



# True Cost Accounting

De werkelijke kosten van ons voedsel



# True Cost Accounting: de werkelijke kosten van ons voedsel

## Is de consument bereid om meer te betalen?

Methoden die de maatschappelijke kosten van producten in harde euro's laten zien, ontwikkelen zich snel. Dit stelt bedrijven uit de voedingssector in staat om gericht duurzamer te produceren. En consumenten krijgen hiermee inzicht in wat een product werkelijk kost. Ze zijn echter terughoudend om deze kosten te betalen, zo blijkt uit onderzoek van PanelWizard in opdracht van ABN AMRO.

### Inleiding: De werkelijke prijs

De prijs die de consument in de winkel voor voedsel betaalt, is niet de werkelijke prijs. Deze ligt meestal hoger. Kosten van bijvoorbeeld de CO<sub>2</sub>-uitstoot of het verlies van biodiversiteit worden afgewenteld op de maatschappij en zitten niet in de prijs van het product. Het zou eerlijker zijn om deze kosten wel in de prijs mee te nemen. Dit is de kern van een nieuwe benadering rond de verduurzaming van ons voedselsysteem: True Cost Accounting.

Het kwantificeren en in geld uitdrukken van de negatieve effecten van ons voedselsysteem staat in de belangstelling. Universiteiten, bedrijven en maatschappelijke instellingen onderzoeken methoden om de werkelijke prijs van voedsel te bepalen. Daarvoor gebruiken ze namen als True Pricing of Full Cost Accounting. In deze publicatie noemen wij het True Cost Accounting of TCA. Al deze methoden zoeken naar het antwoord op dezelfde vraag, namelijk: wat is de werkelijke prijs van een product als je óók een prijskaartje hangt aan het zuiveren van vervuild oppervlaktewater, de schade van CO<sub>2</sub>-uitstoot die bij productie vrijkomt of de kosten voor medische zorg als gevolg van ongezonde voeding?

De werkelijke prijs ligt doorgaans hoger dan de simpele optelsom van de kosten die nu tot een bepaalde eindprijs leiden. Men kan dus aan een appel, vlees en een chocoladereep een ander prijskaartje hangen dan de consument in de winkel ziet. De TCA-methode maakt eerst inzichtelijk welke bijkomstige elementen nu niet in de prijs van een product zitten.

Vervolgens worden deze elementen in geld uitgedrukt en bij de prijs van een product opgeteld. Deze berekening kan eveneens worden gedaan op bedrijfsniveau. In dat geval gaat het om een maatschappelijke verlies- en winstrekening van een bedrijf of bedrijfsonderdeel.

Doorgaans wordt gesproken over maatschappelijke kosten, maar het kunnen evengoed baten zijn. Zo leidt het eten van voldoende groente en fruit tot gezondere en wellicht productievere burgers. Tenslotte kan een TCA-berekening voor vrijwel alle consumentenproducten en -diensten worden gemaakt, zoals bijvoorbeeld kleding en vlieguren.

### Inzicht voor bedrijven en consumenten

De komende vijf jaar neemt volgens ons het belang en de toepassing van TCA in de agrifoodsector sterk toe. Dit wordt vooral gedreven door de bewustwording dat grondstoffen schaars worden en de druk op het milieu moet verminderen. Het wordt van strategisch belang voor de agrifoodsector om goed te kijken naar de beschikbaarheid en eerlijk gebruik van vitale hulpbronnen zoals bodem, water, mineralen en energie.

TCA-berekeningen bieden consumenten het inzicht om meer weloverwogen aankoopkeuzes te maken en bedrijven de kennis om duurzamer te produceren. Hoe de consument de maatschappelijke kosten gepresenteerd krijgt, is echter nog onderwerp van discussie. Zo is het nog onduidelijk of de maatschappelijke kosten slechts als informatiemiddel dienen of dat deze daadwerkelijk moeten worden betaald en dus vervuilende producten onaantrekkelijker maken.

