

Methodologie

Recept Carbon Footprint (RCF)

Auteur: Albert Heijn Kwaliteit en Duurzaamheid
Versie: 1.0
Datum: April 2024

Dit document wordt regelmatig geactualiseerd. De meest recente versie is te vinden op www.ah.nl/klimaat

Inhoudsopgave

Begrippen en afkortingen	3
1. Recept Carbon Footprint aanpak	4
Onze missie en klimaatambitie	4
Werkwijze	4
Welke recepten?.....	4
2. Methodologie op basis van generieke data	5
Over Foodsteps.....	5
Methodologische uitgangspunten	5
Generieke data	5
Reikwijdte en afbakening.....	5
Impactgebieden.....	5
De levenscyclusfasen van een product.....	6
Systeemgrens	6
Data	7
Opbouw van een RCF.....	7
Hoe wordt de klimaatimpact uitgedrukt?.....	7
Toelichting op de CO ₂ e-score.....	8
Datakwaliteit	8
Beperkingen.....	8
Bronnenlijst.....	11

Begrippen en afkortingen

Begrip/afkorting	Toelichting
CO ₂	Koolstofdioxide (CO ₂) is het meest voorkomende broeikasgas. Broeikasgassen zorgen ervoor dat warmte wordt vastgehouden. Daardoor stijgt de temperatuur op aarde wat bijdraagt aan klimaatverandering.
CO ₂ e	CO ₂ equivalent (CO ₂ e) laat de totale uitstoot zien van alle verschillende broeikasgassen die onze atmosfeer verwarmen. Naast koolstofdioxide is dat bijvoorbeeld ook methaan (CH ₄) of lachgas (N ₂ O).
(Keten)specifieke data	Met (keten)specifieke data (ook wel primaire data genoemd) wordt in dit document data bedoeld die rechtstreeks is opgehaald uit de ketens van Albert Heijn. Dit kan zowel opgehaald worden bij de leveranciers, hun toeleveranciers, als Albert Heijn zelf.
Levenscyclusanalyse (LCA)	De levenscyclusanalyse (LCA) van een product of dienst is een analyse van een of meerdere milieu-impactgebieden die plaatsvinden in de levenscyclus van een product: van grondstoffen tot gebruik en afval. Hoe LCA's uitgevoerd worden is onder andere vastgelegd in ISO-norm 14040-44 .
Product Carbon Footprint (PCF)	Een Product Carbon Footprint (PCF) geeft de klimaatimpact van een product weer gedurende zijn gehele levenscyclus, uitgedrukt in CO ₂ e.
Product Environmental Footprint (PEF) richtlijn	De Product Environmental Footprint (PEF) richtlijn is opgesteld door de Europese Commissie . De PEF-richtlijn stelt rekenregels vast voor het opstellen van levenscyclusanalyses op productniveau, zodat bedrijven actief in de EU op een eenduidige, vergelijkbare manier kunnen communiceren over milieu-impact.
(Sector-)generieke data	Met (sector-)generieke data (ook wel secundaire data genoemd) wordt in dit document data bedoeld die gebaseerd is op algemene, vaak publieke, studies naar de klimaatimpact van producten. Hierin is niet gekeken naar bijvoorbeeld specifieke leveranciers en productieprocessen in de keten van Albert Heijn. Wel zijn er aannames gedaan om rekening te houden met de keten-specifieke context.
Systeemgrens	De systeemgrens bepaalt welke fasen van de levenscyclus meegenomen zijn in de berekening: van grondstoffen tot de winkel of tot en met consumptie en de afvalfase.

