

Rojo Beheer B.V.

Energiebeoordeling Rojo Steigerbouw 2017

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

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. CO2 per omzet	4
2.2. Berekende effect maatregelen	5
3. Verbeterkansen	6
3.1. Gebouwen: elektra en gas	6
3.2. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines	8
4. Aanbevelingen	10

1. Inleiding

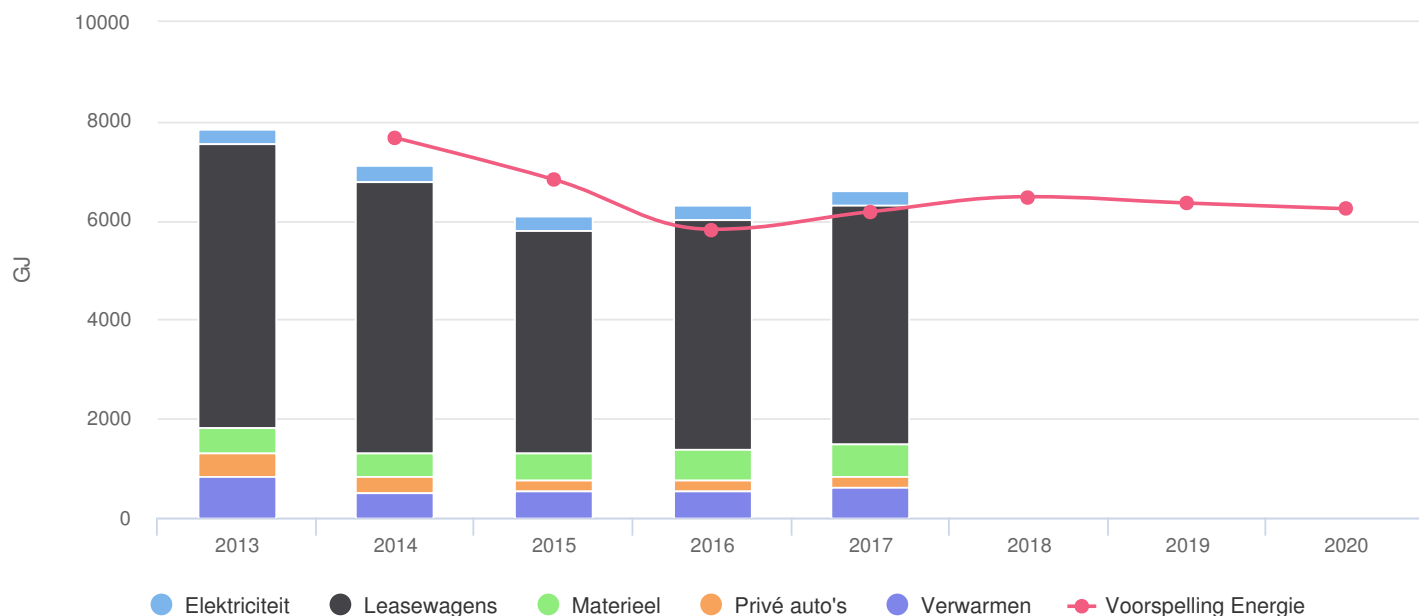
Rojo Steigerbouw is sinds 2013 actief aan het sturen op het terugdringen van de CO₂ uitstoot van haar bedrijfsvoering. Inmiddels zijn er reeds een aantal mooie stappen gezet.

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.

