

**STADSBADER**

# EMISSIE-INVENTARIS

Oktober 2023

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>BASISINFORMATIE</b>	<b>4</b>
1.1	EIS	4
1.2	VERWIJZING NAAR ISO 14064-1:2019	4
1.3	VERANTWOORDELIJKE VOOR HET RAPPORT	4
1.4	PERIODE VAN HET RAPPORT	4
1.5	VERWIJZING NAAR VERIFICATIE	5
1.6	BASISJAAR	5
1.7	RAPPORTAGEGRENZEN EN CRITERIA OM SIGNIFICANTE EMISSIES TE DEFINIËREN	5
1.8	EXCLUSIES UIT DE KWANTIFICATIE	5
<b>2</b>	<b>BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE</b>	<b>6</b>
2.1	GESCHIEDENIS	6
2.2	STRUCTUUR	6
2.3	ORGANISATIEGRENZEN	7
<b>3</b>	<b>BEREKENINGSWIJZE</b>	<b>9</b>
3.1	AANPASSINGEN AAN DE BEREKENINGSWIJZE	9
3.2	VERWIJDERINGSFACTOREN	9
3.3	GEbruikte EMISSIEFACTOREN EN BRONNEN	10
3.4	AANNAMES	13
3.5	ONZEKERHEDEN	14
<b>4</b>	<b>TOTALE CO<sub>2</sub>-EMISSIES</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSIES SCOPE 1+2</b>	<b>17</b>
5.1	DIRECTE CO <sub>2</sub> -EMISSIES	17
5.2	INDIRECTE CO <sub>2</sub> -EMISSIES	17
5.3	BIOGENE CO <sub>2</sub> -EMISSIES	17
5.4	DIRECTE CO <sub>2</sub> -VERWIJDERING	17
5.5	CO <sub>2</sub> -VOETAFDruk PER TYPE	18
5.6	CO <sub>2</sub> -VOETAFDruk PER FUNCTIE	19
5.7	CO <sub>2</sub> -VOETAFDruk PER VESTIGING	28

<b>6</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSIES SCOPE 3</b> .....	<b>30</b>
<b>6.1</b>	<b>CATEGORIEËN EN ACTIVITEITEN</b> .....	<b>30</b>
<b>6.2</b>	<b>DATAKWALITEIT</b> .....	<b>31</b>
<b>6.3</b>	<b>TOTALE SCOPE 3-EMISSIES</b> .....	<b>37</b>
<b>6.4</b>	<b>DETAILS PER INDELING</b> .....	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>VOORUITGANG IN DE REDUCTIEDOELSTELLINGEN</b> .....	<b>46</b>

# 1 Basisinformatie

## 1.1 Eis

3.A.1. De organisatie beschikt over een uitgewerkte actuele emissie inventaris voor zijn scope 1 & 2 CO<sub>2</sub>-emissies conform ISO 14064-1 voor de organisatie en de projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.

## 1.2 Verwijzing naar ISO 14064-1:2019

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder conform handboek 3.1 zoals gepubliceerd in juli 2020 door SKAO. De emissie-inventaris wordt opgesteld conform ISO 14064-1:2019. De vereiste informatie is weergegeven in hoofdstuk 9.3.1.

- a) Beschrijving van de organisatie
- b) Verantwoordelijke voor het rapport
- c) Periode van het rapport
- d) Organisatiegrenzen
- e) Rapportagegrenzen en criteria om significante emissies te definiëren
- f) Directe CO<sub>2</sub>-emissies
- g) Biogene CO<sub>2</sub>-emissies
- h) Directe CO<sub>2</sub>-verwijdering
- i) Exclusies uit de kwantificatie
- j) Indirecte emissies per categorie
- k) Basisjaar
- l) Aanpassingen aan het basisjaar of herberekeningen
- m) Berekeningswijze
- n) Aanpassingen aan de berekeningswijze
- o) Verwijderingsfactoren
- p) Onzekerheden voor emissies en verwijderingen
- q) Onzekerheid op het resultaat
- r) Verwijzing naar ISO 14064-1:2019
- s) Verwijzing naar verificatie
- t) Gebruikte emissiefactoren en bronnen

## 1.3 Verantwoordelijke voor het rapport

Stijn Braet – Chief Technology Officer (CTO)

## 1.4 Periode van het rapport

Voorliggend rapport heeft betrekking op volgende periode: 1 januari 2021 t/m 31 december 2021.

## 1.5 Verwijzing naar verificatie

De CO<sub>2</sub>-voetafdruk wordt geverifieerd door de erkende instantie Copro (van 17/10/2023 tot 25/10/2023), als controleaudit voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder Niveau 5.

## 1.6 Basisjaar

Als referentiejaar voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk werd oorspronkelijk het jaar 2019 gekozen.

### 1.6.1 Aanpassingen aan het basisjaar of herberekeningen

Aangezien in 2021 Gama werd overgenomen en dit bedrijf mee binnen de grenzen van de organisatie komt, dient volgens het Handboek het basisjaar aangepast te worden naar 2021.

Top-Off wordt in oktober 2023 mee geauditeerd wordt voor Niveau 5 over rapportagejaar 2022. Top-Off bevond zich echter reeds binnen de grenzen van de organisatie, waardoor het basisjaar niet aangepast dient te worden.

## 1.7 Rapportagegrenzen en criteria om significante emissies te definiëren

In carbon accounting wordt verwezen naar 3 verschillende soorten emissiebronnen, ook wel scopes genoemd. De eerste scope bevat directe emissies binnen het bedrijf of gerelateerd aan het bedrijf zelf. De tweede scope omvat de emissies van elektriciteit of gekochte warmte of stoom, die niet ter plaatse worden geproduceerd, maar die rechtstreeks verband houden met het verbruik van elektriciteit of warmte. De derde scope omvat alle andere emissies die niet tot scope 1 of 2 behoren (= upstream en downstream emissies).

Conform het reglement van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder (handboek 3.1) werden volgende emissies in kaart gebracht voor de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van Stadsbader:

1. Scope 1 emissies: verbranding fossiele brandstoffen (bedrijfsvoertuigen etc.)
2. Scope 2 emissies: elektriciteitsverbruik
3. Scope 3 emissies: enkel zakenreizen

## 1.8 Exclusies uit de kwantificatie

Niet van toepassing.

## 2 Beschrijving van de organisatie

### 2.1 Geschiedenis

Het familiebedrijf Stadsbader werd in 1946 opgericht in Harelbeke. Na tweede generatie Désiré Stadsbader nam stiefzoon Dominique Valcke de fakkel over.

De overnames van Deckx AO en Deckx EM in Dessel (2009) en Van Maercke Prefab te Kluisbergen (2014) betekenden een stevige uitbreiding van de specialisatie domeinen en een versterking voor de marktpositie. De verticale integratie werd verdergezet door overnames van Top-Off (freeswerken, 2020), Gama (gietasfalt, 2021) en Stadsbader Contractors (ex-BAM Contractors, 2022).

Op vandaag is de groep dagelijks actief op zo'n 125 werven in België en buurlanden.

Het portfolio van Stadsbader beslaat diverse domeinen van de bouwsector: wegenwerken en infrastructuraanleg, industriebouw en commerciële bouwprojecten, burgerlijke bouwkunde, afbraakwerken, waterbehandeling, sportinfrastructuur, kunstgrasvelden, onderhoudsdiensten, signalisatie, productie van prefab beton en technieken, zowel voor overheids- als voor private werken.

### 2.2 Structuur

De groep rond Stadsbader NV onderging begin 2023 enkele wijzigingen, waardoor dochterbedrijven zusterbedrijven werden of omgekeerd.

#### 1. Dochterbedrijven

- 1.1. MDV
- 1.2. IB-MAT
- 1.3. Stadsbader Construction
- 1.4. Recydem West
- 1.5. ACAP
- 1.6. Top-Off
- 1.7. Gama
- 1.8. Innotrax
- 1.9. Sportsbuilders

#### 2. Zusterbedrijven

- 1.1. Deckx Algemene Ondernemingen
- 1.2. Deckx Elektromechanica
- 1.3. Van Maercke Prefab
- 1.4. Staroute
- 1.5. STV Trans
- 1.6. Betonco
- 1.7. Deckx Onroerende Goederen
- 1.8. RTS Depot
- 1.9. Pantheon
- 1.10. Stadsbader Contractors
  - 1.10.1. BV Asphalt

(Rood = buiten de grenzen; zie verder)

## 2.3 Organisatiegrenzen

### 2.3.1 Grenzen

De volledige organisatie werd in beschouwing genomen via de laterale methode waarbij de C-aanbieders uit de totale inkoopomzet werden gesloten. Er werd vertrokken van Stadsbader NV.

De site in Zedelgem (RTS Depot + Recydem West) werd pas in de loop van 2019 overgenomen. Het basisjaar voor Zedelgem is slechts van toepassing op november en december van 2019.

Top-Off werd overgenomen in 2020.

Gama werd overgenomen in 2021.

Stadsbader Contractors werd opgericht na overname van BAM Contractors in 2022. Ook hiervoor wordt een aparte certificering voorzien.

#### 2.3.1.1 Wijzigingen

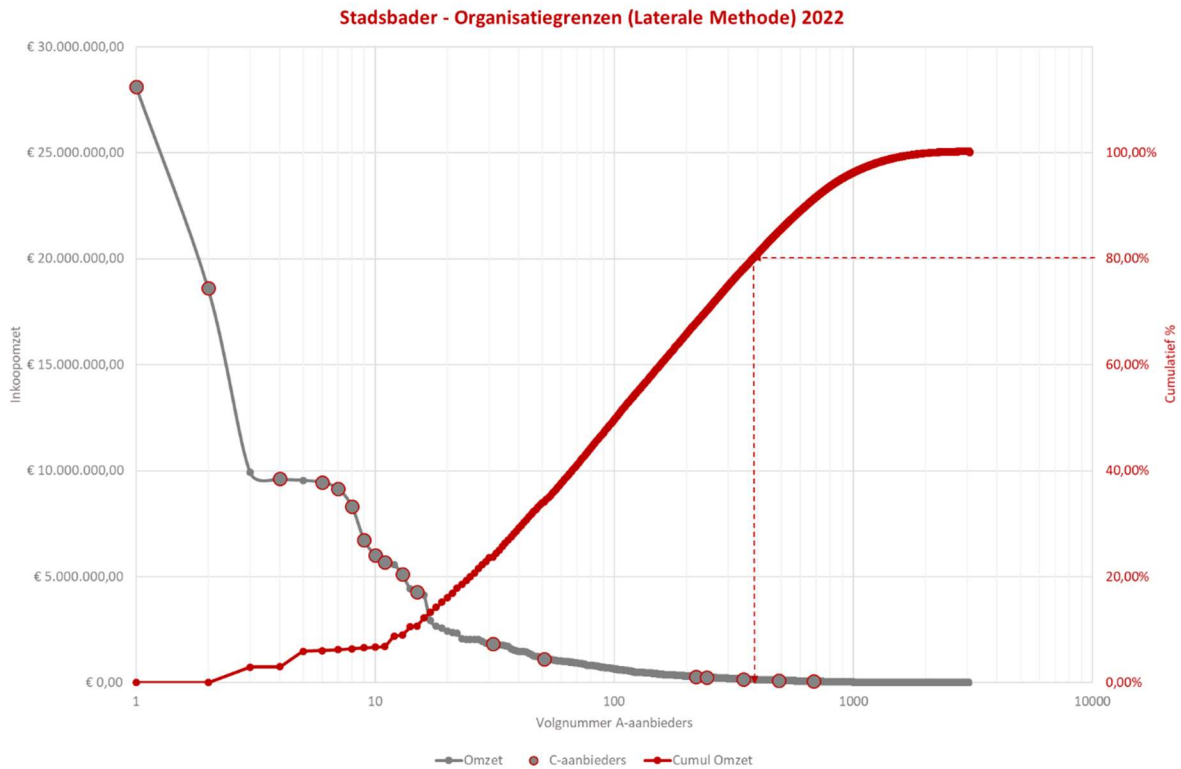
Top-Off behaalde een aparte certificering voor Niveau 3 in maart 2023, maar wordt in oktober 2023 binnen de grenzen van Stadsbader NV mee gecertificeerd voor Niveau 5.

Stadsbader Contractors (en BV Asphalt) worden apart gecertificeerd op Niveau 3 in november 2023.

Via de laterale methode vallen enkele firma's buiten de grenzen.

Voor oktober 2023 levert dit volgende sub-organisaties op:

1. STADSBADER NV
2. VAN MAERCKE PREFAB NV
3. ACAP NV
4. DECKX AO NV
5. MDV NV
6. STARROUTE SA
7. DECKX ELEKTRO MECHANICA NV
8. IB-MAT NV
9. STV-TRANS NV
10. RECYDEM WEST NV
11. RTS DEPOT BVBA
12. TOP-OFF NV
13. GAMA NV
14. STADSBADER CONSTRUCTION SAS



### 2.3.2 Omvang

De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot is groter dan 2.500 ton per jaar (zie verder). De onderneming is aldus een Grote Organisatie.

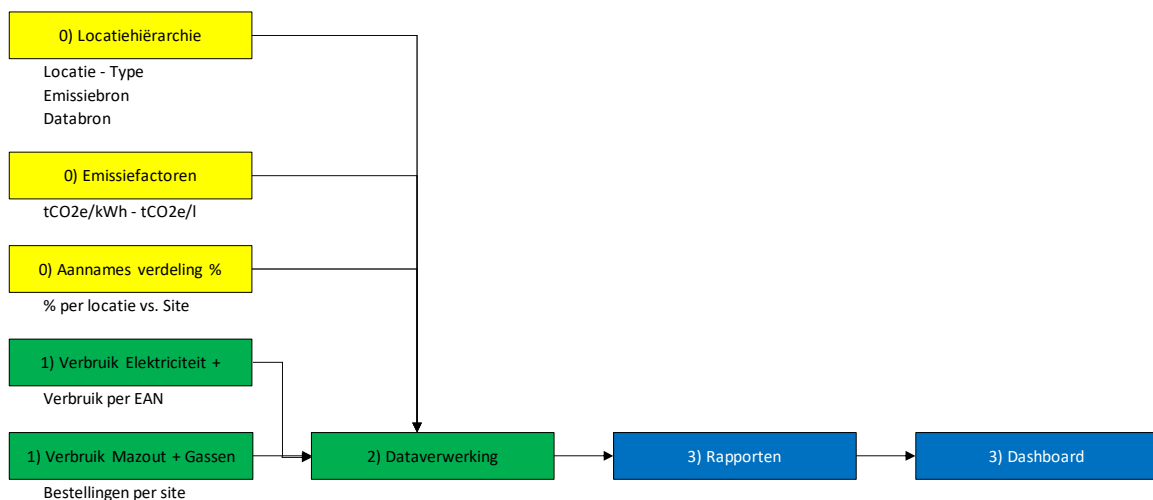


### 3 Berekeningswijze

De data die wordt verkregen uit de verschillende **databronnen** wordt herleid naar een verbruikseenheid van kWh/jaar, kg/jaar of l/jaar.

