

UTRECHT UNIVERSITY

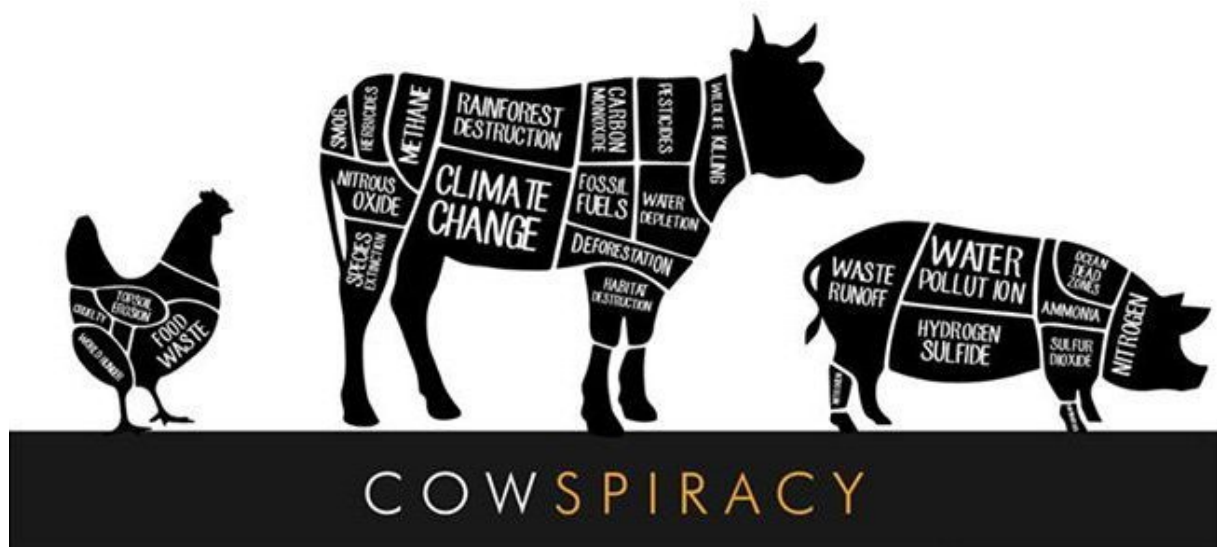
# De complexiteit van het veeteeltprobleem in de Verenigde Staten

Interdisciplinair onderzoek Liberal Arts and Sciences

Roos, F. de (Floor) – 5517265

Strack van Schijndel, L. M. (Lora) – 3968006

Mulder, H. A. (Haike) – 5482186



Datum: 26 juni 2017

Begeleider: Merel van Gogh

Aantal woorden: 13.671 (excl. inhoudsopgave en literatuurlijst)

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	2
Milieu- en Natuurwetenschappen .....	5
Inleiding .....	5
Invloed op het klimaat.....	6
In het toekomstige klimaat .....	9
Invloed op watergebruik .....	11
Conclusie .....	12
Economie .....	14
Inleiding .....	14
Externe kosten.....	15
Belang van consumenten.....	17
Belang van producenten.....	18
Belang van actiegroepen .....	19
Conclusie .....	21
Taal en Communicatie .....	23
Inleiding .....	23
Framing.....	24
Framing op de site van milieuorganisatie Greenpeace.....	25
Social judgment theory .....	27
Integrative model of behavioral prediction .....	28
Cognitieve dissonantietheorie .....	30
Conclusie .....	31
Integratie .....	33
Rationaliteit.....	33
Belanghebbenden .....	34
Kosten .....	35
Vicieuze cirkel .....	36
Actie.....	38
More comprehensive understanding .....	38
Conclusie & Discussie .....	40
Literatuurlijst.....	41

## **Inleiding**

Veeteelt is verantwoordelijk voor 18% van de broeikasgaseffecten, dit is meer dan al het transport wereldwijd (Steinfeld et al., 2006). Daarnaast is er voor het produceren van 500 gram vlees, ruim 9000 liter water nodig. Ondanks het hoge watergebruik van de veeteelt industrie wordt hier in het waterbeleid weinig over gesproken (Hoekstra, 2014). Hierdoor vindt er nog weinig verandering plaats in de consumptie van dierlijke producten. De vraag naar dierlijke producten zal in de toekomst alleen nog maar toenemen vanwege de verwachte populatiegroei (Ran, Y et al., 2017).

Op 26 juni 2014 werd de documentaire ‘Cowspiracy: The Sustainability Secret’ gelanceerd in Los Angeles. Een documentaire die het veeteeltprobleem onder de aandacht probeert te brengen. Voor sommige mensen bleek het een eyeopener te zijn en voor andere mensen riep het scepticisme op. In de documentaire doen Kip Andersen en Keegan Kuhn, twee Amerikaanse filmmakers, onderzoek naar het probleem waarom de belangrijkste actiegroepen op de wereld niet lijken te willen praten over de volgens hen meest destructieve industrie op de wereld. De documentairemakers stellen dat de vee-industrie, oftewel de dierlijke landbouw, de belangrijkste oorzaak is van ontbossing, waterverbruik en vervuiling. Daarnaast is het volgens hen de voornaamste factor in de vernietiging van het regenwoud, in het uitsterven van dieren, in het verlies van habitat en vrijwel elke andere milieuziekte. Ondanks deze ernstige gevolgen willen sommige actiegroepen er niet over praten, terwijl andere geeneens op de hoogte lijken te zijn van de ernst van het probleem. Naar aanleiding van de feiten in de documentaire schijnt het echter een desastreus wereldwijd probleem te zijn, maar waarom blijft het toch bijna vrijwel onbetwist?

In de documentaire wordt er voornamelijk onderzoek gedaan in de Verenigde Staten en daarom zal dit interdisciplinaire werkstuk zich tevens focussen op de Verenigde Staten. In de documentaire gaat Kip Andersen in gesprek met verschillende actoren, waaronder producenten, actiegroepen en ex-betrokkenen van de vee-industrie. Wanneer de documentairemakers van de Cowspiracy echter een gesprek aan willen gaan met één van de grootste milieuorganisaties ‘Greenpeace’, om te praten over de invloed van veeteelt op het milieuprobleem, weigert Greenpeace. Wat is de reden hierachter? Waar is Greenpeace bang voor? Andere organisaties ontkennen de grootte van het probleem of zijn niet op de hoogte. Er wordt dus wel over gepraat, maar voor velen heerst er een vorm van taboe op het onderwerp vee-industrie.

Toch blijkt uit de statistieken van de documentaire dat het probleem daadwerkelijk groot is. Volgens de *World Food Programme (WFP)* lijden 870 miljoen mensen honger en wij verspillen voeding alsof het niks waard is. Zo wordt er volgens de documentaire 15.000 liter water gebruikt voor het produceren van 1 kilo vlees. Het vlees is voornamelijk afkomstig van koeien die volgens de documentaire ongeveer 550 miljard liter methaan per dag produceren, wat een 86 keer sterker broeikasgas zou zijn dan CO<sub>2</sub> in een tijdsspanne van 20 jaar. Daarnaast wordt er gesteld dat niet transport de grootste boosdoener is, maar de veeteeltindustrie die voor meer dan 18% verantwoordelijk is voor het broeikas effect. Op deze manier blijft de documentaire met schokkende feiten komen, maar wie vertelt de waarheid? In dit interdisciplinaire werkstuk wordt in kaart gebracht hoe dit complexe maatschappelijke probleem in elkaar steekt. Ongeacht of de werkelijke cijfers zo groot zijn als ze pretenderen in de documentaire is het een probleem dat op de lange termijn grote gevolgen kan hebben. De onderzoeksvraag die hierdoor centraal komt te staan luidt: “*Waarom wordt er op grote schaal geen actie ondernomen tegen het veeteeltprobleem in de Verenigde Staten?*”

Dit is een interdisciplinair probleem omdat er verschillende belanghebbenden zijn in de vee-industrie. Zo zijn er producenten die veel geld verdienen aan de vleesindustrie, Westerse consumenten die vlees als zeer belangrijk achten op het dagelijkse menu en milieuorganisaties die enerzijds de consumptie van vlees willen reduceren voor het milieu en anderzijds de geldstroom van sympathisanten nodig hebben. Door de verschillende actoren, die tegenstrijdige belangen vertonen, is het een vrij complex probleem dat alleen met behulp van verschillende disciplines benaderd kan worden.

Te beginnen met de discipline Milieu- en Natuurwetenschappen. De exacte broeikasgasuitstoot van veeteelt is vaak moeilijk te bepalen en hangt sterk af van verschillende factoren. Daarnaast is de schadelijkheid van het watergebruik op het milieu en de mens niet direct te bepalen aan de hand van de hoeveelheid water die wordt gebruikt. Dit hangt bijvoorbeeld af van de locatie waar het water vandaan wordt gehaald. Deze onzekerheden zouden bij kunnen dragen aan de oorzaak dat het veeteelt probleem niet lijkt te worden aangepakt. Hieruit is de volgende deelvraag ontstaan: “*Wat zijn de onzekerheden in de effecten van veeteelt op het watergebruik en de opwarming van het klimaat?*” De processen en onzekerheden die de broeikasgasuitstoot en het watergebruik door veeteelt beïnvloeden worden uitgelicht. Daarnaast wordt er gekeken naar de omvang van de impact op het milieu en de mens in de Verenigde Staten.

Hierop volgend is de discipline Economie. Verschillende actoren in de vee-industrie (producenten, consumenten en actiegroepen) hebben belang bij de productie van dierlijke producten. Deze actoren zouden het verschil kunnen maken in het terugdringen van de vee-industrie. Waar een vraag is, is een aanbod, dus zolang de vraag blijft, zal er een aanbod blijven. Actiegroepen ondernemen nog geen actie tegen veeteelt op grote schaal en de vraag is wat de gedachte daarachter is. Er schuilen verschillende belangen achter de keuzes van deze actoren met elk een economisch element. Zo ontstaat de deelvraag binnen de discipline Economie: “*Wat is het economisch belang van consumenten, producenten en actiegroepen in de veehouderij in de Verenigde Staten?*” Wanneer deze belangen boven tafel komen en kunnen worden aangepast, kan er een op grote schaal actie worden ondernomen tegen het veeteeltprobleem.

Taal en Communicatie kan als discipline meer het talige en sociale aspect van het veeteeltprobleem belichten. Onder de overkoepelende term actiegroepen vallen ook milieuorganisaties. Greenpeace, één van de grootste milieuorganisaties op de wereld, lijkt het veeteeltprobleem niet te benaderen als één van hun hoofddoelen en speelt dan ook een centrale rol in de documentaire. Milieuorganisaties zijn juist belangrijke communicerende actoren, die milieuproblemen onder de aandacht kunnen brengen bij het volk. Milieuorganisaties maken gebruik van frames, waarin een bepaalde content uitgelicht wordt door middel van selectie, nadruk, uitsluiting en uitwerking (Tankard, 2001). Zij kaderen informatie dus op een bepaalde manier in, waardoor mensen informatie op een bepaalde manier gaan waarnemen. De deelvraag die centraal zal staan in het disciplinaire hoofdstuk van Taal en Communicatie is: “*Hoe ziet het framework van milieuorganisatie Greenpeace eruit en in hoeverre past het veeteeltprobleem daartussen?*” Zo’n grote en invloedrijke organisatie als Greenpeace zou juist voor het veeteeltprobleem in actie moeten komen. Wanneer er binnen het *framework* van Greenpeace geen ruimte bestaat voor het veeteeltprobleem, kan er deels verklaard worden waarom er geen actie wordt ondernomen tegen deze desastreuze industrie.

Deze drie disciplines zullen we vervolgens integreren, waarbij we als doelstelling hebben om een dieper en interdisciplinair inzicht te krijgen in de huidige kijk op dit maatschappelijke vraagstuk.

# Milieu- en Natuurwetenschappen

*Lora Strack van Schijndel*

## Inleiding

Veeteelt heeft op meerdere manieren invloed op het milieu. Zo is veeteelt bijvoorbeeld de grootste landgebruiker en hiermee is het de belangrijkste veroorzaker van ontbossing wat op grote schaal bijdraagt aan het verlies van biodiversiteit (Steinfeld, Gerber, Wassenaar, Castel, & de Haan, 2006). De invloed van veeteelt op het klimaat en watergebruik komen in *Cowspiracy* naar voren als de meest desastreuze gevolgen, en hier zal in dit hoofdstuk dan ook op worden gefocust. Veeteelt zou verantwoordelijk zijn voor 18% van de door de mens uitgestoten broeikasgassen wereldwijd, gemeten in CO<sub>2</sub> equivalent (Steinfeld et al., 2006). Dit is meer dan de transportsector, welke verantwoordelijk zou zijn voor 13% van de uitgestoten broeikasgassen. Van de 18% aan uitgestoten broeikasgassen door veeteelt is 6,8% afkomstig uit de Verenigde Staten (Fellmann et al., 2017). Daarnaast kan meer dan 8% van het wereldwijde watergebruik door de mens worden toegeschreven aan veeteelt, terwijl wordt verwacht dat tegen het jaar 2025 64% van de wereldpopulatie te maken zal hebben met waterschaarste (Steinfeld et al., 2006). Om de broeikasgasuitstoot en het watergebruik van veeteelt te verminderen liggen er oplossingen in bijvoorbeeld technologische aanpassingen, maar ook het reduceren van vleesconsumptie zou bij kunnen dragen (Dorward, 2012; Lee, Davis, Chagunda, & Manning, 2017). Om beleidsvoering wat betreft het reduceren van watergebruik en broeikasgasuitstoot op een juiste manier vorm te geven is het belangrijk om te begrijpen hoe veeteelt precies bijdraagt aan deze problemen (Goodland & Anhang, 2012; Ridoutt, Sanguansri, Nolan, & Marks, 2012). Naar aanleiding hiervan worden in dit hoofdstuk de onzekerheden omtrent de invloed van veeteelt op het klimaat en waterschaarste in kaart gebracht.

De menselijke uitstoot van broeikasgassen draagt bij aan de opwarming van de aarde doordat de broeikasgassen warmte vasthouden in de atmosfeer en hiermee voorkomen dat de warmte van de aarde naar de ruimte wordt getransporteerd (Sejian, Gaughan, Baumgard, & Cadaba, 2015). De belangrijkste broeikasgassen die door veeteelt worden uitgestoten zijn methaan (CH<sub>4</sub>), distikstofmonoxide (N<sub>2</sub>O) en koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) (Pitesky, Stackhouse, & Mitloehner, 2009). Er is sprake van directe en indirecte broeikasgastuitstoot door veeteelt. CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O zijn broeikasgassen die direct worden uitgestoten door het vee, afkomstig van respectievelijk mest en darmgisting in het spijsverteringsproces van voornamelijk herkauwers en urine (Pitesky et al., 2009). Onder de indirecte uitstoot door veeteelt valt onder andere CO<sub>2</sub>

dat wordt uitgestoten tijdens het verbouwen van veevoer door bijvoorbeeld kunstmest aan te brengen en voor het produceren en transporteren van gekoelde dierlijke producten (Pitesky et al., 2009). Andere indirecte emissies omvatten ontbossing, woestijnvorming en koolstofvrijlating uit bewerkt land.

