



## Energiebeoordeling

Kempkes Landmeten

1 januari 2019 t/m 31 december 2019

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
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	6
3. Verbeterkansen	8
3.1. Gebouwen	8
3.1.1. Maatregelen gebouwen	8
3.1.2. Elektraverbruik	10
3.1.3. Aardgasverbruik	10
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	11
3.2.1. Dieselverbruik	11
3.2.2. Benzineverbruik	13
4. Aanbevelingen	15

# 1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er liggen om tot verdere CO<sub>2</sub> reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteen gezet. Hierbij wordt in beginsel voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

Voor scope 3 (indien van toepassing) 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.

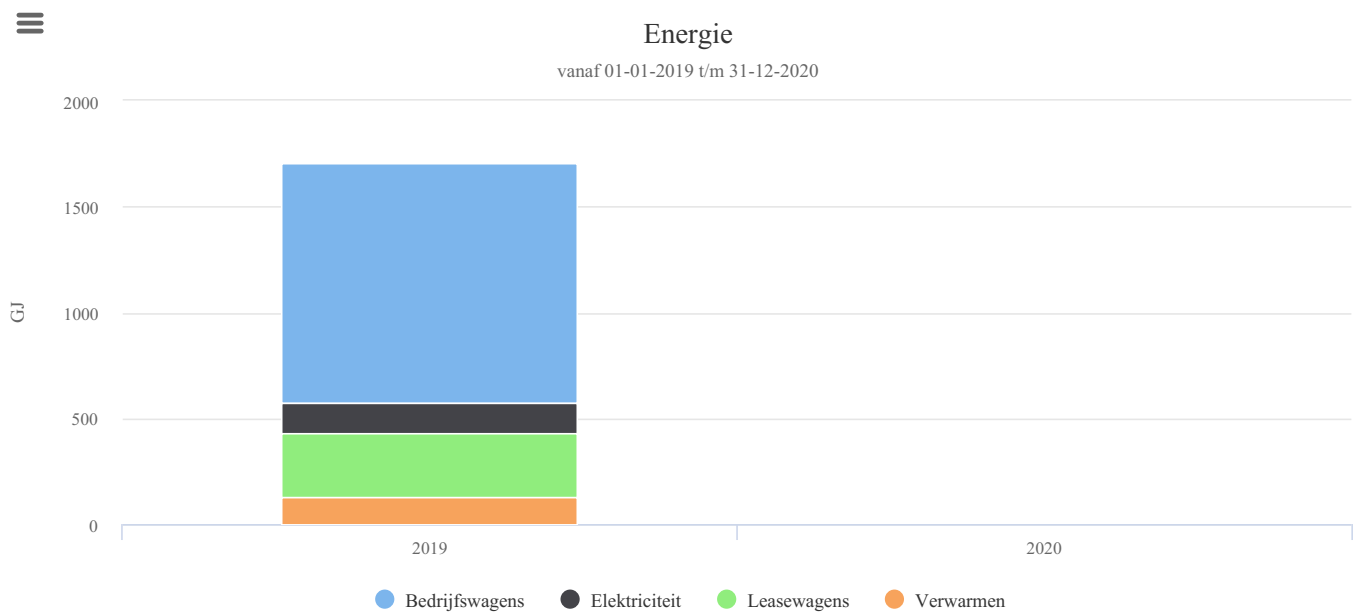
Beschrijf hier de reden waarom de absolute trend daalt of stijgt. Doe dit hetzelfde voor de genormaliseerde grafiek. en beoordeel of het beoogde effect van de maatregelen in lijn is met het werkelijke energiegebruik dan wel uitstoot.

Aanvullende prestatie-indicatoren zoals CO<sub>2</sub> per FTE zijn naar eigen behoefte bij te voegen.