Een detailberekening is mogelijk per scope, per functie, per type of, per vestiging. Indien op een bepaalde vestiging het totale energieverbruik niet kan opgesplitst worden per functie, wordt een aanname gemaakt voor de lokale verdeling. Het globale verbruik wordt niet beïnvloed door de **aannames**.

Het energieverbruik wordt tenslotte vermenigvuldigd met de relevante **emissiefactoren** om tot de emissies te komen.



#### 3.1 Aanpassingen aan de berekeningswijze

Niet van toepassing.

#### 3.2 Verwijderingsfactoren

Niet van toepassing.

### 3.3 Gebruikte emissiefactoren en bronnen

#### 3.3.1 Bronnen

Voor het verzamelen van de verbruiksgegevens werd voor 2019 voornamelijk een beroep gedaan op facturen, leveringen en verbruiken die raadpleegbaar zijn in Stadsbaders ERP-systeem.

Voor elektriciteit en aardgas werd vanaf 2020 werd ook een beroep gedaan op data die werd geëxporteerd van platforms van de verschillende leveranciers. De kwartierwaarden worden meestal continu bijgewerkt, zodat detailstudie mogelijk is in de tijd.

Vanaf 2021-2022 worden extra meters geïnstalleerd om een beter inzicht te krijgen in het verbruik per installatie op elke site. Deze verbruiken worden automatisch gelogd en zijn op elk ogenblik raadpleegbaar via een online platform. Samen zullen deze inspanningen een verfijning van het inzicht opleveren zowel in ruimte en tijd.

Een detailoverzicht van de sites met relevante verbruiken, databronnen en verantwoordelijken voor Scope 1+2, is te vinden op volgende pagina.

#### STADSBADER

#### CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER

DATABRONNEN

Site	Location	Type	Scope	Emissiebron	Data	Databron	Verantwoordelijke afdeling	Verantwoordelijke
Overall	Overall	Overall	0	Omzet	Omzet in totaal	Jaarrekening	Finance	Johan Vrighem
Overall	Overall	Overall	0	Aantal FTE	Aantal werknemers	Jaarrekening	HR	Walter Schoonwaere
Transport	Overall	Transport	1	Bedrijfswagens (auto en vrachtwagens)	Verbruik in liter per brandstofssoort en (eventueel ook afgelegde km) opgesplitst per transport, camionettes, personenwagens...	Navision	Logistiek	Christophe Vancauwenbergh
Transport	Overall	Transport	3	Vuchten	Verrek en bestemming, aantal personen en Masse (business, economie, etc.)	N/A	Directiesecretariaat	Julie Herpels
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	2	Elektriciteit - Injectie			Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Kantoren	Harebeke	Kantoren	2	Elektriciteit - Injectie			Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Service Center	Harebeke	Service Center	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Navision	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Service Center	Harebeke	Service Center	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	Navision	Service Center	Els Decock
Site Harebeke - Service Center	Harebeke	Service Center	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Depot	Harebeke	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Depot	Harebeke	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Harebeke - Depot	Harebeke	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Harebeke - Depot	Harebeke	Productie	2	Elektriciteit - Injectie			Technology	Stijn Braet
Site Vauk - Kantoren	Vauk	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Vauk - Kantoren	Vauk	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Vauk - Kantoren	Vauk	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Vauk - Depot	Vauk	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Vauk - Depot	Vauk	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Vauk - Depot	Vauk	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Kantoren	Zedelgem	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Kantoren	Zedelgem	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Zedelgem - Kantoren	Zedelgem	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Depot	Zedelgem	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Depot	Zedelgem	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Zedelgem - Depot	Zedelgem	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Depot	Zedelgem	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Zedelgem - Depot	Zedelgem	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kallo - Kantoren	Kallo	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kallo - Kantoren	Kallo	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Kallo - Kantoren	Kallo	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kallo - Depot	Kallo	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kallo - Depot	Kallo	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Kallo - Depot	Kallo	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Puurs - Kantoren	Puurs	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Puurs - Kantoren	Puurs	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Puurs - Kantoren	Puurs	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Puurs - Depot	Puurs	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Puurs - Depot	Puurs	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Puurs - Depot	Puurs	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Grobbendonk - Kantoren	Grobbendonk	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Grobbendonk - Kantoren	Grobbendonk	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Grobbendonk - Kantoren	Grobbendonk	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Grobbendonk - Depot	Grobbendonk	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Grobbendonk - Depot	Grobbendonk	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Grobbendonk - Depot	Grobbendonk	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Kantoren AO	Dessel	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Kantoren AO	Dessel	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Dessel - Kantoren AO	Dessel	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Kantoren + Werkplaats EM	Dessel	Kantoren + Werkplaats	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Kantoren + Werkplaats EM	Dessel	Kantoren + Werkplaats	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Dessel - Kantoren + Werkplaats EM	Dessel	Kantoren + Werkplaats	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Service Center	Dessel	Service Center	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Dessel - Service Center	Dessel	Service Center	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Dessel - Service Center	Dessel	Service Center	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kluisbergen	Kluisbergen	Productie	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Kluisbergen	Kluisbergen	Productie	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	bestelling brandstof	Service Center	Els Decock
Site Kluisbergen	Kluisbergen	Productie	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Platform energieleverancier verbruik	Technology	Stijn Braet
Site Construction (Frankrijk)	Construction	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	NVT	Technology	Stijn Braet
Site Construction (Frankrijk)	Construction	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	NVT	Service Center	Els Decock
Site Construction (Frankrijk)	Construction	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Facturen	Construction	Karine Durinck
Site Zelik	Zelik	Kantoren	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	NVT	Technology	Stijn Braet
Site Zelik	Zelik	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Facturen	Technology	Stijn Braet
Site Houthalen-Hechtersen	Zelik	Kantoren	1	Mazout verwarming	Mazoutverbruik in liter	NVT	Top-Off Technology	Tom Vachmans
Site Houthalen-Hechtersen	Zelik	Kantoren	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Facturen	Technology	Stijn Braet
Werven	Overall	Werven	1	Aardgas	Aardgasverbruik in kWh	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	1	Mazout	Mazoutverbruik in liter	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	1	Benzine	Benzine verbruik in liter	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	1	2 takt benzine	2 takt benzine verbruik in liter	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	1	Brandstofverbruik materieel	Verbruik brandstoffen materieel per brandstoftype en per type materieel	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	1	Gasflessen	Gasflessen op werven	Navision	Service Center	Els Decock
Werven	Overall	Werven	2	Elektriciteit	Verbruik in kWh + grijze of groene stroom + oorsprong van de stroom	Navision	Service Center	Els Decock

### 3.3.2 Emissiefactoren Scope 1+2

De Belgische emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website [www.CO2emissiefactoren.be](http://www.CO2emissiefactoren.be). De meeste werden in de loop van 2020 gewijzigd. Het Harmonisatiebesluit vermeldt dat de emissiefactoren bepaald in het begin van een jaar, geldig zijn voor de rest van dat jaar. Deze emissiefactoren dienen aldus gebruikt te worden vanaf emissiejaar 2021. Voor de emissiefactoren van 2019-2020 werd gebruik gemaakt van de Nederlandse website.

Commodity	Unit	Emission/Unit				Bron
		2019	2020	2021	2022	
Personenwagen_Benzine	l	2884,000 g	2784,000 g	2670,000 g	2670,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Bestelwagens_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Camions_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Dienstwagens_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Personenwagen_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Trekkers_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Utility vehicles_Diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Personenwagen_CNG	kg	3070,000 g	3070,000 g	3070,000 g	3070,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Benzine	l	2884,000 g	2784,000 g	2670,000 g	2670,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Witte diesel	l	3309,000 g	3262,000 g	3190,000 g	3190,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Pure diesel (industrieel)	l	3240,000 g	3240,000 g	3400,000 g	3400,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Gasflessen_butaan	kg	3397,000 g	3397,000 g	3397,000 g	3397,000 g	SmartTrackers
Gasflessen_Acetyleen	kg	3186,000 g	3186,000 g	3186,000 g	3186,000 g	SmartTrackers
Gasflessen_Zuurstof	kg	0,000 g	0,000 g	0,000 g	0,000 g	Geen emissie
Gasflessen_Argon	kg	0,000 g	0,000 g	0,000 g	0,000 g	Geen emissie
Gasflessen_propaan	kg	3397,000 g	3397,000 g	3397,000 g	3397,000 g	SmartTrackers
Aardgas (HHV)	kWh	211,600 g	211,600 g	214,200 g	214,200 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Stookolie	l	3185,000 g	3185,000 g	3185,000 g	3185,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Grijze stroom_België	kWh	230,000 g	230,000 g	205,000 g	205,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Grijze stroom_Frankrijk	kWh	75,420 g	51,280 g	51,280 g	51,280 g	IEA
Groene stroom_injectie op net	kWh	0,000 g	0,000 g	0,000 g	0,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Groene stroom_verbruik eigen zonnepanelen	kWh	0,000 g	0,000 g	0,000 g	0,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Middelgrote afstand (< 3000 km)	km	441,000 g	441,000 g	441,000 g	441,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>
Grote afstand (> 3000 km)	km	236,000 g	236,000 g	236,000 g	236,000 g	<a href="https://www.co2emissiefactoren.be/factoren">https://www.co2emissiefactoren.be/factoren</a>

Een bijkomende eis van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is dat voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissies gebruik gemaakt dient te worden van Well-to-Wheel (WTW) emissiefactoren. Hierbij wordt de CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij de winning en de productie van de brandstof (Well-to-Tank, WTT) ook meegenomen (eigenlijke indirecte emissies die tot scope 3 behoren volgens het GHG protocol). In voorliggend rapport werden conform deze eis alle berekeningen uitgevoerd met WTW emissiefactoren. Er is geen aparte rapportage voorzien voor de upstream WTT emissies van de gebruikte brandstoffen.

### 3.4 Aannames

Voor sommige sites is de aanlevering van energie (nog) niet apart meetbaar. Zo maken bijvoorbeeld kantoren, werkplaatsen of productie-installaties gebruik van een gemeenschappelijke gasteller of mazouttank. Hiertoe werden volgende aannames (op basis van expert opinion) gedaan voor het basisjaar 2019. In sommige gevallen was het reeds mogelijk om aan de hand van meer gedetailleerde verbruiksgegevens van 2020-2022 deze verdeling bij te stellen.

Location	Type	Elektriciteit	Mazout verwarming	Aardgas
Construction	Kantoren	100%	100%	100%
Dessel	Kantoren AO	20%	100%	100%
Dessel	Kantoren + Werkplaats EM	50%	100%	100%
Dessel	Service Center	30%	100%	0%
Grobbendonk	Productie	95%	100%	100%
Grobbendonk	Kantoren	5%	0%	0%
Harelbeke	Productie	30%	0%	0%
Harelbeke	Kantoren	40%	100%	60%
Harelbeke	Service Center	30%	100%	40%
Kallo	Productie	95%	100%	100%
Kallo	Kantoren	5%	0%	0%
Kluisbergen	Productie	100%	100%	0%
Puurs	Productie	95%	100%	100%
Puurs	Kantoren	5%	0%	0%
Vaulx	Productie	90%	95%	100%
Vaulx	Kantoren	10%	5%	0%
Zedelgem	Productie	80%	0%	0%
Zedelgem	Kantoren	20%	100%	100%

## 3.5 Onzekerheden

### 3.5.1 Onzekerheden voor emissies en verwijderingen

Met betrekking tot de onzekerheid op de gebruikte data, wordt er uitgegaan van een hoge mate van zekerheid aangezien er hoofdzakelijk gebruik gemaakt wordt van facturen en online data. Naar schatting zit hier een onzekerheid op van circa 5%. Bijkomend bestaat er ook nog een onzekerheid op de gebruikte emissiefactoren. Hier wordt ingeschat dat er circa 10% onzekerheid bestaat op de emissiefactor.

