

DOC1

CO₂-EMISSIE INVENTARIS RAPPORT

NIVEAU 3

Opgesteld volgens de eisen van ISO 14064-1

Periode: juli 2020 t.e.m. december 2020

Versie: 5

Datum: 19/03/2021

Contactgegevens :

Hoofdkantoor Vandezande - Vameco

Adres : Zeepziederijstraat 5, B- 8600 Diksmuide (België)

Telefoon : +32 51 50 01 17

e-mail : info@vandezande.com

website : www.zandix.com

www.vandezande.com

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Beschrijving van de organisatie	4
2.1	Algemene gegevens van de juridisch entiteit	4
2.2	Over ZANDIX	4
2.3	Scope van de organisatie	5
2.4	Organizational boundary	5
2.5	Projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningsvoordeel	6
2.6	Verantwoordelijke	6
3.	Energiestromen	6
3.1	Opdeling volgens GHG-protocol / CO ₂ -prestatieladder	6
3.2	Reporting boundary	7
3.2.1	Scope 1	7
3.2.2	Scope 2	7
3.2.3	Scope 3	7
4.	Periode van rapportage	7
5.	Directe en Indirecte GHG-emissies	8
6.	Verdeling tussen verschillende vestigingen	12
7.	Projecten met gunningsvoordeel	12
8.	Biogenic CO ₂	12
9.	GHG verwijderingen	12
10.	Uitzonderingen	12
11.	Onzekerheden	13
12.	Bepaling klein, middelgroot of groot bedrijf	13
13.	Verificatie	13
14.	Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1	14

1. Inleiding

De CO₂-prestatieladder stimuleert bedrijven om de eigen CO₂ uitstoot in kaart te brengen en deze te reduceren. Er zijn 5 niveaus waarbij elk niveau onderverdeeld is in 4 invalshoeken:

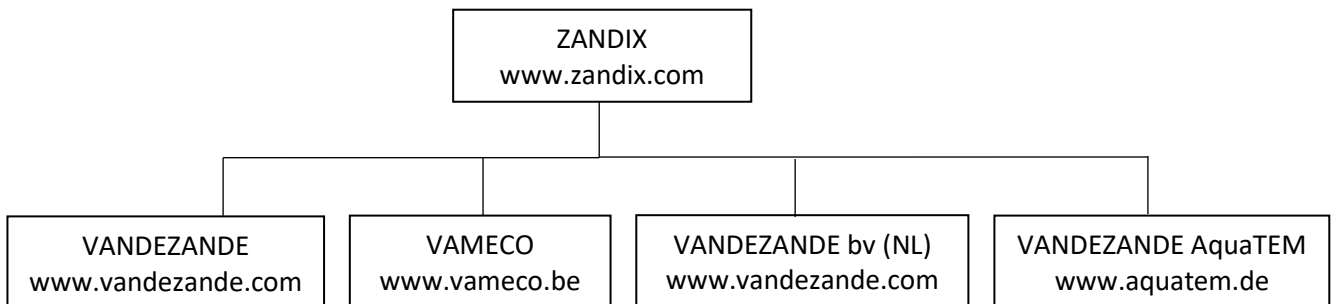
- A. Inzicht – Het in kaart brengen van de eigen uitstoot
- B. Reductie – Maatregelen / doelstellingen om de eigen uitstoot te reduceren.
- C. Transparantie – De manier waarop de interne en externe communicatie gebeurt.
- D. Participatie – Het deelnemen aan initiatieven om de uitstoot aan CO₂ te verminderen

Dit rapport is een inventaris van de totale uitstoot aan broeikasgassen (GHG emissies) van Zandix van de 2^e helft van 2020 (vanaf juli tot en met december). Ook wordt er inzicht verkregen van de herkomst van de gassen.

Dit rapport kan als verantwoording voor onderdeel 3.A.1 van de CO₂-prestatieladder gezien worden.

2. Beschrijving van de organisatie

2.1 Algemene gegevens van de juridisch entiteit



Deze CO₂ - emissie inventaris en CO₂-prestatieladder wordt opgemaakt voor de holding ZANDIX, met daaronder de entiteiten Vandezande, Vameco, Vandezande bv (NL) en Vandezande AquaTEM

2.2 Over ZANDIX

ZANDIX is de holding boven Vandezande BVBA - Vandezande BV - Vameco BVBA en Vandezande AquaTEM GmbH en wereldwijd actief

VANDEZANDE bvba is een familiebedrijf dat opgericht werd in 1930 en dat sindsdien gestaag groeide tot één van de meest dynamische ondernemingen in de sector van vijzelpompen & waterkrachtvijzels, waterzuiveringsinstallaties en elektromechanische uitrusting van bruggen, sluizen en stuwen.



