlage 2 - Interviewlijst</b> .....	<b>47</b>

# Samenvatting

## Context

Het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 (uit 2020) schetst een toekomstbeeld voor 2030 waarin de land- en tuinbouw in Nederland bestaat uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen. De drie doelen uit het Uitvoeringsprogramma toekomstvisie Gewasbescherming 2030 zijn:

- Plant- en teeltsystemen zijn weerbaar;
- Land- en tuinbouw en natuur zijn met elkaar verbonden;
- Nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen op producten.

In het Uitvoeringsprogramma worden veel maatregelen genoemd en zijn onderzoeken aangekondigd. Een van acties uit het Uitvoeringsprogramma is een onderzoek naar hoe economische prikkels kunnen bijdragen aan de bevordering van de transitie naar weerbare teeltsystemen met een minimale milieulast. Dit onderzoek 'Economische prikkels weerbare teeltsystemen' is in 2021 door Ecorys uitgevoerd en aan de Tweede Kamer gestuurd. In dit onderzoek worden diverse economische instrumenten behandeld.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft gevraagd een vervolgonderzoek te doen, dat zicht richt op het instrument heffing.

## Vraagstelling

De vraagstelling van dit vervolgonderzoek is:

1. Op welke manieren kunnen heffingen worden ingezet om een transitie naar weerbare teeltsystemen te bevorderen?
2. Kunnen hogere prijzen van producten door het toepassen van heffingen bijdragen aan het stimuleren van boeren of telers om op een andere wijze te telen?
3. Welke resultaten zijn er in andere landen, bijvoorbeeld bij het Deense model, behaald met het inzetten van heffingen?
4. Als er succesvolle resultaten behaald zijn, is het dan mogelijk om deze heffingen ook succesvol in te zetten in Nederland?

## Methodologie

Dit onderzoek is gestart met het inventariseren en analyseren van literatuur over verschillende typen heffingen en ervaringen met de effectiviteit van heffingen in binnen- en buitenland. Vervolgens zijn interviews afgenomen met buitenlandse experts die ervaring hebben met hoe een heffing op gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk werkt. Ook zijn gesprekken met Nederlandse experts gehouden. Op basis van de uitkomsten van de literatuurstudie en de interviews is een analyse gemaakt en zijn de onderzoeksvragen beantwoord. Het concept eindrapport is voorgelegd aan een klankbordgroep met daarin vertegenwoordigers van uit de landbouwsector, de industrie en milieu- en natuurorganisaties. De onderzoekers dragen de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport.

## Inzet heffing in de transitie

Op basis van de buitenlandse heffingen die zijn onderzocht, zijn er enkele elementen die het verschil tussen de heffingen bepalen: hoogte van de heffing, het aangrijpingspunt (risicoprofiel versus volume) en de manier van terugsluis.

- **Hoogte:** Een heffing voor gewasbeschermingsmiddelen heeft alleen effecten op het verbruik als het prijsverschil/heffing voldoende hoog is. Dit blijkt uit de ervaringen in Frankrijk, Denemarken en Noorwegen. Een lage heffing blijkt voor een aantal telers geen reden om op een alternatief over te gaan of het gebruik te beperken.
- **Aangrijpingspunt (risicoprofiel versus volume):** De indeling op basis van het risicoprofiel is een betere toepassing van het principe 'de vervuiler betaalt' en heeft meer effecten op het gebruik dan een vlakke heffing op het volume. Dit blijkt uit 'vlaktaks' in Zweden, die niet effectief was. En de goede ervaringen in Denemarken en Noorwegen met een heffing die hoger is bij middelen met een hoger risicoprofiel.

- **Manier van terugsluis:**

De landen verschillen hoe ze de opbrengst van de heffing terugsluizen:

- Denemarken: De opbrengst uit de heffing wordt teruggesluisd naar de sector in de vorm van een gereduceerd belastingtarief op land.
- Frankrijk: Met de opbrengsten uit de heffing wordt het Ecophyto-plan (gericht op kennisontwikkeling en innovatie) gefinancierd en een deel van de opbrengst gaat naar de watersector.

De terugsluis naar de landbouwsector is essentieel voor acceptatie van de heffing.

## Het effect van een hogere prijs

De introductie van een heffing kan een teler een prikkel geven om het gedrag te veranderen:

- **Continuering van het huidige middel:** Een heffing verhoogt de kosten van de gewasbescherming. Een teler wordt geprikkeld om te kiezen voor een alternatief. Dat kan zijn een andere vorm van bestrijding, die niet of minder door de heffing wordt belast, of hij kan een ander gewas of combinatie van gewassen kiezen. Dat zijn geen eenvoudige stappen want het vergt kennis van die gewassen, de grond en locatie moeten geschikt zijn en er is een afzetmarkt voor deze gewassen nodig om zo een goede business case te krijgen. De andere keuze is dat hij door kan gaan met het gebruik van dezelfde middelen als voorheen. Wel zijn er dan mogelijkheden om het gebruik in volume te reduceren door scherp te monitoren op ziektes en plagen en gericht te bestrijden.
  - **Economisch effect:** Voor de teler die het gebruik van reguliere gewasbeschermingsmiddelen continueert, is het de vraag in welke mate hij de hogere prijs van de heffing door kan berekenen aan de afnemer omdat het product niet duurzamer wordt. Het is dan vervolgens de vraag in welke mate de prijs van het product voor de consument door de heffing stijgt. In de meeste gevallen is sprake van een internationale markt. Als een belasting alleen van toepassing is voor Nederlandse telers en niet voor buitenlandse telers, kan dit de Nederlandse concurrentieverhoudingen verslechteren.
- **Substituut; inzet van een ander middel met een lager risicoprofiel:** Als een teler voor zijn gewas een alternatief middel van chemische of biologisch oorsprong kan krijgen dan kan hij dit gaan gebruiken. Hij gaat dan door met het gebruik van gewasbescherming, maar dan met lager risicoprofiel. Dit kan minder effectief zijn, waardoor er meer schade aan het

gewas kan ontstaan. Of hij kan de frequentie van het gebruik opvoeren, rekening houdend met de maximaal toegestane frequentie zoals vermeld op het etiket van het product.

- **Economisch effect:** Afhankelijk van de prijs en het gebruik van dit alternatief kan dit tot een stijging van de kosten leiden.
- **Overstap naar weerbaar gewassen/teelten:** Een teler kan het gebruik van gewasbescherming sterk reduceren en een andere vorm van bedrijfsvoering toepassen door over te gaan op andere gewassen of een combinatie van gewassen, die weerbaarder zijn. “Daarbij wordt de inzet van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk voorkomen door het toepassen van preventie, niet-chemische maatregelen, biologische bestrijders en teelt-technische maatregelen.”
- **Economisch effect:** Een heffingsmodel kan nieuwe verdienmodellen stimuleren. De kosten en opbrengsten van een andere bedrijfsvoering kunnen sterk verschillen van de reguliere bedrijfsvoering. Dit hangt ook af van de mate waarin een hogere prijs voor een duurzaam product in de keten wordt betaald en waar een eventuele terugsluis aan wordt besteed.

Een heffing geeft ook een prikkel aan de toeleverende bedrijven. Zo zullen producenten van reguliere gewasbeschermingsmiddelen geprikkeld worden hun producten met een hoger risicoprofiel te vervangen door middelen met een lager risicoprofiel. Ook kunnen ze besluiten dat een middel van de markt wordt gehaald, omdat het niet meer lonend is. Dit kan als effect hebben dat telers die afhankelijk zijn van dit middel het niet meer kunnen krijgen. En bedrijven die alternatieven leveren, zoals biologische bestrijders, gewasbeschermingsmiddelen van biologische oorsprong en weerbare telten leveren, krijgen een concurrentievoordeel en kunnen hun producten makkelijker afzetten.

## Inzet in Nederland

### Mix van beleid

Er komt veel beleid op een agrariër af. Een heffing werkt vooral goed als er ruimte is om andere keuzes te maken. Concreet gaat het dan om beschikbaarheid van middelen met een laag risico als de teler doorgaat met het gebruik van gewasbescherming. Als die ruimte er niet is omdat regelgeving deze beperkt, dan werkt een heffing minder goed. Implementeer daarom een heffing als onderdeel van een **complementair beleidspakket**, waarbij er ruimte is voor keuzes en ook aspecten zoals beschikbaarheid, normering en informatievoorziening aandacht krijgen.

### Prijs voor de consument

Een onderdeel van het succesvol kunnen inzetten van een heffing is de mate waarin de consument en de keten bereid zijn de heffing te betalen. Maar in welke mate kan een agrariër de hogere prijs doorberekenen aan de ketenpartijen en de consument. De betalingsbereidheid van de consument voor duurzamere producten is laag. In de supermarkt of winkel, maken de consumenten een afweging tussen de waarde die het voedselproduct voor henzelf heeft, de bijdrage die het product aan de verduurzaming levert, en de prijs die voor het product betaald moet worden. Omdat veel consumenten niet bereid zijn een hogere prijs te betalen, dragen de verschillende partners in de keten, van teler tot supermarkt, (een deel van) de extra kosten voor duurzame productie.

Dat betekent een heffing in veel gevallen leidt tot hogere kosten die de telers moeten dragen. Er is dus aanpalend beleid nodig om de consument een 'eerlijke prijs' te laten betalen.

### **Doeltreffendheid en doelmatigheid**

Er is sprake van een **afruil tussen doeltreffendheid en doelmatigheid** van de belasting. De algemene heffing is minder doeltreffend en minder doelmatig dan een heffing op basis van risicoprofiel en vice versa. Dat geldt ook voor de mate van precisie bij de indeling naar risicoprofiel. Dat kan eenvoudig tot complex.

Er zijn verschillende manieren waarop in het buitenland de heffingen wordt gekoppeld aan het risicoprofiel. In Denemarken krijgt elk middel een individuele score op basis van de Pesticide Load Indicator, een maatstaf met drie sub-indicatoren die de schadelijkheid voor de gezondheid bepalen. In Noorwegen worden middelen ingedeeld in zeven categorieën.

### **Internationale concurrentiepositie**

Streef naar **harmonisatie van een heffing op Europees niveau**. Dit creëert een gelijk speelveld voor producenten, voorkomt het weglekken van welvaart naar het buitenland (waterbedeffect) en verhoogt de doeltreffendheid van de heffing. Er kan aansluiting worden gezocht bij de Europese landen die al een heffing hebben. Belangrijk om in deze context ook te benoemen is dat een heffingsmodel op basis van het risicoprofiel nieuwe kansen voor verdienmodellen kan stimuleren. In deze context kan worden gesproken over een lastenverschuiving in plaats van een lastenverzwaring.

### **Vormgeving terugsluis**

De keuze van de terugsluis en de vorm ervan in de Nederlandse context moet nog worden gemaakt. Er zijn veel verschillende mogelijkheden. In lijn met Denemarken zou een terugsluis een vrij generieke vorm kunnen krijgen, bijvoorbeeld in de vorm een verhoging van de basispremie per subsidiabele hectare landbouwgrond. Ook kan gekozen worden voor het beschikbaar stellen van subsidies voor agrariërs die andere vormen van gewasbescherming willen inzetten en overstappen naar andere teeltmethoden en weerbare gewassen, zoals in Frankrijk gebeurt. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen het (door)ontwikkelen van weerbare teeltsystemen, waarbij vooral onderzoeksinstituten subsidie krijgen, of het implementeren van teeltsystemen in de praktijk, waardoor meer geld op het boerenerf belandt.

### **Aandachtspunt risico op resistentie**

Ziektes, insecten en onkruiden kunnen ongevoelig worden voor bepaalde gewasbeschermingsmiddel, waardoor die middelen geen (of minder) effect hebben. Afwisseling in middelen kan resistentie voorkomen. Een heffing op gewasbeschermingsmiddelen kan ertoe leiden dat meer agrariërs hetzelfde laag-risico middel gaan gebruiken als er maar weinig alternatieven beschikbaar zijn. Dat zou het risico op resistentie kunnen vergroten.

### **Uitvoerbaarheid, handhaafbaarheid, juridische inpasbaarheid en staatssteun**

Bij een keuze voor de introductie van een heffing moet goed getoetst worden op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid. Een specifiek punt in de Nederlandse context is dat de Belastingdienst mede door problematiek met ICT en de gegroeide complexiteit van het belastingstelsel weinig ruimte heeft om een grote rol te spelen bij nieuwe belastingen. In een

vervolgonderzoek zou goed gekeken moeten worden naar een doelmatige manier om de heffing en de terugsluis vorm te geven.

De heffing moet een goede juridische grondslag krijgen en gekoppeld worden aan wetgeving. De vorm van terugsluis kan leiden tot bevoordeling van bepaalde agrariërs en moet worden getoetst aan de regels voor Europese staatssteun.

### Toetsing aan het economisch afwegingskader

In de onderstaande figuur is het economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten van het CPB (linker kolom) ingevuld voor een heffing op gewasbeschermingsmiddelen (rechter kolom, ingevuld door Ecorys). Dit geeft inzicht in de huidige stand van de kennis en waar nog onderzoeksvragen liggen.

**Figuur 0.1 Economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten (CPB, bewerking Ecorys 2023)**

Afweging	Beoordeling gewasbeschermingsmiddelen
1. Is de omvang van de externaliteit of internaliteit dusdanig groot dat de overheid burgers of bedrijven moet proberen bij te sturen?	Ja, er is stevig beleid ingezet in het Uitvoeringsprogramma en dit instrument kan bijdragen aan het halen van de doelen.
2. Geeft de belastingmaatregel een prikkel die gewenst gedrag stimuleert of ongewenst gedrag vermindert?	Ja, mits gedifferentieerd op basis van risicoprofiel.
3. Is de gedragsverandering groot genoeg om de beoogde uitkomst van de maatregel te bereiken?	Ja, mits heffing hoog genoeg is en deze in combinatie met complementair beleid wordt ingezet. De vormgeving van de terugsluis is hierbij van belang.
4. Is de verwachte opbrengstderving of lastenverzwaring acceptabel vergeleken met gedragseffect en te bereiken doel?	Nog niet bekend. Onderzoeken om opbrengstderving te voorkomen/beperken worden in Nederland momenteel uitgevoerd. Uit eerder onderzoek blijkt dat niet veel consumenten bereid zijn een hogere prijs te betalen voor duurzaam voedsel. Het effect op het landbouwincome kan in een simulatiemodel worden onderzocht.
5. Zijn onbedoelde gedragsreacties voldoende beperkt in relatie tot het doel?	Nog niet bekend, maar in het buitenland niet structureel gebleken. Wel was er een tijdelijk effect van hamsteren en import uit andere landen.
6. Zijn de mogelijke verdelingseffecten tussen burgers en bedrijven acceptabel of te corrigeren?	Nog niet bekend. Dit kan wel in een simulatiemodel worden onderzocht.
Overige overwegingen, te denken aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoerbaarheid</li> <li>• Handhaafbaarheid</li> <li>• Juridische inpasbaarheid</li> <li>• Staatssteun</li> </ul>	Nog niet bekend, nader onderzoek en gesprekken met de Belastingdienst, NVWA en RVO nodig.