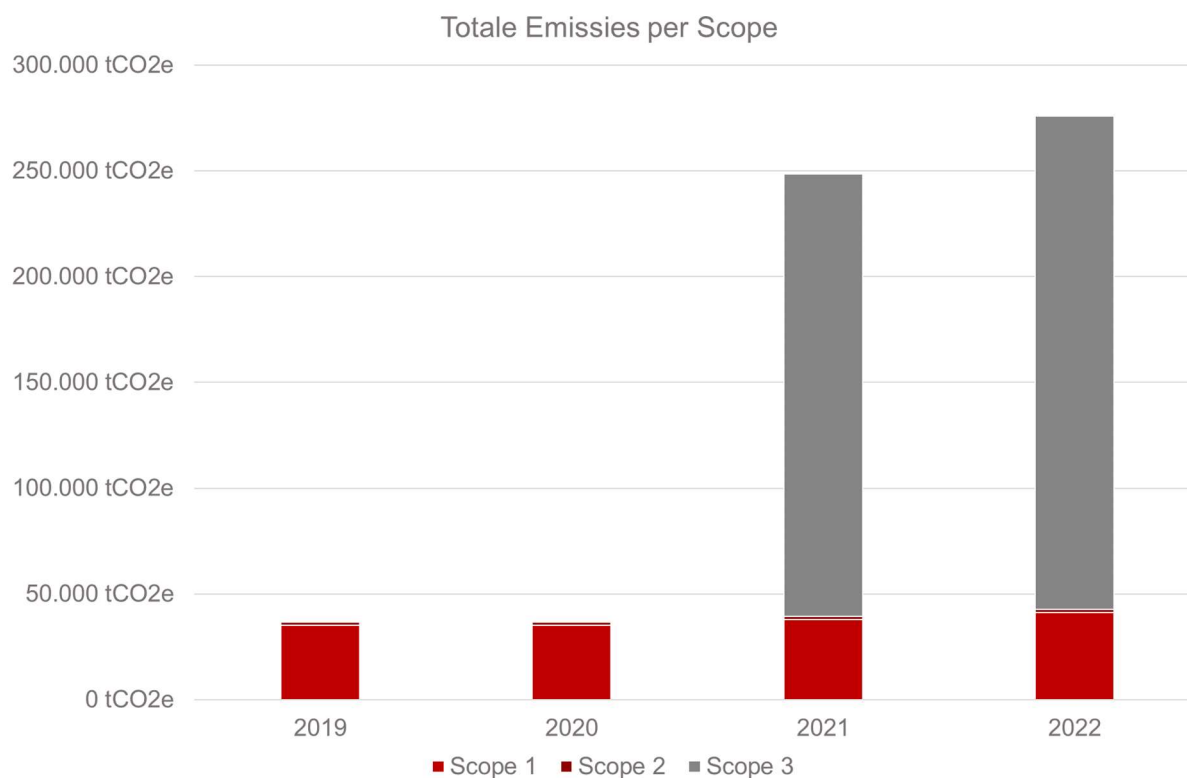
Bij het bepalen van verdeling van bepaalde energiestromen (bijvoorbeeld percentage elektriciteitsverbruik voor verlichting/productie/...) werd waar mogelijk gebruik gemaakt van de waarden van afzonderlijke meters. Indien geen afzonderlijke meters beschikbaar waren, werd beroep gedaan op de expert opinion van interne personen van de betreffende afdeling of site. In geval van expert opinion dient er dus rekening gehouden te worden met een extra onzekerheid. Dit heeft echter geen invloed op de totale CO<sub>2</sub>-emissies, maar enkel op een verdeling van het energieverbruik en de verdeling van de emissies om beter in te schatten waar grote verbruikers zich situeren en verbeteringen mogelijk zijn.

### 3.5.2 Onzekerheid op het resultaat

De totale onzekerheid op de finale berekeningen waarmee rekening gehouden dient te worden bedraagt dus 15,5%.

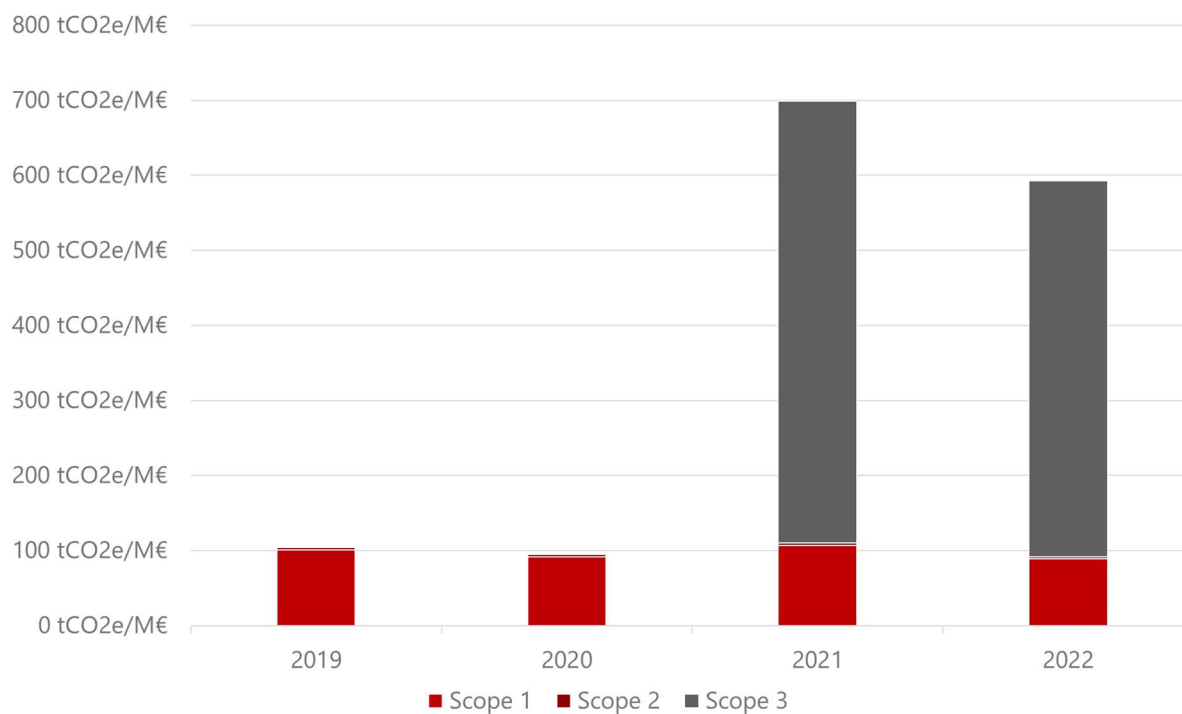
## 4 Totale CO<sub>2</sub>-emissies

De emissies kunnen worden opgesplitst in 3 scopes (zie hierboven). Bij Stadsbader wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot (Scope 1+2) sinds 2019 nauwkeurig in kaart gebracht. De waarden worden onder meer ingedeeld per locatie voor zowel Productiesites als Kantoren, voor Transport en voor Materieel (werven). De cijfers voor Scope 3 worden gemeten sinds 2021.



CO <sub>2</sub> -Emissies	2019	2020	2021	2022	Δ
Scope 1	35.319 tCO <sub>2</sub> e	35.261 tCO <sub>2</sub> e	37.972 tCO <sub>2</sub> e	41.208 tCO <sub>2</sub> e	17%
Scope 2	1.302 tCO <sub>2</sub> e	1.358 tCO <sub>2</sub> e	1.256 tCO <sub>2</sub> e	1.406 tCO <sub>2</sub> e	8%
Scope 3	**	**	209.298 tCO <sub>2</sub> e	233.188 tCO <sub>2</sub> e	11%
CO <sub>2</sub> -Emissies (relatief t.o.v. omzet)*	2019	2020	2021	2022	Δ
Scope 1+2	104,41 tCO <sub>2</sub> e/M€	95,08 tCO <sub>2</sub> e/M€	110,30 tCO <sub>2</sub> e/M€	91,55 tCO <sub>2</sub> e/M€	-12%
Scope 1+2+3	**	**	699 tCO <sub>2</sub> e/M€	593 tCO <sub>2</sub> e/M€	-15%

Hoewel de emissies – zowel voor Scope 1+2 als voor Scope 3 in stijgende lijn zijn, stijgt de omzet nog meer. Door de forse prijsstijgingen in 2022, werd de omzet gecorrigeerd met de consumptieprijsindex om reële evolutie in de emissies te kunnen beschouwen. De emissies worden aldus uitgezet tegenover de gecorrigeerde omzet.

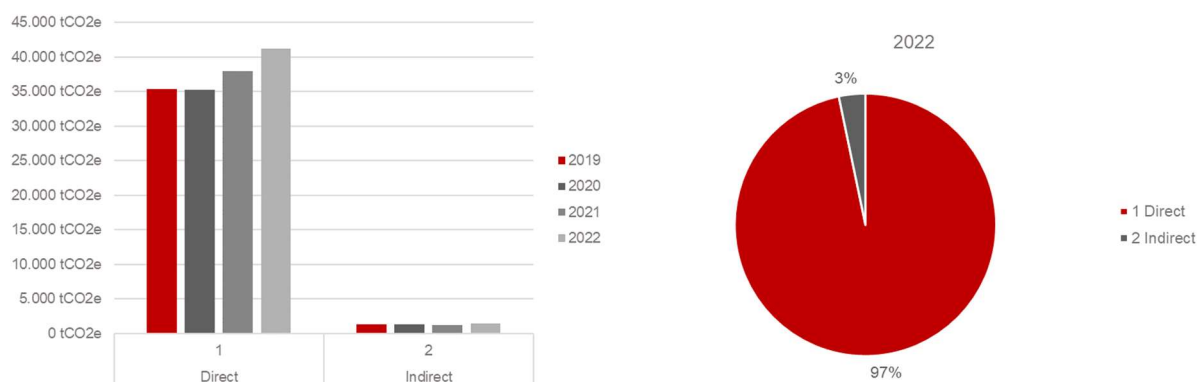
**Relatieve Emissies per Scope** (t.o.v. gecorrigeerde omzet)



## 5 CO<sub>2</sub>-emissies Scope 1+2

De scope 1-emissies zijn bij Stadsbader overduidelijk groter dan de scope 2-emissies. Dit heeft grotendeels te maken met het feit dat de productie van asfalt en de bijhorende verbranding van fossiele brandstoffen veel energie-intensiever is, net als het verbranden van fossiele brandstoffen voor transport en machines.

Direct?	Scope	2019	2020	2021	2022
<b>Direct</b>	1	35.319 tCO <sub>2</sub> e	35.261 tCO <sub>2</sub> e	37.972 tCO <sub>2</sub> e	41.208 tCO <sub>2</sub> e
<b>Indirect</b>	2	1.296 tCO <sub>2</sub> e	1.358 tCO <sub>2</sub> e	1.251 tCO <sub>2</sub> e	1.396 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>		<b>36.615 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>36.619 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>39.223 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>42.604 tCO<sub>2</sub>e</b>



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

Onder de Directe emissies verstaan we Scope 1. Deze kunnen verder worden onderverdeeld per type, per functie of per locatie.

### 5.2 Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies

Onder de Indirecte emissies verstaan we het businessvervoer (Scope 3) en door het verbruik van elektriciteit (Scope 2). De indirecte emissies van Scope 3 worden later in het document behandeld. De Indirecte emissies door het gebruik van elektriciteit worden verder behandeld bij Functies.

### 5.3 Biogene CO<sub>2</sub>-emissies

Biogene CO<sub>2</sub>-emissies worden niet gerapporteerd in voorliggende emissie-inventaris gezien deze niet relevant zijn voor Stadsbader.

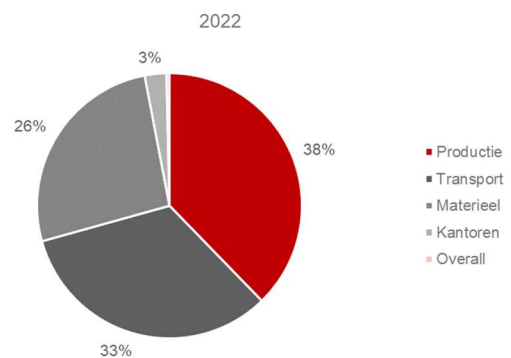
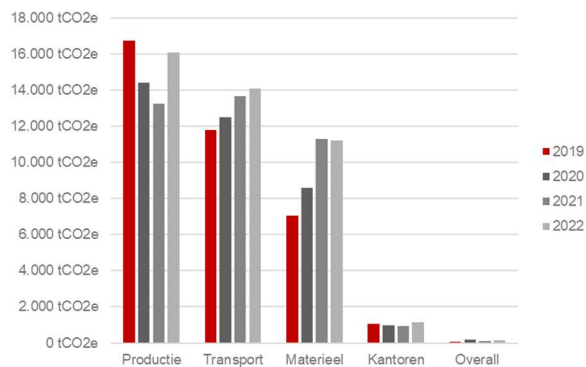
### 5.4 Directe CO<sub>2</sub>-verwijdering

Er wordt geen CO<sub>2</sub>-verwijdering gerapporteerd aangezien dit niet van toepassing is voor Stadsbader. Er wordt geen CO<sub>2</sub>-uitstoot afgevangen noch is er momenteel sprake van compensatie door het aanplanten van bos.

## 5.5 CO<sub>2</sub>-voetafdruk per type

Binnen Stadsbader wordt een onderscheid gemaakt worden tussen Kantoren, Productie, Transport en Materieel.

Type	2019	2020	2021	2022
Productie	16.713 tCO <sub>2</sub> e	14.410 tCO <sub>2</sub> e	13.257 tCO <sub>2</sub> e	16.087 tCO <sub>2</sub> e
Transport	11.771 tCO <sub>2</sub> e	12.487 tCO <sub>2</sub> e	13.621 tCO <sub>2</sub> e	14.018 tCO <sub>2</sub> e
Materieel	7.028 tCO <sub>2</sub> e	8.579 tCO <sub>2</sub> e	11.294 tCO <sub>2</sub> e	11.214 tCO <sub>2</sub> e
Kantoren	1.043 tCO <sub>2</sub> e	959 tCO <sub>2</sub> e	945 tCO <sub>2</sub> e	1.131 tCO <sub>2</sub> e
Overall	61 tCO <sub>2</sub> e	183 tCO <sub>2</sub> e	106 tCO <sub>2</sub> e	155 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>36.615 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>36.619 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>39.223 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>42.604 tCO<sub>2</sub>e</b>



Voor Productie en Kantoren ziet men een jaarlijkse daling – behalve in 2022, terwijl voor Transport en Materieel een jaarlijkse stijging van de emissies te zien is.

Dit zal verder meer in detail bekeken worden.

## 5.6 CO<sub>2</sub>-voetafdruk per functie

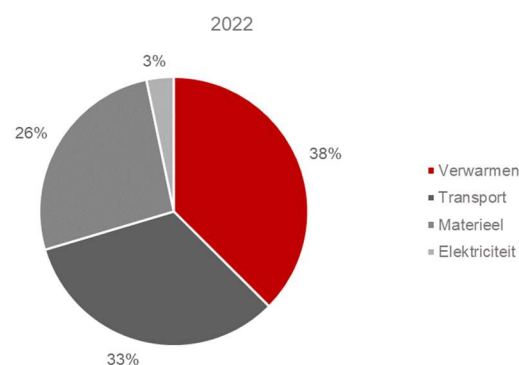
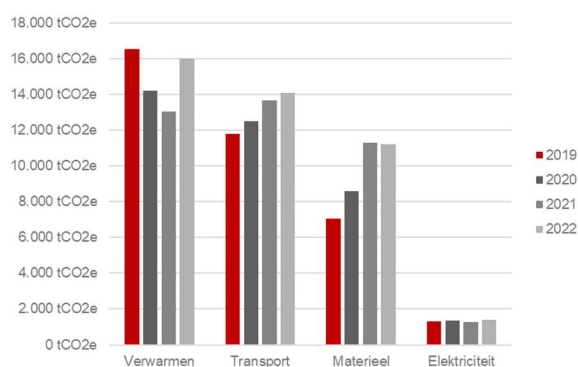
(N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer)

In onderstaande grafiek wordt de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van Stadsbader weergegeven, opgedeeld in functies.

