

# Energiebeoordeling

Hendriks Infra BV

1 januari 2023 t/m 31 december 2023

# Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	4
2.3. CO2 per omzet	6
2.4. CO2 per FTE	6
2.5. Reducerende maatregelen	7
2.5.1. Maatregelen per status	7
3. Verbeterkansen	8
3.1. Gebouwen	8
3.1.1. Maatregelen gebouwen	8
3.1.2. Elektraverbruik	9
3.1.3. Aardgasverbruik	9
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	10
3.2.1. Diesilverbruik	10
3.2.2. Benzineverbruik	11
4. Scope 3	12
5. Aanbevelingen	13

# 1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er liggen om tot verdere CO2 reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissie categorie uiteen gezet. Hierbij wordt in beginsel voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

Voor scope 3 is gezien het bijzondere karakter een zogenoemd scope 3 analyse document en 1 of 2 ketenanalyses opgesteld, waarin vanuit verschillende invalshoeken gekeken wordt hoe de uitstoot up- en downstream van de organisatie beperkt kan worden.

Afhankelijk van de vastlegging zijn de scope 3 emissies in dit document eveneens opgenomen en beoordeeld.

Deze energiebeoordeling is door een tweede persoon bekeken die vanuit een onafhankelijk rol en kwaliteitsoordeel kan geven. De energiebeoordeling is directe input voor de directiebeoordeling.

## 2. Trendanalyse

In onderstaande grafieken is de absolute trend te zien van het energiegebruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

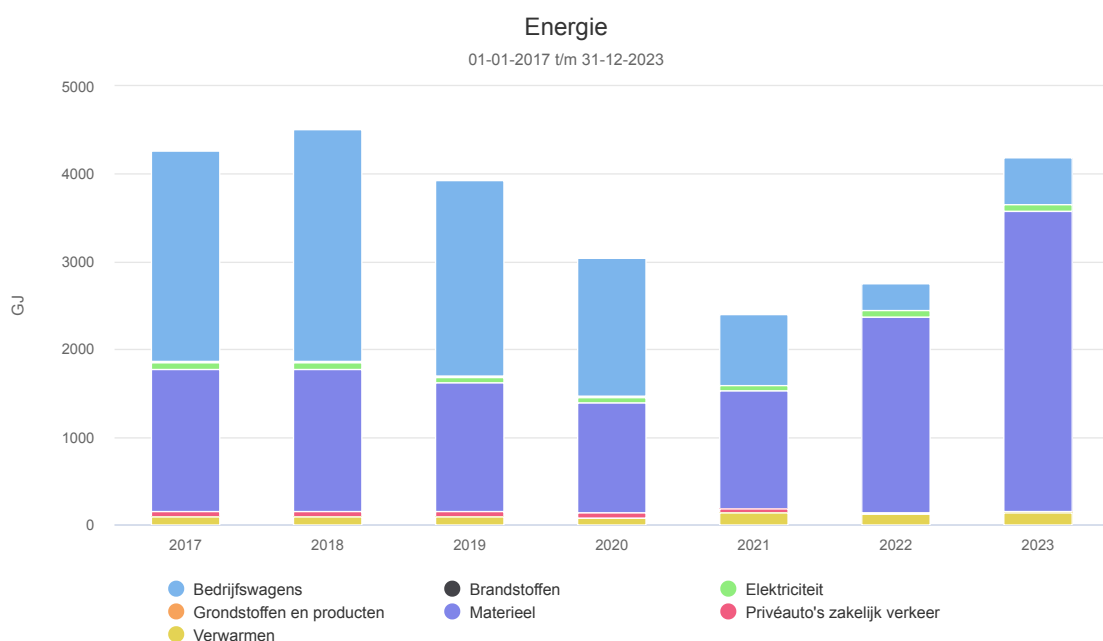
Bij de absolute trend is een dalende lijn te zien. Dit is een zeer positieve ontwikkeling. Wat we hiermee zien is dat de investeringen in machines en wagenpark hun effect bereiken. Door de jaren heen zijn deze steeds zuiniger en schoner geworden. Dit is per machine moeilijk uit te drukken in cijfers maar zo over de jaren heen is de trend wel duidelijk zichtbaar. Dit omdat de werkzaamheden verder niet zijn gewijzigd.

We is vanaf 2021 de omzet sterk gestegen en zijn we ook de CO<sub>2</sub> productie upstream gaan registreren.