De jarenlange ervaring en knowhow waarover het bedrijf beschikt staat garant voor kwaliteit, soepelheid en service.

Vandezande beschikt over een eigen studiebureau met ervaren ingenieurs, bachelors en geschoolde vaklui.

Door gebruik te maken van gesofisticeerde CAE programma's bij het ontwerpen van metaalconstructies wordt er met een grotere precisie en met meer inzicht gewerkt, wat resulteert in een snellere afwerking.

VAMECO bvba is actief in het ontwerpen, vervaardigen en monteren van hydraulische uitrustingen alsook de herstellingen en het onderhoud ervan. Het bedrijf werd opgericht in 1985 in de schoot van zusteronderneming Vandezande en kende in de loop der jaren een sterke groei. Op heden is Vameco dan ook één van de referenties binnen zijn sector.



Vandezande en Vameco zijn volledig verweven met elkaar en gebruiken dezelfde bedrijfsgebouwen en kantoren. Ook het personeel wordt ingezet voor zowel de activiteiten van Vandezande als Vameco in functie van kennis en beschikbaarheid.

VANDEZANDE BV Nederland is opgericht in 2016 en heeft een vestiging in Nederland die instaat als verkoopskantoor en service van de producten en activiteiten van Vandezande en Vameco op de Nederlandse markt.

VANDEZANDE AquaTEM GmbH is het Duits studie- en onderzoeksbureau gespecialiseerd in het plannen en ontwerpen van waterkrachtcentrales met als energieproducerende techniek de Vandezande waterkrachtvijzels. Vandezande AquaTEM vertegenwoordigt daarenboven alle activiteiten van Vandezande BVBA op de Duitse markt.



2.3 Scope van de organisatie

VANDEZANDE : Ontwerpen, vervaardigen, conserveren, monteren en uitvoeren van herstellings- en onderhoudswerken van elektromechanische constructies voor waterzuivering, pompstations en kunstwerken langs waterwegen + draineren van akkers

VAMECO : Ontwerpen, vervaardigen en monteren van hydraulische uitrusting en het onderhouden van hydraulische installaties. Uitvoeren van herstellings- en onderhoudswerken aan hydraulische installaties.

VANDEZANDE BV NL : Vertegenwoordigt alle activiteiten van Vandezande en Vameco op de Nederlandse markt

VANDEZANDE Aqua TEM : Maakt studies op voor waterkrachtcentrales (voor Vandezande) en vertegenwoordigt alle activiteiten van Vandezande op de Duitse markt

2.4 Organizational boundary

De organizational boundary waarop de CO₂-prestatie van toepassing is, betreft de activiteiten van Vandezande, Vameco en Vandezande bv (NL) en Vandezande AquaTem. De organizational boundary is bepaald op basis van Methode 1 (GHG-protocol, top-down: equity share).

Vestigingen van de organisatie :

- Hoofdkantoor in België : Vandezande - Vameco
Adres : Zeepziederijstraat 5,
B - 8600 Diksmuide (België)
- Verkoopskantoor in Nederland : Vandezande BV
Adres : Nieuwland Parc 12f
NL - 2952 DA Alblasserdam (Nederland)
- Afdeling in Duitsland : Vandezande aquaTEM GmbH
Adres : Hauptstraße 9 a,
D - 91469 Hagenbüchach (Duitsland)

2.5 Projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel

Er zijn geen projecten lopende met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel.

2.6 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de stuurcyclus en alles wat hier aan vasthangt is Gino Debruyne. Hij rapporteert direct met de directie.

