



# **BOS KRAAN VERHUUR B.V.**

[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)

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

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

**CO2 Reductie Energie Management Plan**

**jaar 2017**

---

**CO2 REDUCTIEPLAN 2017**

**Weesp, 2017. Versie 0.1**

---



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-kraanverhuur.nl

HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## Inhoud

Inleiding .....	3
1. Management verklaring Co2 reductiedoelstellingen.....	4
2. Organisatie.....	5
2.2 Organisatorische grenzen.....	5
3. Inleiding emissie reductie verklaring.....	6
4. Carbon Footprint analyse.....	7
4.1 Grondslag van de analyse-operationele grenzen.....	7
4.2 Meetresultaten en toelichting.....	7
4.3 Scope 1 .....	7
4.4 Scope 2 .....	7
4.5 Referentiejaar.....	8
5. Reductiedoelstellingen en maatregelen.....	9
5.1 Wagenpark.....	9
5.2 Gasverbruik.....	9
5.3 Electraverbruik.....	10
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.....	12
9.1 Actieve deelnamen.....	12
9.2 Lopende initiatieven.....	12
10. Carbon footprint .....	13-14

### 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  
Datum 07.08.17  
Visie 0.1 - 2017  
Status Dvl170807

### Bronvermelding:

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

### Informatie gebruikt door betrokkenen:

[www.CO2neutraal.nl](http://www.CO2neutraal.nl)  
[www.duurzaamleverancier.nl](http://www.duurzaamleverancier.nl)  
[www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl)  
[www.Co2.nl](http://www.Co2.nl)  
[www.transport.nl](http://www.transport.nl)  
[www.emissieberekeningen.nl](http://www.emissieberekeningen.nl)  
[www.co2emissie.nl](http://www.co2emissie.nl)  
[www.skao.nl](http://www.skao.nl)



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)

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

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## 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-kraanverhuur.nl

HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## 1. Directieverklaring Bos Kraan Verhuur BV

Het beleid van Bos Kraan Verhuur BV. is gericht op een gezonde- en rendabele bedrijfsvoering. 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 zzp's, ingehuurde krachten, bezoekers en het personeel van derden aan risico's of gevaren, in welke vorm dan ook, worden blootgesteld.

Kernwaarden Bos Kraan Verhuur BV:

- we werken veilig met oog voor gezondheid en welzijn
- we leveren kwaliteit en service
- we zoeken continu naar verlagings van de milieuaspecten van onze activiteiten

De directie zal zorgen dragen dat haar bedrijfsvoering erop gericht is om eventuele negatieve effecten ten aanzien van veiligheid, kwaliteit, milieu en energie wordt voorkomen. Het beleid is gericht op continue verbetering van de prestaties binnen alle kernwaarden. Hiervoor stelt de directie de benodigde capaciteit en middelen ter beschikbaar. Naast de wettelijke verplichting wil Bos Kraan Verhuur BV voldoen aan de eisen van VCA (veiligheid), CO2 prestatieladder (milieu en energiezorg), en de erkenningsregeling eisen van de branchevereniging Vereniging Verticaal Transport VVT-erkend.

Alle medewerkers van Bos Kraan Verhuur BV zijn zowel mondeling als schriftelijk (tool box) op de hoogte gebracht van de kwaliteit, Arbo- en milieubeleid en de daaruit voortvloeiende, voor hen relevante doelstellingen.

### Veiligheid, gezondheid en welzijn

Het beleid is erop gericht om persoonlijk letsel, schade en blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen. Naar best vermogen zal Bos Kraan Verhuur BV op dusdanige wijze handelen dat gezondheid, veiligheid en welzijn voor alle betrokkenen is gewaarborgd, en dat niet wordt blootgesteld aan onaanvaardbare risico's en voldoen aan de Arbouwetgeving.

### Kwaliteit

Het kwaliteit beleid is erop gericht een constante verbetering van de geleverde diensten. Hierbij wordt gestreefd naar het voldoen van de eisen van de opdrachtgevers, het beheersen en optimaliseren van onze werkwijze, het op peil houden en optimaliseren werkmaterieel en het bieden van ontwikkelingsperspectief voor de medewerkers.

