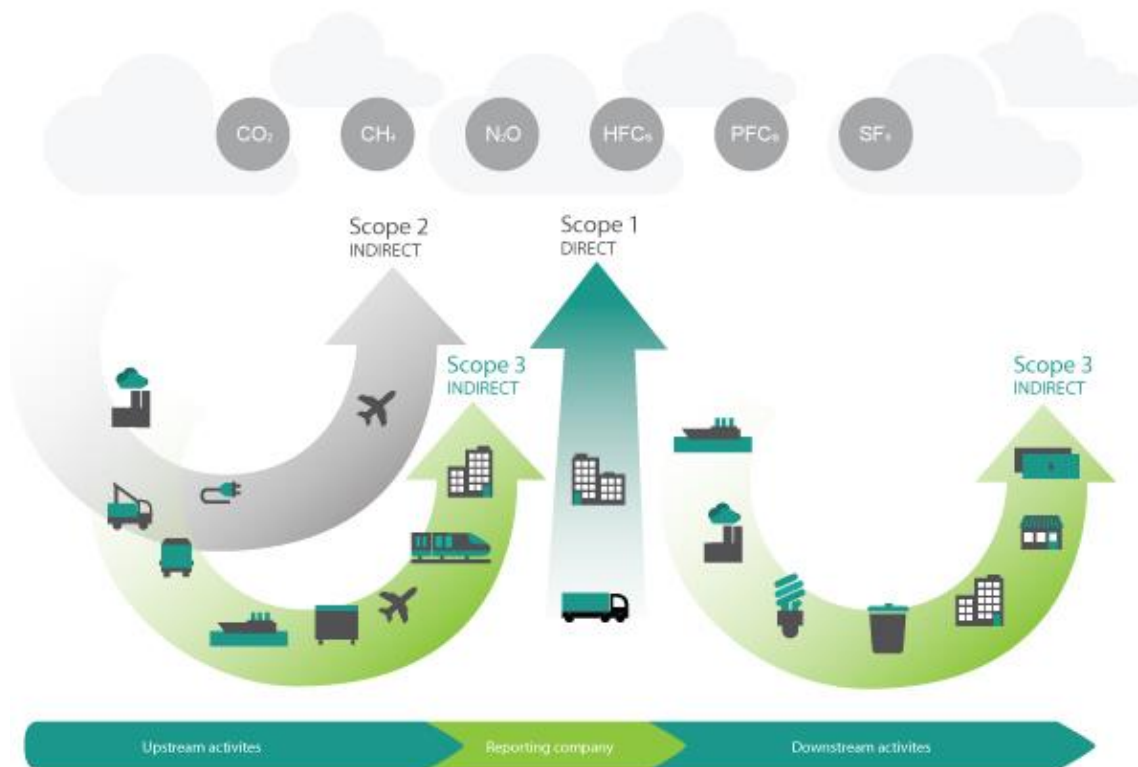


## Emissie-inventaris scope 1 en scope 2 over 2017 (3.A.1)



Bovenstaande afbeelding geeft de verdeling van CO<sub>2</sub>-emissies naar de verschillende scopes weer.

**Scope 1 emissies** of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik en emissies door het eigen wagenpark.

**Scope 2 emissies** of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze energie leveren. SKAO rekent “zakelijke reizen” tot scope 2 (zie bovenstaande afbeelding).

H.M.S. Den Helder B.V. heeft de CO<sub>2</sub>-emissies voor scope 1 en 2 berekend. Het bedrijf maakt geen gebruik van koude middelen (refrigerants). Onderstaande tabel geeft de emissie-inventaris voor H.M.S. Den Helder B.V. over het 2017 weer.

EMISSIE-INVENTARIS H.M.S. DEN HELDER B.V. periode 2017							
<b>KANTOOR, OPSLAGLOODS EN WERKPLAATS(EN)</b>				* vigerende versies op 21-03-2018			
Klimaatbeheersing (kantoor, opslagloods en werkplaatsen)							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor*	Hoeveelheid 1e helft 2017	Hoeveelheid 2e helft 2017	gram CO <sub>2</sub> 1e helft 2017	gram CO <sub>2</sub> 2e helft 2017
1	Aardgas (c)	M <sup>3</sup>	1890	3199	3199	6046110	6046110
Elektriciteitsverbruik (kantoor, opslagloods en werkplaatsen)							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor				
2	Grijze stroom (a)	KWh	526			0	0
2	Groene stroom 'B' Windkracht	KWh	0	5153	5153	0	0
2	Groene stroom 'B' Waterkracht	KWh	0			0	0
2	Groene stroom 'B' Zonne energie	KWh	0			0	0
2	Groene stroom 'B' Elektriciteit uit stortgas	KWh	0			0	0
2	Groene stroom 'B' Biomassa	KWh	189				
							<b>2017</b>
<b>Totaal kantoor, opslagloods en werkplaats(en) in g CO<sub>2</sub></b>							<b>12092220</b>
<b>Totaal kantoor, opslagloods en werkplaats(en) in kg CO<sub>2</sub></b>							<b>12092,22</b>