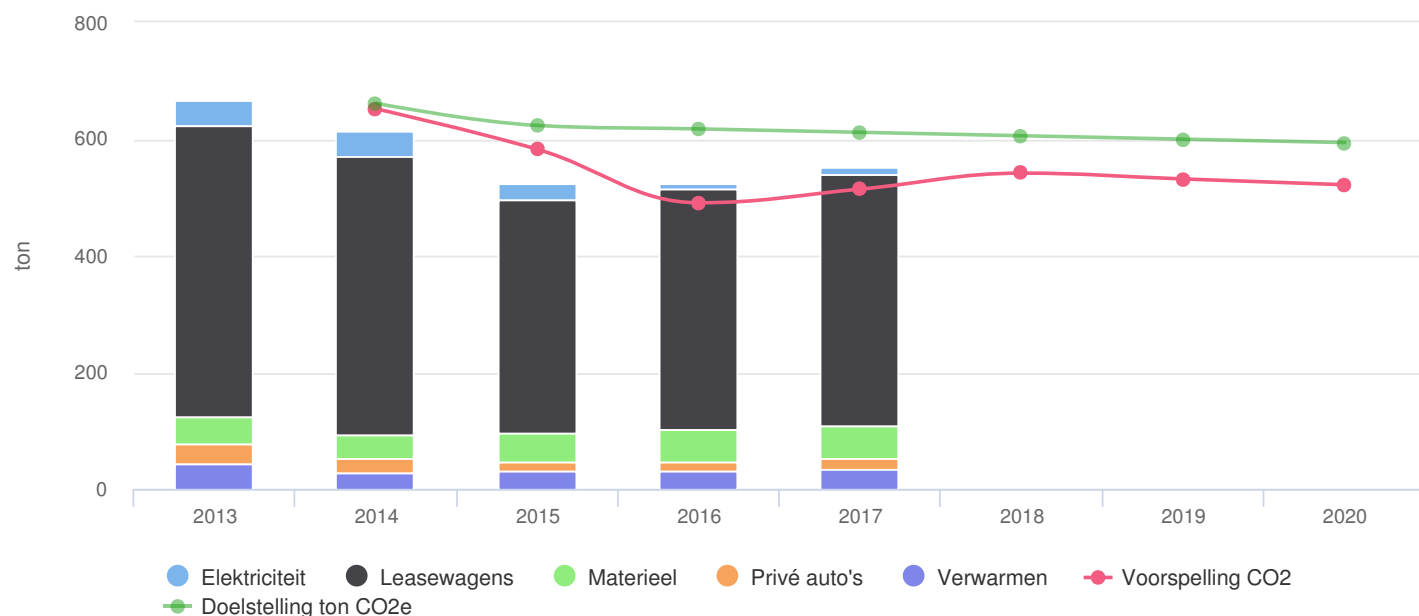
2. Trendanalyse

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 ook vlakke deze nu af. 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.

