



Energiebeoordeling

Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf

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	6
2.4. CO2 per FTE	6
2.5. Reducerende maatregelen	6
2.5.1. In voorbereiding	7
2.5.2. Geactiveerd	7
2.5.3. Gestopt rapportage periode	9
3. Verbeterkansen	10
3.1. Gebouwen	10
3.1.1. Maatregelen gebouwen	10
3.1.2. Elektraverbruik	12
3.1.3. Aardgasverbruik	12
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	13
3.2.1. Dieselverbruik	13
3.2.2. Benzineverbruik	14
4. Scope 3	15
5. Aanbevelingen	16

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 (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 CO₂ uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

Hoewel het doel is uitstoot te beperken blijft de uiteindelijke uitstoot afhankelijk van de hoeveelheid en soort werk.

Brandstof: rijden de machines over de weg of door het zand of klei, wordt de brandstof door opdrachtgever geleverd of niet, meer werk (omzet) is meer brandstof verbruik.

Toch hopen we dat door inzet van schonere machines (stage IV en V) het brandstof verbruik omlaag gaat.

Tevens wordt HVO toegepast, dit vermindert niet het directe verbruik maar wel de uitstoot.

Elektriciteit: alle verlichting in kantoor en werkplaats is vervangen door LED waardoor een daling in verbruik te zien is. Tevens wordt sinds april 2020 gebruik gemaakt van groene stroom wat de uitstoot beperkt.

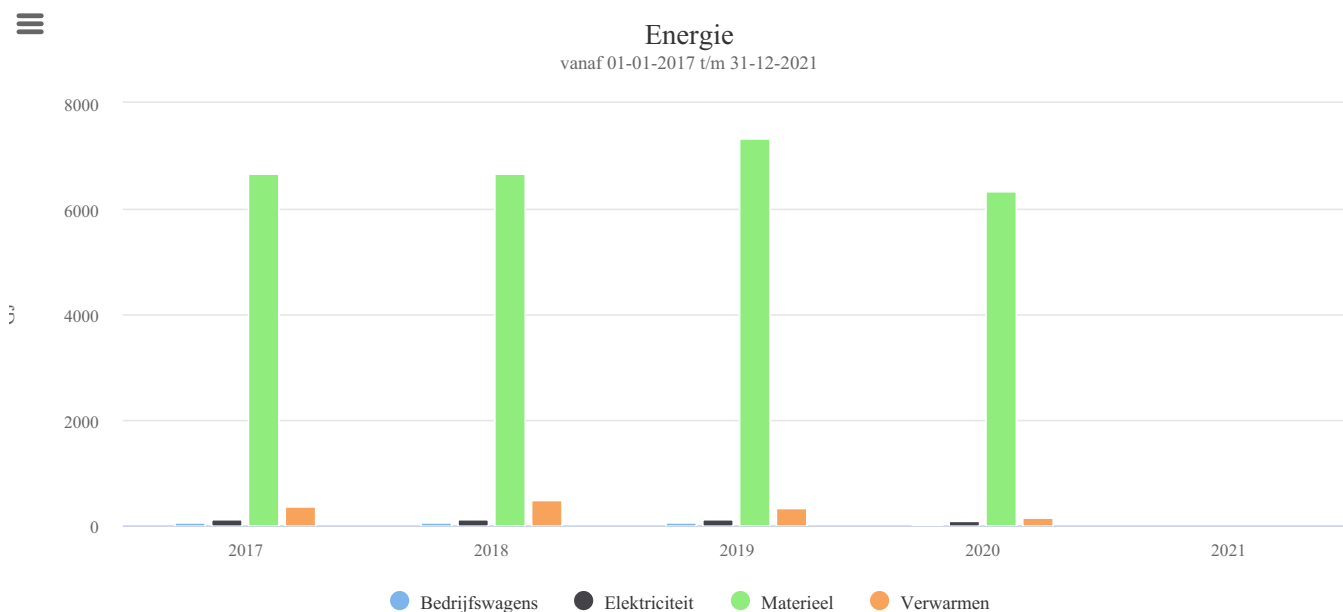
Gas: het gasverbruik is aanzienlijk gedaald afgelopen jaren, mogelijk door warmere zomers en minder koude winters

Brandstofverbruik inhuur materieel: hier geldt het zelfde als voor onze eigen brandstof. Bij voorkeur werken we samen met CO₂ gecertificeerde bedrijven die ook bewust met hun verbruik omgaan.

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.