Verdere investering in elektrische voertuigen en handgereedschap zet deze trend verder voort. Ondanks de toegenomen omzet blijven we een daling zien in Co<sub>2</sub>.

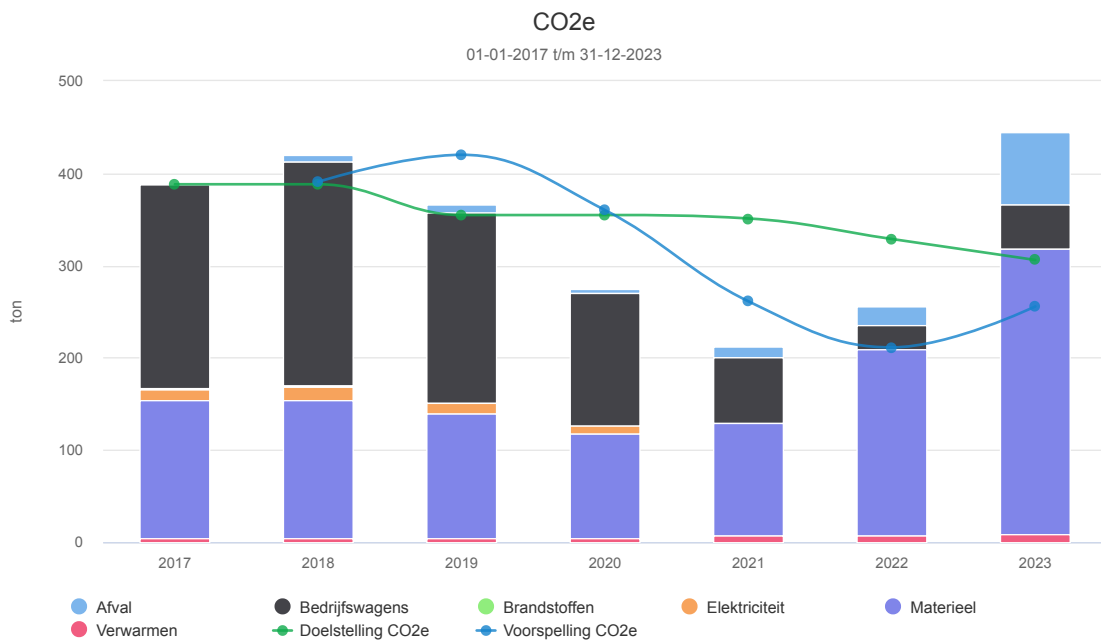
### 2.1. Energiegebruik

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

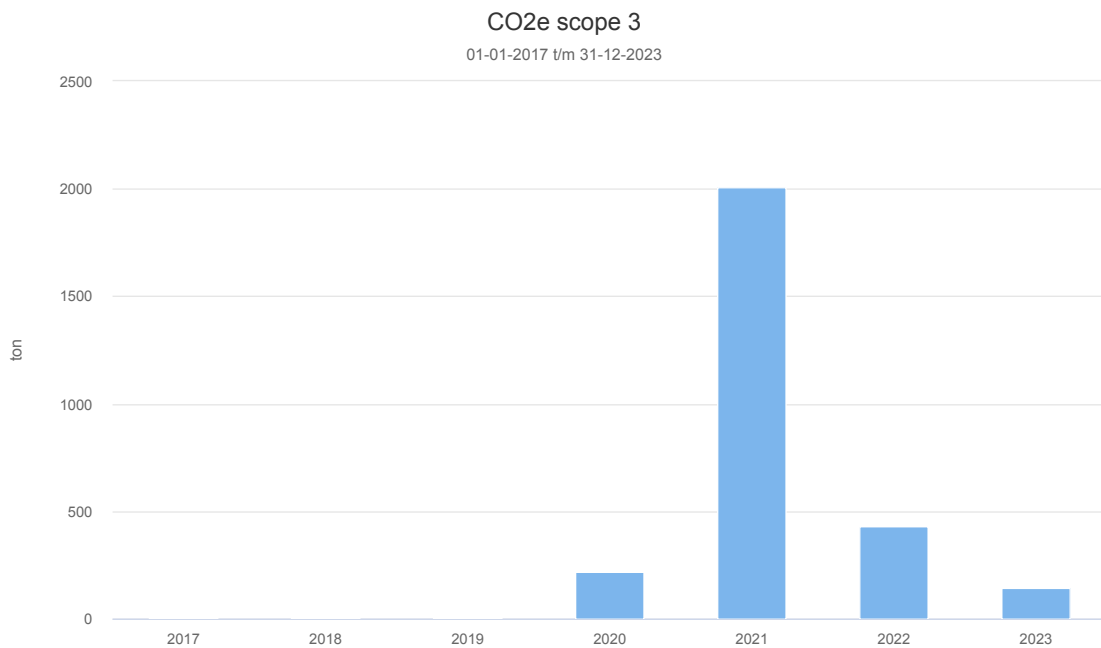


### 2.2. CO<sub>2</sub> uitstoot

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



