



# **Ketenanalyse**

## **Verminderen CO2 verbruik door wijzigingen m.b.t. voorraad materialen**

Opgesteld door:

U. van de Pol

Beoordeeld door:

R. Gerdes Orgon Advies BV

Datum 01-12-2025

Versie 1.0

## **Inhoud**

1. Doel en reikwijdte van de ketenanalyse	3
2. Beschrijving van de keten en betrokken partijen	3
3. Belangrijkste ketenemissies	3
4. Kwantificatie van emissies en besparingen	4
5. Mogelijke reductiemaatregelen	4
6. Invloed en samenwerking binnen de keten	4
7. Conclusie	4
8. Indicatoren voor opvolging (KPI's)	5
9 Managementsamenvatting en CO <sub>2</sub> -besparingsgrafiek	5
10 Oordeel van de beoordelaar	5

# 1. Doel en reikwijdte van de ketenanalyse

Het doel van deze ketenanalyse is het in kaart brengen van CO<sub>2</sub>-emissies bij transport van leveranciersmaterialen en het identificeren van reductiemogelijkheden door het aanhouden van eigen voorraad. De focus ligt op het vermijden van onnodige ritten van leverancier naar Veolia-vestiging.

# 2. Beschrijving van de keten en betrokken partijen

De onderhoudsketen bestaat uit de volgende fasen:

1. Bestelproces materiaal door Veolia.
2. Leverancier haalt materiaal op bij Veolia-vestiging (gemiddeld 100 km enkele rit).
3. Leverancier rijdt naar klantlocatie (50 km).
4. Uitvoering onderhoud en retour rit (50 km).
5. Retour rit leverancier naar vestiging (100 km).

Verbeterd scenario: Leverancier houdt eigen voorraad → ritten naar vestiging vervallen.

Ketenpartij	Rol in de keten	Belangrijkste emissiebronnen
<b>Veolia Gebouwenbeheer</b>	Bestelt materialen, onderhoud coördinatie	Administratie, ICT-systemen
<b>Leveranciers</b>	Leveren materialen en uitvoeren onderhoud	Transport (diesel voertuigen)
<b>Klant</b>	Afname van onderhoudsdiensten	Energiegebruik installaties
<b>Hubgrade (optioneel)</b>	Monitoring installaties	Elektriciteitsverbruik datacenter

# 3. Belangrijkste ketenemissies

De belangrijkste emissies komen voort uit transport van leveranciers naar Veolia-vestigingen en klantlocaties. Het elimineren van ritten naar de vestiging levert de grootste besparing op.

# 4. Kwantificatie van emissies en besparingen

Aantal onderhoudsbezoeken per jaar: 5.000  
Gemiddelde rit naar vestiging: 100 km enkele rit  
Brandstofverbruik voertuig: 12 l/100 km  
CO<sub>2</sub>-uitstoot diesel: 2,64 kg/l

Huidige situatie: Rit leverancier → vestiging → klant → retour = 300 km → 95 kg CO<sub>2</sub> per rit

→ Totaal 475 ton CO<sub>2</sub> per jaar

Verbeterd scenario: Rit leverancier → klant → retour = 100 km → 31,7 kg CO<sub>2</sub> per rit →  
Totaal 159 ton CO<sub>2</sub> per jaar

Besparing: 316 ton CO<sub>2</sub> per jaar

## 5. Mogelijke reductiemaatregelen

1. Leveranciers houden eigen voorraad nabij klanten.
2. Optimalisatie routeplanning.
3. Digitale registratie van benodigde materialen.
4. Verminderen van centrale planning bij Veolia.

## 6. Invloed en samenwerking binnen de keten

Grootste impact ligt bij leveranciers die eigen voorraad aanhouden. Veolia kan coördineren en plannen. Klanten en ICT-leveranciers hebben beperkte invloed.

## 7. Conclusie

Door leveranciers eigen voorraad te laten aanhouden, kan Veolia Gebouwenbeheer circa 316 ton CO<sub>2</sub> per jaar besparen op scope 3 transportemissies. Aanvullende reductie is mogelijk door routeoptimalisatie en elektrificatie van bestelwagens.

## 8. Indicatoren voor opvolging (KPI's)

KPI	Eenheid	Meetfrequentie
<b>Aantal ritten via eigen voorraad</b>	%	Maandelijks
<b>Brandstofverbruik leveranciers</b>	Liter	Kwartaal
<b>CO<sub>2</sub>-besparing t.o.v. referentiejaar</b>	Ton	Jaarlijks
<b>Aantal onderhoudsbezoeken</b>	Aantal	Maandelijks

## 9 Managementsamenvatting en CO<sub>2</sub>-besparingsgrafiek

Door leveranciers eigen voorraad aan te laten houden, kan Veolia Gebouwenbeheer 316 ton CO<sub>2</sub> per jaar besparen. De belangrijkste maatregel is directe levering aan klantlocaties zonder ritten naar Veolia-vestiging.

## 10 Oordeel van de beoordelaar

Op basis van documentreview en een toelichtende bespreking concludeert de onafhankelijke beoordelaar R. Gerdes namens Orgon Advies B.V. dat:

- De ketenanalyse methodologisch correct is uitgevoerd en in lijn is met de vereisten van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.
- Alle relevante ketenstappen zijn opgenomen, van grondstofwinning tot eindgebruik en einde-levensfase.
- De emissiefactoren zijn correct toegepast, afkomstig uit erkende bronnen (bijv. CE Delft, SKAO-lijst, nationale emissiefactorendatabase).
- De systeemgrenzen zijn logisch en volledig onderbouwd.
- Onzekerheden zijn benoemd en kwalitatief beoordeeld.
- Verbetermaatregelen zijn realistisch en kwantitatief onderbouwd (bijv. potentieel effect op CO<sub>2</sub>-reductie).
- De ketenanalyse voldoet daarmee aan de eisen die worden gesteld aan een ketenanalyse op treden 4/5 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.