



# Rapportage Carbon Footprint

Periode 1-1-2018 – 31-12-2018



Orona the Netherlands B.V.



# Carbon Footprint 2018

## Verantwoording

**Titel** : Carbon footprint 2018

**Revisie** : 2.0

**Datum** : 4 september 2019

**Auteur(s)** : Dhr. N. van Giessen (IMR Advies)

**Gecontroleerd en goedgekeurd door** : Dhr. C.A. van der Lans

**Datum controle en goedkeuring** : 2 september 2019

**Contact** : Curieweg 17  
2408 BZ Alphen aan den Rijn  
Postbus 147  
2400 AC Alphen aan den Rijn

T (+31) 0172 44 61 16  
E info@orona.nl



# Carbon Footprint 2018

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	De rapportage.....	4
1.3	Beschrijving organisatie .....	4
1.4	Verantwoordelijke persoon .....	5
<b>2</b>	<b>Methode en afbakening</b> .....	<b>6</b>
2.1	Methode.....	6
2.2	Afbakening .....	7
2.2.1	Organizational boundaries .....	7
2.2.2	Aantal medewerkers .....	8
2.3	Kengetallen & uitgangspunten.....	8
2.3.1	Aardgasgebruik kantoorruimte .....	8
2.3.2	Energiegebruik kantoorruimte.....	8
2.3.3	Brandstofgebruik vervoer .....	9
2.3.4	Biomassa en CO <sub>2</sub> -verwijdering .....	9
2.4	Nauwkeurigheid .....	9
<b>3</b>	<b>Carbon footprint 2018</b> .....	<b>11</b>
3.1	Carbon footprint.....	11
3.2	Directe CO <sub>2</sub> -emissies .....	11
3.2.1	Aardgasverbruik.....	12
3.2.2	Brandstofverbruik zakelijk verkeer .....	12
3.2.3	Koelmiddelen.....	12
3.3	Indirecte emissies .....	12
3.3.1	Elektriciteitsgebruik .....	12
3.3.2	Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's .....	13
3.3.3	Vliegreizen .....	13
<b>4</b>	<b>Voortgang doelstellingen</b> .....	<b>15</b>
4.1	Hoofddoelstelling.....	15
4.2	Subdoelstellingen scope 1 .....	16
4.2.1	Brandstofverbruik.....	16
4.2.2	Gasverbruik.....	17
4.3	Subdoelstellingen scope 2 .....	17
4.3.1	Elektriciteitsverbruik.....	17
<b>5</b>	<b>Voortgang maatregelen</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Rapportage conform NEN-ISO 14064</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Literatuur</b> .....	<b>20</b>



# Carbon Footprint 2018

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Orona the Netherlands BV (handelsnaam Orona) is een onderneming waar maatschappelijk ondernemen en milieu integraal onderdeel uitmaakt van het voortbrengingsproces. Om dit te realiseren wordt o.a. aandacht besteed aan:

- Afvalbeperking en gescheiden afvalbeheersing
- Beperking CO<sub>2</sub> uitstoot door onder andere een hierop afgestemd autogebruik en continue aandacht voor energiegebruik
- Voorkomen van onnodige papierstromen door toepassing van elektronische registratie technologie
- Hergebruik van componenten, met name voor de serviceactiviteiten
- Samenwerking met partners met een “groen” leveringsprogramma
- Energiebesparende maatregelen in eigen kantoor locatie
- Ontwikkelingen om het energiegebruik van onze producten te verminderen

Om het beleid verdere invulling te geven en beperkende maatregelen te nemen voor CO<sub>2</sub> uitstoot is in 2012 besloten te certificeren voor niveau 3 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Het certificaat CO<sub>2</sub> prestatieladder niveau 3 is behaald.

De Carbon footprint 2018 moet informatie verschaffen omtrent de uitstoot en input geven aan verbeteracties voor 2018. Doelstellingen en verbeteracties zijn opgenomen in het energiemanagementplan. Hierin wordt de CO<sub>2</sub> uitstoot en reductie-doelstellingen weergegeven voor de komende periode.

### 1.2 De rapportage

Middels deze rapportage geven wij inzicht in de directe en indirecte CO<sub>2</sub>-emissies van Orona.

Hieronder wordt verstaan de CO<sub>2</sub>-emissies die door activiteiten van Orona worden uitgestoten. Orona heeft naast inzicht in de huidige CO<sub>2</sub>-emissies ook een ambitie om in de toekomst de uitstoot van CO<sub>2</sub> te beperken.

In het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder versie 3.0 wordt onderscheid gemaakt in 3 scopes voor CO<sub>2</sub> emissies. De eerste twee scopes zijn uitgewerkt in dit rapport. De derde scope is op dit moment voor Orona niet van toepassing.

De rapportage is gebaseerd op de norm voor Greenhouse Gasses part 1 (NEN-ISO 14064-1:2018). De rapportage volgt paragraaf 9.3.1. uit deze norm, hiervoor is in het laatste hoofdstuk een referentiematrix opgenomen. Daarnaast wordt er in sommige gevallen verwezen naar de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 en het handboek van de SKAO (2015).

### 1.3 Beschrijving organisatie

Orona is een moderne en professionele organisatie met een totaalpakket op het gebied van verticaal transport. Wij werken uitsluitend met ervaren, betrokken en gemotiveerde medewerkers voor wie het leveren van kwaliteit vanzelfsprekend is.

De werkzaamheden van Orona vinden plaats in de vestiging in Alphen aan den Rijn en op de locatie van de klant.