Daarmee is tegelijk onzeker of en hoe producenten en verwerkers van voedsel worden beloond bij het verduurzamen van de productie. Simpelweg extra belasting heffen op vervuilende producten door bijvoorbeeld de prijzen te verhogen, is niet zonder meer een oplossing. Er is geen garantie dat de extra middelen worden ingezet voor verduurzaming of dat, zou dit wel gebeuren, deze middelen eerlijk onder alle spelers in de keten worden verdeeld. Mogelijk zijn dergelijke heffingen helemaal niet nodig en keert de consument zich vanzelf af van niet-duurzame producten, wanneer hij of zij eenmaal bekend is met de werkelijke TCA-prijs.

## 1. Is de consument bereid om de werkelijke prijs te betalen?

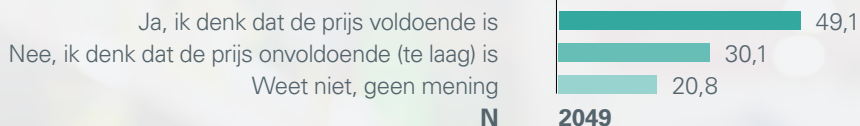
De TCA-methode maakt zoals gezegd de positieve en negatieve effecten van onze voedselvoorziening inzichtelijk voor bijvoorbeeld producenten en consumenten. In het beste geval worden producten die minder duurzaam zijn in prijs verhoogd. De meerprijs kan dan worden gebruikt voor verdere verduurzaming van ons voedselsysteem. Of dit haalbaar is, hangt sterk af van de bereidheid van consumenten om een hogere prijs te accepteren voor producten die bijvoorbeeld relatief veel CO<sub>2</sub> uitstoten of die de boer van extra inkomen voorzien en waarmee wellicht een eerlijkere margeverdeling in de voedselketen wordt bereikt.

Het bewustzijn dat de maatschappelijke kosten weleens hoog kunnen zijn bij de huidige wijze van produceren, lijkt beperkt. Uit een enquête in opdracht van ABN AMRO onder ruim 2.000 consumenten blijkt dat bijna de helft vindt dat ze voor voedsel op dit moment voldoende betalen. Van de ondervraagden denkt slechts 30% dat de prijs nu te laag is en 20% van hen heeft geen duidelijke mening. De resultaten van de enquête zijn representatief voor de gehele Nederlandse bevolking.

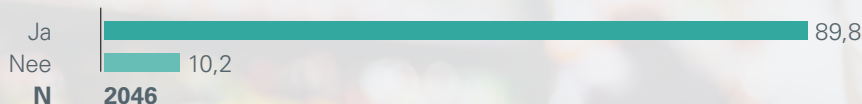
Ondanks het betrekkelijk hoge aantal ondervraagden dat meent dat de huidige prijzen op een juist niveau liggen, verwacht maar liefst 90% van alle consumenten dat ze de komende vijf jaar meer voor hun boodschappen moeten betalen om het milieu te sparen. Consumenten zullen dus maar in beperkte mate verrast zijn als voedselprijzen om reden van "verduurzaming" gaan stijgen. Dit is mede te verklaren door de enorme (media)aandacht voor duurzame consumptie en productie. Het klimaatakkoord van Parijs dat tot doel heeft om de CO<sub>2</sub>-uitstoot wereldwijd terug te dringen, is op het moment niet uit de media weg te denken. Een grote groep consumenten lijkt te beseffen dat een deel van de rekening voor maatschappelijke kosten uiteindelijk bij hen valt.

Op de vraag of ze werkelijk bereid zijn om meer te betalen zijn zij echter sterk verdeeld. Van de consumenten is 37% bereid om meer voor de boodschappen te betalen om het milieu te sparen, is 26,1% dit niet van plan en staat 35,5% hier neutraal in.

