



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

# CO2 REDUCTIEPLAN 2025

Weesp, 2025. Versie 1.0

24 juli 2025

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Inhoud

## Inhoudsopgave

|    |                                                                                          |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV ( zie opgesteld bij VCA certificering 2025)..... | 4  |
| 2  | Organisatie.....                                                                         | 5  |
| 3  | Inleiding emissiereductie verklaring .....                                               | 5  |
| 4  | Carbon Footprint Analyse .....                                                           | 6  |
| 5  | Optimale routeplanning via planbord en gebruik navigatieapp vrachtauto's.....            | 11 |
| 6  | Brandstofgebruik voor verwarming.....                                                    | 13 |
| 7  | Scope 2 .....                                                                            | 14 |
| 8  | Reductie doelstelling .....                                                              | 19 |
| 9  | Ontwikkeling doelstelling 2023.....                                                      | 19 |
| 10 | Voortgang doelstellingen .....                                                           | 23 |
| 11 | Energie Meetplan .....                                                                   | 26 |
| 12 | CO2 Footprint 2024 .....                                                                 | 31 |
| 13 | CO2 Footprint 2025 – 1 <sup>ste</sup> halfjaar .....                                     | 33 |

### Colofon:

Auteur E. Ferment- Bos Kraan Verhuur BV  
Controle en verificatie: M. Bos – Bos Kraan Verhuur BV  
Directie beoordeling: M. Bos J. Bos – Bos Kraan Verhuur BV  
Visie 0.3 2025

### Bronvermelding:

-[www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org).  
-handboek CO2-Prestatieladder 3.1 juni 2020 - wijziging lijst handboek

### Informatie gebruikt door betrokkenen:

[duurzameleverancier.nl](http://duurzameleverancier.nl)  
[www.skao.nl](http://www.skao.nl)  
<https://connekt.nl>  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
<https://www.stimular.nl/>  
[www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu)  
[www.natuurenmilieu.nl](http://www.natuurenmilieu.nl)  
[www.fairclimatefund.nl](http://www.fairclimatefund.nl)  
<https://www.co2emissiefactoren.nl/>  
<https://www.infomil.nl/>

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024

2



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORizontaal & Verticaal Transport

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Inleiding

Dit document heeft betrekking op de invalshoek B (reductie) zoals beschreven in het handboek CO2-Prestatieladder 3.1 versie juni 2020

Bos Kraan Verhuur BV heeft haar ambities op het gebied van milieuzorg structureel vastgelegd door middel van certificering voor het VCA-veiligheid managementsysteem en de CO2-Prestatieladder. Voor de CO2-Prestatieladder wordt in eerste instantie voldaan aan de eisen met betrekking tot prestatieniveau 3. Dit systeem borgt een gestructureerde aanpak van verbeteringen in de bedrijfsmilieuzorg en reductie van CO2-emissies in het bijzonder.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024

3



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

#### 1 Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV ( zie opgesteld bij VCA certificering 2025)

Het beleid van Bos Kraan Verhuur BV. is in de eerste plaats gericht op een gezonde- en rendabele bedrijfsvoering. Het voorkomen en beperken van schade aan milieu, materieel, personen en zorgen voor een veilige werkomgeving.

De kwaliteit van de dienstverlening staat daarbij centraal, dit geldt ook voor de veiligheid en gezondheid van al zijn medewerkers.

In het verlengde hiervan wordt al het mogelijke gedaan om te voorkomen dat ZZP, bezoekers en het personeel van derden aan risico's of gevaren, in welke vorm dan ook, worden blootgesteld.

Bos Kraan Verhuur BV is lid van de "Vereniging Verticaal Transport" (VVT), stichting "Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie" (NIWO) en neemt deel aan de erkenningsregeling voor erkende vakbedrijven van de VVT, die jaarlijks na het houden van audits in het bedrijf, het bewijs van kwaliteit en veiligheid afgeeft. Zich houdt aan gemaakte cao-afspraken en bijscholingsprocedures, VCA-audits en toolboxmeetings Het wagenpark waaronder trekkers, trailers, kranen, verreikers, hoogwerkers, heftrucks en ander werkmateriaal in goed conditie te houden en verplichte keuringen naleven.

De zorg voor het milieu maakt eveneens deel uit van het totale beleid, door daar zowel intern- als extern op zorgvuldig en verantwoorde wijze mee om te gaan. Met het in kaart brengen van de CO2 uitstoot opgesteld in de CO2 footprint en het Reductie management Beleid heeft Bos Kraan Verhuur de doelstelling zich te certificeren volgens CO2 prestatieladder van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) en zo verantwoording te nemen en een voorbeeld te zijn voor andere bedrijven. Daarnaast wordt in toenemende mate aandacht besteed aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO), waarbij de focus ligt op economische prestaties, respect voor sociale- en maatschappelijk aspecten en ecologische waarden.

Een belangrijk aspect bij het in de praktijk brengen van dit beleid, is het opstellen en in stand houden van een doelmatig zorgsysteem, waarbij de wensen van onze klanten zoveel mogelijk worden nagekomen met inachtneming van gestelde veiligheidseisen, wet en regelgeving die centraal staan.

Het uitvoeren door Bos Kraan Verhuur BV van kwalitatief hoogwaardige werkzaamheden, houdt in dat daarvoor benodigde maatregelen worden genomen en daar waar nodig aangepast of verbeterd. Dit ter bevordering van:

- Continuïteit en winstgevendheid van de onderneming
- Veilig en verantwoorde werkwijze waardoor gebeurtenissen voorkomen kunnen worden
- Klanttevredenheid
- Betrouwbaarheid
- Het voorkomen en tenietdoen van tekortkomingen
- Zorg voor mens, dier en milieu
- Bewustwording en reductie van CO2 uitstoot

De hieruit voortvloeiende verantwoordelijkheid, betreffende het opstellen en in stand houden van efficiënte procedures, het streven naar verbetering, als ook het creëren van optimale omstandigheden op het gebied van kwaliteit, Arbo en Milieu, wordt door de directie aanvaard.

Het zorgsysteem voldoet aan de gestelde eisen en cao-normen, tevens is het veiligheidshandboek van de VVT-leidraad om veilig en verantwoord te kunnen werken wat aan alle medewerkers van Bos Kraan Verhuur BV is uitgereikt. Ter verduidelijking en aanvulling hierop zijn de huisregels van Bos Kraan Verhuur opgesteld en de procedure bij ongevallen/schade/milieu schade/ ongevallen, bijna ongevallen, onveilige situaties en daarbij horende aandachtspunten. Deze zijn ter kennisgeving te lezen in de kantine. Bos Kraan Verhuur BV verwacht van alle medewerkers dat zij kennis hebben van het beleid en een actieve bijdrage zullen leveren aan de uitvoering ervan.

De directie, planning en uitvoerder bewaakt de doeltreffendheid van het beleid en het zorgsysteem.

Deze beleidsverklaring is voor eenieder beschikbaar via de website [www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl) en wordt driejaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

Getekend te Weesp op 09.06.2025

J.C. Bos

Algemeen directeur

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORizontaal & Verticaal Transport

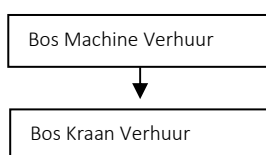
Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 2 Organisatie

De kernactiviteit van Bos Kraan Verhuur BV is het verzorgen van werkzaamheden in horizontaal en verticaal transport. Verhuren van telescoopkranen, verrekijkers, vrachtwagens met en autolaadkraan, met chauffeur/ machinist. Het uitvoeren het (ver) plaatsen van industrieel equipment en divers logistiek Support. Bos Kraan Verhuur heeft kantoor, terrein en loods voor korte duur opslag en overslag van materialen voor uitvoering van de werkzaamheden. Het werkgebied betreft de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Flevoland. De verantwoordelijke persoon voor rapportage Co2 beleid namens de directie en leidinggevende de heer J.C. Bos, ondersteund door Kam coördinator en logistiek planner Mevr. M. Bos en Dhr. E. Ferment (Consulent)

### Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.1. Gekozen is voor methode 1, de GHG-protocol methode. Met deze methode is uitgegaan van de holding van Bos Kraan Verhuur BV, namelijk Bos Machine Verhuur BV. De verschillende bedrijven zijn meegenomen in de organisatorische grens en tevens meegenomen in deze emissie inventaris. Bos Kraan Verhuur BV heeft beheer en controle over de Bos Machine Verhuur BV ter beschikking gestelde machines. In het onderstaande figuur is het organogram van de holding van Bos Kraan Verhuur BV weergegeven. Bepaalt hierin de planning en aanbod. Bos Machine Verhuur BV heeft geen andere afnemers van het aanbod dan Bos Kraan Verhuur BV



Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf Een belangrijk onderdeel van de CO<sub>2</sub> prestatieladder is de bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf. Deze bepaling wordt voor Bos Kraan Verhuur BV gedaan aan de hand van de totale uitstoot van CO<sub>2</sub>-emissies uit scope 1 en 2.

In het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.1 hoofdstuk 4.2 staat: De totale CO<sub>2</sub> uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 500 ton per jaar en de totale CO<sub>2</sub> uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.000 ton per jaar.

De totale uitstoot CO<sub>2</sub>-emissies van Bos Kraan Verhuur BV over 2023 was 151,88 ton (2022 – 117,25)

Hiermee is bepaald dat Bos Kraan Verhuur BV ook voor het jaar 2024 de bepaling krijgt "Klein bedrijf".

## 3 Inleiding emissiereductie verklaring

In onze beleidsverklaring van 2024 hebben wij de doelstelling uitgesproken om onze CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren. Om de doelstelling te bereiken hebben wij binnen het bedrijf onderzoek gedaan naar de verschillende veroorzakers van de CO<sub>2</sub> productie, deze te inventariseren, te indexeren en de mogelijkheden om deze te reduceren.

In dit document is gebaseerd op de methodiek van de CO<sub>2</sub>prestatieladder (versie3). De CO<sub>2</sub>-prestatieladder borduurt voort op het GHG Protocol (Green house Gas Protocol) dat een internationale erkende stapsgewijze aanpas beschrijft om de CO<sub>2</sub> footprint te berekenen. En worden in dit document de scope 1 en 2 CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen gepresenteerd. Niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, waarbij Bos Kraan Verhuur BV de CO<sub>2</sub>-uitstoot (scope 1 en 2 emissies) van het bedrijf (zoals bepaalt in hoofdstuk 4.1) in kaart heeft gebracht.

In dit document wordt de CO<sub>2</sub> footprint over het jaar 2023 en het eerste half jaar van 2024 besproken. Deze geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten CO<sub>2</sub>-emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies. De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 2.A.1 uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De volgende eisen uit de CO<sub>2</sub> ladder komen aanbod.

- 1.B.1 Onderzoek naar mogelijkheden energie reductie
- 2.B.2 Omschrijving doelstelling alternatieve brandstof en/of groene stroom
- 2.B.4 Management Verklaring
- 3.B.1 CO<sub>2</sub> Reductie Doelstellingen
- 3.B.2 Energie Management Actieplan

Naar aanleiding van de CO<sub>2</sub> footprint berekening van 2022 en 1<sup>ste</sup> halfjaar 2023, heeft Bos Kraan Verhuur realistische CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen opgesteld voor de jaren 2024 en 2025. Deze worden in het volgende hoofdstuk gepresenteerd. In het Energie meetplan wordt beschreven hoe maatregelen effect kunnen hebben via de verschillende energiestromen uit de CO<sub>2</sub> footprint. Ook zijn eigen medewerkers om medewerking gevraagd en hebben wij gebruikt gemaakt beschikbare informatie betreffende van de besparingsmaatregelen die door de brancheorganisaties worden aan bevolen.

De geselecteerde maatregelen zijn samen met de doelstelling vastgelegd in dit Energie Management Actieplan. Dit plan heeft betrekking op de jaren 2023, 2024 en 2025, en wordt door middel van de ondertekening van deze inleiding onderschreven door de directie.

Al onze werken zijn min of meer vergelijkbaar in uitvoering. Derhalve hebben wij een vaste set maatregelen gedefinieerd die in principe voor alle projecten gelden. Mochten er projecten zijn waarbij weinig van de bedrijfsmaatregelen toepasbaar zijn, zal nagegaan worden of er wellicht andere maatregelen mogelijk zijn of dat het geheel van bedrijfsmaatregelen voldoende compleet is.

Het plan is gecommuniceerd zowel intern als extern en voor zover mogelijk geïmplementeerd voor Bos Kraan Verhuur en zal bij de projecten waarop CO<sub>2</sub> gerelateerd gunningsvoordeel verkregen kan worden, worden gepresenteerd. Voor zover implementatie van een bepaalde maatregel nog niet is gerealiseerd is hiervoor het streven in het actieplan vastgelegd. Het plan wordt minimaal jaarlijks bijgesteld afgestemd op de uitgevoerde werken van Bos Kraan Verhuur, belangrijke wijzingen en/of gebeurtenissen bijgesteld en goedgekeurd door de directie.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 4 Carbon Footprint Analyse

### 4.1 Grondslag van de analyse-operationele grenzen

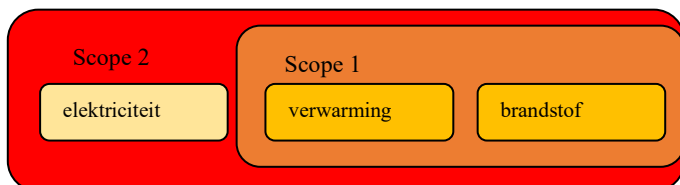
Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies geïdentificeerd. Bij de identificatie van de emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol. Onderscheid wordt gemaakt tussen drie bronnen van emissie (Scopes) in twee categorieën: directe en indirecte emissies.

