BOS KRAAN VERHUUR

MACHINE VERPLAATSING

HORIZONTAAL & VERTICAAL TRANSPORT

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

CO2 REDUCTIEPLAN 2022

Weesp, 2021. Versie 0.3

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

Inhoud

Inhoudsopgave

1 Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV (zie opgesteld bij VCA certificering 2021) 4
2 Organisatie 5
3 Inleiding emissiereductie verklaring 5
4 Carbon Footprint Analyse 6
5 Green driving 8
6 Brandstofgebruik voor verwarming 9
7 Scope 2 10
8 Ontwikkeling footprint 12
9 Reductie doelstelling 13
10 Ontwikkeling doelstelling 2022 13
11 Voortgang doelstellingen 18
12 Energie Meetplan 19
13 CO2 Footprint 2021 20
14 CO2 Footprint 2022 – 1ste haljaar 21

Colofoon:
Auteur M. Bos - Bos Kraan Verhuur BV
Controle en verificatie: J. Bos – Bos Kraan Verhuur BV
Directie beoordeling: M. Bos J. Bos – Bos Kraan Verhuur BV
Visie 0.3 2021

Bronvermelding:
-www.ghgprotocol.org.
-handboek CO2-Prestatieladder 3.1 juni 2020 - wijziging lijst handboek

Informatie gebruikt door betrokkenen:
www.duurzaamleverancier.nl
www.skao.nl
https://connekt.nl
www.rijksoverheid.nl
https://www.stimular.nl/
www.europarl.europa.eu
www.natuurenmilieu.nl
www.fairclimatefund.nl
https://www.co2emissiefactoren.nl/
https://www.infomil.nl/

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
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.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

1 Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV (zie opgesteld bij VCA certificering 2021)

Beleidsverklaring Bos Kraan Verhuur BV

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-ers, 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 vak bedrijven 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 toolbox metingen.
Het wagenpark waaronder trekkers, trailers, kranen, verreikers, hoogwerkers, heftrucks en ander werkmateriaal in goede conditie 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 zorgvuldige 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 de daarvoor benodigde maatregelen worden genomen en daar waar nodig aangepast of verbeterd
Dit ter bevordering van:

- Continuïteit en winstgevendheid van de onderneming
- Veilige en verantwoorde werkwijze waardoor gebeurtenissen voorkomen kunnen worden
- Klanttevredenheid
- Betrouwbaarheid
- Het voorkomen en teniet doen 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 verantwoordt 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 behorende aandachtspunten.
Deze zijn ter kennisgeving te lezen in de kantine.
dBos 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 een ieder beschikbaar via de website www.bos-kraanverhuur.nl en wordt driejaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

Getekend te Weesp op 12.02.2021
J.C. Bos
Algemeen directeur

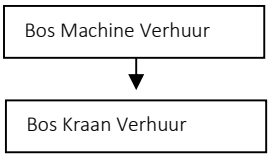
Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

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. Verhuren van hoogwerkers met of zonder 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 (Iconsultent)

Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO_2 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_2 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.2-emissies uit scope 1 en 2.
In het handboek CO_2 prestatieladder 3.1 hoofdstuk 4.2 staat: De totale CO_2 uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 500 ton per jaar en de totale CO_2 uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.000 ton per jaar.
De totale uitstoot CO2-emissies van Bos Kraan Verhuur BV over 2022 was 54.98 ton (2021 – 113,6)
Hiermee is bepaald dat Bos Kraan Verhuur BV ook voor het jaar 2023 de bepaling krijgt “Klein bedrijf”.

3 Inleiding emissiereductie verklaring

In onze beleidsverklaring van 2021 hebben wij de doelstelling uitgesproken om onze CO2-uitstoot te reduceren. Om de doelstelling te bereiken hebben wij binnen het bedrijf onderzoek gedaan naar de verschillende veroorzakers van de CO2 productie, deze te inventariseren, te indexeren en de mogelijkheden om deze te reduceren.

In dit document is gebaseerd op de methodiek van de Co2prestatieladder (versie3). De CO2-presteatieladder borduurt voort op het GHG Protocol (Green house Gas Protocol) dat een internationale erkende stapsgewijze aanpas beschrijft om de CO2 footprint te berekenen. En worden in dit document de scope 1 en 2 CO2 reductiedoelstellingen gepresenteerd. Niveau 3 van de CO2-Prestatieladder, waarbij Bos Kraan Verhuur BV de CO2-uitstoot (scope 1 en 2 emissies) van het bedrijf (zoals bepaalt in hoofdstuk 4.1) in kaart heeft gebracht.
In dit document wordt de CO2 footprint over het jaar 2021 en het eerste half jaar van 2022 besproken. Deze geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten CO2-emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies. De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 2.A.1 uit de CO2 -Prestatieladder. De volgende eisen uit de CO2 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 CO2 Reductie Doelstellingen
- 3.B.2 Energie Management Actieplan

Naar aanleiding van de CO2 footprint berekening van 2021 en 1ste halfjaar 2022, heeft Bos Kraan Verhuur realistische CO2 reductiedoelstellingen opgesteld voor de jaren 2023 en 2024. Deze worden in het volgende hoofdstuk gepresenteerd. In het Energie meetplan wordt beschreven hoe maatregelen effect kunnen hebben via de verschillende energiestromen uit de CO2 footprint. Ook zijn eigen medewerkers om advies 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 2022, 2023 en 2024, en wordt door middel van de ondertekening van deze inleiding onderschreven door de directie.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

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 CO2 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.

4 Carbon Footprint Analyse

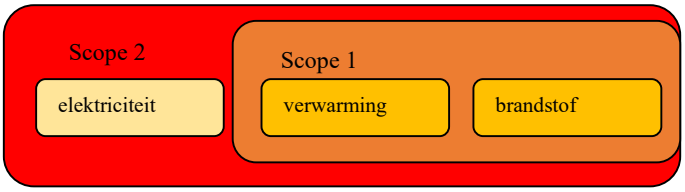
4.1 Grondslag van de analyse-operationele grenzen

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO2-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 CO2-emissie van Bos Kraan Verhuur BV betreffende scope1 en 2 van het jaar 2021 en het eerste half jaar van 2022.
De CO2-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO2-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 CO2emissiefactoren.nl Door SKAO, C02 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_2-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 2021 en 1e half jaar 2022.