De door de mens geïnduceerde klimaatverandering zal verreikende gevolgen met zich meebrengen. De opwarming van de aarde zal bijvoorbeeld zorgen voor het verdwijnen van unieke bedreigde systemen, waaronder ecosystemen en culturen (IPCC, 2014b). Kwetsbare systemen zoals Arctisch zee-ijs en koraalriffen staan al onder grote stress bij een opwarming van 1°C en een opwarming van 2°C of meer zou zeer grote consequenties kunnen hebben. Daarnaast zal een opwarming van 1°C al kunnen leiden tot een toename in extreme weersomstandigheden zoals extreme warmte en stormen. Er wordt verwacht dat de gemiddelde zeespiegel zal stijgen met 9-88 cm tegen het jaar 2100, wat overstromingen van lagergelegen gebieden zal veroorzaken (Steinfeld et al., 2006). Deze risico's zullen toenemen naarmate de temperatuur verder stijgt (IPCC, 2014b). Ook zal klimaatverandering op termijn steeds grotere gevolgen hebben voor economieën en menselijke gezondheid. Wanneer globale neerslagpatronen veranderen zullen waterbronnen worden beïnvloed en infrastructuur zal worden beschadigd door overstromingen en stormen (Steinfeld et al., 2006). Deze impact is niet gelijk verdeeld over de wereld en vooral ontwikkelingslanden met lagere inkomens zullen hard getroffen worden (IPCC, 2014b). Een opwarming van meer dan 2,5°C zal op wereldwijde schaal de beschikbaarheid van voedsel reduceren wat zal leiden tot hogere voedselprijzen (Steinfeld et al., 2006). De impact van waterschaarste waar veeteelt aan bijdraagt hangt sterk af van de locatie waar het water vandaan komt en van het productieproces (Ridoutt & Pfister, 2010b). Zeker in de Verenigde Staten zal er niet snel een tekort zijn aan drinkwater, hoewel ecosystemen al wel snel zullen lijden onder waterschaarste (Smakhtin, Revenga, & Döll, 2004).

### **Invloed op het klimaat**

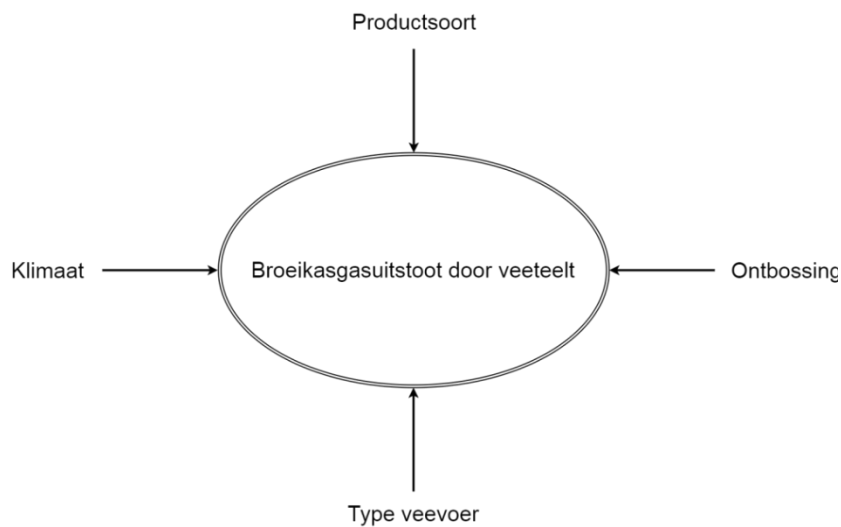
De schatting naar de hoeveelheid broeikasgassen die op globale schaal worden uitgestoten door toedoen van veeteelt varieert van 8% tot 51% (Herrero et al., 2011). De schattingen van internationale wetenschappelijke organisaties zoals het International Governmental Panel on Climate Change (IPCC) en de Food and Agriculture Organization (FAO) liggen echter wel dicht bij elkaar (Herrero et al., 2011). Volgens de FAO is veeteelt verantwoordelijk voor de uitstoot van ongeveer 18% van de antropogene broeikasgassen (Steinfeld et al., 2006). In het bepalen van deze contributie van 18% zijn de CO<sub>2</sub>-uitstoot door de verbranding van fossiele

brandstoffen en ontbossing, de uitstoot van CH<sub>4</sub> door mest en darmgisting door herkauwers, en de uitstoot van N<sub>2</sub>O van de toepassing van kunstmest meegenomen (Steinfeld et al., 2006). De broeikasgasuitstoot van veeteelt wordt veelal bepaald aan de hand van een levenscyclusanalyse (LCA) (Cederberg & Mattsson, 2000; Cederberg & Stadig, 2003; de Vries & de Boer, 2010; Dudley, Liska, Watson, & Erickson, 2014; IPCC, 2014a; Steinfeld et al., 2006). In een LCA worden alle milieulasten meegenomen die in de loop van de gehele levenscyclus verbonden zijn aan het product (Klöpffer, 1997).

De precieze broeikasgasuitstoot veroorzaakt door veeteelt hangt af van meerdere factoren (zie Figuur 1) en is daarom moeilijk te bepalen voor een bepaalde regio. Zo hangt de broeikasgasuitstoot bijvoorbeeld af van de productsoort (de Vries & de Boer, 2010). In een studie waar de effecten van ontbossing niet zijn meegenomen is de uitstoot van broeikasgassen door het produceren van rundvlees hoger gebleken dan bij het produceren van varkensvlees, kippenvlees, melk of eieren (de Vries & de Boer, 2010). Dit komt onder andere doordat de CH<sub>4</sub>-

uitstoot van herkauwers per kg vlees hoger is dan voor andere dieren. Ongeveer 75% van de totale CH<sub>4</sub>-uitstoot in de veeteelt wordt verklaard door darmgisting (van der Maas et al., 2005). Daarnaast is de benodigde hoeveelheid voedsel per kg vlees hoger voor herkauwers dan voor andere dieren (Schroeder & Titgemeyer, 2008). Ook wordt er minder broeikasgasuitstoot veroorzaakt bij het fokproces van varkens en kippen omdat deze dieren per moeder per jaar meer nakomelingen produceren dan herkauwers (de Vries & de Boer, 2010). Wanneer kalveren voor rundvlees van melkkoeien afkomstig zijn is dit niet van toepassing.

Naast de productsoort beïnvloedt ook het type veevoer de broeikasgasuitstoot. Wanneer gras wordt gebruikt als voeding voor herkauwers zal meer CH<sub>4</sub> per kg vlees worden uitgestoten dan wanneer er industrieel geproduceerd veevoer wordt gebruikt (Pierrehumbert & Eshel, 2015). De reden hiervoor is dat er met gras als voeding een groter aantal complexe koolhydraten gefermenteerd moeten worden in de maag. Daarnaast duurt het langer voordat



*Figuur 1.* Productsoort, het type veevoer dat wordt gebruikt, of er bos plaats moet maken voor de veeteelt en het klimaat beïnvloeden de broeikasgasuitstoot door veeteelt.



het vee het slachtgewicht heeft bereikt. Deze extra uitstoot zou gecompenseerd kunnen worden door een lagere CO<sub>2</sub>- en N<sub>2</sub>O-uitstoot door een lager energiegebruik op de boerderij, minder gebruik van kunstmest en beter mestbeheer. Dit is echter niet voor alle systemen waarin het vee met gras wordt gevoerd van toepassing (Pierrehumbert & Eshel, 2015). Wanneer er industrieel geproduceerd veevoer wordt gebruikt zal dit meer CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaken omdat hiervoor meer externe input nodig is in de vorm van kunstmest en machinale landbouw (Pierrehumbert & Eshel, 2015). Hier tegenover staat dat industrieel geproduceerd voedsel gepaard gaat met een relatief lage NH<sub>4</sub>-uitstoot. NH<sub>4</sub> en CO<sub>2</sub> hebben allebei andere eigenschappen als broeikasgas en hebben dus een verschillende invloed op het klimaat. NH<sub>4</sub> is een 23-25 keer sterker broeikasgas dan CO<sub>2</sub> en heeft hiermee een relatief grote invloed op het klimaat (Herrero et al., 2011). Een voordeel dat hier tegenover staat is dat NH<sub>4</sub> een relatief korte atmosferische levensduur heeft, namelijk 12 jaar, terwijl CO<sub>2</sub> duizenden jaren in de atmosfeer aanwezig blijft (Pierrehumbert & Eshel, 2015). Aan de hand van modellen is gebleken dat het voor de lange termijn voordeliger is om gras te gebruiken als veevoer dan industrieel geproduceerd veevoer (Pierrehumbert & Eshel, 2015).

Misschien wel de meest invloedrijke en tegelijkertijd meest onzekere factor die de uitstoot van broeikasgassen door veeteelt beïnvloedt is het effect van ontbossing. Uit analyses van rundvleesproductie is gebleken dat de veroorzaakte broeikasgasuitstoot een factor vijf kan verschillen door verschillende methodes voor het berekenen van ontbossing toe te passen (Dudley et al., 2014). Alle andere parameters hadden minder effect. Ontbossing van tropisch regenwoud voor de productie van rundvlees is verreweg de meest belangrijke factor in de broeikasgasuitstoot (Pierrehumbert & Eshel, 2015). De precieze CO<sub>2</sub>-uitstoot door ontbossing is moeilijk te bepalen doordat verschillende factoren onzeker zijn. Voorbeelden hiervan zijn de snelheid waarmee gebieden worden ontbost, wat de bestemming is voor het ontboste land, hoeveel koolstof er in het gebied zat opgeslagen, (Houghton et al., 2012; Steinfeld et al., 2006) de manier waarop het bos wordt verwijderd en de hoeveelheden koolstof die worden uitgestoten vanuit de bodem wanneer deze wordt verstoord (Steinfeld et al., 2006). Deze onzekerheden maken het ook moeilijk om de gevolgen van ontbossing toe te schrijven aan een bepaalde productiesector zoals veeteelt (Steinfeld et al., 2006). Voor bepaalde gebieden zoals Latijns-Amerika zijn er sterke aanwijzingen dat veeteelt de belangrijkste oorzaak is voor ontbossing (Steinfeld et al., 2006).

Een discussiepunt in het bepalen van de broeikasgasuitstoot veroorzaakt door veeteelt is of respiratie van het vee moet worden meegerekend. Volgens een *non-peer reviewed* artikel gepubliceerd door het Worldwatch Institute is een grote fout die wordt gemaakt door onder

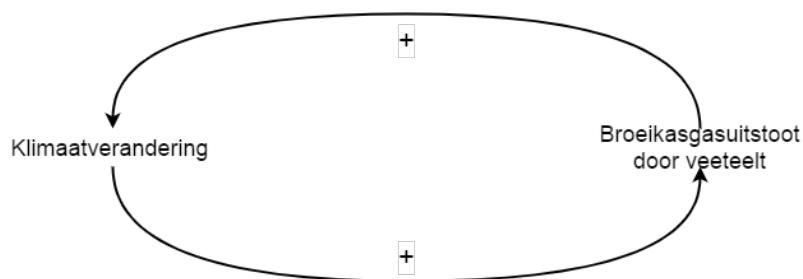
andere de FAO dat respiratie niet wordt meegerekend (Goodland & Anhang, 2009). In dit artikel heeft het meetellen van respiratie door vee teelt het grootste aandeel in de volgens hen vergeten of genegeerde broeikasgasuitstoot (Goodland & Anhang, 2009). Volgens verschillende *peer reviewed* artikelen is dit onjuist en zou respiratie door vee teelt geen netto CO<sub>2</sub> bron zijn (Herrero et al., 2011; Steinfeld et al., 2006; Steinfeld & Wassenaar, 2007). Respiratie door vee teelt is een onderdeel van een snel circulerend biologisch systeem waarin de geconsumeerde plant zelf is opgebouwd door het opnemen van atmosferisch CO<sub>2</sub> (Steinfeld & Wassenaar, 2007). Het vee kan zelfs worden gezien als een opslagplaats van atmosferisch koolstof (Steinfeld et al., 2006). Goodland & Anhang brengen hier tegenin dat zelfs wanneer het vee wordt meegerekend als koolstofopslag er een veel grotere hoeveelheid koolstof zat opgeslagen in de bossen die plaats hebben gemaakt voor het telen van veevoer en grazend vee (2009). De vrijgekomen CO<sub>2</sub> door het verwijderen van bos is echter al meegenomen in de studie van de FAO en hier houden Goodland & Anhang geen rekening mee. In het geval van overbegrazing of onvoldoende beheer van de voedselgewassen kan de biologische cyclus verstoord raken. Wanneer dit gebeurt neemt de aangetaste vegetatie minder CO<sub>2</sub> op en kan respiratie wel gezien worden als een CO<sub>2</sub> bron (Steinfeld et al., 2006).

### **In het toekomstige klimaat**

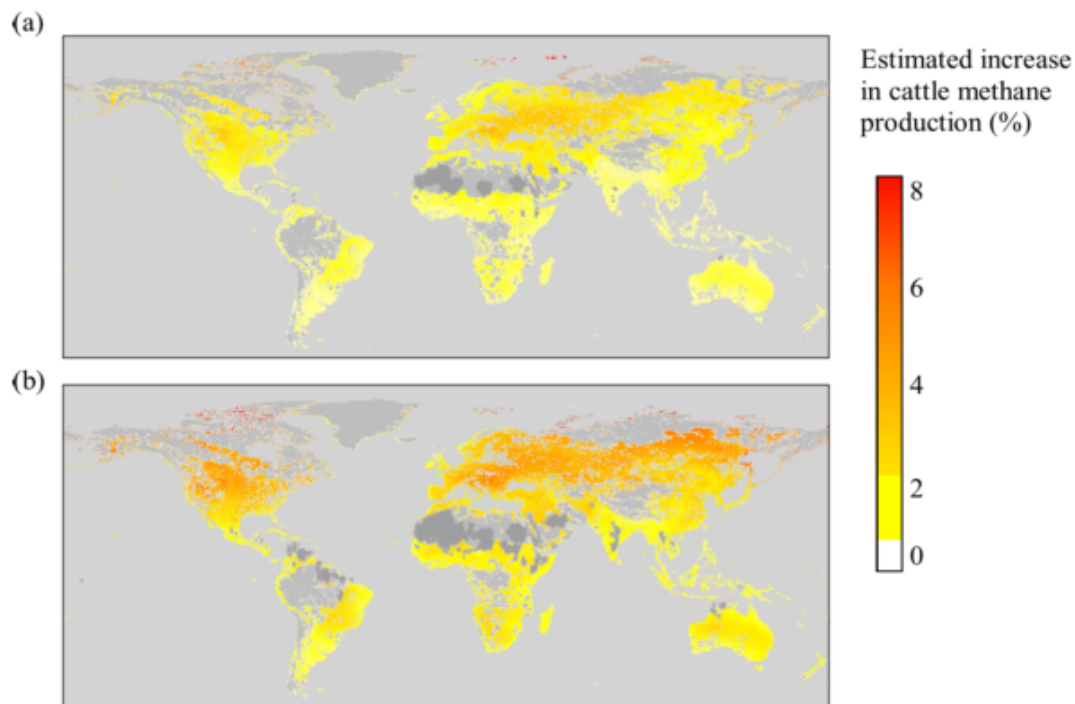
De globale vleesproductie is in de afgelopen jaren snel gestegen en de verwachting is dat deze stijging zich in de toekomst door zal zetten (Steinfeld et al., 2006). De reden hiervoor is de populatiegroei en de transitie naar een vleesrijk dieet in diverse landen (Tilman & Clark, 2014). Door de opwarming van het klimaat op globale schaal bestaat er de mogelijkheid dat in de toekomst bepaalde regio's minder geschikt zullen zijn voor vee teelt dan dat ze nu zijn (Lee et al., 2017). Deze veranderingen zouden ertoe kunnen leiden dat de NH<sub>4</sub>-uitstoot door herkauwers in de toekomst verder stijgt. Herkauwers consumeren 80% van het plantmateriaal verbouwd voor vee teelt en in de meeste gevallen wordt hiervoor gras gebruikt (Herrero et al., 2013). Herkauwers zijn sterk afhankelijk van de voedingswaarde van voederplanten en een hoge voedingswaarde heeft een positieve invloed op gewichtstoename, melkproductie en het succes in voortplanting (Lee et al., 2017). De voedingswaarde van veevoer is bepalend voor de NH<sub>4</sub>-uitstoot. De voedingswaarde van voederplanten voor vee teelt stijgt over het algemeen wanneer ze een groter deel gemakkelijk verteerbare componenten zoals suikers, organische zuren en eiwitten bevatten (Hoskin & Gee, 2004). Door de verwachte stijging van de oppervlaktetemperatuur op globale schaal zal de voedingswaarde van gras als veevoer verminderen en dit leidt tot een hogere NH<sub>4</sub>-uitstoot door herkauwers (zie Figuur 2). Een hoge

voedingswaarde van gras daarentegen zou juist kunnen zorgen voor een reductie van NH<sub>4</sub>-uitstoot (Knapp, Laur, Vadas, Weiss, & Tricarico, 2014).