### Denkt u dat de prijs die u in de winkel betaalt voor uw eten en drinken voldoende is voor een eerlijk voedselsysteem



### Verwacht u de komende 5 jaar meer te moeten gaan betalen voor uw boodschappen om het milieu te sparen?



Bron: PanelWizard, Oktober 2018

Hierin zitten wel verschillen per product. Zo zegt ruim de helft van de ondervraagden – die nooit biologische producten kopen- bereid te zijn meer te betalen voor aardappelen, groente en fruit (AGF) als het bodemleven en de biodiversiteit rond akkers wordt verbeterd. De bereidheid om meer te betalen is lager bij zuivelproducten (41,6%) en bij frisdranken en vruchtensappen (38,5%). Gemiddeld genomen zijn consumenten bereid om 9,6% meer te betalen, zodat bijvoorbeeld de zuivelverwerker de CO<sub>2</sub>- uitstoot in de fabriek kan beperken of de boer de biodiversiteit rond zijn akker kan verbeteren.

De consumenten die in het geheel geen hogere prijs willen voldoen voor AGF- of zuivelproducten, geven aan dat ze niet meer te besteden hebben. Voor frisdranken en vruchtensappen geldt dat zij simpelweg niet meer willen betalen. Uit de open antwoorden bij deze vragen komt een zeker gebrek aan vertrouwen naar voren dat het extra bedrag voor verduurzaming daadwerkelijk terecht komt bij de partijen die een verbetering kunnen laten zien. Kortom: meer betalen mag niet eenvoudig leiden hogere winstmarges bij marktpartijen die geen actie kunnen of willen nemen. Voorlichting richting consumenten over TCA en de toedeling / verdeling van de kosten neemt dus in belang toe.

## 2. True Cost Accounting: methodologie en relevantie voor bedrijven

TCA is een methode die de positieve en negatieve gevolgen van productie op de omgeving inzichtelijk maakt. Het stimuleert tot verduurzaming van de productie en kan de commerciële en maatschappelijke positie van bedrijven versterken.

Sinds enkele jaren wordt ervaring opgedaan hoe met de TCA-methode alle daadwerkelijke kosten en baten van voedselproductie kunnen worden meegenomen. Denk hierbij aan kosten die gepaard gaan met de uitstoot van CO<sub>2</sub> bij de productie van kunstmest, de vervuiling van oppervlaktewater door het lekken van meststoffen en de aantasting van biodiversiteit en bodemleven. Deze externe kosten zijn nu niet opgenomen in de prijs. Het is meer zuiver om deze kosten inzichtelijk te maken en niet af te wentelen op de maatschappij, maar toe te rekenen aan het product. Minder duurzaam geproduceerde artikelen worden zo minder aantrekkelijk. Hierdoor neemt de vraag af en worden bedrijven tot verduurzaming gestimuleerd om hun marktpositie te verbeteren.

### Vormen van kapitaal

De kern van een TCA-berekening gaat uit van de belangrijkste externe of maatschappelijke kosten die nu niet in de kostprijs van een product zitten.

Hierbij wordt doorgaans gekeken naar de zes vormen van kapitaal zoals deze worden geformuleerd door de International Integrated Reporting Council: financieel, geproduceerd, intellectueel, natuurlijk, sociaal en menselijk kapitaal. Bij elke TCA-berekening worden een of meer relevante vormen van kapitaal meegenomen.

Vervolgens wordt gekeken welke gevolgen de productie van goederen met zich meebrengt, zoals het aantal kilo's CO<sub>2</sub>-emissie of een verandering in de biodiversiteit en bijstand rond akkers.

Dit resulteert in een overzicht waarin alle maatschappelijke kosten en baten tegen elkaar worden afgewogen. Op papier lijkt dit simpel, maar in de praktijk zijn nog veel praktijkcases nodig om deze methode te perfectioneren en te implementeren.