## Vervolgonderzoek

In deze studie zijn verschillende aspecten van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen onderzocht. Het is belangrijk op te merken dat er nog steeds enkele onduidelijkheden en lacunes bestaan om dit complexe onderwerp te doorgronden. Daarom is het belangrijk vervolgonderzoeken uit te voeren die de generaliseerbaarheid van de bevindingen verbeteren en het onderwerp in een bredere, actuele context plaatsen:

- De beschikbaarheid van alternatieven en de impact van een heffing op verschillende teelten;
- Het effect op de bedrijfsvoering van de agrariër;
- Het prijseffect op producten;
- (Economische) voordelen van verschillende terugsluismaatregelen;
- De praktische uitwerking van de heffing en de terugsluis op het gebied van capaciteit bij uitvoeringsorganisaties, de handhaafbaarheid en juridische grondslag.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

### **Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030<sup>1</sup>**

Op het gebied van gewasbescherming werken partijen samen om tot een trendbreuk te komen in het denken en handelen over gewasbescherming. Zij hebben gezamenlijk een toekomstvisie ontwikkeld. Het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 (uit 2020) schetst een toekomstbeeld voor 2030 waarin de land- en tuinbouw in Nederland bestaat uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen. Dit houdt in dat ziekten en plagen minder kansen krijgen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zoveel mogelijk kan worden voorkomen. Indien gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, is dit conform de principes van geïntegreerde gewasbescherming, nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen. Tegelijkertijd wordt hiermee een toekomstbestendig economisch perspectief voor de land- en tuinbouw gerealiseerd.

De drie doelen uit het Uitvoeringsprogramma toekomstvisie Gewasbescherming 2030 zijn:

- Plant- en teeltsystemen zijn weerbaar;
- Land- en tuinbouw en natuur zijn met elkaar verbonden;
- Nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen op producten.

In het Uitvoeringsprogramma worden veel maatregelen genoemd en zijn onderzoeken aangekondigd. En daarnaast zijn er andere beleidstrajecten die nieuw beleid voor agrariërs in gang zetten. Denk hierbij aan de instrumenten die worden ingezet in het nieuwe Nationaal Strategische Plan GLB. Naast nationaal beleid en wet- en regelgeving komt uit Europa een nieuwe Verordening voor duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen. Kortom er komt veel op de agrarische sector af.

Een van acties uit het Uitvoeringsprogramma is een onderzoek naar hoe economische prikkels kunnen bijdragen aan de bevordering van de transitie naar weerbare teeltsystemen met een minimale milieulast. Dit onderzoek 'Economische prikkels weerbare teeltsystemen' is in 2021 door Ecorys uitgevoerd en aan de Tweede Kamer gestuurd. In dit onderzoek worden diverse economische instrumenten behandeld.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft gevraagd een vervolgonderzoek te doen, dat zicht richt op het instrument 'heffing'.

### **Vraagstelling**

De vraagstelling van dit vervolgonderzoek is:

1. Op welke manieren kunnen heffingen worden ingezet om een transitie naar weerbare teeltsystemen te bevorderen?
2. Kunnen hogere prijzen van producten door het toepassen van heffingen bijdragen aan het stimuleren van boeren of telers om op een andere wijze te telen?

---

<sup>1</sup> Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030 ([link](#))

3. Welke resultaten zijn er in andere landen, bijvoorbeeld bij het Deense model, behaald met het inzetten van heffingen?
4. Als er succesvolle resultaten behaald zijn, is het dan mogelijk om deze heffingen ook succesvol in te zetten in Nederland?

## 1.2 Context

In het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 is een passage over gewasbescherming in de maatschappelijke context opgenomen. Wij citeren hieronder deze passage om zo meer de achtergrond van het gebruik van gewasbescherming te schetsen.

### **Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030**

#### **Effectieve gewasbescherming is noodzaak**

De effectieve beheersing van ziekten, plagen en onkruiden is noodzakelijk voor een rendabele en kwalitatief hoogwaardige land- en tuinbouw. Een belangrijke basis daarvoor is de inzet van geïntegreerde gewasbescherming (Integrated Pest management = IPM). Hiervoor hebben telers een effectief pakket aan maatregelen en middelen nodig. Er is maatschappelijke en politieke zorg over de belasting van mens, dier en milieu door het gebruik van bepaalde (groepen) gewasbeschermingsmiddelen in voedsel, voedergewassen en in de sierteelt. De biodiversiteit en residuen in het voedsel staan volop in de publieke aandacht. De wetenschappelijke benadering van de toelatingsbeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen als basis voor het voldoen aan een wettelijke norm lijkt niet afdoende om die zorgen weg te nemen. Daarnaast leiden nieuwe wetenschappelijke inzichten over de effecten van werkzame stoffen op mens, dier en milieu tot meer en in een aantal gevallen strengere beoordelingscriteria voor werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen. Dit alles heeft geleid tot een steeds smaller gewasbeschermingsmiddelenpakket. Deze ontwikkelingen maken een adequate gewasbescherming steeds moeilijker en resistentie ligt op de loer.

Telers hebben om die reden op korte termijn dringend behoefte aan vernieuwende maatregelen en middelen om ziekten, plagen en onkruiden te beheersen. Voor de langere termijn staan we voor de opgave om de Nederlandse land- en tuinbouw zo in te richten dat niet alleen de plant, maar ook de omgeving gezond blijft. Kortom, er is behoefte aan een transitie waarbij het denken vanuit gewasbescherming verschuift naar het centraal stellen van weerbare planten en teeltsystemen. Om dit te bereiken is een paradigmaverandering nodig.

## 1.3 Methodologie

Dit onderzoek is gestart met het inventariseren en analyseren van literatuur over verschillende typen heffingen en ervaringen met de effectiviteit van heffingen. Hierbij is gekeken naar heffingen op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen en ook naar heffingen op andere typen producten of diensten in binnen- en buitenland. Hier kunnen leerervaringen uit worden gehaald wat wel of niet goed werkt in een bepaalde context.

Vervolgens zijn interviews afgenomen met buitenlandse experts die ervaring hebben met hoe een heffing op gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk werkt. Ook zijn gesprekken met Nederlandse experts gehouden. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de geïnterviewde partijen.

Op basis van de uitkomsten van de literatuurstudie en de interviews is een analyse gemaakt en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Het concept eindrapport is voorgelegd aan een klankbordgroep met daarin vertegenwoordigers van uit de landbouwsector, de industrie en milieu- en natuurorganisaties. De onderzoekers dragen de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport.

## 1.4 Leeswijzer

Dit rapport kent de volgende opbouw:

- Na dit inleidende hoofdstuk 1, volgt in [hoofdstuk 2](#) een [beschrijving van het instrument 'heffingen'](#). Hierin wordt uitgelegd wat het instrument inhoudt en wanneer het ingezet kan worden.
- In [hoofdstuk 3](#) wordt vervolgens gekeken naar wat er in het [buitenland](#) gebeurt. Er wordt gekeken naar Denemarken, Frankrijk, Zweden en Noorwegen.
- [Hoofdstuk 4](#) gaat vervolgens is op lessen die vanuit [andere domeinen](#) getrokken kunnen worden. Er wordt gekeken naar de accijnzen op tabak & alcohol, frisdrankbelasting, de luchtvaart, loodhoudende en loodvrije benzine, kunstmest en loterijen en casino's.
- De [conclusies](#) en de [inzetbaarheid](#) in Nederland worden tenslotte in [hoofdstuk 5](#) gepresenteerd.



## 2 Het instrument heffing

In dit hoofdstuk richten we ons op de economische theorie van een heffing. We gaan in op hoe de prijs van producten met milieueffecten vanuit maatschappelijk oogpunt tot stand zou moeten komen, en wat mogelijke varianten van een heffing hierbij kunnen betekenen.

### 2.1 Werking

Als een agrariër gewasbeschermingsmiddelen koopt dan doet hij dat om te voorkomen dat het gewas wordt aangetast door plagen en ziektes. Daarmee neemt de kans op een goede oogst toe en kan de opbrengst hoger zijn dan de kosten die de agrariër maakt, inclusief de kosten van de aanschaf en gebruik van de gewasbeschermingsmiddelen. Hij betaalt de prijs voor de productie- en verkoopkosten van het middel met daarbij de winstopslag van de partijen in de keten.

De maatschappelijke kosten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen liggen namelijk een stuk hoger door het negatieve effect op mens, milieu, natuur en dier. Deze negatieve effecten zijn niet in de prijs verdisconteerd. Dat noemen economen [externaliteiten](#). Over het algemeen hebben bedrijven of consumenten weinig of geen marktprikkel om rekening te houden met externaliteiten bij het nemen van hun productie-of consumptie-beslissingen. Een externaliteit is een vorm van marktfalen. Anders gezegd de 'onzichtbare hand' van de markteconomie zorgt niet voor de maatschappelijk optimale uitkomst. Dat is aanleiding voor overheidsingrijpen.<sup>2</sup> De overheid heeft hiervoor diverse instrumenten. In dit onderzoek richten wij ons op het instrument "heffing".

Een heffing dient echter altijd in een breder pakket aan maatregelen gezien te worden. De kans op resultaat is namelijk het grootst als ['beprijzing en normering doelgericht \(wordt\) gecombineerd'](#), aldus de WRR.<sup>3</sup> De WRR signaleert dat het bedrijfsleven een belangrijke rol kan spelen bij de verschillende maatschappelijke transitieën. En dat het instrumentarium van de overheid meer gericht moet zijn op de inventiviteit van het bedrijfsleven.

---

<sup>2</sup> The Economics of Welfare (Pigou, 1920)

<sup>3</sup> Goede Zaken, Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen (WRR, 2023)

**WRR-rapport Goede zaken; Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen**

Nederland staat voor grote opgaven op het gebied van onder meer klimaat, gezondheid, arbeidsmarkt en het toekomstige verdienvermogen. Om die opgaven succesvol aan te pakken zijn ondernemingen onmisbaar. Maar hun inventiviteit blijft onderbenut. Het is te gemakkelijk voor ondernemingen om – bewust of onbewust – kosten af te wentelen op de samenleving. Goede zaken en goed ondernemerschap gaan samen als er heldere grenzen zijn. De overheid vervult daarbij een sleutelrol. Ze kan de omgeving van ondernemingen zo beïnvloeden dat het vanzelfsprekender wordt om met hun producten en diensten bij te dragen aan de samenleving. In dit rapport laat de WRR zien hoe de overheid ervoor kan zorgen dat ondernemen zowel zakelijk als maatschappelijk gaat lonen.

De WRR gaat niet specifiek in op een heffing op gewasbeschermingsmiddelen. Er staat wel een casus in over gezonde voeding, die gaat over het aanbod van gezonder voedsel en hoe de consument reageert op prijsprikkels.

**WRR-rapport Goede zaken over gezond voedsel:**

Zeker in landen met relatief hoge inkomens, zoals Nederland, is de consumptie van suikerrijke goederen in beperkte mate te sturen met enkel de prijs. De oplossing moet meer gezocht worden in een combinatie van stevige beleidsmaatregelen. Naast beprijzing gaat het dan bijvoorbeeld om een verbod op reclame.

En de WRR beveelt aan:

**Hoofdaanbevelingen uit WRR-rapport Goede zaken**

1. Laat goede zaken lonen: zet in op ambitieuze combinaties van beprijzing en normering en versterk regie over regulering en toezicht.
2. Wees terughoudend met financiële steun: heroverweeg subsidies en fiscale regelingen en bied steun alleen als een tijdelijk zetje nodig is voor het ontwikkelen van maatschappelijke oplossingen.
3. Ontketen investeringen voor transities: maak inkoop- en aanbestedingsbeleid meer opgavegericht en creëer een publiek-private investeringsbank.

In lijn met de WRR zou een heffing moeten passen in een mandje van complementaire maatregelen. In het beleid voor gewasbescherming worden meerdere instrumenten ingezet. Denk daarbij aan het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen, de geïntegreerde aanpak, toezicht, handhaving en monitoring en het stimuleren van innovatie.

**Een heffing als antwoord op een externaliteit**

Bij de aanwezigheid van een externaliteit kan de overheid overwegen een heffing te introduceren (een zogenaemde [Pigouvianse belasting](#))<sup>2</sup>. Een heffing beoogt de maatschappelijke kosten in de prijs te internaliseren waardoor een economische prikkel ontstaat. Als gevolg van de hogere prijs kunnen telers ervoor kiezen om minder gewasbeschermingsmiddelen te kopen en op zoek te gaan naar alternatieven met een lagere of geen heffing.

Recent heeft het CPB een '[Economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten](#)' gepubliceerd.<sup>4</sup> Deze studie biedt handvatten in de overweging van het instellen van een heffing. Het kader gaat in op de omvang van de externaliteit, de economisch prikkel, de beoogde uitkomsten, mogelijke opbrengstderving of lastenverzwaringen en verdelingseffecten. Dit afwegingskader is in dit onderzoek toegepast om uitspraken te doen over de verwachte doeltreffendheid en doelmatigheid van verschillende varianten (zie ook hoofdstuk 5).

## 2.2 Scope van de heffing

Een heffing voor gewasbeschermingsmiddelen kan op verschillende manieren worden vormgegeven. In de buitenlandse voorbeelden kwamen twee verschillende manieren tegen:

Een [algemene heffing \(op basis van het volume\)](#) kent een vast tarief voor alle typen gewasbeschermingsmiddelen per kilo. De vormgeving van de heffing is daarmee simpel waardoor uitvoeringskosten beperkt blijven. Het nadeel van een algemene heffing is dat een product met een hoog risicoprofiel (en een grote externaliteit) en een laag risicoprofiel (met een beperkte externaliteit) dezelfde heffing kent.

Een tweede manier is een [heffing op basis van het risicoprofiel](#). De hoogte van de heffing is in dat geval afhankelijk van de samenstelling van het product en de bijbehorende risico's voor het milieu. Deze variant verbetert de beprijzing van de externaliteit op gewasbeschermingsmiddelen ten opzichte van een algemene heffing. Het beprijsd het gebruik van middelen met een hoog risicoprofiel zwaarder en stimuleert daarmee het gebruik van middelen met een laag risicoprofiel. Het risico van een dergelijke heffing is dat het systeem complexer wordt dan bij een algemene heffing. Het kan door die complexiteit leiden tot hogere uitvoeringskosten.

Er is sprake van een [afruil tussen doeltreffendheid en doelmatigheid](#) van de belasting. De algemene heffing is minder doeltreffend en minder doelmatig dan een heffing op basis van het risicoprofiel en vice versa.

