

# INDICIA

Unleash your digital potential.

## Energiebeoordeling

Indicia

1 januari 2021 t/m 31 december 2021

# 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	10
3.1. Gebouwen	10
3.1.1. Maatregelen gebouwen	10
3.1.2. Elektraverbruik	11
3.1.3. Aardgasverbruik	11
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit	12
3.2.1. Dieserverbruik	12
3.2.2. Benzineverbruik	13
3.2.3. Elektraverbruik	13
3.2.4. Gereden zakelijke kilometers privé auto's	13
4. Aanbevelingen	15

# 1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt t.a.v. onderstaande punten uit ISO 50001:2018 (§6.2, §6.3, §6.6, §9.1 en §10.1):

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
  - *Deze informatie kan ook als bijlagen (of verwijzing naar overzichtslijstjes in het assessment) separaat worden aangeleverd. Denk hierbij aan overzicht van voertuigen, machines en belangrijke energiegebruikers of energieverliezen in de gebouwen (gebouwscans). Toevoegen van vermogen en draai-uren kan helpen bij de impactbepaling. Uiteraard kunnen de grootverbruikers ook als uitgesplitste meters in het meetmodel worden opgenomen, zodat deze ook zichtbaar worden in de in dit rapport opgenomen grafieken.*
  - *Voor een beter inzicht kan het handig zijn om de belangrijke energiegebruikers te relateren aan de bedrijfsprocessen. In de functie-indeling van de emissiestromen is dat al deels voorzien zoals verwarmen, bedrijfswagens e.d. Dit kan voor de eigen situatie worden aangepast.*
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering is volledig opgenomen in de maatregelfunctie. Dit is inclusief het stuurmodel t.a.v. de besluitvorming om maatregelen door wel dan niet door te voeren.
- De diepgang van de analyse is zodanig dat een organisatie minimaal 80% van het energieverbruik kan herleiden tot concrete energiegebruikers.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er liggen om tot verdere CO<sub>2</sub> reductie te komen en te bewaken dat de gestelde reductiedoelen worden gehaald.

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. Het is uiteraard mogelijk om het rapport uit te breiden met andere scope 3 emissies zoals materiaalgebruik (upstream) of impact van producten van geleverde producten (downstream).

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

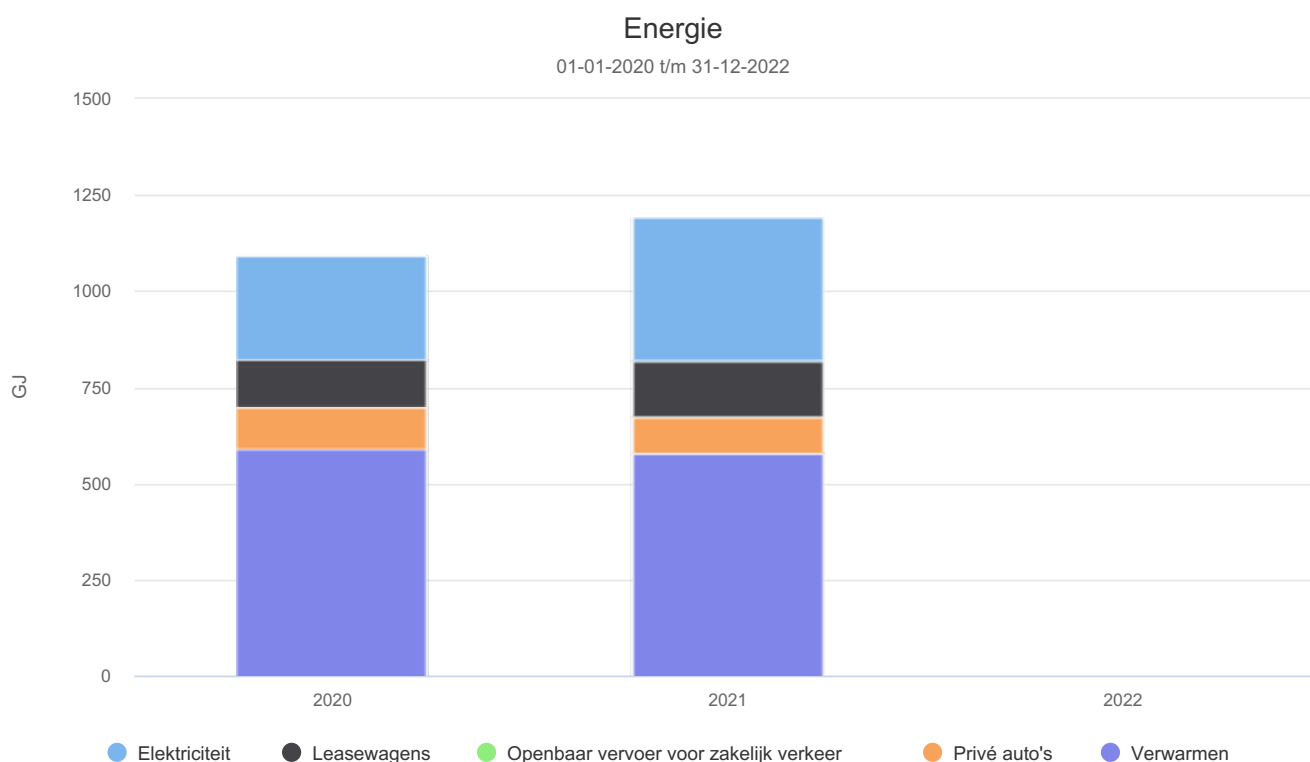
De trend is nog beperkt zichtbaar. Door de inkoop van groene elektriciteit in 2021 is een eerste duidelijke daling ingezet.

Over mobiliteit is niet veel te zeggen. Het loopt op in 2021, maar dit kan ook door de effecten van de coronamaatregelen komen. In 2021 is in het algemeen al weer wat meer gereisd dan in 2020.

