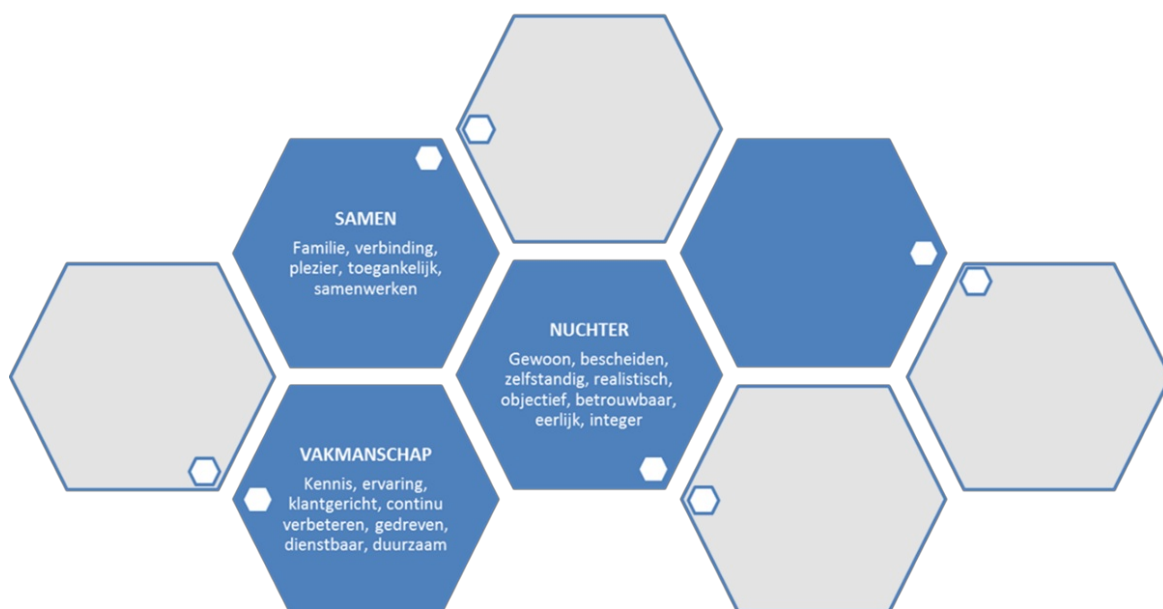


# Energiebeoordeling



Rentex B.V.

1 januari 2022 t/m 31 december 2022

# Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	5
2.3. CO2 per omzet	7
2.4. CO2 per FTE	7
2.5. CO2 per kg verwerkt wasgoed	8
2.6. Reducerende maatregelen	9
2.6.1. Maatregelen in voorbereiding	10
2.6.2. Maatregelen goedgekeurd	10
3. Verbeterkansen	12
3.1. Gebouwen	13
3.1.1. Maatregelen gebouwen	13
3.1.2. Elektraverbruik	15
3.1.3. Aardgasverbruik	16
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit	17
3.2.1. Verbruik bedrijfswagens	17
3.2.2. Verbruik leaseauto's	18
4. Scope 3	19
5. Aanbevelingen	21

# 1. Inleiding

Voor de energiebeoordeling heeft Rentex het jaar 2019 als referentie gekozen. Dit sluit aan op de MJA 3 (Meerjarenafspraak Energie Efficiëntie). Rentex is actief deelnemer sinds 1989 heeft ruimschoots de doelstellingen gehaald.

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Waaronder een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik vanaf 2019. Een gedetailleerde analyse voor het identificeren van de processen / apparaten met een significante invloed op het energieverbruik. Het identificeren, vastleggen en documenteren van kansen voor verbetering, inclusief de stuurcyclus om tot besluitvorming te komen om maatregelen wel dan niet te voeren.

De diepgang van de analyse is zodanig dat minimaal 90% van het energieverbruik herleid kan worden tot concrete energieverbruikers.

Dit document dient ervoor om kansen te onderkennen en deze te vertalen naar concrete acties om te komen tot het verlagen van de CO<sub>2</sub> footprint in lijn met de gestelde reductiedoelen..

De CO<sub>2</sub> emissies zijn zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteengezet. Hierbij wordt gekeken naar scope 1 en 2 emissies en zakelijk verkeer uit scope 3 van het Green House Gas protocol.

## 2. Trendanalyse

Onderstaande grafieken laten de trends zien in energie gebruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot. Verder zijn de prestaties naar omzet en het (ingeschatte) effect van de genomen maatregelen weergegeven.

De trend van de uitstoot voor verwarmen geeft een duidelijke daling aan. Deze daling is het gevolg van het verbeteren en beter beheersen van meerdere procesprestaties. Voorbeeld is het verlagen en beheersbaar maken van het restvocht in wasgoed naar de droger. Gevolg is dat minder energie (gas) nodig is om het aanwezige water te verdampen. Ander voorbeeld is het efficiënter gebruik maken van de uitwisseling warmte uit het waswater met proceswater met als gevolg een lagere delta T.

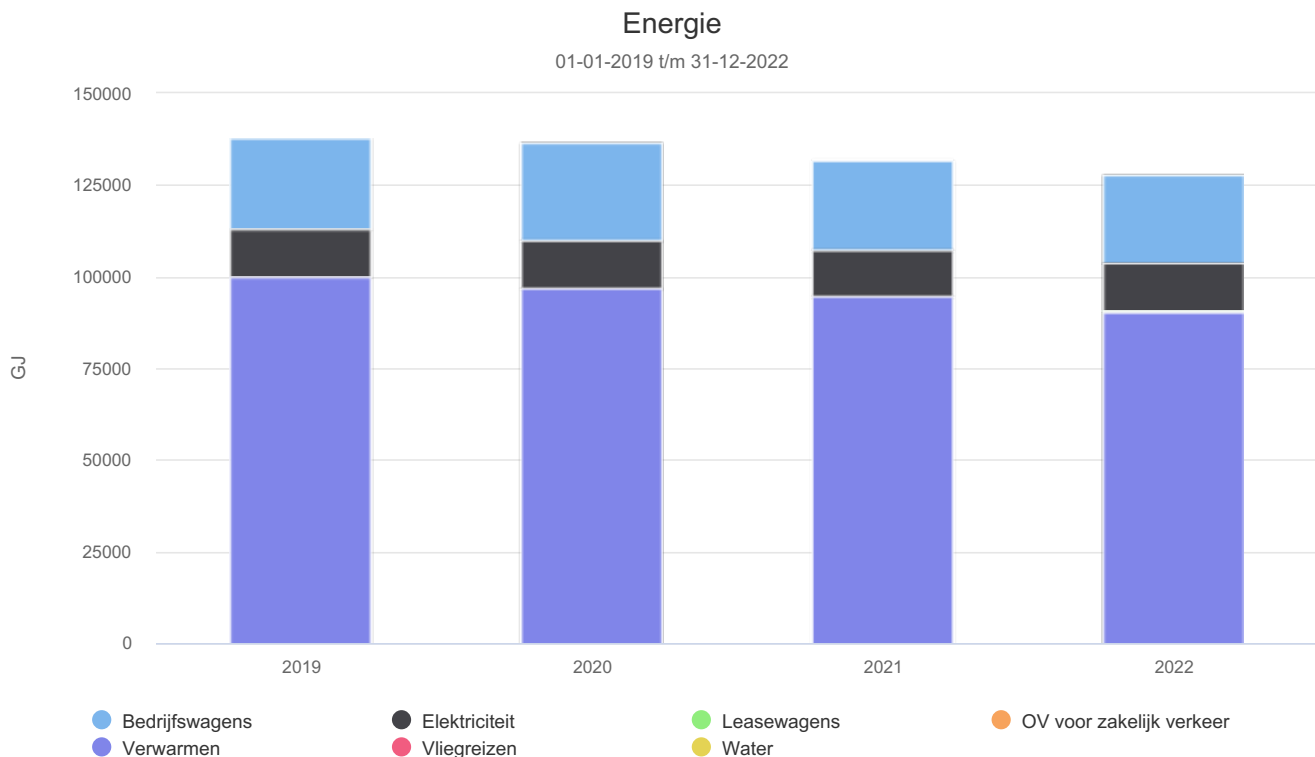
Ander belangrijk punt is de verlaging van uitstoot als gevolg van het verhogen van de beladingsgraad van de containers, het inzetten van dubbeldekkers, het efficiënter rijden van routes en het nieuwe rijden van de chauffeurs.

Het inzetten van elektriciteit laat een lichte toename zien. Dit zal in de toekomst alleen maar meer worden om dat bij Rentex ingezet wordt op elektrificeren van de processen. Doel is om dit onder meerte compenseren door de inkoop van groene stroom uit Nederland.

De belangrijkste prestatie-indicator voor het monitoren van het proces waarin rekening wordt gehouden met onzekerheden, is de CO<sub>2</sub> per kilogram behandeld wasgoed en de CO<sub>2</sub> per gereden kilometer.

### 2.1. Energiegebruik

Onderstaande grafieken tonen het energiegebruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot van scope 1 en 2 en het zakelijk verkeer.

