



Estimeret CO₂-aftryk fra Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler (NCC) solgt i 2024

Januar 2024

Kontaktoplysninger:
Institutional Relations & Sustainability Dept.
Luigi Lavazza S.p.A
Hovedkontor: Torino, Via Bologna 32 – 10152
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 CO₂-neutralitet. Dette koncept består af tre primære arbejdsstrin, som er måling, reduktion og udligning af CO₂-udledninger.

I 2020 opnåede Lavazza Group sit første CO₂-neutrale resultat i forbindelse med dette koncept ved at udligne anvendelsesområde 1- og 2-udledninger, dvs. direkte og indirekte drivhusgasudledninger fra f.eks. afbrænding af metangas i forbindelse med ristning af grøn kaffe og produktion af den elektricitet, der blev forbrugt. Lavazza Group er velvidende om, 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 processen med introduktion af udligning af udledninger fra de primære enkeltvise serveringsprodukter, der blev solgt (kapsler, bløde kapsler, friske pakker), hvis hovedbidrag i udledninger kan kategoriseres under organisationens omfang 3. Disse omfattede Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler (NCC), hvis CO₂-udledninger fra alle faser af deres livscyklus (vugge til grav) er neutraliseret i 2021.

For at forsikre kunderne om, at alle kapslerne allerede er blevet kompenseret for, når de er blevet købt, er en undersøgelse af det anslåede CO₂-aftryk (CFP) sat i gang. Beregningen er baseret på det estimerede salg for 2024 og på CO₂-aftrykket fra 1 gennemsnitlig NCC-kaffekapsel solgt i 2023, verificeret af en tredjepart.

For at sikre nøjagtigheden af den estimerede beregning bliver CO₂-aftrykket for alle kapsler, som er blevet solgt i 2024, beregnet igen, når de endelige salgsdata foreligger. Hvis der er en uoverensstemmelse (enten over eller under) mellem den estimerede udledningsværdi for 2024 og den faktiske værdi efter 12 måneders salg, bliver den justeret (f.eks. ved at vi forpligter os til en større mængde CO₂-kreditter).

Formålet med denne rapport er at oplyse om processen vedrørende analyse af CO₂-aftrykket fra Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler i henhold til den vedtagne rapporteringsstandard og fremvise resultaterne.

2. Vurdering af CO₂-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 LCA-modeller;
- D. **Fortolkning:** Resultaterne gennemgås for at formulere konklusioner.

A. Mål og omfang

Type af LCA-analyse

Denne undersøgelse af CO₂-aftryk (CFP) er fra vugge til grav, eftersom alle relevante trin i livscyklussen omfattes af livscyklusvurderingen (f.eks. anskaffelse af råmateriale, produktion,

A decorative graphic in the top left corner showing several coffee beans and a yellow sun-like shape.

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 for 2024 af Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler.

Systembegrænsninger

CO₂-aftrykket fra Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler i 2024 tager følgende livscyklusprocesser med i overvejsen:

- **Dyrkning og behandling af grøn kaffe:** I denne fase beregnes alle klimaændrende udledninger, som er relaterede til CO₂-indikatoren, og starter med, at planten bliver sået, efterfulgt af dyrkning og høst, behandling i forbindelse med at udvinde grøn kaffe fra bærret (kan være forskellig, når det gælder faser og forbrug, afhængigt af oprindelseslandet) frem til transporten til ristnings-/pakningsfabrikken
- **Emballering og behandling:** 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. Fra 2023 blev transport af kaffedistribution, som ikke direkte kontrolleres af Lavazza, omfattet. Transport af kaffe fra salgsstedet til forbrugerne er stadig ikke omfattet.
- **Brugsfase:** I denne fase vurderes udledninger fra den færdige drikkevares energiforbrug, baseret på gennemsnitsværdier for den kaffemaskine, der brygger, og landespecifikke udledningsfaktorer.
- **Udtjent emballage:** Derefter bliver udledninger fra bortskaffelse af emballering vurderet ud fra faktiske mængder og typen af behandling, efter den er udtjent, til forskellige kategorier af emballering i lande hvor produkterne sælges, tilgængelig fra eksterne kilder.
- **Udtjent kaffe:** Udledning fra bortskaffelse af brugt kaffeaffald vurderes ud fra typen af behandling for at kunne håndtere denne særlige type organiske affald i lande, hvor produkterne sælges, tilgængelig fra eksterne kilder.