Energie

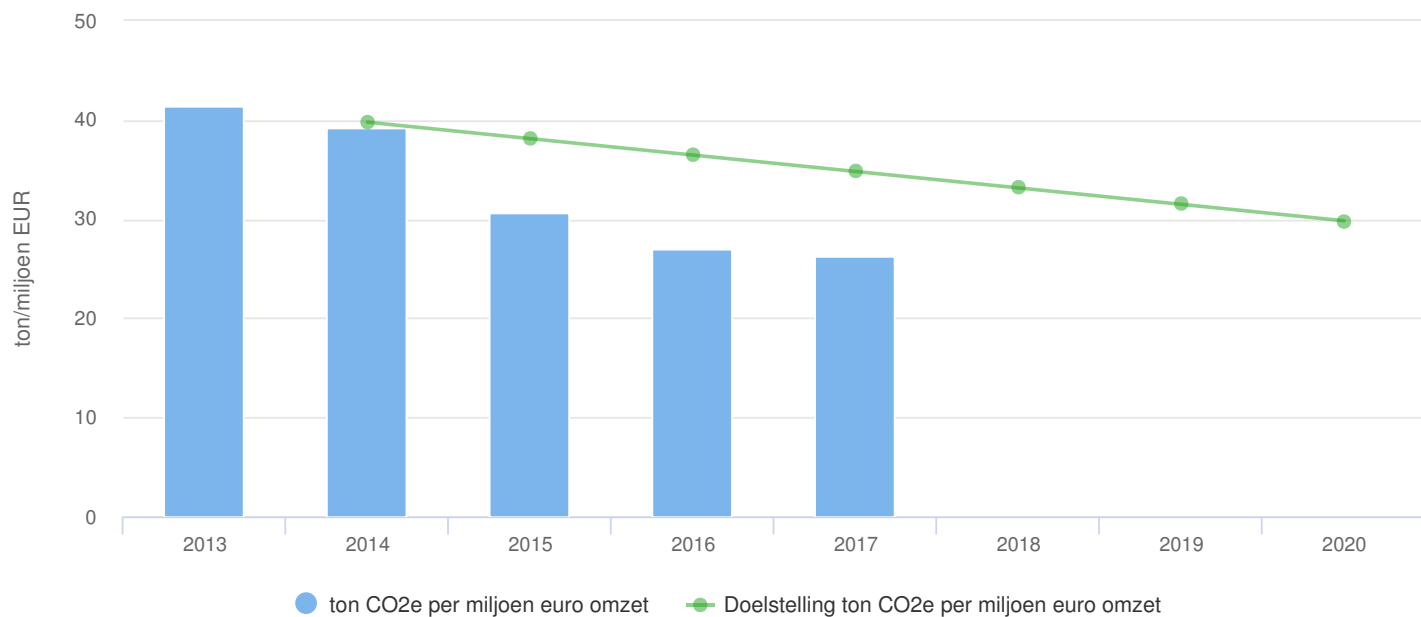


ton CO₂e



2.1. CO₂ per omzet

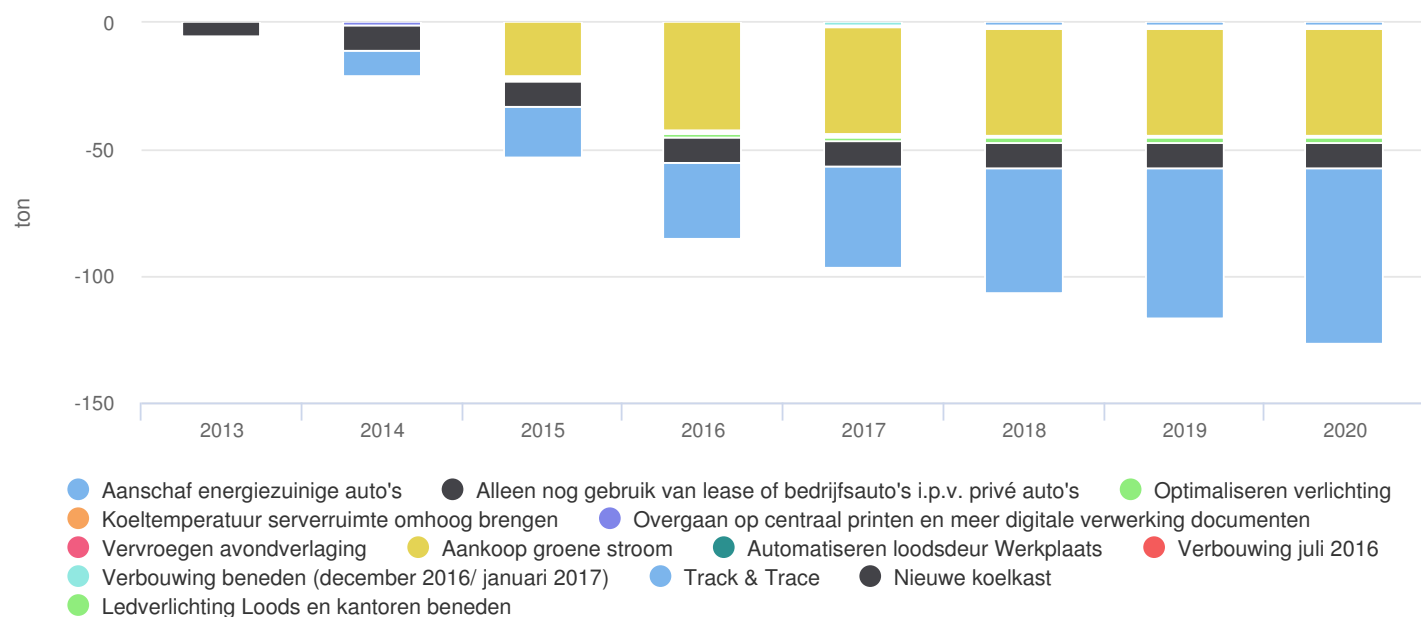
ton CO2e per miljoen euro omzet



Voor jaar	Referentiejaar	Effect
2014	2013	-4%
2015	2013	-8%
2016	2013	-12%
2017	2013	-16%
2018	2013	-20%
2019	2013	-24%
2020	2013	-28%