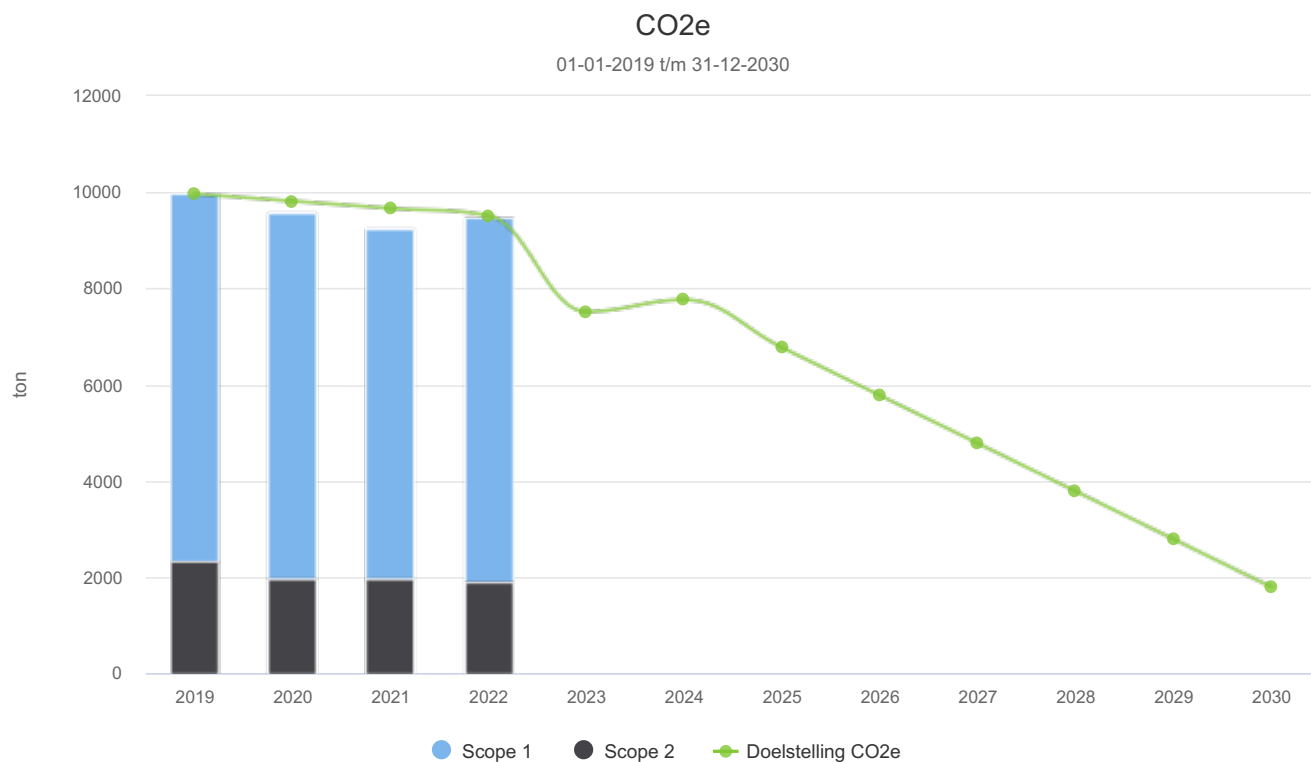


Energie (GJ)	2019	2020	2021	2022
Bedrijfswagens	24.805	26.882	24.628	24.273
Elektriciteit	12.831	12.687	12.667	12.959
Leasewagens				545
OV voor zakelijk verkeer	0	0	0	0
Verwarmen	99.781	96.791	94.419	89.917

Energie (GJ)	2019	2020	2021	2022
Vliegereizen	0	0	0	0
Water	199	205	172	142
Totaal	137.616	136.564	131.885	127.837

## 2.2. CO<sub>2</sub> uitstoot

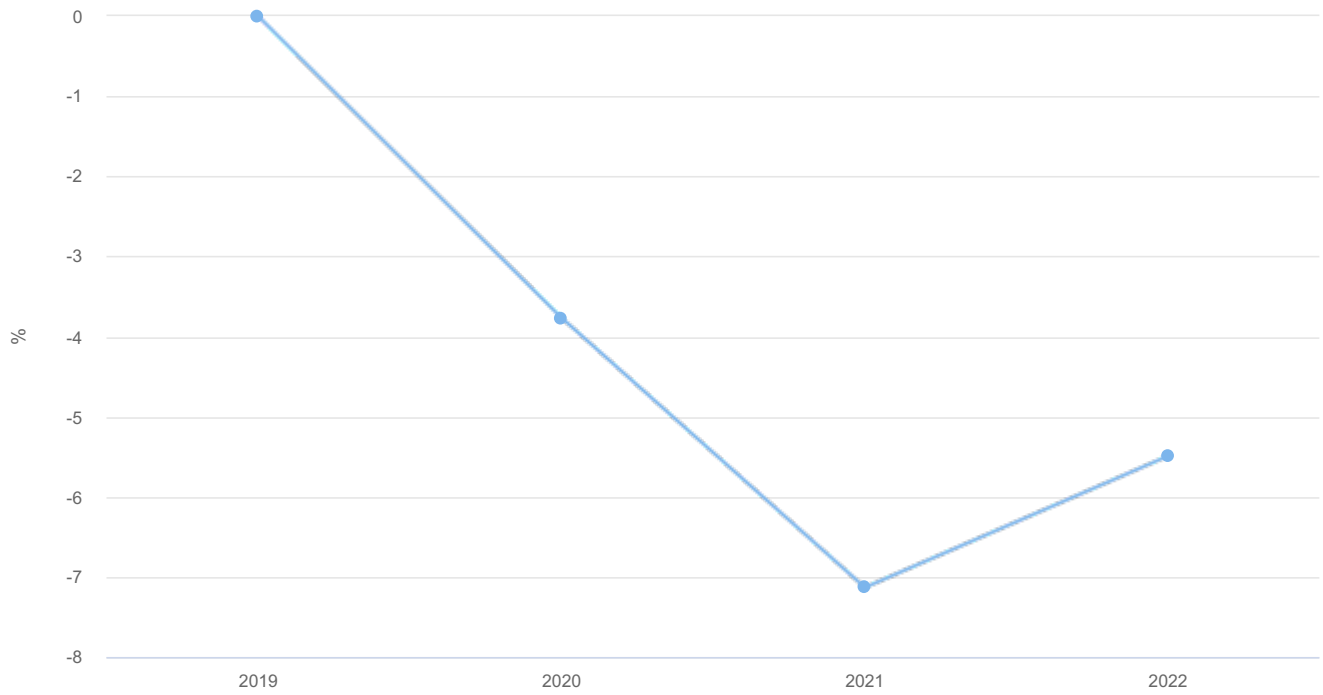
N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



CO <sub>2</sub> e (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Scope 1	7.648	7.627	7.296	7.576								
Scope 2	2.313	1.959	1.956	1.888								
Totaal	9.962	9.587	9.252	9.464								
Doelstelling CO <sub>2</sub> e	9.962	9.812	9.661	9.511	7.518	7.764	6.769	5.774	4.780	3.785	2.790	1.795