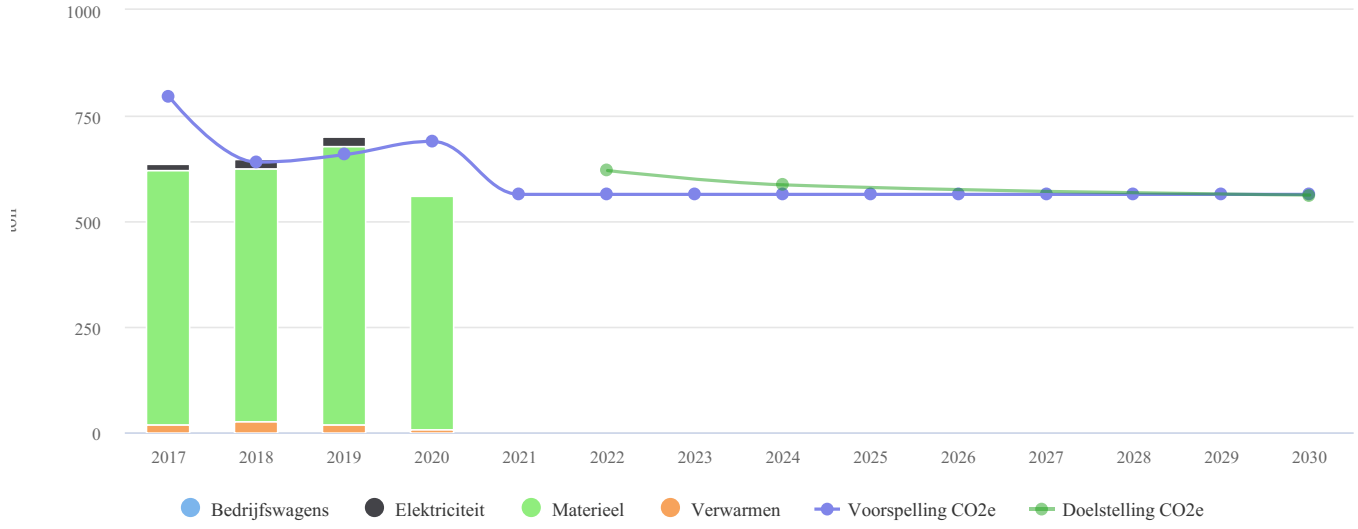


2.2. CO₂ uitstoot

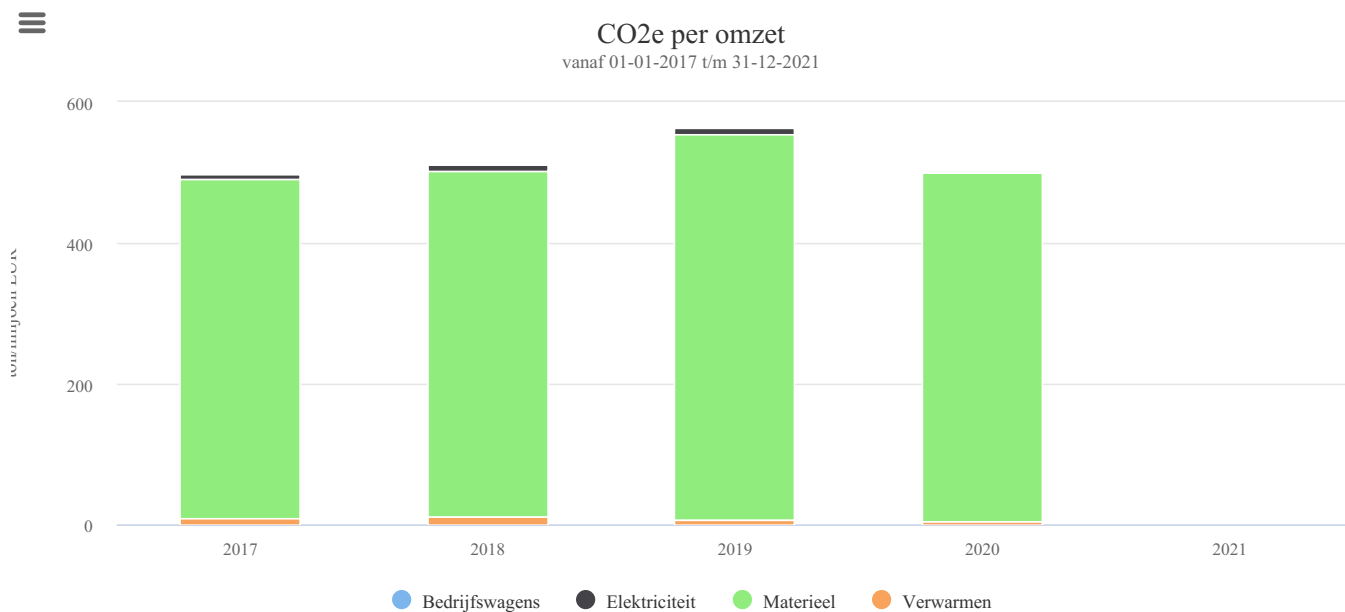


CO2e

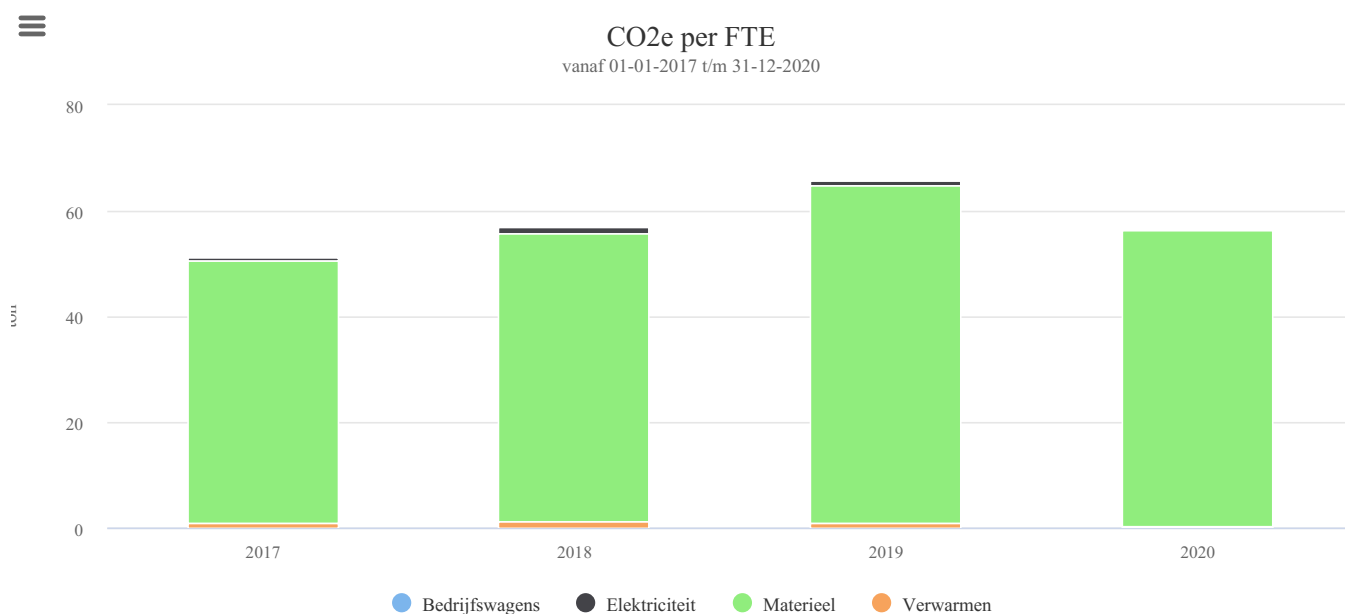
vanaf 01-01-2017 t/m 31-12-2030



2.3. CO₂ per omzet

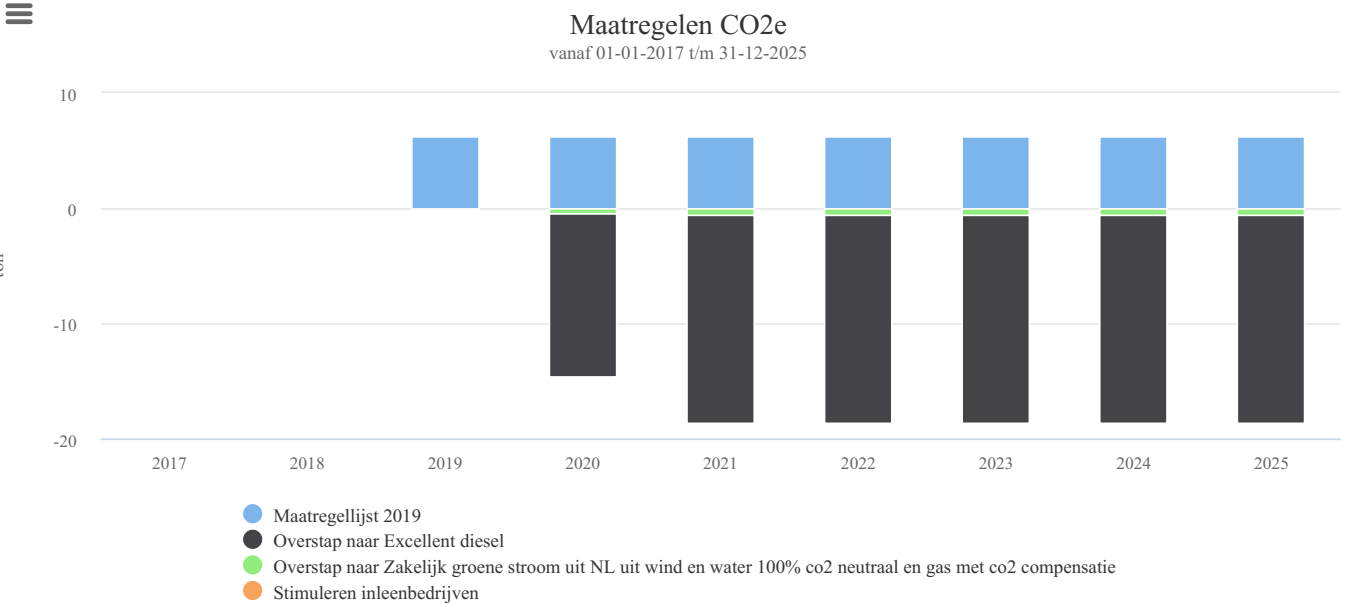


2.4. CO₂ per FTE



CO ₂ e per FTE (ton)	2017	2018	2019	2020
Bedrijfswagens	0,19	0,21	0,21	0,19
Elektriciteit	0,78	1,06	1,18	0,17
Materieel	49,54	54,62	63,84	55,97
Verwarmen	0,97	1,22	0,88	0,40
Totaal	51,49	57,11	66,11	56,73

2.5. Reducerende maatregelen



2.5.1. In voorbereiding

Voor de co2 uitstoot maar ook voor stikstofproblematiek op de werken wordt door opdrachtgevers gevraagd om inzet van materieel met schone motoren. (In voorbereiding)

Registrator

Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf / Dieselverbruik	Relatief t.o.v.: 2020	01-03-2021	1%

2.5.2. Geactiveerd

Toepassen HVO brandstof

Een vereiste uit het met gunningsvoordeel aangenomen werk was het toepassen van HVO brandstof.

Om die reden is in 2020 10.000 liter HVO aangekocht en verbruikt.

HVO staat voor "Hydrotreated Vegetable Oil" en is een nieuw type dieselbrandstof. Het wordt gemaakt van afgewerkte plantaardige oliën en restafval zoals dierlijke vetten.