4.3 Scope1

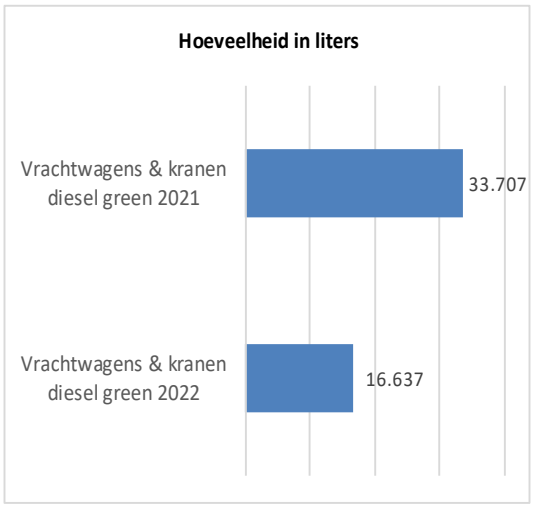
Directe CO2-emissie- uitstoot emissies van machines en installatie in eigendom of gecontroleerd door Bos Kraan Verhuur BVB brandstofgebruik voor het machines voor transport, en/of Kraanverhuur en/of (ver)plaatsing industrieel equipement

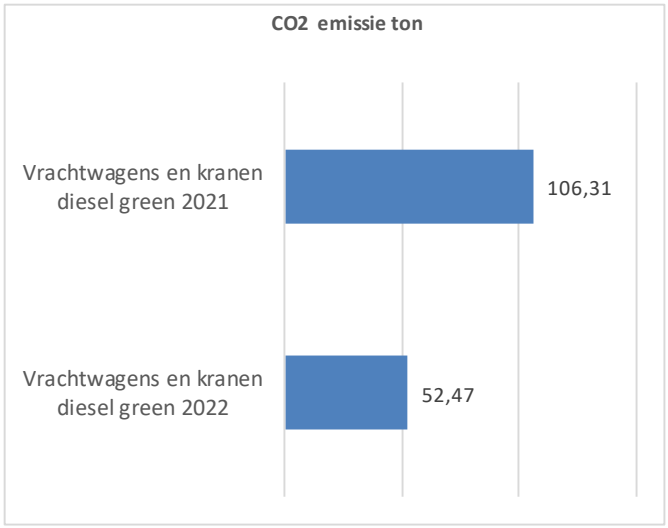
Het machinepark van Bos Kraan Verhuur BV bestaat uit diverse vrachtwagens met laadkraan, mobiele telescoopkraan, verreiker, heftrucks, mini-kranen, hoogwerkers en combi-wagens. Soort en aantal machine maakt onderdeel uit van het aanbod en de benodigde capaciteit die Bos Kraan Verhuur BV nodig heeft om 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 CO2-uitstoot. Opgave van de machines wordt jaarlijks bij gehouden. 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.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

Rapportage volgens de emissiefactorenlijst Brandstoffen voertuigen. In deze tabel staan CO_2-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_2-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.

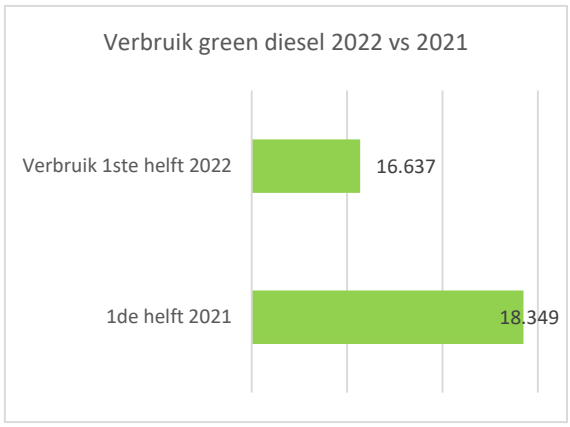
Grafische weergaven Scope 1. 2021 vs.1ste helft 2022 – Brandstof verbruik Voertuigen

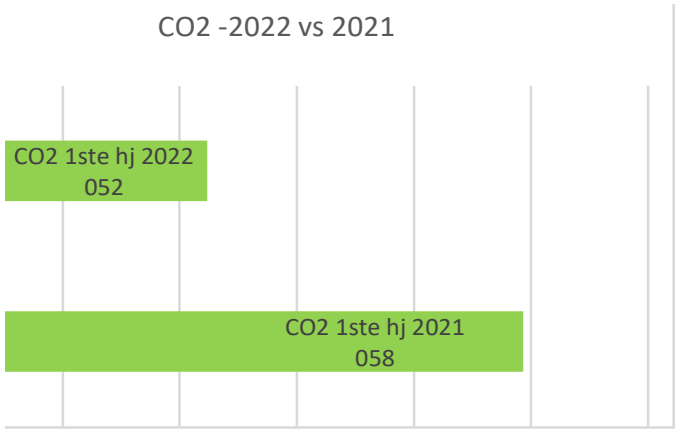




2021 scope 1
Het wagen c.q. materieelpark heeft in 2021 in totaal 33.707 liter diesel Green getankt.
Het brandstofverbruik veroorzaakte in 2021 een Co2 emissie van 106, 31 ton CO2.
Aardgas voor verwarming 998 m3 met een emissie uitstoot van ton 1,88 CO2.

2022 1e helft Scope 1
Het wagen c.q. materieelpark heeft in de eerste helft van 2022 in totaal 16.637 liter diesel Green getankt.
Het brandstofverbruik veroorzaakte in deze eerste helft van 2022 een Co2 emissie van 52,47 ton CO2.
Emissie aardgas gebruik 468 M3 eerste helft van 2022 een Co2 emissie van 0.84 ton CO2.





Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

5 Green driving

Sinds medio 2021 zijn de voertuigen voorzien van systemen waardoor accuraat en actueel waarden kunnen worden gemonitord en een Green-driving rapportage kan worden gemaakt. Op basis van waarnemingen van de systemen kan de onderstaande rapportage worden opgesteld.
Deze rapportage wordt wekelijks bijgewerkt in de app van de medewerkers, zodat ze kunnen zien hoe ze presteren t.o.v. hun collega's
De doelstelling is om de medewerkers bewust te maken van hun rijdgedrag en zodoende een actieve aan de vermindering van de CO2 uitstoot van de onderneming.

Positie	Naam	Voertuig	Optrekken...	Remmen	Bochten	CO2	Totale afstand	Totale duur	Gem. snelheid
3de	Rutger van Kooten	Mercedes MERCEDES-BENZ AROCS	0	0	0	0,7840	742 km	14 uur	53 km/h
2de	Kevin Oud	Scania SCANIA R 480 A 6X2*4	0	0	0	0,7332	688 km	13 uur	53 km/h
1ste	Marcel Bos	Faun Faun ATF80-4	0	0	0	0,3062	261 km	5 uur	49 km/h

. De afname in de eerste helft van het jaar 2022 van het gebruik is te toe te schrijven door het uitvoeren van de doelstellingen uit 2020 en 2021.

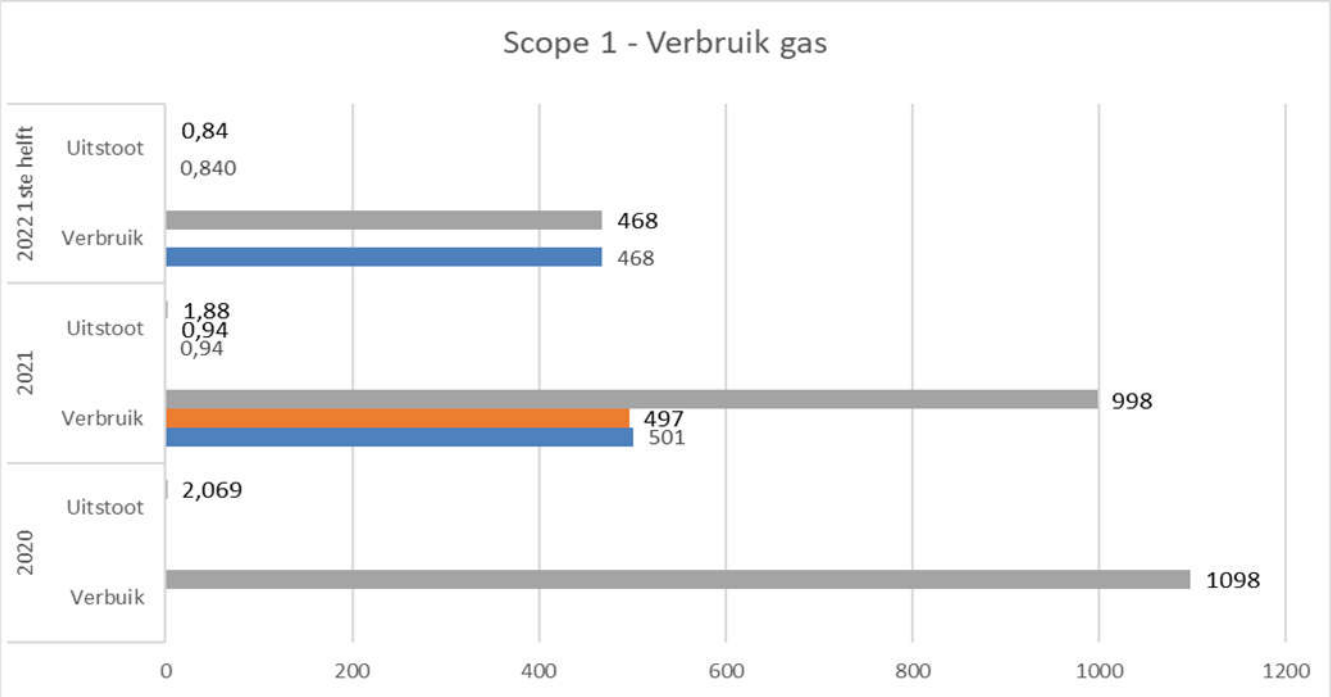
- ✓ Ritten combineren en efficiënt indelen: in samenwerking met en bewustwording bij de klant zal in 2022 de verwachte CO2 uitstoot nog verder reduceren.
- ✓ De inzet van elektrisch werkmaterieel ,de aanschaf van de minikraan, is uitbreiding aan het machinetransport op de werklocatie. Dit materieel kan 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.
- ✓ Implementeren van Green Driving zoals hierboven beschreven
- ✓ 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.
- ✓ 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.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

6 Brandstofgebruik voor verwarming

Ton CO2 (%) van de directe CO2-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. 2021 vs.1ste helft 2022 – Gas verbruik



	2020		2021		2022 1ste helft	
	Verbuik	Uitstoot	Verbruik	Uitstoot	Verbruik	Uitstoot
totaal	1098	2,069	998	1,88	468	0,84
2de helft			497	0,94		
1ste helft			501	0,94	468	0,840

