



## **Anslået CO<sub>2</sub>-aftryk fra Lavazza BLUE-kapsler solgt i 2023**

Januar 2023

Kontaktoplysninger: Luigi Lavazza S.p.A  
Hovedkontor: Torino, Via Bologna 32 – 0152  
[www.lavazza.it](http://www.lavazza.it)

## 1. Introduktion

Klimakrisens udfordringer for kaffeindustrien er mange og kræver snarlig handling, og derfor er Lavazza engageret i at undersøge samlede løsninger, der opfylder behovene for at mindske den miljømæssige påvirkning. Koncernen har faktisk siden 2020 støttet et koncept ved navn "Roadmap to Zero", som sigter mod at opnå fuldstændig CO<sub>2</sub>-neutralitet. Dette koncept består af en teknisk proces, der omfatter tre primære arbejdsstrin, som er kvantificering, mindskning og udligning af CO<sub>2</sub>-udledninger.

I 2020 opnåede Lavazza Group sit første CO<sub>2</sub>-neutrale resultat i forbindelse med dette koncept ved at udligne anvendelsesområde 1- og 2-udledninger, dvs. direkte drivhusgasudledninger (fra f.eks. afbrænding af metangas i forbindelse med opvarmning på de industrielle anlæg) og dem, der stammer fra produktion af den elektricitet, der blev forbrugt. Lavazza Group er klar over, at ikke alle udledninger kan reduceres, og derfor er vi gået i gang med en udligningsstrategi, som støtter projekter, der bidrager til bæredygtig udvikling og indeslutning af drivhusgasudledninger. I 2021 fortsatte denne proces, da vi introducerede udligning af anvendelsesområde 3-udledninger, herunder neutralisering af den samlede mængde af drivhusgasudledninger fra Lavazza Blue-kapsler.

For at forsikre kunderne om, at alle kapslerne allerede er blevet kompenseret for, når de er blevet købt, er en undersøgelse af det anslåede CO<sub>2</sub>-aftryk (CFP) sat i gang. Beregningen er baseret på det estimerede salg for 2023 og på CO<sub>2</sub>-aftrykket fra 1 gennemsnitlig Blue-kaffekapsel solgt i 2022, verificeret af en tredjepart.

For at sikre nøjagtigheden af den estimerede beregning bliver CO<sub>2</sub>-aftrykket for 2023 beregnet igen, når alle endelige salgsdata for 2023 er tilgængelige. Hvis den estimerede og endelige beregning ikke stemmer overens, kompenseres der for forskellen.

Formålet med denne rapport er at forklare kvantificeringen af CO<sub>2</sub>-aftrykket fra Blue-kapsler.

## 2. Vurdering af CO<sub>2</sub>-aftryk

Strukturen i denne rapport følger hovedtrinnene i en livscyklusvurdering:

- A. Definition af mål og omfang:** Definerer undersøgelsens formål, referenceenheden, de processer, som er omfattet af undersøgelsen, og andre vigtige karakteristika ved vurderingen;
- B. Indholdsanalyse:** Beskriver hvilke data, der er blevet anvendt;
- C. Vurdering af indvirkning:** Præsenterer indvirkningsresultater ved hjælp af videnskabelige modeller;
- D. Fortolkning:** Resultaterne gennemgås for at formulere konklusioner.

### A. Mål og omfangstype af CO<sub>2</sub>-aftryk

Denne undersøgelse af CO<sub>2</sub>-aftryk er fra vugge til grav, eftersom alle relevante trin i livscyklussen omfattes af livscyklusvurderingen (f.eks. anskaffelse af råmateriale, produktion, distribution, anvendelse og end-of-life [når produktet er udtjent]), som belyses nærmere i kapitlet "Systembegrænsninger". Livscyklusvurderingen følger en egenskabsbaseret tilgang.

### Funktionel enhed

Den undersøgte funktionelle enhed er det forventede salg af Blue-kapsler i 2023.

