
 Buitengewoon beleven ✨	Proces: evaluatie
Pagina: 1 van 12	Document: rapport CO ₂ - prestatieladder ketenanalyse
Datum: april 2026	Proceseigenaar: KAM-coördinator

Ketenanalyse Mobiliteit Wagenpark

CO₂-prestatieladder Trede 2




Datum rapport : April 2026 v1.1
Rapportageperiode : **2025**
Opgesteld door : Luuk Smits (externe adviseur)
: Aimée Hendriks (Financieel medewerker)
Ondertekend door : Emiel Hermens (directeur / KAM-coördinator)

	Proces: evaluatie
Pagina: 2 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder ketenanalyse
Datum: maart 2026	Proceseigenaar: KAM-coördinator

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Wat is een ketenanalyse	3
1.3	Doel	3
1.4	Ketenanalyse professioneel ondersteund	3
1.5	Kwaliteit van de data	3
2	Aanpak ketenanalyse	4
3	Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse	5
3.1	Selectie ketens voor analyse	5
3.2	Scope ketenanalyse	5
4	Identificeren van schakels in de keten	6
4.1	Ketenpartners	6
5	Kwantificering van CO₂-emissies	7
5.1	Brandstofverbruik 2025	7
5.2	Emissies per brandstofsoort	7
5.3	Emissies elektriciteit	9
6	CO₂-reductiemogelijkheden en maatregelen	10
6.1	Doelstelling	10
6.2	Maatregelen	10
7	Bronvermelding	11

	Proces: evaluatie
Pagina: 3 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Proludic B.V. is gecertificeerd conform de CO₂-Prestatieladder Trede 2. Hiervoor voert Proludic B.V. jaarlijks een dominantieanalyse meest materiele scope 3 emissie. Uit deze dominantieanalyse van scope 3 emissies over 2025 is een nieuw onderwerp voor de ketenanalyse geselecteerd zoals beschreven in het GHG protocol. Voor kleine organisaties geldt 1 ketenanalyse en voor middelgroot en groot gelden 2 ketenanalyses. Proludic B.V. is, op basis van haar omvang, omzet en balanstotaal een kleine organisatie.

1.2 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de *gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

1.3 Doel

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de Scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de Scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. Proludic zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 Ketanalyse professioneel ondersteund


De ketanalyse is opgesteld door Proludic B.V. in samenwerking met een externe adviseur.

De beoordeling bestond uit:

- Beoordelen of de ketanalyse passend is;
- Conclusie trekken uit deze beoordeling.

1.5 Kwaliteit van de data


De gegevens die wij gebruikt hebben in deze analyse zijn afkomstig van de werkelijke leveranciers (in geval van een upstream-analyse) en/of van de werkelijke gebruikers (in geval van een downstream-analyse). Deze gegevens noemen wij 'primaire data'. Daar vaak gebruik is gemaakt van algemene cijfers is sprake van 'secundaire data'. Wanneer cruciale primaire data moeilijk verkrijgbaar was, hebben wij ons gebaseerd op secundaire data (algemene gegevens).

	Proces: evaluatie
Pagina: 4 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

2 Aanpak ketenanalyse

De 4 stappen uit A Corporate Accounting and Reporting Standard (Hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries) geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse en zijn gebruik voor deze rapportage:

1. Beschrijf de betreffende waardeketen.
Het is noodzakelijk om voor de scope 3 emissie-inventaris een volledige levenscyclus uit te voeren.
2. Bepaal welke scope 3 categorieën relevant zijn.
Niet alle scope 3 emissiebronnen van het bedrijf zijn relevant, daarom moet bepaald worden welke emissie categorieën voor het bedrijf relevant zijn. Dit kan door te kijken naar de omvang van de bron en de invloed op de emissiebronnen.
3. Identificeer de partners in de keten.
Nadat elke emissiecategorie is bepaald moet in beeld worden gebracht welke ketenpartners hierbij betrokken zijn. Het gaat hier dan voornamelijk om de ketenpartners die een significante bijdrage hebben aan de emissiebron.
4. Kwantificeer de scope 3 emissies
Hier gaat het om het inzichtelijk maken van de aanpak. Doordat er een beperkte inzichtelijkheid is wordt een lagere nauwkeurigheid geaccepteerd. Het gaat hier vooral om relatieve omvang en mogelijkheden tot reductie.

	Proces: evaluatie
Pagina: 5 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

3 Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse

De bedrijfsactiviteiten van Proludic zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Voor de volledige inventarisatie van de relevante scope 3 wordt verwezen naar de voortgangsrapportage.