Tabel 1. Begrippen en afkortingen

1. Recept Carbon Footprint aanpak

Onze missie en klimaatambitie

Samen beter eten bereikbaar maken. Voor iedereen. Dat is de missie van Albert Heijn. Binnen die missie zetten we ons in om een leefbare aarde over te dragen aan volgende generaties. We willen de klimaatimpact van ons voedselsysteem beperken en de opwarming van de aarde beperken tot maximaal 1,5 graad, zoals vastgesteld in het klimaatakkoord van Parijs. Albert Heijn is via Ahold Delhaize gecommiteerd aan het Science Based Targets Initiative (SBTi) en heeft de ambitie gesteld om de uitstoot van broeikasgassen (uitgedrukt in CO₂-equivalenten; verder "Uitstoot") te reduceren met 45% in 2030 ten opzichte van 2018 en in 2050 Netto Nul uitstoot te hebben. Netto-nul betekent dat er ten minste 90% gereduceerd wordt en het eventueel overgebleven deel gecompenseerd wordt, bijvoorbeeld door het opslaan van koolstof in bomen en bodems.

Om de ambitie voor 2030 te halen, zijn goede uitstootgegevens een voorwaarde. In andere woorden: Om de uitstoot van onze eigenmerkproducten (hierna: 'Product' of 'Producten') meer gericht terug te kunnen dringen, moeten we weten wat de uitstoot per product is en hoe deze is opgebouwd. Daarnaast willen we bij Albert Heijn transparant zijn richting klanten en stakeholders over de impact van recepten op het klimaat. Dit noemen we Recept Carbon Footprints ("RCFs"). Hiermee informeren we klanten over het effect op het klimaat en helpen we klanten op deze manier bij het maken van klimaatbewustere keuzes.

Werkwijze

De uitstoot van ieder recept wordt berekend door de inschatting van de CO₂e-uitstoot van alle ingrediënten uit het recept, de bereidingswijze en afvalverwerking, bij elkaar op te tellen. Bij het maken van een RCF maken we gebruik van generieke data afkomstig uit onafhankelijk wetenschappelijke studies. We willen uiteindelijk toewerken naar een aanpak waarbij we recepten kunnen voorzien van een RCF op basis van zoveel mogelijk keten-specifieke data, waar nodig aangevuld met generieke data. Het ophalen, berekenen en laten valideren van specifieke data is een complex en langdurig proces. Tegelijkertijd voelen we de verantwoordelijkheid om klanten nu al inzicht te geven in de klimaatimpact van onze recepten. Daarom hebben we gekozen voor een aanpak waarmee de inschatting van de klimaatimpact van het recept is berekend op basis van generieke data. We willen uiteindelijk toewerken naar een aanpak waarbij we recepten kunnen voorzien van een RCF op basis van zoveel mogelijk specifieke data, waar nodig aangevuld met generieke data.

Welke recepten?

In 2024 starten we met het geven van transparantie over de klimaatimpact van een selectie recepten. We beginnen met 240 recepten in de Albert Heijn app en 41 recepten in het Allerhande magazine.

2. Methodologie op basis van generieke data

Voor de berekening van de inschatting van de RCF werken wij samen met Foodsteps. Hieronder volgt een toelichting van deze aanpak.

Over Foodsteps

[Foodsteps](#) een Britse food-tech startup opgericht in 2019. Foodsteps richt zich op het ondersteunen van de voedselindustrie om de CO₂e impact van hun recepten, producten en voedselitems verder te meten, begrijpen, rapporteren en communiceren. Op deze manier proberen zij het makkelijker te maken voor voedingsbedrijven en restaurants om hun duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken.

Methodologische uitgangspunten

Voor het opstellen van de RCFs berekent Foodsteps de inschatting van de CO₂e-uitstoot van een recept op basis van de CO₂e-uitstoot van de onderliggende ingrediënten. Foodsteps beschikt over een database met de LCA's van meer dan 4.000 ingrediënten. De database wordt gevoed met diverse bronnen, waarbij Foodsteps ervoor zorgt dat de bronnen geharmoniseerd worden, onder andere aan de hand van de ISO 14040-44 norm. Deze LCA norm ligt ook ten grondslag aan de Product Environmental Footprint (PEF) richtlijn van de Europese Commissie (EC). De reikwijdte van de gekozen methodologie beperkt zich tot de klimaatimpact en laat hiermee andere milieu-impacts buiten beschouwing. Dit is een belangrijke afwijking van de PEF-richtlijn en ISO 14040-44 norm. Hieronder volgt een verdere toelichting op de gebruikte databronnen en andere methodologische keuzes.

