



Bijdrage van True Cost Accounting aan overheidsbeleid om te verduurzamen

Hoe kan True Cost Accounting bijdragen aan effectief overheidsbeleid?

Katja Logatcheva en Elsje Oosterkamp



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Bijdrage van True Cost Accounting aan overheidsbeleid om te verduurzamen

Hoe kan True Cost Accounting bijdragen aan effectief overheidsbeleid?

Katja Logatcheva en Elsje Oosterkamp

Het onderzoek ontvangt financiële steun van de Topsector Agri & Food en de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. Binnen de Topsector Agri & Food werken bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid samen aan innovaties voor veilig en gezond voedsel voor 9 miljard mensen in een veerkrachtige wereld.

Wageningen Economic Research
Wageningen, april 2024

RAPPORT
2024-041

Logatcheva, K., E. Oosterkamp, 2024. *Bijdrage van True Cost Accounting aan overheidsbeleid om te verduurzamen; Hoe kan True Cost Accounting bijdragen aan effectief overheidsbeleid?*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2024-041. 60 blz.; 6 fig.; 19 tab.; 45 ref.

Hoe kan True Cost Accounting (TCA) bijdragen aan effectief overheidsbeleid voor verduurzaming? Voor TCA is er vooral een rol in de fase van beleidsvoorbereiding en evaluatie. De studie is uitgevoerd aan de hand van literatuur, casussen en een toets bij beleidsmakers van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Trefwoorden: True Cost Accounting, TCA, overheidsbeleid, duurzame voedselketens, voedselbeleid

How can True Cost Accounting (TCA) contribute to effective public policy on sustainability? TCA can be particularly useful during the policy preparation and evaluation phase. The study was based on a literature review, case studies and feedback from policymakers at the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality.

Key words: True Cost Accounting, TCA, public policy, sustainable food chains, food policy

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/655094> of op www.wur.nl/economic-research (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2024 Wageningen Economic Research
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E communications.ssg@wur.nl,
www.wur.nl/economic-research. Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2024
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Economic Research Rapport 2024-041 | Projectcode 2282100395

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	6
Methode en aanpak	6
Summary	7
Method and approach	7
1 Verkenning van mogelijkheden True Cost Accounting in beleid nodig	8
1.1 Er zijn nieuwe methoden en concepten nodig om het verduurzamingsbeleid te versterken	8
1.2 Deelvragen en kernvraag	9
1.3 Aanpak	9
2 Conceptueel kader True Cost Accounting en beleid	10
2.1 True Cost Accounting een mogelijk antwoord op falende markten	10
2.1.1 Niet-beprijde effecten als echte kosten van producten	10
2.1.2 Het huidige coördinatiemechanisme werkt onvoldoende	11
2.1.3 Grondslagen voor de berekening van echte kosten verschillen: veroorzaakte schade, kosten van herstel of reductie	11
2.1.4 Standaardmethode voor True Cost Accounting in ontwikkeling	13
2.1.5 Echte kosten kunnen helpen om een effectiever coördinatiemechanisme te maken	13
2.2 Beleid voor een maatschappelijk evenwicht	13
2.2.1 Overheidsbeleid richt zich in potentie ook op markten met externe effecten	13
2.2.2 Complexe vraagstukken vragen om een mix van overheidsprykkels	14
2.2.3 Beleid in een opeenvolging van fasen	15
2.3 Conclusie: publieke rollen te vertalen naar mogelijke functies van echte kosten	15
3 True Cost Accounting in de verschillende beleidsfasen aan de hand van een berekening voor varkensvlees	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Fase Beleidsontwikkeling	18
3.2.1 Agendavorming en probleembepaling	19
3.2.2 Beleidsontwerp	21
3.3 Fase Beleidsimplementatie	23
3.4 Fase beleidsevaluatie	23
3.5 Conclusie	24
4 Lessen voor True Cost Accounting aan de hand van 5 beleidscasussen	26
4.1 Inleiding	26
4.2 Casus 1: Verbeteren van bovenwettelijk dierenwelzijn in Nederland	27
4.2.1 Beschrijving	27
4.2.2 Resultaat: in tien jaar is de standaard in de supermarkten verhoogd	28
4.2.3 Beleidsevaluatie: doeltreffend vanuit overheidsperspectief	29
4.2.4 Betrokkenheid overheid gering, gericht op zelfsturing in de markt, True Cost Accounting afhankelijk van effectmeting	30
4.3 De Casus 2: Ondersteuning van de biologische markt in Nederland 2001-2010	32
4.3.1 Beschrijving	32
4.3.2 Resultaat: een kleine maar robuuste biologische sector	34

4.3.3	Beleidsvaluatie: lastige route voor grote verduurzamingslag	34
4.3.4	Sterke betrokkenheid overheid gericht op borging en omschakeling, True Cost Accounting kan resultaat van gecombineerde (duurzaamheids)effecten in beeld brengen	35
4.4	Casus 3: EST en de 'Energy Efficiency Standards of Performance' programma's 1994-2002 in het Verenigd Koninkrijk	37
4.4.1	Beschrijving	37
4.4.2	Resultaat: 4,5 miljoen huishoudens met duurzaamheidsmaatregelen	40
4.4.3	Beleidsvaluatie: doelen bereikt met intensieve trajecten	40
4.4.4	Overheid nauw betrokken via uitvoeringsorganisatie, True Cost Accounting alleen levert geen prikkels genoeg	41
4.5	Casus 4: Verhandelbare witte certificaten voor energiebesparing vanaf 2001 in Italië	43
4.5.1	Beschrijving	43
4.5.2	Resultaat: ruim 47.000 certificaten in 12 jaar tijd	44
4.5.3	Beleidsvaluatie: kosteneffectief met bestaande technieken	45
4.5.4	Betrokkenheid overheid is markt voor besparingen creëren, True Cost Accounting onderschat mogelijk klimaatschade	46
4.6	Casus 5: Voorstel wettelijke verbruikersbelasting op vlees in Duitsland	48
4.6.1	Beschrijving	48
4.6.2	Potentieel resultaat en ex ante evaluatie: effectiviteit afhankelijk van doel	49
4.6.3	Betrokkenheid overheid als collectioneur belastingen en subsidie geveer, True Cost Accounting geeft inzicht bij in allocatie	49
4.7	Conclusie	51
5	Conclusie en discussie	54
	Bronnen en literatuur	56
	Bijlage 1	59

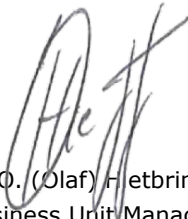
Woord vooraf

In de PPS True Price van Inzicht naar Actie verkennen we de toepassingsmogelijkheden van het True Cost Accounting-concept. De overheid is een van de mogelijke gebruikers van het concept. Dit rapport beschrijft of en hoe de overheid True Cost Accounting kan inzetten in de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van haar beleid.

We willen Max van der Ham (als voormalig medewerker bij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, LNV), Wilco de Lijster (werkzaam bij LNV) hartelijk danken voor de waardevolle inbreng bij de uitvoering van deze verkenning. Zij hebben vanuit hun rol bij de overheid meegedacht over de mogelijkheden van True Cost Accounting.

Ook de PPS-partners willen we hartelijk danken voor hun commentaar op de concept-notitie. Die dank gaat ook uit naar onze collega's bij Wageningen Economic Research die als reviewers de concept-rapportage hebben becommentarieerd: Frank Bunte, Willy Baltussen, Birgit de Vos en Roel Jongeneel.

Tot slot danken we TKI Landbouw, Water en Voedsel en LNV. Immers, dankzij hun financiële bijdrage kunnen in de PPS True Price: van Inzicht naar Actie – samen met veel PPS-partners – de vele mogelijkheden van True Cost Accounting worden verkend om te komen tot duurzame voedselketens.



Ir. O. (Olaf) Hetbrink
Business Unit Manager Wageningen Economic Research
Wageningen University & Research

Samenvatting

In dit rapport staat de vraag 'Hoe kan True Cost Accounting bijdragen aan effectief overheidsbeleid voor verduurzaming?' centraal.

True Cost Accounting is een methode om de niet-beprijde effecten (hier en nu, of later, bij anderen en elders) van productie en consumptie op het productniveau te berekenen en uit te drukken als kosten in geld. De methode is in zekere zin een toevoeging op de vaststelling van kosten die wel doorberekend zijn, en kan een basis zijn voor het vaststellen van marktprijs die gebaseerd is op doorberekende als niet-doorberekende kosten. De echte kosten behouden functies van de doorberekende kosten en marktprijzen: ze geven inzicht in de externe effecten (transparantiefunctie), ze kunnen een aanleiding vormen voor gedragsverandering (prikkel), ze kunnen als basis dienen bij het vaststellen van een vergoeding voor het ongedaan maken of voorkomen van een bepaald negatief effect (belonen/(her)verdeling van middelen), en ze kunnen leidend zijn bij het bereiken van duurzaam maatschappelijk evenwicht (allocatie).

Bij het bestaan van externe effecten kan de overheid beleid inzetten om markten te corrigeren, daarbij is vaak een mix van beleidspraktijken nodig, omdat verduurzaming een complex maatschappelijk vraagstuk is. In de zoektocht naar nieuwe methoden en toepassingen voor in het beleidsdomein kan True Cost Accounting een aanvulling zijn op het bestaande instrumentarium.

De ontwikkeling van True Cost Accounting is gaande en de eerste resultaten van de metingen komen beschikbaar. Deze resultaten kunnen een rol spelen in verschillende fasen van beleid:

1. Bij beleidsontwikkeling als een indicatieve weergave van negatieve effecten en vergelijking daarvan, een benchmark aan hogere doelstellingen, of een richtlijn voor duurzaamheidswinsten en private en maatschappelijke kosten en baten; bij een keuze *waar* in te grijpen.
2. Bij beleidsevaluatie voor het inzicht in de impact van verduurzamingsbeleid (doeltreffendheid en efficiëntie). Het mogelijke beleidsinstrumentarium en kosten van beleid zijn niet inherent aan True Cost Accounting. Het ontwikkelen van instrumentarium dient buiten het domein van echte prijzen worden gedaan. Wel kan True Cost Accounting bijdragen aan het ontwikkelen van financiële instrumenten als belastingen.

True Cost Accounting kan gebruikt worden als een richtlijn voor de totale maatschappelijke kosten en verduurzamingsrichtingen. Het berekenen van de echte kosten en het feit dat met huidige stand van de wetenschap een aantal aspecten van True Cost Accounting nog niet zijn doorontwikkeld, is een strikte interpretatie van de resultaten niet aangeraden. Dit heeft op dit moment te maken met:

- de fase van ontwikkeling van de onderliggende methodes en de beschikbaarheid van de juiste data
- een specifieke keuze voor een bepaald uitgangspunt, zoals een bepaalde functionele eenheid en aannames bij het vaststellen van de effecten en hun monetaire waarden
- het niet tot uitdrukking komen van systeemdynamiek, en verschillende keuzes die de maatschappij kan maken ten aanzien van de toelaatbare negatieve effecten.

Methode en aanpak

Voor deze studie is er literatuuronderzoek gedaan en zijn de tussenresultaten getoetst binnen een focusgroep van beleidsmakers, werkzaam bij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. We hebben de toepassingsmogelijkheden van True Cost Accounting mede beoordeeld aan de hand van casussen.

Summary

This report focuses on the question: "How can True Cost Accounting contribute to effective public policy for sustainability?"

True Cost Accounting is a way of calculating – at product level – the unpriced impacts of production and consumption (either here and now, or in the future, for other people and anywhere) and expressing those impacts as financial costs. In a sense it's supplementary to the determination of those costs that do get internalised, and it can be a basis for setting a market price that accounts for both those internalised costs and other, externalised costs. True Cost Accounting still maintains the functions of internalised costs and market prices: it provides an insight into external impacts (transparency effect), it can trigger behavioural change (incentive), it can help in determining payments for mitigating or preventing a particular negative impact (reward, or distribution and redistribution of resources), and it can be used to achieve sustainable social balance (allocation).

Where external impacts arise, the government can use policies as a market correction tool. This often requires a mix of policy incentives, as sustainability is a complex social issue. True Cost Accounting can supplement existing policy instruments as part of the search for new methods and applications that can be used in the policy domain.

The development of True Cost Accounting is still ongoing and the first measurement results are now becoming available. These results can play a role in different policy phases:

1. In policy development, as an indicative representation of negative impacts and a comparison of those impacts, as a benchmark for higher targets, or as a guideline for sustainability gains and private and social costs and benefits; when choosing *where* to intervene.
2. In policy evaluation, as a way of understanding the impact of sustainability policy (effectiveness and efficiency). Potential policy instruments and policy costs are not inherent to True Cost Accounting, and the development of policy instruments should take place outside the true cost domain. However, True Cost Accounting can contribute to the development of financial instruments such as taxes.

True Cost Accounting can be used as a guide to total social costs and pathways to sustainability. The calculation of true costs and the fact that at present some aspects of the science of True Cost Accounting haven't yet been developed means that a strict interpretation of the results cannot be recommended. This currently has to do with:

- the stage of development of the underlying methods and the availability of accurate data
- a specific choice of a particular starting point, such as a particular functional unit and assumptions made when determining impacts and their monetary values
- failure to express system dynamics, and different choices that society can make regarding the permissible negative impacts.

Method and approach

A literature review was conducted for this study, and interim results were tested within a focus group of policymakers employed at the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. We used case studies to help assess the applicability of True Cost Accounting.

1 Verkenning van mogelijkheden True Cost Accounting in beleid nodig

1.1 Er zijn nieuwe methoden en concepten nodig om het verduurzamingsbeleid te versterken

Het voedselsysteem is op dit moment onvoldoende duurzaam. Dat betekent dat productie en consumptie van voedsel op dit moment negatieve effecten heeft op milieu, mens en dier, zowel in Nederland als in het buitenland, zowel heden als in de toekomst. Bij verduurzaming is een rol weggelegd voor alle partijen: bedrijfsleven, financiers, consumenten, en de overheid, zo is duidelijk uit diverse nationale en internationale beleidsnota's. Dit wordt ook onderschreven door stakeholders in het voedseldomein die in de eerdere fase van de Publiek-Private Samenwerking (PPS) *True Price: van Inzicht naar Actie* zijn geïnterviewd (Meeusen en Baltussen, 2021).

Kosten van verduurzaming kunnen voor de maatschappij hoog zijn. PBL heeft berekend dat alleen al emissies in Nederland 31 miljard euro schade hebben veroorzaakt in 2015 (Driesman en Vollebergh, 2018). In Nederland wil de Rijksoverheid werken aan duurzaam economisch herstel, de gevolgen van klimaatverandering aanpakken, de ontwikkeling naar een circulaire economie versnellen, arbeidsomstandigheden verbeteren en baankansen creëren voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Hiervoor maakt de Rijksoverheid nationaal beleid.¹ Als het gaat om voedsel zet de overheid verschillende instrumenten in om de productiesectoren en de consumptie te laten verduurzamen. In haar visie 'Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden' (zie Kamerstuk 35000 – XIV, nr. 5)) gepubliceerd in het najaar van 2018 heeft de minister van LNV Carola Schouten van het kabinet-Rutte III de omslag naar Kringlooplandbouw ingezet. Het bijbehorende Realisatieplan bevat de beleidsinzet die deze omschakeling stimuleert, ook in de kabinetsperiode Rutte IV.² Voorgaande kabinetten hebben eveneens een palet aan beleidsmaatregelen toegepast dat gericht is op de verduurzaming van voedsel.

Het Nederlandse beleid staat echter niet helemaal op zichzelf, maar is voor een groot deel ingebed in het Europese beleid. Zo is met de Europese Green Deal een reeks beleidsinitiatieven van de Commissie-Von der Leyen aangenomen met als overkoepelende doelstelling om de Europese Unie (EU) tegen 2050 klimaatneutraal te maken, en daarmee het eerste klimaat-neutrale continent te worden.³ De Green Deal bevat onder andere de 'From Farm to Fork'-strategie die zich richt op de verduurzaming van voedselsystemen.

Het verduurzamingsbeleid dat stimulerend en faciliterend werkt, zal de verduurzaming ten goede komen. Met het verkennen van nieuwe methoden en toepassingen binnen het beleidsdomein ontstaat een mogelijkheid om het beleid effectiever te maken. Concepten die in dit verband genoemd worden, zijn de True Cost Accounting en de Echte Prijs, of True Pricing. True Cost Accounting is een methode om externe effecten in beeld te brengen. Met True Pricing bedoelt True Price.org⁴ de met True Cost Accounting berekende externe kosten door te berekenen in de consumentenprijs, consumenten deze te laten afrekenen, en van meerprijs een fonds te vormen om te remediëren en oplossen van schade (een vorm van internaliseren). De concepten hebben in de afgelopen jaren een ontwikkeling doorgemaakt. De berekeningsmethode is al toegepast op verschillende productieketens, inclusief voedsel-, drank- en sierteeltketens. Er zijn al bestaande raamwerken toegepast in projecten met onder andere *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*-initiatief (TEEB) van het VN-Milieuprogramma. Daarnaast is de methodiek van het meten en waarderen van externe effecten voor bedrijven binnen de Publiek-Private Samenwerking *Echte en Eerlijke Prijs 2019-2022* uitgewerkt en gepubliceerd door True Price/Impact Institute /Wageningen Economic Research.

¹ Zie ook <https://www.denkdoeduurzaam.nl/doelen>.

² Zie ook <https://denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/programmas/realisatieplan+visie+landbouw+natuur+en+voedsel/default.aspx>.

³ Zie ook https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_nl.

⁴ Zie <https://trueprice.org/>.

Tegelijkertijd is het op dit moment nog onzeker wat True Cost Accounting kan betekenen voor het beleid. Bij de stakeholders in het voedseldomein die in de eerdere fasen van de PPS *True Price: van Inzicht naar Actie* zijn geïnterviewd, spelen een aantal vragen en beelden over True Cost Accounting en True Pricing als zodanig, en in relatie tot beleid. De algemene vragen en beelden gaan over de potentie van True Cost Accounting als een methode om externe effecten in kaart te brengen, over het wel of niet geschikt zijn van True Cost Accounting en True Pricing als sturingsmechanisme, en over de complexiteit van het concept. Daarnaast zijn er vragen en beelden over het wel of niet voldoende ontwikkeld zijn van de huidige methodiek om het theoretische concept van True Cost Accounting praktisch in beleid of elders te kunnen toepassen.

Met andere woorden, hoewel True Cost Accounting nog in ontwikkeling is, is het gewenst te verkennen of en hoe de methode binnen het beleidsinstrumentarium toegepast kan worden om duurzamer productie- en consumptiegedrag van voedsel te stimuleren.

1.2 Deelvragen en kernvraag

Dit rapport beschrijft de bevindingen binnen de *marsroute True Pricing en Overheid* van de PPS *True Price: van Inzicht naar Actie*. De mogelijkheden van True Pricing in het overheidsbeleid staat in dit rapport centraal, waarbij de volgende hoofdvraag wordt beantwoord:

Hoe kan True Cost Accounting bijdragen aan effectief overheidsbeleid voor verduurzaming?

Het rapport is samengesteld uit drie onderdelen die elk bijdragen aan de beantwoording van de vraag, en bevatten de antwoorden op de volgende deelvragen:

- Wat is True Cost Accounting en welke functies heeft het? (zie hoofdstuk 2)
- Welke beleidspraktijken worden in de huidige casuïstiek gebruikt om duurzaamheid te vergroten en welke bijdrage had True Cost Accounting kunnen leveren? Wat zijn de lessen voor het toepassen van True Cost Accounting? (zie hoofdstuk 3)
- Voor welke beleidsfasen kan True Cost Accounting worden toegepast aan de hand van een bestaande berekening voor varkensvlees? (zie hoofdstuk 4)

1.3 Aanpak

Voor deze studie is er literatuuronderzoek gedaan en zijn de tussenresultaten getoetst binnen een focusgroep van beleidsmakers, werkzaam bij het LNV. Een belangrijke veronderstelling voor de beantwoording van de hoofdvraag is dat True Cost Accounting dáár een rol kan spelen, waar de functies van True Cost Accounting een overlap hebben met mogelijke rollen of acties van de overheid. Deze overlap wordt verkend in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 laat zien hoe deze rollen en acties tot op dit moment zijn ingevuld met een aantal beleidsacties. Hoe True Cost Accounting haar functies kan invullen bij rollen en acties van de overheid aan de hand van een bestaande berekening voor varkensvlees wordt verder verkend in hoofdstuk 4.

2 Conceptueel kader True Cost Accounting en beleid

2.1 True Cost Accounting een mogelijk antwoord op falende markten

2.1.1 Niet-beprijste effecten als echte kosten van producten

True Cost Accounting is een manier om de niet-beprijste effecten productie en consumptie op het productniveau te berekenen en uit te drukken als kosten in geld (Galgani et al., 2021). Deze externe effecten zijn effecten die niet neerslaan in markten, maar wel ingrijpen op de welvaart van burgers. Denk bij deze kosten aan bepaalde milieukosten, geluidshinder, maar ook sociale kosten, zoals onderbetaling en uitbuiting (Figuur 2.1).



Figuur 2.1 Huidige productiekosten en echte productiekosten

De niet-beprijste effecten van productie en consumptie kunnen zowel negatief als positief zijn. Met True Cost Accounting worden beide berekend. De informatie over de echte kosten kan ook meegenomen worden bij het vaststellen van prijzen van producten. Bij True Pricing worden de *echte kosten*, dat is dus de som van de niet-beprijste milieu- en sociale kosten ook wel de *echte-prijskloof*, of *true price gap* genoemd. Bij True Pricing worden positieve effecten overigens slechts in een beperkt aantal gevallen meegenomen, bijvoorbeeld bij broeikas effecten. De uitvoeringskosten van het beleid om True Cost Accounting te implementeren zijn geen onderdeel van de externe kosten die met True Cost Accounting berekend worden. De huidige uitgangspunten van True Pricing liggen binnen het kader van internationale rechten (Galgani et al., 2021). Het niet meenemen van positieve externe effecten komt vanuit het idee dat men moet voorkomen dat positieve en negatieve effecten worden gesaldeerd, aangezien deze door verschillende stakeholders kunnen worden gedragen.

2.1.2 Het huidige coördinatiemechanisme werkt onvoldoende

In een economie is een coördinatiemechanisme belangrijk voor de afstemming van vraag en aanbod. De prijsvorming is een belangrijk voorbeeld van een coördinatiemechanisme. Milton Friedman (1953) beschrijft de volgende functies van een coördinatiemechanisme, en hoe deze een rol spelen bij prijzen in een vrije ruileconomie (markteconomie) die wordt gekenmerkt door privébezit van de productiemiddelen:

1. **Transparantie:** het doorgeven van informatie over producten en hun markten, over veranderingen in het relatieve belang van verschillende eindproducten en productiefactoren;
2. **Prikkel:** het aanzetten tot actie, dat wil zeggen:
 - o tot het produceren van producten die meest gewaardeerd zijn
 - o tot het bezuinigen op schaarse productiefactoren door nieuwe productiemethoden
 - o tot het door de eigenaren van hulpbronnen aanwenden van hulpbronnen in de bestbetaalde toepassingen;
3. **Belonen/(her)verdelen:** output van een transactie verdelen onder de eigenaren van hulpbronnen, bijdrage aan belonen, inkomen;
4. **Het alloceren van producten en hulpmiddelen tot een marktevenwicht** (Friedman, 1953).

Het ontstaan van True Cost Accounting en True Pricing komt vanuit het idee dat het huidige coördinatiemechanisme onvoldoende werkt. De 'gewone' (of markt)prijzen gebaseerd op doorberekende kosten oefenen hun functies niet goed uit in een economie met externe effecten als marktfalen. Dit komt omdat men geen rekening hoeft te houden met de kosten van niet-beprijste effecten bij het vaststellen van de marktprijs. Markten zijn niet altijd transparant en een goede beloning is niet vanzelfsprekend. Er is een beter coördinatiemechanisme mogelijk, is de gedachte. Bijvoorbeeld door naast de doorberekende kosten, de kosten die op dit moment niet doorberekend worden in de toekomst wel mee te gaan nemen. Zie Tabel 2.1.

Tabel 2.1 *Coördinatiemechanisme: parallellen tussen prijzen, doorberekende kosten, en niet doorberekende kosten*

Economie	Geen marktfalen		Marktfalen
	Marktprijzen en doorberekende kosten	Doorberekende kosten	Niet-doorberekende kosten/echte kosten
1. Transparantie	Prijzen weerspiegelen alle kosten. Prijzen geven informatie over markten van producten en productiefactoren en signaal van schaarste.	Prijzen weerspiegelen deel van de kosten van inputs.	Externe effecten worden niet in prijs weerspiegeld, zijn niet via prijzen zichtbaar gemaakt.
2. Prikkel tot gedrag, actie	Prijzen geven juiste prikkels: aankopen, produceren, krimpen, bezuinigen (door beoordeling, score, afweging, benchmark), etc.	Prikkels voor vermarkte inputs aanwezig.	Prijzen geven geen prikkels voor externe effecten.
3. Belonen, (her)verdelen	Prijzen weerspiegelen alle kosten en zijn beloning, inkomen, compensatie die de eigenaren van hulpbronnen ontvangen.	Prijzen weerspiegelen deel van de kosten van inputs en zijn beloning, inkomen, compensatie die de eigenaren van de vermarkte hulpbronnen ontvangen.	Prijzen weerspiegelen externe effecten niet, er wordt geen compensatie ontvangen voor de niet-vermarkte inputs via prijzen.
4. Allocatie	Marktevenwicht is sociaal optimum.	Teveel productie en teveel vraag naar vermarkte inputs.	Teveel externe effecten.