3. Energiestromen

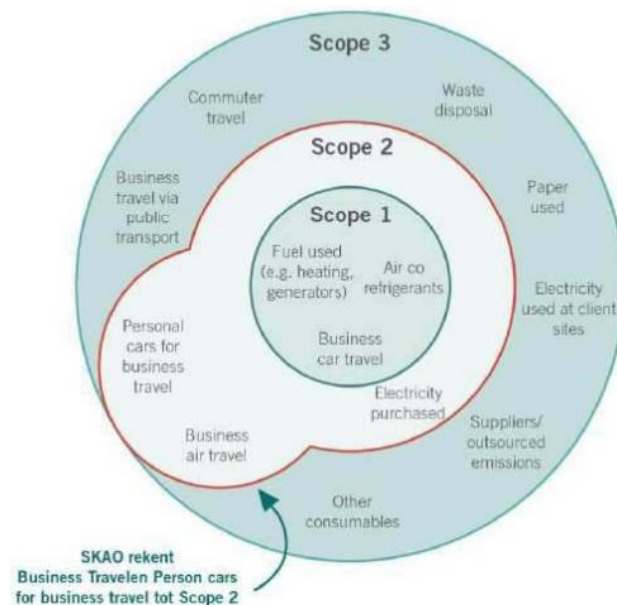
3.1 Opdeling volgens GHG-protocol / CO₂-prestatieladder

Volgens het GHG-protocol wordt er een indeling van de broeikasgasemissies gemaakt. Deze kunnen in 3 scopes ingedeeld worden.

Scope 1 – emissie: directe emissies – Emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van de organisatie (vb. verwarming, brandstof)

Scope 2 – emissie: indirecte emissies - Emissies die worden uitgestoten door installaties die geen eigendom zijn van de organisatie, maar die toch door de organisatie worden gebruikt (vb. elektriciteit (leverancier van grijze stroom gebruikt fossiele brandstoffen bij het opwekken))

Scope 3 – emissie: overige indirecte emissies (vb. productie van ingekochte materialen, gebruik van de geleverde producten). Er zijn 8 upstream emissies en 7 downstream emissies in scope 3.



Aangezien Zandix voor niveau 3 gecertificeerd wil worden, is het niet noodzakelijk om scope 3 in rekening te brengen. “Business travel” hoort volgens het GHG-protocol bij scope 3 maar deze moet voor de CO₂-prestatieladder ook berekend worden.

3.2 Reporting boundary

3.2.1 Scope 1

Onder scope 1 vinden we de volgende emissiebronnen:

- Brandstof
 - Intern transport
 - Vrachtwagens die zich verplaatsen naar werven
 - Wagens die zich verplaatsen naar werven
 - Verbruik dieselcompressor en -groep op de werven
 - Verbruik tijdens drainagewerken
 - Verwarming
- Gas
 - Aardgas
 - Lasgas

3.2.2 Scope 2

Onder scope 2 kunnen de volgende emissiebronnen onderscheiden worden:

- Elektriciteitsverbruik
 - Verlichting Productie
 - Verlichting Kantoren
 - Machines
 - Elektrische compressor
 - Verbruik dat onduidelijk is.
 - Verbruik op werven

3.2.3 Scope 3

In scope 3 wordt enkel 'business travel' uitgerekend. Hieronder vallen de wagens van de projectleiders en de werkreizen.

4. Periode van rapportage

Voor Zandix is dit de eerste maal dat een emissie-inventaris opgemaakt wordt. Dit maakt het moeilijk om een referentiejaar te hebben. Enkel de cijfers van de 2^e helft van 2020 (juli tot en met december worden weergegeven). Deze periode wordt dan beschouwd als referentieperiode voor de rapporten in 2021. De reden hiervoor is dat er in juli 2020 een overstap van energie uit fossiele brandstoffen naar energie uit elektriciteit gemaakt is. Om een getrouwe vergelijking te kunnen maken wordt enkel de 2^e helft van 2020 genomen.

Het referentiejaar wordt 06/20 – 06/21.

5. Directe en Indirecte GHG-emissies

Al de verbruiken zijn omgerekend m.b.v. de conversiefactoren beschikbaar op www.co2emissiefactoren.be. Deze omrekening is gebeurd op 24/02/2021.

De volgende cijfers komen uit het vergelijkingsdocument (DOC13: Overzicht CO₂-uitstoot 2020).

Aangezien de uitstoot ook werkafhankelijk is kunnen deze waarden ook omgezet worden naar een aantal ton CO₂-uitstoot per FTE (full-time equivalent):

