



Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

## Ketenanalyse Van Voskuilen Groep 2023



## Inleiding

De Van Voskuilen Groep is gecertificeerd op niveau 5 van de CO2-prestatieladder. Een inventarisatie van scope 3 emissies zijn hierin een vereiste. Vanwege de grootte van de organisatie (klein) is 1 ketenanalyse voldoende volgens de certificering.

Het doel van deze analyse is het inzichtelijk krijgen van de emissies in een bepaalde keten, om zodoende beperkende maatregelen te nemen.

Na het uitvoeren van een PMC-analyse is gebleken dat de inkoop van diensten de meest materiele bron van emissies vormt. In deze groep is specifiek de inhuur van graafmaterieel het grootst. Voor deze keten is besloten om een kwalitatieve analyse te maken met betrekking tot de uitstoot voortkomend uit deze keten.

## De Van Voskuilen Groep

Van Voskuilen werkt op project en opdrachtbasis voor de grote beheerders van Nederlandse ondergrondse infrastructuur. Partners zijn, maar niet uitsluitend, GasUnie, Duneo, Stedin, Vitens, Enexis, Tennet en diverse lokale overheden. Opdrachten behelzen het aanleggen en onderhoud van ondergrondse transportnetwerken van energie en water. De organisatie voert werkzaamheden uit door heel Nederland, met de focus op Midden-Nederland, West-Nederland en het noorden.

## Methode

Door middel van een desk-study en rondbellen voor informatie is de ketenanalyse samengesteld. Opgevraagde data beslaan transportgegevens in kilometers en verbruiksgegevens van brandstof in liters bij de grootste onderaannemingspartner. De corresponderende emissiefactoren zijn opgevraagd van [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl)

## Cijfers

Voor het ophalen van gegevens is er eerst gekeken naar de verhouding tussen de inkoopsummen. Er zijn categorieën gegeven aan de verschillende uitgavenposten.

Categorie	%
Materieelhuur, bemand	34%
Materieelhuur, onbemand	10%
Onderaanneming, boringen	17%
Onderaanneming, overig	8%
Inhuur personeel projecten	18%
Inhuur adviesdiensten	6%
inkoop materialen	6%
Overig	1%

Van deze categorieën is de materieelhuur met personeel de grootste aankoopsum, bestaande uit een 30-tal organisaties. De partner met de meest materiele emissies is gekozen voor de analyse.

De emissies in deze categorie ontstaan door het transport en gebruik van het ingehuurd materieel. In deze categorie worden voornamelijk graafmachines met machinist ingehuurd, meest voorkomend

de lichte variant (tot 3 ton), 4 tot 10 ton en grote mobiele kranen. In de huurprijs zit ook het verbruik van brandstof berekend.

### Ketencijfers

De CO2-emissies van de inhuur van graafmaterieel is van de grootste partner in de categorie beoordeeld. Deze partner verhuurt minikranen, midikranen en mobiele kranen aan de Van Voskuilen Groep. Tevens een machinist en een grondwerker worden als koppel ingehuurd, met bijbehorende uitstoot van hun woon/werk-verkeer.

### Ketenstappen

Transport naar project

Het transport van de materieelstukken gebeurt voor de kleinere varianten met een aanhanger achter een bestelbus. De grotere machines komen met een vrachtwagen/dieplader. Bij dit transport komen emissies vrij.

Inzet

De meeste emissies komen vrij bij de inzet tijdens de uit te voeren werkzaamheden. De materieelstukken komen met een volle tank aan. Gemiddeld gezien draait een kraan 6 uur per dag. De intensiviteit van de belasting van de machine verschilt behoorlijk. Dit hangt af van de grondsoort, de hoeveelheid te verscheppen grond, en de weersomstandigheden.

Transport terug

Transport terug naar de verhurende partij gebeurt op dezelfde wijze als het transport heen.

Over 2022 zijn de volgende gegevens weergegeven in de volgende tabel:

Ingehuurd materieel en transport voor Van Voskuilen in 2022:

Materieel	Uren	Totale kilometers	Transport in kilometers	Bestelauto in kilometers
Minikraan 3t	8.600	91.032	67.547	23.485
Midikraan 4-10t	902	11.546		11.546
Mobiele kraan	1.153	14.265	14.265	
Machinist	989	8.978		8.978
Grondwerker	945	7.856		7.856
Totaal	12.545	133.677		

Gemiddeld verbruik materieel en voertuigen 2022

Materieel	Verbruik p/uur	Verbruik p/100km	Totaal liters diesel
Minikraan 3t	2.2		18.920
Midikraan 4-10t	5		4.510
Mobiele kraan	8		9.224
Bus met aanhanger		14	9.457
Bestelbus		6	66.130
Vrachtwagen		23	3.281
Totaal			111.522

Met een emissiefactor voor diesel (WTW) van 3,256, komt de footprint uit op **363.116 kg CO2-eq.**

### **Reductie**

Veel van de emissies komen voort uit transport van de machines en grondwerker. Bestelbussen zijn de grootste verbruiker.

Vanwege de vele inzet van de minikranen komt die emissiebron op de 2<sup>e</sup> plek qua uitstoot. Logischerwijs kunnen machinisten getraind worden op 'Het Nieuwe Draaien'. In veel gevallen hebben machinisten deze training al gehad, en is de potentiële reductie minder. Jaarlijks terugkerende trainingen over de juist graafregels kunnen geen kwaad. Voorkomen van stationair draaien, machine uit laten staan wanneer er geen graafwerkzaamheden uit te voeren zijn, instellen van eco-stand etc. etc.

Hoe dan ook, elke nieuwe machinist zou verplicht de cursus 'Het nieuwe draaien' moeten volgen.

Elektrisch graven.

Juist bij de kleinste modellen tot 3 ton zijn er inmiddels veel goede elektrische alternatieven die met gemak een hele dag kunnen werken. De signalen uit de markt zijn gunstig, al wachten veel partners op het natuurlijk verloop van de afschrijving van de machines. Er zijn in ieder geval genoeg subsidieregelingen, en wanneer er eigen opgewekte stroom geladen wordt, wordt de terugverdiend snel gehaald.

HVO100

Zeker voor transport van materieel is HVO100 een goede optie om emissies te reduceren. Ook voor het gebruik in kranen scheelt het veel.

### **Verdere reductie in de keten(s)**

De Van Voskuilen Groep beschikt over goede contracten voor levering van HVO100 diesel. In de toekomst kan de Van Voskuilen Groep besluiten om tot inhuur over te gaan zonder brandstof mee te rekenen. Zo kan er op locatie HVO100 uit eigen voorraad getankt worden. Met het plaatsen van HVO100 tankinstallaties op regiokantoren is dit goed uit te voeren.

Wanneer bedrijfsbussen enkel gebruikt worden voor transport van personen, kan overwogen worden om transport te laten plaatsvinden met zuinige personenauto's, worden elektrische bedrijfsbussen interessant wanneer er licht materiaal meegenomen moet worden.

De Van Voskuilen Groep kan kiezen om onderaannemers die dicht bij de projectlocatie hun uitvalsbasis hebben in te huren. Dit scheelt aanzienlijk in de hoeveelheden vervoerskilometers.