



Energiebeoordeling

Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

1 januari 2018 t/m 30 juni 2019

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 per omzet	5
2.3. Reducerende maatregelen	5
3. Verbeterkansen	6
3.1. Gebouwen	6
3.1.1. Maatregelen gebouwen	6
3.1.2. Elektraverbruik	7
3.1.3. Aardgasverbruik	7
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	8
3.2.1. Dieselverbruik	8
3.2.2. Benzine verbruik	10
4. Scope 3	11
5. Aanbevelingen	12

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling opgenomen van de GSB organisatie. Hierbij is in beperkte mate gekeken naar de voortgang van het CO₂ reductieprogramma, dit wordt grotendeels al behandeld in het voortgangsverslag- en energie-actieplan en de directiebeoordeling. Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er nog liggen om tot verdere CO₂ reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteen gezet. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies. Voor scope 3 is gezien het bijzondere karakter een zogenoemd scope 3 analyse document opgesteld, waarin vanuit verschillende invalshoeken gekeken kan worden hoe de uitstoot up en downstream van de organisatie beperkt kan worden.

2. Trendanalyse

Over meerder jaren heen is er een dalende trend. De schommelingen worden vooral verklaard door het aantal en de aard van de projecten. Als er bouwstroom aanwezig is bij een project heeft dat veel invloed op het dieselverbruik omdat er geen aggregaten nodig zijn. Als een project niet gestraalt hoeft te worden levert dit ook een aanzienlijke reductie in uitstoot op.

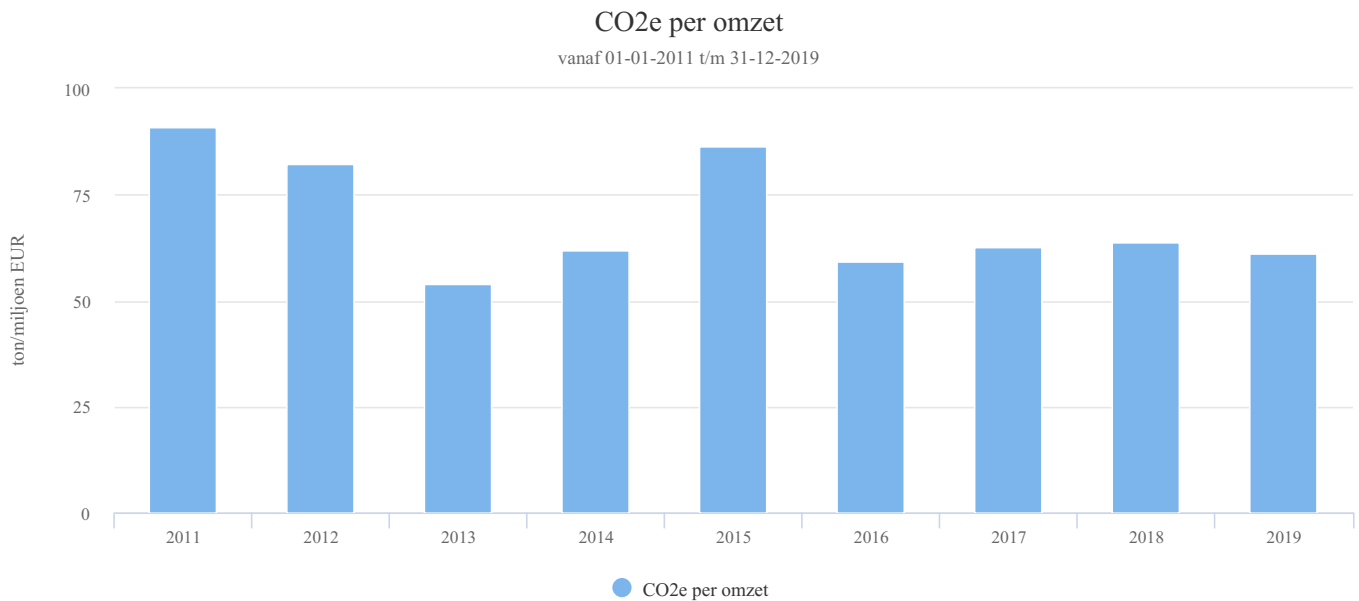
Aangezien er nog grote besparingen te halen zijn streeft GSB er naar om in 2030 49% reductie bereikt te hebben t.o.v. het referentiejaar. De kansen liggen vooral bij mobiliteit en slimmere werkmethode waardoor materieel minder draai-uren gemaakt hoeven te worden. Uiteraard wordt er ook doorlopend geïnvesteerd in efficiëntere aggregaten en compressoren afhankelijk van de stand der techniek.