Een vorm van een heffing op basis van het risicoprofiel is de gedifferentieerde heffing op gewasbeschermingsmiddelen, die in 2020 door het Ministerie van Financiën nader is uitgewerkt. In hun voorstel zouden *'producenten, overbrengers (vanuit EU), importeurs (vanuit buiten EU) en gecertificeerde bedrijven die gewasbeschermingsmiddelen mogen verkopen (aan andere gecertificeerde bedrijven en/of eindgebruikers/telers)'* belasting gaan betalen. Differentiatie zou volgens de ambtenaren van Financiën kunnen plaatsvinden op basis van de EU indeling voor laag-risico stoffen, gewone middelen en *candidates for substitution*.<sup>5</sup>

## 2.3 De hoogte van een heffing

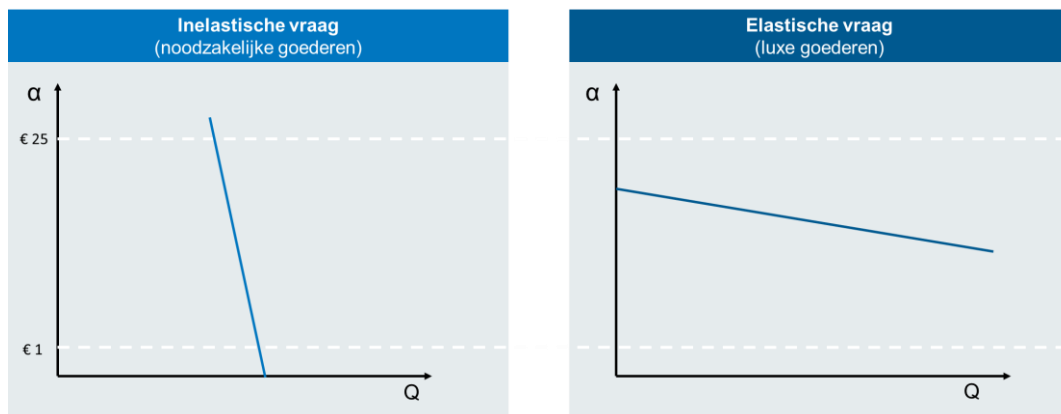
De mate waarin consumenten hun consumptiepatroon aanpassen als gevolg van een prijsverandering noemen we [prijselasticiteit](#). Bij noodzakelijke goederen, zoals water en voedsel (zie figuur 2.1) is er sprake van een inelastische vraag: de consumptie is nauwelijks

<sup>4</sup> Een economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten ([CPB, 2023](#))

<sup>5</sup> Oorspronkelijke lijst van '[Candidates for Substitution \(2015\)](#)' in het kader van EU directive 1107/2009

afhankelijk van de hoogte van de prijs. Bij luxegoederen, zoals sieraden en vrijetijdsproducten is de vraag elastisch: de consumptie daalt sterk bij een kleine prijsverhoging. De doeltreffendheid van een heffing wordt in sterke mate bepaald door de hoogte van de heffing. Een lage heffing op een noodzakelijk goed zal niet resulteren in de beoogde afzetdaling. Bij het vaststellen van de hoogte van een heffing dient daarom rekening gehouden te worden met de elasticiteit van het product.

**Figuur 2.1** Illustratie prijselasticiteit



Note:  $\alpha$  = de hoogte van de heffing,  $Q$  = de verwachte afzet

De prijselasticiteit van gewasbeschermingsmiddelen kan per type gewas of per sector verschillen. Redenen hiervoor zijn:

- **De beschikbaarheid van alternatieven en maatregelen:** de beschikbaarheid van alternatieve gewasbeschermingsmiddelen met een laag risicoprofiel, het toepassen van technische en biologische maatregelen en/of de overstap naar weerbare teelten;
- **Het type gewas en alternatieve bestrijding:** in hoeverre er (kosten)effectieve alternatieven en maatregelen zijn voor gebruik van reguliere gewasbescherming bij bestrijding van een specifiek combinatie van gewas-ziekte of gewas-insect. Hierbij speelt ook een rol in welke mate die alternatieven en maatregelen werkzaam zijn bij verschillende weersomstandigheden;
- **Prijsniveau van de opbrengst van het gewas:** Als er veel concurrentie is in een marktsegment en agrariërs krijgen een relatief lage prijs voor hun gewas, dan kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen groeien omdat er agrariërs zijn die zeker willen zijn dat hun oogsten niet mislukken. En zij maken dan gebruik van reguliere gewasbescherming. Omgekeerd is er ook onderzoek dat laat zien dat, als productprijzen en de marges hoog zijn, er meer gewasbescherming wordt toegepast om de opbrengst te verhogen.<sup>6</sup>
- **De kwaliteit van een product:** producten die onbewerkt verkocht worden, dienen aan hoge (uiterlijke) eisen te voldoen. Voor verwerkte producten, zoals aardappels voor zetmeel, zijn er minder kwaliteitseisen aan het uiterlijk van de aardappel. De prijselasticiteit kan daarom verschillen afhankelijk van het gebruik en de kwaliteit van het product.
- **Verwachtingen van consumenten:** er zijn consumenten die vooral op de prijs letten en de goedkoopste producten kiezen. Andere consumenten hechten meer belang aan duurzame productie en zijn bereid hiervoor een hogere prijs te betalen.

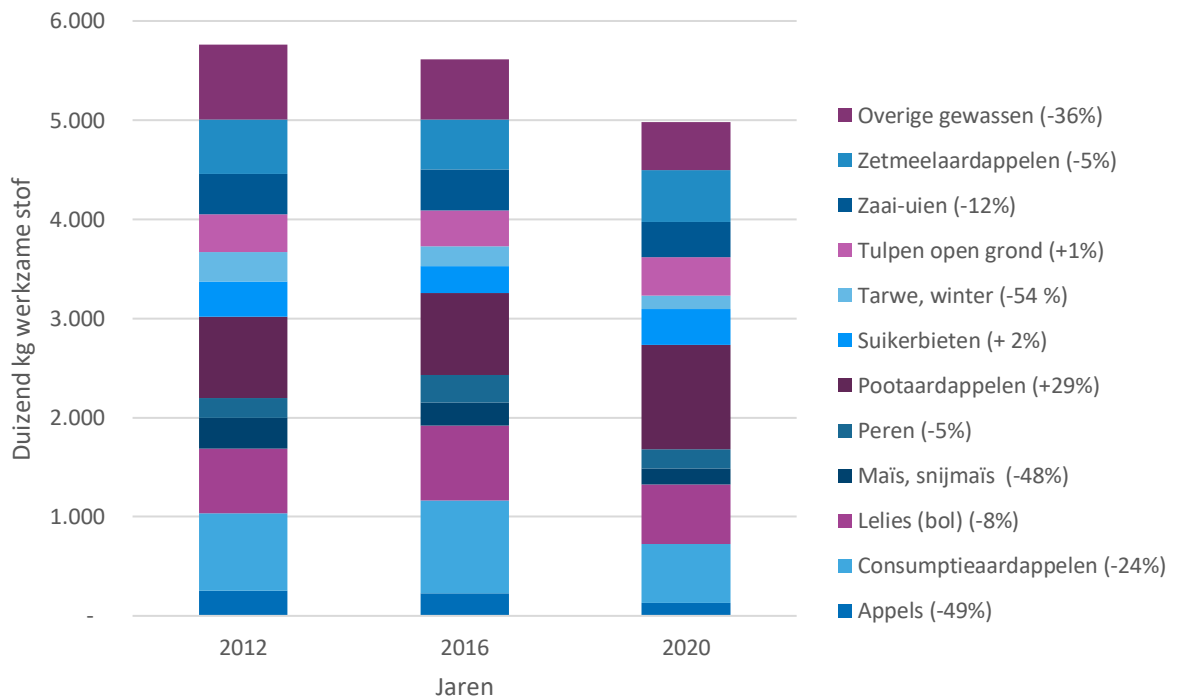
<sup>6</sup> Bayramoglu and Chakir (2016), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837716302678>



Er is geen recent onderzoek over de prijselasticiteit van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland beschikbaar. Een onderzoek in Nederland uit 2013 stelt dat een heffing van 30% het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met 3 – 15% zou laten dalen.<sup>7</sup> Voor een gebruiksvermindering van 25% is naar schatting een heffing noodzakelijk van minimaal 50% tot 250%. Dit betreft een algemene heffing en niet een heffing op basis van het risicoprofiel. Het onderzoek uit 2013 laat zien dat de grondslag van een gewasbeschermingsmiddelenbelasting € 200 miljoen bedraagt in 2012. Bij een vlakke heffing van 30% zou de overheid € 60 miljoen genereren. Een kanttekening hierbij is dat het onderzoek uit 2013 niet meer representatief is voor de huidige situatie. Er zijn de afgelopen jaren veel reguliere gewasbeschermingsmiddelen met een hoger risicoprofiel niet meer toegelaten of van de markt verdwenen. En er zijn voor bepaalde teelten alternatieve middelen of maatregelen beschikbaar gekomen. Ervaringen in het buitenland wijzen erop dat de vraag voor gewasbeschermingsmiddelen een gemiddelde tot lage elasticiteit kent. In hoofdstuk 3 gaan we verder in op de ervaringen in het buitenland.

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is in de landbouw over de periode 2012-2020 met 13,5% afgenomen. De grondslag voor belastingheffing is daarmee ook afgenomen. De opbrengst voor de overheid zal naar verwachting iets lager liggen dan de eerder berekende € 200 miljoen. De afname in afzet wordt overigens deels gedempt door prijsstijgingen. Naast de budgettaire gevolgen voor de overheid zijn er diverse uitvoeringsaspecten die van belang zijn bij de implementatie van een heffing. In hoofdstuk 5 gaan we hier nader op in.

**Figuur 2.2** Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in landbouw per gewas (% verandering 2012 – 2020)



Bewerking: Ecorys, bron: CBS/CLO (3 november 2022)

<sup>7</sup> Effecten en vormgeving van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen (SEO, 2013)

Uit de gegevens van het CBS/CLO zien we dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen per type teelt sterk kan verschillen (absolute cijfers, geen relatief gebruik per ha). In de periode 2012 – 2020 vond bij tarwe en mais een halvering van het gebruik plaats. Bij pootaardappelen is het gebruik in dezelfde periode met een kwart gestegen. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is sterk afhankelijk van diverse factoren waaronder het weer en de aanwezigheid van plantziekten en plagen.

## 2.4 Effecten

De introductie van een heffing kan een teler een prikkel geven om het gedrag te veranderen:

**Continuering van het huidige middel:** Een heffing verhoogt de kosten van de gewasbescherming. Een teler wordt geprikkeld om te kiezen voor een alternatief. Dat kan zijn een andere vorm van bestrijding, die niet of minder door de heffing wordt belast. Of hij kan een ander gewas of combinatie van gewassen kiezen. Dat zijn geen eenvoudige stappen want het vergt kennis van die gewassen, de grond en locatie moeten geschikt zijn en er is een afzetmarkt voor deze gewassen nodig om zo een goede business case te krijgen. De andere keuze is dat hij door kan gaan met het gebruik van dezelfde middelen als voorheen. Wel zijn er dan mogelijkheden om het gebruik in volume te reduceren door scherp te monitoren op ziektes en plagen en gericht te bestrijden.

**Substituut; inzet van een ander middel met een lager risicoprofiel:** Als een teler voor zijn gewas een alternatief middel van chemische of biologisch oorsprong kan krijgen dan kan hij dit gaan gebruiken.<sup>8</sup> Hij gaat dan door met het gebruik van gewasbescherming, maar dan met lager risicoprofiel. Dit kan minder effectief zijn, waardoor er meer schade aan het gewas kan ontstaan. Of hij kan de frequentie van het gebruik opvoeren, rekening houdend met de maximaal toegestane frequentie zoals vermeld op het etiket van het product. Afhankelijk van de prijs van dit alternatief kan dit tot een stijging van de kosten leiden.

**Overstap naar weerbaar gewassen/teelten:** Een teler kan het gebruik van gewasbescherming sterk reduceren en een andere vorm van bedrijfsvoering toepassen door over te gaan op andere gewassen of een combinatie van gewassen, die weerbaarder zijn. “Daarbij wordt de inzet van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk voorkomen door het toepassen van preventie, niet-chemische maatregelen, biologische bestrijders en teelt-technische maatregelen.”<sup>9</sup>

Deze drie verschillende gedragsaanpassingen kunnen tot verschillende economische effecten leiden:

**Continuering van het huidige middel:** Voor de teler die het gebruik van reguliere gewasbeschermingsmiddelen continueert, is het de vraag in welke mate hij de hogere prijs van de heffing door kan berekenen aan de afnemer omdat het product niet duurzamer wordt. Het is dan vervolgens de vraag in welke mate de prijs van het product voor de consument door de

---

<sup>8</sup> Biologische middelen zijn van natuurlijke oorsprong zoals van planten, dieren, micro-organismen of bepaalde mineralen, of nagemaakte middelen die identiek zijn aan de natuurlijke stof en een laag risico kunnen hebben voor mens, dier, milieu en niet-doelwit organismen. (citaat uit het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030)

<sup>9</sup> Citaat uit het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030

heffing stijgt. In de meeste gevallen is sprake van een internationale markt. Als een belasting alleen van toepassing is voor Nederlandse telers en niet voor buitenlandse telers, verslechtert dit de Nederlandse concurrentieverhoudingen.

**Substituut; inzet van een ander middel met een lager risicoprofiel:** Afhankelijk van de prijs van dit alternatief kan dit tot een stijging van de kosten leiden.

**Overstap naar weerbaar gewassen/teelten:** De kosten en opbrengsten van een andere bedrijfsvoering kunnen sterk verschillen van de reguliere bedrijfsvoering. Dit hangt ook af van de mate waarin een hogere prijs voor een duurzaam product in de keten wordt betaald.

**Concurrentiepositie:** Een heffing kan effecten op de concurrentiepositie hebben. Het ministerie van Financiën geeft in een rapport aan dat, zolang er onvoldoende alternatieve laag-risico middelen beschikbaar zijn, een heffing de concurrentiepositie van eindgebruikers kan verslechteren ten opzichte van eindgebruikers in landen zonder heffing.<sup>10</sup>

Een heffing geeft ook een prikkel aan de toeleverende bedrijven. Zo zullen producenten van reguliere gewasbeschermingsmiddelen geprikkeld worden hun producten met een hoger risicoprofiel te vervangen door middelen met een lager risicoprofiel. Ook kunnen ze besluiten dat een middel van de markt wordt gehaald, omdat het niet meer lonend is. Dit kan als effect hebben dat telers die afhankelijk zijn van dit middel het niet meer kunnen krijgen. En bedrijven die alternatieven leveren, zoals biologische bestrijders, gewasbeschermingsmiddelen van biologische oorsprong en weerbare teelten leveren, krijgen een concurrentievoordeel en kunnen hun producten makkelijker afzetten.

---

<sup>10</sup> Fiscale vergroening en grondslagerosie (Ministerie van Financiën, 2022)

## 3 Buitenland

### 3.1 Inleiding

In een aantal Europese landen is reeds sprake van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen. In dit hoofdstuk wordt de opzet en het resultaat van heffingen in Denemarken, Frankrijk, Zweden en Noorwegen beschreven. De situatie van de landbouw in Nederland is uiteraard niet één op één te vergelijken met situaties in het buitenland. Het is belangrijk om te constateren dat de implementatie van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen altijd maatwerk vereist, rekening houdend met de specifieke behoeften, landbouwpraktijken en milieudoelstellingen van elk land. Desalniettemin kunnen de beschreven voorbeelden van heffingen in het buitenland ons inzicht verschaffen in de mogelijke opzet en effecten van dergelijke maatregelen.

### 3.2 Denemarken

Denemarken heeft 5,8 miljoen inwoners, maar produceert genoeg voedsel om 15 miljoen mensen te voeden, aldus de Danish Agriculture & Food Council. De Deense landbouwsector is dus hoog productief en produceert veel voor de exportmarkt, met name vlees- en melkproducten. Driekwart van het landbouwareaal wordt daarom gebruikt voor veevoer zoals gras en mais. Graan is met 50% de meest verbouwde teelt, gevolgd door gras (25%), (kool)zaad (10%) en mais (5%). In loop van de jaren is het aantal bedrijven afgenomen maar is de grootte van bedrijven juist toegenomen. Denemarken kent een gematigd klimaat met veel regen, een overwegend vlak landschap en vruchtbare grond. Ideale omstandigheden voor de landbouw.<sup>11</sup>

#### Vormgeving heffing

Denemarken heeft sinds 1996 een heffing op gewasbeschermingsmiddelen. Tot 2013 was er sprake van een 54% heffing bovenop de verkoopprijs op insecticiden en 33% op herbiciden en fungiciden. De heffing resulteerde tot 2000 in een terugloop in verkoop en gebruik, daarna namen beide weer toe. In 2013 is daarom de heffing herzien en fundamenteel veranderd. In dit nieuwe 'Pesticide plan' is de heffing niet gebaseerd op de verkoopprijs (met een gefixeerde heffing bovenop de verkoopprijs) maar op de impact van het product op de gezondheid en het milieu, de 'pesticide load indicator' (PLI).<sup>12</sup> Het doel van het nieuwe plan is een reductie in pesticide load (PL) van 40%, tot ongeveer 1,96.