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk wordt er onderscheid gemaakt tussen volgende 4 categorieën of 'Functies':

1. **Verwarmen:** dit is de uitstoot die gerelateerd is aan het produceren van warmte door het verbranden van fossiele brandstoffen (mazout, diesel of aardgas). De CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt berekend op basis van verbruikte hoeveelheden (liter of kWh).
2. **Transport:** dit betreft de uitstoot die gerelateerd is aan de bedrijfswagens van Stadsbader voor transport van mensen en goederen, en wordt berekend op basis van verbruikte brandstof.
3. **Materieel:** dit betreft het materieel dat gebruikt wordt op de verschillende sites van Stadsbader. Hieronder vallen machines zoals stroomgroepen, wielladers, etc. Om deze toestellen te gebruiken wordt er brandstof gebruikt. De CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan deze post wordt dan ook berekend op basis van de verbruikte hoeveelheid brandstof door het materieel.
4. **Elektriciteit:** dit is de uitstoot gerelateerd aan het verbruik van elektriciteit.

Functie	2019	2020	2021	2022
Verwarmen	16.515 tCO <sub>2</sub> e	14.182 tCO <sub>2</sub> e	13.050 tCO <sub>2</sub> e	15.970 tCO <sub>2</sub> e
Transport	11.771 tCO <sub>2</sub> e	12.487 tCO <sub>2</sub> e	13.621 tCO <sub>2</sub> e	14.018 tCO <sub>2</sub> e
Materieel	7.033 tCO <sub>2</sub> e	8.591 tCO <sub>2</sub> e	11.301 tCO <sub>2</sub> e	11.221 tCO <sub>2</sub> e
Elektriciteit	1.296 tCO <sub>2</sub> e	1.358 tCO <sub>2</sub> e	1.251 tCO <sub>2</sub> e	1.396 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>36.615 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>36.619 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>39.223 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>42.604 tCO<sub>2</sub>e</b>



De grootste impact wordt in 2022 veroorzaakt door Verwarming, kort gevolgd door Transport.

Drie trends vallen op:

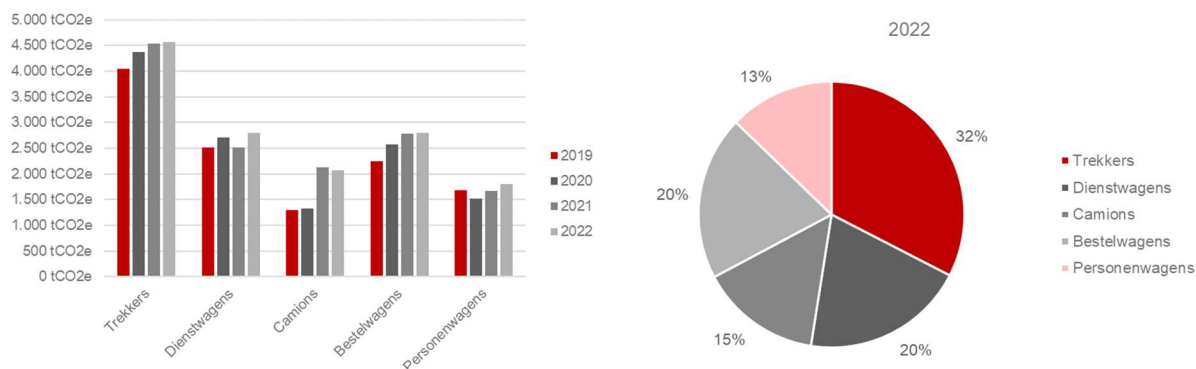
- De uitstoot door de Transport blijft stijgen.
- De uitstoot door Materieel stijgt.
- De uitstoot door Verwarming daalt – behalve in 2022.

Dit zal verder meer in detail bekeken worden.

### 5.6.1 CO<sub>2</sub>-voetafdruk Transport

In onderstaande grafiek wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor Transport in meer detail weergegeven.

Detail 2	2019	2020	2021	2022
Trekkers	4.043 tCO <sub>2</sub> e	4.368 tCO <sub>2</sub> e	4.530 tCO <sub>2</sub> e	4.565 tCO <sub>2</sub> e
Dienstwagens	2.510 tCO <sub>2</sub> e	2.705 tCO <sub>2</sub> e	2.519 tCO <sub>2</sub> e	2.793 tCO <sub>2</sub> e
Camions	1.299 tCO <sub>2</sub> e	1.323 tCO <sub>2</sub> e	2.131 tCO <sub>2</sub> e	2.065 tCO <sub>2</sub> e
Bestelwagens	2.243 tCO <sub>2</sub> e	2.573 tCO <sub>2</sub> e	2.773 tCO <sub>2</sub> e	2.802 tCO <sub>2</sub> e
Personenwagens	1.677 tCO <sub>2</sub> e	1.518 tCO <sub>2</sub> e	1.668 tCO <sub>2</sub> e	1.793 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>11.771 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>12.487 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>13.621 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>14.018 tCO<sub>2</sub>e</b>



Er is geleidelijke een stijging zichtbaar in CO<sub>2</sub>-uitstoot voor Transport sinds 2019.

Voor Trekkers & Camions is er een jaarlijkse stijging te merken, alsook voor Bestelwagens.

Het effect van de maatregel die de inzet van Poolwagens verhoogt (i.p.v. met Trekkers naar huis te rijden), is niet te zien in de cijfers.

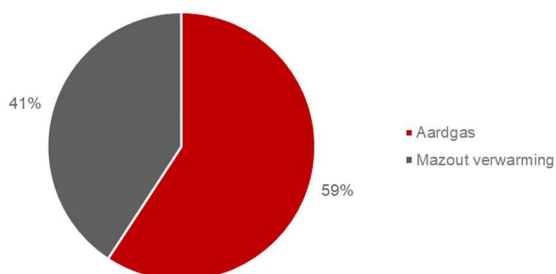
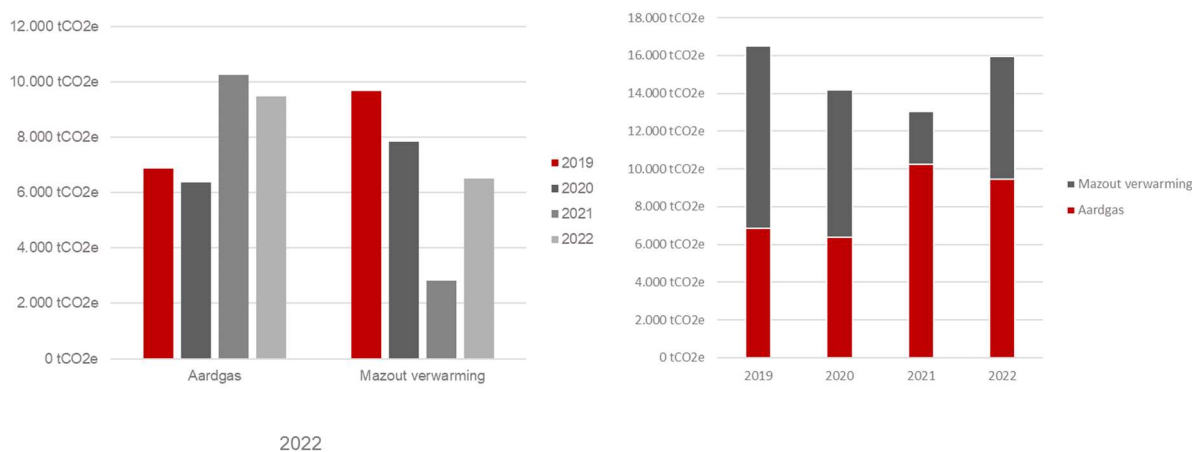
Het is aangewezen om nieuwe KPI's te definiëren voor verder onderzoek:

- # gereden km
- # werven
- looptijd werven

### 5.6.2 CO<sub>2</sub>-voetafdruk Verwarmen

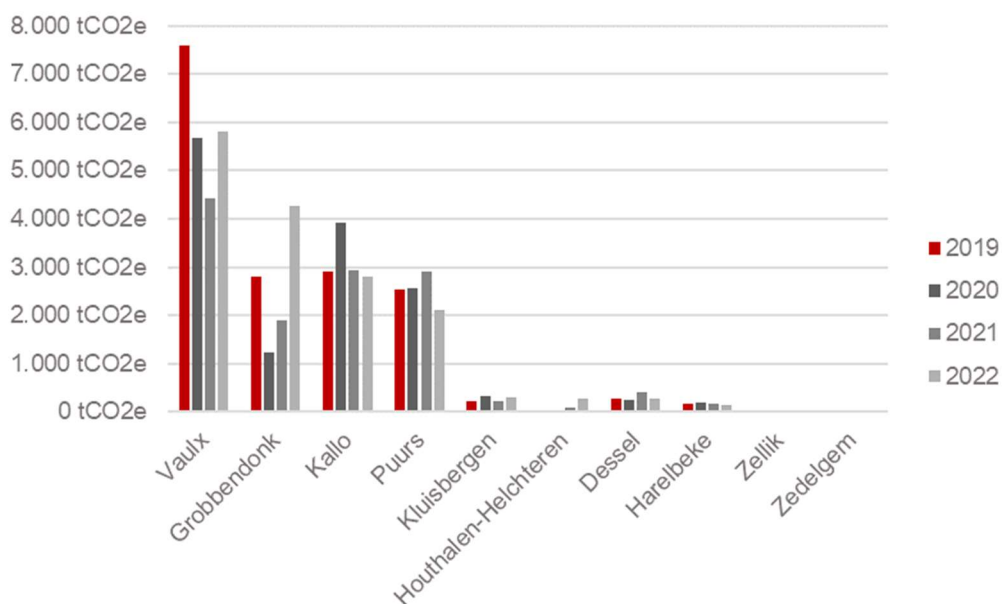
Onderstaande grafiek geeft de CO<sub>2</sub>-voetafdruk weer van de categorie Verwarmen (verbranden van fossiele brandstoffen om warmte op te wekken). Er wordt in onderstaande grafiek een onderscheid gemaakt tussen welke soort fossiele brandstof er gebruikt wordt: aardgas of mazout.

Er is sinds 2019 een geleidelijke daling te merken van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan verwarming. In 2022 werd er echter weer een stijging vastgesteld. Dit was te wijten aan de energiecrisis, waardoor men noodgedwongen het peperdure aardgas moest mijden en teruggreep naar mazout.



Onderstaande grafiek toont een verdere opsplitsing van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan Verwarmen, waarbij een opsplitsing wordt gemaakt per site. Specifiek voor de asfaltcentrales:

- In Puurs wordt enkel aardgas gebruikt.
- In Vaulx werd tot en met 2020 enkel mazout gebruikt. Vanaf 2021 werd overgeschakeld naar aardgas. In 2022 werd door de energiecrisis teruggerepen naar mazout.
- In Grobbendonk werd in de loop van 2020-2021 een nieuwe heteluchtgenerator geïnstalleerd. Hierdoor kan een hoger percentage recuperatiematerialen worden verwerkt. Het verbruik van aardgas tijdens deze periode was nihil.
- In Kallo wordt voornamelijk aardgas verbruikt voor het verwarmen van asfalt. In 2022 werd door de energiecrisis teruggerepen naar mazout wanneer nodig.



De uitstoot voor Verwarmen is voornamelijk gelinkt aan de productie van asfalt. De relatie wordt duidelijk gelegd in de Energiebeoordeling.

### 5.6.3 CO<sub>2</sub>-voetafdruk Materieel

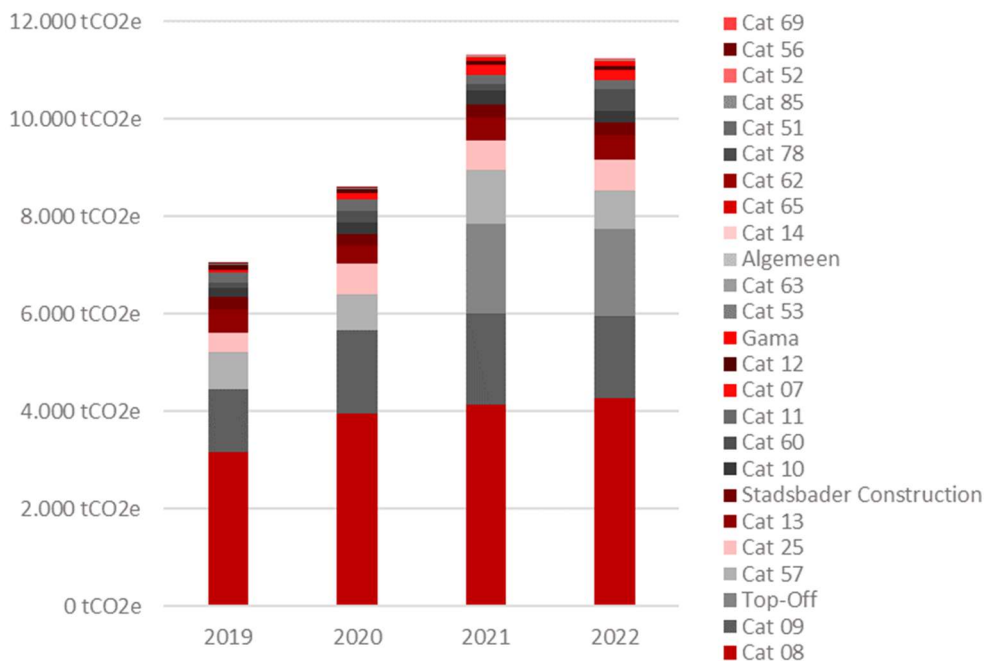
Onderstaande grafiek geeft een opsplitsing weer van de CO<sub>2</sub>-uitstoot per categorie. De categorieën werden als volgt gedefinieerd:

- Cat 7: Opleggers en aanhangers
- Cat 8: Graafmachines, telescoop en vakwergekranen, hoogwerkers, roterende verreiker, schaarliften, torenkranen, snelmontagekranen
- Cat 9: Bull wiellader, verreiker, grader
- Cat 10: Tractoren, strooiers, stabilisatie toebehoren, dumpers
- Cat 11: Walsen (hand-, sleuf-, banden-, tandem, grond-)
- Cat 12: Asfalt en betonpavers, asfaltfreesmachine
- Cat 13: Vorkheftrucks, Rollmops, betonmixers (VMP), terminaltrekkers, WIRTGEN recycler, spuitwagens, portaalkraan, freesmachientjes W35 en W50
- Cat 14: Pompen
- Cat 25: Beton en menginstallaties, asfaltcentrales, zeven
- Cat 53: Zaagmachines (elektr, 2trakt)
- Cat 56: Beton toebehoren (trilnaald, afstrijkers,...)
- Cat 57: Stroomgroepen (verlichting, verwarming, opladen materieel en andere)
- Cat 60: Stellingen, loopbruggen (om over sleuf te leggen), putringklemmen, brandstoftankjes
- Cat 62: Aanhangers, fiets
- Cat 63: Breekhamers, compressor

Sinds 2019 is er een geleidelijke stijging zichtbaar in CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan het materieel. Dit is vooral te verklaren doordat de omzet gestegen is.