Hierdoor is HVO een fossielvrije en hernieuwbare brandstof met enorme voordelen op het gebied van duurzaamheid. Denk aan een zeer hoge CO2-reductie van maar liefst 89% en een lagere uitstoot van schadelijke emissies zoals fijnstof, stikstof en zwavel. HVO diesel is vrijwel geurloos en goed biologisch afbreekbaar. Kortom, de meest duurzame diesel van dit moment.

Verantwoordelijke

Anja Huiberts

Registrator

Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
HHNK maai- en slootwerk perceel 11 2020-2025 / Dieselverbruik HVO materieel en bedrijfswagens PROJECT	Relatief t.o.v.: 2019	04-06-2020	50%
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf / Dieselverbruik HVO materieel en bedrijfswagens			

Toepassen zonnepanelen om zelfvoorzienend te zijn en evt ook voor derden

Er is in 2020 onderzoek gedaan naar het toepassen van zonnepanelen. Er is zelfs subsidie voor aangevraagd en toegezegd, echter bij nader onderzoek blijkt de dakconstructie van de grote loodsen niet geschikt om zonnepanelen te plaatsen, qua draagkracht. Het dak maximaal volleggen met zonnepanelen is dus geen optie, deze investering om daarbij ook de dakconstructie aan te passen is te kostbaar.

Mogelijk wordt nog gekeken naar het plaatsen van panelen op de wasplaats of elders op het gebouw/terrein.

Verantwoordelijke	Anja Huiberts
Registrator	Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Katwoude / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.:	02-01-2023	0%
Katwoude / Elektriciteitsverbruik groen			

Overstap naar Zakelijk groene stroom uit NL uit wind en water 100% co2 neutraal en gas met co2 compensatie

maar daarbij ook het verbruik blijven monitoren

Verantwoordelijke	Anja Huiberts
Registrator	Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Katwoude / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.:	01-04-2020	-3%
Katwoude / Elektriciteitsverbruik groen	2019		

Stimuleren inleenbedrijven

De meest relevante scope 3 emissie is brandstofverbruik van inhuur materieel.

De gegevens hiervan zijn verwerkt in de Ketenanalyse Inhuur Materieel.

Door het stimuleren van inleenbedrijven proberen we hen zover te krijgen dat ook zij actief aan de slag gaan met het verlagen van hun CO₂-footprint. Onze doelstelling is niet het reduceren van CO₂ in absolute getallen maar het invloed uitoefenen in de keten. Dit kunnen we kwantificeren door aan te geven welke inspanning we hebben geleverd om tot vermindering van CO₂ te komen. De stap naar trede 5 is genomen per 2020. We hebben inzicht verkregen in het brandstofverbruik van de tien grootste inleenbedrijven en dan gaat het om de aan ons gefactureerde dus eigenlijk voor ons inhuurwerk gebruikte brandstof. Dit is in kaart gebracht en staat ook op de footprints van 2017, 2018 en 2019. (doc. 3.A.1_1)

De volgende stap is het beïnvloeden door minimaal 1x per jaar een mail naar de 10 grootste inleenbedrijven te sturen met daarin tips voor CO₂ besparende maatregelen, zoals o.a.:

- ervaring over zuinigere brandstof delen
- Brandstofbesparing door gebruik van de juiste bandenspanning
- Aanschaf van machines met zuinigere motoren, zoals stage 4 of 5

En daarnaast het gesprek aan te gaan om ervaringen te delen.

Het is eerste initiatief is al genomen door het het gezamenlijk organiseren van de cursus Het Nieuwe Draaien.

Verantwoordelijke	Anja Huiberts
Registrator	Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf / Dieselverbruik inleenbedrijven	Relatief t.o.v.: 2017	01-01-2020	0%

Overstap naar Excellent diesel

Maart 2020 is de brandstoftank professioneel volledig gereinigd, wat overigens geen overbodige luxe was.

De reden hiervoor is dat we overgestapt zijn op een andere diesel.

De Diesel Excellent is een premium diesel, die met de extra toevoegingen een besparing van het verbruik kan realiseren. Door een reinigende werking in de motor gaat deze beter “lopen”, hierdoor wordt een besparing van 3% brandstof behaald. Het is dus in eerste instantie een iets duurdere diesel maar door minder liters te gebruiken wordt deze meerprijs opgeheven en door een betere verbranding in de motor is er ook een besparing op slijtage.

Met de trekkers en machines is het de vraag of we hier direct iets van zullen merken omdat we ook regelmatig bij derden tanken en het dan dus gemengd wordt, maar met de bedrijfsauto's zou het verschil zichtbaar moeten worden.

Verantwoordelijke	Anja Huiberts
Registrator	Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf / Dieselverbruik	Relatief t.o.v.: 2017	01-04-2020	-3%
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf / Dieselverbruik materieel en bedrijfswagens			

2.5.3. 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

Toen Huiberts BV begon met de CO₂ Prestatieladder in 2014 werd de eerste daling ingezet voor het gas en elektraverbruik door bewustwording van het verbruik.

Enkele jaren geleden begon de lijn weer te stijgen en zijn er nieuwe maatregelen genomen. De instellingen voor de gasketels en de WTW unit zijn door de leverancier opnieuw gedaan en dit lijkt een positieve uitkomst te hebben want sinds 2018 is er weer een daling ingezet.

Daarnaast hebben we al enkele jaren warme zomers en milde winters waardoor de verwarming minder brandt.