# Carbon Footprint 2018

## 1.4 Verantwoordelijke persoon

De heer C.L. van der Lans, algemeen directeur, is binnen Orona verantwoordelijk voor het duurzame beleid.



# Carbon Footprint 2018

## 2 Methode en afbakening

Binnen het beleid van Orona is groen of duurzaam werken prominent aanwezig. Om dit beleid goed tot uitvoering te kunnen brengen is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de energiestromen van de organisatie om hier vervolgens verbetermaatregelen of doelstellingen voor te bepalen. Het jaarlijks opstellen van een CO<sub>2</sub>-footprint is een belangrijk uitgangspunt met betrekking tot het inzichtelijk krijgen van de energiestromen. Dit hoofdstuk beschrijft eerst de methodiek van het in kaart brengen van de energiestromen, de afbakening wordt beschreven in paragraaf 2 van dit hoofdstuk en vervolgens wordt in paragraaf 3 de gebruikte kengetallen en uitgangspunten toegelicht.

De factoren die gebruikt worden om het energieverbruik om te rekenen naar CO<sub>2</sub> uitstoot zijn verkregen van: <https://www.co2emissiefactoren.nl/>

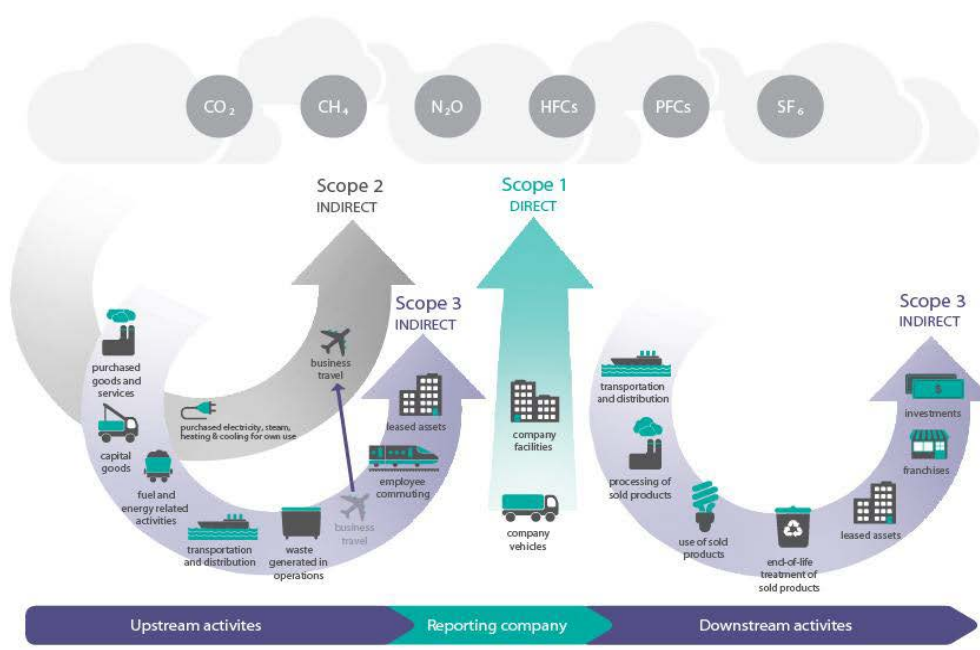
### 2.1 Methode

Dit rapport en de carbon footprint zijn opgesteld conform de NEN-ISO 14064-1. Deze norm onderscheidt verschillende types van CO<sub>2</sub> emissies. Alle emissies zijn terug te voeren op 3 verschillende scopes, namelijk:

1. directe CO<sub>2</sub> emissies,
2. indirecte CO<sub>2</sub> emissies door energieopwekking
3. overige indirecte CO<sub>2</sub> emissies.

In de CO<sub>2</sub> prestatieladder Handboek 3.0 zijn scope 2 en 3 enigszins aangepast, waardoor brandstof zakelijk verkeer door privéauto's en brandstof gebruik zakelijk vliegverkeer tot scope 2 behoren in plaats van scope 3 zoals op basis van het GHG-protocol beschreven is, zie ook Figuur 1.

Het basisjaar is 2017. Dit rapport beschrijft de carbon footprint voor 2018.



Figuur 1: scopediagram (bron handboek CO<sub>2</sub>prestatieladder 3.0)



# Carbon Footprint 2018

Om de carbon footprint van Orona te bepalen is gekeken naar de eerste twee scopes zoals beschreven in de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0. Hieronder een overzicht van de verschillende emissiesoorten per scope.

## Scope 1

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook figuur 1, het scopediagram.

## Scope 2

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. SKAO rekent 'Business Travel' tot scope 2. Zie ook figuur 1, het scopediagram.

## Scope 3 (niet van toepassing, slechts ter informatie)

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, de verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering.

De Carbon footprint van Orona is bepaald aan de hand van scope 1 en 2. Hiervoor zijn binnen de organisatie de gegevens verzameld en met behulp van de conversiefactoren, zoals genoemd in het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0, is bepaald hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot er is uitgestoten.

Conform de scope-indeling airco uit het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 is het mogelijk koelmiddelen in koelinstallaties buiten beschouwing te laten mits voorzien van een beredeneerde verklaring.

Het basisjaar is op 2017 gesteld. Dit rapport beschrijft de carbon footprint voor 2018. In 2015 zijn er wijzigingen in de toegepaste conversiefactoren van kracht geweest. Er zijn geen veranderingen van methode van toepassing geweest.