### Bruikbaarheid voor het individuele bedrijf

De TCA-methode biedt bedrijven inzicht in de werkelijke kosten en baten van hun producten of bedrijf en daarmee in de "werkelijke winst". Dit levert aanvullend inzicht op in de kostenopbouw en opent de weg naar een betere compensatie voor alle partijen in de voedselketen op basis van het principe 'de vervuiler betaalt' of 'de opruimer wordt beter betaald'. Het maakt dus duidelijk waarvoor de agrariër of fabrikant gecompenseerd moet worden om op een duurzame manier te produceren.

Wij zien TCA als een belangrijke ontwikkeling in de verduurzaming van de hele voedingsketen. Transparantie over de werkelijke prijs biedt het perspectief om in verkoopgesprekken tussen agrariërs, verwerkers en de detailhandel discussies te voeren die niet alleen over de (kost)prijs gaan. Agrariërs bijvoorbeeld kunnen TCA-berekeningen gebruiken om richting verwerkers en de detailhandel te onderbouwen welke acties en kosten gemoeid zijn bij een verdere verduurzaming van hun producten. Zo kan TCA zorgen voor een meer eerlijke margeverdeling in de keten en bovendien het risico op reputatieschade van bedrijven in de voedingssector verkleinen.

Voor individuele bedrijven is het maken van een TCA-berekening een kwestie van doen. Door cases in de praktijk te toetsen en te analyseren wordt de discussie gestimuleerd en de methode verbeterd. De discussie over wat wel en niet meetbaar is en hoe het gemeten wordt, loopt nog volop. Kan je bijvoorbeeld dierenwelzijn kwantificeren en meewegen in een prijs?

## De zes vormen van kapitaal

Financieel kapitaal	Geproduceerd kapitaal	Intellectueel kapitaal
Salaris werknemers	Groei vaste activa	Technologische ontwikkeling
Belastinginkomsten	Consumptiewaarde	Intellectueel eigendom
Betaling van consumenten	Landschapswaarde	
Overheidsuitgaven		

Natuurlijk kapitaal	Sociaal kapitaal	Menselijk kapitaal
Bodemkwaliteit	Kinderarbeid	Bijdrage gezondheid
Waterkwaliteit	Dierenwelzijn	Gezondheid en veiligheid
Luchtkwaliteit	Discriminatie	Bijdrage welvaartziekten
Landgebruik	Sociale banden	
Uitputting hulpbronnen		

Bron: International Integrated Reporting Council (Niet limitatief)





## Case Fatels/Polderfresh

Met praktijkcases wordt de TCA-methode momenteel verder verbeterd. Voor deze publicatie heeft adviesbureau Soil & More Impacts een TCA-berekening gemaakt voor gangbare en biologische bloemkool bij Fatels/Polderfresh. Fatels/Polderfresh is teler, verwerker en handelaar en levert aan diverse Europese foodretailers. Het is voor Fatels/Polderfresh een eerste kennismaking met TCA en een manier om meer inzicht te krijgen in de effecten van hun teeltmethoden.

In de berekening is de nadruk gelegd op aspecten van natuurlijk kapitaal, zoals de bodem- en waterkwaliteit. Zaken als sociale omstandigheden en gezondheid zijn niet meegewogen, omdat deze vooralsnog lastig zijn te kwantificeren. Fatels/Polderfresh hanteert zowel biologische als gangbare teeltsystemen. Dit maakt een goede vergelijking mogelijk. Met de praktijkcase wordt inzicht verkregen in de methode zelf, in de werkelijke kosten en in hoe gerichte acties kunnen worden genomen om de werkelijke kosten te verlagen.

