

De echte prijs van koffie – Voor de inkoopstrategie van de Gemeente Amsterdam

Eindrapport | April 2026

trueprice.org



True Price™



IMPACT
INSTITUTE

REDACTIONELE NOOT

Rapport: Eindversie, April 2026

Project naam: De echte prijs van koffie – Voor de inkoopstrategie van de Gemeente Amsterdam

Auteurs: Loes Verdonk, Christine van Tuyll, Mariasole Petti, Maurits Appeldoorn

Bijdragende partijen: This Side Up, Selecta, Gemeente Amsterdam.

Beeldcredits: Het Parool, FAO (kaart op pagina 11), This Side Up (foto's op pagina 22 en 24), GIZ & ISEAL (figuur op pagina 17), 'Coffee Production | Greenlife | 2025 Update' (titelpagina, eigenaar onbekend), FAO / Luis Tato (foto op pagina 54). We hebben er alles aan gedaan om bronnen nauwkeurig en naar beste kennis te vermelden. Als u denkt dat een afbeeldingsattributie correctie of verdere verduidelijking vereist, neem dan contact met ons op.

Belangrijke kennisgeving & beperkingen: Dit rapport is ontwikkeld door True Price voor de Gemeente Amsterdam met als doel waardevolle inzichten te bieden op basis van de data, scope en beperkingen die zijn uiteengezet. Hoewel we vertrouwen op betrouwbare bronnen, kunnen we de juistheid, volledigheid of juistheid van de gepresenteerde data niet garanderen. De conclusies en resultaten worden te goeder trouw gegeven, maar er worden geen uitdrukkelijke of impliciete garanties gegeven. Noch True Price, noch een van haar projectpartners aanvaardt aansprakelijkheid voor enig verlies, schade of gevolgen als gevolg van het gebruik van deze publicatie of de hierin opgenomen informatie. Alle referenties, bronnen of afbeeldingen die in dit document zijn gebruikt, zijn naar beste vermogen vermeld, zonder garantie op auteursrechtstatus. Door dit rapport te gebruiken, erkent u dat er geen aansprakelijkheid wordt genomen voor onbedoelde inbreuk of misleiding. Alle rechten op dit document zijn voorbehouden aan True Price. We waarderen uw begrip en verantwoord gebruik van deze informatie.

Dit rapport is in opdracht van de Gemeente Amsterdam opgesteld en ontwikkeld in samenwerking met verschillende organisaties. De inhoud, conclusies en standpunten weerspiegelen echter niet noodzakelijkerwijs de officiële standpunten, meningen of perspectieven van de betrokken individuen, organisaties of partners en zijn er ook niet tegen. De bevindingen en interpretaties zijn gebaseerd op de toegepaste gegevens en methodologieën, en elk gebruik van deze informatie is de exclusieve verantwoordelijkheid van de lezer.



PROJECT PARTNERS

- Gemeente Amsterdam heeft de opdracht uitgezet om te toetsen in welke mate de (nieuwe) duurzaamheidscriteria in de recente koffie-aanbesteding daadwerkelijk leiden tot duurzamere inkoopkeuzes.
- In dit aanbestedingsproces zijn Selecta geselecteerd als leverancier met de koffie die Selecta levert in samenwerking met ketenpartner This Side Up.
- Dit project is uitgevoerd door Impact Institute en True Price, die samen de True Price analyse hebben opgezet, de true price gap van de aanbestedingskoffie hebben berekend, en deze hebben vergeleken met een relevante benchmark uit dezelfde herkomstlanden.



Gemeente Amsterdam is verantwoordelijk voor de inkoop van goederen en diensten voor gemeentelijke locaties, en gebruikt aanbestedingen als instrument om duurzaamheidsdoelen te realiseren. In dit project is de gemeente opdrachtgever en eigenaar van de koffieaanbesteding, en gebruikt zij de resultaten om te toetsen of de (nieuwe) duurzaamheidscriteria leiden tot duurzamere inkoopkeuzes en om leerpunten op te halen voor toekomstige aanbestedingen.



Selecta is een koffie- en vendingdienstverlener die koffie levert aan organisaties en locaties, inclusief beheer van machines en koffiedistributie. Selecta is in de aanbesteding van Gemeente Amsterdam geselecteerd als leverancier onder toepassing van de nieuwe criteria met de koffie die ze inkopen via This Side Up.



This Side Up is een duurzame ketenpartner die bedrijven ondersteunt bij het opzetten van meer transparante en duurzame agrarische waardeketens, met focus op traceerbaarheid, verbeteringstrajecten en impact in origine. In dit project werkt This Side Up samen met Selecta en ondersteunt met keteninformatie, traceerbaarheid en primaire data-inputs, zodat de analyse aansluit bij de praktijk van de betreffende koffiestromen.



True Price is een sociale onderneming die True Pricing methodieken ontwikkelt om maatschappelijke kosten en baten zichtbaar te maken. **Impact Institute** is een adviesorganisatie die maatschappelijke kwantificeert en monetariseert voor besluitvorming. In dit project voeren True Price en Impact Institute gezamenlijk de True Price analyse uit, van modelopzet en berekeningen tot benchmarkvergelijking en interpretatie, met als doel inzicht te geven in de effectiviteit van de duurzaamheidscriteria en aangrijpingspunten voor verbetering.



Inhoudsopgave



-
Korte
samenvatting

01
Introductie

02
Aanpak &
scope

03
De echte prijs resultaten

04
Inzichten &
aanbevelingen

Bijlage

A
B
C
D
E

Definities

Methodologie deepdives

Impact indicatoren

Data limitaties & aannames

Referenties



Korte samenvatting



SAMENVATTING | TRUE PRICE VAN KOFFIE PROJECT OVERZICHT

De nieuwe duurzaamheidscriteria in de koffietaanbesteding lijken te hebben geleid tot duurzamere inkoop, uitgedrukt in een lagere, indicatieve true price gap.



Aanleiding

- De Gemeente Amsterdam heeft in 2025 **nieuwe duurzaamheidscriteria** toegepast in de koffietaanbesteding. De Gemeenteraad heeft opgeroepen om met True Pricing aan de slag te gaan.
- Met deze pilot is onderzocht in welke mate deze criteria **daadwerkelijk leiden tot duurzamere inkoop**, uitgedrukt in een **lagere true price gap** (de gemonetariseerde sociale en milieukosten per kg koffie).



Aanpak

- Voor **72% van het ingekochte volume** (herkomst Brazilië en Rwanda) is een true price analyse uitgevoerd op basis van primaire ketendata.
- De analyse richt zich op **koffieteelt** en eerste verwerking (niet de volledige waardeketen) en op strategisch relevante impacts.
- De resultaten zijn afgezet tegen **landgemiddelden** op basis van secundaire bronnen (o.a. True Price Database). Dit is een best mogelijke schatting van een referentiescenario en geeft een richting, maar geen exacte rangorde of vergelijking met andere leveranciers.



Resultaten

- De true price gap van de geselecteerde koffieleverancier ligt indicatief **46% lager per kg dan het landgemiddelde**.
- Door deze reductie te vertalen naar het verwachte inkoopvolume over 8 jaar ontstaat een **indicatie van circa €4,1 miljoen aan vermeden externe kosten** (gemiddeld circa €514.000 per jaar).
- Deze **uitkomsten zijn indicatief** en afhankelijk van aannames en de gehanteerde referentie.



Conclusies

- De analyse suggereert dat de gehanteerde **duurzaamheidscriteria bijdragen aan lagere externe kosten** ten opzichte van een plausibel referentie scenario.
- Tegelijkertijd laat de studie zien dat **structurele factoren** (zoals productiesysteem, schaal en landstructuur) in belangrijke mate **bepalen waar sociale en milieudruk ontstaat** en in hoeverre deze via inkoop beïnvloedbaar is.

SAMENVATTING | INZICHTEN

Productiesysteem en context bepalen het impactprofiel; inkoop kan sturen, maar niet alles veranderen.



Productiesysteem bepaalt sociale impact

- Het type productiesysteem bepaalt welke sociale impact dominant is
- Bij de **professionele estate** uit Brazilië is de sociale impact relatief laag en concentreert deze zich rond onderbetaling voor de werknemers
- Bij de **kleinschalige boeren** uit Rwanda wordt de sociale impact primair gedreven door het de kloof tot leefbaar inkomen op huishoudniveau



Prijs per kg is niet doorslaggevend

- Een **hogere prijs per kg** leidt niet automatisch tot een **leefbaar inkomen**.
- In Rwanda blijkt perceelgrootte (~0,09 ha gemiddeld) een **structurele begrenzing van het inkomenspotentieel**, zelfs bij hogere opbrengst of prijs dan gemiddeld.
- Inkoop kan sturen op **prijs, volume en ondersteuning**, maar niet op structurele factoren zoals perceelgrootte of landverdeling.



Milieu-impact laat systeem trade-offs zien

- Duurzaamheid kent meerdere dimensies: verbetering op klimaat kan samengaan met hogere landimpact, en omgekeerd. Dit is zichtbaar in de vergelijking tussen Brazilië en Rwanda:
- De **Braziliaanse estate** heeft een hogere klimaatimpact door input gebruik (pesticiden en mest), maar een lagere landgebruik impact per kg door hogere productiviteit.
- De **kleinschalige boeren** uit Rwanda hebben een lagere input-intensiteit, maar hogere landgebruik impact per kg door lagere opbrengsten.



Interpretatie vraagt nuance

- De **vergelijking met land-gemiddelden biedt richting**, maar geen absolute waardeoordelen.
- True Pricing werkt als **diagnose-instrument**: het maakt zichtbaar waar de grootste externe kosten zitten en waar gerichte verbetering mogelijk is.
- De resultaten moeten worden gelezen **in samenhang met context**, systeemkenmerken en data beperkingen.

01

Introductie & context

- Samenvatting
- **Introductie**
- Aanpak & scope
- Resultaten
- Inzichten & aanbevelingen
- Bijlages



CONTEXT | INTRODUCTIE

Door de echte prijs van koffie uit te rekenen helpen we de duurzaamheidsdoelstellingen op inkoop te verstevigen.

Aanleiding

Gemeente Amsterdam wil via inkoop bijdragen aan haar duurzaamheidsambities. Daarnaast heeft de Gemeenteraad het college opgeroepen om true pricing te omarmen*. De koffieaanbesteding is daarom geselecteerd als relevante productgroep voor een true pricing-onderzoek, om de huidige duurzaamheidscriteria te toetsen.

Uitdaging

Voor de koffieaanbesteding is al veel informatie beschikbaar via leveranciers zoals TSU en Selecta. Tegelijkertijd is koffie bij uitstek een product om met true pricing de bredere impact in de keten inzichtelijk te maken. Dit biedt een goede kans om de huidige duurzaamheidscriteria nader te toetsen en lessen te trekken voor toekomstige aanbestedingen.

Kernvraag van dit rapport

In welke mate hebben de nieuwe duurzaamheids-criteria in de koffieaanbesteding geleid tot duurzamere inkoop, uitgedrukt in een lagere true price gap?

Doel van dit project

- Bepalen van de **true price gap** van de koffie die via de aanbesteding wordt ingekocht.
- **Het inschatten van de maatschappelijke waarde** van deze koffie door het te vergelijken met een inschatting van gemiddelde koffie uit dezelfde landen op basis van de True Price Database.
- **Toetsen** of de nieuwe duurzaamheidscriteria leiden tot een lagere true price gap (effectiviteit) en verkennen welke lessen hier voor toekomstige aanbestedingen uit geleerd kunnen worden.

Gebruik van de resultaten

- Evalueren of de gehanteerde inkoopcriteria leiden tot sociale en ecologische meerwaarde.
- Formuleren van concrete leerpunten en aanbevelingen voor toekomstige aanbestedingen.

Het Parool

Plus Nieuws

Amsterdam wil ‘echte prijs’ betalen voor koffie: ‘Het past bij ons om hierin voorop te lopen’

Amsterdam wil weten wat de echte prijs is voor de ingekochte koffie en een aanbesteding starten waarbij de CO₂-uitstoot wordt meeberekend in de prijs. De schade aan milieu en mens wordt nu onvoldoende meegerekend. ‘Het past bij Amsterdam om hierin voorop te lopen.’



→ Burgemeester Femke Halsema. Ramon van Flymen / ANP

CONTEXT | OVER TRUE PRICING

True Pricing is het berekenen en verbeteren van de echte prijs van een product.

True Pricing is het berekenen en verbeteren van de echte prijs van producten. De echte prijs van een product is de verkoopprijs inclusief de externe sociale en milieukosten.

Berekening:

Het berekenen van een echte prijs bestaat uit drie fasen:

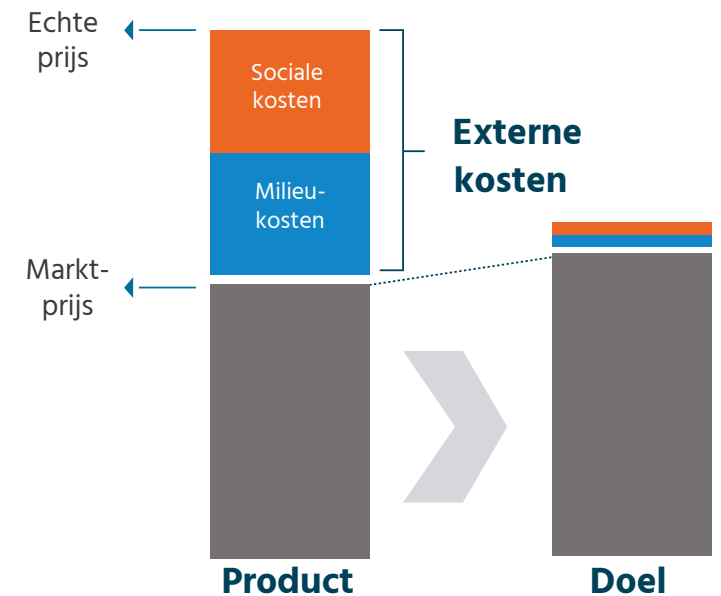
1. Het **onderzoeken van de hele waardeketen** van een product;
2. Het in **kaart brengen van de schendingen van mensen-, duurzaamheids- en arbeidsrechten** in de waardeketen;
3. Het **berekenen van de kosten om deze schendingen te remediëren**. De remediëringskosten zijn de som van het herstellen, compenseren, voorkomen en eventueel beboeten van de schendingen.

Gebruik:

Echte-prijs-informatie kan worden gebruikt om de echte prijs van producten te verbeteren (verlagen), door:

1. Marktspelers inzicht te bieden in de **plek in de waardeketen en omvang van de kosten**. Op basis hiervan kunnen partijen via innovatie de externe kosten naar beneden brengen.
2. **Meer transparantie** te bieden naar marktspelers zodat deze voor het **duurzamere alternatief kiezen** en dat aandeel groeit.
3. Consumenten of andere marktpartijen **de echte prijs te laten betalen**. Met de extra bijdrage kan de schade worden hersteld en kunnen toekomstige externe kosten worden verlaagd (niet de toepassing in dit project).

Visualisatie van de echte prijs van een product en het doel van true pricing.



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



UNITED NATIONS
HUMAN RIGHTS
OFFICE OF THE HIGH COMMISSIONER



International
Labour
Organization



PARIS2015
AN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



OECD



CONTEXT | OVERZICHT VAN DE KOFFIE SECTOR

De wereldwijde koffiemarkt kent grote uitdagingen zoals prijsvolatiliteit, structurele inkomensongelijkheid en steeds grotere milieurisico's

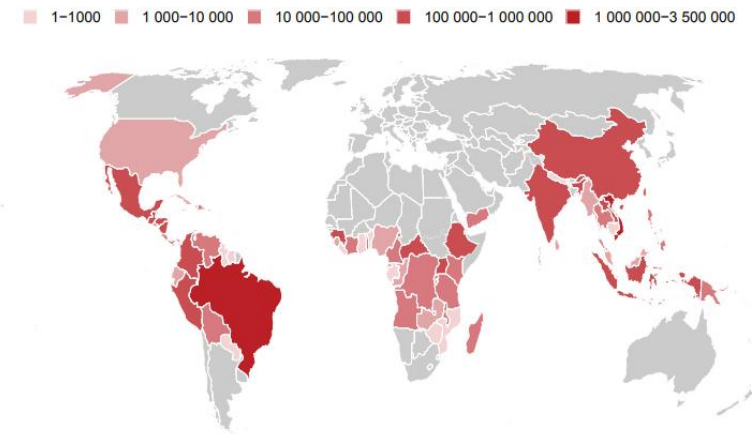
Koffie sector

- Koffie is wereldwijd een van de meest verhandelde producten en ondersteunt het inkomen van circa **25 miljoen boeren**, met veel werkgelegenheid in de rest van de keten (1).
- In veel lage-inkomenslanden is koffie-export een **belangrijke inkomstenbron**. De export levert buitenlandse valuta op, die nodig is om goederen en diensten uit het buitenland te kunnen importeren.
- **Brazilië en Vietnam** zijn de grootste koffieproducerende landen ter wereld en zijn samen goed voor bijna 50 procent van de wereldwijde koffieproductie. (1)
- De sector wordt gekenmerkt door **prijsvolatiliteit** en recente sterke **prijsstijgingen**, onder andere door aanbodschokken en extreem weer, wat de inkomenszekerheid bij producenten onder druk zet.

Uitdagingen

- **Sociaal:** In veel koffieregio's blijven lage inkomens en kwetsbare arbeidsomstandigheden een structureel probleem. In koffieketens bestaan bovendien risico's op kinderarbeid (1,3)
- **Milieu:** Milieudruk neemt toe door klimaatrisico's en productieveranderingen, en analyses van verborgen kosten in koffieketens benoemen o.a. klimaat- en water gerelateerde externaliteiten als materieel (1,3)
- **De waardeverdeling in de keten is ongelijk**, waarde en marges liggen relatief vaak downstream (bijv. branding/roasting/retail), terwijl risico's en druk op kosten en inkomen zwaarder bij producenten landen (1,3)
- **Robusta kan hogere sociale verborgen kosten** hebben dan Arabica, vooral door lagere farmgate prijzen en marges, wat doorwerkt in de living income gap

Wereld koffie productie in tonnen (1)



CONTEXT | PUBLIEKE INKOOP ALS HEFBOOM

Publieke inkoop, met een grote en stabiele vraag, kan als hefboom dienen om vraag en prikkels richting duurzamere ketens te verschuiven.

- Publieke inkoop vertegenwoordigt in Nederland circa €100 miljard (1) per jaar en heeft daarmee substantiële marktinvoel. Grote en stabiele afnemers zoals gemeenten kunnen deze positie benutten om niet alleen op prijs en keurmerken te sturen, maar expliciet op de duurzaamheid van de producten en services die ze inkopen.
- Door inkoopcriteria en contractafspraken te koppelen aan het verkleinen van de living income gap, het verbeteren van arbeidsomstandigheden en het reduceren van klimaat- en water-gerelateerde externaliteiten, wordt duurzaamheid onderdeel van de economische logica van de keten. Daarmee wordt gestuurd op het verlagen van externe kosten.
- Meerjarige contracten, volumegarantie en impact-KPI's bieden leveranciers de zekerheid om te investeren in ketenverbetering bij oorsprong.
- True pricing maakt deze impact meetbaar en stuurbaar. Publieke inkoop kan zo bijdragen aan een eerlijkere waardeverdeling, grotere klimaatrobustheid en structurele verlaging van verborgen kosten in de koffieketen.
- Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft in oktober 2025 (2) aan de Tweede Kamer uiteengezet dat true pricing kan worden toegepast bij aanbestedingen om verborgen externe kosten toe te voegen aan de marktprijs, zodat de 'echte prijs' van een product of dienst onderdeel wordt van de beoordeling bij overheidsinkoop. Deze aanpak geeft aanbestedende diensten de mogelijkheid om—naast marktprijs—duurzaamheids- en sociale externaliteiten mee te wegen, wat prikkels creëert voor ketenpartners om deze kosten te verlagen én investeringen in duurzaamheid te rechtvaardigen.



Rijksoverheid

Kamerbrief over true pricing bij aanbesteden

Kamerstuk | 01-10-2025

Minister Karremans (EZ) en staatssecretaris Aartsen (Openbaar Vervoer en Milieu) informeren de Tweede Kamer over true pricing. Met true pricing kunnen (verborgen) externe kosten zoals sociale en milieukosten aan de marktprijs toegevoegd worden, zodat de 'echte prijs' van een product of dienst bepaald kan worden. True pricing kan toegepast worden bij aanbestedingen van overheidsopdrachten.