## **2.2 Afbakening**

In de afbakening worden de organisatorische grenzen van Orona beschreven. Ook is hierin aangegeven hoe het aantal medewerkers is bepaald.

### **2.2.1 Organizational boundaries**

Op basis van het Greenhouse Gas protocol (2004), ofwel GHG protocol heeft Orona haar Organizational boundary bepaald. Voor het vaststellen van de carbon footprint heeft Orona, conform de methodiek van de control approach, gekozen voor het nemen van de volledige verantwoordelijkheid over 100% van de uitstoot voor de bedrijfsonderdelen waar zij operationele controle over heeft.

De organisatorische grens van Orona the Netherlands, bevat uitsluitend Orona the Netherlands B.V. gevestigd op de Curieweg 17 te Alphen aan den Rijn (KvK 28078799).

De organisatorische grens is vastgesteld conform de laterale methode. Voor een herbevestiging van de organisatorische grens wordt verwezen naar het document Boundary analyse.

De CO<sub>2</sub> Prestatieladder 3.0 maakt onderscheid tussen klein, middelgroot en groot



# Carbon Footprint 2018

bedrijf. Orona valt aan te merken als klein bedrijf, omdat in 2018 de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar bedraagt en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar bedraagt.

Het overgrote gedeelte van de CO<sub>2</sub> uitstoot (678,5 ton CO<sub>2</sub> van de 745,9 ton CO<sub>2</sub> totaal) betreft de uitstoot door brandstofverbruik van en naar projectlocatie en is dus toe te wijzen naar projecten, maar blijft onder de 2.000 ton per jaar. De CO<sub>2</sub> uitstoot van kantoren en bedrijfsruimten bedraagt 69,3 ton en blijft hiermee onder de 500 ton per jaar.

## **2.2.2 Aantal medewerkers**

Het aantal medewerkers in een verslagjaar wordt bepaald aan de hand van het aantal FTE in dienst op 31 december van het betreffende jaar. Voor 2018 is het aantal FTE vastgesteld op 111,5.

## **2.3 Kengetallen & uitgangspunten**

Deze paragraaf beschrijft de kengetallen en uitgangspunten voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 1 en 2 en daarmee de carbon footprint van Orona.

### **2.3.1 Aardgasgebruik kantoorruimte**

De locatie van Orona bestaat uit kantoorruimte, een trainingsruimte en een magazijn/assemblagewerkplaats, allen gelegen aan de Curieweg 17 in Alphen aan den Rijn. Het gebruik van aardgas wordt bepaald door middel van één hoofdmeter. Een deel van het pand is verhuurd aan een derde organisatie. Door middel van twee tussenmeters wordt het verbruik van de huurder bepaald.

Voor de bepaling van het jaarverbruik van Orona worden meterstanden afgelezen.

Het aardgasgebruik van Orona is vervolgens bepaald door het totaal gebruik te verminderen met het gebruik van de huurder. Vervolgens is het berekende gebruik middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactor omgezet in CO<sub>2</sub>-emissie voor aardgasverbruik.

### **2.3.2 Energiegebruik kantoorruimte**

De locatie van Orona bestaat uit kantoorruimte, een trainingslocatie en een werkplaats, allen gelegen aan de Curieweg 17 in Alphen aan den Rijn. Het gebruik van energie wordt bepaald door middel van één hoofdmeter. Een deel van het pand is verhuurd aan een derde organisatie. Door middel van één tussenmeter wordt het verbruik van de huurder bepaald. De meterstanden zijn afgelezen en opgenomen in het overzicht van 2018.

Het energieverbruik van Orona is vervolgens bepaald door het totaal gebruik, bepaald aan de hand van de afrekening van de energieleverancier en de meterstanden van de afgelezen meters, te verminderen met het gebruik van de huurder. Vervolgens is het berekende gebruik middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactor omgezet in CO<sub>2</sub>-emissie voor energieverbruik.

Alle verbruikte energie afkomstig van de zonnecollectoren wordt eveneens afgelezen via een meter. Het verbruik wordt middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactor omgezet in CO<sub>2</sub>-emissie voor energieverbruik en opgenomen in het overzicht van 2018.





# Carbon Footprint 2018

## **2.3.3 Brandstofgebruik vervoer**

Voor het zakelijk verkeer wordt bij Orona gebruik gemaakt van een leasewagenpark. Naast vervoer met een leaseauto worden er binnen Orona ook vliegreizen gemaakt, en incidenteel gebruik van privé auto's. Openbaar vervoer is in het verslagjaar 2018 niet voorgekomen. Intern transport middels een heftruck is elektrisch en wordt meegenomen in het stroomverbruik.

Voor alle leasewagens geldt dat deze zijn uitgerust met een tankcard. In 2018 waren er tankcards in gebruik van Multitankcard en Arval. Hiermee worden de getankte liters brandstof bijgehouden. De zakelijke reizen met privéauto's zijn bekend op basis van declaraties. Hierbij worden de gereden kilometers in een verslagjaar gelijk gesteld aan het aantal kilometers gedeclareerd in het verslag jaar. Er zijn in het verslagjaar 4 medewerkers geweest die declaraties voor het gebruik van de privé auto hebben ingediend. Aan de hand van het kenteken van de auto is vastgesteld wat de brandstof van deze auto is.