2.1. Energiegebruik

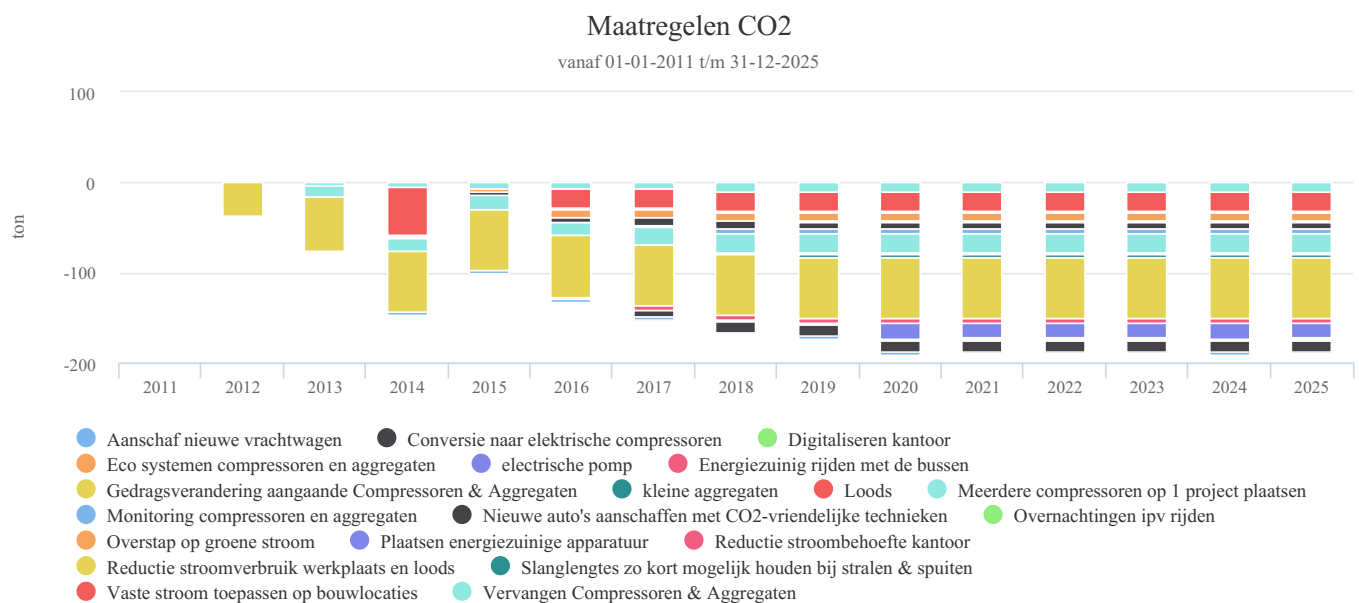
Onderstaande grafieken tonen het energiegebruik en de CO₂ uitstoot van scope 1 en 2.



2.2. CO₂ per omzet



2.3. Reducerende maatregelen



Hieronder volgt een toelichting van de belangrijkste en meest recente maatregelen. Details over de andere maatregelen kunnen gevonden worden verslagen van vorige jaren.

Het is te zien dat de 'gedragsverandering aangaande Compressoren & Aggregaten' de maatregel met de meeste impact is. Het gebruik van diesel op projecten is een van de grootste oorzaken van CO₂ uitstoot bij GSB. Door beter met deze om te gaan en ze slimmer in te zetten was een flinke besparing te behalen op de uitstoot.

Daarnaast is het toepassen van bouwstroom op projecten een maatregel die een constante besparing oplevert. Indien er bouwstroom gebruikt kan worden op een project vervangt dit de diesel aggregaten en compressoren.

Ook is te zien in de grafiek dat het aantal en de specificaties van de projecten een grote invloed heeft op de uitstoot in dat jaar. 2015 was een jaar waar geen bouwstroom mogelijk was op de projecten en deze maatregel niet toegepast kon worden.

Vanaf 2020 zal het toepassen van een elektrische pomp een bijdragen gaan leveren aan het besparen van diesel op projecten. Momenteel wordt er samen met de fabrikant gekeken hoe deze het best toegepast kan worden.