We hebben het terrein behoorlijk opgeruimd om te kunnen herinrichten tbv hergebruik straatstenen, dus hebben veel materiaal en puin afgevoerd. Hierdoor hebben we relatief meer afval in 2023.

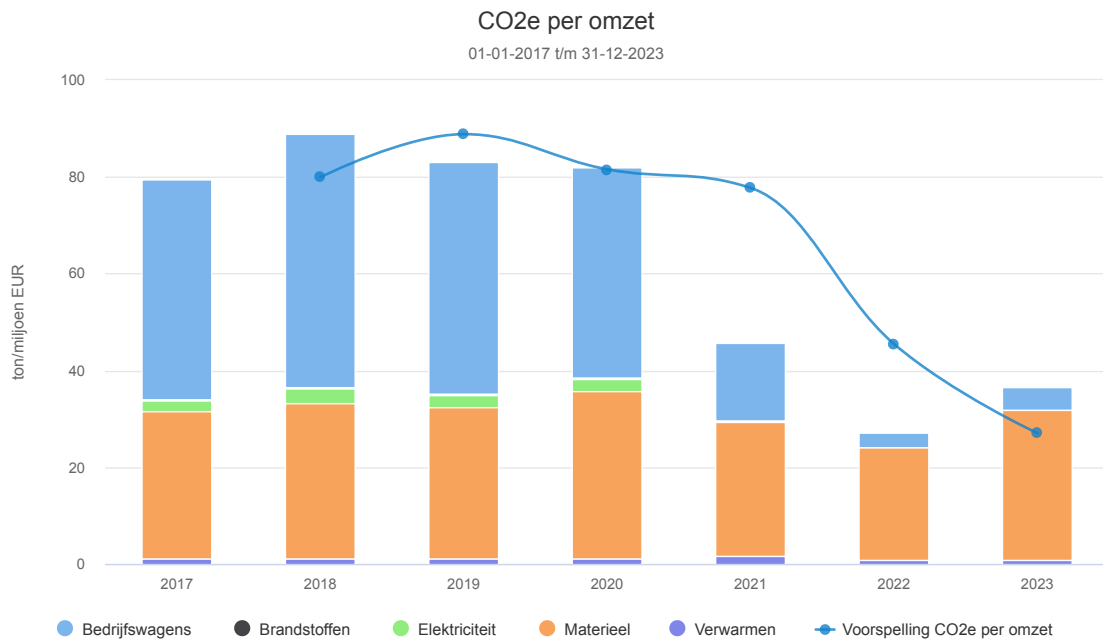


CO2e scope 3 (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CO2e	4,87	4,91	5,06	220,18	2.009,71	431,79	144,19

De elektrische kraan in 2022 operationeel gegaan. We zien hierdoor een daling van de zandinkoop t.o.v. 2021, maar deze zal nooit op 0 zijn omdat we niet altijd kunnen kiezen voor deze aanvoer van zand.

