

Ketenanalyse

Reductie CO₂ emissie door ketensamenwerking tussen hoofdaannemer en onderaannemer



Opdrachtgever: C Kamer en Zn B.V.

Auteurs:

Arjan de Groot, Cumela Advies

Colette Kamer

concept 10 december 2024

definitief 24 januari 2025

Na review:

Richard Wolting, Cumela Advies

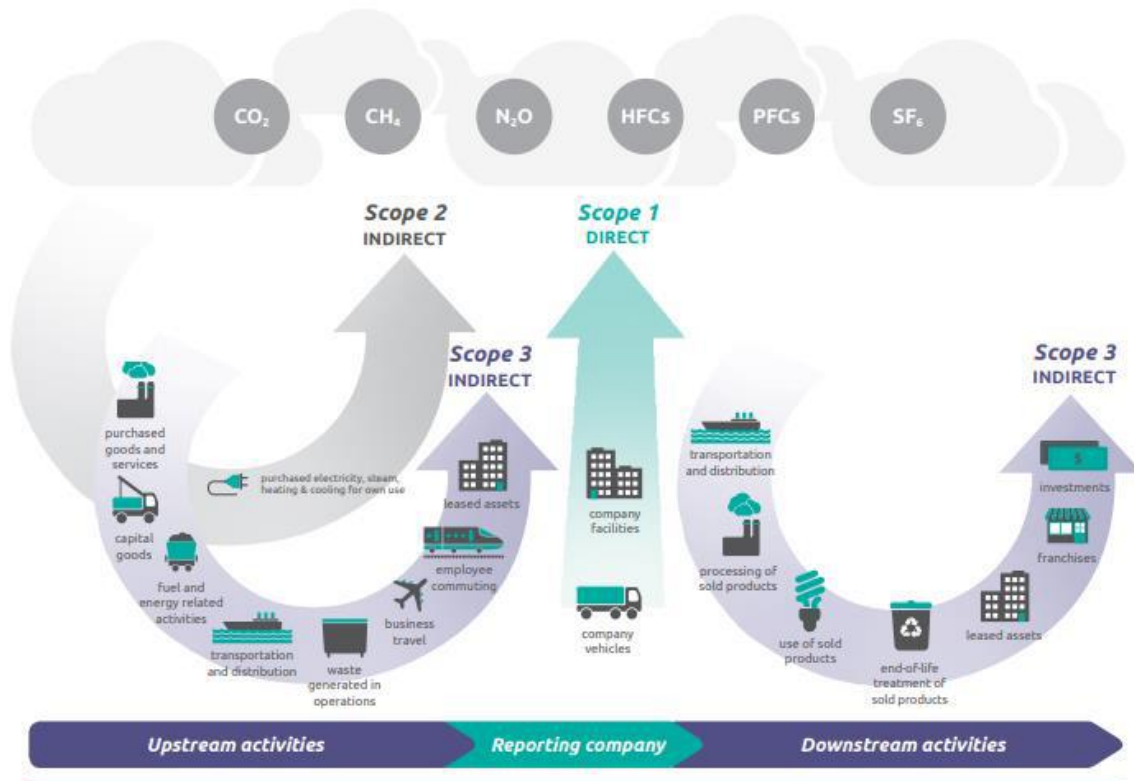
© C Kamer en Zn B.V.

Inhoud

1.	Inleiding	2
1.1	Achtergrond CO2 prestatieladder	3
1.2	C Kamer en Zn B.V.	3
1.3	Onderwerp en doel ketenanalyse	4
1.4	Onderbouwing ketenstappen.....	5
2.	Beschrijving ketenanalyse	5
2.1	Beschrijving project	5
2.2	Beschrijving aanpak vermindering CO ₂ emissie	5
2.3	Verwachte resultaten	6
2.4	Autonome acties (5.A.2-1).....	7
2.5	Planning maatregelen 2025 t/m 2027.....	7
3.	Conclusie	8
	Bronvermelding.....	8
	Bijlagen	8

1. Inleiding

Broeikasgasemissies worden onderverdeeld in 3 verschillende scopes. Scope 1 betreft de directe emissies en scope 2 de indirecte emissies. Scope 1 en scope 2 worden uitgebreid besproken in de emissie inventaris van C Kamer en Zn B.V. Conform de richtlijnen in het GHG protocol wordt de analyse van scope 3 uitgevoerd zoals aangegeven in onderstaand figuur.



