



## CO<sub>2</sub>-Rapportage 2018

Aann. bedr. H. van Haarst B.V.  
Kanaalstraat 329 Enschede

Het vermenigvuldigen van deze documentatie en/of verstekken van gegevens aan derden in welke vorm dan ook is ten allen tijde verboden, tenzij hiervoor schriftelijk toestemming is verkregen van de directie of KAM-coördinator van Van Haarst.

Enschede, februari 2019

*Auteur(s):*  
M. Schutte.

Versie: 0.1.

Geaccordeerd door:

M. Schutte.  
KAM- coördinator

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'MS', is placed below the name M. Schutte.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Over dit rapport	3
1.2	Betrokkenen	3
1.3	Over dit bedrijf	3
2	CO <sub>2</sub> FOOTPRINT 2018	4
2.1	Grenzen	4
2.2	CO <sub>2</sub> -emissiegegevens	4
2.3	CO <sub>2</sub> -footprint 2018	5
2.4	Analyse CO <sub>2</sub> -footprint	5
2.5	Analyse grootste energieverbruikers	5
2.6	Historie CO <sub>2</sub> uitstoot	6
3	CO <sub>2</sub> REDUCTIEDOELSTELLING 2019	7
3.1	Reductiedoelstelling 2019	7
3.2	Plan van aanpak - Actielijst 2019 CO <sub>2</sub> -reductie	7

## 1 INLEIDING

### 1.1 OVER DIT RAPPORT

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-footprint, de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen van het aannemersbedrijf H.van Haarst B.V. te Enschede.

*Leeswijzer:*

Hoofdstuk 2 beschrijft onze CO<sub>2</sub>-footprint in jaargang 2017 (3.A.1 van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder).

Hoofdstuk 3 bevat onze kwantitatieve reductiedoelen voor over de 2<sup>e</sup> reeks van 5 jaar voor scope 1 & 2 emissies van ons bedrijf en onze projecten, uitgedrukt in percentages ten opzichte van jaargang 2011 (3.B.1 van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder).

Hoofdstuk 4 beschrijft onze reductiedoelstellingen, inclusief de te nemen maatregelen in projecten (3.B.1 van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder).

### 1.2 BETROKKENEN

Bij de totstandkoming van dit rapportage zijn betrokken:

- E. Eikenaar, algemeen directeur,
- B. Anbergen, technisch directeur,
- M. Schutte, hoofd bedrijfsbureau en KAM coördinator.

### 1.3 OVER HET BEDRIJF

Aannemersbedrijf H. van Haarst B.V. realiseert sedert 1914 betonwerken voor de Grond-, Weg- en Waterbouwsector. Belangrijke opdrachtgevers voor van Haarst B.V. zijn de overheden en de semi-overheden. In verband met geïntrigeerde werken van wegen en kunstwerken werkt van Haarst ook in combinaties met diverse wegenbouwers. De activiteiten liggen in het realiseren van Rioolwaterzuiveringen, bruggen, tunnels, viaducten, kademuren, Reinwaterkelders.

Van Haarst is met een bedrijfsgrootte van 20 personeelsleden een juiste partner in realisatie van betonwerken en in design- en construct contracten. Van Haarst communiceert in korte lijnen en de jarenlange ervaringen kenmerkt de organisatie. De werken die van Haarst realiseert worden onder kwaliteitsborging gemaakt. Het aannemersbedrijf van Haarst is ISO-9001 en VCA\*\* gecertificeerd.