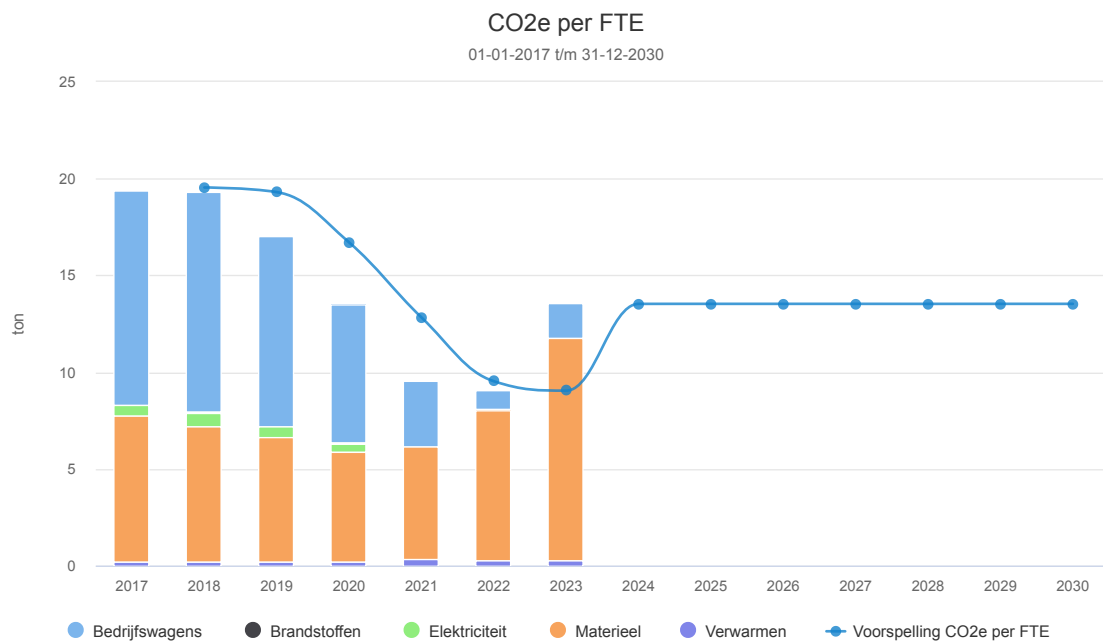
## 2.3. CO<sub>2</sub> per omzet

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



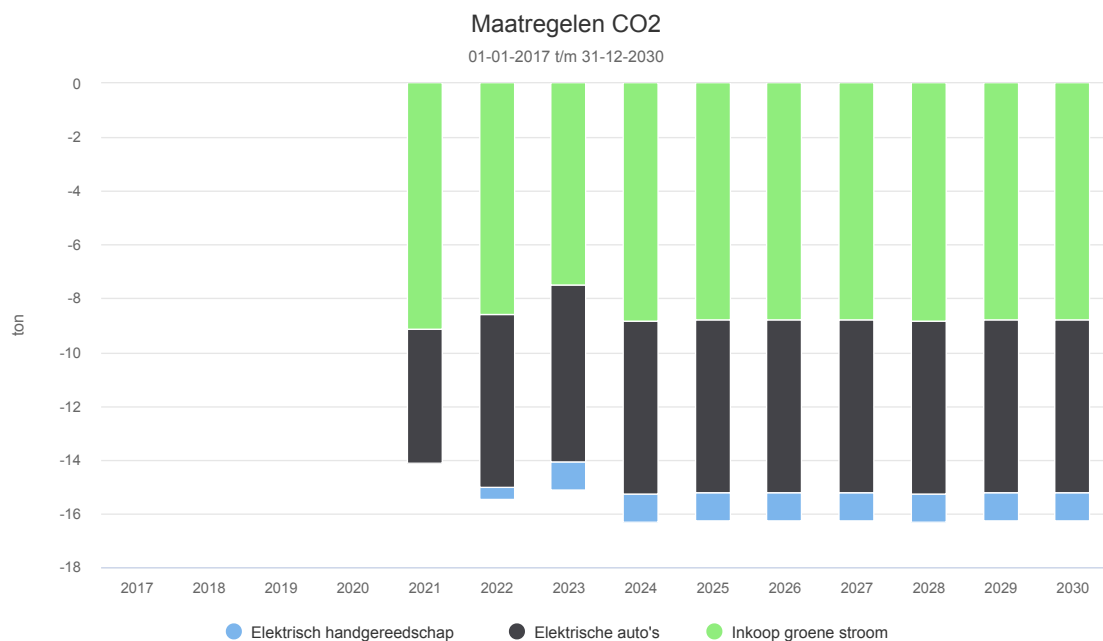
CO <sub>2</sub> e per FTE (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	11,07	11,37	9,81	7,18	3,38	0,98	1,76							
Brandstoffen	0,04	0,05	0,04	0,04	0,01	0,02	0,01							
Elektriciteit	0,57	0,69	0,51	0,41	0,00	0,00	0,00							
Materieel	7,48	6,96	6,44	5,69	5,84	7,76	11,47							
Verwarmen	0,24	0,24	0,22	0,21	0,34	0,29	0,31							
<b>Totaal</b>	<b>19,41</b>	<b>19,30</b>	<b>17,01</b>	<b>13,53</b>	<b>9,56</b>	<b>9,05</b>	<b>13,55</b>							

CO2e per FTE (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Voorspelling CO2e per FTE		19,54	19,30	16,70	12,83	9,53	9,04	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53

De fte's zijn gelijk gebleven. Doordat we veel met onderaannemers werken zien we dat de Co2 per fte toeneemt, omdat we meer omzet hebben gemaakt.