Generieke data

Een groot deel van de generieke data in de database van Foodsteps is afkomstig uit de gerenommeerde milieu-analyses van voedingsmiddelen door Poore & Nemecek (2018). Een gedeelte van deze LCA's heeft Foodsteps zelf opgesteld en is in lijn met de PEF-richtlijnen. De database wordt aangevuld met LCA's vanuit samenwerkingen met academici, de industrie en onderzoeksorganisaties. Daarnaast wordt de database continu verbeterd en uitgebreid, waardoor optimalisaties of uitkomsten uit nieuw onderzoek worden meegenomen in de berekeningen.

Om tot de juiste berekening te komen die het beste aansluit bij de producten die in de Nederlandse supermarkt worden gekocht, kijkt Foodsteps naar internationale handelsgegevens vanuit het [UN Internationale Trade Center](#). Hierbij wordt gelet op het land van herkomst van het product dat in Nederland wordt geconsumeerd. Indien een product jaarrond uit hetzelfde land komt, worden die gegevens meegenomen. Indien het product uit verschillende landen komt, wordt er een gewogen gemiddelde gehanteerd.

Reikwijdte en afbakening

Impactgebieden

De PEF-richtlijn specificeert 16 verschillende milieu-impactgebieden ([EC](#), p. 35), waaronder energie- en waterverbruik en bijdrage aan opwarming van het klimaat. Om volledig compliant te zijn met de PEF-richtlijn moet elke milieu-impact zichtbaar gemaakt worden. Aangezien wij ervoor hebben gekozen om met onze huidige RCF aanpak uitsluitend de klimaatimpact te vermelden, wijken wij op dit moment bewust van de PEF-richtlijn af.

De levenscyclusfasen van een product

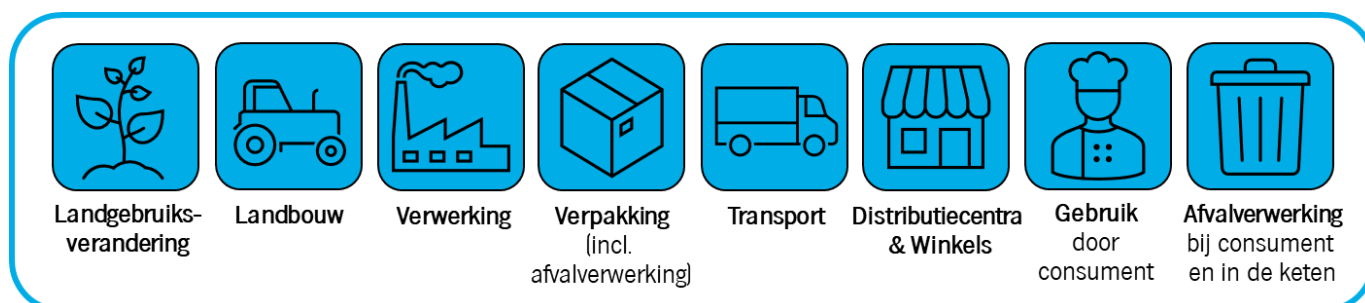
In de PEF-methodiek maakt men onderscheid tussen een aantal fasen in de levenscyclus van een product (of ingrediënt van een recept). Binnen elke ketenstap vinden verschillende activiteiten plaats, die ieder op zich een eigen bron van uitstoot vormen. Hieronder wordt elke fase kort toegelicht.