### 2.1. Energiegebruik

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

*De grafieken worden standaard gegenereerd conform de in de boekhouding ingestelde consolidatiemethode. Het kan zijn dat er andere scope 3 emissies getoond worden. Deze kunnen eenvoudig uitgefilterd worden per grafiek.*

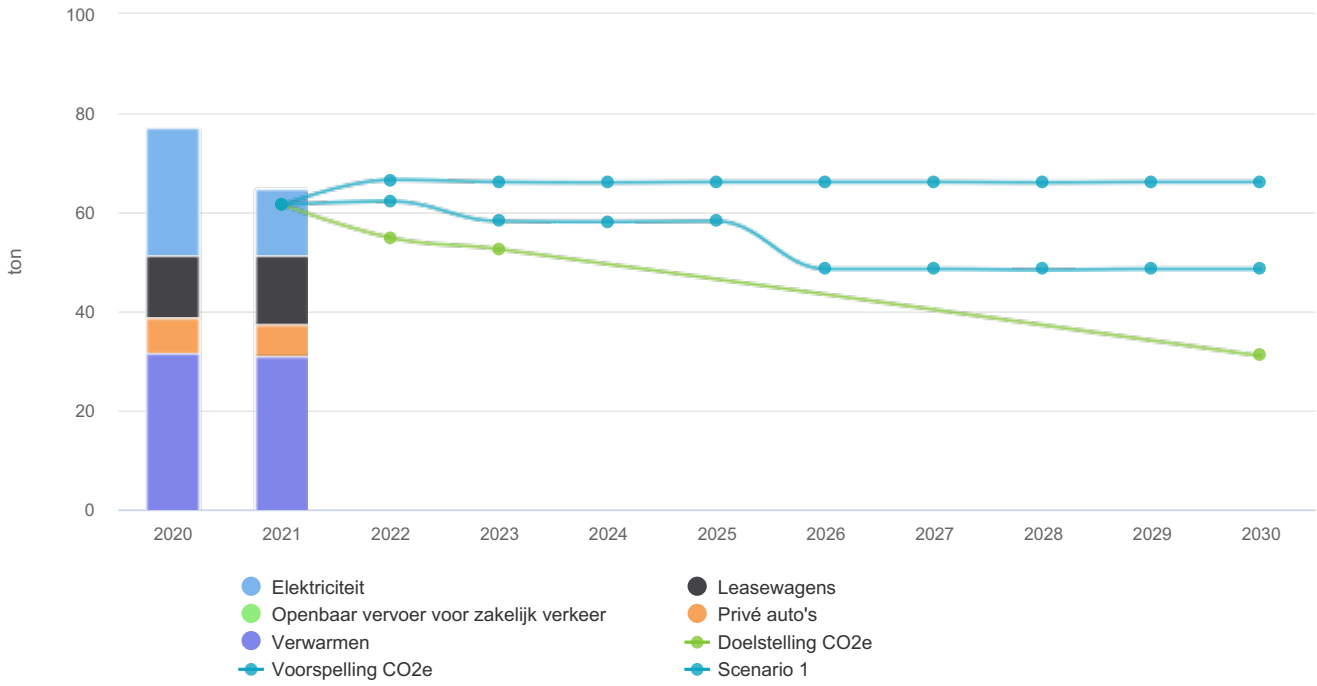


### 2.2. CO<sub>2</sub> uitstoot

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

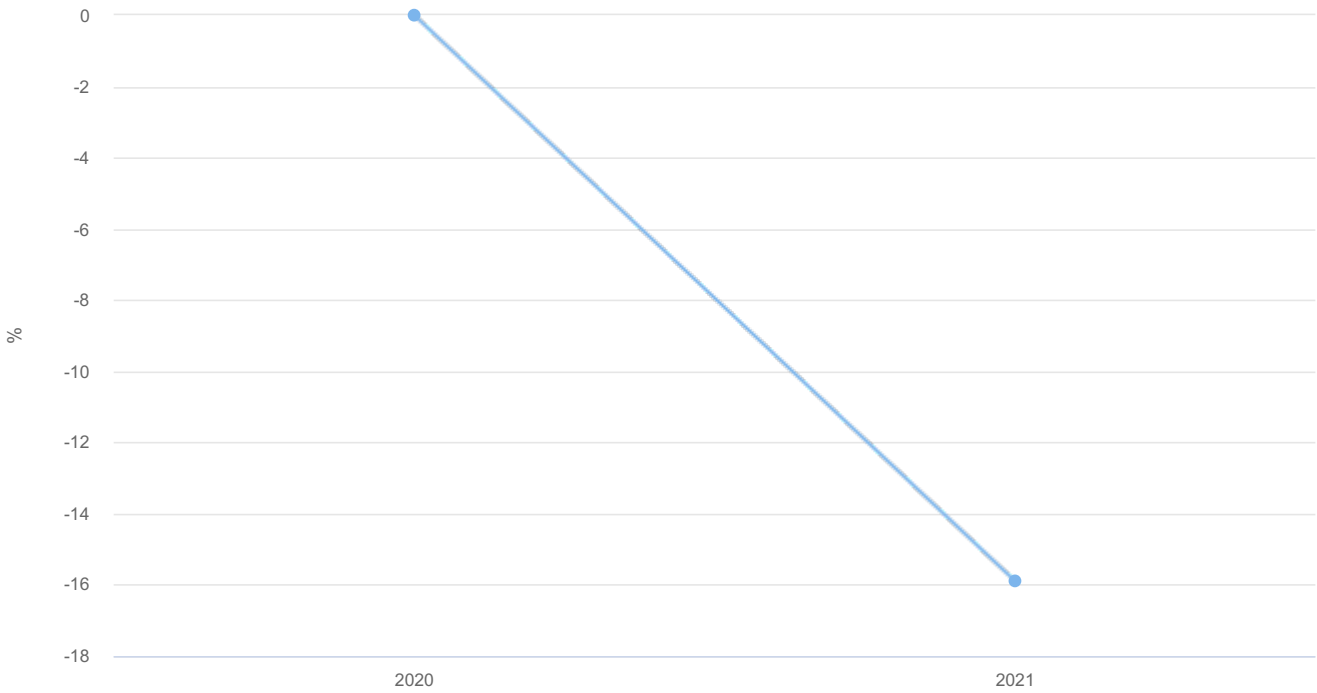
### CO2e

01-01-2020 t/m 31-12-2030



### CO2e

01-01-2020 t/m 31-12-2021



CO2e (%)