Vliegkilometers worden bepaald aan de hand van de facturen van de reisorganisatie die de vluchten organiseert voor Orona. Vervolgens worden de reiskilometers benaderd via [www.kilometerafstanden.nl](http://www.kilometerafstanden.nl).

In 2018 zijn alleen vliegkilometers van de eigen medewerkers opgenomen in de CO<sub>2</sub> footprint, dit in verband met het berekenen van de CO<sub>2</sub> uitstoot per FTE in de Carbon Footprint.

Aan de hand van de bepaalde gegevens wordt met de conversiefactoren bepaald hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot de verschillende bronnen hebben veroorzaakt.

Aangezien Orona een organisatie is welke bestaat uit een nieuwbouw en een serviceafdeling zijn de vervoersresultaten toegewezen aan deze twee afdelingen. Voor alle vervoersstromen is bepaald of deze toebehoren aan de nieuwbouw of de serviceafdeling. Hiermee wordt zeker gesteld dat verbetermogelijkheden in de toekomst beter toegewezen kunnen worden.

## **2.3.4 Biomassa en CO<sub>2</sub>-verwijdering**

In paragraaf 9.3.1 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO<sub>2</sub>-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering.

In 2018 heeft geen biomassa verbranding plaatsgevonden bij Orona, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

## **2.4 Nauwkeurigheid**

Orona heeft de in dit rapport gepresenteerde resultaten met de grootst mogelijke nauwkeurigheid geschat en berekend. Bij het bepalen van de CO<sub>2</sub>-emissie is gebruik gemaakt van inventarisaties, benaderingen en conversiefactoren. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geschatte nauwkeurigheid van de gegevens.

### Aardgasgebruik

Het gebruik van aardgas wordt bepaald door middel van één hoofdmeter. Een deel van het pand is verhuurd aan een derde organisatie. Door middel van twee tussenmeters wordt het verbruik van de huurder bepaald.

Voor de bepaling van het jaarverbruik van Orona worden meterstanden afgelezen. Het aardgasgebruik van Orona is vervolgens bepaald door het totaal gebruik te



# Carbon Footprint 2018

verminderen met het gebruik van de huurder. Vervolgens is het berekende gebruik middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactor omgezet in CO<sub>2</sub>-emissie voor aardgasverbruik. De gegevens geven de exacte uitstoot weer.

## Brandstofgebruik zakelijk verkeer

Bepaling a.d.h.v. geregistreerde tankingen met tankpassen.

Het aantal getankte liters in 2018 is gelijk gesteld aan het verbruik in deze periode. Dit kan een positief en negatief effect hebben op de uitstootgegevens. Er zal namelijk nog een stuk verbruik in 2018 zijn van tankingen in december 2017 en er worden in december 2018 liters brandstof getankt die niet meer in 2018 verbruikt worden.

## Koelmiddelen

In 2018 zijn er geen koelmiddelen vervangen. Om deze reden wordt er door Orona voor gekozen om de koelmiddelen buiten beschouwing te laten. Registraties van onderhoud zijn inzichtelijk bij de manager support.

## Elektriciteitsgebruik

Het elektriciteitsgebruik van Orona is bepaald op basis van de meterstanden welke 4x per jaar worden afgelezen. Het verbruik van de huurder wordt gemeten via een tussenmeter. Deze meter wordt eveneens 4x per jaar afgelezen. Het verbruik van Orona wordt gecorrigeerd met het verbruik van de huurder. Tevens is in 2018 stroom opgewekt via zonnecollectoren. De gegevens geven de exacte uitstoot weer. Er wordt Groene Stroom afgenomen. Het betreft 100% Hollandse Windstroom, hiervoor zijn certificaten aanwezig.

## Brandstofgebruik zakelijk verkeer privé auto

De zakelijke reizen met privéauto's zijn bekend op basis van declaraties. Hierbij worden de gereden kilometers in een verslagjaar gelijk gesteld aan het aantal kilometers gedeclareerd in het verslagjaar. De gegevens geven de exacte uitstoot weer.

## Brandstofgebruik zakelijk vliegverkeer

Om de CO<sub>2</sub>-emissie van de vliegreizen te bepalen is gebruik gemaakt van de vluchtgegevens welke op de facturen van de reisorganisatie staan vermeld. Deze vluchtgegevens worden vervolgens omgerekend op [www.kilometerafstanden.nl](http://www.kilometerafstanden.nl) naar vluchtafstanden waarbij rekening is gehouden met tussenstops. Deze afstanden en de daarmee samenhangende uitstoot zijn een benadering en kunnen een positief en/ of een negatief effect hebben op de uitstootgegevens, aangezien de daadwerkelijke route van het vliegtuig niet te reproduceren is. De tussenstops zijn als afzonderlijke vlucht geregistreerd zodat een zuiverder beeld ontstaat van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de betreffende reis.

