

# Over markt en macht: de nuttige macht van het marktmechanisme

Drs. Krijn Poppe, LEI



Drs. Krijn Poppe

## 5.5

Er zijn veel verschillende verhalen over de veehouderij en veel burgers zijn ongelukkig met de uitkomsten van het marktproces. In plaats van uit te leggen waarom de markt tot de huidige resultaten komt, is het verstandig erop voorbereid te zijn dat de politiek de eigendomsrechten herschikt om tot andere uitkomsten van het marktmechanisme te komen. In dit essay laat ik zien dat er marktprocessen zijn die bijdragen aan een duurzamer veehouderij, die versterkt kunnen worden. Verder is er onduurzaam overheidsbeleid dat geliberaliseerd kan worden. En daar waar de markt faalt, moet de overheid ingrijpen, maar kan daarbij marktgerichte instrumenten gebruiken.

*Economische essays zijn niet waardevrij en bevatten impliciete en expliciete opvattingen. Die zijn in dit geval geheel voor rekening van de auteur en bevatten geenszins de mening van LEI Wageningen UR, noch van een van de andere organisaties waarvoor de auteur werkzaam is.*



### **Inleidende verhalen**

Over de veehouderij bestaan veel verhalen. Sommige daarvan gaan over (vermeende) excessen als Q-koorts, megastallen, mestproblemen of antibiotica. Andere gaan over de rol van het bedrijfsleven, de multinationals, de retail en de uitgebuite boer.

Die beelden zijn zo verschillend dat sprake is van een symptoom van een bedrijfstak in crisis, op zoek naar zijn toekomst. Dat kun je afleiden uit de Public Agenda Setting Theory van de Amerikaanse wetenschapper Frank Baumgartner [1]. Hij ziet ongeacht het onderwerp van discussie elke keer weer hetzelfde patroon bij maatschappelijke veranderingen: een crisis is een crisis omdat het publiek erachter komt (meestal door een incident als bijvoorbeeld de ruiming bij varkenspest) dat de werkelijkheid anders is dan men dacht. Stallen zijn groter dan men dacht, dieren worden anders gehouden dan men wist, het antibioticaverbruik blijkt nadeliger voor anderen dan eerder ervaren. Kortom: de verhalen tussen mensen en tussen hen en de experts lopen uiteen.

Experts, zoals wetenschappers, gaan in zo'n situatie heel vaak de mist in, zo stelt Baumgartner. Ze gaan dan uitleggen hoe het technisch zit, op welke goede historische gronden het zo gekomen is, dat we als publiek dat logischerwijs even niet gevolgd hebben, en dat we daar dus aan moeten wennen. Waarbij enkele aanpassingen aan het systeem natuurlijk bespreekbaar zijn.

Baumgartner geeft aan dat dat niet werkt als het onderwerp een van die vijf à zeven onderwerpen is geworden die tegelijkertijd de voorpagina van de New York Times halen en bij de president op de to-do lijst staan. Dan is het een politiek debat en dus een normen-

*‘Voor wie de crisis vreest  
was het advies vooral **be  
prepared**’*

en-waardendebat geworden. De historie, de techniek of de opbrengsten en kosten doen er dan veel minder toe. Een echte oplossing voor wie de crisis vreest, heeft Baumgartner niet. Op een conferentie [2] die we 2 jaar geleden in Wageningen hebben georganiseerd over transities in het domein van landbouw in het metropolitane landschap, en waar hij als key note speaker optrad, was het advies vooral ‘be prepared’.

Voor het geval de discussie over de veehouderij komende jaren nog eens vele avonden het 8 uur journaal zou bereiken en de sector ter discussie wordt gesteld, wil dit essay die voorbereiding een handje helpen door aanrijpingspunten te bieden voor een maatschappelijke discussie over wat we aan de markt kunnen overlaten en waar de overheid zou kunnen ingrijpen. Ik bekijk die afweging uit een economische invalshoek waarbij een zo groot mogelijke welvaart voor de gehele samenleving een belangrijk doel is.

### **Probleemstelling**

Ook economen kennen een hoger niveau van analyse dan opbrengsten en kosten. Ze hebben het dan over instituties, zoals eigendomsrechten, en over de vraag of iets door de markt of de bureaucratie geregeld moet worden. Onderstaand schema van Nobelprijswinnaar Oliver Williamson [3] onderscheidt vier niveaus van analyse, ieder met hun eigen stabiliteit.