➔ [Kamerbrief over true pricing bij aanbesteden](https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2025/10/01/true-pricing-bij-aanbesteden)

CONTEXT | DE GEMEENTE AMSTERDAM LOOPT VOOROP

Gemeente Amsterdam stuurt via de koffieaanbesteding op duurzaamheid. True Pricing sluit hierop aan en vertaalt criteria naar een meetbare uitkomst: de true price gap.

Koffie inkoop Gemeente Amsterdam

- Gemeente Amsterdam stuurt op duurzaamheid via de koffieaanbesteding, waarin één vaste koffieleverancier voor 8 jaar wordt geselecteerd.
- De duurzaamheidsaanpak legt nadruk op sociale criteria, met focus op transparantie in de keten en leefbaar inkomen.
- De aanbesteding is niet uitsluitend gebaseerd op certificering, ook aantoonbare alternatieven zijn mogelijk, zodat ook kleine boeren kunnen meedoen.
- Er is onderscheid tussen minimum eisen (deelname) en gunningscriteria (winst), de beoordeling gebeurt met experts, voorafgaande scoring en een consensusmeeting.
- De criteria zijn daarmee een belangrijke hefboom, omdat inkoopkeuzes langdurig doorwerken in de keten.

Gunningscriteria

- **Keten en herkomst** (sub-gunningscriteria)
 - Transparantie en herleidbaarheid van koffie (geldt ook voor thee en cacao)
 - Maatregelen voor leefbaar inkomen
 - Tegengaan ontbossing en voeren van duurzame landbouw
 - Duurzame productie van melk en plantaardige alternatieven
- **Borging & uitvoering** (sub-gunningscriteria)
 - Rollen, taken en ketensamenwerking
 - Jaarlijkse monitoring en rapportage van voortgang
 - Bewustwording binnen de organisatie
- **Aanvullende duurzaamheidseisen**
 - Uitstootvrij transport, energie-eisen automaten, CO₂-rapportage/compensatie
 - Medewerking aan de True Pricing pilot en datalevering

Link met true pricing

- **Toets op effect:** true pricing maakt zichtbaar of de nieuwe duurzaamheidscriteria leiden tot een duurzaam product. Dat wordt geoperationaliseerd in een lagere true price gap ten opzichte van een benchmark. Daarmee worden kwalitatieve duurzaamheidscriteria kwantitatief meetbaar gemaakt.
- **Van intentie naar actie:** waar gunningscriteria vooral vragen naar plannen en maatregelen, vertaalt True Pricing dit naar verborgen sociale, milieu- en klimaatkosten per kg koffie. Dit staat niet per definitie gelijk aan de prijs die betaald zou moeten worden. Het biedt inzicht en context voor alle betrokken partijen om vervolgstappen te nemen om de keten verder te verduurzamen.

CONTEXT | TRUE PRICING IN DE KOFFIESECTOR

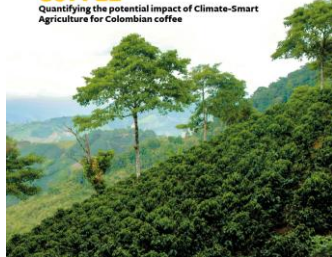
True pricing wordt al jaren, op steeds grotere schaal toegepast in de koffiesector. Met dit project zetten we een nieuwe stap naar meer actiegerichte data en informatie voor publieke inkoop.

Research & beleid

- True Price werkt al jaren met partners in de koffiesector om de echte prijs van koffie inzichtelijk te maken. Zie bijvoorbeeld [‘True price of climate smart coffee in collab with Solidaridad’](#) en ons werk met ILRI en NFP (nog niet gepubliceerd).
- Met deze inzichten kunnen beleidsmakers en NGO's beter onderbouwde keuzes maken om een leefbaar inkomen en duurzame productie te stimuleren.

THE TRUE PRICE OF CLIMATE-SMART COFFEE

Quantifying the potential impact of Climate-Smart Agriculture for Colombian coffee



ILRI ETHIOPIA RECEIVES NFP TRUE PRICING SEED FUND GRANT



Publiekscommunicatie

- True price heeft samen met verschillende partners het bewustzijn en de kennis over de echte prijs van koffie gestimuleerd.
- Via verschillende campagnes met Albert Heijn, Hutten catering en de Hogeschool van Amsterdam hebben we miljoenen mensen weten te bereiken en te inspireren.

True Price.
Wat als we alle effecten op mens en natuur meetellen?

+ 0.04 Milieukosten
+ 0.04 Sociale kosten

Koffie 2.00

True Price 2.08

Normale prijs 2.00

Koffie voor onderweg.
Welke kies jij?

		True Price
Ristretto	1.75	1.75
Espresso	1.75	1.75
Dubbele espresso	2.25	2.25
Espresso macchiato	2.90	2.25
Espresso macchiato havermelk	2.90	2.07
Koffie	2.90	2.08
Flat white	2.25	2.25
Flat white havermelk	2.25	2.27
Koffie verkeerd	2.25	2.25
Koffie verkeerd havermelk	2.25	2.28
Cappuccino	2.90	2.28
Cappuccino havermelk	2.90	2.25
Cappuccino extra sterk	2.25	2.25
Cappuccino extra sterk havermelk	2.25	2.28
Thee	2.90	

Bedrijven & ketenpartners

- True Price werkt met bedrijven en partners in de koffie ketens om duurzamere productie en betere sociale omstandigheden te realiseren.
- Partners, zoals Tuesday Coffee, JDE Peet's, en Bocca koffie, gebruiken true pricing om externe kosten in hun keten te verlagen, inzichten te genereren en hun keten in beweging te krijgen.

TUESDAY
specialty coffee



02 Aanpak & scope

- Samenvatting
- Introductie
- **Aanpak & scope**
- Resultaten
- Inzichten & aanbevelingen
- Bijlages

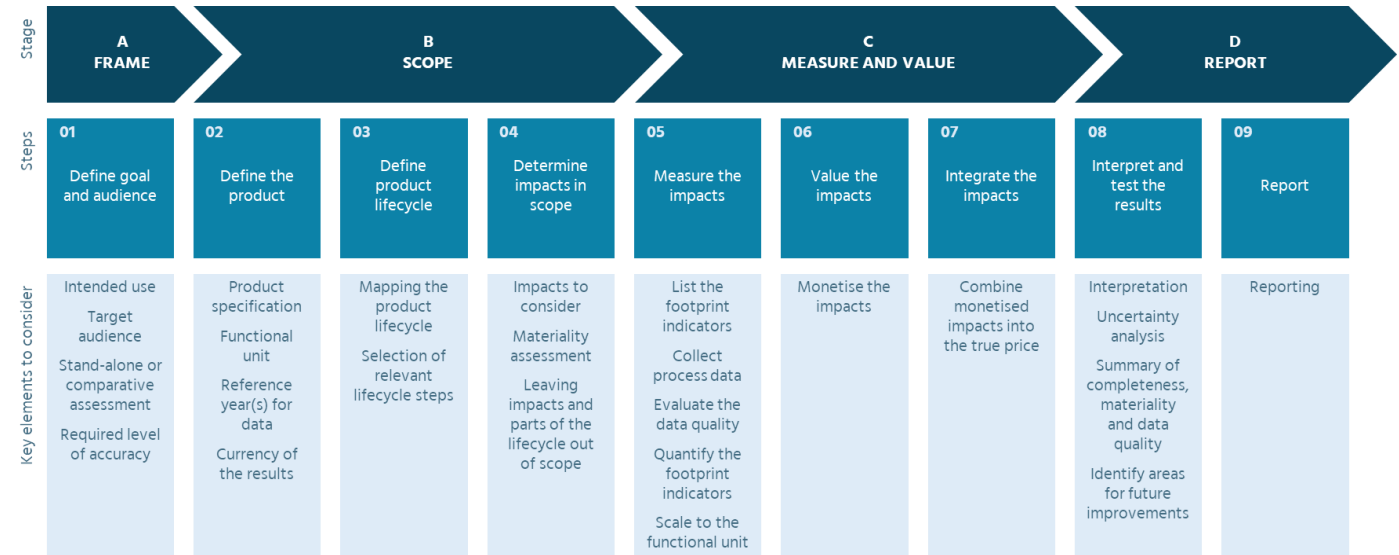


AANPAK | METHODE

Deze true price analyse is gebaseerd op de True Price Assessment Method, die een duidelijk en gestructureerd proces volgt.

Het uitvoeren van de echte prijs berekening volgt een specifieke aanpak volgens de True Price Assessment Method.* Die bestaat uit vier fasen:

1. **Framing:** het definiëren van het doel en de doelgroep.
2. **Scoping:** het selecteren van de productspecificaties, stappen in de waardeketen en materiële effecten op basis van een materialiteits- en haalbaarheidsanalyse.
3. **Metten en waarderen:** het verzamelen van primaire en secundaire data, het bouwen van een berekeningsmodel en het analyseren van de resultaten.
4. **Rapportage:** de validatie van de data, het proces en de resultaten. De resultaten – inclusief de scope, beperkingen en alle andere relevante informatie – van deze echte prijsanalyse worden gerapporteerd.



SCOPE | SCOPEBEPALING: PROCES EN SELECTIECRITERIA

De scope van de true price analyse is met alle project partners vastgesteld op basis van representativiteit en materialiteit

Proces

De scope van deze true price analyse is vastgesteld tijdens een **gezamenlijke scopingworkshop** met de Gemeente Amsterdam, Selecta, This Side Up en True Price & Impact Institute. Doel van deze sessie was om met alle betrokken stakeholders tot een gedeelde, transparante afbakening te komen.

Gezien de beperkte tijd en budget zijn gerichte keuzes gemaakt om de analyse te concentreren op de onderdelen waar de resultaten het meest representatief en relevant zijn.

De scope is afgebakend op drie niveaus: **herkomstlanden, ketenstappen en externe kosten**, op basis van twee leidende principes:

- **Representativiteit**, maximale aansluiting bij het grootste deel van de ingekochte koffie
- **Materialiteit**, focus op de impacts met de grootste maatschappelijke betekenis en verbeterpotentie, en waar de grootste verschillen ten opzichte van benchmarks worden verwacht

Selectie criteria

1. Representativiteit (volume)

- **Land van herkomst:** focus op de herkomstlanden die het grootste deel van het ingekochte koffievolume vertegenwoordigen
- **Doel:** resultaten laten aansluiten bij het grootste aandeel van de koffie voor de Gemeente Amsterdam

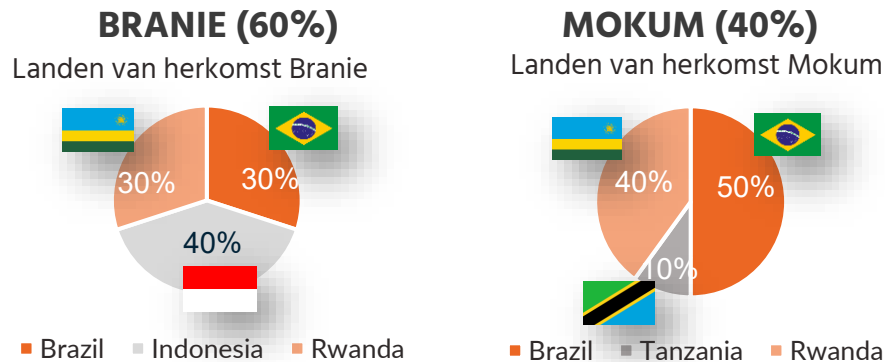
2. Materialiteit (externe kosten)

- **Ketenstappen:** focus op ketenstappen waar de grootste sociale en milieu kosten worden verwacht
- **Impacts:** selectie van externe kosten op basis van:
 - Materialiteitsanalyse (op basis van secundaire data)
 - Aansluiting gunningscriteria van Gemeente Amsterdam
 - Inbreng van This Side Up
- **Doel:** inzicht verkrijgen in de meest relevante maatschappelijke kosten en de grootste verbeterpotentie binnen de koffieketen.

SCOPE | KOFFIE BLENDS & LANDEN

De true price analyse richt zich op de koffie uit Brazilië en Rwanda (72% van de koffie voor Gemeente Amsterdam) en op de eerste stappen in de keten: koffieteelt en verwerking

Koffie blends & landen van herkomst



- **Blends:** de koffie voor de Gemeente Amsterdam (via Selecta/This Side Up) bestaat uit 2 koffieblends: 60% Branie (Arabica & Robusta) en 40% Mokum (Arabica).
- **Landen van herkomst:** samen genomen, is de koffie afkomstig uit Brazilië (38%), Rwanda (34%), Indonesië (24%) en Tanzania (4%)
- **Afbakening true price analyse:** omdat Brazilië en Rwanda samen 72% van het volume vertegenwoordigen, is besloten de true price analyse primair op deze herkomstlanden te richten. Hierdoor sluiten de resultaten het beste aan bij het grootste deel van de ingekochte koffie.

Scope: Brazilië & Rwanda

Stappen in de waardeketen



- **Afbakening true price analyse:** de analyse richt zich op de eerste stappen in de waardeketen, omdat we daar de grootste (materiële) verschillen ten opzichte van benchmarks verwachten, en dus de meeste impact kunnen maken. De focus ligt daarom op koffieteelt, natte verwerking en droge verwerking.
- **Uitgesloten stappen:** branden en transport naar Amsterdam zijn buiten scope gelaten vanwege de beperkte verwachte impact, ondanks dat ook daar verschillen gemaakt kunnen worden.

Scope: Koffieteelt en verwerking



SCOPE | IMPACTS (EXTERNE KOSTEN)

De selectie van impacts (externe kosten) is gebaseerd op materialiteit: de grootste maatschappelijke effecten binnen de geselecteerde landen en ketenstappen.

			
milieu impacts	 Bijdrage aan klimaatverandering <i>De verdisconteerde toekomstige kosten van klimaatverandering voor gezondheid, landbouw en economie als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen</i>	✓	✓
	 Landgebruik <i>De waarde van ecosystemen die verloren gaan door alternatief landgebruik</i>	✓	✓
	 Landomzetting <i>De van het transformeren van land van het oorspronkelijke ecosysteem naar een ander, inclusief de op de lokale biodiversiteit</i>	✓	✓
	 Schaars watergebruik <i>De kosten van het onttrekken van water aan zoetwaterecosystemen met beperkte hoeveelheden water</i>	✓	✓
sociale impacts	 Indicatie kinderarbeid <i>Indicatie van kinderarbeid in de eigen bedrijfsvoering en in de waardeketens</i>	✓	✓
	 Dwangarbeid <i>Aanwezigheid van dwangarbeid in de eigen bedrijfsvoering en in de waardeketens</i>	✓	✓
	 Onderbetaling <i>De kloof tussen de lonen van werknemers, het lokale minimumloon en het lokale leefbaar loon</i>	✓	✓
	 Onderverdiening <i>De kloof tussen ondernemers en het lokale leefbaar inkomen</i>	✓	

Selectiecriteria

- **Benchmarkanalyse:** selectie van categorieën die gemiddeld gezien het grootst zijn voor Rwanda en Brazilië, gebaseerd op data uit de True Price Coffee Database.
- **Inbreng van This Side Up:** aanvulling met categorieën met strategisch relevante onderwerpen voor lokale ontwikkelingen en uitdagingen
- **Relevantie voor Gemeente Amsterdam:** opname van categorieën die aansluiten bij gemeentelijke ambities en (sociale) gunningscriteria, zoals het voorkomen van kinderarbeid en het borgen van een leefbaar loon/leefbaar inkomen.



SCOPE | KOFFIE-ESTATE IN BRAZILIE



De koffie uit Brazilië komt van één geïntegreerde koffie 'estate' (Fazenda California) met vaste werknemers en professioneel duurzaamheidsbeleid.

Koffieproductie in Brazilië*

Brazilië is 's werelds grootste koffieproducent en kenmerkt zich door een relatief grootschalige en geprofessionaliseerde productiestructuur. De Braziliaanse sector bestaat uit een mix van kleine, middelgrote en grotere bedrijven.

Kenmerkend voor veel Braziliaanse koffiebedrijven zijn:

- Grotere perceelgroottes
- Hogere mate van mechanisatie, met name bij oogst en verwerking
- Formele arbeidsrelaties met werknemers (loonarbeid)
- Integratie van teelt en eerste verwerking op het bedrijf
- Relatief goed ontwikkelde infrastructuur en toegang tot technologie

Sociale impacts manifesteren zich in Brazilië vaker via arbeidsomstandigheden en loonstructuren voor werknemers, terwijl in andere landen inkomens van kleine boeren vaker centraal staan.

Milieu impacts zijn veelal gedreven door landgebruik en het gebruik van mest en brandstof.

Positie van Fazenda California**

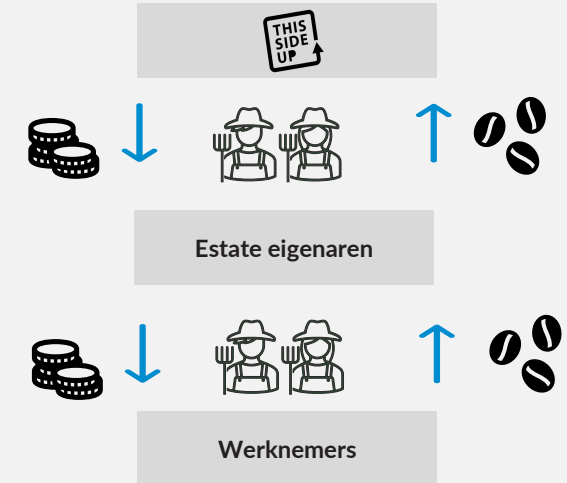
De in dit project geanalyseerde koffie is afkomstig van **één estate: Fazenda California**.

Op basis van de aangeleverde enquête en aanvullende toelichting betreft dit:

- 1 centraal georganiseerd koffiebedrijf (estate-structuur)
- 37 werknemers in totaal, waarvan 10 in administratieve/ managementfuncties
- Geïntegreerde organisatie van teelt en verwerking
- Productie gericht op '*specialty coffee*'
- Professionele agronomische begeleiding aanwezig voor teeltbeslissingen, zoals bemesting, snoei, gewasbescherming en perceelbeheer
- Niet-biologisch geteelde koffie, wel implementatie van regeneratieve praktijken.

Daarnaast zijn op het bedrijf wettelijk beschermde natuur gebieden aanwezig en is volgens de verstrekte informatie in de afgelopen decennia geïnvesteerd in herstel van gedegradeerde gebieden via herbebossing.

California estate waardeketen



AANPAK | METHODE EN DATA VERZAMELING BRAZILIË



Voor dit project zijn twee complementaire analyses uitgevoerd: een product-specifieke true price analyse op basis van primaire data en een landelijke gemiddelde-analyse op basis van secundaire data.

Dataverzameling

Primaire data

Verzameling door de California Estate zelf voor de impacts op estate-niveau.

Twee enquêtes geformuleerd door True Price (in samenwerking met This Side Up) zijn uitgevraagd aan de:

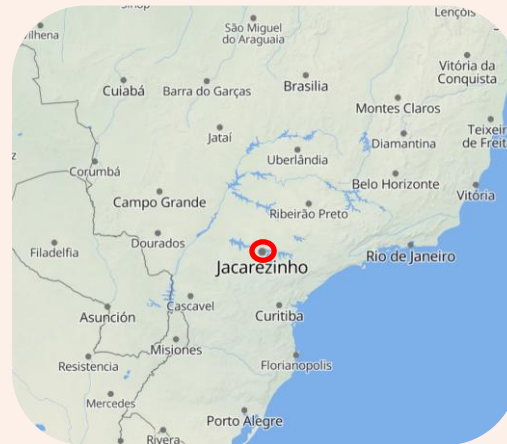
- Estate zelf
- Werknemers van de estate

De enquêtes zijn door een manager van de estate ingevuld en de enquête voor de werknemers is individueel toegestuurd en verzameld door de manager.

Secundaire data

Verzameling o.b.v. onderzoek in **literatuur en de True Price Database – food** voor het landgemiddelde.

Locatie Fazenda California



30 werknemers van de 37 werknemers in sample (81%)



1 estate

Data analyse

Datakwaliteit evaluatie

- Interpretatie van de vragen
- Geloofwaardigheid van de antwoorden
- Landgemiddelde*

*De evaluatie van de datakwaliteit volgde de True Price Assessment-criteria voor agri-voedingsproducten door Galgani, P., et al. (2023).

Dataverwerking

- **Pre-processing:** data schoonmaken en eventuele outlier correcties
- **Data analyse:** analyse en monetarisatie
- **Validatie van resultaten:** uitgevoerd door True Price – medewerkers niet direct betrokken bij het project
- **Interpretatie van resultaten:** in samenwerking met This Side Up en lokale partijen

SCOPE | KOFFIE COÖPERATIE IN RWANDA



De koffie uit Rwanda is afkomstig van kleine boeren die leveren aan een coöperatie met een centrale washing station.