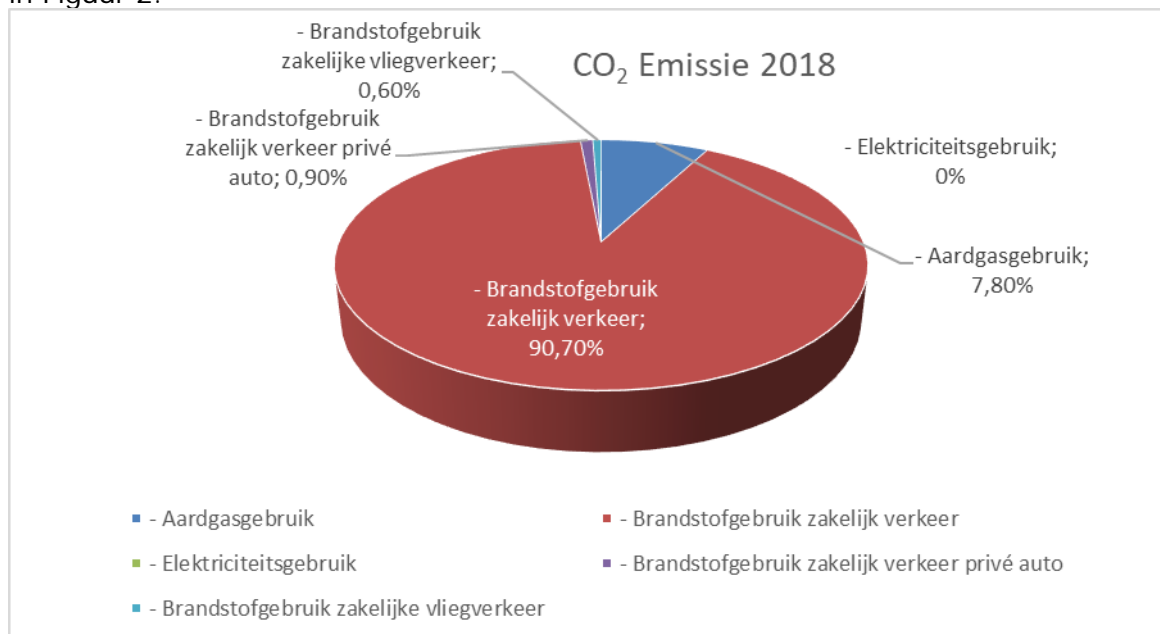


# Carbon Footprint 2018

## 3 Carbon footprint 2018

### 3.1 Carbon footprint

Met vijf verschillende soorten CO<sub>2</sub>-emissies is de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Orona berekend. De verdeling van de emissies met verschillende bronnen wordt weergegeven in Figuur 2.



**Figuur 2: Totaal CO<sub>2</sub>-emissie Orona 2018**

De totale CO<sub>2</sub>-emissie door Orona in 2018 was 747,29 ton CO<sub>2</sub>. Dit is 6,7 ton CO<sub>2</sub> per FTE. In Tabel 1 wordt de verdeling over de bronnen weergegeven.

Activiteit	Scope	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)	%
<b>Directe CO<sub>2</sub>-emissies</b>			
- Aardgasgebruik	Scope 1	58,19	7,8 %
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer	Scope 1	678,02	90,7 %
<b>Totaal scope 1</b>		<b>736,21</b>	<b>98,5 %</b>
<b>Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies</b>			
- Elektriciteitsgebruik	Scope 2	0	0 %
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer privé auto	Scope 2	6,85	0,9 %
- Brandstofgebruik zakelijke vliegverkeer	Scope 2	4,23	0,6 %
<b>Totaal scope 2</b>		<b>11,08</b>	<b>1,5 %</b>
<b>Totaal</b>		<b>747,29</b>	<b>100%</b>

**Tabel 1: Totaal overzicht CO<sub>2</sub>-emissies uit scope 1 en 2**

### 3.2 Directe CO<sub>2</sub>-emissies

Onder directe emissies, scope 1, behoort het gasverbruik ten behoeve van kantoorverwarming en zakelijk verkeer van leaseauto's. Koelmiddelen zijn buiten beschouwing gelaten.



# Carbon Footprint 2018

## 3.2.1 Aardgasverbruik

Het aardgasverbruik is bepaald op basis van de meterstanden. Deze worden een keer per kwartaal afgelezen. Alle meters, zowel van Orona als van de huurder worden afgelezen en bijgehouden in een overzicht. Het totaal ingekocht aardgas wordt vervolgens gecorrigeerd voor het verbruik van de huurder.

Na verrekening blijft er een berekend jaarverbruik over voor Orona van 30.786 Nm<sup>3</sup> aardgas. Dit resulteert na omrekening met de conversiefactor voor gas in een totaal uitstoot van 58,19 ton CO<sub>2</sub> in 2018.

	Verbruik Nm <sup>3</sup>	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
Aardgasverbruik	30.786	1,890	58,19

Tabel 2: CO<sub>2</sub>-Emissies door aardgasverbruik

## 3.2.2 Brandstofverbruik zakelijk verkeer

Voor de bepaling van de totaal CO<sub>2</sub>-emissie van het zakelijk verkeer binnen Orona is gekeken naar het gebruik van de zakelijke leaseauto. De heftruck in de werkplaats is elektrisch en is meegenomen met het stroomverbruik.

Voor de bepaling van de emissie van de leaseauto's is gebruik gemaakt van de registratie van het aantal getankte liters brandstof op de tankpassen. Hierbij is het aantal getankte liters in het verslagjaar gelijk gesteld aan het verbruik in het verslagjaar.

De resultaten van de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie van brandstofverbruik zakelijk verkeer zijn weergegeven in tabel 3. Het brandstofverbruik zakelijk verkeer is goed voor het overgrote deel (90,07%) van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Orona. De totale CO<sub>2</sub>-emissie voor brandstofverbruik zakelijk verkeer is 678,02 ton CO<sub>2</sub>.

