

Ketenanalyse – CO₂-Prestatieladder Trede 5

Deze opzet wordt gebruikt als basis om een ketenanalyse te realiseren om scope 3 CO₂ emissies in kaart te brengen met het doel de emissies structureel te verbeteren. De methode is een basis om te realiseren dat alle elementen overwogen worden. Daarom is het van belang dat zoveel mogelijk gegevens gedegeen worden ingevuld.

1. Algemene gegevens

Titel ketenanalyse	Circulariteitsindex voor de openbare ruimte (CIOR) Pijler Circulair Verwerken - uitgevoerd op contracten Eindhoven, Tilburg, Bergeijk en Loon op Zand
Versie	1
Datum	23-10-2025
Opgesteld door	Pieter Janssen
Gecontroleerd door	
Goedgekeurd door	

2. Inleiding

Geef zoveel mogelijk gegevens weer over deze ketenanalyse om de context duidelijk te maken.

Doel van deze ketenanalyse:	Inzicht verkrijgen in hoe reststromen op contracten worden verwerkt. Dit meetbaar maken, zodat we vanuit een 0-situatie kunnen gaan sturen op meer circulariteit, minder verspilling en minder CO ₂ -uitstoot.
Aanleiding van de ketenanalyse:	We hebben redelijk zicht op waar de hotspots zitten binnen onze CO₂-footprint. Die zitten in de emissies door materieelinzet (scope 1), inkoop van goederen en diensten (scope 3) en het verwerken van onze reststromen. Op elk van de hotspots zijn we bezig. Deze ketenanalyse sluit aan op de laatst genoemde hotspot, het verwerken van de reststromen. Reststromen verwerken gaat over hoe ga je om met grondstoffen. Dit gaat dus over circulariteit in het beheer van de openbare ruimte. Hoe hoger op de R-ladder, hoe beter we omgaan met grondstoffen, hoe meer we onze CO₂-footprint reduceren. Door dit meetbaar te maken creëer je inzicht in hoe we presteren. Vanuit de 0-situatie gaan we samen met de keten aan

	de slag om aan de hand van concrete maatregelen een hogere circulariteitscore te behalen. Vervolgens zien we dit weer terug in de CIOR. Zo monitoren we onze impact. Een dergelijke meetmethode bestond nog niet en daarom zijn we zelf aan de slag gegaan om deze te ontwikkelen, samen met andere groenbedrijven, onze klanten en samen met 2BHonest (duurzaamheidsconsultants). Wij zijn de partij die hierin investeert, wij zijn eigenaar van de CIOR tool.
Relevantie voor CO ₂ -prestatieladder trede 5:	Deze analyse draagt bij aan het structureel verbeteren van scope 3-emissies door ketensamenwerking en het stimuleren van circulaire alternatieven. Vanuit een 0-meting zullen we samen met onze opdrachtgevers en afvalverwerkers aan de slag gaan om verbeterlagen te maken. Dit proces hebben we gepilot op een aantal contracten. Dit is positief ontvangen en daarom schalen we steeds verder op.

3. Afbakening

Geef de kaders aan waarbinnen deze analyse wordt uitgevoerd.

Omschrijving van de keten	Vebego Groen, afvalverwerkers en klanten (gemeentes)
Functionele eenheid	Tonnen reststromen en verwerkingsmethodes worden middels de R-ladder die is verwerkt in de CIOR uitgedrukt in circulariteitscijfers.
Ketenpartners	Gemeente Eindhoven, Tilburg, Bergeijk, Loon op Zand, afvalverwerkers, onderaannemers

4. Dataverzameling

Het is belangrijk om de juiste data te verzamelen en toe te passen om een zo betrouwbaar mogelijk beeld te krijgen en tevens de kansen voor verbeteren zichtbaar te maken.

Gehanteerde databronnen	CIOR-projectdata, transportgegevens, emissiefactoren uit de CO ₂ -Prestatieladder (CO ₂ emissiefactoren.nl en CE Delft)
Scope van de inventarisatie	Scope 3, waste
Emissiefactoren / bronnen	CO ₂ emissiefactoren.nl en CE Delft

5. Resultaten analyse

Geef onderstaand de kern van de analyse weer. Onder 9 kunnen de gebruikte bijlages worden die gebruikt zijn bijvoorbeeld de berekeningen.