## 2.5. Reducerende maatregelen

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



### 2.5.1. Maatregelen per status

Geen maatregelen gevonden

### 3. Verbeterkansen

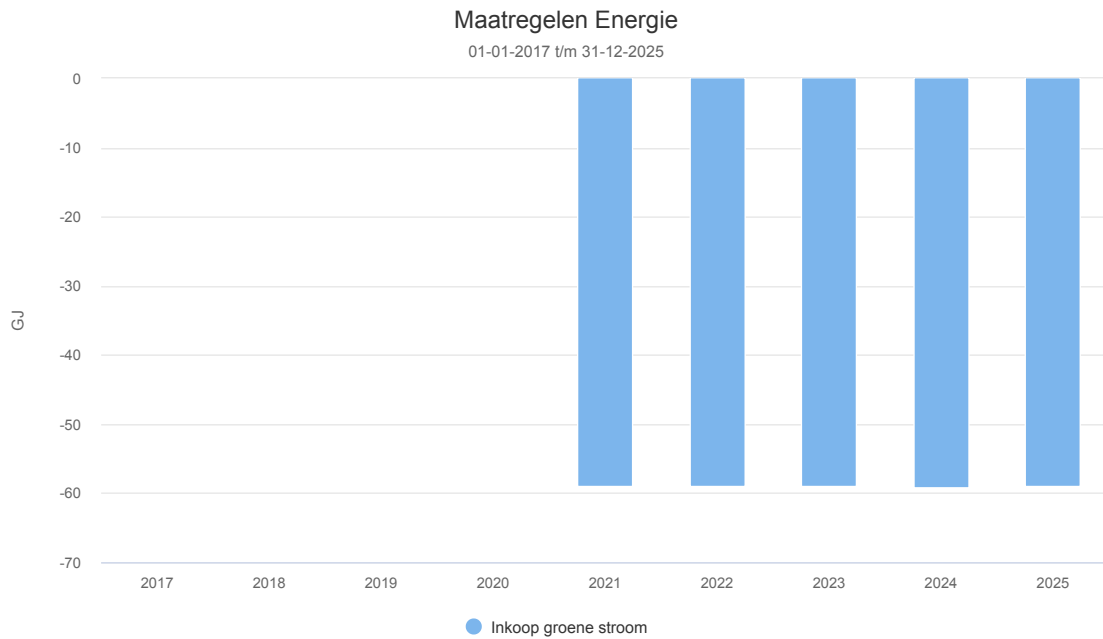
In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO<sub>2</sub> uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

#### 3.1. Gebouwen

We hebben de afgelopen jaren alle verlichting inclusief die van aanhangers vervangen voor LED. Daarnaast zijn we overstapt op groene stroom en wordt meer en bewust omgegaan met het gasgebruik op kantoor.

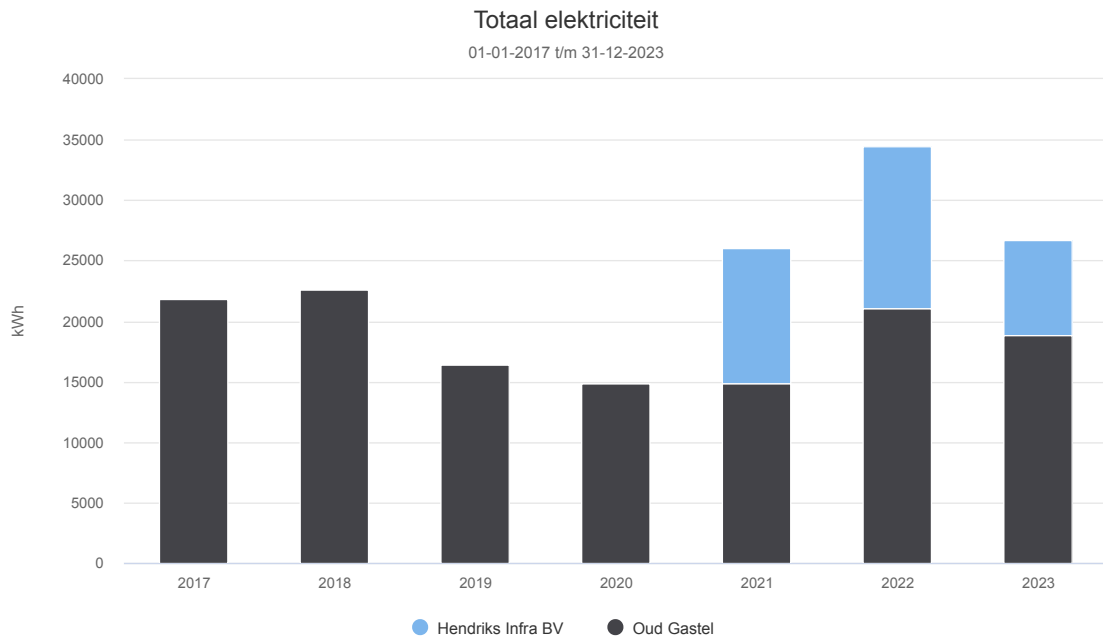
In de toekomst willen denken over het renoveren van het gebouw of zelfs opnieuw bouwen zodat alle moderne isolatie middelen toegepast kunnen worden.