- **Scope 1** omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie.  
Verbranding van brandstoffen in machines voor transport en/of Kraanverhuur en/of (ver) plaatsing industrieel equipment en voor verwarming.
- **Scope 2** omvat de indirecte emissie opwekking van gekochte elektriciteit

Deze Carbon Footprint-analyse omvat de CO<sub>2</sub>-emissie van Bos Kraan Verhuur BV betreffende scope1 en 2 van het jaar 2023 en het eerste half jaar van 2024. De CO<sub>2</sub>-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek versie 3.1. hoofdstuk 5

**Scope 1** – emissies die worden uitgestoten door installaties door eigen gebruik

**Scope 2** – indirecte emissies, emissies ontstaan door installaties niet tot eigendom van de organisatie behoren



Onderzoek is gedaan naar reductie van de energiestromen. Dit is gedaan in overleg met betrokken medewerkers van Bos Kraan Verhuur BV. Het doel is om zowel kwantitatieve als kwalitatieve doelstellingen te formuleren. Dit heeft betrekking op de korte en lange termijn en zal worden beschreven in een rapport dat voorgesteld wordt aan de directie. Hier zal na overleg en mogelijke aanbevelingen een akkoord op komen.

### 4.2 Meetresultaten en toelichting gerapporteerde periode

Bos Kraan Verhuur BV rapporteert per jaar over de Carbon Footprint. Gebruikte emissiefactoren volgens bron CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl Door SKAO, CO<sub>2</sub> emissiefactor, Stimular, Connekt, Milieu Centraal en de Rijksoverheid klimaat, milieu en natuur is samen met diverse experts een uniforme lijst opgesteld. Door deze lijst te gebruiken, wordt vergelijken makkelijker en wordt de focus teruggebracht naar het primaire doel: het omlaag brengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Vooraf aan dit onderzoek zijn een aantal documenten opgesteld die het mogelijk maken om dit onderzoek effectief en doelgericht te kunnen uitvoeren. Dit betreft het volgende document: 3.A.1 Emissie inventaris 2023 en 1<sup>e</sup> half jaar 2024.

### 4.3 Scope1

#### **Directe CO<sub>2</sub>-emissie- uitstoot emissies van machines en installatie in eigendom of gecontroleerd door Bos Kraan Verhuur BVB brandstofgebruik voor het machines voor transport, en/of Kraanverhuur en/of (ver)plaatsing industrieel equipment**

Het machinepark van Bos Kraan Verhuur BV bestaat uit diverse vrachtwagens met laadkraan, mobiele telescoopkraan, verreiker, heftrucks, mini-kranen en combi-wagens. Soort en aantal machine maakt onderdeel uit van het aanbod en de benodigde capaciteit die Bos Kraan Verhuur BV nodig heeft om rendabel te kunnen ondernemen en om aan de vraag in de markt te kunnen voldoen. Daarbij rekening houdend met innovatie en aanpassingen op het machinepark. De verschillende afstanden tot de stamlocatie van Bos Kraan Verhuur tot de werklocaties waardoor het brandstof gebruik kan variëren en dus invloed heeft op het totaal aan CO<sub>2</sub>-uitstoot. Opgave van de machines wordt jaarlijks bijgehouden. Als brandstof wordt Diesel Green gebruikt. Gegevens worden verzameld na iedere levering van de diesel door de leverancier in de dieseltank van Bos Kraan Verhuur BV. en na ontvangst van de factuur hiervan.

Rapportage volgens de emissiefactorenlijst Brandstoffen voertuigen. In deze tabel staan CO<sub>2</sub>-emissiefactoren van brandstoffen die worden gebruikt voor vervoer. De factoren hebben betrekking op het gebruik van de energiedrager. In het geval van vervoer worden deze ook wel tank-to-wheel emissies genoemd. Het gaat hier om de productie van arbeid (bijvoorbeeld de omzetting van elektriciteit in beweging). De productie van de energiedrager, (in het geval van vervoer worden deze ook wel de well-to-tank emissies genoemd. Het gaat hier om de processen bij de conversie van energiebron naar energiedrager. De optelsom van beide ketenonderdelen. Het gebruik van energie + de gelieerde voorketen) ('well-to-wheel emissies'). Het is afhankelijk van het doel van de CO<sub>2</sub>-inventaris of men alleen de tank-to-wheel emissiefactor hanteert of de well-to-wheel emissiefactor. Het doel van Bos Kraan Verhuur BV is om het eigen gebruik voor uitvoering van de werkzaamheden inzichtelijk te maken en te analyseren. Voor scope1 zal de Well-to-wheel emissiefactoren gebruikt worden.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



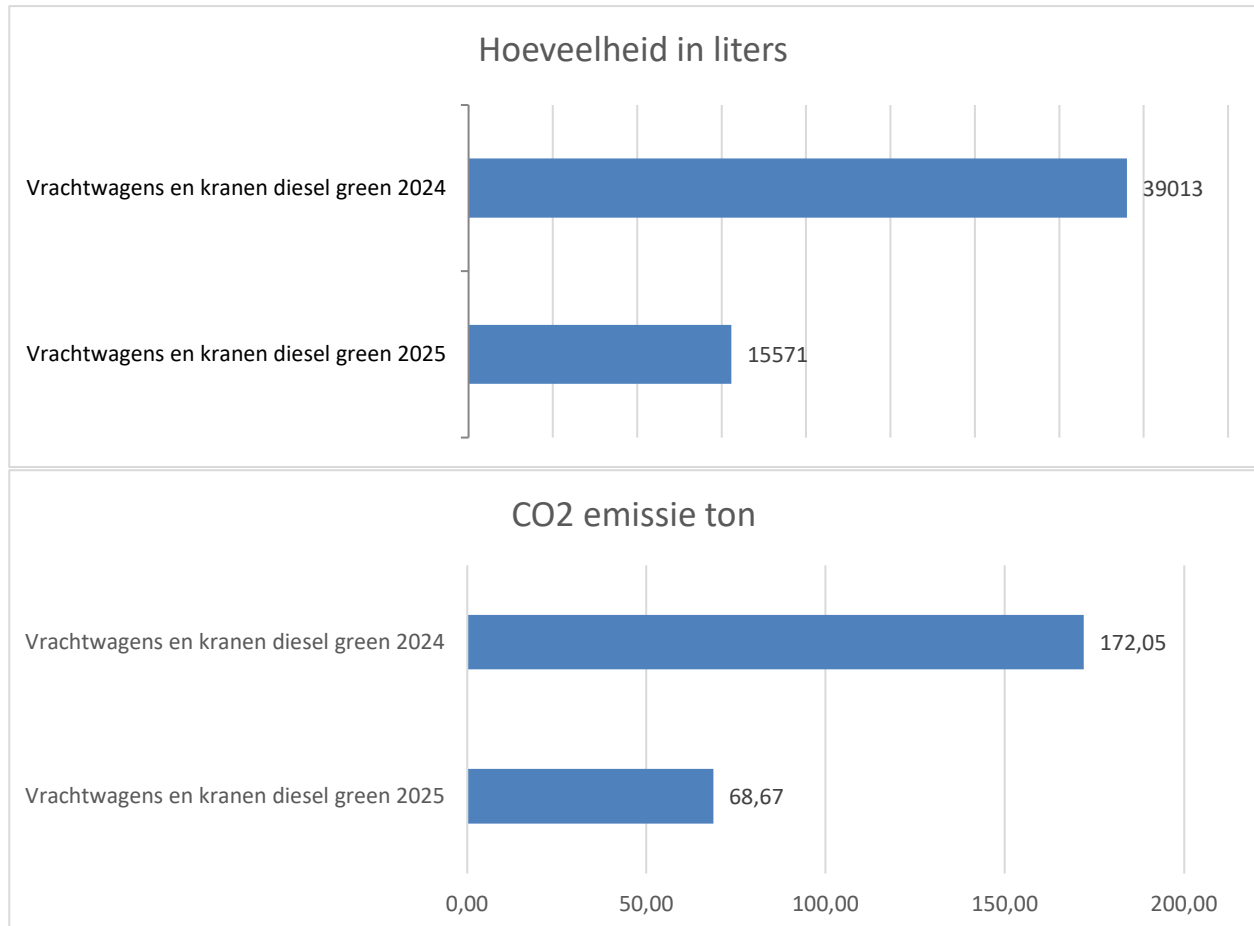
# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Grafische weergaven Scope 1. 2024 vs. 1ste helft 2025 – Brandstof verbruik Voertuigen



### 2024 scope 1

Het wagen c.q. materieelpark heeft in 2024 in totaal 39.013 liter diesel Green getankt.

Het brandstofverbruik veroorzaakte in 2024 een Co2 emissie van 172,05 ton CO2.

Aardgas voor verwarming 805 m3 met een emissie uitstoot van ton 1,72 ton CO2.

### 2025 1<sup>e</sup> helft Scope 1

Het wagen c.q. materieelpark heeft in de eerste helft van 2025 in totaal 15.571 liter diesel Green getankt.

Het brandstofverbruik veroorzaakte in deze eerste helft van 2025 een Co2 emissie van 68,67 ton CO2.

Emissie aardgasgebruik 386 m3 eerste helft van 2024 een Co2 emissie van 0.82 ton CO2.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024

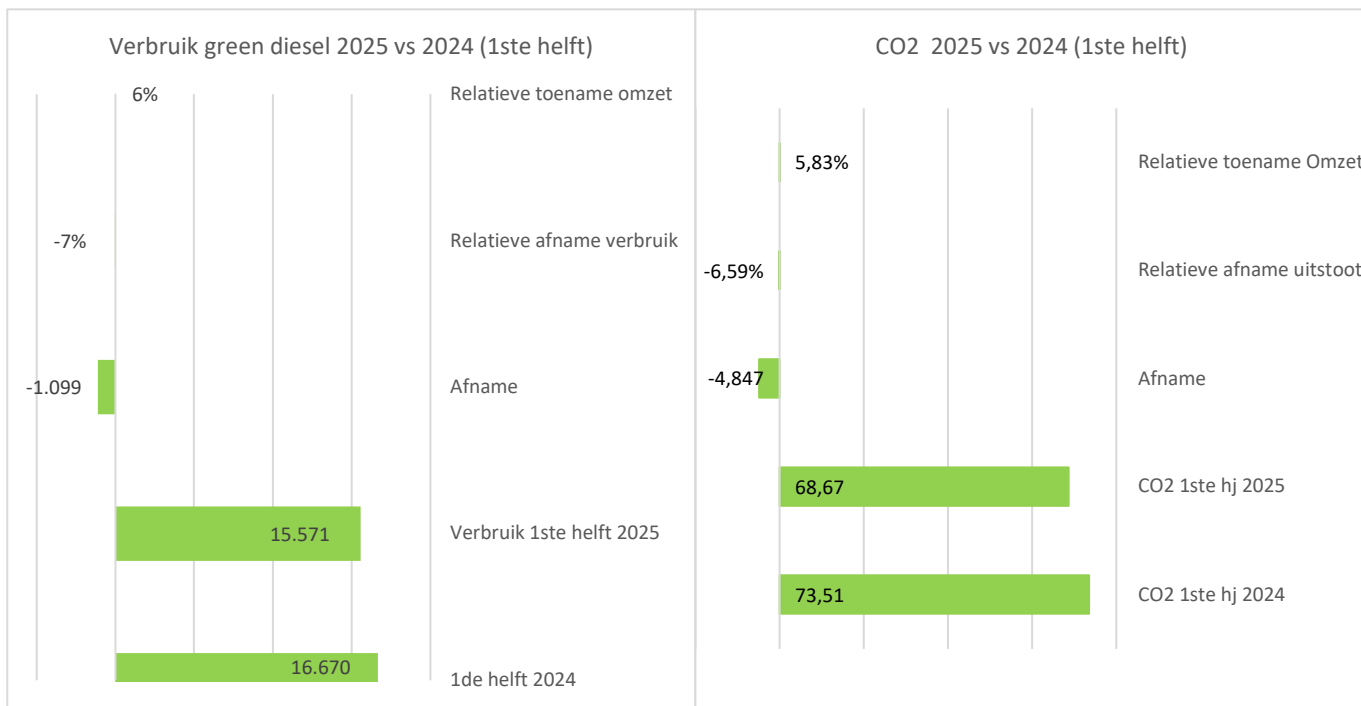


# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970



In de eerste helft 2025 heeft er een afname in het verbruik van green diesel plaats gevonden, met als direct gevolg een afname van de uitstoot van CO2. Deze afname is direct toe te schrijven aan het minder inzetten van oude kraanwagens. In 2024 nieuwe kraanwagens aan het wagenpark toegevoegd als uitbreiding, maar deze wordt nu als vervanging ingezet. Dit heeft direct invloed op de toename van het brandstofverbruik alsmede de CO2 uitstoot. De relatieve afname in het verbruik is 7%, terwijl de relatieve toename van het uitgevoerde werk (op basis gerealiseerde omzet) in de eerste helft van 2025 6% bedraagt

De nieuw aangeschafte voertuigen zijn veel zuiniger in brandstof verbruik. De nieuwe aangeschafte vrachtwagen met autolaadkraan is veel zuiniger dan de oude vrachtwagen met autolaadkraan. Deze zal in de toekomst steeds minder ingezet worden.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