Hotspotanalyse	Hotspots zitten qua impact in de reststroom 'zwerfafval' en qua volume in de reststroom 'groenafval' verdeeld tussen 'blad' en 'houtachtig snoeiafval'.
Totaal berekende uitstoot (ton CO₂-eq)	Niet uitgedrukt in CO2 cijfers. We hebben circulair verwerken scores kunnen berekenen in 4 verschillende ketens: 1: Tilburg 2: Eindhoven 3: Bergeijk 4: Loon op Zand
Visualisatie stromen (indien beschikbaar)	Zie bijlagen voor CIOR Circulair verwerken op deze 4 contracten.

6. Reductie-opties

Som de mogelijkheden op om reductie te realiseren.

Denkbare reductiemaatregelen	1) Snoeien zonder aanhanger: Het idee is als volgt - als je geen aanhanger bij je hebt om groenafval af te voeren, ga je vanzelf nadenken over hoe je het ter plekke een andere bestemming kunt geven. Daardoor maken we nu afrasteringen van losse takken, als afbakening van wandelpaden (takkenrillen). Mooi circulair, met een even mooi bijeffect. Want een ecooloog constateerde onlangs dat een wezel zich in de afrastering heeft genesteld. 2) Missie Bladgoud: het laten liggen van bladeren. Dat werkt als bodemverbeteraar, stimuleert de biodiversiteit én voorkomt het transport en de afvalverwerking. We hebben wel gemerkt dat we zoiets goed moeten communiceren. Bewoners klaagden van 'we wonen in een stad en nu het ruikt hier naar mest'. Om meer begrip te kweken maken we samen met de groenaanemers een filmpje.
-------------------------------------	---

	Daarin leggen we uit waarom we dit allemaal doen.
Realistische maatregelen voor Vebego Groen	Zie hierboven
Verwachte CO₂-reductie	Verwachte verbetering verschilt per contract. We schatten nu in dat op elk contract een score behaald moet kunnen worden van rond de 80% circulair verwerkt. Onze droom voor de toekomst is 100% score op circulair verwerken.

7. Conclusie en aanbevelingen

Samenvatting bevindingen	We hebben een meetmethodiek ontwikkeld waarmee we circulariteit meetbaar kunnen maken in het verwerken van reststromen die van toepassing zijn op het beheer van de openbare ruimte. De score, waarbij tonnages per reststroom worden gecombineerd met de verwerkingsmethode, geeft aan hoe circulair we omgaan met het verwerken van die reststroom. Het totaal geeft een 0-meting op contract. Vanuit de 0-meting gaan we brainstormen en in gesprek met de klant om tot initiatieven te komen om in de toekomst te verbeteren. Deze initiatieven worden geïmplementeerd en dragen positief bij aan circulariteit en CO₂ reductie. Voorbeelden van initiatieven zijn: snoeien zonder aanhanger en missie bladgoud.
Aanbevelingen	CIOR Circulair verwerken zoveel mogelijk toepassen in onze sector. Indien te grote opgave – dan laat anderen leren van de maatregelen die we nemen, zoals snoeien zonder aanhanger en missie bladgoud.

8. Publicatie

Publicatie (waar/wanneer)	De CIOR trekt erg veel publiciteit. Dit geeft aan dat we op het vlak van circulariteit aan het pionieren zijn binnen onze sector. Zo hebben derden ons verschillende keren benaderd om artikelen te schrijven, interviews te geven, vlogs te maken en te spreken op congressen. Dit draagt bij aan het delen van onze kennis en het vergroten van onze impact met het ontwikkelde meetinstrument CIOR.
----------------------------------	--

Vlog:

<https://www.afvalcirculair.nl/circulair-regio/vlog-regio/vlog-brabant/>

Artikel 1:

<https://www.straatbeeld.nl/artikel/klimaat/met-een-circulariteitsindex-verduurzaamt-tilburg-haar-beheer-van-de-openbare-ruimte>

Artikel 2:

<https://www.nederlandcirculairin2050.nl/actueel/magazines/nederland-circulair-in-2025-magazine/2025/01/circulair-in-de-openbare-ruimte>

Congres:

Circulaire openbare ruimte congres in Nijmegen op 19 juni 2025

<https://www.circulaireopenbareruimte.nl/programma>

9. Bijlagen