## Gerealiseerde besparing CO2e t.o.v. 2019

01-01-2019 t/m 31-12-2022

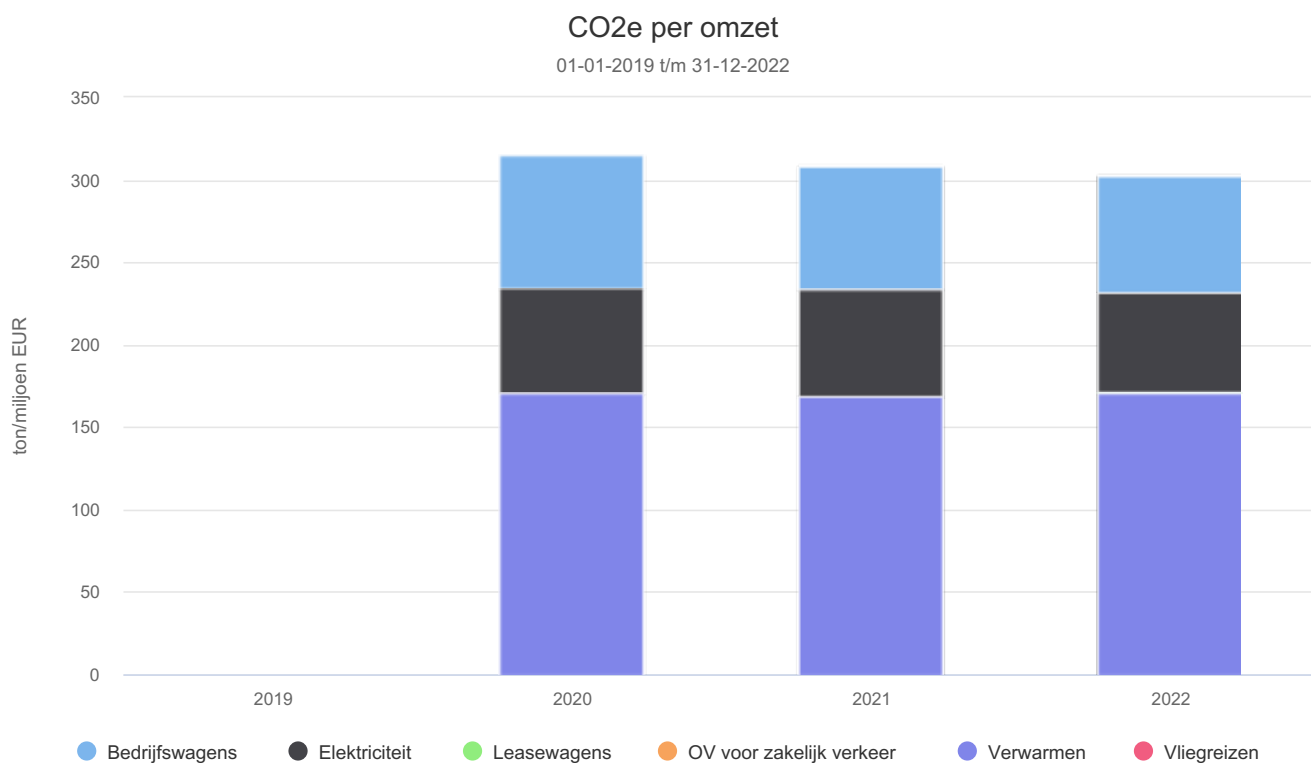


Gerealiseerde besparing CO2e t.o.v. 2019 (%)

	2019	2020	2021	2022
CO2e	0,00	-3,76	-7,12	-5,48

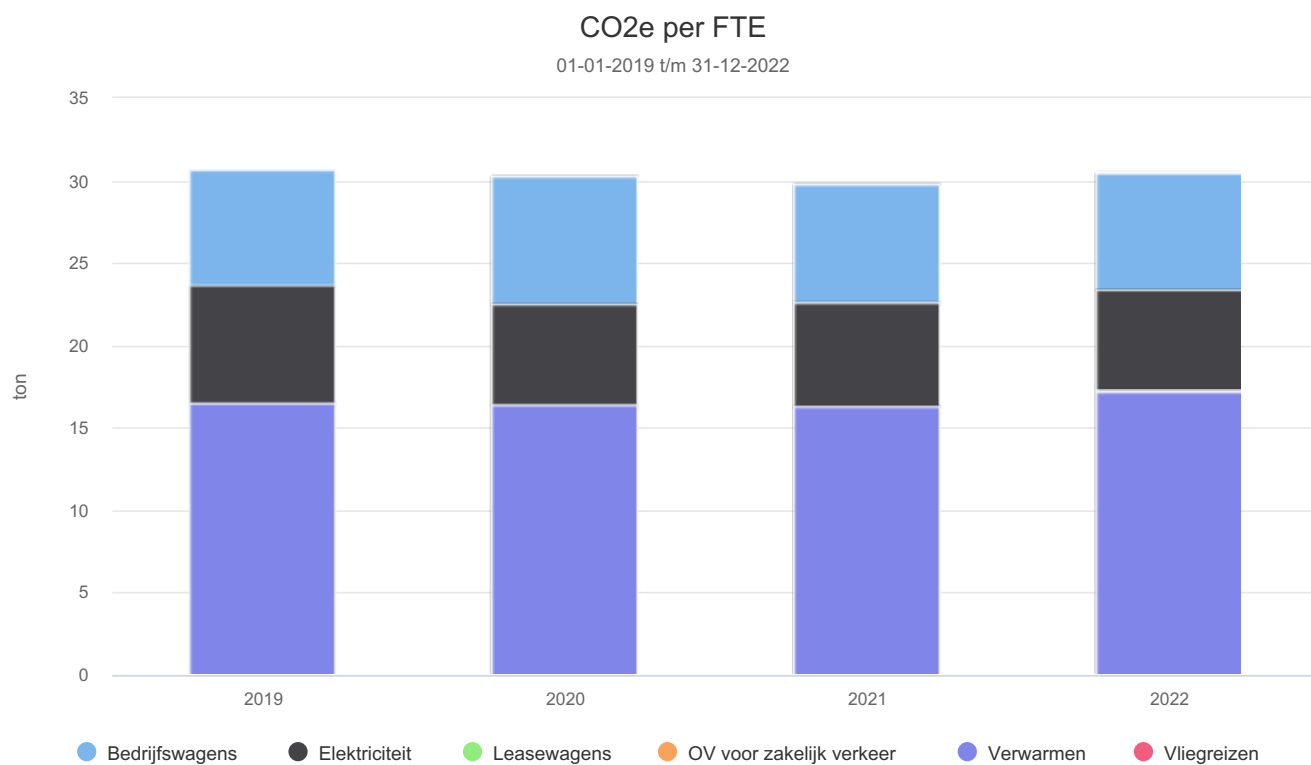
## 2.3. CO<sub>2</sub> per omzet

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



## 2.4. CO<sub>2</sub> per FTE

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



CO <sub>2</sub> e per FTE (ton)	2019	2020	2021	2022
Bedrijfswagens	7,03	7,71	7,20	7,08

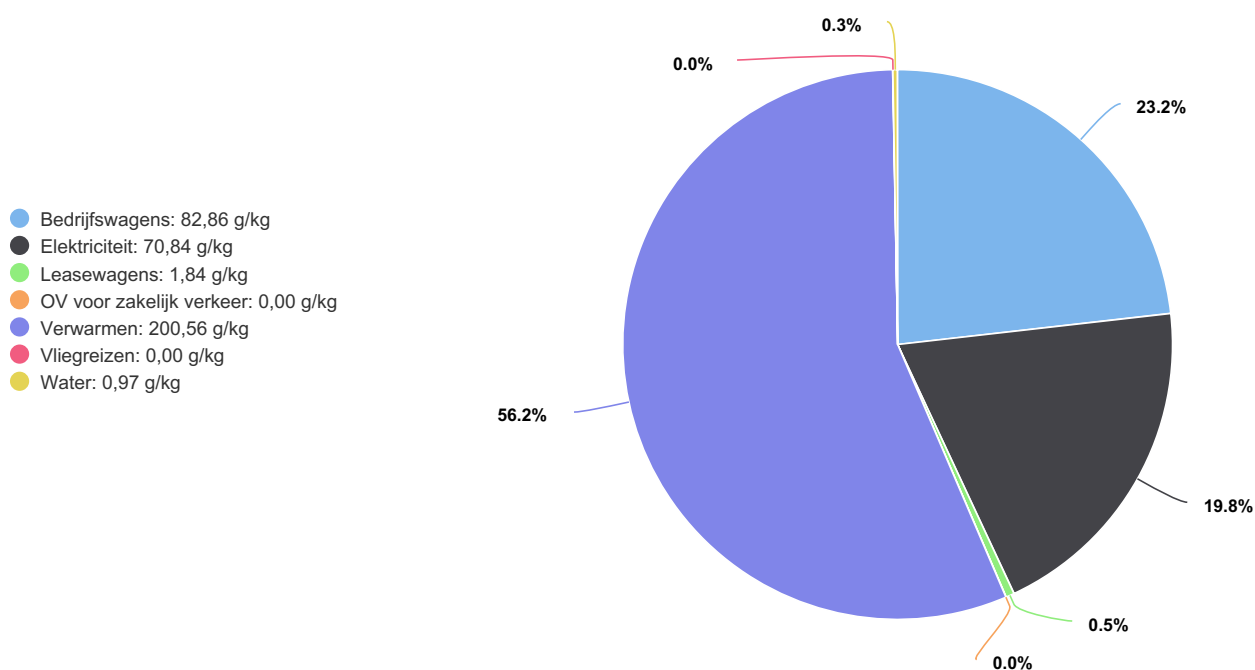
CO2e per FTE (ton)	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit	7,12	6,18	6,29	6,05
Leasewagens	0,00	0,00	0,00	0,16
OV voor zakelijk verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwarmen	16,50	16,36	16,26	17,14
Vliegreizen	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	30,65	30,24	29,75	30,43

## 2.5. CO<sub>2</sub> per kg verwerkt wasgoed

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

CO2e per kg was (357 g/kg)

