

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 versie 2022: 01-05-2023

Inhoud

Emissie inventaris CO2-Prestatieladder trede 3	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 2022	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	11
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 Verkeerstechniek 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 Verkeerstechniek 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 Verkeerstechniek 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 Verkeerstechniek B heeft zich als doelstelling gesteld zich te certificeren op trede drie van de CO2-Prestatieladder.

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 2022 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 16 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 branchevereniging Techniek Nederland (na fusie met 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

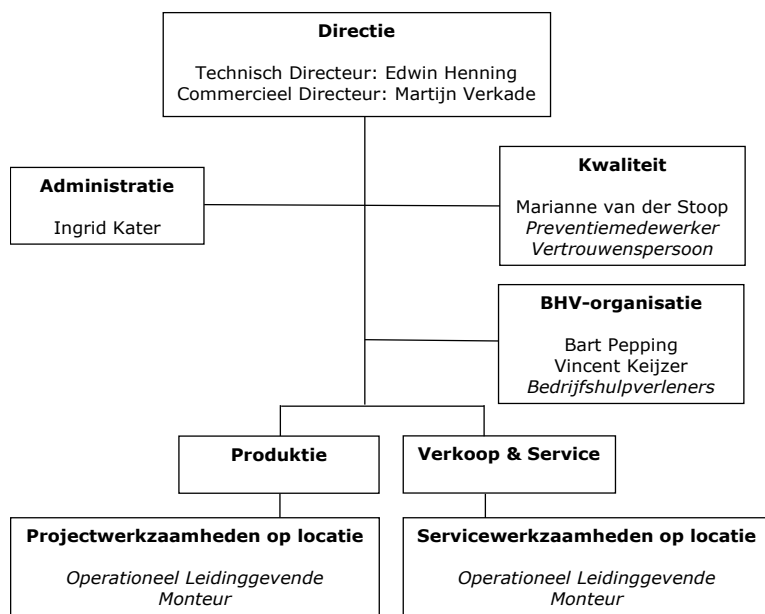
Ko Hartog Verkeerstechniek is sinds 2011 bezig met het reduceren van de CO₂-uitstoot. De inventaris, van de GHG-emissies voor Ko Hartog Verkeerstechniek, wordt sinds 2011 uitgevoerd. De meting 2011 wordt dan ook als nulmeting gezien. De emissie inventaris die voor u ligt gaat over het jaar 2022.

4. Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO₂-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 CO₂-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.

ORGANIGRAM



5. Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf

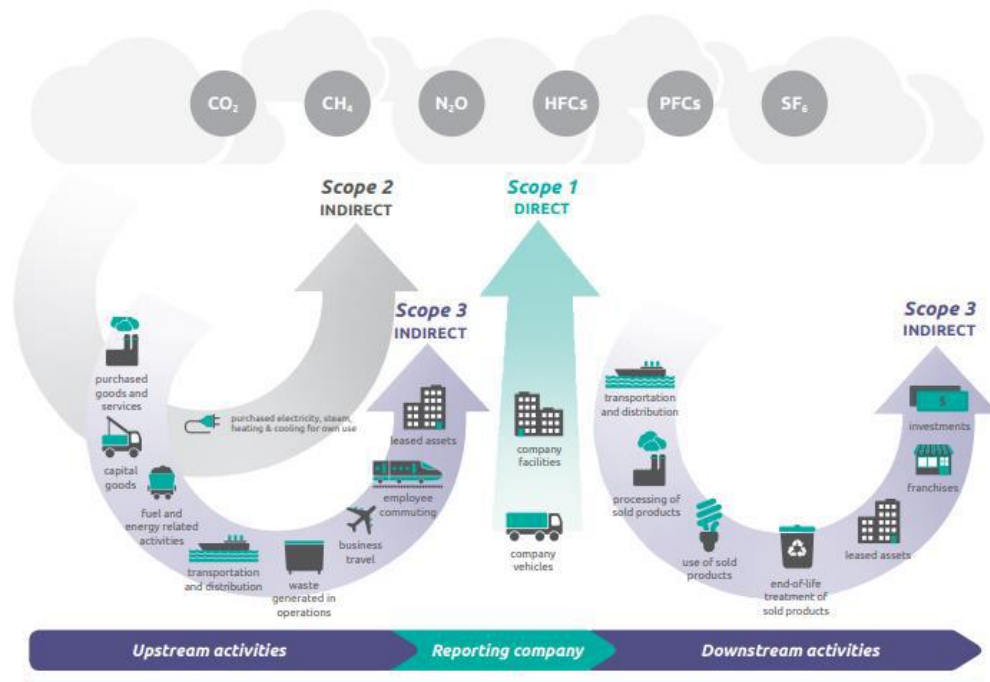
Het vaststellen van de omvang van het bedrijf is de volgende stap in het proces. Hier wordt bepaald of de organisatie valt onder de categorieën: klein bedrijf, middelgroot bedrijf en groot bedrijf. De organisatiegrootte wordt bepaald door de CO₂-uitstoot van de complete onderneming. Er wordt gekeken 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 2022: 59.967 kg CO₂/ 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 2022

