

Energiebeoordeling

Rojo Steigerbouw B.V.

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 FTE	5
2.4. CO2 per omzet	7
2.5. Reducerende maatregelen	7
2.5.1. Maatregelen vanaf startdatum rapportage	7
3. Verbeterkansen	11
3.1. Gebouwen	11
3.1.1. Maatregelen gebouwen	11
3.1.2. Elektraverbruik	12
3.1.3. Aardgasverbruik	12
4. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines	13
4.0.1. Diesilverbruik	13
4.0.2. Benzine verbruik	14
5. Aanbevelingen	15

1. Inleiding

Rojo Steigerbouw B.V. is sinds 2013 actief aan het sturen op het terugdringen van de CO₂ uitstoot van haar bedrijfsvoering. Inmiddels zijn er reeds een aantal mooie stappen gezet.

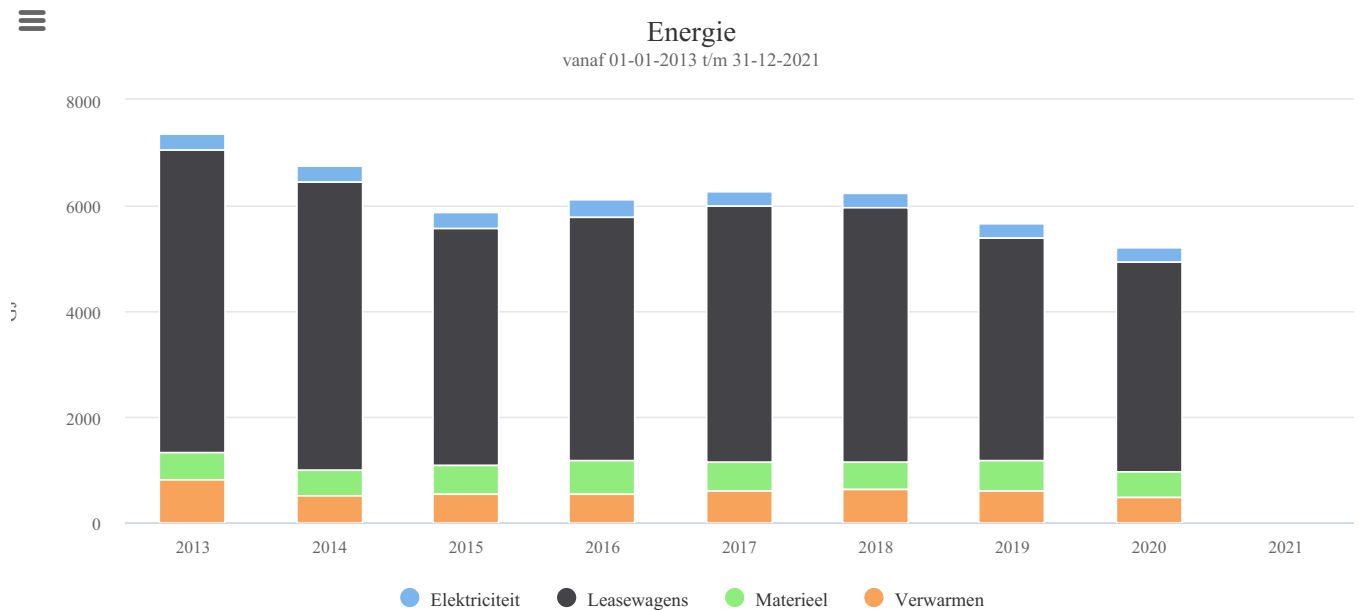
Dit energiebeoordelingsplan is een jaarlijkse beoordeling op enerzijds de effectiviteit van de in gang gezette maatregelen en anderzijds het document waarin nieuwe kansen en mogelijkheden worden vastgelegd. Dit plan is daarmee directe input voor de directiebeoordeling.