## De economie van instituties

Niveau	Kernelementen	Doel	Stabiel voor
Sociale theorie	Informele instituties, gewoontes en tradities, normen, religie	Spontaan, niet-calculerbaar	100 - 1000 jaar
Economie van eigendomsrechten	Institutionele omgeving: formele regels vooral eigendom (juridisch, politiek, bureaucratie)	Vormgeving institutionele omgeving	10 - 100 jaar
Transactiekosten-economie	Bestuurlijke organisatie ('governance') ook in relatie tot contracten	Vormgeving organisaties en contracten	1 - 10 jaar
Neo-klassieke economie (incl. 'agency')	Aanwending productiemiddelen in productie en consumptie (prijzen, hoeveelheden, informatie, prikkels)	Bepalen marginale condities (prijzen)	dagelijks

Bron: Williamson (2000) deels geciteerd uit Hazeu (2007) [4]

Het schema van Williamson laat zich het makkelijkst aannemelijk maken door het van boven naar beneden te lezen. Sociale normen beïnvloeden het dagelijks handelen: als de staat een monopolie heeft op de TV, kun je geen commerciële TV-station oprichten en is het meestal ook niet mogelijk te adverteren op TV. Allemaal zaken die dagelijkse transacties beïnvloeden. Maar er is ook beïnvloeding van de onderste lagen naar de bovenste, eigendomsrechten en normen worden aangepast aan de dagelijkse schaarsteverhoudingen. Als de techniek TV-kanalen niet meer schaars maakt, komt er privatisering en commerciële TV. Als kassen veel licht uitstralen, komt er een recht van burens en vogelbeschermers op duisternis. Een crisis ontstaat mijns inziens als de lagen in het schema van Williamson samen niet meer de gewenste resultaten opleveren – het schuurt dan teveel. Dat vraagt dan vaak om aanpassingen op het vlak van organisatievormen en eigendomsrechten, soms om nieuwe

‘In een transitie gaan we anders denken over het dragen van bont of onze vleesconsumptie, of over dierenwelzijn’

normen. In een crisis of een transitie gaat het dus niet zozeer om de manier waarop we dagelijks zaken doen, maar om de waarden en eigendomsrechten die aan het systeem ten grondslag liggen; in een transitie gaan we anders denken over het dragen van bont of onze vleesconsumptie, of over dierenwelzijn.

Dit essay gaat over de vragen welke rol de markt kan spelen bij die verandering en als die waarden of eigendomsrechten verschuiven, is er dan een grotere rol voor de markt of voor de overheid weggelegd? Is de markt ontspoord, en moet de overheid een blijvend grotere rol spelen in de organisatie van de veehouderij? Of kan de markt de problemen oplossen als normen en waarden en eigendomsrechten zijn herschikt?

Voor de beantwoording van die vragen ontkomen we er niet helemaal aan om toch eerst terug te kijken op de rol van de markt en de overheid bij de ontwikkeling van de veehouderij.

### **Een terugblik op de rol van de markt**

De ontwikkeling van de veehouderij sinds de Tweede Wereldoorlog is vooral bepaald door de arbeidsproductiviteit [5]. De stijging van de lonen weerspiegelt de welvaartsontwikkeling. Daarmee gingen de vraag naar vlees en zuivel, maar ook de arbeidskosten van de boer omhoog. Het inkomen kon worden verhoogd door schaalvergroting, want fabrikanten van machines en stalinrichtingen brengen voortdurend nieuwe technieken op de markt die de arbeidsproductiviteit verhogen. Daarmee werden bedrijven groter en groter. Aangezien nog lang niet iedereen met het nieuwste van het nieuwste boert, zal deze ontwikkeling nog fors doorzetten.

Een tweede belangrijke ontwikkeling in de markt was specialisatie. Niet iedereen is even goed in alles. En dus is het slim als de een veevoer produceert en de ander dieren

houdt. Of de een biggetjes opfokt en de ander vleesvarkens afmest. Ook die specialisatie, mogelijk gemaakt door handel en transport, leidt tot welvaart.

