

## CO<sub>2</sub> Prestatieladder

Beste collega's,

In het eerste kwartaal van elk jaar maken we de balans op en berekenen we de totale hoeveelheid uitgestoten CO<sub>2</sub> van het voorgaande jaar.

Dit jaar worden we hergecertificeerd, in april vindt de audit hiervoor plaats. Tijdens de audit wordt gekeken of wij voldoen aan de eisen die zijn gesteld voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. De ladder kent 4 invalshoeken, te weten: Inzicht, Reductie, Transparantie en Participatie.

Deze memo geeft jullie *inzicht* in de emissie footprint van CRUX Groep en het beleid dat ten aanzien hiervan CRUX Groep voert. Uit het beleid vloeien diverse *reductie*doelstellingen voort die we met zijn allen willen halen. Onze footprint en de voortgang bij het behalen van onze doelstelling delen we twee keer per jaar zowel intern als extern; wij zijn open en *transparant* over de behaalde resultaten. Dat we het van belang vinden dat onze, maar ook in het algemeen de CO<sub>2</sub> footprint wordt verkleind lees je in het onderdeel *participatie*.

### Energiebeleid CRUX Groep

Ons energiebeleid is gericht op het zo optimaal inzetten van onze eigen bedrijfsmiddelen, zodat we ons werk kunnen doen met een zo efficiënt mogelijk energieverbruik. Daarnaast is het van belang om alle ontwikkelingen in de markt goed te blijven monitoren, zodat CRUX Groep dit mee kan nemen in haar eigen werkzaamheden.

### CO<sub>2</sub> Reductiedoelstelling

In 2018 zijn we gestart met de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. In 2023 hebben we nieuwe doelstellingen vastgelegd die we voor december 2027 willen halen.

CRUX Groep heeft als doel gesteld om, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

#### Scope 1 en 2 en Business travel

CRUX Holding wil in 2027 ten opzichte van 2017 35% minder CO<sub>2</sub> uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan het totaal aantal medewerkers van CRUX Groep (CRUX Engineering, BouwRisk Inventarisatie & Management en CEMS) om de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren.

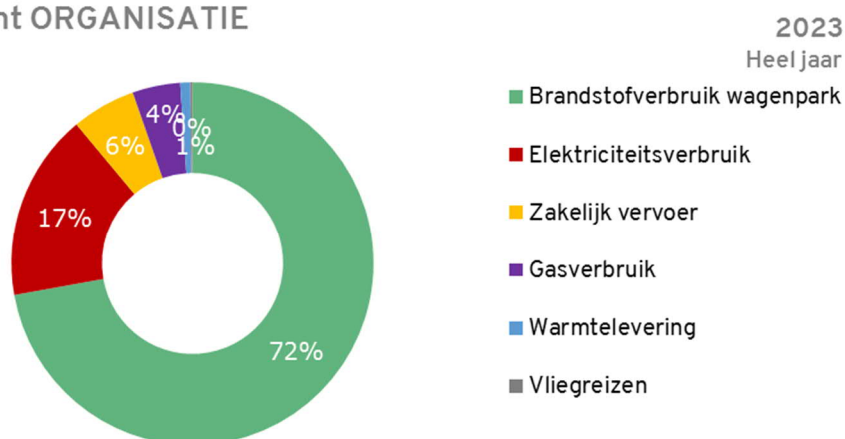
## Emissie CO<sub>2</sub> 2023

In de tabel hieronder lees je onze CO<sub>2</sub> footprint 2023.

TABEL M1. OVERZICHT CO <sub>2</sub> -EMISSIONS, GEHELE ORGANISATIE				2023 Heel jaar
TYPE EMISSIONSTROOM SCOPE 1	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (g CO <sub>2</sub> per eenheid)	UITSTOOT (ton CO <sub>2</sub> )
Gasverbruik	5.381	m <sup>3</sup>	2.079	11,19
Brandstofverbruik wagenpark - diesel	4.281	liter	3.256	13,94
Brandstofverbruik wagenpark - benzine	62.121	liter	2.821	175,24
<b>Totaal scope 1</b>				<b>200,4</b>
TYPE EMISSIONSTROOM SCOPE 2	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (g CO <sub>2</sub> per eenheid)	UITSTOOT (ton CO <sub>2</sub> )
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom	66.660	kWh	456	30,40
Elektriciteitsverbruik - groene stroom	12.364	kWh	0	-
Elektriciteitsverbruik - wagens	29.619	kWh	456	13,51
Warmtelevering	92	GJ	25.370	2,33
<b>Totaal scope 2</b>				<b>46,2</b>
TYPE EMISSIONSTROOM BUSINESS TRAVEL	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (g CO <sub>2</sub> per eenheid)	UITSTOOT (ton CO <sub>2</sub> )
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	62.129	km	193	11,99
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers - elektrisch	7.560	km	94	0,71
Zakelijk vervoer - openbaar vervoer	149.014	km	20	2,98
Vliegreizen <700 km	0	km	234	-
Vliegreizen 700-2500 km	3.015	km	172	0,52
Vliegreizen >2500 km	0	km	157	-
<b>Totaal business travel</b>				<b>16,2</b>
<b>TOTALE EMISSIONS SCOPE 1, 2 EN BUSINESS TRAVEL</b>				<b>263</b>