De bedrijfsactiviteiten van C Kamer en Zn B.V. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde "producten" of "werken" ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Hierbij wordt de totale emissie in scope 3 per jaar geschat, waarbij het uitgangspunt is dat minimaal 80% van de uitstoot wordt meegenomen.

Voor de inventarisatie van de relevante scope 3 categorieën wordt gebruik gemaakt van de tabel, gebaseerd op de "scope 3 standaard" waar in de ladder naar wordt verwezen.

Deze rapportage richt zich op het rapporteren van belangrijke scope 3 emissies door middel van een ketenanalyse. Als basis voor deze rapportage is het GHG-Protocol, deel A "Corporate Accounting and Reporting Standaard" gekozen. In dit rapport wordt inzichtelijk gemaakt waar de meeste uitstoot in scope 3 van C Kamer en Zn B.V. zich bevindt en waarom onderstaande keuze is gemaakt.

1.1 Achtergrond CO2 prestatieladder

C Kamer en Zn B.V. is reeds gecertificeerd voor de CO₂-prestatieladder niveau 3. In 2024 is besloten stappen te gaan ondernemen om CO₂-prestatieladder niveau 5 te behalen

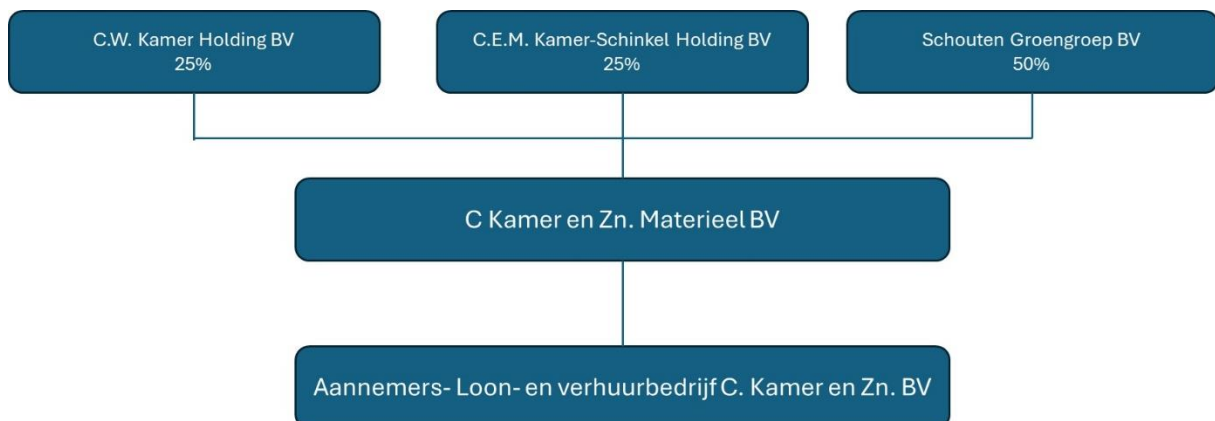
De CO₂-prestatieladder is een initiatief van Pro Rail en sinds maart 2011 overgedragen aan de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO). De CO₂-prestatieladder belooft bedrijven die klimaat bewust produceren. Dit gebeurt door gunningcriteria bij aanbestedingen toe te passen. De CO₂-prestatieladder is opgezet volgens het Green House Gas (GHG) Protocol. De CO₂-prestatieladder is ontwikkeld om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren hun eigen CO₂ uitstoot te kennen en te verminderen. Volgens het certificatieschema van de CO₂-prestatieladder wordt verwacht van het deelnemende bedrijf dat er een analyse van GHG genererende activiteiten uit scope 3 kan worden voorgelegd zoals beschreven in het GHG-protocol. De volgende voorwaarden worden door SKAO aan de analyse gesteld:

- De ketenanalyse dient betrekking te hebben op de projectenportefeuille.
- Als een ketenanalyse niet (meer) uit de top 6 voortkomt, krijgt de organisatie één jaar respijt om dit te corrigeren.
- De organisatie dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant is niet toegestaan.
- Er dient 1 ketenanalyse te worden gemaakt voor een van de twee meest materiële emissies én 1 andere ketenanalyse voor een van de zes meest materiële emissies uit de rangorde; kleine organisaties dienen slechts 1 ketenanalyse voor een van de twee meest materiële emissies uit de rangorde te maken.
- A Corporate Accounting and Reporting Standard (Hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries) geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse:
 - a) Beschrijf de betreffende keten
 - b) Bepaal welke scope 3 categorieën relevant zijn
 - c) Identificeer de partners in de keten
 - d) Kwantificeer de scope 3 emissies
- Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

1.2 C Kamer en Zn B.V.

C Kamer en Zn B.V. startte in 1960 onder de naam C. Kamer met slootwerk en het persen van hooibalen. Sinds 1992 is Corné deelnemer in het bedrijf geworden en werd het bedrijf C Kamer en Zn B.V., waarna hij in 1998 eigenaar werd. In 2016 verhuisde het bedrijf naar Hogedijk 8a te Aarlanderveen.

Organogram C. Kamer en Zn BV



C Kamer en Zn B.V. voert voornamelijk baggerwerk en onderhoud van watergangen uit in opdracht van waterschappen en gemeenten of als onderaannemer voor de hoofdaannemer van het onderhoudsbestek. De onderneming is onder andere gecertificeerd voor ISO 9001, VCA** en CO₂ Prestatieladder trede 3. In 2024 is besloten om de stap te zetten naar het behalen van trede 5 van de CO₂ Prestatieladder. Op basis van de berekende CO₂-emissies scope 1&2 is er sprake van een klein bedrijf.

1.3 Onderwerp en doel ketenanalyse

Uit de rangorde van de scope 3-emissies en vergelijking tussen de crediteuren van 2023 en 2024 is gebleken dat er, naast de brandstofleverancier (scope 1) vooral gebruik gemaakt wordt van crediteuren die project specifiek worden geselecteerd en ingezet. Omdat C Kamer en Zn B.V. vrijwel alle werkzaamheden in eigen beheer uitvoert en er nauwelijks sprake is van inkoop projectgebonden leveranties, zijn er weinig aanknopingspunten voor een ketenanalyse gericht op de meeste materiële emissies uit scope 3. C Kamer en Zn B.V. heeft zich reeds georiënteerd op de CO₂-Prestatieladder versie 4.0, heeft besloten om hierop voor te sorteren en een ketenanalyse op te stellen conform eis 3.A.5 zoals vermeld in CO₂-Prestatieladder versie 4.0 trede 3.

Dit heeft er toe geleid dat een belangrijke downstream relatie is geselecteerd, een belangrijke hoofdaannemer, te weten Aannemingsbedrijf Van Doorn Geldermalsen B.V.

Besloten is om in overleg te gaan met opdrachtgever Van Doorn Geldermalsen B.V., een aannemer waar C Kamer en Zn B.V. regelmatig projecten en werkzaamheden voor uitvoert. Beide partijen zien mogelijkheden om CO₂ te reduceren door nauwere samenwerking en reductiemaatregelen op elkaar af te stemmen. In deze ketenanalyse hoofdstuk 2 wordt dit nader toegelicht.

Door in gesprek te gaan met Van Doorn Geldermalsen over het wederzijds uitbesteden van werkzaamheden in de regio kan reductie bereikt worden op de uitstoot van CO₂ op de projecten.

De volgende argumenten hebben gezorgd voor deze keuze:

- Relevantie: Middelgroot

Het aandeel van de omzet bij Van Doorn Geldermalsen B.V. is ca. 10 %, Van Doorn Geldermalsen B.V. en C Kamer & Zn B.V. spelen samen wel een rol van betekenis in de regio en op het gebied van cultuurtechnische werkzaamheden.