##### 3.1.1. Maatregelen gebouwen

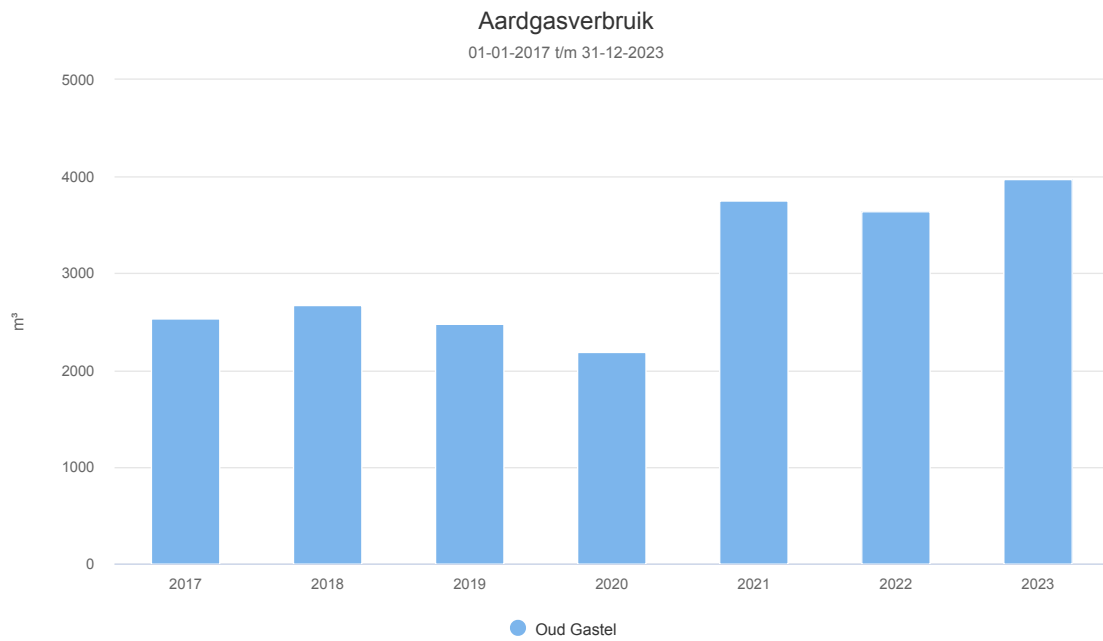




### 3.1.2. Elektraverbruik



### 3.1.3. Aardgasverbruik

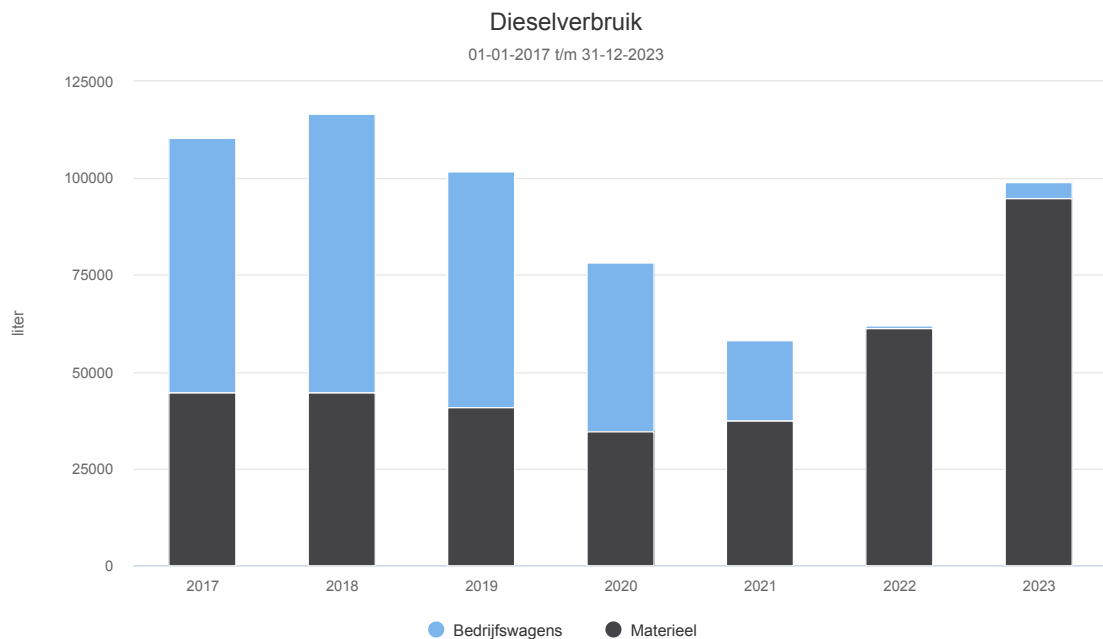


## 3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

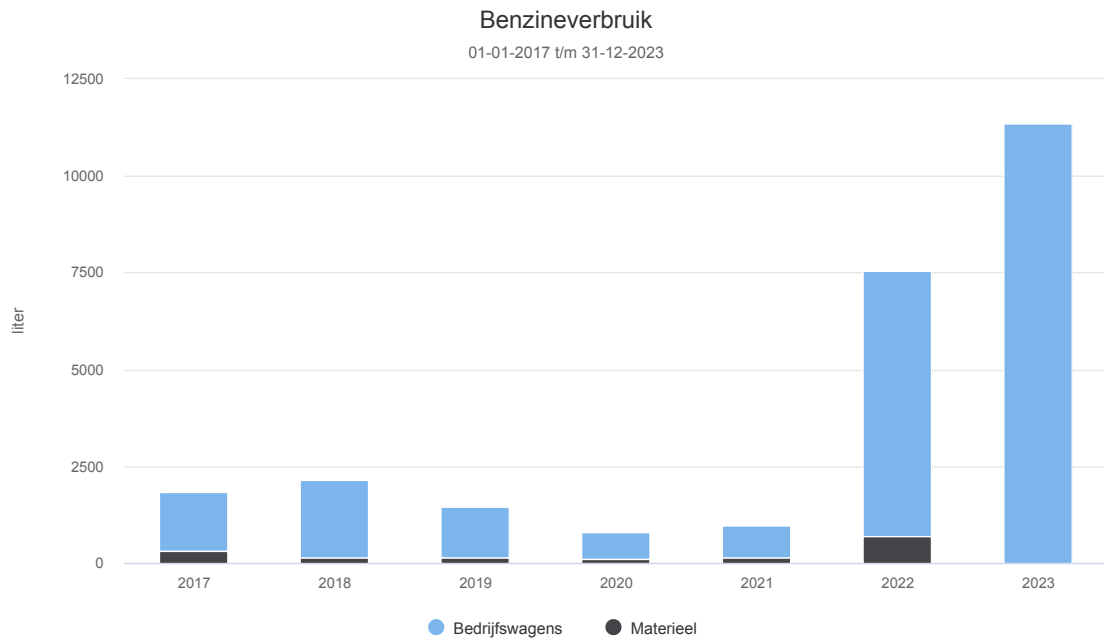
Brandstofverbruik staat in directe verbinding met onze werkzaamheden. Zonder brandstof is er geen kraan, shovel of vrachtwagen die zijn werk kan doen. Ieder jaar wordt er gekeken naar welke machines aan vervanging toe zijn. Met alle ontwikkelingen en de huidige stand van de techniek worden de machines hierdoor ook steeds schoner. Dit is ook te zien aan het brandstofverbruik.

De afgelopen 2 jaar hebben we verplicht aan de onderaannemers diesel te tanken op werken, waardoor we een beter beeld hebben van de daadwerkelijke Co2 productie op een werk. Aangezien alle andere Co2 reducerende maatregelen hun vruchten lijken af te werpen, wordt het materieel en het brandstofverbruik het nieuwe aandachtspunt. Elektrisch materieel en HVO mengsels zullen hierin een bijdrage leveren, we gaan dit in overweging nemen.