2.2. Berekende effect maatregelen

Maatregelen CO2



3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

3.1. Gebouwen: elektra en gas

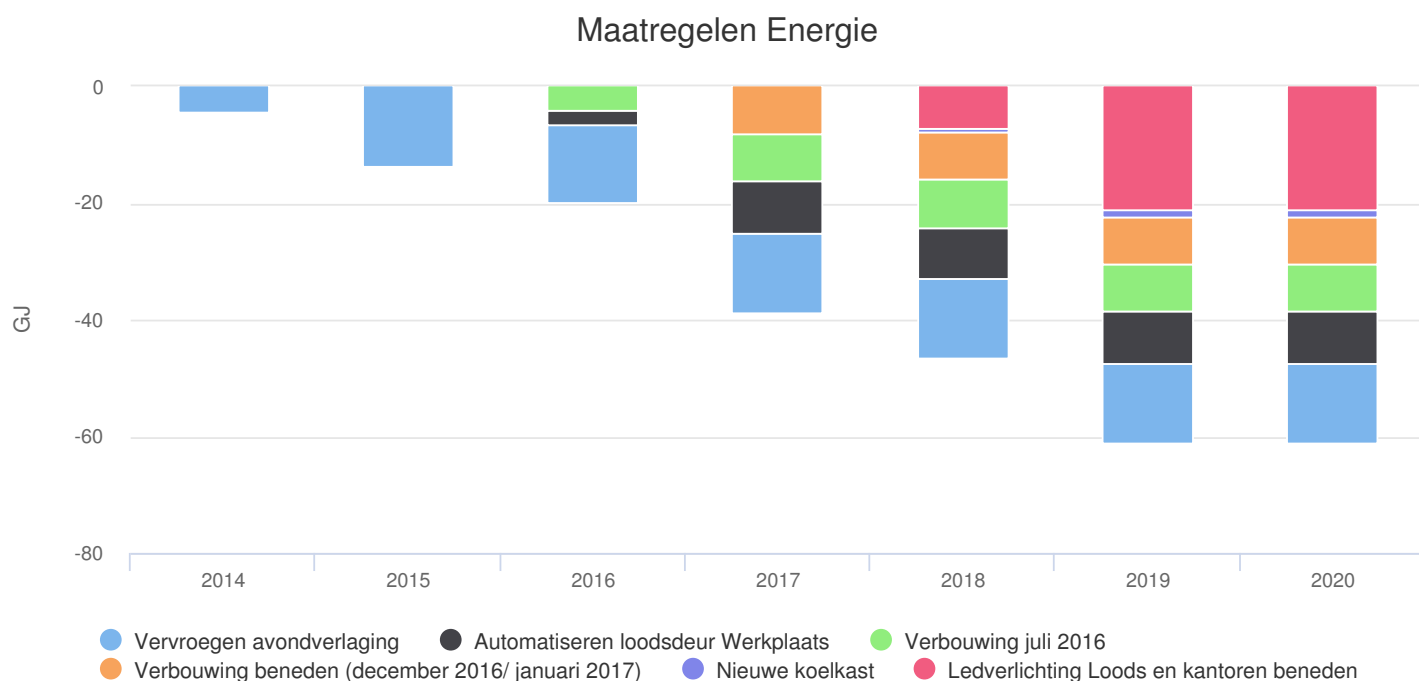
De verlichting zal verder worden aangepast door ledverlichting. Dit levert nog een interessante energiebesparing op in relatie tot andere maatregelen die zijn uitgevoerd op gebouwniveau.