2022

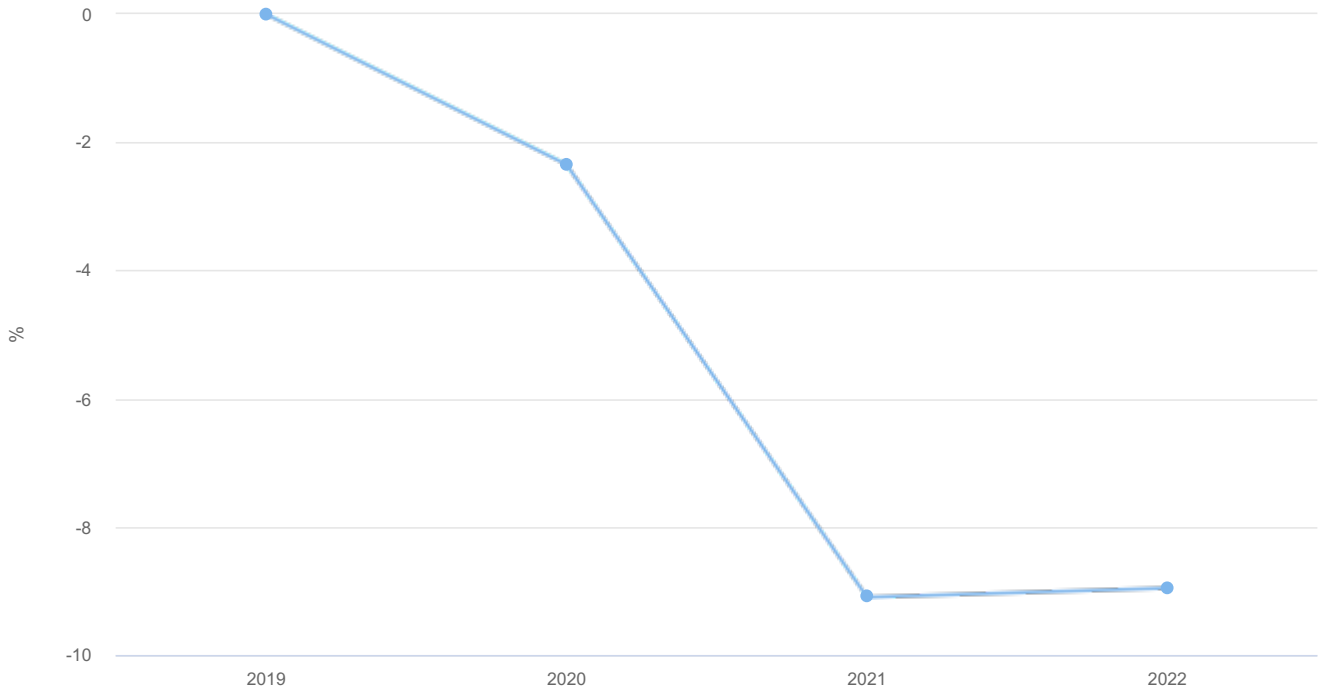


CO2e per kg was (g/kg)	2022
Bedrijfswagens	82,86
Elektriciteit	70,84
Leasewagens	1,84
OV voor zakelijk verkeer	0,00
Verwarmen	200,56
Vliegreizen	0,00
Water	0,97
Totaal	357,06



## CO2e per kg was

01-01-2019 t/m 31-12-2022



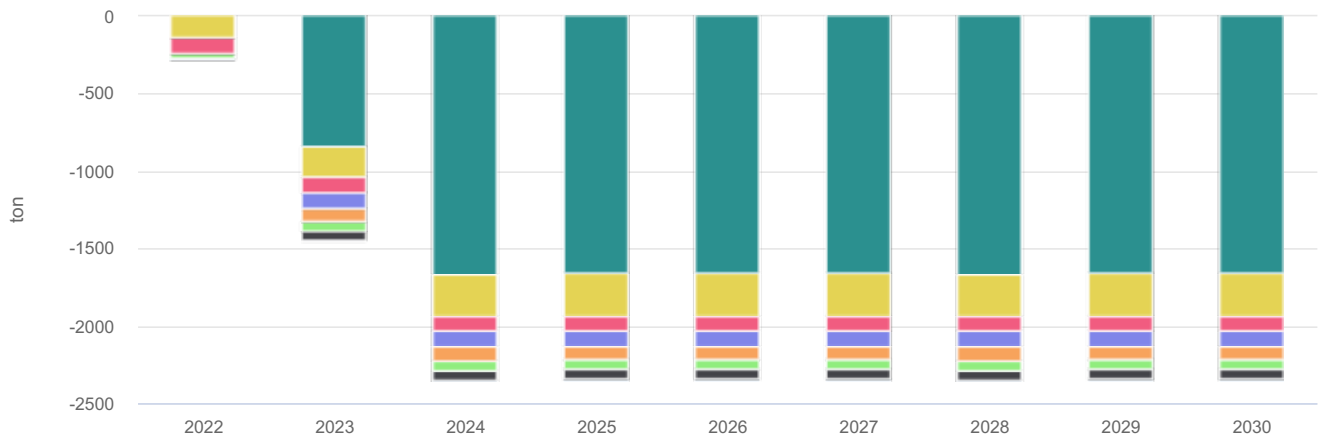
CO2e per kg was (%)	2019	2020	2021	2022
CO2e per kg was	0,00	-2,34	-9,09	-8,94

## 2.6. Reducerende maatregelen

De tot op heden ingevoerde maatregelen

### Maatregelen CO2

01-01-2022 t/m 31-12-2030



- Vervangen vrachtwagens Euro5 door Euro6
- Blindstroom minimaliseren (18)
- Aanschaf 2 dubbeldek trailers
- Stoomketel verlaging druk (41)
- Epic wasproces - implementatie WB2, WB6 en aanpassen waterloopschema. (46a)
- Verhogen beladingsgraad vrachtwagens
- Verhogen beladingsgraad containers
- Inkoop groene energie (42)

Maatregelen CO2 (ton)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vervangen vrachtwagens Euro5 door Euro6	-2,71	-2,71	-8,14	-10,83	-10,83	-10,83	-10,86	-10,83	-10,83
Blindstroom minimaliseren (18)		-60,15	-60,31	-60,15	-60,15	-60,15	-60,31	-60,15	-60,15
Aanschaf 2 dubbeldek trailers	-32,89	-65,24	-65,42	-65,24	-65,24	-65,24	-65,42	-65,24	-65,24
Stoomketel verlaging druk (41)	-7,44	-87,57	-87,81	-87,57	-87,57	-87,57	-87,81	-87,57	-87,57
Epic wasproces - implementatie WB2, WB6 en aanpassen waterloopschema. (46a)		-100,59	-100,86	-100,59	-100,59	-100,59	-100,86	-100,59	-100,59
Verhogen beladingsgraad vrachtwagens	-97,44	-97,44	-97,70	-97,44	-97,44	-97,44	-97,70	-97,44	-97,44
Verhogen beladingsgraad containers	-135,23	-202,85	-271,21	-270,46	-270,46	-270,46	-271,21	-270,46	-270,46
Inkoop groene energie (42)		-834,47	-	-	-	-	-	-	-1.656,25
			1.660,79	1.656,25	1.656,25	1.656,25	1.660,79	1.656,25	
<b>Totaal</b>	<b>-275,70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-2.348,52</b>
		1.451,00	2.352,24	2.348,52	2.348,52	2.348,52	2.354,96	2.348,52	

### 2.6.1. Maatregelen in voorbereiding

Deze maatregelen zijn veelal in onderzoek voor de haalbaarheid van reducties:

- Drogers warmteterugwinning
- Terugwinning warmte mangels en finishers
- Zonnepanelen

### 2.6.2. Maatregelen goedgekeurd

#### Aanschaf 2 dubbeldek trailers (Goedgekeurd)

Verantwoordelijke	Titus Mulder
Registrator	Evelyn Stappers
Investing	€ 80.000
Eenvoudige terugverdiëntijd	2 jaar en 3 maanden

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Dieserverbruik	Absoluut	01-07-2022	-20.000 liter

#### Verhogen beladingsgraad containers (Goedgekeurd)

De beladingsgraad van de hoeveelheid product per containers is nu 42,8kg. Het doel voor 2024 is 48kg. Dit is een verbetering van 12%. Deze besparing is over het totale transport en komt overeen met 84.000l diesel of € 79.000 per jaar. Dit geeft een TVT van minder dan één maand.

Verantwoordelijke	Titus Mulder
Registrator	Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
--------	-------	-----------------	--------

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Dieselverbruik	Relatief t.o.v.: 2019	01-01-2020	-2%
		01-01-2021	-4%
		01-01-2022	-6%
		01-01-2023	-9%
		01-01-2024	-12%

### Vervangen vrachtwagens Euro5 door Euro6 (Goedgekeurd)

Een Euro 6 vrachtwagen is 3% zuiniger dan een Euro 5 versie. De extra kosten bij vervanging zijn niet beschikbaar omdat Euro 5 niet meer gemaakt wordt. Het gaat om 4 vrachtwagens.

Een vrachtwagen gebruikt gemiddeld 25.700 liter diesel per jaar. De besparing in diesel van 3% per jaar per vrachtwagen is dan 830liter. De opbrengst is dan 3300 liter voor vier vrachtwagens.

Verantwoordelijke	Titus Mulder
Registrator	Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Dieselverbruik	Absoluut	01-01-2022	-830 liter
		01-01-2024	-2.490 liter
		01-01-2025	-3.320 liter

### Epic wasproces - implementatie WB2, WB6 en aanpassen waterloopschema. (46a) (Goedgekeurd)

Het Epic wasproces zorgt ervoor dat er op lagere temperaturen gewassen kan worden met dezelfde resultaten. Tevens is er een verlaging van vervuilingseenheden door afbraak hiervan.