2.1.3 Grondslagen voor de berekening van echte kosten verschillen: veroorzaakte schade, kosten van herstel of reductie

Waarderingsprincipes spelen een belangrijke rol bij het berekenen van de echte kosten. De gekozen waarderingsgrondslag heeft gevolgen voor de hoogte van de uiteindelijke berekende echte kosten, en dus voor de inzichten in de hoogte van de preventiekosten of schade. Daarmee heeft dat ook gevolgen voor het inzicht van de doelmatigheid van bepaalde beleidsinstrumenten. Een eenzijdige keuze beperkt dus de bruikbaarheid van een echte kostenberekening. Bijvoorbeeld, als je uitgaat van preventiekosten, en die zijn vrij laag, terwijl de schadekosten hoog zijn, dan kan een True Cost Accounting op basis van preventiekosten een onvolledig inzicht geven. In Box 2.1 staan een aantal van deze waarderingsgrondslagen uitgelegd. In

grote lijnen worden onderscheiden: schadekosten en reductiekosten. Schadekosten hebben betrekking op het verlies van welvaart wat bij de externe partijen wordt veroorzaakt. Reductiekosten hebben betrekking op het beperken van de externe effecten en doorgaans worden die gekoppeld aan de kosten van investeringen in alternatieve duurzame productiewijzen. Er zijn enige verschillen in de bestaande systematieken bij de keuze van waarderingsgrondslagen. Het TCA Handbook (True Cost Initiative, 2022) gaat voor de meeste externe effecten in de beprijzing uit van reductiekosten of herstelkosten. Bij True Price worden verschillende soorten waarderingsgrondslagen gebruikt afhankelijk van of de externe effecten omkeerbaar zijn of niet. Als de effecten omkeerbaar zijn, wordt gekeken naar herstelkosten. Als ze niet omkeerbaar zijn, dan wordt naar compensatie gekeken. Daarnaast wordt in sommige gevallen ook aandacht besteed aan voorkomen van herhaling en retributie.⁵

CE Delft gaat in het Handboek Milieuprijzen uit van schadekosten (CE Delft, 2023). Schadekosten vergelijken met reductiekosten kan echter voor een betere afweging van maatregelen zorgen. Schadekosten vertellen iets over het verlies aan welvaart dat door bepaalde productie- en consumptieactiviteiten wordt geleden en waar betrokken actoren geen rekening mee houden. Vanuit een optimale welvaartsbenadering is het daarom belangrijk om die schadekosten goed in kaart te brengen. Echter, om vast te stellen of de maatregelen die voorhanden zijn om de schade te beperken ook kosteneffectief zijn, is het ook belangrijk om iets te weten over de reductiekosten. Er kan echter wel een kanttekening geplaatst worden bij het gebruik van schadekosten voor effecten die op lange termijn plaatsvinden en waarvan voor zowel de toekomstige gevolgen en de toekomstige mogelijkheden om de schade te beperken onzeker zijn. Een voorbeeld is de schade van klimaatverandering voor toekomstige generaties. Deze schade vindt in potentie plaats over vele honderden jaren, waarbij de toekomstige technologische ontwikkeling geheel onbekend is. In zo'n geval lijkt het te verdedigen om uit te gaan van reductiekosten en reductie van de effecten onvermijdelijk te achten.

Een andere kanttekening is dat de berekende kosten, zoals in het Handboek Milieuprijzen, een soort gemiddelde kosten betreffen. Bij prijzen heb je in de economie vaak te maken met marginale kosten (of opbrengsten) en die kunnen fors afwijken van het gemiddelde. Daarom zullen deze kosten geen exacte weergave zijn van kosten van specifieke individuele maatregelen.

Box 2.1 Kosten in True Cost Accounting en True Pricing

Voorbeeld: een fabriek stoot CO₂ uit. CO₂ is een negatieve impact via broeikasgassen.

Uit True Cost Accounting Agrifood Handbook (2022), (TCA Handboek):

- *Reductiekosten (abatement costs)*: gelijk aan (marginale) kosten om de uitstoot of de schade tot een bepaald niveau te brengen: preventiekosten.
- *Herstelkosten (restoration costs)*: negatieve impact die al gerealiseerd is door CO₂-uitstoot moet ook worden hersteld. Herstelkosten verwijzen naar de investering die nodig is om de kapitaalvoorraad in de oorspronkelijke staat of daarbuiten te herstellen (met behulp van kunstmatige/door de mens gemaakte technologieën).
- *Schadekosten (damage costs)*: de schade van de CO₂-uitstoot voor de maatschappij. Daarbij gaat het om de geschatte kosten van alle economische en 'niet-markt gerelateerde' schade die het gevolg is van de uitstoot. Ze geven aan hoeveel het de samenleving vandaag kost om de schade te vermijden die voor de toekomst wordt geprojecteerd.

Uit Valuation framework for true price assessment of agri-food products (Galvani et al., 2021):

- *Remediëringkosten (remediation costs)*: de CO₂-schade moet voorkomen worden, hersteld, en gecompenseerd met zowel private compensatie als publieke retributie, daaronder vallen:
 - *Preventiekosten van herhaling (prevention costs of re-occurrence)*: om de verlaging van de toekomstige CO₂-uitstoot te bereiken moet de fabriek bijvoorbeeld investeren in nieuwe technologie. De kosten die deze technologie met zich meebrengt zijn de preventie kosten.
 - *Herstelkosten (restoration costs)*: de negatieve impact die al een gevolg is van CO₂-uitstoot moet ook worden hersteld. Herstelkosten verwijzen naar de investering die nodig is om de kapitaalvoorraad in de oorspronkelijke staat of daarbuiten te herstellen (met behulp van kunstmatige/door de mens gemaakte technologieën) (vergelijkbaar met de definitie uit het TCA Handboek).
 - *Compensatiekosten (compensation costs)*: de slachtoffers van CO₂-uitstoot moeten worden gecompenseerd (vergelijkbaar met de definitie van schadekosten uit het TCA-handboek).

Retributiekosten (retribution costs): de fabriek krijgt een boete of andere juridische sanctie voor haar CO₂-uitstoot.

⁵ In de Europese milieuwetgeving is in beginsel het voorzorgsprincipe verankerd: als de verwachte impact groot en onomkeerbaar is, moeten maatregelen genomen worden om deze te voorkomen.

2.1.4 Standaardmethode voor True Cost Accounting in ontwikkeling

Op dit moment worden aan methodes gewerkt om echte kosten te kunnen berekenen. Zoals in paragraaf 2.1.3 beschreven, zijn er verschillende initiatieven gaande die beogen te komen tot een geharmoniseerde aanpak hoe deze vast te stellen. In de methodiekontwikkeling ligt ook een aantal fundamentele vraagstukken ten grondslag. Naar verwachting neemt het nog een aantal jaar in beslag om de methodiek te harmoniseren en te standaardiseren. Om de true price gap bij true pricing te berekenen wordt bijvoorbeeld het volgende gedaan (Galgani et al., 2021):

- Externe effecten worden geïdentificeerd en in kaart gebracht
- Er wordt een keuze gemaakt met welke indicatoren externe effecten goed benaderd kunnen worden zodat een kwantitatieve impactmeting mogelijk is
- Externe effecten worden gemonetariseerd met behulp van objectieve en gestandaardiseerde waarderingsmodellen, zodat externe effecten onderling 'optelbaar' en 'vergelijkbaar' worden.

Bij het uitwerken van andere methodes zijn de stappen in principe vergelijkbaar. De objectiviteit van de waarderingsmodellen wordt in principe bij alle initiatieven nagestreefd. Op dit moment is het echter duidelijk dat de fundamentele uitgangspunten kunnen verschillen, wat impact kan hebben op een waarderingsmodel.⁶

2.1.5 Echte kosten kunnen helpen om een effectiever coördinatiemechanisme te maken

De berekening van echte kosten leidt niet automatisch tot een maatschappelijk wenselijk evenwicht en een optimale verdeling van private en maatschappelijke kosten. De redenen zijn in de huidige context de volgende:

1. **Transparantie.** Een echte-kostenberekening legt effecten bloot, maar het is een construct dat op aannames is gebaseerd. Het kan zo zijn dat bepaalde informatie (nog) niet zichtbaar is, bijvoorbeeld de dynamiek, de fijnmazigheid, de zaken die gerelateerd zijn aan een bepaalde waarderingsgrondslag etc. Ook kan het zijn dat een getal als resultaat van de berekening minder informatie in zich draagt dan bijvoorbeeld een foto of een andere informatiedrager.
2. **Prikkel tot een ander gedrag.** Het zien van een bedrag met echte kosten kan soms iets te weeg brengen. Maar echte kosten leiden niet automatisch tot wenselijk gedrag dat een maatschappelijk evenwicht stimuleert. Oorzaken kunnen liggen in de tekortkomingen van echte kosten als transparantie- en verdelingsmechanisme. Maar daarnaast met andere factoren zoals gedragsfactoren die aan de mate van rationaliteit gebonden zijn. Een goed voorbeeld is roken, waarbij de schadelijke effecten bekend zijn, maar er zijn toch mensen die blijven roken.
3. **Allocatie en (her)verdeling.** Een bedrag aan de berekende echte kosten leidt in zichzelf niet met een onzichtbare hand naar een optimale of maatschappelijk wenselijke verdeling van kosten en effecten. Ook hier speelt de context van de huidige markten een rol. Zo zijn voor een verdeling *schaarste* en *eigendom* belangrijke principes. Het is inherent aan de externe effecten dat schaarste en eigendom vaak niet (goed) bepaald zijn. Wel kunnen we met echte kosten zien hoe ver we van het wenselijke evenwicht af staan.

Een berekening van echte kosten kan wel helpen om een effectiever coördinatiemechanisme te maken, een mechanisme waarmee voldoende inzicht is in effecten van productie en consumptie, voldoende prikkels zijn om tot een gewenst duurzaam gedrag over te gaan bij de marktactoren, en waarin schaarste en eigendom voldoende zijn gedefinieerd. Hier kan de rol van het overheidsbeleid in cruciaal zijn.

2.2 Beleid voor een maatschappelijk evenwicht

2.2.1 Overheidsbeleid richt zich in potentie ook op markten met externe effecten

Hoogerwerf en Herweijer (2003) omschrijven beleid (of de beleidsinhoud) als het streven naar het bereiken van bepaalde doeleinden met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzen. In paragraaf 2.1 is vastgesteld dat markten met externe effecten aanleiding zijn voor het ontwikkelen van True Cost Accounting. In potentie heeft de overheid een rol bij het wegnemen dan wel corrigeren van marktverstoringen die optreden ten gevolge van marktfalen. De overheid hanteert het vergroten van de welvaart als belangrijkste criterium om

⁶ Zie ook het gebruik van rechtengebaseerde benadering als uitgangspunt in Hoofdstuk 3 van Galgani et al (2021). Een andere benadering kan zijn op basis van utiliteit.

in te grijpen, bij externe effecten grijpt de overheid in zodat er een maatschappelijk wenselijk evenwicht ontstaat (zie ook CPB, 2016).

Om een maatschappelijk evenwicht te bereiken kan de overheid instrumenten inzetten die het gedrag van de marktactoren beïnvloeden. Bijvoorbeeld, het gedrag van producenten waardoor zij 'schoner' gaan produceren en leefbaar loon verstrekken aan hun medewerkers, en van consumenten die producten gaan kopen met minder milieu-, of gezondheidsimpact.⁷

Ook bedrijven hebben eigen beleid. Het bedrijfsbeleid is primair gericht op het voortbestaan van de onderneming en is gericht op het realiseren van winst en/of waarde-toevoeging. Steeds vaker staan binnen de ondernemingen ook bedrijfsdoelen als duurzaamheid en het toevoegen van waarde aan de samenleving centraal, die voordelen voor de maatschappij, maar ook voor de onderneming kunnen meebrengen als een beter imago, nieuwe markten, nieuwe producten of diensten. Dit rapport focust zich niet op het beleid van bedrijven. Dit wordt gedaan met de andere activiteiten binnen de PPS *True Price: van Inzicht naar Actie*.

2.2.2 Complexe vraagstukken vragen om een mix van overheidsprikkels

Door beleid te introduceren creëert de overheid prikkels. Het type prikkels waarmee het beïnvloeden van het gedrag het beste werkt, kan verschillen per actor. Bij complexe maatschappelijke vraagstukken is vaak een combinatie van instrumenten nodig (Lauwere et al., 2017). In deze rapportage wordt naar de bijdrage van True Cost Accounting om deze prikkels te creëren gekeken. Daarbij worden de veelgebruikte typen prikkels van Bemelmans-Videc et al. (1998) gebruikt, de zogenoemde *stok*, *preek* en *wortel*. Een andere manier om de prikkels te typeren is het *behaviour change wheel* van Michie et al. (2011). Dit wiel gaat uit van een uitgangssituatie en hoe prikkels kunnen aangrijpen op willen, weten en kunnen. In Hoogerwerf en Herweijer (2003) worden instrumenten benoemd naar type beleidsinstrument, het RESET-model van Jansen et al (2012) is een verfijning van deze typering. Tabel 2.2 geeft een overzicht van hoe de typering global samenhangen. In de volgende hoofdstukken zullen we *stok*, *preek* en *wortel* gebruiken.

Tabel 2.2 Manieren om het gedrag te beïnvloeden met beleidsinstrumenten

Wat			Wanneer
Stok, preek en wortel (Bemelmans-Videc et al., 1998).	RESET (Jansen et al., 2012)	Type beleidsinstrumenten overheid (In: Hoogerwerf en Herweijer, 2003)	Willen, weten, kunnen (Michie et al., 2011).
Stok ('je moet dit doen, of anders...')	Regels	Juridisch sturingsmodel. Normerend. Algemeen: wet; individueel: vergunning. Verruimend: legalisering; beperkend: verbod, gebod.	Bij niet willen doorvoeren van een verandering.
Preek (het is goed dat je dit doet, want...')	Educatie en informatie	Communicatief sturingsmodel. Voorlichten. Algemeen: massamedia; individueel: advies. Verruimend: voorlichting; beperkend: propaganda.	Bij niet weten hoe een verandering door te voeren.
Preek ('het is goed dat je dit doet, want...')	Sociale druk	Communicatief sturingsmodel. Voorlichten. Algemeen: massamedia; individueel: advies. Verruimend: voorlichting; beperkend: propaganda.	Bij niet willen doorvoeren van een verandering.
Wortel ('als je dit doet, dan krijg je...')	Economische prikkels	Economisch sturingsmodel. Beprijzen, subsidiëren. Algemeen: maximumprijzen, minimumprijzen; individueel: subsidies op aanvraag. Verruimend: subsidie; beperkend: heffing.	Bij niet willen of niet kunnen doorvoeren van een verandering.
Wortel ('als je dit doet, dan krijg je...')	Tools, technische faciliteiten	Faciliteren. Heeft betrekking op instrumenten vanuit verschillende sturingsmodellen	Bij niet weten of niet kunnen doorvoeren van een verandering.

Bron: De Lauwere et al. (2017), Hoogerwerf en Herweijer (2003).

⁷ Voor het kijken naar True Cost Accounting en het overheidsingrijpen bij het vergroten van welvaart zie ook het rapport van Oosterkamp et al. (2023).

2.2.3 Beleid in een opeenvolging van fasen

Een beleidsproces is een dynamisch verloop van handelingen en interacties en kenmerkt zich onder andere door een opeenvolging van de gebeurtenissen (Hoogerwerf en Herweijer, 2003)). In Hoogerwerf en Herweijer (2003) worden grofweg zes fasen van beleid onderscheiden, die hier in drie groepen worden ingedeeld:

Beleidsontwikkeling

1. De agendavorming en probleembepaling. Bij een problematische situatie bestaat er een verschil tussen de situatie die normatief gewenst is, de norm, en de waarneming van de situatie. Als er actief beleid wordt toegepast, worden beleidsinstrumenten doelgericht ingezet om de ongewenste situatie te verbeteren. Hier zijn de volgende vragen van belang: is er een probleem? Wat is de oorzaak en wat zijn de gevolgen van het probleem?
2. Het beleidsontwerp. Hiertoe behoren de procesmatige analyse van het ontwerp van een beleid (welke overheidsorganisatie vanuit welke visie), de analyse van de probleemsituatie, de analyse van de oorzaken en gevolgen van de probleemsituatie, het formuleren van het einddoel, het overwegen van de beleidsinstrumenten en hun effecten ('het instrumentenmodel') en het ontwerpen van de beleidsuitvoering (hoe toepassen instrumenten en door wie), het afwegen van kosten en baten, en de uiteindelijke formulering van het beleidsontwerp. Hier zijn de volgende vragen van belang: welk einddoel wensen we? Welke instrumenten kunnen we inzetten met welke mogelijke effecten?

Beleidsimplementatie

3. De beleidsbepaling. Dat is het nemen van beslissingen over de inhoud van het overheidsbeleid (wat wil de overheid bereiken met welke inspanningen).
4. De uitvoering van beleid. Dat is het omzetten van besluiten in handelingen. Afhankelijk van de volledigheid en gedetailleerdheid van het vastgestelde beleid is er nog een bepaalde mate van beleidsvrijheid gedurende de beleidsuitvoering.
5. De beleidshandhaving. Dat is ervoor zorgen dat de gestelde normen daadwerkelijk worden nageleefd. Bij beleidsimplementatie is de vraag van belang: Hoe uit te voeren en te zorgen voor naleving?

Beleidsevaluatie

6. Evaluatie van beleid. Beleid wordt geëvalueerd op de inhoud, processen en effecten. Een beleidsevaluatie kan op de volgende criteria toetsen: onder andere doeltreffendheid, rechtmatigheid, uitvoerbaarheid (zie bijvoorbeeld Van de Steen et al. 2018). Er zijn nog andere criteria zoals efficiëntie en inpasbaarheid in bestaand beleid. Hier zijn de vragen van belang: hoe kunnen we het beleid beoordelen? Is het beleid bijvoorbeeld voldoende doeltreffend, efficiënt, rechtmatig en uitvoerbaar geweest?

2.3 Conclusie: publieke rollen te vertalen naar mogelijke functies van echte kosten

Bij True Cost Accounting staat het bestaan van externe effecten als marktfalen centraal. True Cost Accounting is een manier om niet-beprijste effecten te berekenen en uit te drukken als kosten of opbrengsten in geld. Waarderingsprincipes beschrijven de aard van de kosten. Zo kan de informatie over de echte kosten meegenomen worden bij het vaststellen van prijzen van producten. True Cost Accounting is bedoeld om prijzen in de economie hun functies beter te laten invullen, dat zijn transparantie in de markt, prikkel of aanzetten tot actie voor marktactoren, beloning voor, en allocatie van, productiemiddelen. Bij True Cost Accounting hebben deze functies betrekking op de externe kosten en baten. Op dit moment wordt verder aan een methode gewerkt om echte kosten te berekenen. In de aanpak om echte kosten te berekenen zijn drie stappen te onderscheiden: verzameling, kwantificering en monetarisering van effecten.

Bij het bestaan van externe effecten kan de overheid beleid inzetten om markten te corrigeren. Bij complexe maatschappelijke vraagstukken is vaak een combinatie van verschillende soorten beleidsprijkkels nodig. Een typering voor prikkels die veel wordt gebruikt is de zogenoemde *preek*, *stok* en *wortel* van Bemelmans-Vidéc et al. (1998). Beleid bestaat uit fasen, de belangrijkste zijn definitie van het probleem, beleidsontwerp, beleidsbepaling, de uitvoering, naleving en handhaving, en evaluatie van beleid.

De overlap tussen de functies van echte kosten, mogelijke publieke rollen bij externe effecten wordt in de onderstaande tabel samengevat. Als de overheid overgaat tot het maken van beleid vanuit één of meerdere van deze rollen, gebeurt dat gefaseerd.

Tabel 2.3 *Overlap functies echte kosten en prijzen en mogelijke publieke rollen bij externe effecten*

Funcities (echte) kosten en prijzen	Mogelijke publieke rollen bij externe effecten
1. Transparantie	De overheid is betrokken bij transparant maken van externe effecten.
2. Prikkel tot gedrag, actie	De overheid grijpt in in markten met verborgen kosten.
3. Belonen/(her)verdelen	De overheid is betrokken bij het (her)verdelen van middelen voor het ongedaan maken of voorkomen van externe effecten.
4. Allocatie	De overheid is betrokken bij het verminderen van externe effecten.

Bijvoorbeeld, als de overheid een heffing invoert als prikkel tot gedrag, is de vervolgvraag bij beloning en herverdeling wat er met de opbrengsten gebeurt en wat de verdelingseffecten van de heffing zijn. Systemen van CO₂-emissierechten, kennen eigendom toe. Weggeven of veilen zijn mogelijke opties.

De veronderstelling in deze rapportage is dat de mogelijkheden van True Cost Accounting voor beleid in verschillende fasen gerelateerd zijn aan een betere vervulling van één of meerdere functies van prijzen en kosten om de markten beter te laten werken. Er kan bekeken worden hoe True Cost Accounting haar rol kan vervullen in verschillende beleidsfasen van de overheid. In paragraaf 2.1.5 is al geconstateerd dat echte kosten kunnen helpen om een effectiever coördinatiemechanisme te maken, zij het met een aantal kanttekeningen. Dit wordt verder uitgelegd aan de hand van een berekening voor varkensvlees in hoofdstuk 3.

In hoofdstuk 4 wordt een aantal bestaande beleidsdiscussies behandeld. In deze beleidsdiscussies is géén True Cost Accounting toegepast. De discussies laten zien welke lessen er zijn te trekken voor de mogelijkheden voor True Cost Accounting vanuit de beleidspraktijk die gericht was op een betere werking van markten voor duurzaamheid. De overheid gebruikt hierbij verschillende prikkels zoals beschreven in hoofdstuk 14.2.2. In hoofdstuk 3 zullen de kansen van True Cost Accounting voor beleid worden beschreven aan de hand van een recentelijk gemaakte True Cost Accounting berekening voor varkensvlees. Hierbij wordt rekening gehouden met de toepassing van deze berekening in verschillende fasen van beleid.

3 True Cost Accounting in de verschillende beleidsfasen aan de hand van een berekening voor varkensvlees

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nagegaan welke mogelijkheden True Cost Accounting biedt voor beleid in verschillende beleidsfasen van de overheid. Met andere woorden, er wordt bekeken of de overheid de belangrijkste beleidsvragen voor iedere fase kan beantwoorden met een berekening van echte kosten, zie ook Tabel 3.1. De beleidsfasen zijn beschreven in paragraaf 2.2.3. Deze bestaan uit het ontwikkelen van beleid, beleidsimplementatie, en -evaluatie. Een uitgangspunt voor dit hoofdstuk is dat beleid gericht is op een reductie van negatieve externe effecten en verduurzaming.

Tabel 3.1 Belangrijke beleidsvragen per fase

Beleidsfasen	Beleidsvragen te beantwoorden met echte kosten
Beleidsontwikkeling	Is er een probleem? Wat is de oorzaak en wat zijn de gevolgen van het probleem? Welk einddoel wensen we? Welke instrumenten kunnen we inzetten met welke mogelijke effecten?
Beleidsimplementatie	Hoe uit te voeren en te zorgen voor naleving?
Beleidsevaluatie	Hoe kunnen we het beleid beoordelen? Is het beleid bijvoorbeeld voldoende doeltreffend, efficiënt, rechtmatig en uitvoerbaar geweest?

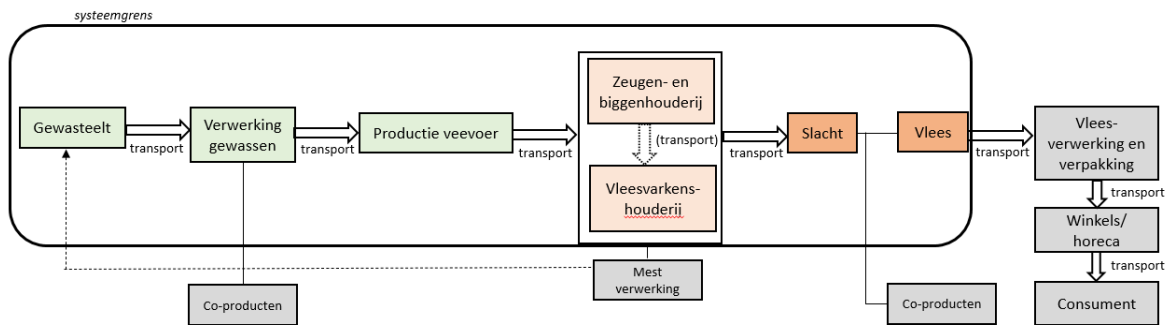
In dit hoofdstuk wordt verondersteld dat echte kosten de belangrijkste beleidsvragen mogelijk kunnen beantwoorden via één van hun rollen. De rollen zijn beschreven in hoofdstuk 2, dat zijn transparantie (het geven van inzicht), prikkel (bewegen naar gedragsverandering), vaststellen van beloning (of (her)verdeling middelen), en allocatie (het bereiken van duurzaam maatschappelijk evenwicht).

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van de resultaten uit de casus voor de varkenssector in de PPS Echte en Eerlijke Prijzen. In de casus is een uitgewerkte echte-prijsberekening gemaakt voor biologische en gangbare varkens (Vissers en Snoek, 2023). De echte kosten zijn daar een onderdeel van. True Cost Accounting is als boekhoudmethode in ontwikkeling. De berekening van Vissers en Snoek (2023) is één van de eerste berekeningen van een echte prijs volgens een integrale en getoetste methode die geschikt is gemaakt voor varkensvleesproductie als het gaat om de scope: type product, levenscyclus en activiteiten, de impacts en de bijbehorende set van indicatoren en hun waarderingsprincipe, zie Tabel 3.2, Figuur 3.1, en Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Beschrijving van het product varkensvlees voor de echte-prijsberekening in de studie van Vissers en Snoek (2023)

Item	Toelichting
Product	Varkensvlees; vlees van varken dat is geslacht maar nog niet verwerkt in producten
Functionele eenheid	kilogram varkensvlees af slachterij (exclusief bot)
Munteenheid	Euro
Monetaire eenheid	Euro/kilogram varkensvlees af slachterij
Productielocatie	Nederland

Bron: Vissers en Snoek (2023).



Figuur 3.1 Overzicht van de schakels in de varkensproductieketen die zijn meegenomen in de studie van Vissers en Snoek (2023); de systeemgrenzen zijn met een dikke zwarte lijn aangegeven
Bron: Vissers en Snoek (2023).

Tabel 3.3 Overzicht van de impactcategorieën geselecteerd in de studie van Vissers en Snoek (2023) en waarderingsprincipe van onderliggende indicatoren

Impactcategorieën	Waarderingsprincipe (zie ook Box 2.1)
Milieu-impactcategorie	
Bijdrage aan klimaatverandering	Preventiekosten
Luchtvervuiling	Schadeposten ⁸
Waternvervuiling	Schadeposten en herstelkosten
Bodemvervuiling	Schadeposten
Landgebruik	Schadeposten en herstelkosten
Uitputting fossiele bronnen	Schadeposten
Uitputting van overige niet hernieuwbare bronnen	Schadeposten
Waterschaarste	Herstelkosten
Aantasting van de bodem	Schadeposten
Sociaal-impactcategorie	
Dierenwelzijnsproblemen	Preventiekosten

Bron: Vissers en Snoek (2023).

In de rapportage van Vissers en Snoek (2023) zijn bevindingen benoemd ten aanzien van:

1. de toetsing van de echte prijsmethode
2. de bruikbaarheid en de tekortkomingen van de methode
3. de resultaten van de berekening en
4. mogelijkheden voor toekomstig onderzoek. Naast het bestuderen van deze bevindingen zijn de makers van de berekening bevraagd over hun reflectie op het gebruik van een dergelijke berekening voor beleidsdoeleinden.