De volgende parameters zijn geanalyseerd:

- ▶ CO<sub>2</sub>-emissies en CO<sub>2</sub>-binding
- ▶ waterverbruik en vervuiling
- ▶ erosie en bodemsamenstelling
- ▶ biodiversiteit
- ▶ energieverbruik

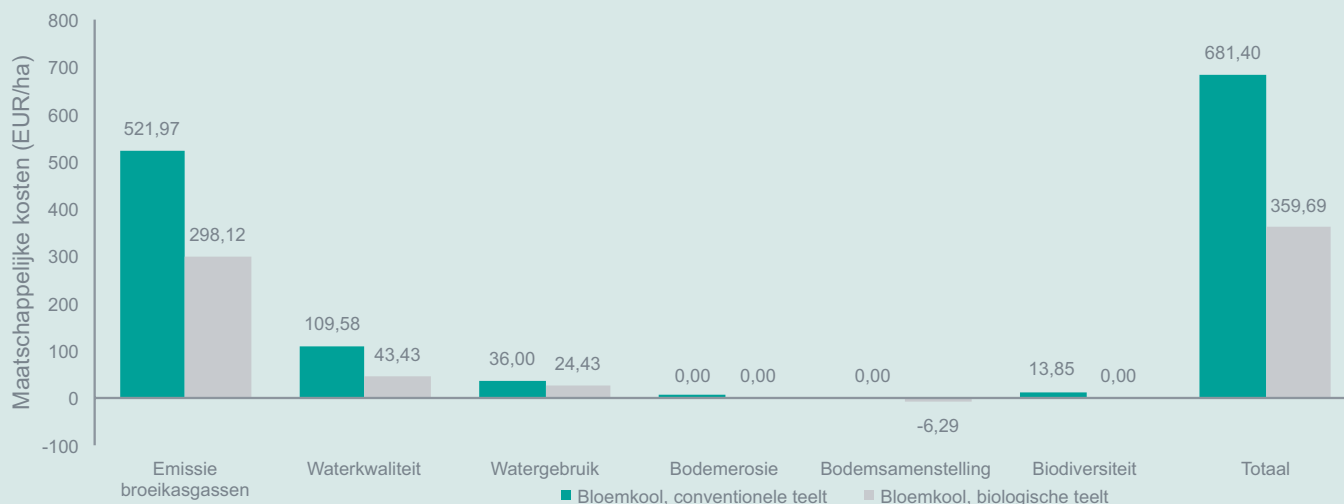
Om de TCA-berekening te maken, zijn bestaande databases en rekenprogramma's gebruikt. Bij deze berekening is gekozen voor de Cool Farm Tool (CO<sub>2</sub>), CropWat/ClimWat (waterverbruik) en de Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE; erosie). De kosten van de broeikasgasemissies zijn gerelateerd aan de productie van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen en energieverbruik van machines en bewaring. Dit heeft geresulteerd in de volgende uitkomsten.

### Uitkomst vergelijking teeltsystemen:

<b>Land</b>	Nederland	Nederland
<b>Teeltmethode</b>	Gangbaar	Biologisch
<b>Oppervlakte</b>	55 ha	5 ha
<b>Landgebruik</b>	Huur/rotatie	Huur/rotatie
<b>Product</b>	Bloemkool	Bloemkool
<b>True Costs/ha</b>	-€ 681	-€ 360

Note: 2018 was met de extreem langdurige droogte geen normaal teeltseizoen. Daarnaast huurt Fatels/Polderfresh land en kan sprake zijn van een voedingsachterstand van de bodem. Het maken van een TCA-berekening over meer jaren zou de betrouwbaarheid verder verhogen.

## De werkelijke kosten van ons voedsel



Note: de -EUR 6.29 (negatief bedrag) betreffen maatschappelijke baten van biologische bloemkool op bodemsamenstelling.

## Resultaten

De drie meest opvallende resultaten:

**1.** Uit de berekeningen blijkt een duidelijk verschil in maatschappelijke kosten tussen biologische en gangbare productie in dit betreffende teeltjaar. De totale kosten die bij gangbare productie worden afgewenteld op de maatschappij zijn per hectare bijna tweemaal zo hoog als bij biologische productie (681 euro versus 360 euro).