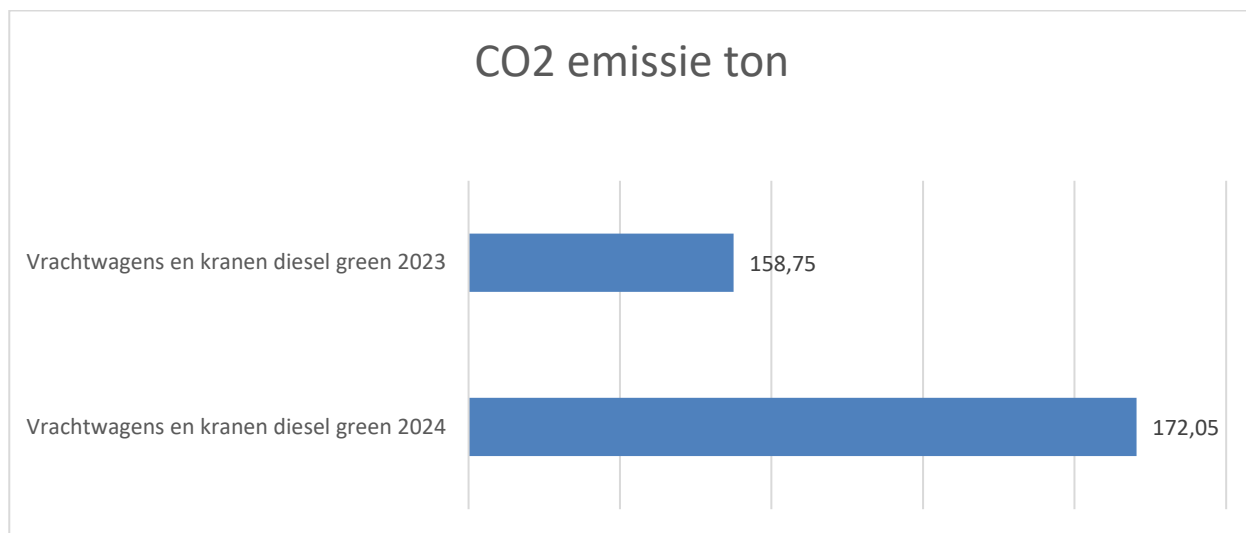
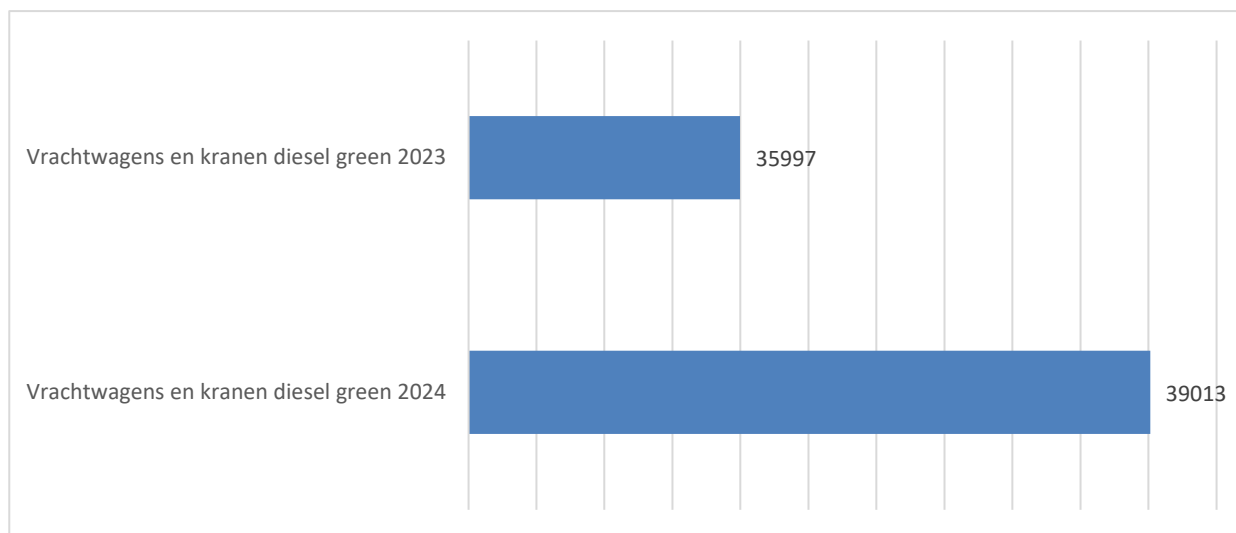
# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Grafische weergaven Scope 1. 2023 vs. 2024 – Brandstof verbruik Voertuigen



De toename van het verbruik van in 2024 is toe te schrijven aan het in gebruik nemen van de nieuwe kraanwagens. Deze was niet ter vervanging, maar als uitbreiding van het wagenpark.

Deze was in 2023 vanaf oktober in het wagenpark aanwezig en in 2024 het gehele jaar. Ook de stijging van de omzet speelt hierbij een rol.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu, mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

FincoEnergies

Certificaat nummer  
5164223

## CO<sub>2</sub>-reductie Certificaat

FincoEnergies - Road B.V. levert low-carbon brandstoffen en maakt samen met haar klanten het verschil in de energietransitie door onze CO<sub>2</sub>-uitstoot te verkleinen.

De samenwerking tussen **FincoEnergies - Road B.V.** en **Bos Kraan Verhuur B.V.** heeft geleid tot een CO<sub>2</sub>-emissiereductie van:



Deze CO<sub>2</sub>-besparing op jaarbasis is gerealiseerd door gebruik van **Diesel Green** en is gelijkwaardig aan:



Gas- en elektriciteitsverbruik  
van aantal huishoudens  
voor een heel jaar

3



CO<sub>2</sub>-opname van  
aantal bomen  
per jaar

401



Aantal reitourjes met het  
vliegtuig van Amsterdam  
naar New York

5

FincoEnergies - Road B.V. feliciteert **Bos Kraan Verhuur B.V.**  
met het behalen van deze resultaten!

**Boy van Andel**  
Sales Director - Road  
FincoEnergies - Road B.V.

CO<sub>2</sub>-reductie door inzet aantoonbaar efficiëntere diesel.  
Alle reducties zijn gemeten t.o.v. de dieselnormering van Diesel B7  
met bijbehorend percentage biobrandstof voor de Nederlandse markt  
conform de CO<sub>2</sub>-emissiefactorenlijst.





# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 5 Optimale routeplanning via planbord en gebruik navigatieapp vrachtauto's

In 2024 is de onderneming gestart met een navigatie-apps die specifiek zijn bedoeld voor vrachtverkeer. De doelstelling is door het gebruik van deze app de CO2 uitstoot te reduceren, omdat door het invoeren van de specifieke kenmerken van het voertuig de optimale route wordt berekend voor dit voertuig. Dit voorkomt dat de chauffeur moet omrijden omdat ze op wegen of in zones terecht komen welke niet zijn toegestaan. Dit gebeurt bijv. wanneer er gebruik gemaakt wordt van Google Maps. Deze navigatie-app is specifiek bedoeld voor personenauto's en houdt dus geen rekening met vrachtverkeer.

Hierdoor moet de chauffeur extra kilometers maken omdat er omgereden moet worden en hierdoor dus meer brandstof gebruikt wordt en er dus ook meer CO2 uitstoot plaatsvindt.

De app is gekoppeld aan het planning pakket waardoor de locatie niet door de chauffeur zelf hoeft te worden ingevoerd wat voorkomt dat er genavigeerd wordt naar een foutief adres. Wanneer dit zou gebeuren wordt er meer brandstof verbruikt dan noodzakelijk en er daardoor ook weer meer CO2 uitstoot plaatsvindt.

Het effect hiervan, verbruik van minder brandstof.

10:51 28

**In wat voor een type voertuig rij je?**

- Bakwagen >
- Trekker met oplegger >
- Combinatie >
- LZV >
- Anders >

10:51 28

**Gegevens** Opslaan

MAX GECOMBINEERD GEWICHT

... ton

HOOGTE

... meter

BREEDTE

... meter

LENGTE

... meter

ASSEN EUROKLASSE

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
11



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORizontaal & Verticaal Transport

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

De relatieve afname in de eerste helft van het jaar 2025 van het gebruik is te toe te schrijven door het uitvoeren van de doelstellingen uit 2023 en 2024.

- ✓ Ritten combineren en efficiënt indelen: in samenwerking met en bewustwording bij de klant zal in 2025 de verwachte CO2 uitstoot nog verder reduceren.
- ✓ Routeplanner Google Maps (optimaal voor personenauto's) te vervangen door een routeplanner vrachtwagens waarbij voor elke vrachtwagen apart de kenmerken kunnen worden ingevoerd om zo de meest optimale route te bepalen en de CO2 uitstoot te verminderen.
- ✓ De inzet van elektrisch werkmaterieel, de aanschaf van de minikraan, is uitbreiding aan het machinetransport op de werklocatie. Dit materieel kan het zwaar transport niet vervangen.
- ✓ Chauffeurs zijn verantwoordelijk voor het gebruik van het wagenpark. Planning is verantwoordelijk voor een efficiënte werkvoorbereiding en inzet van het wagenpark. In 2021 begonnen met planningsprogramma met optimale routeplanning en real-time tracken van het transportmaterieel.
- ✓ Sinds juli 2021 zijn de papieren werkbonnen verleden tijd. Vanaf dat moment is de onderneming overgegaan naar een digitale omgeving, waarbij de werkbonnen via een app beschikbaar zijn voor de medewerkers. Via deze app wordt de gehele afhandeling gedaan. Ook het backoffice gedeelte, facturering etc., is digitaal. Via een koppeling met het boekhoudpakket, worden de facturen ook digitaal verwerkt i.p.v. printen en inboeken.
- ✓ Voor de inspectie van het materiaal en materieel is de onderneming ook overgegaan naar een digitale omgeving. In plaats van inspectielijsten op papier, worden deze nu ook, via een app, digitaal gedaan en verwerkt.
- ✓ De gehele VCA-controle verloopt nu digitaal. Hiervoor werd alles geprint en in ordners opgeslagen. Dit is sinds 2024 verleden tijd.
- ✓ Door de implementatie van bovenstaande omgevingen wordt er aanzienlijk bespaard op het papierverbruik en wordt er dus indirect een bijdrage geleverd aan de CO2 uitstoot die hiermee gepaard gaat.
- ✓ Bij de uitvoering van projecten voor meerdere dagen wordt de machine op de locatie achtergelaten en wordt er middels een huurmaatschappij in de buurt een (elektrische) energiezuinige auto gehuurd om heen en weer te poolen. Dit voorkomt dat er onnodig brandstof wordt verbruikt. De huurauto stoot immers minder CO2 uit dan de zware kranen.
- ✓ Vervangen van een oude mobiele telescoopkraan door een energiezuinige mobiele telescoopkraan.
- ✓ Aanschaf een zuinige autolaadkraan die dient ter vervanging van de oude Scania op uit te voeren werk. De oude Scania wordt nog wel gebruikt voor werkzaamheden waar weinig ruimte is, maar zal in de loop van het jaar uit gefaseerd worden.
- ✓ Aanschaf van een autolaadkraan die dient ter vervanging van de oude Scania op uit te voeren werk. De oude Scania wordt nog wel gebruikt voor werkzaamheden waar weinig ruimte is, maar zal in de loop van het jaar uit gefaseerd worden.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
12



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 6 Brandstofgebruik voor verwarming

Ton CO<sub>2</sub> (%) van de directe CO<sub>2</sub>-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van stationaire verbrandingsapparatuur, betreffende het verbruik van aardgas voor verwarming van de kantoren en kantine.

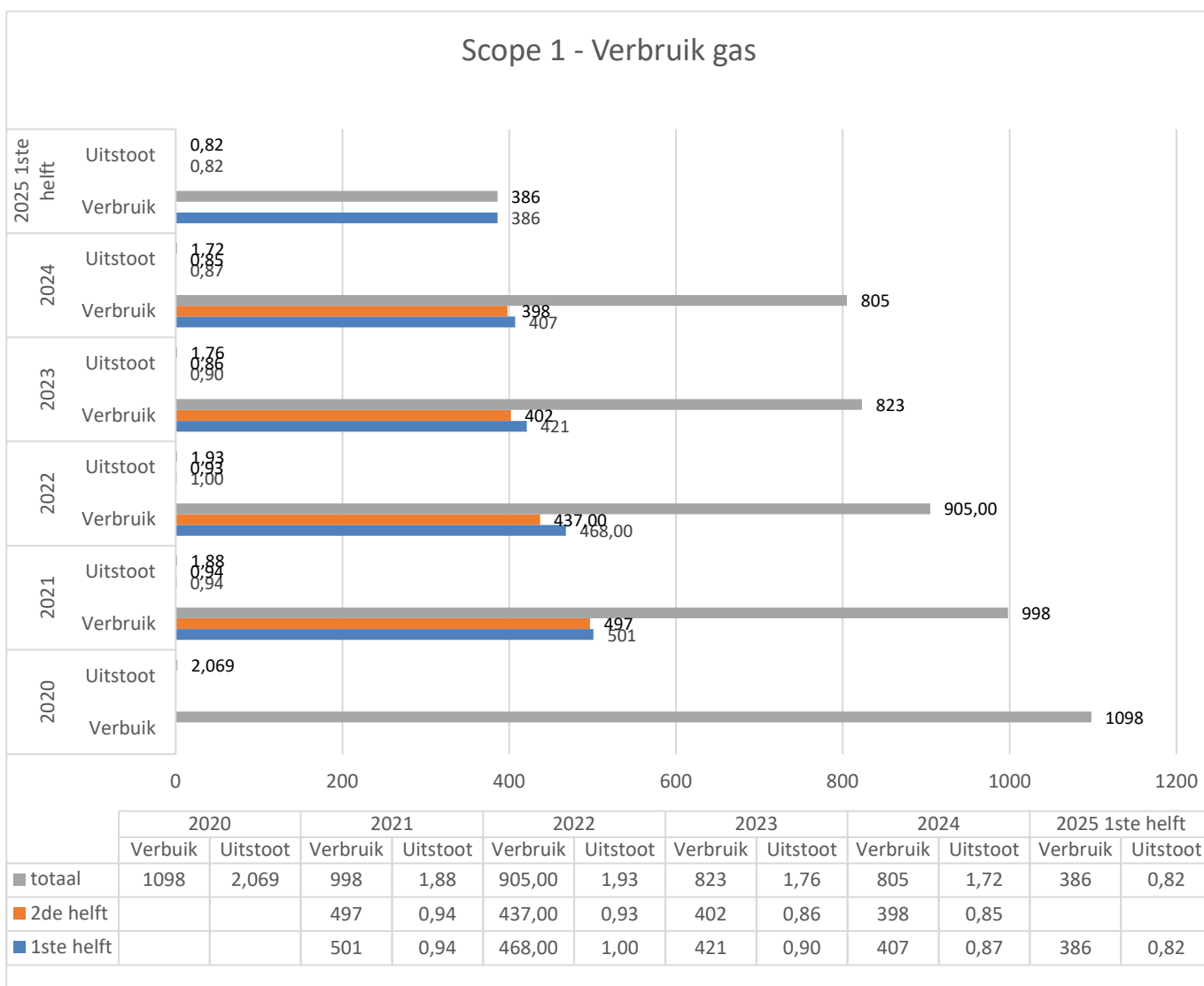
Verantwoording hiervoor ligt bij kantoorpersoneel. Emissiefactor brandstof individuele warmteopwekking WTW.

