

## CO2 Rapportage 2017

*Verantwoording*




## CO2 Rapportage 2017

### Verantwoording

Opdrachtgever	-
Contactpersoon	-
Projectnummer opdrachtgever	-
Dossiernummer Verebus	-

Auteur	Léon Schel
Functie	Manager Kwaliteit en ICT
Datum	1-2-2018
Versie	1.0
Status	Definitief

Vrijgave door	Jean Olthof
Functie	Managing Director
Paraaf	

Het door Verebus gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoen aan NEN-EN-ISO 9001:2015.

## INHOUD

<b>WIJZIGINGBEHEER</b>	<b>5</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1. Doel van dit document	6
1.2. NEN-ISO 14064-1	6
<b>2. AFBAKENING</b>	<b>7</b>
2.1. Organisatorische grenzen	7
2.1.1. Scope volgens Prestatielader (ProRail)	7
2.1.2. Scope 1	8
2.1.3. Scope 2	8
2.1.4. Scope 3	8
2.2. Bijzonderheden	9
2.2.1. Vrijstellingen	9
2.2.2. Verificatie emissie-inventaris	9
2.2.3. Projecten	9
<b>3. ONDERZOEKSMETHODEN</b>	<b>10</b>
3.1. Gebruikte methodiek	10
3.2. Wijzigingen in 2017	10
<b>4. INVALSHOEK A: INZICHT CO<sub>2</sub> UITSTOOT</b>	<b>11</b>
4.1. Scope 1	11
4.1.1. Gasverbruik kantoren (verwarming)	11
4.1.2. Dienstverkeer leaseauto's	11
4.1.3. Dienstverkeer huurauto's	12
4.1.4. Airco vloeibare gassen	12
4.2. Scope 2	12
4.2.1. Elektriciteitsverbruik kantoren	12
4.2.2. Dienstverkeer luchtvaart	12
4.2.3. Dienstverkeer eigen vervoer	13
4.3. Scope 3	13
4.3.1. Dienstverkeer openbaar vervoer	13
4.3.2. Woon-werkverkeer	13
4.3.3. Papierverbruik	14
4.3.4. Afvoer materialen (afvalverwerking)	14
4.3.5. Energieverbruik toeleveranciers (uitbestede emissie)	14
4.3.6. Ver- of bewerken van verkochte producten (downstream)	15
4.3.7. Overzicht CO <sub>2</sub> emissie	15
<b>5. INVALSHOEK B: CO<sub>2</sub> REDUCTIE</b>	<b>17</b>
5.1. Reductiedoelstellingen (2016-2018)	17

---

5.2.	Reductiemaatregelen en voortgang	17
5.3.	Reductieplan	19
5.4.	Ambitieniveau reductiedoelstellingen	20
<b>6.</b>	<b>INVALSHOEK C: TRANSPARANTIE</b>	<b>21</b>
6.1.	Interne communicatie	21
6.2.	Externe communicatie	21
6.3.	Wijze van communiceren	21
<b>7.</b>	<b>INVALSHOEK D: DEELNAME AAN INITIATIEVEN</b>	<b>22</b>
7.1.	Kennis van initiatieven binnen de rail sector	22
7.2.	Deelname aan initiatieven binnen de rail sector	22
7.3.	Deelname aan initiatieven binnen overige sectoren	22
7.4.	Eigen initiatieven	22
<b>8.</b>	<b>ENERGIEMANAGEMENT</b>	<b>23</b>
8.1.	Processen en procedures	23
8.2.	Informatie, besturing en communicatie	23

## WIJZIGINGBEHEER

Auteur	Datum	Versie	Status	Commentaar
L. Schel	22-1-2018	0.1	Concept	Eerste opzet
L. Schel	29-1-2018	0.2	Concept	Update cijfers
L. Schel	1-2-2018	1.0	Definitief	Ter ondertekening

# 1. Inleiding

## 1.1. Doel van dit document

Verebus rapporteert met dit document over de eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2017 en over de reductiedoelen voor de periode 2016-2018. Alle in dit genoemde verbruiksgegevens hebben betrekking op de periode januari tot en met december 2017.

Verebus werkt vanaf 2009 met de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van SKAO<sup>1</sup> en heeft sinds 21 maart 2012 een CO<sub>2</sub> Bewust Certificaat voor niveau 5 (CIC Certificaatnummer K043).

Dit document is geschreven voor intern gebruik en kan worden gebruikt ter onderbouwing dat Verebus kan worden gecertificeerd op niveau 5<sup>2</sup>.

## 1.2. NEN-ISO 14064-1

Voor het identificeren van de scope 1, 2 en 3 gegevens is gebruik gemaakt van de NEN-ISO 14064-1. In onderstaande correlatietabel is de verwijzing naar dit document opgenomen:

<b>NEN-ISO 14064-1 §7.3.1</b>		<b>Verwijzing</b>
A	Description of the reporting organization;	2.1
B	Person responsible;	8.2
C	Reporting period covered;	1.1
D	Documentation of organizational boundaries (4.1);	2.1
E	Direct GHG emissions, quantified separately for each GHG, in tonnes of CO <sub>2</sub> e (4.2.2);	2.1.2, 4.1
F	A description of how CO <sub>2</sub> emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory (4.2.2);	n.v.t.
G	If quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO <sub>2</sub> e (4.2.2);	n.v.t.
H	Explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (4.3.1);	3.1
I	Energy indirect GHG emissions associated with the generation of imported electricity, heat or steam, quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub> e (4.2.3);	2.1.3, 4.2
J	The historical base year selected and the base-year GHG inventory (5.3.1);	5
K	Explanation of any change to the base year or other historical GHG data, and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (5.3.2);	n.v.t.
L	Reference to, or description of, quantification methodologies including reasons for their selection (4.3.3);	3.1
M	Explanation of any change to quantification methodologies previously used (4.3.3);	n.v.t.
N	Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used (4.3.5);	4
O	Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data (5.4);	4.1.2, 4.1.1, 4.2.1
P	A statement that the GHG report has been prepared in accordance with this part of ISO 14064;	1.2
Q	A statement describing whether the GHG inventory, report or assertion has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved.	2.2.2

<sup>1</sup> SKAO staat voor Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen. SKAO is sinds 2011 de eigenaar van de CO<sub>2</sub> - Prestatieladder

<sup>2</sup> Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 gepubliceerd op 10 juni 2015 is van toepassing

## 2. Afbakening

### 2.1. Organisatorische grenzen

Verebus Engineering BV (hierna: Verebus) is een ingenieurbureau dat de norm zet in engineering. Klantgericht, kwalitatief hoogwaardig, en breed inzetbaar. Verebus opereert voornamelijk in Nederland en voorziet zijn klanten (met name in de Railinfra, defensie, industrie en utiliteit) van adviezen en uitvoerende diensten voor het ontwerpen en detailleren van complexe systemen en netwerken.

