

Versie 1; Reductie

Inzicht in Reductie

Energiereductie



Conform niveau 5 op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0

Auteur(s) Erik Luiken

Kenmerk 1.B.1.1-1.2, 2.B.1-1, 1-2, 1-3, 3.B.1-1,1-2 Reductie

Datum 24-03-2017

Versie 1.0

## **Inhoudsopgave**

.....	1
<b>INHOUDSOPGAVE.....</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
<b>2 DE ORGANISATIE.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 VERANTWOORDELIJKE .....</b>	<b>4</b>
<b>3 DE RAPPORTAGE PERIODE .....</b>	<b>4</b>
<b>4 ORGANISATORISCHE GRENZEN .....</b>	<b>5</b>
<b>5 BEPALING KLEIN, MIDDELGROOT EN GROOT BEDRIJF .....</b>	<b>6</b>
<b>6 OPERATIONELE GRENZEN.....</b>	<b>7</b>
<b>7 DE DIRECTE EN INDIRECTE GHG EMISSIES 2016.....</b>	<b>9</b>
<b>8 METHODEN.....</b>	<b>12</b>
<b>9 EMISSIEFACTOREN .....</b>	<b>12</b>
<b>10 ONZEKERHEDEN .....</b>	<b>12</b>
<b>11 RAPPORTAGE VOLGENS NEN-ISO 14064-1 .....</b>	<b>13</b>

## 1 Inleiding

Remmits Beheer heeft zich als doelstelling gesteld zich in 2012 te certificeren op niveau 5 van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. Dat is tot op heden dan ook gelukt.

De CO<sub>2</sub> prestatieladder stimuleert bedrijven om de eigen CO<sub>2</sub> uitstoot inzichtelijk te hebben en te reduceren.

De CO<sub>2</sub> prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht in eigen CO<sub>2</sub> uitstoot
- B. CO<sub>2</sub> reductie (De ambities met betrekking tot reductie van het bedrijf)
- C. Transparantie (De wijze waarop het bedrijf naar buiten communiceert)
- D. Deelname aan initiatieven om CO<sub>2</sub> te reduceren

Deze 4 invalshoeken zijn verdeeld in 5 verschillende niveaus, dit zijn de niveaus 1 t/m 5.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Remmits Beheer weergegeven van het jaar 2016.

Dit rapport is een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitstoot van broeikasgassen, ook wel GHG emissies (the Green House Gas Protocol) genoemd. Tevens geeft dit rapport inzicht in de herkomst van de GHG emissies, met daarin de verdeling naar directe en indirecte GHG emissies.

Dit rapport is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Het is uitgevoerd conform ISO 14064-1 Greenhouse gases.

## **2 De organisatie**

Remmits Beheer is een aannemersbedrijf opererend in de sector Grondverzet, Wegen- en Waterbouw. Wij kunnen door de deelname aan de CO2 prestatieladder aantonen dat wij als Remmits Beheer bewust bezig zijn met het verminderen van onze CO2-uitstoot. Het verhoogt de kansen op opdrachten van ProRail, RWS en door de EMVI-criteria ook van de overheden als gemeenten en provincies. Milieu is een belangrijk onderwerp en het is bekend dat hoe meer wij ons inspannen, voor het milieu en om de CO2-emissie binnen de werken van ons bedrijf te reduceren, des te groter de kans op gunning van een project.

**Remmits Beheer** staat op ons certificaat van het CO2-bewust certificaat.

Gebroeders Remmits B.V.. gestart in 1950, is inmiddels uitgegroeid tot een bedrijf met zo'n zestig medewerkers en heeft zijn werkterrein in de grond, weg- en waterbouw. Het leveren van de hoogst mogelijke kwaliteit staat hoog in het vaandel. Om dit te kunnen waarborgen werken we met modern materieel en een intern kwaliteits-waarborgsysteem.

Re-Infra B.V. is het ingenieurs bedrijf in de GWW.

Schreuder bouwen langs water en wegen B.V., een onderdeel van Gebr Remmits, is een civieltechnisch onderdeel die zich in de loop der jaren heeft gespecialiseerd in design & construct en uitvoeren van werken als geluidschermen, bruggen, oeververbindingen en werkzaamheden rondom het spoor. Het zelfstandig opererend onderdeel is gecertificeerd met een ISO 9001:2008, VCA\*\*, BRL en CO2 certificaat.

Remmits Transport B.V. is de "interne" transporttak die zorgt draagt voor de aan- en afvoer van de benodigheden c.q. afvalstroom ten behoeve van de grond weg en waterbouw.

ACON waarin NiJoJa BV/Remmits Beheer participeert maakt geen deel uit van de boundery.

Er zijn geen nevenvestigingen

### **2.2 Verantwoordelijke**

De verantwoordelijke voor de CO2 prestatieladder binnen Remmits is de KAM coördinator.

## **3 De rapportage periode**

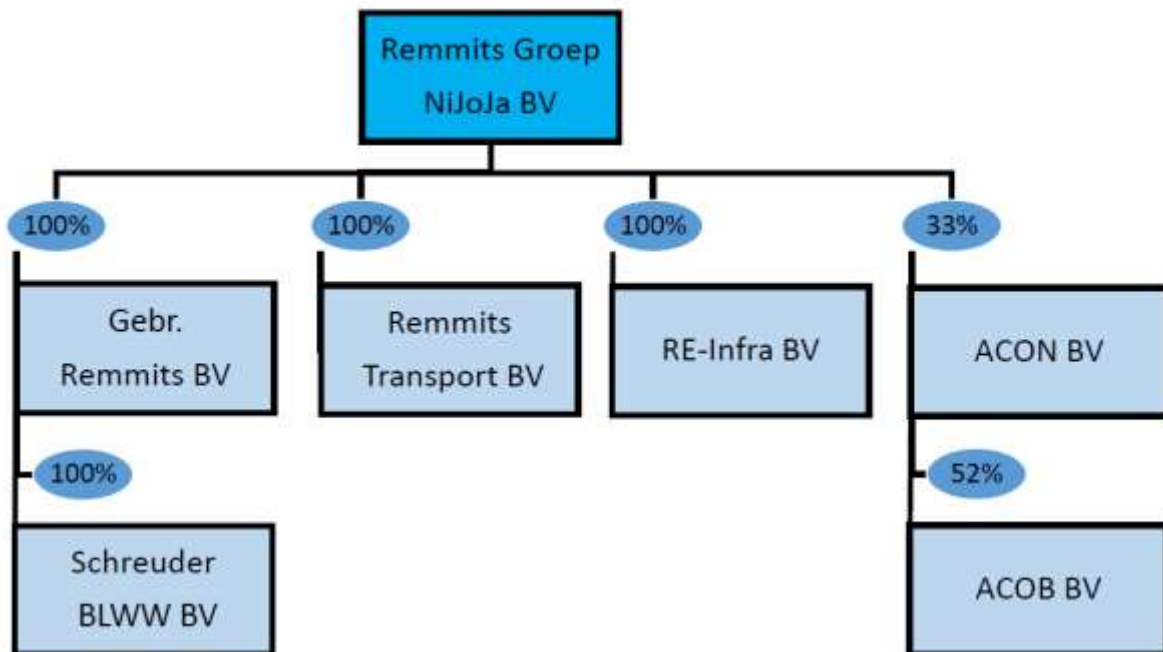
Deze inventaris, van de GHG emissies voor de Remmits, is de (half) jaarlijkse meting die uitgevoerd wordt en daarmee wordt deze meting de meting opvolgend aan de nulmeting. De emissie inventaris is zichtbaar in de voortgangsrapportage zoals deze op de website is gepubliceerd. Het basisjaar was 2011.

#### 4 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 NiJoJa B.V voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder Remmits Beheer. De verschillende bedrijven binnen deze holding zijn allen volledig meegenomen in de organisatorische grens en tevens meegenomen in deze emissie inventaris.

In het onderstaande figuur is het organogram van de holding van Remmits weergegeven.

Figuur 1: Organogram



## **5 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 Remmits Beheer gedaan aan de hand van de totale uitstoot van GHG emissies uit scope 1 en 2.

In het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.0 staat:

### **Klein bedrijf:**

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 bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.000. ton per jaar.

### **Middelgroot bedrijf:**

De totale CO<sub>2</sub> uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 2500 ton per jaar en de totale CO<sub>2</sub> uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 10.000. ton per jaar.

De totale uitstoot GHG emissies van Remmits Beheer over 2016 was lager dan 2000ton CO<sub>2</sub>. Hiermee is bepaald dat voor het jaar 2016 de bepaling krijgt "klein bedrijf".

Hiermee rekening houdend, vermeldt het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.0 het volgende: Voor kleine bedrijven gelden de eisen 5A 2-2, 5A-3 4C, 5C, 4D en 5D niet. Tevens meldt het handboek 3.0 dat onder eis 4.A.1 1 ketenanalyse hoeft te worden verricht (in plaats van 2) Fictief voldoen levert een vaste score van 22,5 op. Een ketenanalyse is verricht aan de hand van het project GS Maatweg te Amersfoort.

## 6 Operationele grenzen

De splitsing van de drie scopes komt uit het Green House Gas Protocol.

Scope 1: Worden directe emissies genoemd zoals gasgebruik op locatie.

Scope 2: Worden indirecte emissies genoemd zoals elektra op kantoor

Scope 3: De overige indirecte emissies. Deze emissies zijn een gevolg van bronnen die geen

eigendom zijn van het bedrijf zelf. Hier vallen bijvoorbeeld verkeer, productie van aangekochte materialen en transport van de aangekochte materialen onder.

### Scope 1:

- Gasverbruik (in m<sup>3</sup>)
- Brandstofverbruik van alles wat lease of eigendom is (in liters brandstof)
- Stadswarmte (in GJ)
- Koelvloeistoffen / koudemiddelen (in kg's)

### Scope 2:

- Elektriciteitsverbruik (in kWh per energieleverancier / type stroom)
- Brandstofverbruik van alles wat huur is (in liters brandstof)

Volgens de CO<sub>2</sub> prestatieladder vallen “de eigen auto zakelijk gebruikt” en “de zakelijke vliegtuig kilometers” ook onder deze scope. Het GHG protocol schrijft deze twee toe aan de scope 3.

Beiden zijn binnen Remmits Beheer niet van toepassing.

- Zakelijke reizen met privé auto's (in km's)
- Vliegreizen (in km's per reis)

Breng bovenstaande scope 1 en 2 over een geheel kalenderjaar in kaart en je beschikt over een CO<sub>2</sub>-footprint voor scope 1 en 2 emissies. Zie voortgangsrapportage.

**Scope 3:**

De CO2 uitstoot in de gehele levenscyclus van alle producten die het bedrijf koopt, vervaardigt en/of verkoopt. Dus van kantoorartikelen tot aan vrachtwagens tot aan beton en staal. De levenscyclus van het product wordt verdeeld in upstream en downstream.

**Upstream:** Dit zijn alle activiteiten die plaats hebben gevonden voordat het product bij het bedrijf terecht komt. Denk hierbij aan:

- CO2 uitstoot van machines bij inwinning van de grondstof;
- CO2 uitstoot bij transport van de grondstof;
- CO2 uitstoot van de verwerking tot staal;
- CO2 uitstoot van overig transport + bewerkingen;
- CO2 uitstoot van transport naar bouwplaats;
- CO2 uitstoot bij plaatsing van het spoor.
- 

**Downstream:** Dit zijn alle activiteiten die plaats vinden nadat het product bij het bedrijf terecht is gekomen. Denk hierbij aan:

- CO2 uitstoot van gebruik;
- CO2 uitstoot bij onderhoud;
- CO2 uitstoot bij verwijderen geluidsscherm, asfalt, grond;
- CO2 uitstoot bij transport;
- CO2 uitstoot van recyclen / verbranden / storten.

De CO2 uitstoot van de upstream en downstream activiteiten van alle producten die 'door' het bedrijf gaan behoren tot scope 3 CO2 emissies. Het is overduidelijk dat dit niet allemaal berekend hoeft te worden. Het is wel verplicht om alle energiestromen in kaart te brengen. Vervolgens vraagt niveau 4 en 5 van de CO2-Prestatieladder om een of twee van deze energiestromen wel helemaal te berekenen. Dit zijn zogenoemde ketenanalyses. Deze analyse is in 2016 verricht voor beton naar aanleiding van het geluidsscherm te Amersfoort. Hier zijn alle stromen van scope 3 in beeld gebracht.

Opnieuw blijkt dat beton(producten) de grootste post is. Deze is in 2016 van kritiek voorzien. De analyse van 2016 laat zien dat een andere methode van werken, per stuk uitrekenen van betonpalen tot een aanzienlijke besparing leidt.



### 7 De directe en indirecte GHG emissies 2016

Om een duidelijk inzicht te krijgen in de uitstoot van de GHG emissies wordt in dit hoofdstuk weergegeven hoe deze uitstoot is verdeeld.

De totale directe en indirecte GHG emissies bedroegen

Jaar	Scope 1	Scope 2	Scope 1+2	Personeel	CO2ton/FTE	Omzet €	CO2kg/Euro
Basisjaar							
2011	1997,7	32,8	2030,5	51	39,8	15.343.000	0,13/€
2012	1892,8	30,3	1923,1	53	36,3	14.443.000	0,13
2013	1726,3	36,0	1762,3	56	31,5	13.181.000	0,13
2014	1386,1	36,0	1422,1	58	24,5	17.313.000	0,08
2015	2115,9	14,4	2130,3	58	36,7	15.830.371	0,13
2016	1645,1	17,6	1662,7	64	26,0	20.500.000	0,08
2017							

Om verschillende jaren goed te kunnen vergelijken is gekozen om de totale GHG emissies in verhouding te zetten met het aantal medewerkers en de omzet.

In de tabel is de uitstoot van scope 1 en 2 weergegeven voor geheel Remmits Beheer.

Scope 1 bestaat uit:

Aardgas

Benzine

Diesel

LPG

Propan

Scope 2 bestaat uit:

Elektra

<b>Kwantitatieve reductiedoelstelling</b>	<b>Scope 1</b>	<b>Scope 2</b>
Basisjaar	2011	2011
De emissie in het basisjaar bedraagt in ton	1997,7	32,8
Jaar waarvoor de reductiedoelstelling is bepaald	2020	2020
Reductiedoelstelling	10% van scope 1 t.o.v. het basisjaar	1
De emissie in het jaar waarvoor de reductiedoelstelling is bepaald bedraagt	$1997,93 - 10\% = 1977,93$ ton	$32,8 - 1\% = 32,5$ ton
Voor de tussenliggende jaren is de jaarlijkse streefwaarde bepaald op:	2016: 2 % 2017: 2 % 2018: 2 %	
Voor het rapportagejaar bedraagt de actuele waarde	2016: $1645,1 - 332,8$ ton = 16,7%	2016: 17,6 = 45,8%
<b>Kwantitatieve reductiedoelstelling</b>	<b>Scope 1 en 2</b>	
Basisjaar	2011	
De emissie in het basisjaar bedraagt	2030,5	
Jaar waarvoor de reductiedoelstelling is bepaald	2020	
Reductiedoelstelling	10% van scope 1 en 2 t.o.v. het basisjaar	
De reductiedoelstelling is gerelateerd aan	FTE	
voor het basisjaar was dit	51 FTE	
op basis waarvan de emissie in het basisjaar uitgedrukt in dit kengetal bedraagt	39,8	
op basis waarvan de emissie in het jaar waarvoor de reductiedoelstelling is bepaald, uitgedrukt in dit kengetal, bedraagt	$39,8 \text{ ton/FTE} - 10\% = 39,4$ ton/FTE	
Voor de tussenliggende jaren is de jaarlijkse streefwaarde bepaald op:	2016: 2% 2017: 2,0% 2018: 2,0%	
Voor het rapportagejaar	2016	
bedraagt de actuele emissie	1662,7 ton	
de basis waaraan is gerelateerd bedraagt in het rapportagejaar	64 FTE	
op basis waarvan de emissie in het rapportagejaar uitgedrukt in dit kengetal bedraagt	$1662,7 : 64 = 26$ ton/FTE	

#### CO2 uitstoot scope 1 en 2

Remmits Beheer is gevestigd in Wijchen. De scope 1 en 2 van de “kantoorvestiging” in Amsterdam aan de tt Vasumweg 99 is te verwaarlozen. Hier wordt gebruik gemaakt van een ruimte van 6mx5m in een bedrijfsgebouw. De ruimte heeft geen eigen gas of electrameter.

#### 7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten

Voor Remmits Beheer geldt dat in scope 2 alleen de kWh, de elektra van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is toe te schrijven is aan de kantoren en aan de projecten. Hierbij is een onderverdeling gemaakt waarbij de energiestromen aardgas, elektra, brandstof auto's kantoren meegenomen worden binnen de kantoren, alle andere energiestromen vallen onder de projecten.

#### 7.2 Onderverdeling elektra

Het elektra verbruik, toe te schrijven aan scope 2, is voor Remmits Beheer in 2016 2% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### 7.3 Onderverdeling gas

Het gasverbruik van Remmits Beheer, voor het verwarmen van het kantoor en keten, heeft gemiddeld een aandeel van 2% in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### 7.4 Onderverdeling brandstofverbruik auto's, bussen, materieel

Het brandstof verbruik van Remmits Beheer is als volgt verdeeld (als percentage van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot)

- diesel 97, %
- benzine wordt voor de voertuigen niet gebruikt

#### 7.5 Verbranding biomassa

De verbranding van biomassa heeft in 2014 niet plaats gevonden binnen scope 1 en 2.

#### 7.6 GHG verwijderingen

Broeikasverwijdering d.m.v. binding van CO<sub>2</sub> heeft in 2014 niet plaats gevonden bij de Remmits Beheer.

#### 7.7 Uitzonderingen

In het kantoorpand is een airco-installatie geïnstalleerd. In de verschillende systemen zit een koudemiddel. De hoeveelheid koudemiddelen die jaarlijks, tijdens het onderhoud, worden bijgevuld

zijn nog niet meegenomen in deze emissie inventaris. De installatie is nieuw en de hoeveelheid koudemiddel is (nog) niet bekend.

## 8 Methodes

Voor het bepalen van de GHG emissies van Remmits Beheer is gebruik gemaakt van verschillende data:

- Voor het verbruik van brandstof (diesel) is gebruik gemaakt van de overzichten van de tankpassen. Voor het gemiddelde verbruik worden lijsten bijgehouden door de chauffeurs.
- Het verbruik van het aardgas en elektra is gebruik gemaakt van eind afrekeningen. Voor de kantoren op no 2 en 4 te Wijchen is de periode 03-03-2016 t/m 03-2017 .
- Het totaal verbruik gas is overgenomen van het rekeningoverzicht van de toeleverancier.
- Het verbruik elektra op de projecten is of een aanname gebaseerd op het jaar er voor of afkomstig van de meterstand of verkregen door in te loggen op het systeem van de beheerder.

Al deze verbruiken zijn omgerekend naar de GHG emissies met behulp van de conversiefactoren van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Deze emissie inventaris van vraag 3.A.1 is niet door een CI geverifieerd met tenminste een beperkte mate van zekerheid.

Kilometervergoeding van de medewerkers in eigen auto's is niet van toepassing voor Remmits Beheer.

## 9 Emissiefactoren

Voor de emissie inventaris van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Remmits Beheer zijn de verschillende emissiefactoren van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 gebruikt.

Zie:

## 10 Onzekerheden

Alle resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Op basis van de gegevens zoals in dit rapport weergegeven, kan er echter gesteld worden dat deze marges klein zijn. Voor wat betreft het elektra verbruik op de projecten is deels een aanname gedaan.

De aardgas en elektra verbruiken zijn overgenomen van de verschillende jaarlijkse afrekeningen.

**11 Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1**

De onderstaande tabel geeft een rapportage volgens NEN-ISO 14064-1 weer.

ISO

14064-1

Beschrijving Hoofdstuk in dit rapport

	a	Description of the reporting organization	<b>2</b>	De organisatie
	b	Person responsible	<b>2.2</b>	Verantwoordelijke
	c	Reporting period covered	<b>3</b>	De rapportage periode
4.1	d	Organizational boundaries	<b>4</b>	Organisatorische grenzen
		Determination Small, medium-sized or big enterprise	<b>5</b>	Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf
			<b>6</b>	Operationele grenzen
4.2.2	e	Direct GHG emissions	<b>7</b>	
4.2.2	f	Combustion of biomass	<b>7.5</b>	Verbranding biomassa
4.2.2	g	GHG removals	<b>7.6</b>	GHG verwijderingen
4.3.1	h	Exclusions	<b>7.7</b>	Uitzonderingen
4.2.3	i	Indirecte GHG emissions	<b>7</b>	
5.3.1	j	Base year	<b>3</b>	Basis jaar
	k	Changes of recalculations	<b>3</b>	Periode
4.3.3	l	Methodologies	<b>8</b>	Methoden
	m	Changes of methodologies	<b>8</b>	Methoden
4.3.5	n	Emissions or removal factors used	<b>9</b>	Emissiefactoren
5.4	o	Uncertainties	<b>10</b>	Onzekerheden
	p	Statement in accordance with ISO 14064	<b>11</b>	Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1
	q	Verification	<b>8</b>	Verificatie / controle