Verantwoordelijke	Willem Nieuwenhuis
Registrator	Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Aardgasverbruik overig	Absoluut	01-01-2023	-47.225 m <sup>3</sup>
Rentex / Drinkwaterverbruik	Absoluut	01-01-2023	-7.125 m <sup>3</sup>
Rentex / Permeaat	Absoluut	01-01-2023	-2.375 m <sup>3</sup>

### Stoomketel verlaging druk (41) (Goedgekeurd)

Verlaging in eerste instantie naar 9 bar. Test is gestart in week 44-2022

Verantwoordelijke Willem Nieuwenhuis

Registrator Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Stoomketel	Absoluut	01-12-2022	-42.000 m <sup>3</sup>

### Blindstroom minimaliseren (18) (Goedgekeurd)

Besparing en investering voorstel van Optivolt

Verantwoordelijke Willem Nieuwenhuis

Registrator Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Elektriciteitsverbruik grijs	Absoluut	01-01-2023	-115.000 kWh

### Inkoop groene energie (42) (Goedgekeurd)

42

Verantwoordelijke Titus Mulder

Registrator Evelyn Stappers

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rentex / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2021	01-07-2023	-90%
Rentex / Elektriciteitsverbruik Groen Zon	Relatief t.o.v.: 2021	01-07-2023	90%

## 3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO<sub>2</sub> uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

Rentex heeft het voornemen om in 2023 gecertificeerd te worden conform de CO<sub>2</sub> prestatieladder op niveau 3.

Uit eerdere conclusies is gebleken dat bijna al het energieverbruik (scope 1 en scope 2 gerelateerd), inclusief het afval afkomstig is uit onze productie. Het kantoorgedeelte is te verwaarlozen (<5%).

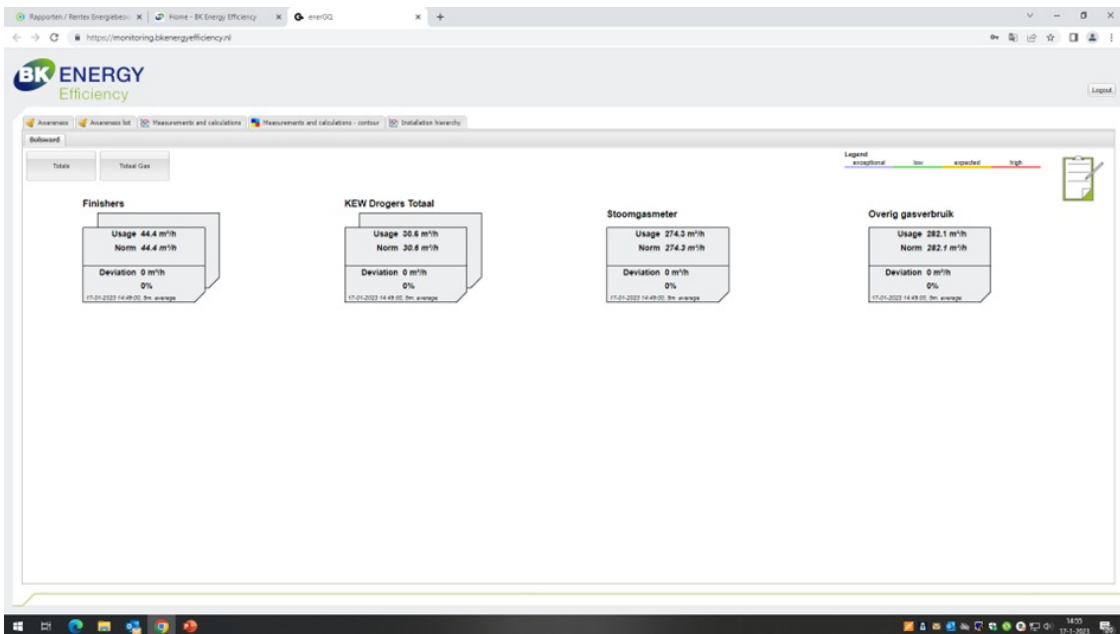
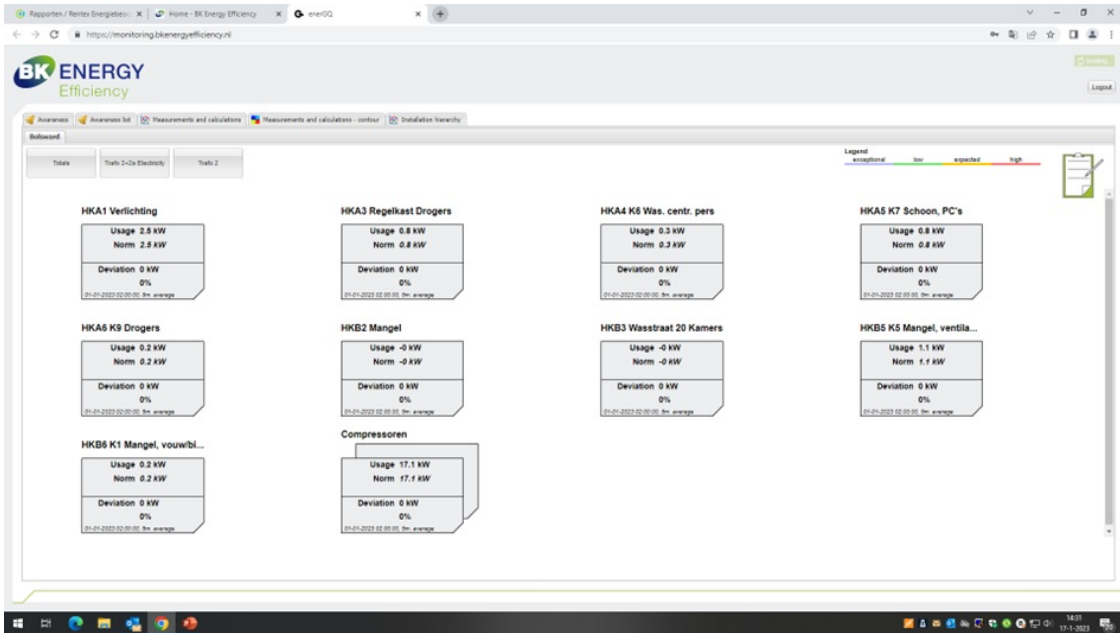
### 3.1. Gebouwen

In de CO2 monitoring en analyse is gebleken dat het gebruik van elektriciteit, gas en brandstof de basis vormen. Dit verbruik is ook de basis van de gehele wasserij, waardoor Rentex een behoorlijke impact heeft met zijn voetafdruk.

De nadruk zal in de komende jaren gaan liggen op het elektrificeren van het proces.

Voor het herkennen en snel kunnen reageren op afwijkingen wordt gebruik gemaakt van een monitoring systeem dat 24/7 data levert over het elektriciteit- en gas verbruik. Mede door toepassing van dit systeem zijn de effecten van maatregelen snel waar te nemen.

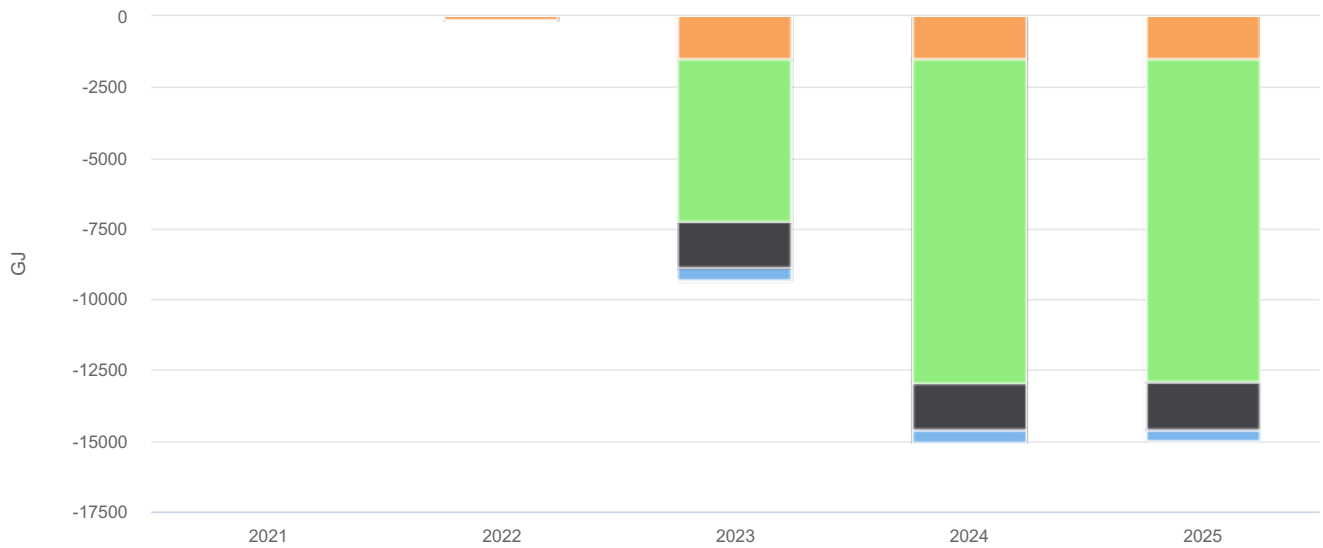
<https://monitoring.bkenergyefficiency.nl/>