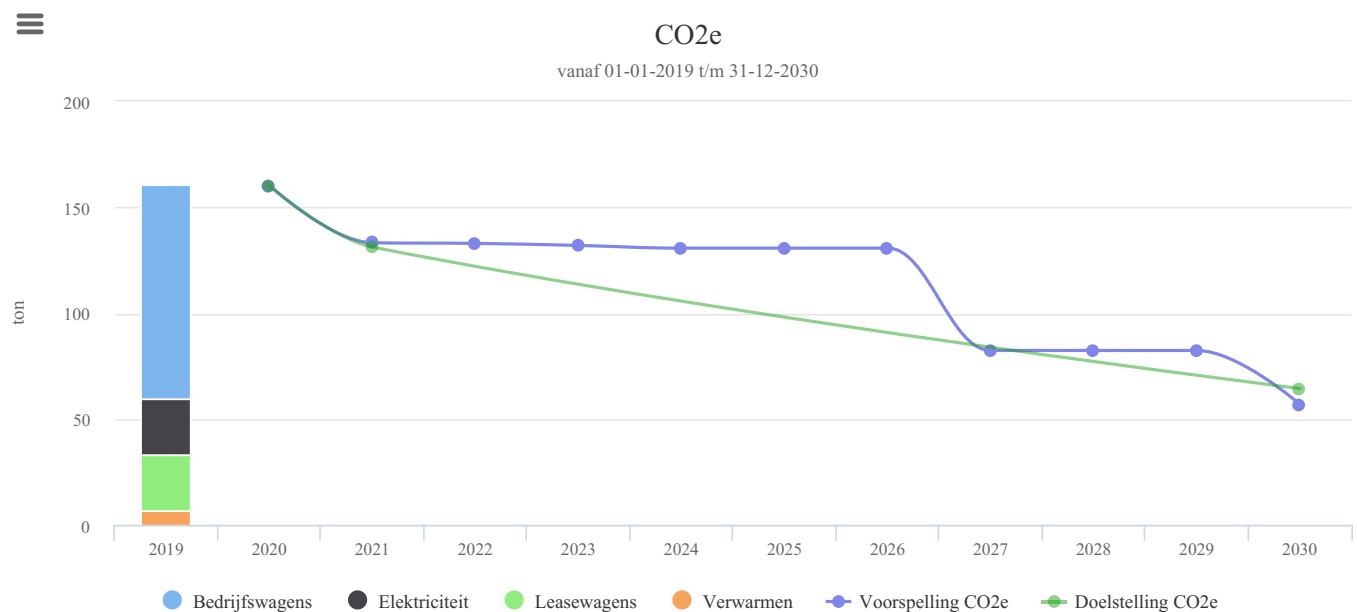
### 2.1. Energiegebruik

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

De grafieken zijn gegeneerd conform de financial/operational consolidatiemethode.