**2.** De uitstoot van broeikasgassen leidt tot de hoogste externe kosten. Tussen de 70 en 85% van deze kosten is het gevolg van productie van kunstmest en van bodememissies. Aantasting van waterkwaliteit staat voor wat betreft externe kosten op een tweede plaats. Dit betreft kosten als gevolg van het lekken van nitraat (N-leakage) in water en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Ook compost in biologische productie heeft gevolgen voor de waterkwaliteit.

**3.** Ook biologische productie leidt tot externe kosten, al zijn deze veel lager omdat er ook “opbrengsten” zijn. Zo wordt, in deze vergelijking, bij biologische productie meer organische stof opgebouwd, waardoor toekomstige productieopbrengsten stijgen. Door de nutriënten die afkomstig zijn uit gewasresten terug stoppen in de grond, ontstaat voeding voor de volgende gewassen. Tijdens het bedrijfsbezoek van Soil & More Impacts aan Fatels/Polderfresh bleek dat de hoeveelheid bestrijdingsmiddelen en meststoffen verder kan worden teruggedrongen door organisch materiaal zoals plantenresten beter op de akker te verwerken en daarmee de bodemvitaliteit te verbeteren.

Op basis van de resultaten treedt Fatels/Polderfresh in gesprek met zijn telers en zaadleverancier. Het doel hiervan is om de negatieve gevolgen van gangbare productie verder te beperken. Met de TCA-resultaten is Fatels/Polderfresh tevens beter in staat te communiceren over de eigen toegevoegde waarde en die van zijn afnemers in de keten. Op deze wijze geeft TCA een vollediger beeld van de opbouw van de kostprijs van de biologische en gangbare producten.

### 3. Vervolgstappen voor brede implementatie en toepassing van TCA

TCA is een methode in ontwikkeling. Nog lang niet alle aspecten zijn goed te meten en reeds uit te drukken in een geldwaarde. Bovendien staat nog ter discussie wat nu kan en moet worden berekend, zoals het effect van bepaalde producten op de gezondheid en de waarde die dit zou hebben. Deze discussie is echter nodig om te komen tot breed geaccepteerde manier om de maatschappelijke gevolgen van productie helder te kwantificeren en uiteindelijk producten en bedrijven te kunnen vergelijken.

#### Brede en internationale erkenning

Wij verwachten dat de komende vijf jaar grote stappen worden gezet in de ontwikkeling en toepassing van de TCA-methode. De grootste uitdaging is het bereiken van erkenning en draagvlak over een eenvoudig hanteerbare TCA-methode onder bedrijven, overheden, ngo's en consumenten. Tevens speelt de technologische ontwikkeling een rol bij de snelheid waarmee TCA een succes kan worden. Indien bedrijven een paar honderd producten in het assortiment hebben, is het praktisch lastig uitvoerbaar en duur om voor alle producten een TCA-berekening te maken. Technologische ontwikkelingen gaan helpen om data uit productieketens tot op productniveau te ontsluiten. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van sensoren die rechtstreeks de bodemgesteldheid meten. Deze gegevens kunnen vervolgen via datasystemen gedeeld worden tussen alle partijen in de voedselketen.

Ook buiten Nederland is het van belang om de discussie over TCA te voeren. Voedselketens zijn grensoverschrijdend. De uitkomsten van de TCA-berekeningen van een peer uit Nederland of bijvoorbeeld België zouden bij gelijke teeltsystemen en omstandigheden hetzelfde moeten zijn. Europese afstemming is dus nodig om een gelijkwaardig speelveld binnen Europa te creëren.

