



TS. Jan Henke
Giám đốc điều hành,
MEO Carbon Solutions

Giải quyết dấu chân Các-bon
trong chuỗi cung ứng Cà phê




Dấu Chân Các-bon Trong Chuỗi Cung Ứng Cà Phê

Chủ đề: Giải quyết vấn đề môi trường trong sản xuất cà phê

Cam kết của người mua cuối cùng về giảm phát thải các-bon trong sản xuất cà phê chỉ là một trong những lý do khiến việc tính dấu chân các-bon từ cà phê ngày càng trở nên quan trọng

SEP 21, 2021

Blue Bottle Coffee commits to carbon neutrality by 2024



Nestlé Good food, Good life

Blue Bottle Coffee announced today its commitment to achieve carbon neutrality by 2024, and from coffee and ingredient sourcing to guest-use and end-of-life green. Blue Bottle will attain carbon neutrality for its GHG emissions first by reducing as much as possible its own emissions, then by supporting coffee producers to sustain and expand regenerative agricultural practices – then by supporting unabated GHG emissions.

NESPRESSO

PRODUCT CARBON FOOTPRINT QUALIFYING EXPLANATORY STATEMENT

FIRST PERIOD: 1ST JANUARY 2020 TO 31ST DECEMBER 2020



JDE Peet's commits to SBTi-approved targets to reduce GHG emissions across value chain



Image by vandelina dias Junior from Pixabay

JDE Peet's has announced it has committed to SBTi-approved greenhouse gas (GHG) across its value chain. These new targets underscore JDE Peet's commitment to working to minimise the company's operational footprint.

Posted: 10 February 2022

Starbucks announces coffee-specific environmental goals

March 22, 2021 - 5 min read

DOWNLOAD ASSETS · SHARE · f · t · in · e



Targeting Reductions

LDC is working to improve its performance in four key areas:

Greenhouse Gas Emissions – reducing CO₂ reducing emissions by introducing innovative processes, leveraging new technology and opting for renewable energy sources.

Energy Consumption – refining our energy footprint measurements and introducing efficiencies wherever possible to



All our business regions have targets to contribute to our global reduction goals, as well as systems and targets to generate efficiencies – right down to facility level. Some recent examples:

- In 2021, our coffee plant in El Cofre, Mexico, shifted to renewable energy by installing photovoltaic panels on the plant rooftop, reducing the facility's Scope 2 emissions to zero.

COFFEE SUSTAINABILITY

Sustainable coffee: Here is how Brazil is reducing greenhouse gas emissions

Vinicius Estrela, BSCA's Executive Director: "The Brazilian growers are improving their technologies to reach the most sustainable production. Those efforts aims to guarantee the economic sustainability at the whole coffee value chain, from coffee grain to the consumer's cup experience"

February 22, 2023



Updated April 2022

In 2020 Starbucks committed to a resource-positive future, formalizing environmental goals to cut its carbon, water, and waste footprints by half.

As a progression against those goals, the company commits to Carbon Neutral Green Coffee and to conserve water usage in green coffee processing by 50%, both by 2030.



MCS đã phát triển công cụ tính phát thải KNK cho một số lượng lớn các sản phẩm nông nghiệp, rác thải/phế thải và hạ nguồn của chuỗi cung ứng

Ví dụ điển hình



Ngô



Cà phê



Chất thải rắn đô thị



Dầu cọ



Xơ dừa



Dầu ăn đã qua sử dụng



Cao su



Phế thải lâm nghiệp

Nhu cầu toàn cầu về **tính toán phát thải KNK** ngày càng tăng – MEO đã hoàn thành việc phát triển cách tính khí thải carbon cho các nhà sản xuất **tại 10 quốc gia sản xuất cà phê trên thế giới**




MCS đang hợp tác với các bên tham gia thị trường, các sáng kiến, và các tập đoàn để đo lường và giảm lượng khí thải các-bon từ cà phê

Một số ví dụ

Working towards climate friendly coffee production in Tanzania

4C partners with JDE Peet's and DEG to reduce GHG emissions and strengthen climate resilience of smallholder producers



4C Services and JDE Peet's are proud to announce the start of a joint project on "Reducing GHG emissions and increasing yields from Robusta coffee production by 7,000 smallholder farmers and processors in Tanzania", co-financed by DEG – Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH – with funds of the developPPP.de program of the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), together with funds of JDE Peet's and 4C Services GmbH.