2. Trendanalyse

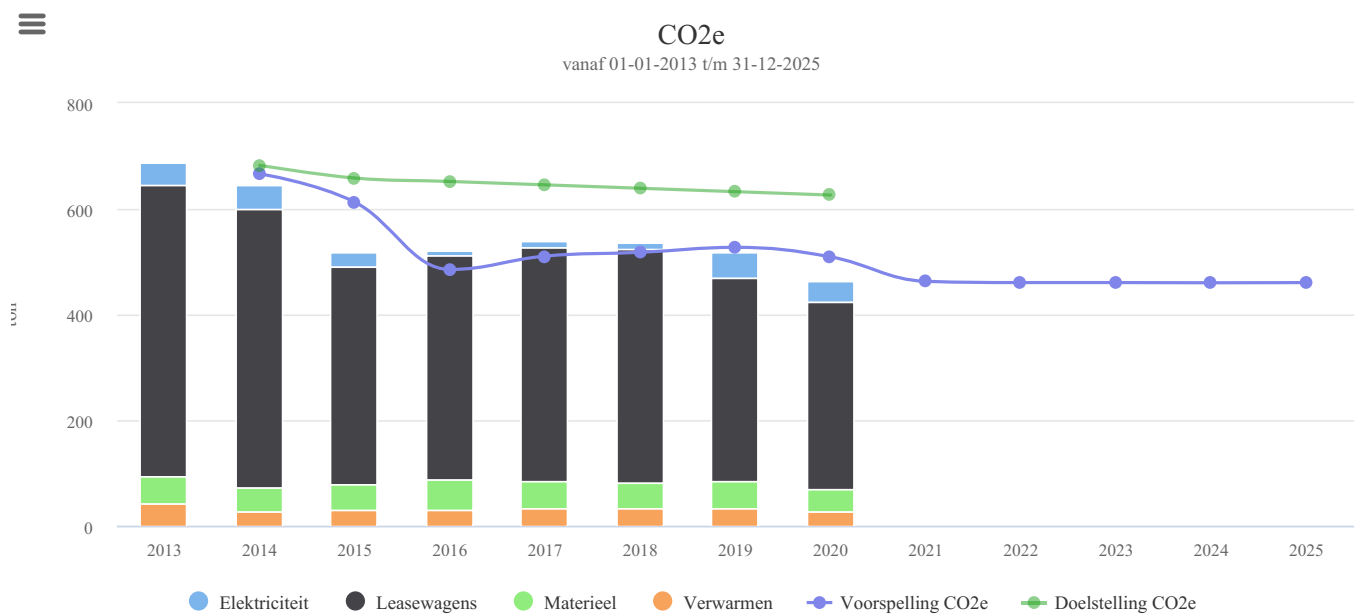
De trendanalyse is t.o.v. het referentiejaar in 2013 in absolute uitstoot nog een dalende. Wel is duidelijk te zien door stijging van de activiteiten dat de uitstoot sinds 2017 is toegenomen. Om die reden is de uitstoot ook uitgezet naar omzet met daarop een separate doelstelling. Duidelijk is te zien dat deze verder is gedaald. Een gemiddeld percentage van 4% per jaar reductie in CO₂ per omzet is een zeer realistische uitgangspunt doorvertaald naar 2020. De komende jaren zullen vooral bepalend worden t.a.v. de mogelijkheid om de uitstoot van het wagenpark verder te verlagen.