Een derde belangrijke ontwikkeling is intensiever grondgebruik: we produceren nu meer per ha dan ooit. Dat komt door de technologische ontwikkeling, maar ook omdat de concurrentiepositie van de veehouderij ten opzichte van het buitenland goed is, en de ruimte in dit land maar beperkt, zodat we veevoer importeren. Aan die goede concurrentiepositie liggen een groot aantal factoren ten grondslag, bijvoorbeeld de nabijheid van welvarende consumenten en de ligging aan zee waardoor goedkope aanvoer van veevoer mogelijk is. Naast banken, slachterijen, zuivelfabrieken en nog vele partijen in de agribusiness, spelen de veevoerfabrikanten een belangrijke rol, zeker in de intensieve veehouderij.

### **Een terugblik op de rol van de macht**

De opbouw van de bedrijfstak is niet alleen aan marktkrachten te danken. Ook de overheid heeft daarin een belangrijke rol gespeeld. Na de oorlog zag die zich geconfronteerd met het kleineboerenvraagstuk. Op de zandgronden was een arbeidsoverschot met relatief veel armoede in grote gezinnen die vaak ver van het werk in de stad woonden. Naast emigratie, migratie naar de steden en industrialisatie was de intensieve veehouderij een geweldige oplossing voor het kleine gemengde bedrijf. Door het roemruchte OVO-drieluik, ruilverkavelingen, borgstelling en andere beleidsinstrumenten werd de ontwikkeling van de bedrijfstak door de overheid gestimuleerd.

Bij de totstandkoming van de EEG (nu de EU) hielp ook het landbouwbeleid meer dan een handje: import van veevoer met graanvervangers (aanvankelijk vooral reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie als sojaschroot en citruspulp, later ook tapioca) was begin jaren zestig zo gering, dat het Europese landbouwbeleid ze buiten het stelsel van invoerrechten liet. Zo ontstond 'het gat van Rotterdam'. Waar in de jaren vijftig een kg graan en een kg melk evenveel kosten, liep onder het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) het verschil snel op in het voordeel van de melk. Krachtvoergiften en melkproductie per koe en per ha gingen omhoog.

De modernisering van de veehouderij werd in de jaren zeventig verder gestimuleerd door fiscale faciliteiten (WIR - Wet InvesteringsRekening). Dat gebeurde op een moment dat sommige critici en Wageningse wetenschappers [6] al forse vraagtekens zetten bij de uitbreiding en intensivering. De zuivelmarkt was overvoerd en het milieuprobleem op de zandgronden werd steeds manifester.

De overheid schakelde in de jaren tachtig dan ook over van een op uitbreiding gericht beleid



‘Het effectieve samenspel van overheid en bedrijfsleven lijkt een belangrijke voorwaarde voor een gezonde ontwikkeling en een goede concurrentiepositie’

naar een consolidatie. Brussel deed dat via de melkquotering en minister Gerrit Braks wist minister president Ruud Lubbers te overtuigen van de noodzaak van de Interimwet die de intensieve veehouderij aan banden legde.

### **Tussenconclusie**

Het effectieve samenspel van overheid en bedrijfsleven heeft dus de ontwikkeling van de bedrijfstak bepaald. De overheid koos beleidsinstrumenten die synergie hadden met de acties in het bedrijfsleven. Markt en macht maakten de sector tot een succes. Juist die samenwerking lijkt een belangrijke voorwaarde voor een gezonde ontwikkeling en een goede concurrentiepositie.

De ontwikkeling van de bedrijfstak heeft ook geleid tot bijeffecten die dat draagvlak doen afbrokkelen. Het lijstje van de ‘usual suspects’ is lang: ammoniakuitstoot en -stank, mestproblematiek, antibioticagebruik, bijdrage aan het klimaatprobleem door de uitstoot van broeikasgassen, biodiversiteitproblemen via ontbossing voor veevoerproductie, landschapsaantasting, dierwelzijnsissues, dierziektes met soms humane gevolgen enz. Als in de samenleving de waarden en normen en daarmee de eigendomsrechten verschuiven door het bestrijden van deze onduurzame aspecten, is daarbij dan een grotere rol voor de markt of voor de overheid weggelegd?

De transitie naar nieuwe eigendomsrechten is wellicht vooral een door burgers opgeroepen politieke discussie, maar daarbij en daarna kan de markt een grotere rol kan spelen dan wordt gedacht.