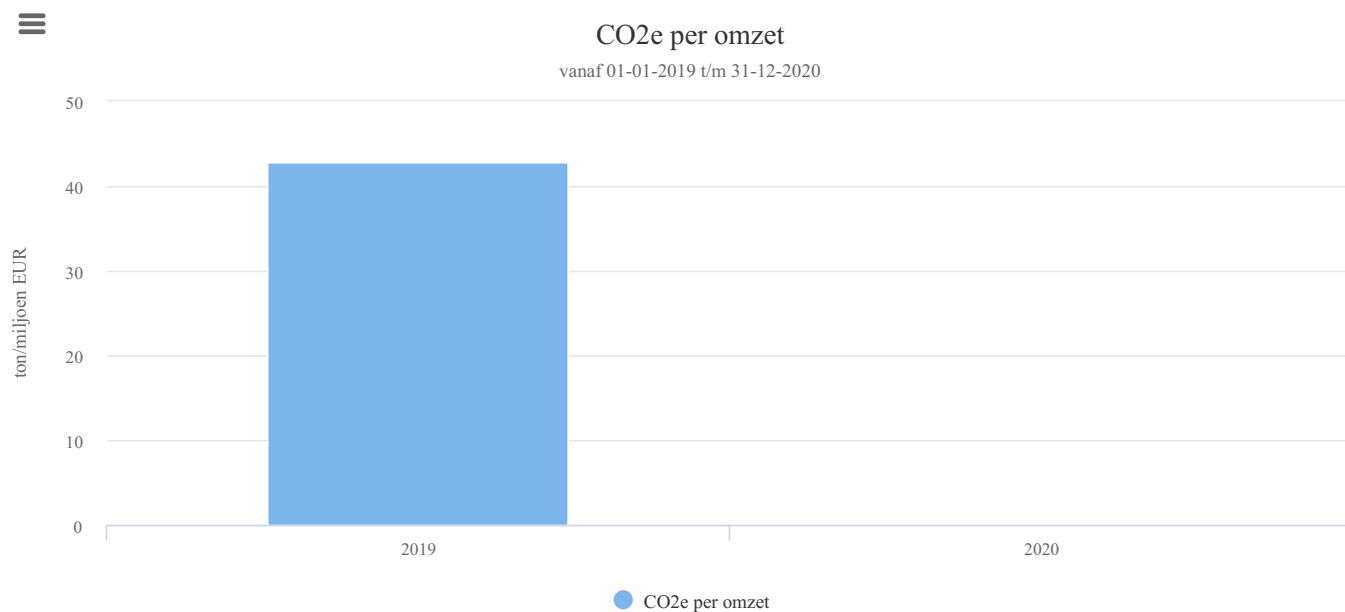


### 2.2. CO<sub>2</sub> uitstoot

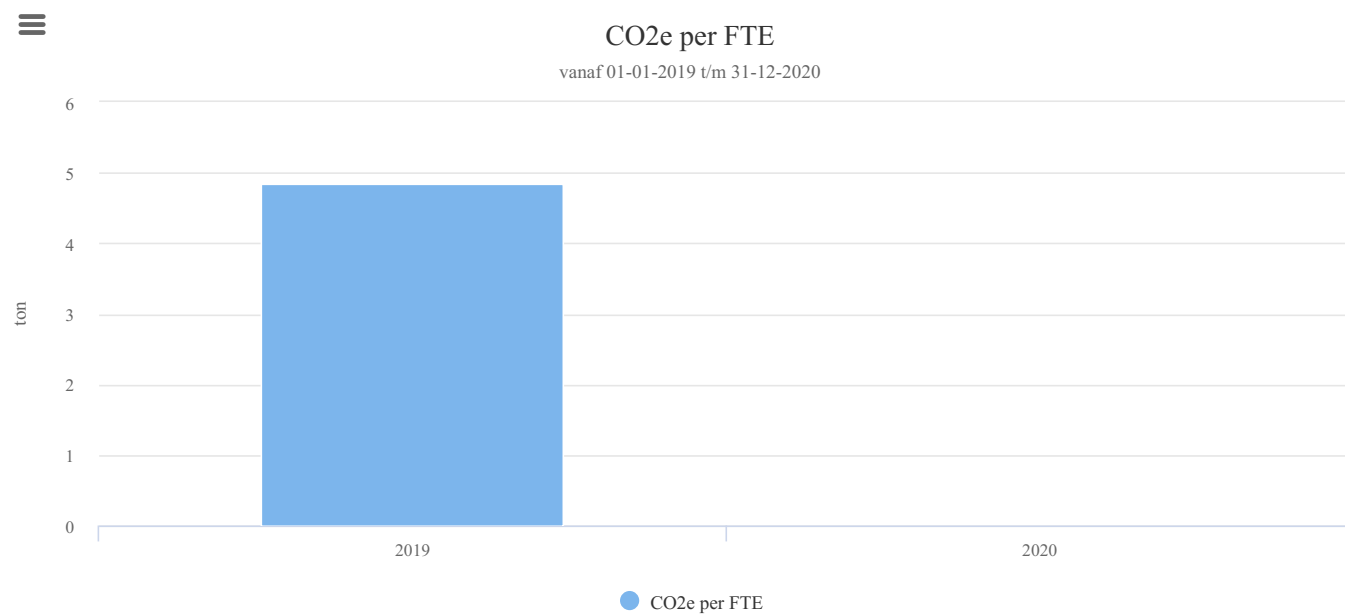




## 2.3. CO<sub>2</sub> per omzet

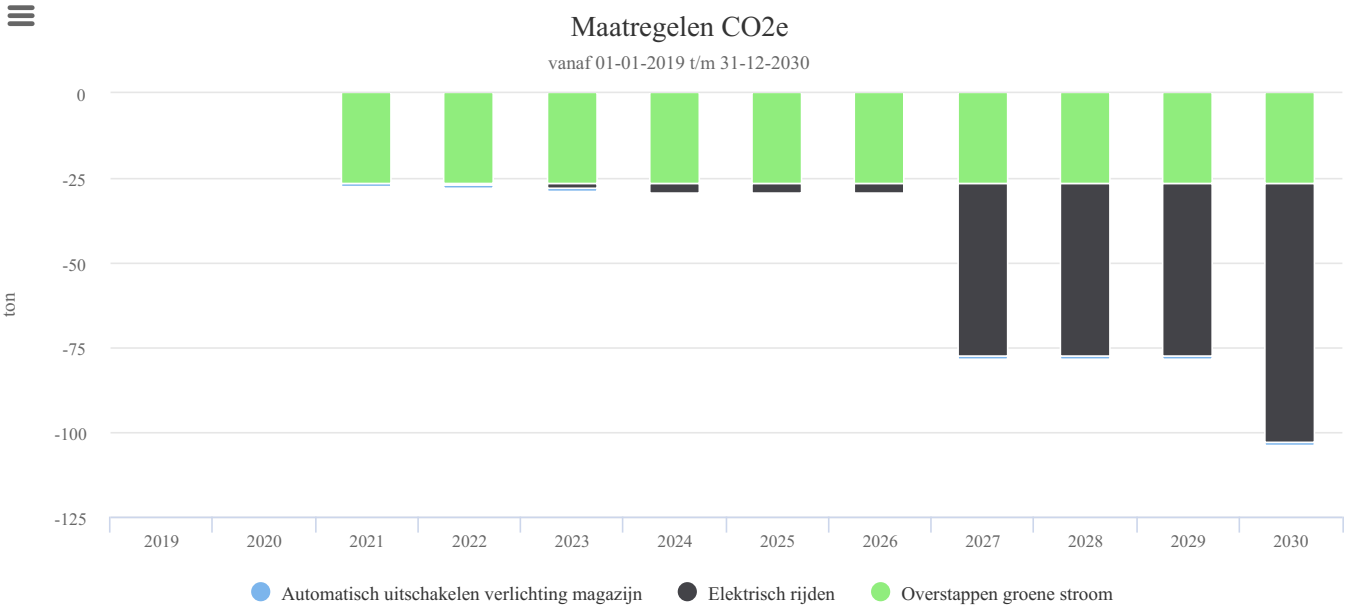


## 2.4. CO<sub>2</sub> per FTE



CO2e per FTE (ton)	2019	2020
CO2e per FTE	4,84	

## 2.5. Reducerende maatregelen



## 3. Verbeterkansen

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

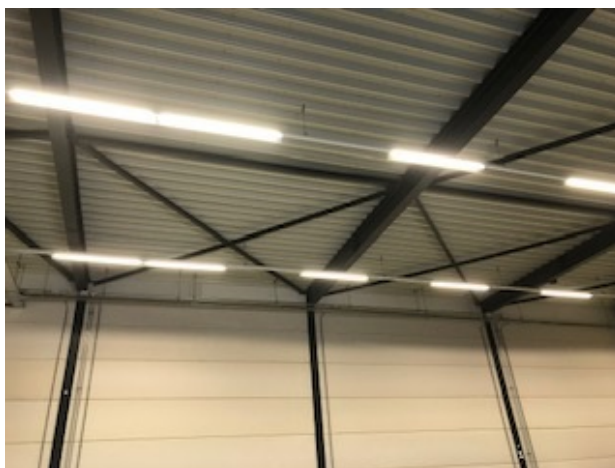
*In deze template worden een aantal suggesties gegeven die vaak nog onderschat worden. Voor een veelheid van mogelijke maatregelen kan ook gekeken worden op de [energiebesparingsverkenner van RVO](#) en/of de [maatregellijst van SKAO](#).*

### 3.1. Gebouwen

Het gebouw is uit 2014 en daarmee in de basis zeer energie-efficient. Dit blijkt ook uit het zeer lage gasverbruik.

Er is een afzuigstelsel van vuile lucht en frisse lucht wordt via ventilatieroosters binnen gelaten. Dit is bij de bouw een gemiste kans geweest want balansventilatie, waarbij de warmte uit de ventilatielucht wordt teruggewonnen had in wezen de CV ketel overbodig kunnen maken. De interne warmtelast of verwarmen met de airco-units was dan voldoende geweest. Dit laatste is overigens nog steeds interessant want bij een buitentemperatuur boven de 6 graden Celsius is een lucht-warmtepomp efficiënter dan een HR CV ketel.

De verlichting is hoog frequent en daarmee niet interessant om uit te wisselen voor ledverlichting. Dat zou in feite kapitaalvernietiging zijn. Daarbij gaat het licht op kantoor al automatisch uit. Een concrete aanbeveling is om dit ook voor de opslagruimte toe te passen. Daar blijft het licht nu branden terwijl dit niet nodig is.