2.1. Energiegebruik

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



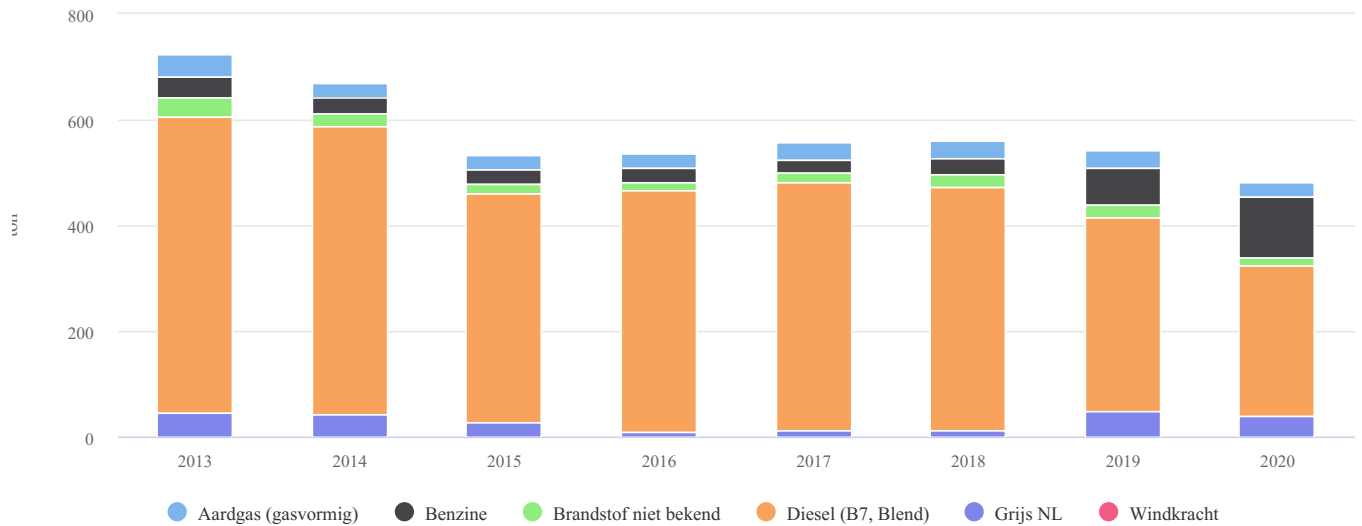
2.2. CO₂ uitstoot





CO₂e

vanaf 01-01-2013 t/m 31-12-2020



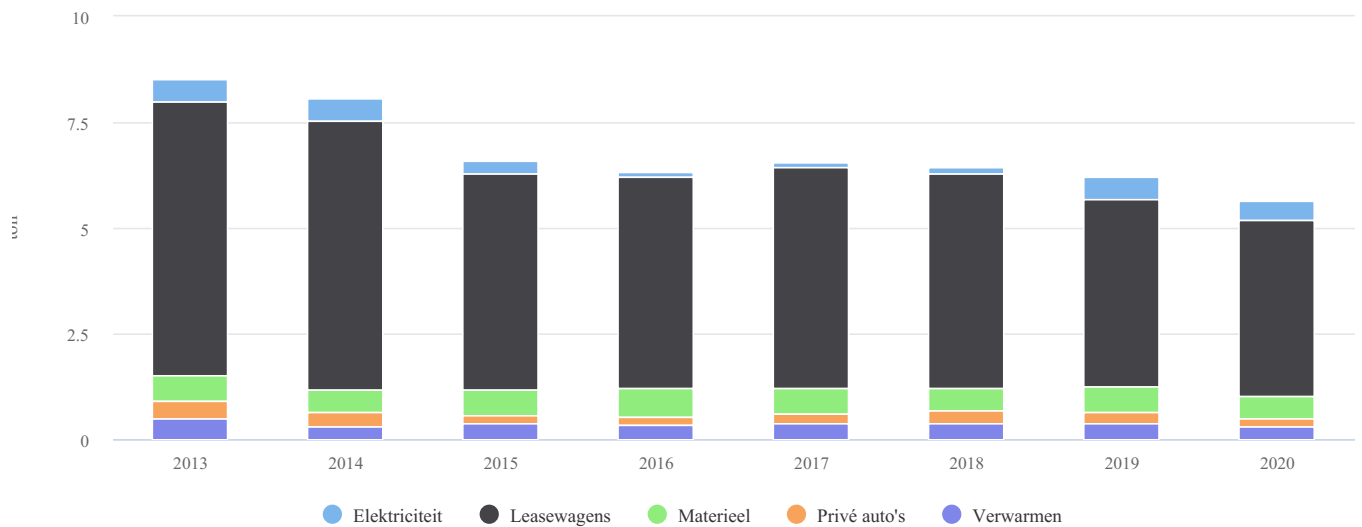
CO ₂ e (ton)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aardgas (gasvormig)	42,63	26,58	29,76	29,76	32,61	34,27	32,59	26,20
Benzine	38,92	30,53	26,46	25,15	25,81	29,44	69,22	114,36
Brandstof niet bekend	36,14	25,32	16,30	15,40	18,84	24,07	23,49	16,84
Diesel (B7, Blend)	563,03	544,10	435,97	457,02	469,76	460,49	368,56	282,74
Grijs NL	44,33	43,58	25,92	10,01	10,80	13,36	47,46	40,46
Windkracht			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	725,05	670,10	534,41	537,34	557,83	561,63	541,32	480,60