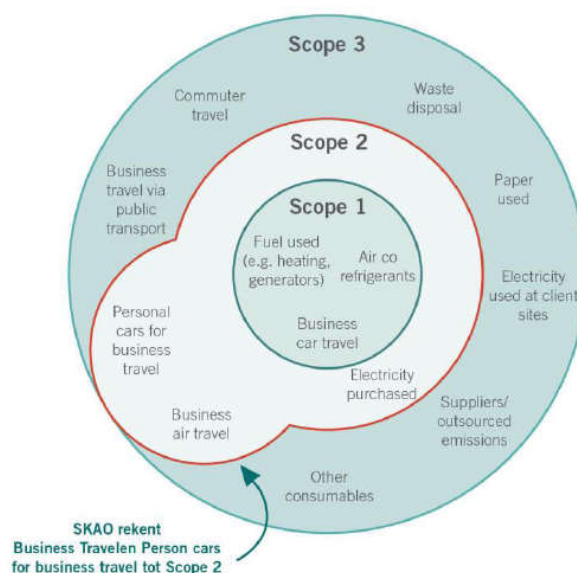
Van Haarst B.V. beschikt over een kantoorpand waar 5 medewerkers werkzaam zijn en een werkplaats, de overige werkzaamheden vinden op de diverse projectlocaties plaats met 15 personeelsleden. Om op de werken te komen beschikt van Haarst over een 5-tal personeelsbussen, 4-bestelbusjes en een 3-tal personen auto's. Het materieel en het materiaal wordt grotendeels met een eigen vrachtauto vervoerd.

## 2 CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT 2018

### 2.1 GRENZEN

#### 2.1.1 Scopes

De CO<sub>2</sub>-footprint in deze rapportage heeft betrekking op scope 1 en 2 zoals gedefinieerd in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van SKAO.



- Scope 1 (directe emissies): emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door verbruik van brandstoffen in vaste machines, zakelijk vervoer in voertuigen. Ook omvat scope 1 het beheer van emissie door toepassing van koelvloeistof in klimaatinstallaties van het kantoor.
- Scope 2 (indirecte emissies): emissies ten gevolge van het gebruik van elektriciteit en zakelijk verkeer met privé auto's

De emissie-inventaris is opgesteld volgens ISO 14064-1 en niet geverifieerd

#### 2.1.2 Bedrijfsonderdelen

De CO<sub>2</sub>-footprint heeft betrekking op:

- Kantoorpand aan de Kanaalstraat 329 te Enschede.
- Energieverbruik op de projectlocaties.
- Brandstofgebruik voor alle auto's en overig materieel.
- Zakelijk verkeer met privéauto's.

## 2.2 CO<sub>2</sub>-EMISSIEGEGEVENS

De CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en de site [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

## 2.3 CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT 2018

Alle energiegegevens van 2018 zijn ingevoerd conform de opzet Milieubarometer.  
In tabel 1 staat een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Tabel 1

lijst emissiefactoren vanaf CO<sub>2</sub>-emissiefactoren.nl

CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent					
<b>CO<sub>2</sub> scope 1</b>						
Aardgas voor verwarming	8.303	m <sup>3</sup>	1,89	kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup> gas eq.	15,69	ton CO <sub>2</sub>
Diesel personenauto's	11.159	liter	3,23	kg CO <sub>2</sub> / liter brandstof	36,04	ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) benzine	1.177	liter	2,74	kg CO <sub>2</sub> / liter	3,23	ton CO <sub>2</sub>
Vrachtwagen (in liters) diesel	7.085	liter	3,23	kg CO <sub>2</sub> / liter	22,89	ton CO <sub>2</sub>
Personeelsbussen (in liters) diesel	16.412	liter	3,23	kg CO <sub>2</sub> / liter	53,01	ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) diesel	7.759	liter	3,23	kg CO <sub>2</sub> / liter	25,06	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>	<b>155,92</b>	<i>ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> scope 2</b>						
Ingekochte elektriciteit, grijs	17.034	kWh	0,649	kg CO <sub>2</sub> / kWh	11,06	ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen in km	None	km	0,21	kg CO <sub>2</sub> / km	0	ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	None	kWh	-0,44	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>	<b>11,06</b>	<i>ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> scope 3</b>						
Drinkwater	41	m <sup>3</sup>	0,298	kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,01	ton CO <sub>2</sub>
		personen				
Openbaar vervoer	None	m	0,065	kg CO <sub>2</sub> / km	0	ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen	0	km	0,21	kg CO <sub>2</sub> / km	0	ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen	0	km	0,21	kg CO <sub>2</sub> / km	0	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>	<b>0,01</b>	<i>ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Totaal uitstoot jan-dec. 2018</b>					<b>166,99</b>	ton CO <sub>2</sub>

## 2.4 ANALYSE CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT

In 2018 is in totaal ca. 167 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. Dit betekent een daling van circa 3% ten opzichte van 2017 (ca. 172 ton) en de **FOOTPRINT 2017** (basisjaar ca. 172 ton). Met een daling van ca. 5 ton CO<sub>2</sub> uitstoot hebben we een bijdrage kunnen leveren aan de realisatie van de doelstelling.