Door elk kwartaal de meterstand te noteren wordt duidelijk dat het verbruik in het eerste en vierde kwartaal hoog is en in het tweede en derde kwartaal nihil.

Ook het elektra verbruik is in 2020 weer afgenomen na een lichte stijging in 2018 en 2019. Er is geïnvesteerd in LED verlichting in het kantoorgebouw en in de werkplaats en dit lijkt een positief effect te hebben.

In 2020 is overgestapt naar groene stroom. Dit heeft natuurlijk direct invloed op de uitstoot maar we vinden een lager verbruik belangrijker of het nou groen of grijs is.

Meer detail kan gegeven worden door informatie te verstrekken over het gebouw(en). Mogelijk zijn er uitgebreide energiescans gemaakt en zo niet zorg dan dat er een inventarisatie van de belangrijkste energiegebruikers binnen het gebouw beschikbaar is. Van het gebouw is het belangrijk om informatie te kunnen verstrekken van bouwjaar, isolatiegraad (label), klimaatinstallatie e.d.

Naast verlichting is m.n. optimalisatie van het klimaatsysteem een laagdrempelige verbetering om op te pakken. Enkele tips zijn:

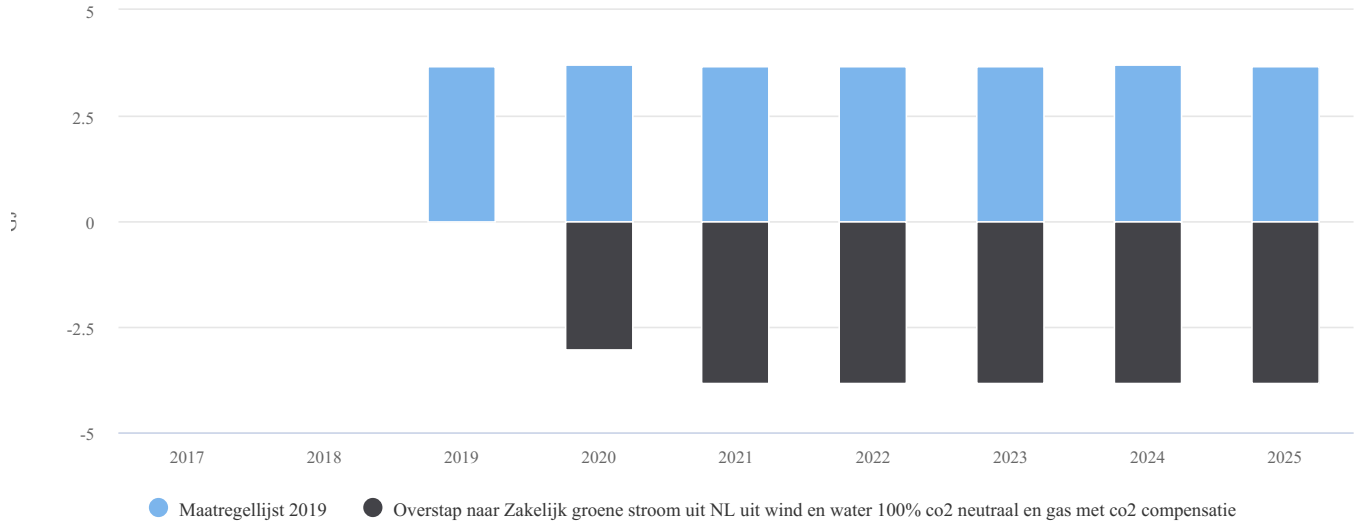
- *pompen en ventilatoren alleen laten draaien naar behoefte (toerental regeling CO₂ sturing e.d.)*
- *Verwarm het gebouw in fases op, de warmtebehoefte is in de ochtend lager en neemt in de loop van de dag toe. Schakel ook tijdig over naar de nacht- of weekendregeling. Zet de vooral de weekendregeling op 14 graden. Het gebouw wordt immers ca. 60 uur niet gebruikt.*
- *Ventilatie is belangrijk, zeker bij kleine kantoren is deze nogal eens onvoldoende. Zorg voor ventilatie met warmteterugwinning.*
- *ICT ruimte hoeven niet op 18 graden gehouden te worden. Daarbij is outsourcing energetisch een betere oplossing vanwege schaalvoordelen voor optimalisatie. Kies bijvoorbeeld voor een 'groen' datacenter.*
- *Benut zoveel mogelijk restwarmte. Het energetische warmtegebruik is al gauw een factor 3 hoger dan het elektragebruik en alle energie gaat uiteindelijk verloren als warmte. Het betekent dat hergebruik van restwarmte al snel interessant is indien beschikbaar.*