3.1 Selectie ketens voor analyse

Proludic zal conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder uit de activiteiten van de organisatie een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse van te doen. De activiteiten zijn als volgt:


- Kantoor;
- Mobiliteit – Wagenpark
- Woon-werkverkeer
- Onderaannemers

Uit de Impact & Invloedanalyse is gebleken dat 'Mobiliteit – Wagenpark' bovenaan de rangorde staat wat betreft scope 3 emissies. Door Proludic wordt een ketenanalyse gemaakt van het wagenpark en richt zich op het verduurzamen hiervan.

3.2 Scope ketenanalyse

Deze ketenanalyse heeft betrekking op het vervoer met het wagenpark (lease auto's en bedrijfsbussen) van de organisatie. In de ketenanalyse wordt voor elke manier van transport de CO₂-uitstoot bepaald. Voor de totstandkoming van deze analyse is er gebruikt gemaakt van zowel primaire-, als secundaire data:

- Primaire data: brandstofverbruik van lease auto's en bedrijfsbussen;
- Secundaire data: CO₂-emissiefactoren.

	Proces: evaluatie
Pagina: 6 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator


4 Identificeren van schakels in de keten

Op de website www.CO2emissiefactoren.nl worden jaarlijkse omrekeningsfactoren voor broeikasgassen voor personenvervoer gepubliceerd, gemeten per voertuigkilometer op basis van brandstofsoort en/of stroommix. Deze factoren omvatten de emissies van 'bron tot tank' (WTT: Well to Tank) en van 'tank tot wielen' (TTW: Tank to Wheel), waarmee de totale klimaatimpact wordt weergegeven.

4.1 Ketenpartners

In deze ketenanalyse worden uitsluitend directe ketenpartners van Proludic beschouwd. In onderstaande tabel staat een overzicht van de ketenpartners die direct betrokken zijn met hun rol in het proces.

Ketenpartners	Rol in het proces
Directie en medewerkers	De directie en medewerkers maken de keuzes voor de vervoersmiddelen en het gebruik ervan.
Aanbieders vervoersmiddelen	Ze hebben invloed op het aanbod van vervoersmiddelen en de kosten van de middelen. Het kan financieel aantrekkelijker of juist minder aantrekkelijk worden om voor een duurzamer alternatief te gaan.
Brandstofleveranciers	Brandstofleveranciers hebben invloed op de kosten van brandstoffen en de CO ₂ -uitstoot. Het gebruik van een duurzame brandstof kan bijvoorbeeld helpen de CO ₂ -uitstoot te verlagen in vergelijking met diesel, wat relevant is voor klanten die streven naar meer duurzaamheid.
Energieleveranciers	De leveranciers van groene en grijze elektriciteit zijn cruciaal voor het bepalen van de energiebronnen voor het laden van elektrische en hybride auto's. Elektriciteitsleveranciers spelen een belangrijke rol in het aanbieden van duurzame energie, wat de keten verduurzaamt.
Overheidsinstanties en Regulerende Organisaties	Regelgeving en subsidies vanuit de overheid kunnen invloed hebben op de keuze van het reizen door medewerkers. Overheden bieden soms belastingvoordelen of subsidies voor de aanschaf van elektrische auto's of elektrische fietsen.

	Proces: evaluatie
Pagina: 7 van 12	Document: rapport CO ₂ - prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

5 Kwantificering van CO₂-emissies

Op basis van de scope (paragraaf 3.2) en de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 4 is bepaald hoeveel CO₂ wordt uitgestoten tijdens de meest significante onderdelen in de keten. Elke paragraaf beschrijft een onderdeel en de bijbehorende CO₂ uitstoot.

5.1 Brandstofverbruik 2025

In het wagenpark van Proludic wordt gebruik gemaakt van verschillende brandstoffen, namelijk: Diesel (B7), Benzine Euro 95 (E10), Benzine Super 98 (E5) en LPG. De gebruikte hoeveelheden van deze brandstoffen zijn samen met de hoeveelheden van overige gebruikte brandstoffen in de onderstaande tabel terug te vinden.

Tabel 1: Aantal liters brandstof gebruikt in 2025.

Brandstof	Liters 2025	Percentage van totaal
Diesel (B7)	1.724	11,9%
Benzine (E10)	8.406	58,1%
Benzine (E5)	4.278	29,6%
LPG	54	0,4%

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van elektriciteit voor elektrische lease auto's. In Tabel 2 is het elektriciteitsverbruik van het wagenpark in 2025 weergegeven.

Tabel 2: Hoeveelheid elektriciteit wagenpark.

