

CO2 ENERGIEBEOORDELING

Groothuis Bouwgroep

1 januari 2020 t/m 31 december 2020



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	4
2.3. CO2 per omzet	8
2.4. CO2 per FTE	8
2.5. Reducerende maatregelen	9
2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring	9
2.5.2. Goedgekeurd	9
2.5.3. Geactiveerd	9
2.5.4. Gestopt rapportage periode	11
3. Verbeterkansen	12
3.1. Gebouwen	12
3.1.1. Maatregelen gebouwen	12
3.1.2. Elektraverbruik	13
3.1.3. Aardgasverbruik	13
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	14
3.2.1. Diesilverbruik	14
3.2.2. Benzineverbruik	15
4. Aanbevelingen	17

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 emissiecategorie uiteen gezet. Hierbij wordt in beginsel voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

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.

De energiebeoordeling is tevens directe input voor de managementbeoordeling. Belangrijk om in dit hoofdstuk concrete aanbevelingen mee te geven. In een enkel geval kan het gaan om een concrete investeringsbeslissing en in andere gevallen om een nader onderzoek in te stellen naar de kansen die er liggen. Dit is afhankelijk van complexiteit en de fase waarin een bepaalde ontwikkeling zich bevindt.

Door periodiek de energiebeoordeling op te stellen kan steeds duidelijk benoemd worden in welke fase een bepaalde aanbeveling c.q. advies zich bevindt. Op het moment dat besloten wordt om tot implementatie over te gaan kan deze worden opgenomen als maatregel met de inschatting van de te verwachten besparing en het implementatiemoment. Na invoering zal in deze energiebeoordeling vastgesteld worden of de maatregel effectief is geweest conform de gestelde uitgangspunten.

2. Trendanalyse

In onderstaande grafieken is de absolute trend te zien van het energiegebruik en de CO₂ uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

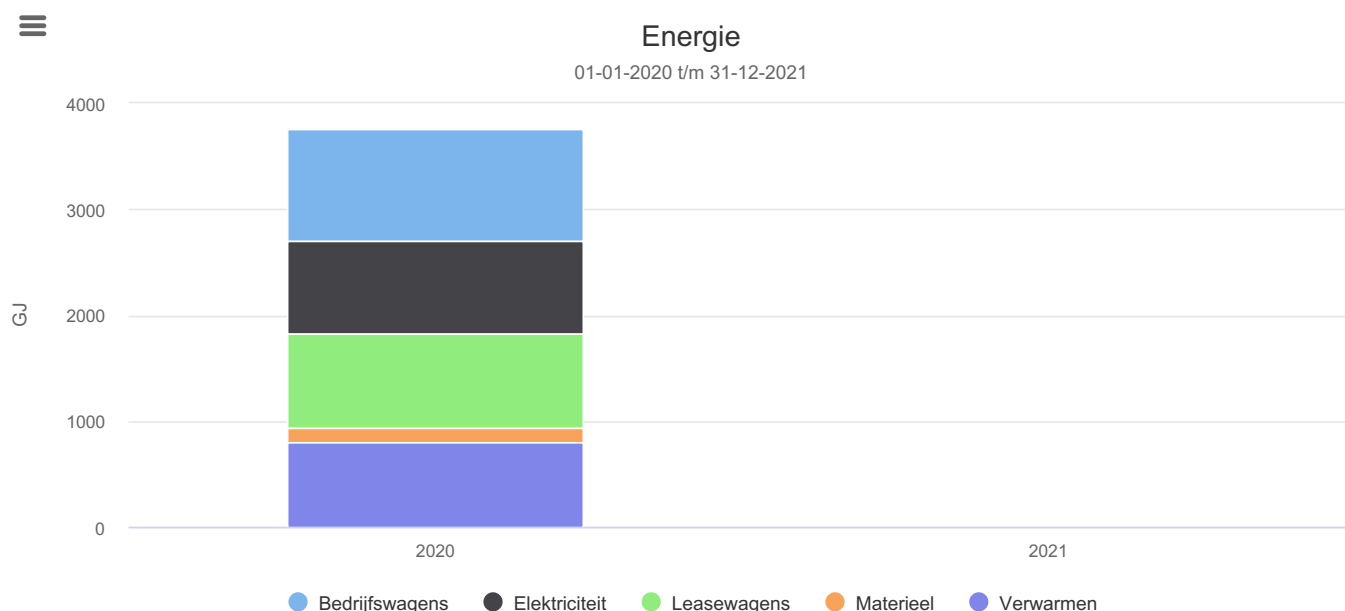
Er zijn in het verleden al diverse maatregelen genomen, maar er zijn ook nog diverse nieuwe kansen ontdekt. Er is een ambitieuze doelstelling bepaald. Deze staat nu op 32% van de uitstoot van 2020. Daarbij was 2020 door de covid crises mogelijk niet representatief genoeg. Het komend jaar zal blijken of de ambitie bijgesteld moet worden. Uitgangspunt is in ieder geval vanuit de deelname aan de club van 49 om minimaal de 49 procent reductie te behalen.