3.2 Fase Beleidsontwikkeling

Tijdens beleidsontwikkeling gaat het om de agendavorming en probleembepaling, en het ontwerp van beleid. Belangrijke vragen die de overheid zich in deze fase kan stellen bij duurzaamheid: is er een probleem ten aanzien van de verduurzaming? Wat is de oorzaak en wat zijn de gevolgen van het probleem? Welk einddoel wensen we? En welke instrumenten kunnen we inzetten met welke mogelijke effecten?

⁸ De economische schade die het effect toebrengt aan ecosystemen en/of menselijke gezondheid.

3.2.1 Agendavorming en probleembepaling

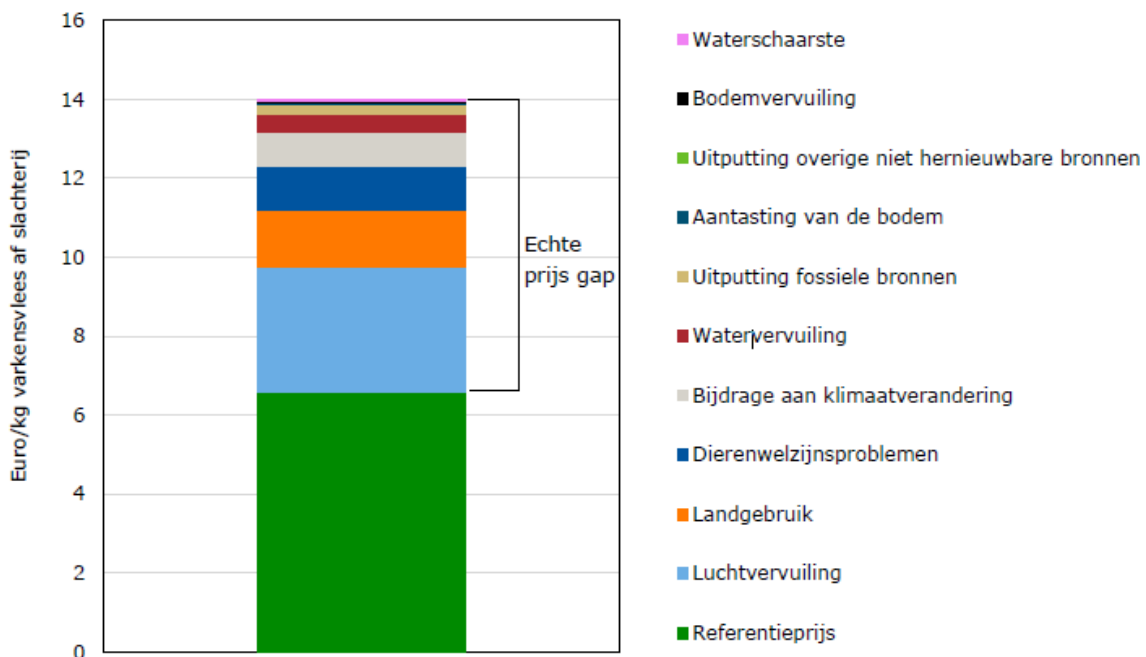
Bij agendavorming en probleembepaling kan met True Cost Accounting een antwoord gegeven worden op vragen als: is er een probleem ten aanzien van de verduurzaming? Wat is de oorzaak en wat zijn de gevolgen van het probleem?

Met True Cost Accounting zijn een indicatieve weergave en vergelijkbaarheid van negatieve effecten mogelijk

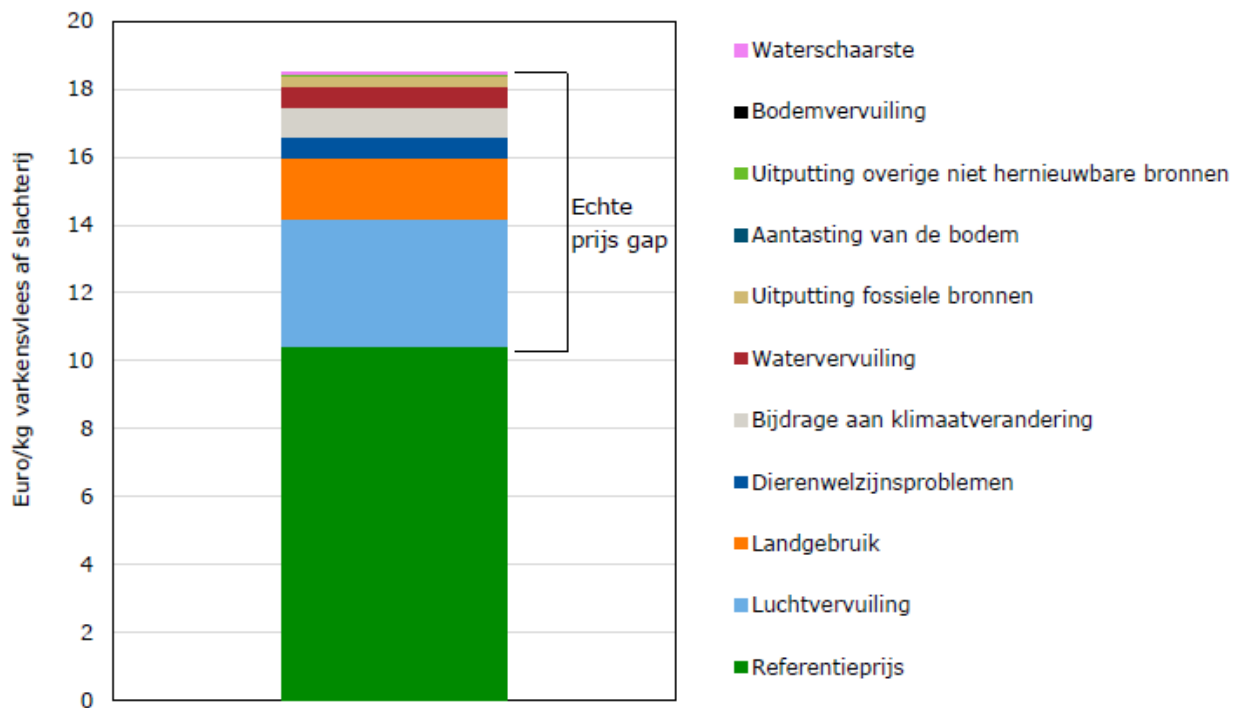
Voor het aangeven van een duurzaamheidsprobleem kan True Cost Accounting helpen bij het identificeren en evalueren van de externe kosten (vanuit de *transparantie*-rol van echte kosten). Door deze kosten uit te drukken in dezelfde eenheid, de euro, wordt de vergelijkbaarheid tussen de externe effecten mogelijk gemaakt. Dat zie je aan de hand van de echte-kostenberekening van Vissers en Snoek (2023). Deze laat een aantal negatieve effecten van twee typen varkensvlees zien. Dit inzicht is verbijzonderd voor verschillende activiteiten. In de casus zijn biologische en gangbare productiewijzen van varkensvlees met elkaar vergeleken. Een echte-kostenberekening voor varkensvlees kan gezien worden als een indicatieve weergave (een eerste indruk) van welke negatieve externe effecten gepaard gaan met productie en verwerking. Door de effecten en hun kosten en baten in kaart te brengen, kunnen door de overheid beslissingen worden genomen die rekening houden met duurzaamheid.

Met True Cost Accounting is het dus zo dat de oorzaak van een duurzaamheidsissue inherent is aan waar de berekening over gaat, namelijk de productie, verwerking en consumptie van een bepaald product. Het gevolg van het probleem zit in de duurzaamheidsissues zelf. Welke aspecten van productie, verwerking en consumptie tot een bepaald duurzaamheidsissue leiden, wordt niet door True Cost Accounting zichtbaar. Bijvoorbeeld als er sprake is van kinderarbeid bij productie, wordt het niet uit een echte kostenberekening duidelijk waarom kinderarbeid wordt ingezet.

Uit de berekening van Vissers en Snoek (2023) komt ook naar voren met welke impactcategorieën externe kosten gepaard gaan, bijvoorbeeld luchtvervuiling, dierenwelzijnsproblemen en watervervuiling. De resultaten van de berekening voor gangbaar en biologisch varkensvlees staan in Figuur 3.2 en Figuur 3.3.



Figuur 3.2 Opbouw van de echte prijs van gangbaar varkensvlees: winkelprijs plus echte-prijs-gap
Bron: Vissers en Snoek (2023).



Figuur 3.3 Opbouw van de echte prijs van biologisch varkensvlees: winkelprijs plus echte-prijs-gap
Bron: Vissers en Snoek (2023).

Hogere doelstellingen nodig voor een overheidsactie

Het signaleren van externe effecten met behulp van True Cost Accounting leidt niet automatisch tot het initiëren van beleid. Echte kosten hoeven niet automatisch tot een *prikkel tot een ander gedrag* te leiden bij de overheid. In het algemeen kan gesteld worden dat om met echte kosten aan te zetten tot beleid men externe doelstellingen, afspraken, of een extern geformuleerd (en geprioriteerd) duurzaamheidsprobleem nodig heeft. Dit geldt zowel voor het verkrijgen van inzicht in de echte kosten (bijvoorbeeld met een berekening als in Vissers en Snoek, 2023) als met 'iets doen' met dit inzicht. De behoefte aan het verkrijgen van inzicht sluit aan op de maatschappelijke discussie rondom duurzaamheid. Het 'iets doen' met de inzichten voor beleid kan inhouden dat specifiek het reduceren van de maatschappelijke kosten, bijvoorbeeld van luchtvervuiling bij varkensvlees, op de agenda kan worden gezet, als daar een specifiek maatschappelijk doel of probleem met luchtvervuiling aan voorafgaat. Een voorbeeld dat relevant is voor de voedselproductie an sich, zijn de duurzaamheidsdoelen van de Verenigde Naties of het Klimaatakkoord. We weten inmiddels dat er een probleem is met bijvoorbeeld de CO₂-uitstoot, en er zijn internationale en nationale afspraken om deze aan te pakken. Met het waarnemen van grote klimaateffecten bij voedselproductie via een echte-kostenberekening kan de Nederlandse overheid overgaan tot ingrijpen om aan hogere klimaatdoelstellingen te voldoen. Door de echte kosten van verschillende alternatieven te laten zien, kan de overheid overgaan tot beleid dat gericht is op het stimuleren van alternatieven met lagere echte kosten. Echte kosten kunnen de overheid aan het denken zetten en haar motiveren om met een beleidsagenda zaken aan te pakken en/of extra prioriteit te geven.

In de rapportage van Vissers en Snoek (2023) wordt als aanleiding een aantal doelen benoemd die gesteld zijn door de overheid en het bedrijfsleven om de duurzaamheid van de varkensproductieketen te verbeteren, zoals in de vijf ambities van de Coalitie Vitale Varkenshouderij. Een van deze doelen is om de uitstoot van koolstofdioxide-equivalent met 1,3 megaton per jaar te verlagen in 2030 (Vissers en Snoek, 2023). Door een vergelijking van echte kosten tussen twee biologische en gangbare varkenshouderij kan de overheid een afweging maken welk alternatief zij wil stimuleren. Zo blijkt uit de studie van Vissers en Snoek (2023) dat de echte kosten van dierenwelzijnsproblemen en van aantasting van de bodem lager zijn voor biologisch varkensvlees dan voor gangbaar varkensvlees. Uitgaand van deze issues kan de overheid overwegen om biologische varkenshouderij te stimuleren. Tegelijkertijd kan de overheid rekening houden met de trade-offs door ook de effecten op andere duurzaamheidsissues mee te nemen. Een aantal duurzaamheidsissues zijn tamelijk groot voor beide typen varkensvlees. De overheid kan ook overwegen om beide vormen van varkensvleesproductie te laten beperken.

De hoogte van de echte kosten voor het stellen van prioriteiten in het aanpakken van bepaalde externe effecten

Een echte-kostenberekening zijn een richtlijn van waar en welke kosten niet betaald worden door bedrijven en consumenten (*beloning*), en wat de kostendruk is op de maatschappij. Vissers en Snoek (2023) geven een overzicht van de waarde van verschillende negatieve externe effecten bij varkensvleesproductie en -verwerking. De belangrijkste kosten van externe effecten in deze berekening zijn luchtvervuiling (+/- 50% van de echte-prijs-gap) en landgebruik (1,82 euro/kg voor biologisch en 1,42 euro/kg voor gangbaar varkensvlees). De aanpak van deze externe effecten kunnen bij varkensproductie worden geprioriteerd.

Met echte kosten kan de overheid haar beleidsfocus op bepaalde activiteiten richten

Een echte kostenberekening laat waar en in welke hoeveelheden (weliswaar uitgedrukt in geld) externe effecten gegenereerd worden (*allocatie*). Uit de berekening van Vissers en Snoek (2023) is zichtbaar dat varkensproductie en verwerking een relatief grote mate van luchtvervuiling en landgebruik relatief met zich meebrengen. De overheid kan ervoor kiezen om in haar beleidsfocus maatregelen te introduceren voor deze activiteiten.

Kanttekeningen voor het gebruik van de huidige systematiek voor True Cost Accounting door de overheid

Naar aanleiding van de berekening voor varkensvlees maken Vissers en Snoek (2023) een aantal kanttekeningen die belangrijk zijn voor de interpretatie van deze specifieke echte-kostenberekening door de overheid:

- Er zijn tekortkomingen in de onderliggende methode, waardoor de berekening zich op dit moment niet leent voor een vergelijking van de echte prijs van gangbare en niet-gangbare producten (Vissers en Snoek, 2023).
- De gekozen functionele eenheid uitgedrukt in kg product leidt ertoe dat de berekende milieu-impact sterk samenhangt met de productie-efficiëntie. Dit is in het voordeel van intensieve productiemethoden. Het kiezen van een bepaalde functionele eenheid kan afhankelijk zijn van het doel van de berekening. Maar voor een meer integraal beeld van de impacts kunnen verschillende functionele eenheden worden bekeken.
- Sociale indicatoren, bijvoorbeeld gezondheid worden in de berekening van Vissers en Snoek (2023) niet meegenomen in de afweging.

Ten slotte is de beschikbaarheid van de benodigde tijdige, nauwkeurige en relevante data als kanttekening genoemd. Specifiek voor de biologische sector is minder data beschikbaar dan voor gangbare sectoren. Dit is iets wat in de toekomst verbeterd kan worden. In de ontwikkeling van de methode en data kan de overheid een faciliterende rol vervullen.

3.2.2 Beleidsontwerp

Bij beleidsontwerp kan met True Cost Accounting deels een antwoord gegeven worden op vragen als: welk einddoel in verduurzaming wensen we? Welke instrumenten kunnen we inzetten met welke mogelijke effecten?

Met True Cost Accounting een keuze voor waar ingrijpen ...

Op basis van een echte-kostenberekening kan de overheid voor de domeinen waar onduurzaamheden zitten zien en of deze voldoende in haar invloedssfeer liggen (*transparantie*-rol van echte kosten). Een specifieke focus op bepaalde economische activiteiten in de agrarische ketens kan daar het gevolg van zijn. Zo bevinden voor de varkensvleesketen veel duurzaamheidskwesties zich bij de productie van grondstoffen voor eiwitrijk voer, zoals van soja (Vissers en Snoek, 2023). Van alle in de wereld geproduceerde soja gaat ongeveer driekwart naar veevoer. De productie van de grondstoffen vindt echter plaats in landen buiten de EU (Zuid-Amerika en de Verenigde Staten) waar de Nederlandse overheid weinig invloed heeft. De inkoop en de verwerking van deze grondstoffen en het verbruik van voer voor vee vindt wel plaats in Nederland. Daarom zijn dat meer voor de hand liggende economische activiteiten waar de overheid invloed op kan uitoefenen zodat er verduurzaming kan ontstaan bij de productie.

... maar niet *hoe* ingrijpen

Tegelijkertijd zegt een initiële echte-prijsberekening niets over welke maatregelen het meest effectief zullen zijn - stok, preek of wortel - en dus of bijvoorbeeld wetgeving, of financiële prikkels, communicatie, of een bepaalde combinatie van deze moet worden ingezet (*prikkel tot gedragsverandering*). Dit zal afhangen van de daadwerkelijke gedragsverandering per maatregel. Een echte-prijsberekening maakt de mate van gedragsverandering niet inzichtelijk. Niet alle manieren van ingrijpen in de negatieve externe effecten van productie en consumptie leiden tot even grote welvaartswinsten. Daarnaast zijn aan het organiseren van prikkels uitvoeringskosten verbonden. De kosten van beleid zitten niet in de berekening van echte kosten. De kosten van verschillende manieren van ingrijpen dienen te worden vastgesteld en met elkaar vergeleken. Ze kunnen worden meegenomen in de afweging om in te grijpen, en hoe dit te doen. Kiest men voor financiële prikkels, dan kan True Cost Accounting wel helpen bij het ontwikkelen van financiële instrumenten, zoals belastingen of heffingen, die de externe kosten internaliseren. In agrarische sectoren wordt op basis van conditionaliteit inkomenssteun gealloceerd. Dit kan de overheid doe op basis van echte kosten.

Verder is een echte-kostenberekening beperkt in het aangeven van de meest doeltreffende en doelmatige oplossingen voor één effect. Als er multiple effecten zijn, bij voorbeeld door een combinatie van maatregelen of een andere productiewijze, kan met True Cost Accounting het totaal aan externe effecten worden berekend.

Echte kosten zijn meer een richtlijn voor mogelijke duurzaamheidswinsten

Echte kosten kunnen wel als een richtlijn dienen van wat er mogelijk is qua beweging richting maatschappelijk wenselijk niveau (*allocatie*), maar meer grof, het is een vuistregel. In de berekening van Vissers en Snoek (2023) zijn zowel de echte kosten als de negatieve effecten bekeken voor een kilo vlees dat gemiddeld voortkomt uit het huidige systeem. De waarden zijn gebaseerd op een gemiddeld bedrijf in de sector. Het ingrijpen in de maatschappelijke kosten en negatieve effecten bij hele sectoren en landen brengt systeemveranderingen met zich mee. Bijvoorbeeld: nu is biologische sector is nog klein, maar als deze sector groter wordt, kun je te maken krijgen met efficiëntiewinsten, waardoor andere gemiddelde waarden zullen gelden voor zowel de echte (niet doorberekende) kosten als voor de doorberekende kosten en marktprijs.

Grenzen verduurzaming niet bepaald met True Cost Accounting

Naast de mogelijke richting in de reductie van negatieve effecten is er een vraagstuk van de begrenzing van het systeem: de maximale maatschappelijke winst (*allocatie*) binnen een systeem. Een echte-kostenberekening van individuele producten laat niet zien in welke mate men de negatieve effecten van alle producten samen kan verminderen, want in de praktijk gelden er voorwaarden, bijvoorbeeld de beschikbaarheid van voldoende voedsel. 'Men zal iets moeten eten, al is dat iets anders dan varkensvlees, er is dus mogelijk altijd iets van een CO₂-uitstoot.' (interview, 2023).

Typen echte kosten afwegen voor oplossing

In de berekening van Vissers en Snoek (2023) kunnen alle bedragen opgeteld worden voor alle kilo's varkensvlees die in het huidige systeem worden geproduceerd. Het totaalbedrag geeft dan een beeld van de totale externe kosten van varkensvlees (*beloning* voor private partijen in de vorm van niet betaalde kosten) gegeven de uitgangspunten die gebruikt zijn om deze kosten vast te stellen.

In de berekening van Vissers en Snoek (2013) is uitgegaan van schadekosten voor de meeste negatieve effecten, zie Tabel 3.3 en Box 2.1. Echter, voor opwarming van de aarde en dierenwelzijn wordt uitgegaan van preventiekosten terwijl voor vermessing van water en landtransformatie en waterverbruik wordt uitgegaan van herstelkosten. De reden voor het niet altijd gebruiken van schadekosten als uitgangspunt is dat het bepalen van de feitelijke schade met de huidige stand van de wetenschap heel lastig is. Voor de afweging van de kosten van het beperken van negatieve effecten is het belangrijk om te weten of de preventie- of herstelkosten hoger of lager zijn dan de schadekosten. Het is bijvoorbeeld aannemelijk dat de schadekosten van varkensvlees voor klimaatverandering hoger zijn dan preventiekosten, terwijl in de huidige aanpak preventiekosten gebruikt zijn. Dat dat zou betekenen dat de echte kosten zoals berekend door Vissers en Snoek (2013) een onderschatting zijn van de werkelijke echte kosten voor deze indicator.

Voor het echt oplossen van de negatieve effecten zouden verschillende typen kosten onderling afgewogen moeten worden. Zolang de schadekosten hoger zijn dan de preventie- en/of herstelkosten, is het vanuit een

welvaartsperspectief de moeite waard om de negatieve effecten verder te reduceren door preventie en herstel. Als de preventie en herstelkosten hoger zijn dan de schade, dan is het vanuit een welvaartsperspectief niet de moeite om de negatieve effecten teniet te doen, maar de schade te accepteren. Dit zegt nog niet over wie daadwerkelijk deze kosten moet gaan betalen. Dat zit niet in de echte kostenberekening, die alleen aangeeft waar de maatschappij in het huidige systeem met deze externe effecten voor opdraait.

3.3 Fase Beleidsimplementatie

Rol True Cost Accounting bij beleidsimplementatie beperkt

Bij beleidsimplementatie kan met True Cost Accounting geen antwoord gegeven worden op de vraag hoe verduurzamingsbeleid uit te voeren en te zorgen voor naleving. Zoals hierboven beschreven is de rol van True Cost Accounting als boekhoudsystematiek bij het kiezen van beleidsinstrumentarium beperkt. Kosten en mogelijke effecten van verschillende maatregelen dienen te worden vastgesteld en met elkaar te vergeleken vooraf aan het ingrijpen. De (kosten van de) beleidsmaatregelen zitten niet in de echte kosten. Deels kan True Cost Accounting helpen bij het ontwikkelen van instrumenten, met name belastingen en heffingen, maar implementatie van maatregelen en naleving ervan ligt buiten het domein van True Cost Accounting. Wel kan deze vorm van boekhouden worden toegepast bij individuele partijen om hun voortgang in gedragsverandering te volgen. Hoe specifiek de activiteiten van deze partijen zijn, hoe fijnmaziger de methode voor het berekenen van echte kosten dient te worden ontwikkeld.

3.4 Fase beleidsevaluatie

Bij beleidsevaluatie kan met True Cost Accounting een antwoord gegeven worden op vragen als: hoe kunnen we het beleid beoordelen? Is het beleid bijvoorbeeld voldoende doeltreffend, efficiënt, rechtmatig en uitvoerbaar geweest?

True Cost Accounting biedt breder inzicht voor betere bijsturing

Net als in de fase van het ontwerpen van beleid kan True Cost Accounting een waardevol hulpmiddel zijn bij het evalueren en verantwoorden van beleid op basis van bredere maatschappelijke en milieudoelstellingen. Het stelt de overheid in staat om de werkelijke kosten van een beleidsmaatregel te vergelijken met de gerealiseerde impact op de duurzaamheidsissues, de trade-offs, en de gerelateerde maatschappelijke kosten in een nieuwe situatie. Daarmee kan True Cost Accounting bijdragen aan het beoordelen van doeltreffendheid en efficiëntie van het uitgevoerde beleid. De lessen hieruit kunnen gebruikt worden om bij te sturen. Andere criteria zoals rechtmatigheid en uitvoerbaarheid van het beleid vallen buiten het domein van True Cost Accounting.

Verschillende effecten van beleid op stakeholders

Effecten van beleid op verschillende stakeholders kunnen verschillen, en dus ook de (her)verdeling van de niet geïnternaliseerde kosten en effecten tussen de stakeholders na beleid. Bij beleid dat gericht is op een reductie van bepaalde negatieve effecten zullen verschillende stakeholders uiteenlopende inspanningen leveren met verschillende resultaten. Een berekening van de echte kosten levert ook ex-post geen informatie over de mate van de werkelijke benodigde inspanning per stakeholder (interview).

Onvoorziene effecten door systeemveranderingen

Verder zijn er onvoorziene effecten van beleid mogelijk vanwege systeemveranderingen. Een initiële berekening gaat immers in de eerste instantie uit van het oorspronkelijke voedselsysteem. Effecten van verandering kunnen mogelijk in kaart worden gebracht. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door middel van consequentieanalyse.⁹

Ten slotte, ook bij geen beleid, kunnen met TCA inzichten van veranderingen in duurzaamheidsissues en de gerelateerde maatschappelijke kosten over verloop van tijd.

⁹ 'Voorafgaand aan een beleidsactiviteit zo veel mogelijk nagaan welke effecten en neveneffecten van deze activiteit verwacht mogen worden', zie H.A. Becker (1983).

3.5 Conclusie

True Cost Accounting kan verschillende rollen spelen bij fasen van beleid. Echte prijzen zijn handig als het gaat om het geven van informatie en het vaststellen van de nodige verbeterpunten in duurzaamheid. Daarnaast geven echte prijzen een mogelijkheid om af te wegen tussen verschillende thema's en andere zaken. Ten slotte kunnen echte prijzen als basis fungeren voor het bepalen van effecten(reductie) en de financiële prikkels die daarmee gepaard kunnen gaan. Er is dus een indicatieve weergave en een vergelijking van negatieve effecten met True Cost Accounting mogelijk. Maar, in hoeverre de vergelijking strikt te interpreteren is, hangt af van de stand van de onderliggende methode en de keuzes in eenheden en beschikbaarheid van data. Hogere doelstellingen zijn nodig om met de echte kosten tot beleid aan te zetten.