De vlees- en melkproductie is in gematigde gebieden over het algemeen hoger dan in droge, equatoriale en tropische gebieden (Thornton, Jones, Ericksen, & Challinor, 2011). De reden hiervoor is dat er in de droge, equatoriale en tropische gebieden vaak sprake is van een lagere voedingswaarde van voedingsgrassen, onvruchtbare grond en ongunstige klimaatomstandigheden. De verwachte stijging in methaanproductie door de dalende voedingswaarde van gras in een warmer klimaat zal het grootste zijn in delen van Noord-Amerika, Centraal- en Oost-Europa en Azië (Lee et al., 2017). De verwachting is volgens Lee et al. (2017) dat de methaanproductie van herkauwers door darmgisting voor iedere temperatuurstijging van 1°C zal toenemen met gemiddeld 0,9%. Met een temperatuurstijging van 5°C zal de methaanproductie met gemiddeld 4,5% toenemen (zie Figuur 3). In deze berekeningen is geen toename van vee meegenomen. Daarnaast is er enkel gekeken naar de invloed van gras als veevoer.



*Figuur 2.* Klimaatverandering zal leiden tot meer CH<sub>4</sub>-uitstoot door veeteelt. Deze verhoogde CH<sub>4</sub>-uitstoot zal leiden tot meer klimaatverandering.



*Figuur 2.* Voorspelling van klimaatgedreven toename in CH<sub>4</sub>-uitstoot door veeteelt. Hierbij is een laag emissiescenario (a) en een hoog emissiescenario gebruikt (b). (Lee et al., 2017)

### **Invloed op watergebruik**

De hoeveelheid water die wordt gebruikt voor een bepaald product wordt over het algemeen gemeten aan de hand van de ‘watervoetafdruk’ (Hoekstra, Chapagain, Aldaya, & Mekonnen, 2009). Hierbij wordt gekeken naar zowel het directe als het indirecte watergebruik. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de blauwe, groene en grijze watervoetafdruk. De blauwe watervoetafdruk refereert naar het gebruik van oppervlakte- en grondwater en de groene watervoetafdruk naar het gebruik van regenwater in de bodem. De grijze watervoetafdruk is het volume drinkwater wat aan vervuild water toegevoegd zou moeten worden zodat het voldoet aan de waterkwaliteitstandaard (Hoekstra et al., 2009). Het gebruik van groen water in landbouw draagt niet bij aan drinkwaterschaarste (Ridoutt, Sanguansri, Nolan, et al., 2012). Op globale schaal draagt landbouw bij aan 92% van de watervoetafdruk (Hoekstra & Mekonnen, 2012), waarvan ongeveer een derde gerelateerd is aan de productie van dierlijke producten (Mekonnen & Hoekstra, 2012). In de veeteelt bestaat de totale watervoetafdruk uit de indirecte watervoetafdruk van het voedsel en de directe watervoetafdruk gerelateerd aan onder andere drinkwater (Mekonnen & Hoekstra, 2012). De watervoetafdruk wordt vaak weergegeven als een enkel cijfer zoals bijvoorbeeld 15.500 liter per kilo rundvlees (Ridoutt & Pfister, 2010a). Dit kan een misleidend beeld geven aangezien de watervoetafdruk niet in

iedere regio dezelfde impact heeft. Er is geen eenduidige relatie tussen de watervoetafdruk en de schade die het product aanbrengt aan de omgeving. Het is zelfs mogelijk dat een product met een kleinere watervoetafdruk schadelijker is voor de omgeving dan een product met een grotere watervoetafdruk, afhankelijk van waar het water vandaan komt (Ridoutt & Pfister, 2010a). Daarnaast verschilt het watergebruik door veeteelt ook sterk tussen verschillende productiesystemen (Ridoutt, Sanguansri, Freer, & Harper, 2012). Bijvoorbeeld veeteeltproductie gebaseerd op graslanden die niet worden geïrrigeerd hebben weinig impact op drinkwaterbronnen. Generalisaties dat veeteelt altijd veel drinkwater gebruikt zijn volgens Ridout et al. (2012) dan ook onterecht en zouden vermeden moeten worden. Om een duurzamere manier van voedselproductie te vinden zou eerst de variatie in watervoetafdruk tussen verschillende systemen moeten worden onderzocht. Volgens Hoekstra & Mekonnen (2012) kan er wel gesteld worden dat in ieder geval in de Verenigde Staten de hoge consumptie van vleesproducten bijdraagt aan een hoge voetafdruk.

De Verenigde Staten behoren samen met China en India tot de drie landen met de grootste watervoetafdruk en deze landen staan deels onder water stress (Hoekstra & Mekonnen, 2012). De hoge watervoetafdruk van de Verenigde Staten wordt deels bepaald doordat de gemiddelde consumptie van het water intensieve rundvlees hier 4,5 keer zo hoog is als het globale gemiddelde (Hoekstra & Mekonnen, 2012). Wanneer er gesproken wordt over waterschaarste wordt er veelal uit gegaan van de waterbehoefte van de mens (huiselijk, industrieel en agrarisch) (Smakhtin et al., 2004). Hierbij wordt de waterbehoefte van zoetwater- afhankelijke ecosystemen vaak vergeten, terwijl mensen vaak indirect ook afhankelijk zijn van deze ecosystemen. De verwachting is dat watergebruik in de Verenigde Staten de gezondheid van de bevolking niet snel zal aantasten (Pfister, Koehler, & Hellweg, 2009). Wat betreft ecosystemen lijden delen van de Verenigde Staten daarentegen wel onder grote waterschaarste (Smakhtin et al., 2004). Waterschaarste voor zowel ecosystemen als voor de menselijke gezondheid kunnen in de toekomst toenemen door toedoen van klimaatverandering en populatiegroei (Vorosmarty, 2000). In het grootste deel van de Verenigde Staten zal de vraag naar drinkwater in het jaar 2025 toegenomen zijn.

## **Conclusie**

De invloed van veeteelt op het klimaat en waterschaarste hangt sterk af van de omgeving, het productieproces en de productsoort. De broeikasgasuitstoot voor rundvlees blijkt bijvoorbeeld hoger te zijn dan dat van kippen, varkens, melk of eieren. Een productieproces gebaseerd op graslanden als veevoer hebben vaak een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot en dragen weinig bij aan

waterschaarste vergeleken bij productieprocessen gebaseerd op industrieel geproduceerd veevoer. Hier tegenover staat dat er in dit systeem wel veel NH<sub>4</sub> wordt uitgestoten. Omdat NH<sub>4</sub> op de korte termijn een grotere impact heeft op het klimaat en CO<sub>2</sub> weer extreem lang in de atmosfeer blijft is het moeilijk om te bepalen wat uiteindelijk voordeliger zal zijn. Wat betreft watergebruik hangt de schadelijkheid sterk af van de regio, en vanwege het klimaat lijkt waterschaarste in grote delen van de Verenigde Staten geen groot probleem te zijn. Deze sterke verschillen in schadelijkheid van watergebruik en broeikasuitstoot per regio of zelfs per productielocatie zorgen ervoor dat er geen algemene regel is voor de schadelijkheid van veeteelt voor het milieu. De mitigatiemogelijkheden verschillen hiermee ook per locatie en dit maakt beleidsvoering erg uitdagend. Hier komt bij dat veel analyses op globale schaal zijn uitgevoerd en dus niet overal geldig zijn. Management kan daardoor niet worden gebaseerd op deze analyses en meer onderzoek naar de lokale verschillen is nodig (Herrero et al., 2013).

Ook de onzekerheden en het feit dat er geen consensus bestaat over de precieze invloed van veeteelt op het milieu zou ertoe kunnen leiden dat het veeteeltprobleem niet wordt aangepakt (Herrero et al., 2011). De grootste onzekerheid hierin is de bijdrage van ontbossing en klimaatverandering zal in de toekomst ook een steeds grotere onzekere factor vormen. Om passende oplossingen te vinden voor het veeteeltprobleem zullen in eerste

## Economie

*Haike Mulder*

### Inleiding

Ongeacht of je vlees eet of niet, je betaalt voor een deel mee aan de vleesconsumptie van de ander. Euroknallers bij ‘McDonald’s’ en zes kipvleugels voor maar twee euro. Deze lage prijzen ontstaan ten gevolge van externaliteiten. Dit zijn de externe kosten van onder andere vleesproductie die niet volledig door producenten en de directe consumenten, maar door de gehele gemeenschap worden betaald. Denk bijvoorbeeld aan het milieu, de gezondheidszorg, het dierenwelzijn en ontbossing waarin deze schadelijke effecten zichtbaar kunnen zijn.

Volgens David Simon, advocaat en auteur van het boek ‘Meatonomics’ bedragen de externe kosten van vlees, vis, eieren, en zuivelproducten 414 miljard dollar per jaar. “For every dollar in retail sales of meat, fish, eggs, or dairy, the animal food industry imposes 1.70\$ of external costs on society. If these external numbers were added to the grocery-store prices of animal foods, they would nearly triple the cost of these items. A gallon of milk would jump from 3.50\$ to 9\$, and a store-bought, two pound package of pork ribs would run 32\$ instead of 12\$” (Simon, 2013, p. 200). Hier wordt dus beweerd dat als deze externe kosten worden geïnternaliseerd in de prijs, de consumentprijzen drastisch omhoog zouden schieten.

Op die manier kan er worden gesteld dat het in het belang van de vleesetende consument is om deze externe kosten in stand te houden, maar zodoende wordt wel de vee-industrie in stand gehouden en daar zullen zogenoemde schadelijke gevolgen aan vast zitten, zoals de effecten op de gezondheidszorg, het dierenwelzijn, de regenwouden en het milieu.

Verschillende actoren in de Amerikaanse samenleving hebben verschillende belangen bij de vee-industrie. Zo zijn er de consumenten, producenten en actiegroepen, maar ook de politiek heeft een grote invloed op de vee-industrie. De Amerikaanse politiek wordt echter niet behandeld in dit werkstuk omdat de huidige politiek in de Verenigde Staten op het moment te ingewikkeld in elkaar zit op het gebied van milieuproblemen en omdat het stuk dan een te grote politieke lading krijgt in plaats van een economische lading. Zodoende ontstaat de volgende vraag: *“Wat is het economisch belang van consumenten, producenten en actiegroepen in de veehouderij in de Verenigde Staten?”*

Om dit te onderzoeken wordt er allereerst gekeken hoe een bepaalde prijs voor een dierlijk product tot stand komt en waaruit de prijs is opgebouwd. Zo ontstaat de eerste

deelvraag: “Wat zijn de externe kosten van dierlijke producten en op welke actoren worden deze kosten verhaald?”

Aansluitend wordt onderzocht wat de invloed van deze kosten op het belang van consumenten is in de vee-industrie en of deze invloed kan zorgen voor een verandering in de vraag naar en het aanbod van dierlijke producten.

Vervolgens wordt het belang van producenten in de vee-industrie behandeld en wordt de invloed van opportunitetskosten belicht die gerelateerd zijn aan dierlijke producten en ontstaat de tweede deelvraag: “Wat zijn de kosten die producenten maken wanneer er andere goederen zoals plantaardige producten zouden worden geproduceerd in plaats van dierlijke producten?” Oftewel, wat zijn de opportunitetskosten van dierlijke producten? Want als blijkt dat plantaardige producten goedkoper zijn om te produceren dan dierlijke producten, is er nog een reden bijgekomen om over te gaan tot actie tegen de veehouderij.

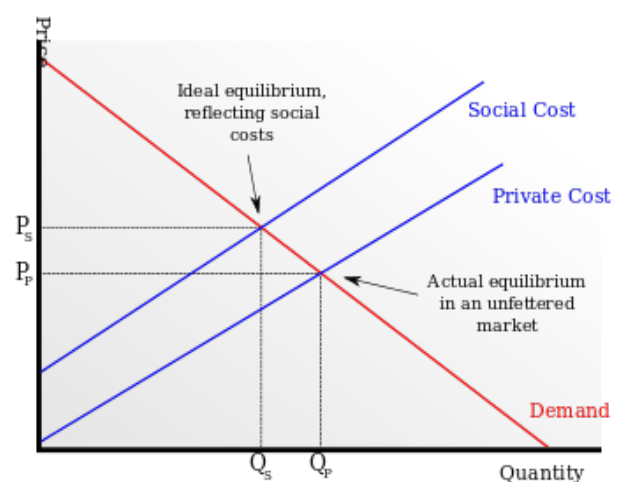
Tenslotte wordt het belang van actiegroepen tegen de vee-industrie achterhaald. En wordt de vraag gesteld waarom zij niet op grootschalige actie overgaan tegen de vee-industrie. Zij zijn de organisaties die beweren te handelen in het belang van het milieu, maar er is nog geen grootschalige actie ondernomen tegen zo een grote vervuiler als veeteelt en dat geeft vraagtekens.

## Externe kosten

De prijzen van vlees en andere dierlijke producten die worden gerekend aan consumenten zijn geen goede representatie van de werkelijke prijs. Bij de productie van dierlijke producten ontstaan externaliteiten. Dit houdt in dat de kosten die de producenten integreren in het productieproces van een stuk vlees gelijk staat aan het snijpunt van de vraaglijn met de private kostenlijn (zie Figuur 4).

Echter, de werkelijke kosten voor het produceren van een stuk vlees liggen hoger door de externe kosten waarmee geen rekening wordt

gehouden. Dit zijn kosten in de vorm van schadelijke effecten aan bijvoorbeeld het milieu, de gezondheid van de mens, regenwouden of het dierenwelzijn. Dit worden de sociale kosten genoemd. De werkelijke prijs van een stukje vlees ligt op deze manier dus op het snijpunt van de sociale kostenlijn met de vraaglijn.



Figuur 4. Externe kosten



Het verschil tussen deze lijnen zijn de externe kosten. Door een relatief lage consumptieprijs te vragen voor dierlijke producten is de vraag groot. Het is dus relevant om te achterhalen wat er nodig is om deze lijnen naar elkaar toe te bewegen en uiteindelijk te zorgen dat alle externe kosten worden gedekt. Op deze manier worden de schadelijke effecten op het milieu, de gezondheid van de mens en dergelijke, in de vorm van externe kosten verhaald op de producenten en consumenten. Hoe deze externe kosten precies tot stand komen en hoe deze eventueel zouden kunnen worden gedekt, wordt hieronder beschreven.

Te beginnen met de externe kosten in de vorm van eventuele schadelijke effecten van de productie van dierlijke producten op het milieu. De Vries en de Boer. (2010, p. 2) halen de Food and Agriculture Organization aan: “According to the Food and Agriculture Organization, for example, the world's livestock sector is responsible for 18% of the global emission of greenhouse gases. This contribution of 18% was explained by emission of carbon dioxide from fossil fuel combustion and deforestation, emission of methane from manure and enteric fermentation by ruminants, and emission of nitrous oxide from application of fertilizer during cultivation”. Van deze schade heeft uiteindelijk de gehele samenleving last in plaats van alleen de producenten of consumenten die er gebruik van maken. Hierdoor ontstaat er een onterechte verdeling in de kosten.

Een manier om de kosten van milieuschade op bijvoorbeeld producenten te verhalen is onder andere door het invoeren van koolstofheffingen. Peters et al. (2001, p. 457) beschrijven de invloed van koolstofheffingen op de productie van dierproducten: “Carbon charges would impact livestock production directly through higher energy costs and indirectly through higher costs for energy intensive inputs such as feed”. Wanneer deze koolstofheffingen worden opgelegd aan de producenten, zullen de kosten van de productie van dierlijke producten stijgen. Producenten zullen hierdoor de consumentprijzen voor dierlijke producten moeten verhogen om nog winst uit hun productie te kunnen halen.