Fase	Beschrijving
1. Landgebruiksverandering	Landoppervlakte wordt omgezet (geconverteerd) van natuurlijk landschap naar landbouw of veeteelt.
2. Landbouw	Processen die plaatsvinden tijdens de teelt, veehouderij of visserij.
3. Verwerking	Grondstoffen worden door levensmiddelenproducenten verwerkt tot consumeerbare eindproducten. Denk aan bereiden, snijden, marinieren of produceren van een product.
4. Verpakking	De grondstoffen die nodig zijn voor consumentenverpakkingen, inclusief het verwerken van verpakkingsafval.
5. Transport	Het verplaatsen van grondstoffen en producten binnen de toeleveringsketen.
6. Retail	Processen die plaatsvinden bij het verkoopkanaal, inclusief het distributiecentrum. Hieronder valt opslag, eventueel koelen, en verspilling.
7. Gebruik	Het bewaren en bereiden van producten door consumenten.
8. Afvalverwerking	Het verwerken van overgebleven organisch materiaal. De verwerking van verpakkingsmateriaal is opgenomen onder 'verpakking'.

Tabel 2. Toelichting ketenstappen

Systeemgrens

De systeemgrens bepaalt welke fasen van de levenscyclus meegenomen zijn in de berekening. De PEF schrijft voor dat alle fasen worden inbegrepen. De systeemgrens voor de uitstoot per recept is **van wieg-tot-graf (cradle-to-grave)**. Dit houdt in dat alle fasen, van landbouw tot en met het bereiden door een consument en het verwerken van eventueel restafval, wordt meegenomen. Anders dan bij de product carbon footprint (PCF), worden bij de recepten de fasen 'gebruik' en 'afval' door de consument dus wel meegenomen. Dit komt omdat recepten concrete instructies bevatten over de bereidingswijze en gebruik, en een inschatting van de uitstoot daarover daarom kan worden meegenomen. Voor een gedetailleerd overzicht van de inbegrepen datapunten, zie tabel 3.

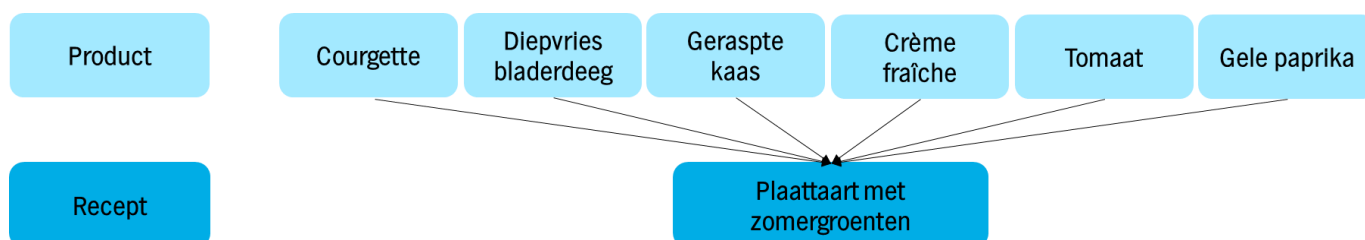


Figuur 1. Systeemgrens

Data

Opbouw van een RCF

De uitstoot van ieder recept wordt berekend door CO₂e-uitstoot van alle gebruikte producten bij elkaar op te tellen, zoals in het voorbeeld in figuur 2. Daarom kijkt Foodsteps bij het vaststellen van de uitstoot van een recept, naar de onderliggende ingrediënten van dat recept.



Figuur 2. Opbouw van de CO₂e uitstoot per recept.

Hoe wordt de klimaatimpact uitgedrukt?

Er zijn veel verschillende recepten van ontbijt tot avondmaaltijd en alles er tussenin. Het is dus lastig om de uitstoot van recepten een op een met elkaar te vergelijken. Daarom geven we de inschatting van de klimaatimpact van de recepten op verschillende manieren weer. We drukken de uitstoot uit per kilogram recept om klanten te helpen om gehele recepten te vergelijken. Ook drukken we de uitstoot uit per portie van het recept, zodat je als klant weet wat de uitstoot voor die individuele portie is. Een individuele portie kan per recept flink verschillen: waar de portiegrootte van een maaltijd bijvoorbeeld 500 gram zou kunnen zijn, kan de portiegrootte van een borrelhapje 50 gram betreffen. Hierdoor geeft het vergelijken van recepten op basis van de CO₂e per portie geen realistisch beeld.