Het eerste onderdeel van de CO₂-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 2022:

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

Scope 1	Kg CO ₂ / jaar
Stationaire verbranding (Aardgas)	8.353
Eigen wagenpark (Diesel/Benzine)	28.825
Scope 1 totaal	37.178

Scope 2: Opwekking bij elektriciteit en uitstoot door business travel (BT)

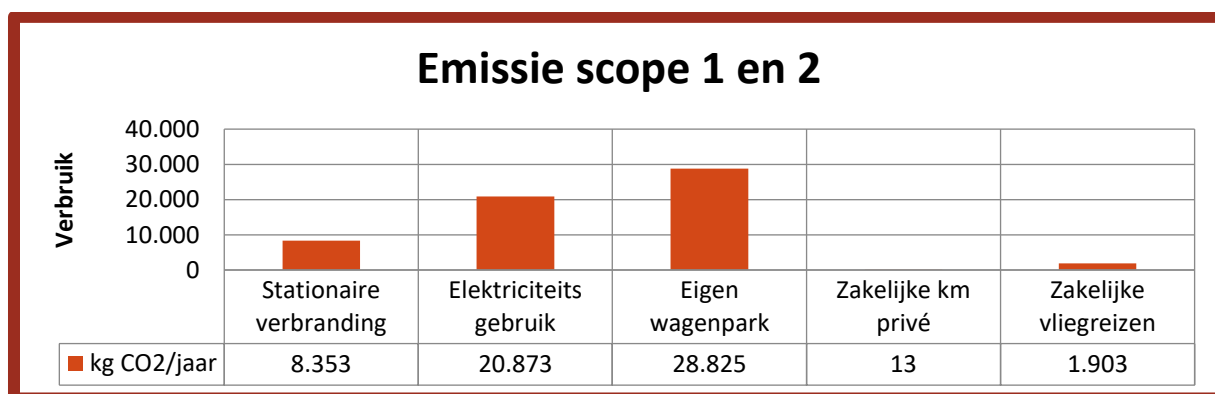
Scope 2 + BT	Kg CO ₂ / jaar
Elektra	20.873
Zakelijke kilometers	13
Vliegreizen	1.903
Scope 2 totaal	22.789

Totale CO₂ uitstoot voor scope 1, 2 en BT: 59.967 kg CO₂/ jaar

Om vergelijkingen te kunnen maken zijn de totale emissies in verhouding gezet met de omzet en met het aantal medewerkers (Totale FTE 2022 14,1):

De GHG-emissies Scope 1 en 2 (+BT) over 2022 per medewerker: **4.238 kg CO₂/ jaar**.