Verder geldt dat naast de covid crisis in 2020 het ook het jaar was dat de 100 km per uur ingevoerd is op snelwegen. Dit zorgt eveneens, afhankelijk van de snelwegkilometers tot een geschatte besparing van 5 a 10% bij mobiliteit.

2.1. Energiegebruik

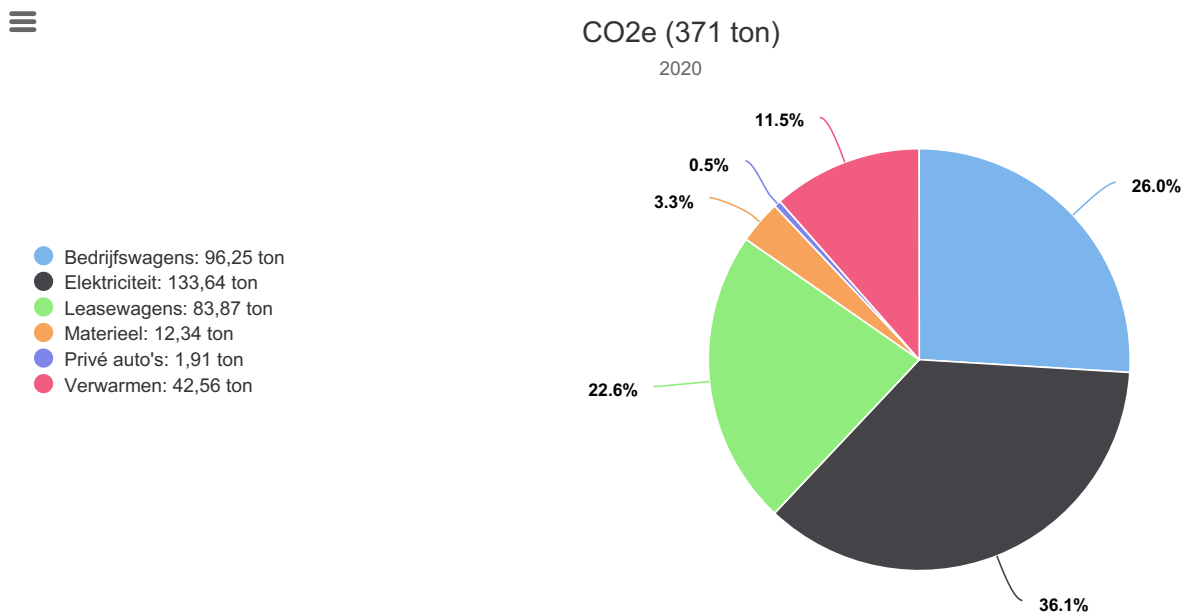
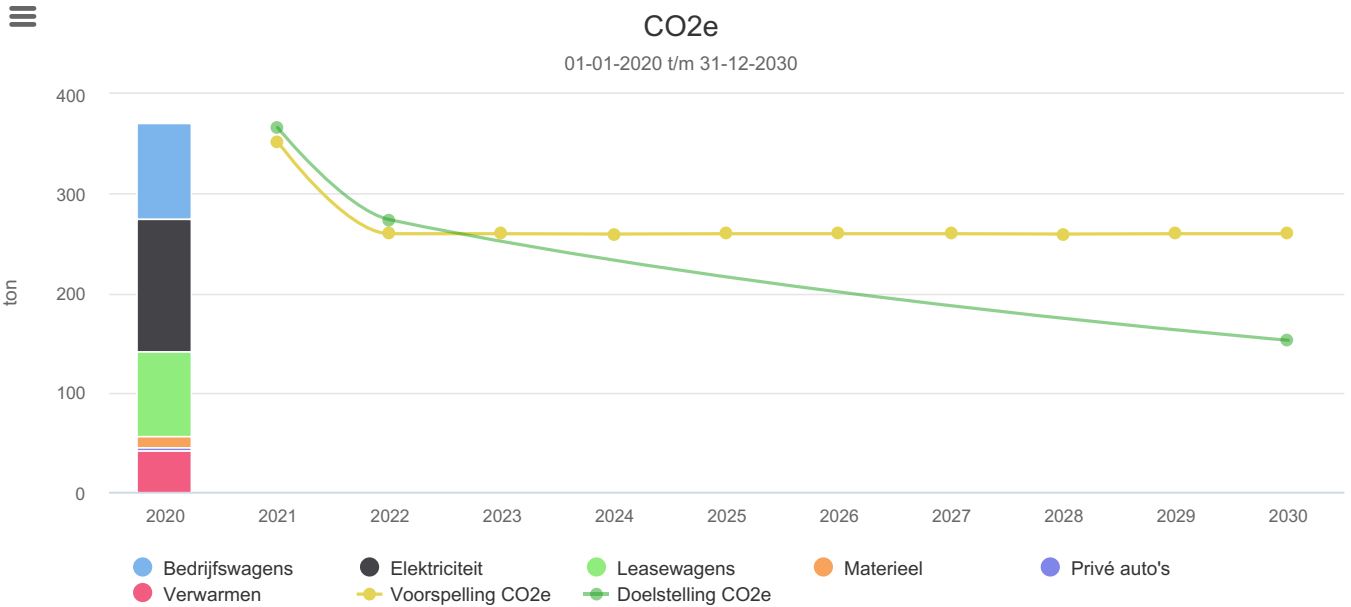
Onderstaande grafieken tonen het energiegebruik en de CO₂ uitstoot van scope 1 en 2 en het zakelijk verkeer.