Het elektriciteit gebruik is genomen aan de hand van geijkte meters en aan de hand van de maandelijkse rapporten van het energie bedrijf.

Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron beschikbaar.

## Grafische weergaven Scope 1. 2024 vs. 1<sup>ste</sup> helft 2025

### – Gas verbruik



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
13



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

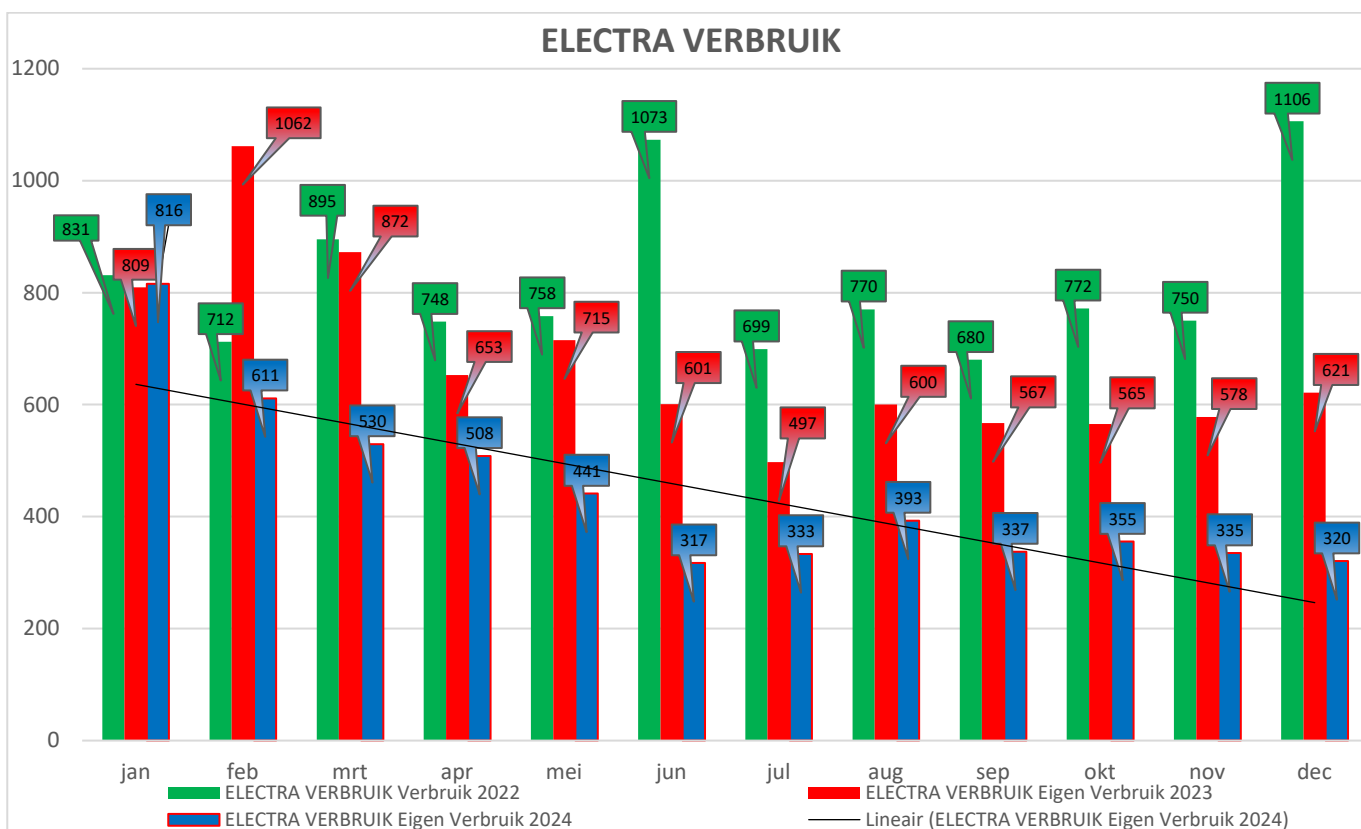
Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 7 Scope 2

Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie - uitstoot emissies als gevolg van de activiteiten van het bedrijf voortgekomen uit bronnen die geen eigendom en/of niet beheerd worden door Bos Kraan Verhuur BV

### 7.1 Elektriciteit verbruik

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissie 2024 veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd in 2024 voor 5298 kWh gebruikt, dat is 2,63 ton CO<sub>2</sub>. De kWh worden gebruikt door het gebruikt op kantoor van elektra voor verlichting, apparatuur (o.a. computers, printers, telefoon, beveiliging, oplaadstation portofoon, tablets en mobiele apparatuur), kantine (o.a. ijskast, magnetron, koffiezetapparaat) en voor opladen heftruck, mini kraan gebruik klein handgereedschap, machines voor onderhoud. Tevens wordt voor het renovatieplan voor duurzaamheid van het gebouw gereedschap en hoogwerkers extra ingezet waardoor het elektriciteitsgebruik tijdelijk is gestegen. Verantwoording hiervoor ligt zowel bij het kantoorpersoneel als bij de chauffeurs die beiden gebruik maken van faciliteiten Afgenomen wordt de stroom van Vattefal, te kenmerken als grijze stroom. Emissiefactor elektriciteit individuele warmteopwekking WTW.



Uit bovenstaande grafiek is te herleiden dat het stroomverbruik een dalende trend vertoont.

Dit komt door de aanschaf van energiezuinige apparatuur zoals nieuwe computers en het vervangen van conventionele verlichting door LED's.

Aanschaf nieuwe elektrische heftruck die minder vaak opgeladen moet worden

Veel meer digitaliseren i.p.v. alles uitsprinten. (Gebruik van apps voor werknemers, wagenpark, planning en rapportages)

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu, mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024

14



# BOS KRAAN VERHUUR

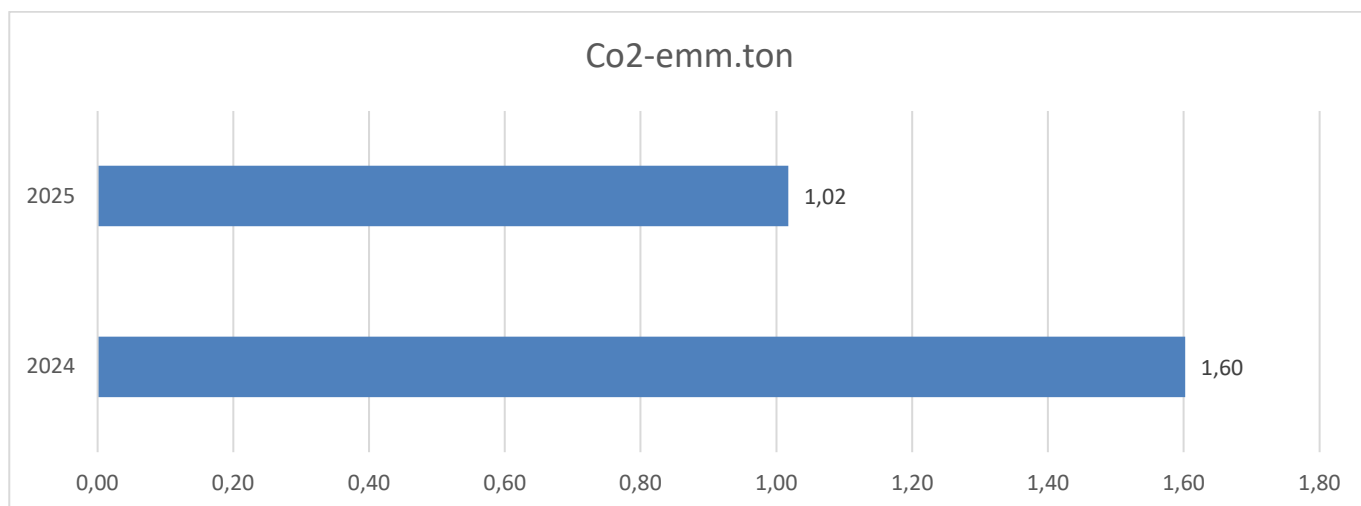
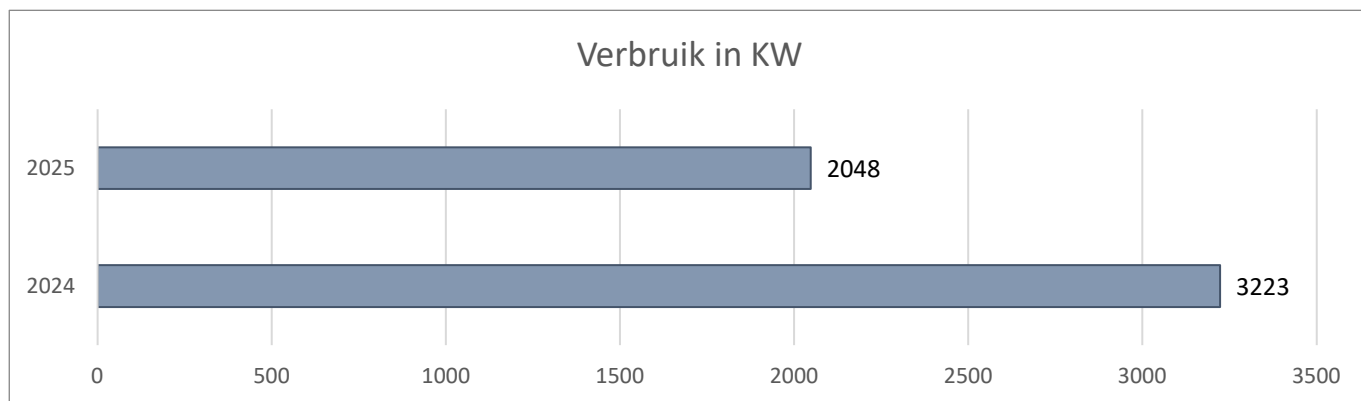
MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 2025 1<sup>e</sup> helft Scope 2

Emissie elektriciteitsverbruik 1,02 ton CO<sub>2</sub>- ten opzichte van 1,6 ton in 2024



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
15



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

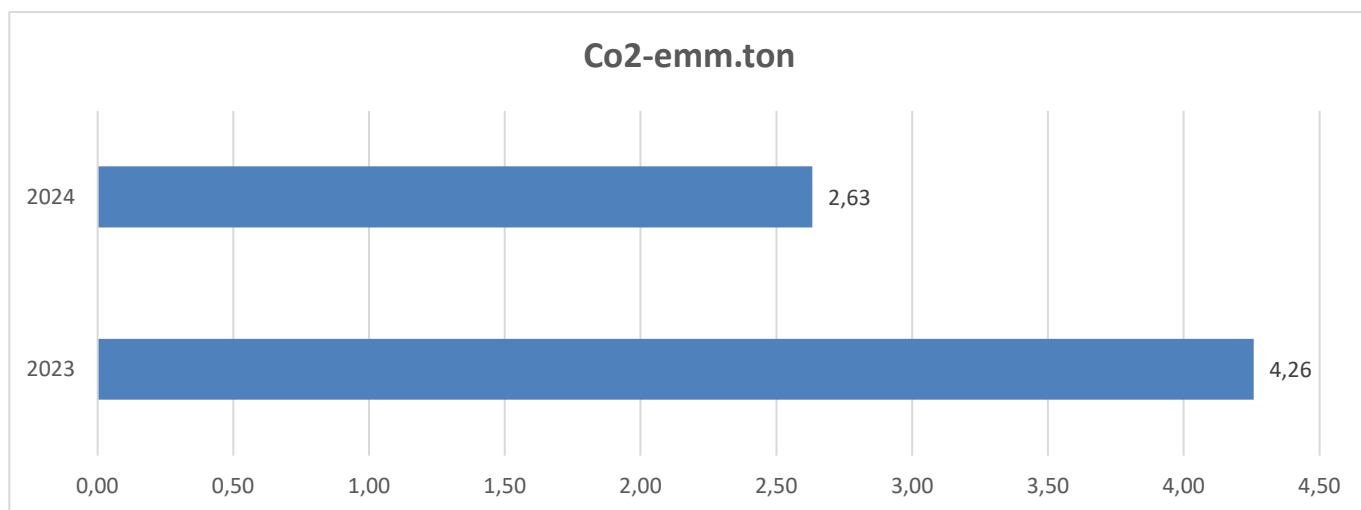
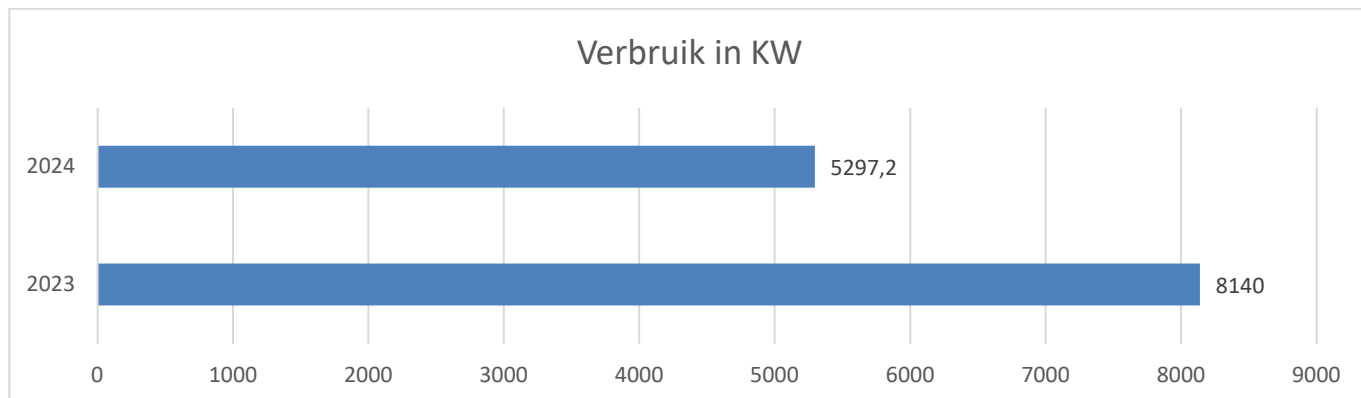
HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 2024 vs 2023 Scope 2

Verbruik in KW 5297 ten opzichte van 8140 in 2023.