Een echte-prijs-berekening geeft ruimte voor specifieke doelstellingen in verduurzaming en maatschappelijke kostenreductie, maar meer als vuistregel. De berekening helpt in de keuze voor *waar* in te grijpen, maar niet *hoe*, omdat een berekening an sich niets zegt over de maatregelen zegt en hun geschiktheid. De totale kosten voor de maatschappij zijn niet altijd van een berekening af te leiden, omdat verschillende typen kosten met elkaar afgewogen moeten worden waaronder de typen kosten die niet als uitgangspunt gebruikt zijn bij het maken van een berekening. De kosten van beleid/ingrijpen zitten niet in de echte kosten. Een berekening laat ook niet zien wat er maximaal mogelijke is aan effectenreductie, omdat het in de systeemkeuze van de maatschappij ligt besloten. In een initiële situatie is het met een echte kostenberekening niet op voorhand aan te geven wat de effecten van beleid kunnen zijn op verschillende stakeholders en dient men rekening te houden met systeemveranderingen en onvoorziene effecten. Echte kosten in een nieuwe situatie kunnen helpen om beleid te evalueren en te verantwoorden. Een beknopt overzicht van hoe echte kosten kunnen helpen per fase van beleid vanuit hun verschillende rollen (transparantie, prikkel tot gedrag, belonen/(her)verdelen en allocatie) is samengevat in Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Overzicht van wat de overheid met echte kosten kan doen: de mogelijke (+/+) of missende (-/-) bijdragen van echte kosten per fase van beleid

Beleidsfase	Belangrijkste beleidsvragen	Kunnen echte kosten bijdragen?			
		Transparantie	Prikkel tot gedrag, actie	Belonen/(her)verdelingen	Allocatie
Beleidsontwikkeling	Is er een probleem?	+/+ Met echte kosten een indicatieve weergave van externe effecten.	+/- Met echte kosten overgaan tot beleid mits hogere doelstellingen bekend.	+/+ Met echte kosten kan een richtlijn voor niet betaalde kosten door private partijen en de niet betaalde kosten door de maatschappij aangegeven worden.	+/+ Voor prioritering in beleid kan met echte kosten een goede benadering van de <i>magnitude</i> (of ernst) van externe effecten gegeven worden.
De agendavorming en probleembepaling	Wat is de oorzaak en wat zijn de gevolgen van het probleem?				
Het beleidsontwerp	Welk einddoel wensen we? Welke instrumenten kunnen we inzetten met welke mogelijke effecten?	Einddoel is in principe een politieke afweging. +/+ Echte kosten helpen bij een keuze voor <i>waar</i> ingrijpen.	-/- Echte kosten laten niet zien <i>hoe</i> in te grijpen.	-/- Echte kosten nu zeggen niets over latere verdeling naar <i>privaat</i> en <i>publiek</i> .	-/- Grenzen mogelijke verduurzaming zijn niet met echte kosten bepaald. -/- Echte kosten zijn een richtlijn voor duurzaamheidswinsten bij beleid.
Beleidsimplementatie	Hoe kunnen we beleid uitvoeren en zorgen voor naleving?	-/- Echte kosten geven geen keuze beleidsinstrumentarium aan. -/- Kosten beleid niet in de echte prijzen.	+/- True Cost Accounting helpt deels voor het ontwikkelen van financiële instrumenten.	+/- True Cost Accounting kan de voortgang in gedragsverandering volgen van individuele partijen (maatschappelijke kosten in euro's). Fijnmazigheid methode nodig.	+/- True Cost Accounting kan de voortgang in gedragsverandering volgen van individuele partijen (reductie duurzaamheidsissues). Fijnmazigheid methode nodig.
Beleidsvaluatie	Hoe kunnen we het beleid beoordelen? Is het beleid bijvoorbeeld voldoende doeltreffend, efficiënt, rechtmatig en uitvoerbaar geweest?	+/- Echte kosten in een nieuwe situatie geven inzicht in de doelmatigheid en efficiëntie van beleid, maar zijn niet geschikt op beoordeling op andere criteria.	+/+ Echte kosten in een nieuwe situatie kunnen gebruikt worden voor het bijsturen en verantwoordoren van beleid.	-/- Echte kosten geven geen benodigde inspanning per stakeholder aan om van de initiële naar nieuwe situatie te komen.	+/- Echte kosten geven de magnitude van externe effecten, onvoorziene effecten mogelijk door systeemverandering en.

4 Lessen voor True Cost Accounting aan de hand van 5 beleidskasussen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van een aantal casussen waarbij de overheid betrokken is geweest bij de markt(ontwikkeling) van verduurzaamde producten nagegaan wat de mogelijkheden zijn om True Cost Accounting te implementeren.

De hoofdvraag die aan de hand van de casussen wordt beantwoord is de volgende: Welke beleidsprikkel worden in de huidige casuïstiek gebruikt om duurzaamheid te vergroten en wat zijn de lessen voor het toepassen van True Cost Accounting? Zie voor het overzicht van de deelvragen Tabel 4.1. Door middel van desk study (wetenschappelijke literatuur, grijze literatuur en informatie op websites) is antwoord gezocht op de vragen. Voor casus 3 is een t interview gedaan met een energiemarkt expert van RVO.

Tabel 4.1 Onderzoeksvragen voor bestaande casussen

Deelvragen voor beleidsprikkel	
1	Welke duurzaamheidsdoelstellingen spelen er in de casus?
2	Welke beleidsprikkel zijn gebruikt en wat is de publiek-private rolverdeling? en wat is de aard van de beleidsprikkel (wortel, stok, preek)? En hoe is de rol van de overheid te omschrijven?
Functionies (echte) kosten en prijzen	
Deelvragen voor lessen voor True Cost Accounting (in overeenstemming met hoofdstuk 2)	
1. Transparantie	3 Wat was de transparantie? Hoe was de overheid betrokken bij het transparant maken van externe effecten?
2. Prikkel tot gedrag, actie	4 Wat was de prikkel? Hoe heeft de overheid ingegrepen in markten met verborgen kosten?
3. Belonen	5. Wat was de beloning? Hoe was de overheid betrokken bij het compenseren van het ongedaan maken of voorkomen van de externe effecten, en was de overheid betrokken bij het verdelen van de private kosten en baten?
4. Allocatie	6. Wat was de allocatie? Hoe was de overheid betrokken bij het alloceren van de externe effecten en het verdelen van de maatschappelijke kosten en baten?
	7. Hoe had True Cost Accounting de overheid kunnen helpen om in deze casus transparantie te geven, prikkels te vergroten, beloningen en de beoogde maatschappelijke baten te beoordelen?

Door de focus op de markt(ontwikkeling), noemen we beleid dat is ingezet voor onderzoek en innovaties voorafgaand aan de markt(ontwikkeling) maar kort. Verder zijn de casussen zo gekozen, dat:

- er duurzaamheidsdoelstellingen aan de orde zijn in de agrarische productie of energiebesparing (Tabel 4.2 thema A, respectievelijk E);
- de overheid op verschillende manieren en in verschillende mate is betrokken bij het behalen van deze duurzaamheidsdoelstellingen in één of meerdere aspecten: transparant maken van de externe effecten, prikkel tot het veranderen van gedrag naar duurzamer gedrag, het compenseren van het ongedaan maken of voorkomen van de externe effecten, en de allocatie van de externe effecten en het verdelen van de maatschappelijke kosten en baten;
- ze verschillende instrumenten representeren die de overheid kan inzetten, en zijn er verschillen in de publiek-private rolverdeling.

Voor de analyse zijn vijf casussen gekozen waarin de rol van de overheid verschillend is/was in relatie tot de markt: twee uit Nederland (NL), één uit het Verenigd Koninkrijk (VK), één uit Italië (IT), en één uit Duitsland (DL). Zie Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht van de casussen

Casus	Betrokkenheid overheid	Thema a)	
		A	E
1. Vrijwillige marktnorm labeling dierenwelzijn (NL), zie 4.2	Geen rol overheid bij certificering, wel in aanloop.	x	
2. Biologische markt (NL), zie 4.3	Vrijwillige keuze voor biologisch, verplichte labeling en voorschriften voor sector, overheidscontrole op naleving.	x	
3. Energiebesparing huishoudens (VK), zie 4.4	Verplichte maatschappelijke doelen aan private partijen, verplichte gedifferentieerde labeling voor specifieke apparaten en huizen, dienstverlening/subsidie door overheid.		x
4. Energiebesparing industrie (IT), zie 4.5	Verplichte maatschappelijke doelen, verhandelbare witte certificaten (resultaten), boete op niet halen doelen.		x
5. Wettelijke verbruikersbelasting (DL), zie 4.6	Wettelijke verbruikersbelasting al dan niet met terugsluis (als in Duitsland (DL) is voorgesteld op vlees).	x	

a) A = agrarische productie, E = energiebesparing.

Bij elke casus wordt het beleid dat de marktfase ondersteunt beschreven, het resultaat in de markt en de doeltreffendheid waarmee de maatschappelijke bate is gerealiseerd. Kwaliteitsbevindingen over rechtmatigheid, uitvoerbaarheid en draagvlak van beleid zijn meegenomen in die paragraaf, maar er is niet systematisch gezocht op deze laatste aspecten. Ten slotte wordt elke casus afgesloten met conclusies voor True Cost Accounting, waarbij we in de eerste plaats uitgaan van echte kosten op productniveau. Waar mogelijk wordt ingegaan op True Cost Accounting als beleidstool of als tool voor bedrijven om afwegingen op bedrijfsniveau te kunnen maken. In hoofdstuk 4.7 worden de mogelijkheden voor True Cost Accounting beschreven.

4.2 Casus 1: Verbeteren van bovenwettelijk dierenwelzijn in Nederland

4.2.1 Beschrijving

Voorjaar 2009 sluit Minister Verburg van LNV met marktpartijen het convenant Marktontwikkeling Verduurzaming Dierlijke Producten af, dat loopt tot en met 2011. Doelstelling is een jaarlijkse omzetgroei van duurzame dierlijke producten van 15%. Deze case beschrijft de periode van het convenant en daarna.

In de periode vóór 2009 speelt het idee dat er ruimte is voor een 'tussensegment', meer diervriendelijk of duurzaam dan gangbaar, maar niet biologisch dat veel duurder is. Verschillende keteninitiatieven worden in deze periode ontwikkeld. Zo heeft Stichting Milieukeur het Milieukeur, dat weer als basis voor de Keten Duurzaam Varkensvlees (KDV) dient, met eisen op milieu- en welzijnsaspecten. Het Volwaard scharrelkuiken wordt ontwikkeld, een kuiken van een langzamer groeiend ras dat de beschikking heeft over een overdekte buitenuitloop en dat in 2007 in het winkelschap komt. Dierenbescherming introduceert het Beter Leven kenmerk (zie Box 4.1) en kent 1 ster Beter Leven toe aan het Volwaard kuiken in 2008. Het zijn keteninitiatieven en certificeringsinitiatieven van private partijen of een combinatie ervan.

In de periode voor het convenant laat LNV in het kader van BO-programma 414-1 'Naar een maatschappelijk geaccepteerde veehouderij' 2003-2006 technisch onderzoek en onderzoek naar marktaspecten van diervriendelijker productie door marktpartijen, uitvoeren. Daarbij was de ontwikkeling van een index voor dierenwelzijn verondersteld. Met die index kon dierenwelzijn 'outcome based' gemeten worden aan het dier. Die index te realiseren was precies het doel van het Welfare Quality project dat in 2004 van start is gegaan. Naast de EU investeert de Nederlandse overheid ook fors in het project. In 2010 werd het afgerond met wetenschappelijk beproefde protocollen om dierenwelzijn te meten. Die protocollen bleken jammer genoeg te ingewikkeld voor toepassing op het individuele veehouderijbedrijf.¹⁰

¹⁰ Nu is er wel de app en zelfscan op basis van de protocollen door ILVO ontwikkeld, die veehouders kunnen gebruiken. ILVO participeerde ook in het Welfare Quality project.

De focus van het convenant Marktontwikkeling Verduurzaming Dierlijke Producten ligt op de verdere marktontwikkeling van producten met een zogenaamde 'dierenwelzijnsplus' en de ontwikkeling van het Beter Leven kenmerk van de Dierenbescherming voor eieren, pluimveevlees en varkensvlees. De overheid ondersteunt de aangesloten marktpartijen met haalbaarheidsstudies en marktverkenningen en staat ook de Dierenbescherming bij in de verdere promotie van het kenmerk. Het beschikbare budget is 1 miljoen euro.

Box 4.1 Beschrijving Beter Leven kenmerk

Het Beter Leven kenmerk kent drie niveaus van dierenwelzijn (één, twee en drie sterren). Biologische productie heeft drie sterren vanwege gelijkwaardigheid van de eisen op dierenwelzijn. Het beheer van het kenmerk zoals het vaststellen van normen, de groeistrategie, communicatiecampagnes en het gebruik van het beeldmerk ligt bij de Dierenbescherming (Monitor Duurzaam Voedsel, 2012). In de uitvoering sluit de Dierenbescherming met een ketenpartij (verwerker en verpakker) contracten af voor het gebruik van het kenmerk. Die partij maakt op zijn beurt afspraken met de toeleveranciers (veehouders). Later wordt deze uitvoering overgenomen door de Stichting Beter Leven kenmerk en zal het kenmerk een keurmerk worden.

4.2.1.1 Instrumenten en rol overheid

De instrumenten die de overheid ingezet heeft in het convenant van 2009 en daarna zijn samengevat in Tabel 4.3. De rol van de overheid tijdens het convenant is te beschrijven als tijdelijke stimulering van de zelfregulering, waarbij beleidsinstrumenten vooral als preek, wortel en individuele subsidies zijn ingezet. Met de keteninitiatieven en/of certificerings-schema's is na de convenantperiode geen beleidsbemoeienis.

Tabel 4.3 Type instrument en prikkel

Type instrument	Type prikkel
Convenant met de sectoren.	Wortel (zie haalbaarheidsstudies). Preek voor stakeholders.
Subsidie voor haalbaarheidsstudies. Het betreft subsidie in de ontwikkelingsfase van private concepten met een plus voor dierenwelzijn of 1 ster Beter Leven voor dierenwelzijn (convenant periode).	Wortel. Individuele subsidies.
Subsidie voor de ontwikkeling van een privaat kenmerk, later keurmerk 1 ster Beter Leven (convenant periode) – communicatie-instrument B2B en B2C.	Wortel. Individuele subsidies. Preek voor burgers.
Voorlichting over producten met verbeterd dierenwelzijn, klimaat en voedselverspilling in 2010 'jijkankiezen' via Voedingscentrum.	Preek.
Subsidie voor de Monitor Duurzaam voedsel (vanaf 2010, voorheen Monitor Biologisch Voedsel).	Preek.
Subsidie op overstapkosten veehouders van gangbaar naar 1 ster (in/rond convenant periode).	Wortel. Individuele subsidies.

4.2.2 Resultaat: in tien jaar is de standaard in de supermarkten verhoogd

Anno 2020 is het Varken van Morgen dat ook de eisen van 1 ster Beter Leven omvat, minimum standaard voor varkensvlees in de Nederlandse supermarkten. Sinds 2019 is er één Nederlandse boer die produceert met 2 sterren Beter Leven.¹¹ Naar verwachting zal eind 2023 1 ster Beter Leven ook de minimumstandaard zijn voor pluimveevlees in de Nederlandse supermarkt. De minimumstandaard voor het einde 2023 is nog gebaseerd op het Kip van Morgen concept. Daarnaast wordt ook kip met 1 ster Beter Leven verkocht. In beide sectoren zal dan ongeveer 30% van de productie 1 ster Beter Leven hebben. De focus was en is op dierenwelzijn.

Het Kip van Morgen-concept zou door de supermarkten gezamenlijk geïntroduceerd worden in 2015, maar de samenwerking tussen de supermarkten werd door de ACM beoordeeld als concurrentiebeperkend (in relatie tot de duurzaamheidswinst en prijseffect voor consument). Daardoor werd het initiatief als zodanig niet gerealiseerd. De ketenpartijen hadden ten tijde van het convenant behoefte aan een bredere invulling van

¹¹ Veel varkenshouders die voorheen produceerden onder 'IKB scharrel' zijn in de jaren 2000 en later overgestapt naar biologisch.

verduurzaming dan alleen dierenwelzijn en stakeholders uit de pluimveesector vonden de eisen voor 1 ster Beter Leven voor de vleeskuikens te hoog. In 2011, nog voor het einde van het convenant maakten CBL en de vleessectoren bekend te streven naar een betere standaard voor pluimvee- en varkensvlees, maar niet met de 1 ster Beter Leven. De nieuwe standaard wil diervriendelijker zijn dan de gangbare productie en meer milieuaspecten meenemen, zoals veevoer van verantwoorde soja, minder broeikasgassen, de uitstoot van fijnstof en het gebruik van groene stroom. Het betekent de geboorte van de zogenaamde 'Vlees van Morgen'-concepten.

Uit de keteninitiatieven zijn uiteindelijk toch algemene standaarden voor vlees ontstaan. De 'onderkant' van de markt in de supermarkt is daarmee opgetild met bovenwettelijke eisen voor met name dierenwelzijn. Driver bij het algemeen worden is de imago'schade voor de achterblijvers. Dat ketenpartijen sneller voor varkensvlees met 1 ster Beter Leven overstap zijn gegaan, heeft te maken met de relatief lagere eisen/kosten voor 1 ster Beter Leven. Bij varkensvlees was er dus een voordeel om 'first mover' te zijn (imago-voordeel tegen geringe meerkosten), bij pluimveevlees was er een nadeel om 'first mover' te zijn: het zou leiden tot een te groot prijsverschil met de concurrentie. Het verklaart de behoefte/noodzaak om samen op te trekken bij de Kip van Morgen.

In de melkveehouderij, bestaan naast het Beter Leven keurmerk, het keurmerk On the Way to PlanetProof (van SMK) en het 'Beter voor'-programma van AH. On the Way to PlanetProof is een minimumeis voor huiskermelkproducten van een aantal supermarkten. FrieslandCampina voert het keurmerk op een aantal producten van het eigen merk. Supermarkt Albert Heijn is eigenaar van het 'Beter voor'-programma en werkt daarin samen met Stichting Natuur & Milieu. In 2018 is het geïntroduceerd. Jumbo vraagt het 1 ster Beter Leven van een aantal melktoeleveranciers.

4.2.3 Beleidsevaluatie: doeltreffend vanuit overheidsperspectief

Doeltreffendheid

Buiten een bijdrage voor haalbaarheidsstudies en voor de ontwikkeling van het keurmerk Beter Leven was de rol van de overheid beperkt tot het aanzetten tot vrije zelfsturing. Resultaten zijn vooral toe te schrijven aan de inzet van ketenpartijen en ngo's. De markt heeft het tempo bepaald van de ontwikkelingen. Voor het introduceren van het bovenwettelijk minimum van 1 ster Beter Leven in de supermarkt was voor varkensvlees 5 jaar nodig. Voor pluimveevlees 1 ster Beter Leven kost het 12 jaar, maar in deze sector zijn dan ook grotere aanpassingen nodig geweest om 1 ster Beter Leven te krijgen en is dierenwelzijn met een flinke stap verbeterd. Het overheidsbeleid is daarmee wel doeltreffend te noemen.

Europese afstemming kan het effect vergroten, temeer daar gelijksoortige initiatieven in Duitsland en Frankrijk bestaan. Bovendien zouden gestandaardiseerde bovenwettelijke eisen zich in Europees verband gaandeweg kunnen vertalen in nieuwe wettelijke normen.

Naar verwachting is dierenwelzijn verbeterd, maar de exacte effecten op dierenwelzijn zijn niet precies bekend. De beleidsinzet van de overheid voor een instrument dat dierenwelzijn 'outcome based' meet, is verwaterd en maakte plaats voor support van het Beter Leven keurmerk. Aan de hand van de protocollen die in Welfare Quality Project ontwikkeld zijn, komen Gocsik et al. (2016) tot de conclusie dat de aanpassingen voor 1 ster Beter Leven in de pluimveesector bijna tot het welzijnsniveau van 2 of 3 sterren Beter Leven leiden.

Een onderliggend instrument dat dierenwelzijn op dezelfde manier meet bij de keurmerken en programma's zouden resultaten onderling vergelijkbaar maken. Het brengt transparantie die er nu niet is.¹² Hetzelfde geldt overigens ook voor de andere duurzaamheidsaspecten. Het huidige monitoring instrument (i.c. de Monitor Duurzaam Voedsel) volgt alleen de ontwikkeling in de omzet. Er zijn geen doelstellingen aan verbonden.

Rechtmatigheid

Baltussen et al. (2021) gaan in op de rechtmatigheid van de keteninitiatieven, onder andere aan de hand van het oordeel van de ACM over de Kip van Morgen. Samenwerking binnen de keten is nodig bij nieuwe initiatieven om vraag en aanbod af te stemmen. Dit is belangrijk om overproductie van de nieuwe concepten

¹² In grote lijnen worden keurmerken vergeleken door Milieu Centraal op verzoek van het ministerie van LNV.

te voorkomen. Het oordeel van de ACM betrof de horizontale samenwerking (gelijktijdige introductie in de supermarkten). Men vond dat die te weinig opbrengsten voor duurzaamheid opleverde ten opzichte van het nadeel voor de consument (prijsverhoging). Inmiddels is de aanpassing van wetgeving die horizontale samenwerking mogelijk maakt met oog op verduurzaming ingevoerd.

Ketenafspraken kunnen de keuze binnen een supermarkt beperken. Nieuwe algemene standaarden in de supermarkten (zoals bij varkensvlees en kippenvlees) beperken ook de keuze tussen de supermarkten. Het is de vraag hoe consumenten dit beoordelen. Voor de consument is het misschien wel het meest praktisch, omdat die geroutineerd boodschappen doet en eigenlijk wil dat het met dierenwelzijn gewoon goed geregeld is (Ingenbleek et al., 2004).

Uitvoerbaarheid

Ketenarrangementen komen in alle vleesketens in Nederland voor. De meeste arrangementen zijn gemaakt met Nederlandse supermarkten, en betreffen daarmee ongeveer 50% van de agrarische productie in Nederland, Baltussen et al. (2021). Met een meetinstrument voor dierenwelzijn was de duurzaamheidswinst ('opbrengst') van Kip van Morgen ook beter aan te geven geweest. De bevindingen van Gocsik et al. (2016) suggereren dat een lager instapniveau dan 1 ster Beter Leven voor de pluimveesector te rechtvaardigen was geweest, waarmee de invoering sneller mogelijk sneller was gegaan.

Draagvlak

Baltussen et al. (2021) wijzen erop dat de keteninitiatieven veelal over de hoofden van de boeren worden afgesproken en dat zij dus nauwelijks aan tafel zitten. Het vermindert daardoor draagvlak bij de uitvoerders. Zij noemen ook dat de keten-initiatieven leiden tot een segmentering in de markt, die meer macht geeft aan de eisende partijen. Boeren of verwerkers krijgen ook te maken met afstemmingsproblemen. Er zijn bijvoorbeeld stromen die wel met keurmerk geproduceerd zijn, maar niet met meerprijs verkocht kunnen worden. Boeren met 1 ster Beter Leven krijgen in de regel wel een meerprijs voor de duurzaamheidsinspanningen. In de periode 2018 – 2020 was bijvoorbeeld de winstmarge van varkenshouders met 1 ster Beter Leven gemiddeld klein maar positief (1%), terwijl die van gangbare boeren negatief was (-3%), (van Galen, 2022).

4.2.4 Betrokkenheid overheid gering, gericht op zelfsturing in de markt, True Cost Accounting afhankelijk van effectmeting

Transparantie

In paragraaf 4.1.1 worden de kosten en baten van het dierenwelzijnsbeleid benoemd die in de casus naar voren gekomen zijn. Er is ook een indeling gemaakt tussen private en publieke kosten. In de oorspronkelijke situatie waren de externe kosten dierenwelzijn waren niet goed bekend. In een nieuwe situatie, na de introductie van bovenwettelijke dierenwelzijnseisen, zijn de baten (reductie in externe kosten) voor dierenwelzijn eveneens niet goed bekend. Met het maken van een deel-echte-kostenberekening voor dierenwelzijn zouden deze gemonetariseerde baten duidelijk kunnen worden. Daarbij is aangetekend dat het moneteriseren van dierenwelzijn lastig blijft, omdat er in de maatschappij verschillende ethische overwegingen zijn. De uitvoeringskosten van het beleid om True Cost Accounting te implementeren zijn geen onderdeel van de externe kosten die met True Cost Accounting berekend worden.

Voorafgaand aan het moneteriseren voor een True Cost Accounting moeten er dus wel principes zijn of een meetstelsel om dierenwelzijn te meten. De baten van beleid voor dierenwelzijn waren alleen duidelijk geweest als de oorspronkelijke dierenwelzijnsituatie bekend was geweest en ook de fysieke welzijnseffecten gemeten kunnen worden. Vissers en Woltjer (2022) stellen een methode voor op basis van de principes van het Welfare Quality Project en de True Cost Accounting-methodiek, waarbij dierenwelzijn in euro's uit te drukken is op sectorniveau en waarbij rekening gehouden wordt met de productiewijze (zie Hoofdstuk 173).

Hoewel de overheid ook bijdroeg aan het Welfare Quality Project dat probeerde een meetlat te maken voor het meten van welzijn aan het dier, is de publieke rol in de ontwikkeling van de keurmerken vrij beperkt geweest, dus ook aan het transparant maken van de markt. Het is door marktpartijen binnen de pluimvee- en varkenssector door zelfregulering tot stand gebracht. Binnen de zuivelsector zijn er verschillende certificeringen waarbij dierenwelzijn één van de thema's is.

True Cost Accounting waarbij dierenwelzijn wordt uitgedrukt in euro's had niet alleen een bijdrage kunnen leveren aan het onderling vergelijkbaar maken van de dierenwelzijnseffecten van verschillende labels binnen de sectoren, maar ook tussen de sectoren. De huidige indeling in labels is namelijk nog voor een groot deel gebaseerd op middelvoorschriften. Voor de consument had het de onderlinge vergelijkbaarheid dus kunnen vergroten (als was de consument niet de grootste driver in de verandering, want dat was de onderlinge competitie tussen supermarkten en aanhoudende druk van door burgers gesteunde dierenwelzijnsorganisaties).

Een belangrijke bijdrage van True Cost Accounting is het inzichtelijk maken van trade-offs. Het verbeteren van dierenwelzijn kan onbedoelde effecten hebben op andere externe kosten. Met het inzichtelijk maken van systeemeffecten kan een afweging gemaakt worden tussen dierenwelzijn en andere effecten.

Prikkel tot actie

De overheid heeft met het convenant een aanzet gegeven aan de intensieve veehouderij sectoren om te verduurzamen en daarbij voorrang gegeven aan het verbeteren van dierenwelzijn. Ze deed dat door de ontwikkeling grotendeels neer te leggen bij de marktpartijen, die dit maatschappelijke issue graag oppakten. Als gevolg daarvan wordt het tempo van de ontwikkelingen dan ook door de markt bepaald, waarbij hogere meerkosten en meerprijzen voor vertraging zorgden.

Belonen

Hierboven is geconstateerd dat het beleid vanuit overheids perspectief doeltreffend is geweest: met geringe kosten voor de overheid is dierenwelzijn voor een deel van de productie verbeterd.

De meerprijs die consumenten betalen in deze casus is een gemiddelde prijs, die voorbijgaat aan hun individuele waardering voor de dierenwelzijnsbaten en aan de zoekkosten. De zoekkosten zijn enerzijds verminderd omdat een nieuwe standaard is ontstaan voor varkensvlees en pluimveevlees, maar anderzijds groter geworden, want de standaarden van de supermarkten voor zuivel zijn niet vergelijkbaar. De waardering kan per consument verschillend zijn. Voor consumenten die dierenwelzijn meer zouden willen belonen, zijn er producten met hogere eisen. Hiervoor geldt ook dat baten van de extra welzijnseisen (in de vorm van minder externe effecten) niet goed te wegen zijn ten opzichte van de meerprijs. Met een TCA zouden consumenten beter kunnen wegen en ook kunnen wegen ten opzichte van externe kosten.