2.3. CO₂ per FTE



CO₂e per FTE

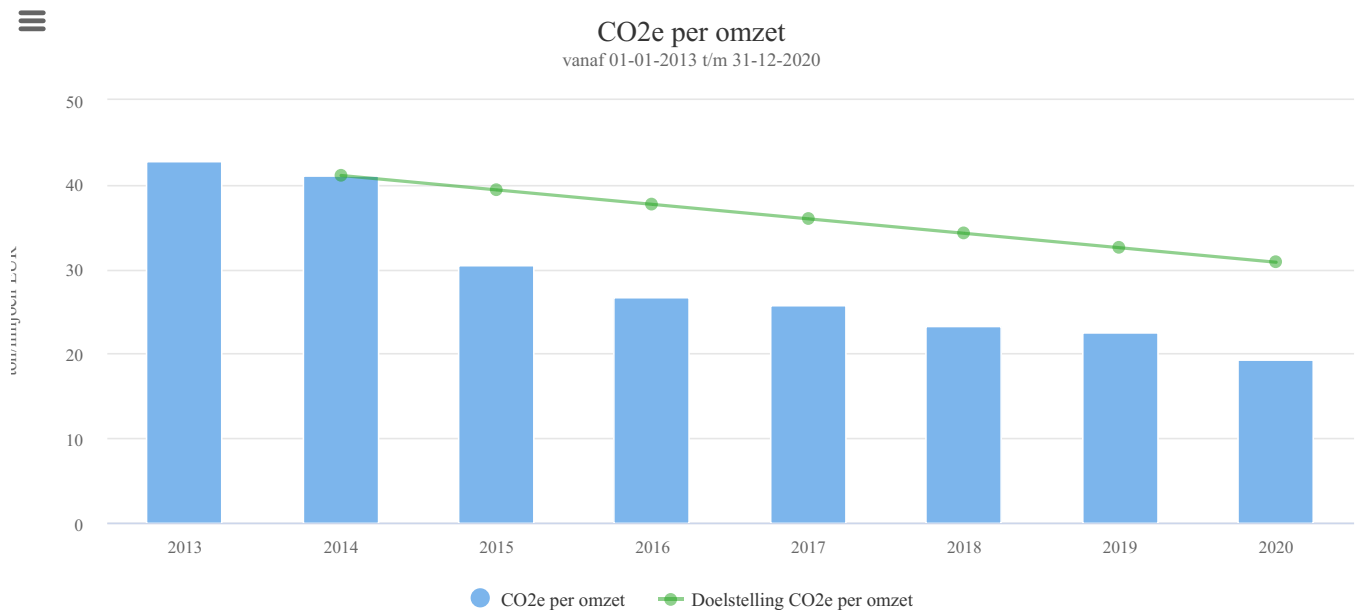
vanaf 01-01-2013 t/m 31-12-2020



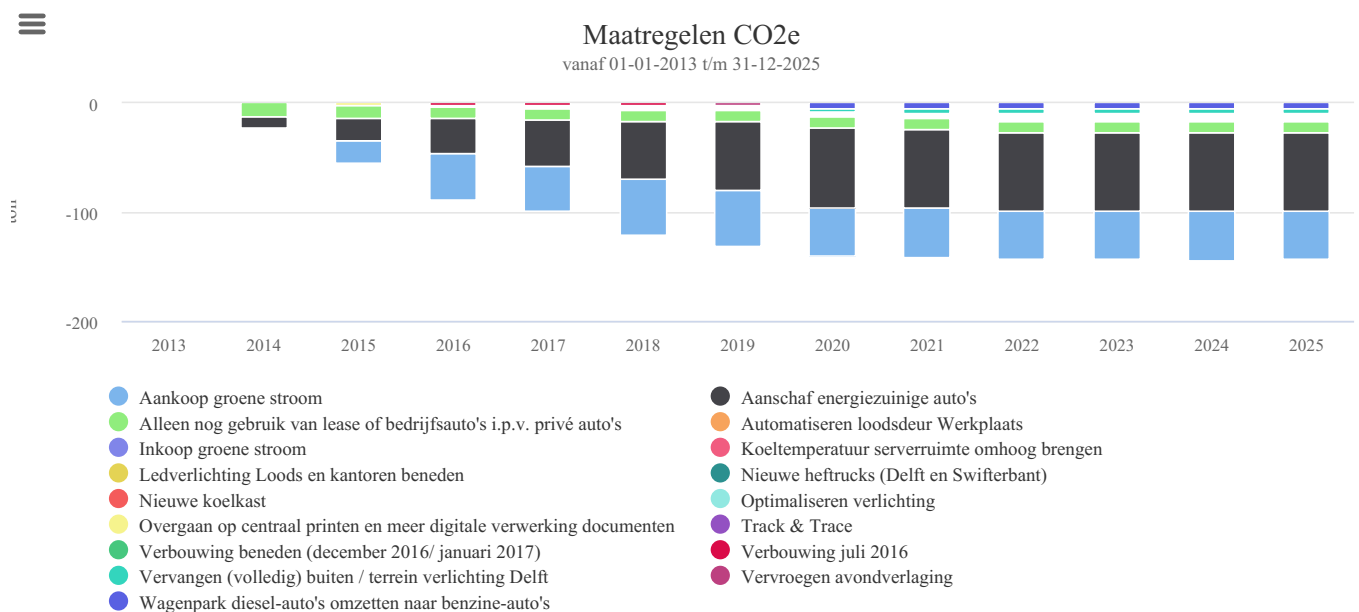
CO ₂ e per FTE (ton)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Elektriciteit	0,52	0,53	0,32	0,12	0,13	0,15	0,55	0,48
Leasewagens	6,48	6,36	5,09	4,98	5,23	5,09	4,43	4,14
Materieel	0,60	0,56	0,62	0,69	0,60	0,54	0,60	0,53

CO2e per FTE (ton)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Privé auto's	0,43	0,31	0,20	0,18	0,22	0,28	0,27	0,20
Verwarmen	0,50	0,32	0,37	0,35	0,38	0,39	0,37	0,31
Totaal	8,53	8,07	6,60	6,32	6,56	6,46	6,22	5,65

2.4. CO₂ per omzet



2.5. Reducerende maatregelen



2.5.1. Maatregelen vanaf startdatum rapportage

Aanschaf energiezuinige auto's

Binnen Rojo wordt de leasevloot verder vergroend door daar waar mogelijk te kiezen voor minder diesel auto's. Daarnaast wordt er uiteraard ook zoveel mogelijk gekozen voor energiezuinige auto's. Er is beleid om steeds te kiezen voor een A label waar het kan. Omdat elektrisch rijden voor de werknemers in de bouw nog niet echt handig is aangezien er weinig tot geen oplaadpalen zijn op bouwplaatsen, willen wij gaan onderzoeken binnen nu en 2 jaar wat de mogelijkheden zijn.

Beschikbare middelen

Om zorg te dragen dat de elektrische auto's ook zoveel mogelijk tussentijds kunnen worden bijgeladen is er op het bedrijventerrein oplaadpalen geplaatst.

Verantwoordelijke

Fred Enterman

Registrator

Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rojo Steigerbouw B.V. / Lease benzineverbruik Rojo Steigerbouw B.V. / Lease dieselverbruik	Relatief t.o.v.: 2013	01-01-2014	-2%
		01-01-2015	-4%
		01-01-2016	-6%
		01-01-2017	-8%
		01-01-2018	-10%
		01-01-2019	-12%
		01-01-2020	-14%

Inkoop groene stroom

Juli 2018 overgestapt voor zowel kantoor Delft als Swifterbant naar QWint Energie (groene leverancier van elektriciteit voor de zakelijke markt)

Gebleken is dat dit geen groene stroom uit Nederland was, maar waterkracht. Om die reden zal deze maatregel opnieuw ingepland worden als het lopende contract afloopt voor 2022.