Jaar: 2020 aantal uren: 69220
 aantal FTE: 33,3

				ton CO ₂	ton CO ₂ per FTE	Scope	
Zandix	Productie	Elektriciteit	Verlichting productie	3,2	0,10	2	
			Machines	20,6	0,62	2	
			Elektrische compressor	5,8	0,17	2	
		Gas	Lasgas	3,8	0,11	1	
		Brandstof	Intern transport	7,4	0,22	1	
	Werven	Brandstof	Wagens naar werven	93,1	2,80	1	
			Vrachtwagens naar werven	35,0	1,05	1	
			Dieselcompressor / groep	25,0	0,75	1	
			Drainage	25,6	0,77	1	
		Elektriciteit	pc + verlichting + verwarming	1,0	0,03	2	
	Kantoren	Elektriciteit	Niet gedefinieerd verbruik	2,8	0,09	2	
			Algemeen (verlichting + ICT)	4,7	0,14	2	
		Gas	Aardgas	11,5	0,35	1	
		Brandstof	Vliegtuig	2,1	0,06	3	
			Verwarming	34,3	1,03	1	
			Wagens projectleiders	44,0	1,32	3	
	Totaal:				319,71	9,61	

De gewerkte uren worden bekomen aan de hand van facturen en tijdsregistratie-systemen. Het aantal fte wordt bekomen door de volgende berekening:

$$n_{FTE} = \frac{n_{uren}}{2080}$$

	ton CO ₂	ton CO ₂ per FTE
Scope 1	235,57	7,08
Scope 2	38,11	1,15
Business Travel	46,03	1,38

Totaal	319,71	9,61
--------	--------	------

Brandstof auto's/vrachtwagens (scope 1 en 3)

Het grootste deel van de brandstof wordt op het bedrijf zelf getankt. Hiervan kan er makkelijk achterhaald worden hoeveel liter er getankt geweest is d.m.v. een tanksysteem aan de pomp. Voor de overige liters wordt er een berekening gemaakt d.m.v. het verbruik en het aantal kilometers te berekenen. In 2019 is het mogelijk om vanaf november het precieze aantal getankte liters te weten. Om toch de het hele jaar te kunnen inschatten wordt deze waarde berekend a.d.h.v. dezelfde verhouding als in november en december 2019.

	2020 (juli t.e.m. december)		
	Naar werven		Projectleiders
	Vrachtwagens	Normale wagens	
Scope	1		3
Diesel (l)	10952	29079	13735
CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /l)	3,200	3,200	3,200
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	35,0	93,1	44,0

Aanbevolen	Type	Eenheid	EF totaal [kgCO ₂ e/eenheid]	EF gebruik [kgCO ₂ e/eenheid]	EF productie [kgCO ₂ e/eenheid]	Bron	Toelichting	Gewijzigd van	Geldig tot
✓	Diesel (EUR)	liter	3,2	2,58	0,62	Clecat[17]	Deze waarde kan gebruikt worden wanneer er sprake is van internationaal transport.	24/06/2020	

Dit is 53,8% van de totale uitstoot van CO₂.

Brandstof verwarming, compressor, drainagegroepen en intern transport (scope 1)

In de tabel hieronder kan de verbruikte brandstof voor de verwarming (V), drainagegroepen (D) en het intern transport (I). Halfweg 2020 is er een elektrische compressor geïnstalleerd om het verbruik van diesel terug te schroeven.

	2020 (juli t.e.m. december)		
	V	D	I
Diesel (l)	10715	8000	2300
CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /l)	3,200	3,200	3,200
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	34,3	25,6	7,4

Dit is 21,1% van de totale uitstoot van CO₂.

Gasverbruik (scope 1)

Het gasverbruik wordt uit de facturen gehaald.

Aanbevolen	Type	Eenheid	EF totaal [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF conversie [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF producten [kgCO ₂ e/ eenheid]	Bron	Toelichting	Gewijzigd
✓	Aardgas - BE	m ³	3	2,1	0,4	AWAC[28]		01/11/2020

	2020 (juli t.e.m. december)
Verbruik (Nm³)	3836
CO₂-emissiefactor (kg CO₂/Nm³)	3
Hoeveelheid CO₂ (ton)	11,5

Dit is 3,6% van de totale uitstoot van CO₂.

Elektriciteit (scope 2)

Op het bedrijf zijn de laatste jaren een groot aantal zonnepanelen geïnstalleerd. Deze staan in voor een groot deel van de benodigde stroom. Deze gegevens kunnen allemaal op de elektriciteitsfacturen teruggevonden worden.