### **Vooruit met de markt**

Aan het reduceren van de onduurzame aspecten van de veehouderij kan allereerst het bedrijfsleven veel doen. Veel van de problemen zitten niet in de ketens, maar bij veehou-



ders. Uit tal van onderzoek blijkt dat er enorme verschillen zijn tussen veehouderijbedrijven in bijvoorbeeld veevoergebruik, energiegebruik, antibioticagebruik e.d. In veel gevallen kan een belangrijk deel van de problematiek worden opgelost door professioneler management [7]. Afnemers in de keten (voedingsmiddelenindustrie) kunnen hier op sturen. Dat lijkt lastig, zeker waar het coöperaties betreft die hun leden moeten aanspreken, maar zij worden hierbij geholpen door de markt en de ngo's. Consumenten zijn heterogener dan ooit en door ICT ook gemakkelijker bereikbaar. Marktonderzoekers onderscheiden al snel een stuk of tien segmenten, van postmoderne hedonisten en gemaksgeliefden tot nieuwe conservatieven. Indelingen die vaak gebaseerd zijn op economische status versus waarden en normen van consumenten of huishoudens.

Het marktaandeel van de meest duurzame consumentenniches als biologisch of fair trade is in veel gevallen beperkt, maar daarnaast is er ook een algemene trend waarin retailers via business-to-business certificeringprogramma's eisen stellen aan de productie. Tegelijkertijd verduurzamen voedingsmiddelenbedrijven in de 'sourcing' van hun inkopen, om zich als A-merk te handhaven of uit maatschappelijke verantwoordelijkheid of om niet het risico te lopen ooit aansprakelijk te worden gesteld.

Inspelen op al die segmenten en consumententrends vraagt ook om investeringen. Traditioneel is de voedingsmiddelenindustrie meer gericht op schaalvoordelen en standaardproducten. Nog niet zo lang geleden liepen de discussies hoog op over het introduceren van biologische zuivel, omdat die het gangbare product in diskrediet zou brengen. En het is zeer recent dat we actief streekproducten voor kaas in Brussel laten registreren. Maar inmiddels is er een veel grotere marktorientatie dan eind jaren tachtig (toen het rapport Om Schone Zakelijkheid [8] dit agendeerde). De overheid kan helpen met innovatieprogramma's die de marktgerichtheid bevorderen, met facilitatie van het proces tussen ngo en bedrijfsleven, zondig met het verhogen van de wettelijke normen voor de achterblijvers die niet gevoelig zijn voor de marktprikkels, en de overheid kan de transparantie vergroten.

Een verplichting tot een duurzaamheidsverslag van veehouders op een openbare website zal men ongetwijfeld als een administratieve last ervaren, maar ook de transparantie in de keten vergroten en de discussie met het publiek over de veehouderij van de toekomst van feiten voorzien.

### **Waar de macht de markt kan helpen**

De markt kan veel, maar lost niet alle problemen op, gezien de huidige discussies. Uit duurzaamheidsoogpunt is de overheid echter niet alleen de 'good guy'. Er is ook het nodige



## 'Afschaffing van de melkquota in 2015 zal ook leiden tot verdringing van de varkenshouderij'

overheidsbeleid dat onduurzame aspecten heeft. Daar is beleid bij dat de Nederlandse veehouderij maar zijdelings raakt (zoals de subsidies op energie in de vorm van rode diesel), maar ook beleid dat een duidelijker impact lijkt te hebben.

Dat is in de eerste plaats het GLB. De afschaffing van de melkquota in 2015 zal leiden tot een uitbreiding van de melkveehouderij [9]. Dat is mogelijk duurzamer dan het lijkt: economisch minder duurzame productie zal inkrimpen.

Omdat het gebruik van dierlijke mest in dit land gelimiteerd is, zal het ook leiden tot verdringing van de varkenshouderij door de melkveehouderij, die meer toegevoegde waarde per eenheid milieubelasting realiseert [10]. Een dergelijk duurzame ontwikkeling kan nog versterkt worden als ook de bescherming van de intensieve veehouderij, die plaats vindt via invoertarieven, wordt afgebroken.

De kostprijs van kippen- en varkensvlees ligt in Nederland hoger dan in de VS en Brazilië [11]. Daar komt bij dat OECD-berekeningen [12] voorspellen dat komende 10 jaar de prijzen van de meeste landbouwproducten in prijs zullen stijgen door de grotere vraag uit de opkomende economieën. Maar dat geldt niet voor (varkens)vlees, waarvan de productie in onder andere Brazilië en China sterk zal stijgen. Meer markt gaat hier dus gepaard met verlies aan productie, werk en inkomen, maar de duurzaamheidseffecten zouden per gemiste euro wel eens verrassend hoog kunnen zijn.