Emissie elektriciteitsverbruik 2,63 ton CO<sub>2</sub>- ten opzichte van 4,26 ton in 2023



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
16



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Ontwikkeling footprint

| Jaarlijkse ontwikkeling            | 2023          | 2024          | Toe-afname<br>2024 t.ov.2023 | Toe-afname<br>2024<br>t.o.v.2023 |
|------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                    | ton           |               | ton                          | %                                |
| Directe emissiebronnen (scope 1)   | 160,50        | 173,77        | 13,26                        | 8,26%                            |
| Indirecte emissiebronnen (scope 2) | 4,05          | 2,63          | -1,41                        | -34,94%                          |
| <b>Totale CO2 emissie</b>          | <b>164,55</b> | <b>176,40</b> | <b>11,85</b>                 | <b>7,20%</b>                     |

| Half Jaarlijkse ontwikkeling       | 2023 1ste half<br>jaar | 2024 1ste half<br>jaar | 2025 1ste half<br>jaar |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                    |                        |                        |                        |
|                                    | 2023                   | 2024                   | 2025                   |
| Directe emissiebronnen (scope 1)   | 82,36                  | 74,38                  | 69,54                  |
| Indirecte emissiebronnen (scope 2) | 2,34                   | 1,60                   | 1,02                   |
| <b>Totale CO2 emissie</b>          | <b>84,71</b>           | <b>75,99</b>           | <b>70,55</b>           |

Ten opzichte van 2023 is in 2024 de totale emissie toegenomen met 7,2%, dit terwijl de relatieve toename van het uitgevoerde werk (op basis van gerealiseerde omzet) 12,8% bedraagt.

Deze stijging is toe te schrijven aan 2 factoren:

1. Toename van de omzet
2. De nieuwe autokraan is in 2024 ingezet als uitbreiding van het wagenpark.

Bij de halfjaarlijkse ontwikkeling is een dalende trend te zien die zich voortzet in 2025. Dit komt doordat de oude scania niet meer ingezet wordt.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
17



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 8.1 Zakelijk (vlieg) verkeer

Bos Kraan Verhuur BV gebruikt geen privéauto's voor zakelijk inzet dan alleen voor het woon-werkverkeer van één van de medewerkers. Andere medewerkers maken gebruik van geen gemotoriseerde transportmiddelen. Vliegverkeer is niet van toepassing. Energie gebruik is van het zakelijk(vlieg)verkeer is minimaal en heeft minimale invloed op de Co2emissie uitstoot.

## 8.2 Invloed van de meetnauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2

Uit voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO2-emissie wordt veroorzaakt door gebruik van het wagenpark en materieel (ton), Stroom verbruik (ton) voor elektrisch materieel.

## 8.3 Referentie jaar

Bij de vorige audit is bepaald dat 2023 het nieuwe referentiejaar zou worden, omdat na de coronacrisis dit gezien kon worden als het jaar waarbij de bedrijfsvoering weer normaal was. Dit jaar geldt daarom als referentie jaar op basis waarvan de toe- en afname van de CO2emissie wordt vastgesteld. De omvang van de CO2emissie directe emissie brandstof machines wagenpark heeft een duidelijke relatie met de omvang van de bedrijfsactiviteiten. Ten behoeve van de vergelijking van de emissie in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode is daarom een maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd. Voor Bos Kraan Verhuur BV is de omvang van bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand van het de omzet per rapportperiode.

## 8.4 Berekeningen modellen

De kwantificering van grondstoffen naar CO2-emissie waarden is telkens gedaan door geregistreerde volumens eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eend. Het nieuwe referentiejaar voor opvolgende reductieplan zal het volledig jaar 2023 worden.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
18



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 8 Reductie doelstelling

- Bewustwording en bewust bijdragen aan milieueffecten van CO2 en de maatschappelijk de verantwoording.
- Reductie en het positief effect op de kosten.

Doelstelling voor 2025 zal in dezelfde lijn worden doorgezet en worden gesteld op emissie in scope 1 van 2 % en scope 2 van 5 % emissiereductie. Doelstellingen zullen worden gekwantificeerd en worden bijgesteld na het gedetailleerder inventariseren van scope 1 en 2, investeringen en de maatregelen die daarop genomen kunnen worden. Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de bedrijfsomvang van de activiteiten en economische verwachtingen. Bos Kraan Verhuur stelt de doelstelling tot het reduceren van de emissie in scope 1 en 2 2025-2026- 2027 op totaal 13% reductie ten opzichte van het vast gelegde basis jaar 2023 (gekwantificeerd aan de omzet)..

De nieuwe doelstelling voor de auditjaren 2024-2025 en 2026 is een reductie van 13% ten opzichte van het nieuwe referentiejaar 2023. Per auditjaar is de doelstelling om resp. 5%, 4%, 4% reductie per jaar te realiseren.

| Auditjaar | 2025 | 2026 | 2027 | Totale doelstelling |
|-----------|------|------|------|---------------------|
|           | 5%   | 4%   | 4%   | 13%                 |
| Scope 1   | 2    | 2    | 2    | 6%                  |
| Scope 2   | 3    | 2    | 2    | 7%                  |

## 9 Ontwikkeling doelstelling 2024

De doelstelling is de CO2-uitstoot in verhouding van de toe of afgenomen bedrijfsomvang van de activiteiten te reduceren met 5 % in 2024 (verhouding ten opzichte van basis jaar 2023 en omzet).

Door aanschaf van een extra autowagenkraan, die toegevoegd is aan het wagenpark, is de emissie toegenomen. In 2024 is, t.o.v. 2023. Wanneer we de relatieve stijging van de co2 uitstoot afzetten tegen de relatieve toename van de omzet, dan is de doelstelling behaald (5,6%). In onderstaande worden onze maatregelen tot reductie gepresenteerd. Alle maatregelen worden benoemd om de doelstelling te behalen. Doorgaans zou er elk jaar een review plaatsvinden om te controleren of de doelstellingen daadwerkelijk behaald zijn.

### 10.1 Wagenpark:

Realisatie maatregelen tot reductie:

- ✓ Automatisering van planning, ritten, rijgedrag en co2 berekening waardoor uitstoot inzichtelijk is voor planning, medewerkers en klant.
- ✓ Werkvoorbereidingsapp ontwikkeld en geïmplementeerd zodat er geen werkvoorbereiding op locatie hoeft te worden gedaan.
- ✓ Zoveel mogelijk online vergaderen en online poortinstructies; bijeenkomsten op werklocatie verminderen.
- ✓ Plannen van combinatie vrachten bij eigen klanten.
- ✓ Aanbieden van op en overslag voor te plaatsen goederen.
- ✓ Aanbieden van vrachten waarbij goederen eerst worden verzameld en in minder ritten hoeven te worden weggebracht (zoals afval goederen).
- ✓ Tool box besprekingen met alle personeelsleden m.b.t. co2 reductie.
- ✓ De praktijk cursusonderdeel van code 95.
- ✓ Onderhoud machines zoals vervangen van filters. Controleren van slangen en systemen.
- ✓ Bandspanning controleren.
- ✓ Gebruikt van biodiesel bij de voertuigen. (Reeds ingevoerd)
- ✓ Aankoop van elektrisch materieel en mogelijkheden voor meer laadvermogen.
- ✓ Bij vervangende aanschaf is en zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik, brandstof of elektrisch en prestatie. Geïnteriseerd worden op kwaliteit, prestatie, aandrijving en milieuaspecten. In het wegverkeer hebben technische verbeteringen betrekking op de vermindering van de rolweerstand, verbetering van de aerodynamica en de verbetering van de motor technologie en vakgerichte smeermiddelen.
- ✓ Bij de uitvoering van projecten voor meerdere dagen wordt de machine beveiligd op de locatie achtergelaten en wordt er middels een huurmaatschappij in de buurt een (elektrische) energiezuinige auto gehuurd om heen en weer te poolen. Dit voorkomt dat er onnodig brandstof wordt verbruikt. De huurauto stoot immers minder CO2 uit dan de zware kranen.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
19



# BOS KRAAN VERHUUR

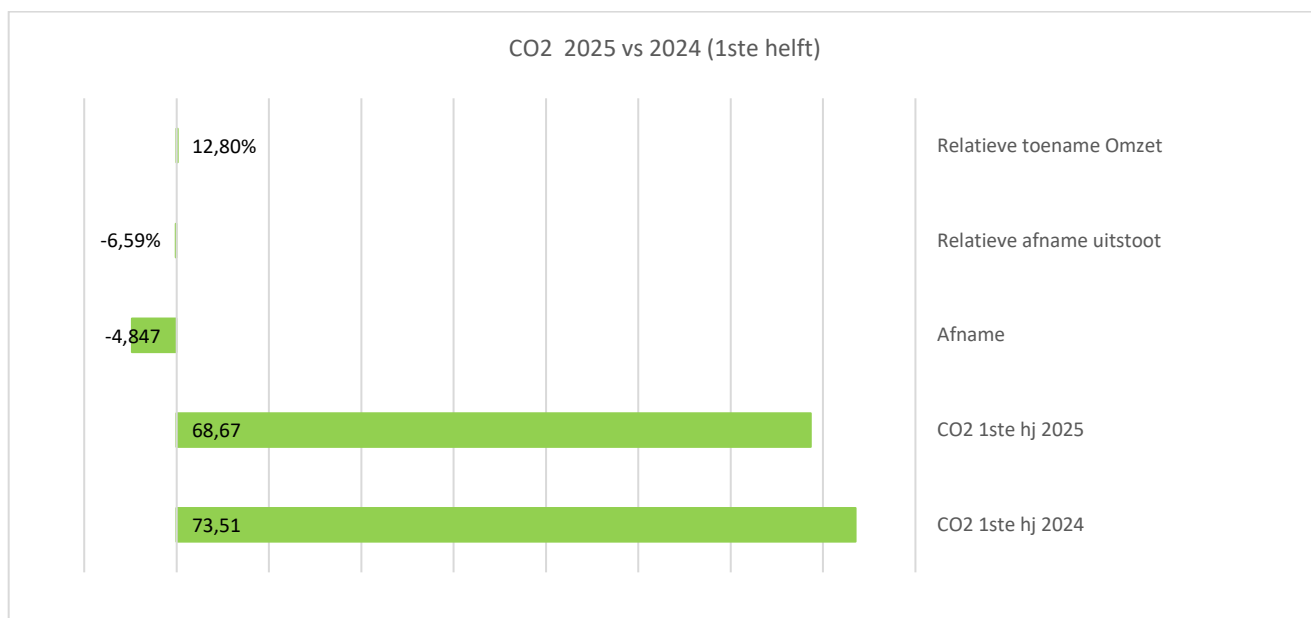
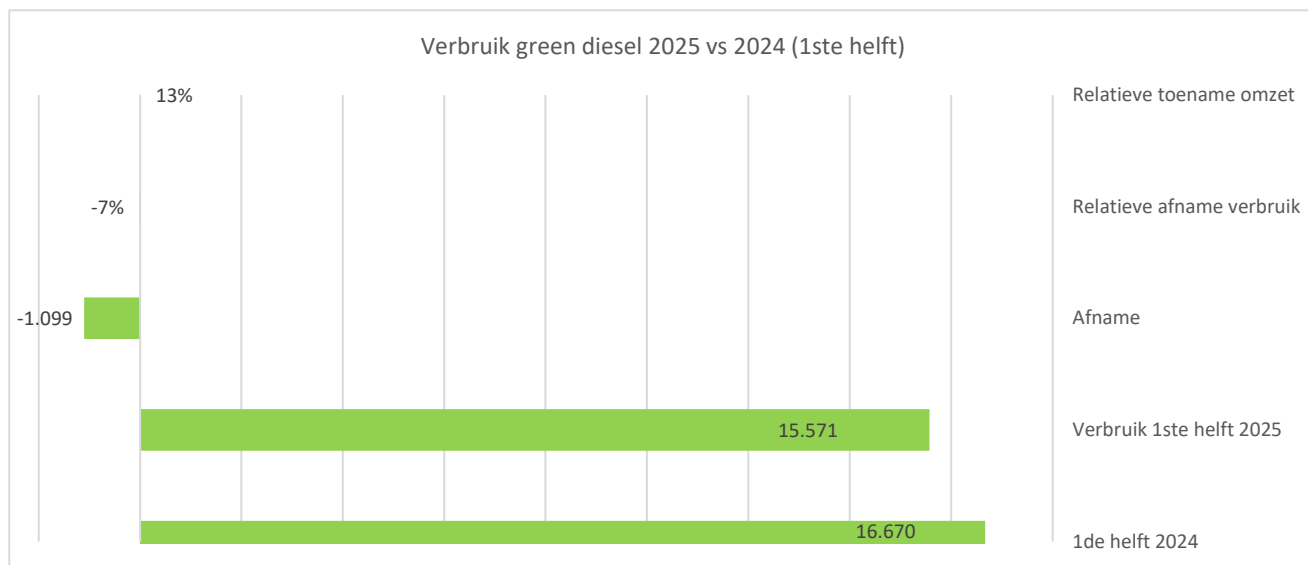
MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Verloop diesilverbruik 2025 vs. 2024 (1ste halfjaar)

In de onderstaande tabel en bijbehorende grafiek is te zien dat de hierboven genoemde maatregelen effect hebben gehad. Het verbruik is ten opzichte van het eerste halfjaar 2024 weliswaar toegenomen met 2.836 ltr wat leidt tot 10,71 meer CO<sub>2</sub> uitstoot. Omdat de omzet met 39% is toegenomen en er een nieuwe auto laadkraan is aangeschaft kunnen we alleen kijken naar de relatieve toename van het verbruik en de relatieve toename van het uitgevoerde werk (op basis van gerealiseerde omzet.) Wanneer we dit vergelijken maken wordt een relatieve afname van 20% gerealiseerd.