<sup>11</sup> Danish Agriculture & Food Council (2019), Facts & figures.

<sup>12</sup> De Pesticide Load Indicator combineert drie sub-indicatoren voor de gezondheid: 1) van de mens (indicator arbeidsveiligheid op basis van de risico's zoals beschreven op het etiket van het product), ecotoxicologie (effecten op niet-doelorganismen) en de milieulast, d.w.z. bodemafbraaktijd, potentie voor accumulatie in de voedselketen en mobiliteit van bodem naar grondwater.



Tabel 3.1 Heffing per effect

Effect/eigenschap	Hoogte heffing
Basis heffing	€ 7/kg werkzame stof
Gezondheid	€ 14/kg pesticide per eenheid PL
Ecotoxicologie	€ 14/kg werkzame stof per eenheid PL
Milieuedrag	€ 14/kg werkzame stof per eenheid PL

Door de heffing na 2013 te baseren op de impact van het product op de gezondheid en het milieu is de heffing per product veranderd. Voor de gewasbeschermingsmiddelen geldt dat een sterke verhoging van de prijs optrad. Voor een groot aantal producten zijn de prijzen verdubbeld tot verdrievoudigd, terwijl een beperkt aantal andere producten juist goedkoper is geworden omdat het middelen met beperkte impact betreft.

### Terugsluis

De opbrengst uit de heffing wordt teruggesluisd naar de sector in de vorm van een gereduceerd belastingtarief op land. Hierdoor worden biologische boeren vaak beloond, aangezien zij vaak een groot areaal grond in bezit hebben en geen of nauwelijks gewasbeschermingsmiddelen gebruiken. Deze terugsluis kan daarnaast niet-biologische boeren stimuleren biologisch te gaan produceren. Zo'n 13% van de Deense landbouw is momenteel biologisch.<sup>13</sup> Een klein deel van de opbrengst uit de heffing wordt geïnvesteerd in onderzoek. Uit de ex-post evaluatie van de heffing en de gehouden interviews blijkt dat deze terugsluis heeft geholpen bij acceptatie van de heffing door de sector.<sup>14</sup>

### Resultaten

Onderstaande grafiek laat over de afgelopen 10 jaar een duidelijke daling zien in de Pesticide Load Indicator per hectare, zowel in verkoop als gebruik, tot onder de eerder genoemde streefwaarde van 1,96. Het gaat hier om halvering van de impact op milieu en gezondheid per hectare; namelijk van 3,39 naar 1,76 voor verkoop en 2,94 naar 1,52 voor het gebruik.

Schommelingen in de waarden worden veroorzaakt door verschillende factoren, zoals weersomstandigheden (zowel droge als natte omstandigheden) en de keuze in gewassen.

In 2017-18 was het gebruikscijfer voor het eerst sinds 2013 lager dan het verkoopcijfer. Het verbruik was laag vanwege de droogte, terwijl dat in de verkoopcijfers niet is terug te zien. Dit komt waarschijnlijk doordat de verkoop van gewasbeschermingsmiddelen plaatsvond voordat de droogte de landbouw in 2018 trof. Een deel van de middelen die in 2018 werden verkocht, kan dus nog steeds op de plank hebben gestaan in 2019, waardoor het verkoopcijfer in dat jaar lager was dan het jaar daarvoor. Daarnaast is de PLI naar verwachting gedaald naarmate de voorraden van gewasbeschermingsmiddelen met een hoge belasting door de tijd heen zijn verbruikt.

<sup>13</sup> Statistics Denmark (2021).

<sup>14</sup> Nielsen, Helle Ørsted, et al. "Ex-post evaluation of the Danish pesticide tax: A novel and effective tax design." Land Use Policy 126 (2023): 106549.

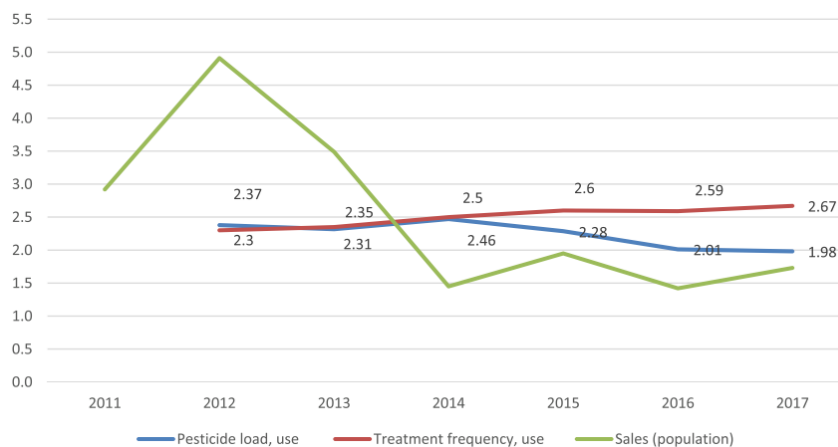
**Tabel 3.2**      **Ontwikkeling PLI van 2010-2021 gebaseerd op verkoop en gebruik**

Pesticide Load Indicator (PLI per hectare)			
Verkoop		Gebruik	
Jaar	PLI	Planperiode	PLI
2010	3,39		
2011	3,02	2010-11	2,94
2012	5,00	2011-12	2,44
2013	3,55	2012-13	2,27
2014	1,47	2013-14	2,41
2015	1,95	2014-15	2,11
2016	1,40	2015-16	2,17
2017	1,69	2016-17	2,13
2018	1,69	2017-18	1,44
2019	1,57	2018-19	1,76
2020	1,66	2019-20	1,39
2021	1,76	2020-21	1,52

Bron: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2023/05/978-87-7038-520-6.pdf>, bewerking Ecorys

Zoals in Tabel 3.2 en Figuur 3.1 weergegeven is voorafgaand aan het in werking treden van de heffing sprake geweest van het ‘hamsteren’ van gewasbeschermingsmiddelen. Door de prijsstijging van gewasbeschermingsmiddelen worden middelen efficiënter en duurzamer toegepast.<sup>15</sup> Wel is de toepassingsfrequentie van laag-risico middelen toegenomen.

**Figuur 3.1**      **Pesticide load (PL) per hectare, geregistreerd gebruik (2012-2017) en verkoop (2011-2017)**



<sup>15</sup> Policy instruments for ecological transition: ‘understanding farmers’ motivation and decision styles’ – Helle Orsted Nielsen, presentation at the 7<sup>th</sup> SUD Symposium, 12 december 2019

### 3.3 Frankrijk

Frankrijk heeft de grootste landbouwsector van de EU en is de op twee na grootste gebruiker van gewasbeschermingsmiddelen.<sup>16</sup> Het Franse landbouw areaal bestaat voor meer dan de helft uit granen, gevolgd door gras (18%) en plantaardige eiwitten (13%). Slechts 4% van het areaal wordt gebruikt voor wijnbouw terwijl het een kwart van de teeltomzet vertegenwoordigt.<sup>17</sup> In 2019 was 8,5% van het totale landbouwareaal biologisch.<sup>18</sup> Er heerst in Frankrijk een gematigd klimaat maar met veel regionale verschillen. Daarnaast wordt het Franse landschap gekenmerkt door grote hoogteverschillen. Sinds 2014 zet het Franse ministerie van Landbouw sterk in op verbetering van de bodemvruchtbaarheid en het stimuleren van plantaardige oliën en eiwitgewassen. Hiermee proberen ze minder afhankelijk te worden van soja-import uit derde landen en proberen ze tijdig in te spelen op de groeiende vraag naar plantaardige eiwitten voor humane voeding.<sup>19</sup>

#### Vormgeving heffing

Sinds 1999 is er in Frankrijk een algemene heffing op milieuvervuiling, de zogeheten ‘taxe générale sur les activités polluantes’ (TGAP). Deze heffing werd toegepast op verschillende producten, waaronder gewasbeschermingsmiddelen, met als doel:

- De industrie te stimuleren om duurzame alternatieven te ontwikkelen;
- Boeren te stimuleren om gewasbeschermingsmiddelen met een lagere milieulast aan te schaffen en te gebruiken;
- Belastingopbrengst genereren.

In 2008 is de TGAP vervangen door een heffing specifiek op gewasbeschermingsmiddelen. De hoogte van de heffing is tussen 2008 en 2021 verschillende keren verhoogd, waarvan de grootste verhoging in 2019 plaatsvond. De heffing varieert momenteel van € 0,90 tot €9,00 per kg product en is afhankelijk van de toxiciteit (zie Tabel 3.3 en Tabel 3.4).

**Tabel 3.3**      **Ontwikkeling heffing (2008-2019) om EUR/kg**

Categorie	2008	2009	2010	Sinds 2011
Zeer toxisch, carcinogeen, mutageen of toxisch voor reproductie	2,25	3,7	4,4	5,1
Gevaarlijk voor het milieu	0,9	1,5	1,7	2
Mineralen die schadelijk zijn voor het milieu	0,38	0,6	0,7	0,9

<sup>16</sup> Marcus, V. and O. Simon (2015), “Les pollutions par les engrais azotés et les produits phytosanitaires : coûts et solutions” [Pollution from nitrogen fertilisers and plant protection products: Costs and solutions], Études et documents, n° 136, Commissariat général au développement durable.

<sup>17</sup> Statistical Book 2021, Agreste (2021)

<sup>18</sup> Agence BIO (2020), via: [https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2020/07/DP-AGENCE-BIO-CHIFFRES-2019\\_def.pdf](https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2020/07/DP-AGENCE-BIO-CHIFFRES-2019_def.pdf)

<sup>19</sup> Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018), via: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/specials/voedselzekerheid/frankrijk>

**Tabel 3.4** Heffing vanaf 2019, ingedeeld in vier categorieën

Categorie	€/kg
Zeer toxisch, carcinogeen, mutageen of toxisch voor reproductie	9,0
Acuut toxisch, specifiek toxisch voor bepaalde organen, effect op of via borstvoeding	5,1
Acuut toxisch voor aquatische milieu van categorie 1, of chronisch toxisch voor aquatisch milieu van categorie 1 of 2	3,0
Chronisch toxisch voor aquatisch milieu van categorie 3 of 4	0,9

Bron: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000042912003](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042912003)

De heffing wordt geïnd door leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen, in plaats van door de producenten/importeurs. Daarnaast wordt de heffing apart op de factuur benoemd. Beide maatregelen zijn bedoeld om het bewustzijn onder gebruikers van de producten te vergroten.<sup>20</sup>

### Terugsluis

De totale opbrengst van de heffing nam toe van € 100 miljoen in 2011 naar € 110 miljoen in 2014. Met de opbrengsten uit de heffing wordt het Ecophyto-plan gefinancierd en een deel van de opbrengst gaat naar de watersector.<sup>21</sup> Het Ecophyto-plan moet ondersteunen bij het terugdringen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Centraal in dit plan staan 1) het monitoren van het gebruik en de hieraan verbonden risico's, 2) onderzoek naar de ontwikkeling van alternatieven en 3) het opstellen en verspreiden van informatie en communicatiecampagnes. Het Ecophyto-plan is drie keer aangepast en aangescherpt, momenteel is Ecophyto II+ van kracht.<sup>22</sup> Uit interviews blijkt dat de terugsluis de politieke aanvaardbaarheid van de heffing en de recente verhogingen heeft vergroot.

### Resultaten

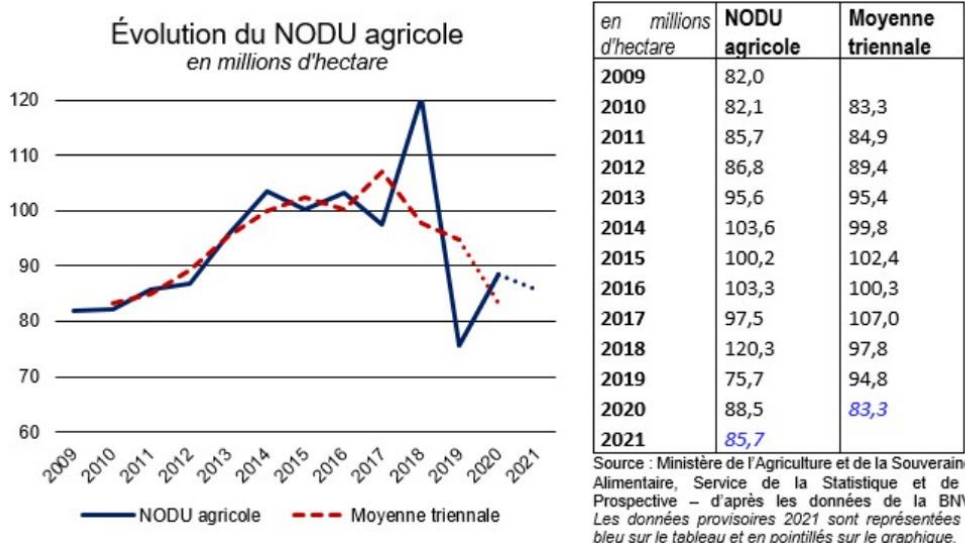
Het aantal eenheidsdoses, aangeduid als NODU (Nombre de Doses Unités), is de indicator voor het monitoren van de voortgang van 'Écophyto II+'. De NODU is berekend op basis van verkoopgegevens op nationale schaal en komt overeen met het oppervlaktegebied (in ha) dat jaarlijks behandeld zou worden met de gewasbeschermingsmiddelen die gedurende één jaar zijn verkocht, bij de maximaal goedgekeurde doses.

<sup>20</sup> Bommelaer, O. and J. Devaux (2012), "Le financement de la gestion des ressources en eau en France" (actualisation de janvier 2012) [Financing water resources management in France], Études & documents n°62, Janvier 2012, Commissariat général au développement durable, La Défense.

<sup>21</sup> Marcus, V. and O. Simon (2015), "Les pollutions par les engrais azotés et les produits phytosanitaires : coûts et solutions" [Pollution from nitrogen fertilisers and plant protection products: Costs and solutions], Études et documents, n° 136, Commissariat général au développement durable.