3.1.1. Maatregelen gebouwen

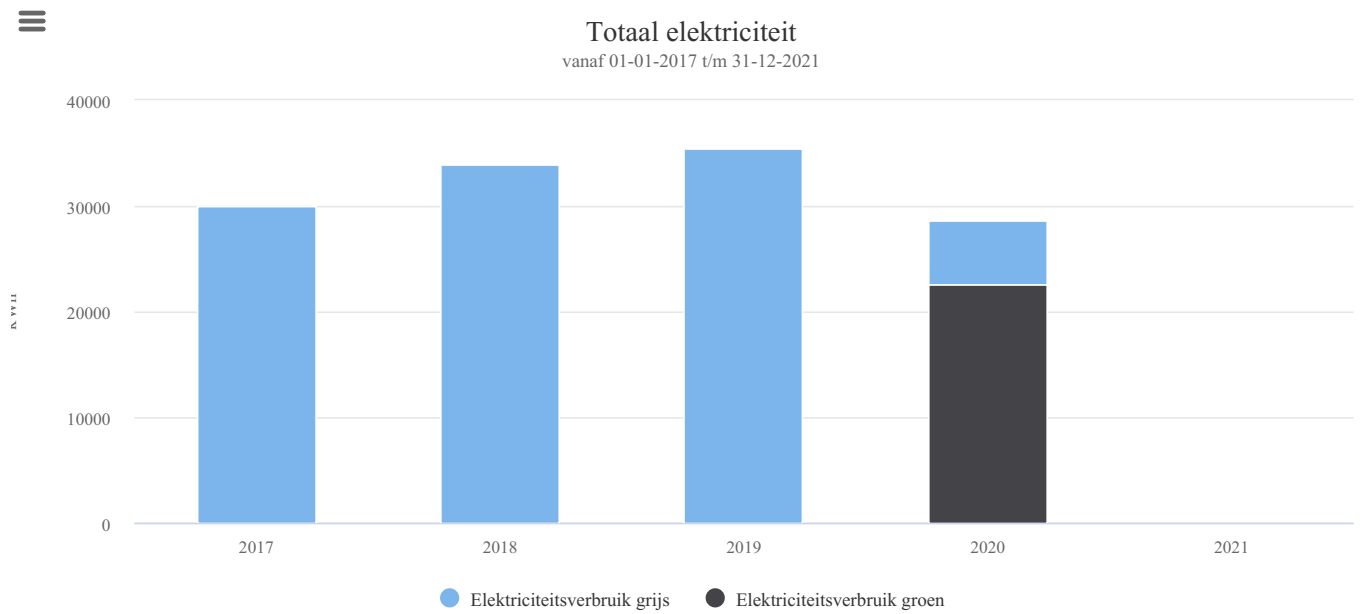


Maatregelen Energie

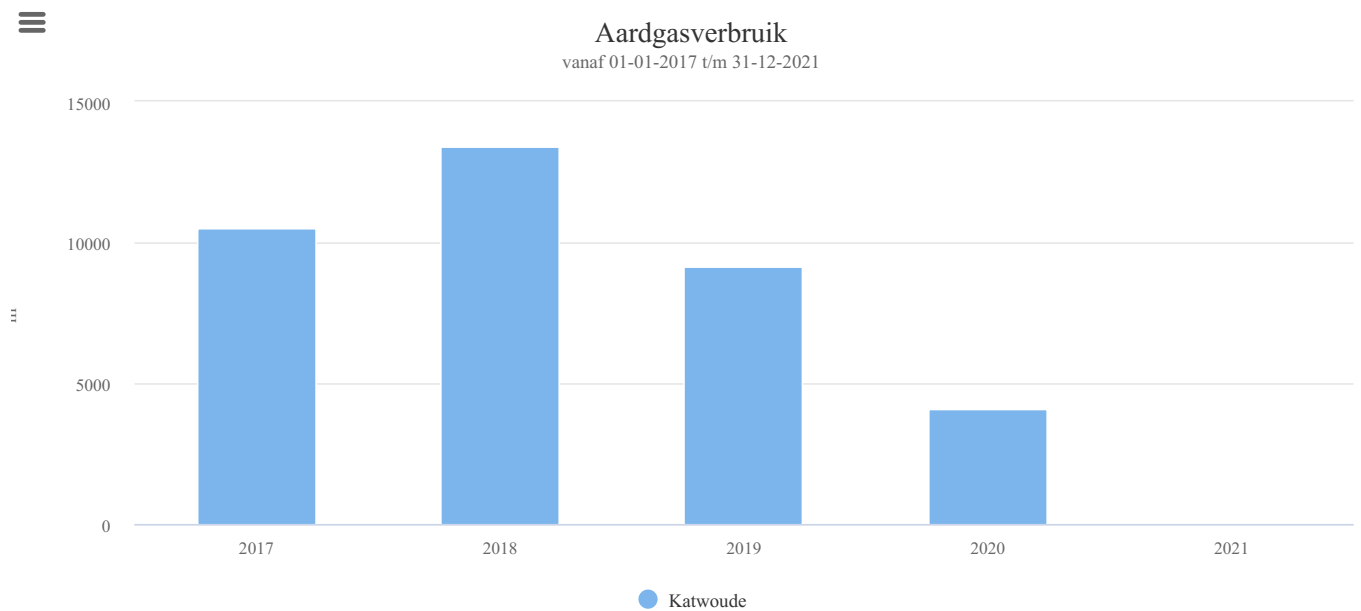
vanaf 01-01-2017 t/m 31-12-2025



3.1.2. Elektraverbruik



3.1.3. Aardgasverbruik



3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

Brandstofverbruik is de grootste post als het gaat om de CO2 uitstoot binnen scope 1 en 2.

Brandstof verbruik is in het werk zelf moeilijk te beïnvloeden of te vergelijken want het verbruik per machine is met name afhankelijk van het soort werkzaamheden waar voor de machine wordt ingezet. Bijv. transport over de weg, of door het zand of klei, zwaar graaf- of laadwerk, of kabels uitgraven, weersomstandigheden tijdens maai- en slootwerk, etc. Het is dan ook belangrijk dat de juiste machine op het juiste werk wordt ingezet.