### Milieuzorg en energiebeleid

Bos Kraan Verhuur BV zorgt er voor dat milieuwetgeving en nadere eisen worden nageleefd. Werkzaamheden zullen zodanig worden uitgevoerd dat er zo weinig mogelijk hinder is voor de omgeving en milieu. Met het in kaart brengen van de CO2 uitstoot opgesteld in de CO2 footprint en het Reductie management Beleid heeft Bos Kraan Verhuur BV de doelstelling zo verantwoordelijkheid 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.

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 ongewenste 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

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.

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.

De beleidsverklaring wordt tenminste 1 keer per jaar door de directie geëvalueerd.

Weesp op 09.03.17

Directie Bos Kraan Verhuur



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)

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

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## 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 grofweg de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Flevoland. De verantwoordelijke persoon voor rapportage Co2 beleid namens de directie de heer J.C. Bos, ondersteund door Kam coördinator en logistiek planner Mevr. M. Bos, en de leidinggevende uitvoerende J.C. Bos jr.

### 2.2 Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub> 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 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 3.0 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 2015 was ton en over 2016 ton. Hiermee is bepaald dat Bos Kraan Verhuur BV ook voor het jaar 2017 en 2018 de bepaling krijgt "Klein bedrijf".



### 3. Inleiding emissiereductie verklaring

In onze beleidsverklaring van 09.03. 2017 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. Doelstelling is het behalen van 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 te hebben gebracht.

In dit document wordt de CO2 footprint over het jaar 2016 en het eerste half jaar van 2017 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 2015- 2016 heeft Bos Kraan Verhuur realistische CO2 reductiedoelstellingen opgesteld voor de komende jaren. 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 2017-2018 -2019 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 een streefdatum 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, 07.08.2017

Dhr. J.C. Bos  
Alg. Directeur

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

Dhr. J.C. Bos  
leidinggevend uitvoerende



## 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 2015, 2016 en het eerste half jaar van 2017. De CO<sub>2</sub>-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>emissiefactoren.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 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 2016 en juli/aug 2017.

### 4.3 Scope1: directe CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-uitstoot. Opgave van de machines wordt jaarlijks bij gehouden. Als brandstof wordt diesel 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.



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-kraanverhuur.nl

HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

Het wagen cq materieelpark heeft in de eerste helft van 2017 in totaal 25086 liter dieselolie getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in deze eerste helft van 2017 een Co2 emissie van 81.03 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, kantine en loods. Verantwoording hiervoor ligt bij kantoorpersoneel. Emissiefactor brandstof individuele warmteopwekking WTW. Het elektriciteitsgebruik is genomen aan de hand van geïjkte 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 wordt tot 16.08.17 8.155 % veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd tot 16.08.2017 voor 17847 kWh gebruikt, dat is 9.39 ton CO2. De meeste kWh worden gebruikt door het gebruik op kantoor van elektra voor verlichting, apparatuur (o.a. computers, printers, telefoon, beveiliging, oplaadstation portofoneel, tablets en mobiele apparatuur), kantine (o.a. ijskast, magnetron, koffiezetapparaat) en loods voor opladen heftruck, gebruik klein handgereedschap en machines voor onderhoud. 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.

##### 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. Energiegebruik 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), Stroomverbruik (ton). Het is daarom van belang deze emissies nauwkeuriger vast te leggen.

#### 4.5 Referentie jaar

Door Bos Kraan Verhuur zijn de eerste metingen verzameld over het kalenderjaar 2016. Dit jaar geldt daarom als referentiejaar 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 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.

De doelstelling van Bos Kraan Verhuur 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 en omzet). Doelstelling tot het reduceren van de emissie in scope 1 van 2 % en scope 2 van 10 % Nieuwe 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. In de tool box zal bewuste wording en praktische maatregelen worden besproken en de maatschappelijke verantwoording die genomen moet worden.