<sup>22</sup> Ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (2022), via: <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest>

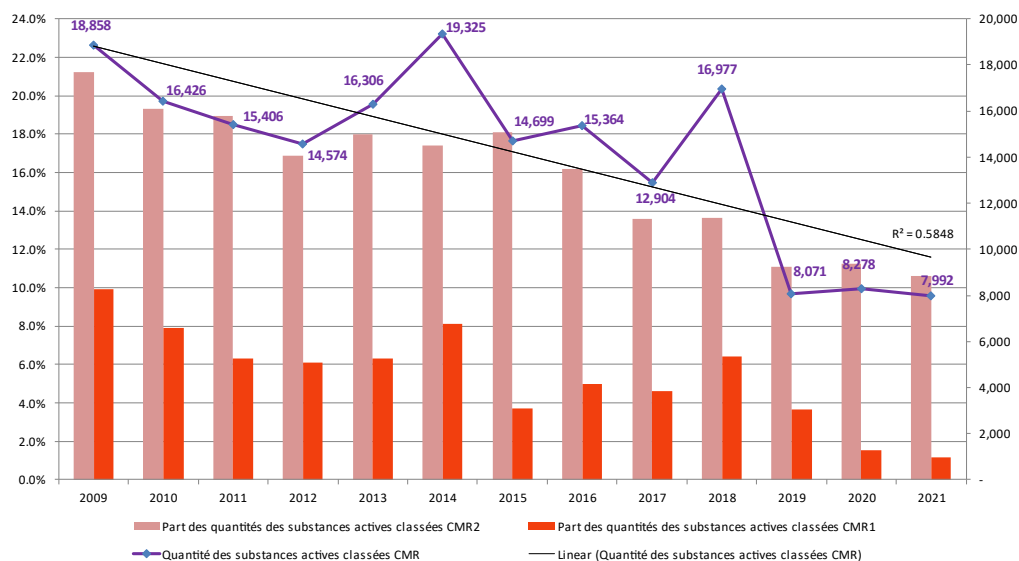
**Figuur 3.2** Ontwikkeling van de NODU in miljoenen hectare 2009-2021



Bron: Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (2022).

In bovenstaand figuur is te zien dat er jaarlijks aanzienlijke verschillen kunnen zijn. Zo is de NODU in 2019 sterk gedaald ten opzichte van 2018. Dit heeft te maken met het hamsteren in 2018 met het oog op verhoging van de heffing daarna. En 2019 was een jaar met droogte en weinig ziekten en plagen. De voorlopige NODU voor 2021 is 85,7 Mha en is daarom in blauw aangegeven. Er is beperkte afname waarneembaar in de periode 2017 – 2021, wat een eerste impact zou kunnen zijn van de beleidsmaatregelen die inzetten op een vermindering in gebruik. De verwachting is dat deze trend zich zal voortzetten ook omdat er (intern)nationaal aanvullend beleid voor gewasbescherming wordt gevoerd.

**Figuur 3.3** Aandeel actieve stoffen ingedeeld als CMR in verhouding tot de totale verkoop van actieve stoffen



Bron: Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2022).

In bovenstaand figuur is de ontwikkeling in verkoop van werkzame stoffen geclassificeerd in CMR (Carcinogeen, Mutageen, Reprotoxisch) categorie 1 of CMR categorie 2 (verwacht CMR categorie 1) en alle als CMR geclassificeerde stoffen weergegeven. De verkooptrend van dit type stoffen is sinds 2009 over het algemeen dalend.

Mede door herhaaldelijke verhogingen en de aanpassingen in het Ecophyto plan, is er sinds 2017 een voorzichtig neerwaartse trend in NODU zichtbaar. Daarbij geldt dat de verkoop van CMR geclassificeerde stoffen de laatste jaren gedaald. In de interviews werden twee verklaringen gegeven. Er wordt de afgelopen jaren een strenger toelatingsbeleid voor CMR-stoffen gevoerd. En Franse boeren vervangen reguliere gewasbeschermingsmiddelen met hoge dosering (typisch enkele kg/ha) door gewasbeschermingsmiddelen met lage dosering (typisch 20-40 g/ha) met dezelfde effectiviteit en vaker van biologische oorsprong.

De afgelopen jaren zijn er verschillende onderzoeken en pilots uitgevoerd of er mogelijkheden zijn de inzet van gewasbeschermingsmiddelen te verkleinen, terwijl telers hun marktpositie behouden (geen of nauwelijks opbrengstderving).<sup>23</sup> In Frankrijk blijkt uit een pilot onder 946 boeren dat in 77% van de onderzochte bedrijven een laag gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet heeft geleid tot minder productiviteit of winstgevendheid.<sup>24</sup>

### 3.4 Zweden

Ongeveer 6,5% van de totale oppervlakte van Zweden wordt gebruikt voor de land- en tuinbouw. Het klimaat wordt gekenmerkt door grote verschillen tussen noord- en zuid, waarin het groeiseizoen ongeveer 100 dagen langer is in het zuiden. In loop der jaren is het aantal bedrijven afgenomen maar is de grootte van bedrijven juist toegenomen. Gewassen bestaan vooral uit granen, voornamelijk gerst, haver en tarwe, maar ook door grasland. Ongeveer 40 procent van het bouwland wordt met granen ingezaaid.<sup>25</sup>

#### Vormgeving heffing

Zweden was een van de eerste landen ter wereld die een heffing op gewasbeschermingsmiddelen invoerde op basis van het verkochte volume. Het doel van deze belasting, ingevoerd in 1984, is om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen en zo positieve milieu- en gezondheidseffecten te bereiken.

In Zweden is sprake van een 'vlaktaks', waarbij de heffing is gebaseerd op volume, ongeacht de mate van toxiciteit. De belasting begon op SEK 4 per kilo werkzame stof en is tot 2015 stapsgewijs verhoogd naar SEK 34 per kilo werkzame stof. De opbrengst van de heffing wordt niet teruggesluisd naar de sector maar vloeien direct terug in de Zweedse staatskas.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> WUR Kennisimpuls groene gewasbescherming, via: <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-Inv-soorten-onderzoek/kennisonline/kennisimpuls-groene-gewasbescherming.htm#:~:text=Het%20project%20Groene%20Gewasbescherming%20moet,telers%20wel%20hun%20marktpositie%20behouden.>

ICM, Pilot Geïntegreerd Gewasbeheer, via: <https://geintegreerdgewasbeheer.nl/pilot-icm/>

<sup>24</sup> Lechenet et al. (2017), Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms, via: <https://www.nature.com/articles/nplants20178>

<sup>25</sup> Jordbruksverket, via: <https://www.jordbruksverket.se/>

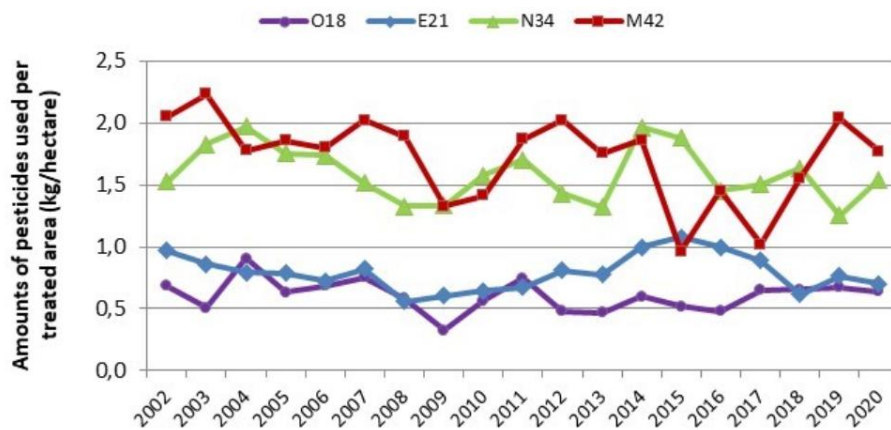
<sup>26</sup> Böcker, T., & Finger, R. (2016). European pesticide tax schemes in comparison: an analysis of experiences and developments. *Sustainability*, 8(4), 378.

## Resultaten

In de provincies Halland (N34) en Skåne (M42) is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2002-2020 toegenomen ten opzichte van de twee meer noordelijke provincies Västergötland (O18) en Östergötland (E21). Dit kan deels worden verklaard door een langer groeiseizoen in de zuidelijke provincies, maar ook deels door andere gewassen en tot op zekere hoogte een grotere behoefte aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. In het algemeen maakt de jaarlijkse variatie, vooral in M42 en N34, in termen van de hoeveelheid gebruikte gewasbeschermingsmiddelen per hectare het moeilijk om een duidelijke trend te zien.<sup>27</sup>

Uit de interviews komt naar voren dat de heffing waarschijnlijk weinig effect als deze relatief laag is, niet gedifferentieerd is naar het risicoprofiel en er een gebrek aan alternatieven is.

**Figuur 3.4** Gebruik gewasbeschermingsmiddelen (kg/ha) in vier verschillende provincies in Zweden tussen 2002-2020



Bron: Swedish University of Agricultural Sciences (2022)

## 3.5 Noorwegen

In Noorwegen wordt slechts 3% van het totale landoppervlak gebruikt voor landbouw, ongeveer 28% bestaat uit bos. De Noorse landbouw is vooral gericht op vee (in 2018 ongeveer 75% van de totale landbouwproductie) en graan. Ook in Noorwegen is het aantal bedrijven de afgelopen jaren gedaald maar is het oppervlakte per bedrijf wel toegenomen. Ongeveer de helft van het voedsel in Noorwegen wordt geïmporteerd.<sup>28</sup>

### Vormgeving heffing

In 1999 is in Noorwegen een heffing op gewasbeschermingsmiddelen geïntroduceerd, gedifferentieerd op basis van gezondheids- en milieurisico's. De indeling bestaat uit

<sup>27</sup> Swedish University of Agricultural Sciences (2022), via: [https://www.slu.se/en/departments/aquatic-sciences-assessment/environment/pesticide\\_monitoring/pesticide\\_data/pesticide-use-in-model-catchments/](https://www.slu.se/en/departments/aquatic-sciences-assessment/environment/pesticide_monitoring/pesticide_data/pesticide-use-in-model-catchments/) en Sveriges Officiella Statistik (2022), via: [https://www.scb.se/contentassets/12e94ca362884cbf835924425a3b4a04/mi0501\\_2022a01\\_br\\_mi31br2301.pdf](https://www.scb.se/contentassets/12e94ca362884cbf835924425a3b4a04/mi0501_2022a01_br_mi31br2301.pdf)

<sup>28</sup> Bondelaget, Norwegian Agriculture (EN), via: <https://www.bondelaget.no/getfile.php/13894650-1550654949/MMA/Bilder%20NB/llustrasjoner/Norwegian%20Agriculture%20EN.pdf>

OECD (2019), via: <https://www.oecd.org/agriculture/topics/water-and-agriculture/documents/oecd-water-policies-country-note-norway.pdf>



7 categorieën, waarbij categorie 1-5 gelden voor professioneel gebruik en categorie 6-7 voor privé gebruik. De belasting per kg of liter product wordt als volgt berekend:

$$\text{Belasting per kg of liter} = \text{basisbedrag} \times \text{factor} \times 1000 / \text{standaard oppervlaktedosis}$$

Het basisbedrag wordt vastgesteld door de overheid en is voor alle producten hetzelfde (2,50 NOK per decare (0,1 hectare)). De standaard oppervlaktedosis is de maximale dosering per behandeling in gram of milliliter per decare voor het hoofdgewas waar het gewasbeschermingsmiddel voor wordt gebruikt. De factor is een weging op basis van het relatieve risico-niveau van het product volgens onderstaand schema.<sup>29</sup>

**Figuur 3.5**    **Overzicht belastingcategorieën, gezondheids- en milieurisico's**

Tax class	Factor	Health	Environment
1	0.5	Low	Low
2	3	Low	Medium
		Medium	Low
3	5	Low	High
		Medium	Medium
		High	Low
4	7	High	Medium
		Medium	High
5	9	High	High
6	50	Concentrated private garden	
7	150	Ready-to-use private garden	

Bron: Norwegian Food Safety Authority (2021)

### Resultaten

Er zijn geen recente data beschikbaar over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en het effect van de heffing.

<sup>29</sup> Norwegian Food Safety Authority (2021), via: [https://www.mattilsynet.no/language/english/plants/plant\\_protection\\_products/calculation\\_of\\_environmental\\_taxes\\_for\\_plant\\_protection\\_products.17427](https://www.mattilsynet.no/language/english/plants/plant_protection_products/calculation_of_environmental_taxes_for_plant_protection_products.17427)

## 4 Lessen vanuit andere domeinen

**Het principe van een belasting op negatieve maatschappelijke effecten is al honderd jaar oud. Denk bijvoorbeeld aan accijns op tabak en alcohol. Er zijn verschillende lessen te trekken uit andere domeinen waar heffingen worden toegepast.<sup>30</sup>**

### 4.1.1 Accijnzen op tabak & alcohol

Roken en alcoholconsumptie leiden zeker bij overmaat tot gezondheidsproblemen en een lagere levensverwachting. Om ongezond gedrag te beperken wordt accijns ingezet voor tabaksproducten en dranken.<sup>31</sup> De accijns voor tabak bestaan uit een percentage van de kleinhandelsprijs en een vast bedrag per sigaret.<sup>32</sup> Voor alcoholhoudende dranken zijn de hoogte van het accijnzen afhankelijk van het extractgehalte.<sup>33</sup> Over de jaren heeft de overheid de accijnzen verhoogd.

De literatuur toont dat geleidelijke accijnsverhoging het aantal rokers in enige mate doet dalen: een prijstoenname van 10% laat de vraag naar tabak met 4% dalen<sup>34</sup>. Het is van belang voor de overheid om actie te ondernemen tegen mogelijke goedkopere substituties en ervoor te zorgen dat de accijnsverhoging *“leidt tot een verhoging van de kleinhandelsprijs bovenop de inflatie”* omdat producenten de accijns niet volledig doorrekenen naar de klant.

De doeltreffendheid van de accijnzen op tabak & alcohol zijn beperkt. Nicotine en alcohol kunnen tot verslavingsgedrag leiden en dat resulteert in een (relatief) inelastische vraag. Empirisch onderzoek naar vermindering van alcoholgebruik heeft aangetoond dat het invoeren van accijns in combinatie met beperkende marketing- en verkoopmogelijkheden de doeltreffendheid verhoogt.<sup>35</sup>

**Les 1:** Implementeer een accijns/heffing als onderdeel van een complementair beleidspakket waarbij ook aspecten zoals beschikbaarheid, normering en informatievoorziening aandacht verdienen.

### 4.1.2 Frisdrankbelasting

Op dit moment is de helft van de volwassenen in Nederland te zwaar.<sup>36</sup> Dit brengt een reeks aan gezondheidsproblemen met zich mee die druk uitoefenen op het Nederlandse zorgsysteem. Dat probleem komt in veel hoogontwikkelde landen voor. Er zijn veertig landen met een frisdrankheffing.

<sup>30</sup> Lessen gebaseerd op beleidsaanbevelingen uit: 'Accijnzen als correctie op markt- en individueel falen' (Sijbren Cnossen(ESB), 2020)

<sup>31</sup> Gezondheidsgerelateerde belastingen (Ministerie van Financiën, 2020)

<sup>32</sup> Bron: Rijksoverheid ([link](#))

<sup>33</sup> Bron: Belastingdienst ([link](#))

<sup>34</sup> "Effecten van accijns en prijs op het gebruik van tabaksproducten" (Nationaal Expertisecentrum Tabaksontmoediging, 2020)

<sup>35</sup> "Are the "best buys" for alcohol control still valid? (Chisholm, D., Moro, D., Bertram, M., Pretorius, C., Gmel, G., Shield, K., & Rehm, J., 2018)

<sup>36</sup> VZinfo, 2023 ([link](#))

Verskillende onderzoeken laten zien dat een ‘[Sugar Sweetened Beverages tax](#) (SSB-heffing)’ doeltreffend is. In het Verenigd Koninkrijk heeft een SSB-heffing geleid tot een 8% afname van obesitas bij kinderen tussen de 4-11 jaar oud<sup>37</sup>. De implementatie van een SSB-heffing dient zich echter te richten op gewicht in suiker en niet op de liters frisdrank.<sup>38</sup> Een glas cola heeft namelijk een ander suikerpercentage dan een glas appelsap. Een belasting op het suikergehalte stimuleert tevens de transitie en/of innovatie van suiker-arme producten.