## Systembegrænsninger

CO<sub>2</sub>-aftrykket fra Blue-kapsler i 2023 tager følgende livscyklusprocesser med i overvejsen:

- Dyrkning og behandling af grøn kaffe: I denne fase beregnes alle klimaændrende udledninger, som er relaterede til CO<sub>2</sub>-indikatoren, og starter med, at planten bliver sået, efterfulgt af dyrkning og høst, behandling i forbindelse med at udvinde grøn kaffe fra bærret (hvis type afhænger af oprindelseslandet) frem til transporten til ristnings-/pakkingsfabrikken
- Emballering: Denne fase omfatter alle udledninger relateret til udvinding af råmaterialer og produktionen af diverse primære, sekundære og tertiære emballeringskomponenter til det færdige produkt, som produceres af forskellige leverandører og sendes til pakning på Lavazza-fabrikkerne.
- Behandling, der resulterer i det færdige produkt på Lavazza-fabrikkerne: Denne fase omfatter udledninger fra aktiviteter på Lavazza-fabrikkerne, hvor ristning af grøn kaffe og emballering af det færdige produkt finder sted. I den forbindelse vurderes især energiforbrug (både elektrisk og termisk), vandforbrug, kølemiddeludledninger og bortskaffelse af affald fra fabrikkerne.
- Distribution: I denne fase evalueres transporten af det færdige produkt fra Lavazza-fabrikkerne til kunderne. Som belyst nærmere længere nede, er kaffedistributionstransport, der ikke kontrolleres direkte af Lavazza, udeladt (dette omfatter transport af kaffe fra salgsstedet til forbrugeren).
- Brugsfase: I denne fase vurderes udledninger fra den færdige drikkevares energiforbrug, baseret på gennemsnitsværdier for den kaffemaskine, der brygger, og landespecifikke udledningsfaktorer.
- End-of-life for emballering: Udledninger fra emballeringsbortskaffelse vurderes derefter under hensyntagen til affaldsbehandlingsforholdene i de lande, hvor salget finder sted
- End-of-life for kaffegrums: Udledninger fra bortskaffelse af kaffegrums vurderes derefter under hensyntagen til affaldsbehandlingsforholdene i de lande, hvor salget finder sted.

## Referencenormer

Det rapporterede CO<sub>2</sub>-aftryk er baseret på undersøgelsen af CO<sub>2</sub>-aftrykket fra Blue-kapsler solgt i 2022 [1], som er godkendt til at overholde ISO 14067 [2], og derfor er på linje med den eksisterende PCR for espresso-kaffe [3].

## Ansvarsfraskrivelse for CO<sub>2</sub>-aftryk-begrænsninger

De vigtigste begrænsninger ved denne undersøgelse af CO<sub>2</sub>-aftryk er:

- Fokus på én miljømæssig indikator.
- Begrænsninger relateret til metodik: Grundet begrænsninger relateret til den underliggende rapport om livscyklusvurdering [1] er resultaterne for CO<sub>2</sub>-aftrykket ofte ikke et solidt sammenligningsgrundlag.
- Blue-kapslers CO<sub>2</sub>-aftryk i 2023 er baseret på undersøgelsen fra 2022 og det forventede salg i 2023. Derfor vil dette estimerede CO<sub>2</sub>-aftryk blive revideret, når de endelige data for 2023 foreligger

## Udelukkelse

- Faste aktiver (f.eks. udstyr og bygninger), som allerede var tilgængelige i databaser med relation til livscyklusvurdering (dvs. ecoinvent v3.7.1 [4]), var omfattet af livscyklusvurderingen. Andre faste aktiver er udelukket fra livscyklusvurderingen, da det formodedes at de ikke bidrog markant til de samlede resultater for livscyklusvurderingen.
- Kaffemaskinens livscyklus blev ikke vurderet.
- Kaffedistributionstransport, der ikke kontrolleres direkte af Lavazza, er udeladt (dette omfatter transport af kaffe fra salgspunktet til forbrugeren).

## Biobaseret CO<sub>2</sub>-udledning og -indfangning

- Tilgangen med CO<sub>2</sub>-neutralitet blev vedtaget for CO<sub>2</sub>-udledninger fra biobaserede materialer (grøn kaffe). Med denne tilgang formodede vi, at alle CO<sub>2</sub>-udledninger, der optages af planter og afledte materialer, bliver frigivet tilbage i atmosfæren i løbet af end-of-life-stadiet. I bund og grund blev hverken udledninger eller indfangning af CO<sub>2</sub> relateret til biologiske materialer evalueret, da det formodedes at nettoudveksling af CO<sub>2</sub> var lig nul. Det er vigtigt at understrege, at frigivelse af biobaseret metan evalueres under global opvarmning-indikatoren.
- I overensstemmelse med ISO-normen, blev atmosfærisk CO<sub>2</sub>, der er opbevaret i biobaserede materialer, rapporteret separat i rapporten om livscyklusvurderingen. Resultaterne af det globale opvarmningspotentiale (Global Warming Potential, GWP) tager ikke biobaserede CO<sub>2</sub>-udledninger med i overvejselsen.