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Hoofdlocatie Delft / Elektriciteitsverbruik grijs Swifterbant / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2013	01-01-2022	-5%

Zonnepanelen kantoor Delft (In voorbereiding)

Fred is bezig om offerte op te vragen betreft zonnepanelen te plaatsen op het kantoor in Delft

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Hoofdlocatie Delft / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2018	01-04-2020	-30%

Nieuwe heftrucks (Delft en Swifterbant)

Er zijn twee nieuwe heftrucks aangeschaft. 1 op Delft en 1 op Swifterbant. De oude Heftrucks van 2013 zijn verkocht. Deze nieuwe heftrucks rijden nog wel op Diesel, maar zijn zuiniger dan de voorgaande.

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rojo Steigerbouw B.V. / Dieselverbruik heftrucks	Relatief t.o.v.: 2013	01-01-2020	-1%

Vervangen (volledig) buiten / terrein verlichting Delft

Het terrein, de gevel, de roldeur en de chauffeursingang hebben nu allemaal Led-verlichting

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Hoofdlocatie Delft / Elektriciteitsverbruik grijs Swifterbant / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2013	14-06-2020	-10%

Kantine & kleedruimte Swifterbant vervangen voor LED-verlichting

De kantine en de kleedruimte van de werknemers zijn vervangen door LED-verlichting

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Swifterbant / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2013	30-04-2021	-10%

Halverlichting Swifterbant (Goedgekeurd)

De hal in Swifterbant staat gepland om ook vervangen te worden door alleen LED-verlichting

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrator	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Swifterbant / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2013	30-06-2021	-10%

Mogelijkheden elektrisch rijden bouwplaatsmedewerkers (In voorbereiding)

Op dit moment is het voor Rojo niet haalbaar / mogelijk om iedereen met elektrische auto's naar bouwplaatsen te laten rijden, omdat er ook vrijwel nergens oplaadpalen zijn op bouwplaatsen. Wel willen wij hier onderzoeken naar starten wat de mogelijkheden zijn. Tevens is het in de bouw nog te onzeker wie naar welke werken rijdt. Echter is ons beleid om de mensen in hun eigen regio te laten werken, maar soms is dit niet haalbaar. Al dit soort dingen moeten uitgelicht worden.

Verantwoordelijke	Fred Enterman
Registrar	Angelique Gerritsen-van der Leeden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Rojo Steigerbouw B.V. / Lease benzineverbruik	Relatief t.o.v.: 2013	01-01-2023	-40%

3. Verbeterkansen

De verbeterkansen liggen voornamelijk bij ons wagenpark. We hebben het besluit al genomen om van diesel naar benzine over te gaan dit is al een verbetering. Wij kunnen en gaan ons nog verder verdiepen in het hybride dan wel elektrisch rijden voor werknemers die naar de bouwplaats gaan. Dit is nu nog niet handig, ook omdat er geen oplaadplaatsen zijn op de bouw. Het blijft lastig en zie je nog niet echt terug in de bouw. Maar het heeft onze aandacht en gaan hier onderzoek naar doen.

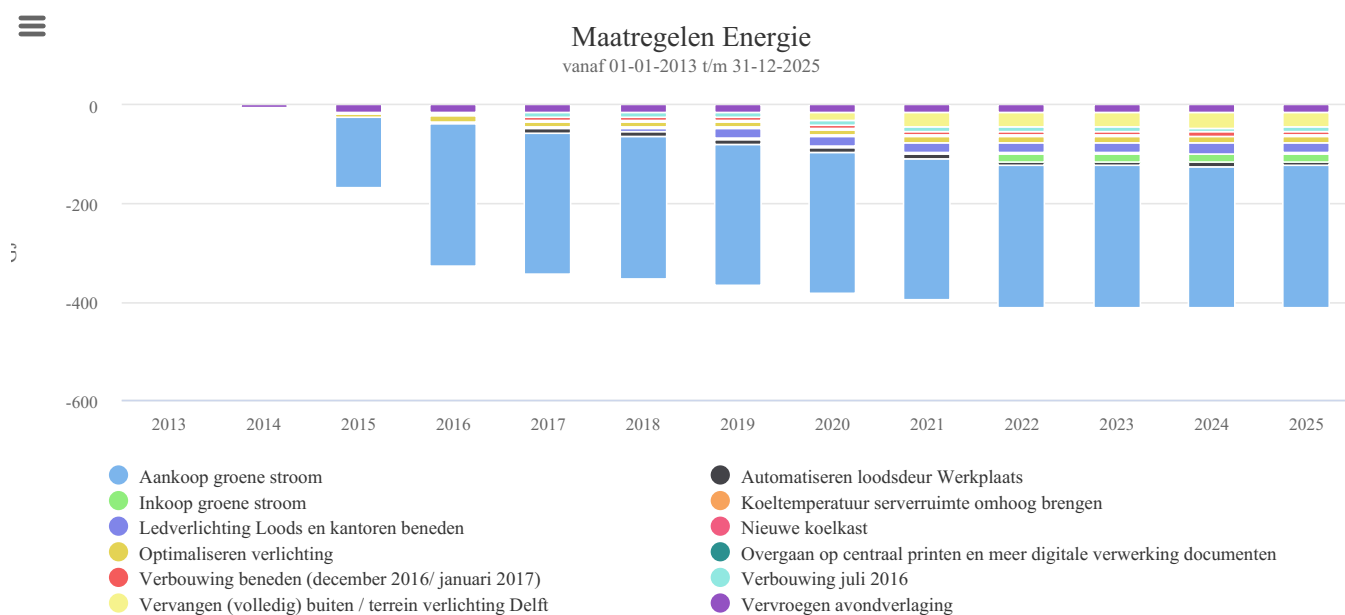
3.1. Gebouwen

De verlichting is blijft verder aangepast worden door ledverlichting. Sinds juni 2020 is alles in Delft en rondom het terrein aangepast.