Wagenpark	Verbruik (l)	Conversiefactor	Ton CO <sub>2</sub> / jaar
Benzine (E95)	16.188,65	2,74	44,36
Diesel (NL)	196.180,95	3,23	633,66
<b>Eindtotaal</b>	<b>212.369,60</b>		<b>678,02</b>

Tabel 3: CO<sub>2</sub>-Emissies door brandstofverbruik zakelijk verkeer

## 3.2.3 Koelmiddelen

In 2018 zijn koelmiddelen buiten beschouwing gelaten. Er zijn geen koelmiddelen vervangen in 2018. Onderhoudsbonnen zijn inzichtelijk.

## 3.3 Indirecte emissies

Deze paragraaf behandelt de scope 2 emissies, indirecte emissies. Tot deze categorie behoort elektriciteitsgebruik, brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's en vliegverkeer.

### 3.3.1 Elektriciteitsgebruik

Het elektriciteitsgebruik van Orona is bepaald op basis van de meterstanden welke 4x per jaar worden afgelezen. Het verbruik van de huurder wordt gemeten via een



# Carbon Footprint 2018

tussenmeter. Deze meter wordt eveneens 4x per jaar afgelezen. Het verbruik van Orona wordt gecorrigeerd met het verbruik van de huurder.

Er wordt Groene Stroom afgenomen, 100% Hollandse Windstroom van Eneco.

Het benaderde jaargebruik aan groene stroom van Orona is hierdoor uitgekomen op 146.399 kWh. Door middel van een conversiefactor is dit vervolgens omgerekend in de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissie. De conversiefactoren van augustus 2015 geven voor groene stroom een waarde van 0 ton CO<sub>2</sub>. De benaderde emissie van Orona veroorzaakt door elektriciteitsgebruik groene stroom is in 2018 0 ton CO<sub>2</sub> geweest.

Tevens is in 2018 stroom opgewekt via zonnecollectoren. Het jaarverbruik is in totaal 2.082 kWh geweest. Door middel van een conversiefactor is dit vervolgens omgerekend in de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissie. De conversiefactor voor zonne-energie is gebruikt. De conversiefactoren geven voor zonne-energie een waarde van 0 ton CO<sub>2</sub>. De benaderde emissie van Orona veroorzaakt door elektriciteitsgebruik groene stroom is in 2018 0 ton CO<sub>2</sub> geweest.

In tabel 4 zijn de CO<sub>2</sub>-emissies voor elektriciteitsgebruik weergegeven.

	Verbruik (kWh/jaar)	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /kWh)	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
Elektriciteit groen	146.399	0	0
Elektriciteit groen zonnecollectoren	2.082	0	0

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteitsgebruik

### 3.3.2 Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's

Binnen Orona is een beperkte groep medewerkers aanwezig welke zakelijk verkeer met de privéauto rijdt. In deze paragraaf worden de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissies berekend van het brandstofgebruik door zakelijk verkeer met privéauto's. De resultaten worden weergegeven in Tabel 5.

De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot voor zakelijk verkeer met privéauto's is 6,85 ton CO<sub>2</sub>, dit is 0,9% van de totale uitstoot.

	Som van Emissie ton CO <sub>2</sub> per jaar	Som van gebruik (km)
<b>Zakelijk gebruik privé auto</b>		
Benzine 950-1.350 kg	0,43	1.909
Benzine > 1.350 kg	6,41	25.340
Diesel < 1.050 kg	0,01	82
<b>Eindtotaal</b>	<b>6,85</b>	<b>27.331</b>

Tabel 5: CO<sub>2</sub>-emissie zakelijk privéauto's

### 3.3.3 Vliegreizen

Vliegen is binnen Orona geen frequent voorkomende methode van transport. Om de CO<sub>2</sub>-emissie van de vliegreizen te bepalen is gebruik gemaakt van de vluchtgegevens welke op de facturen van de reisorganisatie staan vermeld. Deze vluchtgegevens worden vervolgens omgerekend op [www.kilometerafstanden.nl](http://www.kilometerafstanden.nl) naar vluchtafstanden waarbij rekening is gehouden met tussenstops. Deze afstanden zijn een benadering



## Carbon Footprint 2018

aangezien de daadwerkelijke route van het vliegtuig niet te reproduceren is. De tussenstops zijn als afzonderlijke vlucht geregistreerd zodat een zuiverder beeld ontstaat van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de betreffende reis.

In 2018 zijn alleen vliegkilometers van de eigen medewerkers opgenomen in de CO<sub>2</sub> footprint, dit in verband met het berekenen van de CO<sub>2</sub> uitstoot per FTE in de Carbon Footprint.

Bij benadering heeft Orona in 2018 een totaal aantal vliegkilometers gemaakt van 21.150. Deze gemaakte vliegkilometers zijn allemaal afkomstig van Europese vluchten naar het hoofdkantoor in Spanje (Bilbao).

Na omrekening, middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactoren, van het gevlogen aantal kilometers is bij benadering bepaald dat de totaal CO<sub>2</sub>-emissie in 2018 voor Orona 4,23 ton CO<sub>2</sub> bedraagt. Dit is goed voor 0,6% van de totale uitstoot.

De resultaten van de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn weergegeven in tabel 6.

Rijlabels	Som van Emissie ton CO <sub>2</sub> per jaar	Som van Verbruik
<b>Zakelijk gebruik vliegreizen</b>		
Europees	4,23	21.150

Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissie vliegverkeer



# Carbon Footprint 2018

## 4 Voortgang doelstellingen

Doelstellingen m.b.t. CO<sub>2</sub> reductie voor de komende jaren zijn opgenomen in het Energie Management Actieplan. Een weergave en analyse van de voortgang van de doelstellingen is in dit hoofdstuk opgenomen.