3. Verbeterkansen

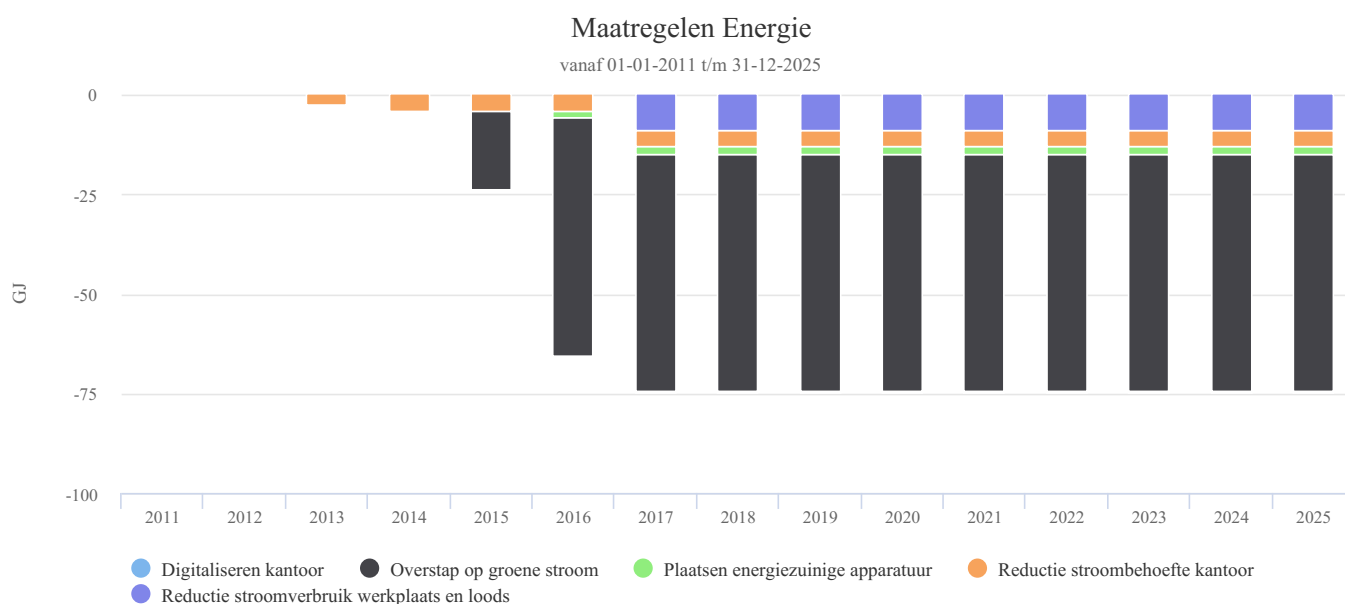
In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO₂ uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

3.1. Gebouwen

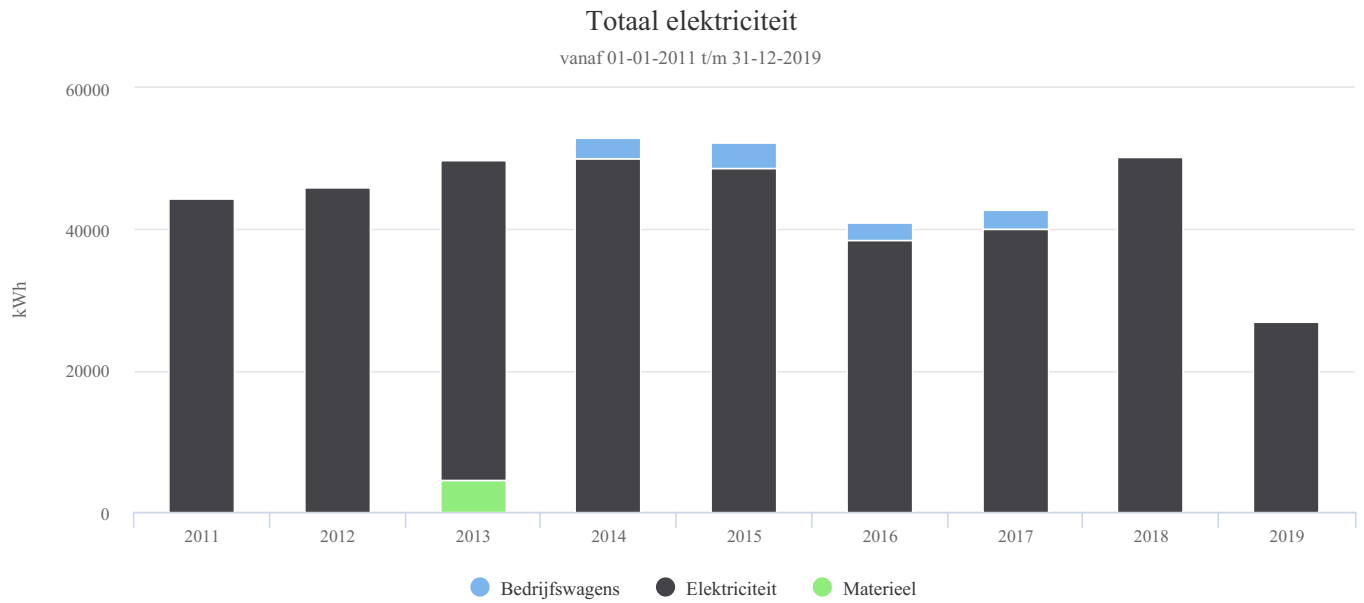
Nog niet alle lampen zijn vervangen door ledverlichting. Te zien is dat het stroomverbruik licht is gedaald over de jaren door deelstoepassing van de ledverlichting. GSB heeft een aantrekkelijke offerte voor zonnepanelen ontvangen, de directie moet hier nog een besluit over nemen maar het management is positief.