Verder ondervindt ook de gezondheidszorg gevolgen van de externe kosten uit de vee-industrie. “De directe geneugten zijn ontkoppeld van hun nadelige effecten op de gezondheid van mens en milieu en het welzijn van dieren – kosten die evenmin worden meegenomen in de prijs van voedsel” (Dagevos en Bakker, 2016, p. 72). Er wordt nog veel gediscussieerd over de rol van dierlijke producten in de gezondheid van de mens. Dagevos en Bakker (2016) beweren dat er een obesogene samenleving aan het ontstaan is die wordt veroorzaakt door de overvloed van voedingsmiddelen die tegenwoordig aangeboden worden. “In the United States, daily caloric intake appears to be increasing primarily from energy-dense, nutrient-poor foods and an increase in snacks. Fast foods generally are more energy dense, but lack

many critical nutrients, and might be linked with obesity” (Popkin & Gordon-Larsen, 2004, p. S5). Deze toename van ongezonde voedingsmiddelen binnen de Amerikaanse samenleving vergroot de kansen op gezondheidsrisico’s binnen de Amerikaanse bevolking en zorgt voor een stijging van de kosten binnen de gezondheidszorg, die dan deel uit maken van de externe kosten van de vee-industrie.

Nu worden dus nog veel externe kosten verdeeld over de gehele samenleving in de vorm van milieu- en gezondheidszorg kosten. Maar wat betekent het als deze externe kosten voor een groot deel of volledig worden geïnternaliseerd in de consumptieprijs? “Value of production (market revenues) and total variable costs are the main components of farm income affected by carbon charges. Carbon charges increase costs of production, which puts upward pressure on commodity prices” (Peters et al. 2001, p. 457). Deze hogere consumentprijzen verhogen de waarde per eenheid van productie en verlagen tegelijkertijd de vraag naar deze producten. De vraag naar dierlijke producten is vrijwel inelastisch. Dit houdt in dat prijsveranderingen nagenoeg geen invloed hebben op de vraag naar dierlijke producten in de Verenigde Staten (Andreyeva et al. 2010).

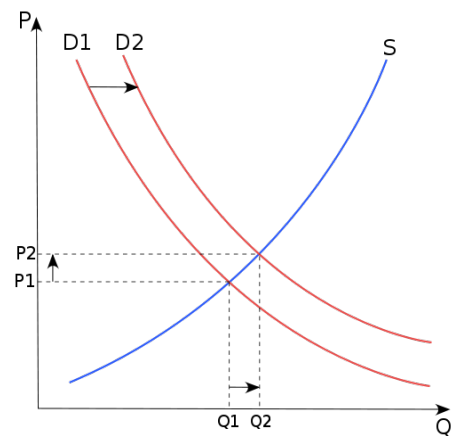
### **Belang van consumenten**

Door het internaliseren van de externe kosten in de consumptieprijs zal deze prijs stijgen. Een toename van consumentenprijzen zal zeer waarschijnlijk leiden tot een vermindering in de vraag, waardoor ook de aangeboden hoeveelheid zal verminderen en er minder geproduceerd zal gaan worden.

Echter, deze vermindering in vraag speelt nog niet, door de hoogstwaarschijnlijke cognitieve dissonantie van de consument. Deze cognitieve dissonantie houdt in dat de consument bewust is van de schadelijke effecten van de vee-industrie, maar nog niet genoeg motivatie heeft om het consumptiegedrag te veranderen en de kop in het zand steekt (Van der Knaap, 1997). Omdat de externe kosten nog niet zijn geïnternaliseerd, zijn de consumentprijzen vandaag de dag nog erg laag en hierdoor is de vraag naar en het aanbod van dierlijke producten nog groot en wordt dit steeds groter.

Zoals het nu lijkt is de Amerikaanse bevolking aan het groeien, maar de ecologische voetafdruk per hoofd van de bevolking nog veel meer. “Op het Afrikaanse continent wonen er momenteel ongeveer evenveel mensen als in Europa en Noord-Amerika samen, namelijk ruim 1 miljard. Maar de totale ecologische voetafdruk van de Europeanen en Amerikanen is vele malen hoger dan die van de Afrikanen” (Ewing et al. 2010) in (Van Bavel, 2013, p. 28).

Deze ecologische voetafdruk ontstaat voor een groot deel door de groeiende vee-industrie. Zo wordt in Figuur 5 aangegeven hoe de vraag naar en het aanbod van dierlijke producten samenhangen. Er wordt als voorbeeld het dierlijke product vlees genomen. Wanneer de Amerikaanse bevolking toeneemt zal ook de vraag naar vlees groter worden ( $D1 \rightarrow D2$ ). Tegelijkertijd neemt de productie van vlees toe om te kunnen voldoen aan deze vraag. Door de verschuiving van de vraag curve langs de aanbodscurve stijgt de prijs en de productiehoeveelheid van vlees. In de documentaire ‘Cowspiracy’ van Kip Andersen and Keegan Kuhn, beweert



Figuur 5. Verschuiving in de vraagcurve.

Walsh (2013) dat veehouderij een derde van het ijsvrije

land op de wereld inneemt. Hierdoor heeft de Amerikaanse bevolking een grote ecologische voetafdruk. Bovendien wordt deze voetafdruk steeds groter volgens Tabuchi et al. (2017), die beweren dat veeteelt verantwoordelijk is voor 91% van de Amazone vernietiging. Er kan hierdoor geconcludeerd worden dat het belang van de vee-industrie voor de consument nog te groot is voor een drastische consumptieverandering en dat er nog geen sluitend alternatief is gevonden voor de producten uit de vee-industrie.

### Belang van producenten

Daarnaast is het af te vragen wat de verandering zou zijn in kosten en opbrengsten wanneer producenten (voor een deel) zouden overstappen van het produceren van dierlijke producten naar plantaardige producten. Naast dat de mens plantaardige producten nuttig, zijn plantaardige producten nodig voor de ontwikkeling van dierlijke producten. Hierdoor worden ook de kosten van plantaardige producten geïncorporeerd in de dierlijke producten, waardoor de totale kosten nog hoger zullen zijn. Globaal genomen consumeert veeteelt ongeveer 37% van de wereldwijde graanhoeveelheid (Garnett, 2009). Voor het produceren van een stukje vlees is er veel graan en water nodig, wat zorgt voor een grote broeikasgasemissie van veeteelt. Aangezien veeteelt zo sterk afhankelijk is van graanproducten blijkt het dat het wellicht efficiënter zou zijn als de mensheid zou overgaan op de directe consumptie van graan en verbouwing van graanproducten, aangezien er veel energie verloren gaat in het omzettingsproces van plantaardige naar dierlijke producten. “One of the arguments against livestock is that they are inherently inefficient components of the food chain, since the production of feed, prior to its consumption by animals represents a 2-stage process, with

each stage ‘leaking’ energy through less than 100% conversion efficiencies” (Gill & Smith, 2008, p. 29).

Naar aanleiding hiervan is het af te vragen of het niet efficiënter en voordeliger voor producenten van dierlijke producten is om over te stappen op het verbouwen van landbouwproducten. De kosten die producenten in de vee-industrie zouden maken als ze plantaardige producten zouden verbouwen in plaats van veeteelt worden opportuiniteitskosten genoemd. “It refers to the cost of forsaking the benefits of using land or other resources for one purpose by using them for another” (Garnett. 2009, p. 493).

Wanneer de gehele samenleving over gaat van dierlijke consumptie naar plantaardige consumptie zal in termen van energieke waardes, de conversieratio van dierlijke producten vele malen lager zijn dan die van plantaardige producten. Zo zullen de opportuiniteitskosten voor het verbouwen van plantaardige producten lager liggen. Echter, het is wel zo dat wanneer men volledig stopt met het consumeren van dierlijke producten er wel minder graan nodig is voor het produceren van deze dieren, maar er wel meer graan nodig is voor de consumptie van de mens. Zo is het dan mogelijk dat een vermindering in dierlijke consumptie zal leiden tot een vergroot gebruik van land voor landbouw van granen, wat wellicht kan zorgen voor een nog grotere CO<sub>2</sub> uitstoot.

Garnett (2009, p. 494) haalt daarvoor twee artikelen aan die de invloed van sojabonen verbouwingen belichten. “Moreover, soybean cultivation not only makes use of land in its own right, but is also an important ‘push’ factor for deforestation by other industries; it takes land away from other uses, such as smallholder cultivation and cattle rearing, and pushes these enterprises into the rainforest” (Fearnside, 2007; Nepstad et al., 2006). Het belang van producenten is dus de hoogte van de opportuiniteitskosten die gemaakt worden bij het verbouwen van dan wel dierlijke, dan wel plantaardige producten.

### **Belang van actiegroepen**

In de documentaire komen bestuurleden van een aantal actiegroepen aan bod die zich uitspreken over de invloed van de veeteeltsector op het milieuprobleem. Zo zegt Wenonah Hauter, Executive Director van the Food and Water Watch, dat de grootste voedsel- en vleesproducenten van de Verenigde Staten de meeste baat hebben bij de veeteeltproductie en dat zij ook degenen zijn die het hardst lobbyen voor dit landbouwsysteem. Daarom is zij er ook van overtuigd dat de oplossing ligt bij deze machthebbers. Omdat zij degenen zijn die het federale beleid rond voedselproductie dicteren, vanwege hun grote politieke macht (Andersen & Kuhn, 2014).

Om de samenleving af te laten stappen van de enorme vleesconsumptie, of om dit in ieder geval drastisch te laten verminderen, zijn er innovaties binnen de voedselindustrie nodig om de bevolking te laten wennen aan een veganistisch voedselpatroon. “Deze innovatie is blijkbaar te radicaal, te bedreigend voor de gevestigde orde en van te lange adem voor durfkapitalisten. In Europa en Nederland is het wachten op een equivalent van het traject dat in de Verenigde Staten loopt en gericht is op de ontwikkeling van de ‘impossible burger’, een veganistische hamburger van ‘namaakvlees’, en waarin wel voor tientallen miljoenen dollars geparticipeerd wordt door durfkapitalisten” (Dagevos en Bakker, 2016, p. 74).

Toch zijn er nog heel veel mensen die dierlijke producten nuttigen. Om te bewerkstelligen dat deze mensen hun consumptiegedrag veranderen zijn er onder andere grote actiegroepen nodig die de consumenten een duwtje in de goede richting kunnen geven wat betreft de consumptie van veeteelt. Greenpeace International noemt in het financiële report van 2015 nog expliciet de focus op ‘Corporate Social Responsibility’. “GPI (Greenpeace International) campaigns to expose global environmental problems and so believes that its activities are directly linked to Corporate Social Responsibility. GPI has a strong focus on accountability and transparency in our activities and is a signatory to the INGO Accountability Charter” (Greenpeace international, 2015). Er wordt hier gesproken over transparantie. Echter, wanneer de documentairemakers een gesprek met Greenpeace USA aan willen gaan over het onderwerp veeteelt worden zij afgewezen.

Wellicht is Greenpeace bang om financiële steun van sympathisanten te verliezen wanneer het zich openlijk uitspreekt over de nood voor het terugdringen van dierlijke producten in het voedselpatroon. Deze angst was terecht bij een tweetal voorbeelden die worden gegeven in de documentaire. Howard Lyman, voormalig veehouder heeft zich in ‘the Oprah Winfrey show’ openlijk uitgesproken tegen de toenmalige de vee-industrie. Door zijn kritiek kreeg hij meerdere rechtszaken vanuit de vee-industrie aan zijn broek, omdat hij hiermee schade zou hebben aangericht aan het imago van de vee-industrie (Andersen & Kuhn, 2014). Een ander voorbeeld is de non Zuster Dorothy Stang die leefde in het Braziliaanse regenwoud en openlijk opkwam tegen de vernietiging van het regenwoud door de veehouderij. Om deze kritiek op de veehouderij is ze neergeschoten in de regenwouden, naar verluid door een ingehuurd schutter van de vee-industrie, maar zij is niet de enige. In de afgelopen 20 jaar zijn er meer dan 1100 activisten van veehouderij vermoord in Brazilië (Andersen & Kuhn, 2014). Het lijkt daarom niet gek dat actiegroepen bang zijn om sympathisanten te verliezen door het openlijk uitbrengen van kritiek op veeteelt.

Volgens Dagevos en Bakker (2016) is er daarom leiding nodig van grote netwerkorganisaties rondom ministeries om deze problemen aan te pakken. “Een deltaplan dat stoelt op een bestuurlijke netwerkorganisatie, over en rond de ministeries heen, dat stuurt op combinatie en confrontatie van verschillende visies van belanghebbenden rond voedsel, op het stimuleren van (radicale) innovaties en de ontwikkeling van strategieën waarin meerdere transitiepaden ruim baan krijgen, en op het integreren van maatschappelijk-ethische discussies over de toekomst van het voedselsysteem” (2016, p. 75). Naast politieke steun en sturing is het volgens Dagevos en Bakker (2016) van belang dat ook milieuorganisaties en producenten een goede relatie onderhouden om de verandering in het voedselpatroon van de consument te kunnen ondersteunen. Deze consumptieshift wordt door Dagevos en Bakker (2016) ‘eiwittransitie’ genoemd. “Bovendien is het slagen van de eiwittransitie voor een belangrijk deel afhankelijk van het vertrouwen van consumenten, burgers en hun maatschappelijke organisaties; van de bereidwilligheid in de samenleving om leefstijlen en consumptiepatronen te veranderen. Zowel voor beleid als bedrijfsleven is het daarom van grote betekenis dat de maatschappelijke temperatuur wordt gemeten en we proberen te begrijpen wat er gebeurt op het niveau van mens en maatschappij” (Dagevos en Bakker, 2016, p. 74). Deze adviezen van Dagevos en Bakker zijn gericht op de vee-industrie in Nederland, maar zijn ook nuttig voor de beleidsvoering in de Verenigde Staten. Een van de belangen van actiegroepen is het ondersteunen van het milieu. Deze adviezen kunnen bijdragen aan deze belangen.

## **Conclusie**

De verschillende actoren binnen de vee-industrie in de Verenigde Staten (die behandeld zijn in dit disciplinaire werkstuk; producenten, consumenten en actiegroepen) hebben verschillende economische belangen als het gaat om de productie van dierlijke producten. Vanwege deze economische belangen is er nog geen grootschalige actie ondernomen tegen de vee-industrie. Om te zorgen dat deze actoren grootschalige actie ondernemen, moeten er oplossingen komen die economisch gezien winstgevender zullen zijn dan het voortzetten van de vee-industrie en het doorconsumeren van dierlijke producten. Zo moeten de opportuniteitskosten voor de vee-industrie hoger zijn dan die van de plantaardige industrie, waardoor producenten in de vee-industrie misschien zullen overstappen. De externe kosten voor het produceren van dierlijke producten moeten geïntegreerd worden in de consumptieprijs, waardoor de consumptieprijs zal stijgen en het minder aantrekkelijk wordt voor de consument om dierlijke producten te consumeren. Daarnaast spelen actiegroepen een grote rol in de bewustwording van de consument over het veeteeltprobleem. Hun economisch

belang in de vee-industrie is de financiële steun van sympathisanten. Ze durven hun vingers niet te branden aan het veeteeltprobleem met het oog op het verlies van deze financiële steun. Echter, om grootschalige actie te creëren moet het economisch eigenbelang wellicht opzij worden gezet. Waar een vraag is, is een aanbod. Dus als de consument besluit geen dierlijke producten meer te consumeren, zal het aanbod verminderen.