Ook in het beleid rond veevoer kan een wat liberalere insteek met meer ruimte voor de markt bijdragen aan duurzaamheid. Toepassing van GMO vergroot de efficiëntie van de productie. Een blijvend verbod op invoer van met GMO geproduceerd voer (dat nu niet geldt voor vlees of zuivelproducten) is niet alleen lastig te realiseren als men uitgaat van een nultolerantie, maar het tast op de lange



termijn ook de productie hier aan. Dat is een vreemde manier om duurzaamheid op lange termijn te bevorderen. Naast GMO is er nog het verbod op diermeel (en eerder op restaurantafval, swill), dat daarmee door soja is vervangen. Herroeping van deze wetgeving met kanalisatie naar professionele bedrijven en specifieke controlemaatregelen zou de duurzaamheid kunnen vergroten zonder de volkgezondheid noemenswaardig in gevaar te brengen. Daarnaast noem ik in relatie tot veevoer het biobrandstoffenbeleid, dat op zichzelf in de meeste landen weinig duurzaam is, maar zorgt voor relatief goedkoop, eiwitrijk veevoer en zo de productie stimuleert.

Een beleidsmaatregel die recent ter discussie is gesteld [13], is het verlaagde btw-tarief op vlees. Dat verlaagde tarief kan geïnterpreteerd worden als een subsidie op consumptie voor een product dat vervuilend is en waarvan de geconsumeerde hoeveelheden al lang de eerste levensbehoefte overschrijden.

### **Waar de overheid zijn macht moet gebruiken**

De markt kan dus het nodige bijdragen aan het verduurzamen van de productie, al of niet onder druk van ngo's, en de overheid kan beleid dat onduurzaam uitwerkt op de veehouderij herzien door meer ruimte aan de markt te geven. Daarmee wordt de veehouderij wel duurzamer, maar alle problemen lost dat niet op. Op een aantal punten blijft er een rol voor de overheid omdat de markt faalt.

Producenten richten zich in hun beslissingen over productie op hun afnemers, werknemers en financiers, en soms de burens. Er is echter geen prikkel om rekening te houden met de effecten op het milieu, het landschap, de natuur of de humane gezondheidszorg als het om de toediening van antibiotica gaat. Met deze partijen is geen contractuele relatie, en een altruïstische veehouder zou ook zijn eigen concurrentiepositie ondergraven als hij kosten maakt, die hij niet kan terugverdienen.

De voortgaande schaalvergroting zet marges op boerderijniveau onder druk als signaal dat het op veel bedrijven goedkoper kan met nieuwere technologie. Hierdoor is de veehouderij een sector geworden waar in vergelijking met de rest van de keten veel onduurzame, externe effecten zijn zoals allerlei vormen van vervuiling, en er wordt weinig verdiend. Dat betekent ook dat als de overheid milieumaatregelen wil nemen, dit relatief goedkoop kan in de veehouderij. Dat is ook een bron van zorg voor de veehouderij, die het risico loopt dat er onvoldoende inkomenscompensatie plaatsvindt.

Daar waar de markt faalt, is er reden voor overheidsingrijpen. Eigendomsrechten worden dan versterkt: men mag niet meer ongestraft CO<sub>2</sub> uitstoten of mest verspreiden, waarmee

‘Inzet van marktgerichte instrumenten kan ertoe leiden dat de consument meer de volledige (maatschappelijke) kostprijs van zijn eten gaat betalen’

de overheid het eigenaarschap van het klimaat of schoon water op zich neemt.

Voor het ingrijpen heeft de overheid een hele rij instrumenten tot zijn beschikking, zowel ‘command and control’-instrumenten als economische instrumenten die gebruik maken van de markt zoals verhandelbare quota, heffingen, patenten op nieuwe technologie, prijzen voor technologiedoorbraken, verhandelbare ontwikkelingsrechten e.d. De economische instrumenten hebben vaak de voorkeur omdat ze aanzetten tot innovatie, een belangrijke bron van welvaart.