De projecten die C Kamer en Zn B.V. voor Van Doorn Geldermalsen B.V. uitvoert liggen in de nabije omgeving van C Kamer en Zn B.V., waardoor de reis- en transportafstanden aanzienlijk korter zijn dan wanneer Van Doorn Geldermalsen B.V. met eigen mensen en materieel naar Alphen a/d Rijn en omgeving moet komen reizen. Bovendien leidt de bekendheid van de medewerkers van C Kamer en Zn B.V. in de werkregio tot het verminderen van zoeken naar de werkplek en efficiënter en effectiever werken, wat leidt tot significante reductie van de CO₂uitstoot.

- Impact op de keten: Middelgroot

Van Doorn Geldermalsen B.V. is landelijk een grote speler op het gebied van GWW en Groenonderhoud. Reductiemaatregelen die door goede samenwerking met dit bedrijf ontstaan, zullen navolging kunnen vinden bij andere bedrijven in de sector.

Door de werkzaamheden door lokale aannemer C Kamer en Zn B.V. uit te laten voeren verlaagd Van Doorn Geldermalsen B.V. zijn scope 3 uitstoot significant.

- Invloed van C Kamer en Zn. B.V. : Klein

C Kamer en Zn B.V. heeft directe invloed op de CO₂ emissie van uit te voeren projecten. De invloed op Van Doorn Geldermalsen B.V. is beperkt, omdat Van Doorn Geldermalsen B.V. vele onderaannemers aan het werk heeft. De relatie met Van Doorn Geldermalsen B.V. is wel al jaren goed te noemen.

C Kamer en Zn B.V. heeft een grote invloed op de reductie van CO₂ bij het uitvoeren van de projecten. Vooral de kennis van de omgeving, de betrokken landeigenaren en de drive om duurzaam te ondernemen kunnen de uitstoot van de uit te voeren werkzaamheden nog verder reduceren.

De ketenanalyse is een aanvulling op bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten over dit onderwerp. Het is met het oog op de aard van de werkzaamheden van een dusdanig belang dat het bijdraagt aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht. De rapportage van de ketenanalyse wordt openbaar, zodat de verbetermogelijkheden ook door andere partijen kunnen worden toegepast.

1.4 Onderbouwing ketenstappen

De werkzaamheden die C Kamer en Zn B.V. als onderaannemer uitvoert voor Van Doorn Geldermalsen B.V zijn voornamelijk het uitvoeren van baggerwerk en onderhoud van watergangen.

Bij de aanbesteding van een project wordt een aannemer geselecteerd door de opdrachtgever. De hoofdaannemer selecteert indien nodig onderaannemers voor de uitvoering van onderdelen van het bestek. De onderaannemer voert de daadwerkelijke werkzaamheden uit.

De activiteiten van deze keten zijn als volgt in te delen:

- Calculeren en aannemen opdracht
- Werkvoorbereiding en inkoop van diensten
- Woon- werk verkeer t.b.v. uitvoering project
- Uitvoeren werkzaamheden t.b.v. het project met materieel
- Facturatie

2. Beschrijving ketenanalyse

2.1 Beschrijving project

C Kamer en Zn B.V. werkt reeds jaren in goede harmonie met Van Doorn Geldermalsen B.V. en beseft zich dat de inzet van lokale aannemers de uitstoot van CO₂ kan terugdringen. Doordat de medewerkers van C Kamer en Zn B.V. goed bekend zijn in het werkgebied zal de CO₂ uitstoot van het project kleiner zijn dan wanneer de hoofdaannemer de werkzaamheden in eigen beheer uitvoert.

2.2 Beschrijving aanpak vermindering CO₂ emissie

De winst in de CO₂ reductie is voornamelijk te vinden in de kortere reistijd en het efficiënter werken. Door in gesprek te gaan met Van Doorn Geldermalsen B.V. over de intentie om aangenomen projecten in de regio van C Kamer en Zn B.V. door deze onderaannemer uit te laten voeren, wordt de CO₂ emissie van deze projecten gereduceerd.