## Taal en Communicatie

*Floor de Roos*

### Inleiding

In de Amerikaanse documentaire ‘Cowspiracy: The Sustainability Secret’ wordt gesteld dat veeteelt onze natuurlijke hulpbronnen op aarde decimeert. Deze decimering van natuurlijke hulpbronnen zorgt vervolgens voor globale opwarming van de aarde en veranderingen in het klimaat. Uit de documentaire blijkt dat de veranderingen in het klimaat niet enkel te wijten zijn aan auto’s en uitlaatgassen, maar dat ze grotendeels worden veroorzaakt door koeien. Het produceren van vlees, voornamelijk rundvlees, is schadelijk voor het milieu en is dan ook een belangrijke oorzaak van ontbossing, waterverbruik, vervuiling en de uitstoot van broeikasgassen (Cowspiracy, z.d.). Kip Andersen, één van de filmmakers, merkt op dat veel milieuorganisaties weinig tot niets doen tegen dit veeteeltprobleem. In de documentaire proberen de filmmakers milieuorganisatie Greenpeace te benaderen, in de hoop om een verklaring te krijgen voor het negeren van deze milieucrisis. Greenpeace, één van de grootste milieuorganisaties van de wereld, laat namelijk het veeteeltprobleem vrijwel links liggen. Na veel e-mailverkeer besluit Greenpeace niet mee te willen werken aan de documentaire, waaruit volgens blijkt dat er sprake is van een opzettelijke weigering om de kwestie van het veeteeltprobleem bespreekbaar te maken (Cowspiracy, z.d.).

Milieuorganisaties zijn niet alleen belangrijke communicatoren omdat ze de publieke opinie kunnen beïnvloeden, maar ook omdat ze bepaald gedrag bij mensen kunnen stimuleren die de vernietigende impact van mensen op het milieu kan verminderen (Bazerman, Messick, Tenbrunsel & Wade-Benzoni, 1997). Aan het einde van de 20<sup>e</sup> eeuw kregen milieuproblemen steeds vaker de aandacht van media en werden de focus van sociale acties. Er ontstond een snelle toename van het milieubewustzijn. In 1990 was iets meer dan 20 procent van de onderzochte Amerikanen van mening dat het milieu het belangrijkste of het op één na belangrijkste probleem is voor de Verenigde Staten. Ongeveer 78 procent onderschreef daarnaast het gevoel dat een grote inspanning moet worden gedaan om de kwaliteit van het milieu te kunnen verbeteren (Bazerman et al., 1997).

Toch blijkt uit de documentaire dat veel mensen in de Verenigde Staten geen tot weinig actie ondernemen tegen het vernietigende effect van veeteelt op onze wereld. Mensen lijken wel op de hoogte te zijn van het probleem, maar de attitude en het daadwerkelijke gedrag van mensen lijken niet overeen te komen. De organisatie die centraal staat in de documentaire is Greenpeace. Greenpeace stelt op hun website dat actievoeren alleen niet mogelijk is. Zij willen iedereen in staat stellen om iets te doen aan milieuproblemen



(Greenpeace, z.d.). Wat doet Greenpeace daadwerkelijk om het veeteeltprobleem aan te kaarten en mensen actie te laten ondernemen? Past het veeteeltprobleem wel binnen de huidige speerpunten van de milieuorganisatie en het framework die Greenpeace hanteert? Met framework wordt hier bedoeld op een structuur of een kader die een organisatie hanteert om de content op een bepaalde manier over te brengen naar het publiek (de Guzman, 2008). De vraag die in dit disciplinaire deel centraal zal staan is:

*“Hoe ziet het framework van milieuorganisatie Greenpeace eruit en in hoeverre past het veeteeltprobleem daartussen?”*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zal de website van Greenpeace geanalyseerd worden aan de hand van een framinganalyse. Uit deze analyse kan er geconcludeerd worden of Greenpeace het juiste framework biedt om het veeteeltprobleem aan te kaarten en/of mensen te motiveren om actie te laten ondernemen. Daarnaast zal er voor een verklaring gezocht worden voor het probleem dat mensen niet minderen in hun vleesconsumptie aan de hand van de sociale beoordelingstheorie, *integrative model of behavioral prediction* en de cognitieve dissonantiethorie. Een aantal determinanten van gedrag zullen uitgelicht worden, die eventueel een verklaring voor het probleem kunnen bieden.

Dit onderzoek is gespecificeerd op de Verenigde Staten. Doordat de Amerikaanse Greenpeace website en de Nederlandse Greenpeace website over het algemeen dezelfde belangen nastreven, kunnen en zullen er voorbeelden van de Nederlandse Greenpeace website aangedragen worden.

## **Framing**

Framing is het op verschillende manieren weergeven of presenteren van inhoudelijk dezelfde informatie (Nabi, 2003). “To select some aspects of a perceived reality and make them more salient in a communicating text, in such away as to define problems, diagnose causes, make moral judgments and suggest remedies or treatments” (Entman, 1993, p. 52). Framing kan een invloed hebben op de attitudes en gedragsintenties die mensen vormen naar aanleiding van gelezen teksten (Holleman, Kamoen & de Vreese, 2013). Binnen framing zijn er twee soorten te onderscheiden, namelijk *issueframing* en *valence framing* (Holleman et al., 2013).

*Issueframing* is het presenteren van één stelling vanuit verschillende invalshoeken en *valence framing* is het positief of negatief weergeven van informatie (Holleman et al., 2013).

In deze analyse zal de focus liggen op *valence framing*. Verschillende typen *valence framing* zijn *attribute framing*, *risky-choice framing* en *goalframing* (Holleman & Pander Maat, 2009). Het type framing dat centraal zal staan in de framinganalyse op de site van

Greenpeace is *goalframing*. Bij *goalframing* gaat het erom of men de nadruk legt op de winst of op het verlies die een bepaalde keuze met zich mee brengt. Dit worden ook wel *gain-framed messages* en *loss-framed messages* genoemd (Hoeken et al., 2012). Het zou goed kunnen zijn dat Greenpeace bij hun huidige milieuthematiek *valenceframes* gebruikt die niet goed passen bij de milieuproblematiek rondom veeteelt. Dit zou betekenen dat milieuorganisatie Greenpeace ruimte moet gaan creëren binnen hun framework om andere milieuproblemen te kunnen belichten zoals veeteelt.

### Framing op de site van milieuorganisatie Greenpeace

Greenpeace kan worden beschouwd als een organisatie met fotografie als een vitaal medium. “The framing of climate change science is crucial to bringing attention to, and legitimating, the issue” (Doyle, 2007, p. 133). Afbeeldingen van smeltende gletsjers domineren volgens Doyle (2007) de beeldtaal van klimaatverandering. Het zijn krachtige symbolen die de kwetsbare aarde representeren en laten zien dat de aarde in gevaar is (Doyle, 2007, p. 129). De foto’s van gletsjers vertegenwoordigen echter de waarneembare effecten van klimaatverandering en niet het proces zelf (Doyle, 2007). Ze willen aandacht besteden aan het wereldwijde probleem voordat de impact ervan gezien kan worden, terwijl fotografie juist een medium is dat het hier en nu visualiseert.

De website van Greenpeace laat een andere communicatiestrategie zien dan er in het artikel van Doyle (2007) geschetst wordt. In Figuur 6 zijn de hoofddoelen van de milieuorganisatie Greenpeace afgebeeld. Het zijn vijf hoofddoelen, waar de smeltende ijskappen op Antarctica geen deel van uitmaken. Ze gebruiken geen foto’s die de effecten weergeven, maar ze gebruiken juist foto’s die het toekomstige doel representeren. Ze gebruiken op het eerste gezicht te zien een andere vorm van framing dan er in het artikel van Doyle (2007) beschreven wordt. Als er gekeken wordt naar de omschrijving van de hoofddoelen, valt het op



Figuur 6. Vijf hoofddoelen (Greenpeace, z.d.)

dat Greenpeace in dit geval alleen gebruik maakt van *gain-framed messages*. Schone energie, sterke bossen, levende oceanen, een gifvrije wereld en duurzame landbouw. Alle vijf de omschrijvingen benadrukken de winst die er te halen valt met het doel. Ze stellen positieve doelen in plaats van dat ze de nadruk leggen op de negatieve effecten. Sterke bossen zouden in een *loss-framed message* ontbossing genoemd kunnen worden. Levende oceanen zouden in een *loss-framed message* overbevissing genoemd kunnen worden.

Uit een meta-analyse van O’Keefe en Jensen (2006) is gebleken dat er geen verschil is in overtuigingskracht tussen *gain-framed messages* en *loss-framed messages*. Hier wordt echter door Salovey, Schneider en Apanovitch (2002) een kanttekening bij geplaatst, omdat er volgens hen twee verschillende vormen van gedrag te onderscheiden zijn. Mensen zijn over het algemeen risicozoekend op het gebied van verlies en zijn juist risicomijdend op het gebied van winst (Salovey, Schneider & Apanovitch, 2002). Dit suggereert dat wanneer gedragskeuzes een risico of onzekerheid opleveren, mensen sneller deze risico’s zullen nemen indien de informatie in een *loss-framed message* gepresenteerd wordt. Tegelijkertijd hebben mensen de voorkeur voor conservatieve of risicovolle opties, indien de winst saillant wordt gemaakt in de boodschap (Salovey et al., 2002). Het is niet zo dat *gain-framed messages* altijd overtuigender zijn dan *loss-framed messages* of vice versa, maar het lijkt juist meer afhankelijk te zijn van het type gedrag (Salovey et al., 2002). Hierin wordt opsporingsgedrag onderscheiden van preventiegedrag. Opsporingsgedrag is bijvoorbeeld mammografie, waarmee borstkanker gediagnosticeerd en gelokaliseerd kan worden. Een voorbeeld van preventiegedrag is het opsmeren van zonnebrandcrème, waarmee huidkanker voorkomen kan worden. In het onderzoek van Salovey et al. (2002) wordt de volgende hypothese opgesteld: *gain-framed messages* zijn overtuigender indien ze preventiegedrag ondersteunen, maar *loss-framed messages* zijn overtuigender indien ze opsporingsgedrag ondersteunen. Uiteindelijk wordt er in het artikel van Salovey et al. (2002) geconcludeerd dat als er al een verschil zit tussen *gain-framed messages* en *loss-framed messages*, *gain-framed messages* meer effect hebben.

De milieuorganisatie Greenpeace wil geen invloed uitoefenen op het opsporingsgedrag, maar juist op het preventiegedrag. Ze willen voorkomen dat klimaatverandering nog meer toeneemt en mensen daarvoor in actie komen

**Duurzame landbouw**



Je moet je boodschappentas kunnen vullen met producten die het milieu niet bedreigen. Dus: geen genticgewassen op het veld en geen genticproducten in de winkel. Want de risico's van genetische manipulatie zijn niet te overzien. Onze oplossing? Die is simpel: behoud biodiversiteit, zorg voor duurzame landbouw, ga uit van het voorzorgprincipe en bewaak keuzevrijheid voor producenten én consumenten.

[Lees meer](#)

Figuur 7. Kopje ‘Duurzame landbouw’ (Greenpeace, z.d.)

(Greenpeace, z.d.). In theorie heeft Greenpeace er dan ook goed aan gedaan om te kiezen voor *gain-framed messages* om het preventiegedrag te verkondigen. Zoals eerder vermeld heeft Greenpeace vijf hoofddoelen, waarbij het tegengaan van dierlijke consumptie nog niet direct wordt genoemd. Het veeteeltprobleem wordt vermeld onder het kopje ‘Duurzame landbouw’ (zie Figuur 7). Het veeteeltprobleem is lastig om te zetten in een *gain-framed message*. Voor het hoofddoel ‘Schone energie’ is dit een stuk gemakkelijker. De positieve actie is het vervangen van kernenergie en vervuilende kolencentrales voor water-, wind- en zonne-energie. Een positief gevolg van deze actie is dat er minder CO<sup>2</sup> uitstoot in de atmosfeer terecht komt. Hetzelfde geldt voor een ander hoofddoel ‘Een gifvrije wereld’. De positieve actie is dat er onschadelijke chemicaliën gebruikt moeten worden voor de productie van spullen. Een positief gevolg van deze actie is er dat geen giftig afvalwater gedumpt kan worden en dat er een gifvrije wereld kan ontstaan. Deze milieuhandelingen en milieudoelen duiden op het gebruik van positieve framing. De redenering voor veeteelt ziet er echter anders uit. ‘Minder vlees eten’ is linguïstisch en evaluatief gezien negatief (Holleman et al., 2013). Daarnaast zijn de termen vegetarisch of veganistisch eten niet per se termen waar je in de Verenigde Staten een winst mee benadrukt. ‘Meer vleesvervangers eten’ is linguïstisch en evaluatief positief, want ‘meer’ is positief. Er wordt dan echter geen rekening gehouden met de inhoudelijke lading (Holleman et al., 2013). Het imago van vleesvervangers is namelijk over het algemeen vrij negatief. Ze worden vaak geassocieerd met termen zoals ‘droog’ en ‘smakeloos’ (Elzerman & Luning, 2013). Voor het veeteeltprobleem is het veel moeilijker, of misschien wel onmogelijk om een positieve actie met het daarbij behorende positieve gevolg te benoemen. Greenpeace gebruikt bij hun huidige milieuthematiek dus *valenceframes* die niet goed passen bij de milieuproblematiek rondom veeteelt. Dit kan een reden zijn waarom Greenpeace veeteelt niet behandeld als een hoofddoel, maar het juist schaarst onder het kopje ‘Duurzame landbouw’.

### **Social judgment theory**

De eigen mening van een individu dient als ankerpunt voor het aanvaarden of verwerpen van bepaalde standpunten. Indien het te verdedigen standpunt afwijkt van de bestaande overtuiging van de doelgroep, zal het standpunt eerder verworpen worden (Hoeken et al., 2012). Dit staat centraal in de social judgment theory van Sherif & Hovland, wat ook wel de sociale beoordelingstheorie wordt genoemd (Hoeken et al., 2012).

Volgens deze theorie zijn er drie gebieden waarin standpunten zich kunnen bevinden, namelijk het acceptatiegebied, het *non-commitment* gebied en het verwerpingsgebied. In het

acceptatiegebied vallen de standpunten die overeenkomen met de bestaande overtuiging van de doelgroep staan en die dus als acceptabel ervaren worden. In het non-commitment gebied vallen de standpunten die noch afwijken noch overeenkomen met de bestaande overtuiging van de doelgroep en die dus als neutraal ervaren worden. In het verwerpingsgebied vallen de standpunten die afwijken van de bestaande overtuiging van de doelgroep en die dus als onacceptabel ervaren worden (Hoeken et al., 2012). Over het algemeen zijn mensen het erover eens dat er actie gevoerd moet worden tegen het veeteeltprobleem. Het overgrote deel van de samenleving vindt het, rationeel gezien, een slim idee om te minderen in onze vleesconsumptie, zodat de bio-industrie niet langer onze natuurlijke hulpbronnen op aarde decimeert. Het voorstel uit de documentaire *The Cowspiracy* om te minderen in onze vleesconsumptie zouden mensen dan ook niet negatief beoordelen, waardoor het niet direct in ons verwerpingsgebied valt. De sociale beoordelingstheorie kan tegen de verwachting in geen verklaring geven voor de kloof tussen de attitude en het daadwerkelijke gedrag van mensen. Wat voor verklaring kan er dan gegeven worden, voor het feit dat mensen niet hun gedrag veranderen en actie voeren tegen dit veeteeltprobleem?

### **Integrative model of behavioral prediction**

Een belangrijk kenmerk dat problemen zoals klimaatverandering, verlies van biodiversiteit, etc. delen, is de ontastbaarheid voor een gemiddeld persoon (Trumbo, 1996).