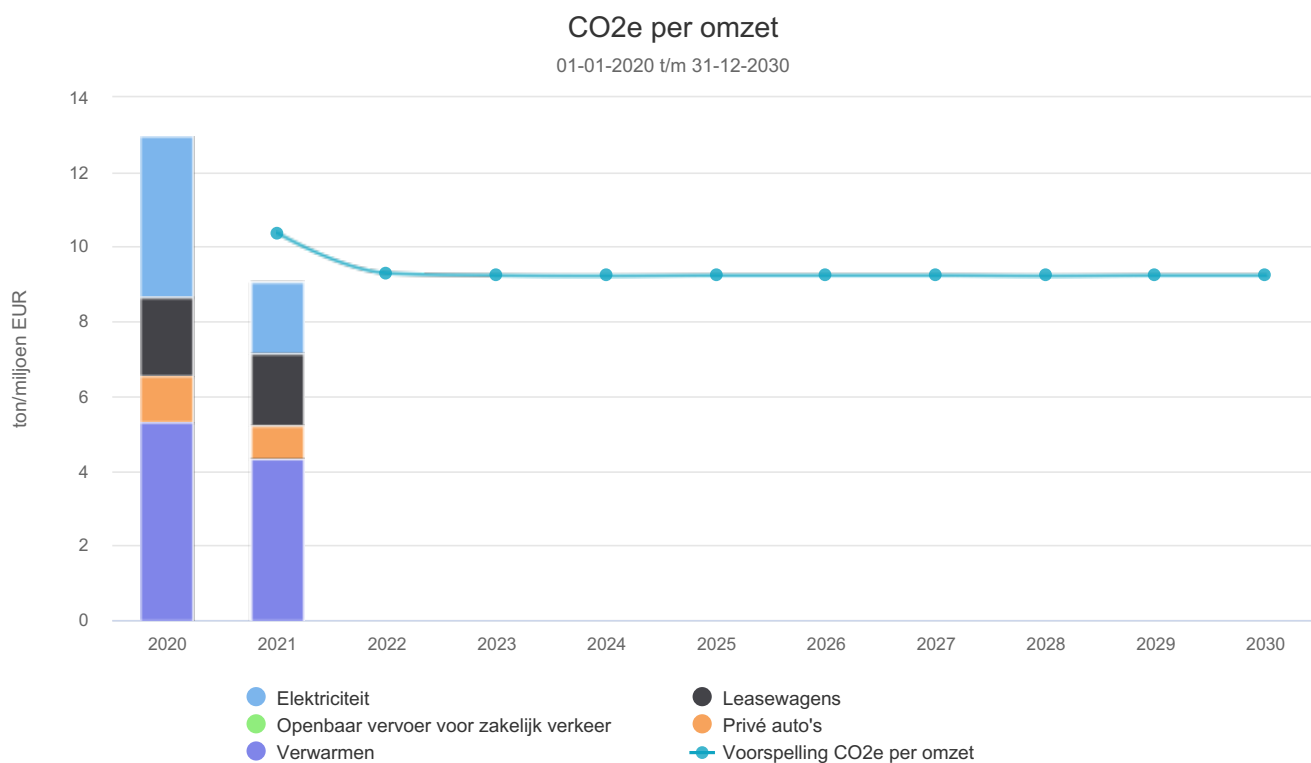
2020 2021

CO2e

0,00 -15,89

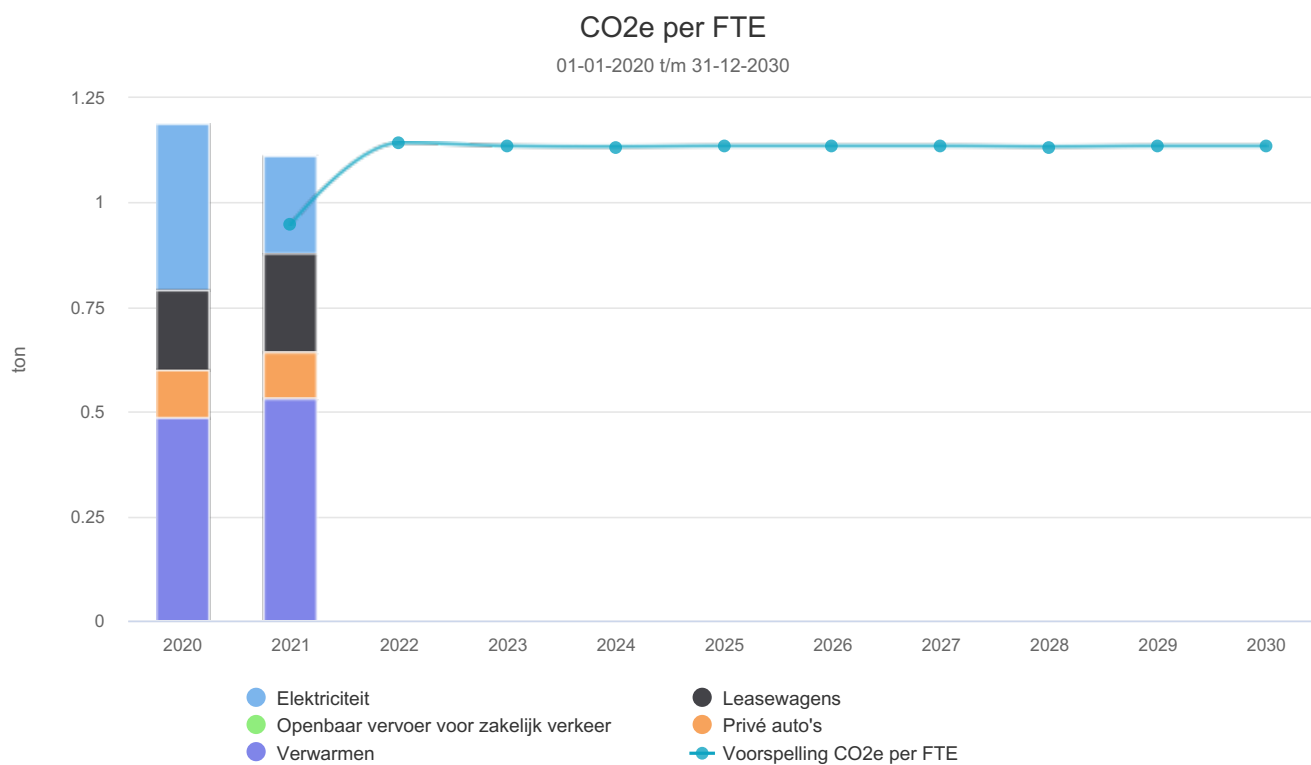
## 2.3. CO<sub>2</sub> per omzet

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

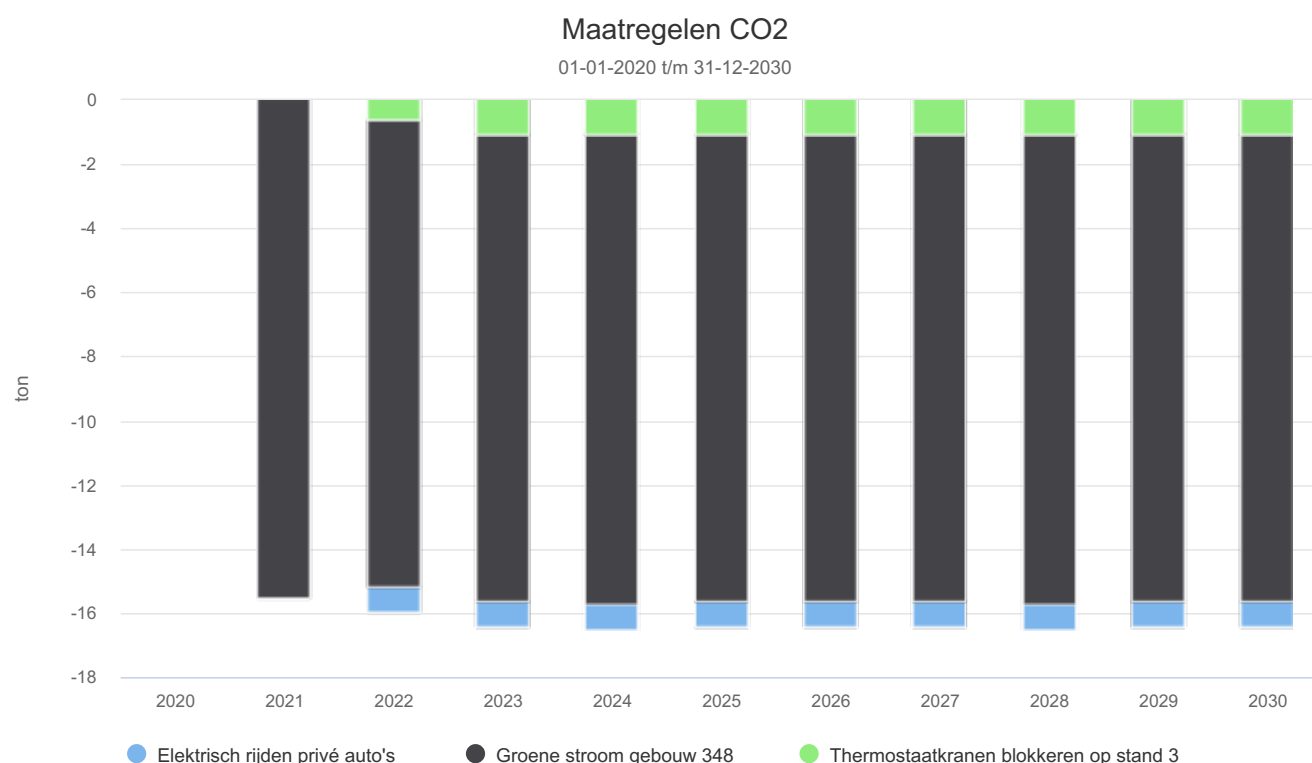


CO <sub>2</sub> e per FTE (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektriciteit	0,40	0,23									

CO2e per FTE (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Leasewagens	0,19	0,24									
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer	0,00	0,00									
Privé auto's	0,11	0,11									
Verwarmen	0,49	0,53									
Totaal	1,19	1,11									
Voorspelling CO2e per FTE		0,95	1,14	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

## 2.5. Reducerende maatregelen

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



### 2.5.1. Maatregelen per status

Kies zelf een startmoment zoals referentiejaar of startdatum rapport.

#### Elektrisch rijden leasewagens (In voorbereiding)

Onderdeel van het elektrisch rijden programma is het plaatsen van laadpalen. Het betreft een analyse over een hybride auto, waardoor een deel aan benzine nog is meegenomen.

Verantwoordelijke

Carlo Korsen

Registrator

Denise van Raaij

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Indicia / Dieselverbruik	Absoluut	01-07-2022	-2.000 liter

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Indicia / Elektriciteitsverbruik grijs	Absoluut	01-07-2022	3.000 kWh
Indicia / Benzineverbruik	Absoluut	01-07-2022	1.500 liter

### Op afstandinstelbare regeling warmte per verdieping (In voorbereiding)

Door te voorkomen dat dat sturing van de warmtebehoefte niet gecontroleerd is wordt onnodig veel gestookt. WE zijn deze maatregel na gegaan en deze is afgekeurd door de directie van Indicia omdat de kosten-batenanalyse negatief uit slaat.

Verantwoordelijke	Carlo Korssen
Registrator	Denise van Raaij
Investering	€ 7.078
Eenvoudige terugverdientijd	6 jaar en 1 maand

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Tilburg / Aardgasverbruik Gulf nummer 348	Absoluut	01-01-2022	-1.200 m <sup>3</sup>
