

# MILIEUBAROMETER WEBINAR

CO2-FOOTPRINTING SCOPE 3 &  
WIJZIGBARE CO2-FACTOREN

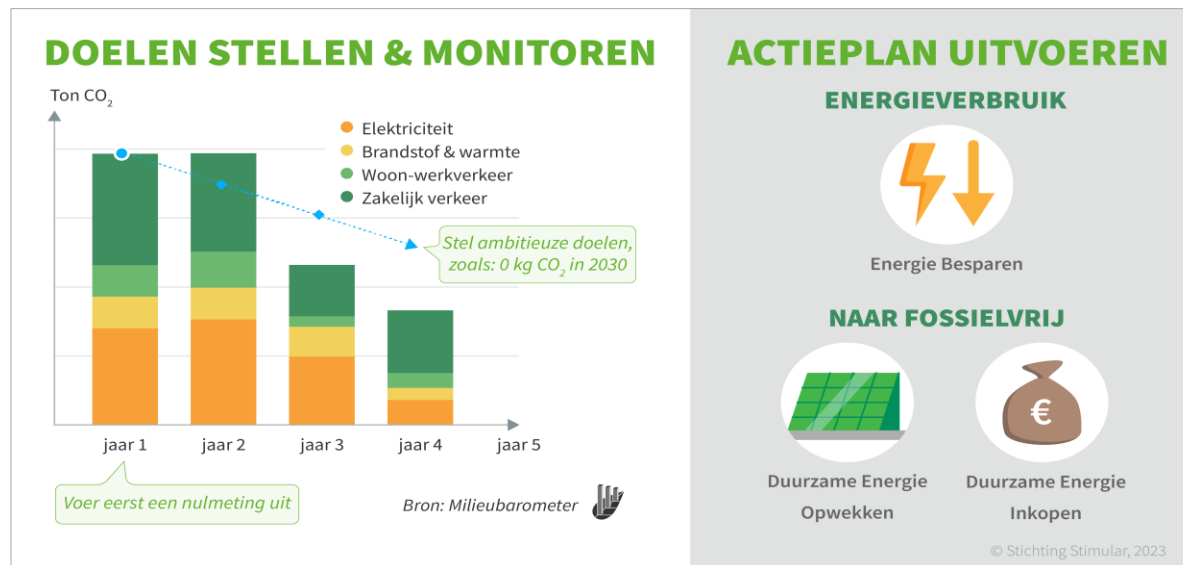
# STICHTING STIMULAR



DE WERKPLAATS VOOR DUURZAAM ONDERNEMEN

## ONZE MISSIE

- Versnellen van verduurzaming:
  - Klimaatneutraal
  - Circulair
  - Klimaatbestendig en biodivers
  
- Werkwijze:
  - Advies & coaching
  - Training
  - Ontwikkeling tools
  - Kennisdeling



# CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT IN MILIEUBAROMETER



- Elektriciteit 62%
- Brandstof & warmte 26%
- Woon-werkverkeer 5,2%
- Zakelijk verkeer 6,9%

Deel deze CO<sub>2</sub>-footprint op de Milieubarometer website

Deel CO<sub>2</sub>-footprint

		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>Elektriciteit</b>			
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	10.000 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 ton CO <sub>2</sub>
Ingekochte elektriciteit	90.000 kWh	0,556 kg CO <sub>2</sub> / kWh	50,0 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>			<i>50,0 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Brandstof &amp; warmte</b>			
Aardgas voor verwarming	110.000 kWh	0,193 kg CO <sub>2</sub> / kWh	21,2 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>			<i>21,2 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Woon-werkverkeer</b>			
Openbaar vervoer mix	20.000 personenkm	0,015 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0,300 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (km)	20.000 km	0,195 kg CO <sub>2</sub> / km	3,90 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>			<i>4,20 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Zakelijk verkeer</b>			
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	10.000 kWh	0,556 kg CO <sub>2</sub> / kWh	5,56 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>			<i>5,56 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>			<b>81,0 ton CO<sub>2</sub></b>

## AANLEIDING

Waarom zie ik afval niet terug in mijn CO2-footprint?