Elektriciteit	kWh 2025	Percentage van totaal
Elektriciteit (gridmix)	1.310	100%


5.2 Emissies per brandstofsoort

De keten van de gebruikte brandstoffen is opgedeeld in twee stukken, het eerste deel van de keten betreft de winning van ruwe grondstoffen tot aan het punt waar de brandstof in de tank van het voertuig zit. Dit deel wordt 'Well to Tank' (WtT) genoemd.

Het tweede deel van de keten betreft de verbranding van deze brandstoffen, dit deel wordt 'Tank to Wheel' (TtW) genoemd. De totale emissies van beide van deze ketens komen samen in het begrip 'Well to Wheel' (WtW). De emissies in kg CO₂-eq per voertuigkilometer per onderdeel van de keten is terug te vinden in onderstaande tabel. Deze gegevens zijn afkomstig van website www.co2emissiefactoren.nl.

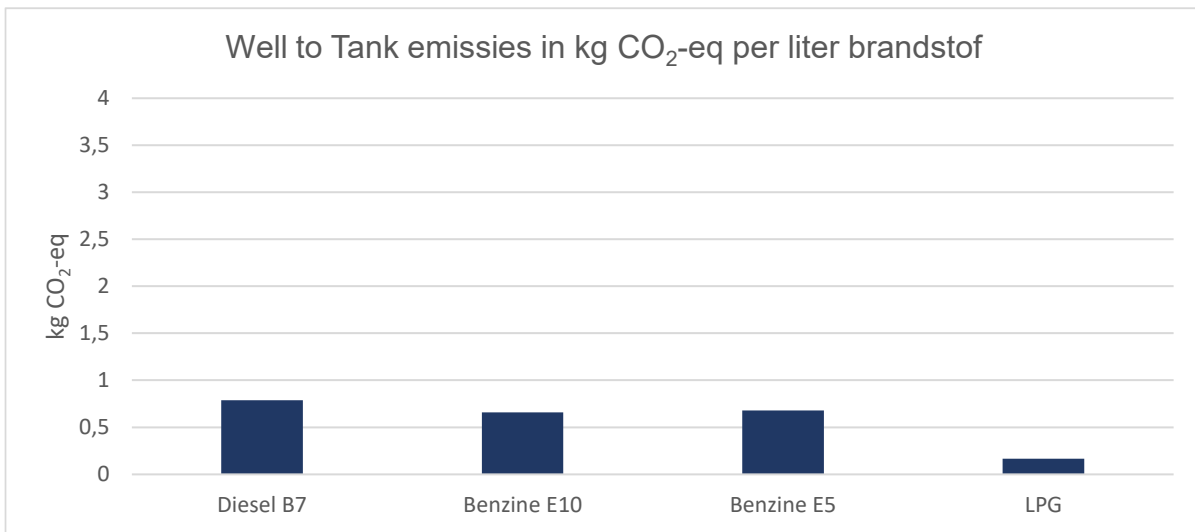
Tabel 3: Overzicht emissiefactoren per brandstofsoort.

Brandstof	WtT emissies in kg CO ₂ -eq/liter	TtW emissies in kg CO ₂ -eq/liter	Totale emissies in kg CO ₂ -eq/liter (totaal)
Diesel (B7)	0,788	2,462	3,250
Benzine (E10)	0,658	2,139	2,797
Benzine (E5)	0,680	2,327	3,007
LPG	0,167	1,625	1,792
Elektriciteit	WtT emissies in kg CO ₂ -eq/kWh	TtW emissies in kg CO ₂ -eq/kWh	Totale emissies in kg CO ₂ -eq/kWh (totaal)
Elektriciteit (gridmix)	0,048	0,220	0,268

	Proces: evaluatie
Pagina: 8 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

Om beter te visualiseren hoe de emissies per brandstofsoort zich tot elkaar verhouden zijn er een drietal staafgrafieken opgesteld, te zien in Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3. In deze grafieken worden de emissies in kg CO₂-eq per liter van iedere brandstofsoort met elkaar vergeleken.