De onderstaande grafiek laat Scope 1 en 2 zien over 2022:

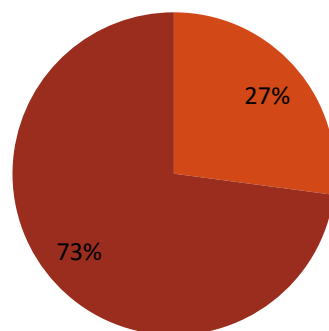


7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten

In totaal wordt er 59.967 kg CO₂/ 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 10.645 kg CO₂ toe te schrijven aan het kantoor en 10.228 kg CO₂ 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 CO₂/jaar)
- Hoeveelheid project (kg CO₂/jaar)

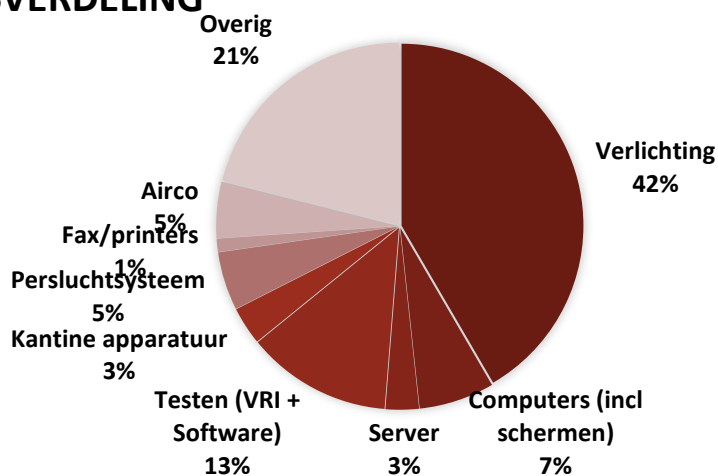


7.2 Onderverdeling elektra

In totaal is er 35% van de totale uitstoot toe te kennen aan de opwekking van de elektriciteit. Ko Hartog Verkeerstechniek B.V. neemt zijn energie af bij Budget Energie. Dit zou volledig groene stroom zijn. Het stroometiket van 2021 geeft aan dat het merendeel van de windenergie uit het buitenland komt. Hierdoor moet er gerekend worden met de emissiefactoren van grijze stroom.

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

ELEKTRICITEITSVERDELING



7.3 Onderverdeling gas

In totaal is er 15% 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 op diesel en benzine. De directievoertuigen zijn hybride auto's. Het wagenpark is verantwoordelijk voor 28.825 kg CO₂/ jaar. Dit is een percentage van 48%. Wanneer de zakelijke kilometers worden meegerekend blijft het totaal 48%.

7.5 Verbranding biomassa

Voor de opwekking van elektriciteit is gebruik gemaakt van 100% windenergie. De windenergie is grotendeels afkomstig uit Europa. Dit is verantwoordelijk voor 32% van de uitstoot. De 32% is ook al genoemd in 7.2. Er heeft binnen Ko Hartog Verkeerstechiek 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 CO₂ footprint. Voor het jaar 2022 is dit niet het geval geweest.

8 Dataverzameling

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

- Online registratie van MHC Mobility B.V. voor het brandstofgebruik. Alle getankte liters worden hierin geregistreerd.
- Het verbruik van elektra en gas is bepaald met de data van Budget Energie. 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 01-01-2022 tot 01-01-2023.
- 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.
- De zakelijke kilometers in privé auto's wordt ook maandelijks gecontroleerd en genoteerd in het planningsdocument voor ISOVCA.
- 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. 21% 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 Budget Energie), en kan met een grote mate van zekerheid worden gelezen.

In scope 2 zit een onzekerheid met betrekking tot de kilometers van beide directeuren. Zij 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 14064-1:2019	Paragraaf 9.3.1	Paragraaf emissie inventaris	Beschrijving
	A	1 en 2.1	Beschrijving van rapporterende organisatie
	B	2.2	Verantwoordelijke persoon/personen
	C	3	Periode waarover organisatie rapporteert
5.1	D	4	Documentatie van de organisatorische grenzen
	E	5 en 6	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria
5.2.2	F	7	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂
Bijlage D	G	7.5	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa
5.2.2	H	7.6	GHG verwijderingen in ton CO ₂
5.2.3	I	7.7	Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen en -putten
5.2.4	J	7	Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO ₂
6.4.1	K	7	GHG emissie inventarisatie basis jaar
6.4.1	L	7	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar
6.2	M	7	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode
6.2	N	7	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren
6.2	O	9	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata
8.3	P	10	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata
8.3	Q	10	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten
	R	1	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019
	S	1	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie
	T	n.v.t.	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron

Tabel 11.1: rapportage EN-EN-ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1