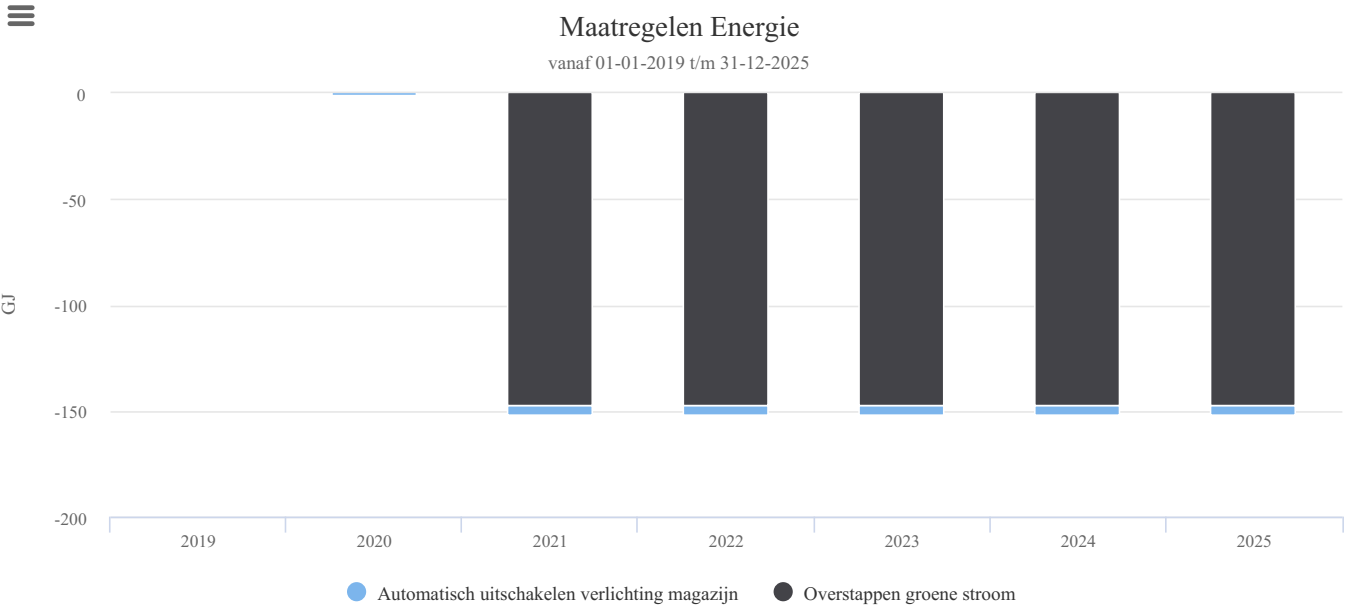
Navraag is gedaan bij de verhuurder of het plaatsen van zonnepanelen is toegestaan. Dit is echter helaas niet het geval.

Er zijn twee gescheiden aircosystemen. Eentje voor de bovenverdieping en de benedenverdieping. Deze worden handmatig bediend en er wordt al op toegezien dat deze niet onnodig aan blijven staan of worden gebruikt. De serverruimte wordt eveneens met dit systeem gekoeld. Dat is dan in feite alleen op de hele warme dagen.

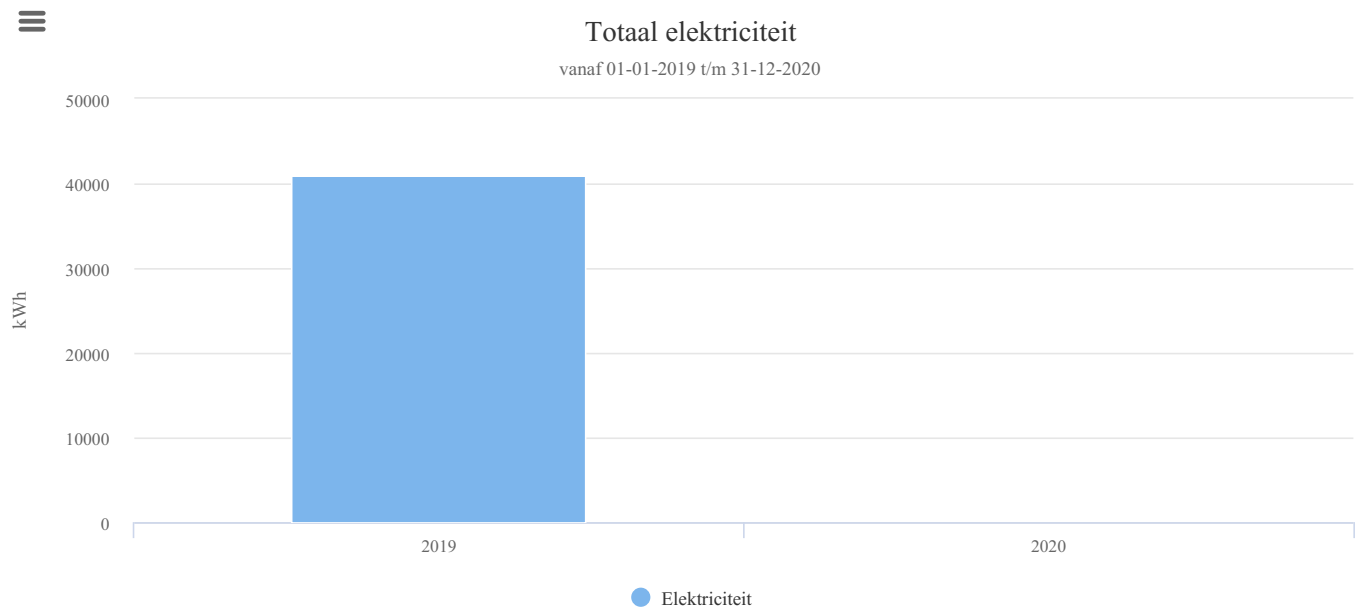
Aanschaf van in Nederland geproduceerde elektrische stroom is een logische zo niet ook noodzakelijk stap als doelstelling op het gebied van duurzame energie.