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. CO₂ uitstoot

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

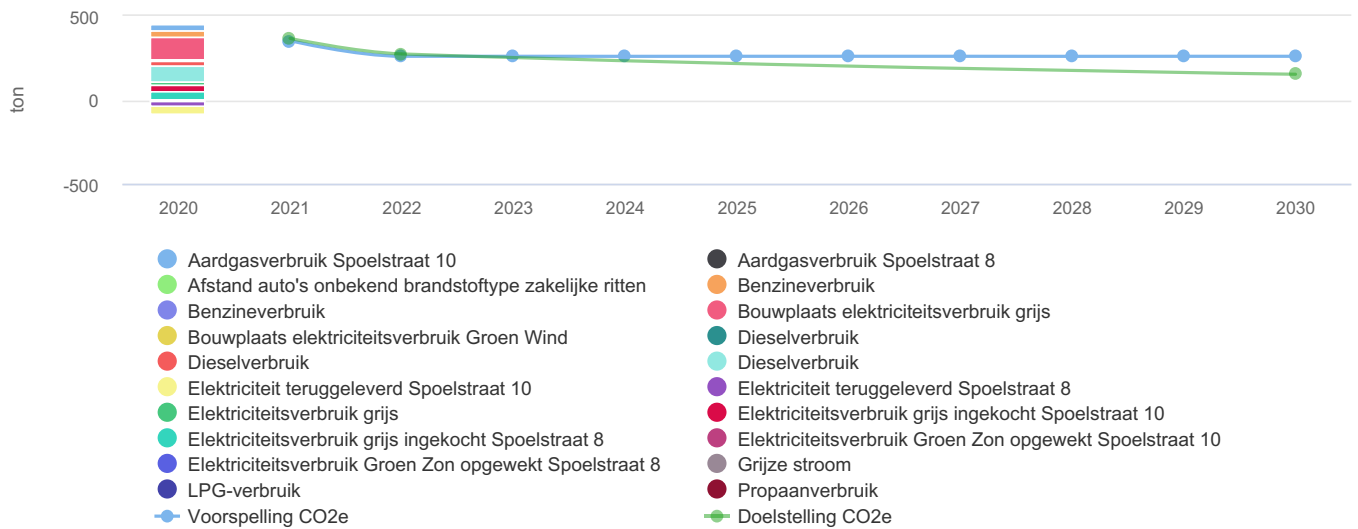


CO2e (ton)	2020
Bedrijfswagens	96,25
Elektriciteit	133,64
Leasewagens	83,87
Materieel	12,34
Privé auto's	1,91
Verwarmen	42,56
Totaal	370,58