Suiker komt daarnaast niet alleen in frisdrank voor. Om het beleidsdoel te behalen zou men breder moeten kijken naar het suikergehalte van alle voedingsmiddelen. Frisdrank staat niet bij de eerste duizend producten (op plaats 1.726) met het hoogste suikergehalte per 100g.<sup>39</sup> Veel hoger staan bijvoorbeeld snoep, pudding en koekjes, die niet belast worden.

**Les 2:** Richt de heffing op de vermindering van de externaliteit (suiker in plaats van frisdrank, toxiciteit in plaats van gewasbeschermingsmiddel) en niet op consumptievermindering van een specifiek product.

#### 4.1.3 Luchtvaart

De luchtvaartsector is goed voor 4,5% van de Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot.<sup>40</sup> De luchtvaart valt sinds 2012 onder het Europese emissiehandelssysteem voor CO<sub>2</sub> (EU ETS).<sup>41</sup> Aanvullend heeft de Nederlandse overheid per 2021 een vliegbelasting geïntroduceerd van € 7,95 per vertrekkende passagier. De belasting is recent verhoogd naar € 26,43. De introductie en verhoging van de vliegbelasting in Nederland verslechtert de concurrentiepositie van de Nederlandse luchthavens. Deze zijn nu relatief duur in vergelijking met concurrerende Europese luchthavens waardoor Nederlandse luchtvaartmaatschappijen hun inkomsten zien dalen.<sup>42</sup>

Een deel van de Nederlandse passagiers die normaal gesproken vanaf Eindhoven of Maastricht zouden vertrekken, verplaatsen hun vlucht naar luchthavens net over de grens. In Düsseldorf of Antwerpen betalen ze immers minder belasting. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot neemt daardoor niet af of neemt zelfs door extra autokilometers toe omdat de uitstoot wordt verplaatst naar het buitenland. Er is sprake van een zogenoemd [waterbedeffect](#).

Voor agrarische productie geldt dat een deel van de welvaart naar het buitenland kan weglekken als andere landen geen vergelijkbaar beleid voeren en daardoor goedkoper kunnen produceren. De voorgenomen Europese Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen leidt ertoe dat alle Europese lidstaten beleid moeten gaan voeren. De lidstaten hebben een keuze welke beleidsinstrumenten zij in zetten. Een heffing op gewasbeschermingsmiddelen kan daar een onderdeel van zijn, zoals enkele Europese landen al doen. Daarnaast concurreren Nederlandse agrariërs met spelers van buiten Europa.

<sup>37</sup> “Sugary drinks tax may have prevented over 5,000 cases of obesity a year in year six girls alone” (University of Cambridge, 2023)

<sup>38</sup> Should We Tax Sugar-Sweetened Beverages? An Overview of Theory and Evidence (Allcott, Lockwood, Taubinsky, 2019)

<sup>39</sup> USDA (2018)

<sup>40</sup> Hoeveel uitstoot veroorzaakt de Nederlandse luchtvaart? ([CBS, 2021](#))

<sup>41</sup> NEA ([link](#))

<sup>42</sup> (Lutgendorff, 2022).

**Les 3:** Streef naar harmonisatie van een heffing op Europees niveau. Dit creëert een gelijk speelveld voor producenten, voorkomt het weglekken van welvaart naar het buitenland (waterbed-effect) en verhoogt de doeltreffendheid van de heffing.

#### 4.1.4 Loodhoudende en loodvrije benzine

Na de Tweede Wereldoorlog werd lood in benzine toegevoegd dat zorgt voor een meer gelijkmatige verbranding en er minder slijtage van de kleppen van de motor plaatsvindt. Uit wetenschappelijk onderzoek bleek dat lood giftig is en kan leiden tot verminderde geestelijke ontwikkeling van kinderen. En bij verbranding van benzine komt het lood in het milieu vrij. Sinds 1989 zijn landen in de EU verplicht om zowel ‘*gelode als ongelode benzine in de handel te brengen*’.<sup>43</sup> Hierdoor kwam loodvrije benzine op de markt met dezelfde kwaliteit maar met minder milieueffecten. De gelode benzine werd goedkoper op de markt aangeboden dan ongelode benzine. De overheid probeerde dit prijsverschil om te draaien door accijnzen te differentiëren. Met succes, in slechts enkele jaren werd gelode benzine vervangen door ongelode benzine.<sup>44</sup> Sinds 2000 is gelode benzine verboden.<sup>45</sup>

**Les 4 (doeltreffend voorbeeld):** Als voldoende goede alternatieven (substituten) beschikbaar zijn, kan de transitie snel gaan door het prijsverschil met een heffing te overbruggen.

#### 4.1.5 Kunstmest

Een heffing op kunstmest zou boeren moeten stimuleren over te stappen naar dierlijke mest. Dierlijke mest dient echter eerst bewerkt te worden voordat het als gelijkwaardig substituut gebruikt kan worden op het land. Wageningen University heeft daarom een onderzoek uitgevoerd naar een mogelijke heffing op kunstmest.<sup>46</sup>

De onderzoekers concluderen ‘*voor het vervangen van stikstofkunstmest door dierlijke mest is een heffing op kunstmeststikstof weinig effectief*’. Ze wijzen op het feit dat de beschikbaarheid van hoogwaardige dierlijke mest achterblijft. In het rapport ‘*Normeren en beprijzen van stikstofemissies*’ worden diverse beleidsinterventies met elkaar vergeleken zoals subsidies op hoogwaardige mestverwerking in combinatie op premies voor specifieke mestsoorten die doeltreffender zouden zijn.<sup>47</sup>

**Les 5 (ondoeltreffend voorbeeld):** Er dienen voldoende competitieve alternatieven (substituten) beschikbaar te zijn. Andere interventies zijn wellicht doeltreffender.

#### 4.1.6 Loterij en casino's

Kansspelen zijn sterk gereguleerd in Nederland. De sector staat onder toezicht van de Kansspelautoriteit en de sector bestaat deels uit staatsdeelnemingen zoals Staatsloterij en Holland Casino. Er wordt een heffing toegepast in de vorm van een kansspelbelasting. Dat is een belasting die deelnemers van kansspelen moeten betalen over hun gewonnen prijzen. Bij een Nederlands kansspel doet de organisator voor de deelnemer aangifte en betaalt de

<sup>43</sup> Lood in benzine: Europees versus nationaal belang (ESB, 1985)

<sup>44</sup> Pompen staken verkoop loodhoudende benzine ([Trouw, 1996](#))

<sup>45</sup> Richtlijn 98/70/EG ([Ministerie van VROM, 1999](#))

<sup>46</sup> Vervanging kunstmest door dierlijke mest (WUR, 2019)

<sup>47</sup> ABD Topconsult (2021)

kansspelbelasting. Daardoor is de nettoprijs die de deelnemer ontvangt meestal lager. Het tarief van de kansspelbelasting vanaf 1 januari 2023 is 29,5%.

Deze kansspelbelasting leidt in de praktijk niet tot lagere inzet van deelnemers. Als een prijs wordt gewonnen, die hoger is dan de eigen inzet, dan blijft er nettowinst over. En als een deelnemer geen prijs wint, dan wordt geen kansspelbelasting afgedragen.

**Les 6:** Een heffing heeft geen effect op het gedrag als er voor de consument nettowinst overblijft (ook al is die kleiner dan zonder kansspelbelasting).

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de vier onderzoeksvragen beantwoord en conclusies getrokken. Ook zijn enkele aanbevelingen opgenomen.

### 5.1 Heffingen inzetten in de transitie

De eerste onderzoeksvraag luidt:

Op welke manieren kunnen heffingen worden ingezet om een transitie naar weerbare teeltsystemen te bevorderen?

Op basis van de buitenlandse heffingen die zijn onderzocht, zijn er enkele elementen die het verschil tussen de heffingen bepalen: hoogte van de heffing, het aangrijpingspunt en de manier van terugsluis.

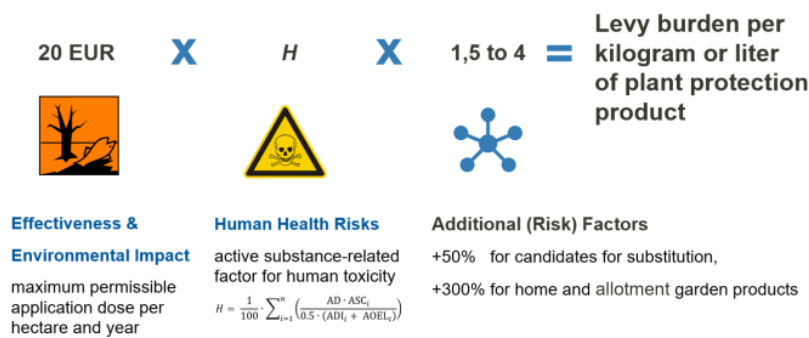
**Hoogte:** Een heffing voor gewasbeschermingsmiddelen heeft alleen effecten op het verbruik als het prijsverschil/heffing voldoende hoog is. Dit blijkt uit de ervaringen in Frankrijk, Denemarken en Noorwegen. Een lage heffing blijkt voor een aantal telers geen reden om op een alternatief over te gaan of het gebruik te beperken.

**Aangrijpingspunt (risicoprofiel versus volume):** De indeling op basis van risicoprofiel is een betere toepassing van het principe 'de vervuiler betaalt' en heeft meer effecten op het gebruik dan een vlakke heffing op het volume. Dit blijkt uit 'vlaktaks' in Zweden, die niet effectief was. En de goede ervaringen in Denemarken en Noorwegen met een heffing die hoger is bij middelen met een hoger risicoprofiel, waaronder de toxiciteit. Ook recent onderzoek door UFZ (2021) pleit voor een heffing op basis van toxiciteit, en stelt een opzet voor die gemakkelijk is aan te passen.<sup>48</sup> Deze heffing bestaat uit een standaardbedrag (20 euro per hectare) over de maximaal toegestane doses die op een hectare land per (groei)jaar gebruikt mogen worden. De standaardheffing kan worden vermenigvuldigd met een risicofactor gebaseerd op de schadelijkheid van het middel voor de menselijke gezondheid en andere factoren.

---

<sup>48</sup> UFZ (2021), Pesticide tax in the EU. Various levy concepts and their impact on pesticide reduction, via: <https://www.ufz.de/index.php?en=36458>

Figuur 5.1 Opzet heffing zoals voorgesteld door UFZ



**Manier van terugsluis:**

De landen verschillen hoe ze de opbrengst van de heffing terugsluizen:

- Denemarken: De opbrengst uit de heffing wordt teruggesluisd naar de sector in de vorm van een gereduceerd belastingtarief op land.
- Frankrijk: Met de opbrengsten uit de heffing wordt het Ecophyto-plan (gericht op kennisontwikkeling en innovatie) gefinancierd en een deel van de opbrengst gaat naar de watersector.

De terugsluis naar de landbouwsector is essentieel voor acceptatie van de heffing. In Denemarken is het effect dat alle agrariërs iets merken van de terugsluis omdat die via landgebruik gaat. Nederland kent geen vergelijkbare heffing op grond. De onroerendezaakbelasting (OZB) heeft als grondslag de WOZ-waarde van gebouwen. De (cultuur)grond die landbouwers gebruiken is vrijgesteld van onroerendezaakbelasting.

In Frankrijk komt de opbrengst bij een kleinere groep agrariërs terecht dan in Denemarken, namelijk de agrariërs die deelnemen aan projecten die onderdeel zijn van het Ecophyto-plan. Wel zijn de middelen gericht op innovatie (vergroten beschikbaarheid middelen, andere teeltmethoden etc.) en wordt uiteindelijk de sector als geheel ondersteund.

## 5.2 Effect van hogere prijzen

De tweede onderzoeksvraag luidt:

**Kunnen hogere prijzen van producten door het toepassen van heffingen bijdragen aan het stimuleren van boeren of telers om op een andere wijze te telen?**

De introductie van een heffing kan een teler een prikkel geven om het gedrag te veranderen:

**Continuering van het huidige middel:** Een heffing verhoogt de kosten van de gewasbescherming. Een teler wordt geprikkeld om te kiezen voor een alternatief. Dat kan zijn een andere vorm van bestrijding, die niet of minder door de heffing wordt belast. Of hij kan een ander gewas of combinatie van gewassen kiezen. Dat zijn geen eenvoudige stappen want het vergt kennis van die gewassen, de grond en locatie moeten geschikt zijn en er is een afzetmarkt voor deze gewassen nodig om zo een goede business case te krijgen. De andere keuze is dat hij door kan gaan met het gebruik van dezelfde middelen als voorheen. Wel zijn er dan mogelijkheden om het gebruik in volume te reduceren door scherp te monitoren op



ziektes en plagen en gericht te bestrijden.

**Substituut; inzet van een ander middel met een lager risicoprofiel:** Als een teler voor zijn gewas een alternatief middel van chemische of biologisch oorsprong kan krijgen, dan kan hij dit gaan gebruiken.<sup>49</sup> Hij gaat dan door met het gebruik van gewasbescherming, maar dan met lager risicoprofiel. Dit kan minder effectief zijn, waardoor er meer schade aan het gewas kan ontstaan. Of hij kan de frequentie van het gebruik opvoeren, rekening houdend met de maximaal toegestane frequentie zoals vermeld op het etiket van het product. Afhankelijk van de prijs van dit alternatief kan dit tot een stijging van de kosten leiden.

**Overstap naar weerbaar gewassen/teelten:** Een teler kan het gebruik van gewasbescherming sterk reduceren en een andere vorm van bedrijfsvoering toepassen door over te gaan op andere gewassen of een combinatie van gewassen, die weerbaarder zijn. “Daarbij wordt de inzet van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk voorkomen door het toepassen van preventie, niet-chemische maatregelen, biologische bestrijders en teelt-technische maatregelen.”<sup>50</sup>

Deze drie verschillende gedragsaanpassingen kunnen tot verschillende economische effecten leiden:

**Continuering van het huidige middel:** Een teler kan doorgaan met het gebruik van het huidige middel en kosten beperken door dit middel, indien mogelijk, gericht toe te passen en beter te monitoren op ziekten en plagen. Voor de teler die het gebruik van reguliere gewasbeschermingsmiddelen continueert, is het de vraag in welke mate hij de hogere prijs van de heffing door kan berekenen aan de afnemer omdat het product niet duurzamer wordt. Het is dan vervolgens de vraag in welke mate de prijs van het product voor de consument door de heffing stijgt. In de meeste gevallen is sprake van een internationale markt. Als een belasting alleen van toepassing is voor Nederlandse telers en niet voor buitenlandse telers, kan dit de Nederlandse concurrentieverhoudingen verslechteren.

**Substituut; inzet van een ander middel met een lager risicoprofiel:** Afhankelijk van de prijs en het gebruik van dit alternatief kan dit tot een stijging van de kosten leiden.

**Overstap naar weerbaar gewassen/teelten:** Een heffingsmodel kan nieuwe verdienmodellen stimuleren. De kosten en opbrengsten van een andere bedrijfsvoering kunnen sterk verschillen van de reguliere bedrijfsvoering. Dit hangt ook af van de mate waarin een hogere prijs voor een duurzaam product in de keten wordt betaald en waar een eventuele terugsluis aan wordt besteed.