De oorzaak voor de daling van de CO<sub>2</sub> uitstoot is voornamelijk terug te herleiden naar de gewijzigde footprint in 2017. Verder is inzichtelijk dat het brandstofverbruik en aardgasverbruik (scope 1) in 2018 is afgenomen. Over de totale scope 1 is dan ook een daling te zien van ca. 7,1 ton (ca. 4,4%).

Het elektraverbruik is met ca. 3% toegenomen en heeft geleid tot een minimale stijging van de CO<sub>2</sub> uitstoot van ca. 0,35 ton. Dit is verklaarbaar uit het feit dat sinds januari 2018 een extra werkplek op kantoor in gebruik is genomen.

We kunnen concluderen dat het verbruik van ons wagenpark (brandstoffen - scope 1) tot op heden nog steeds het grootste aandeel (ca. 156 ton) heeft in onze totale CO<sub>2</sub> uitstoot. Desondanks hebben we op dit moment een reductie op het brandstofverbruik gerealiseerd van ca. 11% (Reductiedoelstelling 3,5%). Verder hebben we een dalend elektraverbruik hetgeen positief is, maar kan CO<sub>2</sub> uitstoot verder verlaagd worden gebruik van groene stroom conform de richtlijnen.

## 2.5 ANALYSE GROOTSTE ENERGIEVERBRUIKERS

Door de gewijzigde footprint is er een daling in de CO<sub>2</sub> uitstoot. Ook in scope 1, het grootste aandeel, is er sprake van een daling in de CO<sub>2</sub> uitstoot alsmede in het brandstofverbruik.

In scope 1 is duidelijk zichtbaar dat het brandstofverbruik (scope 1) in 2018 voor wat betreft de personenauto's (stijging ca. 25%) en de personeelsbussen (stijging ca. 26%) is toegenomen. Dit is grotendeels verklaarbaar uit het feit dat personeel in de 1<sup>e</sup> helft van het jaar bij derden zijn ingezet op projecten met een grotere reisafstand. Echter daar tegenover staat wel dat de bestelwagens (daling ca. 37%) en vrachtauto (daling ca. 30%) minder zijn ingezet waardoor er sprake is van een significant lager verbruik.

Hierin is het verklaarbaar dat de marktvrage zijn verbintenis dus heeft met de CO<sub>2</sub> uitstoot. Door de dalende opdrachten in de 1<sup>e</sup> helft van 2018 is ook een daling van CO<sub>2</sub> uitstoot waar te nemen. Daarmee is het ook verklaarbaar dat bij toenemende opdrachten hoogstwaarschijnlijk er ook sprake is van een toename in de CO<sub>2</sub> uitstoot.

Hoofdzakelijk voor ons is zorg te dragen voor continuïteit van het bedrijf waarbij we trachten de doelstellingen te behalen. Hierin blijven we aandacht geven aan een efficiëntere inzet en logistieke afstemming van het transport en transportbewegingen.

## 2.6 HISTORIE CO<sub>2</sub> UITSTOOT

In onderstaand overzicht de totale uitstoot aan CO<sub>2</sub> met daarin een uiteenzetting van scope 1 t/m 3.