#### 3.1.1. Maatregelen gebouwen

# Maatregelen Energie

01-01-2021 t/m 31-12-2025

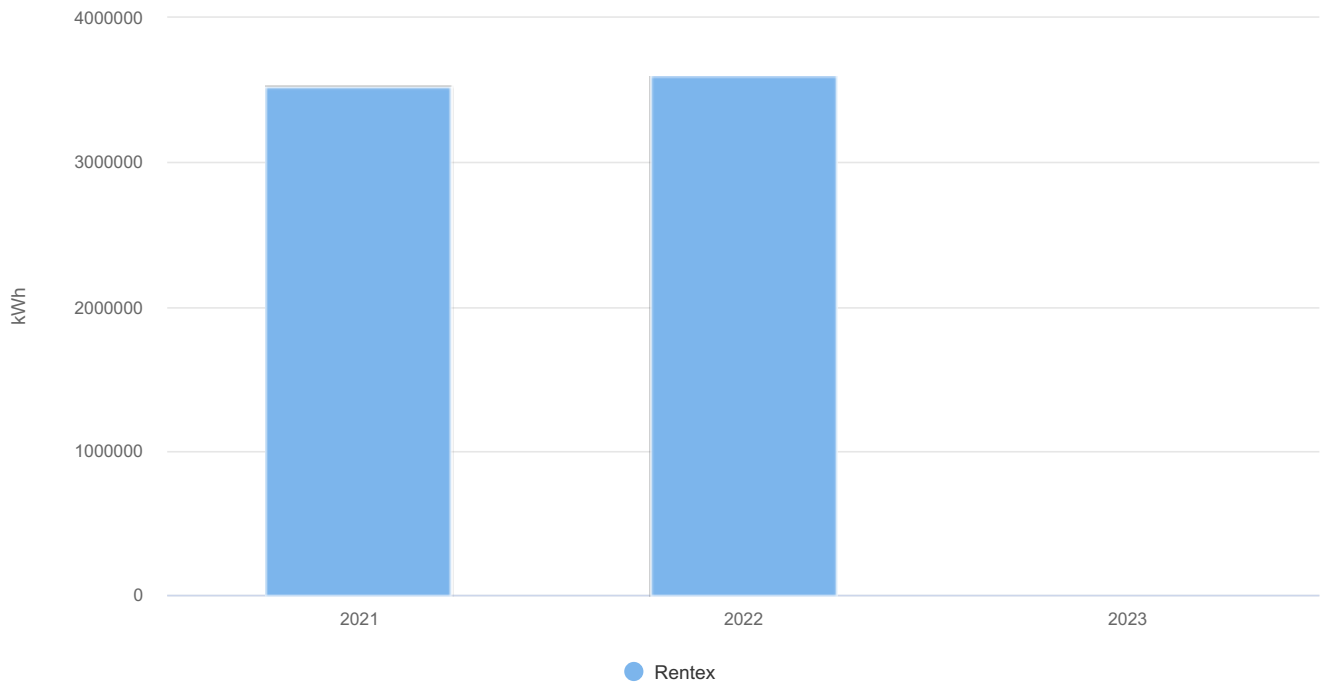


- Blindstroom minimaliseren (18)
- Epic wasproces - implementatie WB2, WB6 en aanpassen waterloopschema. (46a)
- Inkoop groene energie (42)
- Stoomketel verlaging druk (41)