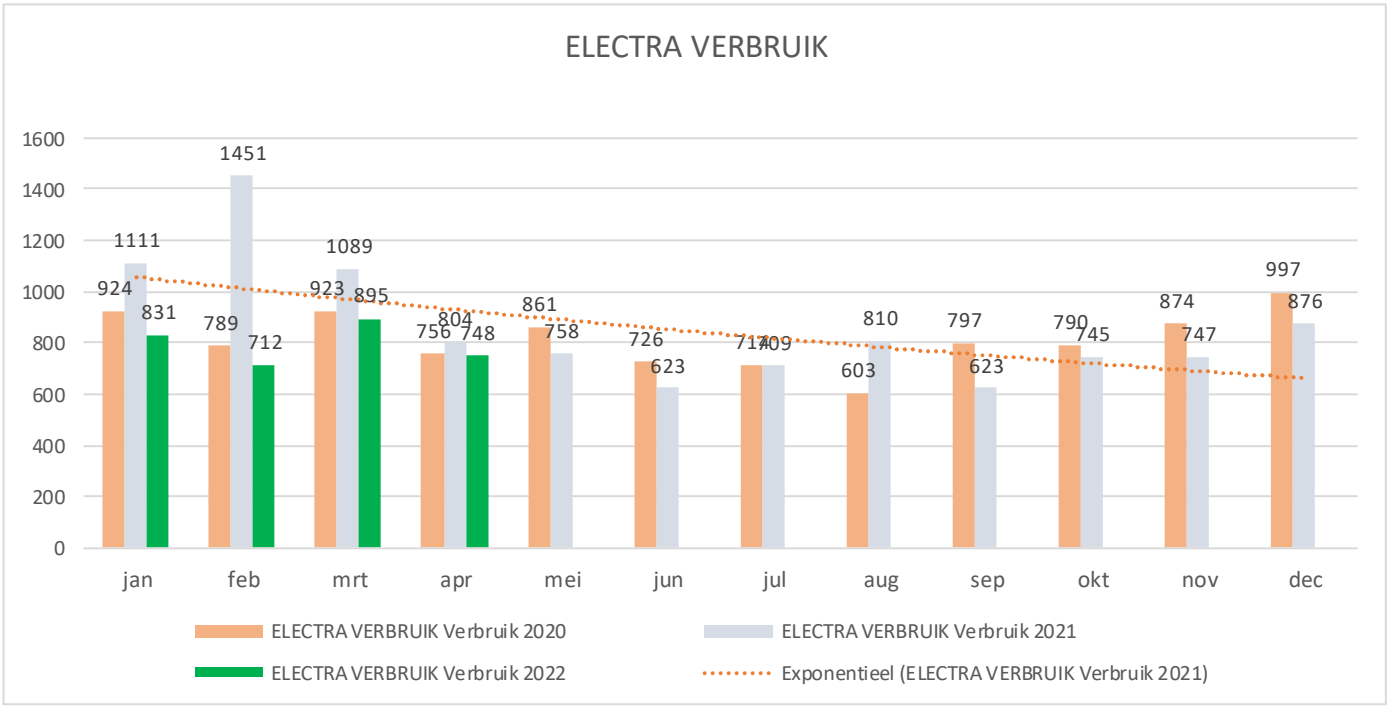
Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

7 Scope 2

Indirecte CO2-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 CO2-emissie 2021 veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd in 2021 voor 5836 kWh gebruikt, dat is 3,054ton CO2. 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 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 Nuon, te kenmerken als grijze stroom. Emissiefactor elektriciteit individuele warmteopwekking WTW.

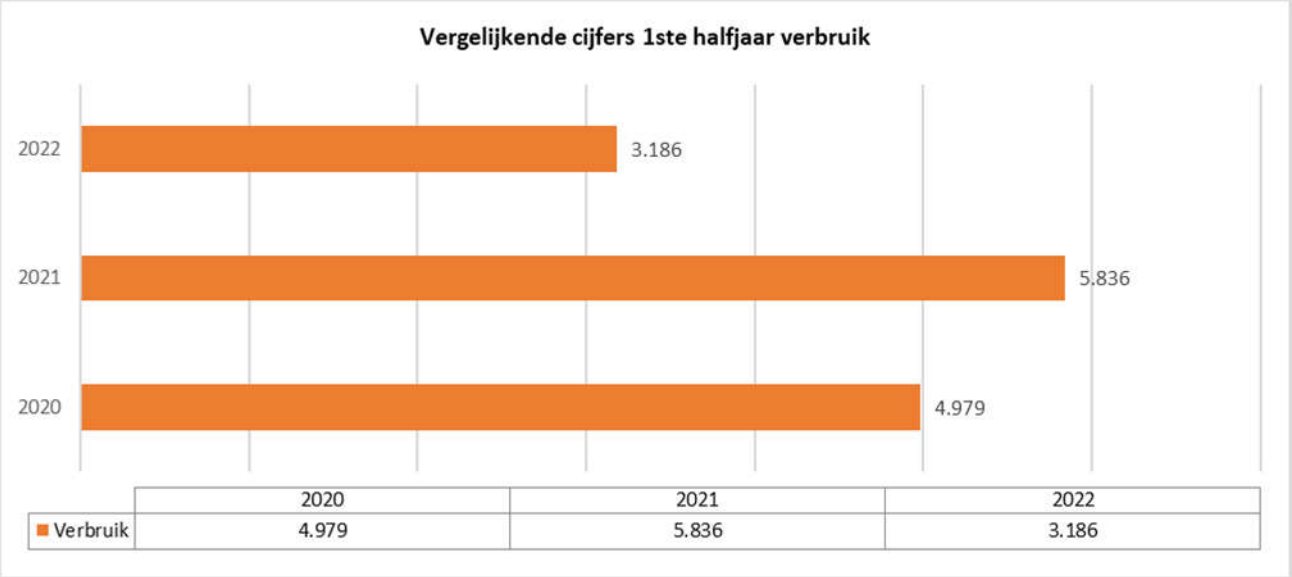


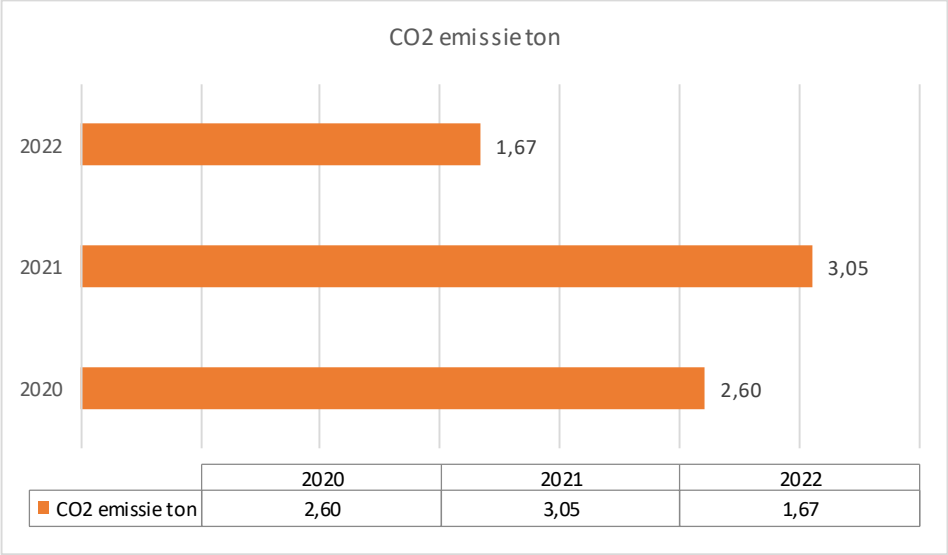
Uit bovenstaande grafiek Is te herleiden dat het stroomverbruik, ondanks het hoge verbruik in 2021 i.v.m. verbouwing, een dalende trens vertoond.
Dit komt door de aanschaf van energie zuinige apparatuur zoals nieuwe computers en het vervangen van conventionele verlichting door LED.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