Zo ook krijgen veehouders een meerprijs die gebaseerd is op gemiddelde kosten en inspanningen voor een welzijnslabel. Alleen in het begin van de marktontwikkelingen heeft de overheid een deel van de meerkosten vergoed door subsidies aan veehouders en bestaan er nog wel fiscale mogelijkheden voor maatregelen die dierenwelzijn verbeteren. Een vergoeding op sector- of labelniveau doet eigenlijk geen recht aan de baten die sommige veehouders weten te realiseren. De Jong et al. (2020) laten zien dat er binnen eenzelfde welzijnslabel grote variatie is in wat veehouders aan dierenwelzijn realiseren en dat er overlap zit tussen de niveaus van dierenwelzijn van gangbaar, Kip van Morgen en Beter Leven één ster bij pluimvee. Dit vraagt eigenlijk om een meetsysteem dat recht doet aan individuele inspanningen van veehouders, en aan de effecten van de individuele inspanningen, en waar een beloning op afgestemd kan worden.

Allocatie

In de casus ontbreken die componenten die met TCA vooraf bekend waren geweest: er is nooit een streefwaarde bepaald voor dierenwelzijn én de uiteindelijke baten voor dierenwelzijn waren niet precies bekend in de verduurzaamde ketens. Er is daarbij ook nog een flink deel van de productie waar de dierenwelzijnsbaten achterblijven op de ontwikkelingen van de binnenlandse afzetmarkt, simpelweg omdat ze op wettelijke minimumbasis geproduceerd worden (= gangbaar) en vooral bestemd zijn voor de export.

Met True Cost Accounting is het mogelijk om verdere kosten/inspanningen en effecten op het terrein van dierenwelzijn ten opzichte van andere beleidsvraagstukken of andere duurzaamheidsaspecten te wegen (zoals in het voorbeeld van echte kosten van varkensvlees in Hoofdstuk 3). Dat geldt niet alleen voor de overheid, maar ook voor de ketenpartijen.

Ten slotte zou met True Cost Accounting en een onderliggend meetsysteem voor dierenwelzijn gaandeweg duidelijk kunnen worden waar grenzen liggen aan het verbeteren van dierenwelzijn voor dieren die als productiedieren worden gehouden en er dus altijd externe effecten zijn.

Tabel 4.4 Verandering publieke en private kosten en baten dierenwelzijnstandaard (1 ster Beter Leven)

	Kosten	Baten
Privaat	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten van de veehouderij zijn hoger voor verbeterd dierenwelzijn. • Ontwikkel- en leerkosten bij veehouders. • Supermarkt: Hogere kosten bij pluimveevlees vormen aanvankelijk een risico om voor hele assortiment over te stappen. • Coördinatie kosten bij verwerker /supermarkt om overaanbod van verbeterd product/segment (en afwaardering) te voorkomen. • Ontwikkelkosten dierenwelzijnschema's producenten/ngo's/supermarkten/certificeringsorganisaties. • Consument: betaalt een meerprijs voor het vers vleesassortiment in de supermarkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Veehouders krijgen meerprijs op sectorniveau - winst onderneming afhankelijk van hoogte van meerprijs ten opzichte van meerkosten. Reguliere veehouderij dient hierbij als benchmark. • Supermarkt: Hogere winkelprijs - winst onderneming afhankelijk van de hoogte van de meerprijs ten opzichte van meerkosten. • Supermarkt: Bij varkensvlees first movers imago-voordeel in retail om met het assortiment over te stappen; voorkomen van imagoschade bij volgers. • Supermarkt: meer invloed op de keten door productievoorwaarden te bepalen en daarmee ook een dedicated supplier. • Burger: Standaard dierenwelzijn in assortiment is verhoogd, waardering kan verschillend zijn (verschillende ethische overwegingen). • Consument: minder zoekkosten in supermarkt bij vlees (keuze tussen standaard met 1 ster en extra sterren of plussen). Meer zoekkosten bij zuivel in de supermarkt.
Publiek	<ul style="list-style-type: none"> • Overheid had (beperkte, eenmalige) kosten in convenantperiode (haalbaarheidsstudies, Beter Leven kenmerk). • Overheid geeft fiscale voordelen via Maatlat duurzame Veehouderij/MIA/Vamil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dierenwelzijn is verbeterd. De omvang is niet precies bekend, want er wordt geen meetsysteem toegepast dat meet aan het dier. Voor varkenssector zijn er vermoedelijk lagere baten dan in de pluimveesector, maar de welzijnsmaatregelen zijn er sneller vormgegeven dan in pluimveesector.

4.3 De Casus 2: Ondersteuning van de biologische markt in Nederland 2001-2010

4.3.1 Beschrijving

Biologische landbouw is een productiesysteem dat de gezondheid van de bodem, van ecosystemen en van mensen onderhoudt. Biologische landbouw vertrouwt op ecologische processen, biodiversiteit en kringlopen, aangepast aan de plaatselijke omstandigheden, in plaats van op hulpmiddelen (inputs) met schadelijke effecten.¹³ Biologische producten kennen geen externe effecten ten aanzien van chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest omdat ze niet in de biologische landbouw gebruikt worden. Dierenwelzijn is sterk verhoogd ten opzichte van de gangbare productie, biodiversiteit en bodemgezondheid zijn verbeterd ten opzichte van gangbaar (met meer organisch materiaal en dus hogere CO₂-opslag en meer waterberging). Omdat de productie grondgebonden is, mag een biologisch bedrijf geen mestoverschot hebben. Daar staat tegenover dat de biologische productie wereldwijd gemiddeld genomen een 20% lagere opbrengst heeft en in Nederland en Denemarken gemiddeld 26% (WUR, 2012), dus meer land nodig heeft voor dezelfde opbrengst.

De eerste EU-biologische verordening is van 1991. Daarin wordt beschreven wat biologische landbouw is. Op 1 januari 2022 trad een nieuwe EU bio-verordening Nr. 2018/848 in werking. Deze verordening vervangt de verordeningen Nr. 834/2007 en Nr. 889/2008 (Skal.nl). Het ministerie van LNV is verantwoordelijk voor het invoeren, controleren en handhaven van regelgeving voor de biologische landbouw. Stichting Skal Biocontrole is een zelfstandig bestuursorgaan (zbo) en sinds 1992 de controlerende autoriteit namens het

¹³ Definitie IFOAM op GroenKennis op <https://groenkennisnet.nl/dossier/biologische-landbouw-sectoren-1> (opgehaald 2023).

ministerie van LNV. Skal certificeert biologische producenten en handelaren en bezoekt hen jaarlijks. De wetgeving voor biologisch is ontstaan uit private richtlijnen voor biologische landbouw die in Nederland voor het eerst zijn opgesteld in 1978. Die richtlijnen maakten toetsing en controle mogelijk (Skal.nl). Het eveneens wettelijk EU-biolabel voor biologische producten bestaat sinds 2010 en staat op alle producten in de Europese Unie die door erkende instanties als biologisch zijn gecertificeerd.

Naast de wetgevende rol ter bescherming van de biologische productiemethode, heeft de nationale overheid in de jaren 2001-2010 een belangrijke stimulerende rol gespeeld in de ontwikkeling van de biologische sector via drie convenanten Marktontwikkeling Biologische Landbouw. De convenantpartijen waren: LNV, Biologica, LTO, CBL, SMA, Rabobank, Triodosbank en SNM. Het stimuleringsplan voor de biologische sector 2005-2007, dat we hier als voorbeeld nemen, had de ambitie dat 10% van het areaal biologisch landbouw zou moeten zijn en 5% van de voedselbestedingen biologisch. Het plan omvatte:

- I. het stimuleren van de vraag
- II. het ontwikkelen en verspreiden van kennis
- III. een regionale aanpak en
- IV. het belonen van 'groene diensten'.

Met het driejarig plan was bijna 61 miljoen euro gemoeid (zie Box 4.2 voor meer details). Het accent ligt op kennisontwikkeling en -verspreiding (Ecorys, 2007).

Box 4.2 Het stimuleringsplan voor de biologische sector 2005-2007 in het kort

Doel van het convenant (ad I) is de sector te zelfstandigen en lagere consumentenprijs te bewerkstelligen. Daarnaast komt er een mediacampagne en worden praktijkexperimenten beloond. In totaal wordt hiervoor 14,2 miljoen euro uitgetrokken. De overheid stelt als doel om eind 2007 haar catering 100% biologisch te hebben. Belangrijk onderdeel van ontwikkelen en verspreiden van kennis (ad II) is dat 10% van het onderzoeksbudget van WUR aan biologische landbouw en voeding wordt besteed. Over de drie jaren is dat 30 miljoen euro. Voor verspreiden van kennis via onderwijs, voorlichting en advies en een demoregeling is maximaal 8,4 miljoen beschikbaar. Ad III worden voor 2,3 miljoen euro een aantal projecten in de drie Noordelijke provincies gesteund en ten slotte (ad IV) komen biologische boeren en tuinders vanaf 2006 in aanmerking voor een subsidie met een looptijd van vijf jaar om de voortzetting van hun biologische bedrijfsvoering te stimuleren. Het subsidiebedrag is gerelateerd aan het oppervlak waarop gewassen worden geteeld. Voor gangbare bedrijven die willen omschakelen en voor biologische bedrijven die willen uitbreiden bestaat de mogelijkheid een bedrijfsdoorlichtingplan te laten opstellen met financiële ondersteuning. Voor dit onderdeel is 4 miljoen euro uitgetrokken.

Na het convenant blijft er subsidie beschikbaar voor innovatietrajecten in de keten, waarin de overheid de financiële inzet matcht. Ook andere instrumenten, zoals innovatieregelingen en fiscale regelingen, blijven beschikbaar, zoals groenfinanciering, Vamil, EIA en MIA. Dit zijn regelingen die breder toepasbaar zijn dan alleen in de biologische sector. Ook zijn kennismiddelen beschikbaar gebleven via innovatiecontracten (tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid). De overheid blijft een belangrijke rol spelen op het gebied van wet- en regelgeving om daar belemmeringen voor ondernemen weg te nemen (Akkerwijzer.nl, 2011). Er zijn EU-fondsen voor de promotie van biologische in de markt.

Overigens is eind december 2022 een nieuw actieplan voor biologische landbouw van start gegaan vanuit het ministerie van LNV.¹⁴ Hierin wordt gestreefd naar 15% biologische landbouw in 2023. Dit actieplan valt buiten de scope van de analyse in dit hoofdstuk.

4.3.1.1 Instrumenten en rol overheid

De instrumenten die zijn ingezet voor de ontwikkeling van de biologische markt worden samengevat in Tabel 4.5. De wettelijke regelingen voor de biologische productie en producten zijn 'stok' genoemd, maar kunnen ook als 'wortel' gezien worden: immers de biologische sector wordt erdoor beschermd en kan zich ermee onderscheiden. Voor, tijdens en na de convenanten is er ook sprake van financiering voor kennisontwikkeling, met name technisch onderzoek over de biologische productie, maar ook marktonderzoek

¹⁴ Zie ook <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6277f4410e0fc069da7de8ae8d2d8dae55b632b4/pdf>.

naar motieven van consumenten om wel of niet biologisch te kopen en ketenorganisatie. Er is sprake van co-regulering, omdat er een wettelijk kader is voor privaattoezicht en daarnaast faciliteert de overheid de markt enigszins.

Prominent door de jaren heen is de rol van de overheid (EU) in het reguleren van de biologische productie en de zichtbaarheid in de markt.

Tabel 4.5 Type instrument en prikkel

Type instrument	Type prikkel
Wettelijke grondslag minimumeisen voor biologische productie door de Europese Unie sinds 1991.	Stok voor wie biologische wil produceren en een biologisch product op de markt brengen.
(Opdrachtgever voor) privaat toezicht op (certificering van) biologische productie sinds 1992.	Stok voor biologische sector.
Wettelijk EU-biolabel voor biologische producten sinds 2010.	Stok voor biologische sector en bescherming.
Convenanten met de sector (2002-2010).	Wortel (zie haalbaarheidsstudies). Preek voor stakeholders.
Subsidie voor praktijkstudies en demo-projecten.	Wortel - Individuele subsidies.
Subsidie voor de Monitor Duurzaam voedsel (voorheen Monitor Biologisch Voedsel).	Preek.
Subsidie op omschakelingskosten naar biologisch.	Wortel. Individuele subsidies.
Promotie van biologisch uit EU-fondsen.	Wortel.

4.3.2 Resultaat: een kleine maar robuuste biologische sector

Doelstellingen van de convenanten zijn niet gehaald. Wel constateert Bleker, Staatssecretaris EL&I aan het einde van convenantenperiode dat de biologische landbouw door de convenanten en specifiek beleid in die jaren is uitgegroeid tot een innovatieve, robuuste sector met een professionele ketenorganisatie (Bionext), (Akkerwijzer, 2011). Een decennium later, in 2022 heeft de biologische sector een areaal van ongeveer 4%^{15,16} en een aandeel van ruim 3% in de voedselbestedingen (Monitor Duurzaam Voedsel, 2023).

Van de onderzochte producten in Van Galen (2021) geldt dat biologische uien, spruitkool, peren, tomaten en varkensvlees (in de onderzochte periode 2017-2019) in euro per kilogram meer opleverden voor boeren en tuinders dan de gangbare producten. Voor melk en consumptieaardappelen was dat niet het geval (Van Galen, 2021).

In de dierlijke sectoren zijn het grote verwerkers (slachterijen, zuivelverwerkers) die in belangrijke mate de toegang bepalen tot de biologische markt. Zij hanteren soms ook wachtlijsten. Omdat kleinere varkensslachterijen of zelf slachtende slagers stoppen is in de varkenssector de pilot 'Mobiel slachten' gestart om te kijken of slachten op locatie mogelijk kan worden gemaakt (Varkens.nl, 2018). Voor kleinere producenten en verwerkers is de regelgeving van de biologische productie erg complex.

4.3.3 Beleidsevaluatie: lastige route voor grote verduurzamingslag

Doeltreffendheid

Het areaal biologisch is in Nederland klein in vergelijking met andere Europese landen (CLO.nl, 2021). Op basis van dit areaal kwam Ecorys (2007) tot de conclusie dat het beleid dat gericht was op de ontwikkeling van de biologische markt nauwelijks bij heeft gedragen aan verduurzaming. In de EU-strategie voor de landbouw Farm-to-Fork staat dat in 2030 25% van de productie biologisch moet zijn. Dat aandeel zal met de huidige groeicijfers niet gehaald worden (Van Galen, 2021). Het totaal aantal biologische bedrijven en het gecertificeerd areaal stijgt wel sinds 2015 (CLO.nl, 2021). Overwegingen die boeren hebben om te schakelen,

¹⁵ Zie ook <https://www.skal.nl/nieuws/vrijstelling-voor-mestverwerkingsplicht-voor-biologische-veehouders>.

¹⁶ Areaal 79.664 ha 2020 (Skal.nl) en totaal cultuurgrond 1.816,3 ha 2019 (Agrimatie.nl).

zijn van financiële aard of betreffen de wens om bij te dragen aan het milieu, maar ook dat de biologische bedrijfsvoering beter bij het bedrijf past (Van Galen, 2021). De agrarische bedrijven die willen omschakelen zijn kleiner; er wordt met een lagere bedrijfsopbrengst rekening gehouden na omschakeling, maar men verwacht wel dat het biologische bedrijf winstgevend zal zijn.

De belangrijkste belemmeringen voor groei van de biologische markt, zoals in het Online-onderzoek genoemd door boeren en tuinders zijn (Agro-Nutri Monitor 2021):

- de hogere kosten van de duurzame productie
- de omschakelingskosten, en de overgangperiode, waarin er hogere productiekosten zijn, maar nog geen meerprijs
- grotere risico's van de biologische productie en de specifieke kennis die ervoor nodig is
- wachtlijsten voor levering en
- de betalingsbereidheid van consumenten/winstgevendheid van biologische afzet in supermarkten.

Met betrekking tot de betalingsbereidheid van de consument, merkte Ecorys (2007) al op dat beleid de toename van de vraag zou moeten blijven stimuleren (en het aanbod om aan die vraag tegemoet te komen).

Rechtmatigheid, uitvoerbaarheid en draagvlak

Er zijn geen rechtmatigheids-issues; de sector kent wettelijke bescherming in de productie en markt met EU-regelgeving. Er zijn wel issues in de uitvoerbaarheid: voor kleinere ondernemers is de regelgeving complex. De biologische sector kan rekenen op draagvlak, maar biologisch is niet enige vorm van verduurzaming.

4.3.4 Sterke betrokkenheid overheid gericht op borging en omschakeling, True Cost Accounting kan resultaat van gecombineerde (duurzaamheids)effecten in beeld brengen

Transparantie

In Tabel 4.6 staat een overzicht van de kosten en baten van het beleid ter ondersteuning van de biologische sector, met een focus op het eerste decennium van de jaren 2000. Naast dierenwelzijn, onderscheidt de biologische landbouw zich positief op een groot aantal andere duurzaamheidsissues, zoals de uitstoot van CO₂ per ha en biodiversiteit. Per sector zijn de maatschappelijke baten echter verschillend en waren er toen nogal wat onbekende effecten (zie bijvoorbeeld Meeusen, 2008 p.12 of Sukkel et al., 2011, p.5, en de korte samenvatting in Tabel 4.6). Nog niet alle effecten en hun onderlinge samenhang waren toen in beeld; dit is deels nog zo (zie Hoofdstuk 3). Zou een meer volledige True Cost Accounting beschikbaar zijn geweest, dan zou duidelijk hebben kunnen worden wat de (gemonetariseerde) bijdrage is van de verschillende biologische sectoren ten opzichte van de gangbare sectoren. Dan was na te gaan welke hotspots in de productie met biologische productie aangepakt (geïnternaliseerd) kunnen worden. Of welke punten binnen de biologische sector aangepakt zouden kunnen worden.

De overheid heeft een belangrijke rol gespeeld om transparantie te brengen door het wettelijk vastleggen wat biologische productie is en het beschermen van biologische producten in de markt. Voor de producent is transparant wat de eisen aan biologische productie zijn, en voor de consument is transparant dat het om een biologisch product gaat. Daarbij ging het vooral om middelvoorschriften. De focus op het expliciet maken van de externe effecten c.q. de geïnternaliseerde externe effecten bij de biologische productie was minder groot. Wel kon door de harmonisatie van regels een internationale markt voor biologisch ontstaan.

Prikkel tot actie

De overheid heeft ingezet op biologische productie om de landbouw te verduurzamen. Vanuit het huidige perspectief van stikstofreductie had een True Cost Accounting ook inzicht kunnen geven *waar* meer extensieve landbouw nodig was.

Na aanvankelijke grote betrokkenheid in verschillende convenanten is de ontwikkeling van de biologische markt vooral overgelaten aan de markt. De consument had 'driver' moeten zijn van de verdere marktontwikkeling, maar is het niet geworden. Consumenten die biologische producten kopen deden dat vooral om gezondheid en dierenwelzijn (Meeuwsen, 2008; Adema et al., 2020; Reinders, 2009). Voor andere

consumenten is het prijsverschil met gangbaar een obstakel, en dat is tot op de huidige dag zo. True Cost Accounting zou misschien hebben kunnen bijdragen aan het verduidelijken aan de consument van de baten van biologische productie ten opzichte van de gangbare.

Bij primaire producenten was/is er financiële en idealistische motivatie om over te stappen op biologische productiemethode. Biologisch gold/geldt ook voor hen als hét voorbeeld voor verduurzaming. En er was/is ook een financiële aanleiding in de vorm van grotere marges (met uitzondering van enkele sectoren). Mogelijk had True Cost Accounting in de richting de ontwikkeling van juist bepaalde sectoren kunnen wijzen vanwege de maatschappelijke baten versus geringere kosten. Supermarkten kunnen niet zonder biologische producten in hun assortiment, omdat zij anders bepaalde consumentendoelgroepen niet bereiken; het is een afweging hoeveel en welke producten in het assortiment worden opgenomen, want marges zijn vaak lager voor biologisch (Van Galen et al., 2021).

Belonen

De overheid heeft met de convenanten flink geïnvesteerd in de biologische sector, die robuust is, maar in Nederland nog klein. Met een True Cost Accounting zou de verschillende duurzaamheidseffecten van de biologische productie duidelijk geweest zijn en de hadden gewogen kunnen worden ten opzichte van de kosten van beleidsinspanningen.

In deze casus (net als in de eerste) betalen consumenten doorgaans een hogere prijs voor biologisch dan voor niet-biologisch. De opbrengsten worden verdeeld over de ketenpartijen. De prijs is overgelaten aan de markt, de overheid subsidieert alleen nog de omschakeling naar biologisch. De extra opbrengsten zijn niet direct gebaseerd op extra kosten die door primaire producenten en coördinerende ketenpartijen gemaakt zijn, maar op de waardering op de markt voor biologisch.

Meerkosten voor primaire biologische producenten zijn er ook doordat meer en grotere risico's in de productie afgedekt moeten worden. De extra opbrengsten ten opzichte van niet-biologisch zijn op dit moment in een aantal sectoren niet toereikend (bijvoorbeeld zuivel en consumptie aardappelen), zie ACM (2021). Supermarkten maken op biologische producten doorgaans een lagere nettowinst door de kleinere stromen en een grotere derving (ACM, 2021). Net zoals is opgemerkt is in de eerste casus, zijn die opbrengstprijzen niet gerelateerd aan de individuele resultaten van de inspanningen van boeren. Wanneer echte kosten en onderliggende metingen (bijvoorbeeld de KPI-k-systematiek) zo gevoelig is dat individuele effecten kunnen worden onderscheiden, wordt ook een beloning voor verminderen van externe effecten op individueel niveau mogelijk.

Allocatie

Bij allocatie gaat het in deze casus om het bereiken van een maatschappelijk wenselijk niveau van duurzaamheid met inzet van biologische productiemethoden. In het stimuleringsplan is wel een ambitie voor biologisch was neergelegd door de overheid (naar areaal en omzet in voedsel bestedingen), maar ook dat het doel is niet gehaald.¹⁷ Er is niet vastgelegd wat de duurzaamheidseffecten zijn bij deze inzet en wat de uiteindelijke (gemonetariseerde) baten zijn. Bij de effecten moet rekening gehouden worden dat een deel van de productie voor export bestemd is en ook dat er systeemeffecten kunnen zijn. Dit laatste houdt in dat bijvoorbeeld de sector door groei kan winnen aan efficiëntie. Er kunnen ook grenzen zijn aan het systeem bij het gebruik van biologisch, bijvoorbeeld hoeveel productie per hectare opgebracht kan worden bij maximale efficiëntie.

¹⁷ Hoe het EU Farm-to-Fork-doel voor 25% biologisch in Nederland vorm krijgt, is nog onbekend.

Tabel 4.6 Verandering publieke en private kosten en baten ontwikkeling biologische landbouw ten opzichte van de gangbare productie (2001-2010)

	Kosten	Baten
Privaat	<ul style="list-style-type: none"> • Primaire producent: Kosten van de productie zijn hoger. • Primaire producent: Hoge kosten tijdens overgangperiode, grotere risico's in de productie en specifieke kennis nodig • Keten: Eventueel overaanbod in kleine markten leidt tot hoge meerkosten, daarom keten-afstemming nodig. • Keten: Kosten toezicht voor rekening van sector. • Handel/supermarkt: Relatief grotere kosten bij kleine stromen en grotere derving (lagere winst). • Consument betaalt fors meer voor producten uit biologische landbouw. 	<ul style="list-style-type: none"> • Primaire producent: Winstmarge mogelijk, maar op dit moment bijvoorbeeld negatief voor melk en aardappelen. • Consumenten kunnen keuze maken op basis van label (weinig zoekkosten). • Consumenten ervaren verschillend nut; hebben verschillende motieven om bio te kopen. • Supermarkt: imago, markt voor groene consument.
Publiek	<ul style="list-style-type: none"> • Overheid beschermt de biologische productiewijze en producten met wet- en regelgeving en organiseert toezicht. • Overheid heeft aanvankelijk grote bijdrage gegeven in de ontwikkeling van de biologische productie en markt. • Overheid geeft subsidie voor omschakelen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Totale duurzaamheidsbaten van biologisch nog gering door klein areaal. • Dierenwelzijn is verbeterd in de dierlijke sectoren. Maar niet precies bekend (gemeten aan dier). Deze bate wordt ook door verschillende burgers verschillend gewaardeerd. • Overige baten a) (waterzuivering, gezondheid, klimaat, chronische klachten, biodiversiteit) per sector verschillend. • Akkerbouw/vollegroondsgroenteelt: netto minder negatieve externe effecten met name door vermeden kosten voor waterzuivering en klimaat. • Melkveehouderij: netto minder negatieve externe effecten, met name voor klimaat. • Varkenshouderij en pluimveehouderij: netto-effect onbekend, bate voor klimaat mogelijk juist negatiever (hogere minerale belasting) • Veel onbekende effecten (op het ecosysteem).

a) Bron voor de maatschappelijke baten van de sectoren: Meeusen et al. (2008): in euro per hectare. akkerbouw: Tabel 6.9, baten per ha en per kg idem voor opbrengst 75% van gangbaar); melkveehouderij Tabel 6.11.

4.4 Casus 3: EST en de 'Energy Efficiency Standards of Performance' programma's 1994-2002 in het Verenigd Koninkrijk

4.4.1 Beschrijving¹⁸

Beleid gericht op energie-efficiëntie was ingegeven door dreigende tekorten aan olie in de jaren zeventig van de vorige eeuw en vanaf de jaren negentig jaren door de zorgen om het klimaat. In de EEG werd in 1993 de SAVE richtlijn aangenomen (93/76/EEG) om de uitstoot van CO₂ te verminderen en energie-efficiëntie te verbeteren. De richtlijn vraagt de lidstaten om energie-efficiëntieprogramma's op te zetten en daarover te rapporteren. De richtlijn noemt specifieke maatregelen als isolatie van huizen en facturatie van verwarmingskosten op grond van energieverbruik. In het Verenigd Koninkrijk (VK) was naar aanleiding van de klimaatconferentie van de UN van 1992 al afgesproken om de CO₂-emissies in 2000 te verminderen tot het niveau van 1990.

Drie programma's van de The Energy Efficiency Standards of Performance (EESoP) spelen daarin een belangrijke rol. Die programma's lopen acht jaar, van 1994 tot en met 2002. Ze leveren energiebesparende maatregelen aan huishoudens. Het unieke van de programma's is dat de Britse overheid aan 14 energiemaatschappijen doelstellingen oplegt om de besparingen bij huishoudens en Midden- en

¹⁸ Deze beschrijving is gebaseerd op EST (2003).

Kleinbedrijf (MKB) tot stand te brengen. Het VK was in 1994 het eerste land dat dit op deze manier aanpakte. Bijzonder was ook de nevendoelstelling om de lagere inkomensgroepen te bereiken.