Het gasverbruik van het kantoor ligt met ca. 6000 m³ al niet hoog. Het betekent dat bij de noodzaak tot vervanging van de ketel relatief eenvoudig kan worden overgestapt op een luchtwarmtepomp.

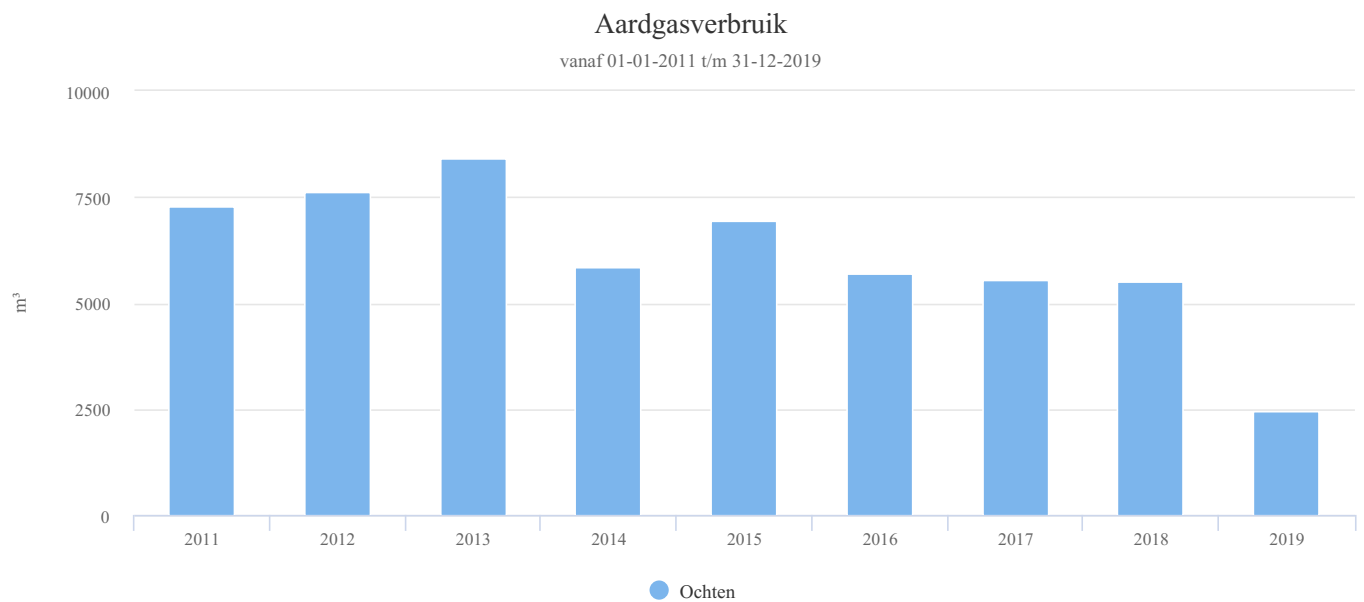
3.1.1. Maatregelen gebouwen



3.1.2. Elektraverbruik



3.1.3. Aardgasverbruik

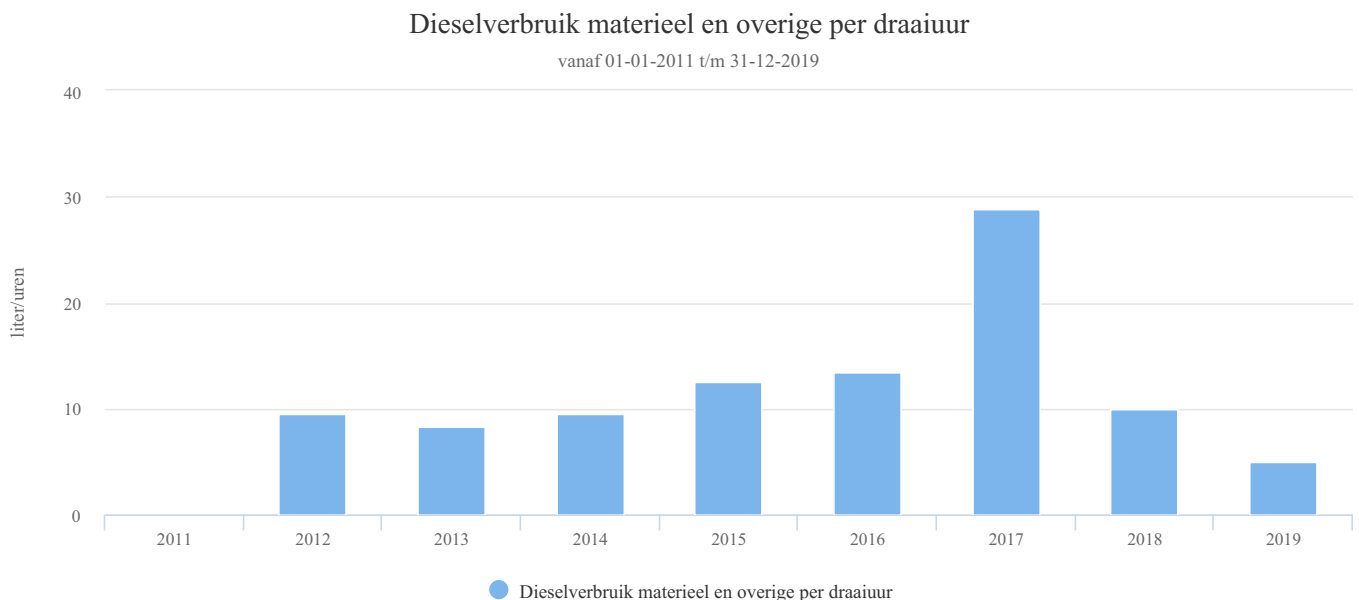
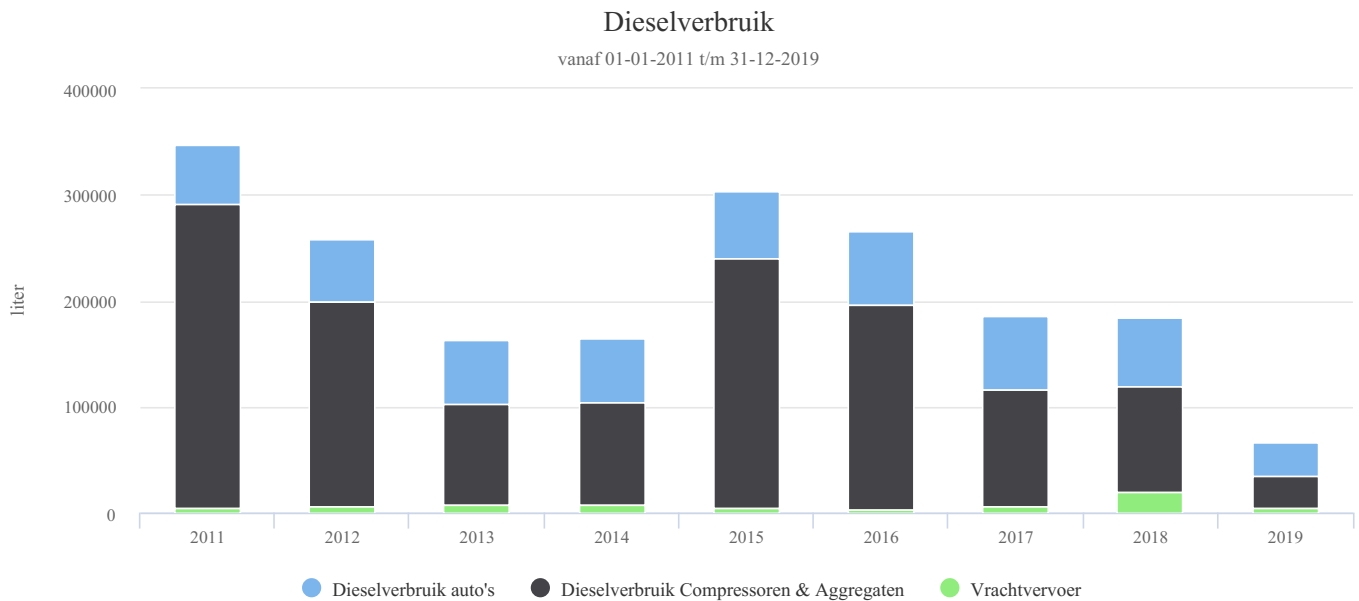