Referencenormer

Det rapporterede CO₂-aftryk er baseret på undersøgelsen af CO₂-aftrykket fra Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler solgt i 2023 [1], som er godkendt til at overholde ISO 14067 [2], og er på linje med eksisterende PCR for espresso-kaffe [3].

Begrænsninger af CO₂-aftryk

De vigtigste begrænsninger ved denne undersøgelse af CO₂-aftryk er:

- Fokus på én miljømæssig indikator.
- Det CO₂-aftryk, der præsenteres for Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler i 2024, er baseret på CO₂-aftryk-undersøgelsen og analyseret og verificeret for dem, der blev solgt i

A decorative graphic in the top left corner showing several coffee beans and a yellow sun-like circle.

2023, og det estimerede salg for 2024. Derfor vil CO₂-aftryk-estimatet blive revideret, når de endelige data for 2024 foreligger.

Udelukkelser

- Faste aktiver (f.eks. udstyr og bygninger), som allerede var tilgængelige i databaser med relation til livscyklusvurdering (dvs. ecoinvent v3.9.1 [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.
- Produktion og bortskaffelse af kaffemaskiner; kun specifikt forbrug i forbindelse med produktbortskaffelse blev omfattet.
- Transport i forbindelse med kaffedistribution fra salgsstedet til forbrugeren, ikke direkte kontrolleret af Lavazza.

Biobaseret CO₂-udledning og -indfangning

- Tilgangen med CO₂-neutralitet blev vedtaget for CO₂-udledninger fra biobaserede materialer (grøn kaffe). Med denne tilgang formodede vi, at alle CO₂-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 CO₂ relateret til biobaserede materialer evalueret, da det formodedes at nettoudveksling af CO₂ 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 CO₂, der er opbevaret i biobaserede materialer, rapporteret separat i rapporten om livscyklusvurderingen. Resultaterne af det globale opvarmningspotentiale (Global Warming Potential, GWP) tager ikke biobaserede CO₂-udledninger med i overvejselsen.

Ændringer i arealudnyttelse

Ændringer i arealudnyttelse (LUC) blev betragtet som indberettede i World Food LCA Database (WFLDB) for grøn kaffe, tilpasset de relevante ISO-standarder. LUC-udledninger rapporteres særskilt i rapporten om livscyklusvurderingen.

Geografiske og tidsmæssige begrænsninger

Tidsmæssige data vedrørende en gennemsnitlig Nespresso-kompatibel Lavazza-kapsel er rapporteret i Tabel 1, i henhold til de relative kategorier. Sekundære data blev fundet i databasen ecoinvent v3.9.1 [4] og i WFLDB [5]. Den fabrik, som er ansvarlig for produktion af Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler, ligger i Europa. Udvinning/kultivering af råmaterialer (fødevarerprodukter og emballering) og det endelige produkts destination er global.

B. Indhold

Denne rapport anvender data og resultater fra undersøgelsen af CO₂-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 2024. Indholdet af den fulde livscyklus (Life Cycle Inventory, LCI) er tilgængelig i undersøgelsen af CO₂-aftryk fra 2023.

Tabel 1- indholdstabel for 1 gennemsnitlig NCC-kaffekapsel

Data for kategorier	
Mængde solgt	Estimerede data for 2024
Grøn kaffe	Særlig blend til system, data for køb i 2023
Transport af grøn kaffe	Rapport om bæredygtighed 2022 [6], for indgående logistik fra indskibningshavnen til udskibningshavnen til produktionsanlægget. Ansæt til at transportere grøn kaffe i oprindelseslandet.
Emballering (produktion)	Data fra hovedleverandør, køb i 2023
Pakkeforsyning	
Behandling på Lavazzas anlæg (ristning og emballering)	Rapport om bæredygtighed 2022, data
Distribution af færdigt produkt	Rapport om bæredygtighed 2022
Brugsfase	Rapport om bæredygtighed 2022 med data vedrørende salg af maskiner og relateret forbrug
Udtjent kaffe og emballering	Rapport om bæredygtighed 2022

Den samlede mængde CO₂-ækv. udledning beregnet for dette system er resultatet af det certificerede CO₂-aftryk for 1 gennemsnitlig kapsel solgt i 2023 ganget med den estimerede samlede mængde kapsler solgt i 2024.