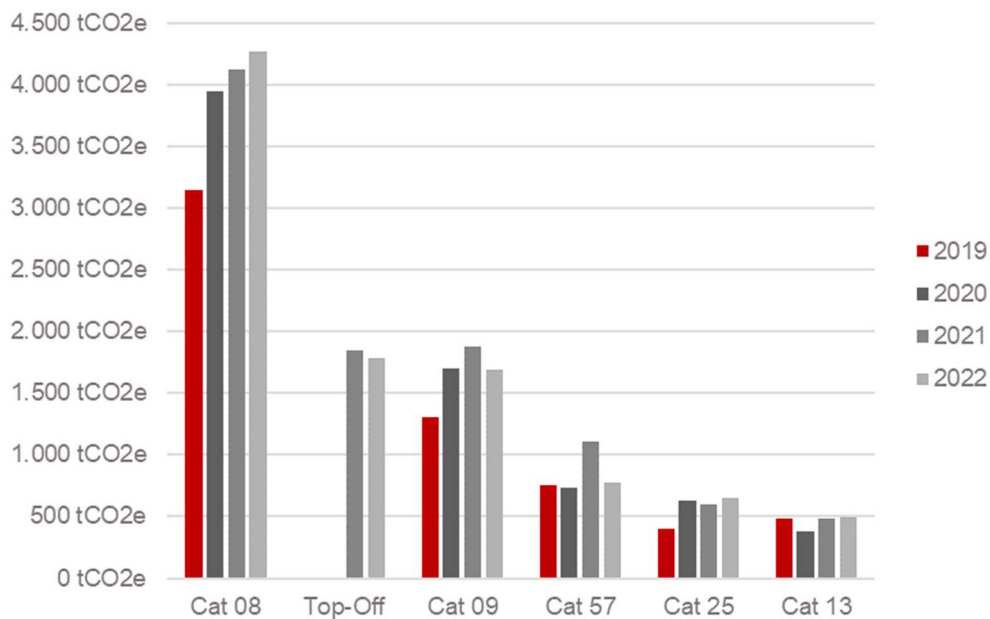
Subsource	2019	2020	2021	2022
Cat 08	3.147 tCO <sub>2</sub> e	3.949 tCO <sub>2</sub> e	4.126 tCO <sub>2</sub> e	4.271 tCO <sub>2</sub> e
Top-Off			1.848 tCO <sub>2</sub> e	1.787 tCO <sub>2</sub> e
Cat 09	1.305 tCO <sub>2</sub> e	1.704 tCO <sub>2</sub> e	1.872 tCO <sub>2</sub> e	1.688 tCO <sub>2</sub> e
Cat 57	753 tCO <sub>2</sub> e	735 tCO <sub>2</sub> e	1.111 tCO <sub>2</sub> e	776 tCO <sub>2</sub> e
Cat 25	404 tCO <sub>2</sub> e	629 tCO <sub>2</sub> e	593 tCO <sub>2</sub> e	645 tCO <sub>2</sub> e
Cat 13	481 tCO <sub>2</sub> e	377 tCO <sub>2</sub> e	481 tCO <sub>2</sub> e	498 tCO <sub>2</sub> e
Cat 60	83 tCO <sub>2</sub> e	230 tCO <sub>2</sub> e	142 tCO <sub>2</sub> e	467 tCO <sub>2</sub> e
Stadsbader Construction	242 tCO <sub>2</sub> e	242 tCO <sub>2</sub> e	254 tCO <sub>2</sub> e	254 tCO <sub>2</sub> e
Cat 10	207 tCO <sub>2</sub> e	248 tCO <sub>2</sub> e	289 tCO <sub>2</sub> e	232 tCO <sub>2</sub> e
Cat 07	63 tCO <sub>2</sub> e	140 tCO <sub>2</sub> e	201 tCO <sub>2</sub> e	203 tCO <sub>2</sub> e
Cat 11	225 tCO <sub>2</sub> e	226 tCO <sub>2</sub> e	181 tCO <sub>2</sub> e	176 tCO <sub>2</sub> e
Cat 12	103 tCO <sub>2</sub> e	83 tCO <sub>2</sub> e	81 tCO <sub>2</sub> e	92 tCO <sub>2</sub> e
Gama			89 tCO <sub>2</sub> e	87 tCO <sub>2</sub> e
Cat 53	8 tCO <sub>2</sub> e	14 tCO <sub>2</sub> e	6 tCO <sub>2</sub> e	16 tCO <sub>2</sub> e
Cat 63	6 tCO <sub>2</sub> e	3 tCO <sub>2</sub> e	12 tCO <sub>2</sub> e	15 tCO <sub>2</sub> e
Algemeen	5 tCO <sub>2</sub> e	12 tCO <sub>2</sub> e	7 tCO <sub>2</sub> e	6 tCO <sub>2</sub> e
Cat 65			0 tCO <sub>2</sub> e	3 tCO <sub>2</sub> e
Cat 62	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	2 tCO <sub>2</sub> e
Cat 78				1 tCO <sub>2</sub> e
Cat 85				0 tCO <sub>2</sub> e
Cat 52			0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Cat 14	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	7 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Cat 69				0 tCO <sub>2</sub> e
Cat 56	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Cat 51			1 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>7.033 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>8.591 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>11.301 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>11.221 tCO<sub>2</sub>e</b>





De top 6 categorieën die voor de grootste CO<sub>2</sub>-impact zorgen in 2022 zijn:

- Cat 8: Graafmachines e.a.
- Cat 9: Wielladers e.a.
- Top-Off
- Cat 57: Stroomgroepen
- Cat 25: Beton- en asfaltinstallaties
- Cat 13: Vorkheftrucks en dergelijke



Samen vormen deze 6 categorieën meer dan 85% van de uitstoot door materieel.

Het valt aan te bevelen om vooral voor deze categorieën meer gedetailleerde data te verzamelen, bv. over het aantal werkelijke draaiuren.

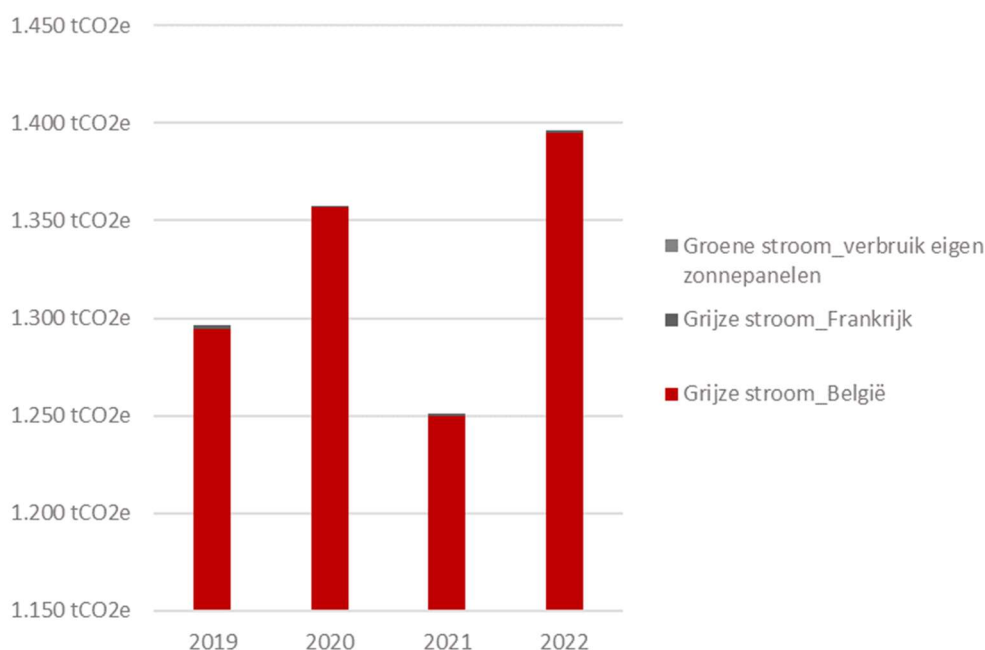
#### 5.6.4 CO<sub>2</sub>-voetafdruk Elektriciteit

Deze Functie valt volledig samen met Indirecte emissies of Scope 2-emissies.

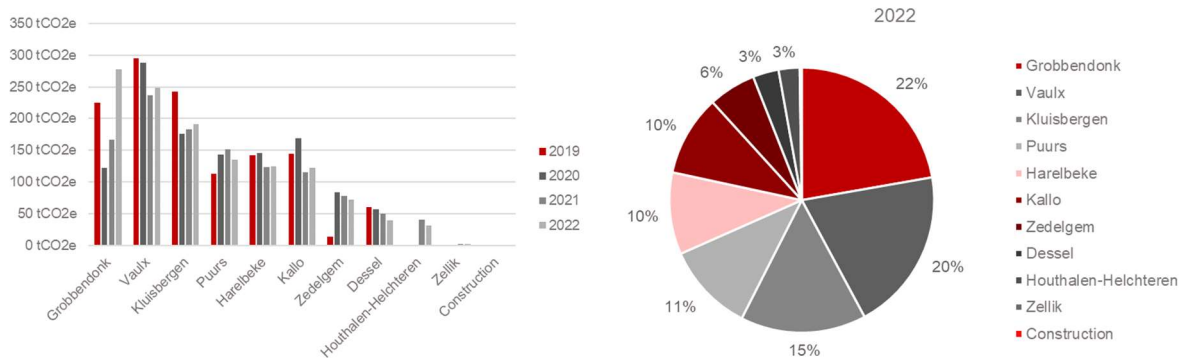
Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan elektriciteit. De CO<sub>2</sub>-uitstoot hiervan is gerelateerd aan de hoeveelheid elektriciteit die van het net gehaald wordt. In deze grafiek wordt geen rekening gehouden met elektriciteit die zelf wordt opgewekt (hiervoor wordt er verwezen naar de Energiebeoordeling).

In 2021 is er een flinke daling van de emissies door elektriciteit.

Detail	2019	2020	2021	2022
Grijze stroom_België	1.295 tCO <sub>2</sub> e	1.357 tCO <sub>2</sub> e	1.250 tCO <sub>2</sub> e	1.395 tCO <sub>2</sub> e
Grijze stroom_Frankrijk	2 tCO <sub>2</sub> e	1 tCO <sub>2</sub> e	1 tCO <sub>2</sub> e	1 tCO <sub>2</sub> e
Groene stroom_verbruik eigen zonnepanelen	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>1.296 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>1.358 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>1.251 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>1.396 tCO<sub>2</sub>e</b>



Onderstaande grafiek toont een gedetailleerde opsplitsing van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan elektriciteitsverbruik per site. De sites in Vaulx, Kluisbergen en Grobbendonk zijn de drie sites die voor de grootste CO<sub>2</sub>-impact zorgen.



De daling in 2021 van de uitstoot door Elektriciteit is mede dankzij de site te Kluisbergen waar de daling volledig toe te schrijven is aan de shift naar groene elektriciteit. Ook Grobbendonk kende een substantiële daling, dankzij het stilliggen van de centrale gedurende een groot deel van 2020, zoals eerder vermeld. Het elektriciteitsverbruik in Zedelgem werd in 2019 enkel meegerekend voor de maanden november en december, na overname door Stadsbader Groep.

## 5.7 CO<sub>2</sub>-voetafdruk per vestiging

Op onderstaande grafiek wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Stadsbader weergegeven, opgesplitst over de verschillende vaste vestigingen. Dit is dus zonder Transport of Werven.

Stadsbader heeft meerdere sites, waarbij ook enkele asfalt- en betoncentrales. Onderstaande vestigingen vallen binnen de organisatiegrenzen:

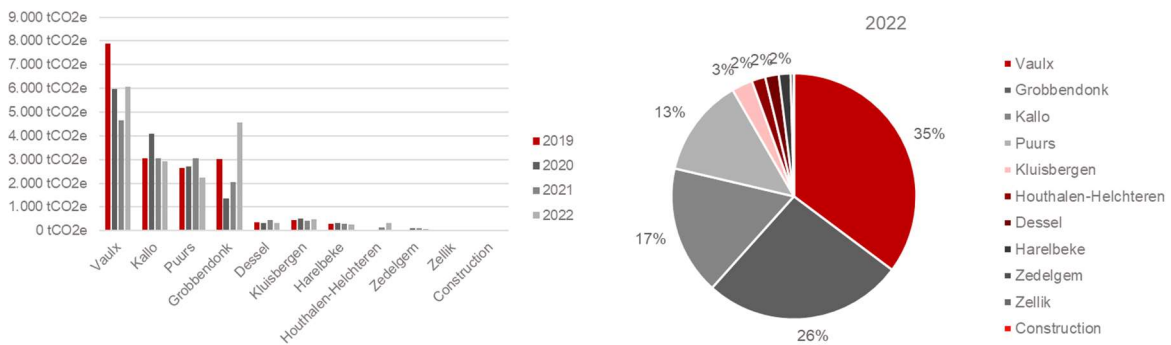
- Harelbeke: Kantoren, betoncentrale, werkplaats
- Dessel: Kantoren, magazijn, werkplaats
- Vendeville, Frankrijk: Kantoren
- Vaulx: Asfaltcentrale
- Kallo: Asfalt- & betoncentrale
- Puurs: Asfalt- & betoncentrale
- Grobbendonk: Asfaltcentrale
- Kluisbergen: Prefabbeton
- Zedelgem: Betoncentrale, werkplaats
- Herstal: Werkplaats, magazijn
- Zellik: Kantoren, magazijn
- Houthalen-Helchteren: Kantoren, werkplaats, magazijn

Hieronder wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de activiteiten per vestiging.