## Ændringer i arealudnyttelse

Ændringer i arealudnyttelse (LUC) blev betragtet som indberettede i World Food LCA Database (WFLDB) for grøn kaffe. Datasættene er tilpasset ISO-normen vedrørende ændringer i arealudnyttelse. LUC-udledninger rapporteres særskilt i rapporten om livscyklusvurderingen.

## Geografiske og tidsmæssige begrænsninger

Midlertidige data vedrørende en gennemsnitlig Blue-kapsel er rapporteret i tabel 1 i henhold til de relative kategorier. Sekundære data blev fundet i databasen ecoinvent v3.7.1 [4] og i WFLDB [5], som begge blev offentliggjort i 2020. Den fabrik, som er ansvarlig for produktion af Blue-kapselprodukterne, ligger i Europa. Råmaterialer udvindes i hele verden, som også er destinationen for det endelige produkt.

## B. Indhold

Denne rapport anvender data og resultater fra undersøgelsen af CO<sub>2</sub>-aftryk fra 2022 [1]. De eneste ekstra data, som er blevet anvendt i denne undersøgelse, er vurderingen af den totale mængde kapsler, der vil blive solgt i 2023. Indholdet af den fulde livscyklus (Life Cycle Inventory, LCI) er tilgængelig i undersøgelsen af CO<sub>2</sub>-aftryk fra 2022.

Tabel 1 – indholdstabel for 1 gennemsnitlig Blue-kaffekapsel

Data for kategorier	
<b>Mængde solgt</b>	Foreløbige data for 2023
<b>Grøn kaffe</b>	Særlig blend til system, data for køb i 2022
<b>Transport af grøn kaffe</b>	Undtagen logistik-landeproducent fra BDS 2021
<b>Emballering</b>	Hovedleverandørdata, 2022 (8+4)
<b>Pakkeforsyning</b>	
<b>Lavazza-behandling</b>	BDS 2021-data
<b>Distribution</b>	BDS 2021
<b>Forbrug af energi og H<sub>2</sub>O</b>	BDS 2021, distributionsblanding og forbrug fra 2021- plus 2022-maskinsalg
<b>End-of-life for kaffe</b>	BDS 2021

Den samlede mængde CO<sub>2</sub>eq udledning beregnet for dette system er resultatet af det certificerede CO<sub>2</sub>-aftryk for 1 gennemsnitlig kapsel solgt i 2022 ganget med den estimerede samlede mængde kapsler solgt i 2023.

### C. Indvirkningsvurdering: CO<sub>2</sub>-aftryk for estimeret salg i 2023

Den metode, der anvendes til at vurdere den miljømæssige påvirkning fra Blue-kapsler, er det globale opvarmningspotentiale fra atmosfæriske udledninger, som evalueres ved hjælp af FN's Klimapanel metode (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) [7]. CO<sub>2</sub>-aftrykket i 2023 blev evalueret ved at gange indvirkningen af 1 gennemsnitlig Blue-kaffekapsel solgt i 2022 med det forventede salg i 2023 for at lave en prognose for Blue-familiens CO<sub>2</sub>-aftryk i 2023 (Table 2).

Resultatet præsenteres opdelt i livscyklus for kaffe (kaffedyrkning og -behandling i oprindelseslandet, transport, omdannelse til formålet kaffe, pakning og bortskaffelse af kaffebundfald), livscyklus for emballering (udvindelse af råmaterialer, behandling, end-of-life for emballering), distribution og anvendelse.