Koffieproductie in Rwanda*

Rwanda kent een kleinschalige koffiesector waarin productie grotendeels wordt gedragen door kleine boeren. Koffie is voor veel huishoudens een belangrijke inkomensbron, maar wordt in de praktijk vaak gecombineerd met andere gewassen om inkomen en voedselzekerheid te spreiden. *Intercropping* is daarbij veelvoorkomend.

Kenmerkend voor de Rwandese koffiesector zijn:

- Kleinschalige productie met veel individuele boeren en een sterke rol van het hele huishouden
- Combinatie van koffie en andere teelten, circa 35% van de boeren teelt koffie in combinatie gewassen.
- Verouderde koffieaanplant, circa 39% van de koffieplanten is 30 jaar of ouder, wat invloed heeft op opbrengst en productiviteit.
- Centrale verwerking via coffee washing stations, zowel coöperatief als privaat eigendom, waar natte verwerking plaatsvindt.

In deze sector manifesteren sociale impacts zich relatief vaak via het inkomen en de arbeidsinzet binnen huishoudens (incl. piekbelasting tijdens de oogst), inzet van seizoensarbeid en risico's rond kinderarbeid.

Positie van Rushashi**

De in dit project geanalyseerde koffie uit Rwanda is afkomstig van de **Rushashi coöperatie**, waarin circa **1.210 kleine boeren** zijn georganiseerd. De boeren leveren hun koffiebesen aan een centrale washing station, waar de natte verwerking plaatsvindt.

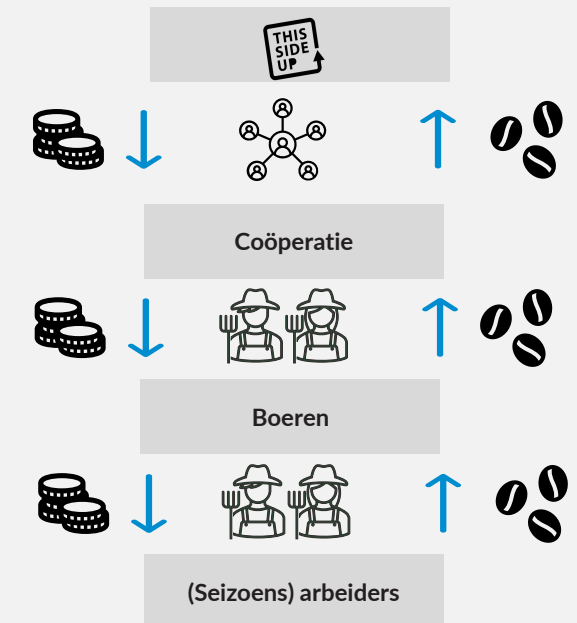
Op basis van de enquête betreft dit:

- Kleine, biologische, zelfstandige boeren met relatief kleine percelen
- Huishoudens die koffie combineren met andere agrarische activiteiten
- Arbeidsinzet vooral door volwassen huishoudleden, aangevuld met seizoensarbeid tijdens de oogst
- Centrale natte verwerking via de washing station, gevolgd door drogen en verdere verwerking

Binnen deze structuur is geen sprake van één centrale werkgever voor alle producenten, maar van zelfstandige boeren die via een coöperatie zijn georganiseerd.

This Side Up ondersteunt de boeren ook met agronomische trainingen en begeleiding (e.g. om de productiviteit te verhogen, klimaatadaptiviteit).

Rushashi waardeketen



AANPAK | METHODE EN DATA VERZAMELING RWANDA



Voor dit project zijn twee complementaire analyses uitgevoerd: een productspecifieke true price analyse op basis van primaire data en een landelijke gemiddelde-analyse op basis van secundaire data.

Dataverzameling

Primaire data

Verzameling is gedaan door Hobuco Ltd*, verspreid over 5 gebieden ("cells") die koffie leveren aan This Side Up: Kageyo, Bulimba, Kiluku, Raba, en Shyombwe (40 boeren per cell). De boeren in deze cells leveren koffie aan de Abakundakawa Rushashi cooperatie.

3 enquêtes, opgesteld door True price (i.s.m. This Side Up en Hobuco Ltd), uitgevraagd aan:

- 1) boeren en hun huishouden
- 2) verwerker (miller)
- 3) werknemers van de boeren

Interview proces: alle interviews werden face-to-face afgenomen bij de boeren thuis en/of op hun boerderijen in hun respectievelijke dorpen en cellen**.

Secundaire data

Verzameling o.b.v. onderzoek in **literatuur en de True Price Database – food** voor het landgemiddelde.

Gebied Abakundakawa Rushashi

cooperatie



201 boeren van de
1210 boeren in
sample (17%)



50 werknemers van
de 224 werknemers
in sample (22%)

*Hobuco Ltd is een data-analysebedrijf gespecialiseerd in dataverzameling en ontwikkelingsonderzoeksprojecten in Rwanda.

Data analyse

Datakwaliteit evaluatie

- Interpretatie van de vragen
- Geloofwaardigheid van de antwoorden
- Landgemiddelde*

*De evaluatie van de datakwaliteit volgde de True Price Assessment-criteria voor agri-voedingsproducten door Galgani, P., et al. (2023).

Dataverwerking

- **Pre-processing:** data schoonmaken en eventuele outlier correcties
- **Data analyse:** analyse en monetarisatie
- **Validatie van resultaten:** uitgevoerd door True Price – medewerkers niet direct betrokken bij het project
- **Interpretatie van resultaten:** in samenwerking met This Side Up en lokale partijen

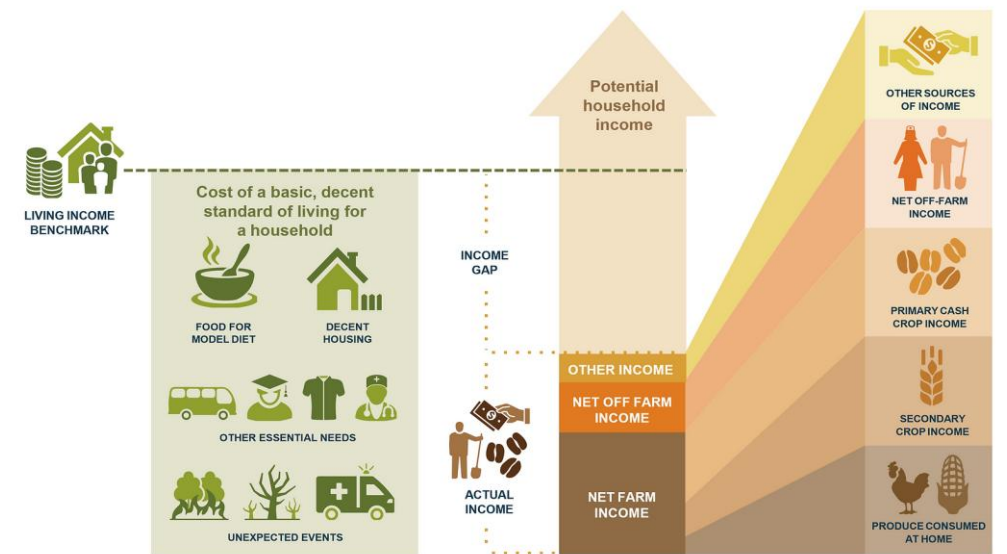


AANPAK | ONDERVERDIENING & LEEFBAAR INKOMEN

Voor de impact 'onderverdiening' berekenen we het verschil tussen het werkelijke inkomen en het leefbaar inkomen, wat het inkomen is dat een huishouden nodig heeft om in een behoorlijke levensstandaard te kunnen voorzien

- In dit project berekenen we de impact 'onderverdiening'. Dat is het **verschil** tussen een **leefbaar inkomen** en het **werkelijke inkomen** van boeren. Dit heeft alleen betrekking op zelfstandige ondernemers, zoals kleine boeren, en dus niet op werknemers. Het werkelijke inkomen berekenen we op basis van primaire data van boeren. Voor het leefbaar inkomen gebruiken we de benchmark van het Anker Research Institute.
- De benchmark voor het leefbaar inkomen* omvat het bestaansminimum in een bepaald land of regio dat een huishouden nodig heeft om alle leden daarvan een **behoorlijke levensstandaard** te kunnen bieden. Onderdelen daarvan zijn voedsel, huisvesting, andere essentiële behoeften en voorzieningen voor onverwachte gebeurtenissen. Het totale netto inkomen van het huishouden, inclusief het netto inkomen uit landbouw en niet-landbouwactiviteiten, moet gelijk zijn aan het leefbaar inkomen.
- Een leefbaar inkomen verschilt van het wettelijk minimumloon of -inkomen in een land en gaat verder dan Fairtrade- en andere premieconstructies. Het vormt een concrete en meetbare doelstelling om armoede structureel te verminderen. Rekening houdend met de lokale en marktspecifieke context ondersteunen en stimuleren wij bedrijven om stapsgewijs toe te werken naar een leefbaar inkomen voor boeren.

The Living Income Story



For more information and to join the community
visit: www.living-income.com
Contact: livingincome@isealliance.org

Supported by the
Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

Implemented by
giz

Partners: Iseal
Sustainable Food Ltd

iseal

AANPAK | ONDERBETALING

Voor de impact ‘onderbetaling’ berekenen we het verschil tussen het loon dat werknemers werkelijk verdienen en het leefbaar loon, waarbij ook wordt gekeken naar het wettelijk minimum loon van het land.

- In dit project berekenen we de impact ‘onderbetaling’. Dit is het verschil tussen het werkelijke loon van werknemers en een benchmark voor een leefbaar loon. Deze impact heeft uitsluitend betrekking op werknemers in loondienst en dus niet op zelfstandige ondernemers. Het werkelijke loon bepalen we op basis van primaire data, inclusief financieel loon en relevante secundaire arbeidsvoorwaarden (zoals benefits in natura). Voor het leefbaar loon gebruiken we de benchmark van het Anker Research Institute.
- De benchmark voor een leefbaar loon omvat het inkomen dat werknemers nodig hebben voor, onder standaard werktijden, een behoorlijke levensstandaard voor zichzelf en hun huishouden (zoals bij leefbaar inkomen).
- In tegenstelling tot een leefbaar inkomen wordt onderbetaling **per werknemer** geanalyseerd, in plaats van per huishouden. Deze impact biedt inzicht in situaties waarin werknemers, ondanks regulier werk, onvoldoende worden beloond. Rekening houdend met de lokale en marktspecifieke context stimuleren wij bedrijven om onderbetaling te identificeren en stapsgewijs terug te dringen richting een leefbaar loon.

Wat is een leefbaar loon?

“The remuneration received for a standard workweek by a worker in a particular place sufficient to afford a decent standard of living for the worker and her or his family. Elements of a decent standard of living include food, water, housing, education, health care, transportation, clothing, and other essential needs including provision for unexpected events.”

GLOBAL
LIVING WAGE
COALITION

Elementen van een behoorlijke levensstandaard



Food

Access to nutritious and balanced meals



Education

Opportunities for personal and professional growth



Transportation

Reliable means to commute and access services



Water

Availability of clean and safe drinking water



Health Care

Access to medical services for well-being



Clothing

Appropriate attire for dignity and comfort



Housing

Secure and adequate shelter with utilities



Unexpected Events

Savings for emergencies and unforeseen circumstances



Other Essential Needs

AANPAK | INDICATIE KINDERARBEID

Voor de impact ‘indicatie kinderarbeid’ analyseren we de mate waarin kinderen betrokken zijn bij economische activiteiten die niet voldoen aan internationale normen, gebaseerd op gerapporteerde activiteiten, werktijden en type werkzaamheden.

- In dit project berekenen we een indicatie van kinderarbeid: de mate waarin kinderen betrokken zijn bij economische activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor hun ontwikkeling of onderwijs, conform de definities van de International Labour Organization. Deze analyse is gebaseerd op primaire data en is bedoeld om risico's en verbeterkansen te identificeren, niet om specifieke landen of organisaties te labelen.
- Activiteiten worden geclassificeerd volgens ILO Convention No. 138 en ILO Convention No. 182, met onderscheid tussen toegestaan (licht) werk en kinderarbeid, inclusief gevaarlijke en niet-gevaarlijke vormen. In de praktijk kan het gaan om onbetaalde hulp van kinderen binnen familiebedrijven, doorgaans niet ten koste van school. Werk geldt als kinderarbeid wanneer het onder de minimumleeftijd plaatsvindt, niet als licht werk kan worden beschouwd, of gevaarlijk is voor personen onder de 18 jaar (bijv. met chemicaliën of zware lasten).
- De impact wordt gemeten via indicatoren zoals (i) aandeel betrokken kinderen, (ii) gewerkte uren per activiteit en (iii) arbeidsintensiteit (bijv. per hectare). Dit geeft inzicht in zowel de prevalentie als de ernst van mogelijke kinderarbeid. Zie p. 54 en 55 voor meer informatie.
- De analyse is gebaseerd op zelf-gerapporteerde data, waardoor niet altijd exact kan worden vastgesteld bij welke precieze activiteiten kinderen betrokken zijn of onder welke omstandigheden zij werken. Deze onzekerheden dienen in acht te worden genomen bij de interpretatie van deze resultaten.

Waarom noemen we het ‘indicatie kinderarbeid’?

We hanteren bewust de term *‘indicatie van kinderarbeid’* in plaats van *‘kinderarbeid’*, omdat de resultaten wijzen op incidentele betrokkenheid van kinderen en geen structureel of systematisch patroon aantonen. Daarnaast is de analyse gebaseerd op zelfgerapporteerde gegevens, waardoor er onzekerheid bestaat over de exacte aard, frequentie en context van de activiteiten. De term ‘indicatie’ reflecteert deze nuance en voorkomt dat er te stellige conclusies worden getrokken.

03

Resultaten

- Samenvatting
- Introductie
- Aanpak & scope
- **Resultaten**
- Inzichten & aanbevelingen
- Bijlages



RESULTATEN | OVERZICHT

De resultaten worden in vier delen gepresenteerd.

1

True price van
Brazilië en Rwanda

2

Resultaten Brazilië

3

Resultaten Rwanda

4

Vergelijking met
gemiddeldes



RESULTATEN | BEPERKINGEN & INTERPRETATIE

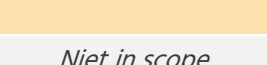
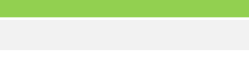
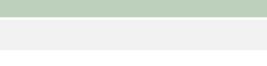
Het vergelijken van de true price gap van de koffie voor de Gemeente Amsterdam met een landgemiddelde kan onder voorwaarden

Interpretatie van de vergelijking met landgemiddelden

- Het doel van de vergelijking met het landgemiddelde is om een indicatief beeld te geven van hoe de true price gap van de koffie voor de Gemeente Amsterdam zich verhoudt tot een landelijk gemiddelde voor Rwanda en Brazilië.
- De landgemiddelden zijn gebaseerd op beschikbare secundaire bronnen en verschillen per impact in specificiteit en datakwaliteit. Daarom is het belangrijk om de verschillen te lezen als richtinggevend, en niet als een exacte rangorde.
- De figuur rechts laat per impact zien hoe zeker de onderliggende data is. Impacts met een lagere zekerheid zijn vooral geschikt om hypothesen en aandachtspunten te formuleren en minder om harde conclusies aan te verbinden.
- De vergelijking kan ook worden geïnterpreteerd als een ruwe indicatie van vermeden kosten, waarbij het landgemiddelde fungeert als referentiescenario. Binnen de beschikbare tijd, data en projectomvang is dit de best beschikbare schatting van een plausibel alternatief. Voor een robuustere vergelijking met een specifiek alternatief is primair dataverzameling nodig.
- **Kortom:** de vergelijking biedt een **bruikbaar kompas** voor waar de grootste verschillen zitten, mits we **voorzichtig zijn met harde uitspraken bij impacts met een lagere zekerheid**.

Legenda – zekerheidsgraad

-  **Hoog**, of 1) primaire data (i.e. o.b.v. enquête), of 2) secundaire data die land- en koffie-specifiek is
-  **Redelijk**, secundaire data met regionale/globale gemiddeldes en/of niet koffie-specifiek
-  **Beperkt**, of 1) op kosten gebaseerde inschatting die land-specifiek maar niet koffie-specifiek is of 2) een globale koffie-specifieke waarde niet specifiek voor het land

	 California estate & Rushashi cooperatie	 Landgemiddelde Brazilië	 Landgemiddelde Rwanda
Klimaatverandering			
Landgebruik			
Landomzetting			
Schaars watergebruik			
Onderbetaling			
Indicatie kinderarbeid			
Dwangarbeid			
Onderverdiening		<i>Niet in scope</i>	



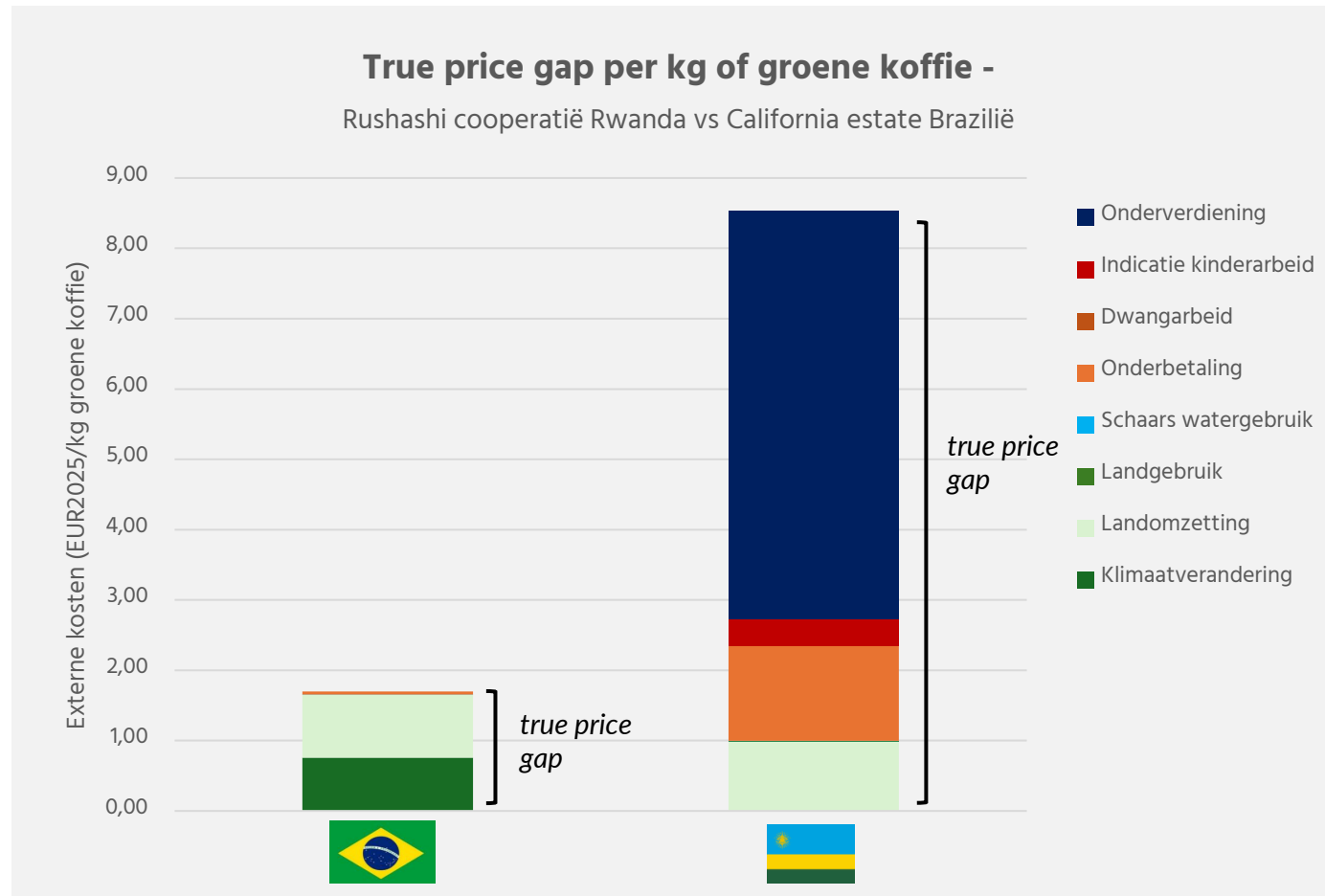
RESULTATEN | METHODOLOGISCHE AANDACHTSPUNTEN

Verskillende beperkingen sturen de interpretatie van de resultaten.