2022 1e helft Scope 2

Emissie elektriciteitsverbruik 1,67 ton CO2- ten opzichte van 3,05 ton in 2021



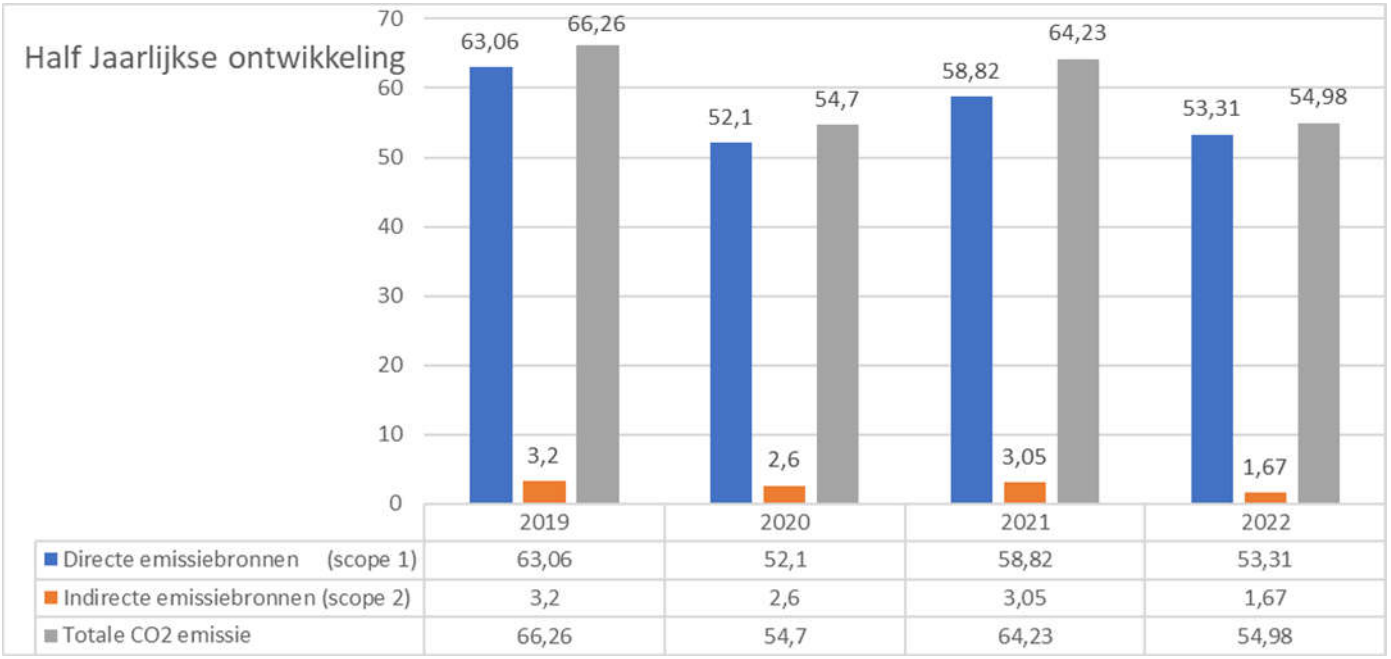


Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

8 Ontwikkeling footprint

Jaarlijkse ontwikkeling	2019	2020	2021	Toe-afname 2021 t.ov.2020	Toe-afname 2021 t.ov.2020
	ton			ton	%
Directe emissiebronnen (scope 1)	115,48	108,76	108,19	-0,57	-0,523%
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	4,73	5,40	5,41	0,02	0,296%
Totale CO2 emissie	120,21	114,15	113,60	-0,55	-0,484%

Half Jaarlijkse ontwikkeling	2019 1e half jaar	2020 1e half jaar	2021 1e half jaar	2022 1ste half jaar
	ton	ton	ton	
	2019	2020	2021	2022
Directe emissiebronnen (scope 1)	63,06	52,1	58,82	53,31
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	3,2	2,6	3,05	1,67
Totale CO2 emissie	66,26	54,7	64,23	54,98



Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de verbouwing die in 2021 heeft plaatsgevonden een verstoring laat zien waardoor alleen de cijfers van 2020 en 2022 kunnen worden vergeleken.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

Ten opzichte van 2020 het is de totale emissie licht gestegen. De emissiebronnen uit scope 2 zijn gedaald t.o.v. 2020 tewijl de emissiebronnen uit scope 1 zijn gestegen.
De oorzaak van deze stijging is dat de emissiebronnen uit scope 1 gerelateerd zijn aan de omzet van de onderneming. Deze is t.o.v. 2020 gestegen. In 2020 was corona van grote invloed op de omzet. In 2022 was dit bijna niet van invloed. Daardoor is de inzet van het machinepark hoger geweest dan in 2020, en de emissie dus hoger.

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

Door Bos Kraan Verhuur zijn de eerste metingen verzameld over het kalenderjaar 2019. Dit jaar geldt daarom als referentie jaar op basis waarvan de toe- en af 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 Berekenigs modellen

De kwantificering van grondstoffen naar CO2-emissie waarden is telkens gedaan door geregistreerde volumen eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eend

9 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 2022 zal in de zelfde 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 2021-2022- 2023 op totaal 15% reductie ten opzichte van het vast gelegde basis jaar 2019 (gekwantificeerd aan de omzet).