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
20



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

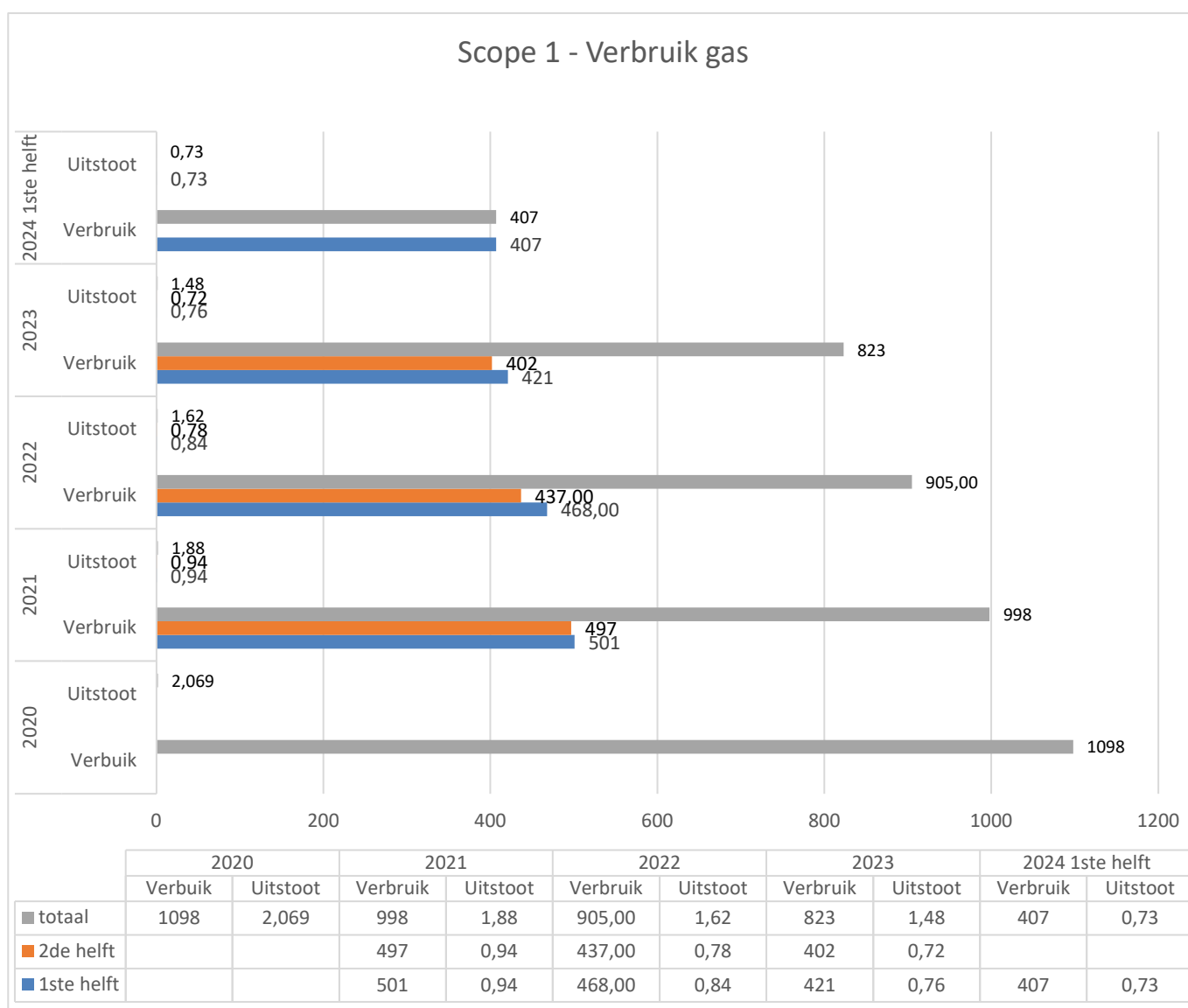
#### 10.2 Gasverbruik

Realisatie maatregelen tot reductie:

- Efficiënt inregelen van thermostaat van de verwarming.
- Regelmatig onderhoud in service contract uit te voeren door servicemonteur.
- Bij vervangende aanschaf zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik en prestatie.
- Het gesloten houden van deuren.

#### Verloop gasverbruik 2024 vs. 2023 (1<sup>ste</sup> halfjaar)

In de onderstaande tabel en bijbehorende grafiek is te zien dat de hierboven genoemde maatregelen effect hebben gehad. Het verbruik is ten opzichte van het eerste halfjaar 2023 afgenomen met 14m<sup>3</sup> wat leidt tot 0,03 minder co<sub>2</sub> uitstoot



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
21



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

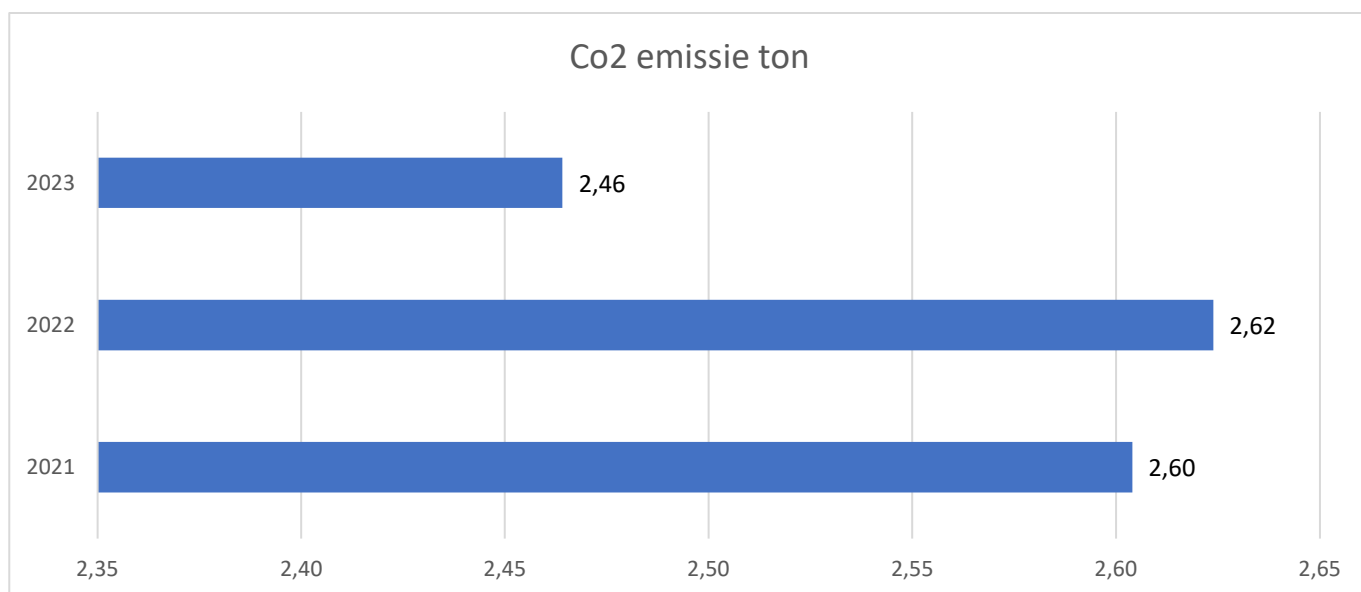
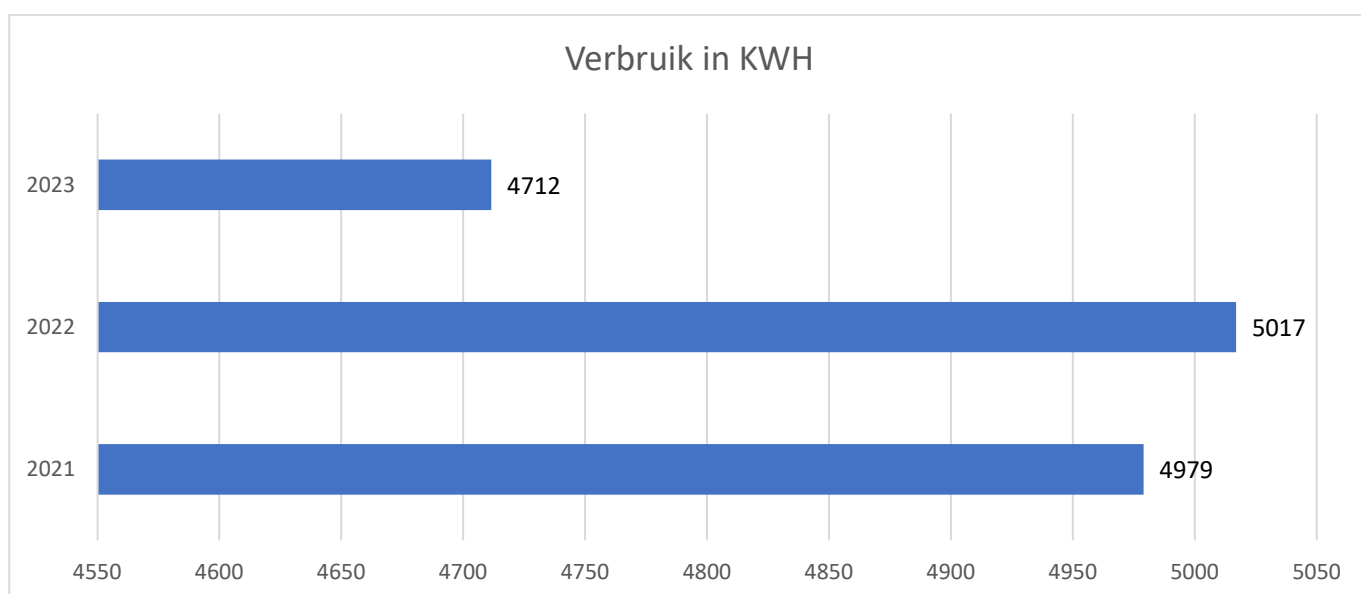
HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 10.3 Electraverbruik

Realisatie maatregelen tot reductie:

- Aanschaf nieuw werkmaterieel dat elektrisch wordt aangedreven, waarbij de nieuwste technologie is toegepast. Toepassen behorende handleiding voor efficiënt en juiste gebruik.
- In tool box doornemen en bewust maken dat iedereen het licht zou moeten uit schakelen als in de ruimte niet meer wordt gewerkt en men vertrekt naar de werklocatie.
- Ledverlichting aangebracht.
- Energielekage tegengaan bij met Green Star. Bij vervangende aanschaf van machines en apparaten zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik en prestatie.
- Gebruik van digitale hulpmiddelen waardoor printwerk minder hoeft te worden gedaan.
- Nieuwe led buitenverlichting /werklamp op de tijd klok gezet.
- Overstappen op groene stroom voor het bedrijfsspan.