De EESoP-programma's waren een samenwerking tussen de Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem) van de nationale overheid en de Energy Saving Trust (EST). De EST is de uitvoeringsorganisatie namens en gefinancierd door de nationale overheid. Ofgem legt per energiemaatschappij de te bereiken doelstellingen vast; de EST had de taak de energiebesparingsplannen van de energiemaatschappijen te beoordelen. De eerste twee programma's betroffen alleen elektriciteitsverbruik; het derde programma ook gasverbruik.

In de eerste twee EESoP-programma's (samen zes jaar) werden jaarlijks 100.000 maatregelen uitgevoerd.¹⁹ Het merendeel van de maatregelen ging om het aanbrengen van isolatie (in spouwmuren en daken) en het vervangen van (gloeilampen) door spaarlampen. Deze maatregelen zijn het meest kosteneffectief. Vanaf 1996 komen ook energiezuinige koelkasten in de programma's voor. Het derde programma betrof ook het terugdringen van het gasverbruik door middel van het installeren van HR-ketels, want het gebruik van de HR-ketels was laag in het VK (pers. mededeling). In die laatste twee jaar werden jaarlijks nog eens 275.000 maatregelen uitgevoerd. In 2002 verving Defra de EESoP-programma's door de Energy Efficiency Commitment (EEC). Die richtte zich alleen op woningen en niet meer ook op MKB (Fawcett et al., 2017).

De directe kosten²⁰ van het programma (de maatregelen) werden gedragen door de energiemaatschappijen die £ 1 mochten heffen op de energierekeningen van al hun klanten (huishoudens) of het mkb, door klanten zelf (met leningen van de energiemaatschappijen voor aankoop van maatregelen voor hun huishouden) en door lokale overheden²¹ of andere derden.

De EST zorgde ook voor een prikkel door het geld van derden dat de energiemaatschappijen ophaalden op te plussen. De EST voerde ook de monitoring van de programma's uit door de uitvoering van de maatregelen te volgen en deed verificatie van de ex-ante inschattingen van de besparingseffecten door praktijkonderzoek. Ook werden de installatiekosten gemonitord. Daarnaast werkte EST in het geval van koelkasten samen met producenten en retailers om de ontwikkeling en de verkoop van energiezuinige apparaten te stimuleren. Bij aanvang van het eerste EESoP-programma waren er namelijk in het VK nog nauwelijks koelkasten met het meest een energiezuinige A-label op de markt; eenvoudigweg, omdat de Britse producenten er weinig aandacht voor hadden gehad. Men liep duidelijk achter op de ontwikkelingen in Duitsland en Nederland (pers. mededeling). Zie de Box voor meer informatie over energie-labels.

¹⁹ Daarbij worden 100 spaarlampen als één maatregel gerekend.

²⁰ Directe kosten zijn alleen van EESoP 1 en 2 bekend: £ 141 miljoen. Indirecte kosten: bij Ofgem, EST en de energiemaatschappijen. Ze worden op 23% geschat van de directe kosten in EESoP 1 en 2, en 21% in EESoP 3.

²¹ Nationaal en lokaal beleid vullen elkaar hier aan.

Box 4.3 Energie-labels en minimum rendementseisen

In 2017 is de EU-Verordening 2017/1369 van kracht geworden die een kader biedt voor energie-labels. De verordening eiste een logo op elektrische apparaten²² met informatie over energieverbruik. Het logo hanteerde een schaal van A (meest efficiënt) tot G (het minst efficiënt). Per 1 maart 2021 is de indeling van het logo veranderd. Apparaten die eerst een A kregen doen het nu een stuk slechter. Geen enkel apparaat krijgt de nieuwe A. Dit is om makers te motiveren om te blijven innoveren (Pricewise, 2021).

De verordening kent een lange voorgeschiedenis, die begint met de richtlijn 92/75/EEG voor het verplicht vermelden van het energieverbruik en het verbruik van andere hulpbronnen op de etikettering en in de standaard-productinformatie van huishoudelijke apparaten: koelkasten en vriezers, wasmachines, drogers, afwasmachines, ovens, airconditioners en lampen. In het VK werd die richtlijn in 1994 eerst geïmplementeerd als een vrijwillige regeling, maar in 1999 werd het energielabel verplicht voor koelkasten en diepvriezers. Voor huishoudelijke wasmachines kwam er een aanvullende richtlijn 96/89/EG. Daarin stond dat naast energieverbruik ook waterverbruik vermeld moest worden.

Door de energielabels zijn de marktaandelen van producten die voorzien zijn van energie-labels A sterk toegenomen, ten koste van de relatief energie-onzuinige apparaten (klasse C en hoger). Bij de meeste apparatuur had enkele jaren later het A-segment een dominante positie op de markt bereikt. Daarom werden in 2001 de aanvullende categorieën A+, A++ en A+++ geïntroduceerd. De aandelen hiervan waren anno 2016 aanzienlijk. Bij koel- en vriesapparatuur en wasmachines maken deze categorieën samen al bijna 100% van de verkopen uit. Bij koel- en vriesapparatuur is categorie A+ met ruim 50% van de totale verkopen het grootst (CLO, 2021). Vandaar de noodzaak voor de nieuwe Verordening in 2017.

Naast label-eisen kent de EU al vanaf eind jaren zeventig richtlijnen voor de minimum rendementen van centrale verwarming van huizen en apparaten die water verwarmen in huishoudens. Zo werd in 1992 met het oog op de interne markt vastgelegd in richtlijn 92/42/EEG (Siderius, 2014), dat het rendement voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingsketels tenminste 84% moet zijn. Er werd in de richtlijn ook een sterrensysteem voorgesteld voor het energieverbruik van centrale verwarming.

4.4.1.1 Instrumenten en rol overheid

De instrumenten die door de overheid zijn ingezet om de energiezuinigheid te bereiken zijn samengevat in Tabel 4.7. Dat zijn niet alleen de instrumenten van het VK (in 1994-2002), maar ook van die van de EU, die met richtlijnen een kader vormt voor nationaal beleid. In de EESoP programma's werd ook gebruik gemaakt van de EU- richtlijnen voor energie-labels.

De rol van de overheid in het VK is die van reguleerder (wat betreft labeling en het opleggen van de opgaven opleggen) en faciliteerder van projecten. Dat faciliteren was uitbesteed aan EST en bestond uit beoordeling, monitoring en initiëren van programma's. Monitoring op de uitvoering en voortgang maar ook de kosten van de uitvoering.

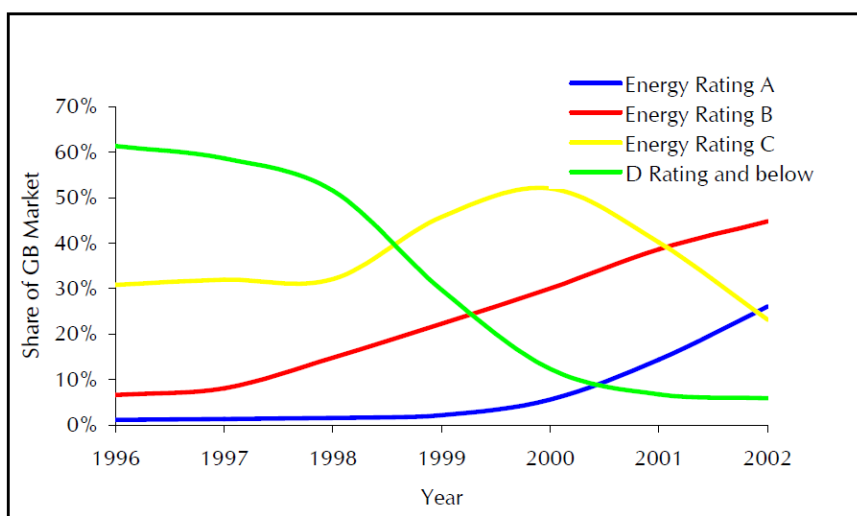
Tabel 4.7 Type instrument en prikkel

Type instrument	Type prikkel
EU-SAVE-richtlijn aangenomen (93/76/EEG) om de uitstoot van CO ₂ te verminderen en energie-efficiëntie te verbeteren.	Stok
Nationale doelstellingen VK in om energie te besparen.	Preek
EU-kader om energiebesparingsdoelstellingen op te leggen aan (geliberaliseerde) energiemaatschappijen.	Stok
Vaststellen van doelen per energiemaatschappij in het VK.	Stok
Nationaal kader in VK waarin generieke bijdragen van huishoudens kunnen worden gevraagd.	Stok/wortel
Uitbesteden van faciliteren door VK-overheid aan EST.	Wortel/preek
Subsidies energiebezuiniging (regionale en nationale overheid in VK).	Wortel
EU-richtlijnen ten aanzien van energielabels op huishoudelijke apparaten en watergebruik bij wasmachines.	Stok/Preek
Vrijwillige energielabels in het VK vanaf 1994. Verplichting vanaf 1999 voor koelkasten en diepvriezers.	Stok

²² Het gaat om wasmachines en was-droogcombinaties (géén drogers); televisies en computerschermen, (wijn)koelkasten en diepvriezers; huishoudelijke vaatwassers. Vanaf 1 september 2021 hebben elektrische lampen het nieuwe energielabel.

4.4.2 Resultaat: 4,5 miljoen huishoudens met duurzaamheidsmaatregelen²³

Er zijn 4,5 miljoen huishoudens bereikt. Huishoudens die maatregelen namen, betaalden een lagere energierekening en hadden meer comfort in de vorm van een warmer huis. Ten aanzien van de verschillende maatregelen is het volgende te melden. In de eerste zes jaar zijn jaarlijks tussen de 30.000 en 50.000 daken en spouwen geïsoleerd. In de laatste twee jaarlijks 100.000. Dat was grofweg 15% van het totaal aantal uitgevoerde isolaties in de markt. De ontwikkeling van het marktaandeel spaarlampen wordt in het rapport niet gegeven, maar wel dat spaarlampen aan het begin van de programma's £ 7 kosten en in 8 jaar tijd in prijs zakken naar £ 3.²⁴ Het marktaandeel van hr-ketels nam in de korte tijd van het derde programma toe van 4% in 2001 tot 8,5% in 2003. Deze hr-ketels zijn vanaf 2005 verplicht gesteld in nieuwbouw door een bouwbesluit. De ontwikkeling van de marktaandelen van de verschillende energielabels bij koelkasten is te zien in Figuur 4.1. De aandelen van de B-labels nemen vrijwel van het begin toe. Het aandeel A-labels neemt toe na de interventies van EST. Het marktaandeel van D-labels daalt sterk; de daling is overigens al voor het verplichte labelen ingezet. Mogelijk worden apparaten met C-label goedkoop aangeboden voor ze uit te faseren.



Figuur 4.1 Markontwikkeling aandelen energielabels van koelkasten in het VK

4.4.3 Beleidsevaluatie: doelen bereikt met intensieve trajecten

Doeltreffendheid

De jaarlijkse besparingen aan energie van de drie programma's zijn in totaal 21,1 GWh. Fawcett et al. (2017) laten zien dat ECO, de opvolger van EESoP, vele malen meer energie bespaard heeft. EESoP heeft, gerekend over alle kosten en opbrengsten, wel netto £ 250 miljoen opgeleverd, zegt de National Accounting Office, waarbij ze de comfortwinst voor huishoudens inschatten op £ 80 miljoen. Energiebesparing is bijna altijd kosteneffectief, zei ook het IPCC in 2007 (IPCC, 2007).

IPCC signaleerde in de westerse markten een gat tussen potentiële energiebesparingen en het feitelijk energieverbruik van 10 tot 30% (IPCC 1995, geciteerd door Mallaburn en Eyre, 2014). Belemmeringen om het gat te dichten zijn onder andere:

1. een gebrek aan kapitaal om maatregelen te financieren
2. een hoge btw op energie-efficiënte maatregelen maar lage btw op energieverbruik
3. verborgen kosten in de vorm van management kosten
4. verborgen opbrengsten zoals comfort
5. degene die investering (verhuurder bij isolatie) doet is niet degene die profiteert van de lagere kosten (huurder) en

²³ Deze resultaten zijn gebaseerd op EST (2003).

²⁴ Het is daarom de vraag of spaarlampen in die fase van marktontwikkeling een geschikt onderdeel waren voor focus op lagere inkomensgroepen.

6. gedrag dat tegen energiebesparing in gaat.

De EESoP-programma's hebben een aantal van deze belemmeringen in de markt weggenomen. Doordat de overheid doelstellingen aan energiemaatschappijen opgelegd heeft, zijn besparingen hun doel geworden (ad 5) en doordat zij leningen aan klanten verschaften werd het kapitaalgebrek bij de lage inkomensgroepen verholpen (ad 1, met betrekking tot isolatie, koelkasten en hr-ketels). Woningisolatie was al een beschikbare, uitontwikkelde techniek, maar niet toegankelijk voor iedereen. Van de subsidies erop ging echter een prijsopdrijvend effect uit (pers. mededeling).

De EST heeft de markt voor energiezuinige koelkasten in het VK los moeten trekken. Daarbij hebben de programma's voor opschaling gezorgd, niet alleen bij koelkasten, maar ook bij spaarlampen en hr-ketels). Bij spaarlampen is overigens als kritische noot te noemen dat het niet goed na te gaan was of ze daadwerkelijk gebruikt werden: in het begin waren het behoorlijk grote lampen die niet overal toegepast konden worden (pers. Mededeling, 2023).

Als Mallaburn en Eyre (2014) het energielabel een 'key driver' noemden, dan is het niet zonder de ontwikkeling en opschaling van de markten door aanvullend beleid. EESoP-programma's hebben aan producenten eerst duidelijk moeten maken dat energiebesparing een marketingtool is (EST, 2003).

Rechtmatigheid

Toen de energiemaatschappijen de doelstellingen opgelegd kregen, waren het nog publieke nutsbedrijven. In de loop van 1998/99 zijn de maatschappijen geprivatiseerd. De laatste vier jaar is het programma uitgevoerd op basis van wetgeving die het mogelijk maakt om private instellingen doelstellingen voor energiebesparingen op te leggen. Binnen die doelstellingen konden de energiebedrijven eigen specifieke plannen maken.

Uitvoerbaarheid

Mallaburn en Eyre, (2014) noemden dat de uitvoering van het beleid door een uitvoeringsinstantie EST, op afstand van de centrale overheid, de maatregelen beter bereikbaar werden voor burgers. In het VK was die aanpak met uitvoeringsinstanties toen 'in de mode'. Ook de Carbon Trust die naar ditzelfde model werd opgezet, dateert uit die periode (pers. mededeling). De Carbon Trust richtte zich op het bereiken van energiebesparingen bij de industrie. De kosten van de aanpak met uitvoeringsinstanties bleken wel hoog. Een andere aanpak is bijvoorbeeld zoals in Denemarken waar veilingen georganiseerd zijn om installateurs invulling te laten geven aan de energiebesparende maatregelen en energiebedrijven verplicht werden maatregelen bij installateurs uit te zetten (zie ook Casus 4). Deze aanpak kent echter vaak niet minder uitvoeringskosten, maar kan meer efficiëntie brengen in de energiebesparing. De uitkomsten bij de aanpak als in de programma's als EESoP zijn echter weer meer zeker (Bertoldi and Rezessy, 2006).

Draagvlak

Energie-besparingsbeleid was aan iedereen goed te verkopen in tijden van dreigende tekorten, zoals in de oliecrisis van 1973. Gaandeweg werd de motivatie: 'Doing more with less.' Het refereerde minder aan een algemeen belang, ook omdat energiebesparing vaak aan industriebeleid werd gekoppeld (Mallaburn en Eyre, 2014). Inmiddels vormt klimaatverandering waarschijnlijk een nieuw en urgent algemeen probleem.

4.4.4 Overheid nauw betrokken via uitvoeringsorganisatie, True Cost Accounting alleen levert geen prikkels genoeg

Transparantie

De publieke en private kosten en baten posten die in deze casus worden genoemd, zijn samengevat in Tabel 4.8. Als maatschappelijke baten zijn er energiebesparingen (in kWh/Joules en prijs voor een kWh/Joules) en ook de besparingen bij juist lagere inkomens zouden hierbij genoemd kunnen worden. Het klimaateffect van energiebesparing wordt niet genoemd: de eindigheid van de brandstoffen vormde de aanleiding van het programma. Het programma is destijds geëvalueerd op basis van de totale kosten en opbrengsten (en netto positief). Daarmee volgt het een stramien van de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA).

Wat zou een True Cost Accounting hieraan hebben kunnen toevoegen? True Cost Accounting zoals geïntroduceerd in hoofdstuk 2 heeft een product- of een productiebenadering. Het is een andere invalshoek en zou een aanvulling geweest zijn in deze MKBA. In deze casus zouden echte kosten betrekking kunnen hebben gehad op bijvoorbeeld de (productie van) koelkasten of spaarlampen. Met True Cost Accounting zouden ook sociale indicatoren zijn geïncorporeerd, die gaan over de productielanden waar de zuiniger werkende koelkasten of spaarlampen worden geproduceerd. Daarbij zou het transparant worden gemaakt van welke mate er externe kosten als oneerlijke betalingen of overuren verbonden zijn met de productie van de apparaten. Zo kan voorkomen worden dat energie-zuinigheid ten koste gaat van andere externe kosten door andere apparaten te kiezen. Overigens is het afhankelijk van de gekozen systeemgrens voor True Cost Accounting of de energiebesparingen *door het gebruik* van de apparaten in de echte kosten meegenomen worden. Met de True Cost Accounting-systematiek zou de mindering gerelateerd worden aan verminderde klimaatschade. De bijkomende focus op lagere inkomensgroepen, kunnen niet toegeschreven worden aan apparaten, zitten niet in de echte kosten, maar horen bij het programma.

De publieke rol in het transparant maken van het energieverbruik in deze casus is groot. Die bestaat uit het invoeren van een wettelijk gestaffeld label voor energieverbruik van huishoudelijke apparaten. Dit is wetgeving vanuit de EU. In het VK is de wetgeving gecombineerd met het opleggen van doelstellingen aan energiemaatschappijen.

Prikkel

Met het energielabel zijn de potentiële besparingen voor de consument duidelijk uit te rekenen en kunnen die gewogen worden ten opzichte van een meerprijs. Het eindsaldo is vaak positief. Ondanks de helderheid en dat het gaat om een single issue om te wegen bleken in deze casus veel extra prikkels nodig. Aan consumenten kant kan spelen dat de investering te hoog is of bijvoorbeeld bij isolatie van huizen: degene die de investering (huiseigenaar) zou moeten doen, profiteert van de lagere energierekening (huurder).

Voor energiemaatschappijen is er geen natuurlijke prikkel om minder energie te verkopen en voor de producenten van apparaten waren extra prikkels nodig om tot innovaties te komen. De overheid nam daarnaast slecht presterende apparaten van de markt of schreef de beste hr-ketels voor in een bouwbesluit. True Cost Accounting had waarschijnlijk geen toegevoegde waarde aan prikkels gegenereerd.

Belonen

De consumenten/burgers hebben duidelijk geprofiteerd van het programma: zij verbruiken minder energie. Energiemaatschappijen hebben de kosten voor de uitvoering van de projecten vergoed gekregen. Of en wat is gerekend voor het verlies van hun marktvolume is niet bekend. De bedrijven die energiebesparende maatregelen hebben uitgevoerd, hebben kosten vergoed gekregen. De overheid heeft kosten gemaakt om het programma uit te laten voeren en nauwlettende follow-up te doen. De uitvoeringskosten waren hoog, maar daar stond een zekere opbrengst tegenover.

Allocatie

Bij allocatie gaat het in deze casus om het terugdringen van de uitstoot met een maatschappelijk wenselijke hoeveelheid. De hoogte van deze hoeveelheid is af te leiden uit de door de overheid opgelegde energiebesparingen. De overheid heeft bij die allocatie dus een belangrijke rol gespeeld. Dit levert een maatschappelijke bate op in termen van een energiebesparing en de bate voor het klimaat door verminderde uitstoot. Dit aspect was, zoals hierboven ook is opgemerkt, toen nog niet aanleiding. In de huidige True Cost Accounting-benaderingen zit deze component wel. True Cost Accounting nodigt uit om andere componenten met externe kosten te wegen in het resultaat, zodat het evenwicht meer integraal duurzaam.

Tabel 4.8 Verandering publieke en private kosten en baten van het 'Energy Efficiency Standards of Performance'-beleid in het VK

	Kosten	Baten
Privaat	<ul style="list-style-type: none"> Energiemaatschappijen hebben minder omzet en draaien op voor een deel van de kosten van maatregelen. Kosten van de productie elektrische energiezuinige apparaten zijn hoger. Innovatie/veranderkosten bij producenten van apparaten. Consument betaalt meer voor energiezuinige apparaten en andere maatregelen. Consument/bewoner: voor lage inkomens of voor huurders is de investering voor isolatie belemmering weggenomen. 	<ul style="list-style-type: none"> Winstmarge voor producenten van energiezuinige apparaten en woningisolatie. Producenten van huishoudelijke apparaten imago winst door verduurzaming. Baten voor energimaatschappijen (heffingen en subsidies)? Consument heeft minder zoekkosten voor energieverbruik apparaten. Consumenten kunnen kiezen op energiezuinigheid door duidelijk label op apparaten, dit levert meestal besparingen op.
Publiek	<ul style="list-style-type: none"> Overheid faciliteert programma legt doelstellingen op (opgesteld door Ofgem) en laat uitvoeren (financierde EST). Overheid subsidieert programma's deels. 	<ul style="list-style-type: none"> Energiebesparing. Consument/bewoner: Huurders en woningbezitters (met lage inkomens) hebben meer comfort en een lagere energierekening. Het levert hen besparingen op.

4.5 Casus 4: Verhandelbare witte certificaten voor energiebesparing vanaf 2001 in Italië ²⁵

4.5.1 Beschrijving

Deze case betreft het instrument verhandelbare de certificaten voor energiebesparing (Tradable Certificates for Energy Savings, TCES). Ze werden binnen Europa in Frankrijk en Italië geïntroduceerd in 2006 respectievelijk 2001. De certificaten werden gekoppeld aan een quotum voor additionele energiebesparingen dat aan een bedrijf werd opgelegd ('energy obligation'). In Italië waren het de gas- en elektriciteitsleveranciers met meer dan 100.000 aansluitingen. In Frankrijk betroffen de quota alle energieleveranciers die buiten het EU-systeem van de CO₂-emissiehandel vielen (European Union Emission Trading System of EU-ETS).^{26,27} De additionele energiebesparing werd door de wetgever geverifieerd met een zogenaamd certificaat, ook wel 'wit certificaat' genoemd. Er bestond een boete op het niet halen van het quotum. Het bezit van de certificaten was overdraagbaar/ verhandelbaar.

In Denemarken en in het VK²⁸ werden wel witte certificaten uitgeschreven voor de behaalde energie quota van energiebesparing, maar deze konden niet verhandeld worden (Bertoldi and Rezessy, 2006). In het VK konden bedrijven hun quotum verhandelen. Voor zover bekend is een systeem van (verhandelbare) witte certificaten in Nederland overwogen, maar niet ingevoerd. Wel bestaat de (private) Stichting Nationale Koolstofmarkt, waar bedrijven die buiten het EU-ETS vallen, hun Nederlandse additionele koolstofemissie-reductie kunnen laten verifiëren en echten met een certificaat.

In Italië werden de verhandelbare witte certificaten jaarlijks uitgeschreven in programma's van vijf jaar. De beoogde totale energiebesparing werd verdeeld over de gas- en elektriciteitsleveranciers naar rato van hun marktaandeel (Boot, 2009). Zo kreeg elk bedrijf zijn quotum voor energiebesparing. Het systeem liep in ieder geval tot 2020 (Di Santo en Biele, 2017). In het systeem was de focus op energiebesparing bij de industrie. Er was handel mogelijk in witte certificaten tussen de partijen met een verplicht quotum en andere partijen, die energiebesparingen uitvoeren. Bedrijven met een quotum konden dus ofwel zelf projecten

²⁵ De informatie is gebaseerd op Bertoldi and Rezessy (2006) aangevuld uit recentere bronnen.

²⁶ Deze handel bestaat sinds januari 2005 en is gebaseerd op Directive 2003/87/EG. EU-ETS is er voor onder andere voor energieproductie (verbrandingsinstallaties boven 20 MW), minerale cokes raffinaderijen, productie van ijzerhoudende metalen, cement, glas, keramiek, papier.

²⁷ Naast deze 'markt-gebaseerde instrumenten' bestond ook een systeem van verhandelbare 'groene' certificaten (Tradable Green Certificate (TGC) schemes) om het gebruik van *hernieuwbare* energie te stimuleren met het daarbij horend quotasysteem (Renewable portfolio standards (RPS) De basis was de hernieuwbare elektriciteit Richtlijn 2001/77/EG van 2001. In Nederland als vrijwillig systeem ingevoerd (Green Label).

²⁸ In het VK zijn door de drie programma's van het Energy Efficiency Commitment (EEC), die tussen 2002 en 2011 liepen als follow-up van het EESoP-programma's die in Casus 3 zijn beschreven.

uitvoeren en daarvoor een certificaat ontvangen of certificaten kopen van partijen die voor hen projecten uitvoeren. Certificaten verhandelen kon op een spotmarkt – eens per week werd online gehandeld (Pavan, 2009). Het platform dat de handel organiseerde, ontving per project een bijdrage in de onkosten (Di Santo en Biele, 2017). In Bijlage 1 is een figuur opgenomen van alle actoren betrokken bij het stellen van de quota en de handel in de witte certificaten.

Het meten van de energiebesparingen kan op verschillende manieren. Aan dit onderwerp gaan we hier voorbij.

4.5.1.1 Instrumenten en rol overheid

De instrumenten die door de overheid zijn ingezet om de energiezuinigheid te bereiken zijn samengevat in Tabel 4.9. De rol van de overheid is die van reguleerder, omdat afrekenbare doelen worden opgelegd boven op 'baselines' en faciliteren van de markt in certificaten.