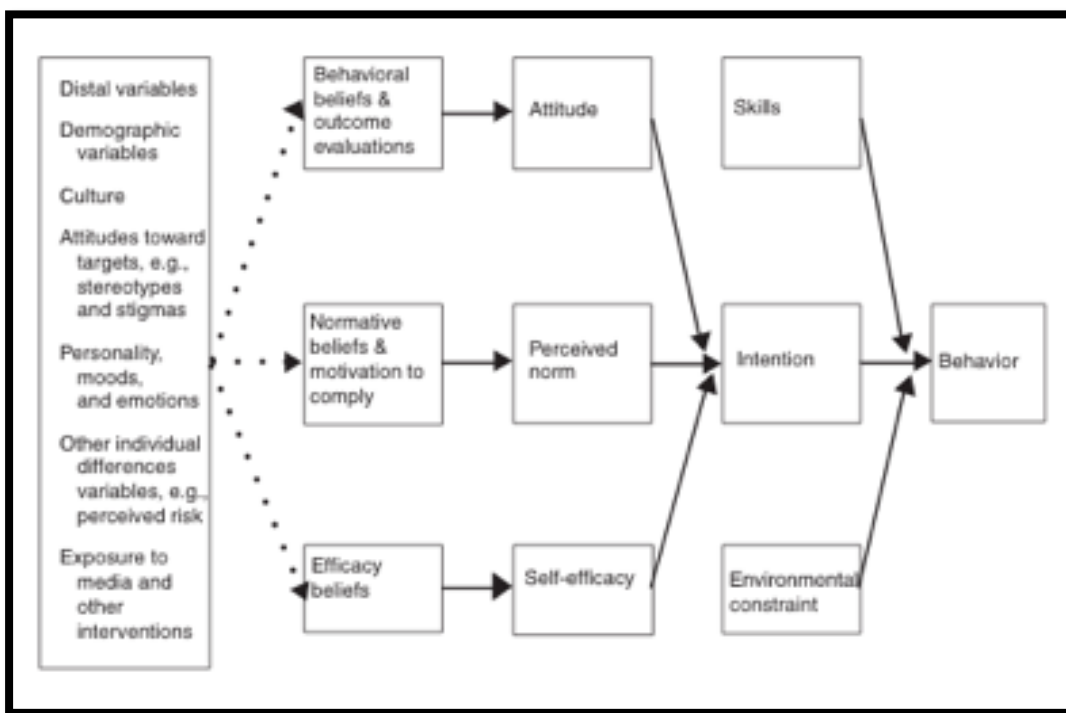
Milieu problemen zijn voor mensen vaak een ver-van-mijn-bed-show waarbij mensen het gevoel hebben dat ze individueel niks kunnen bijdragen. In het *integrative model of behavioral prediction* worden de determinanten opgenomen van gedrag, zodat het gedrag van de mens beter te verklaren en te voorspellen is. “According to the model, any given behavior is most likely to occur if one has a strong intention to perform the behavior, if a person has the necessary skills and abilities required to perform the behavior, and if there are no environmental constraints preventing behavioral performance” (Fishbein & Yzer, 2003, p. 166). De intentie wordt bepaald door drie factoren, namelijk de attitude, de waargenomen norm en de eigen effectiviteit (zie Figuur 8). De attitude is gebaseerd op de overtuigingen over de positieve en negatieve gevolgen van het uitvoeren van het gedrag en creëert een soort houding of eigen evaluatie ten opzichte van een bepaald standpunt (Fishbein & Yzer, 2003). De waargenomen norm bestaat uit twee normen, namelijk de normatieve waargenomen norm en de descriptieve waargenomen norm. De normatieve waargenomen norm heeft betrekking op wat iemand denkt dat zijn belangrijke personen in zijn of haar omgeving vinden, terwijl de descriptieve waargenomen norm betrekking heeft op wat vergelijkbare anderen in de

gemeenschap daadwerkelijk doen (Fishbein & Yzer, 2003). De eigeneffectiviteitsperceptie betreft de perceptie of diegene zelf denkt in staat te staan om het gedrag te vertonen onder uiteenlopende en uitdagende omstandigheden (Fishbein & Yzer, 2003).

Men verwacht dat wat de doelgroep zelf vindt van het gedrag, zwaarder weegt in de intentieschaal dan wat anderen vinden of de inschatting dat zij in staat is om het gedrag uit te voeren. Men verwacht dus dat attitude de belangrijkste determinant is van de intentie en dat daarna de waargenomen norm en eigeneffectiviteit volgen (Hoeken et al., 2012). Wij leven in een westerse, sterke individualistische consumptiemaatschappij en daarom lijkt deze rangorde dan ook vrij logisch opgesteld te zijn (Hoeken et al., 2012). Hier zit echter een valkuil in, omdat de waargenomen norm een belangrijke rol kan spelen in sociale dilemma's. Mensen moeten voor zichzelf afwegen wat belangrijker is, dagelijks vlees eten of het milieu. Als maar één persoon zich hieraan houdt, heeft dit nauwelijks tot geen effect op het milieu. Als mensen echter het gevoel krijgen dat veel mensen minder vlees gaan eten, de descriptieve waargenomen norm, dan is het waarschijnlijker dat een positief milieueffect zich voordoet. Door deze waarneming zullen mensen ook sneller de neiging krijgen om datzelfde gedrag tevens te vertonen (Hoeken et al., 2012). Daarnaast kan de eigeneffectiviteit een even belangrijke rol spelen in de communicatie rond milieuproblemen. "The stronger the perceived self-efficacy, the higher the goals people set for themselves and the firmer their commitment to them" (Bandura, 2004, p. 145). De eigeneffectiviteits-overtuigingen bepalen ook hoe obstakels en belemmeringen worden bekeken. Mensen met een positieve inschatting verwachten van zichzelf beter in staat te zijn om die obstakels en belemmeringen te overwinnen dan mensen met een negatieve inschatting. "Het is dus niet altijd de attitude die het meest veelbelovende aangrijpingspunt vormt voor gedragsbeïnvloeding" (Hoeken et al., 2012, p. 89).

Het is voor Greenpeace echter lastig om in te spelen op deze twee determinanten van de gedragsintentie omtrent het veeleelprobleem. Het eten van vlees neemt een veel te dominante plaats in op ons dagelijkse menu (Greenpeace, z.d.), waardoor mensen ten eerste niet snel zullen geloven dat meerdere mensen minderen in hun vleesconsumptie en ten tweede niet geloven in hun eigen kunnen om er daadwerkelijk mee te stoppen. Onder het kopje 'Duurzame landbouw' probeert Greenpeace wel de attitude te beïnvloeden door de ernstige gevolgen te schetsen die de vleesproductie met zich meebrengt, namelijk meer gif, verlies van biodiversiteit, etc. Een verandering in de attitude is echter niet voldoende om een gedragsintentie te beïnvloeden (zie Figuur 8). Verder geeft Greenpeace zelf aan dat het veeleelprobleem een complex probleem is, omdat onze wereld het eerder stimuleert dan

tegenhoudt. “Landbouwsubsidies, wetenschap en financiering door banken zijn vaak zó ingericht dat ze deze destructieve landbouw stimuleren” (Greenpeace, z.d.). Niet alle drie de determinanten van gedragsintentie kunnen voldoende ingezet worden op de site van Greenpeace en dit zou een reden kunnen zijn waarom Greenpeace niet veel meer aandacht schenkt aan het veeteeltprobleem. Het lijkt voor Greenpeace misschien onhaalbaar om het veeteeltprobleem binnen hun positieve framing kader te plaatsen. Tegelijkertijd lijkt het voor mensen misschien onhaalbaar om überhaupt te stoppen met het eten van vlees.



Figuur 8. Integrative model of behavioral prediction (Fishbein & Yzer, 2003)

### Cognitieve dissonantietheorie

De cognitieve dissonantietheorie van Festinger (1957) stelt dat mensen inconsistenties onprettig vinden. Bij Taal en Communicatie staat vooral de dissonantie centraal die optreedt als gevolg van een discrepantie tussen een attitude die we hebben en ons handelen, oftewel ons daadwerkelijke gedrag (Hoeken et al., 2012). Om deze op te lossen proberen mensen vervolgens hun gedrag in overeenstemming brengen met hun attitude of hun attitude in overeenstemming met hun gedrag.

Enerzijds houden we van modernatuur en anderzijds blijven we wel relatief veel vlees eten. Doordat de vleesindustrie zo'n schadelijke factor is binnen de opwarming van de aarde, is dit vrij tegenstrijdig. In plaats van ons gedrag aan te passen en minder vlees

consumeren, kiest het overgrote deel van de Verenigde Staten ervoor om biefstuk op het dagelijkse menu te laten staan. “Meat is an increasingly important part of most people’s diet. The average American consumes 124 kg of meat a year, one third more than in 1960. This rate of meat consumption requires the annual slaughter of nine billion land animals in the U.S. alone” (Bratanova, Loughnan & Bastian, 2011, p. 193). Indien mensen hun gedrag niet aanpassen, moet men toch een manier proberen te vinden om de discrepantie op te kunnen lossen. Mensen ontkennen bijvoorbeeld de gevolgen van de vleesindustrie, mensen ontkennen verantwoordelijkheid doordat ze volgens hen machteloos zijn, mensen ontkennen controle door externe druk zoals financiële- en tijdsbeperkingen of mensen compenseren volgens hen de schade door andere goede daden te verrichten (Juvan & Dolnicar, 2013). Waarom gebruiken mensen dit soort manieren om de cognitieve dissonantie te behandelen ten opzichte van het veeteeltprobleem in plaats van een gedragsverandering? De *attitude-behavior gap* houdt in dat enkel attitudes onzekere determinanten zijn van gedragsintentie, wat ook te zien is in Figuur 8. Dagelijkse consumptiepraktijken worden zwaar aangedreven door gemak, gewoonte, prijs-kwaliteitverhouding en sociale en culturele normen. Daarnaast zijn mensen bestendig tegen verandering (Vermeir & Verbeke, 2006). Mensen kunnen dan wel van mening zijn dat vlees schadelijk is voor het milieu, maar tegelijkertijd zit vlees eten ingebed in de cultuur van de Verenigde Staten (Gouveia & Juska, 2002). Er moet binnen het veeteeltprobleem dan ook rekening gehouden worden met meerdere factoren, wil men daadwerkelijk gedragsverandering bewerkstelligen.

## **Conclusie**

De deelvraag van dit disciplinaire hoofdstuk luidde: “*Hoe ziet het framework van milieuorganisatie Greenpeace eruit en in hoeverre past het veeteeltprobleem daartussen?*”

Uit de analyse blijkt dat milieuorganisatie Greenpeace een framework heeft die voornamelijk gericht is op positieve framing. Greenpeace is dan ook een organisatie die juist doelen stelt en benadrukt wat er te winnen valt met de acties die zij voeren. Het veeteeltprobleem is lastig om te zetten in een framework waarin de winst benadrukt wordt en waarbij er zowel rekening wordt gehouden met het linguïstische als het inhoudelijk aspect. Daarnaast kan er door Greenpeace moeilijk ingespeeld worden op de waargenomen norm en de eigeneffectiviteitsperceptie om het veeteeltprobleem aan te kaarten.

Er is een wrijving tussen de attitude dat de vleesindustrie schadelijk is voor ons milieu en het gedrag dat men vlees dagelijks blijft consumeren. De keuze om de attitude aan te passen in plaats van een gedragsverandering door te brengen heeft te maken met gemak,



gewoonte, prijs-kwaliteitverhouding en sociale en culturele normen in de Verenigde Staten. De eerste stap voor Greenpeace is om ruimte te creëren binnen hun framework, zodat het veteeltprobleem er tussen kan passen en het overgebracht kan worden naar het publiek.

## **Integratie**

In de integratiefase worden de drie disciplines naast elkaar gelegd, waarna er conflicten ontstaan tussen de verschillende inhoudelijke visies. Door gebruik te maken van verschillende integratietechnieken van Repko (2012) zijn er oplossingen gevonden voor de conflicten die zijn ontstaan tijdens het integratieproces. Deze oplossingen zijn combinaties van inzichten vanuit de drie verschillende disciplines en helpen ons bij het creëren van een *common ground*. Dit proces draagt bij aan het formuleren van een meer inzichtelijk en alomvattend antwoord op onze onderzoeksvraag.

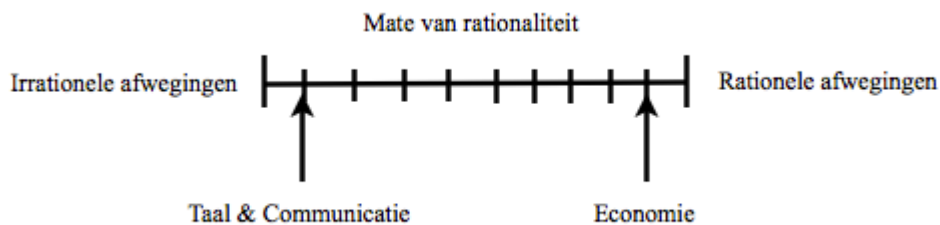
## **Rationaliteit**

In de discipline Taal en Communicatie wordt de cognitieve dissonantietheorie van Festinger (1957) doorgaans aangehaald om een verklaring te geven voor het gedrag van mensen. Inconsistenties voelen voor mensen over het algemeen onplezierig aan. De dissonantie treedt op als gevolg van een discrepantie tussen een attitude die we hebben en ons daadwerkelijke gedrag. Om dit bij elkaar te brengen, kunnen mensen hun attitude meer in overeenstemming brengen met hun gedrag en vice versa. Een dissonantie die zich binnen dit probleem voordoet is dat we van mening zijn dat de vleesindustrie schadelijk is voor ‘Moeder Aarde’ maar tegelijkertijd wel doorgaan met het dagelijks eten van vlees. Wat we tegenwoordig zien is dat niet ons gedrag zich aanpast, maar juist onze attitude ten opzichte van het probleem. We bagatelliseren de ernst van het probleem zodat ons gedrag en attitude in overeenstemming zijn. Dit is geen bewuste afweging, maar een onbewust proces die vaak irrationeel wordt gemaakt. Bij Taal en Communicatie wordt de mens dan ook niet gezien als rationeel.

Binnen de economische discipline zijn er een aantal basisaannames over de voorkeuren van consumenten. Deze drie aannames vormen de basis voor de consument theorie. Ze verklaren niet de consumentenvoorkeuren, maar laten een vorm van rationaliteit zien. De eerste aanname is compleetheid, waarbij er wordt aangenomen dat consumenten complete voorkeuren hebben. Dit houdt in dat consumenten in staat zijn verschillende afwegingen te maken en nooit compleet besluiteloos zijn. De voorkeuren van consumenten zijn echter ongeacht de aangesloten kosten. De tweede aanname is transitiviteit, waarbij de consument als consistent wordt gezien. Deze aanname houdt in dat als de consument een afweging moet maken tussen het eten van vlees, vis of vegetarisch eten, en deze consument preferereert het vlees over de vis en de vis over het vegetarisch, dat deze consument dan ook het vlees over het vegetarisch preferereert. De laatste aanname stelt dat de consument altijd meer over minder preferereert en consumenten zijn nooit voldaan. Natuurlijk zijn niet alle “goederen”

wenselijk voor de consument, zoals milieuschade. De consument prefereert daar juist minder van te hebben dan meer. Deze schadelijke ‘goederen’ worden echter genegeerd binnen de economie (Pindyck, 2013).

Binnen dit conflict wordt duidelijk dat er verschillen zijn tussen deze twee disciplines in de manier waarop afwegingen gemaakt worden. Dit conflict tussen deze disciplines kan worden opgelost met behulp van de transformatie-techniek van Repko (2012). Deze integratietechniek zal helpen de tegengestelde rationale en irrationele concepten te veranderen in continue variabelen (zie Figuur 9). Om Taal en Communicatie en Economie in de mate van rationaliteit samen te brengen, is een precieze middenweg niet mogelijk. De oplossing neigt meer naar de irrationele afwegingen, omdat dit is wat er in de praktijk gebeurt binnen het veeteeltprobleem.



*Figuur 9.* Hierin wordt het continuüm weergegeven waarin de twee disciplines tegenover elkaar staan. Het uiteindelijke doel is om met behulp van de transformatietechniek van Repko deze twee inzichten dichterbij elkaar te brengen.