Zoals je in de tabel en hieronder kan zien in de grafiek zijn de lease auto's verantwoordelijk voor het grootste deel van de CO<sub>2</sub> emissie.

### CO<sub>2</sub>-footprint ORGANISATIE



De keuze voor en het gebruik van de lease-auto's hebben dus een grote impact op de CO<sub>2</sub> uitstoot van CRUX Groep.

Ten opzicht van het jaar ervoor hebben we in 2023 nauwelijks meer CO<sub>2</sub> uitgestoten (absoluut gezien 1,3 ton). Door de groei van het aantal medewerkers van 75 naar gemiddeld 82 in 2023 is de emissie per medewerker echter afgenomen met 6%.

In onderstaande tabel is de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub> uitstoot in de periode 2017-2023 te zien.

TABEL V1. VOORTGANG JAARLIJKSE CO <sub>2</sub> -EMISSIES, GEHELE BEDRIJF							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar
<b>TYPE EMISSIESTROOM SCOPE 1</b>							
Gasverbruik	8,3	8,5	7,9	13,5	13,7	10,5	11,2
Brandstofverbruik wagenpark - diesel	113,7	115,0	103,2	66,0	56,0	44,4	13,9
Brandstofverbruik wagenpark - benzine	21,6	46,6	99,6	123,8	124,9	142,6	175,2
<b>TOTAAL SCOPE 1</b>	<b>143,5</b>	<b>170,2</b>	<b>210,6</b>	<b>203,3</b>	<b>194,6</b>	<b>197,5</b>	<b>200,4</b>
<b>TYPE EMISSIESTROOM SCOPE 2</b>							
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom	43,3	56,7	59,2	46,8	42,4	33,4	30,4
Elektriciteitsverbruik - groene stroom	-	-	-	-	-	-	-
Elektriciteitsverbruik - wagens	-	-	-	-	4,1	10,4	13,5
Wamtelevering	7,2	7,4	6,3	2,8	3,3	2,6	2,3
<b>TOTAAL SCOPE 2</b>	<b>50,5</b>	<b>64,1</b>	<b>65,5</b>	<b>49,7</b>	<b>49,8</b>	<b>46,5</b>	<b>46,2</b>
<b>TYPE EMISSIESTROOM BUSINESS TRAVEL</b>							
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	39,6	24,6	20,1	12,5	15,2	12,1	12,0
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers - electrisch	-	0,8	0,8	0,5	0,3	0,7	0,7
Zakelijk vervoer - openbaar vervoer	6,3	1,3	2,0	2,2	0,4	1,3	3,0
Vliegreizen <700 km	-	-	-	0,4	-	0,3	-
Vliegreizen 700-2500 km	8,0	2,0	2,4	-	-	0,4	0,5
Vliegreizen >2500 km	11,9	4,0	3,1	-	-	2,8	-
<b>TOTAAL BUSINESS TRAVEL</b>	<b>65,9</b>	<b>32,8</b>	<b>28,5</b>	<b>15,6</b>	<b>15,9</b>	<b>17,6</b>	<b>16,2</b>
<b>TOTALE EMISSIES</b>	<b>260,0</b>	<b>267,0</b>	<b>304,6</b>	<b>268,5</b>	<b>260,3</b>	<b>261,5</b>	<b>262,8</b>