Tabel 2 –GWP-resultater for Blue-familiepakke solgt i 2023

Indvirkningskategorier	Enhed	Samlet	Dyrkning og behandling af grøn kaffe		Emballering, råmaterialer og behandling		Lavazza-behandling		Distribution		Brugsfase		End-of-life for emballering		End-of-life for kaffe	
<b>GWP100 – fossil</b>	ton CO <sub>2</sub> ækv.	68.323,8	46.783,8	68,50 %	14.425,0	21,10 %	405,5	0,59 %	1.647,2	2,41 %	3.099,4	4,53 %	1.569,2	2,30 %	364,5	0,53 %
<b>GWP100 – land omdannelse</b>	ton CO <sub>2</sub> ækv.	19.590,7	19.590,7	99,80 %	30,6	0,16 %	0,2	0,00 %	0,1	0,00 %	1,6	0,01 %	0,1	0,00 %	0,0	0,00 %
<b>CH<sub>4</sub> – biobaseret</b>	ton CO <sub>2</sub> ækv.	6.364,5	5.565,3	87,40 %	105,3	1,66 %	0,1	0,00 %	1,8	0,03 %	27,3	0,43 %	320,7	5,03 %	345,0	5,41 %
<b>GWP100 – samlet (neutral tilgang)</b>	ton CO <sub>2</sub> ækv.	94.347,2	71.930,0	76,30 %	14.522,5	15,45 %	406,4	0,43 %	1.647,2	1,75 %	3.128,7	3,31 %	1.890,8	2,00 %	709,6	0,75 %
<b>*GHG biobaseret (CO<sub>2</sub>)</b>	ton CO <sub>2</sub> ækv.	-10.233,9	-14.522,5	142 %	-1.861,6	18,10 %	0,3	0,00 %	3,7	-0,04 %	173,5	-1,69 %	251,5	-2,45 %	5.740,8	-55,90 %

## D. Fortolkning og konklusion

Ifølge de resultater, som er opnået med IPCC-metoden, beregnet med de omtalte formodninger og begrænsninger, er det forventede salg af Blue-kapsler i 2023 potentielt ansvarligt for ca. 94.347 ton CO<sub>2</sub>-ækv.

### Reduktionsplan


Klimakrisens udfordringer for kaffeindustrien er mange og kræver snarlig handling.

Klimaforandringerne resulterer i ødelæggende begivenheder, som ikke kun bringer tilgængeligheden af kvalitetskaffe i fare, men også har meget alvorlige sociale konsekvenser for de lokalsamfund, der producerer den. Det areal, der er egnet til dyrkning af kaffe mindskes på grund af stigende temperaturer, mens efterspørgslen på kaffe konstant vokser. Denne tendens øger risikoen for afskovning som resultat af kaffeproduktion i nye områder, hvilket forårsager tab af biodiversitet.

Lavazza er engageret i at undersøge samlede løsninger, der opfylder behovene for at mindske den miljømæssige påvirkning. Af denne grund støtter koncernen et koncept, som består af en teknisk proces til kvantificering og mindskning af drivhusgasudledninger, kompensation for restudledninger og udledninger, som ikke kan mindskes – helt op til CO<sub>2</sub>-neutralitet overalt i organisationen. Det er derfor nødvendigt at støtte en systemisk tilgang til bæredygtighed, som primært kræver, at virksomheden sætter mål for mindskning af sine udledninger ved at definere en konkret plan med solide og gennemsigtige aktiviteter, der er målrettet total neutralisering af udledninger i hele værdikæden. Denne virkelighed vedrører ikke kun køb af kreditter, men fører også en parallel plan for mindskning af udledninger ud i livet. Dette kan oversættes til:

- Detaljeret analyse og indberetning af direkte og indirekte udledninger.
- Projekter til mindskning af udledninger gennem brug af energieffektive aktiviteter og anvendelse af 100 % vedvarende energikilder til de fleste produktionsfaciliteter.
- Udvikling af en køreplan for bæredygtig emballering, som sigter mod forbedring af genanvendelighed og minimering af den indvirkning, som al emballering, anvendt af Lavazza Group, har;
- Lavazza Foundations miljømæssige projekter i 17 lande vedrørende bæredygtige praksisser omkring landbrug og genplantning af skov.

De senere år har vi defineret strategien som “køreplan for bæredygtig emballering”, der har

A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle, a grey textured circle, and a yellow line.

som sine vigtigste målsætninger at mindske det miljømæssige aftryk og gøre hele emballeringsporteføljen genanvendelig og komposterbar. Grundpillerne i køreplanen giver:

- Mindskning af mængden af anvendte materialer gennem økodesign og mindskning af affald;
- Anvendelse af ressourcer med lav miljømæssig påvirkning: Materialer, der genanvendes eller kommer fra vedvarende kilder.
- Forbedring af end-of-life-emballering gennem anvendelse eller kompostering.

