



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

CO2 REDUCTIEPLAN 2020

Weesp, 2020. Versie 0.2



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machinerverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTALAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

Inhoud

| | |
|--|-------|
| Inleiding | 3 |
| 1. Management verklaring Co2 reductiedoelstellingen..... | 4 |
| 2. Organisatie..... | 5 |
| 2.2 Organisatorische grenzen..... | 5 |
| 3. Inleiding emissie reductie verklaring..... | 5 |
| 4. Carbon Footprint analyse..... | 6 |
| 4.1 Grondslag van de analyse-operationele grenzen..... | 6 |
| 4.2 Meetresultaten en toelichting..... | 6 |
| 4.3 Scope 1 | 6 |
| 4.4 Scope 2 | 7 |
| 4.5 Referentiejaar..... | 8 |
| 5. Reductiedoelstellingen en maatregelen..... | 8 |
| 5.1 Wagenpark..... | 8 |
| 5.2 Gasverbruik..... | 9 |
| 5.3 Electraverbruik..... | 9 |
| 5.4 Vooruitgang doelstellingen..... | 10 |
| 6. Energie meet plan..... | 11 |
| 6.1 Doelstellingen..... | 11 |
| 6.2 Planning meetmomenten..... | 11 |
| 6.3 Beheersing doelstellingen..... | 11 |
| 7. Monitoring..... | 11 |
| 8. Communicatie..... | 11 |
| 9. Participatie sector en keten initiatieven..... | 11 |
| 9.1 Actieve deelnamen..... | 11 |
| 9.2 Lopende initiatieven..... | 11 |
| 10. Carbon footprint..... | 12-13 |

Colofon:

Auteur M. Bos - Bos Kraan Verhuur BV
Controle en verificatie: T. van de Broek – Bos Kraan Verhuur BV
Directie beoordeling: M. Bos J. Bos – Bos Kraan Verhuur BV
Onafhankelijke beoordeling: P. van de Berg -branche organisatie Vereniging Verticaal Transport
Visie 0.2 - 2019
Status Dvl170807

Bronvermelding:

-www.ghgprotocol.org.
-handboek CO2-Prestatieladder

Informatie gebruikt door betrokkenen:

www.CO2neutraal.nl
www.duurzaamleverancier.nl
www.milieuentraal.nl
www.Co2.nl
www.transport.nl
www.emissieberekeningen.nl
www.co2emissie.nl
www.skao.nl

Handtekening, Weesp, 30.06.2020

Dhr. J.C. Bos
Alg. Directeur -leidinggevend

Mevr. M.N. Bos
Kwaliteit, Arbowetgeving en Milieu Coördinator



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTALAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

Inleiding

Dit document heeft betrekking op de invalshoek B (reductie) zoals beschreven in het handboek CO2-Prestatieladder 3.0 versie 2015. 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.



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machinerverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

1. Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV (zie opgesteld bij VCA certificering 2020)

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 haar dienstverlening staat daarbij hoog in het vaandel, 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 ZPP, 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 altijd 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 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 verantwoord te kunnen werken wat aan alle medewerkers van Bos Kraan Verhuur BV is uitgereikt. 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 een ieder beschikbaar via de website www.bos-kraanverhuur.nl en wordt driejaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

Getekend te Weesp op 10.02.2020

J.C. Bos

Algemeen directeur

Handtekening, Weesp, 30.06.2020

Dhr. J.C. Bos

Alg. Directeur -leidinggevend

Mevr. M.N. Bos

Kwaliteit, Arbowetgeving en Milieu Coördinator



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTALAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

2. Organisatie

De kernactiviteit van Bos Kraan Verhuur BV is het verzorgen van werkzaamheden in horizontaal en verticaal transport. Verhuren van telescoopkranen, verreikers, vrachtwagens met en autolaadkraan, met chauffeur/ machinist. Verhuren van hoogwerkers met of zonder chauffeur/ machinist. Het uitvoeren et (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.

2.2 Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO₂ prestatieladder 3.0. 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 CO₂ 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 CO₂-emissies uit scope 1 en 2.