USAID Green Invest Asia

3.106 Follower:innen
6 Tage •

15 companies in the **#coffee** sector, 5 technical partners, 2 origins, 1 convener, and 1 goal: establish baseline of **#carbonemissions** from Robusta coffee production to standardize **#ghgemissions** measurements going forward. Final study led by **Enveritas**, annexes, technical insights here: <https://lnkd.in/gWskiJuT>. JDE Peet's, Nestlé, Costa Coffee, Lavazza Group, ECOM Agroindustrial Corp. Ltd., Hanns R. Neumann Stiftung - HRNS, Intimex Group, Louis Dreyfus Company, ofi, Neumann Kaffee Gruppe (NKG), Sari Makmur, Simexco Daklak Ltd., Sucafina, Sucden Coffee, Volcafe, CIRAD, Geotree Strategies, 4C, Sphera, Yara International.

Tính toán phát thải khí nhà kính cho chuỗi cung ứng cà phê xanh ở Rwanda



Tính toán phát thải khí nhà kính cho chuỗi cung ứng cà phê Robusta tại Việt Nam



Sources: <https://www.meo-carbon.com/references/>, <https://greeninvestasia.com/research/usaaid-green-invest-asia-reports/>, <https://www.4c-services.org/working-towards-climate-friendly-coffee-production-in-tanzania/>

Hợp tác giữa 4C Services, MEO, và trung tâm Global Commons, đại học Tokyo về đánh giá vòng đời sản phẩm trong lĩnh vực cà phê

- Dự án nghiên cứu các can thiệp và giải pháp chuyển đổi sang hệ thống lương thực bền vững thông qua tiếp cận chuỗi giá trị
- Quốc gia: Brazil, Colombia và Việt Nam
- Phương pháp chứng nhận mở rộng dấu chân các-bon 4C sẽ được sử dụng để tính toán lượng phát thải khí nhà kính ở cấp trang trại cho việc đánh giá vòng đời sản phẩm

Trưởng nhóm kỹ thuật: 4C Services và Meo Carbon Solutions

Đối tác dự án địa phương



Đo lường phát thải các-bon dựa trên các phương pháp luận được công nhận phù hợp với *Sáng kiến mục tiêu dựa trên khoa học*

- Tính toán phát thải khí nhà kính trong canh tác cà phê và toàn bộ chuỗi cung ứng
- Giới thiệu các biện pháp giảm thiểu và giám sát việc giảm phát thải khí nhà kính



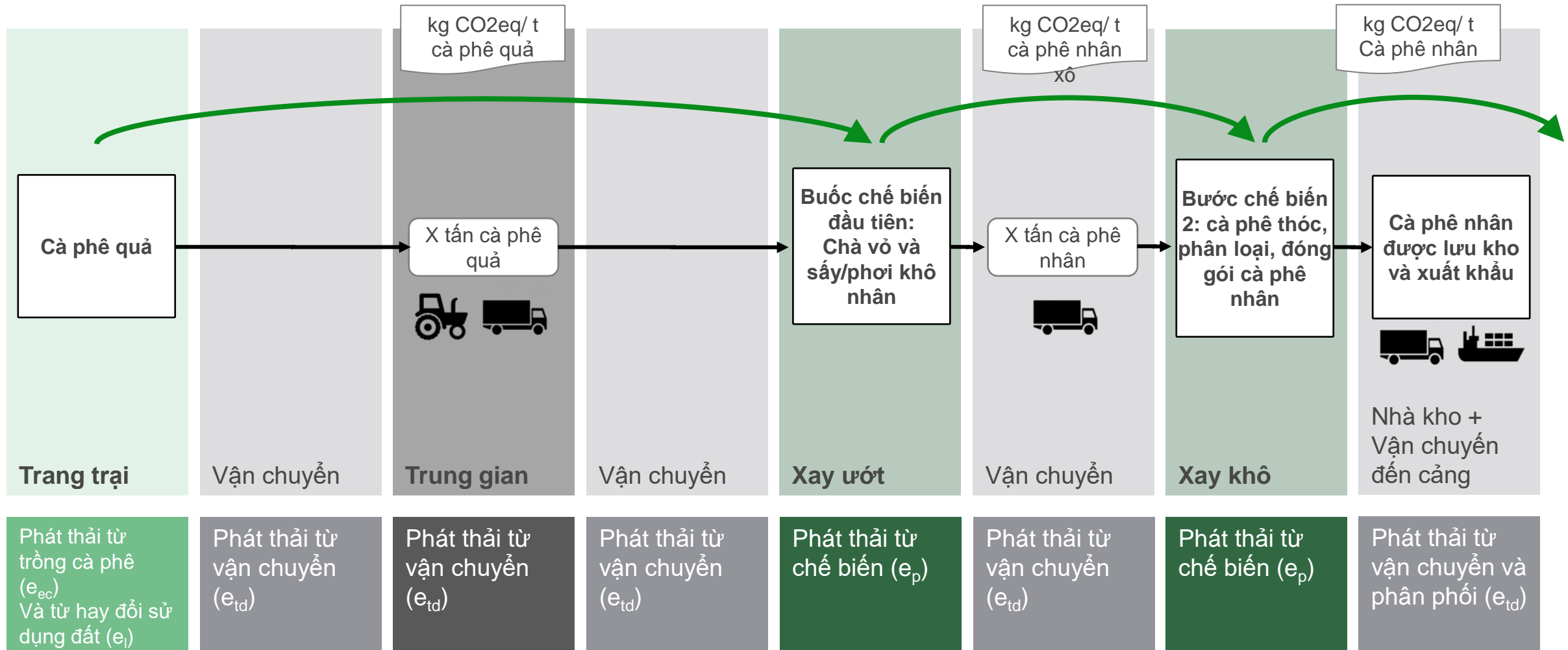
Định lượng phát thải khí nhà kính cho từng bước trong chuỗi cung ứng cà phê phải bao gồm các yếu tố sau:

$$E = e_c + e_l + e_p + e_{td} - eS_{soc}$$

Trong đó:

- **E** tổng lượng phát thải từ chuỗi cung ứng cà phê theo đơn vị cuối cùng **kg CO₂eq/t cà phê nhân**
- **e_c** phát thải từ việc **trồng** cà phê
- **e_l** lượng khí thải hàng năm từ thay đổi trữ lượng các-bon do **thay đổi sử dụng đất**
- **e_p** phát thải từ **chế biến** (xay xát khô, xay xát ướt, rang, v.v.)
- **e_{td}** phát thải từ **vận chuyển và phân phối**
- **eS_{soc}** **tiết kiệm** phát thải từ **tích lũy Các-bon trong đất** thông qua các biện pháp quản lý nông nghiệp được nâng cao

Chuỗi cung ứng cà phê được đơn giản hóa, các nhóm phát thải KNK và việc chuyển tiếp giá trị phát thải KNK





Bộ dữ liệu chất lượng cao là rất quan trọng cho việc tính toán thực tế phát thải KNK

Kinh nghiệm từ các đánh giá trước đây :

- Quá trình thu thập dữ liệu là quan trọng và tốn thời gian nhất
 - Cần có các vòng phản hồi chuyên sâu giữa công ty và 4C/MCS để hoàn thiện tập dữ liệu
 - Cần có sự sẵn lòng tham gia của nông dân trồng cà phê
 - Cần có sẵn mẫu thu thập dữ liệu bằng ngôn ngữ địa phương, được đơn giản hóa với các chú thích cho mỗi mục cần nhập
 - Cần có chuyên gia được tuyển chọn của công ty chịu trách nhiệm thu thập và trao đổi dữ liệu với nông dân
 - Đào tạo quy trình trước cho nhân viên phụ trách của công ty địa phương (không phải nông dân) để thu thập dữ liệu chất lượng tốt
- Dữ liệu đầy đủ và được xác minh là chìa khóa để tính toán KNK và cho kết quả thực tế

Các biện pháp cải tiến tiềm năng nhằm giảm phát thải KNK xuyên suốt theo chuỗi cung ứng cà phê từ trang trại đến cơ sở rang xay



Tăng sản lượng cà phê trên mỗi trang trại/vườn cà phê



Cải thiện xử lý nước thải



Cải thiện việc xử lý chất thải, phế phẩm và thịt quả



Giảm sử dụng bón phân



Giảm sử dụng vật liệu đóng gói bằng nhựa



Chuyển sang các nguồn năng lượng tái tạo



Áp dụng các phương thức vận chuyển hiệu quả hơn



Xây dựng năng lực địa phương, ví dụ: đào tạo nông dân

Nâng cao các thực hành quản lý nông nghiệp giúp tích lũy các-bon trong đất



- Cải thiện hệ thống trồng trọt bao gồm cây trồng phủ đất, trồng xen với cây lâu năm và nông lâm kết hợp