## **Belanghebbenden**

Vanuit de verschillende disciplines zijn winnaars en verliezers aan te wijzen welke niet altijd overeenkomen. Vanuit de Milieu- en Natuurwetenschappen komen vooral verliezers naar voren, namelijk ecosystemen en het klimaat. Onder de mensen zijn in de Verenigde Staten in ieder geval op korte termijn weinig verliezers te vinden. Op de lange termijn zal ook de bevolking van de Verenigde Staten steeds kwetsbaarder worden voor de gevolgen van klimaatverandering. Zo zullen bijvoorbeeld de verwachte hogere temperaturen en het vaker voorkomen van extreme weersomstandigheden zorgen voor een afname in de productiviteit van gewassen aan het eind van de 21ste eeuw (IPCC, 2014). Daarnaast zullen de verwachte extreme weersomstandigheden zorgen voor meer sterfgevallen.

Binnen de economische discipline zijn, met het huidige beleid over dierlijke producten, voornamelijk de producenten binnen de vleesindustrie en de consumenten van deze dierlijke producten aan te wijzen als ‘winnaars’ op de korte termijn. De verliezers zijn nu

indirect en op langere termijn de consumenten van derde wereldlanden. Volgens de documentaire ‘Cowspiracy’ leeft 82% van de uitgehongerde kinderen in ontwikkelingslanden waar voedsel wordt geproduceerd waar dieren van leven, die worden gevoed aan mensen in westerse landen. (Oppenlander, 2012). Deze gevolgen zijn op lange termijn en indirect, maar dit zijn wel degelijk verliezers van het probleem. Aan de andere kant, wanneer het probleem wordt aangepakt vraag naar dierlijke producten drastisch afneemt zijn er weer andere verliezers en winnaars op korte en lange termijn. Op korte termijn zal door een grote vermindering in de vraag, het aanbod snel dalen en zullen uiteindelijk veel producenten in de vee-industrie de deuren moeten sluiten. Op lange termijn zullen hierdoor wel de schadelijke effecten voor het milieu en de gezondheidszorg verbeteren, wat uiteindelijk voor de gehele maatschappij bevorderlijk is en waardoor we uiteindelijk allemaal winnaars zullen worden.

Met de organisatie-techniek van Repko (2012) zal de relatie tussen de concepten ‘verliezers’ en ‘winnaars’ in kaart worden gebracht. De termen winnaars en verliezers zouden vertaald kunnen worden naar belanghebbenden. Omdat verschillende partijen winst of verlies halen uit veeteelt, hebben deze partijen verschillende belangen. Omdat bijvoorbeeld de producenten er belang bij hebben dat er vlees wordt gegeten heeft dit invloed op ecosystemen en mensen in derdewereldlanden, welke er belang bij hebben dat er geen vlees wordt gegeten. Het kan voorkomen dat een bepaalde groep tegenstrijdige belangen heeft. Bijvoorbeeld de consumenten hebben er belang bij om dierlijke producten te eten omdat ze anders hun levenspatroon zullen moeten aanpassen. De belanghebbenden staan dus als het ware tegenover elkaar. Tegelijkertijd hebben deze consumenten er belang bij dat het veeteelt probleem wordt opgelost, omdat ook zij op de lange termijn te maken zullen krijgen met de nadelige gevolgen van klimaatverandering.

## **Kosten**

Tussen de disciplines Economie en Taal en Communicatie is er een verschil in de manier waarop het concept ‘kosten’ worden gedefinieerd.

Binnen de economie kan het verlies van de economie worden gezien als de kosten die de maatschappij maakt bij het produceren van bepaalde producten. In het geval van de vee-industrie, zijn er door het produceren van dierlijke producten schadelijke gevolgen voor de maatschappij die als ‘externe kosten’ kunnen worden gezien. Deze externe kosten worden echter niet volledig geïntegreerd in de consumentenprijs.

In de discipline Taal en Communicatie brengt de communicatie tussen twee of meerdere personen bepaalde kosten met zich mee. In dit geval brengt de gedragsverandering

kosten met zich mee. Indien de kosten als hoog worden ervaren, bijvoorbeeld voor stoppen met het eten vlees, dan zijn mensen minder geneigd om ook daadwerkelijk het gewenste gedrag te vertonen. Het is echter niet zo dat deze kosten alleen tot uiting komen op financieel gebied. Fysiek of juist psychisch ongemak tellen ook mee in de afweging om wel of niet de gewenste gedragsverandering door te voeren.

Om dit conflict op te lossen maken we gebruik van de organisatie-techniek van Repko (2012). Deze integratietechniek helpt bij organiseren van het concept 'kosten'. Er wordt niet per se een andere definitie gebruikt voor het woord 'kosten', maar in de discipline Taal en Communicatie worden er meerdere factoren bij betrokken. Voor beide disciplines zijn kosten namelijk een negatief effect op een bepaalde doelgroep, maar Taal en Communicatie betreft naast financiële factoren tevens sociale en psychische factoren bij het concept. Door onderscheid te maken tussen expliciete en impliciete kosten kan het conflict opgelost worden. De expliciete kosten zijn meetbaar en duiden op financiële factoren, terwijl de impliciete kosten niet uit te drukken zijn in geld maar meer neigen naar gevoelskwesties.

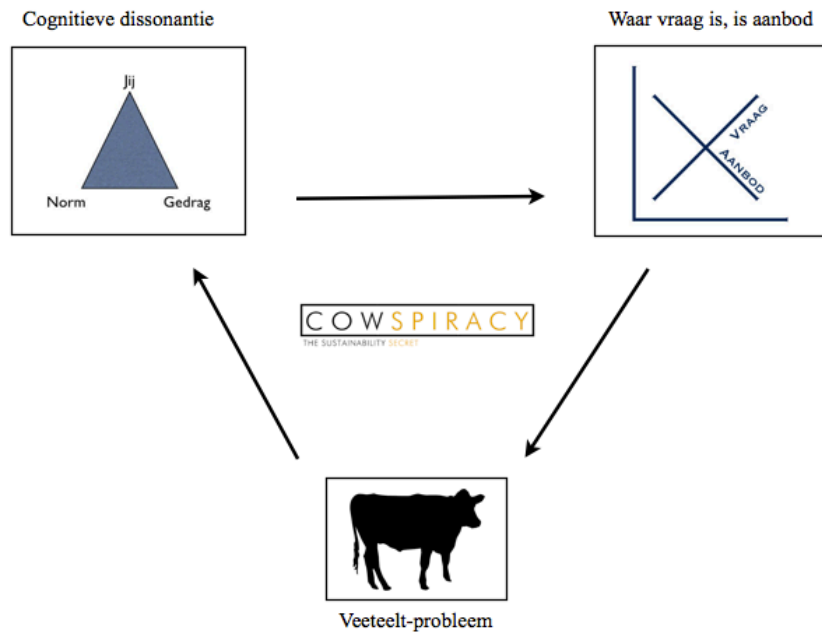
### **Vicieuze cirkel**

De verschillende disciplines hebben elk een verschillende manier in hoe de gevolgen van het probleem zich vertalen binnen de discipline.

Binnen de economie zijn de gevolgen vrijwel direct zichtbaar. Zo hebben de eventuele prijsfluctuaties die kunnen ontstaan door het aanpakken van het veeteeltprobleem een invloed op de vraag en het aanbod van dierlijke producten.

Door broeikasgasuitstoot te veroorzaken draagt veeteelt bij aan de opwarming van het klimaat op globale schaal, en dit lijkt het belangrijkste gevolg te zijn vanuit de milieu-natuurwetenschappen. Daarnaast kan het watergebruik voor veeteelt zorgen voor waterschaarste in bepaalde regio's. Dit zijn relatief langzame processen waarvan de gevolgen over het algemeen pas na tientallen jaren te zien zijn.

Bij Taal en Communicatie zijn de effecten voornamelijk te meten in het gedrag van mensen. De onderbewuste afwegingen die echter gemaakt worden, voordat er naar gehandeld wordt, zijn niet zichtbaar. Er wordt geen grootschalige actie ondernomen, maar dit betekent niet dat mensen er niet over nadenken. Er wordt gecommuniceerd tussen mensen over het veeteeltprobleem, maar doordat het probleem niet oplosbaar lijkt te zijn voor het individu, past het individu zijn overtuigingen aan zodat het overeenkomt met het gedrag.



*Figuur 10.* De vicieuze cirkel tussen cognitieve dissonantie, het veeteeltprobleem en economische belangen.

Om dit conflict op te lossen zal de organisatie-techniek van Repko (2012) gebruikt worden waarin het causale verband aan wordt gegeven tussen de verschillende inzichten van de disciplines. Zoals Figuur 10 aangeeft, kan het conflict worden opgedeeld in een drietal effecten van de verschillende disciplines. Wanneer er op grote schaal actie wordt ondernomen tegen het veeteelt probleem, zal men meer rationele afwegingen maken in het dilemma tussen vleesindustrie en milieu. Men zal bewuster worden van de negatieve invloed van veeteelt op het milieu, waardoor de waargenomen norm en het uiteindelijke gedrag beter in overeenstemming zullen komen. Als gevolg hiervan zullen mensen minderen in de consumptie van dierlijke producten. Deze vermindering in de vraag zal binnen de economie leiden tot een vermindering in het aanbod. Hierdoor zal de grootte van de milieuschade gereduceerd worden waardoor uiteindelijk het probleem zich zal oplossen. Deze positieve vicieuze cirkel is echter nog niet aan de gang omdat de cognitieve dissonantie op een verkeerde manier wordt aangepast. In plaats van dat men mindert met de vleesconsumptie, blijft men dierlijke producten consumeren ongeacht de gevolgen voor het klimaat. Het economische principe luidt: waar vraag is, is aanbod. Er zal dus eveneens geen vermindering zijn in de productie ervan, omdat mensen niet hun gedrag aanpassen, maar hun overtuigingen of hun attitude t.o.v. de vleesconsumptie.

## **Actie**

Een centraal begrip in dit werkstuk is ‘actie’, maar actie heeft vanuit alle drie de disciplines een andere betekenis. Vanuit Taal en Communicatie betekent actie het communiceren van het veeteeltprobleem met als doel de ontvangers aan te sporen bij te dragen aan de oplossing ervan. Wanneer er volgens Taal en Communicatie geen actie wordt ondernomen, betekent dit dat er niks wordt gecommuniceerd. In de Economie betekent actie dat er vanuit de economische sector wordt bijgedragen aan de oplossing van het veeteeltprobleem. Een voorbeeld zou kunnen zijn dat vleesproducten duurder worden met als resultaat dat de consumenten minder vleesproducten zullen kopen. Volgens de Milieu- en Natuurwetenschappen heeft actie geen concrete betekenis. Actie betekent hier dat de broeikasgasuitstoot wordt verminderd en waterschaarste wordt voorkomen, maar er worden geen concrete stappen geformuleerd hoe dat kan worden bereikt.

Aangezien er een causaal verband tussen de verschillende definities van het concept actie te vinden is kan dit schijnbare conflict worden opgelost met de organisatie-techniek van Repko (2012). Het verband begint met de betekenis van actie vanuit de Milieu- en Natuurwetenschappen als fundament. Het feit dat veeteelt milieuschade veroorzaakt is de oorspronkelijke reden dat er actie moet worden ondernomen, en deze actie houdt in dat de milieuschade moet worden teruggedrongen. Om milieuschade terug te kunnen dringen is er actie vereist vanuit de andere twee disciplines. In eerste instantie zal dit leiden tot actie vanuit Taal en Communicatie. Van hieruit zal er draagvlak gecreëerd worden om het milieuprobleem terug te willen dringen. Er moet naar het publiek gecommuniceerd worden dat veeteelt leidt tot milieuproblemen, en dit zal op zijn beurt leiden tot actie vanuit de Economie. Wanneer er voldoende draagvlak is gecreëerd kunnen er vanuit de Economie stappen worden ondernomen die ervoor zorgen dat er minder dierlijke producten worden gekocht door consumenten.

## **More comprehensive understanding**

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden waarom er geen grootschalige actie wordt ondernomen tegen de veeteelt industrie in de Verenigde Staten moeten de verschillende inzichten vanuit de verschillende disciplines naast elkaar worden gelegd. Het veeteelt probleem is heel complex. De verschillende inzichten vanuit de disciplines zijn nodig om een antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag. De reden waarom er nog geen grootschalige actie is ondernomen tegen de vee-industrie in de Verenigde Staten heeft te maken met de vicieuze cirkel waarin de verschillende belanghebbenden in de vee-industrie in verkeren. De vicieuze cirkel begint bij Milieu- en Natuurwetenschappen. Er is een duidelijk groeiend

milieuprobleem wat ontstaat en ontwikkelt door de vee-industrie. Vervolgens ontstaat het inzicht vanuit de discipline Taal en Communicatie dat door de cognitieve dissonantie die heerst, de vraag naar dierlijke producten blijft. Waar een vraag is, is een aanbod wat ervoor zorgt dat door de discipline Economie tot inzicht is gekomen dat producenten uit de vee-industrie door blijven gaan met produceren van dierlijke producten zolang er vraag naar is. Deze blijvende productie van dierlijke producten zorgt weer voor het groeien van het milieuprobleem en zo is de cirkel weer rond. Hieruit blijkt dat de inzichten van alle drie de disciplines samenhangen met elkaar en niet afhankelijk een oplossing bieden voor het veeteeltprobleem.

Door deze vicieuze cirkel wordt het veeteelt probleem alsmaar groter, doordat de effecten op het milieu niet worden onderbroken. Dat het probleem te complex is kan dan ook een antwoord zijn op onze hoofdvraag: *“Waarom wordt er op grote schaal geen actie ondernomen tegen het veeteeltprobleem in de Verenigde Staten?”* Uit onze *common ground* is gebleken dat er binnen onze economie gefocust wordt op expliciete kosten. Om de vicieuze cirkel te doorbreken, moet we echter ook rekening houden met de impliciete kosten in onze afweging. Gekoppeld aan dit aspect van het probleem, is de mate van rationaliteit. De impliciete kosten moeten zich bewegen naar de rationele kant van het continuüm, zodat er bewustzijn wordt gecreëerd over het veeteeltprobleem. Dit vergroot echter de complexiteit van het probleem, omdat men niet weet waar te beginnen met de actie ondernemen.

De complexiteit van het probleem wordt ook vergroot door de verschillende belanghebbenden bij de vee-industrie. Alle actoren in de vee-industrie hebben er belang bij dat de vee-industrie blijft bestaan, om financiële redenen, maar ook om persoonlijke voorkeuren. Tegelijkertijd hebben allen er ook belang bij dat de vee-industrie stopt, omdat uiteindelijk iedereen door de milieuproblemen geraakt zal worden. Deze tweezijdige belangen maken het vinden van een oplossing voor het probleem nog complexer.

De verschillende kosten die ontstaan door de vee-industrie staan in verband met elkaar. Dit maakt het oplossen van het probleem nog complexer, omdat door het incorporeren van externe kosten in de consumptieprijs of door het oplossen van de expliciete kosten op een andere manier, de impliciete kosten nog niet direct zijn opgelost. Anders gezegd, als de prijs van dierlijke producten hoger wordt, betekent dat niet dat mensen ineens stoppen met kopen van deze producten. De vraag zal wellicht afnemen, maar nooit ophouden, omdat er nog steeds impliciete kosten zullen zijn.



## **Conclusie & Discussie**

Om het veeteeltprobleem op te kunnen lossen moet er om te beginnen meer onderzoek worden gedaan naar de invloed van veeteelt op het milieu voor afzonderlijke regio's en productiesystemen. Daarnaast moet er meer duidelijkheid komen over de precieze invloed van onzekere factoren zoals ontbossing en klimaatverandering. Er is nog te weinig bekend over de invloed per locatie en over de onzekere factoren om passende maatregelen op te stellen die ervoor zorgen dat de schade die veeteelt toebrengt verminderd wordt. Doordat er geen consensus bestaat over de precieze invloed van veeteelt op bijvoorbeeld het klimaat wordt er veel verwarring gecreëerd wat ook het vinden van oplossingen tegenwerkt (Herrero et al, 2011). In 'Cowspiracy' worden overdreven getallen gebruikt welke niet overeenkomen met de getallen uit wetenschappelijke bronnen. Hiermee kan een documentaire als 'Cowspiracy' wellicht zelfs op een negatieve manier bijdragen aan het veeteeltprobleem.