CO2e

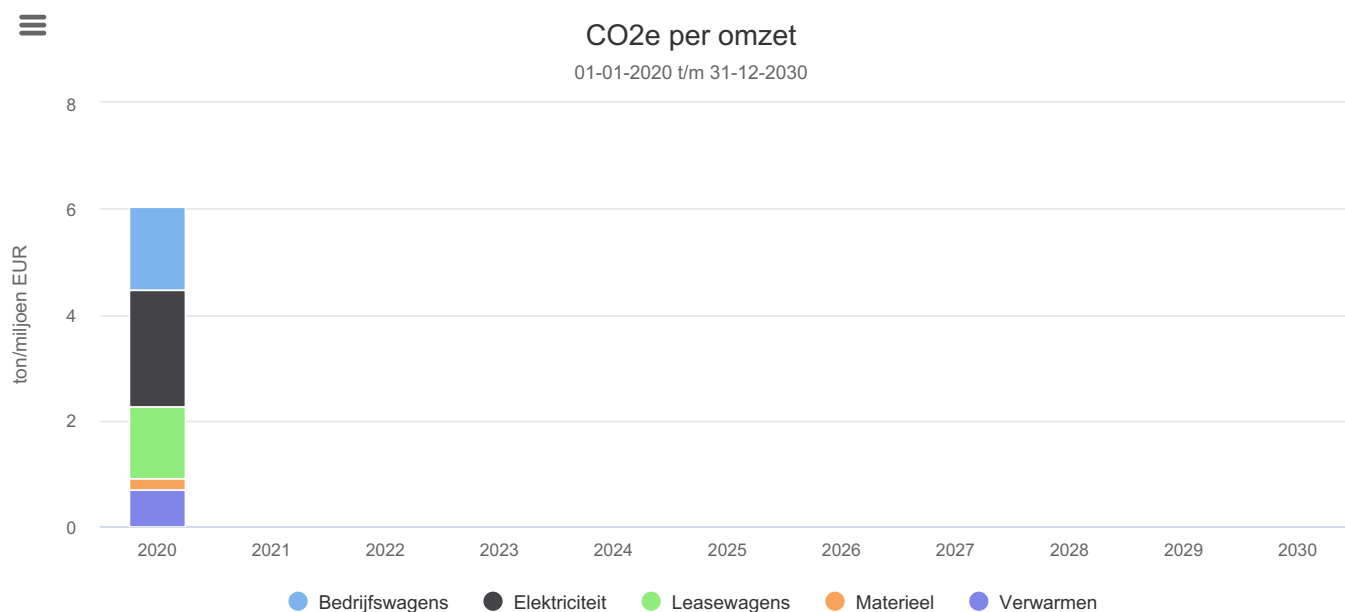
01-01-2020 t/m 31-12-2030



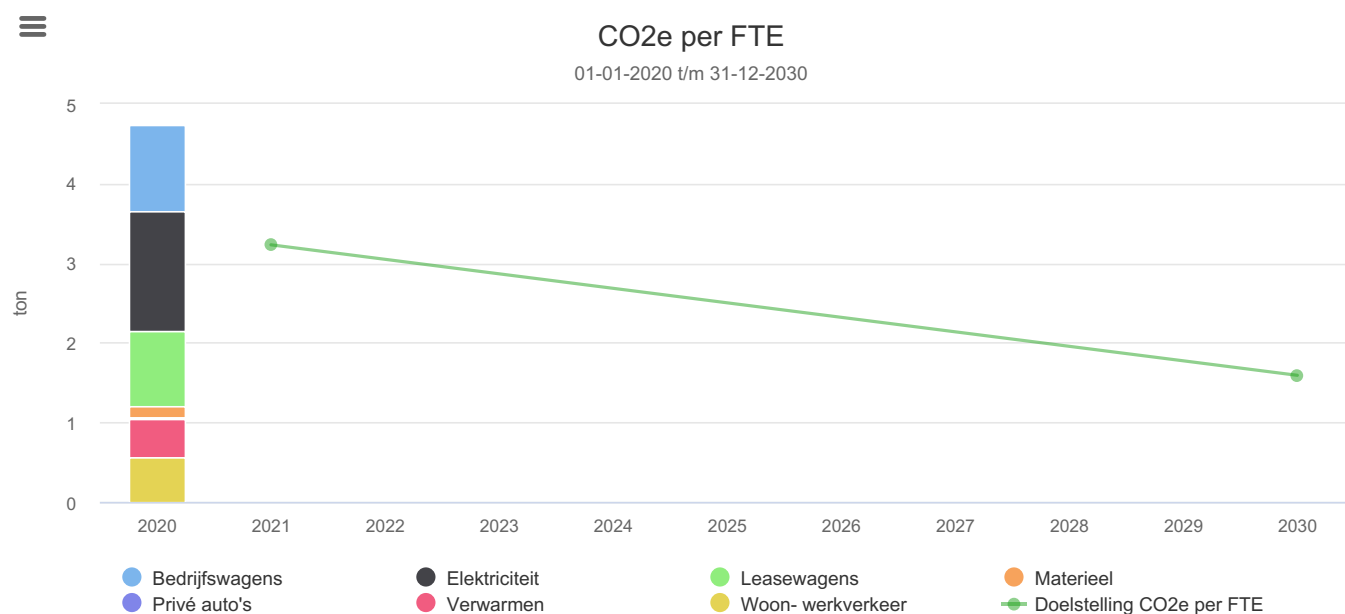
CO2e (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Aardgasverbruik Spoelstraat 10	38,20										
Aardgasverbruik Spoelstraat 8	4,36										
Afstand auto's onbekend brandstoftype zakelijke ritten	1,91										
Benzineverbruik	38,22										
Benzineverbruik	0,12										
Bouwplaats elektriciteitsverbruik grijs	127,76										
Bouwplaats elektriciteitsverbruik Groen Wind	0,00										
Dieselverbruik	10,61										
Dieselverbruik	33,39										
Dieselverbruik	96,25										
Elektriciteit teruggeleverd Spoelstraat 10	-51,94										
Elektriciteit teruggeleverd Spoelstraat 8	-33,37										
Elektriciteitsverbruik grijs	12,26										
Elektriciteitsverbruik grijs ingekocht Spoelstraat 10	38,22										
Elektriciteitsverbruik grijs ingekocht Spoelstraat 8	52,96										
Elektriciteitsverbruik Groen Zon opgewekt Spoelstraat 10	0,00										
Elektriciteitsverbruik Groen Zon opgewekt Spoelstraat 8	0,00										
Grijze stroom	0,00										

CO2e (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
LPG-verbruik	1,53										
Propaanverbruik	0,07										
Totaal	370,58										
Doelstelling CO2e		366,32	273,56								152,42