1. Per kilogram recept

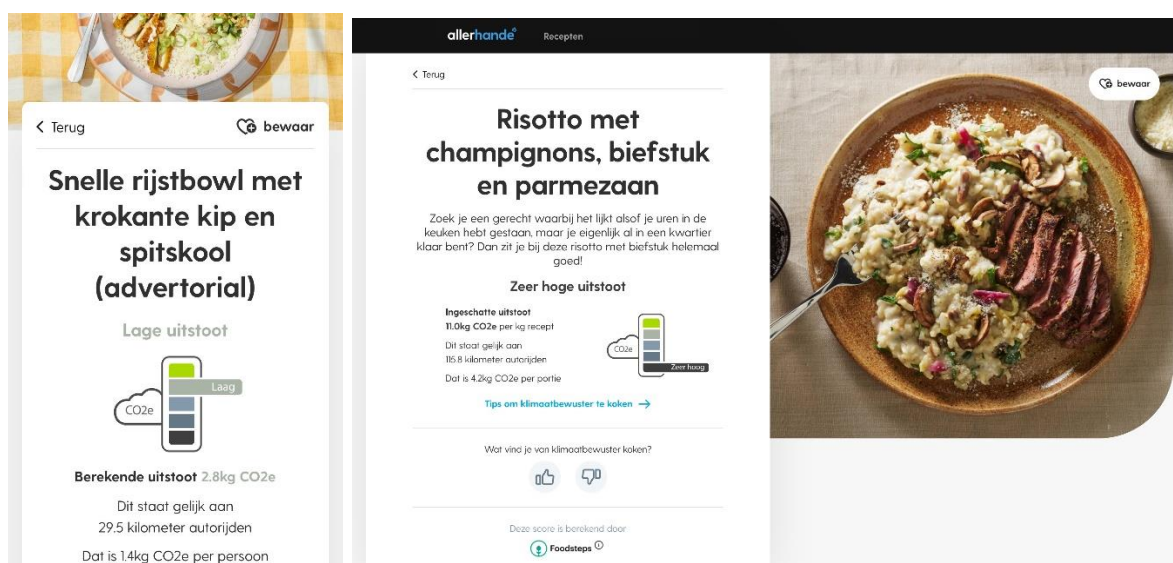
- *Weergave in kg CO₂e-getal*: De inschatting van de CO₂e-uitstoot wordt getoond met een getal.
- *Weergave in CO₂e-score (van zeer laag tot en met zeer hoog)*: De inschatting van de CO₂e-uitstoot is ook op een eenvoudige manier weergegeven met een score in welke categorie een recept valt. Hoe deze categorisering tot stand is gekomen, is hieronder uitgelegd.

		CO ₂ e Zeer laag	<	1.81 kg CO ₂ e per kg recept	
1.81	≥		CO ₂ e Laag	<	2.90 kg CO ₂ e per kg recept
2.90	≥		CO ₂ e Gemiddeld	<	4.63 kg CO ₂ e per kg recept
4.63	≥		CO ₂ e Hoog	<	7.50 kg CO ₂ e per kg recept
			CO ₂ e Zeer hoog	≥	7.50 kg CO ₂ e per kg recept

Figuur 3. CO₂e scores per kg recept

2. Per portie van het recept

- *Weergave in CO₂e-getal*: De CO₂e per portie laat zien hoeveel CO₂e er wordt uitgestoten voor het gedeelte dat de consument eet, gebaseerd op de voorgeschreven portiegrootte.



