

# **Emissie inventarisatie 2018**

## **Roodbeen BV**

### **Conform ISO 14064-1**

Opgesteld door:  
Marissa Weemen  
Roodbeen BV  
11-04-2019





## Inhoud

Inhoud.....	1
1. Inleiding.....	2
1.1 Over dit document.....	2
1.2 Betrokkenen.....	3
2. CO2-Footprint.....	3
2.1 Cross reference.....	3
2.2 Beschrijving van de organisatie.....	4
2.3 Verantwoordelijke.....	4
2.4 Rapport periode.....	4
2.5 Afbakening.....	4
2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary).....	4
2.5.2 Scopes.....	5
2.6 Verdeling scope 1 en scope 2.....	6
2.7 Categorie verdeling.....	7
2.9 Ontnemen van GHG.....	7
2.10 Overige indirecte emissie.....	8
2.11 Methode.....	8
2.12 Verandering in de methode.....	8
2.13 Bepaling conversiefactoren.....	8
2.14 Uitsluitingen.....	8
2.15 Biomassa.....	9
2.16 Onzekerheden.....	9
3. Reductiedoelstellingen.....	10
3.1 Beleidsverklaring van de directie.....	10
3.2 Basisjaar.....	10
3.3 Calculatie CO2 Ratio.....	10
3.4 Documentatie.....	11
4. Energiebeoordeling.....	12
4.1 Analyse diesel verbruik.....	12
4.2 Analyse aardgas verbruik.....	14
4.3 Analyse Motomix erbruik.....	15
5. Actieplan.....	15
6. Bijlage 1.....	16





## 1. Inleiding

### 1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO2 Prestatieladder certificatie van Roodbeen BV.

De verwachte klimaatverandering is de grootste collectieve uitdaging van de komende decennia. De klimaatveranderingen hebben niet alleen invloed op het milieu, ook mens en dier zullen hinder ondervinden van de veranderingen. De aandacht die de afgelopen jaren is besteed aan deze veranderingen heeft geleid tot een roep om maatregelen vanuit de maatschappij.

Wereldwijd worden veel initiatieven genomen om de CO2 uitstoot te reduceren. In Nederland heeft dit onder andere geleid tot de CO2 prestatieladder.

Prorail heeft de CO2 prestatieladder ontwikkeld en deze in 2009 toegevoegd aan haar lijst met gunningcriteria. De CO2 prestatieladder heeft als doel om bedrijven (opdrachtgevers aan aannemers) inzicht te verschaffen in CO2 uitstoot en bedrijven te motiveren en stimuleren om maatregelen te treffen gericht op de reductie van CO2 uitstoot.

Na een succesvolle toepassing van het CO2 prestatieladder model door Prorail is het beheer van de CO2 prestatieladder overgedragen naar SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen).

Het beperken van de CO2 uitstoot past ook voor Roodbeen BV binnen het duurzame en maatschappelijke beleid.

Als hulpmiddel om het duurzame beleid op het gebied van CO2 reductie vorm te geven heeft Roodbeen BV gekozen voor toepassing van het CO2 Prestatieladder model.

Het CO2 Prestatieladder systeem zal geïntegreerd worden in het bestaande managementsysteem dat onder andere ook gecertificeerd is volgens ISO 9001, VCA\*\* en BRL Groenvoorziening.

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO2 prestatieladder, versie 3.0 zijn de volgende documenten opgesteld.

ID3A Emissie inventarisatie  
ID3B Het energiemangement actieplan  
ID3C Het communicatieplan  
ID3D Beschreven van initiatieven

Roodbeen BV is in 2015 gecertificeerd op niveau 3 van de CO2 Prestatieladder. In 2018 is de hercertificatie behaald.



## 1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Janet Roodbeen, Directeur, Roodbeen BV
- Marissa Weemen, KAM functionaris
- Truus Fleuren, Administratief medewerkster
- Marcel Kersten, Adviseur Corio Consultancy b.v.

## 2. CO2-Footprint

### 2.1 Cross-reference

Dit verslag van de emissie inventarisatie voldoet aan de eisen van ISO 14046-1:2006.

In onderstaande tabel is een kruisverwijzing gemaakt die verwijst naar het GreenHouse Gas (GHG) protocol en de ISO 14064-1.

ISO 14064-1:	§7.3 GHG report content:	Beschrijving:	Hoofdstuk van dit verslag
	A	Beschrijving van de organisatie	2.2
	B	Verantwoordelijke	2.3
	C	Rapportage periode	2.4
4.1	D	Organizational boundaries	2.5
4.2.2	E,	Directe CO2 emissie	2.6
4.2.2/5.1	F	Biomassa verbranding	2.15
4.2.2	G	CO2 ontnemingen/binding	2.9
4.2.3	I	Indirecte CO2 emissie	2.6
4.2.4		Overige indirecte emissie	2.10
4.3.1	H	Uitsluitingen van CO2 bronnen	2.14
4.3.2		Identificatie CO2 bronnen	2.7
4.3.3	L	Berekeningsmethode	2.11
4.3.3	M	Veranderingen in de methode	2.12
4.3.5	N	Gebruikte emissiefactoren	2.13
4.3.6 / 5.1		CO2 emissie berekening	2.6
5.2.1		Reductie maatregelen doelstellingen	3.1
5.3.1	J	Basisjaar	3.2
5.3.2	K	Her-calculatie van basisjaar emissie	3.2
5.4	O	Onzekerheden	2.16
6.1		CO2 inventarisatie management	3.4
6.2		Documentatie	ISO PR.11
	P	Verklaring conformiteit met ISO 14064-1	2.1
	Q	Toelichting verificatiemethode	2.11







## 2.2 Beschrijving van de organisatie

Roodbeen BV is al tientallen jaren werkzaam in de natuur. Roodbeen BV is gespecialiseerd in het uitvoeren van projecten in de groenvoorziening, cultuurtechnische en natuurtechnische werken. Met vakmanschap en betrokkenheid van een compleet team en met specialistisch materieel voor de uitvoering. Voor nagenoeg elke klus in het groen heeft Roodbeen BV machines ter beschikking.