In het handboek CO₂ prestatieladder 3.0 hoofdstuk 4.2 staat: De totale CO₂ uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 500 ton per jaar en de totale CO₂ uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.000 ton per jaar.

De totale uitstoot CO₂-emissies van Bos Kraan Verhuur BV over 2019 was 120.21 ton, over 2018 - 149.82 ton en over 2017 174.49 ton. Hiermee is bepaald dat Bos Kraan Verhuur BV ook voor het jaar 2019 de bepaling krijgt "Klein bedrijf".

3. Inleiding emissiereductie verklaring

In onze beleidsverklaring van 10.02.2020 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-prestatieladder 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 2019 en het eerste half jaar van 2020 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 2019 heeft Bos Kraan Verhuur realistische CO₂ reductiedoelstellingen opgesteld voor de komende jaar. 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 het jaar 2020 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 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.

Handtekening, Weesp, 30.06.2020

Dhr. J.C. Bos

Alg. Directeur -leidinggevend

Mevr. M.N. Bos

Kwaliteit, Arbowetgeving en Milieu Coördinator



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 2018-2019 en het eerste half jaar van 2020. De CO₂-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO₂-prestatieladder, handboek versie 3.0.



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, Stimular, Connekt, Milieu Centraal en de Rijksoverheid 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 CO₂-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 2019 en 1^e half jaar 2020.

4.3 Scope1: directe CO₂-emissie- uitstoot emissies van machines en installatie in eigendom of gecontroleerd door Bos Kraan Verhuur BV

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, 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 van 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.

Rapportage volgens de emissiefactorenlijst Brandstoffen voertuigen. In deze tabel staan CO₂-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 CO₂-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.



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

2019 scope 1

Het wagen cq materieelpark heeft in 2019 in totaal 35624 liter diesel Green getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in 2019 een Co2 emissie van 112.36 ton CO2. Aardgas voor verwarming 1650 m3 met een emissie uitstoot van ton 3.12 CO2.

2020 1^e helft Scope 1

Het wagen cq materieelpark heeft in de eerste helft van 2020 in totaal 16389 liter diesel Green getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in deze eerste helft van 2020 een Co2 emissie van 51.69 ton CO2. Emissie aardgas gebruik 746 M3 eerste helft van 2020 een Co2 emissie van 1.41 ton CO2.

Chauffeurs zijn verantwoordelijk voor het gebruik van het wagenpark. Planning is verantwoordelijk voor een efficiënte werkvoorbereiding en inzet van het wagenpark.

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 facturen van het energiebedrijf. Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron beschikbaar.

4.4 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

Elektriciteitsgebruik

De indirecte CO2-emissie 2019 veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd in 2019 voor 4929 kWh gebruikt, dat is 3.27ton 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, gebruik klein handgereedschap, machines voor onderhoud. Tevens wordt voor het renovatieplan van het gebouw gereedschap en hoogwerkers extra ingezet waardoor het elektriciteitsgebruik tijdelijk (2019/2020) 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.

2020 1^e helft Scope 2

Emissie electriciteits verbruik 3.27 ton CO2- afnamen van 4029 kwh.

| Jaarlijkse ontwikkeling | 2016 basisjaar | 2017 | 2018 | 2019 | Toe-afname 2019 t.ov.2018 | Toe-afname 2019 t.ov.2018 | Toe-afname 2019 t.ov .basisjaar |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| | | ton | ton | ton | ton | % | % |
| Directe emissiebronnen (scope 1) | 146.97 | 155.96 | 142.85 | 115.48 | 27.37 afname | -19.16% | |
| Indirecte emissiebronnen (scope 2) | 17.38 | 18.53 | 3.36 | 4.73 | 1.37 toename | +40.77% | |
| Totale CO2 emissie | 164.35 | 174.49 | 146.21 | 120.21 | 26 afname | -17.78 % | --26.86 % |
| Omzet tov basisjaar | | | | | | | -32.47 % |

| Half Jaarlijkse ontwikkeling | 2017 1 ^e half jaar | 2018 1 ^e half jaar | 2019 1 ^e half jaar | 2020 1 ^e half jaar |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | ton | ton | ton | ton |
| Directe emissiebronnen (scope 1) | 93.39 | 82.39 | 63.06 | 52.10 |
| Indirecte emissiebronnen (scope 2) | 4.70 | 1.70 | 2.6 | 3.20 |
| Totale CO2 emissie | 98.09 | 84.09 | 65.66 | 56.30 |



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.