Daarom is ons doel van binnenuit het brandstofverbruik te verminderen door toepassing van Excellent Diesel. Deze Diesel Excellent is een premium diesel, die met de extra toevoegingen een besparing van het verbruik kan realiseren. Door een reinigende werking in de motor gaat deze beter “lopen”, hierdoor wordt een besparing van 3% brandstof behaald. Het is dus in eerste instantie een iets duurdere diesel maar door minder liters te gebruiken wordt deze meerprijs opgeheven en door een betere verbranding in de motor is er ook een besparing op slijtage.

Daarnaast wordt ook HVO toegepast. Dit was in eerste instantie voor het met gunningsvoordeel aangenomen werk van HHNK (Perceel 11 maai- en slootwerk) waar het een vereiste was om HVO toe te passen. In 2020 is in totaal 10.000 liter HVO geleverd en verbruikt, terwijl hiervan "slechts" 3310 liter is verbruikt voor het aangenomen werk.

Daarnaast wordt verbruik ook bepaald door de chauffeur/machinist. Dit kan positief beïnvloed worden door het volgen van de cursus Het Nieuwe Draaien of Het Nieuwe Rijden. Ook wordt door de chauffeurs de bandenspanning goed ingesteld om te veel en dus onnodige weerstand te beperken.

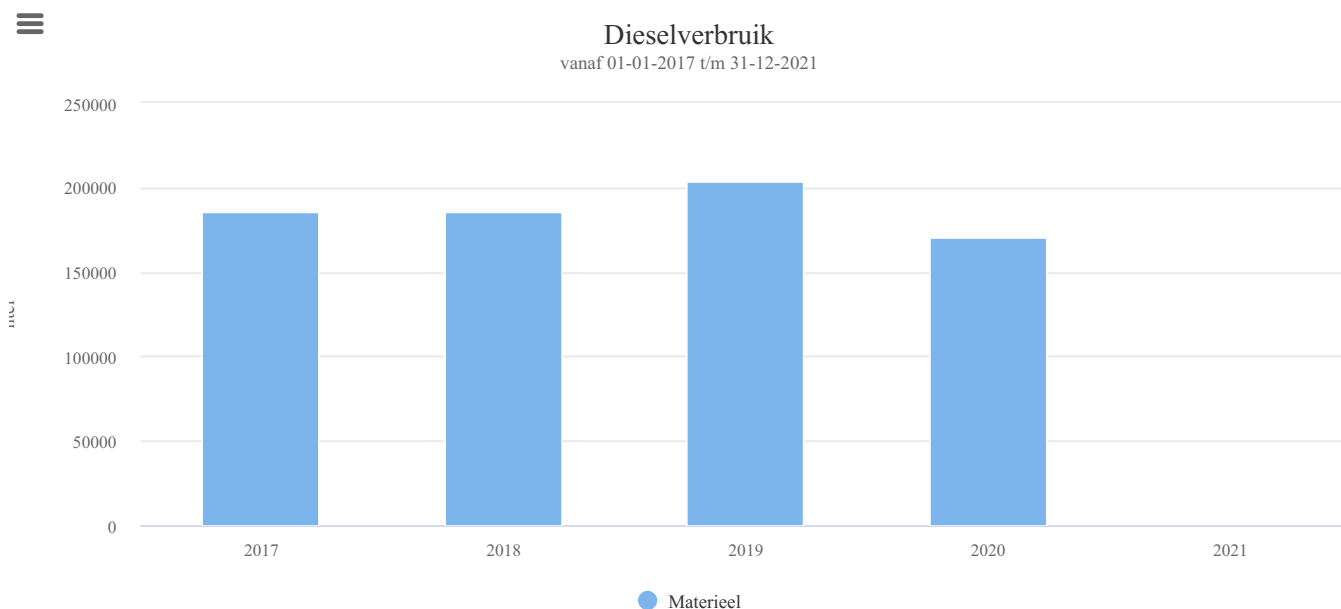
Sinds 2020 is bijna het hele machinepark voorzien van stage IV of stage V motoren en wordt indien technisch mogelijk ook het start-stop systeem toegepast.

Omdat het soort werkzaamheden sterk varieert, is er voor gekozen om het verbruik niet per km of draaiuur uit te zoeken en te vergelijken. Dit vanwege de bekende appels en peren.