Site	Kantoor	Werkplaats	Magazijn	Transport	Productie					
					Asfalt	Beton	Breker	Prefab	EM	Grondrecyclage
Harelbeke	X	X	X	X		X	X			X
Zedelgem	X	X	X			X	X			X
Kallo	X				X	X	X			
Puurs	(X)				X	X	X			(X)
Grobbendonk	X				X		X			
Vaulx	X			(X)	X		X			
Kluisbergen	X		(X)	(X)				X		
Dessel	X	X	X						X	
Zellik	X		X						X	
Herstal			X						X	
Houthalen-Helchteren	X	X	(X)							
Vendeville (FR)	X									



De vestiging met de grootste emissie is de site in Vaulx (35%).



De uitstoot door locatie Vaulx daalt omwille van de overschakeling van mazout naar aardgas, maar steeg terug in 2022 omwille van de energiecrisis waar terug naar mazout werd overgeschakeld.

In Grobbendonk heeft de centrale een tijdlang stilgelegen door de ombouw.

## 6 CO<sub>2</sub>-Emissies Scope 3

De Scope 3-emissies werden voor het eerst opgesteld op basis van het emissiejaar 2021.

### 6.1 Categorieën en activiteiten

Voor de Scope 3-indeling werd gekozen voor de indeling volgens upstream en downstream emissies conform het GHG Protocol Scope 3 Standard, net zoals dit werd gebruikt voor de bepaling van de materiële Scope 3-emissies aan hand van de Product-Marktcombinaties.

Upstream	Downstream
01. Aangekochte goederen en diensten	09. Downstream transport en distributie
02. Kapitaalgoederen	10. Ver- of bewerken van verkochte producten
03. Brandstof en energie	11. Gebruik van verkochte producten
04. Upstream transport en distributie	12. Eindeleven verwerking van verkochte producten
05. Productieafval	13. Downstream geleaste activa
06. Personenvervoer onder werktijd	14. Franchisehouders
07. Woon-werkverkeer	15. Investerings
08. Upstream geleaste activa	

Volgende indelingen worden niet meegenomen:

- 03. Brandstof en energie  
Deze is bij Stadsbader volledig toe te schrijven aan Scope 1+2.
- 06. Personenvervoer onder werktijd  
Dit vervoer wordt voor 100% via bedrijfswagens georganiseerd en valt derhalve onder Scope 1+2.
- 08. Upstream geleaste activa  
Niet van toepassing.
- 10. Ver- of bewerken van verkochte producten  
Het verwerken of bewerken valt haast volledig onder Scope 1+2. Het deel dat onder Scope 3 valt, is te verwaarlozen.
- 11. Gebruik van verkochte producten  
Het deel dat onder Scope 3 valt, is te verwaarlozen en valt buiten de controle van Stadsbader.
- 13. Downstream geleaste activa  
Niet van toepassing.
- 14. Franchisehouders  
Niet van toepassing.
- 15. Investerings  
Niet van toepassing. (Zie 02. Kapitaalgoederen.)

De categorieën die bij de kwalitatieve beoordeling werden gebruikt, komen hierin opnieuw terug. Enkele zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Opgenomen in Ketenanalyses	Niet opgenomen in Ketenanalyses
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cement</li> <li>• Granulaten</li> <li>• Beton</li> <li>• Asfalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalk</li> <li>• Staal</li> <li>• Hout</li> <li>• Isolatiemateriaal</li> <li>• Machines</li> <li>• Onderaanneming</li> <li>• Afwerking</li> <li>• Technieken</li> </ul>

## 6.2 Datakwaliteit

Er zijn drie methoden om de Scope 3-emissies te benaderen, elk met verschillend niveau van detail die kunnen gebruikt worden afhankelijk van de beschikbare data:

1. Financiële benadering via generische emissiefactoren op basis van inkoopomzet
2. Fysische benadering via generische emissiefactoren op basis van hoeveelheden (bv. tonnage, volume, afstand)
3. Fysische benadering via specifieke emissiefactoren op basis van hoeveelheden (bv. tonnage, volume, afstand), verkregen van de ketenpartners

De granulariteit stijgt naarmate men over meer fysische gegevens beschikt en naarmate deze laatste bekomen werden van de ketenpartners zelf. In onderstaande Scope 3-analyse wordt gebruik gemaakt van een hybride methode. Gegevens zijn beschikbaar via elk van de beschreven niveaus.

Voor de belangrijke categorieën (op basis van PMC) wordt getracht om de fysieke, generische methode toe te passen:

- Grondstoffen voor beton
- Grondstoffen voor Asfalt
- Transport van bovenstaande grondstoffen
- Aangekocht beton

Voor andere categorieën werd gestart met financiële data:

- Capital goods
- Onderaanneming
- Andere bouwmaterialen
- Transport door derden

Voor sommige categorieën is de impact beperkt, maar data makkelijk beschikbaar:

- Employee commuting
- Afval

### 6.2.1 Financiële vs. fysische data

Hieronder wordt een opsplitsing gemaakt van de Scope 3-emissies die berekend werden op basis van fysische hoeveelheden (tonnages, afstanden), of op basis van financiële hoeveelheden.

Einheid	Emissie	Percentage
k€	106.102 tCO <sub>2</sub> e	51,38%
t	84.429 tCO <sub>2</sub> e	40,88%
t.km	15.904 tCO <sub>2</sub> e	7,70%
km	82 tCO <sub>2</sub> e	0,04%
<b>Eindtotaal</b>	<b>206.518 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>100,00%</b>

Hoe groter het aandeel van de fysische hoeveelheden, hoe beter de kwaliteit van de Scope 3-analyse. Voor de cijfers van 2021 werd een percentage bereikt van 48,62% van de emissies die berekend werden op basis van effectieve hoeveelheden. In 2023 werd de focus vooral gelegd op het verkrijgen van informatie van de leveranciers. In 2024 zal deze worden verwerkt en wordt de dialoog aangegaan tot potentiële reductiemaatregelen.

### 6.2.2 Gegevens verkregen via ketenpartners

Bij de ketenpartners betrokken bij de meest materiële emissies werden gegevens opgevraagd zoals:

- Effectieve emissies of specifieke emissiefactoren per product;
- Hoeveelheden:
  - o Tonnages of volumes;
  - o Afstanden transport en distributie.

In onderstaande tabel kan het aandeel gevonden van de emissies die berekend werden op basis van de informatie die reeds werd bekomen bij de ketenpartners.

Emissiebron Level 1	Emissie o.b.v. info ketenpartners: emissie(factoren)	Emissie o.b.v. info ketenpartners: hoeveelheden
01. Aangekochte goederen en diensten	0,00%	46,32%
04. Upstream transport en distributie	4,87%	0,00%
02. Kapitaalgoederen	0,00%	0,00%
09. Downstream transport en distributie	59,85%	0,00%
05. Productieafval	0,00%	99,88%
12. Eindeleven verwerking van verkochte producten	0,00%	0,00%
07. Woon-werkverkeer	0,00%	100,00%
<b>Eindtotaal</b>	<b>1,64%</b>	<b>40,86%</b>

Hoe groter het aandeel van informatie dat verkregen werd bij de ketenpartners zelf, hoe beter de kwaliteit van de Scope 3-analyse. Voor de cijfers van 2021 werd een percentage bereikt van 40,86% van de emissies die berekend werden op basis van fysische hoeveelheden, verkregen bij de ketenpartners, hetzij door facturen of opvolging via digitale tools, hetzij door opvraging bij de ketenpartner. Het verkrijgen van de emissiefactoren of emissies per product bij de ketenpartners is volop



gaande. Voor grotere bedrijven of bedrijven die reeds vertrouwd zijn met emissierapportage, zal deze informatie gemakkelijker te verkrijgen zijn.

### 6.2.3 Onzekerheid

Het aandeel van de emissies berekend per kwaliteitsniveau wordt in onderstaande tabel samengevat.

<b>Emissiebron Level 1</b>	<b>Aandeel</b>	<b>Onzekerheid</b>
1. Financiële benadering	51,38%	80,00%
2. Fysische, generische benadering	6,12%	40,00%
3. Fysische, generische benadering met specifieke hoeveelheden	40,86%	20,00%
4. Fysische, specifieke benadering	1,64%	10,00%
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>51,89%</b>

De algehele onzekerheid over de datakwaliteit van deze Scope 3-analyse wordt aldus berekend op 51,89%. Dit tracht Stadsbader in de toekomst uiteraard sterk te verbeteren, naarmate concrete informatie van de leveranciers kan verwerkt worden.

**6.2.4 Emissiefactoren Scope 3**

EF (kgCO <sub>2</sub> e/unit)	Eenheid	Bron emissiefactor materiaal	Emissiebron Level 2	Product
0	t	MPA Embodied CO <sub>2</sub> e of UK cement, additions and cementitious material	Beton en betonproducten	Hoogovenslak
0	t	MPA Embodied CO <sub>2</sub> e of UK cement, additions and cementitious material	Beton en betonproducten	Vliegas
0,007	t.km	co2emissiefactoren.nl - gemiddeld binnenvaart	Zeevaart	Granulaten
0,022	t.km	CE Delft (2020)	Kustvaart	Cement
0,022	t.km	CE Delft (2020)	Kustvaart	Grind
0,022	t.km	CE Delft (2020)	Kustvaart	Zand
0,031	t.km	CE Delft (2020)	Binnenvaart	Grind
0,031	t.km	CE Delft (2020)	Binnenvaart	Zand
0,031	t.km	co2emissiefactoren.nl - gemiddeld binnenvaart	Binnenvaart	Granulaten
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Asfaltpuin
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Betonpuin
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Cement
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Grind
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Hoogovenslak
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Prefab beton
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Stortklaar beton
0,088	t.km	CE Delft (2020)	Wegtransport	Zand
0,088	t.km	CO <sub>2</sub> emissiefactoren.nl	Wegtransport	Asfalt
0,088	t.km	CO <sub>2</sub> emissiefactoren.nl	Wegtransport	Asfaltpuin
0,088	t.km	CO <sub>2</sub> emissiefactoren.nl	Wegtransport	Granulaten
0,1435	t	CE Delft (2020)	Beton en betonproducten	Betonpuin
0,193	km	Bilan Carbone v8.6: Passenger car, Average motorisation	Eigen wagen	Eigen wagen
0,521	t	CE Delft (2016)	Beton en betonproducten	Zand
1,05	t	CE Delft (2016)	Beton en betonproducten	Grind
4,31	t	Bilan Carbone v8.6: Metals	Metaal	Metaal
4,35	t	EPD van Belgische aggregaten (Fediex, 2022) <a href="https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf">https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf</a>	Asfalt	Granulaten
4,35	t	EPD van Belgische aggregaten (Fediex, 2022) <a href="https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf">https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf</a>	Asfalt	Kalksteen
4,35	t	EPD van Belgische aggregaten (Fediex, 2022) <a href="https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf">https://www.fediex.be/upload/belgium-environmental-product-declaration-fediex-zvp4qz.pdf</a>	Asfalt	Zand
5,11	t	BC V8.6	Houtafval	Houtafval
5,58	t	Bilan Carbone V8.6: Mixed building waste	Bouw- en sloopafval	Bouw- en sloopafval
5,918	t	Defra: asbestos landfill	Overig afval	Asbest
21,6	t	BC8.6	Asfalt	Vulstof
36	t	BC. 8.6: average plastic recycled	PMD	PMD

EF (kgCO <sub>2</sub> e/unit)	Eenheid	Bron emissiefactor materiaal	Emissiebron Level 2	Product
43,1	t	BC 8.4	Papier en karton	Papier en karton
48,1	t	Bilan Carbone v8.6: Organic waste	Organisch afval	Organisch afval
53,3	t	Bilan Carbone v8.6: Asphalt concrete	Asfalt	Extern aangekochte asfalt
82,29725732	t	Berekend	Beton en betonproducten	Stortklaar beton
109,6335908	t	Berekend	Beton en betonproducten	Prefab beton
114	k€	IO model based: Marketing Research	Diensten	Marketing
128	t	BC 8.4	Overig afval	Elektronische apparaten
144	k€	IO model based: Vehicle renting and leasing	Diensten	Voertuigen
149,6	t	THE EUROBITUME LIFE-CYCLE INVENTORY FOR BITUMEN	Asfalt	Bitumen
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Afwerking
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Algemeen
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Beton - Dienst
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Beton - Zwaar materieel
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Signalisatie
170	k€	BC 8.6: services	Diensten	Technieken
170	k€	BC 8.6: services	Octrooi	Octrooi
170	k€	BC 8.6: services	Onderaanneming	Onderaanneming - 100% Diensten
170	k€	BC 8.6: services	Onderaanneming	Onderaanneming - 50% Zwaar materieel
170	k€	Bilan Carbone: building, storage	Garage	Garage
296	t	CE Delft (2016)	Beton en betonproducten	CEM III B
360	k€	BC8.6 Building	Bouwmaterialen	Bouwmaterialen
360	k€	Bilan Carbone v8.6: construction	Materialen	Afwerking
360	k€	Bilan Carbone v8.6: construction	Materialen	Onderaanneming - 50% Materiaal
360	k€	Bilan Carbone v8.6: construction	Onderaanneming	Onderaanneming - 50% Materiaal
362	t	Bilan carbone v8.6: Residual waste incinerated	Restafval	Restafval
369	k€	IO model Industrial Molds	Diensten	Bekisting
400	k€	BC 8.4: IT products, electronics and optical products	ICT	ICT
401	k€	IO model Hydraulic Pumps, Motors, Cylinders And Actuators	Diensten	Hydraulische pompen
437	k€	IO: construction machinery	Asfaltcentrale	Asfaltcentrale
437	k€	IO: construction machinery	Facility	Facility
437	k€	IO: construction machinery	Machines	Machines
437	k€	IO: construction machinery	Materieel	Materieel
437	k€	IO: construction machinery	Productiesite	Productiesite
437	k€	IO: construction machinery	Rollend materieel	Rollend materieel