C. Indvirkningsvurdering: CO₂-aftryk for estimeret salg i 2024

Den metode, der anvendes til at vurdere den miljømæssige påvirkning fra Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler, er det globale opvarmningspotentiale fra atmosfæriske udledninger, som er evalueret gennem FN's Klimapanel metode (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) [7]. CO₂-aftrykket i 2024 blev evalueret ved at gange indvirkningen af 1 gennemsnitlig A Modo Mio-kaffekapsel solgt i 2023 med det forventede salg i 2024 for at lave en prognose for NCC-familiens CO₂-aftryk i 2024 (Tabel 2).

Resultaterne præsenteres for livscyklussens væsentligste stadier, dvs. for grøn kaffe (dyrkning og behandling af grøn kaffe i oprindelseslandet, transport til Lavazzas anlæg, emballering (udvinding af råmaterialer, fremstilling af emballering), behandling på Lavazzas anlæg (ristning og emballering), distribution af det færdige produkt, forbrugers anvendelse og endelig, når produktet er udtjent (både kaffe og emballering).

Tabel 2 -GWP-resultater for NCC-familiepakke solgt i 2024

Indvirknings kategori	Enhed	Samlet	LC kaffe	%	LC emballering	%	Distribution	%	BRUG	%	Udtjent	%	Lavazza-behandling	%
GWP100 – samlet (neutral tilgang)	ton CO ₂ -ækv.	62.636	36.234	58 %	19.342	31 %	1.633	3 %	1.633	3 %	3.175	5 %	602	1 %
GWP100 – fossil	ton CO ₂ -ækv.	45.389	22.006	48 %	19.201	42 %	1.633	4 %	1.617	4 %	330	1 %	602	1 %
GWP100 – arealtransformation	ton CO ₂ -ækv.	11.424	11.349	99 %	66	1 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
GWP100 – CH ₄ biobaseret	ton CO ₂ -ækv.	5.815	2.879	50 %	74	1 %	0	0 %	16	0 %	2.854	49 %	0	0 %
CO ₂ biobaseret	ton CO ₂ -ækv.	-7.085	-7.135	101 %	-4.248	60 %	0	0 %	82	-1 %	4.215	-59 %	8	0 %

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 Nespresso-kompatible Lavazza-kapsler i 2024 potentielt ansvarligt for ca. 62.636 ton CO₂-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 måling og mindskning af drivhusgasudledninger, kompensation for restudledninger og udledninger, som ikke kan reduceres – helt op til CO₂-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 reduktion af udledninger gennem brug af energieffektive aktiviteter og anvendelse af 100 % vedvarende energikilder til de fleste af Lavazza Groups 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 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 %.

A decorative graphic in the top left corner featuring a yellow sun, several coffee beans, and a yellow line.

Der er udviklet en række aktiviteter for NCC-produktfamilien med henblik på reduktion af effekten af CO₂-ækv., som beskrevet i dedikerede dokumenter, der er tilgængelige efter anmodning [8]. De berørte områder er som følger:

- Emballering, med reduktion af de materialer, der bruges, og konsekvent reduktion af kapslens miljømæssige påvirkning;
- Grøn kaffe, med valget af en blanding, hvis indhold har en oprindelse med lavere miljømæssig påvirkning;
- Optimering og energieffektivitet på Lavazzas produktionsanlæg.

Udligningsaktivitet

Lavazza har valgt en vej frem, hvor CO₂-restudledninger udlignes. For at købe CO₂-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 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. Alle købstransaktioner og tilknyttede certifikater spores nøjagtigt gennem interne optegnelser i organisationen.

For at udligne nye Nespresso-kompatible Lavazza-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.

De projekter, som er udvalgt af Lavazza til CO₂-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 "Carbon footprint of Nespresso Compatible Capsules System sold in 2023" – 13. november 2022 – Lavazza, 2B srl. Tilgængeligt efter anmodning.
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).
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)
4. ecoinvent, 2023: Database ecoinvent version 3.8.1 Swiss Centre for Life Cycle Inventories (www.ecoinvent.ch)
5. Quantis, 2020, WORLD FOOD LCA DATABASE version 3.5 (quantis-intl.com).
6. Luigi Lavazza (2022), Lavazza Sustainability Report 2022, tilgængelig på: <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)
8. Dokumentet "Reduction Plans NCC 2024", tilgængeligt efter anmodning.