Verebus telt drie business units met een focus op specifieke markten: Rail, Defensie en Marine, Energie & Infra (MEI).

De dienstverlening omvat advisering, treinbeveiligingsontwerpen, technische documentatieoplossingen, CAD engineering, electrical engineering, optimalisatie van engineeringprocessen, tekening gerelateerde documentenbeheer en trainingen & opleidingen (zoals de opleiding voor technisch auteur).

Verebus voert zijn werkzaamheden uit vanuit een viertal locaties:

- De hoofdlocatie betreft de Handelskade 49 te Rijswijk. Hier zijn naast de drie business units ook de directie en stafdiensten gehuisvest; in totaal 76.78 FTE<sup>3</sup>. Voor deze locatie heeft Verebus volledige financiële en operationele controle. De gehuurde oppervlakte bedraagt 1.526 m<sup>2</sup>.
- Daarnaast beschikt Verebus over een kantoor aan de de Vliegend Hertlaan 55 te Utrecht. Hier zijn 10.9 FTE werkzaam, allen voor de business unit Rail Infra Engineering. De ruimte voor het satellietkantoor in Utrecht wordt gehuurd van Two-B engineering. De gehuurde oppervlakte bedraagt ca 400 m<sup>2</sup> en omvat 26 werkplekken.
- In Zwolle worden 3 werkplekken gehuurd van 4Infra Engineering. Hier zijn 1.9 FTE werkzaam, allen voor de business unit Rail Infra Engineering.
- In Den Helder worden 6 werkplekken gehuurd van AMC. Hier zijn 3.6 FTE werkzaam, allen voor de business unit Defensie.

Verebus is een zelfstandige business unit van TÜV NORD Group (100% eigendom). Verebus telt geen dochterbedrijven.

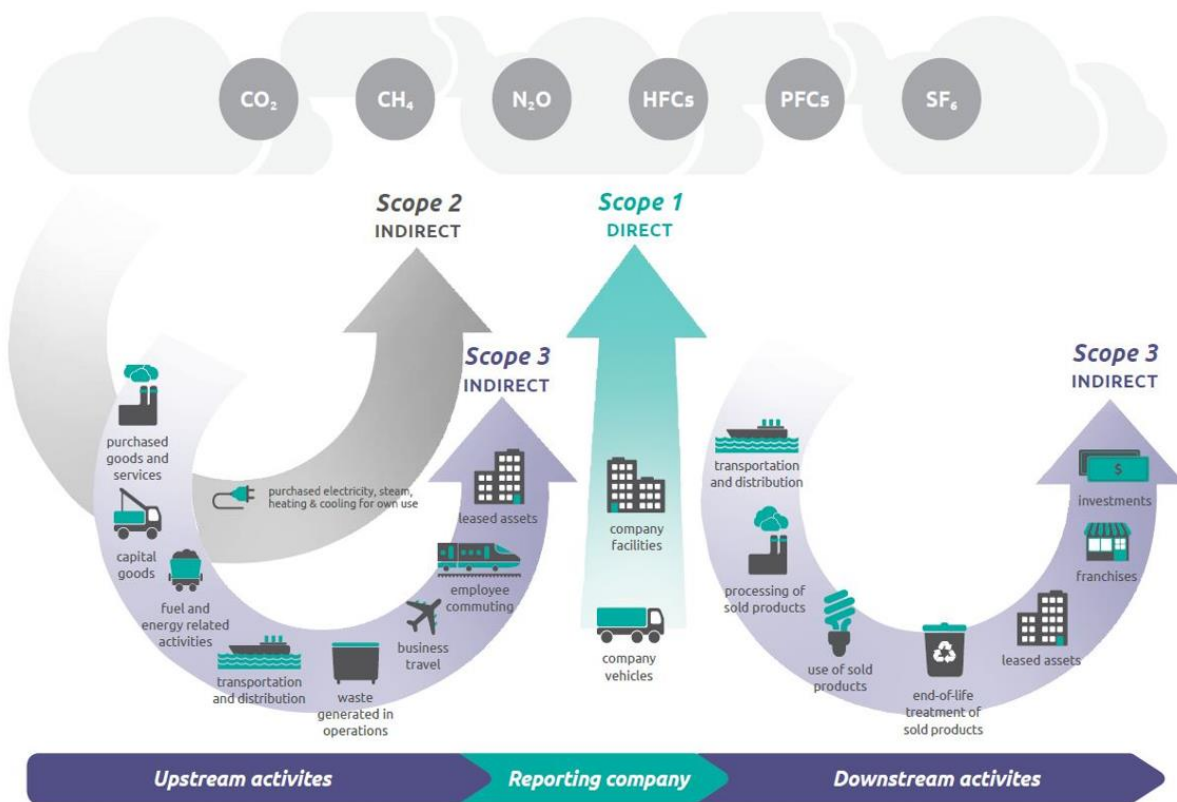
#### 2.1.1. Scope volgens Prestatielader (ProRail)

SKAO (ProRail) hanteert een afwijkende scope-indeling voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (zie onderstaande figuur). Daarbij worden Dienstverkeer luchtvaart en Dienstverkeer eigen vervoer bij scope 2 gerekend.

Verebus heeft deze indeling aangehouden.

---

<sup>3</sup> De vermelde FTE is per 31-12-2017



**Figuur 1: Scope-indeling CO<sub>2</sub>-Prestatieladder**

In onderstaande paragrafen wordt per scope aangegeven welk onderdeel van toepassing is op de bedrijfsvoering van Verebus. Deze onderdelen zijn meegenomen in de CO<sub>2</sub>-rapportage.

### 2.1.2. Scope 1

Scope 1 betreft de directe GHG-emissies. Hieronder vallen:

- Gasverbruik kantoren (verwarming).
- Dienstverkeer leaseauto's.
- Dienstverkeer huurauto's.
- Airco vloeibare gassen.

### 2.1.3. Scope 2

Scope 2 omvat de indirecte emissies ten gevolge van elektriciteit opwekking. Hieronder vallen:

- Elektriciteitsverbruik kantoren.
- Dienstverkeer luchtvaart.
- Dienstverkeer eigen vervoer.

### 2.1.4. Scope 3

Scope 3 omvat alle overige indirecte GHG emissies. Hieronder vallen:

- Dienstverkeer openbaar vervoer.



- Woon-werkverkeer.
- Afvoer materialen (afvalverwerking).
- Papierverbruik.
- Energieverbruik toeleveranciers (uitbestede emissie).
- Overig kantoor (o.a. kantoorartikelen, drinkwater).

## **2.2. Bijzonderheden**

### **2.2.1. Vrijstellingen**

Gelet op de totale uitstoot van 276,71 ton CO<sub>2</sub> voor de gezamenlijke scope 1 en 2 emissies valt Verebus binnen de regeling van kleinbedrijf voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.0 met ontheffingen voor de eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D.

Voor de beoordeling door een CI wordt fictief voldaan aan de vrijgestelde eisen met een vaste score van 22,5.

### **2.2.2. Verificatie emissie-inventaris**

De emissie-inventaris is niet door een CI geverifieerd.

### **2.2.3. Projecten**

In 2017 zijn in totaal 4 projecten verworven met toepassing van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Voor deze projecten is op basis van de generieke reductiedoelstellingen (zie 5) een inventarisatie gemaakt van toepasselijke verbruikers en mogelijke reductiemogelijkheden. Dit is in een speciaal ontwikkeld formulier vastgelegd ter bewaking en evaluatie.

### 3. Onderzoeksmethoden

#### 3.1. Gebruikte methodiek

De CO<sub>2</sub> emissies zijn berekend op basis van de volgende bronnen gebruikt c.q. de volgende aannames zijn gedaan:

<b>Bronnen</b>	
Summa Vastgoed te Terneuzen (verhuurder Handelskade 49)	Elektriciteit. Gasverbruik.
Arval	Getankte liters brandstof t.b.v. leaseauto's. Bij de berekening is rekening gehouden met een (gemiddeld) aandeel voor privé-gebruik van 15%.
Europcar	Gemaakte kilometers met huurauto's.
Verebus, AX2012	Gereden kilometers met eigen vervoer t.b.v. woon – werkverkeer. Gereden kilometers met eigen vervoer t.b.v. zakelijk verkeer. Gemaakte kilometers met openbaar vervoer. Gegevens medewerkers. Dit is een opgave van HRM per einde periode (halfjaar/jaar). Gegevens inleners. Dit is een berekend aantal FTE op basis van urentransacties in periode.
Verebus, afdeling secretariaat	Internationale vlieg- en treinreizen. Vliegkilometers zijn berekend van vliegveld naar vliegveld met behulp van mileage calculator van <a href="http://www.webflyer.com">www.webflyer.com</a> . Kilometers internationale treinreizen zijn berekend op basis van centrum stad naar centrum stad met Google maps routeplanner.
Conversiefactoren emissies	Aangeschafte hoeveelheden papier op basis van facturen/orders. Conform eis: CO <sub>2</sub> emissiefactoren.nl. Uitzondering hierop is papier, waarvan geen conversiefactoren worden gepubliceerd op CO <sub>2</sub> emissiefactoren.nl. De conversiefactor voor papier is afkomstig van Milieubarometer van Stichting Stimular (12-02-2010).
<b>Aannames</b>	
Vervoer	15% van het gebruik van leaseauto's wordt beschouwd als privé gebruik en is dus niet meegenomen in de CO <sub>2</sub> -uitstoot van Verebus. Zakelijke kilometers met eigen vervoer op basis van declaraties à €0,19/km. Openbaar vervoer kilometers op basis van declaraties à € 0,14/km. Energieverbruik toeleveranciers (uitbestede emissie) omvat uitsluitend woon-werkverkeer van inleners op basis van declaraties à € 0,40/km.
Verbruiksgegevens elektra, gas, en papier medewerkers Utrecht	Voor berekening uitstoot wordt uitgegaan van een pro rato verhouding naar aantal FTE ten opzichte van de verbruiksgegevens van Rijswijk (inclusief Den Helder en Zwolle). Per eind 2017 bedraagt deze 11,70%.
Afvalstromen	Van het papier vindt naar verwachting 50% een weg naar een afnemer. De overige 50% wordt beschouwd als afval. Overige afvalstromen zijn niet meetbaar.

#### 3.2. Wijzigingen in 2017

Er zijn in 2017 geen wijzigingen aangebracht in de methodiek om de uitstoot te berekenen.

## 4. Invalshoek A: Inzicht CO<sub>2</sub> uitstoot

### 4.1. Scope 1

#### 4.1.1. Gasverbruik kantoren (verwarming)

Voor Verebus is de ingekochte hoeveelheid brandstof uitsluitend ten behoeve van verwarming van de kantoren. Het door verhuurder opgegeven verbruik van Verebus voor de locatie Rijswijk bedroeg 15.802 m<sup>3</sup>. Het verbruik is gebaseerd op een procentuele toerekening van de totale gebouwverwarming, waarbij Verebus voor 13,31% is aangeslagen. De leverantie betreft aardgas en geschiedt door Main Energie.

Voor de verbruiksgegevens van de medewerkers in Utrecht zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Aantal FTE in dienst bij Verebus Engineering BV op 31 december 2017: 93,18.
- Aantal FTE locatie Rijswijk: 82,28.
- Aantal FTE op locatie Utrecht: 10,90.
- Op basis van procentueel gebruik berekend gasverbruik locatie Utrecht: 1.643 m<sup>3</sup>.

Voor het converteren van het aantal m<sup>3</sup> naar CO<sub>2</sub> uitstoot is een conversiefactor van 1,887 kg CO<sub>2</sub> / Nm<sup>3</sup> brandstof gebruikt.

#### 4.1.2. Dienstverkeer leaseauto's

Voor het dienstverkeer met leaseauto's is een gedetailleerd overzicht beschikbaar gesteld door Arval.

In 2017 zijn 35 leaseauto's ingezet. Dit is inclusief shortlease (voorloopauto's) en vervanging gedurende het jaar.

Bij de berekening is rekening gehouden met een (gemiddeld) aandeel voor privé-gebruik van 15%. De aftrek zou hoger uitvallen als rekening wordt gehouden met de feitelijke fiscale grondslag op basis van CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer (milieulabels). In dat geval wordt voor alle auto's gerekend met 25% privégebruik, tenzij sprake is van een milieulabel met een verminderde bijtelling (7%, 14% of 20%).

brandstof	getankte liters	aantal auto's
Euro 95	23.474	21
Diesel	17.769	14
<b>Totaal</b>	<b>41.243</b>	<b>35</b>

Voor het converteren van het aantal liters brandstof naar CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn de volgende conversiefactoren gebruikt:

Benzine	2,74	kg CO <sub>2</sub> / liter brandstof
Diesel	3,23	kg CO <sub>2</sub> / liter brandstof

#### 4.1.3. Dienstverkeer huurauto's

In 2017 is in totaal 3 keer een huurauto ingezet voor dienstreizen. De huurauto's zijn afkomstig geweest van Europcar, die eveneens een gespecificeerde rekening heeft verstrekt. Met de huurauto's is in totaal 1.551 kilometer gereden.

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn de volgende conversiefactoren gebruikt:

Benzine	0,224	kg CO <sub>2</sub> / voertuigkilometer
Diesel	0,213	kg CO <sub>2</sub> / voertuigkilometer

#### 4.1.4. Airco vloeibare gassen

De gebouwen waarin Verebus kantoor houdt, zijn niet voorzien van een aircosysteem met vloeibare gassen.

### 4.2. Scope 2

#### 4.2.1. Elektriciteitsverbruik kantoren

Het door verhuurder opgegeven verbruik van Verebus voor de locatie Rijswijk bedroeg voor 104.962 kWh. Het verbruik is gebaseerd op een procentuele toerekening van het totale gebouwverbruik, waarbij Verebus voor 13,31 % is aangeslagen. Verebus heeft zelf toegang tot enkele meters en registreert hiervan maandelijks het verbruik. De meetgegevens worden voornamelijk gebruikt ter controle achteraf. De leverantie betreft grijze stroom van Main Energie.

In 2015 is aan de verhuurder verzocht om groene energie te leveren. Dit kon uitsluitend bij Main Energie, in de vorm van compenseren op basis van Nederlandse oorsprong, tegen een hoge toeslag. Deellevering is niet mogelijk, zodat alle verhuurders in het pand moeten meedoen. Aangezien met de aangeboden vorm geen sprake is van (extra) groene energieproductie, wordt dit niet beschouwd als een nuttige bijdrage aan de reductiedoelstellingen, maar meer als een oplossing voor de Bühne.

Hoewel Verebus er naar streeft om over te stappen naar groene energie, lijkt dat met de huidige energieleverancier niet mogelijk. Verhuurder heeft aangegeven een raamovereenkomst te hebben voor meerdere kantoren en een overstap pas te maken als dit voor het merendeel van de huurders acceptabel is.

Op basis van procentueel gebruik is het elektriciteitsverbruik voor de locatie Utrecht berekend op 11.235 kWh (zie aanname bij gasverbruik scope 1, 4.1.1).

Voor het converteren van het aantal kWh naar CO<sub>2</sub> uitstoot gerekend met een conversiefactor voor grijze stroom van 0,526 kg CO<sub>2</sub> / kWh.

#### 4.2.2. Dienstverkeer luchtvaart

Vliegreizen worden in de regel via het secretariaat geboekt. In totaal bedroeg het vliegverkeer 23.252 km. In totaal werden 5 vliegreizen gemaakt.

Voor het converteren van het aantal vliegkilometers naar CO<sub>2</sub> uitstoot is de volgende conversiefactor gebruikt:

- < 700 km: 0,297 kg CO<sub>2</sub> / reizigerskilometer
- 700 - 2.500 km: 0,2 kg CO<sub>2</sub> / reizigerskilometer
- > 2.500 km: 0,147 kg CO<sub>2</sub> / reizigerskilometer

#### 4.2.3. Dienstverkeer eigen vervoer

Dienstreizen met eigen vervoer worden gedeclareerd via aparte declaratieformulieren. In totaal bedroeg het zakelijke verkeer met eigen vervoer 261.887 km.

Internationaal zakelijk verkeer met auto's: 4 ritten. De uitstoot hiervan is opgenomen in de leaseauto's.

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is een conversiefactor van 0,22 kg CO<sub>2</sub> / voertuigkilometer gebruikt (brandstof type onbekend).

### 4.3. Scope 3

#### 4.3.1. Dienstverkeer openbaar vervoer

Dienstreizen met openbaar vervoer worden gedeclareerd via aparte declaratieformulieren. In totaal bedroeg het nationaal zakelijke verkeer met openbaar vervoer bedroeg 8.751 km.

N.B. In 2017 zijn 9 OV-jaarkaarten ingezet. De hiermee gereisde kilometers worden niet geregistreerd.

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is een conversiefactor van 0,061 kg CO<sub>2</sub> / reizigerskilometer gebruikt (OV algemeen).

#### 4.3.2. Woon-werkverkeer

Verebus registreert het merendeel van het woon-werkverkeer via een apart declaratieformulier op basis van bestemmingscodes. Uit die registratie op bestemmingscodes volgt een salarisbetaling van € 0,19 per autokilometer. Uit het totaalbedrag van alle betalingen wordt het aantal kilometers berekend, waarbij voor de uitstoot wordt gerekend met vervoer per auto.

De kilometers met openbaar vervoer worden apart gedeclareerd en berekend op basis van een vaste kilometerprijs van € 0,14.

Een belangrijk deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot komt voor rekening van het woon-werkverkeer van de eigen medewerkers:

- Woon-werkverkeer met eigen vervoer: 438.386 km.
- Woon-werkverkeer met openbaar vervoer: 37.757 km.

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is een conversiefactor van 0,22 kg CO<sub>2</sub> / voertuigkilometer gebruikt (brandstof type onbekend).

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is een conversiefactor van 0,061 kg CO<sub>2</sub> / reizigerskilometer gebruikt (OV algemeen).

*N.B. Deze emissiestroom wordt voor de medewerkers met een leaseauto niet separaat verantwoord. Een deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Dienstverkeer leaseauto's (zie 4.1.2) betreft echter uitstoot voor woon-werkverkeer.*

#### 4.3.3. Papierverbruik

De gebruikte hoeveelheid papier in Rijswijk is berekend aan de hand van gedane bestellingen. In de vaste omvang zit grootformaat papier A3 rol, grootformaat papier 36" rol, A4 briefpapier met opdruk, A4 kopieerpapier en A3 kopieerpapier. In totaal is becijferd dat 1.911 kg is verbruikt.

Op basis van percentueel gebruik is de gebruikte hoeveelheid papier voor de locatie Utrecht berekend op 200 kg. Kanttekening hierbij is, dat alle papierinkoop via Rijswijk verloopt en er in feite een dubbeltelling plaats heeft.

Voor het converteren van het aantal kg papier naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is een conversiefactor voor standaard (houtvrij) papier van 1,186 kg CO<sub>2</sub> / kg papier gebruikt (CO<sub>2</sub> factoren zoals gebruikt in de CO<sub>2</sub>-meter in de Milieubarometer van stichting Stimular (12-02-2010).

#### 4.3.4. Afvoer materialen (afvalverwerking)

Verebus kent de volgende afvalstromen:

- Papier. Ca. 50% van het papierverbruik (zie 4.3.3) wordt als afval beschouwd. Dit komt neer op 955 kg voor Rijswijk en 100 kg voor Utrecht (in feite een dubbeltelling; zie 4.3.3).
- Elektronica. Dit betreft met name desktop computers en notebooks. Deze worden verloot onder personeel, zodat geen sprake is van extra emissiestromen.
- Chemisch afval. Dit is voor Verebus een te verwaarlozen categorie en beperkt tot enkele batterijen.
- Restafval. Dit wordt door het schoonmaakbedrijf verwijderd. De omvang is beperkt tot enkele vuilniszakken per dag en daarmee verwaarloosbaar als emissiestroom.

#### 4.3.5. Energieverbruik toeleveranciers (uitbestede emissie)

Verebus telde 16,73 FTE inleners op kantoor in Rijswijk. Het aantal is berekend op basis van gedeclareerde uren. De uitbestede emissie bestaat uitsluitend uit de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor gedeclareerd woon-werkverkeer. Alle overige emissies (gas, elektra, afval e.d.) zitten in de gerapporteerde uitstoot van Rijswijk.

Bij afwezigheid van een registratiesysteem op aanwezigheid is er van uitgegaan dat alle werkzaamheden op kantoor werden uitgevoerd en dat het woon-werkverkeer met de auto is afgelegd.

Het woon-werkverkeer voor inleners is berekend op 31.979 km.

Voor het converteren van het aantal kilometers naar CO<sub>2</sub> uitstoot is een conversiefactor van 0,22 kg CO<sub>2</sub> / voertuigkilometer gebruikt (brandstof type onbekend).

#### 4.3.6. Ver- of bewerken van verkochte producten (downstream)

Op de in 2.2.3 genoemde projecten is in 2017 (nog) geen kabelontwerp uitgevoerd.

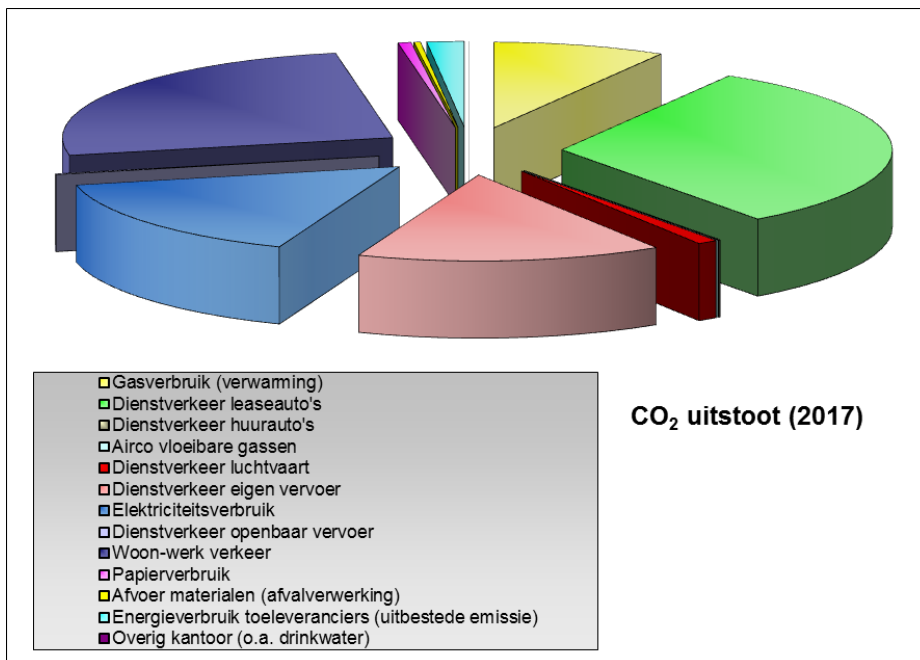
#### 4.3.7. Overzicht CO<sub>2</sub> emissie

In onderstaand overzicht zijn de gegevens uit 4.1, 4.2 en 4.3 ingevoerd en omgezet naar ton CO<sub>2</sub>.

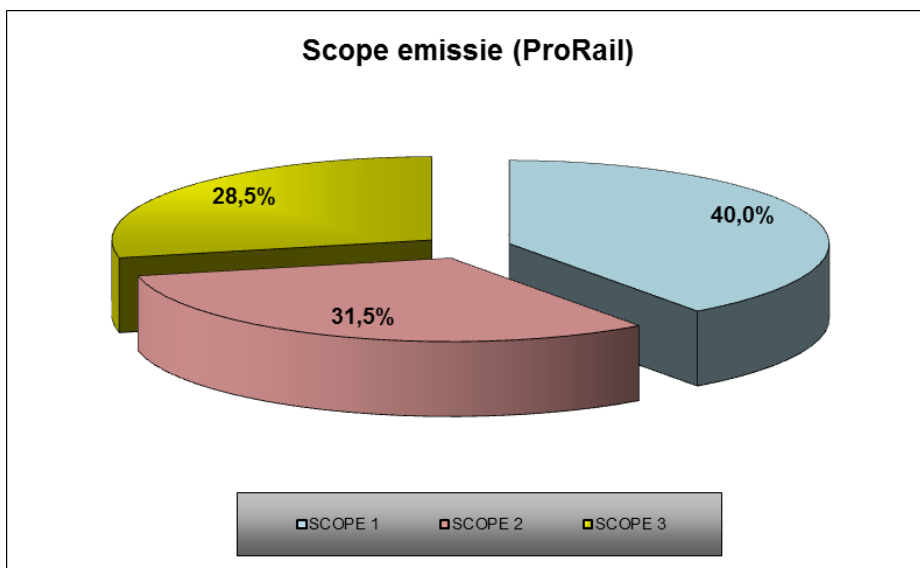
<b>Carbon footprint Verebus Engineering B.V. 2017</b>					
<b>2017</b>					
		Totaal ton CO <sub>2</sub>	Per FTE ton CO <sub>2</sub>	Δ Totaal	Δ Per FTE
<b>Totale uitstoot</b>		<b>387,59</b>	<b>4,16</b>	<b>- 4,18%</b>	<b>- 7,86%</b>
<b>SCOPE 1</b>		<b>154,98</b>	<b>1,66</b>	<b>+ 12,65%</b>	<b>+ 8,33%</b>
<b>SCOPE 2</b>		<b>122,53</b>	<b>1,32</b>	<b>- 18,35%</b>	<b>- 21,48%</b>
<b>SCOPE 3</b>		<b>110,07</b>	<b>1,18</b>	<b>- 5,81%</b>	<b>- 9,43%</b>
		Totaal ton CO <sub>2</sub>	Per FTE ton CO <sub>2</sub>		
<b>SCOPE 1</b>	Gasverbruik (verwarming)	32,92	0,35	<b>- 5,53%</b>	<b>- 9,15%</b>
	Dienstverkeer leaseauto's	121,71	1,31	<b>+ 20,53%</b>	<b>+ 15,91%</b>
	Dienstverkeer huurauto's	0,35	0,00	<b>- 80,17%</b>	<b>- 80,93%</b>
	Airco vloeibare gassen			-	-
<b>SCOPE 2</b>	Dienstverkeer luchtvaart	3,80	0,04	<b>- 69,48%</b>	<b>- 70,65%</b>
	Dienstverkeer eigen vervoer	57,62	0,62	<b>- 24,89%</b>	<b>- 27,77%</b>
	Elektriciteitsverbruik	61,12	0,66	<b>+ 0,35%</b>	<b>- 3,50%</b>
<b>SCOPE 3</b>	Dienstverkeer openbaar vervoer	0,53	0,01	<b>- 36,41%</b>	<b>- 38,85%</b>
	Woon-werk verkeer	98,75	1,06	<b>- 6,32%</b>	<b>- 9,92%</b>
	Papierverbruik	2,50	0,03	<b>+ 16,29%</b>	<b>+ 11,83%</b>
	Afvoer materialen (afvalverwerking)	1,25	0,01	<b>+ 16,29%</b>	<b>+ 11,83%</b>
	Energieverbruik toeleveranciers (uitbestede emissie)	7,04	0,08	<b>- 4,74%</b>	<b>- 8,40%</b>
	Overig kantoor (o.a. drinkwater)			-	-

Figuur 2 Totale berekende CO<sub>2</sub> uitstoot naar scope en categorie in 2017 met % verschil t.o.v. 2016

In onderstaande figuren wordt achtereenvolgens de relatieve verdeling van de uitstoot over de diverse categorieën en de relatieve verdeling van de uitstoot per scope weergegeven.



Figuur 3 CO<sub>2</sub>-uitstoot naar categorie



Figuur 4 CO<sub>2</sub>-uitstoot per scope

*N.B. In bovenstaande verdeling vallen de emissies Dienstverkeer luchtvaart (zie 4.2.2) en Woon-werkverkeer (zie 4.3.2) onder scope 2.*



## 5. Invalshoek B: CO<sub>2</sub> reductie

Verebus wil verantwoord en duurzaam ondernemen. Voor de periode 2016-2018 kiest Verebus ervoor om uitsluitend kwantitatieve doelen te stellen voor emissiestromen waarop ze in voldoende mate invloed kan uitoefenen. Daarnaast zal continu worden ingezet op een brede bewustwording bij de medewerkers van de eigen uitstoot en de mogelijkheden om die te beperken.

Uit paragraaf 4.3.7 wordt duidelijk dat volgende categorieën verantwoordelijk zijn voor het merendeel van de emissie (in totaal 96%):

1. Dienstverkeer leaseauto's 31%
2. Woon-werkverkeer 26%.
3. Elektriciteitsverbruik 16%
4. Dienstverkeer eigen vervoer 15%
5. Gasverbruik voor verwarming van gebouwen 8%.

### 5.1. Reductiedoelstellingen (2016-2018)

Zoals bij 4.2.1 Elektriciteitsverbruik kantoren gemeld, is het tot op heden niet gelukt om over te stappen op erkende groene elektriciteit. Verebus zal zich opnieuw inspannen om dit in 2018 geregeld te krijgen. Aan de beoogde overstap naar groene elektriciteit worden echter geen kwantitatieve doelen gekoppeld, omdat het feitelijke elektriciteitsverbruik niet afneemt als de levering groen wordt. Eerder is sprake van een administratieve aanpassing doordat de conversiefactor wijzigt.

Verebus heeft zichzelf in 2016-2018 de volgende kwantitatieve doelen gesteld:

Doelstelling	Scope (conform GHG-protocol)	Plandatum gereed	Ambitie reductie CO <sub>2</sub> -uitstoot in %* (ton CO <sub>2</sub> )
Schoner en kleiner leasewagenpark	1 (Business car travel = leaseauto's)	31 december 2018	5,64% (22)**
<b>Totale ambitie 2016-2018:</b>			<b>5,64% (22)</b>

\* Als percentage van de totale CO<sub>2</sub> footprint van 2015.

\*\* Reductie komt overeen met 19,39% ten opzichte van de uitstoot door leasewagenpark in 2015.

Verebus rapporteert 2 maal per jaar over de reductiedoelstellingen en de voortgang. De halfjaarlijkse rapportage wordt als separaat document gepubliceerd. De jaarlijkse rapportage is opgenomen in dit rapport, in de navolgende paragrafen.

### 5.2. Reductiemaatregelen en voortgang

Mede om de kwantitatieve doelstelling(en) te realiseren, heeft Verebus een aantal reductiemaatregelen benoemd, die gedurende de periode van 2016-2018 (continu) moeten worden uitgevoerd.

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Status
De keuzemogelijkheden voor leaseauto's wordt verder afgebakend tot auto's met een maximale uitstoot die past op de gewijzigde (bijtellings)normen. De bestaande limiet zou niet meer moeten bedragen dan 100 gram CO <sub>2</sub> /kilometer in 2016. Dit zou jaarlijks moeten worden geëvalueerd, en ook met de leasemaatschappij kan jaarlijks worden bekeken welke maatregelen aanvullend mogelijk zijn.	Leaseauto's	Geïmplementeerd
Onderzoek doen naar de mogelijkheden van een mobiliteitsvergoeding om hiermee het aantal leaseauto's te kunnen beperken, en tevens het aandeel privékilometers in de meegenomen uitstoot te reduceren.	Leaseauto's	Vooronderzoek afgerond. Keuze op basis van breed intern onderzoek in 2018.
Onderzoek doen naar de mogelijkheden om het gebruik van OV te stimuleren voor zowel berijders van leaseauto's als voor woon-werkverkeer.	Leaseauto's Woon-werkverkeer Dienstverkeer eigen vervoer	Na eerste beperkte pilot is aantal medewerkers uitgebreid tot 9.
Stimuleren van videoconferencing met (grote) opdrachtgevers en toeleveranciers.	Leaseauto's Dienstverkeer eigen vervoer	Geïmplementeerd Ook aanschaf apparatuur voor Lync-sessies (intern)
Aanbieden fietsplan en/of ter beschikking stellen van (elektrisch ondersteunde) fietsen. Dit speelt ook voor andere kantoorlocaties dan Rijswijk.	Leaseauto's Dienstverkeer eigen vervoer	Geïmplementeerd: 2 fietsen aangeschaft in Utrecht
Medewerkers aansporen om energiezuinig te werken door onder meer zonwering te openen als er geen direct zonlicht is en oplaadapparatuur voor elektrische randapparatuur niet in het stopcontact te laten zitten, licht uit te doen bij vertrek, ramen dicht houden bij werkende klimaatregeling.	Elektriciteit Gas	Geïmplementeerd Aanpassing zonwering in 2017 uitgevoerd.
Toepassing van tijdschakelaars om alle verlichting na 20.00 uur uit te schakelen.	Elektriciteit	Procedureel ingevuld.
Optimaliseren lichtplan (zone-indeling met bewegingsensoren/tijdschakelaars).	Elektriciteit	Lopend
Indien mogelijk (en passend binnen onderhoudsplan) bestaande verlichtingstypen vervangen door LED.	Elektriciteit	Uit onderzoek is vastgesteld dat lichtopbrengst van LED nog te gering is, waardoor dubbel aantal lichtpunten nodig is: levert geen reductie op. Deze maatregel wordt voorlopig geschrapt.
Dubbelzijdig printen als dit mogelijk is.	Papier	Geïmplementeerd: Actieve monitoring grootformaat afdrukken
Zoveel mogelijk digitaal verspreiden van notities, brieven, tekeningen, rapporten, etc.	Papier	Geïmplementeerd
Inkomende contractstukken digitaliseren en op minder plaatsen in hard copy bewaren.	Papier	Geïmplementeerd
In Rail-ontwerpen minder uitstoot door kabelaanleg (geen of ander type buizen toepassen waar mogelijk).	Ver- of bewerken van verkochte producten ( <i>downstream</i> )	De rekentool CO <sub>2</sub> v1.5 van Duurzaam Ontwerpen wordt toegepast op alle variantenstudies.

### 5.3. Reductieplan

Om de reductiemaatregelen uit te voeren is het nodig dat planmatig wordt gewerkt, en vorderingen/resultaten kunnen worden gemeten. In principe wordt ieder halfjaar de voortgang beoordeeld, en plannen eventueel bijgesteld. In onderstaande tabel is het actuele plan te lezen.

Reductiemaatregel	Verantwoordelijk	Aanpak	KPI
De keuzemogelijkheden voor leaseauto's afbakenen tot 100 gram CO <sub>2</sub> /kilometer in 2016. Jaarlijks evalueren.	HRM	Aanpassing keuzelijst auto's voorstel 2018 naar < 95 gram CO <sub>2</sub> /km  Afstemming met leasemaatschappij pover andere maatregelen, zoals <i>full electric</i> auto's	Brandstofverbruik Overzicht ingezette auto's Evaluatie
Onderzoek doen naar de mogelijkheden van een mobiliteitsvergoeding.	Directie	Opzet gemaakt. Voorstel in 2018	Rapport
Onderzoek doen naar de mogelijkheden om het gebruik van OV te stimuleren.	Directie	Pilot in 2016 gestart. Uitgebreid naar 9 medewerkers in 2017	Rapport
Stimuleren van videoconferencing met (grote) opdrachtgevers en toeleveranciers.	BUM / OM	Via PRM-overleg uitdragen en monitoren	Brandstofverbruik
Aanbieden fietsplan en/of ter beschikking stellen van (elektrisch ondersteunde) fietsen. Dit speelt ook voor andere kantoorlocaties dan Rijswijk.	Directie	Aanschaf fietsen	Brandstofverbruik Fietsen
Medewerkers aansporen om energiezuinig te werken.	Directie	In werkoverleg en op personeels-bijeenkomst melden	Energieverbruik (kWh/Nm <sup>3</sup> )
Toepassing van tijdschakelaars om alle verlichting na 20.00 uur uit te schakelen.	Directie	Procedureel ondervangen	Elektriciteitsverbruik
Optimaliseren lichtplan (zone-indeling met bewegingsensoren/tijdschakelaars).	Directie	Offerte opvragen	Elektriciteitsverbruik
Bestaande verlichtingstypen vervangen door LED.	Directie	Vervalt i.v.m. beperkte effectiviteit	Elektriciteitsverbruik
Dubbelzijdig printen als dit mogelijk is.	Directie, BUM / OM	In werkoverleg melden	Papierverbruik
Zoveel mogelijk digitaal verspreiden van notities, brieven, tekeningen, rapporten, etc.	Directie, BUM / OM	In werkoverleg melden	Papierverbruik
Inkomende contractstukken digitaliseren en op minder plaatsen in hard copy bewaren.	BUM / OM, F&A, Secretariaat	Geïmplementeerd	Papierverbruik
In Rail-ontwerpen minder uitstoot door kabelaanleg (geen of ander type buizen toepassen waar mogelijk).	BUM / OM	In projectuitvoering meenemen. Opgenomen in sector initiatief Duurzaam Ontwerpen (Green Rail).	N.v.t.

#### 5.4. Ambitieniveau reductiedoelstellingen

Verebus is ten opzichte van vergelijkbare collegabedrijven (middelgrote tot grote bedrijven met een ProRail erkenning voor treinbeveiliging) een koploper als het gaat om de kwantitatieve reductiedoelstelling voor leaseauto's:

- Movares hanteert een CO<sub>2</sub>-limiet van 111 g CO<sub>2</sub>/km.
- Arcadis hanteert geen absolute grenzen, maar staat maximaal label B auto's toe. Arcadis verwacht tot en met 2018 ca. 0,38% CO<sub>2</sub>-emissie te besparen door het rijden van zuinigere leaseauto's ten opzichte van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2010.

De doelstelling van Verebus kan hiermee als ambitieus worden beschouwd.

## 6. Invalshoek C: Transparantie

### 6.1. Interne communicatie

In 2017 is tijdens personeelsbijeenkomsten op 13 maart en 7 september het personeel mondeling geïnformeerd over de vorderingen in het licht van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Hiervan is geen verslag beschikbaar.

Op 1 juli is een nieuwsbrief verschenen over de voortgang van het energie management programma, en in het bijzonder het voornemen tot een onderzoek naar mobiliteitsconcepten. Op 3 december is een nieuwsbrief verschenen met een verwijzing naar de voortgang van de reductiedoelstellingen en footprint op de website, en een toelichting op de mobiliteitsvergoeding. Ook zijn medewerkers expliciet uitgenodigd met voorstellen te komen.

Uitgangspunt is dat minimaal 2 maal per jaar het CO<sub>2</sub> beleid en de voortgang wordt toegelicht bij de personeelsbijeenkomsten. Dit wordt geagendeerd.

### 6.2. Externe communicatie

Verebus communiceert extern via de eigen website.

Op de website worden tussentijdse mutaties gepubliceerd. Relaties worden niet expliciet op de hoogte gebracht.

Verebus heeft de verplichte gegevens over 2017 gepubliceerd op de website van SKAO. Verebus is niet direct betrokken bij activiteiten van/naar NGO's en overheden (vrijstelling 4C en 4D).

### 6.3. Wijze van communiceren

Verebus maakt zowel intern als extern onderscheid naar actieve en passieve communicatie. Onder actieve communicatie vallen: geadresseerde publicaties (onder meer e-mail, *direct mailing*) en presentaties. Passieve communicatie is onder meer *web content* (op zowel intranet als internet), verslaglegging en rapportage. In de regel wordt voorkeur gegeven aan actieve communicatie. In onderstaande tabel wordt aangegeven hoe Verebus met zijn omgeving communiceert.

Stakeholders	Actief	Passief
Opdrachtgevers, leveranciers	E-mail, direct mail	website
Overigen	-	website
Personeel	Personeelsbijeenkomsten, Nieuwsbrief	website, intranet, verslagen/rapporten op bedrijfsnetwerk

Zie ook: Communicatieplan CO<sub>2</sub>-uitstoot 2016-2018.

## 7. Invalshoek D: Deelname aan initiatieven

### 7.1. Kennis van initiatieven binnen de rail sector

Bij Verebus zijn onder meer volgende initiatieven met betrekking tot CO<sub>2</sub> reductie bekend:

#### 1. Railforum (Kennisplatform Duurzaam Spoor)

- *Ontwikkelen visie om in 2050 te komen tot een CO<sub>2</sub>-neutraal spoor.*
- *Stimuleren kennisdeling duurzaamheid o.a. via green Deal werkgroepen (projecten).*
- *Interessant platform voor Verebus mede vanuit invalshoek Energievoorziening.*

#### 2. Anders Reizen

- *Uitwerken plan om in 2020 ongeveer 7,5% van zakelijke en woon/werk autokilometers duurzamer te maken door bijvoorbeeld elektrisch vervoer op basis van groene stroom, door meer thuiswerken mogelijk te maken of door meer mobiliteitskaarten te verstrekken.*

#### 3. Stichting Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal

- *Via evenementen bedrijven en organisaties stimuleren en ondersteunen om toe te groeien naar een klimaatneutrale onderneming.*

### 7.2. Deelname aan initiatieven binnen de rail sector

Verebus neemt actief deel aan de volgende initiatieven met betrekking tot CO<sub>2</sub>-reductie:

#### 1. SKAO

*Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen beheert de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder waarmee leveranciers worden beoordeeld op hun inspanningen om CO<sub>2</sub>-uitstoot te beperken. Verebus maakt actief deel aan de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder: Verebus heeft een certificaat verworven voor niveau 5.*

#### 2. Duurzaam ontwerpen (Green Rail)

*Sector-/keteninitiatief van DRC en Logitech om ontwerpprocessen en –producten beter op elkaar te laten aansluiten en zo slimmere, CO<sub>2</sub>-bewuste en CO<sub>2</sub>-besparende integrale ontwerpen te maken. Verebus is in 2015 aangehaakt als actieve deelnemer (zie hieronder bij 7.4)*

### 7.3. Deelname aan initiatieven binnen overige sectoren

Hiervan is vooralsnog geen sprake. Verebus is niet actief op zoek naar mogelijkheden om aan te haken aan initiatieven binnen andere sectoren dan waarin zij werkzaam is en de CO<sub>2</sub> Prestatieladder wordt toegepast.

### 7.4. Eigen initiatieven

Verebus geniet als kleinbedrijf vrijstelling voor de onderdelen 5C en 5D. Omdat Verebus het belangrijk vindt een actieve bijdrage te leveren aan het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, is samen met Logitech, DRC, en Two-B een initiatief ontplooid om te komen tot duurzame railontwerpen.

Nadat medio 2016 de 'Rekentool CO<sub>2</sub> varianten' intern in gebruik is genomen, is in 2017 veel aandacht gegaan naar het optimaliseren van de uitgangspunten. Er is afgestemd met ProRail over de toepassing van de rekentool, en de onderwerpen die in de dominantieanalyse van ProRail staan. Inmiddels is de rekentool aangepast naar versie 1.5 en wordt deze actief toegepast op de eigen projecten. In 2017 is actief bijgedragen aan het initiatief in sessies met DRC, Logitech, en Two-B op 7 maart, 4 mei en 5 oktober.

## 8. Energiemanagement

Verebus verstaat onder energiemanagement een cyclisch systeem van processen en procedures benodigd om te komen tot een gecontroleerd systeem van meten van CO<sub>2</sub>-emissies, analyseren van reductiemogelijkheden, bepalen van reductiedoelstellingen, communiceren en (bij)sturen.

### 8.1. Processen en procedures

Verebus past het NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat 214940-2017-AQ-NLD-RvA) gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem waar nodig en mogelijk aan om de kwaliteit en de uitvoering van de processen en procedures voor het energiereductieprogramma te borgen. Waar mogelijk worden geautomatiseerde systemen ingezet voor datacollectie en –verwerking.

De kwaliteit wordt geborgd door een projectmatige aanpak en door competenties van de betrokkenen.

### 8.2. Informatie, besturing en communicatie

Elke reductiedoelstelling wordt vertaald naar concrete maatregelen (zie 5.2). De uitvoering ervan wordt jaarlijks gepland en waar nodig bijgestuurd. Besluitvorming loopt in de regel via de interne opdrachtgever (directie).

De manager Kwaliteit en ICT is verantwoordelijk voor de uitvoering c.q. bewaking van het energiemanagement programma. Hij zet binnen Verebus de benodigde acties uit en regelt eventueel benodigde middelen. Tevens stemt hij af met en treedt op als adviseur voor onderstaande interne stakeholders:

- Directie: verantwoordelijk voor de vaststelling van de reductiedoelstellingen. Garandeert en borgt de beschikbaarheid van middelen voor de benodigde werkzaamheden t.b.v. de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.
- Business unit manager en operations manager van Rail: verantwoordelijk voor aansturing van en communicatie naar:
  - Projectmanagers Rail: verantwoordelijk voor de implementatie en evaluatie van de reductiedoelstelling op de projecten die met toepassing van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn verworven.
  - Deelnemers aan het keteninitiatief Duurzaam Ontwerpen (Green Rail).

Communicatie met	Onderwerpen	Frequentie
Directie	Resultaten, (verplichte) documenten, voortgang en eventuele afwijkingen van de ingestelde maatregelen. Mogelijke aanvullende maatregelen.	Minimaal eens per kwartaal
BUM/OM	Vertaling van de doelstelling naar de projecten die met toepassing van de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder zijn verworven.	Minimaal eens per kwartaal
Projectmanagers Rail	Vertaling van de doelstelling naar de projecten die met toepassing van de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder zijn verworven.	Ad hoc
Deelnemers keteninitiatief	Inhoudelijke voortgang.	Ad hoc

Verebus stelt jaarlijks een budget van ca. € 20.000 beschikbaar voor de uitvoering van het energiemanagement programma en de vereiste werkzaamheden voor de instandhouding van het CO<sub>2</sub> Bewust Certificaat.