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
22



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 10 Voortgang doelstellingen

In dit hoofdstuk wordt de voortgang aangegeven m.b.t. het behalen van de doelstellingen en daarmee de doelstellingen in CO2-reductie. Directie en management heeft opgesteld document opgesteld, beoordeeld en getekend. Deze zal jaarlijks worden besproken of de doelstellingen zijn behaald, , wat de oorzaken zijn van afwijkingen en welke acties cq bijstelling er genomen moeten worden op de betreffende maatregel.

| Scope | Maatregel                                                                                                                                                                                              | Voortgang                                                                                                                                                                                                                                | Gerealiseerd | Planning              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 1     | Werkvoorbereiding in de werkvoorbereiding app                                                                                                                                                          | Werkvoorbereidingsapp ontwikkelt en bij klanten geïntroduceerd. Hierdoor geen opname op de werklocatie. En vergaderen online.                                                                                                            | 2024         | Vervolg voorzetten    |
| 1     | Retour ritten                                                                                                                                                                                          | Bij nieuwe aanbiedingen dit als optie aanbieden. Bij planning bij komende mogelijke opties in kaart brengen en bespreken met opdrachtgever. Planning bewuster met actiever bij klanten aanbieden.                                        | 2024         | Vervolg voortzetten   |
| 1     | Op- en overslag aanbieden                                                                                                                                                                              | Aanbieden van kosteloze op- en overslag zodat goederen bij ons klaar staan om geplaatst te worden en deze niet eerst opeen tussen depot worden gezet waar wij deze dan weer moeten ophalen.                                              | 2024         | Vervolg voorzetten    |
| 1     | Cursus rijgedrag - CO2-reductie voor alle chauffeurs en machinisten- Terugkoppelen rijgedrag                                                                                                           | Onderdeel van code 95                                                                                                                                                                                                                    | 2024         | Vervolg 2025          |
| 1-2   | Bij vervanging/aankoop materieel hydrolyse of elektrisch, en/of zuiniger in gebruik- Ecostand, motormanagement (Roetfilters) sys. Voorverwarming motor systeem. Bewust inkoopbeleid aanschaf machines. | Vernieuwing zwaar materieel . Aankoop Scania met laadkraan (euro 6 + adblue). Deze heeft een uitlaatdemper en roetfilter, scr katalysator Grove telescoopkraan Stage 5 motor(euro6)/+ adblue). Rookgas filtratiesysteem met katalysator. | 2023         | 2023                  |
| 1-2   | Bij vervanging/aankoop nieuw materieel service op afstand                                                                                                                                              | Bij de nieuwe aankoop zwaar materieel is dit mogelijk met bijbehorend software pakket                                                                                                                                                    |              | 2025                  |
| 1     | Inspectie en onderhoud machines                                                                                                                                                                        | Regelmatig efficiënt gangbaar houden van materieel voor optimale prestatie. Efficiënte smeermiddelen. Doelstelling te bekijken dat onderhoud ok bij aanschaf een onderdeel kan zijn.                                                     | 2024         | Vervolg 2025          |
| 1     | Banden inspectie en deze op spanning houden                                                                                                                                                            | Regelmatig efficiënt controleren voor optimale prestatie – besproken in tool box – eigen compressor aangeschaft                                                                                                                          | 2024         | Vervolg 2025          |
| 1     | Nieuwe brandstoffen rijden op waterstof                                                                                                                                                                | Informatie verzamelen                                                                                                                                                                                                                    |              | Vervolg komende jaren |
| 1     | Bij wachttijden voor verwarming stand kachel van de machine gebruiken en motor uitzetten                                                                                                               | Via tool box en huisregels communiceren Nieuw materieel heeft eco stand                                                                                                                                                                  | 2024         | Vervolg               |
| 1     | Airco koeling bij de voertuigen efficiënt beperkt gebruiken en eerder raam openzetten en ventileren                                                                                                    | Via tool box en huisregels communiceren Nieuw materieel heeft eco stand                                                                                                                                                                  | 2024         | Vervolg               |
| 1     | Vervangen ford en iveco                                                                                                                                                                                | Bij vervanging elektrisch alternatief beoordelen                                                                                                                                                                                         |              | 2025/2026/2027        |
| 1     | VVT – emissietool                                                                                                                                                                                      | Getest in 2025 en volledig gebruiken in 2026                                                                                                                                                                                             | 2025         | 2025/2026             |
| 2     | Groene stroom                                                                                                                                                                                          | Overstappen op groene stroom                                                                                                                                                                                                             |              | 2023/2024             |
| 2     | Voorkomen sluipverbruik (apparaten stand by)                                                                                                                                                           | Tool box Nieuwe apparatuur Green Star apparatuur Computers & Beeldschermen.                                                                                                                                                              | 2024         | Vervolg 2025          |
| 2     | Toepassen ledverlichting                                                                                                                                                                               | Continue proces                                                                                                                                                                                                                          | 2024         | Vervolg 2025          |
| 2     | Werklamp en buitenlamp opnieuw instellen met tijd klok                                                                                                                                                 | Nieuwe led buitenlamp                                                                                                                                                                                                                    |              | 2023                  |
| 2     | Balie/Kantoor                                                                                                                                                                                          | Nieuwe voordeur en scheidswand , kleiner kantoor                                                                                                                                                                                         |              | 2023                  |
| 1     | Vervanging Manitou van diesel naar elektrisch                                                                                                                                                          | Diverse oriëntatie uitgevoerd                                                                                                                                                                                                            | 2024-2025    | 2028                  |

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
23



# BOS KRAAN VERHUUR

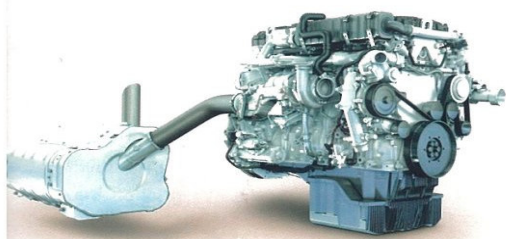
MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## NIEUWE STAGE 5 MOTOREN ULTRA SCHOON VOOR DE TOEKOMST

Vanaf 2019 zijn de hijskraan producenten verplicht om de mobiele kranen te voorzien van Stage 5 motoren. Manitowoc werkt nauw samen met een tweetal toonaangevende leveranciers voor de motoren nl. MTU (Industrie motoren van Mercedes) en Cummins. Beide merken zijn wereldwijd actief en leveren naast zeer betrouwbare motoren ook een goede service.



Er is veel gebeurd de laatste 30 jaar als het gaat om de dieselmotoren voor de kranen. In 1990 was de Krupp KMK4060 zeer populair. Een 4 assige 60 tonner met een V8 Mercedes diesel als krachtbron. De uitlaatgassen werden ongefiltreerd zo het milieu in geblazen.

Vandaag de dag is de dieselmotor allesbehalve populair. We vragen ons af of dat wel terecht is want de huidige dieselmotoren zijn schoon en ook nog eens heel zuinig. Stage 5 dieselmotoren zijn uitgerust met een 3-voudig rookgasfiltratie systeem. Dit systeem is in staat om nagenoeg alle schadelijke stoffen en het fijnstof uit de uitlaatgassen te halen.

De uitlaatgassen stromen in eerste instantie door de katalysator. Deze bestaat uit een keramisch blok met edelmetalen dat eruit ziet als honingraat. Er ontstaat een chemische reactie. De schadelijke stoffen worden omgezet in koolstofdioxide, stikstof en waterstof.



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu, mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
24



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970



Na de katalysator stroomt de lucht door het DPF- diesel partikel filter. In dit filter worden fijnstof en roetdeeltjes gevangen. Het DPF wordt middels regeneratie van tijd tot tijd schoongebrand als er te veel roet en fijnstof in het filter zit. Tijdens het schoonbranden wordt er brandstof in het filter gespoten en verbrand samen met de roetdeeltjes en het fijnstof.

De regeneratie is zowel passief als actief. Bij passieve regeneratie werkt het systeem op de achtergrond. De machinist merkt hiervan niets en kan gewoon zijn werkzaamheden uitvoeren.

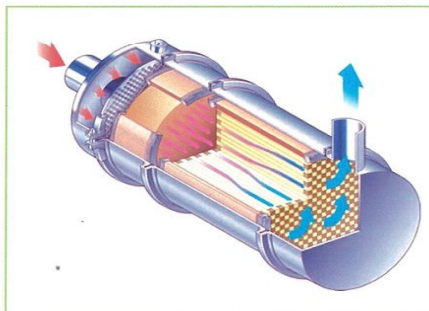
Raakt een filter meer vervuult dan zal het systeem overschakelen naar een actieve regeneratie. De machinist krijgt een melding en kan de regeneratie starten of uitstellen. Indien gewenst kan de machinist de regeneratie tot wel 3 x uitstellen. Tijdens de actieve regeneratie kan de kraan even niet rijden of draaien. Het

actieve regeneratie proces duurt circa 40 minuten. De temperatuur van de uitlaatgassen kan oplopen tot ruim 600° Celcius.

In de laatste fase gaan de uitlaatgassen door het SCR-systeem (selectieve katalytische reductie). Stikstofoxide (NOx) wordt omgezet in waterdamp en stikstof (zonder oxiden). Ad-Blue wordt geïnjecteerd en zodra deze vloeistof met de elementen van de katalysator en de stikstofoxide in aanraking komt, ontstaat een reactie die leidt tot een afname van 90% van de stikstofoxide aan het einde van het uitlaatsysteem. Na deze reactie

resteert uitsluitend wat stikstof, water en koolstofdioxide.

Nieuwe dieselmotoren zijn in staat meer vuile lucht op te vangen dan dat deze uitstoten.



Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
25



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 11 Energie Meetplan

### 12.1 Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is een plan opgesteld. In het onderstaande tabel is te zien wanneer energiemomenten worden gemeten, het meetmoment en de hoe de informatie is verkregen. Opgesteld door de verantwoordelijke CO2 functionaris.

| Categorie                           | Meetmoment | Toelichting                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gasverbruik in m3 aardgas           | Per jaar   | Factuur per jaar energiebedrijf Nuon – kopie verzameld in CO2 administratie. Opname door Bos Kraan Verhuur BV begin van ieder half jaar. Aanpassing en up tot date houden van CO2 Footprint.      |
| Brandstof verbruik in liters diesel | Per jaar   | Facturen Gulf – kopie verzameld in CO2 administratie. Aanpassing en up tot date houden van CO2 Footprint.                                                                                         |
| Elektriciteitsverbruik in kWh       | Per jaar   | Factuur per jaar energie bedrijf Vattefal – kopie verzameld in CO2 administratie. Opname door Bos Kraan Verhuur BV begin van ieder half jaar. Aanpassing en up tot date houden van CO2 Footprint. |

### 12.2 Beheersing doelstellingen

Vanuit de meetmomenten zal direct de footprint worden aangepast en vergelijk worden opgesteld tot het voorgaande jaar en het basis jaar. Waarbij de relatie weergegeven tussen het energieverbruik en de verschillende energiestromen scope 1 en 2. Hierin is te zien in welke mate elk energiestroom bijdraagt aan reductie van de totale CO2 footprint van Bos Kraan Verhuur BV en of doelstellingen gehaald worden.

### 12.3 Monitoring

Elk jaar zal de werkelijke situatie worden getoetst met de verwachte situatie, de interne audit. Dit wordt gerapporteerd van het management. Wanneer afwijkingen worden geconstateerd geeft deze rapportage aan welke corrigerende maatregelen worden getroffen. Het management van Bos Kraan Verhuur BV wordt ten allen tijden op de hoogte gebracht van de jaarlijkse reviews op de doelstellingen. Vastgelegd in de directiebeoordeling. Zie ook het handboek CO2-reductie met alle bijbehorende documenten voor meer informatie over beheersing van de CO2-reductie binnen Bos Kraan Verhuur. Verzamelen en indexeren van de gegevens, het rapporteren, het bespreken met de directie en het communiceren van worden geregeld en worden verantwoord vanuit leidinggevende functies.

### 12.4 Communicatie

In het communicatieplan document wordt omschreven hoe de interne en extern communicatie verloopt bij Bos Kraan Verhuur BV over de CO2-uitstoot. Bos Kraan Verhuur BV focust op de reductie van de CO2-uitstoot, uitgaande dat zij een voorbeeld kan zijn voor andere bedrijven en een bijdrage kan leveren aan de maatschappelijke verantwoording in de CO2-uitstoot en reductie hiervan.

### 12.5 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO2-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

### 12.6 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO2-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname

### 12.7 Actieve deelname

#### Duurzame Leverancier

Bos Kraan Verhuur BV neemt sinds aug. 2017 deel aan het initiatief Duurzame Leverancier. De Duurzame Leverancier is het platform voor organisaties die investeren in duurzaamheid. Opdrachtgevers en leveranciers worden gezamenlijk uitgedaagd hun visie op duurzaamheid te delen en samen de keten te versterken in klankbordbijeenkomsten en keteninitiatieven. Het initiatief helpt leveranciers bij de opzet van een duurzame bedrijfsvoering en opdrachtgevers bij het vinden van duurzame leveranciers. Leveranciers kunnen zich profileren met hun duurzaamheidsinspanningen in de database van de Duurzame Leverancier.

#### Sector keteninitiatief Project Heijmans Infra Netwerkstations Liander

Bos Kraan Verhuur BV overlegt en werkt samen met de opdrachtgever Heijmans Infra Specialismen – Systeem Integratie en Techniek - Projecten om gericht en doeltreffend de samenwerking te realiseren met betrekking tot emissiereductie, emissie inventarisatie gerelateerd aan de transportwerkzaamheden zoals in het contract is overeengekomen. Bos Kraan Verhuur heeft de intentie met de opdrachtgevers waarbij een langdurige samenwerking is en wordt aangegaan gelijkwaardige initiatieven te bewerkstelligen en ervaring met betrekking op emissiereductie te delen.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
26



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

### HORizontaal & Verticaal Transport

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

Om vooraf een inzicht te geven aan onze opdrachtgever, gaat Bos Kraan Verhuur BV, in 2026, gebruik maken van de VVT-emissietool om inzicht te geven van de te verwachte CO2 uitstoot, zodat zij kunnen voldoen aan de gestelde eisen voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor komende projecten

#### Een nieuwe uitdaging voor ondernemers

De effecten van het menselijk handelen op het klimaat staan de laatste jaren in toenemende mate op de agenda's van de beleidsbepalers van overheden en het bedrijfsleven. Het klimaatakkoord en de ontwikkelingen met betrekking tot de reductie van stikstof in Nederland hebben veel invloed op de bedrijfsvoering van ondernemingen binnen de sector transport en logistiek. Bedrijven worden bij het aangaan van projecten geconfronteerd met strengere eisen ten aanzien van de uitstoot van verontreinigende stoffen en deeltjes. De normen hiervoor zijn al jaren stevig verankerd in Europese en nationale wet- en regelgeving en worden nu steeds vaker vertaald naar de dagelijkse praktijk.

Ondernemers moeten steeds vaker in staat zijn om gedetailleerde gegevens over de uitstoot van uitlaatgassen in kaart te brengen en inspanningen te leveren om deze uitstoot te reduceren. De gevolgen worden in lijn met het uitvoeren van het klimaatakkoord dwingend voor bedrijven en hebben een groter wordende impact op de bedrijfsvoering. De vaststelling en interpretatie van deze data is complex, tijdrovend en vergt nieuwe deskundigheid en bekwaamheid van medewerkers.