Een verder interessante oplossing is om het klimaatsysteem (inmiddels ook met warmteterugwinning uitgerust) te gaan optimaliseren naar weersvoorspelling en daadwerkelijke warmtebehoefte. Een voorbeeld betreft het systeem van MeteoViva waarbij doorschieten van de temperatuur wordt voorkomen door rekening te houden met de interne warmtelast en weersvoorspelling (en daardoor vaak onnodig weer koelen). Of dit economisch rendabel is in te zetten dient nog onderzocht te worden. In ieder geval is het zinvol om te kiezen voor een thermostaat die rekening houdt met de weersvoorspelling en vanwege de te verwachte zoninstraling niet te veel warmte toevoegt aan het gebouw. Verder geldt dat in de ochtend op maximaal 19 graden gestart wordt. Dit kan dan afhankelijk van de warmtebehoefte in de middag naar 20 graden worden verhoogd.

Het gasverbruik is duidelijk gestegen en dat is niet te verklaren met het aantal graaddagen. 2685 graaddagen in 2017 en 2833 in 2018. Nu wordt er t.o.v. de oude situatie wel actief geventileerd wat het binnenklimaat sterk verbeterd. Dit kost uiteraard ook aardgas ondanks de warmteterugwinning. Niettemin is het interessant om te kijken of het systeem nog meer optimaal kan worden ingeregeld. De ervaring is dat de ventilatie vaak op een lagere stand kan draaien. Dit scheelt ook veel elektriciteitsverbruik. 20% lager toerental is 50% minder elektraverbruik. Het warmtewiel zal ook efficiënter functioneren. Controle door CO2 metingen in de ruimte of de ventilatiegraad naar behoren is, is dan uiteraard aan te bevelen.

Overigens is in de energiegrafiek in hoofdstuk 1 goed te zien dat elektra en gas een beperkt deel uitmaken van het totale energiegebruik.