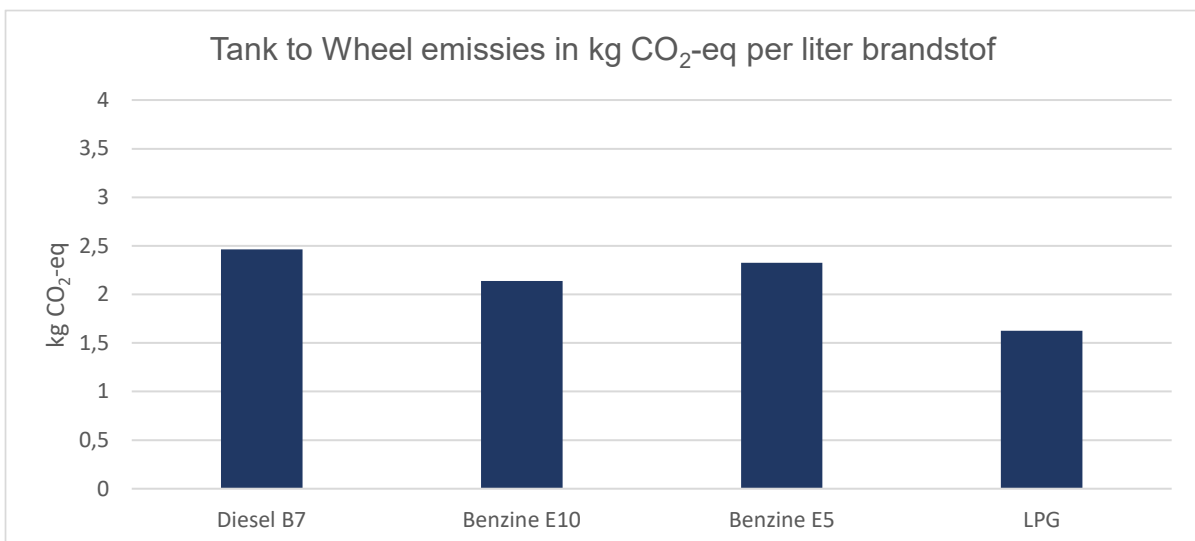
In Figuur 1 staat weergegeven hoe de uitstoot van CO₂-eq in de Well to Tank keten van de verschillende gebruikte brandstofsoorten zich tot elkaar verhouden.




Figuur 1: Well to Tank emissies per brandstofsoort.

Wanneer gekeken wordt naar het eerste deel van de keten, oftewel de winning van ruwe grondstoffen tot aan het punt waar de brandstof in de tank van het voertuig zit, bedraagt de uitstoot van Diesel B7 het meest.

In Figuur 2 staan de CO₂-eq emissies per brandstof uit de Tank to Wheel keten afgebeeld.

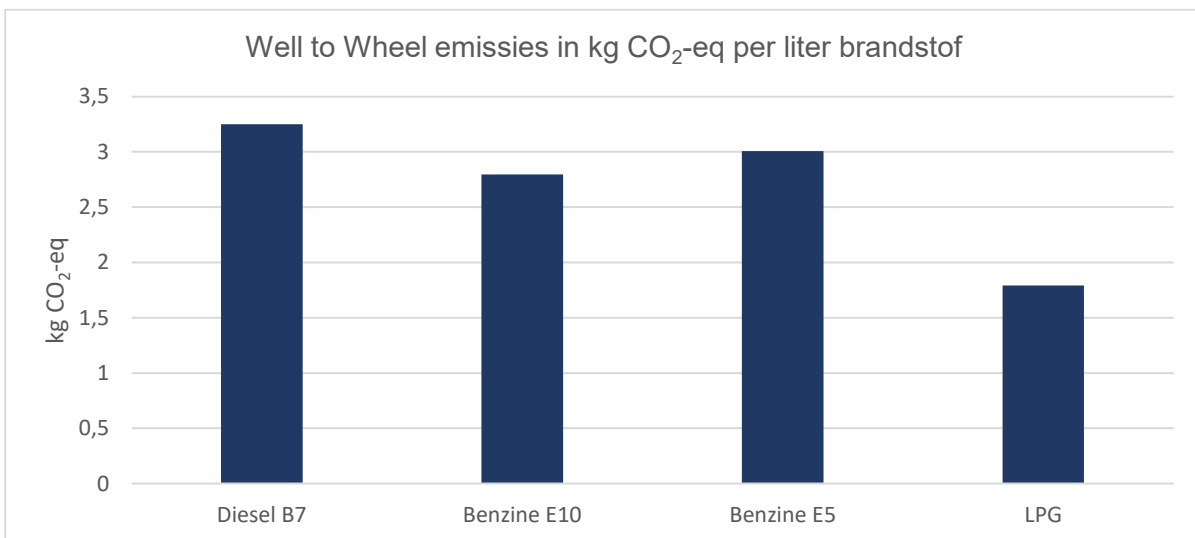


Figuur 2: Tank to Wheel emissies per brandstofsoort.