### 3.1.2. Elektraverbruik

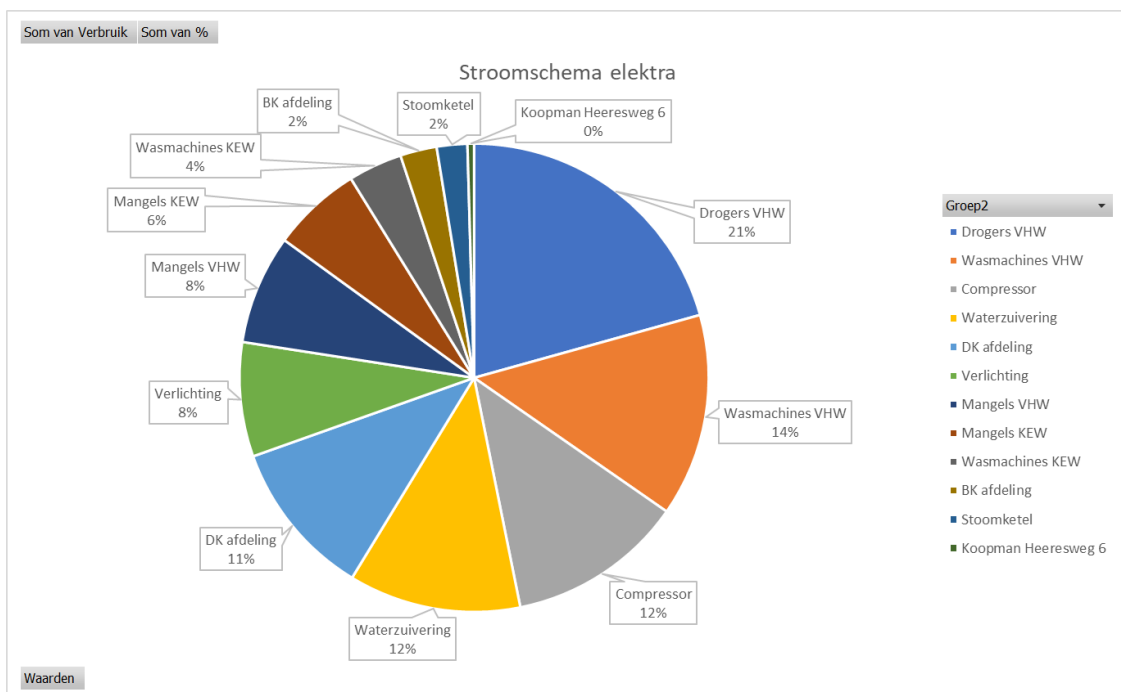
#### Totaal elektriciteit

01-01-2021 t/m 31-12-2023

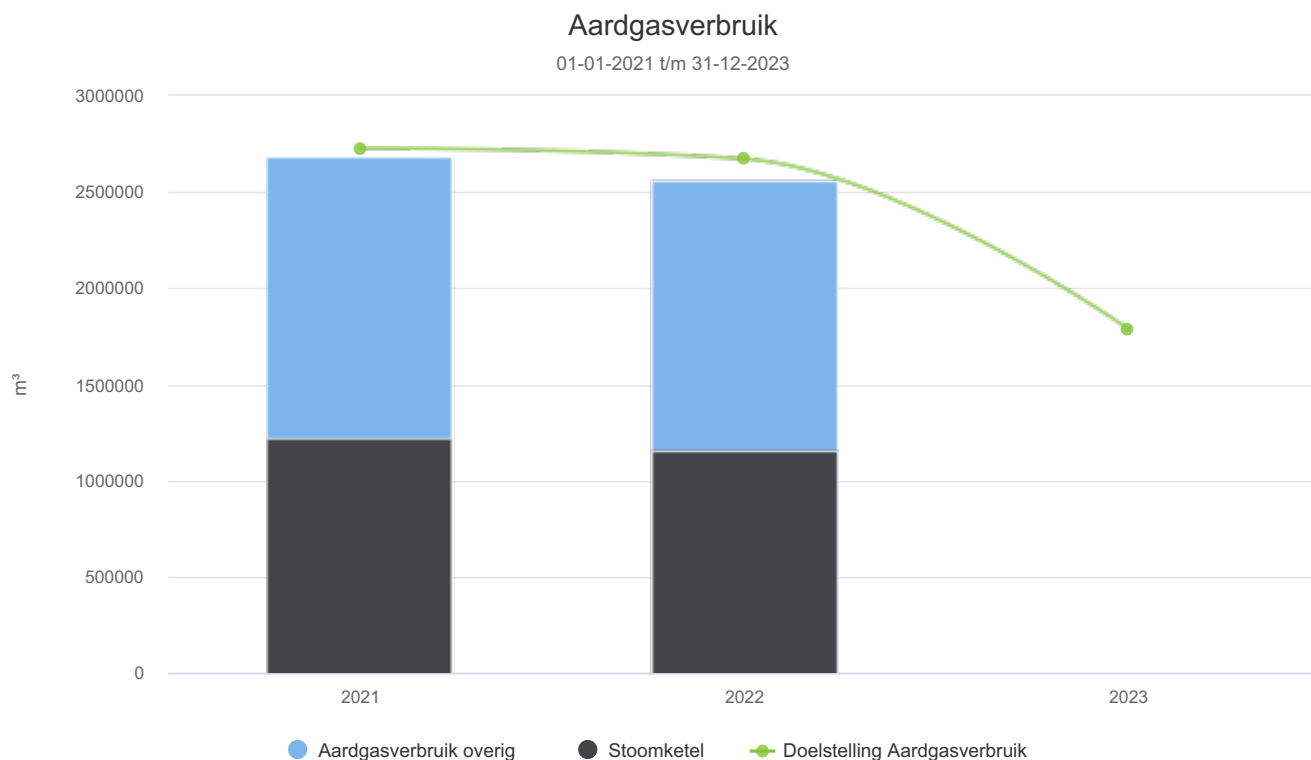


Totaal elektriciteit (kWh)	2021	2022	2023
Rentex	3.518.690	3.599.813	

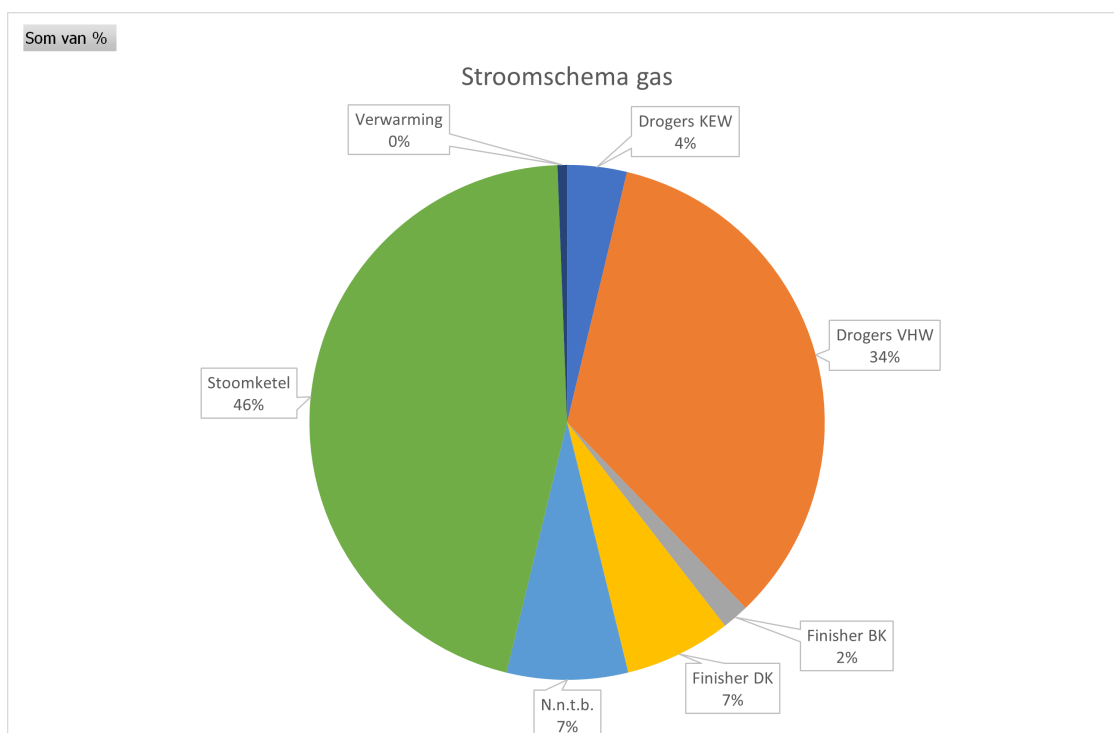
#### Stroomdiagram elektra



### 3.1.3. Aardgasverbruik



#### Stroomdiagram aardgas





## 3.2. Brandstofverbruik mobiliteit

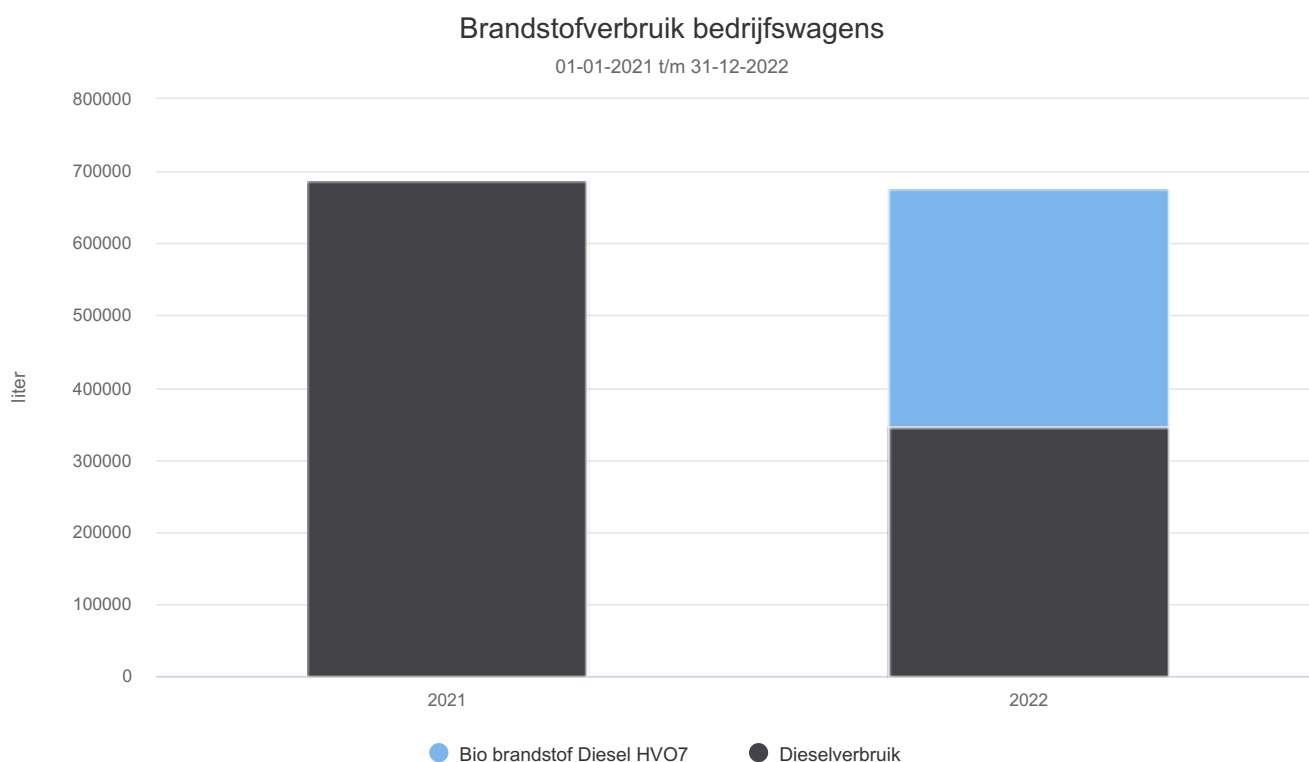
Uit de footprint van mobiliteit komt naar voren dat de CO<sub>2</sub> uitstoot terug te herleiden is naar transport door het halen en brengen van wasgoed. Deze activiteit is cruciaal gelet op de essentie van de dienstverlening van Rentex namelijk het ontzorgen van relaties met was logistiek.

In een vaste frequentie volgens afspraak wordt de dienstverlening uitgevoerd. Waar mogelijk worden routes geoptimaliseerd.

Het verbruik van diesel is in 2022 iets gedaald ten opzichte van 2021. De impact van de maatregelen zal vooral in 2023 te zien zijn.

De maatregelen van het optimaliseren van routes zullen in de komende jaren geïntensiveerd worden. tevens worden de mogelijkheden van elektrificeren en de toepassing van groene waterstof onderzocht.