3.1.1. Maatregelen energiebesparing gebouwen

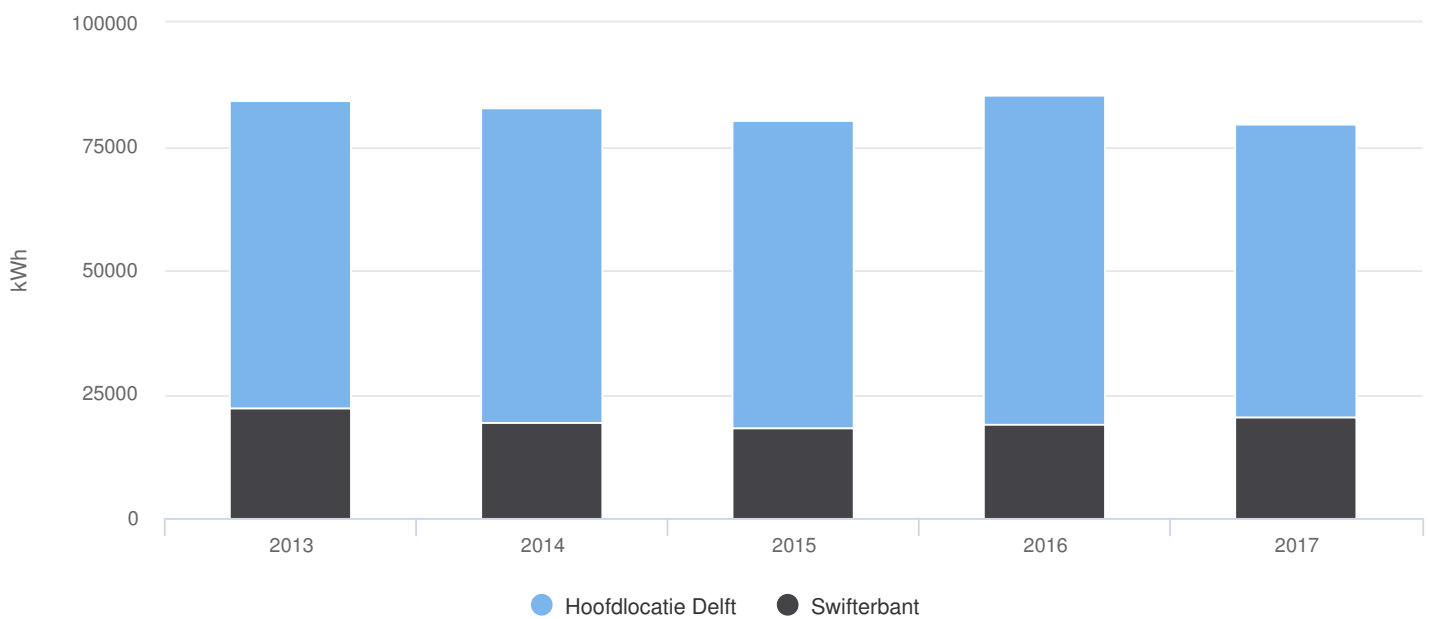


Maatregelen Energie	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
---------------------	------	------	------	------	------	------	------

Vervroegen avondverlaging	-4,26	-13,63	-13,63	-13,63	-13,63	-13,63	-13,63
Automatiseren loodsdeur Werkplaats			-2,24	-8,88	-8,88	-8,88	-8,88
Verbouwing juli 2016			-4,12	-8,15	-8,15	-8,15	-8,15
Verbouwing beneden (december 2016/ januari 2017)				-8,02	-8,15	-8,15	-8,15
Nieuwe koelkast					-0,74	-1,06	-1,06
Ledverlichting Loods en kantoren beneden					-7,04	-21,22	-21,22
Totaal	-4,26	-13,63	-19,99	-38,67	-46,58	-61,09	-61,09