- Nâng cao quản lý phân bón hóa học hoặc phân hữu cơ



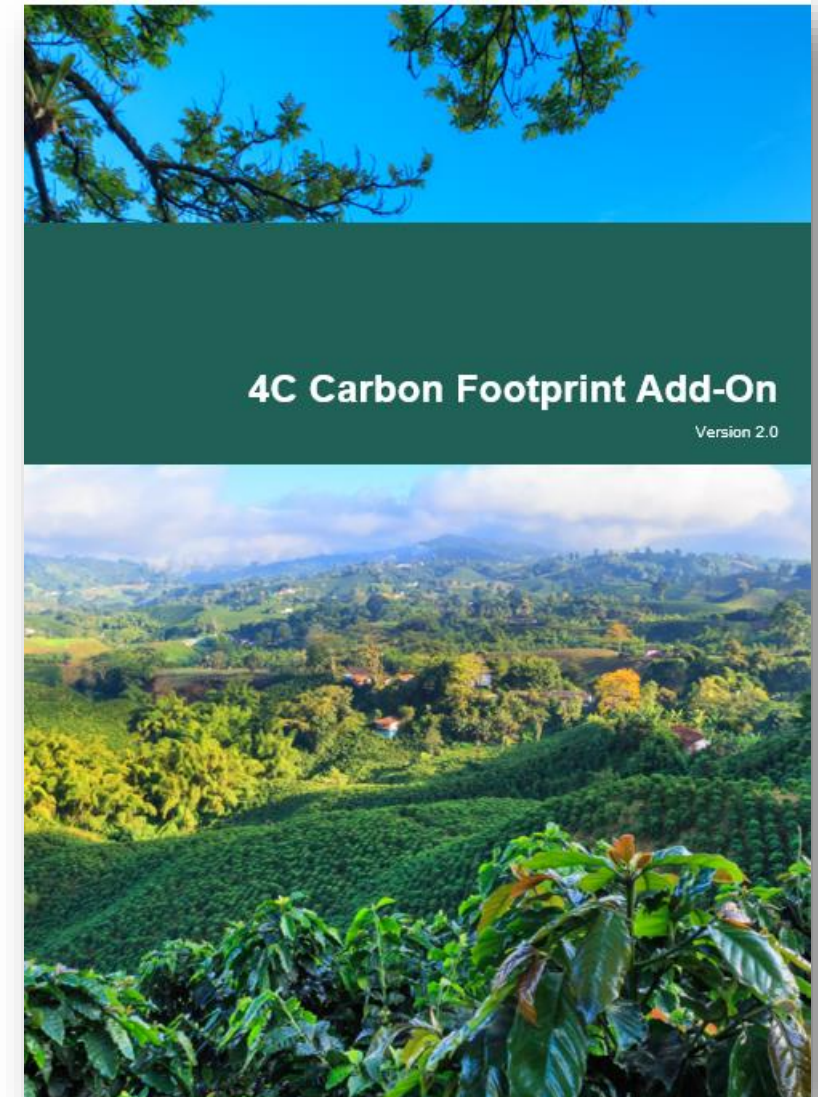
- Cải thiện quản lý phế phẩm cây trồng



- Sử dụng chất cải tạo đất (ví dụ: phân hữu cơ)

MCS hỗ trợ phát triển các giải pháp 4C thân thiện với khí hậu cho chuỗi cung ứng cà phê trên toàn cầu - I

- Phát triển Chứng nhận mở rộng Dấu chân các-bon của 4C
- Phương pháp chứng nhận hai cấp độ cho cà phê thân thiện và trung hòa khí hậu
- Tính toán dấu chân các-bon, giảm thiểu và bù đắp lượng khí thải và truyền thông bên ngoài
- Chứng nhận mở rộng Dấu chân các-bon của 4C cung cấp các công cụ để thu thập dữ liệu, tính toán khí nhà kính và chuẩn bị đánh giá
- Các chuyên gia MCS sẵn sàng tư vấn cho người dùng hệ thống 4C và thực hiện tính toán phát thải khí nhà kính



MCS hỗ trợ phát triển các giải pháp 4C thân thiện với khí hậu cho chuỗi cung ứng cà phê trên toàn cầu - II

FREQUENTLY USED EMISSION FACTORS AND THEIR RESPECTIVE SOURCES			
Input	Unit	Standard factor	Source, description
A) Emission factors for cultivation			
Fertilizers			
CaO-fertilizer	kg CO ₂ eq/kg CaO	0.13	European Commission: Standard values for emission factors , v 1.0. 2015
Calcium ammonium nitrate	kg CO ₂ eq/kg CaN	3.67	European Commission: Standard values for emission factors, v 1.0. 2015

Specific fertilizer production emissions for Southeast Asia Region

Ammonium nitrate - 33.5% N (granulated)	Kg CO ₂ eq/kg of product	2,39	Brenttrup et al., 2018, pg 4.
---	-------------------------------------	------	-------------------------------

³⁷ For all N-fertilizers the emission factor refers to the amount of nitrogen in the fertilizer.