Tilburg / Aardgasverbruik Essent nummer 350	Absoluut	01-01-2022	-700 m <sup>3</sup>

### Groene stroom gebouw 348 (Goedgekeurd)

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Tilburg / Elektriciteitsverbruik Grijs nummer 348	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2021	-100%

### Elektrisch rijden privé auto's (Goedgekeurd)

Verantwoordelijke	Carlo Korssen
Registrator	Denise van Raaij

#### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Indicia / Afstand auto's onbekend brandstoftype	Absoluut	01-01-2022	-9.000 km
Indicia / Elektriciteit privé auto	Absoluut	01-01-2022	9.000 km



## Gebruik maken van lucht warmtepompen (In voorbereiding)

In het pand 350 hangen er losse airco's. Die kun je ook gebruiken om warmte op te wekken. Zo lang de buitentemperatuur boven de 6 graden Celsius is kan hiermee energie worden bespaard. Door het gebruik groene stroom kan de CO2 uitstoot bovendien dan als 0 worden beschouwd. We gaan de airco's in de kantoren (dus niet alle ruimtes) in de herfst- en wintermaanden van 07:30 en 8:30 tot 20 graden voorverwarmen, zodat de verwarming minder piekbelasting heeft.

In pand 348 is een luchtbehandelingssysteem die de lucht tevens kan koelen (beperkt vijf graden). Onderzocht dient te worden of deze ook kan verwarmen en of daar anders een lucht/warmtepomp of warmteterugwinning kan worden toegevoegd. uit ons onderzoek is helaas gebleken dat dit niet kan. het systeem gebruikt namelijk de buitentemperatuur, die in de herfst en winter kouder is dan de binnentemperatuur.

Verantwoordelijke Carlo Korssen

Registrator Denise van Raaij

### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Tilburg / Aardgasverbruik Essent nummer 350	Relatief t.o.v.: 2021	01-01-2023	-30%
Tilburg / Aardgasverbruik Gulf nummer 348	Relatief t.o.v.: 2021	01-01-2026	-40%

## Thermostaatkranen blokkeren op stand 3 (Goedgekeurd)

Thermostaatkranen worden nu te vaak doorgedraaid naar stand vijf. Eigenlijk is dit dan een temperatuurstelling van 26 graden. Je moet deze maximaliseren op stand 3. Dit kan eenvoudig door een pinnetje te plaatsen of een andere blokkade.