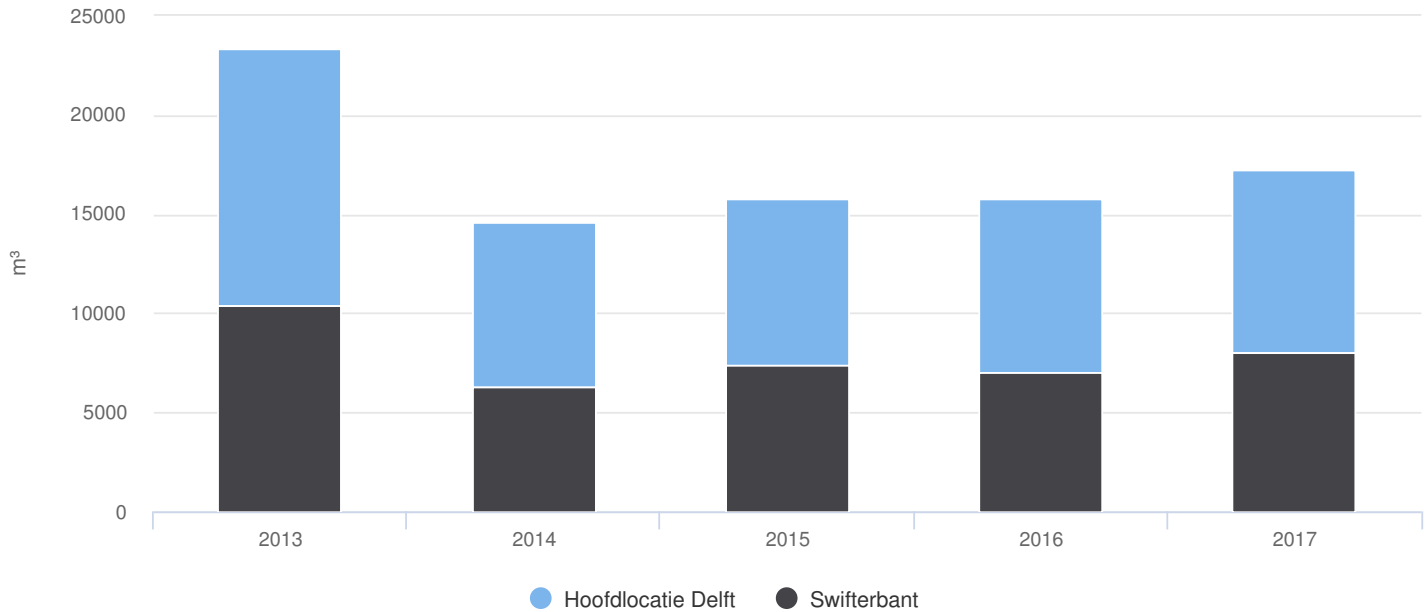
3.1.2. Elektraverbruik

Totaal elektriciteit



3.1.3. Aardgasverbruik

Aardgasverbruik



3.2. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines

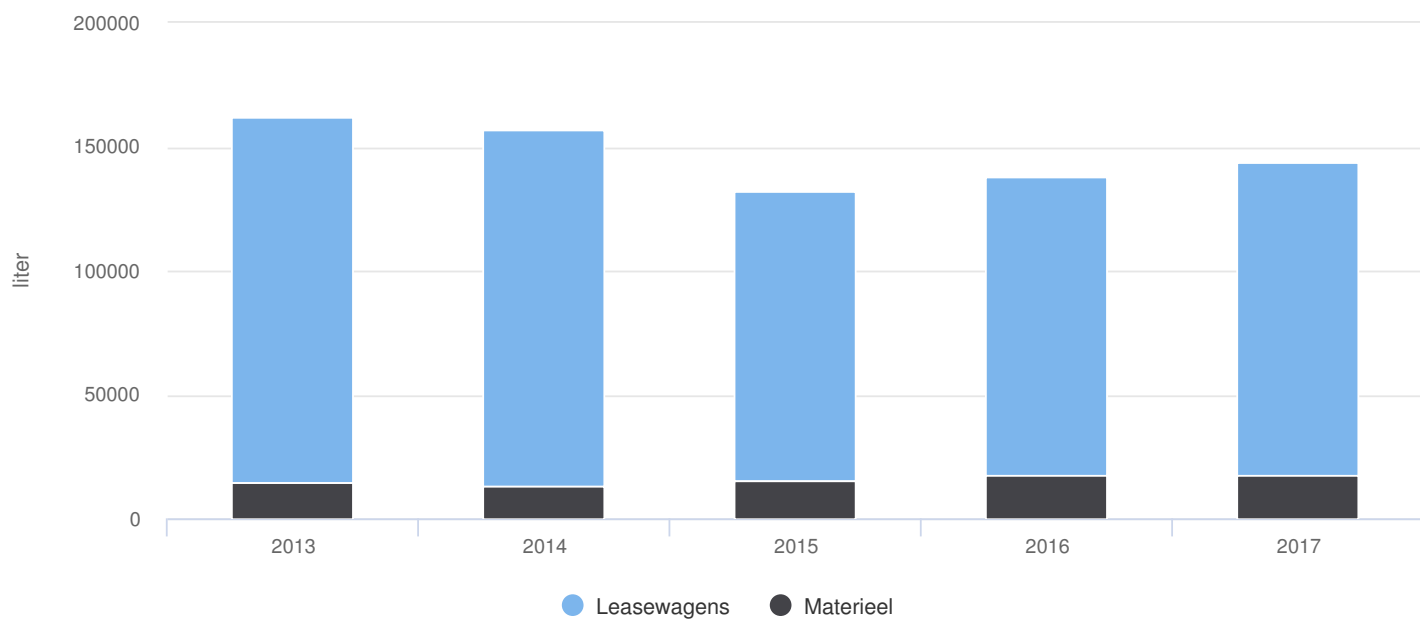
Het benzineverbruik blijft redelijk constant. de mogelijkheden tot besparing zijn in principe hetzelfde als bij de dieselauto's.

Het dieselverbruik is op te splitsen naar de heftrucks en de personenauto's. Er zal opnieuw een proef gestart worden met een elektrische heftruck. Tot voor kort was de capaciteit van de accu's nog een bottleneck. Mogelijk dat dit inmiddels is ondervangen. Als alle dieselheftrucks zouden worden vervangen dan zou dit ca. 10% reductie opleveren op het totale dieselgebruik.

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.