#### 3.1.1. Maatregelen gebouwen

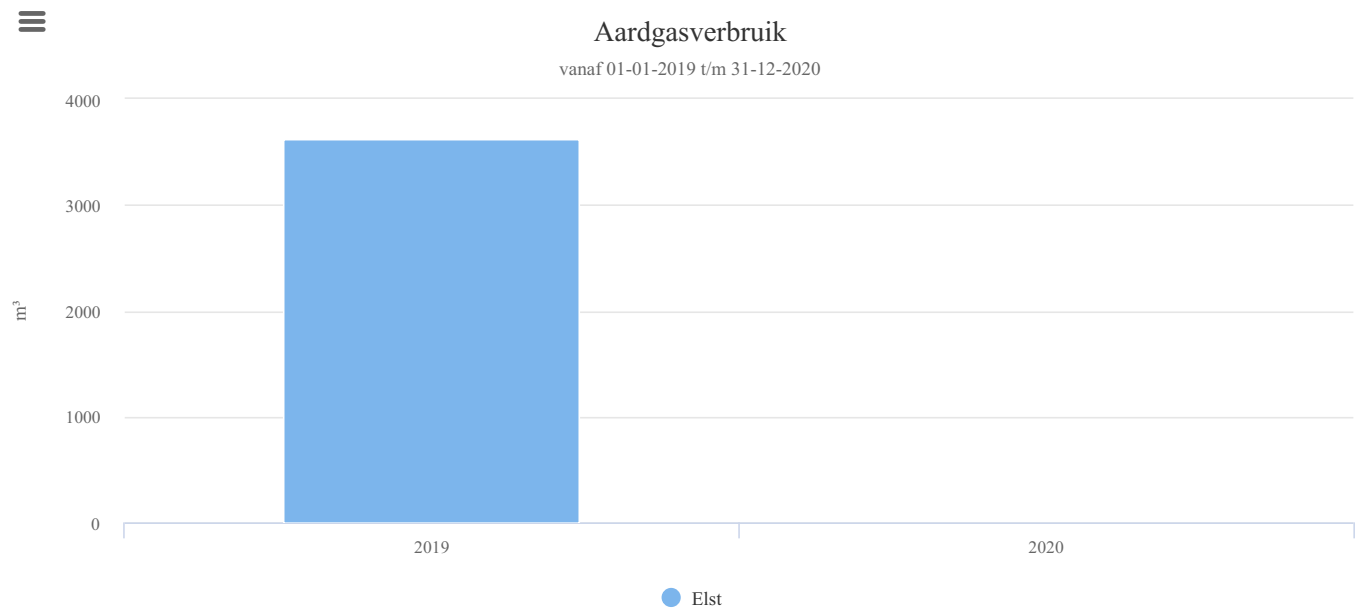




### 3.1.2. Elektraverbruik



### 3.1.3. Aardgasverbruik



## 3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

De maatregel vanaf maart 2020 helpt uiteraard het zuinig rijden in belangrijke mate. Buiten het tijdelijk effect van de coronacrisis zal dit een daling van ca. 20% opleveren.

Trainingen voor het nieuwe rijden zijn daarmee ook een stuk minder interessant geworden want met het rijden van 100 km per uur wordt de gejaagdheid al uit het rijgedrag gehaald. Daarbij geldt dat binnen het bedrijf werknemers zelf de verkeersboetes moeten betalen. Daarmee is er een goede stimulans om de snelheidsbeperkingen te respecteren.

Niettemin wordt daarmee de keuze voor het wagenpark voor de komende jaren en in feite het elektrificeren daarvan extra belangrijk om verder stappen te zetten qua duurzame mobiliteit.

In onderstaande overzicht staat het actuele wagenpark vermeld.