*Wij willen onze CO2-footprint uitbreiden met grondstoffen.*

**Wij hebben buitenlandse vestigingen. Daarvoor willen we graag met lokale CO2-factoren rekenen.**

*Kunnen we de productie van zonnepanelen en windmolens meerekenen in de CO2-factor van groene stroom?*

Scope 3 toevoegen aan onze CO2-footprint, kan dat in de Milieubarometer?



## => WIJZIGBARE CO2-FACTOREN

- CO2-factoren
  - Bestaande CO2-factoren wijzigen
  - Aan alle items CO2-factor kunnen toevoegen
  - Per vestiging kunnen afwijken
- Meer flexibiliteit voor 'Overige CO2-bronnen'

The screenshot shows the Milieubarometer interface for 'Webinarbarometer'. The top navigation bar includes 'Milieubarometer', 'Webinarbarometer', 'HELP', 'English - Nederlands', 'Uitloggen', and a user profile icon. Below this, there are dropdown menus for 'Gegevens invullen' and 'UK Careplace 2020'. A red circle highlights the 'Organisatie finetuning' menu item in the top right navigation area.

The main content area is titled 'Personenvervoer voor Webinarbarometer'. It contains a table with the following data:

	Eenheid	CO <sub>2</sub> waarde (2020)	Eenheid
Taxi (in liters) diesel	liter	3,262	kg CO <sub>2</sub> /liter
Taxi HVO biodiesel uit afvalolie	liter	0,345	kg CO <sub>2</sub> /liter
Taxi (in liters) LPG	liter	1,798	kg CO <sub>2</sub> /liter
Taxi CNG (aardgas)	kg — m3 (gasmeter) — liter LNG	2,633	kg CO <sub>2</sub> /kg
● Taxibus (in liters) diesel	liter	3,262	kg CO <sub>2</sub> /liter