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:

- Tool box besprekingen met alle personeelsleden.
- Rijgedrag chauffeurs. In 2016 hebben de chauffeurs cursus Het nieuwe Rijden gevolgd waarbij zuinig rijden uitgebreid aan bod komt met theorie en praktijkoefeningen. Een opfriscursus zal ca om het jaar worden aangeboden.
- Onderhoud machines zoals vervangen van filters. Controleren van slangen en systemen.
- Bandspanning controleren.
- Tankregistratie systeem met geïntegreerd urenstand en kilometer registratie. Het nauwkeuring inventariseren van het gebruik voor Transport of kraan/(ver)plaatsing van equipment geeft meer inzicht waarop nauwkeuring voorlichting en meeting op verricht kan worden.
- Bij vervangende aanschaf zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik, brandstof of elektrisch en prestatie. Geinventariseerd worden op kwaliteit, prestatie, aandrijving en milieuaspecten

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

- Via de brancheorganisatie Vereniging Verticaal Transport advies en aanbevolen instanties voor voorlichting.
- Via de brancheorganisatie Eigen Vervoer Organisatie, advies en aanbevolen instanties voor voorlichting.
- Duurzame brandstof; onderzoeken naar mogelijkheden van de huidige leverancier Gulf betreffende de nieuwe duurzame brandstof voor dieselmotoren en of dit geschikt zou zijn voor het huidige wagenpark.
- Motor technische verbeteringen: 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.

### 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. De huidige cv is aangeschaft in .. waarbij ook gekeken is naar de duurzaamheid.
- Het gesloten houden van deuren.
- Energiegebruik inventariseren en hier verbeteringen op toegepast kunnen worden zoals o.a. isoleren.
- Het aanschaffen en monteren van drangers op de deuren.
- Het aanbrengen van tekst op deuren dat deze gesloten moeten worden.
- Het aanbrengen van warmte kerende folie op ramen.

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

- Het in kaart brengen van mogelijke warmte onttrekkende plekken en deze isoleren.



### 5.3 Electraverbruik

Realisatie maatregelen tot reductie:

- 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 vertrek naar de werklocatie.
- Ledverlichting toepassen.
- Energielekage tegen gaan.
- Gebruik van digitale hulpmiddelen waardoor printwerk minder hoeft te worden gedaan.
- Bij vervangende aanschaf van machines en apparaten zal worden gekeken naar verschil in energie gebruik en prestatie.
- Zuinigere verlichting – overgaan op ledverlichting. Deze zijn zuiniger in gebruik en bevatten geen giftige stoffen zoals spaarlamp en TL-verlichting.
- Overstappen op groene stroom.
- Gebruik van zonnepanelen.

Te onderzoeken maatregelen tot realisatie reductie:

- Bewegingssensoren waarbij het licht aan gaat in gezichtsveld en automatisch weer uit bij vertrek.

### 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	Planning
1	Cursus rijgedrag	Gedaan in 2016	2018
1-2	Cursus CO2-reductie voor kennis	Cursus nog nader te bepalen	2017
1	Tankregistratie systeem brandstof voertuigen	Div offertes opgevraagd	2017 -2018
1	Duurzame brandstof voertuigen	Nadere informatie op te vragen	2017
2	Groene stroom	Offerte opgevraagd	2017
2	Zonnepanelen	Offerte opgevraagd	2018
2	Voorkomen sluipverbruik (apparaten stand by)	Tool box	2017
2	Drangers op de deur	Enkele al gedaan	2017
2	Toepassen ledverlichting	in werking	2017
2	Thermostaat verwarming instellen	Juli 2017	2017
2	Informatie tekst op deuren	Jan 2017 – rest vervolg	2017
2	Beweging sensoren verlichting	nadere info verzamelen	2017
2	Zonwerende en warmte isolerende raamfolie	Okt 2017	2017
1	Terugkoppelen rijgedrag	Via werkloos en bespreken per tool box maandelijks	2017
1	Bij inkoop vrachtwagens euro 5 of 6	Voorbereiding 2017	2018/2019/2020
1-2	Bij vervanging/aankoop materieel hydrolyse of elektrisch, en/of zuiniger in gebruik	2016 heftruck elektrisch	2017/2018/2019
1	Inspectie en onderhoud machines	Regelmatig efficiënt gangbaar houden van materieel voor optimale prestatie	2017
1	Banden inspectie en deze op spanning houden	Regelmatig efficiënt controleren voor optimale prestatie – besproken in tool box	2017
1-2	Inkoopbeleid verscherpen	Inkopen bij leveranciers met CO2 reductiebeleid	2017
1	Banden oppompen met stikstof of CO2	Informatie verzamelen	2018
1	Ecostand, motormanagement systeem op machines	Informatiemogelijkheid van toepassing verzamelen	2018
2	Plaatsen slimme meters voor elektra gebruik	Informatiemogelijkheid van toepassing verzamelen	2018
1	Isoleren en tocht werende maatregelen, verbeteren energielabel	Offerte voor div werk opgevraagd	2017
1	Bij wachttijden voor verwarming stand kachel van de machine gebruiken en motor uitzetten	Via tool box communiceren	2017
1	Airco koeling bij de voertuigen efficiënt beperkt gebruiken en eerder raam openzetten en ventileren	Via tool box communiceren	2017



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-kraanverhuur.nl

HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## 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 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.



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

[www.bos-kraanverhuur.nl](http://www.bos-kraanverhuur.nl)

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

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## 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 Exceptioneel transport*

Bos Kraan Verhuur BV momenteel bezig om een actieve deelname te bewerkstelligen sector keten initiatief Exceptioneel transport op het gebied van CO2-reductie. Dit is een samenwerking van duurzaam leverancier en de TLN Transport en Logistiek Nederland. Contact is gelegd ook 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.

#### *Stichting Nederland CO2 Neutraal*

Bos kraan Verhuur BV wil deelnemen aan het initiatief 'Nederland CO2 Neutraal'. Dit initiatief richt zich op het inspireren van de deelnemers, het vergroten van kennis over CO2-reductiemogelijkheden en het vergroten van een duurzaam netwerk. Toch valt op onze vakgerichte branche meer effectieve deelname te halen en bijdrage maatschappelijk te leveren om met de brancheorganisatie tot een samenwerking te komen. Hier is Bos Kraan Verhuur nog mee in gesprek. Na evaluatie wordt besloten of aanmelden bij Stichting Nederland Co2 neutraal een effectieve bijdrage.

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. Deelname in werkuren ca 4 x 8 uur per jaar.



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-kraanverhuur.nl

HORIZONTALAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

## CO2 FOOTPRINT 2016

Emissiebronnen	hoeveelheid	eenheid	Conversiefactor Ton CO2/eenheid (WTW)	CO2 emissie ton
<b>Directe emissiebronnen ( scope 1)</b>				
<b>Brandstof gebruik Voertuigen</b>				
materieel (diesel)	<b>41339</b>	<b>ltr</b>	0,00323	<b>133.52</b>
<b>Brandstofverbuik Verwarming</b>				
Aardgas	<b>8.971</b>	<b>M3</b>	0,001788	<b>16,04</b>
<b>Totaal scope 1</b>				
<b>Indirecte emissiebronnen ( scope 2)</b>				
Elektriciteit grijs	<b>32.608</b>	<b>kwh</b>	0,000526	<b>17,15</b>
<b>Totaal scope 2</b>				
<b>Totale CO2 emissie ( ton)</b>				<b>166.71</b>

Jaarlijkse ontwikkeling	2016
	ton
Directe emissiebronnen (scope 1)	149.56
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	17,15
<b>Totale CO2 emissie</b>	<b>166.71</b>



# BOS KRAAN VERHUUR B.V.

www.bos-kraanverhuur.nl

HORIZONTAAL EN VERTICAAL TRANSPORT(VER)PLAATSEN  
VAN INDUSTRIEEL EQUIPMENT

Postbus 175  
1380 AD Weesp  
[info@bos-kraanverhuur.nl](mailto:info@bos-kraanverhuur.nl)  
Tel 0294.414970

CO2 Reductie Energie Management Plan

jaar 2017

CO2 FOOTPRINT 16.08.17

Emissiebronnen				
	hoeveelheid	eenheid	Conversiefactor	CO2 emissie ton
<b>Directe emissiebronnen ( scope 1)</b>				
<b>Brandstof gebruik Voertuigen</b>				
Vrachtwagens en kranen (diesel)	25086	Ltr.	0,00323	81.03
<b>Brandstofverbruik Verwarming</b>				
Aardgas	13823	M3	0,001788	24.72
<b>Totaal scope 1</b>				
<b>Indirecte emissiebronnen ( scope 2)</b>				
Elektriciteit grijs	17847	kwh	0,000526	9.39
<b>Totaal scope 2</b>				
<b>Totale CO2 emissie ( ton)</b>				115.14

Jaarlijkse ontwikkeling	2016	2017 (16.08)
	ton	ton
Directe emissiebronnen (scope 1)	149.56	105.75
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	17,15	9.39
<b>Totale CO2 emissie</b>	166.71	115.14