Faktisk har Lavazza med henblik på kontinuerlig forbedring gennem årene forpligtet sig til en række energieffektive aktiviteter og øget elektricitetsforsyningen fra vedvarende kilder, både for industriel og civil anvendelse: Aktuelt er elektricitetsforsyningen i Italien fra vedvarende kilder 100 %.

Der er udviklet en række aktiviteter for Blue-produktfamilien med henblik på mindskning af CO<sub>2</sub>-påvirkningen. Fra 2023 vil de besparelser, som kan opnås, blive overvåget gennem planer med en varighed på 10 år, som dækker de tre arbejdsområder emballering, grøn kaffe og fabriksenergibesparelser.

### **Udligningsaktivitet**

Lavazzas tilgang til CO<sub>2</sub>-neutralitet begynder med mindskning af udledninger i hele virksomhedens værdikæde. I og med at ikke alle udledninger kan reduceres fuldstændigt, har Lavazza valgt en vej frem, hvor CO<sub>2</sub>-restudledninger udlignes. For at købe CO<sub>2</sub>-kreditter udvælger Lavazza specifikke projekter, som er godkendt og certificeret i henhold til internationalt anerkendte metoder og standarder såsom VERRA (Verified Carbon Standard – VCS and Climate, Community and Biodiversity standard -CCB) og Clean Development Mechanism (CDM). Ud over at mindske eller binde kulstof kan projekterne også give andre miljømæssige, sociale og økonomiske fordele. At støtte disse projekter er en måde at forbedre levebrødet for lokalsamfund ved at tackle klimaændringer og nå FN's mål for bæredygtig udvikling.

I 2020 opnåede Lavazza fuldstændig neutralitet for udledninger fra koncernens kontorer og produktionsfaciliteter. På produktniveau købes CO<sub>2</sub>-kreditter i begyndelsen af året for at udligne udledninger baseret på estimerede salgsvolumener for året. Processen omfatter køb af kreditter, der overstiger de estimerede mængder, som vil blive kontrolleret i slutningen af året baseret på den faktiske salgsvolumen. Overskydende kreditter anvendes det følgende år. Alle købstransaktioner og tilknyttede certifikater spores nøjagtigt gennem interne optegnelser i organisationen.

For at udligne Blue-kapsler startede Lavazza i 2021 med at støtte flere projekter, der vedrører genplantning af skov, beskyttelse af lokalsamfund og implementering af vedvarende energi. Alle projekter er certificeret af internationalt anerkendte standarder (VCS, CCB og CDM) for at sikre deres høje kvalitet og robusthed. Vores klimapartnere står for alle CO<sub>2</sub>-udlignende operationer, overholdelse af best practice for udligning, fra projektudvælgelse til hævnning af kreditter på vegne af Lavazza.



De projekter, som er udvalgt af Lavazza til CO<sub>2</sub>-udligning i 2023 er følgende:

- Teles Pires Hydropower Plant Project Activity, Brasilien
- Envira Amazonia Tropical Forest Conservation, Brasilien
- Yedeni Forest Conservation Project, Etiopien
- Chile Run of River, Chile
- Windfarms Santa Clara, Brasilien
- Cerro de Hula Wind Project, Honduras
- Oaxaca Wind Project, Mexico



A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle, a yellow line, and several coffee beans.

## REFERENCER

1. Dokumentet "Lavazza Blue capsule system carbon footprint" – 21. december 2022 – Lavazza, 2B srl .
2. ISO/ TS 14067, 2018: Greenhouse gases- Carbon footprint of product- Requirements and guidelines for quantification and communication. ISO, ISO/ TS 14067, 2018 ([www.iso.org](http://www.iso.org)).
3. PCR 2018:03, v 1.01: Espresso Coffee Product Category Rules UN CPC 23912 v 1.01, The International EPD® System, 2018 ([www.environdec.com](http://www.environdec.com))
4. Ecoinvent, 2021: Database ecoinvent version 3.7.1 Swiss Centre for Life Cycle Inventories ([www.ecoinvent.ch](http://www.ecoinvent.ch))
5. Quantis, 2020, WORLD FOOD LCA DATABASE version 3.5 ([quantis-intl.com](http://quantis-intl.com)).
6. Luigi Lavazza (2021), Lavazza Sustainability Report 2021, Available on: <https://www.lavazzagroup.com/it/come-lavoriamo/il-bilancio-di-sostenibilita.html>
7. IPCC 100a 2013: Climate Change 2013, IPCC Fifth Assessment Report ([www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch))