

# **Emissie inventaris CO2-Prestatieladder trede 3**

Documentatie Ko Hartog Verkeerstechniek B.V.

Invalshoek A



Opgesteld door: Milo Arens

Datum: 25-03-2019

Bijgewerkt door: ing. M.A. van der Stoop

Datum: 28-04-2020 en 20-04-2021

## Inhoud

<b>Emissie inventaris CO2-Prestatieladder trede 3</b> .....	1
1. Inleiding.....	3
2. De organisatie.....	4
3. De rapportage periode .....	5
4. Organisatorische grenzen .....	6
5. Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf.....	7
6. Operationele grenzen .....	8
7. De directe en indirecte emissies 2020 .....	9
7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten .....	9
7.2 Onderverdeling elektra.....	10
7.3 Onderverdeling gas .....	10
7.4 Onderverdeling brandstofverbruik auto's en bussen .....	10
7.5 Verbranding biomassa .....	10
7.6 GHG-verwijderingen .....	11
7.7 Uitzonderingen.....	11
8 Dataverzameling.....	12
9 Emissiefactoren .....	13
10 Onzekerheden .....	14
11. Vastlegging volgens NEN-ISO 140641-1 .....	15

## 1. Inleiding

Ko Hartog Verkeerstechneik houdt zich al vele jaren bezig met ontwikkeling, productie en verkoop van verkeerssystemen. Ko Hartog is een technisch vernieuwend bedrijf op het gebied van verkeer en mobiliteit. Met onze verkeerssystemen zorgen wij dat er een goede en veilige doorstroming van het dagelijks verkeer plaatsvindt. Veiligheid en betrouwbaarheid staat altijd centraal als fabrikant van verkeersregelinstallaties, verkeerslantaarns, signalering- en registratiesystemen.

Ko Hartog Verkeerstechneik is zich ervan bewust dat de producten en diensten die zij levert invloed heeft op haar omgeving en ons leefmilieu. Dat is de reden dat Ko Hartog Verkeerstechneik uitsluitend innovatie producten en diensten ontwikkelt die vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen tot resultaat hebben en die daarmee ons milieu zo min mogelijk belasten.

Ko Hartog Verkeerstechneik B heeft zich als doelstelling gesteld zich te certificeren op trede drie van de CO2-Prestatieladder. En Ko Hartog Verkeerstechneik wil uiteindelijk de hele CO2-Prestatieladder beklimmen.

De CO2-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht in eigen CO2-emissie
- B. CO2-reductie (De doelstelling met betrekking tot reductie van het bedrijf)
- C. Transparantie (De manier waarop Ko Hartog communiceert over de CO2-Prestatieladder)
- D. Deelname aan initiatieven om CO2 te reduceren

Deze vier invalshoeken zijn verdeeld over verschillende treden. Ko Hartog wil het CO2-bewust Certificaat 3 behouden.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van 2019 weergegeven, die dient als documentatie voor invalshoek A. Het is geschreven conform ISO 14064-1 Greenhouse gasses part 1.

## 2. De organisatie

### 2.1 Beschrijving van de organisatie

Ko Hartog Verkeerstechniek houdt zich bezig met ontwikkeling, productie en verkoop van verkeerssystemen. Ko Hartog Verkeerstechniek BV levert met circa 15 medewerkers de producten door heel Nederland. De producten bestaan o.a. uit:

- Verkeersregeltechnieken;
- Verkeerslantaarns;
- LED-modules;
- Signaalgevers;
- Losse artikelen;

In de onderstaande afbeelding staat het organigram van de organisatie. Ko Hartog Verkeerstechniek werkt voornamelijk voor de Nederlandse wegbeheerders gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat en is volledig ISO 9001 en VCA\*\* gecertificeerd. Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. is lid van Astrin, branchevereniging voor de verkeersindustrie en neemt deel aan verschillende werkgroepen hiervan.

### 2.2 Verantwoordelijkheden

- Eindverantwoordelijke (directie-verantwoordelijke): M. Verkade en E. Henning
- Verantwoordelijke stuurcyclus (KAM-coördinator): M. van der Stoop
- Opstellen document inventaris (KAM-coördinator): M. van der Stoop

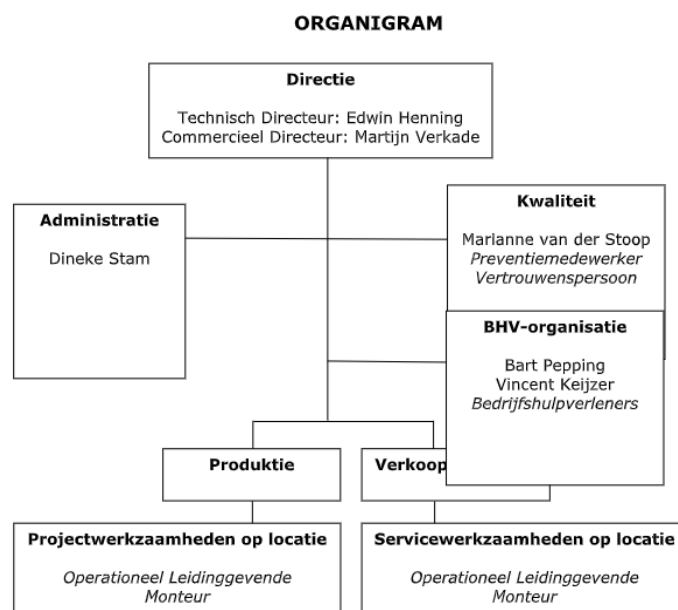
### 3. De rapportage periode

Ko Hartog Verkeerstechniek is sinds 2011 bezig met het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De inventaris, van de GHG-emissies voor Ko Hartog Verkeerstechniek, wordt sinds 2011 uitgevoerd. De meting 2011 wordt dan ook als nulmeting gezien. De emissie inventaris die voor u ligt gaat over het jaar 2020.

## 4. Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Gekozen is voor methode 1, de GHG-protocol methode. Voordat begonnen wordt aan de certificering van een onderneming, moet er besloten worden welk deel van een organisatie gecertificeerd wordt. Dit wordt bedoeld met het aangeven van de organisatiegrenzen. Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. heeft een simpele organisatiestructuur. De certificatie van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder geldt door de simpele structuur voor de hele organisatie.

Bij het bepalen van de grenzen van de onderneming, is uitgegaan van de GHG-protocol methode. Waarbij de methode top-down werkt en afdoende is. De simpele organisatiestructuur, zie afbeelding 1, laat zien dat de certificatie geldt voor het gehele Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. De organigram laat de hele onderneming zien.



## 5. Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf

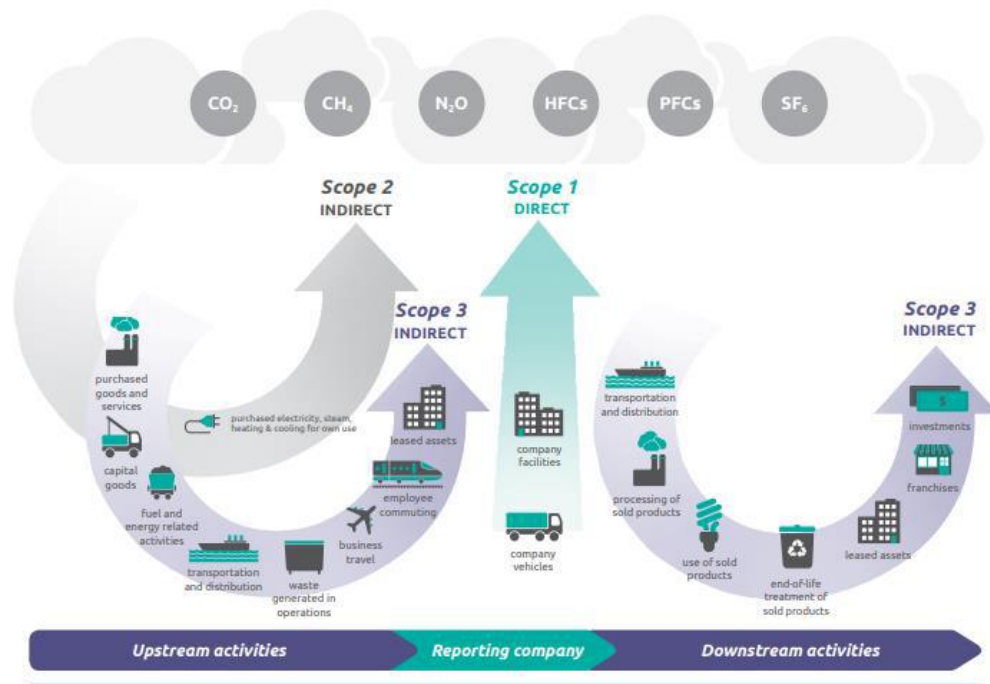
Het vaststellen van de omvang van het bedrijf is de volgende stap in het proces. Hier wordt bepaald of de organisatie valt onder de categorieën: klein bedrijf, middelgroot bedrijf en groot bedrijf. De organisatiegrootte wordt bepaald door de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de complete onderneming. Er wordt gekeken naar de uitstoot op de kantoren en de bedrijfsruimte en er wordt gekeken naar de uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties.

De totale uitstoot van Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. bedraagt over het jaar 2020: 44.733 kg CO<sub>2</sub>/ jaar, zie hoofdstuk 7 voor de onderbouwing. Op basis van deze informatie kan worden bepaald dat Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. valt onder de categorie: klein bedrijf.

De gevolgen hiervan: Voor kleine bedrijven gelden de eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D niet. Bij 4.A.1 hoeft een klein bedrijf slechts één ketenanalyse te maken. Aan de eisen is dan derhalve (fictief) voldaan. Fictief voldoen aan een eis levert per vrijgestelde eis, 90% van de maximale score op.

## 6. Operationele grenzen

In dit onderdeel wordt aangegeven waar de emissie inventaris op is gebaseerd. De scope indeling is gedaan volgens de Green House Gas Protocol. Zie afbeelding 2 als voorbeeld.



Figuur 5.1 Het scopediagram van de GHG Protocol Scope 3 Standard

Bron: CO2-prestatieladder Handboek 3.1\_22-6-2020

*Note: De CO2-Prestatieladder neemt 'business travel' (de emissies van personen vervoer onder werktijd) mee in de CO2-emissie-inventaris zoals bedoeld onder eis 3.A.1.*

In het bovenstaande diagram is te zien dat er onderscheid gemaakt wordt tussen drie verschillende emissies. Scope 1 bevatten de directe emissies. Dit zijn de gebruikte brandstoffen door de organisatie. Scope 2 zijn de indirecte emissies. Dit zijn de emissies die ontstaan zijn door de opwekking van elektriciteit. De SKAO rekent voor scope 2 ook de zakelijke vliegkilometers en het brandstofgebruik door personenauto's voor zakelijk gebruik. Scope 3 zijn de overige emissies die ontstaan door bronnen die niet in eigendom zijn van de onderneming. Scope 3 komt voor de CO2-Prestatieladder pas in beeld bij trede 4.

Ko Hartog heeft de volgende emissies, verdeeld onder de juiste scopes:

Scope 1:

- Brandstof gebruik door vervoersmiddelen
- De verwarming van kantoor en werkplaats
- Lekkage airco

Scope 2:

- Aangeschafte elektriciteit
- Zakelijke vliegkilometers
- Brandstof gebruik door personenwagens

Scope 3:

De documentatie dient voor trede drie van de CO2 Prestatieladder, scope 3 valt hierbuiten.



## 7. De directe en indirecte emissies 2020

Het eerste onderdeel van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is het in kaart brengen van de energiestromen. Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. werkt met een uitgeschreven milieumodel. Dit laat voor elk jaar de energiestromen en emissies van de onderneming zien. Dit document wordt sinds 2011 elk jaar actueel gehouden. Zo heeft de onderneming elk jaar een actuele emissie-inventaris voor scope 1 & 2 conform ISO 14064-1.

Onderstaande gegevens zijn uit het jaar 2020:

Scope 1: Verbranding van aardgas en dieselverbruik door het eigen wagenpark

Scope 1	Kg CO <sub>2</sub> / jaar
Stationaire verbranding (Aardgas)	8.550
Eigen wagenpark (Diesel)	24.026
<b>Scope 1 totaal</b>	<b>32.576</b>

Scope 2: Opwekking bij elektriciteit en uitstoot door vliegkilometers

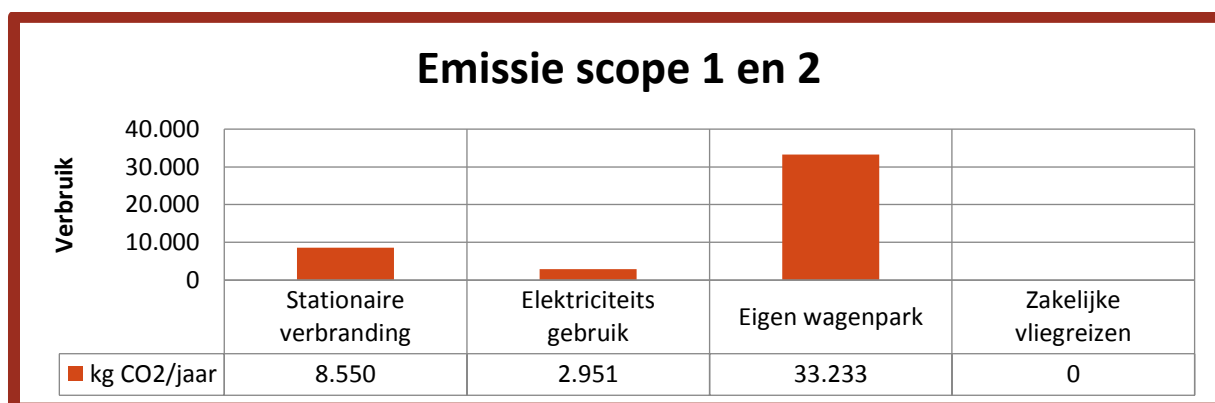
Scope 2	Kg CO <sub>2</sub> / jaar
Elektra (Greenchoice)	2.951
Zakelijke kilometers	9.207
Vliegreizen	0
<b>Scope 2 totaal</b>	<b>12.158</b>

**Totale CO<sub>2</sub> uitstoot voor scope 1 en 2: 44.734 kg CO<sub>2</sub>/ jaar**

Om vergelijkingen te kunnen maken zijn de totale emissies in verhouding gezet met de omzet en met het aantal medewerkers (Totale FTE 2020 13,9):

De GHG-emissies Scope 1 en 2 over 2020 per medewerker: **3.218 kg CO<sub>2</sub>/ jaar**.

De onderstaande grafiek laat Scope 1 en 2 zien over 2020:

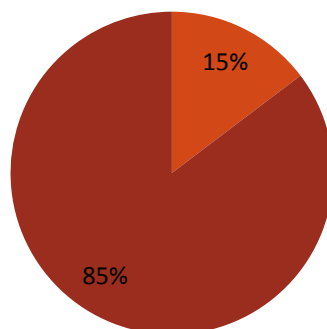


### 7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten

In totaal wordt er 44.734 kg CO<sub>2</sub>/ jaar uitgestoten. De volgende grafiek laat de onderverdeling in uitstoot zien tussen het kantoor en de projecten van Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. In totaal is er 6.566 toe te schrijven aan het kantoor en 38.168 aan de projecten die Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. heeft lopen. De onderverdeling is gebaseerd op de emissies van scope 1 en 2.

## Onderverdeling uitstoot

- Hoeveelheid kantoor (kg CO<sub>2</sub>/jaar)
- Hoeveelheid project (kg CO<sub>2</sub>/jaar)

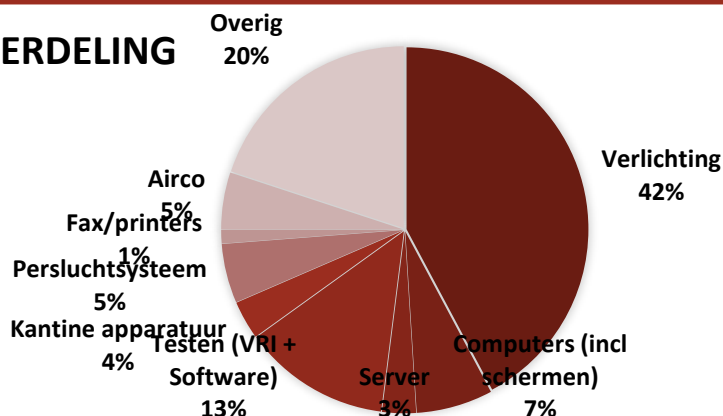


## 7.2 Onderverdeling elektra

In totaal is er 7% van de totale uitstoot toe te kennen aan de opwekking van de elektriciteit. Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. neemt zijn energie af bij GreenChoice. Dit is volledig groene stroom. Op de jaarnota's wordt door GreenChoice verwezen naar het stroometiket van 2020. Hierin staat dat de afgenomen stroom is opgewekt door windenergie (63%), zonne-energie (9%) en de verbranding van biomassa (28%). Op de eindnota staat dat de stroom 100% is opgewekt door de verbranding van biomassa. Deze 100% biomassa is zowel in 2019 en 2020 aangehouden.

De onderstaande grafiek laat het energieverbruik van Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. zien.

## ELEKTRICITEITSVERDELING



## 7.3 Onderverdeling gas

In totaal is er 19% van de totale uitstoot toe te kennen aan het gasverbruik. Dit geldt voor de verwarming van het kantoor (59%), evenals de verwarming van de productieruimtes (41%).

## 7.4 Onderverdeling brandstofverbruik auto's en bussen

De auto's in het wagenpark van Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. rijden volledig op diesel. Het wagenpark is verantwoordelijk voor 24.026 kg CO<sub>2</sub>/ jaar. Dit is een percentage van 46%. Wanneer de zakelijke kilometers worden meegerekend wordt het totaal 74%.

## 7.5 Verbranding biomassa

Voor de opwekking van elektriciteit is gebruik gemaakt van de verbranding van biomassa. Dit is verantwoordelijk voor 7% van de uitstoot. De 7% is ook al genoemd in

7.2. Er heeft binnen Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. geen verbranding van biomassa plaats gevonden.

## 7.6 GHG-verwijderingen

N.V.T.

## 7.7 Uitzonderingen

De kantoren zijn voorzien van aircosystemen. Deze maken gebruik van het koudemiddel R410A. Bij lekkage of verwijdering van dit middel dient dit worden meegenomen in de CO<sub>2</sub> footprint. Voor het jaar 2020 is dit niet het geval geweest.

## 8 Dataverzameling

Om de uitstoot te kunnen bepalen zijn er verschillende documenten geraadpleegd:

- Online registratie van Hitachi Capital Mobility Center B.V. voor het brandstofgebruik. Alle getankte liters worden hierin geregistreerd.
- Het verbruik van elektra en gas is bepaald met de data van GreenChoice. Voor de panden Marconistraat 35 en Marconistraat 37 is gebruik gemaakt van de slimme meter. Marconistraat 39 is niet in bezit van een slimme meter. De data, voor alle panden die gebruikt wordt loopt van 01-01-2019 tot 01-01-2020.
- De vliegkilometers worden maandelijks gecontroleerd en genoteerd in het planningsdocument voor ISOVCA. Bij het invullen van de footprint wordt dit document geraadpleegd. Voordat er zakelijke vliegkilometers gemaakt worden, wordt de vlucht doorgegeven aan de KAM-Coördinator.
- Het verbruik van de elektriciteit is bepaald met een energy count 3000 meter van Volcraft en met een wattagemeter. De data van het energieverbruik van de verlichting dateert uit 2011, echter elke aanpassing wordt direct verwerkt.

## 9 Emissiefactoren

Om de juiste emissie te kunnen bereken is gebruikt gemaakt van conversiefactoren. Deze zijn geraadpleegd van <https://www.co2emissiefactoren.nl/download/>. Elk jaar dienen de emissiefactoren te worden geraadpleegd.

## 10 Onzekerheden

De resultaten moeten gelezen worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Het directe verbruik (scope 1) is zeer nauwkeurig bepaald. De indirecte emissies zijn wat lastiger te bepalen. 12% van het elektriciteitsverbruik is niet uitgelezen, en niet onder een categorie te verdelen. De andere data wordt aangeleverd door de partners van Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. (Hitachi Capital Mobility Center B.V. en GreenChoice), en kan met een grote mate van zekerheid worden gelezen.

In scope 2 zit een onzekerheid met betrekking tot de zakelijke kilometers. Beide directeuren rijden met de privé auto regelmatig kilometers voor zakelijke doeleinden. Aangezien een kilometerregistratie voor deze auto's niet geheel mogelijk is, is er gekeken naar de gereden kilometers van de Ford Focus. Deze benaderen de gereden kilometers van de directievoertuigen. Daarom zijn de zakelijke kilometers gelijk gesteld aan de gemaakte kilometers van de Ford Focus.

## 11. Vastlegging volgens NEN-ISO 140641-1

De onderstaande tabel laat zien in welke hoofdstukken de beschrijvingen volgens ISO14064 te vinden zijn.

ISO 14064-1	Paragraaf 7.3	Beschrijving	Hoofdstuk
	A	Description of the reporting organization	2
	B	Person responsible	2.2
	C	Reporting period covered	3
4.1	D	Organizational boundaries	4
4.2.2	E	Direct GHG emissions	7
4.2.2	F	Combustion of biomass	7.5
4.2.2	G	GHG removals	7.6
4.3.1	H	Exclusions	7.7
4.2.3	I	Indirecte GHG emissions	7
5.3.1	J	Base year	3
	K	Changes of recalculations	3
4.3.3	L	Methodologies	8
	M	Changes of methodologies	8
4.3.5	N	Emissions or removal factors used	9
5.4	O	Uncertainties	10
	P	Statement in accordance with ISO 14064	11
	Q	Verificatie	8

Tabel 11.1: rapportage NEN-ISO 14064-1