Verantwoordelijke Martijn Brekelmans

Registrator Denise van Raaij

### Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Tilburg / Aardgasverbruik Essent nummer 350 Tilburg / Aardgasverbruik Gulf nummer 348	Relatief t.o.v.: 2021	01-06-2022	-3%

### 3. Verbeterkansen

Voor een dienstenorganisatie draait het om het kantoorgebouw en de mobiliteit t.a.v. scope 1 en 2. Deze worden hieronder verder uitgesplitst.

#### 3.1. Gebouwen

De kantoorruimte bestaat uit twee delen. Een oud monumentaal pand en een nieuwer gedeelte.

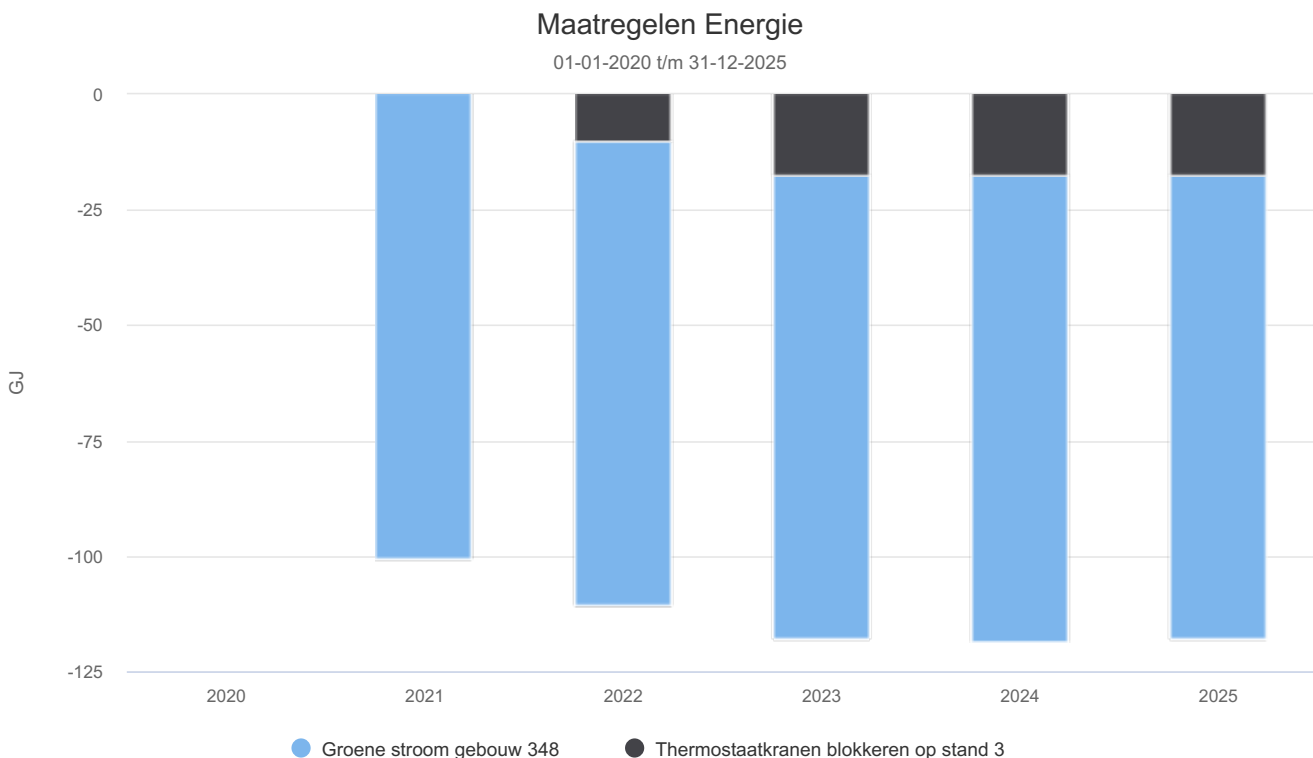
De verlichting bestaat uit ledlampen met bewegingsmelders en kan dit niet meer worden geoptimaliseerd. Dit is een eenvoudige manier om stroom te reduceren. Verlichting is al snel goed voor 40% van het stroomgebruik.

Het monumentale deel is het oude glas vervangen door monumentaal isolerend glas. Dit heeft wat betere isolerende eigenschappen dan het oude glas.

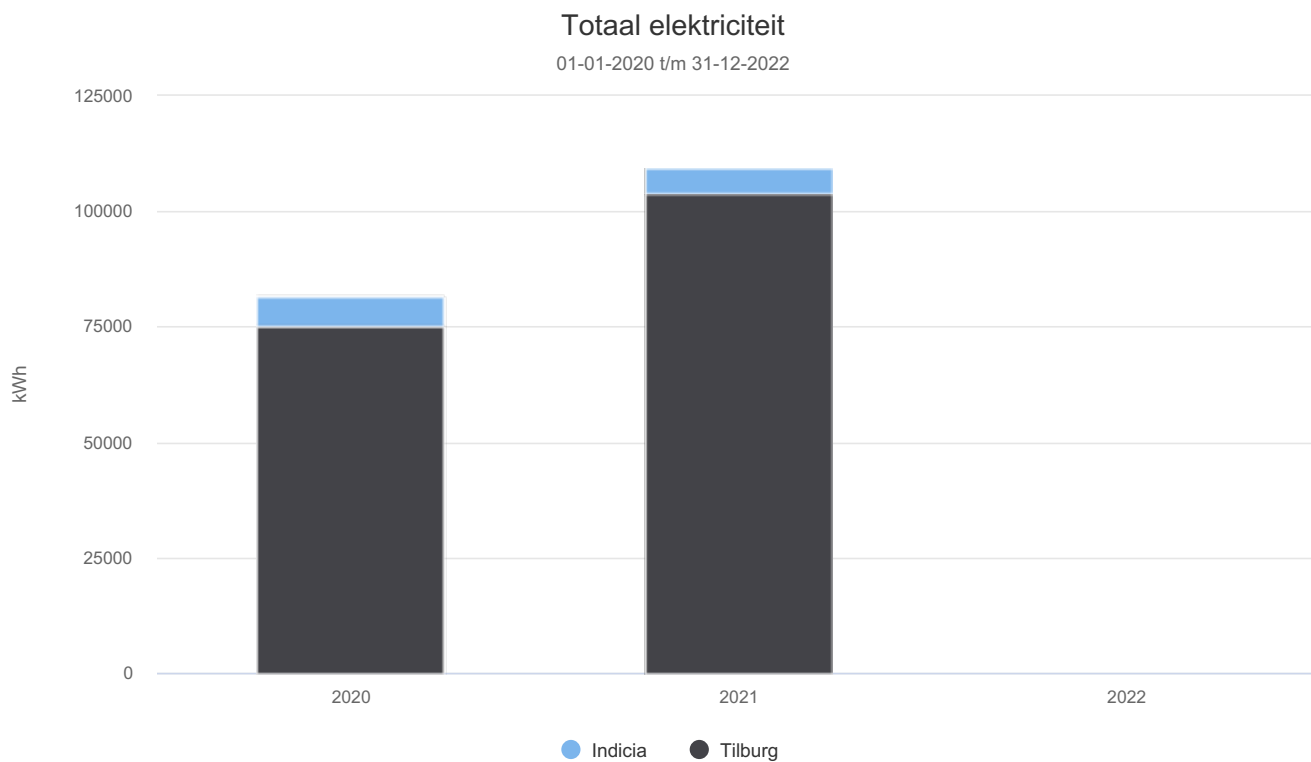
Op nummer 350 het oude deel hangen er losse airco units. Deze kunnen bij een buitentemperatuur boven de 6 graden (dan is het nog energetisch efficiënter dan een HR ketel) gebruikt worden om te verwarmen. Onderzocht zal worden of ze zo zijn in te stellen dat ze bijvoorbeeld voor binnenkomst in de ochtend de ruimte kunnen gaan opwarmen, zodat het lawaai beperkt zal zijn. Overigens valt dat bij moderne units erg mee. Het voordeel is dat hiermee direct bespaart wordt op het gasverbruik en de elektra groen ingekocht kan worden. Daarnaast is een lucht/lucht warmtepomp dus boven de 6 graden buitentemperatuur efficiënter dan een HR ketel. Belangrijk is wel dat de ketel dan in principe ook niet wordt ingeschakeld.