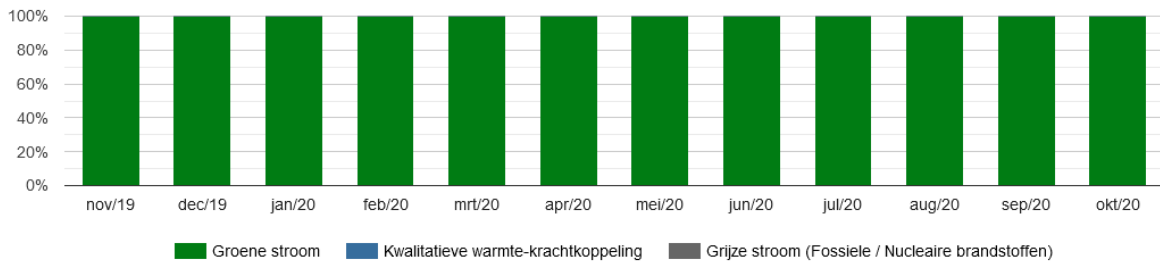
	2020 (juli t.e.m. december)				
Totaal Verbruik (kWh)	247.449				
Geproduceerde groene stroom (kWh)	103.000				
Geïnjecteerde stroom (kWh)	-35.883				
Verbruik NL (kWh)	716,5				
Aangekocht grijze stroom (kWh)	181.049				
	Productie			Kantoren	
	Verlichting	Elektrische compressor	Machines	Algemeen	Niet gedefinieerd
Verbruik (kWh)	15430	28138	100661	22296	13809
CO₂-emissiefactor (kg CO₂/kWh)	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Hoeveelheid CO₂ (ton)	3,2	5,8	20,6	4,7	2,8
Totaal ton CO₂	37,1				

Aanbevolen	Type	Type centrale	Eenheid	EF totaal [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF productie elektriciteit [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF upstream/ productie brandstoffen [kgCO ₂ e/ eenheid]	Bron	Toelichting	Gewijzigd	Geldig van	Geldig tot
✓	Grijze stroom	Onbekend	kWh	0,205	0,169	0,036	IEA[29]		01/01/2021		

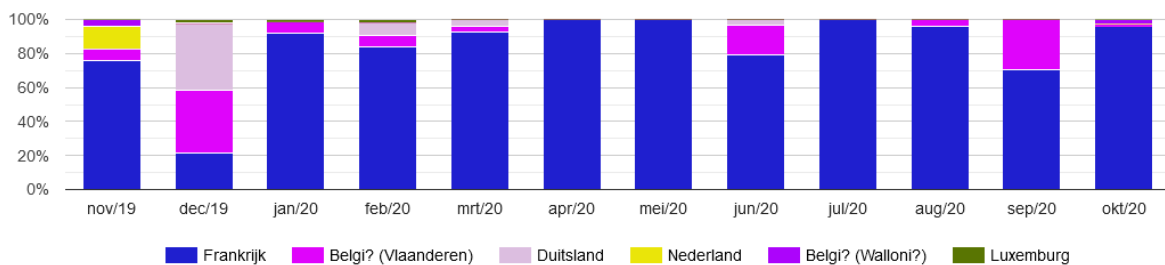
Dit is 11,6% van de totale uitstoot van CO₂.

Er kan welk opgemerkt worden dat de aangekocht elektriciteit allemaal groene stroom is, maar aangezien deze niet uit België afkomstig is mag deze niet bij groene stroom gerekend worden.

Resultaat van uw opzoeking



Land van herkomst



(bron: VREG)

Brandstof vliegtuig (scope 3)

In 2020 zijn dit de aantal gereisde kilometers per vliegtuig:

Totaal aantal km	conversiefactor	kg CO ₂	ton CO ₂
8800 (2x4400km)	0,236	2076,8	2,1

Aanbevolen	Type	Brandstof soort	Gewichts klasse	Eenheid	EF totaal (Well to Wheel) [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF direct (Tank to wheel) [kgCO ₂ e/ eenheid]	EF indirect (Well to tank) [kgCO ₂ e/ eenheid]	Bron	Toelichting	Gewijzigd	Geldig van	Geldig tot
✓	Vliegtuig	Middelgrote afstand (500-3000km)	reizigers	kilometer	0,441	0,399	0,042	Bilan Carbone[2]		24/06/2020		
✓	Vliegtuig	Lange afstand (>3000 km)	reizigers	kilometer	0,236	0,213	0,0225	Bilan Carbone[2]		24/06/2020		

Dit is 0,7% van de totale uitstoot van CO₂.

Brandstof op werven (scope 1)

	2020 (juli t.e.m. december)
Brandstof dieselcompressor en – groep (l)	7800
Conversiefactor (kg CO ₂ /l)	3,2
Ton CO₂	25,0

Dit is 7,8% van de totale uitstoot van CO₂.