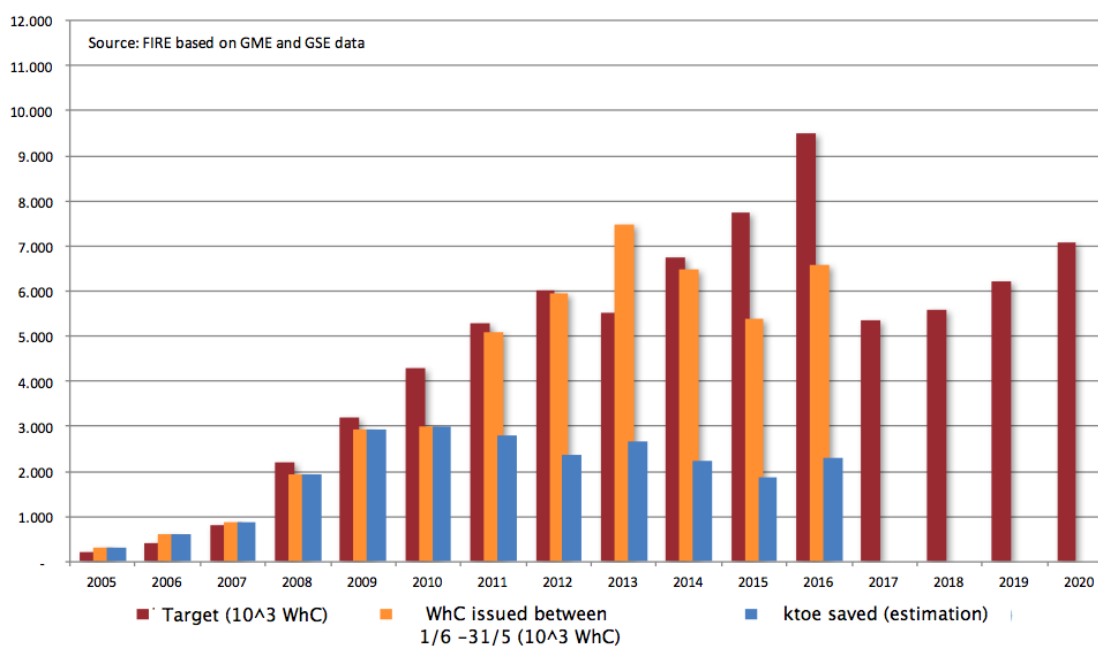
Tabel 4.9 Type instrument en prikkel.

Type instrument	Type prikkel
• Wetgevend kader (EU)	Stok
• Energiebeleid (waaronder vaststellen quota)	Stok
• Monitoring/Evaluatie/Sanctionering (waaronder verificatie en vaststellen boetes)	Stok
• Handel in witte certificaten	Wortel

4.5.2 Resultaat: ruim 47.000 certificaten in 12 jaar tijd

Figuur 4.2 geeft een overzicht van de doelstellingen voor energiebesparingen en de bereikte resultaten in Italië. Elk certificaat staat voor 1 kton vermeden olie-equivalenten. De besparingen 1 kton olie-equivalenten lijken uit de pas te lopen sinds 2009, maar dit heeft te maken met een andere omrekeningsfactor dan voor 2009 is toegepast. De prijs van een certificaat lag in Italië in de jaren voorafgaand aan 2017 tussen de 90 en 100 euro, maar in 2017 ging de prijs omhoog om te pieken in maart 2018 op een niveau dat 4 keer hoger lag. Er was een tekort op de markt vanwege de olopemde besparingseisen (Di Santo en Biele, 2017). In de zomer van 2018 daalde de prijs en sindsdien ligt de prijs op ongeveer 230 euro (www.iea.org). Bij klanten van de energieleveranciers zijn er vermeden kosten (een lagere rekening) (Di Santo en Biele, 2017).

Targets as certificates and annual savings



Figuur 4.2 Doelstelling voor energiebesparing in Italië (in aantal certificaten – rode kolommen) en het behaald resultaat (in aantal certificaten - oranje kolommen en energiebesparing - in ktonnes oil equivalents – blauwe kolommen)

4.5.3 Beleidsevaluatie: kosteneffectief met bestaande technieken

Doeltreffendheid

In Italië zijn alleen in 2010, 2015 en 2016 zijn er minder certificaten uitgegeven dan beoogd, mogelijk doordat de doelstellingen aan het eind van de programma periode moeilijker te bereiken waren. Pavan (2009) geeft aan dat het bij de besparingen in de periode 2005-2008 ging om 77% van het primaire elektriciteitsverbruik en 19% van primaire gasverbruik. Witte certificaten - of ze nu verhandelbaar zijn of niet - leveren een substantiële bijdrage aan energie-efficiëntie (Boot, 2009). De drie Britse certificatenprogramma's van het Energy Efficiency Commitment (EEC), die tussen 2002 en 2011 liepen (follow-up van het EESoP-programma, Casus 3) waren ook heel succesvol (Fawcett et al, 2017) en bereikten veel meer aan energiebesparingen.²⁹

Rechtmatigheid

De witte certificaten waren verbonden aan de quota voor energiebesparingen die aan sommige bedrijven werd opgelegd. Het opleggen is gelegaliseerd op basis van EU-wetgeving en nationale wetgeving die die mogelijk maakt om marktpartijen verplichtingen op te leggen.

Uitvoerbaarheid

De Italiaanse aanpak met de witte certificaten is kosteneffectief, Boot (2009) en Pavan (2009). Eén bespaarde kWh elektriciteit was niet duurder dan 1,7 eurocent in de periode 2005-2011, wat goed is als je het vergelijkt met de productie van hernieuwbare energie met een prijs van 8 tot 40 eurocent in diezelfde periode (Boot, 2009).

Desondanks zijn er behoorlijke administratieve kosten gemoeid met bijvoorbeeld het vaststellen van de besparingsquota en de verificatie van de projecten. Als het mogelijk zou zijn om additionele besparingen te realiseren, dan is dat economisch het efficiëntst, maar lopen de administratieve lasten op. Voor elk type project moet immers een baseline worden vastgesteld waarboven de besparingen worden gerekend voor het verkrijgen van het witte certificaat. De besparingen moeten additioneel zijn. Als je daarentegen het scala aan

²⁹ Mogelijk door leerervaringen uit eerdere periode, door andere doelgroep: bedrijven, door gebruik te maken van markt efficiency.

mogelijke projecten beperkt, zijn er minder administratieve lasten, maar worden niet alle economische efficiënte opties voor besparingen benut. De aanpak met certificaten past dus meer bij het uitrollen van bestaande technieken in een bestaande markt. Aanvullend zouden andere instrumenten gericht kunnen zijn op het verder ontwikkelen van innovatieve technologieën. Een aanpak met een uitvoeringsinstantie als EST (casus 3) zou meer kunnen passen bij het begin van de marktontwikkeling.

Draagvlak

Voor het verhandelen van witte certificaten moet er vraag en aanbod zijn. De omvang van de quota moet op de vraag afgestemd zijn. Als het quotum te hoog is, dan zijn veel projecten nodig, waardoor de prijs kan oplopen (vraag naar technici te groot). Als technische mogelijkheden uitgeput raken en nieuwe nog niet voorhanden is, loopt de prijs ook op. Daarmee is er te weinig draagvlak. Een ander punt is dat de prijs afgewogen moeten worden tegen het maatschappelijk probleem dat opgelost moet worden. Bertoldi and Rezessy (2006) merken er over op: 'Size of the target remains contentious also because the externality issue is unclear and hence the question of which the public good is commoditized through the certificate remains unanswered'.

4.5.4 Betrokkenheid overheid is markt voor besparingen creëren, True Cost Accounting onderschat mogelijk klimaatschade

Transparantie

De veranderingen in publieke en private kosten en baten met het invoeren van verhandelbare witte certificaten voor energiebesparing zijn samengevat in Tabel 4.10. In deze casus is de maatschappelijke bate de energiebesparing (in ktoe).

Wat zou True Cost Accounting hebben kunnen bijdragen? True Cost Accounting brengt de externe kosten van klimaatverandering in kaart. Dit kan ook voor de situatie na de gerealiseerde besparing van energie, een nieuwe situatie (ex-ante of ex-post), om te kijken wat het beleid eventueel aan maatschappelijke kosten kan besparen. Energieverbruik is één van de belangrijke componenten die aan de verandering van het klimaat bijdragen, maar er zijn ook andere oorzaken, waarbij systeemeffecten belangrijk zijn. Voor de nieuwe situatie kan True Cost Accounting bijdragen aan het inzichtelijk maken van de reductie van de externe kosten van het klimaat.

Zou daarmee het probleem opgelost zijn van de onduidelijke externe kosten? Idealiter wel. Als True Cost Accounting is gebaseerd op schadekosten, dan kan een afweging worden gemaakt. De kosten van preventie (certificaten/projecten) zijn dan zichtbaar ten opzichte van de bate van de verminderde externaliteit (minder opwarming). Het is echter zo dat klimaataspecten in True Cost Accounting ook wel worden gebaseerd op preventiekosten, omdat klimaatschade lastig is in te schatten. Dan is het probleem van een onduidelijke externaliteit nog aanwezig. De kosten die gebaseerd worden op preventiekosten kunnen een onderschatting zijn van de schadekosten die klimaatverandering op lange termijn kan veroorzaken. Voor de korte termijn zijn de schadekosten van klimaatverandering echter veel beter in kaart te brengen en is het wel degelijk mogelijk om schade en preventiekosten met elkaar te vergelijken. Daarbij zijn de effecten op de langere termijn op toekomstige generaties onzeker, maar kan uit een voorzichtigheidsprincipe worden verondersteld dat voorkoming van deze lange termijn schade cruciaal is.

De publieke rol in deze casus is groot in het transparant maken van additionele besparingen. Er zijn heldere doelen voor energiebedrijven en het witte certificaat vormt het bewijs dat de publieke bate (toen: besparing) is gerealiseerd. Transparantie is er ook over de prijs van het witte certificaat.

De publiek gedragen uitvoeringskosten zijn (net als in casus 3 overigens) van het uitgeven van certificaten zijn substantieel ten opzichte van de eerste casus. De True Cost Accounting- methodiek geeft geen uitsluitsel over hoe hoog deze kosten zijn.

Prikkel

Inzichten in kosten en baten, private en publieke zijn geen afdoende prikkel geweest voor gas- en elektriciteitsleveranciers om minder energie te leveren. Daarom geeft de overheid een prikkel in de vorm van een quotum voor additionele energiebesparingen. Bedrijven met een quotum wegen af hoe zij dat quotum

zullen bereiken: via eigen projecten waarvoor men witte certificaten ontvangt of door de aankoop van certificaten. Bedrijven die energiebesparende projecten kunnen uitvoeren bieden zich aan op de markt. Economische efficiëntie wordt daarmee benut.

Belonen

In de casus vinden geen betalingen plaats op basis van de behaalde baten voor het klimaat. Per stakeholder is het saldo van kosten en baten verschillend:

- Gas- en elektriciteitsleveranciers voeren projecten met de industrie uit voor het verkrijgen van certificaten uit of kopen certificaten. Zij kunnen de rekening voor projecten doorrekenen aan het klantenbestand.
- De industrie voert projecten uit/laat uitvoeren (en heeft daardoor zelf een lagere energierekening).
- De overheid heeft aanzienlijke kosten om de markt van witte certificaten te regelen/ of te laten regelen.

De werkwijze belooft efficiëntie en niet innovatie, omdat die innovatieve projecten duurder zullen zijn. Voor innovaties en opschaling zijn andere prikkels nodig.

Allocatie

Bij allocatie gaat het in deze casus om het terugdringen van de uitstoot met een maatschappelijk wenselijke hoeveelheid. De hoogte van die hoeveelheid is af te leiden uit de door de overheid opgelegde energiebesparingen. De overheid heeft bij die allocatie dus een belangrijke rol gespeeld. Dit levert een maatschappelijke bate op in termen van een energiebesparing; de bate voor het klimaat door de verminderde uitstoot van broeikasgassen is toen niet berekend.

Als de efficiënte projecten zijn uitgevoerd, is het mogelijk tijd voor innovaties en de technische grenzen te verleggen.

Tabel 4.10 *Verandering publieke en private kosten en baten met het invoeren van verhandelbare witte certificaten voor energiebesparing*

	Kosten	Baten
Privaat	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten om projecten te realiseren of witte certificaten te kopen. • Administratieve lasten voor bezit en handel van rechten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producenten (met quota): doorberekening van kosten mogelijk? • Producenten die vrijwillig energiebesparende projecten uitvoeren: hebben winstmarge? • Netto lagere energierekening bij klanten met energiebesparende projecten (eventueel wel bijdrage aan kosten van de energieprojecten).
Publiek	<ul style="list-style-type: none"> • Overheid stelt referentie jaar vast en een totaal quotum voor energiebesparing. • Overheid stelt vast welke bedrijven een quotum opgelegd krijgen. • Overheid regelt welke projecten geschikt/stelt baselines vast, ontwikkelt een systeem voor het berekenen van energiebesparingen. • Overheid verifieert de resultaten van de bedrijven en geeft certificaten uit. • Overheid beboet niet halen van doelen. • Overheid monitort handel, zorgt voor transparante handel, voorkomt oligopolievorming en hoge transactiekosten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Minder emissies door quotum additionele energiebesparing.

4.6 Casus 5: Voorstel wettelijke verbruikersbelasting op vlees in Duitsland

4.6.1 Beschrijving

Deze casus betreft een wettelijke verbruikersbelasting op vlees, zoals in Duitsland wordt voorgesteld en nog niet is uitgevoerd. Deze casus is gebaseerd op Baltussen et al. (2021). Een verbruikersbelasting wordt dicht geheven bij de verbruiker en dit geval is het de consument. De belasting kan vorm krijgen als bedrag per gewicht of per aandeel in het gewicht. Het neemt niet weg dat de belasting deels door de ketenpartijen gedragen kan worden. Een retailer kan bijvoorbeeld de belasting voor eigen rekening nemen en niet doorrekenen aan de consument en de rekening deels bij leveranciers proberen neer te leggen. In Duitsland wordt een verbruikersbelasting overwogen om dierenwelzijn te verbeteren.

Andere argumenten voor een belasting op vlees zouden negatieve externe kosten voor het milieu kunnen zijn (vanwege uitstoot van broeikasgassen en ammoniak) of het effect dat de consumptie van roodvlees (zoals rundvlees, varkensvlees of lamsvlees) heeft op het ontstaan van welvaartsziekten. Een voorbeeld van een heffing vanuit volksgezondheidsoverwegingen is de suikertax, die werd ingevoerd in België en in Denemarken, maar in beide landen is deze alweer ingetrokken. Naast de verbruikersbelasting zijn er nog andere mogelijkheden om belasting te heffen op vlees (zie Box 4.4). De belasting wordt mogelijk gekoppeld aan een terugsluis, namelijk subsidies voor het verbeteren van dierenwelzijn en duurzamere stallen.

Box 4.4 Andere mogelijkheden voor het heffen van belastingen op vlees: dierentax, slachttax of btw- verhoging

Andere vormen van belasting zouden kunnen zijn: een belasting op het houden van dieren (dierentax) of op het slachten (slachttax) of het verhogen van het btw-tarief.

Voor de slachttax en dierentax geldt dat de belastingen hoog moeten zijn om effect te resulteren. Ze zouden kunnen leiden tot meer schaalvergroting en bevatten geen prikkel om te verduurzamen. Bij een slachttax moet bovendien rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat die niet geheven kan worden op vlees dat voor de export bestemd is (Ministerie van Financiën, 2020). Ten opzichte van de slachttax is de dierentax daarom effectiever om de productie te beperken (Baltussen et al., 2021). De slachttax kan ook deels doorberekend worden aan de veehouder. Beide belastingen kunnen in principe deels worden doorberekend aan de afnemer of consument.

Een verhoging van het btw-tarief voor vlees, maakt dat duurdere duurzame varianten nog duurder zouden worden. Er zijn ook praktische problemen in de uitvoering: De regelgeving rond het btw-heffing staat niet toe met het tarief een onderscheid tussen vleessoorten of vleesvarianten te maken. Daarnaast wordt een apart tarief voor een productgroep niet uitvoerbaar geacht (Ministerie van Financiën, 2020).

4.6.1.1 Instrumenten en rol overheid

Instrumenten die horen bij de verbruikersbelasting op vlees en eventuele terugsluis staan in Tabel 4.11. Met een terugsluis worden de opbrengsten van de heffingen ingezet om te verduurzamen. Bedrijven en overheid kunnen samen bij beleid en uitvoering betrokken zijn. De rol van de overheid is in de eerste plaats die van reguleerder (bij de belasting).

Tabel 4.11 Type instrument en prikkel.

Type instrument	Type prikkel
• Consumentenverbruiksbelasting op vlees	Stok
• Monitoring/Evaluatie belasting en subsidie	Preek
• Bij terugsluis: via subsidie of fiscale faciliteit	Wortel

4.6.2 Potentieel resultaat en ex ante evaluatie: effectiviteit afhankelijk van doel

Resultaat en doeltreffendheid

We bespreken hier de maatregel verbruikersbelasting op vlees. Door de prijsstijging wordt – afhankelijk van de prijselasticiteit van vlees – minder vlees geconsumeerd. Hoe meer de belasting wordt doorgerekend aan de consument, des te groter het effect zal zijn. Het doel van de belasting maakt echter wel verschil voor de beoordeling van de doeltreffendheid. De maatregel is effectiever om gezondheidseffecten te bereiken dan om de productie van dieren of uitstoot te beperken. In het laatste geval namelijk, zal een verbruikersheffing maar een deel van de productie treffen. Immers, een groot deel van de Nederlandse vleesproductie wordt in het buitenland afgezet.³⁰ In Duitsland is dat in mindere mate het geval. Een belasting met het oog op gezondheid is effectiever als een onderscheid kan worden gemaakt tussen typen vlees en/of mate van bewerking. Voor het milieudoel zou naast typen vlees ook een onderscheid gemaakt moeten worden naar de mate van duurzaamheid van de productie. De maatregel maakt vlees met externe effecten duurder ten opzichte van vlees dat al duurzamer is. De maatregel zal bij beide doelen een nadelig effect hebben op de concurrentiepositie van Nederlandse producenten ten opzichte van het buitenland, maar hangt ook af van de ontwikkelingen in btw-tarieven en verbruikersbelastingen elders.

Subsidies of fiscale faciliteiten van de terugsluis zijn in het algemeen goed af te stemmen op een doel. Het bestaan van subsidies/fiscale instrumenten blijken niet garant staan voor het halen van die doelen. In de zuivelketen bijvoorbeeld, is de energie-efficiëntie verbeterd, maar zijn doelen voor de totale reductie aan broeikasgassen niet gehaald (Doornewaard et al., 2020). De prikkels kunnen te klein zijn ten opzichte van andere maatregelen. Deze nieuwe belasting (al dan niet met terugsluis) zal gemonitord en geëvalueerd moeten worden.

Rechtmatigheid

Voor een verbruikersbelasting is een wettelijke grondslag nodig en het proces tot invoering van duurt ongeveer twee jaar. In de wetgeving moeten typen vlees, duurzame productiewijze (in het geval van verduurzaming) en of mate van bewerking worden gedefinieerd.

Uitvoerbaarheid

Een verbruikersbelasting moet voldoen aan de randvoorwaarden voor verbruikersbelastingen op niet-accijnsgoederen. De definities van typen van vlees, duurzame productiewijze en of mate van bewerking moeten zodanig precies dat de inning uitvoerbaar is.

Draagvlak

Er is weinig draagvlak in de vleessector en retail voor een verbruikersbelasting; enkele NGOs zijn positief (Baltussen et al., 2021). Een 'terugsluis' in de vorm van een subsidie kan helpen om draagvlak – in ieder geval bij de primaire sector - te vergroten; over subsidies zijn respondenten positiever (Baltussen et al., 2021).

4.6.3 Betrokkenheid overheid als collectionneur belastingen en subsidie gever, True Cost Accounting geeft inzicht bij in allocatie

Transparantie

Hoe zou True Cost Accounting kunnen helpen bij het invoeren van een verbruikersbelasting? De publieke en private kosten en baten in deze case zijn samengevat in Tabel 4.12. De kosten en baten van de terugsluis optie zijn cursief weergegeven. De publieke baten zijn daarbij met True Cost Accounting in beeld gebracht (zoals in Hoofdstuk 2 voor varkensvlees). De oorspronkelijke negatieve externe effecten zijn daarbij ook in beeld gebracht.

Richting consumenten/burgers kunnen de negatieve effecten die de aanleiding zijn, de belasting en het beoogde doel en prijs gecommuniceerd worden, zodat duidelijk is welk aandeel in de maatschappelijke effecten gecompenseerd wordt door de belasting.

³⁰ Zie verder Tabel 3.1. in Baltussen et al. (2021) die een overzicht geeft van de doeltreffendheid van de verschillende belastingen naar plaats in de keten en het duurzaamheidseffect.

Prikkel

Voor consument kan een persoonlijk gezondheidsdoel, een klimaat of dierenwelzijnsdoel een prikkel zijn om consumptiepatroon te veranderen. True Cost Accounting houdt met deze externe effecten rekening, in de True Cost Accounting zijn ook het gezondheidseffect van consumptie geïncludeerd. De consument kan de prijzen onderling wegen bij de beslissing tot aankoop. Met een verbruikersbelasting is er een meerprijs op het product gezet door de overheid. Retailers gaan afwegen welk deel van de belasting wordt doorberekend en aan wie: consument of toeleverancier. Consumenten (die vlees eten) zullen afwegen of de uiteindelijke meerprijs de aankoop waard is, terwijl het product of de productiewijze niet veranderd is (tenzij een terugsluis voor verduurzaming is toegepast). Afhankelijk van de hoogte van de belasting en de doorberekening in de keten zullen veehouders afwegen of het aantrekkelijk blijft om voor de Nederlandse markt te produceren. Er zal mogelijk meer druk gaan staan op de ketenarrangementen die meer duurzaam en/of diervriendelijk produceren voor afzet in Nederland. Het effect zou uiteindelijk nadelig kunnen zijn, wanneer een verschuiving gaat plaatsvinden van deze productie naar de exportmarkt, omdat op de exportmarkt duurzaamheidseisen vaak lager zijn. Bij deze afwegingen gaat het om de balans tussen private kosten en baten. Hoe consumenten, retailers en andere ketenpartijen reageren moet worden onderzocht. True Cost Accounting zegt daar niets over. Wel kunnen de effecten van vleesconsumptie een uitgangspunt vormen voor de (hoogte van de) verbruikersbelasting.

Belonen

In de casus is de overheid collectioneur van de verplichte meerprijs die consumenten (of ketenpartijen) opbrengen. De overheid kan de ontvangen belastingen inzetten voor een subsidie naar de veehouderijbedrijven met het doel te verduurzamen.³¹ Een terugsluis in de vorm van subsidie kan een mogelijke verschuiving naar export tenietdoen, maar moet gekoppeld zijn aan duurzaamheids- of dierenwelzijnseisen. Er moet wel voldoende prikkel uitgaan van de subsidie of terugsluis om het productiesysteem duurzamer te maken. Een uitdaging is om deze prikkel voldoende sterk in te richten voor individuele bedrijven in sectoren die divers zijn.

Allocatie

Bij allocatie gaat het om het bereiken van een maatschappelijk wenselijk niveau van verduurzaming, dierenwelzijn of gezondheid, in deze casus is de belasting bedoeld om netto publieke baten te creëren. Publieke baten zijn onder andere de klimaateffecten, de dierenwelzijns effecten en bijvoorbeeld de gezondheidsbaten die ontstaan door verminderde aankopen van vlees - ook zou dit niet de oorspronkelijke prikkel geweest zijn. De overheid moet afwegen of de belasting effectief is (in hoogte en per type vlees) en of de publieke baten in verhouding staan tot de private lasten en de verschillende publieke lasten (zie Tabel 4.12). Finetunen van beleid vormt dus niet alleen een probleem vanwege de reactie van stakeholders, maar ook vanwege het alloceren van uiteenlopende effecten.

Bij de andere genoemde belastingen (in Box 4.4) zullen de typen kosten en baten niet veel anders zijn, maar wel de hoogten van de kosten en baten. Voor dierenhouders zal het echter moeilijk zijn om een dierentax geheel door te berekenen aan de afnemers en bovendien zal die heffing alle productie betreffen, zowel die voor Nederlandse consumptie als de export. Daarom is een heffing bij dierenhouders effectiever als het erom te doen is de vleesproductie te beperken om de maatschappelijke baten voor dierenwelzijn en klimaat te bereiken. Terugsluis mitigeert de kostenverhoging voor de duurzamere en dierenwelzijnsvriendelijker productie. De combinatie van heffing en terugsluis is effectiever dan alleen subsidie.

³¹ Ook kan de overheid de belasting inzetten voor het verbeteren volksgezondheid.

Tabel 4.12 Verandering publieke en private kosten en baten na een consumenten-verbruiksbelasting op vlees en terugsluis (cursief) middels subsidie voor duurzamere en dierenwelzijnsvriendelijker primair productie

	Kosten	Baten
Privaat	<ul style="list-style-type: none"> • Administratieve lasten voor de retail. • Retail: Mogelijk gedeeltelijke doorberekening van belasting in keten; dat geeft hogere kosten. • Veehouder: mogelijk hogere kosten. • Consument betaalt meer voor (hetzelfde) vlees/koopt minder (afhankelijk van prijselasticiteit van de vraag). • Veehouder: Investerings in duurzamere en dierenwelzijnsvriendelijker productie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consument koopt en eet minder vlees (afh. van prijselasticiteit van de vraag), is iets gezonder en draagt mogelijk bij aan milieu en dierenwelzijn. • Veehouder: Subsidie duurzamere en dierenwelzijnsvriendelijker productie.
Publiek	<ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeringskosten door overheid die belasting oplegt en toezicht houdt op naleving. • Uitvoeringskosten voor subsidieverlening. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overheid ontvangt belastingen. • Gezondere bevolking door verminderde consumptie (afhankelijk van doorberekening richting consument en prijselasticiteit van de vraag). • Milieubaten alleen over de eventuele netto verminderde productie voor Nederland (afhankelijk van veranderde vraag, van doorberekening richting boeren en switchingsmogelijkheden naar export). • Milieubaten en dierenwelzijnsbaten over de met subsidie aangepaste productie.

4.7 Conclusie

De vijf casussen met verschillende duurzaamheidsdoelstellingen laten de verschillen zien in de betrokkenheid van de overheid. Ook zijn verschillende typen prikkels gebruikt: preek, stok en wortel. De rol van de overheid in de casus over het vergroten dierenwelzijn in Nederland was na voorbereidingsfase beperkt. In de voorbereidingsfase betrof deze vooral een tijdelijke stimulering van de zelfregulering met wortel en preek: convenanten, subsidies voor ontwikkeling, en voorlichting. Bij de casus voor biologische landbouw was de Nederlandse, maar ook Europese overheid meer betrokken, bijvoorbeeld tussen 2001 en 2010 bij de ontwikkeling van de sector (wortel: subsidies omschakeling, etc.) en is dat nog steeds in de wetgevende rol ter bescherming van de biologische productie (stok voor biologische sector zelf). Vraag en aanbod van biologische producten worden verder door de markt bepaald. In geval van het beleid voor energiebesparing in het VK was de overheid sterk betrokken, bijvoorbeeld bij de nationale doelstellingen, het vaststellen van doelen voor de energieleverende bedrijven, en het geven van subsidies. Ook in Italië was de overheid sterk betrokken, door vaststellen quota, en de introductie van handel in witte certificaten. In de casus over een mogelijke verbruikersbelasting op vlees en eventuele terugsluis heeft de overheid in de eerste plaats de rol van een reguleerder van deze belasting.