	Thema	Aandachtspunt	Implicatie voor interpretatie
	Scope waardeketen	Focus op teelt en eerste verwerking, andere binnenlandse stappen in het herkomstland vallen buiten scope.	• Resultaten zijn niet bedoeld als volledige True Price voor de hele keten in het herkomstland. • Effecten in latere stappen (zoals handel en transport) ontbreken. • Eerdere projecten suggereren dat de grootste impact doorgaans in de teeltfase zit (in scope).
	Kwaliteit van primaire data	Surveydata is (deels) zelf gerapporteerd, ook wanneer interviews door een onafhankelijke partij zijn afgenomen.	• De data die voor de California estate is gebruikt, is grotendeels zelf gerapporteerd. • De interviews voor Rushashi zijn door een onafhankelijke partij afgenomen, maar ook daar blijft de uitkomst afhankelijk van de bereidheid en mogelijkheid van boeren en werknemers om volledig en nauwkeurig te antwoorden. • Het kan voorkomen dat boeren of werknemers bepaalde informatie niet willen of kunnen delen vanwege gevoeligheid (bijv. inkomen of incidenten rond dwangarbeid). Hierdoor kan het zijn dat inkomens lager worden gerapporteerd dan in werkelijkheid, of dat incidenten rond gedwongen arbeid of kinderarbeid (deels) buiten beeld blijven. • Dit kan er respectievelijk toe leiden dat de 'onvoldoende inkomen' hoger uitvalt dan in werkelijkheid, of dat de rond gedwongen arbeid/kinderarbeid lager uitvalt.
	Enquête design en interpretatie	Keuze van bewoordingen en antwoordopties kan leiden tot interpretatieverschillen	• De keuze van bewoordingen en vragen leverde soms tegenstrijdige en/of moeilijk te interpreteren antwoorden op. Soms was er de mogelijkheid van meerdere interpretaties van een reactie • Samen met Hobuco (lokale, onafhankelijke partij die heeft geholpen bij de dataverzameling (interviews) in Rwanda) is de juiste interpretatie van de antwoorden zo goed mogelijk gedaan. • De dataverzameling heeft plaatsgevonden in oktober-november 2025. Seizoensvariatie kan effect hebben op gerapporteerde data. • In enkele gevallen waren aannames nodig om antwoorden consistent te verwerken. Deze zijn vastgelegd in bijlage D

RESULTATEN | BRAZILIË EN RWANDA

De true price gap bedraagt 1.70 EUR/kg voor California estate tegenover 8.53 EUR/kg voor de Rushashi coöperatie, een verschil van 6.83 EUR/kg. Zie pagina 32 – 41 voor meer toelichting.



Eerste inzichten

Kernverschil

- Er is een duidelijk verschil in de true price gap tussen de California Estate in Brazilië en de Rushashi-coöperatie in Rwanda. Dit komt door verschillen in productiesysteem (estate vs. kleinschalige coöperatie), schaal, productiviteit en lokale context, wat leidt tot andere dominante impacts.

Sociale impacts

- Bij Rushashi is onderverdiening de belangrijkste sociale impact, passend bij een systeem van kleine, zelfstandige boeren. This Side Up werkt al jaren met de coöperatie om de uitdagingen te overkomen – zie pagina 46.
- Bij de California Estate is gekeken naar onderbetaling van werknemers; deze impact blijkt relatief beperkt.
- In dit project berekenen we kinderarbeid op basis van de ILO definitie (zie pagina 26 voor meer informatie).

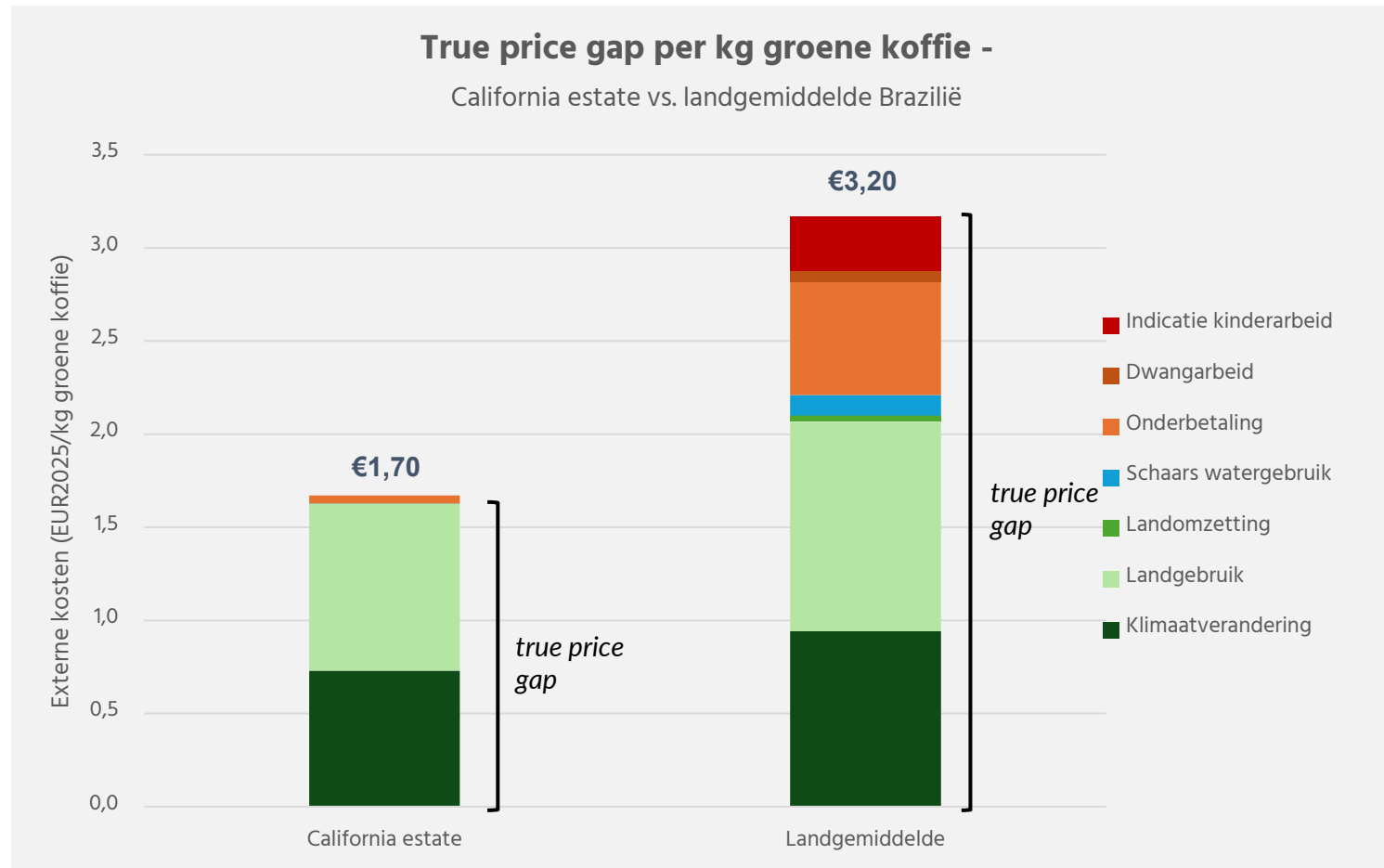
Milieu-impacts

- De California Estate heeft een intensiever profiel, met een hogere impact op klimaatverandering door meer gebruik van inputs (zoals meststoffen, brandstof en mechanisatie).
- Rushashi scoort lager op klimaatimpact, maar hoger op landgebruik door lagere opbrengsten per hectare (meer land per kg koffie).
- Het lagere watergebruik bij Rushashi hangt samen met verschillen in natte verwerking (washing station), niet met irrigatie (beide systemen gebruiken geen irrigatie).

RESULTATEN | BRAZILIË



De true price gap van de California estate koffie lijkt ongeveer de helft van het gemiddelde in Brazilië, gedreven door lage sociale externe kosten.



Inzichten

- De true price gap van de California Estate lijkt aanzienlijk lager te liggen dan het landgemiddelde: **47% lager**. Dit betekent dat de totale sociale en milieu-impact per kg koffie lager lijkt te liggen dan gemiddeld in het land.
- Het grootste verschil zit in de sociale impacts. Met name onderbetaling en de indicatie van kinderarbeid liggen bij het landgemiddelde aanzienlijk hoger dan bij de California Estate. Dit suggereert dat de omstandigheden voor werknemers op de estate relatief beter zijn dan gemiddeld.
- Deze resultaten geven een duidelijke indicatie dat de interventies en investeringen van de California Estate — zoals investeringen in werknemers, regeneratieve landbouwpraktijken en natuurbescherming — daadwerkelijk effect hebben op het verlagen van negatieve impact.
- Op de volgende pagina's worden deze resultaten verder toegelicht. Zie bijlage C voor een volledig overzicht van alle uitkomsten.

RESULTATEN | BRAZILIË - SOCIALE KOSTEN

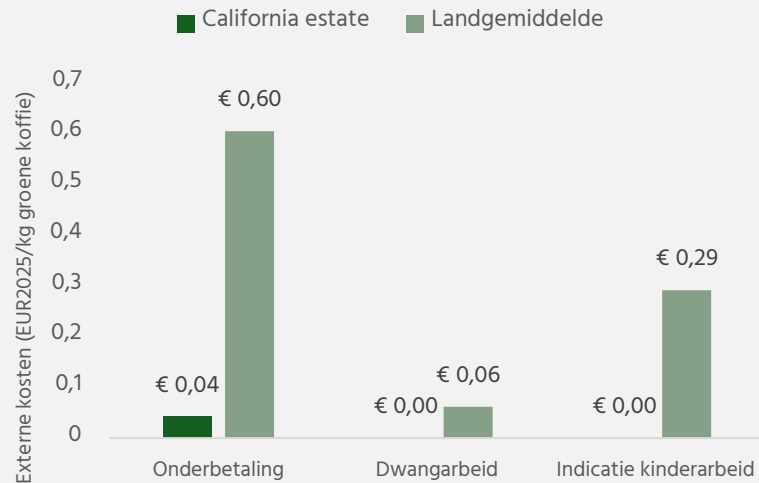


De sociale externe kosten vormen een klein deel van de totale true price gap (€0,04; 2,4%) en is volledig gerelateerd aan onderbetaling.

Sociale impacts

True price gap per kg groene koffie -

California estate vs. landgemiddelde Brazilië



% sociale kosten van totale true price gap	Onderbetaling	Dwang arbeid	Indicatie kinderarbeid
2.5%	2.5%	0%	0%

Onderbetaling (€0,04)

- Onderbetaling is de enige sociale bijdrage aan de true price gap van de California estate. De impact wordt gedreven door het **verschil tussen het gerealiseerde loon en het leefbaar loon***, uitgedrukt per kg geproduceerde koffie.
- Het **gemiddelde loon bedraagt €4.399** per FTE per jaar, wat boven het **minimumloon** (€2.888)** ligt, maar onder het **leefbaar loon (€6.201)** voor de regio ([Anker Research Institute, 2025](#)).
- Alle werknemers ontvangen **formele arbeidscontracten en sociale bijdragen**. De resterende weerspiegelt daarmee vooral de afstand tot het leefbaar loon, niet tot het wettelijke minimum.

Dwangarbeid (€0,00)

- Er zijn **geen aanwijzingen** voor gedwongen arbeid gevonden in de primaire data van de California estate.
- Het landgemiddelde is hier minder volledig vergelijkbaar, omdat niet alle indicatoren zijn meegenomen die wél zijn opgenomen in de analyse California Estate (bijv. *most severe forced labour – physical coercion* en *total labour force to be audited for forced labour*). Hierdoor kan de impact in het landgemiddelde in werkelijkheid hoger zijn.

Indicatie kinderarbeid (€0,00)

- Er zijn **geen aanwijzingen** voor kinderarbeid gevonden in de primaire data van de California estate.
- Hier geldt dat het landgemiddelde niet alle relevante indicatoren bevat (i.e. audit-dekking van de totale arbeidskracht), waardoor de vergelijkbaarheid beperkt is.



RESULTATEN | BRAZILIË - MILIEUKOSTEN

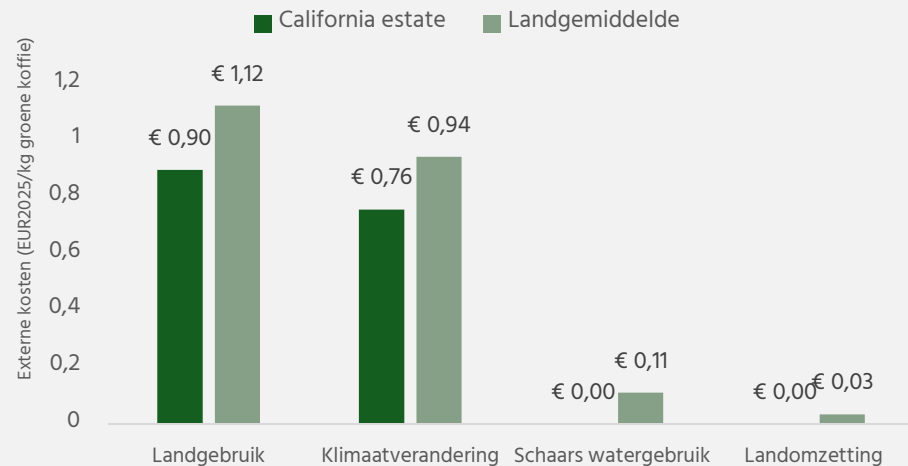


De milieukosten vormen het grootste deel van de totale true price gap (€1,66; 97,6%) en worden vooral gedreven door landgebruik en klimaatverandering

milieu impacts

True price gap per kg groene koffie

California estate vs. landgemiddelde Brazilië



% milieu kosten van totale true price gap	Landgebruik	Klimaat-verandering	Schaars watergebruik	Land omzetting
97.5%	54%	46%	0.1%	0%

Landgebruik (€0.90)

- Landgebruik is de grootste milieu impact. Landgebruik is gebaseerd op (1) de **landvoetafdruk (ha per kg groene koffie)** en (2) de **kwaliteit van landgebruik in relatie tot biodiversiteit**.
- Het lagere landgebruik bij de California estate wordt vooral gedreven door **hoge productiviteit per hectare** en **(regeneratieve) teelt- en beheerinterventies**, waardoor relatief minder land nodig is om 1 kg koffie te produceren, terwijl dit ook minder intensief gebeurt. Tegelijk blijft landgebruik **structureel een dominante categorie**, omdat koffieteelt altijd land bezet.

Klimaatverandering (€0.76)

- Klimaatverandering is de tweede grootste milieucomponent. Dit wordt voornamelijk gedreven door het gebruik van **grondstoffen en energie in teelt en verwerking** (o.a. mest, brandstof en elektriciteit). De uiteindelijke impact per kg wordt ook bepaald door de productie.

Schaars watergebruik (€0.00)

- Schaars watergebruik is zeer beperkt. Dit wordt gedreven door **geen irrigatie én een efficiënt watersysteem** in de natte verwerking (milling), waardoor watergebruik wordt geminimaliseerd.

Landomzetting (€0.00)

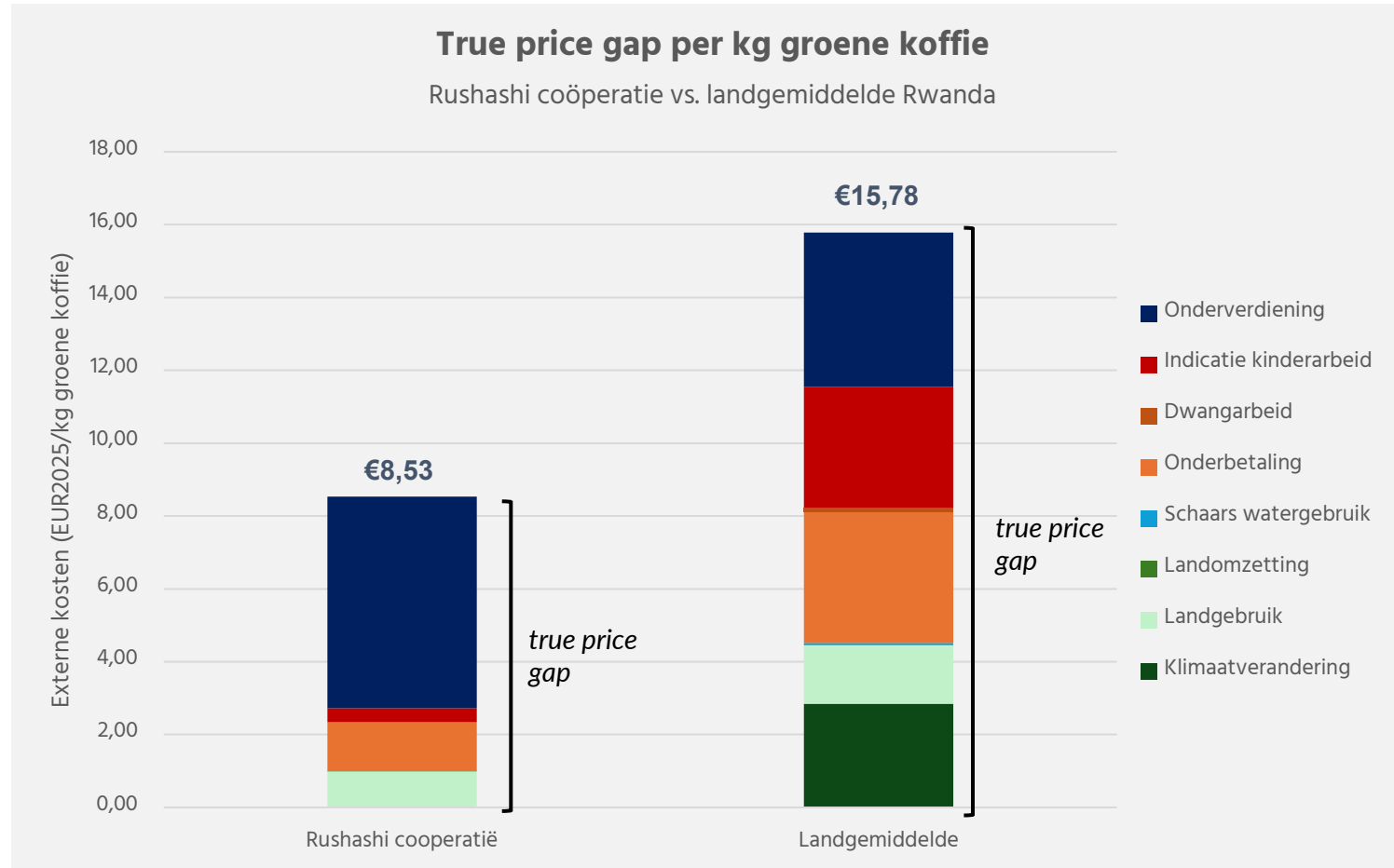
- Er is geen landomzetting toegerekend, omdat de omzetting (voor zover van toepassing) meer dan **20 jaar geleden** heeft plaatsgevonden. De California estate heeft tussen 2010 en 2024 gedegradeerd land van het vorige beheer hersteld via herbebossing. Daarbij zijn ruim 70.000 inheemse bomen rond een klein meer gepland en nog eens 15.000 bomen als windschermen rond de boerderij. Deze **positieve landtransformatie** is niet meegenomen, deels omdat de True Price-methodek primair is ingericht op negatieve kosten, en deels omdat er geen consensus is over of en hoe dit dient te worden geattribueerd aan de productie van koffie.



RESULTATEN | RWANDA



In Rwanda zien we een vergelijkbaar beeld, waarbij de true price gap van Rushashi cooperatie ~46% lager lijkt te liggen dan het landelijk gemiddelde.



Eerste inzichten

- De true price gap van de Rushashi-coöperatie ligt naar schatting circa **46% lager** dan het landgemiddelde in Rwanda. Dat kan te maken hebben met de langdurige samenwerking met This Side Up op verschillende gebieden.
- Zowel bij de coöperatie als in het landgemiddelde lijken **sociale impacts** de belangrijkste bijdrage te leveren aan de true price gap. In het landgemiddelde hangen deze met name samen met onderverdiening (living income gap), onderbetaling van ingehuurd arbeid en een indicatie van kinderarbeid.
- Hoewel de Rushashi-coöperatie op deze punten relatief beter lijkt te presteren dan het landgemiddelde (mogelijk dankzij de samenwerking met This Side Up), blijven inkomensgerelateerde impacts een belangrijke aandachtspunt. Dit lijkt breder te passen binnen structurele uitdagingen in de sector, waarin lage inkomens en kwetsbare arbeidsomstandigheden een rol blijven spelen.
- Zie bijlage C voor een volledig overzicht van alle waarden.