Roodbeen BV is gevestigd te Well aan de Vissert 2. Daarnaast is sprake van extra loods op 't Leuken 16a.

## 2.3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid ten aanzien van de CO2 Prestatieladder ligt bij de directie in de persoon van Janet Roodbeen (directeur). De directeur wordt operationeel ondersteunt door Marissa Weemen, KAM functionaris.

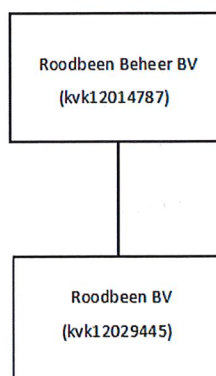
## 2.4 Rapport periode

De rapportage periode loopt van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018. De emissierapportage zal jaarlijks worden geactualiseerd.

## 2.5 Afbakening

### 2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary)

De organisatie van Roodbeen BV ziet er als volgt uit:



Alle in het organogram weergegeven bedrijven vallen binnen de "organizational boundary". Dus alle daaraan gerelateerde CO2 uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

Roodbeen BV heeft geen verdere dochter of zusterbedrijven die conform de ABC analyse meegenomen dienen te worden. Er is alleen sprake van administratieve BV's.

Binnen de organisatie waren in 2018 24 personen werkzaam.



## MANAGEMENTSYSTEEM

ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

De belangrijkste diensten van Roodbeen BV zijn als volgt:

- Natuurtechnisch werk
- Aanleg en onderhoud cultuurtechnisch werk
- Maaiwerk
- Bosbouw
- Verkleinen groenafval
- Plantwerk
- Aanbrengen halfverharding
- Reinigen halfverharding
- Onderhoud wegkanten
- Plaatsen roosters

Alle genoemde activiteiten vallen binnen de "operational boundary". Dus alle aan deze activiteiten gerelateerde CO2 uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

### 2.5.2 Scopes

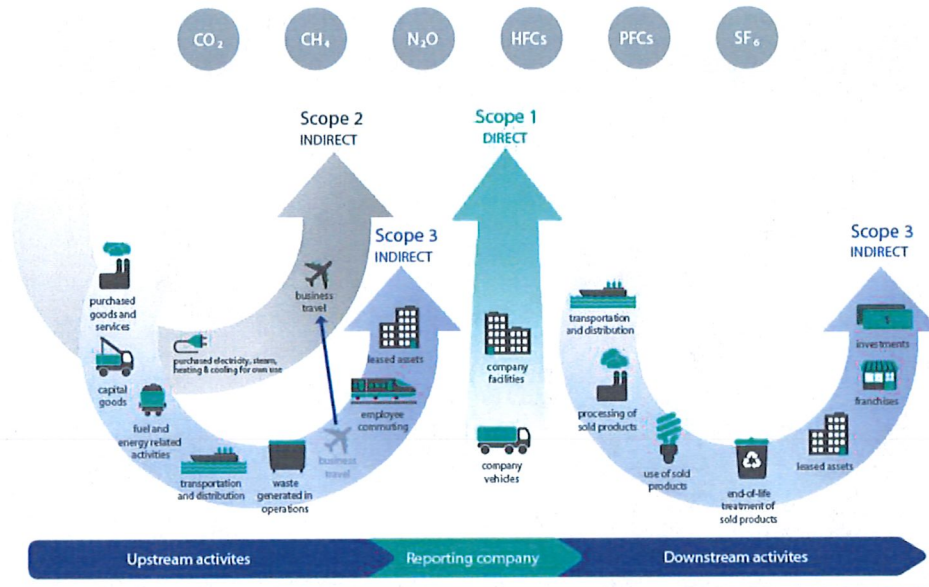
Bij de identificatie van emissies wordt, conform het GreenHouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie scopes gebaseerd op de beheersbaarheid door de organisatie. Daarbij zijn twee categorieën te onderscheiden: directe emissies en indirecte emissies.

**Scope 1:** omvat de directe emissies en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van verwarmingsinstallatie en koelapparatuur.

**Scope 2:** omvat de indirecte emissies door verbruik van ingekochte elektriciteit, stoom of warmte;

**Scope 3:** omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen van derden en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Figuur 1 geeft een overzicht van de indeling van scope 1, 2 en 3.



**Figuur 1**

In het kader van de certificatie op niveau 3 op de CO2 prestatieladder is Roodbeen BV verplicht om een inventarisatie van de emissies uit te voeren voor scope 1 en 2. De resultaten hiervan zijn opgenomen in dit rapport.

## 2.6 Verdeling scope 1 en scope 2

De details van de CO2 emissie-berekening zijn opgenomen in bijlage 1. De emissie van CO2 (in Ton) verdeeld over scope 1 en scope 2 ziet er voor Roodbeen BV als volgt uit

Scope 1 (Directe)	667,94
Scope 2 (Indirect)	0,00
Totaal	667,94

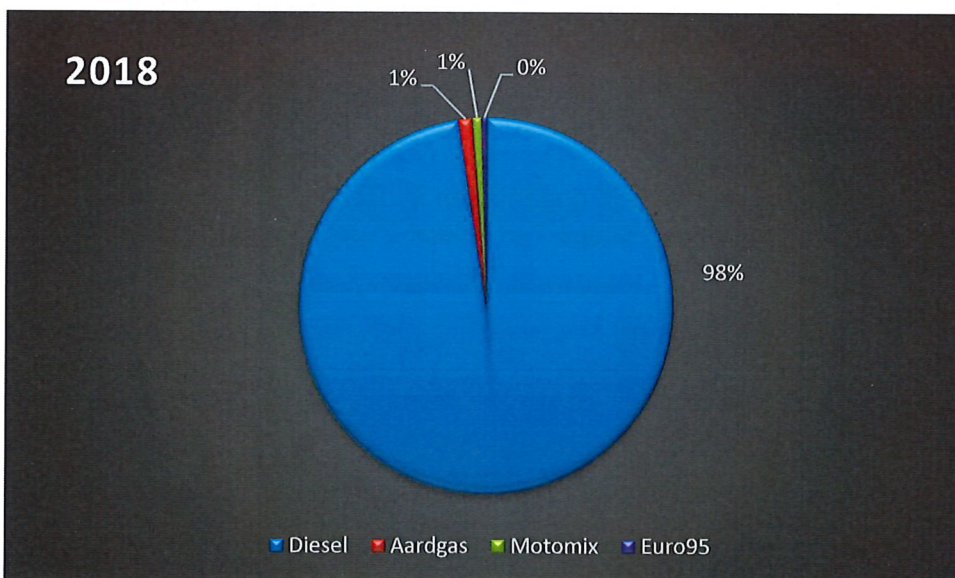
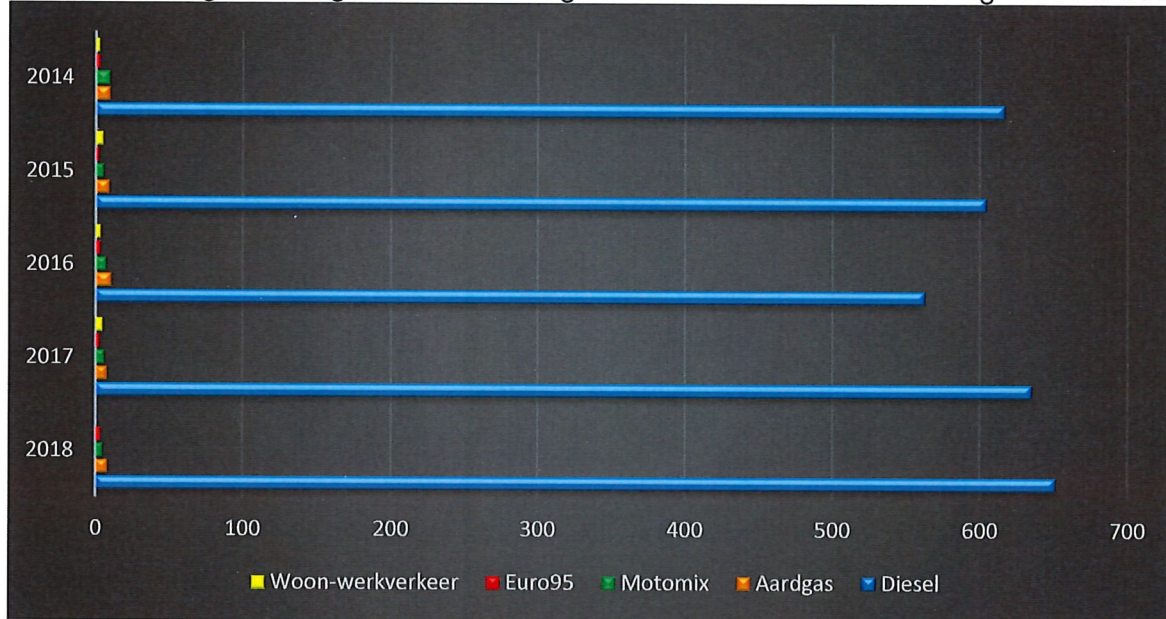
Op basis van de verdeelsleutel zoals in bijlage 1 opgenomen is de toewijzing van de emissie ook als volgt weer te geven.

Kantoor/werkplaats	8,13
Projecten	542,79
Wagenpark	117,02
Totaal	667,94



## 2.7 Categorie verdeling

Onderstaande grafieken geven de verdeling van de CO2 emissie naar energiestroom weer.



Daaruit kan geconcludeerd worden dat emissie ten gevolge van diesilverbruik verantwoordelijk is voor 97% van de CO2 emissie. De grootste categorie daarna is Aardgas met 1%, Motomix met 1% en Euro95 met 0%.

## 2.9 Ontnemen van GHG

Van ontneming van GHG was in 2018 geen sprake.





## MANAGEMENTSYSTEEM

### ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

#### 2.10 Overige indirecte emissie

Overige indirecte emissie vallen onder scope 3. Deze scope dient niet meegenomen te worden in de CO2 berekening voor Niveau 3 conform het handboek Prestatieladder.

#### 2.11 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het handboek CO2 Prestatieladder van 10 juni 2015. We hebben de emissie-inventarisatie niet laten checken door een certificerende instantie.

#### 2.12 Verandering in de methode

Er heeft zich geen verandering in de methode voorgedaan, wanneer dit (in dit toekomst) wel gebeurt, zal daar direct melding van worden gemaakt bij de betrokken stakeholders. Daarnaast zal het opgenomen worden in het onderdeel 'verandering in de methode'.

#### 2.13 Bepaling conversiefactoren

Gebruikte conversiefactoren komen conform het handboek CO2 prestatieladder van de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

Voor de berekeningen van de CO2 uitstoot zijn de onderstaande factoren gebruikt.

<b>Conversiefactor</b>	<b>Emissiefactor</b>	<b>Eenheid</b>
Groene elektriciteit (Water/Wind)	0	gr CO2 per kWh
Groene elektriciteit (zon)	0	gr CO2 per kWh
Aardgas (verwarming)*	1890	gr CO2 per Nm <sup>3</sup>
Diesel	3230	gr CO2 per liter
Euro 95	2740	gr CO2 per liter
Motomix / Aspen	2740	gr CO2 per liter
AdBlue	260	gr CO2 per liter

\* zie paragraaf 2.16 onzekerheden

#### 2.14 Uitsluitingen

Tijdens de inventarisatie van relevante factoren is ook vastgesteld dat in zeer beperkte mate lasgas (Argon/CO2 98/2) wordt gebruikt. Gezien de zeer beperkte hoeveelheid en het feit dat Argon (mono-atomisch) geen Green-house gas is, is dit buiten de berekening gelaten.



Sommige machines staan gestald in de loods op 't Leuken. Daar worden alleen machines opgehaald en weer teruggezet. Het verbruik van gas en elektriciteit op die locatie is buitenbeschouwing gelaten omdat dit onderdeel is van de privé aansluiting op dat adres.

Het gebruik van koelgassen wordt niet meegenomen als relevante factor.

## 2.15 Biomassa

Roodbeen BV levert biomassa ten behoeve van de opwekking van duurzame energie. Dit gebeurt niet in eigen beheer, maar in samenwerking met daarin gespecialiseerde partners.

## 2.16 Onzekerheden

- De gegevens zijn verzameld aan de hand van jaaroverzichten van leveranciers en waar van toepassing door opnames van meterstanden. In sommige gevallen zijn facturen handmatig nagelopen om de hoeveelheden (veelal liters brandstof) vast te stellen.
- Vorig jaar is bij aardgas (verwarming) een foutieve emissiefactor gehanteerd. Deze stond op 2728 gram CO2 per Nm<sup>3</sup>. Omdat de nieuwe emissiefactor volgens [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) per 2812-2017 is aangepast naar 1890 gram CO2 per Nm<sup>3</sup> is deze voor de berekening over 2017 gehanteerd. Gezien het geringe aandeel van aardgas gerelateerde CO2 emissie zijn de berekeningen van voorgaande jaren niet aangepast. Andere reden om de aanpassing niet te doen is het feit dat in 2019 een nieuw basisjaar zal worden gehanteerd (2019).
- Bij de emissiefactor van Motomix en Aspen is dezelfde factor aangehouden als voor Euro 95 omdat er nog geen wetenschappelijke emissiefactoren zijn voor Motomix en Aspen.
- Bij de bulk dieseltank hebben we geen exacte begin- en eindvoorraad standen. Er wordt geen rekening gehouden met correctie.
- AdBlue en woon werkverkeer uit emissie gehaald op aanraden van de TUV auditor. In het eerste halfjaar van 2018 en daarvoor zijn deze ten onrechte opgenomen in de emissie.



### 3. Reductiedoelstellingen

#### 3.1 Beleidsverklaring van de directie

Roodbeen BV is zich ervan bewust dat de reductie van de CO2 uitstoot een positief effect heeft op het milieu. In het verleden zijn reeds acties in gang gezet om de uitstoot terug te brengen zoals inkoop van groene stroom en gebruik van een additief voor de diesel (X-mile) dat een positief effect heeft op de uitstoot).

Ten aanzien van de reductie van CO2 uitstoot is de volgende doelstelling geformuleerd die per 31-12-2019 gerealiseerd moet worden.

Ten opzichte van 2014 als basisjaar zal een reductie van 10% gereduceerd worden (voor scope 1). Voor scope 2 is de reductiedoelstelling 75%.

In relatie tot de scope 1 uitstoot van 639,07 Ton in 2014 zal de uitstoot in 2019 dus 64 Ton lager dienen te zijn.

Uitgegaan wordt van een lineaire reductie van 2% per jaar (indexcijfer ten opzichte van 2014).

Vertaald naar de Scopes en categorieën kan dit globaal vertaald worden naar de volgende deeldoelstellingen.

<b>Scope 1 reductie:</b>	<b>Besparing op de uitstoot:</b>
10% op brandstof verbruik (diesel/euro)	62 ton
10% op gasverbruik (verwarming)	1 ton
10% op Aspen/Motomix	1 ton
<b>Scope 2 reductie:</b>	<b>Besparing op de uitstoot:</b>
75% op elektriciteit	8,5 ton

#### 3.2 Basisjaar

De emissie berekening 2014 zal als basisjaar dienen. De emissie over 2014 zal als indexcijfer 100 worden gehanteerd.

#### 3.3 Calculatie CO2 Ratio

Om de voortgang te bewaken wordt uitgegaan van een kengetal (CO2 Ratio). De CO2 Ratio wordt berekend door middel van de volgende methode:

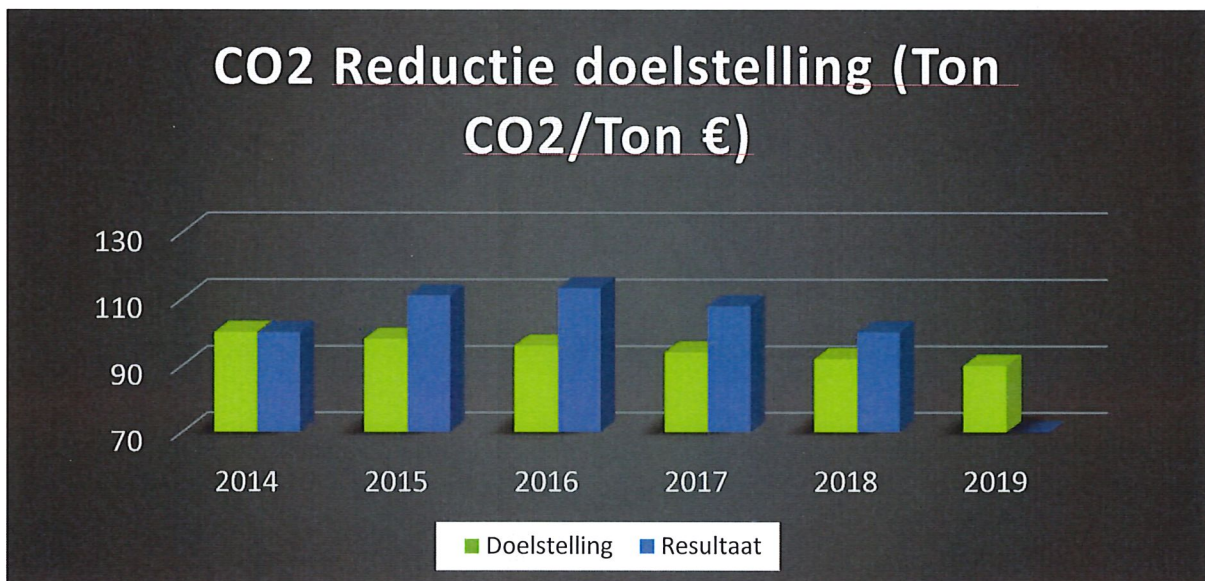
- Bereken de hoeveelheid uitgestoten CO2 in ton in het referentiejaar
- Bereken de omzet in het referentiejaar
- Bereken de uitstoot van CO2 in Ton / omzet in € 100.000 (Ton CO2 per Ton euro omzet)
- Bereken de toe/afname van CO2 uitstoot per euro in vergelijking met het basisjaar
- Bereken de procentuele toe/afname van de hoeveelheid uitgestoten CO2 in Ton / omzet in 100.000 €)





Voor het basisjaar wordt de CO2 in uitstoot(Ton)/omzet(Ton €) (Ton per Ton) op 100 gesteld.

De voortgang zal in onderstaand overzicht worden bijgewerkt.



### 3.4 Documentatie

De documentatie van de emissieberekening wordt beheerd door de KAM functionaris. De KAM functionaris is ook verantwoordelijk voor het bijhouden van de registratie van de energiestromen.



## 4. Energiebeoordeling

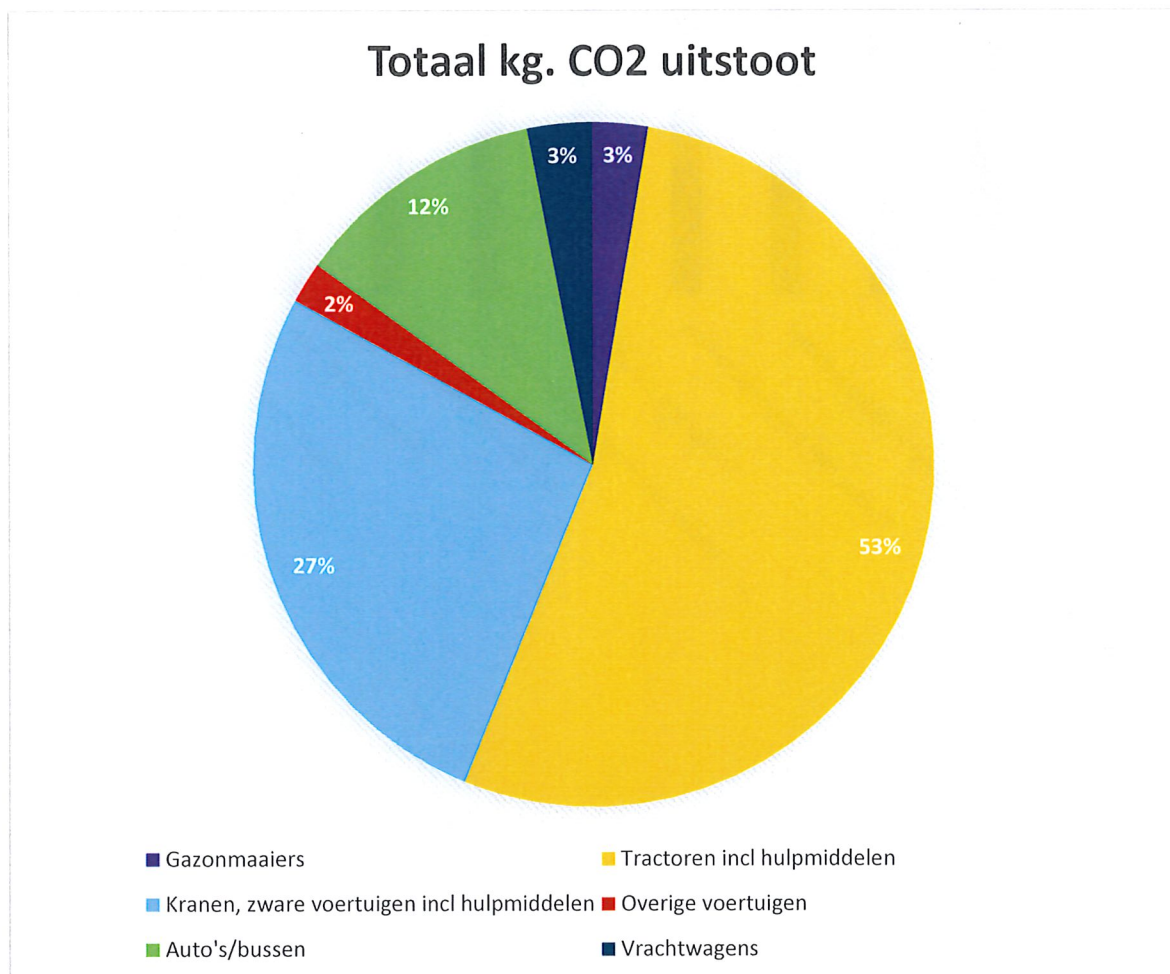
Op basis van draaiuren/kilometer-registraties en verbruikte hoeveelheden energie is een analyse gemaakt van het verbruik per materieel/machine.

In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd zodat inzicht ontstaat in welk materieel verantwoordelijk is voor de meeste CO2 uitstoot.

De analyse is zodanig uitgevoerd dat 80% van de emissie herleidbaar is naar individuele verbruiker.

### 4.1 Analyse Diesel verbruik:

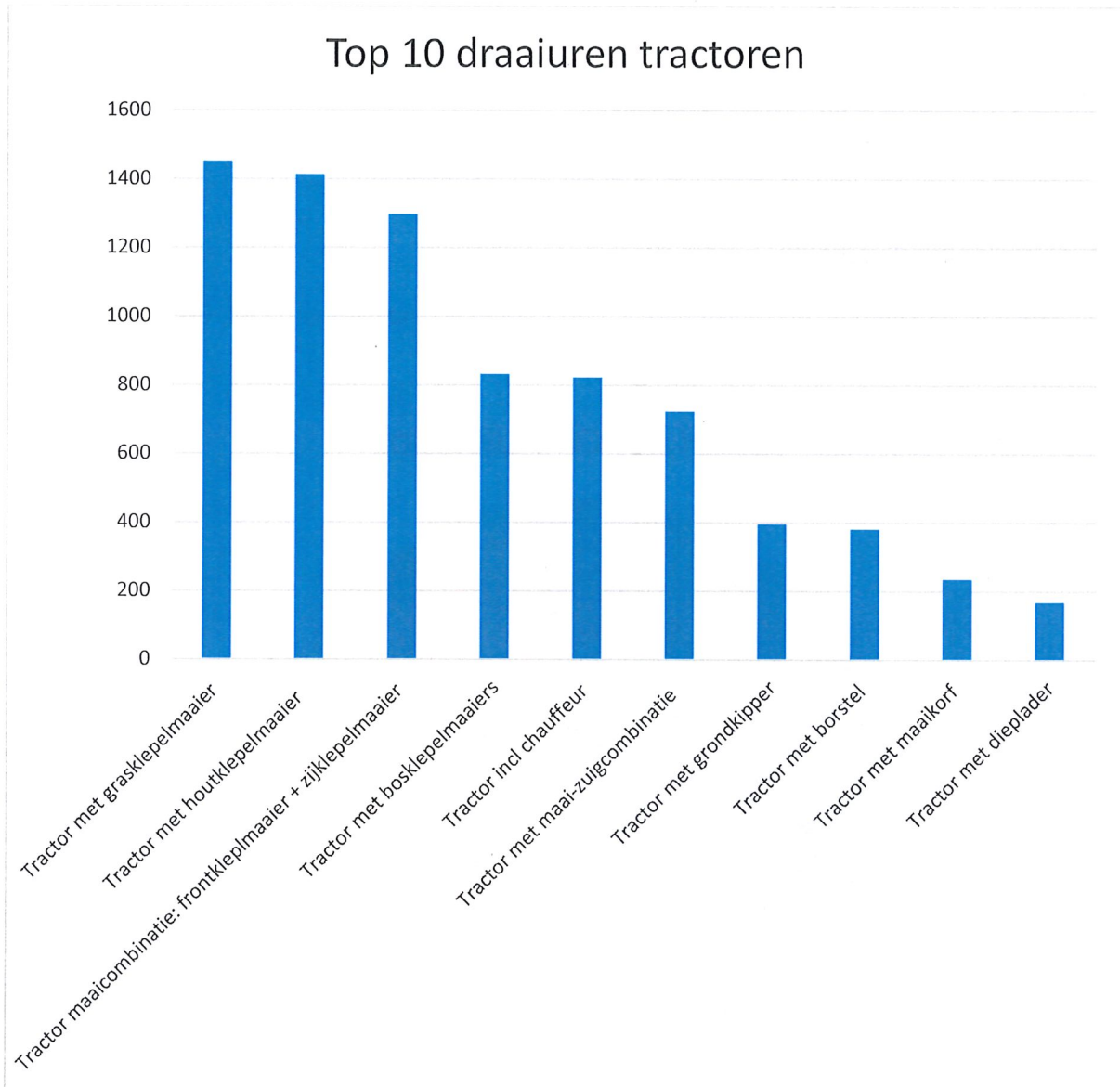
Op basis van de tankpassen registraties is onderstaande analyse gemaakt. De verdeling van het dieselverbruik naar categorie is als volgt weer te geven.



De tractoren zijn verantwoordelijk voor meer dan de helft van het dieselverbruik (53%). Het verbruik van de kranen incl hulpmiddelen volgt na de tractoren met 27%.



De verdeling van de top 10 draaiuren over de tractoren is als volgt:





## MANAGEMENTSYSTEEM

### ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

De top 20 diesilverbruikers zijn opgenomen in onderstaande tabel. Tevens is daarbij aangegeven hoe groot het aandeel van de individuele voertuigen/machines is in de totale CO2-emissie van Roodbeen BV over 2018.

Voertuig	Liters	Factor	kg CO2	% aandeel in totale emissie
Tractor met houtklepelmaaier	22608	3,23	73026	11,4
Kraan met sorteergrijper	20992	3,23	55980	10,6
Tractor met grasklepelmaaier	20317	3,23	65626	10,3
Tractor met maai-zuigcombinatie	19459	3,23	34716	9,8
Tractor met bosklepelmaaiers	18315	3,23	58275	9,3
Vredo	16627	3,23	56691	8,4
Kraan met kantelbak	12082	3,23	31415	6,1
Tractor met maaicombinatie	7232	3,23	50283	3,6
Minikraan met trilblok	6721	3,23	16803	3,4
Tractor incl. chauffeur	5759	3,23	18602	2,9
Tractor met kipper	4347	3,23	19150	2,2
Tractor met borstel	3805	3,23	9832	1,9
Kraan met maaikorf	3517	3,23	7574	1,8
Volvo vrachtwagen	3489	3,23	11270	1,7
Cirkelmaaier Toro	3208	3,23	10362	1,6
DAF vrachtwagen	3020	3,23	9755	1,5
Rupsdumper	2772	3,23	6552	1,4
Tractor met dieplader	2523	3,23	5132	1,3
Kraan met houttang	2392	3,23	5583	1,2
Cirkelmaaier Ferris	2352	3,23	7603	1,2

#### 4.2 Analyse Aardgas:

Aardgas wordt verbruikt in de verwarmingsinstallatie van het bedrijf.

Er is sprake van de volgende onderdelen:

- 1- CV-installatie
- 2- Heater werkplaats

Het gasverbruik is in 2018 met 6,27 procent gestegen ten opzichte van 2017. Het verbruik van deze 2 onderdelen kunnen wij niet specifiek uitlezen.







#### 4.3 Analyse Motomix:

Het gebruik van Motomix is met 14% gedaald in 2018 ten opzichte van 2017. Het gebruik hiervan is niet te analyseren aangezien het gebruikt wordt voor diverse handgereedschappen. Het positieve nieuws is dat wij zoveel mogelijk handgereedschappen aanschaffen welke op accu worden aangedreven. Dit verklaart in ieder geval een deel van de besparing op motomix. Dit positieve effect zal ook in de toekomst doorgaan en het gebruik van Motomix verder terug dringen.

## 5. Actieplan

Om de CO2 uitstoot nog verder te kunnen reduceren hebben we het afgelopen halfjaar actie ondernomen op de volgende punten:

- Inzet van materieel met een gunstig verbruik
  - Bij aanschaf van nieuwe voertuigen letten we op het verbruik. Zo hebben we aan ons wagenpark een nieuwe auto toegevoegd welke aan de Euro 6 norm voldoet. Het betreft een Isuzu D-Max welke is aangekocht ter vervanging van de Nissan King Cab uit 2004. Daarnaast is een oude bus met oplegger vervangen door een nieuwe combinatie, een IVECO Daily bus met oplegger. Deze voldoet tevens aan de Euro 6 norm.
- Inkoop van performance brandstoffen
  - Met het management van Roodbeen BV, Vissers Energy Group en leverancier van de voertuigen hebben we bekeken wat de mogelijkheden zijn voor het gebruiken van blauwe diesel. Per 22-01-2019 hebben wij in samenwerking met Vissers Energy Group ervoor gekozen om gebruikte maken van HVO Diesel 20%. Dit betreft CO2 gunstige diesel waarvan het Blauwe Diesel 20 gedeelte emissiearm is en biologisch afbreekbaar.

Tevens gaan we kijken of we op de volgende punten actie kunnen ondernemen:

- Inzet van materieel met een gunstig verbruik

<b>Actie:</b>	<b>Voor datum:</b>	<b>Door wie:</b>
- Bekijken of we de machines met het grootste verbruik kunnen monitoren om te zien wat het verbruik exact is.	01-07-2019	Marissa Weemen
- Afhankelijk van het uit te voeren werk zal gekeken worden naar de in te zetten materieelsoort. Daarbij wordt zoveel mogelijk voorkomen dat te groot/zwaar materieel wordt ingezet met het	Doorlopend	Janet Roodbeen en Harry Bos





MANAGEMENTSYSTEEM

ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

daarmee gepaard gaande hogere brandstof verbruik.		
- Bij vervanging/aanschaf van nieuwe materieel zal specifiek gekeken worden naar de verbruikscijfers. Dit heeft zowel betrekking op het groot materieel alsook op busjes en/of personen voertuigen. CO2 uitstoot per kilometer of draaiuur zal een specifiek beslissingscriterium zijn bij investeringen. We kiezen waar mogelijk voor voertuigen met Euro 6 of 7.	Doorlopend	Janet Roodbeen

• Verminderen van draaiuren en afgelegde kilometers

Actie:	Voor datum:	Door wie:
- Door het optimaliseren van de planning en de voorbereiding van de projecten wordt voorkomen dat onnodige kilometers worden gereden of onnodige uren worden gedraaid.	Doorlopend	Harry Bos en Janet Roodbeen
- Door afstemming met opdrachtgever worden de werkzaamheden op de projecten afgestemd zodat de projectgebonden CO2 uitstoot wordt beperkt.	Doorlopend	Harry Bos en Janet Roodbeen

• Inkoop van performance brandstoffen

Actie:	Voor datum:	Door wie:
- Ontwikkelingen op het gebied van brandstoffen met een betere CO2 prestatie zullen worden gevolgd	Doorlopend	Marissa Weemen

• Bewustwording van medewerkers

Actie:	Voor datum:	Door wie:
- Gezien het feit dat de bestuurder, machines en/of bediener van het materieel een grote invloed heeft op het verbruik en de CO2 uitstoot zullen maatregelen worden getroffen om de medewerkers bewust te maken van het belang van CO2 reductie en de invloed die zijn daarop hebben.	Doorlopend in toolbox 1x per halfjaar	Marissa Weemen
- Met software Drive ULU bekijken WE of we het rijgedrag van de medewerkers goed inzichtelijk kunnen krijgen. 1x per 2 maanden voeren we een steekproef uit om een overzicht te maken met ieder voertuig en het rijgedrag van de desbetreffende medewerker. Medewerkers worden aangesproken wanneer uit	1x per 2 maanden	Marissa Weemen



## MANAGEMENTSYSTEEM

ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

<p>ULU blijkt dat men laag scoort op rijgedrag. Wanneer de medewerker:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Veel harder rijdt dan is toegestaan.</li><li>- Niet zuinig rijdt, als in ruw accelereren.</li><li>- Het voertuig veel stationair laat lopen.</li></ul> <p>ULU is momenteel niet betrouwbaar genoeg om uit alle voertuigen de gegevens op te halen. Met name oudere voertuigen worden niet goed geregistreerd. Op het moment dat de oudere voertuigen die we nog hebben vervangen worden zal dit probleem verholpen zijn.</p>		
---	--	--

## 6. Bijlage 1

### Brandstof/Energie totalen over 2018:

Energiestroom	Scope	Hoeveelheid	Eenheid
Elektriciteit (groen)	2	1.5302	kWh
Aardgas (verwarming)	1	4.302	Nm3
Euro 95	1	1.239,8	Liter
Diesel	1	201.633,1	Liter
Motomix	1	1.875	Liter

Om een onderscheid te maken tussen het verbruik van energie op projecten en het verbruik van het wagenpark zijn de onderstaande verdeelsleutels gehanteerd.

Dit is per onderdeel van de brandstoftotalen gedaan, en ziet er als volgt uit:

Verdelingen	Projecten (%)	Wagenpark (%)
Diesel	72%	28%
Motomix	100%	0%
Euro 95	0%	100%



MANAGEMENTSYSTEEM

ID3A CO2 Emissie inventarisatie

Versienummer: 5.0, dd. 11-04-2019

De berekening van de CO2 emissie over 2018 is weergegeven in onderstaand overzicht.

<b>Roodbeen BV</b>						Uitstoot CO2 (gram)			
Kantoren	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Opmerking
Groene elektriciteit (Water/Wind)	2	15302	kWh	0	gram CO2 per kWh				
Groene elektriciteit (zon)	2	0	kWh	0	gram CO2 per kWh		0,00		
Grijze elektriciteit	2	0	kWh	526	gram CO2 per kWh		0,00		
Aardgas (verwarming)	1	4302	M <sup>3</sup>	1890	gram CO2 per Nm <sup>3</sup>	8,13			
<b>Totaal</b>						<b>8,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
						Uitstoot CO2 (gram)			
Productielocaties	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Opmerking
Groene elektriciteit (Water/Wind)	2	0	kWh	0	gram CO2 per kWh		0,00		
Groene elektriciteit (zon)	2	0	kWh	0	gram CO2 per kWh		0,00		
Grijze elektriciteit	2	0	kWh	526	gram CO2 per kWh		0,00		
Aardgas (verwarming)	1	0	M <sup>3</sup>	1890	gram CO2 per Nm <sup>3</sup>	0,00			
Vrij	2	0		0	gram CO2 per liter		0,00		
Euro 95	1	0	L	2740	gram CO2 per liter	0,00			
Diesel	1	166.457,13	L	3230	gram CO2 per liter	537,66			
LPG	1	0	L	1806	gram CO2 per liter	0,00			
Aardgas (CNG)	1	0	Kg	2728	gram CO2 per kilo	0,00			
Motomix	1	1875	L	2740	gram CO2 per liter	5,14			
Aspen	1	0	L	2740	gram CO2 per liter	0,00			
<b>Totaal</b>						<b>542,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
						Uitstoot CO2 (gram)			
Wagenpark	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Opmerking
Groene elektriciteit (Water/Wind)	2	0	kWh	0	gram CO2 per kWh		0,00		
Groene elektriciteit (zon)	2	0	kWh	0	gram CO2 per kWh		0,00		
Grijze elektriciteit	2	0	kWh	526	gram CO2 per kWh		0,00		
Aardgas (verwarming)	1	0	M <sup>3</sup>	1890	gram CO2 per Nm <sup>3</sup>	0,00			
vrij	2	0		0	gram CO2 per liter		0,00		
Euro 95	1	1239,8	L	2740	gram CO2 per liter	3,40			
Diesel	1	35176	L	3230	gram CO2 per liter	113,62			
LPG	1	0	L	1806	gram CO2 per liter	0,00			
Aardgas (CNG)	1	0	Kg	2728	gram CO2 per kilo	0,00			
Motomix	1	0	L	2740	gram CO2 per liter	0,00			
Aspen	1	0	L	2740	gram CO2 per liter	0,00			
<b>Totaal</b>						<b>117,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Totale uitstoot:</b>						<b>667,94 ton CO2</b>			

Met het ondertekenen van dit document (ID3A versie 5 Emissie inventarisatie), verklaar ik het bovengenoemde te hebben gelezen en akkoord te hebben bevonden.

Voor akkoord:

Plaats: Well

Datum: 11-04-2019

Naam: Janet Roodbeen

Handtekening: [Handwritten Signature]

ROODBEEN BV  
Groenvoorzieningen  
De Vissert 2  
5855 EL WELL (L)  
Tel. 0478-501715  
E-mail: info@roodbeenbv.nl