<b>PERSONENVERVOER</b>							
Personenvervoer conventionele personenauto's							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor*	Hoeveelheid 1e helft 2017	Hoeveelheid 2e helft 2017	gram CO2 1e helft 2017	gram CO2 2e helft 2017
2	Benzine (b)	liter	2740	1007,62	1163,9	2760878,8	3189086
2	Diesel (b)	liter	3230			0	0
2	LPG (b)	liter	1900			0	0
2	Bio-ethanol (b)	liter	1083			0	0
							<b>2017</b>
<b>Totaal personenvervoer in g CO2</b>							5949964,8
<b>Totaal personenvervoer in kg CO2</b>							<b>5949,96</b>
<b>PROJECTEN</b>							
Goederenvervoer algemeen (vrachtwagens en grondverzetmaterieel)							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor*	Hoeveelheid 1e helft 2017	Hoeveelheid 2e helft 2017	gram CO2 1e helft 2017	gram CO2 2e helft 2017
1	Benzine (a)	liter	2740			0	0
1	Diesel (a)	liter	3230	18799	25209	60720770	81425070
1	LPG (a)	liter	1900			0	0
1	Stookolie (a)	liter	3185			0	0
1	Bio-ethanol (a)	liter	1240			0	0
1	Biodiesel (B100) (uit afgewerkte olie)	liter	0,345	7655	2100	2640,975	724,5

Inzet klein materieel op de projecten							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor*	Hoeveelheid 1e helft 2017	Hoeveelheid 2e helft 2017	gram CO2 1e helft 2017	gram CO2 2e helft 2017
1	Benzine (a)	liter	2740	88,68	0	242983,2	0
1	Diesel (a)	liter	3230	800	774	2584000	2500020
1	LPG (a)	liter	1900			0	0
1	Stookolie (a)	liter	3185			0	0
1	Bio-ethanol (a)	liter	1240			0	0
Materieel algemeen							
Scope	Categorie	Eenheid	CO <sub>2</sub> conversiefactor	Hoeveelheid 1e helft 2017	Hoeveelheid 2e helft 2017	gram CO2 1e helft 2017	gram CO2 2e helft 2017
1	Smeeroliën (b)	liter	3035	0	268	0	813380
							<b>2017</b>
<b>Totaal projecten in g CO2</b>							<b>148289589</b>
<b>Totaal projecten in kg CO2</b>							<b>148289,59</b>
<b>Kg CO<sup>2</sup> totaal (scope 1, 2 en 3)</b>							<b>166331,77</b>
<b>CO2 uitstoot per scope</b>				<b>Gram CO2 2017</b>		<b>kilogram CO2 2017</b>	
Scope 1				160381808,68		160381,8087	
Scope 2				5949964,80		5949,9648	
Scope 3				0		0	
Totalen:				<b>166331773,48</b>		<b>166331,7735</b>	

Tabel: Overzicht 2017

### **Conclusie:**

De absolute uitstoot van H.M.S. Den Helder B.V. voor het jaar 2017 is dus 166,3 ton CO<sub>2</sub>. In 2016 was dit 183,29 ton CO<sub>2</sub>. In 2015 was dit 150,10 ton CO<sub>2</sub>. In het basisjaar 2013 was dit 147,04 ton CO<sub>2</sub>.

### **Er is dus sprake van een toename van 19,26 ton CO<sub>2</sub> ten opzichte van het basisjaar 2013.**

Opvallende zaak in 2016 bleek dat de zogenaamde groene stroom van Oxxio geen groene stroom was maar sjoemelstroom bleek te zijn. Hierdoor moest de conversie factor voor grijze stroom worden toegepast. Er is nadat dit ontdekt werd direct contact gezocht met Oxxio (nu Eneco) waarna het contract groene stroom met ingang van 18 juni 2016 is gewijzigd. Er wordt nu gebruik gemaakt van groene stroom uit 100% Nederlandse windenergie.

Omrekenen van de CO<sub>2</sub> uitstoot naar omzet geeft over de periode 2011 – 2017 het volgende beeld:

Jaar	CO <sub>2</sub> emissie per jaar (ton)	Co <sub>2</sub> uitstoot per ton omzet	Co <sub>2</sub> uitstoot in ton per FTE
2011	277,46	0,184 ton CO2 per ton omzet	55,49
2012	189,82	0,157 ton CO2 per ton omzet	37,96
2013	147,04	0,159 ton CO2 per ton omzet	29,50
2014	244,55	0,132 ton CO2 per ton omzet	48,91
2015	150,10	0,089 ton CO2 per ton omzet	30,02
2016	183,29	0,114 ton CO2 per ton omzet	36,66
2017	166,30	0,094 ton CO2 per ton omzet	33,26

Uit de [www.mijn.skao.nl](http://www.mijn.skao.nl) website blijkt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot per FTE over 2017: 33,26 ton bedraagt.

H.M.S. Den Helder B.V. heeft tot op heden nog geen projecten uitgevoerd, waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen.

Ten opzichte van 2016 is in 2017 zowel de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot als de hoeveelheid CO<sub>2</sub> per ton omzet afgenomen. E.e.a. wordt verklaard door het volledig toepassen van groene stroom en de inzet van BIO diesel uit afgewerkte olie. Wel is er sprake van een toename van het gebruik van aardgas. Dit wordt veroorzaakt doordat er in de jaren ervoor te laag is ingeschat door het energiebedrijf. Dit is in 2017 verrekend. Ten opzichte van het basisjaar 2013 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in absolute zin toegenomen, maar is de uitstoot per ton omzet juist sterk afgenomen. Dit verklaart dat de inzet van CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen toch effectief blijkt te zijn.