### 3.2.1. Dieselverbruik



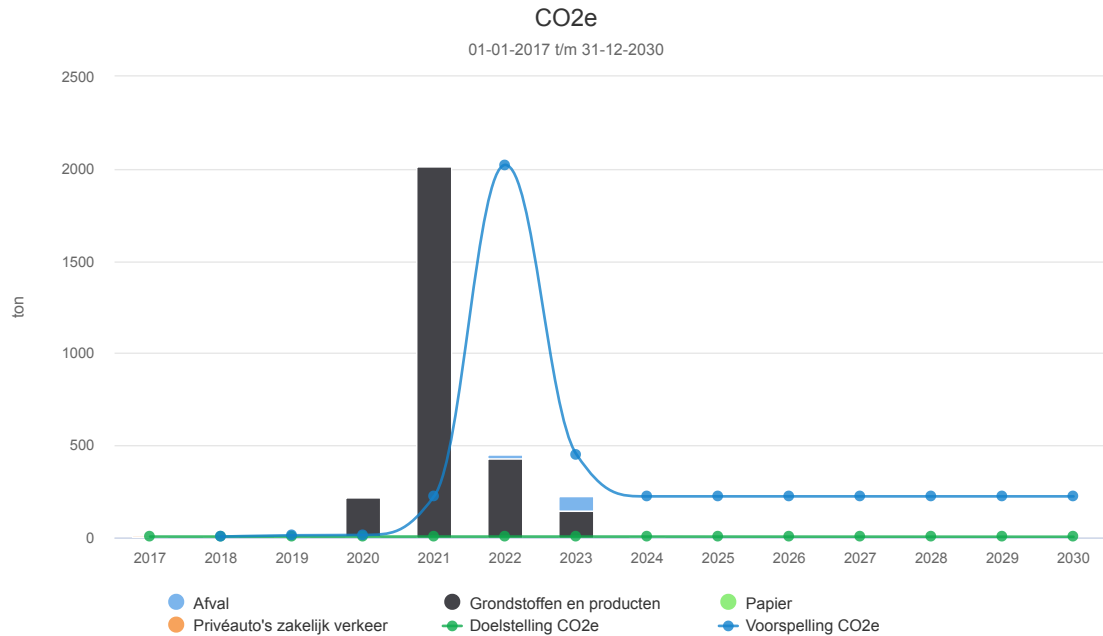
### 3.2.2. Benzineverbruik



## 4. Scope 3

Op het gebied van scope 3 registreren wij het afval, papier gebruik, de km gereden met privé auto en de inkoop van zand (uit de keten analyse) mat name hierin is een aanzienlijke besparing van CO2 te realiseren.

Vanaf 2021 is de impact van zand inkoop geregistreerd. Deze heeft een grote impact op de Co2, maatregelen die de jaren erna zijn genomen zijn dan ook direct zichtbaar. Dit het betreft het elektrisch lossen van het zand aan de wal. Maar deze zal nooit op 0 zijn omdat we niet altijd kunnen kiezen voor deze aanvoer van zand.



CO2e (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Afval		7,00	9,28	4,60	11,07	20,48	78,83	9,05						
Grondstoffen en producten				215,74	2.006,12	430,87	143,08	8,24						
Papier		0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01						
Privéauto's zakelijk verkeer	4,87	4,90	5,04	4,43	3,59	0,91	1,10	0,32						
Totaal	4,87	11,91	14,34	224,77	2.020,78	452,27	223,02	17,62						
Doelstelling CO2e	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,70	4,54	4,38	4,22	4,06	3,89
Voorspelling CO2e		4,87	11,91	13,77	224,77	2.020,74	452,27	223,02	223,02	223,02	223,02	223,02	223,02	223,02

## 5. Aanbevelingen

Het huidige beleid werkt. We zijn van mening dat we scherp moeten blijven en verder moeten blijven investeren in duurzaamheid. Oude machines zullen geleidelijk allemaal vervangen worden zonder aan verspilling te doen en verdere studies naar besparingen zullen worden opgepakt:

Uit eerdere aanbeveling gerealiseerd:

- Elektrische wagenpark uitbreiden
- Handgereedschap vervangen
- Elektrische (groene) laadpunten of accu's op de projecten
- Meer bouwaansluitingen op het net.

Aanbevelingen:

- Haalbaarheid zonnepanelen
- aanschaf elektrische mobiele kraan (aanschaf is niet haalbaar, huur blijkt wel mogelijk te zijn, gebeurt steeds vaker)
- elektrische shovel is offerte voor opgevraagd.
- HVO mengsels