Op nummer 348 is er een luchtbehandelingssysteem dat de lucht ook kan koelen. Onderzocht moet worden of dit ook gebeurt met een lucht/lucht warmtepomp en of deze ook is in te zetten om warmte lucht in te blazen.

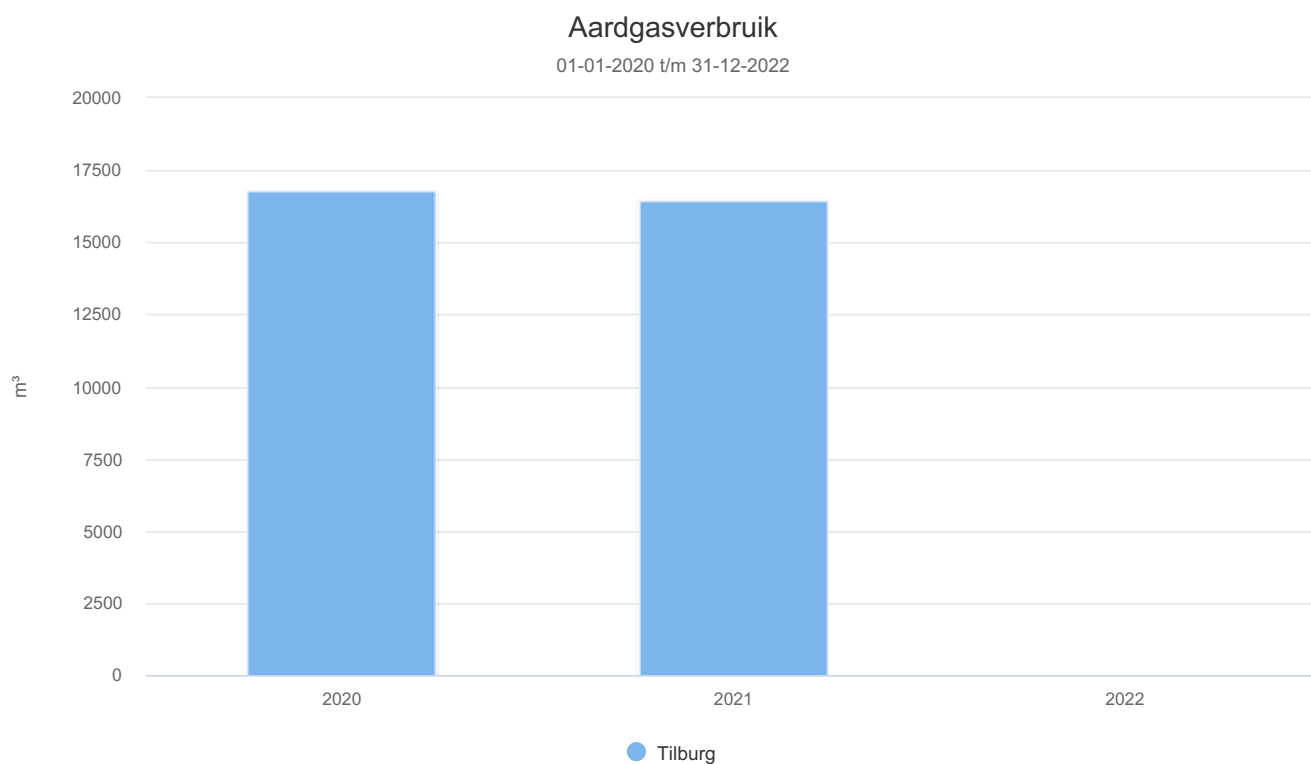
##### 3.1.1. Maatregelen gebouwen



### 3.1.2. Elektraverbruik



### 3.1.3. Aardgasverbruik

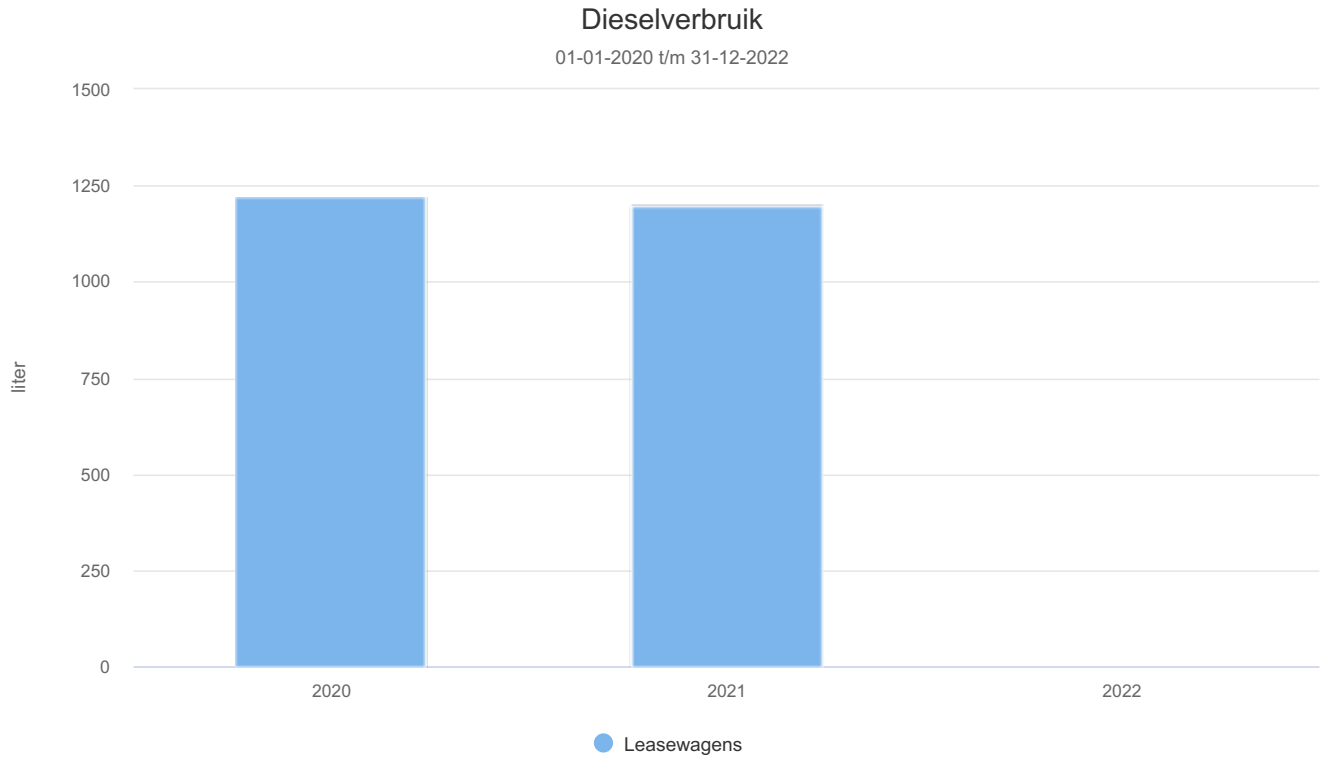


## 3.2. Brandstofverbruik mobiliteit

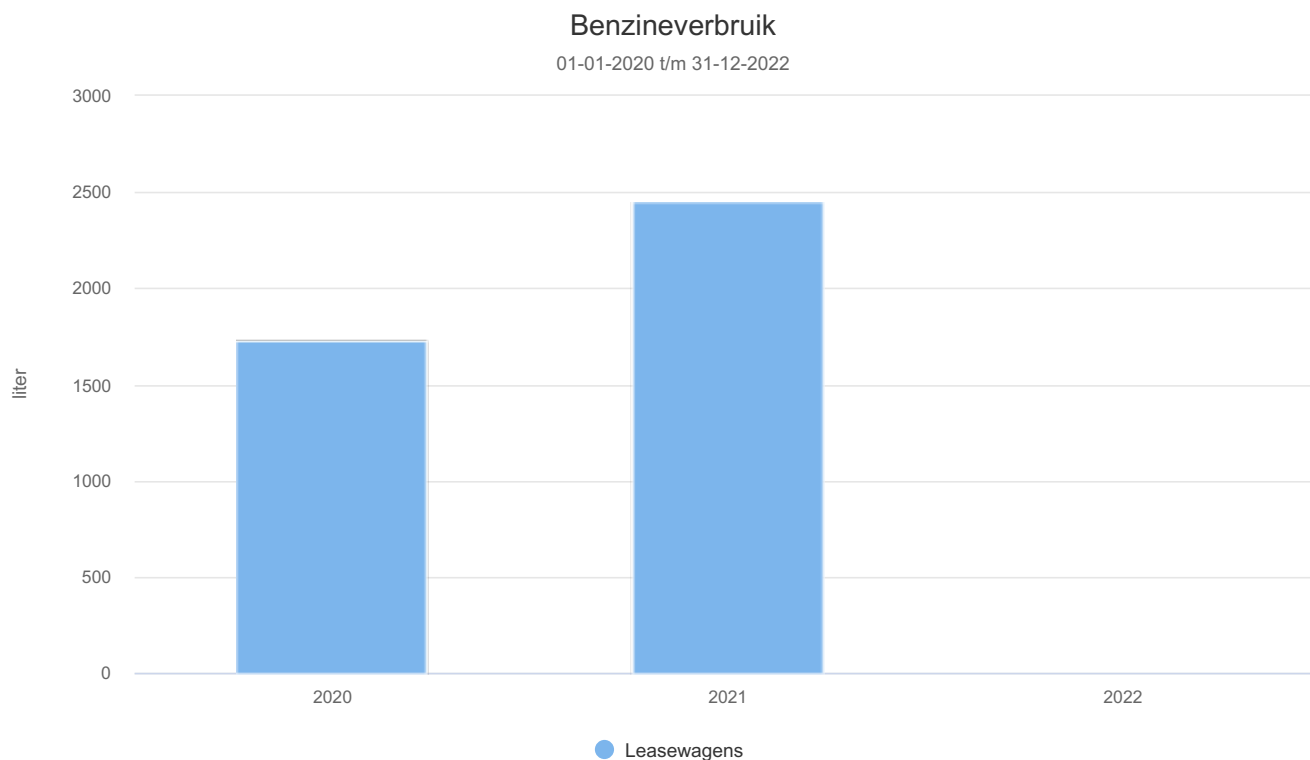
Ca. 1/3 van de CO<sub>2</sub>uitstoot wordt veroorzaakt door mobiliteit. Dit is uiteraard naar 2030 toe op te vangen door over te gaan op elektrisch rijden of anders zoveel mogelijk hybride (als tussenstap). Belangrijk is wel om hierin concreter beleid te ontwikkelen voor de komende jaren om een duidelijk stappenplan te krijgen van de uitsluiting van de fossiele brandstoffen. Het wordt dan meer een duidelijke keuze om elektrisch te gaan rijden dan een toevallige keuze.

Het verbruik is op te splitsen in een deel leasewagens en gedeclareerde kilometers.