Voor dit voorbeeld rekenen we met een enkele reis tussen het hoofdkantoor van Van Doorn Geldermalsen B.V. naar Leiden.

Woon-werk verkeer

De uitstoot van de verbruikte diesel B7 tijdens het woon-werk verkeer is uitgaande van 74 km per enkele reis tussen Leiden en Geldermalsen

Daarnaast is het aantal transportbewegingen en transportafstanden gereduceerd doordat het materieel vanuit de nabije omgeving van de projecten wordt ingezet.

Over 2024 heeft C Kamer en Zn B.V. begin 2025 voor het eerst een nauwkeurige footprint berekening gemaakt over de uitgevoerde projecten voor van Doorn Geldermalsen B.V..

Als we de project footprint naast de vooraf ingeschatte footprint van de uitgevoerde projecten houden, dan zijn de effecten van de reductiemaatregelen reeds zichtbaar.

Naast emissiereductie in verband met transport, zijn er ook voordelen in efficiëntie van de uitvoering. Onderstaand geven we enkele maatregelen, die tussen Van Doorn Geldermalsen B.V. en C Kamer en Zn B.V. besproken zijn.

Van Doorn Geldermalsen B.V. staat er zeker voor open om als opdrachtgever de ambitie te formuleren om op het gebied van de reductie van CO₂-emissie samen te werken met C Kamer en Zn B.V. als partner in de keten. In dit kader zijn de volgende zaken overeengekomen:

- Van Doorn Geldermalsen B.V. communiceert voor aanvang van het project de ingeschatte footprint van de CO₂ en de mogelijke reductiemaatregelen.
- C Kamer en Zn B.V. registreert de werkelijke uitstoot van CO₂ voor de projecten die in onderaanneming voor Van Doorn Geldermalsen B.V. uitgevoerd worden. Deze footprints worden met elkaar gecommuniceerd en besproken. Tevens worden de effecten van de reductiemaatregelen geanalyseerd, beoordeeld en wordt er bijgestuurd waar mogelijk.
- Van Doorn Geldermalsen B.V. wil de CO₂ emissie op projecten in de werkregio van C Kamer en Zn B.V. reduceren door aan C Kamer en Zn B.V. de intentie uit te spreken om lokale werkzaamheden door C Kamer en Zn B.V. uit te laten voeren.
- C Kamer en Zn B.V. registreert jaarlijks de CO₂-emissie van de voor Van Doorn Geldermalsen B.V. uitgevoerde projecten en zal deze met de CO₂ verantwoordelijke van Van Doorn Geldermalsen B.V. bespreken. Hiermee wordt gestart met ingang van begin 2025, met als eerste footprint die over 2024.
Daarbij komt ook de stand van zaken met betrekking tot voorgenomen reductiemaatregelen aan de orde.
- C Kamer en Zn B.V. wil per 01-01-2025 de CO₂-emissie op projecten bij Van Doorn Geldermalsen B.V. reduceren door:
 - ✓ Onderzoek naar duurzaam materieel, zoals elektrische maaiboot; elektrische bedrijfsauto's; HVO inzet bij trekkers en kranen.
 - ✓ Maaikorf 5mtr; combineren werkzaamheden project met andere projecten/klanten; inzet GPS of vastleggen van de locaties van de hopen slootvuil;
 - ✓ Periodiek overleg en evaluatie tussen C Kamer en Zn B.V. en van Doorn Geldermalsen B.V. om de effectiviteit van de ketenanalyse te monitoren en nieuwe reductiekansen te bespreken.

2.3 Verwachte resultaten

Met de geplande acties moet jaarlijks een extra reductie te bereiken zijn van 17% op projecten in de regio. Op basis van de ingeschatte CO₂-emissie komt dit neer op een concrete CO₂-reductie van 17% van 12,7 ton, is 2,2 ton CO₂.