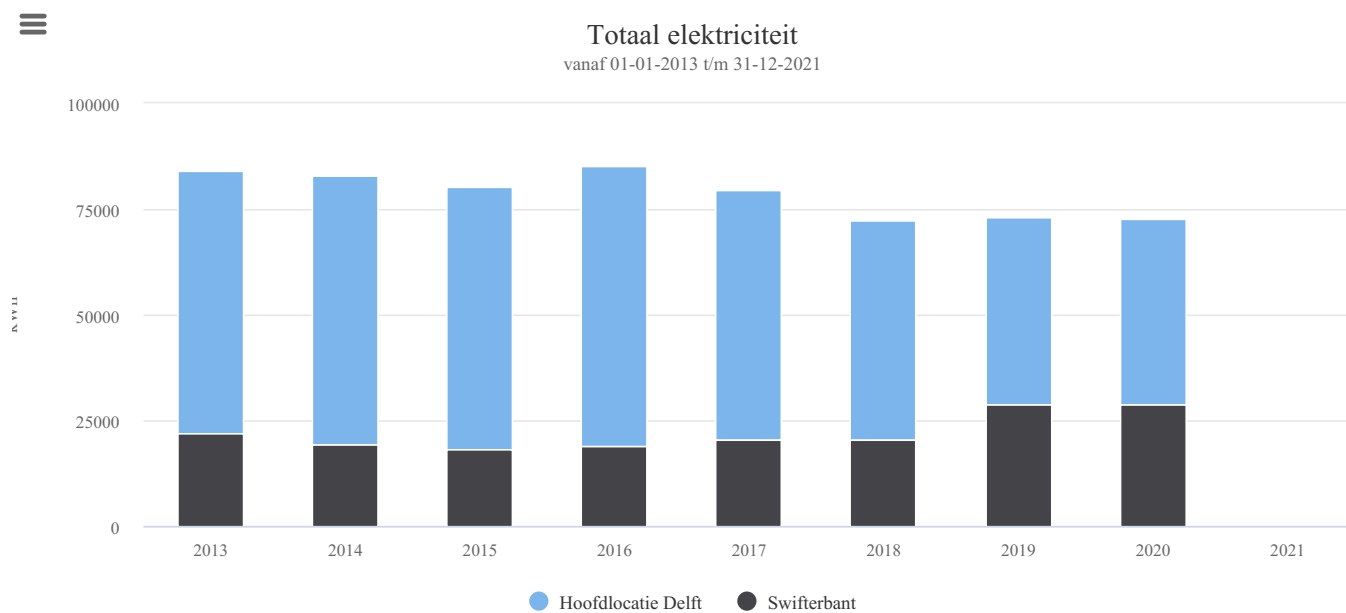
Het gasverbruik is wel gedaald ten opzichte van 2019 terwijl het aantal graaddagen vrijwel gelijk is over beide jaren.

Het zo slim mogelijk aansturen van de warmtevraag kan op dit punt nog meer besparing opleveren. Thermostaten zoals Tado (tado.com) kunnen bovendien verwarmen op basis van weersvoorspelling. Op deze wijze wordt er bij een zonnige dag niet onnodig veel warmte in de ochtend in het gebouw 'gepompt'. Daarbij zijn ruimtes ook met aparte thermostaatkranen afzonderlijk in te regelen. Standaard geldt begin in de ochtend op een lagere temperatuur en laat deze oplopen gedurende dag. Zorg voor een flinke nachtverlaging naar 14 graden door de week en 10 graden Celsius in het weekend. Veel installateurs laten de nachtverlaging veel te hoog staan. In het weekend gaat het dan immers om 60 uur warmteverlies.