2.3. CO₂ per omzet

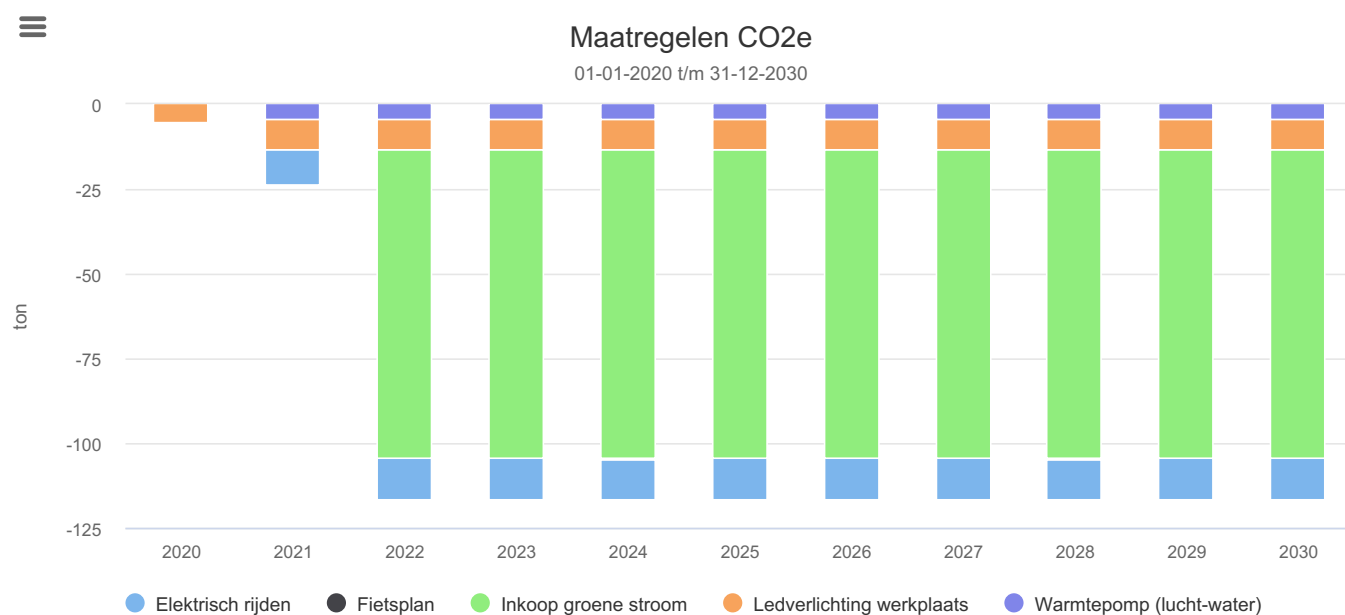


2.4. CO₂ per FTE



CO ₂ e per FTE (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	1,08										
Elektriciteit	1,50										
Leasewagens	0,94										
Materieel	0,14										
Privé auto's	0,02										
Verwarmen	0,48										
Woon- werkverkeer	0,57										
Totaal	4,73										
Doelstelling CO ₂ e per FTE		3,23									1,59

2.5. Reducerende maatregelen



2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring

Thuiswerkprotocol (Ter beoordeling)

Er is een concreet beleid om een aantal dagen per week thuis te werken.

Verantwoordelijke

Marc Klaver

Registrator

Annemiek van Dieren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Groothuis bouwgroep / Afstand auto's onbekend brandstoftype	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2021	-10%
Groothuis bouwgroep / Benzineverbruik	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2021	-2%
Groothuis bouwgroep / Dieselverbruik			
Groothuis bouwgroep / Elektriciteitsverbruik grijs			

2.5.2. Goedgekeurd

Inkoop groene stroom (Goedgekeurd)

Verantwoordelijke

Marc Klaver

Registrator

Peter Jan van Dijk

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Genemuiden / Elektriciteitsverbruik grijs ingekocht Spoelstraat 10	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2022	-100%
Genemuiden / Elektriciteitsverbruik grijs ingekocht Spoelstraat 8			

2.5.3. Geactiveerd

Fietsplan

Door het aanschaffen van leasefietsen wordt gestimuleerd om op de fiets naar het werk te komen.

Verantwoordelijke	Marc Klaver
Registrator	Annemiek van Dieren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Groothuis bouwgroep / Afstand auto's onbekend brandstoftype	Absoluut	01-01-2021	-500 km

Elektrisch rijden

De lease-auto's met een verbrandingsmotor worden stapsgewijs uitgefaseerd.

Verantwoordelijke	Marc Klaver
Registrator	Annemiek van Dieren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Groothuis bouwgroep / Benzineverbruik	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2021	-12%
Groothuis bouwgroep / Dieselverbruik		01-07-2021	-17%

Warmtepomp (lucht-water)

Verantwoordelijke	Marc Klaver
Registrator	Annemiek van Dieren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Genemuiden / Aardgasverbruik Spoelstraat 8	Relatief t.o.v.: 2020	01-01-2021	-100%

Ledverlichting werkplaats

Door het vervangen van de TLD lampen in de werkplaats en opslagloods is:
250 dagen x 8 branduren x <totaal wattage besparing (oud minus nieuw) = <

Verantwoordelijke	Peter Jan van Dijk
Registrator	Peter Jan van Dijk

Effecten

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

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Genemuiden / Elektriciteitsverbruik grijs ingekocht Spoelstraat 10	Absoluut	01-06-2020	-16.000 kWh

2.5.4. Gestopt rapportage periode

Geen maatregelen gevonden

3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO₂ 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

Alle gangbare besparingen zijn inmiddels in gang gezet.