Invloed van 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). Variabel voor 2019/2020 is het stroomgebruik door renovatiebijdrage van het gebouw. De invloeden die de maatregelen tegen Covid-19 hebben en zullen meebrengen. Denk aan de extra inzet transportmiddelen tijdens lockdown door de maatregelen voor het bewaren van de afstand.

4.5 Referentie jaar

Door Bos Kraan Verhuur zijn de eerste metingen verzameld over het kalenderjaar 2016. 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.

Berekeningsmodellen

De kwantificering van grondstoffen naar CO2-emissie waarden is telkens gedaan door geregistreerde volumens en heden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig.

5. Reductiedoelstellingen

Reductie doelstellingen:

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

Eerder genoemde doelstelling tot het reduceren van de emissie in scope 1 van 2 % en scope 2 10 % is in 2019 behaald. Doelstelling voor 2020 zal in de zelfde lijn worden doorgezet en worden gesteld op emissie in scope 1 van 2 % en scope 2 10 % . 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, economische verwachtingen en de maatregelen die de Rijksoverheid kan stellen tegen verspreiding van Covid 19.

Ontwikkeling doelstelling 2019

De doelstelling (vanuit 2017 bij de start van de driejarige CO2 reductie planning) is de CO2-uitstoot in verhouding van de toe of afgenomen bedrijfsomvang van de activiteiten te reduceren met 12 % in 2018 (verhouding ten opzichte van basis jaar 2016 en omzet).

Voor 2017 is de 11.23 % CO2- emissie reductie behaald.

Voor 2018 is 30.86 % CO2- emissie reductie behaald ten opzichte van het basisjaar.

De doelstelling voor 2020 is het CO2 reductie met 12% (verhouding ten opzichte van jaar 2018 en omzet).

Voor 2019 is 26.86 % CO2- emissie reductie behaald ten opzichte van het basisjaar

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.

5.1 Wagenpark:

Realisatie maatregelen tot reductie:

- 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 blijven houden
- De parktijk cursus onderdeel van code 95
- Onderhoud machines zoals vervangen van filters. Controleren van slangen en systemen.
- Bandspanning controleren.
- Gebruikt van bio diesel bij de voertuigen. (reeds ingevoerd)
- Bij vervangende aanschaf is en zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik, brandstof of elektrisch en prestatie. Geinventariseerd 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.

Handtekening, Weesp, 30.06.2020

Dhr. J.C. Bos

Alg. Directeur -leidinggevend

Mevr. M.N. Bos

Kwaliteit, Arbowetgeving en Milieu Coördinator



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTALAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

- Via de brancheorganisatie Vereniging Verticaal Transport advies CO2 meter.
- Via de brancheorganisatie Eigen Vervoer Organisatie, advies en aanbevolen instanties voor voorlichting.

5.2 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.
- Pand geïsoleerd.

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

Zonnepanelen aanschaf.

5.3 Electraverbruik

Realisatie maatregelen tot reductie:

- In toolbox doornemen en bewust maken dat iedereen het licht zou moeten uit schakelen als in de ruimte niet meer wordt gewerkt en men vertrek naar de werklocatie.
- Ledverlichting aangebracht en deze ook verder aanbrengen in de loods.
- Energielekage 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.