**Concurrentiepositie:** Een heffing kan effecten op de concurrentiepositie hebben. Het ministerie van Financiën geeft in een rapport aan dat, zolang er onvoldoende alternatieve laag-risico middelen beschikbaar zijn, een heffing de concurrentiepositie van eindgebruikers kan verslechteren ten opzichte van eindgebruikers in landen zonder heffing.<sup>51</sup>

<sup>49</sup> Biologische middelen zijn van natuurlijke oorsprong zoals van planten, dieren, micro-organismen of bepaalde mineralen, of nageemaakte middelen die identiek zijn aan de natuurlijke stof en een laag risico kunnen hebben voor mens, dier, milieu en niet-doelwit organismen. (citaat uit het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030)

<sup>50</sup> Citaat uit het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030

<sup>51</sup> Fiscale vergroening en grondslagerosie (Ministerie van Financiën, 2022)

Een heffing geeft ook een prikkel aan de toeleverende bedrijven. Zo zullen producenten van reguliere gewasbeschermingsmiddelen geprikkeld worden hun producten met een hoger risicoprofiel te vervangen door middelen met een lager risicoprofiel. Ook kunnen ze besluiten dat een middel van de markt wordt gehaald, omdat het niet meer lonend is. Dit kan als effect hebben dat telers die afhankelijk zijn van dit middel het niet meer kunnen krijgen. En bedrijven die alternatieven leveren, zoals biologische bestrijders, gewasbeschermingsmiddelen van biologische oorsprong en weerbare teelten leveren, krijgen een concurrentievoordeel en kunnen hun producten makkelijker afzetten.

**Overige context:** De praktijk kent veel combinaties van gewassen en gewasbeschermingsmiddelen. Een heffing op een bepaald middel dat bij verschillende gewassen wordt toegepast, bijvoorbeeld bij bloembollen en aardappelen, kan bij de bloembollen leiden tot inzet van een alternatief en bij aardappelen niet omdat daar geen geschikt alternatief is. In dit geval kunnen veel bloembollentelers overgaan op een substituut, terwijl de aardappeltelers hun gebruik continueren en indien mogelijk het gebruik zoveel mogelijk in volume reduceren om de kosten van de heffing laag te houden. Deze mogelijke ongelijkheid kan worden verkleind door in te zetten op gerichte monitoring in het veld: wat gebeurt er in bepaalde teelten en kan daar met een terugsluis op worden ingegrepen, bijvoorbeeld door te investeren in de ontwikkeling van bepaalde alternatieven?

Een heffing is een prijsschok op een bepaald moment en aanpassen van gedrag kost tijd. Op de langere duur kan de teler door de heffing van continuering overgaan naar gewasbeschermingsmiddelen met een laag risicoprofiel, het toepassen van technische en biologische maatregelen en/of de overstap naar weerbare teelten maken. In ieder geval leidt de heffing tot een groter bewustzijn van het gebruik en een prikkel om minder te gaan gebruiken.

SIRA Consulting en Ecorys hebben recent in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onderzoek gedaan naar de effecten van de voorgenomen Europese Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen.<sup>52</sup> Met deze nieuwe voorgenomen verordening wil de EC de risico's die samenhangen met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen terugbrengen door het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen te verminderen, het gebruik van minder risicovolle middelen te stimuleren en duidelijke eisen te stellen aan het gebruik van de middelen. In dit rapport is beschreven wat de mogelijke effecten voor burgers zijn, onder meer in hun rol als consument. Daarbij is specifiek ingegaan op de mate waarin een hogere prijs door maatregelen bij de agrariër om gewasbescherming te verduurzamen aan de consument kan worden doorberekend.

---

<sup>52</sup> Impact assessment voorstel Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen, SIRA Consulting en Ecorys, 2023

### **Impact assessment voorstel Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen**

De consument heeft wensen op het gebied van duurzaamheid, maar in meerdere beleidsstukken en interviews wordt erkend dat deze wens op gespannen voet kan staan met de tot nu toe vooral prijsbewuste consument. Het Nederlandse landbouwbeleid is er namelijk op gericht om de boer een betere prijs te geven voor duurzame productie en dit door te berekenen aan de consument. De Autoriteit Consument en Markt (ACM) heeft onderzoek laten doen naar de prijsstelling van gangbare en biologische producten.<sup>53</sup> In deze Agro-Nutri Monitor 2022 staan de volgende conclusies:

- “In 2018-2020 geldt dat de marktprijzen de meerkosten van biologische productie voor de meeste onderzochte producten vergoedden, maar niet voor melk.
- Voor de meeste producten is het aandeel van boeren en tuinders in de consumentenprijs voor de biologische producten hoger dan voor de gangbare producten.
- De betalingsbereidheid van de consument voor duurzamere producten is laag. In de supermarkt of winkel, maken de consumenten een afweging tussen de waarde die het voedselproduct voor hen zelf heeft, de bijdrage die het product aan de verduurzaming levert, en de prijs die voor het product betaald moet worden.”

Omdat veel consumenten niet bereid zijn een hogere prijs te betalen, dragen de verschillende partners in de keten, van teler tot supermarkt, (een deel van) de extra kosten voor duurzame productie.

De mogelijkheid voor Europese lidstaten om boeren de eerste 5 jaar te ondersteunen bij een duurzame transitie kan de kosten voor zowel boeren als consumenten de eerste jaren drukken. Een deel van de prijsstijging zal ook bij de consument worden doorberekend omdat de financiële steun vanuit het GLB aan agrariërs niet de omvang en duur heeft om volledige compensatie te bieden. Welk deel van de prijsstijging bij de consument beland is op dit moment nog lastig te bepalen.

De verwachting vanuit de commissie is dat de voorgenomen verordening leidt tot een gelijk spelveld tussen agrarische ondernemers en de lidstaten. Regels en voorschriften worden op dit moment uiteenlopend toegepast. De prijzen van import van voedsel – bloemen en planten uit EU-lidstaten stijgen naar verwachting mee met dezelfde producten van Nederlandse bodem. Producten van buiten de EU kunnen mogelijk relatief goedkoper worden aangeboden, afhankelijk van het beleid in die landen.

De bovenstaande bevindingen over de mogelijke effecten van de Europese Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen zijn naar verwachting ook van toepassing op de hogere prijs, die door een heffing op gewasbeschermingsmiddelen kan ontstaan. De Verordening en de heffing leiden beide tot mogelijke verhoging van kosten bij de agrariër en die zal proberen deze kostenstijging door te berekenen aan de consument. Omdat veel consumenten niet bereid zijn een hogere prijs te betalen, dragen de verschillende partners in de keten, van teler tot supermarkt, (een deel van) de extra kosten voor duurzame productie. Welk deel van deze hogere kosten op korte en langere termijn door de agrariër moet worden

<sup>53</sup> Agro-Nutri Monitor 2022, Wageningen Economic Research, Michiel van Galen e.a. 2022

opgebracht, is nog niet goed te bepalen. Het zal onder meer afhangen van gewenning aan andere prijzen en de mate waarin de consument ziet dat producten duurzaam geteeld zijn en daarvoor een hogere prijs wil betalen.

De afgelopen jaren zijn er verschillende onderzoeken en pilots uitgevoerd of er mogelijkheden zijn de inzet van gewasbeschermingsmiddelen te verkleinen, terwijl telers hun marktpositie behouden (geen of nauwelijks opbrengstderving).<sup>54</sup> In Frankrijk blijkt uit een pilot onder 946 boeren dat in 77% van de onderzochte bedrijven een laag gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet heeft geleid tot minder productiviteit of winstgevendheid.<sup>55</sup>

### 5.3 Resultaten in andere landen

De derde onderzoeksvraag luidt:

*Welke resultaten zijn er in andere landen, bijvoorbeeld bij het Deense model, behaald met het inzetten van heffingen?*

In Denemarken is de belasting op het milieu van gewasbeschermingsmiddelen (uitgedrukt als pesticide load indicator) in de periode 2010 – 2021 bij verkoop en gebruik gehalveerd en onder de streefwaarde gekomen. Daarmee was de heffing doeltreffend. Sinds in Frankrijk de heffing is verhoogd, treedt een beperkte daling van het volume van ca. 15% op in de periode 2016 – 2021. In de periode voor 2016 nam de omvang van het gebruik toe. Er is een forse daling van 90% (2009 – 2012) van de meest toxische stoffen (CMR1) en een halvering van de CMR2-stoffen. Dit effect kan ook te relateren zijn aan het aangescherpte toelatingsbeleid van stoffen. De heffing draagt bij aan het beleid, maar er is meer tijd en inzet van andere instrumenten nodig om de beleidsdoelen te halen. In Zweden had de heffing weinig effect heeft door het lage belastingpercentage (vlaktaks) en het gebrek aan alternatieven. In Noorwegen zijn geen actuele cijfers beschikbaar.

Een kanttekening hierbij is dat de jaarlijkse effecten in het buitenland van de heffing door weersomstandigheden en (toekomstige) prijsverhogingen schommelen. Er worden middelen gehamsterd: er is sprake van hoge verkoopcijfers voorafgaand aan (een verhoging van) een heffing, maar dat zorgt niet direct voor hoog gebruik. Producten blijven een tijdje ‘op de plank’ staan en worden geleidelijk gebruikt. Het effect van vermindering van toxische stoffen in milieu treedt hierdoor later op.

---

<sup>54</sup> WUR Kennisimpuls groene gewasbescherming, via: <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-Inv/soorten-onderzoek/kennisonline/kennisimpuls-groene-gewasbescherming.htm#:~:text=Het%20project%20Groene%20Gewasbescherming%20moet,telers%20wel%20hun%20marktpositie%20behouden>.

ICM, Pilot Geïntegreerd Gewasbeheer, via: <https://geintegreerdgewasbeheer.nl/pilot-icm/>

<sup>55</sup> Lechenet et al. (2017), Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms, via: <https://www.nature.com/articles/nplants20178>

## 5.4 Succesvol inzetten in Nederland

De vierde onderzoeksvraag luidt:

Als er succesvolle resultaten behaald zijn, is het dan mogelijk om deze heffingen ook succesvol in te zetten in Nederland?

### Mix van beleid

Er komt veel beleid op een agrariër af. Een heffing werkt vooral goed als er ruimte is om andere keuzes te maken. Concreet gaat het dan om beschikbaarheid van middelen met een laag risico als de teler doorgaat met het gebruik van gewasbescherming. Als die ruimte er niet is omdat regelgeving deze beperkt, dan werkt een heffing minder goed. Implementeer daarom een heffing als onderdeel van een **complementair beleidspakket**, waarbij er ruimte is voor keuzes en ook aspecten zoals beschikbaarheid, normering en informatievoorziening aandacht krijgen.

### Prijs voor de consument

Een onderdeel van het succesvol kunnen inzetten van een heffing is de mate waarin de consument en de keten bereid zijn de heffing te betalen. Hier is onderzoek naar gedaan.<sup>56</sup> De betalingsbereidheid van de consument voor duurzamere producten is laag. In de supermarkt of winkel, maken de consumenten een afweging tussen de waarde die het voedselproduct voor henzelf heeft, de bijdrage die het product aan de verduurzaming levert, en de prijs die voor het product betaald moet worden. Omdat veel consumenten niet bereid zijn een hogere prijs te betalen, dragen de verschillende partners in de keten, van teler tot supermarkt, (een deel van) de extra kosten voor duurzame productie.

Dat betekent een heffing in veel gevallen leidt tot hogere kosten die de telers moeten dragen. Er is aanpalend beleid nodig om de consument een 'eerlijke prijs' te laten betalen.

### Doeltreffendheid en doelmatigheid

Er zijn verschillende manieren waarop in het buitenland de heffingen wordt gekoppeld aan toxiciteit. In Denemarken krijgt elk middel een individuele score en in Noorwegen wordt een middel in een categorie ondergebracht. De methode van Denemarken vergt meer administratieve lasten en is preciezer.

- In Denemarken gebruiken ze de Pesticide Load Indicator. Dat is een maatstaf met drie sub-indicatoren voor de gezondheid: van de mens (indicator arbeidsveiligheid op basis van de risico's zoals beschreven op het etiket van het product), ecotoxicologie (effecten op niet-doelorganismen) en de milieulast, dat wil zeggen bodemafbraaktijd, potentie voor accumulatie in de voedselketen en mobiliteit van bodem naar grondwater. Er wordt voor elk individueel middel een Pesticide Load Indicator bepaald.
- In Noorwegen worden de middelen ingedeeld in zeven categorieën.

Er is sprake van een **afruil tussen doeltreffendheid en doelmatigheid** van de belasting. De algemene heffing is minder doeltreffend en doelmatiger dan een heffing op basis van toxiciteit en vice versa. Dat geldt ook voor de mate van precisie bij de indeling naar toxiciteit. Dat kan eenvoudig tot complex.

---

<sup>56</sup> Agro-Nutri Monitor 2022, Wageningen Economic Research, Michiel van Galen e.a. 2022

### Internationale concurrentiepositie

Streef naar **harmonisatie van een heffing op Europees niveau**. Dit creëert een gelijk speelveld voor producenten, voorkomt het weglekken van welvaart naar het buitenland (waterbedeffect) en verhoogt de doeltreffendheid van de heffing. Er kan aansluiting worden gezocht bij de Europese landen die al een heffing hebben. Belangrijk om in deze context ook te benoemen is dat een heffingsmodel op basis van het risicoprofiel nieuwe kansen voor verdienmodellen kan stimuleren. Het is dan meer een vorm van lastenverschuiving dan een lastenverzwaring.<sup>57</sup>

### Vormgeving terugsluis

In Denemarken krijgen de meeste agrariërs via de lagere belasting op grond een deel van de heffing terug. Er is wel een overdracht van financiële middelen tussen de telers. De (biologische) boeren die weinig of geen gebruik maken van gewasbescherming zijn netto ontvangers. De teler die doorgaat met hoge risico gewasbeschermingsmiddelen en geen of weinig grond heeft, is een nettobetaler. In Frankrijk is de terugsluis gekoppeld aan de uitvoering van het beleid en kunnen subsidies worden verkregen. Een deel van de financiële middelen komt niet direct terecht op het boerenerf maar gaat naar kennisinstellingen voor innovatie.

De keuze van de terugsluis en de vorm ervan in de Nederlandse context moet nog worden gemaakt. Er zijn veel verschillende mogelijkheden. In lijn met Denemarken zou een terugsluis een vrij generieke vorm kunnen krijgen, bijvoorbeeld in de vorm een verhoging van de basispremie per subsidiabele hectare landbouwgrond. Ook kan gekozen worden voor een Franse methode door subsidies beschikbaar te stellen voor agrariërs die andere vormen van gewasbescherming willen inzetten en overgaan naar andere teeltmethoden en weerbare gewassen. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen het (door)ontwikkelen van weerbare teeltsystemen, waarbij vooral onderzoeksinstituten subsidie krijgen, of het implementeren van teeltsystemen in de praktijk, waardoor meer geld op het boerenerf belandt.