Wat nog relevant is om het sluipverbruik van de panden nader te analyseren en te kijken of bepaalde apparatuur niet onnodig aan blijft staan buiten de werktijden.

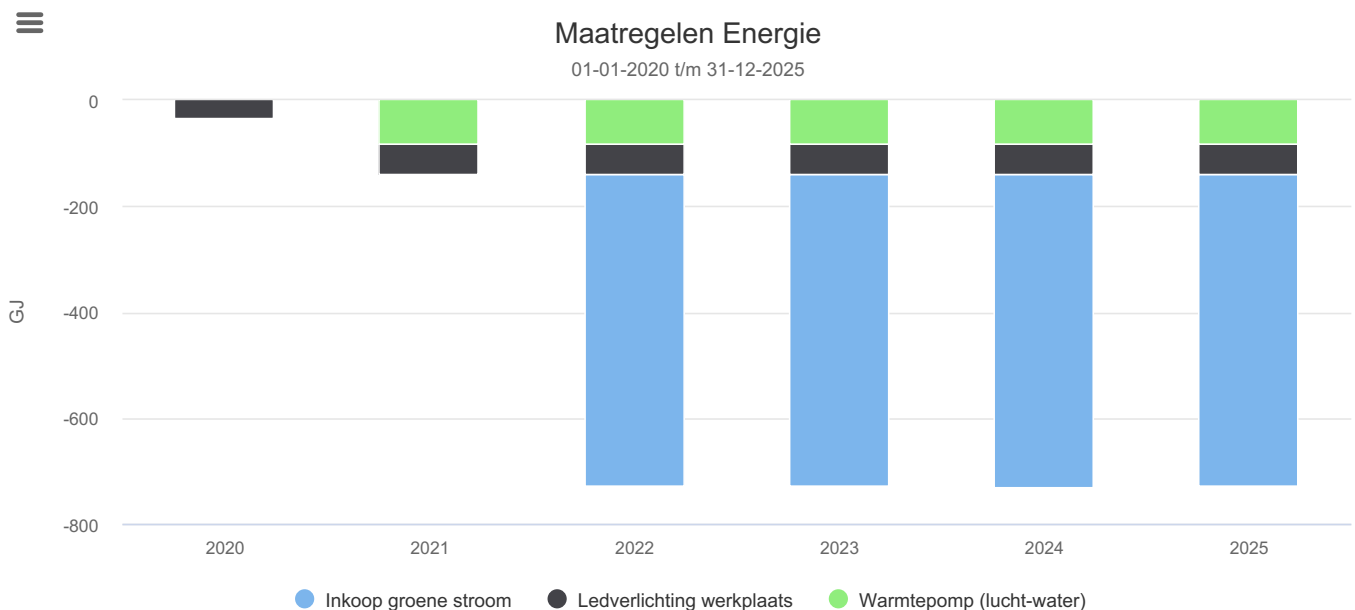
Hiervoor is dataportaal nodig van de meter.

Verder geldt dat ventilatiesystemen en pompen te vaak op een te hoge capaciteit draaien. Hiervan is het energieverlies groot vanwege de tot de macht 3 energietoename met de draaisnelheid.

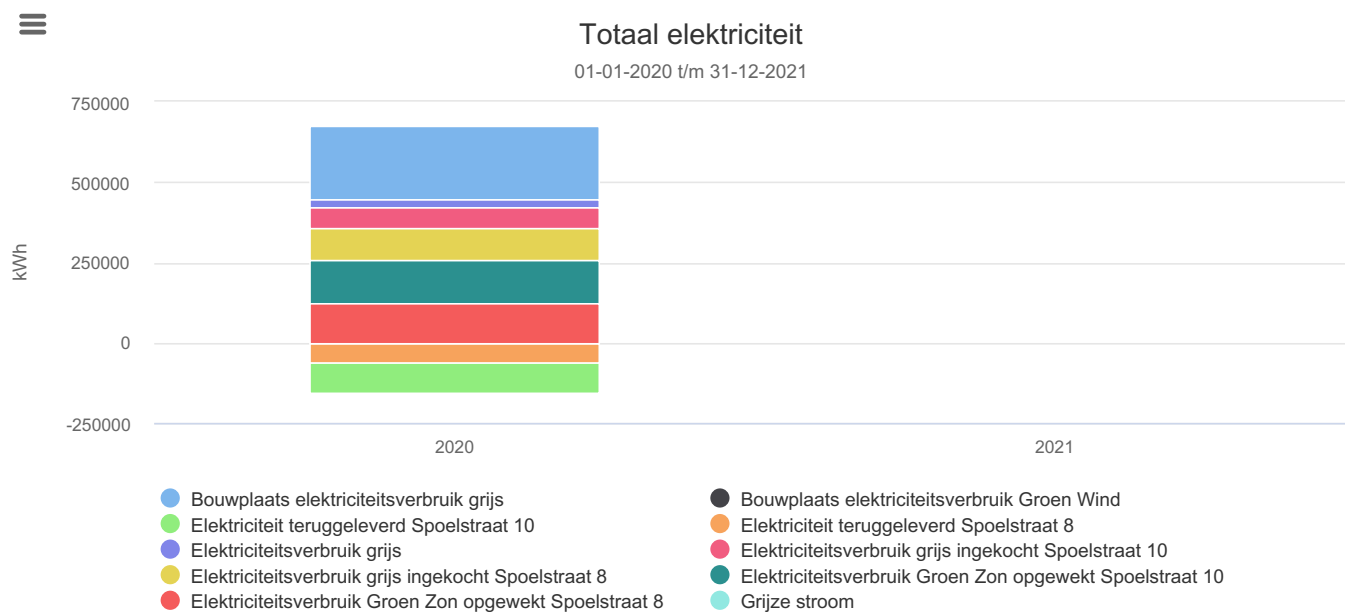
Een controle op frequentiereguleerde pompen en ventilatoren in de gebouwen is hiervoor aanbevolen.