### 4.1 Hoofddoelstelling

Orona heeft als hoofddoelstelling om in 2020 de CO<sub>2</sub> uitstoot voor scope 1 & 2 te verminderen met 1% in ton per FTE ten opzichte van het referentiejaar 2017.

Om deze hoofddoelstelling te verwezenlijken zijn per scope een aantal reductiedoelstellingen vastgesteld.

Om het resultaat te berekenen is in onderstaande tabel het verschil in CO<sub>2</sub> uitstoot tussen 2017 en 2018 berekend.

procentuele toe- of afname			
	Periode 1	Periode 2	
Posten	Totaal 2017	Totaal 2018	Percentage
Brandstof-verbruik zakelijk verkeer	600,17	678,02	12,97%
Aardgasverbruik	55,88	58,19	4,13%
<b>Subtotaal (scope 1)</b>	<b>656,05</b>	<b>736,21</b>	<b>12,22%</b>
Elektriciteits-gebruik	0		
Brandstof-verbruik zakelijk verkeer privé auto	6,96	6,85	-1,58%
Brandstof-verbruik zakelijke vliegreizen	15,98	4,23	-73,53%
<b>Subtotaal (scope 2)</b>	<b>22,94</b>	<b>11,08</b>	<b>-51,70%</b>
<b>Totaal</b>	<b>678,99</b>	<b>747,29</b>	<b>10,06%</b>

Tabel 7: CO<sub>2</sub>-emissie 2017-2018

In 2018 is een toename van de CO<sub>2</sub> uitstoot waargenomen ten opzichte van 2017. Er is sprake van een toename van het totaal aantal ton CO<sub>2</sub> in 2018 (10,06%) ten opzichte van 2017.



# Carbon Footprint 2018

In onderstaande tabel is de uitstoot per FTE in kaart gebracht.

procentuele toe- of afname			
	Periode 1	Periode 2	
Posten	Totaal 2017	Totaal 2018	Percentage
FTE	102,95	111,5	8,31%
Brandstof-verbruik zakelijk			
verkeer	5,83	6,08	4,31%
Aardgasverbruik	0,54	0,52	-3,85%
Subtotaal (scope 1)	6,37	6,60	3,61%
Elektriciteits-gebruik	0,00	0,00	
Brandstof-verbruik zakelijk			
verkeer privé auto	0,07	0,06	-9,13%
Brandstof-verbruik			
zakelijke vliegreizen	0,16	0,04	-75,56%
Subtotaal (scope 2)	0,22	0,10	-55,40%
<b>Totaal</b>	<b>6,60</b>	<b>6,70</b>	<b>1,62%</b>

Tabel 8: CO<sub>2</sub>-emissie per FTE 2017-2018

Het aantal medewerkers is met 8,39% toegenomen van 102,95 FTE in 2017 naar 111,5 FTE in 2018. De uitstoot per FTE is verhoogd van 6,6 in 2017 naar 6,7 in 2018, dit is een toename van 1,62 %. Hieruit blijkt dat het behalen van de doelstelling niet goed op schema ligt.

## 4.2 Subdoelstellingen scope 1

Vanaf 2018 zijn er KPI's toegevoegd om de doelstelling beter te kunnen monitoren. Per scope zijn doelstellingen opgesteld.

### 4.2.1 Brandstofverbruik

*Doelstelling 2018:*

*0,5% reductie per opgeleverde nieuwbouw installatie / installatie in onderhoud / per € 100.000 omzet t.o.v. 2017.*

De CO<sub>2</sub> uitstoot van het brandstofverbruik per installatie in onderhoud is toegenomen met 4,08%. De doelstelling voor 2018 is hiermee niet behaald.

De CO<sub>2</sub> uitstoot van het brandstofverbruik per opgeleverde nieuwbouwinstallatie is gestegen met 6,23%. De doelstelling voor 2018 is hiermee niet behaald.

Het totale brandstofverbruik per ton omzet is in 2018 met 6,38% gedaald t.o.v. 2017. Deze doelstelling is ruimschoots behaald.

Een mogelijk oorzaak van de toename per installatie is meer rijafstand en meer storingen. Het aantal storingen was in de zomer van 2018 erg hoog tijdens de warme dagen. Als er een storing voorkomt moet er altijd een monteur ter plaatse komen.





# Carbon Footprint 2018

Hierdoor heeft het aantal storingen direct invloed om het benzineverbruik.

In verband met bedrijfsgevoeligheid worden geen cijfers van het aantal onderhoudscontracten, opgeleverde installaties of omzet in dit rapport verwerkt.

## 4.2.2 Gasverbruik

*Doelstelling 2018:*

*1% reductie per graaddag t.o.v. 2017*

Jaar	Verbruik (m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> uitstoot (ton)	Graaddagen (voorschoten)	Uitstoot per graaddag	Vershil t.o.v. 2017
2017	29.566	55,88	2643,14	0,02114	
2018	30.786	58,19	2697,14	0,02157	+ 2,03%

De CO<sub>2</sub> uitstoot van per graaddag is gestegen met 2,03% ten opzichte van 2017. De doelstelling voor 2018 is hiermee niet behaald.