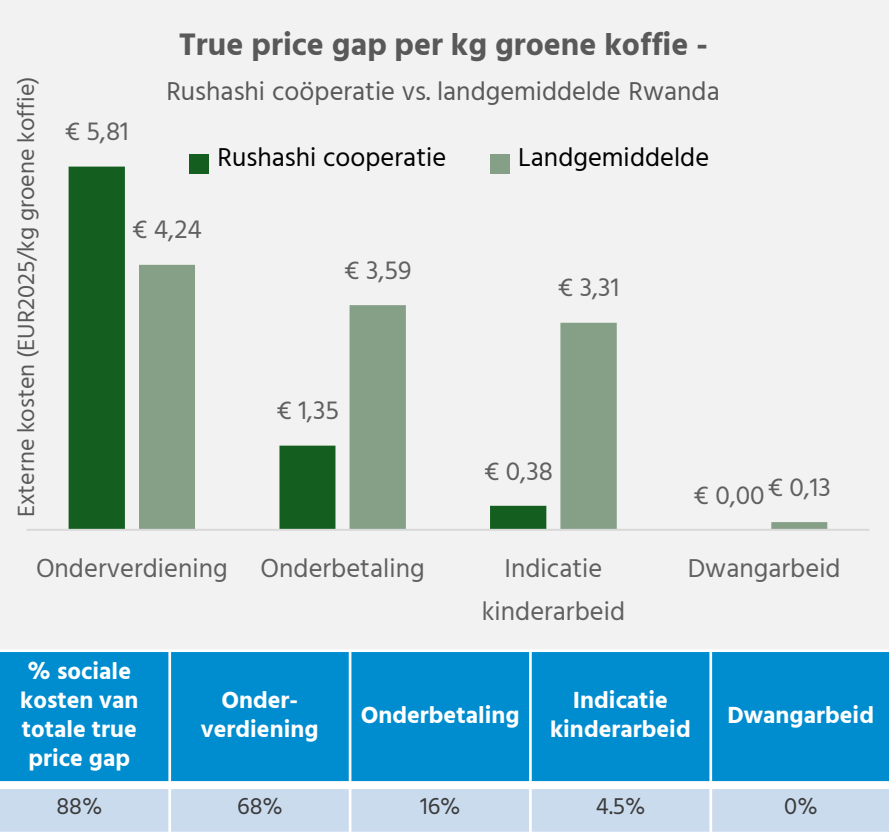


RESULTATEN | RWANDA - SOCIALE KOSTEN



Er zijn sociale uitdagingen in de keten. De verbetering ten opzichte van het landgemiddelde toont aan dat de keteninspanningen effect hebben; de resterende gap is mede het resultaat van demografische en landontwikkelingen.

sociale impacts



Onderverdiening (€5.81)

- Onderverdiening is de grootste sociale impact en weerspiegelt de living income gap. Het verschil tussen het werkelijke en leefbaar inkomen ligt voor de Rushashi coöperatie circa 48% hoger dan in het landgemiddelde, wat kan wijzen op inkomensdruk op huishoudniveau (zie p. 39–40).

Onderbetaling (€1.35)

- Onderbetaling betreft ingehuurde (seizoens)arbeid. De gerapporteerde gemiddelde salaris is **€246 per FTE per jaar**, wat onder de living wage benchmark ligt (**€1.625 per FTE per jaar**, [Anker Research Institute](#), 2025). Het ligt boven het minimum salaris van **€ 16.2 per FTE per jaar**, dat sinds 1974 niet meer is aangepast ([WageIndicator](#), 2025).
- Het aandeel werknemers dat aangaf een hoger salaris nodig te hebben is **42%** (van **1500 RWF** naar **2000 RWF per dag**), mede om hogere prijzen van levensonderhoud te compenseren. Dit onderstreept dat loon en arbeidsvoorwaarden een relevante sociale component vormen binnen de keten, naast de inkomensdynamiek bij boeren.

Indicatie kinderarbeid (€0.38)

- Er zijn aanwijzingen gevonden voor betrokkenheid van kinderen bij zowel gevaarlijke als niet-gevaarlijke werkzaamheden (zie p. 41). Op basis van de ILO definities is dat kinderarbeid. Het lijkt meer om incidentele hulp dan structurele arbeidskrachten en niet ten koste van scholing te gaan.
- Het landgemiddelde is minder volledig vergelijkbaar, omdat niet alle indicatoren zijn opgenomen die wél zijn meegenomen bij Rushashi (bv. het aandeel arbeidskracht dat moet worden geaudit op kinderarbeid). Hierdoor kan kinderarbeid in het landgemiddelde in werkelijkheid hoger zijn.

Dwangarbeid (€0.00)

- Er zijn **geen signalen** van dwangarbeid vastgesteld bij Rushashi coöperatie. Het landgemiddelde is mogelijk onderschat, doordat niet alle indicatoren zijn meegenomen in de benchmark (i.e. indicatoren rond ‘most severe forced labour’ en de omvang van de ‘te auditen arbeidskrachten’).



RESULTATEN | RWANDA - MILIEUKOSTEN



De milieukosten vormen 12% (€1,-) van de totale true price gap en wordt voornamelijk gedreven door landgebruik.

milieu impacts

True price gap per kg groene koffie
Rushashi coöperatie vs. landgemiddelde Rwanda



% milieu kosten van totale true price gap	Land-gebruik	Land-omzetting	Schaars watergebruik	Klimaat-verandering
12%	11.5%	0.1%	0.02%	0.001%

Landgebruik (€0.99)

- Landgebruik is de dominante milieu impact - in Rwanda bedraagt die **11,5% van de totale true price gap** (incl. sociale impacts). Landgebruik zowel de landgebruik-voetafdruk (aantal ha per kg groene koffie) als effecten op biodiversiteit en ecosysteemdiensten. Door de relatief hoge opbrengsten per hectare en regeneratieve praktijken is deze impact lager dan het landgemiddelde.

Landomzetting (€0.01)

- Landomzetting draagt beperkt bij (0,1%). Dit is consistent met de beschikbare informatie dat eventuele **conversie meer dan 20 jaar geleden** heeft plaatsgevonden, waardoor recente ontbossings-gerelateerde effecten beperkt zijn. Positieve landtransformatie (bijv. herstel) is niet meegenomen, zowel vanwege methodische uitdagingen als omwille van de vergelijkbaarheid met het landgemiddelde.

Schaars watergebruik (€0.00)

- Schaars watergebruik is marginaal (0,02%). Dit sluit aan bij het **ontbreken van irrigatie** en het **lage watergebruik in de natte verwerking** (milling), zoals gerapporteerd.

Klimaatverandering (€0.00)

- De klimaatimpact is zeer klein. Emissies hangen voornamelijk samen met **energiegebruik** voor de verwerking, aangezien er geen kunstmest of pesticiden worden gebruikt. Het lage kunstmestgebruik is in lijn met nationale aanwijzingen dat bemesting in Rwanda vaak onder aanbevolen niveaus ligt ([COSA](#), 2023).





RESULTATEN | ONDERLIGGENDE DATA VOOR LEEFBAAR INKOMEN

Ondanks een hogere productiviteit en opbrengst, kampen de boeren van Rushashi nog steeds met een tekort aan leefbaar loon (+38% t.o.v. gemiddelde) door kleine koffiepercelen (–65%) en grotere afhankelijkheid van de koffie-inkomsten.

Beschrijving	Rushashi coöperatie 	Land gemiddelde 	Interpretatie
Leefbaar inkomen <u>kloof</u> per kg koffie	5,8 EUR/kg groene koffie	4,2 EUR/kg groene koffie	+38% hogere kloof is aanzienlijk en vereist een goed begrip van haar drijfveren.
Huishoudgrootte	2,58 personen/huishouden	5 personen/huishouden	Rushashi boeren hebben kleinere huishoudens (en daarmee een lagere leefbaar inkomen benchmark per huishouden)
Leefbaar inkomen-benchmark	3.588.744 RWF / 5-persoons-huishouden	3.102.294 RWF / 5-persoons-huishouden	Voor Rushashi is een regio-specifieke benchmark gebruikt welke +16% hoger is dan de benchmark voor het landgemiddelde
Gemiddelde boerderij grootte	0,09 ha	0,26 ha	De boerderijen van Rushashi zijn gemiddeld 65% kleiner dan het land-gemiddelde
Gemiddelde opbrengst per hectare	1.223 kg groene bonen/hectare	650 kg groene bonen/hectare	De boeren van Rushashi produceren substantieel meer – bijna het dubbele – per hectare.
% inkomen uit koffie (t.o.v. andere gewassen en off-farm inkomen)	76%	43%	Ze zijn sterk afhankelijk van koffie-inkomsten en hebben minder inkomensdiversificatie met andere gewassen
Gemiddeld netto inkomen per kg koffie**	4.188 RWF/kg groene koffie	2.286 RWF/kg groene koffie	Ze hebben een +83% hogere opbrengst per kg door een betere prijs en hogere productiviteit



Inkomen per kg koffie ligt hoger dan het landgemiddelde

* De gegevens voor het landgemiddelde zijn afkomstig uit 2021. Het gemiddelde netto-inkomen uit koffie is d.m.v. een inflatiecorrectie naar 2025 omgerekend. In werkelijkheid kunnen of de omzet, of de kosten minder of meer zijn gestegen dan de inflatie. .

** De leefbaar inkomen referentieprijs (LIRP) van Fairtrade is 4,676 RWF / kg groene koffie (let op: dit is de prijs, niet het netto inkomen dat rekening houdt met de kosten van productie). De volgende slide ligt dit verder toe.

RESULTATEN | STRUCTURELE UITDAGINGEN VOOR KLEINE BOEREN



Perceelgrootte en inkomensafhankelijkheid beïnvloeden het inkomenspotentieel van koffieboeren.

Internationale referentiemodellen laten zien dat, onder gangbare aannames over opbrengst en kosten, een bepaalde perceelgrootte nodig is om met alleen koffie een leefbaar inkomen te realiseren. Dat gaat gedeeltelijk voorbij aan de lokale realiteit. Ter contextualisering, vergelijken we hier de perceelgrootte (links) en de inkomensafhankelijkheid (rechts) bij Rushashi (This Side Up), het land-gemiddelde en de Fairtrade Living Income Reference Price).



Kleine perceelgrootte als structurele beperking

De data toont een gemiddeld koffieperceel van **~0,09 ha per huishouden**. Dit is substantieel lager dan het **landelijk gemiddelde** (~0,26 ha) en **referentiemodellen** (~0,93 ha onder specifieke opbrengst- en kostenscenario's)*. Dit onderstreept dat:

- Bij zeer kleine percelen de totale productie per huishouden beperkt is.
- Zelfs bij goede opbrengsten per hectare het inkomenspotentieel begrensd blijft.
- Realistische, hogere prijzen voor boeren beperkt effectief zijn om het gat met het leefbaar inkomen te dichten.

De nationale structuren voor landbezit en demografische druk bepalen in grote mate de omvang van landbouwbedrijven in Rwanda. De individuele percelen zijn doorgaans klein en gefragmenteerd, waardoor de mogelijkheden tot uitbreiding beperkt zijn. Het vergroten van de bedrijfsomvang is daarom geen effectieve manier voor deze boeren en betrokken ketenpartijen om op korte termijn het gat met het leefbaar inkomen te verkleinen. Op (middel)langere termijn lijken structurele hervormingen in wet- en regelgeving nodig om hier naartoe te werken.



Sterke afhankelijkheid van koffie-inkomen

- Referentiemodellen analyseren vaak het potentiële inkomen uit koffie als een op **zichzelf staand gewas**.
- In de praktijk combineren huishoudens **meerdere inkomensbronnen**.
- In de Rushashi data vertegenwoordigt koffie **~76% van het huishoudinkomen**, hoger dan het landelijk gemiddelde (~43%), wat wijst op grotere kwetsbaarheid voor prijsschommelingen.

Productiviteit en opbrengst zijn niet de kern van het probleem

De waargenomen gemiddelde opbrengst van **1.223 kg groene koffie/ ha** ligt in lijn met referentie-aannames. Dit suggereert dat het leefbaar-inkomensgat primair samenhangt met **schaal (perceelgrootte), extra inkomstenbronnen en structurele landbeperkingen**, en minder met lage productiviteit per hectare of prijs per kilo.

RESULTATEN | INKOMENSBEPERKINGEN EN ARBEIDSDYNAMIEK



Onderverdiening beperkt de ruimte voor boeren om ingehuurde arbeid te betalen. Daardoor leunen huishoudens sterk op eigen arbeid (87% van de totale FTE). Tijdens arbeidspieken kan dit de kans vergroten dat ook minderjarigen meewerken, ook al is dat maar kort.

Structurele inkomenskloof beïnvloedt arbeidskeuzes op huishoudniveau

De resultaten wijzen op een structurele kloof tussen het inkomen en leefbaar inkomen bij koffieboeren van Rushashi. Het beperkte inkomen van de boeren werkt door in de salarissen die betaald kunnen worden aan arbeiders en gerelateerde dynamieken.

Arbeidsstructuur weerspiegelt inkomensbeperking

Uit de enquête blijkt dat 87% van de arbeid bestaat uit huishoudarbeid en slechts 13% uit ingehuurde arbeid. Dit wijst op een sterke afhankelijkheid van familiearbeid, waarschijnlijk om kosten te beperken. Dit patroon komt overeen met bredere inzichten in Rwanda, waar een groot deel van de landbouwproductie leunt op onbetaalde familiewerkzaamheden ([COSA](#), 2023).

De hoge inzet van huishoudarbeid is niet per definitie negatief. In veel rurale contexten is familiearbeid een gebruikelijke en legitieme organisatievorm. Tegelijkertijd kan hoge afhankelijkheid ervan kwetsbaarheid vergroten tijdens arbeidspieken

Salarishoogte voor ingehuurde arbeid en beperkte capaciteit om hogere lonen te betalen

De lonen voor ingehuurde arbeid liggen relatief laag – werknemers geven aan behoefte te hebben aan hogere beloning. De loonhoogte hangt niet alleen samen met de beperkte inkomensruimte van boeren, maar ook met bredere arbeidsmarktcondities in Rwanda, waar agrarisch werk vaak informeel, seizoensgebonden en laagbetaald is ([World Bank Group](#), 2025).

Indicatie kinderarbeid: beperkte signalen, maar aandacht voor risico's

De gemeten werkzaamheden van kinderen zijn beperkt in omvang en lijken incidenteel. Hoewel er geen causale relatie wordt vastgesteld tussen lage inkomens en kinderarbeid, kan de combinatie van inkomensdruk, hoge inzet van huishoudarbeid en beperkte inzet van ingehuurde arbeid wijzen op verhoogde risico's tijdens piekperiodes, zoals de oogst ([ILO](#), n.a., [UNICEF](#), 2024).

Samenvattende interpretatie

De arbeidsdynamiek lijkt vooral gedreven door inkomensdruk op huishoudniveau. Dit kan leiden tot een grotere afhankelijkheid van eigen arbeid en mogelijke kwetsbaarheid in drukke periodes. De resultaten bieden daarmee richtinggevend inzicht in systeemdynamieken, zonder een oordeel te vellen over individuele boeren of causale verbanden vast te stellen.



RESULTATEN | RWANDA - INDICATIE KINDERARBEID

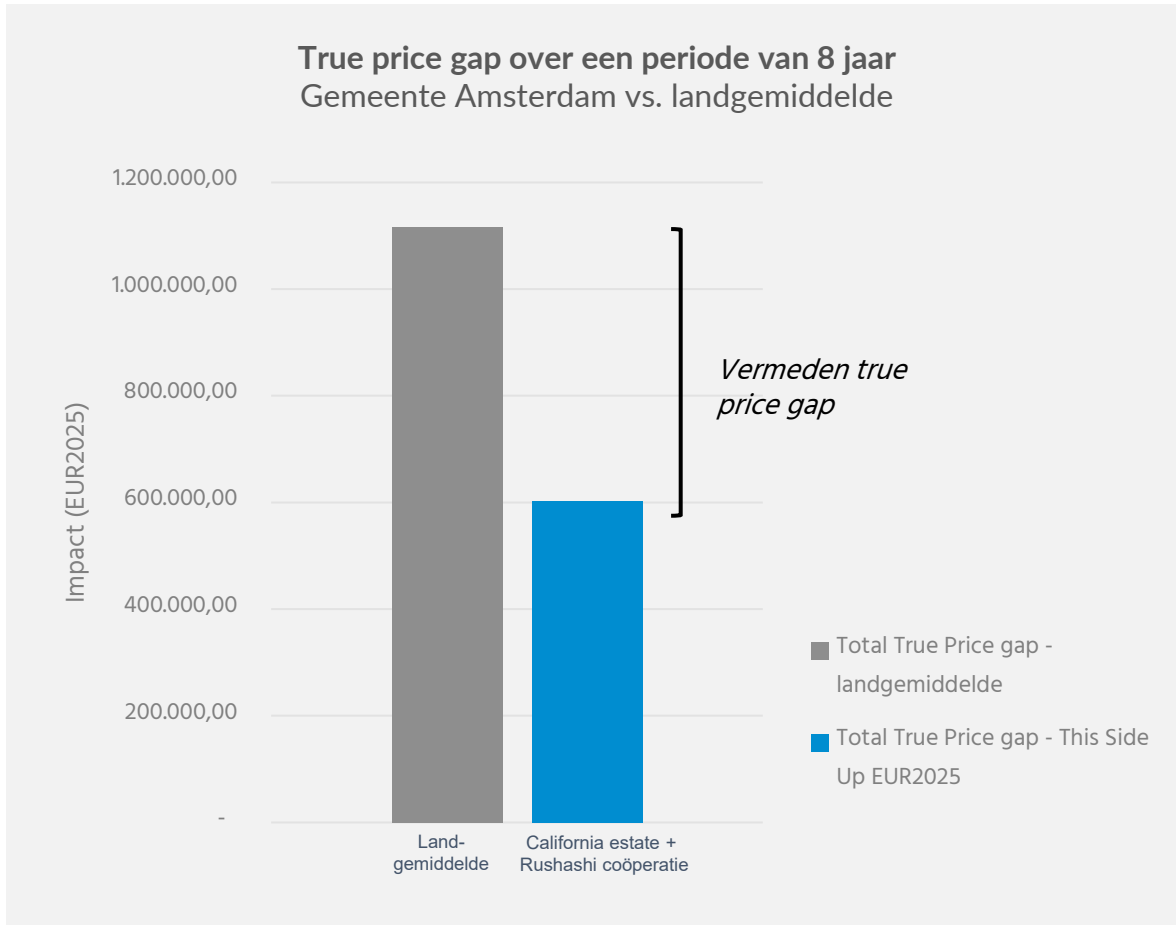
Er zijn aanwijzingen dat kinderen betrokken zijn bij werkzaamheden op de boerderij – soms ook bij gevaarlijke activiteiten, hoewel de precieze aard onbekend is. Het lijkt voornamelijk om incidentele hulp en niet ten koste van scholing te gaan.

Type maat	Conditie	Leeftijdsgroep	Indicator	Eenheid	Aantal
Aantallen	Niet-gevaarlijk	< 12–13 jaar	Aantal kinderen in kinderarbeid	Aantal (% van alle kinderen)	4 (5%)
		12–14 of 13–15 jaar	Aantal kinderen in kinderarbeid	Aantal (% van alle kinderen)	0 (0%)
	Gevaarlijk	< 18 jaar	Aantal kinderen in kinderarbeid	Aantal (% van alle kinderen)	13* (15%)
	Gevaarlijk (lange werktijden)	< 18 jaar	Aantal kinderen in kinderarbeid (>43 uur/week)	Aantal (% van alle kinderen)	1 (1%)
Uren per week	Niet-gevaarlijk	< 12–13 jaar	Wekelijkse uren kinderarbeid	Minuten/week	4
		12–14 of 13–15 jaar	Wekelijkse uren kinderarbeid	Minuten/week	0
	Gevaarlijk	< 18 jaar	Wekelijkse uren kinderarbeid	Minuten/week	24,6
	Gevaarlijk (lange werktijden)	< 18 jaar	Wekelijkse uren kinderarbeid (>43 uur/week)	Minuten/week	10,2
Intensiteit	Niet-gevaarlijk	< 18 jaar	Aantal kinderen dat arbeid verricht	# kinderen in kinderarbeid/ha	0,23
	Gevaarlijk	< 18 jaar	Aantal kinderen dat arbeid verricht	# kinderen in kinderarbeid/ha	0,80



RESULTATEN | VAN ECHE PRIJZEN NAAR ECHE WAARDE

De vergelijking met landgemiddelden suggereert een substantiële, maar indicatieve reductie van externe kosten over de contractperiode. Dat lijkt erop te wijzen dat de inkoopcriteria hebben geleid tot duurzamere koffie.