Doelstelling ketenanalyse:

Van Doorn Geldermalsen B.V. reduceert in de jaren 2025 t/m 2027 17% per jaar op de CO₂ emissie op projecten in de regio van C Kamer en Zn B.V. door de werkzaamheden door C Kamer en Zn B.V. te laten uitvoeren.

Onderstaande tabel geeft aan welke CO₂-reductie de komende jaren te realiseren is door de voornoemde maatregelen.

Tabel 4.: Verwachte CO₂ -reductie (percentage per maatregel).

Maatregel	2025 tot en met 2027	Reductie in % / jaar
1	Reductie uitstoot in woon werk verkeer	6
3	Reductie in transport van materieel	1
4	Combineren werkzaamheden in de regio	10
	Totaal	17

Meting van de resultaten zal worden uitgevoerd op basis van de footprints en voortgangsrapportages van C Kamer en Zn B.V. In deze analyse is buiten beschouwing gelaten het effect op andere schadelijke emissies, zoals fijnstof en stikstof. In contact met Van Doorn Geldermalsen B.V. kunnen nuttige ideeën worden opgedaan, waar ook C Kamer en Zn B.V. zelf baat bij heeft. Verder zullen maatregelen van deze ketenanalyse ook een gunstig effect hebben op de CO₂ emissie van andere ondernemers in de sector.

2.4 Autonome acties (5.A.2-1)

Zijn er acties die de organisatie kan uitvoeren gericht op vermindering van de scope 3 emissie, waarbij geen medewerking in de keten nodig is?

Bij de keuze voor toeleveranciers en onderaannemers wordt al zorgvuldig gekeken naar de afstand van het bedrijf ten opzichte van de projectlocatie, de efficiency van de toeleverancier en de geboden kwaliteit. Dit zijn ook factoren die van invloed zijn op een concurrerende prijs, wat op zich weer van belang is omdat doorgaans opdrachtvererving afhankelijk is van prijs/aanneemsom.

In theorie zou bij aanbestedingen gekozen kunnen worden voor het indienen van een alternatieve (duurzamere) aanbieding. Praktijk is echter dat die mogelijkheid doorgaans uitgesloten wordt door aanbestedende diensten.

Kortom aanvullende autonome acties, meer dan de organisatie al doet, spelen geen rol van betekenis.

2.5 Planning maatregelen 2025 t/m 2027

Samenvattend heeft C Kamer en Zn B.V. de volgende acties gepland.

Planning Acties	Q1 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q3 2027	Q4 2027
Opstellen footprint	jan			jan			jan		
Opleiding het nieuwe draaien									
Monitoren brandstofverbruik	continu proces								
Opstellen footprint projecten									
Rapportage voortgang en resultaten									
Overleg C Kamer en Van Doorn									

3. Conclusie

C Kamer en Zn B.V. heeft inzicht in de belangrijkste upstream en downstream CO₂ emissies in de keten waarin het bedrijf zich bevindt. Op basis van de kwalitatieve dominantie-analyse heeft het bedrijf gekozen om een ketenanalyse te maken gericht op het verminderen van de CO₂ emissie bij een belangrijke downstream relatie. Er is een plan van aanpak opgesteld en in de periode van 2025 t/m 2027 wordt ingeschat dat door de beschreven maatregelen een CO₂ reductie kan worden gerealiseerd van 17% per jaar, uitgaande van gelijkblijvende omzet.

Bronvermelding

- Interview met mw Colette Kamer (CO₂-verantwoordelijke)
- Gesprek met dhr Niek van Doorn (CO₂ verantwoordelijke Van Doorn Geldermalsen BV)
- Website www.co2emissiefactoren.nl
- Crediteuren- en debiteurenadministratie C Kamer en Zn B.V.
- Kwantitatieve analyse C Kamer en Zn B.V. 2023 en 2024
- Kwalitatieve analyse C Kamer en Zn B.V.
- PMC tabel C Kamer en Zn B.V. 2023 en 2024
- 2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Bijlagen

1. Kwalitatieve dominantie-analyse
2. Kwantitatieve dominantie-analyse