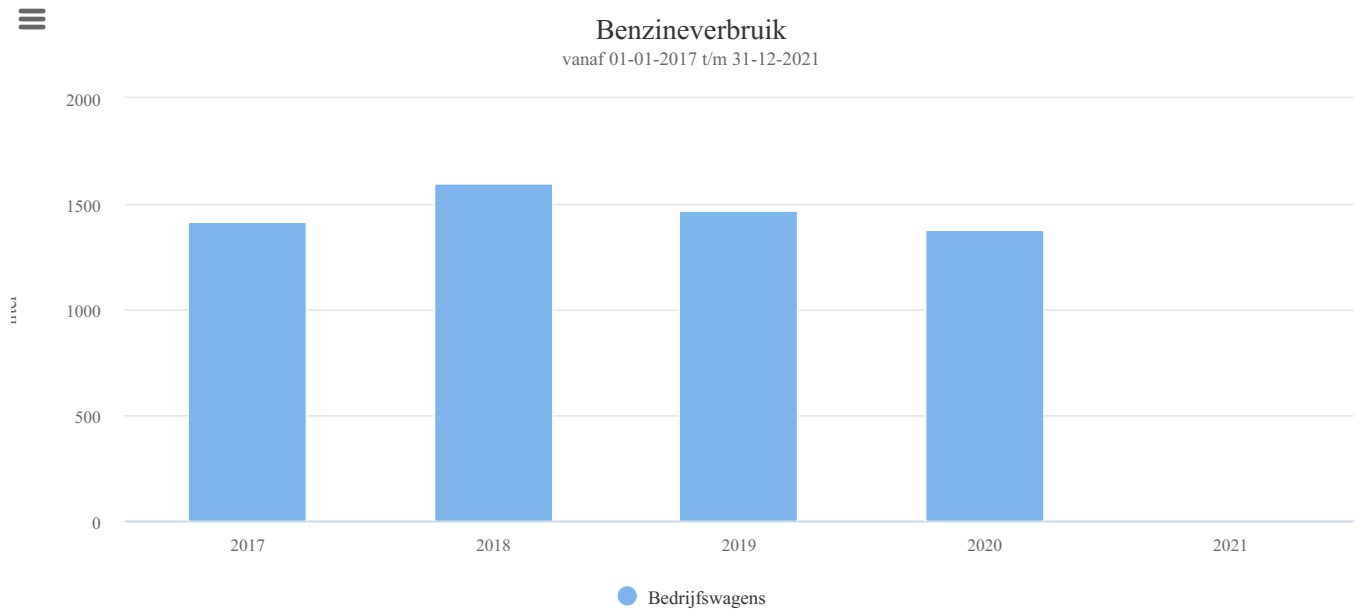
Vrijwel alle bestelauto's van Huiberts BV die ingezet worden voor personenvervoer naar en van het werk zijn de afgelopen jaren vervangen door een kleiner en zuiniger type. Het brandstofverbruik (km/l) wordt bijgehouden in een excel bestand.

Vanzelfsprekend is verbruik afhankelijk van afstanden van en naar het werk.

3.2.1. Diesilverbruik



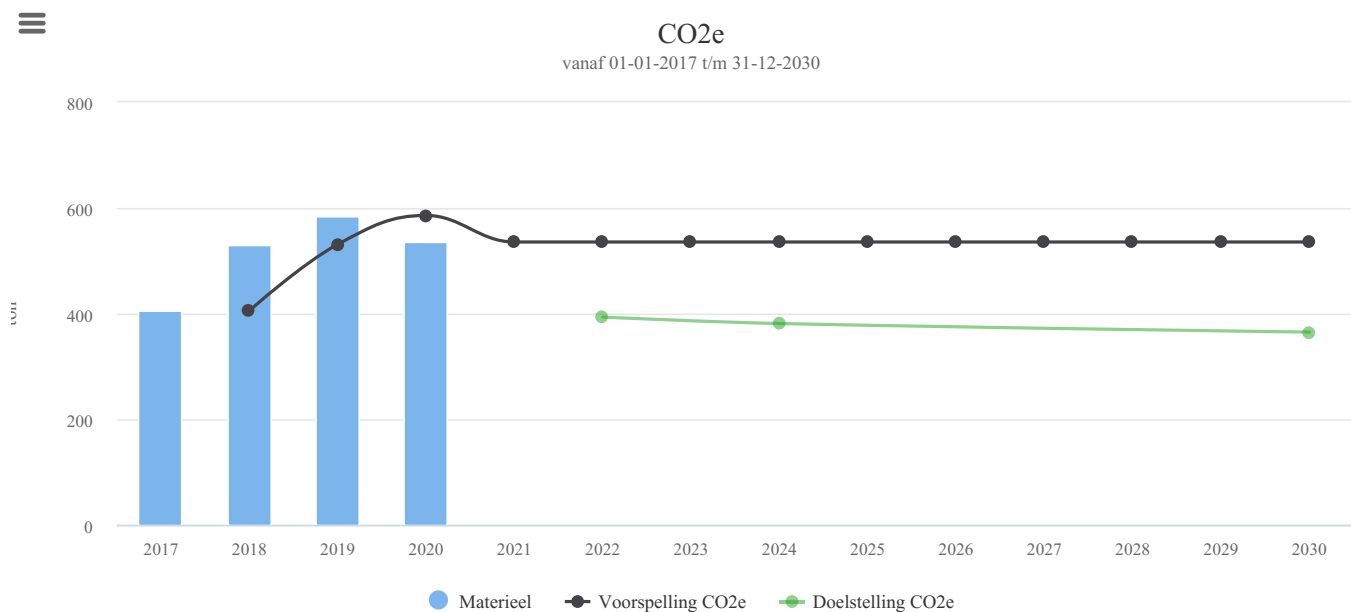
3.2.2. Benzineverbruik



4. Scope 3

Indien de organisatie ook reeds actief is op niveau 4 of 5 van de CO₂ Prestatieladder danwel actief in de bedrijfsketen kijkt voor CO₂ reductie dan kan in dit hoofdstuk de scope 3 emissies inzichtelijk worden gemaakt en beoordeeld op een vergelijkbare wijze als is gedaan voor scope 1 en 2.

De grootste emissie in scope 3 is het brandstofverbruik van inhuurmaterieel. Hier wordt een apart document voor gemaakt.



CO ₂ e (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Materieel	405,47	531,14	585,85	535,54										
Doelstelling CO ₂ e						393,30		381,14						364,92

5. Aanbevelingen

De energiebeoordeling is 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.