Indicatieve reductie van externe kosten

- De true price gap per kg daalt van €9,13/kg (landgemiddelde) naar €4,93/kg voor de koffie binnen scope. Dit komt neer op een **indicatieve reductie van circa 46% in externe kosten per kg koffie**, dat het gevolg kan zijn van scherpere inkoopcriteria. Deze uitkomst is richtinggevend en bedoeld om de orde van grootte en relatieve verschillen inzichtelijk te maken.

Indicatieve maatschappelijke waarde over de contractperiode

- Door deze verschillen te vertalen naar het verwachte inkoopvolume over 8 jaar, ontstaat een indicatie dat circa **~€4,1 miljoen aan externe kosten potentieel** kan worden vermeden. Gemiddeld zou dat neerkomen op circa **€514.000 per jaar aan vermeden sociale en milieuschade**, binnen de aannames van dit scenario.
- De resultaten suggereren dat de inkoopcriteria en -keuzes waarschijnlijk hebben bijgedragen aan het verlagen van externe kosten. Voorzichtigheid is geboden gezien de aannames en beperkingen van de analyse.

Belangrijke aannames en beperkingen

- Deze analyse vergelijkt de gekozen koffie met een geschat landgemiddelde. De uitkomst is daarmee vooral een **indicatie van mogelijke waardecreatie** ten opzichte van een plausibel referentiescenario, en **geen één-op-één vergelijking met de andere tenderopties**.
- Scope: 72% van het volume. De €/kg-cijfers zijn gewogen over Brazilië (38%) en Rwanda (34%), waarvoor primaire data beschikbaar is. Indonesië en Tanzania (28%) zijn niet meegenomen. De €4,1M is een ondergrens; bij vergelijkbare doorwerking elders valt de werkelijke waarde hoger uit.



04 Inzichten & aanbevelingen

- Samenvatting
- Introductie
- Aanpak & scope
- Resultaten
- **Inzichten & aanbevelingen**
- Bijlages



INZICHTEN | ALGEMEEN

Hoe moeten we deze resultaten lezen, interpreteren en gebruiken?

Onderwerp	Inzichten
Productiesysteem bepaalt het profiel	• Het type productiesysteem bepaalt zowel de omvang als het profiel van de true price gap. • Bij kleinschalige boeren ligt de dominante sociale bij boereninkomen (living income gap). • Bij estates verschuift de sociale naar loonafstand tot leefbaar loon.
Sociale dynamiek wordt bepaald door structuur, niet alleen prijs	• Een hogere prijs/ kg leidt niet direct tot een leefbaar inkomen: opbrengst, kostenstructuur en schaal zijn bepalend. • Bij zeer kleine percelen kan de living income gap blijven bestaan, zelfs bij hogere opbrengst en prijs. Perceelgrootte vormt daarmee een structurele grens binnen het huidige systeem. • Indicatoren rond kinderarbeid moeten worden gelezen in relatie tot afhankelijkheid van huishoudarbeid en arbeidspieken, niet als losstaande uitkomst.
Sturingsruimte van inkoop is beperkt maar relevant	• Contractpartijen kunnen sturen op prijs, afnamevolume en training, maar niet op perceelgrootte of nationale landstructuur. • Bij zeer kleine percelen kan prijsverhoging armoede verminderen, maar niet noodzakelijk opheffen.
Milieu-impact laat trade-offs zien	• Lagere input-intensiteit verlaagt klimaat, maar kan samengaan met hogere land per kg bij lagere opbrengst. • Productiviteit per hectare is een cruciale factor om daarbij in ogenschouw te nemen voor de landgebruiksvoetafdruk.
Interpretatie & toepassing	• Vergelijking met landgemiddelden is richtinggevend: benchmarks zijn schattingen op secundaire data en niet overal even compleet. • True Pricing werkt als diagnose-instrument: het maakt prioriteiten zichtbaar (waar verschillen het grootst zijn, waar verdieping nodig is, waar handelingsperspectief ligt). • Mogelijk, maar uitdagend voor aanbestedingsvergelijking: nu is vergeleken met landgemiddelden, niet met andere inschrijvers; een nette tender-vergelijking vraagt vergelijkbare data voor alle opties. • Het verhaal is genuanceerd en moeilijk te reduceren tot één indicator (“duurzaam” of “niet duurzaam”). Heldere, toegankelijke taal is nodig om complexe trade-offs uit te leggen.

INZICHTEN | AANBEVELINGEN

Aanbevelingen voor inkoopstrategie, ketensturing en communicatie

Domein	Aanbeveling	Toelichting
Inkoop- strategie (tender & vergelijking)	True pricing maakt duurzaamheid in aanbestedingen meetbaar en vergelijkbaar. Het geeft inkopers een concreet instrument om verschil te maken in de keten. Zo pak je het aan.	- Breng voor de aanbesteding in kaart waar in de keten de grootste sociale en milieurisico's zitten, en gebruik dit als vertrekpunt voor de inkoopcriteria. Gebruik true pricing in de aanbestedingsfase (bv. voor het vergelijken van aanbieders of het vorige contract). - Hanteer heldere, meetbare definities bij de uitvraag, zoals leefbaar inkomen, kinderarbeid en auditomvang, om vergelijkbaarheid tussen inschrijvers te waarborgen. - Zorg dat datavereisten realistisch en haalbaar zijn, vermijd dat grotere partijen met meer capaciteit hier voordeel uit halen. - Zet true pricing in bij contractverlenging of -evaluatie, om voortgang over de contractperiode inzichtelijk te maken.
	Vraag inschrijvers om een verbeterplan op thema's	Vraag inschrijvers niet alleen naar huidige prestaties, maar ook naar een concreet verbeterplan voor de dominante impacts in hun keten. Zo verschuift de beoordeling van een momentopname naar een ontwikkelpad.
Contract- en ketensturing (verbetering)	Gebruik True Pricing als diagnose-instrument	- Gebruik de analyse om prioriteiten zichtbaar te maken en verbetertrajecten te sturen gedurende de contractperiode, niet als eenmalige rapportage. - Leg vast welke verbeterstappen verwacht worden gedurende de contractperiode. Monitor voortgang periodiek.
	Stuur per productiesysteem op de juiste sociale hefboom	- Bij kleinschalige boeren ligt de prioriteit bij het verkleinen van de leefbaar inkomen kloof. - Bij grotere, professionele estates ligt dit meer bij loonontwikkeling richting leefbaar loon.
	Maak productiviteit en landgebruik expliciete thema's	Landgebruik blijkt een dominante milieu-impact, dit wordt gedreven door de opbrengst en intensiteit. - Onderzoek daarom mogelijkheden voor productiviteitsverbetering zonder veel meer gebruik van inputs.
	Maak inkoop-strategie expliciet: risico-minimalisatie of inclusieve impact	Professionele estates kunnen relatief lage negatieve impacts tonen. Samenwerking met kleine boeren kan hogere structurele risico's laten zien, maar biedt potentieel voor armoedevermindering. Deze keuze is beleidsmatig en vraagt expliciete afweging.
Communicatie & positionering	Positioneer resultaten als richtinggevend	- De vergelijking met landgemiddelden biedt inzicht in relatieve verschillen, maar is geen absolute waarheid. - Transparantie over beperkingen vergroot geloofwaardigheid.
	Communiceer genuanceerd en contextspecifiek	Vermijd simplificaties ("kinderarbeid vastgesteld", "duurzame koffie"). Benoem productiestructuur, schaal, lokale context en trade-offs.



INZICHTEN | WEDERHOOR VAN KETENPARTNER THIS SIDE UP

Het project is onafhankelijk uitgevoerd, met input van This Side Up. Hieronder hun reactie op de resultaten.

Commentaar van This Side Up op de True Price resultaten:

Als duurzame ketenpartner en koffie importeur kenmerkt [This Side Up](#) zich door een open boekhouding en verbonden ketens waar de mens centraal staat. We zijn trots op de relatie die we hebben met onze partners wereldwijd en we delen alles wat we hebben; transparantie is immers de kern van ons bestaan.

Dit rapport geeft ons een gemixt gevoel. Aan de ene kant overheerst trots: het onderzoek bevestigt dat ons model – gebaseerd op langdurige relaties en prijzen die in direct overleg met de boer tot stand komen – bijna 50% beter presteert dan de landgemiddelden. Dat is een enorme bevestiging van ons werk. Als handelaar ben je geen eigenaar van een branderij of plantage. We verbinden simpelweg positieve mensen met een impact gedreven instelling aan elkaar. Uit die synergie ontstaat iets moois dat nooit “af” is.

De resultaten in Rwanda laten zien dat “onze boeren” twee keer zoveel produceren per struik en via ons twee keer zoveel betaald krijgen per kilo koffiekersen. Dat is een factor vier ten opzichte van het landgemiddelde. Sinds onze eerste samenwerking in Rushashi in 2013 bepaalt de boer zelf wat een eerlijke prijs is voor hun werk, waarbij we bijna een jaar van tevoren – als de bessen nog aan de struiken hangen – de prijs al vastleggen. Die voorspelbaarheid is de basis voor stabiliteit.

Toch is het niet genoeg. We vechten soms tegen een gigantisch systeem waarin koloniale geschiedenis en sociale structuren in de weg zitten. De kleine boerderijgroottes zijn een lastig gegeven: het erfrecht versnipperd het land continu. We zouden ervoor kunnen kiezen om alleen te werken met boeren die “lekker scoren” in de data, maar dat is geen impact maken. Juist zij die minder bedeeld zijn helpen, is waar we het voor doen. Data moet ons helpen de complexiteit te begrijpen, niet om menselijke systemen plat te slaan en ons te forceren naar de “easy way out”.

In Brazilië waren we niet verrast door de positieve cijfers. Luiz en Flavia van Fazenda California

behoren tot de absolute top wat betreft duurzaamheid en zorg voor hun personeel. Zij transformeerden een gedegradeerde boerderij zonder biodiversiteit naar een plek die barst van de vissen, vogels en jaguars. Ze doen absoluut meer dan ze “moeten” en hier schijnen we graag licht op. Waar de focus vaak ligt op wat er “niet is”, willen wij het gesprek voeren over hoe we méér kunnen doen van wat al goed gaat en waar er wordt gedurfd. In een wereld van compliance en controles mogen we de impact van het vieren van successen niet onderschatten.

Het feit dat onze koffies uit Rwanda en Brazilië op grote schaal worden gedronken in Nederlandse kantoren is een bewuste keuze. Stabiele volumes in een competitieve markt bieden de producenten continuïteit en het vertrouwen om te blijven investeren, juist in onzekere tijden.

Een eindklant als de Gemeente Amsterdam biedt met een langetermijncontract de broodnodige rust. De druk van verkoopstress valt weg, wat ruimte opent voor creatieve oplossingen voor complexe problemen. We vinden het fantastisch dat de gemeente zo betrokken wil zijn bij hun waardeketen maar benadrukken ook dat impact maken geen eindstation maar een werkwoord is, waar iedere context cruciaal is.

We geven een uitgestrekte arm aan de gemeente om meer en innige samenwerking in de hele keten. Maar eigenlijk staan we hier met open armen: als je werkt als vrienden en elkaar behandelt als familie, dan is magie mogelijk.



B Bijlages

- Samenvatting
- Introductie
- Aanpak & scope
- Resultaten
- Inzichten & aanbevelingen
- **Bijlages**





Definitions

A

DEFINITIES | MILIEU IMPACTS IN SCOPE

Bezoek https://www.truepricefoundation.org/standard/#for_true_pricing voor meer informatie.

	Schaars watergebruik	Betreft het gebruik van blauw water op zo'n manier dat het water wordt verdampt, in producten wordt opgenomen, naar andere stroomgebieden wordt overgebracht of in zee wordt gedumpt, in gebieden waar water schaars is (Falkenmark en Rockstrom, 2004). Water dat als zodanig wordt gebruikt, is niet langer beschikbaar in het stroomgebied van oorsprong voor mensen noch voor ecosystemen (Huijbregts et al., 2016). De schaarste aan water hangt af van het stroomgebied van oorsprong en de geografische context (WWF, 2020).
	Bijdrage aan klimaatverandering	Bijdrage aan klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen (kooldioxide, methaan, lachgas en andere). De uitstoot van broeikasgassen verhoogt hun atmosferische concentratie (ppb), wat de stralingskracht vergroot en daarmee de wereldwijde gemiddelde temperatuur verhoogt. Uiteindelijk kunnen extreme weerspatronen, verminderde landbouwopbrengsten en een verhoogde frequentie van natuurrampen schade veroorzaken aan de economie, de menselijke gezondheid – bijvoorbeeld een verhoogd risico op ziekten, natuurrampen – en ecosystemen (Huijbregts et al. 2016).
	Landgebruik	De afgenomen beschikbaarheid van grond voor andere doeleinden dan de huidige, door landbezetting. Landbewoning door landbouw verplaatst habitats en ecosystemen en leidt daardoor tot verlies van biodiversiteit en verlies van ecosysteemdiensten (Milà i Canals et al., 2007; Alkemade et al., 2009; De Groot et al., 2012).
	Landomzetting	Veranderingen in landbedekking die ecosysteemdiensten en het klimaatstelsel kunnen beïnvloeden.

DEFINITIES | SOCIALE IMPACTS IN SCOPE

Bezoek https://www.truepricefoundation.org/standard/#for_true_pricing voor meer informatie.

	Kinderarbeid	Kinderarbeid is werk dat kinderen hun jeugd, hun potentieel en hun waardigheid ontnemt, en schadelijk is voor de fysieke en mentale ontwikkeling. Of deelname van kinderen aan werk wordt beschouwd als kinderarbeid hangt af van leeftijd, lokale regelgeving over minimum- en minimumleeftijd voor licht werk, aard van het werk en de arbeidsrelatie, zoals gespecificeerd door internationale instellingen zoals ILO (1999; 2019a) en UNICEF (2014) (zie ook ISO, 2010). In de meest extreme vormen houdt kinderarbeid in dat kinderen tot slaaf worden gemaakt, van hun families worden gescheiden, blootgesteld worden aan ernstige gevaren en ziekten en/of aan hun lot worden overgelaten op straat in grote steden (Goedkoop, Idane en de Beer, 2018).
	Onderbetaling	Doet zich voor wanneer het daadwerkelijke loon van werknemers boven de normale werktijden, inclusief financiële lonen en bepaalde vormen van naturalische vergoeding, onder het wettelijke minimumloon of een fatsoenlijk leefbaar loon ligt. Onderbetaling in de waardeketen kan ook onderbetaling van kinderarbeiders en dwangarbeiders omvatten. Het sluit onderbetaalde overuren uit, die vallen onder 'Overmatige en onderbetaalde' overuren.
	Onderverdiening	Kleine boeren (en andere kleine ondernemers met persoonlijke aansprakelijkheid) in de waardeketen die een inkomen hebben dat lager is dan het zogenaamde leefinkomen (noodzakelijk voor een fatsoenlijke levensstandaard).
	Gedwongen arbeid	Dwangarbeid betreft alle fysieke en psychische schade door werk of dienst die onder dreiging van straf wordt opgeëist en waarvoor de betrokken persoon zich niet vrijwillig heeft aangemeld. Dwangarbeid omvat praktijken zoals het gebruik van verplichte gevangenisarbeid door particuliere bedrijven, schuldslavernij, contractarbeid en mensenhandel.



Methodologie deepdives

B

METHODOLOGIE | LEEFBAAR INKOMEN BENCHMARK

De benchmark voor het leefbaar inkomen die we in dit project hebben gebruikt komt van het Anker Research Network.

Zelfvoorzienende landbouw en leefbaar inkomen

De Anker-benchmark voor een leefbaar inkomen vertegenwoordigt de monetaire waarde van de vereiste consumptie van een huishouden, niet de veronderstelde contante uitgaven. Het schat:

- De kosten van een **behoorlijk dieet** op basis van voedselprijzen op het platteland
- De waarde van **essentiële goederen en diensten**
- Er wordt niet van uitgegaan dat huishoudens 100% van hun voedsel op de **markt kopen**

Als huishoudens voedsel produceren voor **eigen consumptie**, wordt er op de volgende manier rekening mee gehouden:

- De waarde van deze productie telt mee als **inkomen in natura**.
- Het draagt bij aan het totale huishoudinkomen.
- Het vermindert het vereiste inkomen in contanten, maar **niet de benchmark zelf**.

Anker Living Income Benchmark

- Het leefbaar inkomen dat gebruikt is in dit project is gebaseerd op [*Anker Living Income Reference Value for Rural Rwanda \(2020\)*](#). De referentiewaarde vertegenwoordigt het **netto jaarinkomen dat een gemiddeld plattelandsgezin nodig heeft om een behoorlijke levensstandaard** te kunnen betalen.
 - **Originele benchmark** (Smith et al., 2020): RWF 187,633 per maand per gemiddeld plattelandsgezin
 - **Geüpdatet waarde** (Andersen et al., 2025): RWF 299,062 per maand per gemiddelde plattelandsgezin. De benchmark werd bijgewerkt tot 2025 op basis van de cumulatieve nationale inflatie (CPI).



METHODOLOGIE | LEEFBAAR INKOMEN KLOOF PER KG KOFFIE

Hoe hebben we de leefbaar inkomen kloof per kilogram koffie berekend?

- Slechts een deel van het verschil van het werkelijk inkomen en het leefbaar inkomen mag worden toegewezen aan de productie van het primaire gewas als er meerdere gewassen geteeld worden. Daarom wordt een **toewijzingsfactor** op basis van **inkomsten** opgenomen.
- De voetafdrukindicator voor 'onderverdiening' wordt berekend door de inkomenskloof* van alle huishoudens in de steekproef bij elkaar op te tellen en te delen door de totale productie (kg koffie) van alle huishoudens.

$$\begin{array}{c} \text{Leefbaar} \\ \text{inkomen} \\ \text{kloof} \\ \text{(Eur/kg koffie)} \end{array} = \frac{\left(\frac{\text{Jaarlijkse omzet} \\ \text{focusgewas} \\ \text{(Eur/jaar/huishouden)}}{\text{Totaal inkomen} \\ \text{huishouden} \\ \text{(Eur/jaar/huishouden)}} \right) \times \text{Leefbaar} \\ \text{inkomen} \\ \text{benchmark} \\ \text{(Eur/jaar/huishouden)} - \text{Werkelijk} \\ \text{inkomen} \\ \text{(Eur/jaar/huishouden)}}{\text{Geproduceerde} \\ \text{output} \\ \text{(kg koffie/jaar/huishouden)}}$$

METHODOLOGIE | KINDERARBEID

"Child labour is often defined as work that deprives children of their childhood, their potential and their dignity, and that is harmful to physical and mental development. It refers to work that: is mentally, physically, socially or morally dangerous and harmful to children; and/or interferes with their schooling by: depriving them of the opportunity to attend school; obliging them to leave school prematurely; or requiring them to attempt to combine school attendance with excessively long and heavy work." ([ILO.org](https://www.ilo.org/))

Samenvatting van de True Price Methode voor Kinderarbeid

- Kinderarbeid wordt gekwantificeerd door primaire of secundaire gegevens te verzamelen over de betrokkenheid van kinderen bij economische activiteiten in de waardeketen, waaronder het type taak en de werktijden per kind.
- Activiteiten worden geclassificeerd volgens ILO criteria om toegestane hulp te onderscheiden van kinderarbeid met een onderscheiding tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke vormen.
- Belangrijke voetafdrukindicatoren zijn onder andere (i) het bestaan van kinderarbeid (aantal of percentage betrokken kinderen), (ii) werktijd (uren per kind, uitgesplitst naar type werkzaamheden) en (iii) arbeidsintensiteit (bijvoorbeeld betrokken kinderen per hectare of per eenheid output). Deze indicatoren worden genormaliseerd naar de functionele eenheid (bijvoorbeeld per kg product) om vergelijkbaarheid te waarborgen.
- De gekwantificeerde voetafdruk wordt vervolgens gebruikt als basis voor de impactwaardering, waarbij zowel de prevalentie als de ernst van kinderarbeid in het beoordeelde systeem worden weerspiegeld.



Photo by FAO / Luis Tato

METHODOLOGIE | KINDERARBEID

Definitie en berekeningskader voor kinderarbeid

Methode gebaseerd op

- ILO Convention No. 138 (Minimumleeftijd)
- ILO Convention No. 182 (Ergste vormen van kinderarbeid)

Toegepaste leeftijdsgrenzen

- **<13:** *geen werk toegestaan (2).*
- **13–15:** *alleen licht werk (1,2).*
- **16–17:** *regulier werk toegestaan, gevaarlijk werk verboden (2).*
- **<18:** *gevaarlijk werk is altijd verboden (2).*

Classificatie van koffieactiviteiten

- **Gevaarlijk:** elk gebruik van chemicaliën/spuiten (pesticiden, meststoffen, andere middelen), zware lasten, gevaarlijke gereedschappen/machines, onveilige omstandigheden.
- **Niet gevaarlijk:** planten, handmatig onkruid wieden, handmatig oogsten, toezicht houden (en andere niet-chemische, niet-gereedschapsintensieve taken).