## 4.3 Subdoelstellingen scope 2

### 4.3.1 Elektriciteitsverbruik

*Doelstelling 2018:*

*0,25% reductie in (kWh) per m<sup>2</sup> oppervlak bedrijfspand*

Jaar	Verbruik (kWh)	Co <sub>2</sub> uitstoot (ton)	Oppervlakte pand	Uitstoot per m <sup>2</sup>	Vershil t.o.v. 2017
2017	141.351	0	2.000 m <sup>2</sup>	70,68	
2018	148.481	0	2.000 m <sup>2</sup>	74,24	+ 5,03%

De CO<sub>2</sub> uitstoot van per m<sup>2</sup> is gestegen met 5,03% ten opzichte van 2017. De doelstelling voor 2018 is hiermee niet behaald.

## 5 Voortgang maatregelen

### Brandstofverbruik wagenpark

- Bewustwording

Het personeel is middels de nieuwsbrief geattendeerd op hun rijdgedrag en de acties die ze kunnen nemen om zuiniger te rijden.

- Bij de aankoop/lease van auto's rekening houden met het de CO<sub>2</sub> uitstoot  
Met leasemaatschappij Arval is afgesproken dat de gemiddelde maandelijkse brandstofkosten die worden opgegeven door autofabrikanten mee worden gerekend in het maximale leasebedrag. Hierdoor wordt het aantrekkelijker om voor een zuinige brandstofauto of een elektrische auto te kiezen.



# Carbon Footprint 2018

- Proef elektrisch rijden

De proef met een elektrische Renault Kangoo is eind september afgerond. De monteur was tevreden over het voertuig. De actieradius was echter erg laag. Hierdoor kunnen elektrische voertuigen voorlopig alleen nog toegepast worden voor de nieuwbouw. Ook daar kan de actieradius voor problemen zorgen. Om deze reden wordt er nog niet overgestapt op elektrische voertuigen.

Tijdens de zomer barbecue van 2019 is een kennismakingsdag met elektrisch auto's georganiseerd. Leasemaatschappij Arval heeft een bestelbus, verlengde bestelbus, Renault Zoë en een Kia e-nero beschikbaar gesteld waarin medewerkers een testrit konden maken. Het doel was om medewerkers kennis te laten maken met elektrisch rijden en ze hiervoor te enthousiasmeren. De kennismakingsdag is succesvol verlopen. Diverse medewerkers hebben een proefrit gemaakt in de elektrische auto's.

- Starten met berijdersbeoordeling

Er wordt momenteel een nieuw format voor functioneringsgesprekken ontwikkeld. De berijdersbeoordeling wordt hier onderdeel van. Vanaf 2020 wordt de berijdersbeoordeling besproken tijdens de functioneringsgesprekken.

## Gasverbruik kantoorpand

- Vernieuwen dak, gevel en CV-ketel

Aan het eind van het tweede kwartaal is de CV ketel vervangen. Ook zijn de circulatiepompen vervangen en is de ketel opnieuw ingeregeld. In augustus van 2018 zijn de gevel en het dak van het kantoorpand vernieuwd. De maatregel is hiermee afgerond.

## Elektriciteitsverbruik kantoorpand

- Bewustwording elektriciteitsverbruik bij medewerkers

Het personeel is middels de nieuwsbrief geattendeerd op hun elektriciteitsverbruik en de acties die ze kunnen nemen om elektriciteit te besparen.

- Aanschaf energiezuinige producten

Dit is een lopende maatregel.

- Onderzoek naar het plaatsen van LED verlichting

Het onderzoek naar het plaatsen van LED verlichting is afgerond. In verband met de terugverdientijd en het aflopende huurcontract wordt de maatregel nog niet uitgevoerd.



# Carbon Footprint 2018

## 6 Rapportage conform NEN-ISO 14064

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen uit de NEN-ISO 14064-1; 2018 hoofdstuk 9. In dit hoofdstuk is een referentiematrix opgenomen om de rapportage inzichtelijk te maken.

<b>NEN ISO 14064-1 (2018)</b>	<b>§9.3.1 GHG report content</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Hoofdstuk onderhavige rapportage</b>
	A	Reporting organization	1.3
	B	Person /entity responsible	1.4
	C	Reporting period	2.1
<b>5.1</b>	D	Documentation of Organizational boundaries	2.2.1
<b>5.2</b>	E	Documentation of reporting Organizational boundaries including criteria to define significant emissions	2.2.1
<b>5.2.2</b>	F	Direct GHG emissions	3.2
<b>5.2.2</b>	G	Combustion of biomass	2.3.4
<b>5.2.2</b>	H	GHG removals	2.3.4
<b>5.2.3</b>	I	Exclusion of sources or sinks	2.1
<b>5.2.4</b>	J	Indirect GHG emissions	3.3
<b>6.4</b>	K	Base year	2.1
<b>6.4.2</b>	L	Changes or recalculations	2.1
<b>6.2</b>	M	Methodologies	2 & 6
<b>6.2</b>	N	Changes to methodologies	2.1
<b>6.2.3</b>	O	Emission or removal factors used	2.1
<b>8.3</b>	P	Uncertainties	2.4
<b>8.3</b>	Q	Uncertainty assessment descriptions and result	2.4
	R	Statement in accordance with NEN-ISO 14064	6
	S	Statement on the verification	
	T	GWP Values used including their source	



# Carbon Footprint 2018

## 7 Literatuur

Greenhouse Gas Protocol (2004), A Corporate Accounting and Reporting Standard, revised document.

Nederlands Normalisatie-instituut (2019). NEN-ISO 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.

SKAO (2014); CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0, generiek handboek, 10 juni 2015.