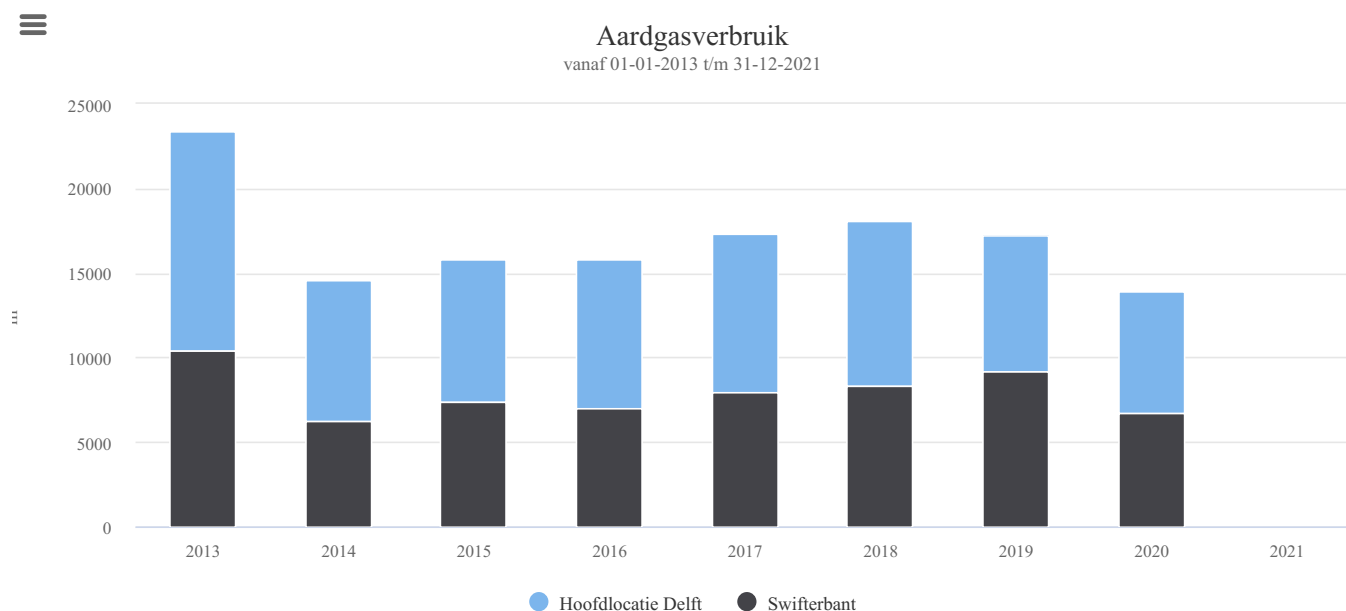
3.1.1. Maatregelen gebouwen



3.1.2. Elektraverbruik



3.1.3. Aardgasverbruik



4. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines

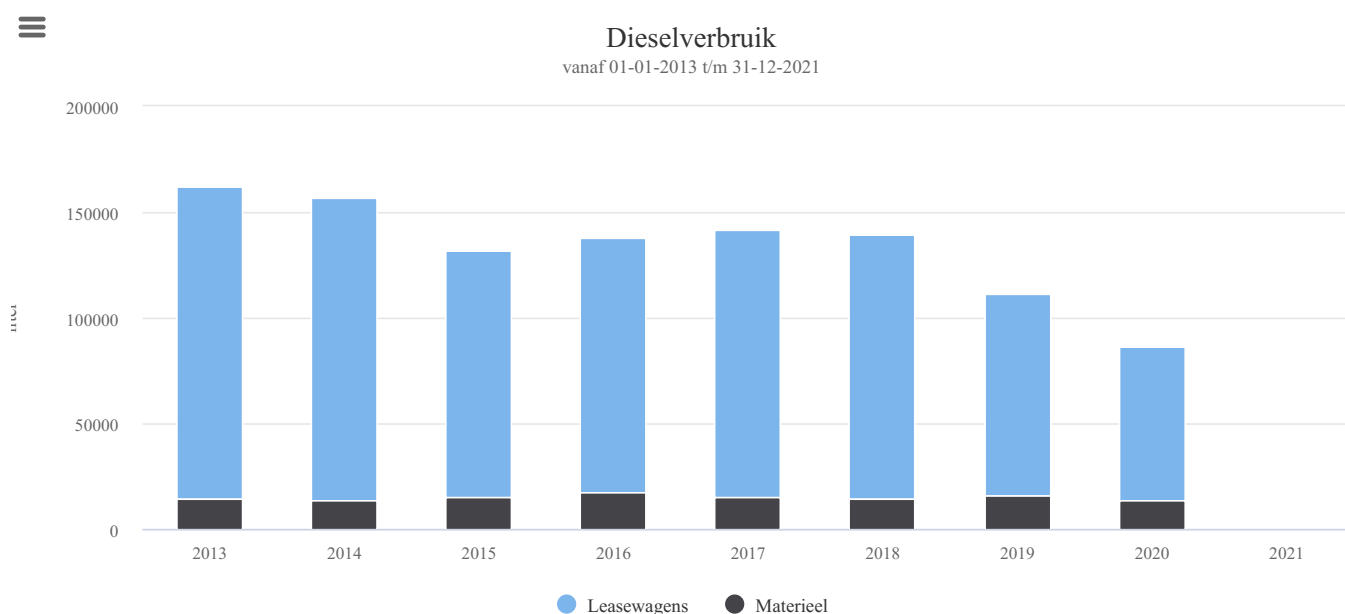
Het benzineverbruik stijgt op dit moment. Dit heeft te maken met de overgang van dieselauto's naar benzinewagens.