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

- Groene stroom



5.4 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 | Retour ritten | Bij nieuwe aanbiedingen dit als optie aanbieden. Bij planning bij komstige mogelijke opties in kaart brengen en bespreken met opdrachtgever. Planning bewuster met actiever bij klanten aanbieden. | 20020 | 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 deport worden gezet waar wij deze dan weer moeten ophalen. | 2019/2020 | Vervolg voorzetten |
| 1 | Cursus rijgedrag - CO2-reductie voor alle chauffeurs en machinisten- Terugkoppelen rijgedrag | Onderdeel van code 95 | 2019 | Vervolg 2020 |
| 1 | Curcus voor efficient plannen ,het Nieuwe Draaien | Nog te realiseren | | 2020 |
| 1-2 | Bij vervanging/aankoop materieel hydrolyse of elektrisch, en/of zuiniger in gebruik- Ecostand, motormanagement (start-stop systeem) sys. Voorverwarming motor systeem. Inkoopbeleid verscherpen teem op machines. | Geen directe aankopen gepland voor 2020- Doelstelling is aanschaf elec mini kraan 2020/2021 Informatiemogelijkheid van toepassing verzamelen. Steven bij inkopen bij leveranciers met CO2 reductiebeleid | | Vervolg 2020/2021 |
| 1 | Inspectie en onderhoud machines | Regelmatig efficiënt gangbaar houden van materieel voor optimale prestatie. Efficiënte smeermiddelen. Doelstelling te bekijken dat onderhoud okk bij aanschaf een onderdeel kan zijn. | 2019/2020 | Vervolg 2020 |
| 1 | Banden inspectie en deze op spanning houden | Regelmatig efficiënt controleren voor optimale prestatie – besproken in tool box – eigen compressor aangeschaft | 2019/2020 | Vervolg 2020 |
| 1 | Banden oppompen met stikstof of CO2 | Informatie verzamelen. Geen beslissende factoren nog. | | Nog eens beoordelen 2020 |
| 1 | Nieuwe brandstoffen rijden op waterstof | Informatie verzamelen | | Aanbieders beoordelen |
| 1 | Bij wachttijden voor verwarming stand kachel van de machine gebruiken en motor uitzetten | Via tool box en huisregels communiceren | 2019/2020 | Vervolg 2020 |
| 1 | Airco koeling bij de voertuigen efficiënt beperkt gebruiken en eerder raam openzetten en ventileren | Via tool box en huisregels communiceren | 2019/2020 | Vervolg 2020 |
| 1 | Isoleren en tocht werende maatregelen, kantoor - kantine | Bij verbouwing/renovatie van pand met beheerder overlegd en uitgevoerd - inzet van duurzame isolatie middelen | 2019/2020 | |
| 2 | Groene stroom | Nog te realiseren | | 2020 |
| 2 | Zonne cellen | Nog in overleg en gedeelde kosten met Gebouw Beheerder na isolatie project. | | 2020/2021 |
| 2 | Voorkomen sluipverbruik (apparaten stand by) | Tool box Nieuwe apparatuur Green Star apparatuur. Nog geen aankopen gereiseerd | | Vervolg 2020 |
| 2 | Toepassen ledverlichting | Continue proces | 2019/2020 | Vervolg 2020 |
| 2 | Thermostaat verwarming instellen | Na iedere zomer | 2019/2020 | Vervolg |



BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-machineverplaatsing.nl www.bos-kraanverhuur.nl

**HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT**

Postbus 175
1380 AD Weesp
info@bos-kraanverhuur.nl
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2020 -2021

6. Engerie Meetplan

6.2 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, opgesteld in excel bestand. 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, opgesteld in Excel bestand. Aanpassing en up tot date houden van CO2 Footprint. |

6.3 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.

7. 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 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.

8. 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 in deze branche en een bijdrage kan leveren aan de maatschappelijke verantwoording in de CO2-uitstoot en reductie hiervan.

9. 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.

9.1 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.

9.2 Lopende initiatieven

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 Vereniging Verticaal

Bos Kraan Verhuur BV overlegt met de brancheorganisatie Vereniging Verticaal Transport de brancheorganisatie waar bij kraan verhuur ook bij aangesloten is om gericht en doeltreffend tot een samenwerking te komen om informatie te verzamelen en te delen, zodat ook vakgericht wordt opgesteld en gedeeld kan worden met de bedrijven uit dezelfde branche het verticaaltransport voor inventarisatie en reductie voor scope 1 gerelateerde emissies.

Verantwoordelijke voor CO2-reductie initiatieven: M. Bos Budget en het vrijmaken van werkuren 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

Handtekening, Weesp, 30.06.2020

Dhr. J.C. Bos

Alg. Directeur -leidinggevend

Mevr. M.N. Bos

Kwaliteit, Arbowetgeving en Milieu Coördinator