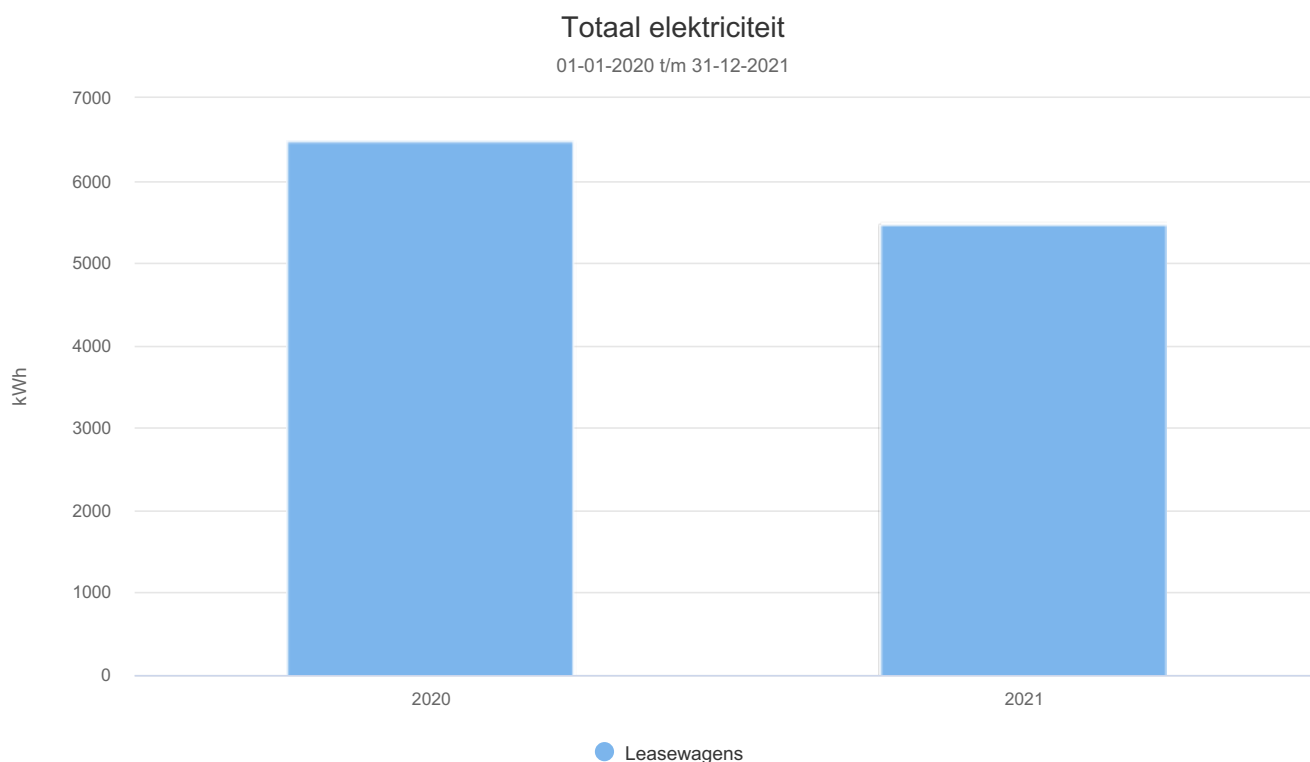
### 3.2.1. Diesilverbruik



### 3.2.2. Benzineverbruik



### 3.2.3. Elektraverbruik

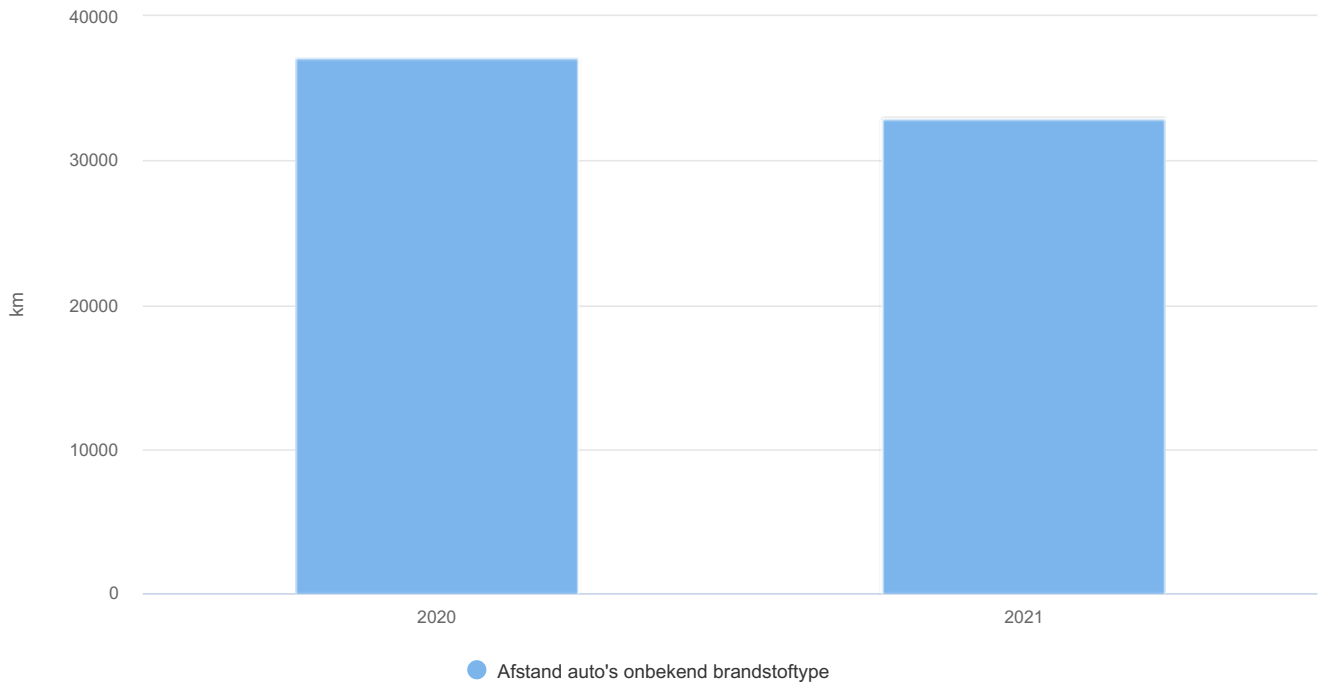


Totaal elektriciteit (kWh)	2020	2021
Leasewagens	6.467,90	5.461,20

### 3.2.4. Gereden zakelijke kilometers privé auto's

## kilometers privé auto's

01-01-2020 t/m 31-12-2021



kilometers privé auto's (km)

2020

2021

Afstand auto's onbekend brandstoftype

37.100,00 32.879,00

## 4. Aanbevelingen

De start is gemaakt en er zijn ook direct een aantal goede concrete besparingsmaatregelen vastgesteld.

Verbeterpunten zitten vooral in het concreet maken van een duurzaam mobiliteitsbeleid en te onderzoeken en uit te voeren hoe er minder gasgestookt kan worden door inzet van warmtepompen. Het bijplaatsen van een warmtepomp lucht/water in het CV systeem is ook nog een alternatief om een groot deel van het jaar gasloos de gebouwen te verwarmen.