Toelichting op de CO₂e-score

De scores uit figuur 3 zijn gekoppeld aan de hoeveelheid CO₂e die een individu volgens het [klimaatakkoord van Parijs](#), als het gaat om voedsel, per dag mag uitstoten om de opwarming van de aarde te beperken tot 1.5 graad. Alleen de recepten die binnen de categorie 'Zeer laag' vallen, passen binnen de hoeveelheid CO₂e die je dagelijks voor voedsel mag uitstoten volgens deze regels. Oftewel, als alle maaltijdmomenten en tussendoortjes op een dag worden ingevuld met recepten die in de categorie 'zeer laag' vallen, dan blijft het dieet binnen de planetaire grenzen. De recepten die 'gemiddeld' scoren komen qua uitstoot overeen met de gemiddelde uitstoot van de gerechten die wij op dit moment consumeren in Nederland. Om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 graad, zal dit gemiddelde volgens de meest recente klimaatwetenschap een stuk naar beneden moeten.

Datakwaliteit

Om ervoor te zorgen dat de berekeningen, onderliggende aannames en rapportage gerechtvaardigd zijn, is het gebruikelijk een kritische beoordeling (ook wel *critical assessment* genoemd) uit te laten voeren. Deze beoordeling heeft als doel de kwaliteit van de resultaten te borgen, wat de betrouwbaarheid van de RCF verhoogt. World Resources Institute (WRI) heeft de Foodsteps methodologie gevalideerd en geconcludeerd dat deze in lijn is met de [Cool Food Methodologie](#). De Cool Food Methodologie is een initiatief vanuit de WRI om te identificeren of een recept onder de maximale CO₂e-uitstoot valt om binnen de planetaire grenzen te blijven. De berekeningen vanuit Foodsteps per individueel recept zijn niet extern getoetst.

Beperkingen

De reikwijdte van de gekozen methodologie beperkt zich tot de klimaatimpact (uitgedrukt in CO₂e) en laat hiermee andere milieu-impacts buiten beschouwing. Dit is een beperking van de huidige studie en een

afwijking van de PEF-richtlijn en ISO 14040-44 norm. Daarnaast is de onderliggende data waar de CO₂e scores vanuit Foodsteps op zijn gebaseerd van generieke aard, afkomstig van wetenschappelijk onderzoek. We willen uiteindelijk toewerken naar een aanpak waarbij we recepten kunnen voorzien van een RCF op basis van zoveel mogelijk keten-specifieke data, waar nodig aangevuld met generieke data.

De beperkingen met betrekking tot de reikwijdte van de analyse, worden weergegeven in onderstaande tabel. Hierin is zichtbaar wat er binnen de systeemgrens valt.

Ketenstap	Datapunt	Inbegrepen
Landconversie	(indirecte) Landgebruiksverandering	✓
Landbouw	CO ₂ e-intensieve landbouw-inputs (zoals bemesting en diesel)	✓
	Overige landbouw-inputs	✓
	Diervoer (indien van toepassing)	✓
	Productiviteit (opbrengst)	✓
	Voedselverliezen	✓
Verwerking	Energieverbruik	✓
	Koelvloeistoffen	✓
	Hoeveelheid en type ingrediënten	✓
	Voedselverliezen	✓
	Transport naar productielocatie	✓
Transport	Van leverancier naar distributiecentrum	✓
	Van distributiecentrum naar winkels	✓
Distributiecentra & Winkels	Energieverbruik	✓
	Koelvloeistoffen	✓
	Voedselverliezen	✓
Verpakking	Het produceren van de verpakingsgrondstof (e.g. plastic)	✓
	Hoeveelheid/type consumentenverpakking	✓
	Hoeveelheid/type transportverpakking	✓
	Afvalverwerking van verpakkingsmateriaal	✓
	Gebruik	Vervoer van de consument naar de winkel
Vervoer van de winkel naar de consument		✓
(Gekoelde) opslag van product		✓
Bereiden van product		✓
Voedselverliezen		✓
Afvalverwerking	Afvalverwerking van voedselverliezen (in de keten en bij de consument)	✓

Tabel 3. Reikwijdte van berekening op basis van generieke data tabel

- ✓ Op basis van specifieke data inbegrepen
- ✓ Op basis van generieke data inbegrepen
- ✗ Niet inbegrepen

Bronnenlijst

Poore, J. and Nemecek, T., 2018. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), pp.987-992