De effecten van deze terugsluis op als mogelijke demping van het effect van de heffing kan groot zijn. De kunst is de heffing effectief te laten zijn en tegelijkertijd het inkomen van de gemiddelde agrariër niet substantieel aan te tasten. Om dit in beeld te brengen, zou een simulatie meer inzicht kunnen bieden. Hierbij kan gevarieerd worden met de hoogte van de heffing, de mate van doorberekening in de keten en de vorm van terugsluis. En hoe het uitwerkt bij verschillende combinaties van ziekte/plaag – gewascombinaties en de inzet van specifiek gewasbeschermingsmiddelen. Een heffing voor middel X kan in de aardappelteelt anders uitpakken dan voor middel X in de bloembollenteelt.

### Aandachtspunt risico op resistentie

Een heffing op middelen met een hoog risicoprofiel hoge toxiciteit kan het gebruik van middelen met een laag risicoprofiel stimuleren. Er is een risico de bestrijding van plantziektes en plagen niet voldoende is en restschade ontstaat.

Daarnaast geldt dat ziektes, insecten en onkruiden ongevoelig kunnen worden voor een bepaald gewasbeschermingsmiddel, waardoor deze middelen geen (of minder) effect hebben.<sup>58</sup> Afwisseling in middelen kan resistentie voorkomen.

<sup>57</sup> Transitie Coalitie Voedsel 2023, Belonen en Beprijzen, van Boer tot Bord. Via <https://transitiecoalitievoedsel.nl/wp-content/uploads/Rapport-Belonen-en-Beprijzen-van-Boer-tot-Bord.pdf>

<sup>58</sup> O.a. USDA NIFA, via: <https://www.nifa.usda.gov/sites/default/files/resources/Insecticide%20resistance.pdf>

Een heffing op gewasbeschermingsmiddelen kan ertoe leiden dat meer agrariërs hetzelfde laag-risico middel gaan gebruiken als er maar weinig alternatieven beschikbaar zijn. Dat zou het risico op resistentie kunnen vergroten.

**Uitvoerbaarheid, handhaafbaarheid, juridische inpasbaarheid en staatssteun**

Bij een keuze voor de introductie van een heffing moet goed getoetst worden op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid. Een specifiek punt in de Nederlandse context is dat de Belastingdienst mede door problematiek met ICT en de gegroeide complexiteit van het belastingstelsel weinig ruimte heeft om een grote rol te spelen bij nieuwe belastingen. In een vervolgonderzoek zou goed gekeken moeten worden naar een doelmatige manier om de heffing en de terugsluis vorm te geven.

De heffing moet een goede juridische grondslag krijgen en gekoppeld worden aan wetgeving. De vorm van terugsluis kan leiden tot bevoordeling van bepaalde agrariërs en moet worden getoetst aan de regels voor Europese staatssteun.

**Toetsing aan het economisch afwegingskader**

In de onderstaande figuur is het economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten van het CPB (linker kolom) ingevuld voor een heffing op gewasbeschermingsmiddelen (rechter kolom, ingevuld door Ecorys). Dit geeft inzicht in de huidige stand van de kennis en waar nog onderzoeksvragen liggen.

**Figuur 5.2 Economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten (CPB, bewerking Ecorys 2023)**

Afweging	Beoordeling gewasbeschermingsmiddelen
1. Is de omvang van de externaliteit of internaliteit dusdanig groot dat de overheid burgers of bedrijven moet proberen bij te sturen?	Ja, er is stevig beleid ingezet in het Uitvoeringsprogramma en dit instrument kan bijdragen aan het halen van de doelen.
2. Geeft de belastingmaatregel een prikkel die gewenst gedrag stimuleert of ongewenst gedrag vermindert?	Ja, mits gedifferentieerd op basis van risicoprofiel.
3. Is de gedragsverandering groot genoeg om de beoogde uitkomst van de maatregel te bereiken?	Ja, mits heffing hoog genoeg is en deze in combinatie met complementair beleid wordt ingezet. De vormgeving van de terugsluis is hierbij van belang.
4. Is de verwachte opbrengstderving of lastenverzwaring acceptabel vergeleken met gedragseffect en te bereiken doel?	Nog niet bekend. Onderzoeken om opbrengstderving te voorkomen/beperken worden in Nederland momenteel uitgevoerd. Uit eerder onderzoek blijkt dat niet veel consumenten bereid zijn een hogere prijs te betalen voor duurzaam voedsel. Het effect op het landbouwincome kan in een simulatiemodel worden onderzocht.
5. Zijn onbedoelde gedragsreacties voldoende beperkt in relatie tot het doel?	Nog niet bekend, maar in het buitenland niet structureel gebleken. Wel was er een tijdelijk effect van hamsteren en import uit andere landen.



Afweging	Beoordeling gewasbeschermingsmiddelen
6. Zijn de mogelijke verdelingseffecten tussen burgers en bedrijven acceptabel of te corrigeren?	Nog niet bekend. Dit kan wel in een simulatiemodel worden onderzocht.
7. Overige overwegingen, te denken aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoerbaarheid</li> <li>• Handhaafbaarheid</li> <li>• Juridische inpasbaarheid</li> <li>• Staatssteun</li> </ul>	Nog niet bekend, nader onderzoek en gesprekken met de Belastingdienst, NVWA en RVO nodig.

## 5.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In deze studie zijn verschillende aspecten van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen onderzocht. Het is belangrijk op te merken dat er nog steeds enkele onduidelijkheden en lacunes bestaan om dit complexe onderwerp te doorgronden. Daarom is het belangrijk vervolgonderzoeken uit te voeren die de generaliseerbaarheid van de bevindingen verbeteren en het onderwerp in een bredere, actuele context plaatsen:

- De beschikbaarheid van alternatieven en de impact van een heffing op verschillende teelten;
- Het effect op de bedrijfsvoering van de agrariër;
- Het prijseffect op producten;
- (Economische) voordelen van verschillende terugsluismaatregelen;
- De praktische uitwerking van de heffing en de terugsluis op het gebied van capaciteit bij uitvoeringsorganisaties, de handhaafbaarheid en juridische grondslag.

## Bijlage 1 - Literatuurlijst

Agence BIO (2020), via: [https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2020/07/DP-AGENCE-BIO-CHIFFRES-2019\\_def.pdf](https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2020/07/DP-AGENCE-BIO-CHIFFRES-2019_def.pdf)

Allcott, Lockwood, Taubinsky (2019), Should We Tax Sugar-Sweetened Beverages? An Overview of Theory and Evidence.

Bayramoglu and Chakir (2016), via: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837716302678>

Belastingdienst, via: [https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/douane\\_voor\\_be\\_drijven/accijns\\_en\\_verbruiksbelasting/inleiding\\_accijns\\_verbruiksbelastingen/inleiding/](https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/douane_voor_be_drijven/accijns_en_verbruiksbelasting/inleiding_accijns_verbruiksbelastingen/inleiding/)

Böcker, T., & Finger, R. (2016). European pesticide tax schemes in comparison: an analysis of experiences and developments. *Sustainability*, 8(4), 378.

Bommelaer, O. and J. Devaux (2012), "Le financement de la gestion des ressources en eau en France" (actualisation de janvier 2012) [Financing water resources management in France], *Études & documents n°62*, Janvier 2012, Commissariat général au développement durable, La Défense.

Bondelaget, Norwegian Agriculture (EN), via: <https://www.bondelaget.no/getfile.php/13894650-1550654949/MMA/Bilder%20NB/Illustrasjoner/Norwegian%20Agriculture%20EN.pdf>

CBS (2021), Hoeveel uitstoot veroorzaakt de Nederlandse luchtvaart?, via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/uitstoot-en-brandstofverbruik/uitstoot-luchtvaart#:~:text=De%20bijdrage%20van%20de%20luchtvaart,met%20name%20vanwege%20de%20coronapandemie.>

CPB (2023), Een economisch afwegingskader voor belastinginstrumenten, via: <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Publicatie-Een-economisch-afwegingskader-voor-belastinginstrumenten.pdf>

Chisholm, et al. (2018), Are the "best buys" for alcohol control still valid?

Danish Agriculture & Food Council (2019), Facts & figures. <https://www.oecd.org/agriculture/topics/water-and-agriculture/documents/oecd-water-policies-country-note-norway.pdf>

ESB (2020), Accijnzen als correctie op markt- en individueel falen.

ESB (1985), Lood in benzine: Europees versus nationaal belang.

ICM, Pilot Geïntegreerd Gewasbeheer, via: <https://geintegreerdgewasbeheer.nl/pilot-icm/>

Jordbruksverket, via: <https://www.jordbruksverket.se/>

Lechenet et al. (2017), Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms, via: <https://www.nature.com/articles/nplants20178>

Marcus, V. and O. Simon (2015), “Les pollutions par les engrais azotés et les produits phytosanitaires : coûts et solutions” [Pollution from nitrogen fertilisers and plant protection products: Costs and solutions], Études et documents, n° 136, Commissariat général au développement durable.

Michiel van Galen e.a. (2022), Agro-Nutri Monitor 2022, Wageningen Economic Research.

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2022), via: <https://www.ecologie.gouv.fr/publication-des-donnees-provisoires-des-ventes-produits-phytopharmaceutiques>

Ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (2022), via: <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest>

Ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (2022), via: <https://agriculture.gouv.fr/indicateurs-des-ventes-de-produits-phytopharmaceutiques>

Ministerie van Financiën (2022), Fiscale vergroening en grondslagerosie.

Ministerie van Financiën (2020), Gezondheidsgerelateerde belastingen, via: [https://www.rijksfinancien.nl/modules/custom/rijksfinancien\\_visuals/assets/bouwstenen\\_belastingstelsel/data/rapporten/7.%20gezondheidsgerelateerde-belastingen.pdf](https://www.rijksfinancien.nl/modules/custom/rijksfinancien_visuals/assets/bouwstenen_belastingstelsel/data/rapporten/7.%20gezondheidsgerelateerde-belastingen.pdf)

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018), via: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/specials/voedselzekerheid/frankrijk>

Ministerie van VROM (1999), Richtlijn 98/70/EG, via: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-1999-566.html>

Nationaal Expertisecentrum Tabaksontmoediging (2020), Effecten van accijns en prijs op het gebruik van tabaksproducten.

NEA, via: <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/algemeen-ets-luchtvaart>

Nielsen, Helle Ørsted, et al. “Ex-post evaluation of the Danish pesticide tax: A novel and effective tax design.” Land Use Policy 126 (2023): 106549.

Norwegian Food Safety Authority (2021), via: [https://www.mattilsynet.no/language/english/plants/plant\\_protection\\_products/calculation\\_of\\_environmental\\_taxes\\_for\\_plant\\_protection\\_products.17427](https://www.mattilsynet.no/language/english/plants/plant_protection_products/calculation_of_environmental_taxes_for_plant_protection_products.17427)

OECD (2019), via: <https://www.oecd.org/agriculture/topics/water-and-agriculture/documents/oecd-water-policies-country-note-norway.pdf>

Oorspronkelijke lijst van ‘[Candidates for Substitution \(2015\)](#)’ in het kader van EU directive 1107/2009

Pigou (1920), *The Economics of Welfare*.

Policy instruments for ecological transition: 'understanding farmers' motivation and decision styles' – Helle Orsted Nielsen, presentation at the 7th SUD Symposium, 12 december 2019  
Prestvik, A.S., Netland, J., Hovland, I., 2013. Evaluering av avgiftssystemet for plantevernmidler i Norge (Notat 2013–2015). Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning.

Rijksoverheid, via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/belastingplan/burgers/accijns-tabak-en-alcohol#:~:text=De%20accijns%20op%20alcohol%20gaat%20omhoog%20met%2016%2C2%25.&text=Ook%20de%20accijns%20op%20sigaretten,1%20april%202024%20verder%20omhoog.&text=De%20accijns%20op%20sigaren%20en,2024%2011%25%20van%20de%20verkoopprijs>.

SEO (2013), *Effecten en vormgeving van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen*

Science.org (2018), via: <https://www.science.org/content/article/france-s-decade-old-effort-slash-pesticide-use-failed-will-new-attempt-succeed>

SIRA Consulting en Ecorys (2023), *Impact assessment voorstel Verordening duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen*.

Statistics Denmark (2021), via: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/miljoe-og-energi/oekologi/produktion-og-regnskaber-for-oekologisk-landbrug-og-gartneri>

Stavne, A., Roald, S., Blichfeldt, T., 2008. Spørreundersøkelse om bruk av plantevernmidler. Underlag for sluttevaluering av Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2004–2008). Ås: Prosjektforum AS.

Sveriges Officiella Statistik (2022), via: [https://www.scb.se/contentassets/12e94ca362884cbf835924425a3b4a04/mi0501\\_2022a01\\_br\\_mi31br2301.pdf](https://www.scb.se/contentassets/12e94ca362884cbf835924425a3b4a04/mi0501_2022a01_br_mi31br2301.pdf)

Swedish University of Agricultural Sciences (2022), via: [https://www.slu.se/en/departments/aquatic-sciences-assessment/environment/pesticide\\_monitoring/pesticide\\_data/pesticide-use-in-model-catchments/](https://www.slu.se/en/departments/aquatic-sciences-assessment/environment/pesticide_monitoring/pesticide_data/pesticide-use-in-model-catchments/)

Transitie Coalitie Voedsel 2023, *Belonen en Beprijzen, van Boer tot Bord*. Via <https://transitiecoalitievoedsel.nl/wp-content/uploads/Rapport-Belonen-en-Beprijzen-van-Boer-tot-Bord.pdf>

Trouw (1996), *Pompen staken verkoop loodhoudende benzine*, via: <https://www.trouw.nl/home/pompen-staken-verkoop-loodhoudende-benzine-b3393d1e/#:~:text=De%20extra%20accijns%20van%20ruim,oliemaatschappijen%20extra%20kosten%20moeten%20maken>.

UFZ (2021), Pesticide tax in the EU. Various levy concepts and their impact on pesticide reduction, via: <https://www.ufz.de/index.php?en=36458>

Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030, via:  
<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-b42c6a0f-ade6-4c4e-8301-64cffbed3dcd/pdf>

University of Cambridge (2023), Sugary drinks tax may have prevented over 5,000 cases of obesity a year in year six girls alone.

USDA NIFA, via:  
<https://www.nifa.usda.gov/sites/default/files/resources/Insecticide%20resistance.pdf>

VZinfo (2023), via: [https://www.vzinfo.nl/overgewicht/leeftijd-geslacht/volwassenen#:~:text=De%20helft%20van%20de%20volwassen%20Nederlanders%200is%20te%20zwaar&text=\(Er%20is%20sprake%20van%20obesitas,18%20jaar%20en%20ouder%20obesitas](https://www.vzinfo.nl/overgewicht/leeftijd-geslacht/volwassenen#:~:text=De%20helft%20van%20de%20volwassen%20Nederlanders%200is%20te%20zwaar&text=(Er%20is%20sprake%20van%20obesitas,18%20jaar%20en%20ouder%20obesitas)

WRR (2023), Goede Zaken, Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen.

WUR Kennisimpuls groene gewasbescherming, via: <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-lnv/soorten-onderzoek/kennisonline/kennisimpuls-groene-gewasbescherming.htm#:~:text=Het%20project%20Groene%20Gewasbescherming%20moet,telers%20wel%20hun%20marktpositie%20behouden>.

WUR (2019), Vervanging kunstmest door dierlijke mest.

## Bijlage 2 - Interviewlijst

Organisatie
Pesticide expert - Duitsland
ETH Zürich
Aarhus University (2x)
Ministerie van Milieu Denemarken
CLM
INRAE - Frankrijk
Ministerie van Landbouw Zweden
Helmholtz Centre for Environmental Research



Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)

K.v.K. nr. 24316726

~~Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland~~

~~Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam~~