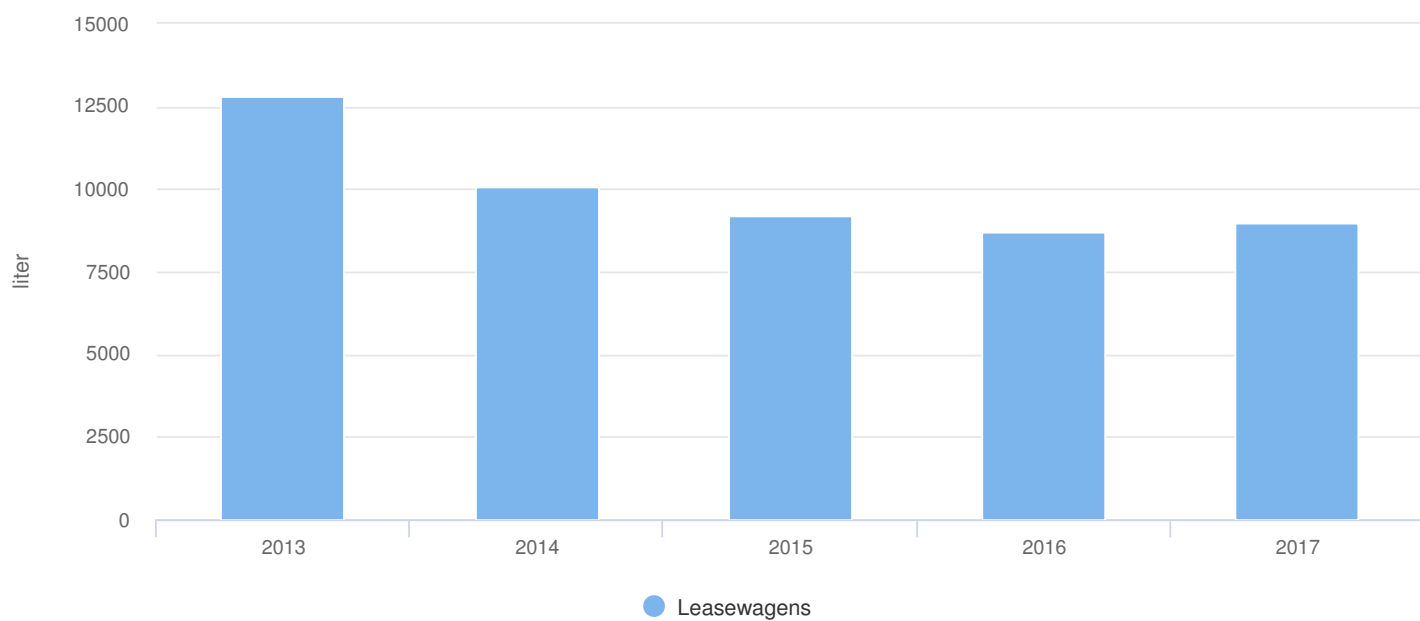
3.2.1. Dieselverbruik

Dieselverbruik



3.2.2. Benzineverbruik

Benzineverbruik



4. Aanbevelingen

De trendlijn naar omzet is nog steeds dalend, maar begint nu wel sterk af te vlakken. Buiten wat kleinere verbetermogelijkheden bij de gebouwen (naast wat al als maatregel ingang wordt gezet) zoals optimaliseren regeling van het klimaatstelsel zitten het merendeel van de uitstoot toch bij de auto's en het materieel. T.a.v. het materieel wordt er reeds gestuurd om over te kunnen gaan op elektrische heftrucks. Een proef wordt gestart.

T.a.v. mobiliteit is het advies om in te zetten op het nieuwe rijden. De belangrijkste besparing is daarbij te halen met het verlagen van de snelheid en optimaal anticiperen in het verkeer. Uitgaande van de doelgroep is dit vermoedelijk alleen via een doorlopende terugkoppeling op rijgedrag tot stand te brengen. Hiervoor zijn dongles beschikbaar om te monitoren en direct advies terug te koppelen. In feite is het de belangrijkste bijdrage die medewerkers kunnen doen om de uitstoot te verlagen.