Een kans ligt nog om de ingekochte elektra op de bouwplaats ook groen in te kopen. Daarmee is nog een aanzienlijke CO₂ besparing te bereiken.

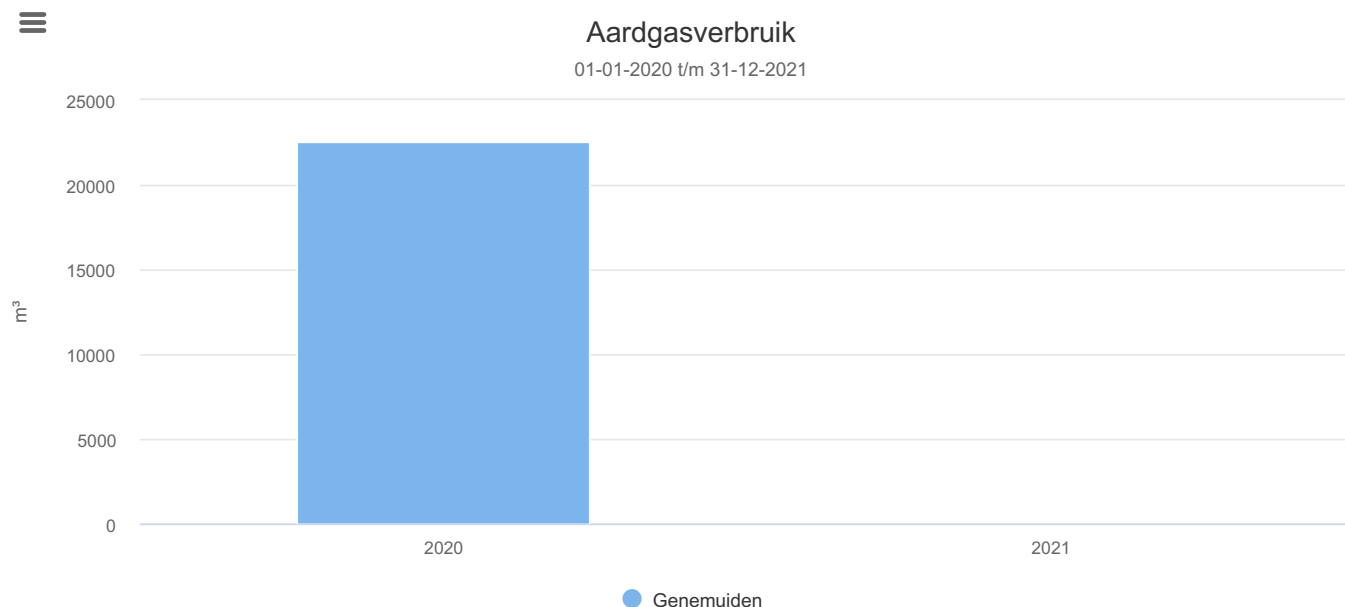
3.1.1. Maatregelen gebouwen



3.1.2. Elektraverbruik



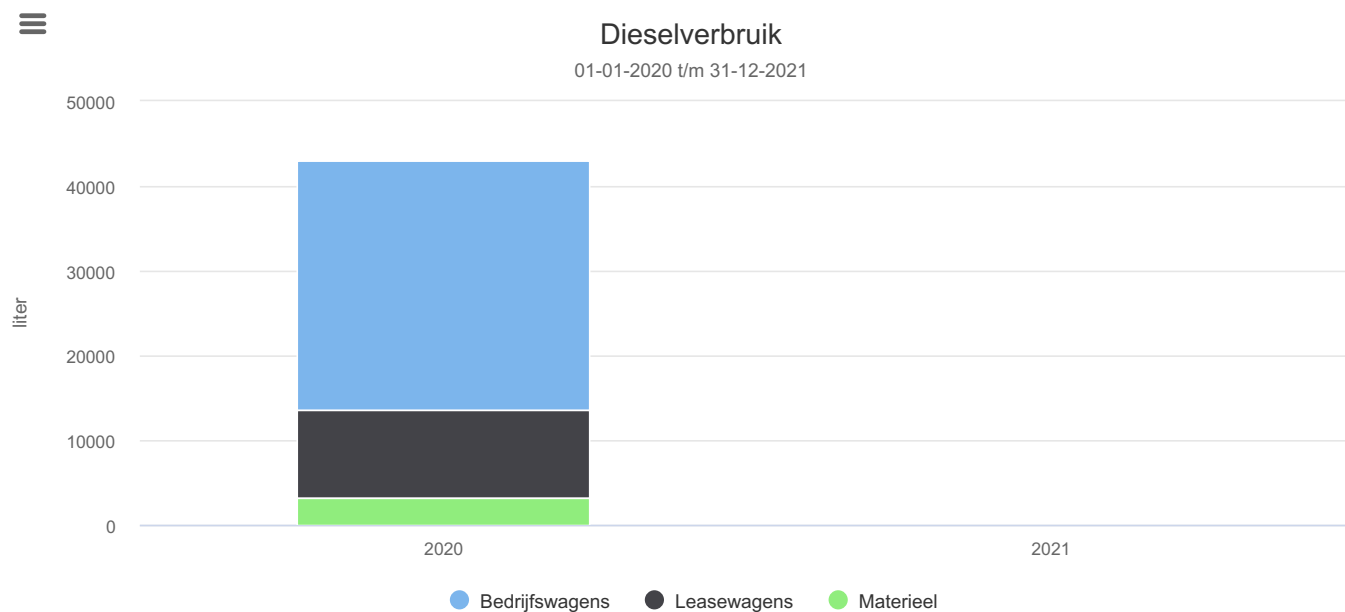
3.1.3. Aardgasverbruik



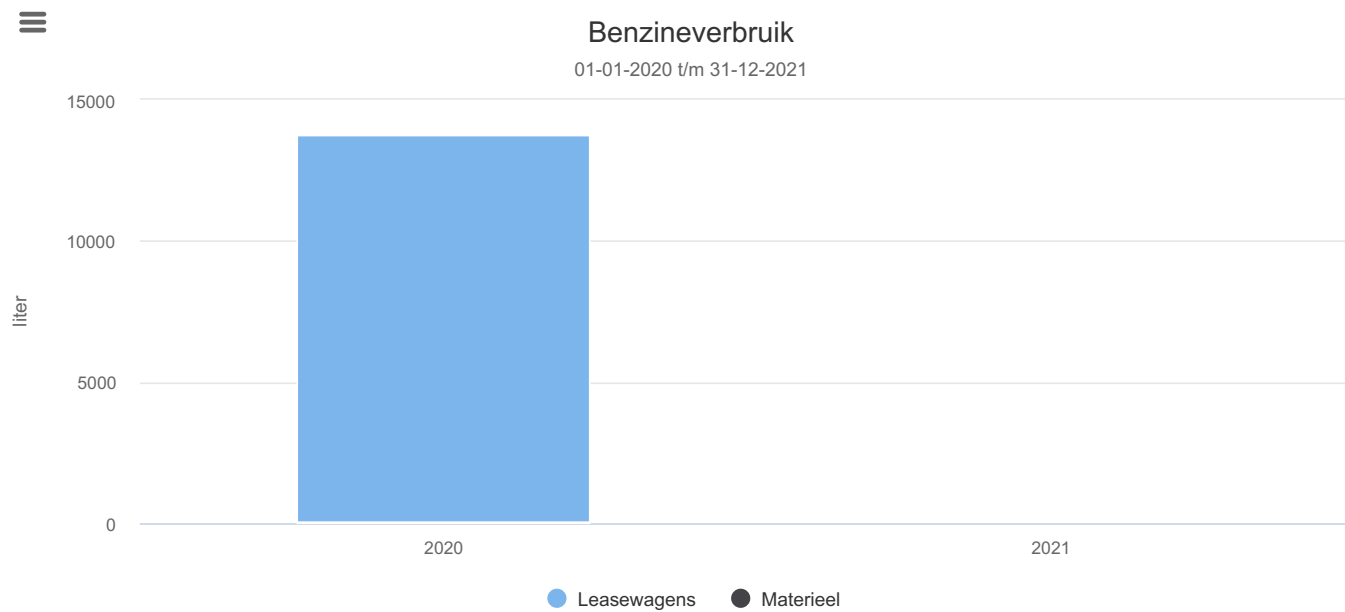
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

Het brandstofverbruik is voornamelijk toe te wijzen aan de bedrijfswagen en leasewagens. Hiervoor is reeds een maatregel gedefinieerd om de wagens met verbrandingsmotor uit te faseren. Voor de bedrijfswagens zal dit meer tijd vragen.

3.2.1. Diesilverbruik



3.2.2. Benzineverbruik



4. Aanbevelingen

In paragraaf 2.5.1. is al vermeld welke maatregelen in onderzoek zijn.

Voor komende periode wordt vooral aanbevolen om het dag en weekpatroon van het elektra en gasverbruik te onderzoeken en te kijken of er nog sluipverbruik is wat kan worden vermelden. Denk hierbij vooral aan pompen en ventilatoren die onnodig blijven draaien. Dit zijn belangrijke veroorzakers van het elektraverbruik.

Dit geldt uiteraard ook voor de bouwplaats.

De elektra voor de bouwplaats zou nog groen ingekocht kunnen worden, waarmee nog een aanzienlijke reductie op de CO2 voetafdruk valt te behalen.

onze inzet gaat verder