Elektriciteit op werven (scope 2)

	2020 (juli t.e.m. december)
Verbruik pc, verlichting, verwarming (kWh)	4838
Conversiefactor (kg CO ₂ /kWh)	0,205
Ton CO₂	1,0

Dit is 0,3% van de totale uitstoot van CO₂.

Lasgas (scope 1)

gas	CO ₂ -productie (ton)
propaan	0,160
waterstof	3,600

totaal 3,8 ton CO₂

Dit is 1,2% van de uitstoot van CO₂.

6. Verdeling tussen verschillende vestigingen

	Vandezande	Vameco	Vandezande NL	AquaTEM
Verdeling aantal ton CO ₂	256,3	41,8	15,1	4,8
	80,60%	13,13%	4,76%	1,51%

7. Projecten met gunningsvoordeel

Tot op heden zijn er nog geen projecten met gunningsvoordeel.

8. Biogenic CO₂

In 2020 heeft er geen verbranding van biomassa plaatsgevonden.

9. GHG verwijderingen

In 2020 heeft er geen broeikasverwijdering d.m.v. binding van CO₂ plaatsgevonden.

10. Uitzonderingen

Er zijn geen uitzonderingen op te noemen volgens het GHG-protocol.

11. Onzekerheden

Op de resultaten zit er een bepaalde onzekerheid. Er kan wel gesteld worden dat deze marge klein is aangezien alle cijfers uit facturen of metingen komt. Toch kunnen er het volgende gezegd worden:

- Opdeling elektriciteit: Deze onzekerheid heeft geen invloed op de totale CO₂-uitstoot
 - Om het verbruik van de verlichting van de kantoren en productie te weten te komen wordt er een schatting gemaakt van het aantal uren en het aantal armaturen.
 - Er wordt een schatting gemaakt van het aantal draaiuren van de elektrische compressor.
- Voor de brandstof verwarming, compressor, drainagegroepen en intern transport wordt er een schatting gemaakt hoeveel elk onderdeel verbruikt. Deze onzekerheid heeft geen invloed op de hoeveelheid uitgestoten CO₂.
- Voor de brandstof van de wagens: Niet alle brandstof wordt getankt op het bedrijf. Om dit te weten te komen wordt er een berekening gemaakt van het verbruik en het totaal aantal gereden kilometers. Deze berekening zorgt ervoor dat de CO₂-uitstoot toeneemt, maar ook betrouwbaarder wordt.
- Brandstof voor AquaTEM: dit zijn geschatte waarden. Er is hier nog geen systeem om dit nauwkeuring op te meten.

12. Bepaling klein, middelgroot of groot bedrijf

De totale uitstoot voor Zandix bedraagt 319,7 ton CO₂. Hiervan is er 99,4 ton CO₂ van de kantoren en 220,3 ton CO₂ van de productielocaties en bouwplaatsen. Dit zorgt ervoor dat Zandix een kleine organisatie is.

	Diensten ⁷	Werken/leveringen
Kleine organisatie (K)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgrote organisatie (M)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Grote organisatie (G)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

13. Verificatie

Deze emissie-inventaris is niet geverifieerd door een certificerende instelling. Door audit van de CO₂-prestatieladder, wordt dit tegelijkertijd uitgevoerd.

14. Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1

De CO₂-footprints zijn opgesteld conform NBN EN ISO 14064-1:2019. Onderstaande tabel geeft aan waar de voorgeschreven delen terug te vinden zijn.

ISO 14064-1	§9.3.1	Beschrijving	Hoofdstuk in dit rapport
	a	Description of the reporting organization	2
	b	Person responsible	2.6
	c	Reporting period covered	4
5.1	d	Organizational boundaries	2.4
	e	Documentation of reporting boundary	3
5.2.2	f	Direct GHG emissions	5
	g	Biogenic CO ₂	8
5.2.2	h	GHG removals	9
5.2.3	i	Exclusions	10
5.2.4	j	Indirect GHG emissions	5
6.4.1	k	Historical base year	4
	l	Explanation of change to the base year	4
6.2	m	Quantification approaches	5
	n	Explanation of change to quantification approaches	5
6.3	o	Documentation of GHG emission or removal factors used	5
8.3	p	Description of the impact of uncertainties	11
8.3	q	Uncertainties	11
	r	Statement ISO14064-1	14
	s	Verification	13
	t	GWP values	5