#### Ontwikkeling van VVT-rekentool, de ondersteuning voor ondernemers

Om bedrijven en medewerkers hierbij te ondersteunen heeft de VVT een breed inzetbare, gevalideerde en bovenal, gebruiksvriendelijke emissierekentool ontwikkeld. De kennis en expertise zijn hiermee beschikbaar voor medewerkers, met name bij de planning en werkvoorbereiding, om de benodigde deskundigheid te bieden.

#### Gevalideerde uitkomst van de emissietool

De rekentool is gevalideerd door het onafhankelijk onderzoeksbureau Panteia. Panteia heeft geoordeeld dat de VVT Emissietool een nauwkeurige schatting maakt van de te verwachten uitstoot van CO2, NOx (stikstof) en PM (fijnstof). Dit op basis van de geplande inzet van de verschillende machines en voertuigen per (deel-)project.

De VVT Emissietool wordt gebruikt om voor de inzet van materieel bij bouwprojecten de verwachte uitstoot te berekenen en om handvaten te geven om deze uitstoot maximaal te reduceren.

Naast inzicht per project kan de emissietool worden toegepast bij de CO2-prestatieladder of als directe input voor AERIUS berekeningen. Met de tool kan per opdrachtgever de jaarlijkse uitstoot in kaart worden brengen.

Uniek aan de emissietool is dat het een volledig inzicht geeft in de uitstoot van zowel de CO2, NOx als de PM (fijnstof).

Ook laat het vakmatig voor alle machines binnen een project of plan het verwachte brandstofverbruik zien voor het rijden en alle soorten werkzaamheden.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu, mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
27



# BOS KRAAN VERHUUR

## MACHINE VERPLAATSING

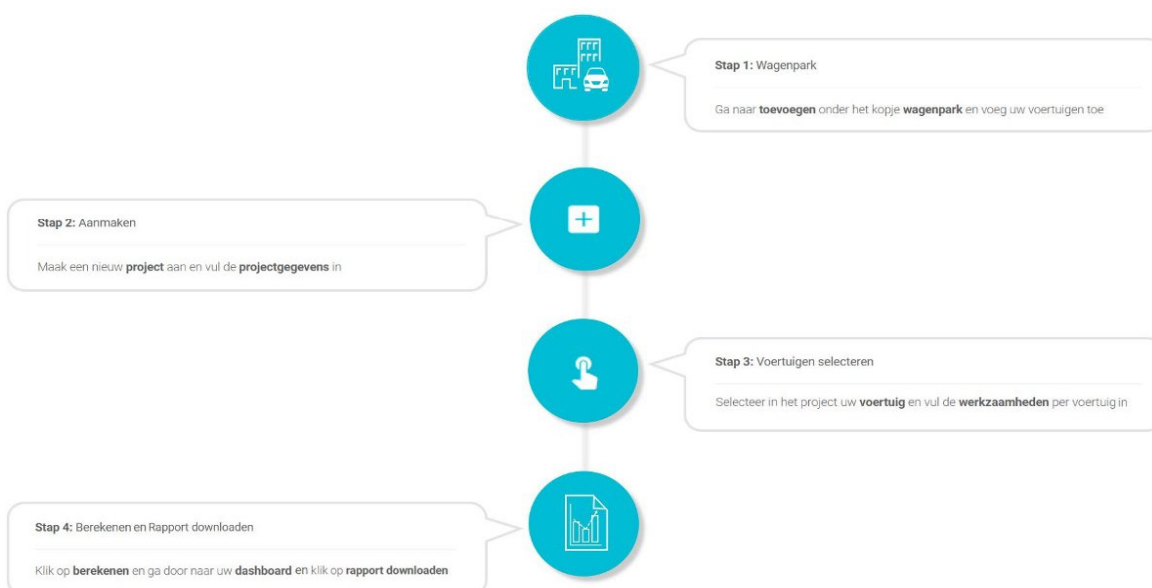
### HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## Voorbeeld van het uitvoeren van een berekening, en een korte beschrijving van de stappen.



Voor het maken van een berekening heeft u slechts 4 eenvoudige stappen uit te voeren.



Stap 1: Het invoeren van voertuigen (en bouwmachines) in het wagenpark is eenmalig. U kunt per project snel en eenvoudig voertuigen selecteren uit het wagenpark. U voert de basisgegevens in van het voertuig (merk, type, kenmerk, bouwjaar, massa), en van de motor voor zowel het rijden als voor het uitvoeren van werkzaamheden (emissieklasse, type aandrijving, vermogen, brandstof). U kunt de basisgegevens per project aanpassen als dat nodig is.

Stap 2: Met het aanmaken van een project kunt u de algemene gegevens van het project invoeren. Daarnaast kunt u verschillende versies maken, zodat u de inzet en uitstoot van verschillende voertuigen makkelijk met elkaar kunt vergelijken.

Stap 3: Voor elk voertuig dat wordt ingevoerd dient u een aantal gegevens in te vullen over het rijden (rijafstand) en de werkzaamheden (omschrijving, tijdsduur en de inschatting van de werkbelasting).

Stap 4: wanneer u de gegevens heeft ingevuld en opgeslagen, wordt automatisch en direct de uitstoot berekend over het totale project en per voertuig afzonderlijk. U kunt deze gegevens inzien door op een voertuig te klikken.

Op de volgende pagina wordt een voorbeeld gegeven van een berekening van de inzet van een mobiele telescoopkraan.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu, mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
28



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970



**Voorbeeld B.V.**  
CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> & PM Emissie-berekening  
Proefberekening



## Projectgegevens

Bedrijf **Voorbeeld B.V.**  
Naam **Proefberekening**  
Kenmerk **2021-001**  
Locatie **Utrecht**  
Versie **Concept**

## Brandstofgegevens

Brandstof type Aantal liter per brandstof  
Diesel **64,4 l**  
Totaal **64,4 l**

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> uitstoot  
**159,3 kg**

Totale CO<sub>2</sub> uitstoot van dit project

NO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub> uitstoot  
**0,1 kg**

Totale NO<sub>x</sub> uitstoot van dit project

PM

PM uitstoot  
**3,5 kg**

Totale PM uitstoot van dit project

## Resultaat per voertuig

| Voertuig                                                   |         | CO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | PM     | Brandstof |                     |
|------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| 1 - Mobiele telescoopkraan<br>- Liebherr<br>- LTM-1090.4.2 | rijden: | 131,9 kg        | 0,1 kg          | 3,1 kg | 53,3 l    | Diesel 62,7 l/100km |
|                                                            | werken: | 27,4 kg         | 0,0 kg          | 0,4 kg | 11,1 l    | Diesel 3,1 l/h      |
|                                                            | totaal: | 159,3 kg        | 0,1 kg          | 3,5 kg | 64,4 l    |                     |

### Disclaimer

De getoonde waarden geven een inschatting van de maximale uitstoot bij het project. Deze waarden kunnen afwijken met de werkelijke uitstoot. De VVT aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de getoonde waarden. Aan de met behulp van door de gebruiker ingevoerde gegevens tot stand gekomen berekeningen kunnen geen rechten worden ontleend. Voor vragen over het rekenmodel kunt u contact opnemen met de VVT via [info@verticaaltransport.nl](mailto:info@verticaaltransport.nl).

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd





# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970



**Voorbeeld B.V.**  
CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> & PM Emissie-berekening  
Proefberekening



## 1. Mobiele telescoopkraan / Liebherr / LTM-1090.4.2 / 2019 / 48 ton / no\_001

| Werkzaamheden |                              |               |         | Motor gegevens |          |           |
|---------------|------------------------------|---------------|---------|----------------|----------|-----------|
| Beschrijving  | Hijzen blokken en vloerdelen |               |         | Klasse         | Vermogen | Brandstof |
| Rijafstand    | 85 km                        | Tijdsduur     | 6 uur   | Rijden         | EURO 6   | 330 kW    |
| Draaitijd     | 60 %                         | Werkbelasting | Normaal | Werken         | EURO 6   | 120 kW    |
|               |                              |               |         |                |          | Diesel    |

### Disclaimer

De getoonde waarden geven een inschatting van de maximale uitstoot bij het project. Deze waarden kunnen afwijken met de werkelijke uitstoot. De VVT aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de getoonde waarden. Aan de met behulp van door de gebruiker ingevoerde gegevens tot stand gekomen berekeningen kunnen geen rechten worden ontleend. Voor vragen over het rekenmodel kunt u contact opnemen met de VVT via [info@verticaaltransport.nl](mailto:info@verticaaltransport.nl).

2/2

Afdrukdatum  
1-10-2021

Verantwoordelijke voor CO<sub>2</sub>-reductie initiatieven: M. Bos : Budget en het vrijmaken van werkuren ( grotendeels al in dagelijkse werkzaamheden geïntrigeerd) voor deelname zal een beoordeling worden naar afweging efficiency, doelgerichtheid en toepasbaarheid. Tot nu is afgesproken dat ca € 500 ,00 per jaar beschikbaar kan worden gesteld. Uitbreiding van budget is mogelijk.

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO<sub>2</sub> Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
30



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 12 CO2 Footprint 2024

| Emissiebronnen                      |             |         |                 |                 |
|-------------------------------------|-------------|---------|-----------------|-----------------|
|                                     | Hoeveelheid | eenheid | Conversiefactor | CO2 emissie ton |
| Directe emissiebronnen ( scope 1)   |             |         |                 |                 |
|                                     |             |         |                 |                 |
| Brandstof gebruik Voertuigen        |             |         |                 |                 |
| Vrachtwagens en kranen diesel green | 39.013      | Ltr.    | 0,00441         | 172,05          |
| Brandstofverbruik Verwarming        |             |         |                 |                 |
| Aardgas                             | 805         | M3      | 0,002134        | 1,72            |
| Totaal scope 1                      |             |         |                 | 173,77          |
|                                     |             |         |                 |                 |
| Indirecte emissiebronnen ( scope 2) |             |         |                 |                 |
| Elektriciteit grijs                 | 5.297       | kwh     | 0,00050         | 2,63            |
| Totaal scope 2                      |             |         |                 | 2,63            |
|                                     |             |         |                 |                 |
| Totale CO2 emissie ( ton)           |             |         |                 | 176,40          |

| Uitwerking emissie bronnen                                        |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diesel materieel<br>Diesel voertuigen<br>Aardgas<br>elektriciteit | Brandstof voor aggregaat<br>Brandstof voor vrachtwagen en mobiele telescoop kranen,<br>Autolaadkraan<br>Verwarming kantoor<br>Stroom voorziening kantoor, kantine, heftruck, minikraan |

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
31



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

| Jaarlijkse ontwikkeling            | 2023   | 2024   | Toe-afname<br>2024 t.ov.2023 | Toe-afname<br>2022<br>t.ov.2021 |
|------------------------------------|--------|--------|------------------------------|---------------------------------|
|                                    | ton    |        | ton                          | %                               |
| Directe emissiebronnen (scope 1)   | 160,50 | 173,77 | 13,26                        | 8,26%                           |
| Indirecte emissiebronnen (scope 2) | 4,05   | 2,63   | -1,41                        | -34,94%                         |
| Totale CO2 emissie                 | 164,55 | 176,40 | 11,85                        | 7,20%                           |

| Uitwerking emissie bronnen                                        |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diesel materieel<br>Diesel voertuigen<br>Aardgas<br>elektriciteit | Brandstof voor aggregaat<br>Brandstof voor vrachtwagen en mobiele telescoop kranen,<br>Autolaadkraan<br>Verwarming kantoor<br>Stroom voorziening kantoor, kantine, heftruck, minikraan |

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
32



# BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTALAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a  
1382 LJ Weesp  
[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
tel. 0294 414970

## 13 CO2 Footprint 2025 – 1<sup>ste</sup> halfjaar

CO2 FOOTPRINT 2025 -half jaar

| Emissiebronnen                             |             |         |                 |                 |
|--------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|-----------------|
|                                            | Hoeveelheid | eenheid | Conversiefactor | CO2 emissie ton |
| <b>Directe emissiebronnen ( scope 1)</b>   |             |         |                 |                 |
|                                            |             |         |                 |                 |
| <b>Brandstof gebruik Voertuigen</b>        |             |         |                 |                 |
| Vrachtwagens en kranen diesel green        | 15.571      | Ltr.    | 0,00441         | 68,67           |
| <b>Brandstofverbruik Verwarming</b>        |             |         |                 |                 |
| Aardgas                                    | 407         | M3      | 0,00213         | 0,87            |
| <b>Totaal scope 1</b>                      |             |         |                 | 69,54           |
|                                            |             |         |                 |                 |
| <b>Indirecte emissiebronnen ( scope 2)</b> |             |         |                 |                 |
| Elektriciteit grijs                        | 2.048       | kwh     | 0,00050         | 1,02            |
| <b>Totaal scope 2</b>                      |             |         |                 | 1,02            |
|                                            |             |         |                 |                 |
| <b>Totale CO2 emissie ( ton)</b>           |             |         |                 | 70,55           |

| Uitwerking emissie bronnen                                        |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diesel materieel<br>Diesel voertuigen<br>Aardgas<br>elektriciteit | Brandstof aggregaat<br>Brandstof voor vrachtwagen en mobiele telescoop kranen,<br>autolaadkraan<br>Verwarming kantoor<br>Stroom voorziening kantoor, kantine, heftruck, minikraan |

Door goede certificering en degelijke werkvoorbereiding is bij de uitvoering van de opdracht optimale aandacht voor veiligheid, milieu., mens en dier.



CO2 Prestatieladder gecertificeerd



Branche Vereniging Verticaal  
Transport



VCA gecertificeerd



31-08-2024  
33