Jaargang	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2011	110 ton	16 ton	6 ton	132 ton
2012	130 ton	29 ton	7 ton	166 ton
2013	128 ton	16 ton	5 ton	149 ton
2014	134 ton	9 ton	4 ton	147 ton
2015	124 ton	9 ton	4 ton	137 ton
2016	136 ton	10 ton	0 ton	146 ton
2017	163 ton	9 ton	0 ton	172 ton
2018	156 ton	11 ton	0 ton	167 ton

*\*De hierboven weergegeven waarden zijn afgerond.*

### **Conclusie;**

Ten aanzien van de in de tabel weergegeven doelstellingen komen wij voor 2018 tot de volgende conclusies:

- Scope 1:
  - Een besparing op het brandstofverbruik gerealiseerd van ca. 11% t.o.v. de gestelde doelstelling van een besparing van ca. 3,5%.
  - Een besparing op het gasverbruik gerealiseerd van ca. 1,5% t.o.v. de gestelde doelstelling van een besparing van ca. 0,5%.
- Scope 2:
  - Toename in elektraverbruik van ca. 3% t.o.v. de gestelde doelstelling van een besparing van ca. 2,5%.

Momenteel behouden wij onze doelstellingen per jaar en laten deze ongewijzigd. De doelstellingen over de periode 2018-2022 zijn als volgt:

Scope	Doelstelling over de periode 2018-2022	Totale CO <sub>2</sub> reductie 2018-2022	Footprint 2017 CO <sub>2</sub> uitstoot (ton)	Ten doel gestelde CO <sub>2</sub> uitstoot per jaar (ton)				
				2018	2019	2020	2021	2022
1	Besparing van ca. 3,5 % op totale brandstofverbruik.	5 ton CO <sub>2</sub>	147	146	145	144	143	142
1	Besparing van 0,5 % op totale gasverbruik voor de verwarming.	1 ton CO <sub>2</sub>	16	15	14,75	14,50	14,25	14,00
2	Besparing van ca. 2,5 % op totale elektraverbruik.	0,25 ton CO <sub>2</sub>	9	8,64	8,59	8,54	8,49	8,45
	<b>TOTAAL</b>	<b>6,25 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>172</b>	<b>169,64</b>	<b>168,34</b>	<b>167,04</b>	<b>165,74</b>	<b>164,45</b>

### 3 CO<sub>2</sub>-REDUCTIEDOELSTELLING 2019

#### 3.1 REDUCTIEDOELSTELLING 2019

Voor 2019 hebben wij ten doel gesteld trachten de uitstoot in 2019 te verminderen. Vanuit onze nieuwe doelstellingen komen wij tot de onderstaande acties.

#### 3.2 PLAN VAN AANPAK - ACTIELIJST 2019 CO<sub>2</sub>-REDUCTIE

Scope	Reductiemaatregel	Wie	Wanneer	Doel	
				Besparing	CO <sub>2</sub> Reductie
1	Bij vervanging/ aanschaf schoner en zuiniger bedrijfsauto's.	Directie	Bij Vervanging	0,20% op het totale brandstofverbruik van de bedrijfsauto's	0,3 ton
1	Opdrachten waar mogelijk aannemen binnen een kleinere radius om woonplaats personeel.	Directie	Continu	0,35% op het totale diesel brandstofverbruik van de bedrijfsauto's	0,55 ton
1	Transportbewegingen met vrachtauto optimaliseren. Gebruik van de aanhanger optimaliseren in afstemming met de uitvoerders.	Directie	Continu	1% op het totale brandstofverbruik van de vrachtauto	0,3 ton
1	Heater in de werkplaats bewuster laten verwarmen, omgevingstemperatuur op maximaal 5 graden houden.	Materieel beheerder	Continu	0,1 % op het totale gasverbruik	0,1 ton
<b>Totale reductie scope 1</b>					<b>1,25 ton</b>
2	Vervanging van lampen voor led of energiezuinige TL-lampen.	Calculatie	Bij vervanging, continu actie	0,5% op het totale elektraverbruik	0,05 ton
2	Printer 's avonds niet in slaapstand maar uitzetten.	Kantoor personeel	Continu		
2	Elektriciteitsverbruik 's nachts terugdringen, stand-by nazien op noodzakelijkheid.	Directie	Continu		
2	Airco op kantoor juist gebruiken en 's avonds uitzetten?	Kantoor personeel	Continu		
<b>Totale reductie scope 2</b>					<b>0,05 ton</b>