### True Cost Accounting: relevantie voor financiële instellingen

TCA gaat de manier beïnvloeden waarop financiële instellingen naar bedrijven kijken. Het maken van een inschatting van de continuïteit en de risico's van bedrijven is een kerncompetentie van banken. Bij deze inschatting wordt de maatschappelijke verlies- en winstrekening steeds nadrukkelijker meegewogen. Vanuit de TCA-methodologie kan bijvoorbeeld de bodemvitaliteit een belangrijke indicator voor de toekomstige levensvatbaarheid van landbouwsystemen worden. De bodemgesteldheid raakt direct aan het kasstroom genererend vermogen van landbouwproductiebedrijven en zegt onder meer iets over het mogelijke aantal teeltcycli dat de bodem aankant. Hierdoor zullen de kosten voor een boer die vandaag investeert in bodemvruchtbaarheid gezien worden als een investering in de toekomst. Dit is verandering in de manier van denken voor banken en voor de agrarische sector.

TCA is een methode om te sturen op maatschappelijke winst van bedrijven, naast de gebruikelijke financiële winst. Als bank zien wij steeds meer bewijs dat het succes van een onderneming op de lange termijn sterk afhangt van de mate waarin deze zich succesvol kan aanpassen richting een duurzaam en toekomstbestendig bedrijfsmodel.

#### Best practises en conclusie

Bedrijven die hun indirecte maatschappelijke baten en kosten inzichtelijk willen maken, kunnen nu al volop experimenteren met de TCA-methode. Onder andere Wageningen University & Research en bedrijven zoals handelsbedrijf EOSTA houden zich bezig met TCA. Ook ABN AMRO en Schiphol experimenteren met TCA om de maatschappelijke kosten en baten van hun dienstverlening inzichtelijk te maken. Diverse bedrijven met expertise over TCA-berekeningen kunnen ondersteuning bieden, bijvoorbeeld op het gebied van het berekenen van de maatschappelijke kosten per product of het opstellen van een maatschappelijke verlies- en winstrekening. Twee van deze bedrijven zijn True Price <http://trueprice.org/> en Soil & More Impacts <https://www.soilandmore.com/>.

Het uiteindelijk succes van TCA in de agrarische sector wordt tot slot bepaald door de vraag of de agrariër, de verwerker of de retailer op basis van nieuwe inzichten gericht actie ondernemen om de maatschappelijke kosten te verlagen en daar bovendien eerlijk voor worden gecompenseerd. Naast praktijkcases is verder onderzoek nodig naar hoe TCA daadwerkelijk tot duurzamer gedrag aan kan zetten in de totale keten, van boer tot consument. Het verschaffen van transparantie is een eerste grote stap om te komen tot een meer duurzame voedselketen.

# Colofon

Dit rapport is een uitgave van ABN AMRO

## Auteurs

Rob Morren, Sector Banker Food ABN AMRO  
Email: Rob.morren@nl.abnamro.com, Mobiel: 06 30 336 504

Jan de Ruyter, Sector Banker Plantaardige Sectoren & Visserij ABN AMRO  
Email: Jan.de.Ruyter@nl.abnamro.com, Mobiel: 06 13 579 246

Niels Dijkman, Managing Partner Soil & More Impacts  
Email: Niels.dijkman@soilandmore.com, Mobiel: 06 30 447 404

U kunt deze uitgave vinden op:  
[https://www.abnamro.nl/nl/grootzakelijk/sectoren\\_en\\_trends/food/index.html](https://www.abnamro.nl/nl/grootzakelijk/sectoren_en_trends/food/index.html)

## Verder lezen?

- ▶ Negatieve en positieve impact voedselproduct in beeld (Wageningen University & Research)
- ▶ The Natural Cost of Business
- ▶ From Monocapitalism to Multicapitalism: 21st Century System Value Creation
- ▶ Introducing the Integrated Profit & Loss Account to ABN AMRO



## Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door ABN AMRO betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch ABN AMRO, noch functionarissen van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd. Het gebruik van tekst en/of cijfers uit deze publicatie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

© ABN AMRO, oktober 2018

Deze publicatie is alleen bedoeld voor eigen gebruik. Verveelvoudiging en/of openbaarmaking van deze publicatie is niet toegestaan, behalve indien hiervoor schriftelijk toestemming is gekregen van ABN AMRO Bank. Teksten zijn afgesloten op 29 oktober 2018.