10 Ontwikkeling doelstelling 2022

De doelstelling is de CO2-uitstoot in verhouding van de toe of afgenomen bedrijfsomvang van de activiteiten te reduceren met 15 % in 2023 (verhouding ten opzichte van basis jaar 2019 en omzet). Voor 2022 is de 14,4 % CO2-reductie ten opzicht van het voorgaand jaar 2021 behaald.
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 verzamelt en in minder ritten hoeven te worden weggebracht(zoals afval goederen).
- Tool box besprekingen met alle personeelsleden mbt co2 reductie.
- De praktijk curscus onderdeel van code 95.
- Onderhoud machines zoals vervangen van filters. Controleren van slangen en systemen.

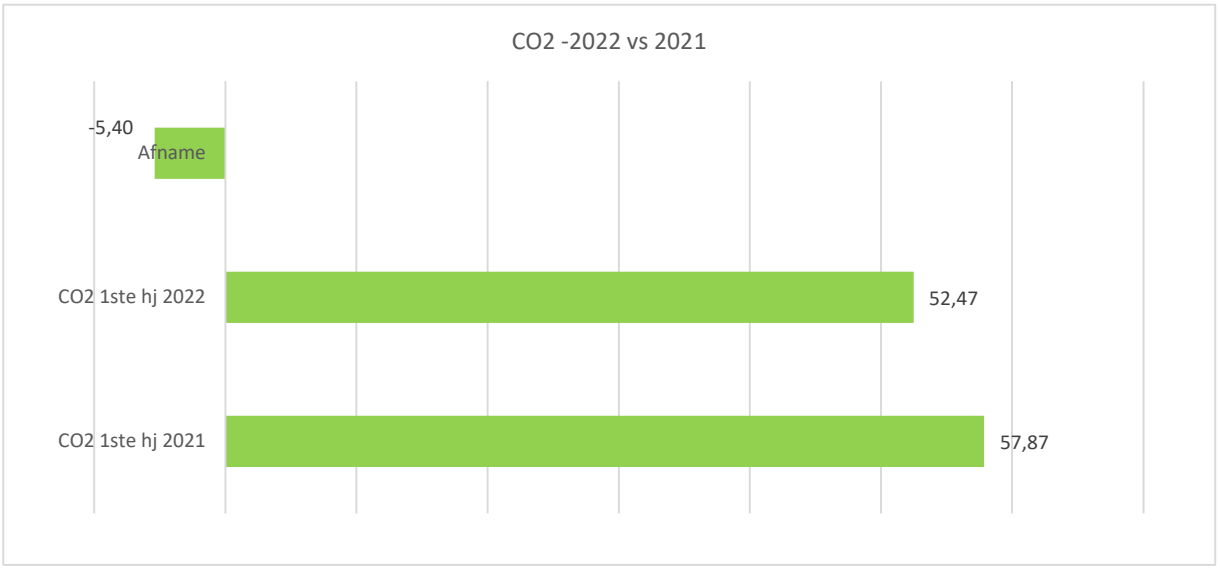
Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

- Bandspanning controleren.
- Gebruikt van bio diesel 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. Geïnventariseerd 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.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

Verloop dieselverbruik 2022 vs. 2021 (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 2021 afgenomen met 1.712 ltr wat lijdt tot 1,712 minder co2 uitstoot.



Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

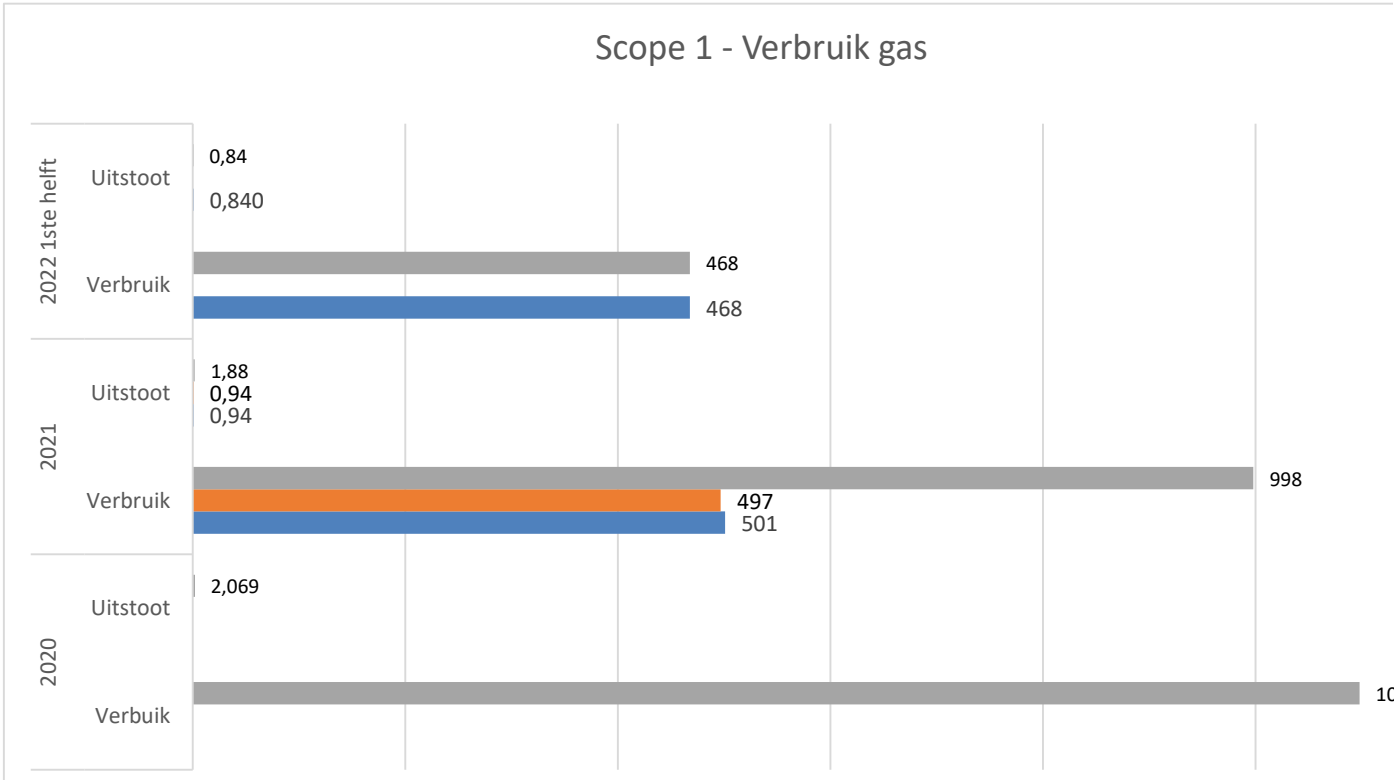
10.2 Gasverbruik

Realisatie maatregelen tot reductie:

- Efficiënt inregelen van thermosstaat 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 2022 vs. 2021 (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 2021 afgenomen met 35m3 wat lijdt tot 0,1 minder co2 uitstoot



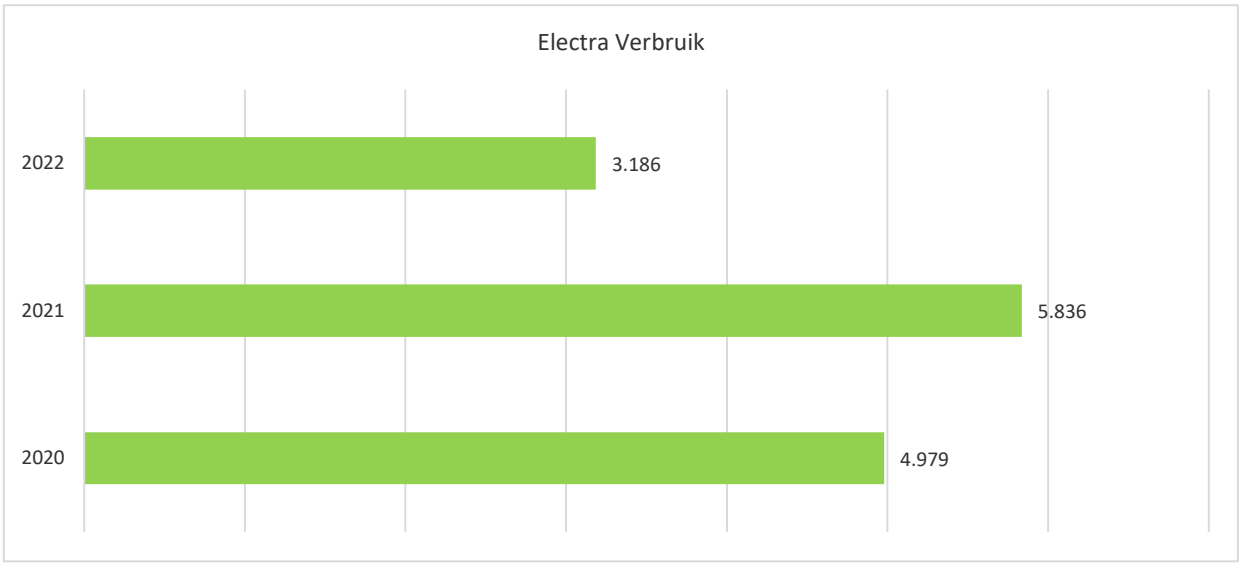
	2020		2021		2022 1ste helft	
	Verbuik	Uitstoot	Verbruik	Uitstoot	Verbruik	Uits
totaal	1098	2,069	998	1,88	468	0,

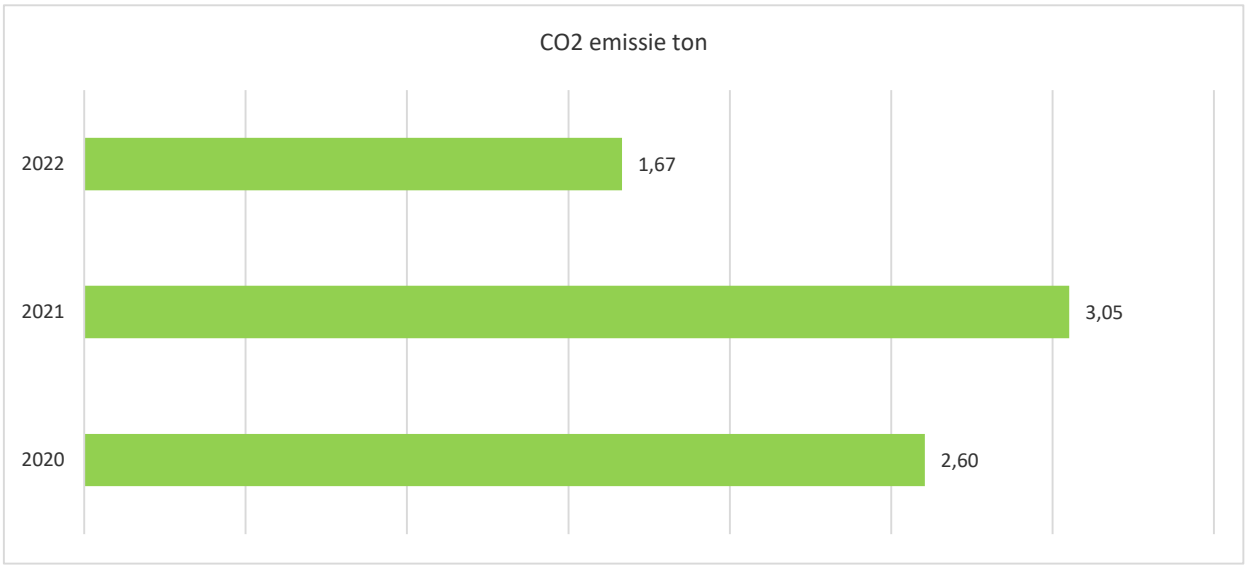
Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

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 gebruikt.
- In tool box doornemen en bewust maken dat iedereen het licht zou moeten uit schakelen als in de ruimt niet meer wordt gewerkt en men vertrek naar de werklocatie.
- Ledverlichting aangebracht.
- Energielekkage tegen gaan 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.
- Buitenverlichting /werklamp op de tijdklok gezet.





Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

11 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 werkvoorbereidings app	Werkvoorbereidingsapp ontwikkelt en bij klanten geïntroduceerd . Hierdoor geen opname op de werklocatie. En vergaderen online.	2021	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.	2021	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.	2021	Vervolg voorzetten
1	Cursus rijgedrag - CO2-reductie voor alle chauffeurs en machinisten- Terugkoppelen rijgedrag	Onderdeel van code 95	2021	Vervolg 2022
1-2	Bij vervanging/aankoop materieel hydrolyse of elektrisch, en/of zuiniger in gebruik- Ecostand, motormanagement (start-stop systeeem) sys. Voorverwarming motor systeem. Bewust inkoopbeleid aanschaf machines.	Vernieuwing zwaar materieel		2023/2024
1-2	Bij vervanging/aankoop nieuw materieel service op afstand	Bij de nieuwe aankoop zwaar materieel is dit mogelijk met bijbehorend software pakket		2023/2024
1	Inspectie en onderhoud machines	Regelmatig efficiënt gangbaar houden van materieel voor optimale prestatie. Efficiënte smeermiddelen. Doelstelling te bekijken dat onderhoud ovk bij aanschaf een onderdeel kan zijn.	2021	Vervolg 2022
1	Banden inspectie en deze op spanning houden	Regelmatig efficiënt controleren voor optimale prestatie – besproken in tool box – eigen compressor aangeschaft	2021	Vervolg 2022
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	2021	Vervolg 2022/23/24
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	2021	Vervolg 2022/23/24
2	Groene stroom	Mogelijkheden opnieuw beoordelen ; zonnecellen op dak		2023
2	Voorkomen sluipverbruik (apparaten stand by)	Tool box Nieuwe apparatuur Green Star apparatuur Computers & Beeldschermen.	2022	Vervolg 2023
2	Toepassen ledverlichting	Continue proces	2021	Vervolg 2022
2	Thermostaat verwarming instellen Werklamp en buitenlamp opnieuw instellen met tijdklok	Overweging smart thermostaat		2022

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

12 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 half 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 half jaar	Facturen Gulf – kopie verzameld in CO2 administratie. Aanpassing en up tot date houden van CO2 Footprint.
Elektriciteitsverbruik in kWh	Per half jaar	Factuur per jaarenergie bedrijf 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.

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 half 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 corrigeerde maatregelen worden getroffen. Het management van Bos Kraan Verhuur BV wordt ten allen tijden op de hoogte gebracht van de halfjaarlijkse reviews op de doestellingen. 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 betreffende 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 duurzaamheidinspanningen in de database van de Duurzame Leverancier.

Sector keteninitiatief Project Heijmans Infra Netwerkstations Liander

Bos Kraan Verhuur BV overlegd 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 transport werkzaamheden 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 emissie reductie te delen.

Verantwoordelijke voor CO2-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.

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

13 CO2 Footprint 2021

CO2 FOOTPRINT 2021

Emissiebronnen				
	hoeveelheid	eenheid	Conversiefactor	CO2 emissie ton
Directe emissiebronnen (scope 1)				
Brandstof gebruik Voertuigen				
Vrachtwagens en kranen diesel green	**33.707**	**Ltr,**	0,003154	**106.31**
Brandstofverbruik Verwarming				
Aardgas	**998**	**M3**	0,001884	**1.88**
Totaal scope 1				**108,190**
Indirecte emissiebronnen (scope 2)				
Elektriciteit grijs	**10.346**	**kwh**	0,000523	**5,4109**
Totaal scope 2				**5.4109**
Totale CO2 emissie (ton)				**113,6009**

Jaarlijkse ontwikkeling	2018	2019	2020	2021
	ton			
Directe emissiebronnen (scope 1)	142.85	119.81	108.76	108,19
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	3.36	4.71	5.40	5.41
Totale CO2 emissie	146.21	124.52	114.16	113.6

Uitwerking emissie bronnen	
Diesel materieel	Brandstof voor heftruck, aggregaat
Diesel voertuigen	Brandstof voor vrachtwagen en mobiele telescoop kranen, combiwagen
Aardgas	Verwarming kantoor
elekriciteit	Stroom voorziening kantoor, kantine, heftruck, minikraan

Nijverheidslaan 20a
1382 LJ Weesp
www.bos-kraanverhuur.nl
info@bos-kraanverhuur.nl
tel. 0294 414970

14 CO2 Footprint 2022 – 1ste haljaar

CO2 FOOTPRINT 2022 -half jaar

Emissiebronnen				
	hoeveelheid	eenheid	Conversiefactor	CO2 emissie ton
Directe emissiebronnen (scope 1)				
Brandstof gebruik Voertuigen				
Vrachtwagens en kranen diesel green	**16.637**	**Ltr,**	0,003154	**52.473**
Brandstofverbruik Verwarming				
Aardgas	**468**	**M3**	0,001884	**0,840**
Totaal scope 1				**53.313**
Indirecte emissiebronnen (scope 2)				
Elektriciteit grijs	**3.186**	**kwh**	0,000523	**1,67**
Totaal scope 2				**1.67**
Totale CO2 emissie (ton)				**54.983**

Jaarlijkse ontwikkeling	2018 1e half jaar	2019 1e half jaar	2020 1e half jaar	2021 1e half jaar
	ton	ton	ton	
Directe emissiebronnen (scope 1)	82.39	63.22	53.10	53,313
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	1.70	2.60	3.20	1.67
Totale CO2 emissie	84.09	65.82	56.30	54.983

Uitwerking emissie bronnen	
Diesel materieel	Brandstof voor heftruck, aggregaat
Diesel voertuigen	Brandstof voor vrachtwagen en mobiele telescoop kranen, combiwagen
Aardgas	Verwarming kantoor
elektriciteit	Stroom voorziening kantoor, kantine, heftruck, minikraan