Beslissingsregels (wat geldt als kinderarbeid)

- Elk werk onder de <13 jaar
- Werk door iemand tussen de 13-16 die iets anders doet dan licht werk.
- Gevaarlijk werk door iemand van onder de <18.

Hoe kinderarbeid wordt gekwantificeerd

- Gebaseerd op zelfgerapporteerde activiteiten en werktijden per kind
- Activiteiten worden geclassificeerd als gevaarlijk versus niet-gevaarlijk
- De resultaten worden uitgedrukt als:
 - Aantal kinderen met kinderarbeid (%)
 - Wekelijkse werktijd (per type arbeid)
 - Intensiteit (kinderen die per hectare betrokken zijn)

Voor vergelijkbaarheid worden de resultaten per kg koffie genormaliseerd.

Belangrijkste aannames en beperkingen

- De classificatie is gebaseerd op zelf-gerapporteerde activiteiten en uren.
- De intensiteit en exacte arbeidsomstandigheden konden niet altijd worden geverifieerd (zie aannames in bijlage D).





Impact indicatoren*

C

*De enquêtes zijn in de lokale taal uitgevraagd en vervolgens vertaald naar het Engels. De beschrijvende indicatoren worden daarom in het Engels gegeven.

INDICATOREN | BRAZILIË



Milieu impacts

	Indicator	Eenheid	Waarde
Algemeen	Yield	Kg green coffee / ha / year	2,130*
Bijdrage aan klimaatverandering	Fertilizer use from difference sources: • N synthetic • P synthetic • K synthetic • N organic • P organic	• Kg N/ ha • Kg P / ha • Kg K / ha • Kg N / ha • Kg P / ha	440 44 289 60 10
	Electricity use (grid, renewable hydropower)	KWh/kg green coffee	0.32
	Fuel use (diesel)	MJ/kg green coffee	4.6
Klimaatverandering – Biogeen koolstof	Wood use	MJ/kg green coffee	0.8
Schaars watergebruik	Water use (i.e. for milling, no irrigation)	m ³ / kg green coffee	0.006
Landgebruik	MSA factor land use (biodiversity coefficient)	-	0.725
Landtransformatie	Average number of years since recent conversion of natural land	-	No recent conversion



INDICATORS | BRAZILIË



Sociale impacts

	Indicator	Eenheid	Waarde
Underbetaling	Living wage	EUR2025/FTE	6201
	Average wage workers	EUR2025/FTE	4399
	Minimum wage	EUR2025/FTE	2888
	% of workers above minimum wage	% of FTE	100%
	% of FTE receiving employer paid social contributions	% of FTE	100%
	Average value of social contributions	% of gross financial wage	23%
	Share of FTE receiving meals	% of FTE	100%
	Value of workers receiving meals	EUR2025 (per year)	1003
Gedwongen arbeid	Forced workers (least severe)	% of total workforce FTE	0%
	Forced workers (medium severe)	% of total workforce FTE	0%
	Forced workers (most severe)	% of total workforce FTE	0%
Kinderarbeid	<i>No children working on the farm</i>	-	-

INDICATORS | RWANDA



Milieu impacts

	Indicator	Eenheid	Gemiddelde (±STD)
Algemeen	Yield	Kg green coffee / ha / year	1223 (407)
Bijdrage aan klimaatverandering	Fertilizer use	Kg N/ ha Kg P / ha Kg K / ha	-
	Electricity use (milling)	KWh/kg green coffee	0.009
	Fuel use (diesel; milling)	MJ/kg green coffee	0.5
Klimaatverandering – Biogeen koolstof	Wood use	MJ/kg green coffee	-
Schaars watergebruik	Water use (i.e. for milling, no irrigation)	m³ / kg green coffee	0.006
Landgebruik	MSA factor land use (biodiversity coefficient)	-	0.46 (0.005)
Landtransformatie	Percentage of the farmers mentioned recent conversion (<20 years ago)	%	6%
	Average number of years since recent conversion of natural land of <u>only</u> the farmers that reported recent conversion	years	11



INDICATORS | RWANDA



Sociale impacts

	Indicator	Eenheid	Gemiddelde (±STD)
Onderbetaling	Living wage	EUR2025/FTE	1625
	Average wage workers	EUR2025/FTE	246 (16.2)
	Minimum wage	EUR2025/FTE	14
	% of workers above minimum wage	% of FTE	100%
	% of FTE receiving employer paid social contributions	% of FTE	66%
	Average value of social contributions	% of gross financial wage	3%
	Share of FTE receiving meals	% of FTE	26%
	Value of workers receiving meals	EUR2025 (per year)	6
	Share of FTE receiving other	% of FTE	60%
	Value of workers receiving other	EUR2025 (per year)	34
Onderverdiening	Living income	EUR2025/household/year	2229 (on average 445 euro per person)
	Average income farmers	EUR2025/year	387 (568) (includes all income, not coffee specific)
	Percentage of farmers earning living income or above	%	10% (21 famers)



INDICATORS | RWANDA - KINDERARBEID



Kinderarbeid

Indicator	Eenheid	Waarde
Number of children in child labour in non-hazardous conditions, for children age < 12-13 years old	# child labourers (% of total children)	4 (5%)
Number of children in child labour in non-hazardous conditions, for children age 12-14 or 13-15 years old	# child labourers (% of total children)	- (0%)
Number of children in child labour in hazardous conditions, age <18 years old	# child labourers (% of total children)	13 (15%)
Number of children in hazardous child labour due to long hours (>43 hours per week)	# child labourers (% of total children)	1 (1%)
Weekly hours of child labour in non-hazardous conditions, for children age < 12-13 years old	Hours / week	0.06
Weekly hours of child labour in non-hazardous conditions, for children age 12-14 or 13-15 years old	Hours / week	-
Weekly hours of child labour in hazardous conditions, age <18 years old	Hours / week	0.41
Weekly hours of hazardous child labour due to long hours (>43 hours per week)	Hours / week	0.17
Number of children performing labour – non-hazardous	# child labourers / ha	0.23
Number of children performing labour – hazardous	# child labourers / ha	0.80

INDICATORS | OVERZICHT

De externe kosten per kg groene koffie (in EUR2025)

	 Brazilië		 Rwanda		Notitie
	 Gemeente Amsterdam	 Landgemiddelde	 Gemeente Amsterdam	 Landgemiddelde	
Klimaatverandering	0.8	0.9	0.00007	2.8	Inclusief biogene CO ₂ -emissies
Landgebruik	0.9	1.1	1.0	1.6	
Landomzetting	0	0.003	0.01	0.002	
Schaars watergebruik	0.002	0.1	0.002	0.06	
Onderbetaling	0.04	0.6	1.3	3.6	
Kinderarbeid	0	0.1	0.4	3.3	Het landgemiddelde bevat geen schatting voor de <i>Total labour force to be audited</i> indicator
Dwangarbeid	0	0.3	0	0.1	Het landgemiddelde bevat geen schatting voor de <i>Total labour force to be audited</i> indicator
Onderverdiening	-	-	5.81	4.2	Onvoldoende inkomen was niet in scope voor Brazilië
Totale true price gap	1.7	3.2	8.5	15.8	





Data limitaties en aannames

D

AANNAMES | CALIFORNIA ESTATE BRAZILIË (1/2)



	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Algemeen	Opbrengst	De California estate heeft 12 plots die worden gebruikt voor koffie (waarvan 3 voor de Gemeente Amsterdam). Twee van deze hadden in 2025 0 opbrengst omdat deze gepruned werden. De gemiddelde opbrengst van een plot is gebaseerd op de plots die wel opbrengst hebben . Hierbij is dus geen rekening gehouden met de plots zonder opbrengst, maar voor een accurate landgebruik footprint zou wel rekening gehouden moeten worden met de plots die 0 opbrengst hebben omdat in de gehele cyclus van de koffieproductie er meer land wordt gebruikt om 1 kg koffie te produceren. De keuze om dit landgebruik niet mee te nemen is gemaakt om de vergelijking met het landgemiddelde zo correct mogelijk te maken. Hier is namelijk gebruikt gemaakt van een opbrengst die de max yield is en niet de plots in de cyclus waar tijdelijk geen opbrengst is meeneemt.	De absolute kosten van landgebruik en klimaatverandering is in werkelijkheid hoger.
	Omrekeningsfactor bessen naar green coffee	Omrekeningsfactor van bessen naar groene koffie is gebaseerd op data over de hoeveelheid verwerkte bessen per dag (in L) en de hoeveelheid groene koffie die per dag wordt verwerkt (in kg). De waarde van 0.12 kg groene koffie per liter bessen lijkt in lijn met literatuur waardes.	-
Klimaat-verandering	Biogene emissies	Biogene emissies van verbranding van hout als brandstofvorm zijn bij de fossiele emissies opgeteld aangezien het maar een klein (3%) aandeel was van de totale emissies. Volgens IPCC en andere instanties kan het ook apart gerapporteerd worden, maar daarvoor is niet gekozen.	In een vergelijking met een andere True Price analyse zoals het landgemiddelde moet gekeken worden of de van de waarde die vergeleken wordt inclusief biogene emissies is.
	Meststoffen	Een van de meststoffen die wordt gebruikt is Baoba. Er was geen data te vinden over deze meststof m.b.t. hoeveelheid NPK (Nitrogen, Phosphorous, Kalium). Daarom is een gemiddelde van andere meststoffen gebruikt (i.e. compost en mest). Aangezien het gebruik laag is (10 kg /ha) t.o.v. de 12,000 kg/ha voor de andere meststoffen, heeft deze aanname waarschijnlijk een klein effect.	Mocht Baoba een veel hogere hoeveelheid NPK hebben dan gemiddeld, dan zou het ondanks de kleine hoeveelheid een grotere kunnen hebben dan nu aangenomen.
	Waterkrachtnet	De elektriciteit die wordt gebruikt komt van een lokaal netwerk. Volgens de estate bestaat dit voor 80% uit hydropower. Er is gekozen om hierop de emissies van elektriciteitsgebruik te baseren, i.p.v. op een landgemiddelde grid.	-
	Transport van inputs	Voor het transport van de inputs die nodig zijn voor de cultivatie van koffie is een gemiddelde leveringsfrequentie en ophaalfrequentie (i.e. inputs die door de estate zelf opgehaald zijn) van 3.5 keer per jaar aangenomen o.b.v. de 3-4 keer per jaar aangeven in de enquête. Daarnaast is de aangenomen afgelegde afstand voor de leveringen gemiddeld 275 km o.b.v. 50-500 km. Voor het brandstofgebruik is uitgegaan van een gemiddelde van <i>long haul</i> en <i>regional delivery</i> .	De gemiddelde afstand is mogelijk geen goede representatie als er vaker per jaar een grotere afstand (e.g. 500 km) wordt afgelegd dan een kleinere (e.g. 50 km). Dit kan echter ook andersom het geval zijn en het is lastig het effect op de resultaten in te schatten. De van het transport is daarnaast maar een klein aandeel van de totale .
Schaars watergebruik		<i>Geen significante aannames</i>	-

AANNAMES | CALIFORNIA ESTATE BRAZILIË (2/2)



	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Landgebruik	Biodiversiteit bij landgebruik	De biodiversiteits van de manier van landgebruik is gebaseerd op een aangepaste <i>Mean Species Abundance (MSA) factor</i> o.b.v. van een combinatie van een regulier plantation forest systeem en agroforestry invloeden. De MSA factor o.b.v. van <i>medium plantation forest</i> (0.75) is naar beneden bijgesteld: 0.725. Dit reflecteert een manier van landgebruik die tussen <i>medium plantation forest</i> en <i>Planation forest minimal</i> inzit. De volledige beschrijving van de verschillende manieren van landgebruik is terug te vinden in de TP module <i>Land use, land use change, biodiversity and ecosystem services</i> (Galgani et al., 2021).	Er is geen vaste methode om de invloed van agroforestry op de MSA factor in te schatten. Het effect kan groter of kleiner zijn dan momenteel aangenomen, en de invloed op de resultaten is lastig te schatten.
Landomzetting	Positieve land transformatie	Er is geen rekening gehouden met de positieve land transformatie . Deels doordat er geen methode voor bestaat (de True Price methode is gemaakt voor negatieve), en deels omdat het lastig is om het toe te wijzen aan 1 kg koffie als functionele eenheid. Daarnaast is op het moment van de publicatie van dit report er te weinig data om dezelfde te berekenen voor het landgemiddelde.	De positieve land transformatie van gebruikt land naar land voor natuur is niet gereflecteerd in de true price gap, wat de totale true price gap hoger zou kunnen maken dan wanneer dit wel was meegenomen.
Onderbetaling	Living wage	Een living wage van 3,259 R\$/maand in 2025 is gebruikt om de van onderbetaling mee te berekenen. Er bestaan meerdere schattingen van living wage in Brazilië, omdat er regionaal grote verschillen zijn in de kosten van levensonderhoud. De living wage voor het niet-metropoolse gebied São Paulo SPO3 is gekozen, omdat deze het dichtst bij Paraná ligt (de boerderij ligt op de grens tussen de staat São Paulo en Paraná).	-
	Allocatie naar koffie	Voor de gewerkte uren en het ontvangen salaris is gecorrigeerd voor koffie d.m.v. het percentage van land dat voor koffie wordt gebruikt (7% van de totale estate). Hierbij is de aanname gedaan dat de gespendeerde tijd en ontvangen salaris voor koffiecultivatatie evenredig samenhangt met de grootte van het land dat wordt gebruikt voor koffiecultivatatie.	Het kan het geval zijn dat de tijd die wordt besteed aan elk gewas niet evenredig is met de hoeveelheid land waar het op geteeld wordt. Als een gewas bijvoorbeeld meer snoeien, bemesting, of ander onderhoud nodig heeft op dezelfde grootte grond, dan wordt de tijdsbesteding onderschat . Dit zou kunnen leiden tot een onderschatting van de true price gap
	Representativiteit	In totaal zijn 30 werknemers van het totaal van 37 werknemers zijn geïnterviewd (81%). Er is aangenomen dat de deze sample representatief is voor het volledige personeel (i.e. salaris en benefits).	-
Gedwongen arbeid		-	
Kinderarbeid		-	



AANNAMES | LANDGEMIDDELDE BRAZILIË



	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Klimaatverandering	Milling	De van elektriciteit van het malen op de bijdrage aan klimaatverandering wordt verwaarloosbaar geacht, aangezien uit de literatuur blijkt dat deze emissies voornamelijk afkomstig zijn van de productie en het gebruik van grondstoffen en van andere stappen in het verwerkingsproces. Bovendien ligt de referentiewaarde voor CO2-eq/kg koffie aan de bovengrens van de schattingen in de literatuur, wat erop wijst dat de emissies van het verwerkingsproces mogelijk al in de waarde die we hebben opgenomen, zijn meegenomen.	-
Schaars watergebruik	Milling	Voor het landgemiddelde werd het waterverbruik bij het malen per land gedifferentieerd om rekening te houden met de gebruikelijke verwerkingssystemen. Voor Brazilië werd een lagere centrale waarde van 0,015 m³ per kg groene koffie gebruikt, wat een weerspiegeling is van efficiëntere natte verwerkingssystemen met een hoger niveau van waterhergebruik en mechanisatie. Dit komt overeen met 2,5-3 m³/t koffiebonen, wat een geloofwaardige centrale waarde is, en geen optimistisch minimum.	-
Landgebruik	Biodiversiteits van landgebruik	De biodiversiteits van de manier van landgebruik is gebaseerd op een schatting van het gemiddelde in Brazilië. Dit is gedaan door te kijken naar het type en aandeel van verschillende koffieproductiesystemen, en deze te mappen naar de True Price methode. De 2 types koffieproductiesysteem is is als volgt gemapt naar de TP methode en bijbehorende <i>Mean Species Abundance (MSA)</i> factor: • <i>Sun coffee – Planation forest light (0.75) – 87.5% van alle koffieproductie</i> • <i>Shade coffee - Planation forest minimal (0.7) – 12.5% van alle koffieproductie</i>	Een limitatie is dat de bron waarop het type en aandeel gebaseerd is uit 2014 komt en deze mogelijk niet representatief is voor 2025.
Landomzetting	Methode	De berekening van landomzetting is gebaseerd op een schatting van de hoeveelheid koffieproductieland in 2025 dat recent (<20 jaar) is omgezet. Hiervoor is vanwege databeschikbaarheid een schatting gemaakt op basis van de 2003-2023 periode, waarbij aangenomen is dat dit representatief is voor de periode 2005-2025. De hoeveelheid bos die is omgezet en direct en indirect kan worden toegewezen aan de koffiesector is gebaseerd op een rapport van Coffee Watch (Coffee Watch, 2025). Door te corrigeren voor hoeveel van het in 2023 land direct of indirect ontbossing heeft veroorzaakt, kon de landgebruik footprint die recent ontbost is verkregen worden. Van dit aandeel is het gemiddeld aantal jaar van omzetting berekend o.b.v. een gewogen gemiddelde (i.e. als er meer bos in een bepaald jaar is omgezet weegt het aantal jaar sinds die omzetting zwaarder mee). Hier is alleen gekeken naar de omzetting van bos, en niet van andere natuurlijke biomen zoals gras.	De kan mogelijk hoger zijn als omzettingen vanuit andere vormen van natuur meegenomen worden. Daarnaast kan een mogelijke verhoging van de ontbossingssnelheid of het aantal ha dat wordt omgezet in 2023-2025 niet meegenomen worden.

AANNAMES | RUSHASHI COOPERATIE RWANDA (1/3)



Algemeen en milieu impacts

	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Algemeen	Opbrengst	De berekeningen zijn gedaan o.b.v. een gemiddelde opbrengst van de boeren i.p.v. mediaan. Er zaten een paar grotere boerderijen tussen die we wel hebben meegenomen. In de realiteit zijn er dus veel kleinere boerderijen t.o.v. grote.	
	Conversiefactor bessen naar green coffee	Er is een verhouding van 6:1 gebruikt om de totale oogst en opbrengst van bessen tot groene koffie te berekenen. Dit is gebaseerd op een conversiefactor die door Hobuco Ltd is aangeleverd.	
Klimaatverandering	Electriciteit	Boeren rapporteerden elektriciteitsuitgaven, maar over het algemeen geen elektriciteitsverbruik of energiebron. Gezien de timing van het onderzoek (okt–nov 2025) en een mediane maandelijkse elektriciteitsuitgave van ongeveer 5.000 RWF, werd aangenomen dat het elektriciteitsverbruik werd geleverd door het Rwandese nationale net, gefactureerd onder het residentiële tariefblok (212 RWF/kWh). Het jaarlijkse elektriciteitsverbruik van huishoudens werd geschat door de gerapporteerde uitgaven te delen door het tarief. Omdat elektriciteit voornamelijk voor huishoudelijke doeleinden wordt gebruikt en de meeste koffieverwerking plaatsvindt bij wasstations, werd slechts 10% van het elektriciteitsverbruik in het huishouden toegewezen aan koffieproductie. Gevoeligheidsanalyses zijn uitgevoerd met lagere en hogere tariefwaarden en alternatieve allocatieaandelen.	
Schaars watergebruik	Irrigatie en milling	Boeren gebruiken geen water om te irrigeren. Het watergebruik reflecteert enkel het watergebruik voor het milling proces.	
Landgebruik	Biodiversiteits van de manier van landgebruik	De biodiversiteits van de manier van landgebruik is gebaseerd op een aangepaste <i>Mean Species Abundance (MSA) factor</i> o.b.v. het gemiddelde landgebruik van alle boeren. De MSA factor voor elke boer is verkregen door het door de boeren aangegeven koffie system (agroforestry, polyculture intercropping of monoculture) te mappen naar de True Price methode, i.e.: • Agroforestry (preserved forest coffee system) – Natural Forest Light • Polyculture intercropping – Plantation Forest Minimal • Monoculture – Plantation Forest Light Sommige boeren hadden meerdere types aangegeven – in dit geval I een gemiddelde van de verschillende systemen genomen. Het uiteindelijke gemiddelde is een <i>gewogen</i> gemiddelde op basis van de koffieproductie (i.e. boeren met een hogere koffieproductie worden zwaarder meegeteld).	
Landomzetting		De landgebruik footprint die gebruikt is voor de landomzetting is gereduceerd o.b.v. het aandeel boeren dat heeft aangegeven recent land omgezet te hebben (6%). Vervolgens is het gemiddelde aantal jaar sinds omzetting van die 6% boeren gebruikt.	