Merk	Model	Lease/Eigen Beheer	Startdatum	Einddatum	Loopti	Vervangingsdatum	Contract KN
RENAULT	Mégane Estate	Lease	29-6-2018	28-6-2022	48		50000
PEUGEOT	308 SW	Lease	4-10-2018	3-10-2022	48		50000
PEUGEOT	308 SW	Lease	5-10-2018	4-10-2022	48		50000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	30-11-2018	29-11-2023	60		35000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	31-8-2018	30-8-2023	60		35000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	12-3-2018	11-3-2023	60		35000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	12-3-2018	11-3-2023	60		35000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	6-7-2018	5-7-2022	48		50000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	6-7-2018	5-7-2023	60		35000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	8-9-2017	7-9-2023	72		20000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	29-11-2016	28-11-2022	72		29000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	2-1-2017	1-1-2022	60		26000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	7-12-2017	6-12-2022	60		35000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	7-12-2017	6-12-2022	60		35000
VOLKSWAGEN	Transporter	Lease	7-12-2017	6-12-2022	60		35000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	1-11-2016	31-12-2020	50		43000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	23-2-2017	22-2-2022	60		23000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	29-3-2017	28-3-2022	60		35000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	29-3-2017	28-3-2022	60		35000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	21-4-2017	20-4-2023	72		28000
VOLKSWAGEN	Caddy	Lease	1-12-2016	31-1-2021	50		38000
SKODA	Citigo	Lease	1-2-2019	31-1-2024	60		20000
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	14-3-2013		nvt	14-3-2018?	nvt
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	28-3-2014		nvt	28-3-2019?	nvt
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	8-5-2014		nvt	8-5-2019?	nvt
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	13-8-2014		nvt	13-8-2019?	nvt
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	1-12-2014		nvt	1-12-2019?	nvt
VOLKSWAGEN	Caddy	EIGEN BEHEER/ Diesel	10-12-2014		nvt	10-12-2019?	nvt
Volvo	V40	EIGEN BEHEER/ Diesel			nvt		nvt
Volkswagen GTI	Golf	EIGEN BEHEER/Benzine			nvt		nvt
Toyota	?	EIGEN BEHEER/benzine	28-4-2015		nvt	28-4-2020	nvt
Volvo	V40	EIGEN BEHEER	31-12-2015		nvt	31-12-2020	nvt
BMW	X5	EIGEN BEHEER/ Benzine			nvt		nvt

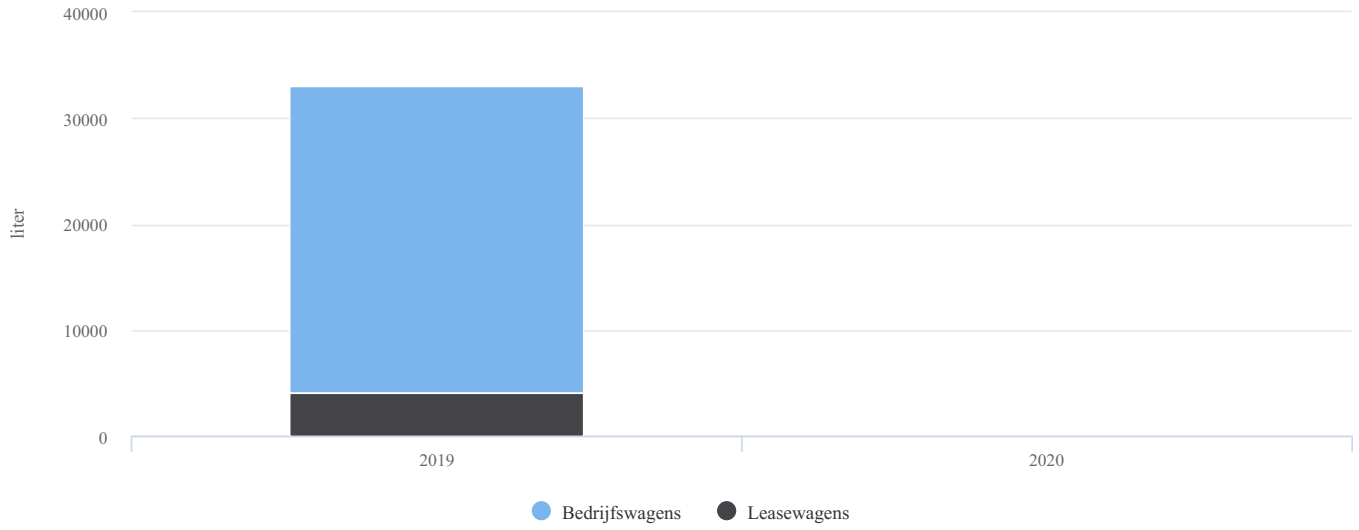
Een aantal leasewagens zijn in 2022 aan vervanging toe. Dat vormt een natuurlijk moment om over te schakelen op elektrisch rijden. Dit dient dan uiteraard met de werknemer te worden afgestemd. Verder zijn er een aantal auto's in eigen beheer die tegen de vervangingstermijn aanlopen. Ook hier geldt, er vanuit gaande dat deze zakelijk aangeschaft zijn, dat overschakelen op elektrisch rijden qua CO<sub>2</sub> uitstoot en ook inmiddels financieel een goed alternatief vormt.