Wanneer consensus is bereikt over de exacte invloed van veeteelt op het milieu en er werkende aanpassingsstrategieën per regio en productiesysteem zijn geformuleerd kunnen milieuorganisaties zich inzetten. Door het probleem te schetsen en mogelijke oplossingen te communiceren kunnen meer mensen zich ervan bewust worden dat ze belang hebben bij het verminderen van veeteelt. Bijvoorbeeld klimaatverandering is namelijk een wereldwijd probleem en gaat op termijn voor mensen over de hele wereld problemen veroorzaken. Wanneer er genoeg draagvlak is gecreëerd door het probleem te communiceren kunnen er concrete maatregelen worden genomen, zoals bijvoorbeeld het verhogen van de prijzen van dierlijke producten.

Dit onderzoek kent zowel haar sterke als zwakke punten. Een sterk punt is dat de ver uit elkaar liggende disciplines hebben gezorgd voor een brede invalshoek. Doordat er een alfa, bèta en gamma discipline bij betrokken zijn is het mogelijk om ver uiteenliggende aspecten van het probleem te belichten. Een ander positief punt is dat er is gedurfd om de onderzoeksvraag aan te passen. In eerste instantie was het de bedoeling om te onderzoeken waarom er niet wordt gepraat over het veeteeltprobleem. In de zoektocht naar het antwoord hierop werd er tegen een dichte deur aangelopen, aangezien deze informatie niet beschikbaar bleek. Hierna is de doelstelling veranderd naar waarom er niks aan wordt gedaan. Als een zwak punt van het onderzoek zou kunnen worden gezien dat niet alle invalshoeken werden gedekt. Het was een aanvulling geweest wanneer bijvoorbeeld ook de psychologische en culturele kant was belicht. Vanuit deze disciplines had bijvoorbeeld onderzocht kunnen worden wat de beweegredenen van een individu zijn om vlees te eten. Deze disciplines zouden in vervolgonderzoek meegenomen kunnen worden.

## Literatuurlijst

- Andersen, K. & Kuhn, K. (2014). *Cowspiracy, the sustainable secret*. Animals United Movement Films and Media.
- Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American journal of public health, 100*(2), 216 – 222.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior, 31*(2), 143 – 164.
- Bazerman, M. H., Messick, D. M., Tenbrunsel, A. E. & Wade-Benzoni, K. A. (1997). *Environment, Ethics, and Behavior*. San Francisco: The New Lexington Press.
- Bratanova, B., Loughnan, S. & Bastian, B. (2011). The effect of categorization as food on the perceived moral standing of animals. *Appetite, 57*(1), 193 – 196.
- Cederberg, C., & Mattsson, B. (2000). Life cycle assessment of milk production - a comparison of conventional and organic farming. *Journal of Cleaner Production, 8*(1), 49 – 60. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(99\)00311-X](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(99)00311-X)
- Cederberg, C., & Stadig, M. (2003). System Expansion and Allocation in Life Cycle Assessment of Milk and Beef Production. *LCA Case Studies, 8*(6), 350 – 356. <https://doi.org/10.1065/lca2003.07.126>
- Cowspiracy. (z.d.). *About the film*. Geraadpleegd op 15 mei, van <http://www.cowspiracy.com/about/>
- Dagevos, J. C., & de Bakker, H. C. M. (2016). Deltaplan Voedselbeleid nodig voor gezondheid van mens, dier en milieu. *Vork, 3*(3), 70 – 75.
- De Vries, M., & de Boer, I. J. M. (2010). Comparing environmental impacts for livestock products: A review of life cycle assessments. *Livestock Science, 128*(1-3), 1 – 11. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2009.11.007>
- Dorward, L. J. (2012). Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? A comment. *Food Policy, 37*(4), 463 – 466. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.04.006>
- Doyle, J. (2007). Picturing the Clim(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication. *Science as Culture, 16*(2), 129 – 150.
- Dudley, Q. M., Liska, A. J., Watson, A. K., & Erickson, G. E. (2014). Uncertainties in life cycle greenhouse gas emissions from U.S. beef cattle. *Journal of Cleaner Production, 75*, 31 – 39. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.03.087>

- Elzerman, J. E. & Luning, P. A. (2013). Exploring meat substitutes: Consumer experiences and contextual factors. *British Food Journal*, 115(5), 700 – 710.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication* 43(4), 51 – 58.
- Fellmann, T., Witzke, P., Weiss, F., van Doorslaer, B., Drabik, D., Huck, I., ... Leip, A. (2017). Major challenges of integrating agriculture into climate change mitigation policy frameworks. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, pp. 1 – 18. <https://doi.org/10.1007/s11027-017-9743-2>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fishbein, M. & Yzer, M. C. (2003). Using theory to design effective health behavior interventions. *Communication Theory*, 14(2), 164 – 183.
- Garnett, T. (2009). Livestock-related greenhouse gas emissions: impacts and options for policy makers. *Environmental Science & Policy*, 12(4), 491 – 503.
- Gill, M., & Smith, P. (2008). Mitigating climate change: the role of livestock in agriculture. In P. Rowlinson, M. Steele, & A. Nefzaoui (Eds.), *Livestock and Global Climate Change* (pp. 29 – 30). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Goodland, R., & Anhang, J. (2009). Livestock and Climate Change What if the key actors in climate change are... cows, pigs, and chickens? *Worldwatch*, 10 – 19. Retrieved from [www.worldwatch.org](http://www.worldwatch.org)
- Goodland, R., & Anhang, J. (2012). Comment to the Editor: Livestock and greenhouse gas emissions: The importance of getting the numbers right, by Herrero et al. [Anim. Feed Sci. Technol. 166-167, 779-782]. *Animal Feed Science and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2011.12.028>
- Gouveia, L. & Juska, A. (2002). Constructing the separation between meat consumption and meat production in the U.S. *Sociologia Ruralis*, 42(4), 370 – 390.
- Greenpeace, (z.d.). *Actie: als en laatste duwtje nodig is*. Geraadpleegd op 20 juni 2017, van <http://www.greenpeace.nl/about/actie/>
- Greenpeace, (z.d.). *Duurzame landbouw*. Geraadpleegd op 10 juni 2017, van [http://www.greenpeace.nl/campaigns/landbouw/duurzame\\_landbouw/](http://www.greenpeace.nl/campaigns/landbouw/duurzame_landbouw/)
- Greenpeace. (z.d.). *Onze doelen*. Geraadpleegd op 2 juni 2017, van <http://www.greenpeace.nl/campaigns/>
- Greenpeace International and Related Entities. (2015). *Combined Financial Statements*.

- Afkomstig van <http://www.greenpeace.org/international/en/about/how-is-greenpeace-structured/reports/>
- Guzman, A. A. B. de (2008). *Greenpeace cyberadvocacy: message strategies and the framing of the “say no to genetic engineering” campaign* (Master’s thesis, Iowa State University). Geraadpleegd op 20 juni, van <http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=16342&context=rtd>
- Herrero, M., Gerber, P., Vellinga, T., Garnett, T., Leip, A., Opio, C., ... McAllister, T. A. (2011). Livestock and greenhouse gas emissions: The importance of getting the numbers right. *Animal Feed Science and Technology*, 166 – 167, 779 – 782. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2011.04.083>
- Herrero, M., Havlik, P., Valin, H., Notenbaert, A., Rufino, M. C., Thornton, P. K., ... Obersteiner, M. (2013). Biomass use, production, feed efficiencies, and greenhouse gas emissions from global livestock systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52), 20888–20893. <https://doi.org/10.1073/pnas.1308149110>
- Hoeken, H., Hornikx, J. & Hustinx, L. (2012). *Overtuigende teksten: Onderzoek en ontwerp*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Hoekstra, A.Y. (2014). Water for animal products: a blind spot in water policy. *Environmental Research Letters*, 9
- Hoekstra, A. Y., Chapagain, A. K., Aldaya, M. M., & Mekonnen, M. M. (2009). *Water Footprint Manual*. Enschede, The Netherlands: Water Footprint Network.
- Hoekstra, A. Y., & Mekonnen, M. M. (2012). The water footprint of humanity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(9), 3232 – 3237. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109936109>
- Holleman, B. C., Kamoen, N. & Vreese, C. de (2013). Stemadvies via internet: antwoorden, attitudes en stemintenties. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 35(1), 25 – 46.
- Holleman, B. C. & Pander Maat H. L. W. (2009). The pragmatics of profiling: Framing effects in text interpretation and text production. *Journal of Pragmatics* 41(11), 2204 – 2221.
- Hoskin, S., & Gee, E. (2004). Feeding value of pastures for horses. *New Zealand Veterinary Journal*, 52(6), 332 – 341. <https://doi.org/10.1080/00480169.2004.36449>
- Houghton, R. A., House, J. I., Pongratz, J., Van Der Werf, G. R., Defries, R. S., Hansen, M. C., ... Ramankutty, N. (2012). Carbon emissions from land use and land-cover change. *Biogeosciences*, 9(12), 5125 – 5142. <https://doi.org/10.5194/bg-9-5125-2012>

- IPCC. (2014a). *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IPCC. (2014b). *Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandr. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Klöpffer, W. (1997). Life Cycle Assessment. *Environmental Science & Pollution Research*, 4(4), 223 – 228.
- Knapp, J. R., Laur, G. L., Vadas, P. A., Weiss, W. P., & Tricarico, J. M. (2014). Invited review: Enteric methane in dairy cattle production: Quantifying the opportunities and impact of reducing emissions. *Journal of Dairy Science*, 97(6), 3231 – 3261. <https://doi.org/10.3168/jds.2013-7234>
- Krijnen, J. H. C. M. (2010). *Managementstrategieën om in te kunnen spelen op prijsvariatie in de melkveehouderij* (scriptie). Afkomstig van <http://edepot.wur.nl/151555>
- Lee, M. A., Davis, A. P., Chagunda, M. G. G., & Manning, P. (2017). Forage quality declines with rising temperatures, with implications for livestock production and methane emissions. *Biogeosciences*, 14(6), 1403 – 1417. <https://doi.org/10.5194/bg-14-1403-2017>
- Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2012). A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products. *Ecosystems*, 15(3), 401 – 415. <https://doi.org/10.1007/s10021-011-9517-8>
- Nabi, R. L. (2003). Exploring the effects of emotion. *Communication research*, 30(2), 224 – 247.
- O’Keefe, D. J. & Jensen, J. D. (2006). The advantages of compliance or the disadvantages of noncompliance? A meta-analytic review of the relative persuasive effectiveness of gain-framed and loss-framed messages. *Communication Yearbook*, 30(1), 1 – 43.
- Oppenlander, Dr. Richard. "The World Hunger-Food Choice Connection: A Summary". Comfortably Unaware Blog. August 2012.

- Peters, M., House, R., Lewandrowski, J., & McDowell, H. (2001). Economic impacts of carbon charges on US agriculture. *Climatic Change*, 50(4), 445 – 473.
- Pfister, S., Koehler, A., & Hellweg, S. (2009). Assessing the environmental impacts of freshwater consumption in LCA. *Environmental Science and Technology*, 43(11), 4098 – 4104. <https://doi.org/10.1021/es802423e>
- Pierrehumbert, R. T., & Eshel, G. (2015). Climate impact of beef: an analysis considering multiple time scales and production methods without use of global warming potentials. *Environmental Research Letters*, 10(8), 085002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/8/085002>
- Pitesky, M. E., Stackhouse, K. R., & Mitloehner, F. M. (2009). Chapter 1 Clearing the Air. Livestock's Contribution to Climate Change. *Advances in Agronomy*. [https://doi.org/10.1016/S0065-2113\(09\)03001-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2113(09)03001-6)
- Popkin, B. M., & Gordon-Larsen, P. (2004). The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *International journal of obesity*, 28, S2 – S9.
- Pindyck, R.S., and D.L. Rubinfeld. *Microeconomics* (7th or 8th international edition). Pearson Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- Ridoutt, B. G., & Pfister, S. (2010a). A revised approach to water footprinting to make transparent the impacts of consumption and production on global freshwater scarcity. *Global Environmental Change*, 20(1), 113 – 120. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.08.003>
- Ridoutt, B. G., & Pfister, S. (2010b). Reducing humanity's water footprint. *Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1021/es101907z>
- Ridoutt, B. G., Sanguansri, P., Freer, M., & Harper, G. S. (2012). Water footprint of livestock: Comparison of six geographically defined beef production systems. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 17(2), 165 – 175. <https://doi.org/10.1007/s11367-011-0346-y>
- Ridoutt, B. G., Sanguansri, P., Nolan, M., & Marks, N. (2012). Meat consumption and water scarcity: Beware of generalizations. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.027>
- Salovey, P., Schneider, T. R. & Apanovitch, A. M. (2002). Message framing in the prevention and early detection of illness. In J. P. Dillard, & M. Pfau (eds.), *The persuasion handbook: Developments in theory and practice* (391 – 406). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Schroeder, G. F., & Titgemeyer, E. C. (2008). Interaction between protein and energy supply on protein utilization in growing cattle: A review. *Livestock Science*.  
<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2007.12.008>
- Sejian, V., Gaughan, J., Baumgard, L., & Cadaba, P. (2015). *Climate Change Impact on Livestock: Adaptation and Mitigation*. New Delhi, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-2265-1>
- Simon, D. R. (2013). *Meatonomics: How the Rigged Economics of Meat and Dairy Make You Consume Too Much—and How to Eat Better, Live Longer, and Spend Smarter*. Conari Press.
- Smakhtin, V., Revenga, C., & Döll, P. (2004). A Pilot Global Assessment of Environmental Water Requirements and Scarcity. *Water International*, 29(3), 307 – 317.  
<https://doi.org/10.1080/02508060408691785>
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., & de Haan, C. (2006). *Livestock's long shadow: Environmental Issues and Options*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Steinfeld, H., & Wassenaar, T. (2007). The Role of Livestock Production in Carbon and Nitrogen Cycles. *Annual Review of Environment and Resources*, 32(1), 271 – 294.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.041806.143508>
- Tabuchi, Hiroko, Rigny, Claire & White, Jeremy. “Amazon Deforestation, Once Tamed, Comes Roaring Back”. New York Times. 24 February 2017.
- Thornton, P. K., Jones, P. G., Ericksen, P. J., & Challinor, A. J. (2011). Agriculture and food systems in sub-Saharan Africa in a 4 C+ world. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369(1934), 117 – 136. <https://doi.org/10.1098/rsta.2010.0246>
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518 – 522. <https://doi.org/10.1038/nature13959>
- Trumbo, C. (1996). Constructing climate change: claims and frames in US news coverage of an environmental issue. *Public understanding of Science*, 5(3), 269 – 283.
- Van Bavel, J. (2013). De wereldbevolkingsexplosie: oorzaken, achtergronden, toekomstscenario's. *Oikos*, 67(4), 16 – 31.
- Van der Knaap, P. (1997, December). Lerende overheid, intelligent beleid. *TPC public audit*, pp. 24 – 27.

- Van der Maas, C. W. M., Coenen, P. W. H. G., Zijlema, P. J., Brandes, L. J., Baas, K., van den Berghe, G., ... Leefomgeving, P. voor de. (2005). *Greenhouse Gas Emissions in the Netherlands 1990-2003. National Inventory Report 2005*.
- Vermeir, I. & Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: exploring the consumer “attitude – behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), 169 – 194.
- Vorosmarty, C. J. (2000). Global Water Resources: Vulnerability from Climate Change and Population Growth. *Science*, 289(5477), 284 – 288.  
<https://doi.org/10.1126/science.289.5477.284>
- Walsh, B. (2013). The Triple Whopper Environmental Impact of Global Meat Production. *Time.com*