AANNAMES | RUSHASHI COOPERATIE RWANDA (2/3)



Sociale impacts

	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Onderbetaling	Representativiteit	De 51 ondervraagde werknemers zijn representatief voor de totale groep van 224 werknemers. Deze 224 werknemers werken voor het totaal van 1221 boeren en er zijn geen andere werknemers.	
	Sociale uitkeringen	De totale waarde van de benefits is gecorrigeerd voor de waarde van sociale bijdragen als boeren sociale bijdragen als extra bonus hebben aangegeven (om dubbeltelling te voorkomen).	
	Leefbaar loon	Een living wage van 217,987 RWF/maand in 2025 is gebruikt om de van onderbetaling mee te berekenen. Er bestaan 2 schattingen van living wage in Rwanda die regionale verschillen in kosten van levensonderhoud meewegen. De bij de locatie van de boeren (en daarmee werknemers) dichtstbijzijnde living wage is gekozen: Living wage voor Rural Rwanda.	
Onvoldoende inkomen	Grootte huishouden	In de survey is de grootte van het huishouden gevraagd. Deze week af van de data waarover de coöperatie beschikte (gemiddeld was de grootte van de huishouden in onze data lager). Er is in samenspraak met This Side Up ervoor gekozen om de survey data aan te houden.	Aangezien de coöperatie gemiddeld gezien hogere huishoudgroottes had, zou het leefbaar inkomen per huishouden hoger zijn waardoor er meer onvoldoende inkomen zou zijn ervan uitgaande dat het inkomen hetzelfde blijft. Het kan echter ook zo zijn dat er inkomen bijkomt waardoor er niks veranderd. Het effect op de resultaten is lastig in te schatten.
	Allocatie naar koffie	De allocatie van onvoldoende inkomen is gedaan o.b.v. van inkomsten van koffie vs het totaal aan inkomsten.	
	Uren gewerkt voor koffieproductie	Bij het nakijken van de antwoorden op de survey vragen over gewerkte uren van verschillende activiteiten bleek dat de respondenten de gevraagd uren specifiek voor koffie als het totaal aantal uren besteed voor hun boerderijwerk hebben beantwoord. Daarnaast waren de ingevulde uren niet als individuele uren per activiteit ingevuld, maar overlapte deze. Bij het optellen van deze uren ontstond dus een overschatting van het werkelijk aantal gewerkte uren per week. We hebben de gerapporteerde arbeidsuren per activiteit aangepast om seizoensgebonden variaties weer te geven door een onderscheid te maken tussen oogst- en niet-oogstperiodes. Activiteit-specifieke uren werden toegewezen aan het relevante seizoen en vervolgens op jaarbasis berekend om een overschatting van de totale arbeidsinput over het hele jaar te voorkomen. Daarnaast is aangenomen dat de uren allemaal voor koffie productie gemaakt zijn. In werkelijkheid zijn deze uren ook voor andere gewassen of activiteiten op de boerderij zijn. Gemiddeld komt 76% van de inkomsten van koffie dus het is een overschatting van de uren die benodigd zijn voor koffiecultivatie. Tot slot was er een contradictie in de urendata aangezien er uren werden gerapporteerd voor bemesting, maar dat er geen meststoffen gebruikt worden.	De hoeveelheid gewerkte uren om 1 kg groene koffie te produceren ligt in werkelijkheid lager. Dit zou de true price gap kunnen verhogen , omdat de living income gap per FTE (de basis voor de berekening voor living income gap per kg groene koffie) groter wordt (dezelfde living gap maar voor minder FTE).
	Onderverdiening	Een living income van 299,062 RWF/maand in 2025 is gebruikt om de van onderbetaling mee te berekenen. Er bestaan 2 schattingen van living income in Rwanda die regionale verschillen in kosten van levensonderhoud meewegen. De bij de locatie van de boeren dichtstbijzijnde living wage is gekozen: Living wage voor Rural Rwanda.	



AANNAMES | RUSHASHI COOPERATIE RWANDA (3/3)



Sociale impacts

	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Gedwongen arbeid	Communicatie isolatie	Er was een geval van <i>physical coercion</i> waarbij het leek alsof de werknemer had gerapporteerd dat diegene nooit mocht communiceren met mede-werknemers gedurende het werk. Dit was later verduidelijkt omdat de werknemer dacht dat het om een tijdelijke stop van communicatie ging.	-
	Uren gewerkt voor koffieproductie	Zie onvoldoende inkomen.	-
Kinderarbeid	Allocatie naar koffie	Voor de weging van het gemiddelde aantal uren / week in de verschillende vormen van kinderarbeid is gekeken naar het aandeel productie van de boerderij t.o.v. het totaal. Eenzelfde gewogen gemiddelde is gebruikt voor het aantal kinderen / ha, met het aandeel ha t.o.v. het totaal.	-
	Categorisatie gevaarlijk vs. niet-gevaarlijk werk	Er zijn geen officiële richtlijnen voor het indelen van een bepaalde activiteit in gevaarlijk of niet-gevaarlijk werk. De True Price methode volgt de volgende (grotendeels op ILO-gebaseerde) classificatie: - Gevaarlijk: elke chemische toepassing/besproeiing (pesticiden, meststoffen, andere middelen), zware lasten, gevaarlijke gereedschappen/machines, onveilige omstandigheden. - Niet gevaarlijk: planten, handmatig wieden, handmatig oogsten, toezicht houden (en andere niet-chemische, niet-gereedschapintensieve taken).	Activiteiten classificatie kan in de toekomst veranderen, bijv. als er officiële richtlijnen beschikbaar komen. Het effect hiervan op de resultaten is lastig in te schatten.

AANNAMES | LANDGEMIDDELDE RWANDA



	Onderwerp	Aanname	Mogelijke beperking
Onvoldoende inkomen	Databron	De van onvoldoende inkomen voor het landgemiddelde is gebaseerd op een rapport over de Rwandese koffiesector (ICO CPPPTE, 2021). Hierbij is gekeken naar gemiddelde opbrengsten per boerderij, netto inkomen van koffie en andere bronnen en een living income die het gemiddelde is van 2 living income schattingen in Rwanda. Een belangrijke aanname is dat het netto inkomen in 2021 met inflatie is gecorrigeerd om zo een netto inkomen voor 2025 te verkrijgen. Dit neemt geen veranderingen in kosten of omzet mee die niet in de inflatiecorrectie worden meegenomen. Hierbij is ook geen rekening gehouden met een sample size van boeren, het is een gemiddelde van alle boeren in Rwanda. Een gewogen gemiddelde zoals in onze studie zou beter zijn om de verschillende grootte en opbrengsten onder boeren mee te nemen.	Het netto inkomen voor 2025 is gebaseerd op een met inflatie gecorrigeerde waarde uit 2021 – in werkelijkheid kan het netto inkomen door andere factoren beïnvloed worden. Het is lastig om in te schatten wat het effect op de resultaten is.
Klimaatverandering	Milling	De van elektriciteit uit het malen op de bijdrage aan klimaatverandering wordt verwaarloosbaar geacht, aangezien uit de literatuur blijkt dat deze emissies voornamelijk afkomstig zijn van de productie en het gebruik van grondstoffen en van andere stappen in het verwerkingsproces. Bovendien ligt de referentiewaarde voor CO2-eq/kg koffie aan de bovengrens van de schattingen in de literatuur, wat erop wijst dat de emissies van het verwerkingsproces mogelijk al in de waarde die we hebben opgenomen, zijn meegenomen.	-
Schaars watergebruik	Milling	Voor het landgemiddelde werd het waterverbruik bij het malen per land gedifferentieerd om rekening te houden met de gebruikelijke verwerkingssystemen. Voor Rwanda werd een centrale waarde van 0,035 m³ per kg groene koffie gehanteerd, wat overeenkomt met traditionele, volledig gewassen koffiewasstations met beperkt hergebruik van water. Dit komt neer op 6 m³ per ton koffiebessen.	-
Landgebruik	Biodiversiteits van de manier van landgebruik	De biodiversiteits van de manier van landgebruik is gebaseerd op een schatting van het gemiddelde in Rwanda. Dit is gedaan door te kijken naar het type en aandeel van verschillende koffieproductiesystemen, en deze te mappen naar de True Price methode. Op basis van een rapport over de Rwandese koffiesector (ICO CPPPTE, 2021), is <i>plantation forest light</i> als (conservatieve) schatting van het koffieproductiesysteem gekozen.	-
Landomzetting	Methode	De berekening van landomzetting is gebaseerd op een schatting van de hoeveelheid koffieproductieland in 2025 dat recent (<20 jaar) is omgezet. Hiervoor is vanwege databeschikbaarheid een schatting gemaakt op basis van de 2005-2024 periode, waarbij aangenomen is dat dit representatief is voor de periode 2005-2025. De hoeveelheid bos die is omgezet en direct en indirect kan worden toegewezen aan de koffiesector is gebaseerd op een rapport en data van Global Forest Watch (2025). Een correctiefactor op deze data is uitgevoerd om te invloed van koffie te isoleren. Hiervoor is gekeken naar het aantal ha van koffieproductie t.o.v. het totale landbouwareaal. Hier is dus aangenomen dat het aantal ha in een bepaalde jaar voor een gewas een goede proxy is voor de hoeveelheid ontbossing die veroorzaakt wordt. In werkelijkheid hoeft dit niet het geval te zijn. Er is met secundaire literatuur een check gedaan op de rol van koffie in ontbossing, en daaruit bleek dat koffie een relatief kleine rol speelt. Eenzelfde conclusie halen we uit de hectare-gebaseerde schatting. Door te corrigeren voor hoeveel van het in 2024 land direct of indirect ontbossing heeft veroorzaakt, kon de landgebruik footprint die recent ontbost is verkregen worden. Van dit aandeel is het gemiddeld aantal jaar van omzetting berekend o.b.v. een gewogen gemiddelde (i.e. als er meer bos in een bepaald jaar is omgezet weegt het aantal jaar sinds die omzetting zwaarder mee). Hier is alleen gekeken naar de omzetting van bos, en niet van andere natuurlijke biomen zoals gras.	De kan mogelijk hoger zijn als omzettingen vanuit andere vormen van natuur meegenomen worden.





Referenties

E

REFERENTIES | KEY REFERENCES

Andersen, L. E., Chumacero, S., Delajara, M., Anker, R., & Anker, M. (2025). Anker reference value annual update 2025: Rural Rwanda. Anker Research Institute.

<https://www.ankerresearchinstitute.org/rwanda-reference/livingwage-nonmetroargentina-2020-emhn8-6k6ew-59zrl-etamz-dzkjn-lrzgj-rr5rf-8mpm3-fpcxp-9fyx8-yxpzn-94zhg>

Anker Research Institute. (2024). *Living wage report: São Paulo (Sub-national)*.
https://static1.squarespace.com/static/63e128dff6c16159094155ea/t/666300dc3569e468a649fd57/1717764322260/SaoPaulo_SubNational_EN.pdf

Anker Research Institute. (n.d.). *Living wage & living income reference values: Rwanda*.
<https://www.ankerresearchinstitute.org/rwanda-reference/livingwage-nonmetroargentina-2020-emhn8-6k6ew-59zrl-etamz-dzkjn-lrzgj-rr5rf-8mpm3-fpcxp-9fyx8-yxpzn-94zhg-nc94e>

Coffee Barometer. (2023). *Coffee Barometer 2023*.
https://coffeebarometer.org/documents_resources/coffee_barometer_2023.pdf

Fairtrade International. (n.d.). *Rwanda coffee (Arabica, conventional): Producer reference prices*.
<https://reference-prices.fairtrade.net/research/rwanda-coffee-arabica-conventional>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2025). *Global coffee market: Recent price developments*.
<https://www.teaandcoffee.net/wp-content/uploads/FAO-Global-Coffee-Market-Recent-Price-Developments-Report-2025.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (n.d.). *[FAO report on coffee—title unavailable]*.
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/57f726c2-f976-4447-a61d-b270f91bd3bb/content>

Global Living Wage Coalition. (2020). *Living income reference*

value: Rural Rwanda (Final report).
<https://globallivingwage.org/wp-content/uploads/2020/11/Rural-Rwanda-LI-Reference-Value-FINAL.pdf>

Global Living Wage Coalition (n.d.). What is a Living Wage?
<https://www.globallivingwage.org/about/what-is-a-living-wage/>
Accessed on 23/02/2026

International Coffee Organization (ICO). (2024). *Rwanda country profile*.
https://icocoffee.org/global-knowledge-hub/wp-content/uploads/2024/09/Rwanda_.pdf

International Coffee Organization (ICO). (2024). *Rwanda*.
https://icocoffee.org/documents/GKH/Rwanda_.pdf

International Labour Organization (ILO). (n.d.). *Child labour in agriculture*.
<https://www.ilo.org/international-programme-elimination-child-labour-ipecc/sectors-and-topics/child-labour-agriculture>

International Labour Organization (ILO). (n.d.). *ILO Convention No. 138 at a glance*.
<https://www.ilo.org/publications/ilo-convention-no-138-glance>

International Labour Organization (ILO). (n.d.). *ILO Convention No. 182 at a glance: Introduction to legally prohibiting hazardous child labour*.
<https://www.ilo.org/publications/ilo-convention-no-182-glance-introduction-legally-prohibiting-hazardous>

Ministry of Justice, Republic of Rwanda. (2018). *Law regulating labour in Rwanda* (Law No. 66/2018).
https://www.minijust.gov.rw/fileadmin/user_upload/Minijust/Publications/Laws/Law_regulating_labour_in_Rwanda.pdf

Smith, S., Anker, R., Anker, M., & Prates, I. (2020). Anker living income reference value: Rural Rwanda 2020. Anker Living Wage and Income Research Network. <https://globallivingwage.org/wp-content/uploads/2020/11/Rural-Rwanda-LI-Reference-Value-FINAL.pdf>

Smith, S., Anker, R., Anker, M., & Prates, I. (2020). Anker living income reference value: Rural Rwanda 2020. Anker Living Wage and Income Research Network. <https://globallivingwage.org/wp-content/uploads/2020/11/Rural-Rwanda-LI-Reference-Value-FINAL.pdf>

Solidaridad Network. (n.d.). *CSA coffee Colombia*.
<https://www.solidaridadnetwork.org/wp-content/uploads/migrated-files/publications/TP%20CSA%20Coffee%20COL.pdf>

The Living Income Community of Practice (n.d.). The Concept.
<https://www.living-income.com/the-concept/> Accessed on 23/02/2026

This Side Up Coffee. (n.d.). *Fazenda California*.
<https://thissideup.coffee/fazendacalifornia>

This Side Up Coffee. (n.d.). *Rushashi*.
<https://thissideup.coffee/rushashi>

True Price Foundation. (n.d.). *True Price resources*.
<https://trueprice.org/true-price-resources/>

U.S. Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. (n.d.). *Production*.
<https://www.fas.usda.gov/data/production/0711100>

UNICEF. (n.d.). *[Report title unavailable]*.
<https://www.unicef.org/lac/en/media/51866/file>

WageIndicator Foundation. (n.d.). *Rwanda minimum wages*.
<https://wageindicator.org/salary/minimum-wage/rwanda>

World Bank. (2025). *[Report title unavailable]* (Report No. P500916).
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099033125153512481/pdf/P500916-e2a11324-061c-4e0b-99e2-14ea4948970f.pdf>



REFERENTIES | DATABASES

Belangrijkste databases

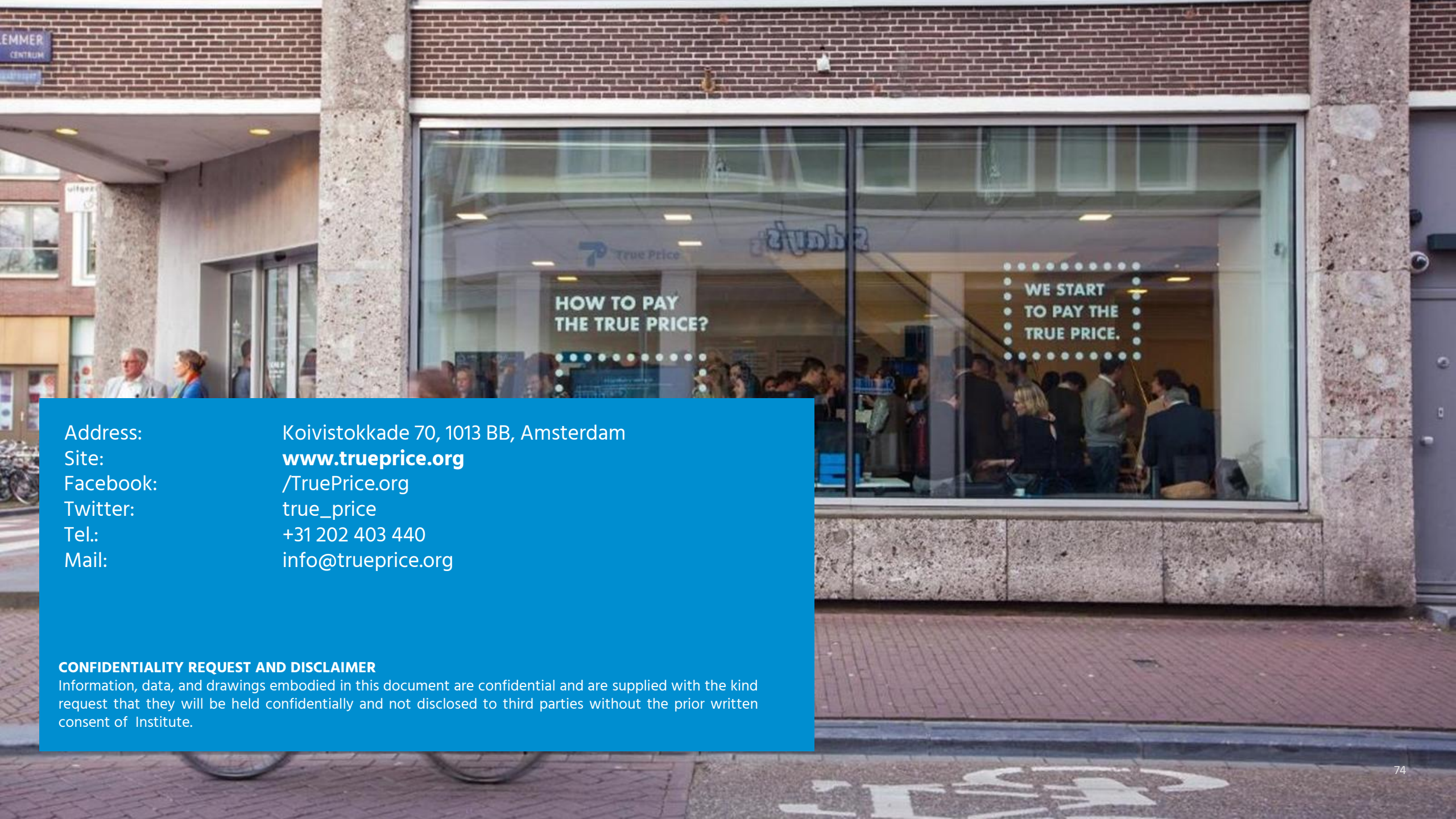


True Price Database (TPDB): Ontwikkeld door True Price. Het biedt kwantitatieve en gemonetariseerde schattingen van de gemiddelde true price gap. Aangevuld met schattingen op basis van modellen wanneer producten niet beschikbaar zijn. De belangrijkste bronnen die in de TPDB zijn opgenomen, zijn:

- **Clune et al. (2017):** The paper from Clune et al. presents the results of a systematic literature review of greenhouse gas emissions for different food categories from life cycle assessment (LCA) studies. The database was sent to True Price by one of the authors.
- **Mekonnen M M Hoekstra, A Y 2011** The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products Hydrology and Earth System Sciences, 15(5):1577-1600
- **Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2021 Crops,** <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>



Global Impact Database (GID): Een van de bronnen voor de sociale impacts van de landgemiddeldes is de Global Impact Database (GID), ontwikkeld door Impact Institute. Deze bevat voor elke combinatie van land en sector gemonetariseerde waarden voor het effect per euro productie van de sector. Dit effect omvat zowel het effect van de sector als het effect van de gehele waardeketen ervoor. De belangrijkste gebruikte gegevensbronnen zijn onder meer door bedrijven gerapporteerde gegevens, handelsgegevens, economische gegevens, indicatoren voor milieu- en sociale , en waarderingsfactoren, waaronder GTAP.



Address: Koivistokkade 70, 1013 BB, Amsterdam
Site: **www.trueprice.org**
Facebook: /TruePrice.org
Twitter: true_price
Tel.: +31 202 403 440
Mail: info@trueprice.org

CONFIDENTIALITY REQUEST AND DISCLAIMER

Information, data, and drawings embodied in this document are confidential and are supplied with the kind request that they will be held confidentially and not disclosed to third parties without the prior written consent of Institute.