# **EERSTE DEMONSTRATIE**

ELEKTRICITEITSFACOR VOOR BUITENLANDSE VESTIGING

AFVAL TOEVOEGEN AAN CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT

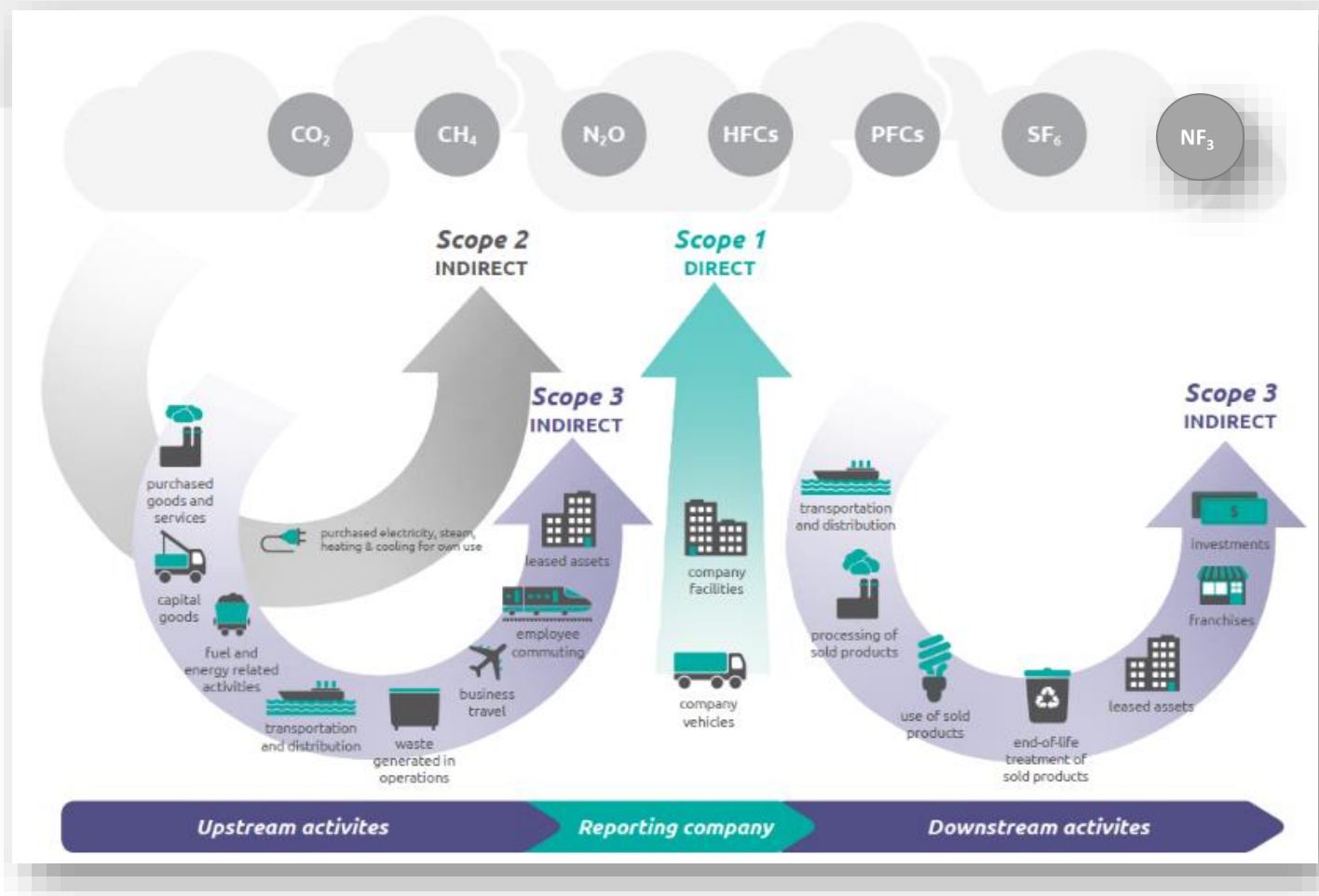
# FOOTPRINTING SCOPE 1-2-3

EN DE MILIEUBAROMETER



## SCOPE INDELING

- Komt uit GHG protocol
- Bedacht door wetenschappers

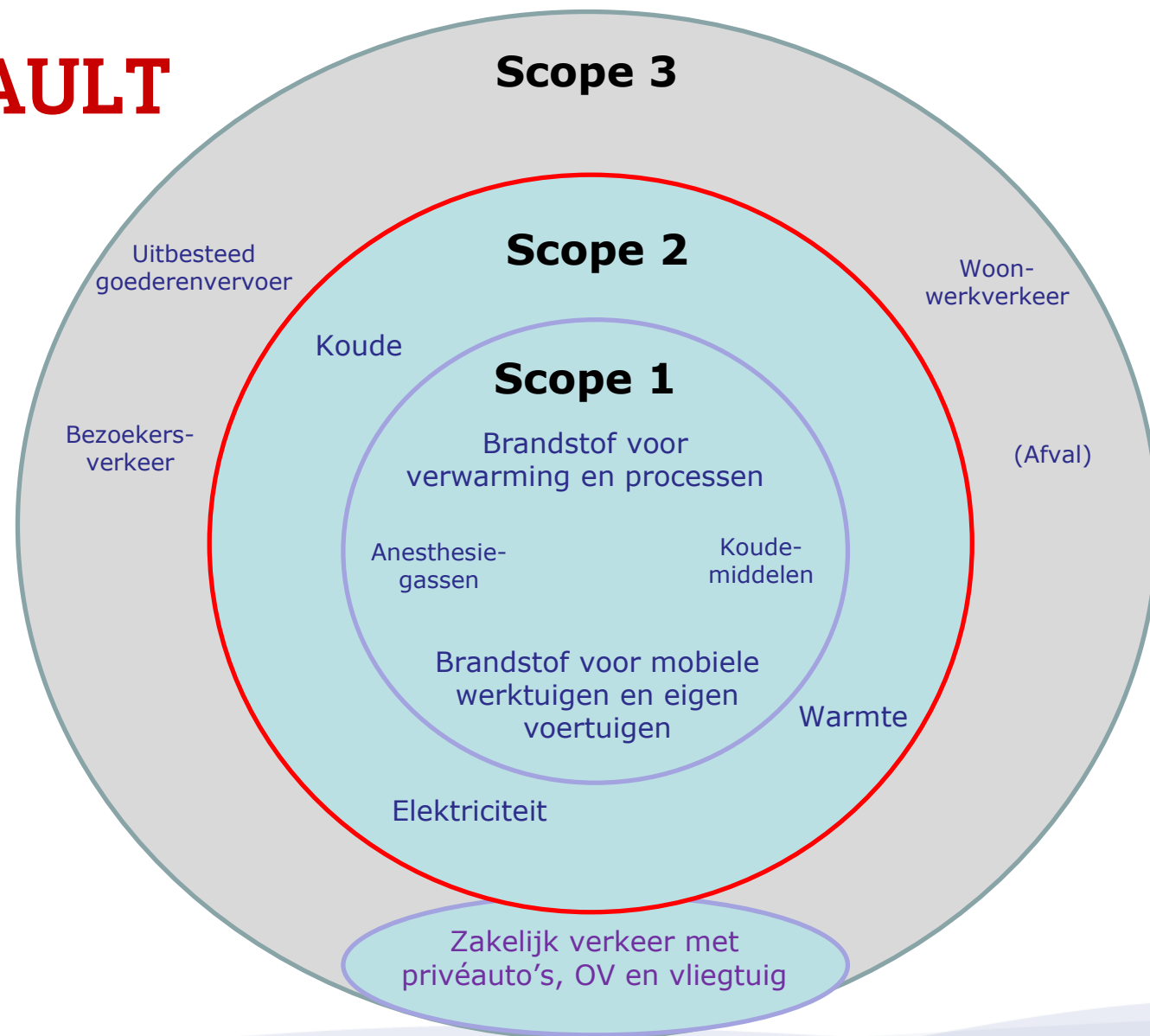


- Scope 1 = Directe emissies (eigen bedrijfsvoering)
- Scope 2 = Indirecte emissies door energieinkoop (upstream)
- Scope 3 = Overige indirecte emissies in je ketens (upstream en downstream)

# MILIEUBAROMETER DEFAULT

- Scope 1
- Scope 2
- Scope 3
  - Zakelijk verkeer OV, privé, vliegen
  - (Upstream) goederenvervoer
  - Woon-werkverkeer
  - Bezoekersverkeer

Uitbreidbaar met  
overige Scope 3 elementen



# GHG PROTOCOL - SCOPE 3 CATEGORIEËN

## Upstream (inkoop)

1. Aangekochte goederen en diensten
2. Kapitaalgoederen
3. Brandstof en energie-activiteiten
4. Upstream transport en distributie
5. Productieafval
6. Business travel
7. Woon-werkverkeer
8. Upstream geleaste activa

## Downstream (verkoop)

9. Downstream transport en distributie, bezoekersverkeer
10. Bewerking van verkochte producten
11. Gebruik van verkochte producten
12. End-of-life bewerking van verkochte producten
13. Downstream geleaste activa
14. Franchisehouders
15. Investerings



## ISO 14064 INDELING (TOTAAL IS GELIJK AAN GHG)

Bedacht door bedrijfskundigen

- **Directe** emissies
  - **Categorie 1:** directe emissies van stationaire en mobiele verbranding en uit processen
- **Indirecte** emissies van:
  - **Cat 2:** ingekochte elektriciteit en andere energie
  - **Cat 3:** upstream en downstream transport, woonwerk, bezoekers en zakelijk verkeer

---

  - **Cat 4:** gekochte producten (grondstoffen, kapitaalgoederen, afvoer afval, diensten)
  - **Cat 5:** het gebruik van producten, afvalfase van producten en investeringen
  - **Cat 6:** overige emissies