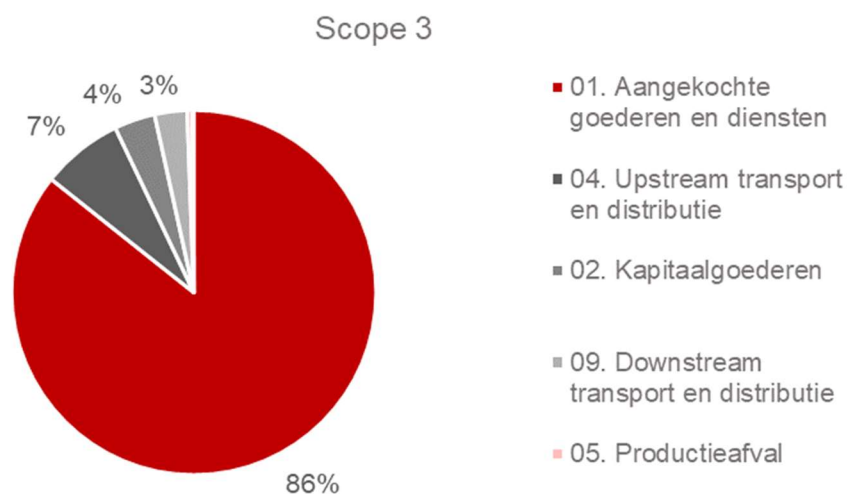
EF (kgCO <sub>2</sub> e/unit)	Eenheid	Bron emissiefactor materiaal	Emissiebron Level 2	Product
570	t	CE Delft (2016)	Beton en betonproducten	CEM III A
685	k€	Air Conditioning, Refrigeration, And Warm Air Heating Equipment	Materialen	Technieken
700	k€	BC 8.6: Machines and equipment	Diensten	Huur materiaal
700	k€	Bilan Carbone v8.6: Machines and equipment	Diensten	Machines
700	k€	Bilan Carbone v8.6: Machines and equipment	Materieel	Beton - Zwaar materieel
700	k€	Bilan Carbone v8.6: Machines and equipment	Materieel	Onderaanneming - 50% Zwaar materieel
700	k€	Bilan Carbone v8.6: transport materials	Wegtransport	Transport extern
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Afvalolie - oliehoudend afval
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Chemisch afval
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Piepschuim
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Slib
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Spuitbussen
706,3	t	BC V8.6 Industrial waste	Overig afval	Verf - inkt - lijm
818	t	CE Delft (2016)	Beton en betonproducten	CEM I
950	t	MPA Embodied CO <sub>2</sub> e of UK cement, additions and cementitious material	Dorocol C	Dorosol C
1040	t	Bilan Carbone v8.6: Quicklime	Kalk	Cemcarb
1040	t	Bilan Carbone v8.6: Quicklime	Kalk	Ongebluste kalk
1470	t	Bilan Carbone v8.6: Alcohol	Asfalt	Alcohol
1520	t	Bilan Carbone v8.6: Varnish	Asfalt	Kleurstof
1530	t	EFCA EPD (2021)	Beton en betonproducten	(Super)plast
1700	k€	BC8.6 Metals (aluminium, copper, steel...)	Metaal	Metaal
1700	k€	BC8.6 Metals (aluminium, copper, steel...)	Metaal	Staal
2680	t	BC V8.6 average plastic (incinerated)	Kunststofafval	Kunststofafval

## 6.3 Totale Scope 3-emissies

### 6.3.1 Indeling GHG-Protocol

Het grootste aandeel van de totale Scope 3-emissies gaat duidelijk naar aangekochte goederen en diensten. Upstream en downstream transport en distributie zijn samen goed voor 11% van de emissies. Kapitaalgoederen zijn nog verantwoordelijk voor 4% van de Scope 3-emissies.

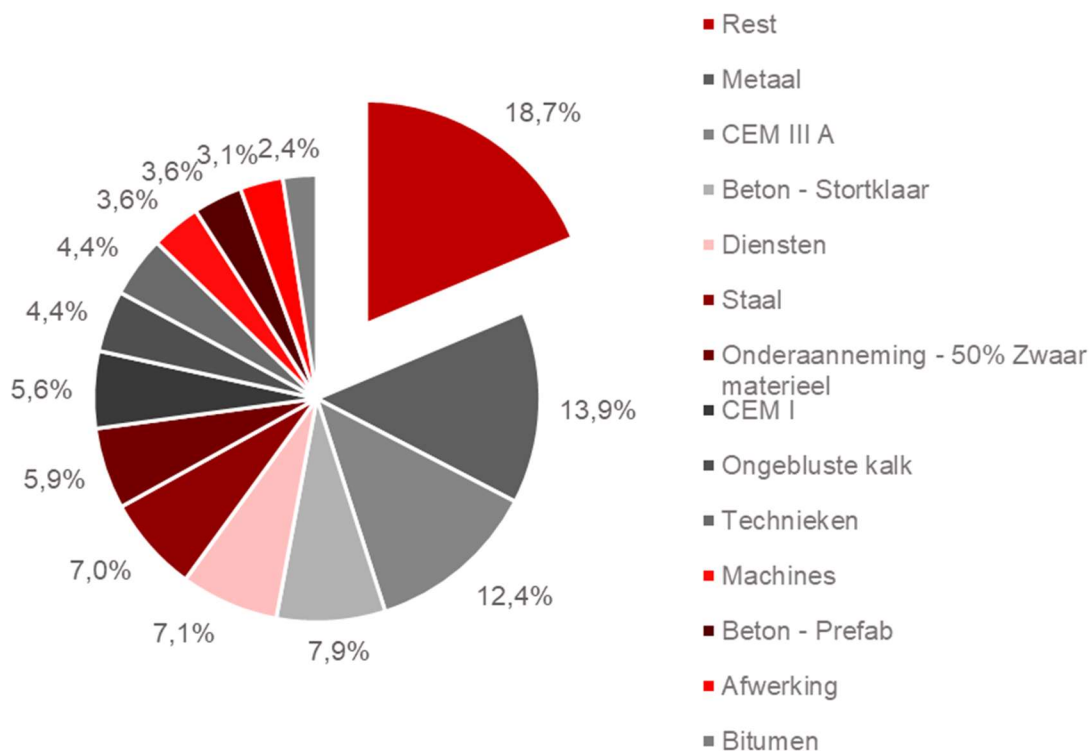
Emissiebron Level 1	2021	2022
01. Aangekochte goederen en diensten	179.332 tCO <sub>2</sub> e	199.303 tCO <sub>2</sub> e
04. Upstream transport en distributie	15.133 tCO <sub>2</sub> e	17.120 tCO <sub>2</sub> e
02. Kapitaalgoederen	7.575 tCO <sub>2</sub> e	8.697 tCO <sub>2</sub> e
09. Downstream transport en distributie	6.035 tCO <sub>2</sub> e	6.777 tCO <sub>2</sub> e
05. Productieafval	993 tCO <sub>2</sub> e	1.037 tCO <sub>2</sub> e
12. Eindeleven verwerking van verkochte producten	148 tCO <sub>2</sub> e	179 tCO <sub>2</sub> e
07. Woon-werkverkeer	82 tCO <sub>2</sub> e	75 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>209.298 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>233.188 tCO<sub>2</sub>e</b>



### 6.3.2 Indeling per categorie

Bij de belangrijkste individuele categorieën (ongeacht levensfase, dienst of product) springen cement, stortklaar beton, metaal en staal er bovenuit, zoals ook verwacht bij de kwalitatieve analyse.

Categorie	Product	2021	2022	
Bindmiddel	CEM III A	33.661 tCO <sub>2</sub> e	28.974 tCO <sub>2</sub> e	12,43%
Bindmiddel	CEM I	12.609 tCO <sub>2</sub> e	13.015 tCO <sub>2</sub> e	5,58%
Bindmiddel	Ongebluste kalk	16.634 tCO <sub>2</sub> e	10.340 tCO <sub>2</sub> e	4,43%
Bindmiddel	Bitumen	3.112 tCO <sub>2</sub> e	5.709 tCO <sub>2</sub> e	2,45%
Bindmiddel	Cement	1.347 tCO <sub>2</sub> e	1.382 tCO <sub>2</sub> e	0,59%
Bindmiddel	CEM III B	676 tCO <sub>2</sub> e	1.243 tCO <sub>2</sub> e	0,53%
Bindmiddel	Kalksteenmeel	142 tCO <sub>2</sub> e	135 tCO <sub>2</sub> e	0,06%
Bindmiddel	Hoogovenslak	80 tCO <sub>2</sub> e	77 tCO <sub>2</sub> e	0,03%
Metaal	Metaal	14.807 tCO <sub>2</sub> e	32.510 tCO <sub>2</sub> e	13,94%
Beton - Stortklaar	Stortklaar beton	7.291 tCO <sub>2</sub> e	18.360 tCO <sub>2</sub> e	7,87%
Diensten		13.725 tCO <sub>2</sub> e	16.552 tCO <sub>2</sub> e	7,10%
Staal		19.541 tCO <sub>2</sub> e	16.217 tCO <sub>2</sub> e	6,95%
Onderaanneming - 50% Zwaar materieel		13.856 tCO <sub>2</sub> e	13.717 tCO <sub>2</sub> e	5,88%
Technieken		5.057 tCO <sub>2</sub> e	10.317 tCO <sub>2</sub> e	4,42%
Machines		12.734 tCO <sub>2</sub> e	8.347 tCO <sub>2</sub> e	3,58%
Beton - Prefab		9.017 tCO <sub>2</sub> e	8.322 tCO <sub>2</sub> e	3,57%
Afwerking		5.768 tCO <sub>2</sub> e	7.257 tCO <sub>2</sub> e	3,11%
Subtotaal				82,54%



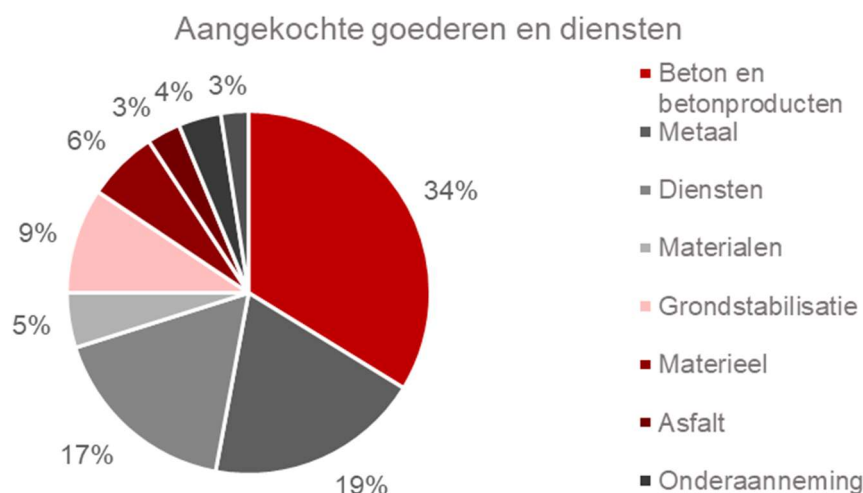
## 6.4 Details per indeling

Hieronder beschouwen we niet langer de volledige Scope 3, maar zoomen we in op de details per categorie.

### 6.4.1 Aangekochte goederen en diensten

Wanneer de aangekochte goederen meer in detail worden bekeken, kan men concluderen dat Beton (en -producten), Metaal en Kalk de materialen zijn die het meeste bijdragen tot de Scope 3-emissies.

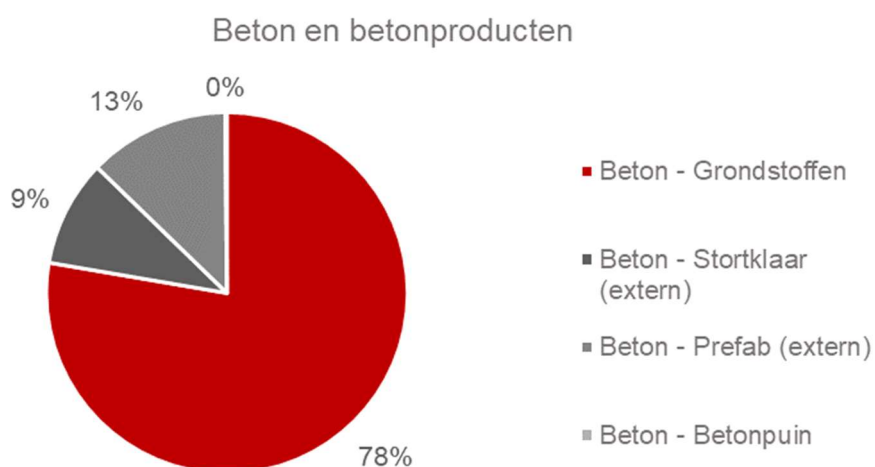
Emissiebron Level 2	2021	2022
Beton en betonproducten	60.561 tCO <sub>2</sub> e	64.237 tCO <sub>2</sub> e
Metaal	34.348 tCO <sub>2</sub> e	48.727 tCO <sub>2</sub> e
Diensten	30.845 tCO <sub>2</sub> e	26.472 tCO <sub>2</sub> e
Materialen	8.758 tCO <sub>2</sub> e	13.974 tCO <sub>2</sub> e
Grondstabilisatie	16.851 tCO <sub>2</sub> e	12.608 tCO <sub>2</sub> e
Materieel	11.345 tCO <sub>2</sub> e	11.196 tCO <sub>2</sub> e
Asfalt	5.371 tCO <sub>2</sub> e	8.701 tCO <sub>2</sub> e
Onderaanneming	6.829 tCO <sub>2</sub> e	7.178 tCO <sub>2</sub> e
Bouwmaterialen	4.425 tCO <sub>2</sub> e	6.210 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>179.332 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>199.303 tCO<sub>2</sub>e</b>



Diensten en onderaanneming nemen slechts 21% voor hun rekening. De rest is toe te schrijven materialen.