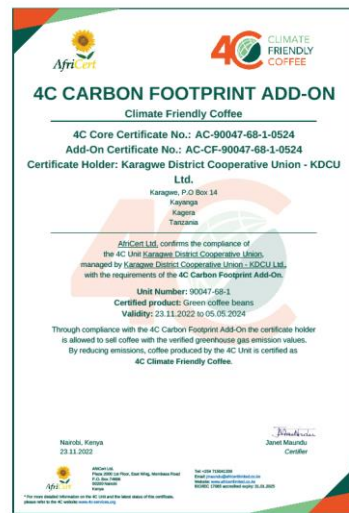
Chứng nhận mở rộng Dấu chân các-bon của 4C dựa trên các tiêu chuẩn và sáng kiến phù hợp nhất

Chương trình Chứng nhận mở rộng 4C được điều chỉnh cho phù hợp với:

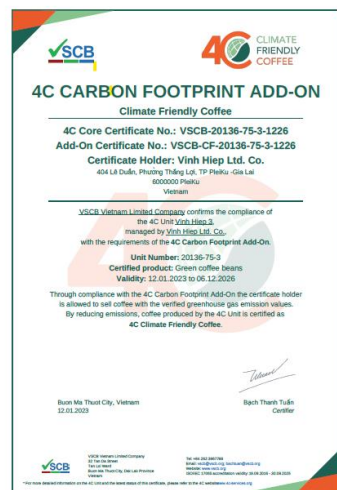
- **Tiêu chuẩn ISO 14067:2018** → cung cấp hướng dẫn về việc định lượng KNK để xác định dấu chân các-bon của một sản phẩm
- **Tiêu chuẩn sản phẩm theo Hiệp định khung KNK (GHG Protocol)** → Tiêu chuẩn báo cáo và kế toán vòng đời sản phẩm (LCA) là tài liệu hướng dẫn về các yêu cầu đối với việc đánh giá vòng đời của một sản phẩm
- **PAS 2050:2011** → Thông số kỹ thuật công khai để tính toán lượng phát thải KNK tạo ra trong vòng đời của sản phẩm (BSi)
- **Hướng dẫn của IPCC năm 2006 và bản cải tiến năm 2019** về việc kiểm kê KNK quốc gia
- Hướng dẫn từ **Sáng kiến mục tiêu dựa trên khoa học (SBTi)** và **mục tiêu của Hiệp định Paris** nhằm hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C

Chứng nhận mở rộng Dấu chân các-bon hiện tại Những chứng nhận đầu tiên năm 2022 và 2023

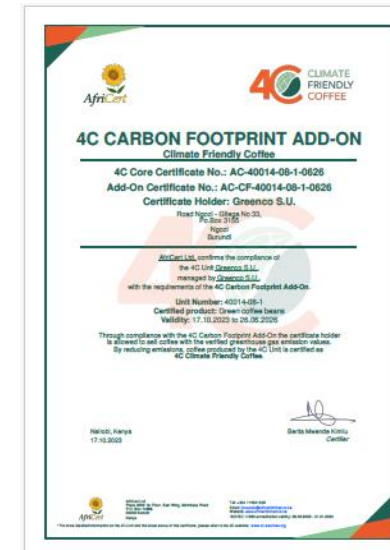
3 Giấy chứng nhận thân thiện với Khí hậu đã được cấp cho các Ban Quản lý (ME) là các bên có khả năng bán cà phê với lượng phát thải khí nhà kính đã được xác nhận



Liên minh hợp tác xã huyện
Karagwe, Tanzania



Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, Việt Nam



Greenco S.U., Burundi



Hãy cùng bắt đầu— Bạn có thể là đơn vị tiếp theo

- 1 Liên hệ với 4C để có chứng nhận cốt lõi làm điều kiện tiên quyết hoặc bắt đầu trực tiếp với quá trình chuẩn bị chứng nhận Mở rộng dấu chân các-bon
- 2 Chuẩn bị tính toán phát thải KNK của đơn vị bạn và lập kế hoạch với các biện pháp cải tiến sau chứng nhận Mở rộng dấu chân các-bon
- 3 Tiến hành đánh giá tại chỗ và phải được sự phê duyệt của chuyên gia đánh giá của 4C và 4C
- 4 Chứng nhận cà phê thân thiện với khí hậu 4C và sử dụng logo trên sản phẩm



Tùy chọn: giảm hay đền bù các-bon để trở thành
“Trung hòa với khí hậu”





Xin cảm ơn sự quan tâm của Anh/Chị!

Follow us on 

Tiến sĩ Jan Henke, Meo Carbon Solutions GmbH
Hohenzollernring 72, 50672 Cologne, CHLB Đức
henke@meo-carbon.com Phone: +49 221 508020 20


CARBON SOLUTIONS