Elektrisch rijden is een speerpunt van de overheid. Relevant is om te onderzoeken welke mogelijkheden er liggen voor Rojo om versneld over te gaan. Daarbij geldt dat dit de komende jaren nog fiscaal extra aantrekkelijk is. De exploitatiekosten dalen snel op dit moment en de komende jaren zal al een omslagpunt komen door nieuwe modellen die op de markt gaan komen. Daarnaast geldt dat hybride techniek in een steeds bredere modellenreeks en tegen lagere kosten beschikbaar komt. Dit leidt in de praktijk al gauw tot minstens 30% besparing. Dit vormt dan het tegenwicht aan het feit dat de CO₂ uitstoot van diesels in de praktijk wat lager uitpakt dan benzine auto's.

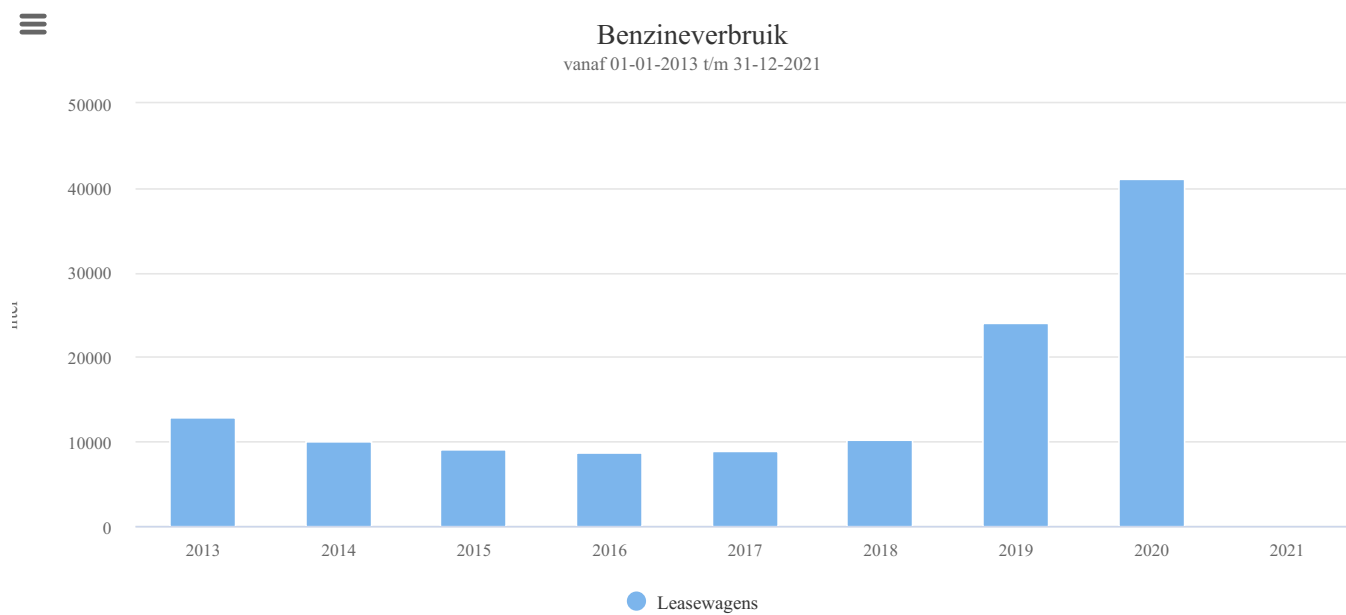
Het dieselverbruik is op te splitsen naar de heftrucks en de personenauto's. Het vervangen van de dieselheftruck door een elektrische variant is nog een maatregel waar een besluit overgenomen moet worden. Het is ook nog een overweging op het moment dat de dieselheftruck is afgeschreven de overstap te maken naar elektrisch. De dieselheftruck kan als backup behouden blijven voor extra bedrijfszekerheid.

Voor het wagenpark geldt dat zwaarder ingezet kan worden op het nieuwe rijden. Belangrijk om hier positieve prikkels aan te geven want het is veelal toch een lastige gedragsverandering. Natuurkundig geldt nu eenmaal dat harder rijden tot de macht 3 meer brandstof vraagt om de luchtweerstand te overbruggen. Een wat rustigere rijstijl kost maar weinig extra tijd en scheelt al gauw 20 tot 30% brandstofverbruik. Op dat moment wordt een elektrische auto qua range ook makkelijker inzetbaar.

4.0.1. Dieselverbruik



4.0.2. Benzine verbruik



5. Aanbevelingen

- Verbeteren aansturing warmtesturing
- Verwarmen met airco-units (lees lucht/lucht warmtepomp) bij buitentemperaturen boven ca. 12 graden. Deze zijn dan veel efficiënter dan een CV ketel.
- Nieuwe Cv-ketel / installatie
- Verder zoeken naar mogelijkheden om het elektraverbruik te reduceren op basis van de erkende maatregelenlijst.
- Opstellen plan voor transitie naar hybride en volledig elektrische mobiliteit. Daar kan een periode van bijvoorbeeld vijf jaar voor worden uitgetrokken. Juist de komende jaren zijn er steeds meer serieuze oplossingen en wordt hybride techniek bij merken zoals Toyota en Volvo eerder de standaard dan een optie.
- Energiezuinig rijden maakt een groot verschil. Daarin kan ook de medewerkersparticipatie duidelijk naar voren komen.