### 3.2.1. Verbruik bedrijfswagens



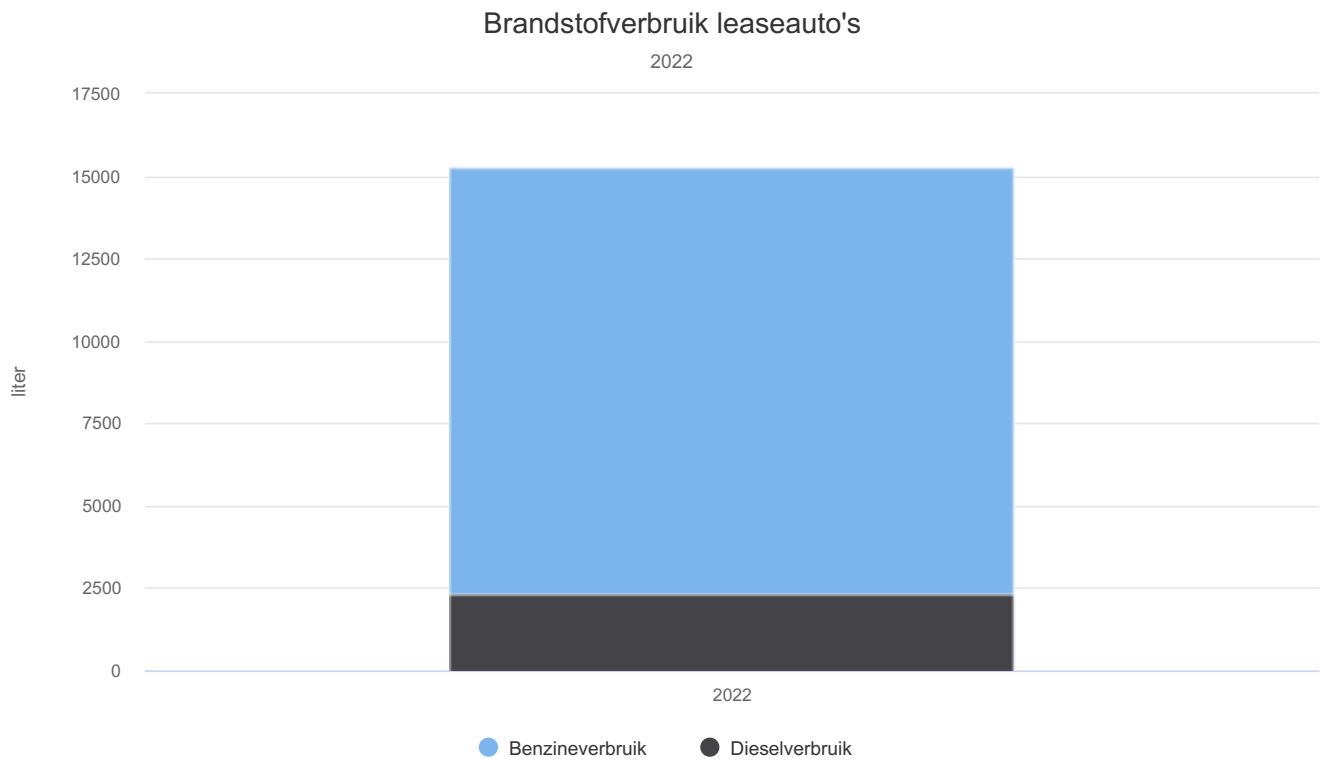
Brandstofverbruik bedrijfswagens (liter)	2021	2022
Bio brandstof Diesel HVO7		330.026
Dieselverbruik	686.006	346.100
Totaal	686.006	676.126

### 3.2.2. Verbruik leaseauto's

Onderstaand overzicht toont het benzine verbruik van de zakelijke kilometers (t.w. leaseauto's). Rentex bezit geen overige mobiele arbeidsmiddelen.

Rentex heeft 8 leaseauto's. Doordat de zakelijke en privé kilometers niet apart worden geregistreerd is het totale verbruik inzichtelijk.

Rentex zal in het komende jaar in overeenstemming met de klant meer video-meetings organiseren.



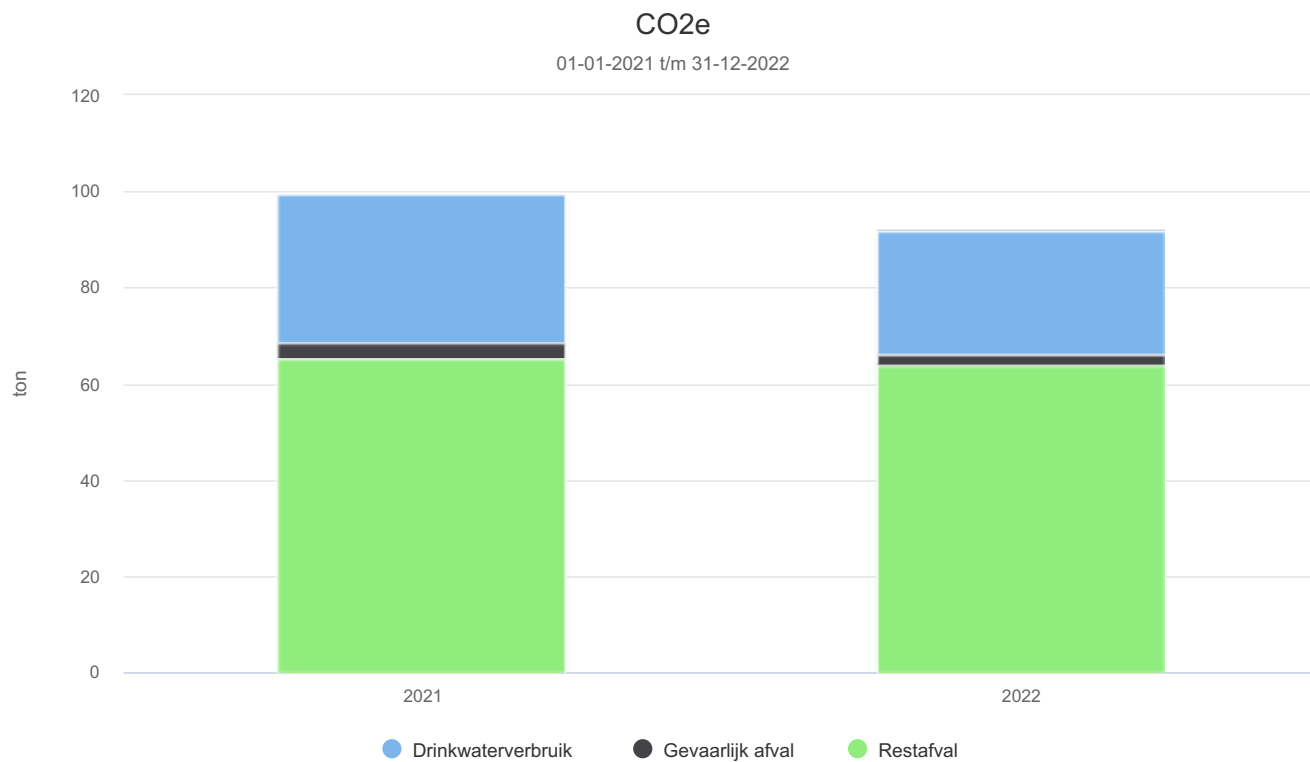
Brandstofverbruik leaseauto's (liter)	2022
Benzineverbruik	12.933
Dieselverbruik	2.320
<b>Totaal</b>	<b>15.253</b>

## 4. Scope 3

N.B. scope 3 excl. zakelijk verkeer

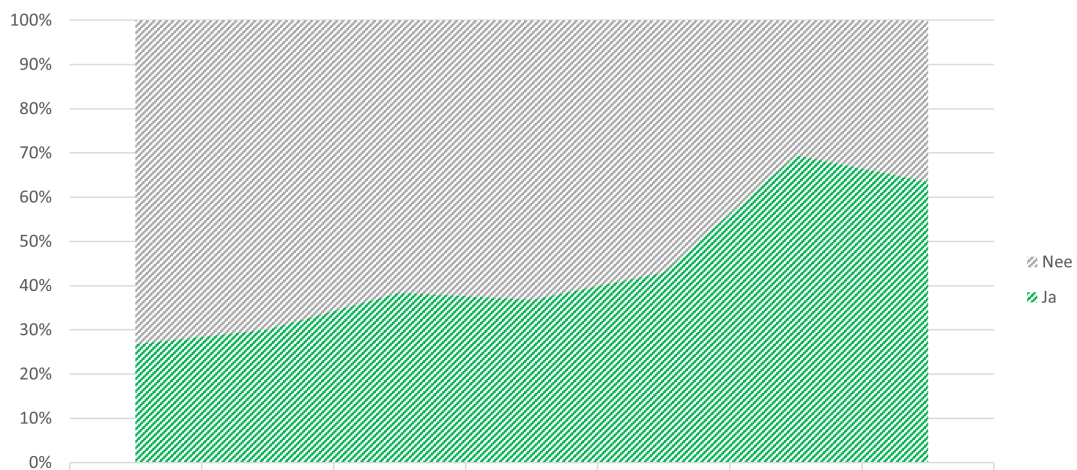
In onderstaande grafiek zijn de onderdelen uit scope 3 die reeds inzichtelijk zijn en waarop gestuurd wordt. Dit is voor trede 3 nog geen eis.

Rentex kent veel afvalstromen. Plastic, papier, textiel, hout, restafval en gevaarlijk afval. Op restafval en gevaarlijk afval na zorgt Rentex dat de overige stromen hergebruikt kunnen worden.



CO2e (ton)	2021	2022
Drinkwaterverbruik	30,97	25,70
Gevaarlijk afval	3,50	2,50
Restafval	65,03	63,66
Totaal	99,50	91,85

### AANDEEL GESCHEIDEN AFVAL INZAMELING / HERGEBRUIK



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
⊘ Nee	213.431	176.540	154.099	188.282	176.325	107.378	104.915
⊘ Ja	78.296	76.191	96.366	109.516	132.874	245.054	182.702

## 5. Aanbevelingen

Deze energiebeoordeling is goedgekeurd door de stuurgroep en zal worden meegenomen als onderdeel voor de jaarlijkse directiebeoordeling. De aanbevelingen uit de interne audit is direct doorgevoerd en interne communicatie zal geïntensiveerd worden.