TABEL V1A. VOORTGANG JAARLIJKSE CO <sub>2</sub> -EMISSIES, GEHELE BEDRIJF							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar
<b>Absolute voortgang</b>	100%	103%	117%	103%	100%	101%	101%
<b>Verwachting doelstelling</b>	100%	94%	88%	82%	76%	70%	69%
<b>Aantal FTE</b>	53,0	65,0	75,0	75,0	75,0	75,0	82,0
<b>Uitstoot per kengetal</b>	4,91	4,11	4,06	3,58	3,47	3,49	3,20
<b>Relatieve voortgang medewerkers</b>	100%	84%	83%	73%	71%	71%	65%

Eind 2023 hebben we per medewerker een reductie gerealiseerd van 35% ten opzichte van 2017. Hiermee is na twee jaar van stilstand in de CO<sub>2</sub> reductie weer een positieve ontwikkeling gerealiseerd. Per medewerker hebben we onze doelstelling voor 2027 al gehaald, absoluut gezien is er een zeer beperkte toename van CO<sub>2</sub> productie van 1% ten opzichte van 2017. Wij blijven streven naar een kleinere footprint en indien er geen grote fluctuatie plaatsvindt in het personeelsbestand worden de doelstellingen eind 2024 opnieuw bekeken en bijgesteld.

## CO<sub>2</sub> reductie plannen voor 2024

Het wagenpark blijft voor de grootste uitdaging zorgen in de reductie van de CO<sub>2</sub> emissie. Onze footprint verkleinen doen we met z'n allen, dus:

- Carpool als je met twee-of meer op een project werkt of naar gezamenlijk bijeenkomsten gaat;
- Maak vaker gebruik van de fiets en/of openbaar vervoer;
- Lease-autorijders, zijn er alternatieve in jouw auto keuze voor een nieuwe auto? Is elektrische rijden een optie of hybride? Bij BouwRisk zijn de eerste stappen gezet in de buitendienst met een elektrische auto. Bij CRUX Groep rijden er totaal 5 elektrische en 4 hybride auto's van de 31 auto's in het wagenpark (stand 31/12/2023).
- Zorg dat je banden op spanning zijn. Dit bespaart brandstof, dus een kleinere emissie en het is ook veiliger.

In 2024 gaat BouwRisk als pilot een elektrische scooter in gebruik nemen in Amsterdam.

Naast de mogelijke reductie in autokilometers is er ook nog werk te verrichten in reductie van het stroomverbruik op kantoor. In 2024 wordt de verlichting in Eindhoven vervangen door LED en worden bewegingssensoren geplaatst.

## CO<sub>2</sub> reductie initiatieven en participatie

Vier keer per jaar gaan Cynthia en Patrice naar de bijeenkomsten van de stichting Positieve Impact. Dat hebben we in 2023 gedaan en zetten dit door in 2024.



In oktober organiseerden we voor de tweede keer Symposium Energiegeotechniek (SEG23): Accelerating the energy transition

In 2019 was CRUX ook medeorganisator van het nationaal Symposium Energy Geotechnics, dankzij het succes van dat jaar, is het symposium in 2023 internationaal georganiseerd.

Als koploper op het gebied van energiegeotechniek, organiseerde CRUX samen met TU Delft, TU Eindhoven, Deltares en Cohere het internationaal [Symposium on Energy Geotechnics \(SEG23\)](#) in Delft. Doel voor het symposium was de wetenschap en praktijk de kans te geven ideeën en ervaringen over dit onderwerp uit te wisselen. Keynote sprekers op het gebied van energiegeotechniek, state-of-the-art lezingen en technische sessies gericht op task forces van TC-308 maakten deel uit van het SEG23.

De keynote sprekers voor dit event waren:

- Wessel van Kesteren (Fugro)
- Susan Gourvenec (Southampton University)
- Marcelo Sanchez (Texas A & M University)
- Chloé Arson (Georgia Tech)
- Ioannis Stefanou (Ecole Centrale de Nantes)

Tijdens het internationale symposium waren meerdere CRUX collega's aanwezig om onder andere een toelichting te geven van de werken van de Energiedamwand in de stand van [Energiedamwand Nederland](#). Tevens hebben twee van onze collega's een abstract ingediend en gesproken tijdens het SEG23:

Vincent Leclercq:

*Cutter Soil Mix-Energywall full-scale test experimental setup*

Marco Gerola:

*Numerical modelling of Energy Quay Walls to assess their thermal behaviour*

## Tot Slot

Heb jij een goed idee om energie te besparen en/of hoe we de CO<sub>2</sub> emissie kunnen verkleinen, stuur deze naar [Patrice](#).