	Proces: evaluatie
Pagina: 9 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

Wanneer gekeken wordt naar het tweede deel van de keten genaamd Tank to Wheel, oftewel de verbranding, bedraagt ook in dit deel van de keten de uitstoot van Diesel B7 het meest. Uit de bovenstaande staafdiagrammen blijkt dat de Tank to Wheel emissies de meeste invloed hebben op de totale uitstoot.

In Figuur 3 zijn de emissies van de gehele keten (Well to Wheel) afgebeeld. Dit zijn de emissies afgebeeld in Figuur 1 en Figuur 2 bij elkaar opgeteld.



Figuur 3: Totale emissies per brandstofsoort in kg CO₂-eq per liter.

Wanneer de emissiefactoren uit de eerste tabel vermenigvuldigd worden met de hoeveelheid gebruikte liters uit de tweede tabel kan berekend worden wat de emissies per deel van de keten per brandstofsoort zijn. Deze uitkomsten zijn terug te vinden in de onderstaande tabel.


Tabel 4: Iedere brandstofsoort met gebruikte liters en resulterende emissies per onderdeel uit de keten.

Brandstof	Liters 2025	WtT emissies in kg CO ₂ -eq	TtW emissies in kg CO ₂ -eq	Totale emissies in kg CO ₂ -eq
Diesel (B7)	1.724	1.358	4.244	5.603
Benzine (E10)	8.406	5.531	17.981	23.513
Benzine (E5)	4.278	2.908	9.955	12.863
LPG	54	9	88	97
Totaal	14.463	9.870	32.269	42.075

In onderstaande tabel is het aandeel per brandstofsoort in de totale emissies (WtW) in percentages weergegeven.

Tabel 5: Iedere brandstofsoort met aandeel in emissies in procenten.

Brandstof	Percentage van totale emissies
Diesel (B7)	13,3%
Benzine (E10)	55,9%
Benzine (E5)	30,6%
LPG	0,2%
Totaal	100,00%


	Proces: evaluatie
Pagina: 10 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

5.3 Emissies elektriciteit

De emissies van het elektriciteitsverbruik van het wagenpark zijn in Tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Verbruikte elektriciteit wagenpark.

Elektriciteit	kWh 2025	WtT emissies in kg CO ₂ -eq	TtW emissies in kg CO ₂ -eq	Totale emissies in kg CO ₂ -eq
Elektriciteit, gridmix	1.130	63	288	351

	Proces: evaluatie
Pagina: 11 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

6 CO₂-reductiemogelijkheden en maatregelen

De reductiemogelijkheden- en doelstellingen worden door enkele factoren beïnvloed:

- De mate waarin Proludic invloed heeft op de scope 3-activiteiten;
- De CO₂-reductie die behaald kan worden met de betreffende maatregelen;
- Financiële en technische haalbaarheid van de betreffende maatregelen binnen het operationele kader van Proludic.

6.1 Doelstelling

Het doel van Proludic is om het wagenpark in de komende jaren verder te verduurzamen. De verkregen inzichten in deze ketenanalyse zullen in de toekomst invloed hebben op de keuze bij de aanschaf en gebruik van vervoersmiddelen in het wagenpark. Proludic wil de CO₂-uitstoot van het wagenpark reduceren door duurzame alternatieven te stimuleren.

Proludic stelt zich ten doel om de relatieve CO₂-uitstoot (per FTE) van het wagenpark met 10% te reduceren in 2030, ten opzichte van referentiejaar 2025.


In onderstaande tabel is de doelstelling voor de komende jaren weergegeven.

	Basisjaar 2025	Subdoel 2026	Subdoel 2027	Subdoel 2028	Subdoel 2029	Doel 2030
Doelstelling	100%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
CO₂-uitstoot (ton) per FTE	2,034	1,993	1,953	1,912	1,871	1,830

6.2 Maatregelen

De maatregelen die Proludic wil gaan nemen zijn de volgende:

- Laatste benzine personenauto wordt in 2026 vervangen door een hybride auto;
- Diesel bestelbus gaat in 2026/2027 vervangen worden door waarschijnlijk een elektrische bestelbus;
- Thuiswerken mogelijk (één dag per week)
- Stimuleren dat mensen indien mogelijk met de fiets komen i.p.v. lease-auto (kilometervergoeding)

	Proces: evaluatie
Pagina: 12 van 12	Document: rapport CO₂- prestatieladder 5 ketenanalyse
Datum: juli 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

7 Bronvermelding

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO ₂ -prestatieladder	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
Proludic	Administratie, overleg
www.CO2-emissiefactoren.nl	CO2-emissiefactoren 2025