# CO<sub>2</sub> - FACTOREN

WAAR HAAL JE ZE VANDAAN

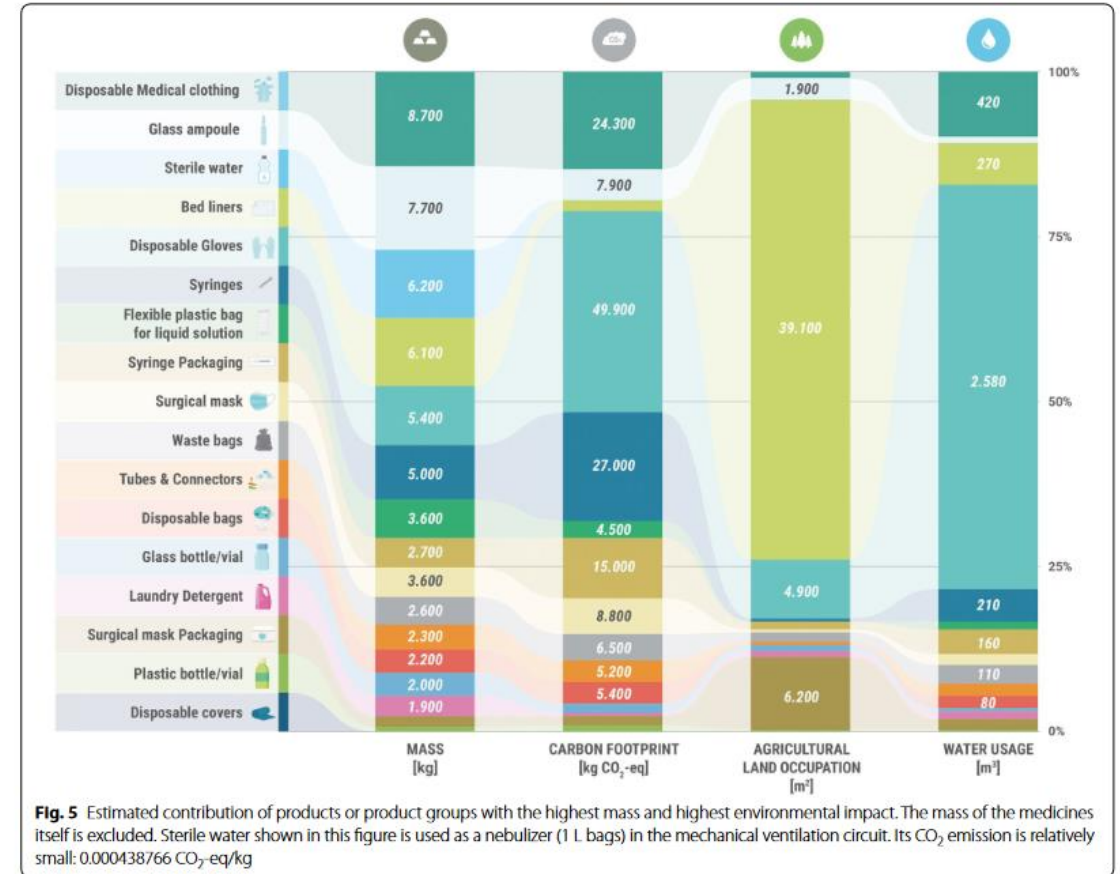
## CO2-EMISSIEFACTOREN.NL

- Brandstoffen voor verwarming en productie (aardgas, kolen, hout, LPG)
  - Brandstoffen voor vervoer (benzine, diesel, LPG, Kerosine)
  - Elektriciteit (voor gebouwen, processen, vervoer)
  - Emissies (koudemiddelen)
  - Vervoer in km, tonkm, personenkm
- 
- Dekt scope 1 en 2  
Maar ook bij scope 3 berekeningen soms prima bruikbaar  
zoals het energiegebruik van verkochte goederen en vervoer in de keten

## BRONNEN SCOPE 3 FACTOREN

- Leveranciers (CO2 per kg/liter/product/...)
- Databases (CO2 per eenheid) zoals:
  - Ecoinvent (betaald)
  - [Database voedsel RIVM](#)
- Rapporten zoals:
  - CO2-ketenanalyses
  - Materialen onderzoek ICU Erasmus (vaak gebaseerd op bekende databases)
- Kentallen (CO2 per bestede €)
  - Exiobase

Handschoenen: 49.900 kg CO2/5.400 kg => 9,24 kg CO2/kg  
 Tubes: 5.200 kg CO2/2.300 kg => 2,26 kg CO2/kg



Uit: Hunfeld, N., Diehl, J.C., Timmermann, M. *et al.* Circular material flow in the intensive care unit environmental effects and identification of hotspots. *Intensive Care Med* **49**, 65–74 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06940-6>



# TWEEDE DEMONSTRATIE

GRONDSTOFFEN TOEVOEGEN

DOWNSTREAM-UPSTREAM INDELING

## IN DE PLANNING & OP DE WENSENLIJST

- Alle CO2-factoren elektriciteit in één keer kunnen wijzigen.
- Grafiek met scope 1 / 2 / 3 naast elkaar.
- Sterretjes ook bij zelf toegevoegde items
- Items kunnen labelen om ze aan categorieën te hangen.