### **Conclusies**

Ik heb in dit essay de vraag welke rol de markt kan spelen in en na de transitie besproken. Conclusie is dat de markt veel kan doen aan de verduurzaming van de veehouderij. Het bedrijfsleven kan gebruik maken van krachten bij consumenten en ngo’s die verduurzaming bevorderen. De overheid kan liberaliseren door beleid dat onduurzame effecten heeft, te wijzigen of af te schaffen. En daar waar de markt faalt, behoort de overheid dat niet te doen, maar corrigerend op te treden. De overheid kan daarbij van veel marktconforme instrumenten gebruik maken.

Inzet van marktgerichte instrumenten kan ertoe leiden dat de consument meer de volledige (maatschappelijke) kostprijs van zijn eten gaat betalen, waarmee men schade kan compenseren of boeren kan betalen voor extra inspanningen. ‘Command-and-control’-maatregelen leggen daarentegen vaak de rekening bij de veehouder die de maatregelen maar zonder vergoeding moet treffen.

Dat alles betekent niet dat de (intensieve) veehouderij over 10 jaar nog dezelfde omvang in dit land heeft als nu.

Maatschappelijk gezien kan de welvaart er mee gediend zijn dat we meer vlees importeren en (na bewerking) doorvoeren in plaats van hier produceren en uitvoeren.

Er zijn intussen veel interessante niche-experimenten met nieuwe stallen en duurzaamheidslabels. Een verdergaande transitie voer je niet door met het wijzigen van één beleidsmaatregel. Bovendien ligt het voor de hand dat nieuwe eigendomsrechten zowel aan de consument als aan de productiekant neerslaan. Omdat er zowel mondiale als lokale milieu- en biodiversiteitseffecten van onze veehouderij zijn, en het onzinnig is om hier maatregelen te nemen rond mondiale effecten zoals CO<sub>2</sub> die er alleen maar toe leiden dat de productie verplaatst wordt naar het buitenland, wijst daarop.

Voor wetenschappers ligt er een forse uitdaging om een pakket van maatregelen te helpen ontwerpen en integraal door te rekenen op al zijn effecten. Het bedrijfsleven heeft een taak om nu al de transparantie op te voeren. Vooral ook over wat men in en via de markt nog kan doen. Misschien kunnen die acties ertoe leiden dat de veehouderij 'prepared' is als de bedrijfstak weer dag-in dag-uit het 8 uur journaal haalt.

## Referenties

- 1 Bryan D. Jones and F. R. Baumgartner, 2005. The politics of attention: How government prioritizes problems. University of Chicago Press.
- 2 Conference Transitions towards sustainable agriculture, food chains and peri-urban areas, Wageningen, October 2008.
- 3 Williamson O.E., 2000. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. In: Journal of Economic Literature 38 (p. 595-613).
- 4 Hazeu C., 2007. Institutionele Economie, Bussum.
- 5 Bruchem C. van et al., 2008. Agrarische structuur, trends en beleid: ontwikkelingen in Nederland vanaf 1950. LEI, Den Haag.
- 6 Frouws J., 1994. Mest en Macht: een politiek-sociologische studie naar belangenbehartiging en beleidsvorming inzake de mestproblematiek in Nederland vanaf 1970. Proefschrift Wageningen UR.
- 7 Poppe K.J., H. van Meijl, 2006. Differences in farm performance and adjustment to change: a perspective from the Netherlands in: D. Blandford and B. Hill: Policy Reform and Adjustment in the Agricultural Sectors of Developed Countries. CAB International, Wallingford.
- 8 Adviescommissie Perspectieven voor de Agrarische Sector in Nederland (Commissie Van der Stee), 1989. Om Schone Zakelijkheid, Landbouwschap Den Haag.
- 9 Silvis H. et al., 2009. De agrarische sector in Nederland naar 2020: perspectieven en onzekerheden. LEI Den Haag.
- 10 Vrolijk H. et al., 2008. Nationale emissieplafonds 2020: impact of de Nederlandse landbouw en visserij, LEI Den Haag.
- 11 Hoste R., L. Puister, 2009. Productiekosten van varkens: een internationale vergelijking. LEI Den Haag.
- 12 OECD, 2010. Agricultural Outlook 2010 – 2019, Parijs.
- 13 Blom M.J. et al., 2010. Grenzen aan groen? Bouwstenen voor een groen belastingstelsel. CE Delft, Delft.