### 3.2.1. Dieselverbruik

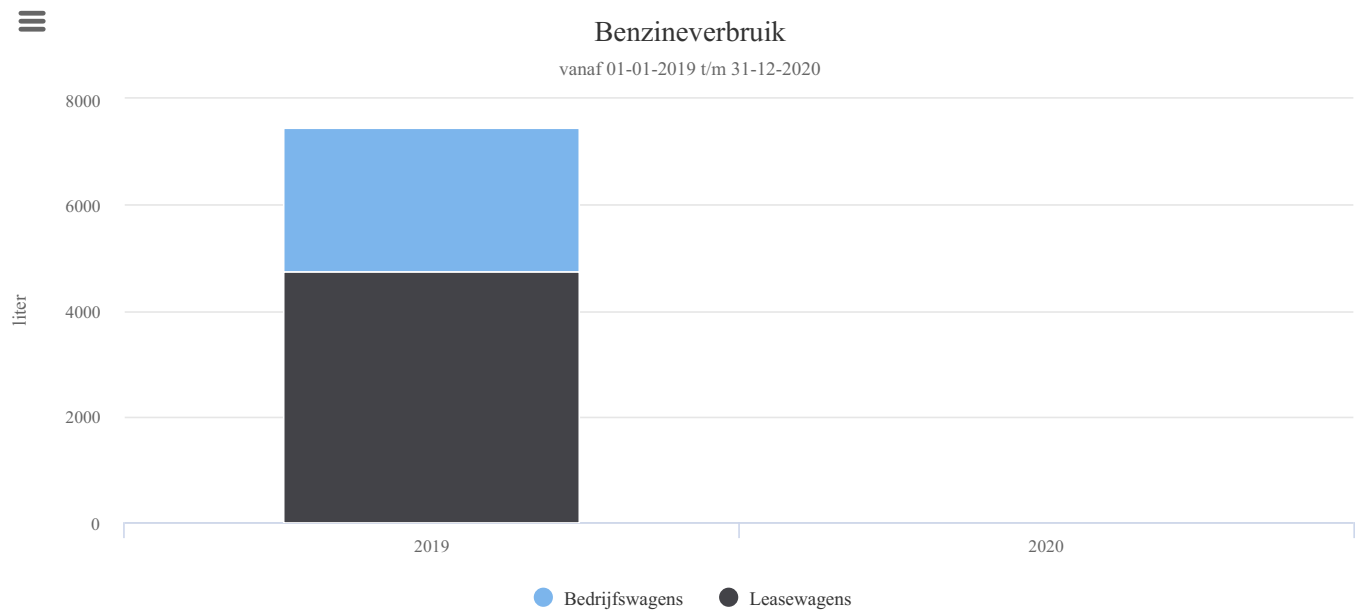


## Diesilverbruik

vanaf 01-01-2019 t/m 31-12-2020



### 3.2.2. Benzineverbruik





## 4. Aanbevelingen

Het elektraverbruik maakt 16,% uit van de de totale uitstoot. Nu kan deze groen worden ingekocht echter er liggen ook nog besparingsmogelijkheden. Zo blijft de verlichting veelal in de hal branden. Op basis van de foto's lijkt dit bovendien dat er nog een oud type TL is gebruikt (in tegenstelling tot het kantoor) en is uitschakelen om die reden extra belangrijk.

Daarnaast zal gezien het bouwjaar 2014 vooral gekeken moeten worden naar het gebruik van energiezuinige ICT. Verder geldt dat het interessant is om vast te stellen hoeveel sluijverbruik er nog is buiten de kantooruren. Daarop kunnen eenvoudig maatregelen worden genomen. Er zal bijna zeker een slimme meter gemonteerd zijn, echter de facturen komen wonderlijk genoeg nog binnen als periode van 1 feb-31 jan. Het is aan te bevelen om de meter(s) uit te lezen via een meterportaal, zodat gekeken kan worden of er spraken is van een hoog sluijverbruik of dat er specifieke veroorzakers zijn van het relatief hoge elektraverbruik.

De veruit belangrijkste scope 1 emissiebron betreft de mobiliteit. Een aantal leasewagens zijn in 2022 aan vervanging toe. Dat vormt een natuurlijk moment om over te schakelen op elektrisch rijden. Aanbevolen wordt om hier concreet beleid van te maken. Ook is de verwachting dat er op dat moment ook steeds meer elektrische bestelauto's beschikbaar zijn waardoor een verdere verduurzaming van het wagenpark richting 2030 met een gesteld doel van 50% voor de bedrijfswagens en 60% voor de leasewagens haalbaar moet zijn. Het is dan wel zaak om nu bij elke vervangingsinvestering te kijken of hiervoor een elektrische auto kan worden ingebracht. Uit diverse rapporten blijkt ook dat de restwaarden van elektrische auto's vanaf 2023 hoger zal liggen dan auto's met een verbrandingsmotor. Dat betekent dat er in feite geen financiële belemmering meer is.