## TOT SLOT – GEBRUIK DE HELP(DESK) EN VOLG HET NIEUWS



Kijk bij **wat is nieuw**  
als je inlogt

bij 'voor gebruikers' op  
[www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl)



Gebruik de  
online  
HELP



Lees de  
Milieubarometer  
nieuwsbrief



Vragen en  
wensen?  
Stuur een mail  
[mail@stimular.nl](mailto:mail@stimular.nl)

## TOT SLOT - LAAT JE INSPIREREN



Bezoek  
[www.stimular.nl](http://www.stimular.nl)



Volg Stimular op  
[LinkedIn](#)



Kies de  
Stimular-[nieuwsbrief](#)  
die bij je past



Vragen?  
Stuur een mail  
[mail@stimular.nl](mailto:mail@stimular.nl)



# CO2-FACTOREN ELEKTRICITEIT - ANDERE LANDEN

Brandstofmix

Grijze stroom

WTW = TTW + WTT

## 2023 COUNTRY SPECIFIC ELECTRICITY GRID GREENHOUSE GAS EMISSION FACTORS

Country Code	Country	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	Source	Base data Year	Comments
		Total Production fuel mix factor (Scope 2 + Scope 3)	Generation (Scope 2)	Transmission & Distribution (Scope 3)	Residual fuel mix factor (for Market Based)			
AF	Afghanistan	0,12410	0,10441	0,01968		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International Grid Electricity (ROW) 2023	2021	Calculated from Fuel Mix
AL	Albania	0,00000	0,00000	0,00000		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International Grid Electricity (ROW) 2023	2021	Calculated from Fuel Mix
DZ	Algeria	0,44513	0,41151	0,03362		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International Grid Electricity (ROW) 2023	2021	Calculated from Fuel Mix
AS	American Samoa	0,79231	0,73247	0,05984		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International Grid Electricity (ROW) 2023	2021	Calculated from Fuel Mix
AO	Angola	0,18537	0,15750	0,02787		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International Grid Electricity (ROW) 2023	2021	Calculated from Fuel Mix
		0,74704	0,64245	0,10458		Carbon Footprint Ltd's GHG Factors for International		Calculated from Fuel Mix

[www.carbonfootprint.com/international\\_electricity\\_factors.html](http://www.carbonfootprint.com/international_electricity_factors.html)

# CO2-FACTOREN ELEKTRICITEIT - ANDERE LANDEN

[www.carbonfootprint.com/international\\_electricity\\_factors.html](http://www.carbonfootprint.com/international_electricity_factors.html)

		kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh	kgCO <sub>2</sub> e per kWh
Country Code	Country	Total Production fuel mix factor (Scope 2 + Scope 3)	Generation (Scope 2)	Transmission & Distribution (Scope 3)	Residual fuel mix factor (for Market Based)
NL	Netherlands	0,34089	0,29634	0,04455	0,43897
GB	United Kingdom	0,22499	0,20707	0,01792	0,36515

# KENNISVERSPREIDING

## DOE-HET-ZELF

- Wegwijzers
- Maatregelen
- Hulpmiddelen

## MILIEUBAROMETER

- Milieu-impact
- CO<sub>2</sub>-footprint
- MVO-doelen
- Duurzaamheidsrapportage





## STAPPENPLAN UITBREIDING SCOPE 3

- a. Goed meetbare onderdelen waarop je invloed hebt: woon-werkverkeer, bezoekersverkeer en uitbesteed goederenvervoer
- b. Grondstoffen / inkoop (upstream emissies) zoals ingekochte goederen en diensten, afvalverwerking
- c. Overige emissies (downstream) zoals gebruik en afdanking van verkochte producten vooral als je energie-intensieve producten levert.

In de Milieubarometer help vind je tips voor indeling categorieën en tips voor CO<sub>2</sub>-factoren:  
[www.milieubarometer.nl/milieubarometer-help/over/co2-footprints/CO2-footprint-scope-3/](http://www.milieubarometer.nl/milieubarometer-help/over/co2-footprints/CO2-footprint-scope-3/)