Voor Beton en betonproducten werden in het kader van de Ketenanalyse Beton veel details bekomen.

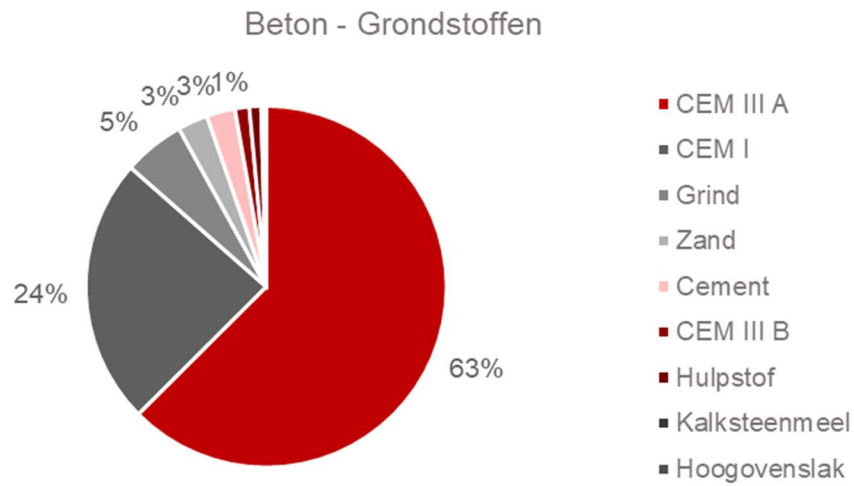
Producttype	2021	2022
Beton - Grondstoffen	47.118 tCO <sub>2</sub> e	41.686 tCO <sub>2</sub> e
Beton - Stortklaar (extern)	5.790 tCO <sub>2</sub> e	15.564 tCO <sub>2</sub> e
Beton - Prefab (extern)	7.653 tCO <sub>2</sub> e	6.987 tCO <sub>2</sub> e
Beton - Betonpuin	88 tCO <sub>2</sub> e	110 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>60.648 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>64.347 tCO<sub>2</sub>e</b>



Voor de grondstoffen van beton kan het detailniveau verder worden uitgediept tot op productniveau:

Product	2021	2022
CEM III A	32.976 tCO <sub>2</sub> e	26.371 tCO <sub>2</sub> e
CEM I	12.609 tCO <sub>2</sub> e	13.015 tCO <sub>2</sub> e
Grind	2.902 tCO <sub>2</sub> e	2.412 tCO <sub>2</sub> e
Zand	1.421 tCO <sub>2</sub> e	1.632 tCO <sub>2</sub> e
Cement	1.347 tCO <sub>2</sub> e	1.382 tCO <sub>2</sub> e
CEM III B	676 tCO <sub>2</sub> e	1.243 tCO <sub>2</sub> e
Hulpstof	554 tCO <sub>2</sub> e	769 tCO <sub>2</sub> e
Kalksteenmeel	142 tCO <sub>2</sub> e	135 tCO <sub>2</sub> e
Hoogovenslak	80 tCO <sub>2</sub> e	77 tCO <sub>2</sub> e
Vulstof	15 tCO <sub>2</sub> e	16 tCO <sub>2</sub> e
Water	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Betongranulaten	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Asfaltgranulaten	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Vliegias	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>52.722 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>47.053 tCO<sub>2</sub>e</b>





Ruim 88% van de emissies ten gevolge van de grondstoffen voor beton is de verantwoordelijkheid van cement.

### 6.4.2 Upstream & Downstream Transport en distributie

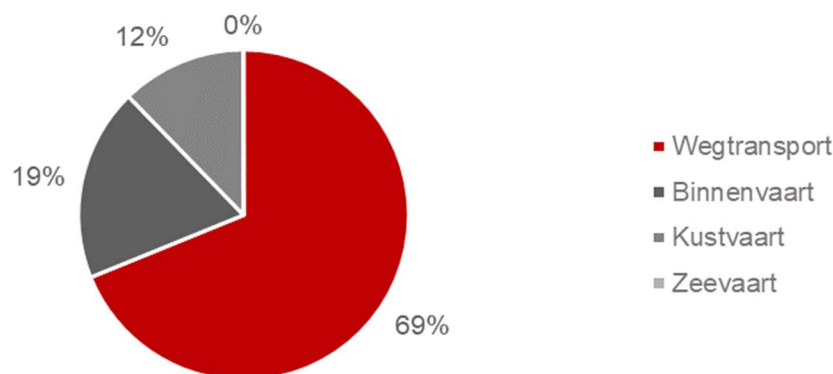
De gegevens voor transport en distributie komen enerzijds uit de gedetailleerde Ketenanalyses Asphalt en Beton, waarbij grondstoffen en afgewerkte producten worden vervoerd. Een zeker percentage van deze ritten wordt door Stadsbader zelf uitgevoerd en valt dus onder Scope 1. Dit werd berekend per categorie.

Andere transporten vinden nog plaats buiten deze ketens om, zoals voor grond en machines. Er wordt aangenomen dat het aandeel dat hiervoor door externen wordt uitgevoerd, voor 20% wordt teruggevonden in de financiële gegevens voor transport en dat dit integraal via wegtransport wordt uitgevoerd.

Het totaal aan upstream en downstream transport en distributie wordt hieronder per transportmiddel weergegeven in ton.km. De emissies zullen anders verdeeld zijn wegens het verschil in emissiefactor.

Emissiebron Level 2	2021	2022
Wegtransport	191.134.998 ton.km	217.582.281 ton.km
Binnenvaart	52.348.964 ton.km	56.940.704 ton.km
Kustvaart	33.941.963 ton.km	37.133.252 ton.km
Zeevaart	149.580 ton.km	6.440 ton.km
<b>Eindtotaal</b>	<b>277.575.505 ton.km</b>	<b>311.662.676 ton.km</b>

Upstream & Downstream Transport en distributie  
(ton.km)

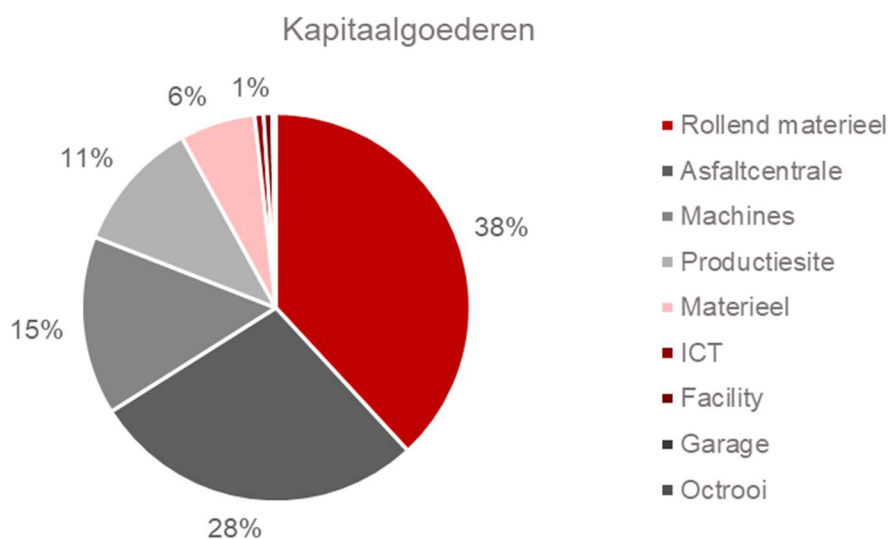


Wegtransport is verantwoordelijk voor 79% van de uitstoot voor transport en distributie, maar slechts voor 69% van het totaal aantal ton.km. Waar het kan, dient men meer in te zetten op transport over water.

### 6.4.3 Kapitaalgoederen

De kapitaalgoederen die in een bepaald jaar werden aangeschaft, worden voor 100% in rekening gebracht in dat jaar.

Emissiebron Level 2	2021	2022
Rollend materieel	2.889 tCO <sub>2</sub> e	3.610 tCO <sub>2</sub> e
Asfaltcentrale	2.115 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Machines	1.127 tCO <sub>2</sub> e	1.764 tCO <sub>2</sub> e
Productiesite	837 tCO <sub>2</sub> e	434 tCO <sub>2</sub> e
Materieel	475 tCO <sub>2</sub> e	171 tCO <sub>2</sub> e
ICT	56 tCO <sub>2</sub> e	23 tCO <sub>2</sub> e
Facility	55 tCO <sub>2</sub> e	2.695 tCO <sub>2</sub> e
Garage	18 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Octrooi	3 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>7.575 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>8.697 tCO<sub>2</sub>e</b>

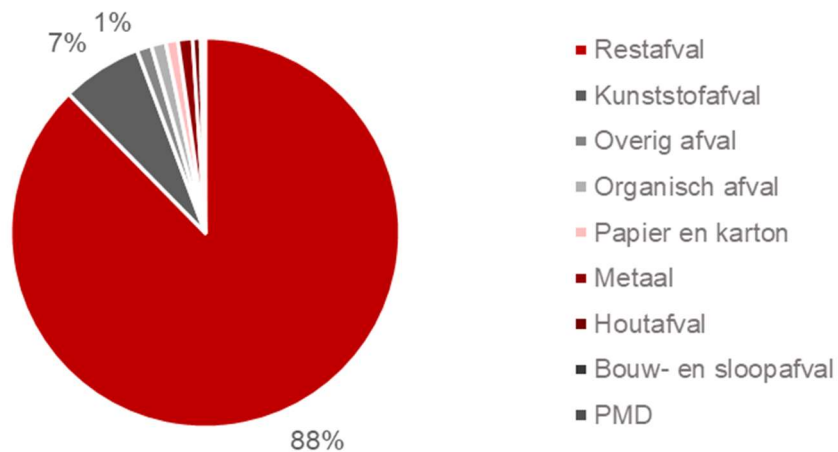


De grootste investeringen gebeurden in rollend materieel en machines, alsook in de vernieuwing van de asfaltcentrale van Grobbendonk en andere productiesites.

#### 6.4.4 Productieafval

Emissiebron Level 2	2021	2022
Restafval	870 tCO <sub>2</sub> e	832 tCO <sub>2</sub> e
Kunststofafval	66 tCO <sub>2</sub> e	81 tCO <sub>2</sub> e
Overig afval	12 tCO <sub>2</sub> e	81 tCO <sub>2</sub> e
Organisch afval	12 tCO <sub>2</sub> e	15 tCO <sub>2</sub> e
Papier en karton	10 tCO <sub>2</sub> e	10 tCO <sub>2</sub> e
Metaal	12 tCO <sub>2</sub> e	7 tCO <sub>2</sub> e
Houtafval	7 tCO <sub>2</sub> e	7 tCO <sub>2</sub> e
Bouw- en sloopafval	3 tCO <sub>2</sub> e	4 tCO <sub>2</sub> e
PMD	1 tCO <sub>2</sub> e	1 tCO <sub>2</sub> e
<b>Eindtotaal</b>	<b>993 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>1.037 tCO<sub>2</sub>e</b>

Productieafval

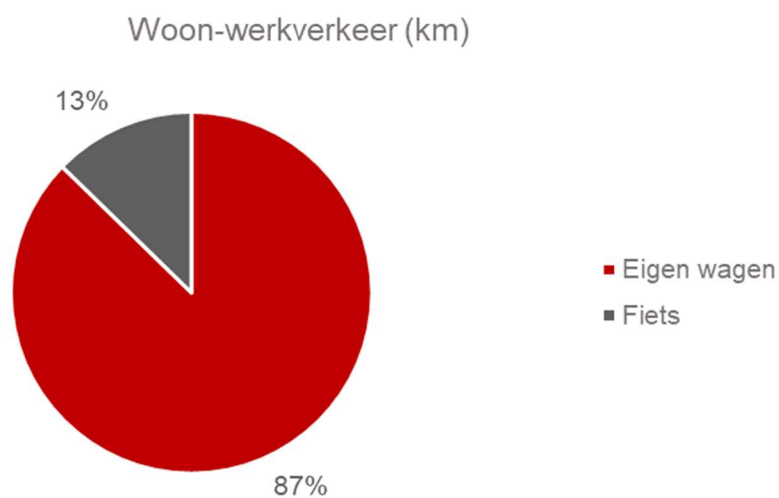


Restafval bestaat uit slechts 30% van het productieafval, maar is verantwoordelijk voor het grootste aandeel (ongeveer 85%) van de gerelateerde Scope 3-emissies. Dit komt door de verbranding ervan. Sorteren en recyclage lonen!

### 6.4.5 Woon-werkverkeer

De emissies uit het woon-werkverkeer met bedrijfswagens wordt gerapporteerd onder Scope 1+2. Hieronder kan een verdeling worden gevonden van de gereden afstanden.

Emissiebron Level 2	2021	2022
Eigen wagen	426.901,0 km	388.080,0 km
Fiets	62.222,0 km	64.372,0 km
Eindtotaal	489.123,0 km	452.452,0 km



De enige bijdrage aan het woon-werkverkeer komt dus van het eigen vervoer met personenwagens, en die is eerder beperkt (ongeveer 80 tCO<sub>2</sub>).

## 7 Vooruitgang in de reductiedoelstellingen

De Scope 3-emissies werden voor het eerst opgesteld op basis van het emissiejaar 2021, in februari 2023. De cijfers voor 2022 werden toegevoegd zodat een evolutie merkbaar is. De doelstellingen uit februari 2023 kunnen dus nog geen effect hebben gehad op de cijfers van 2022. De evolutie is dus geen resultaat van de reductiemaatregelen.

De reductiedoelstellingen uit het Reductieplan en het Energiemanagement Actieplan blijven ongewijzigd.