De vijf casussen laten zien dat de veranderingen in de markten, en in hoeverre externe effecten zijn weggenomen, uiteenlopend kunnen zijn. In de casus over dierenwelzijn is de penetratie van een hogere dierenwelzijnsstandaard op de Nederlandse markt hoog door imagoprikkels bij marktpartijen, maar de marktpartijen hebben het tempo bepaald van deze ontwikkeling. Daarnaast zijn de baten van de dierenwelzijnslabels voor het dier niet precies bekend, omdat dierenwelzijn niet aan het dier gemeten is. In de casus over biologische markt is het aandeel biologische producten op de Nederlandse markt nog altijd klein. Per sector zijn de maatschappelijke baten verschillend en zijn er onbekende effecten. Op de energielevermarkt in de casus van het VK is een kleinere energievraag gerealiseerd door grote besparingen bij huishoudens. Het heeft naast minder belasting voor het klimaat ook tot meer comfort voor de huishoudens geleid. Als bijvangst zijn innovaties op het gebied van huishoudelijke apparaten versneld en zijn er nieuwe markten voor deze innovaties ontstaan. In de casus van industriële witte certificaten in Italië is er een nieuwe markt ontstaan voor witte certificaten. De industriële energiebesparing is daardoor versneld. Er is minder energie verbruikt, wat minder belastend is voor het klimaat. Door het introduceren van de verbruikersbelasting, zoals in de laatste casus, kan er een verstoring van de markt optreden door minder vraag op de Nederlandse markt. De Nederlandse consument wordt iets gezonder door minder vlees te consumeren. Maar zonder terugsluis, en aanvullende maatregelen en eisen bij terugsluis is er een

mogelijkheid van afzetverschuiving naar het buitenland. Bijdrage van verbruikersbelasting aan milieu en dierenwelzijn in de primaire sector is afhankelijk van de switchingsmogelijkheden naar export, en aanvullende maatregelen en eisen bij terugsluis van deze belasting naar veehouders.

Ten aanzien wat True Cost Accounting had kunnen bijdragen, is het volgende te concluderen:

1. **Transparantie:** Uit de casussen blijkt dat een eenduidig systeem meetsysteem voor verduurzaming als True Cost Accounting van meerwaarde kan zijn
True Cost Accounting maakt dat de vergelijkbaarheid van maatschappelijke en private effecten geborgd is, omdat de effecten in dezelfde eenheid uitgedrukt zijn: gemonetariseerd. Een eenduidig meetsysteem voor verduurzaming draagt bij aan betere communicatie naar de consument en andere stakeholders en draagt uiteindelijk bij aan de afwegingen bij beleid, productie en consumptie. Zo is uit de eerste casus over dierenwelzijn gebleken dat de oorspronkelijke situatie en de effecten van de geïntroduceerde label op dierenwelzijn zonder een meetsysteem lastig te bepalen zijn. Ook zijn de trade-offs van het verbeteren van dierenwelzijn niet duidelijk. In de casus over biologische productie zijn de gecombineerde effecten van biologische producten niet altijd goed inzichtelijk geweest om afwegingen te kunnen maken. Dit heeft ook in de casussen van het VK en Italië gespeeld wat betreft het effect van energiebesparing voor het klimaat. Dit had met True Cost Accounting opgelost kunnen worden. In de casus van wettelijke verbruikersbelasting kunnen gemonetariseerde klimaat- en gezondheidseffecten van vleesconsumptie mogelijk de basis vormen voor de (hoogte van de) verbruikersbelasting. Bij het moneteriseren van externe effecten is wel een kanttekening te plaatsen: er zijn waarderingssissues die lastig op te lossen zijn. Bijvoorbeeld voor dierenwelzijn zijn er verschillende ethische uitgangspunten om dierenwelzijn te waarderen. Dit maakt het moneteriseren van de maatschappelijke bate dierenwelzijn lastig. Idealiter hebben waarderingssystemen een objectieve grondslag.
2. **Prikkel:** Het kunnen vergelijken van gemonetariseerde kosten en baten, private en maatschappelijke, kan een prikkel creëren
In de casussen had deze prikkel van het inzicht in de met True Cost Accounting berekende externe effecten kunnen uitgaan richting 1) de overheid voor het initiëren van beleid op bepaalde externe effecten, en 2) richting de producenten en consumenten die te maken hebben met een overheid die een ander gedrag van ze verwacht gegeven het inzicht over de hoogte van externe effecten. In geval van True Cost Accounting op productniveau kan de consument de informatie over echte kosten en of en hoe kosten zijn geïnternaliseerd meewegen bij de beslissing tot aankoop.

In de eerste casus over dierenwelzijn hadden inzichten in kosten en effecten op sectorniveau mogelijk kunnen bijdragen om afspraken te maken over de te behalen doelstellingen en tijdspanne wanneer de doelstellingen gerealiseerd moeten worden. Deze inzichten kunnen ook nodig zijn om de voortgang te monitoren. Door de samenhang van dierenwelzijn met andere effecten had de overheid kunnen nadenken over integraal beleid. In de casus over biologische productie kan het inzichtelijk maken en communiceren van positieve effecten van biologisch prikkelen tot aankoop door consumenten. Aan de andere kant, en dat blijkt ook uit de casussen van het VK en Italië, hoeft de inzichtelijkheid in kosten en baten alleen geen afdoende prikkel te zijn, er zijn aanvullende prikkels nodig; de inzichtelijkheid heeft de ongelijke verdeling van kosten en baten in de keten niet kunnen oplossen, waardoor de prikkel niet voor iedereen voldoende sterk is geweest. Daarom heeft de overheid in deze casussen voor additionele prikkels gezorgd, bijvoorbeeld in de vorm van een quotum of een energieleveranciers verantwoordelijk gesteld om bij huishoudens energiebesparingen te realiseren.

Op basis van True Cost Accounting kan de overheid besluiten de verborgen kosten te beprijzen: het minder duurzame product is duurder te maken. Het inzichtelijk maken en communiceren van positieve effecten aan de hand van True Cost Accounting op productniveau kan ook prikkelen tot aankoop. Met een verbruikersbelasting, als in de laatste casus, is de meerprijs van het product bepaald door de overheid. Marktpartijen zullen hierdoor naar verwachting hun gedrag aanpassen: consumenten bij aankoop en producenten bij productie. In de casus is uitgegaan van dierenwelzijn als aanleiding. Inzichtelijkheid voor de consument in het verbeterde dierenwelzijn kan de aankoopkeuze mogelijk extra beïnvloeden en meer draagvlak voor het heffen van de belasting creëren.

-
3. Belonen: True Cost Accounting biedt een basis voor belonen van duurzaamheidsinspanningen, maar nog niet op het niveau van individuele producenten.
- Met een True Cost Accounting kunnen verschillende duurzaamheidseffecten van de initiatieven in de casussen duidelijk zijn en gewogen worden ten opzichte van de kosten van beleidsinspanningen. Een kanttekening hierbij dat True Cost Accounting geen instrument is waarmee recht gedaan kan worden aan individuele inspanningen van producenten, of aan de effecten van deze inspanningen, en waar een beloning op afgestemd kan worden. Daarvoor heeft True Cost Accounting een vergaande doorontwikkeling nodig. In de casussen zijn er nu verschillen in de manier waarop, en of, de extra verduurzamingskosten die betaald zijn door ketenpartijen zijn vergoed en verdeeld. Dit hangt niet per se samen met inzichten in deze kosten en de uiteindelijke duurzaamheidsbaten. In de eerste casus over dierenwelzijn en de derde casus over energiebesparingen in het VK is de meerprijs gebaseerd op de gemaakte extra kosten en betaald door consumenten of overheid. In de eerste casus gaat het om de gemiddelde kosten in de sector, waardoor het de vraag is of de beloning op het individuele niveau van varkenshouder aansluit. In de tweede casus over biologisch zijn de meerprijs en de verdeling van de meerprijs niet direct gebaseerd op extra kosten die door primaire producenten en coördinerende ketenpartijen zijn gemaakt, maar op de waardering op de markt voor biologisch. In het geval van de casus van witte certificaten in Italië is het saldo van kosten en baten verschillend per stakeholder. In de casus vinden geen betalingen plaats op basis van de behaalde maatschappelijke baten. In de laatste casus is de overheid collectionneur van de meerprijs, maar het beloningsmodel voor de stakeholders is niet bepaald.
4. Allocatie: True Cost Accounting kan op sectorniveau gebruikt worden om te sturen in duurzaamheidsbeleid
- Bij allocatie gaat het om het bereiken van een maatschappelijk wenselijk niveau van verduurzaming. Informatie hierover is nodig om bij te kunnen sturen in duurzaamheidsbeleid. True Cost Accounting op sectorniveau kan gebruikt worden om doelstellingen vast te leggen en de uiteindelijke effectiviteit van beleid te bepalen. In de eerste casus over dierenwelzijn is een streefwaarde en de uiteindelijke bate niet bekend of vastgesteld. Ook in de tweede casus over biologisch is niet vastgelegd wat de duurzaamheidseffecten en de uiteindelijke maatschappelijke baten (moeten) zijn. In de derde en vierde casussen over de energiebesparing in het VK en witte certificaten in Italië is de hoogte van de duurzaamheidsbaten uit de energiebesparingen af te leiden geweest. In de laatste casus over de verbruikersbelasting zal de duurzaamheidswinst afhankelijk zijn van het beloningsmodel en switchingsmogelijkheid naar export van minder duurzame productie.

Ten slotte valt te concluderen dat een methode als True Cost Accounting in de bekeken casussen niet vanuit de markt is gekomen. Als een dergelijk instrument maatschappelijk wenselijk is, is het mogelijk dat de overheid initiatief daartoe moet nemen.

5 Conclusie en discussie

True Cost Accounting is een methode om de niet-beprijste effecten (hier en nu, of later, bij anderen en elders) van productie en consumptie op het productniveau te berekenen en uit te drukken als kosten in geld. De methode is in zekere zin een toevoeging op de vaststelling van kosten die wel doorberekend zijn, en kan een basis zijn voor het vaststellen van marktprijs die gebaseerd is op doorberekende als niet-doorberekende kosten. De echte kosten behouden functies van de doorberekende kosten en marktprijzen: ze geven inzicht in de externe effecten (transparantiefunctie), ze kunnen een aanleiding vormen voor gedragsverandering (prikkel), ze kunnen als basis dienen bij het vaststellen van een vergoeding voor het ongedaan maken of voorkomen van een bepaald negatief effect (belonen/(her)verdeling van middelen), en ze kunnen leidend zijn bij het bereiken van duurzaam maatschappelijk evenwicht (allocatie).

Bij het bestaan van externe effecten kan de overheid beleid inzetten om markten te corrigeren, daarbij is vaak een mix van beleidsprijkkels nodig, omdat verduurzaming een complex maatschappelijk vraagstuk is. In de zoektocht naar nieuwe methoden en toepassingen voor in het beleidsdomein kan True Cost Accounting een aanvulling zijn op het bestaande instrumentarium.

De ontwikkeling van True Cost Accounting is gaande en de eerste resultaten van de metingen komen beschikbaar, bijvoorbeeld een berekening van de echte kosten en prijs die als voorbeeld genomen is in hoofdstuk 3. Een dergelijke berekening kan een rol spelen in verschillende fasen van beleid: 1) bij beleidsontwikkeling als een indicatieve weergave van negatieve effecten en vergelijking daarvan, een benchmark aan hogere doelstellingen, of een richtlijn voor duurzaamheidswinsten en private en maatschappelijke kosten en baten; bij een keuze *waar* in te grijpen, 2) bij beleidsevaluatie voor het inzicht in de impact van verduurzamingsbeleid (doeltreffendheid en efficiëntie). Het mogelijke beleidsinstrumentarium en kosten van beleid zijn niet inherent aan True Cost Accounting. Het ontwikkelen van instrumentarium dient buiten het domein van echte prijzen worden gedaan. Wel kan True Cost Accounting bijdragen aan het ontwikkelen van financiële instrumenten als belastingen.

True Cost Accounting kan gebruikt worden als een richtlijn voor de totale maatschappelijke kosten en verduurzamingsrichtingen. Het berekenen van de echte kosten en het feit dat met huidige stand van de wetenschap een aantal aspecten van True Cost Accounting nog niet zijn doorontwikkeld, is een strikte interpretatie van de resultaten niet aangeraden. Dit heeft op dit moment te maken met:

- de fase van ontwikkeling van de onderliggende methodes en de beschikbaarheid van de juiste data,
- een specifieke keuze voor een bepaald uitgangspunt, zoals een bepaalde functionele eenheid en aannames bij het vaststellen van de effecten en hun monetaire waarden,
- het niet tot uitdrukking komen van systeemdynamiek, en verschillende keuzes die de maatschappij kan maken ten aanzien van de toelaatbare negatieve effecten.

Uit de vijf verschillende casussen die beschreven zijn in hoofdstuk 4 blijkt dat verschillende vormen van inzet zowel vanuit de overheid als vanuit het bedrijfsleven tot uiteenlopende resultaten hebben geleid om duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken. Beleid om gedrag van partijen te veranderen was divers. De kosten van het beleid kunnen groot zijn. Deze kosten zijn idealiter te vergelijken met het resultaat op de te lossen effecten. Vanuit deze casussen zijn enige lessen te trekken voor het gebruik van True Cost Accounting. Zo ontbrak in de meeste casussen een eenduidig systeem voor het meten van duurzaamheid en trade-offs en voor het vergelijken van gemonetariseerde maatschappelijke en private kosten en baten. Waar het inzicht (deels) bestond, heeft de overheid voor een additionele prikkel moeten zorgen, omdat private partijen niet op een eigen initiatief naar een maatschappelijk wenselijk niveau van verduurzaming hebben kunnen of willen bewegen. Om te beginnen vindt het eenduidig meten van effecten niet altijd op eigen initiatief plaats. Informatie over het al dan niet bereiken van dat niveau is dan ook niet bij iedere casus voorhanden geweest. De manier waarop, en of, de extra verduurzamingskosten die betaald zijn door ketenpartijen worden vergoed en verdeeld, hangt niet per se samen met inzichten in deze kosten en de uiteindelijke duurzaamheidsbaten. De meeste van deze zaken kunnen met behulp van True Cost Accounting

worden opgelost. True Cost Accounting is een instrument dat gebaseerd is op een eenduidig meetsysteem. Eenmaal ontwikkeld, creëert dit instrument een gedragsprikkel door te kunnen vergelijken tussen verschillende typen kosten, helpt bij het vaststellen van beloning voor verduurzaming, en verschaft informatie over het al dan niet bereiken van maatschappelijk gewenst evenwicht.

Bronnen en literatuur

- Adema, H., M. Onwezen, L. Dwyer en R. Rood (2022). Kennisdeskstudie Biologisch. Eindpresentatie 26 januari 2022. <https://edepot.wur.nl/585532>.
- Akkerwijzer (2011). <https://www.akkervijzer.nl/artikel/88924-bleker-biologische-landbouw-is-volwassen-geworden/>.
- Baltussen, W., R. Hoste, N. Herceglíć en H. Silvis (2021). Beprijzen van vlees en verduurzaming: Een begaanbare weg? (Rapport / Wageningen Economic Research; No. 2021-050). Wageningen Economic Research. <https://doi.org/10.18174/545786>.
- Becker, H.A. (1983). Consequentieanalyses: kenmerken en ontwikkelingen.
- Bemelmans-Vidéc, M.L., R.C. Rist en E. Vedung (eds.) (1998). Carrots, sticks & sermons. Policy instruments and their evaluation, New Brunswick, NJ.
- Bertoldi, P. en S. Rezessy (2006). Tradable Certificates for energy savings (white certificates). Theory and Practice. Institute for Environment and Sustainability, Rapport EUR 22196 EN, JRC.
- Boot, P.A. (2009). Energy efficiency obligations in the Netherlands: A role for white certificates? Report ECN-E--09-045, ECN, Petten.
- Bos, F., B. Hof en J. Tijm (2022). Maatschappelijke kosten-batenanalyse en brede welvaart; een aanvulling op de Algemene MKBA-Leidraad. Notitie. CPB / PBL Den Haag.
- CE Delft (2023). Handboek Milieuprijzen. https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/03/CE_Delft_220175_Handboek_Milieuprijzen_2023_DEF.pdf.
- CPB (2016). Groene groei en welvaart: een conceptueel denkkader. CPB Notitie 7 april 2016.
- CLO (2017). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl053605-energielabels-voor-huishoudelijke-apparaten>. Opgehaald op 13 december 2021.
- CLO.nl (2021). Via <https://www.clo.nl/indicatoren/nl001117-biologische-landbouw>. Opgehaald 8 december 2021.
- Di Santo, D. en E. Biele (2017). The Italian white certificates scheme. Case study prepared by FIRE for the EPATEE project, funded by the European Union's Horizon 2020 programme.
- Doornwaard, G.J., M.W. Hoogeveen, J.H. Jager, J.W. Reijs en A.C.G. Beldman (2020). Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen; Prestaties 2019 in perspectief. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2020-120.
- Driesman E. en H. Vollebergh (2018). Monetaire milieuschade in Nederland. Een verkenning, Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving. <https://www.pbl.nl/publicaties/monetaire-milieuschade-in-nederland>.
- Ecorys (2007). Biologisch: vitaal en duurzaam. Ex post evaluatie Beleidsnota Biologische Landbouw 2005-2007. Door ECORYS Nederland BV en Aequator Groen & Ruimte, in opdracht van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rotterdam.
- EST (2003). A review of the Energy Efficiency Standards of Performance 1994 – 2002. A joint report by Ofgem and the Energy Saving Trust. July 2003.
- Fawcett, T., J. Rosenow en P. Bertoldi (2017). The future of energy efficiency obligation schemes in the EU, ECEEE Summer Study.
- Friedman, M. (1953). 'Lerner on the Economics of Control', in Milton Friedman (Ed.), Essays in Positive Economics. Chicago: University of Chicago Press, pp. 304.
- Galen, M. van, W. Baltussen, M. Benus, K. Gardebhoek, N. Herceglíć, R. Hoste, R. Ihle, J. Jager, B. Janssens, G. Jukema, M. Kornelis, M. Kunz, K. Logatcheva, E. Oosterkamp, J. Roskam, H. Silvis en R. Stokkers (2021). Agro-Nutri Monitor 2021 - Hoofdrapport; Monitor prijsvorming voedingsmiddelen en analyse belemmeringen voor verduurzaming. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2021-082.
- Galgani, P., G. Woltjer, R. de Adelhart Toorop en A. de Groot Ruiz (2021). Valuation framework for true price assessment of agri-food products. Via <https://www.wur.nl/web/file?uuid=e00a0cb9-10dd-4f4e-a7bd-651acb7ba82a&owner=497277b7-cdf0-4852-b124-6b45db364d72&contentid=576828>.
- Gocsik, É., S.D. Brooshooft, I.C. De Jong en H.W. Saatkamp (2016). Cost-efficiency of animal welfare in broiler production systems: A pilot study using the Welfare Quality® assessment protocol, in: Agricultural Systems Volume 146, July 2016, Pag. 55-69.

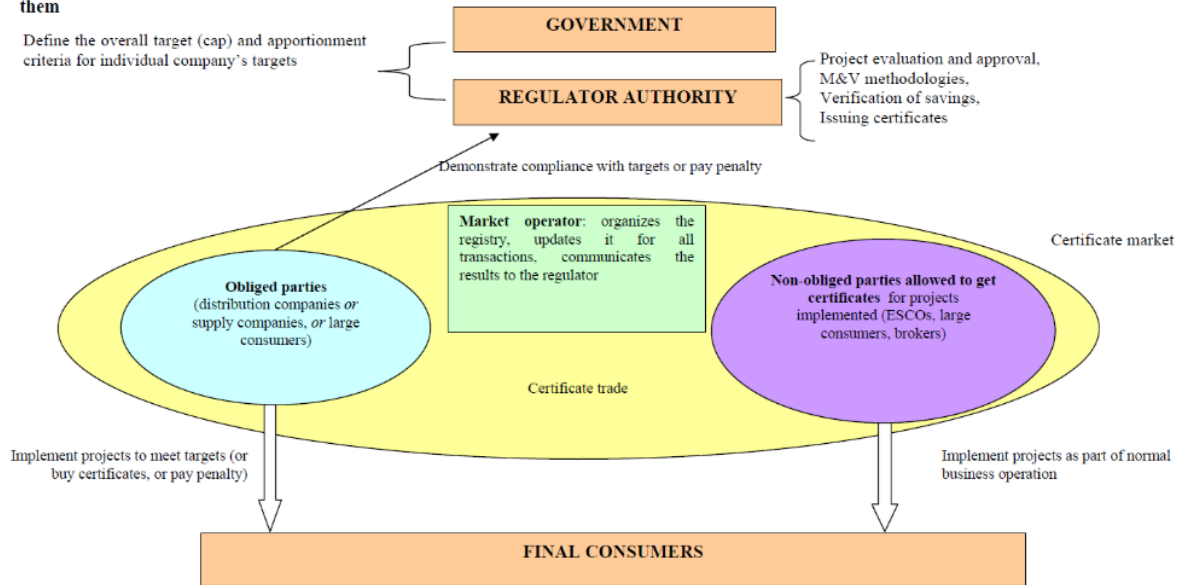
-
- Hoogerwerf, A. en M. Herweijer (2003). Overheidsbeleid. Een inleiding in de beleidswetenschap.
- IEA (2020). <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/trends-in-prices-for-white-certificates-for-energy-efficiency-in-four-markets-around-the-world-january-2014-to-march-2020>. Opgehaald december 2021.
- Ingenbleek, P.T.M., M. Binnekamp, J.C.M. van Trijp en J.J. de Vlieger (2004). Dierenwelzijn in de markt; Een drieluik van consumenten, retailers en belangenorganisaties in Europa, Den Haag, LEI.
- IPCC (2007). Climate change 2007 – Mitigation of climate change: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Jansen, J., R. Wessels en T. Lam, (2012). How to R.E.S.E.T. farmer mindset? Experiences from the Netherlands. Countdown Symposium, 2012 dairy Australia, Melbourne. Pp. 23-27.
- Jong, I.C. de, B. Bos, J. van Harn, P. Mostert en D. te Beest (2022). Differences and variation in welfare performance of broiler flocks in three production systems in Poultry Science <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101933>.
- Lauwere, C. de, E. Oosterkamp, B. Smit, M. Vrolijk en A. Breukers (2017). Beleidsinstrumenten voor energie-neutrale en klimaatvriendelijke agrosectoren; Zoektocht naar de optimale instrumentenmix. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2017-108.
- Mallaburn, P.S. en N. Eyre (2014). Lessons from energy efficiency policy and programmes in the UK from 1973 to 2013. In Energy. Efficiency (2014)7:23-41.
- Meeusen, M. en W. Baltussen (2021). True pricing en duurzame voedselsystemen. Verslag van interviews onder stakeholders in het voedseldomein over verwachtingen en wensen over true pricing om te komen tot een duurzaam voedselsysteem. Wageningen Economic Research 2021-057.
- Meeusen, M.J.G., S. Reinhard en E.J. Bos (2008). Waardering van de duurzaamheidsprestaties van de Nederlandse biologische landbouw, Rapport 2008-017, LEI, Den Haag.
- Logatcheva, K. en N. Herceglic (2023). Monitor Duurzaam Voedsel 2022 Consumentenbestedingen, Wageningen, Wageningen Economic Research.
- Oosterkamp, E., H. Silvis en K. Logatcheva (2023). Hoe True Cost Accounting bijdraagt aan het meten van Brede Welvaart; Begrippen True Pricing, True Cost Accounting, MKBA en Brede Welvaart toegelicht. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-111. <https://edepot.wur.nl/634814>.
- Pavan, M. (2009). White certificates in Italy. Ppt Climate Protection Through Energy Efficiency in the EU ad Germany, Berlijn 10 december 2009.
- Pricewise (2021). <https://www.pricewise.nl/blog/dit-moet-je-weten-over-het-nieuwe-energielabel-apparaten>
- Reinders, M.J., A. Ronteltap, I. van den Berg, L. Jager, E.E.C. van Wijk, M.A. de Winter en G.M.L. Tacken (2009). Winkelkeuze van biologische kopers; Onderzoek onder consumenten en ondernemers Rapport 2009-032 ISBN 978-90-8615-314-5.
- Romijn, G. en G. Renes (2013). Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse. CPB / PBL Den Haag.
- Siegerink, V. (2022). True cost accounting in een gebiedsgerichte aanpak, PPS (nog ongepubliceerd).
- Steen, M. van der, A. Faber, A. Frankowski en F. Norbruis (2018). Opgavegericht evalueren: Beleidsevaluatie voor systeemverandering. Den Haag: NSOB.
- Sukkel, W., K. van Wijk en I. Vermeij (2010). Duurzaamheidprestaties op het gebied van milieu - Deelstudie van duurzaamheidprestaties van de Nederlandse biologische landbouw. bioKennis rapport. Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO), Wageningen.
- True Cost Accounting Agrifood Handbook, Whitepaper, by True Cost Initiative, March 22 [TCA Agrifood Handbook.pdf \(tca2f.org\)](https://www.truecostinitiative.org/TCA_Agrifood_Handbook.pdf) (opgehaald 3 augustus 2022).
- True Cost Initiative (2022). TCA Handbook – Practical True Cost Accounting guidelines for the food and farming sector on impact measurement, valuation and reporting. Beschikbaar via: http://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA_Agrifood_Handbook.pdf.
- Vissers, L.S.M en G.B. Woltjer (2022). Farm animal Welfare: Impact-specific module of the true price method for agri-food products. Wageningen Economic Research. <https://edepot.wur.nl/574364>.
- Vissers, L. en J. Snoek (2023). De echte prijs van gangbaar en biologisch varkensvlees: Een verkennende studie van de verborgen kosten van gangbare en biologische varkensvleesproductie in Nederland. (Rapport / Wageningen Economic Research; No. 2023-010). Wageningen Economic Research. <https://doi.org/10.18174/584595>.

Interviews

- Hans-Paul Siderius, RVO (casus 3)
- Jonna Snoek en Luuk Visser (hoofdstuk 3)

Bijlage 1

Figure 3. A policy portfolio with mandatory savings targets and white certificates: summary of roles of actors and relationships between them



Note: See section 2.1.3. for a more detailed discussion of institutional structures and roles.

Figuur B1 Actoren betrokken bij de handel in witte certificaten
Uit: Bertoldi en Rezessy (2006).

Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/economic-research

RAPPORT 2024-041



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.600 medewerkers (6.700 fte) en 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/economic-research

Rapport 2024-041

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.600 medewerkers (6.700 fte) en 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