3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

Per machine is het verbruik inzichtelijk in een detail administratie. Investerings in nieuwere machines en slimmere werkmethode werpen hun vruchten af. Het verbruik blijft dalen. Per draai-uur neemt het sterk af zoals te zien in de bijgevoegde grafiek. Dit kan verklaart worden door de toegepaste eco systemen, waarmee de machines automatisch worden uitgeschakeld als er geen drukvraag is.

Aandachtspunt vormt het bedrijfswagenpark. Ondanks een lichte daling sinds 2014 is deze maar beperkt. Er wordt op dit moment ook beperkt ingezet op energiezuinig rijden. Uitgaande van de doelgroep zou dit in kleine stapjes actiever kunnen worden ingezet. Bijvoorbeeld door het plaatsen van een dongle op de OBD poort, zodat de informatie via een app op de telefoon kan worden ontsloten. Een goedkopere oplossing is monitoring op GPS signaal zoals ook reeds bij veel navigatiesystemen is ingebouwd. De derde optie is om te kijken naar dashboard waarde van het realtime verbruik.

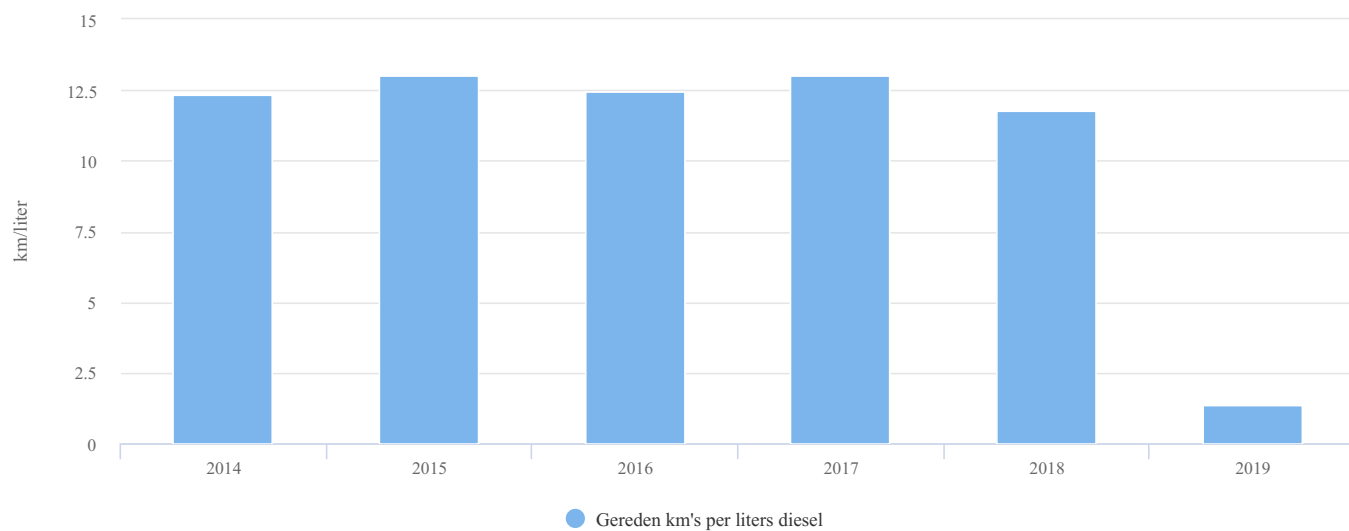
3.2.1. Dieselverbruik



Dieselverbruik materieel en overige per draaiuur (liter/uren)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dieselverbruik materieel en overige per draaiuur		9,52	8,24	9,49	12,46	13,37	28,81	9,89	4,94

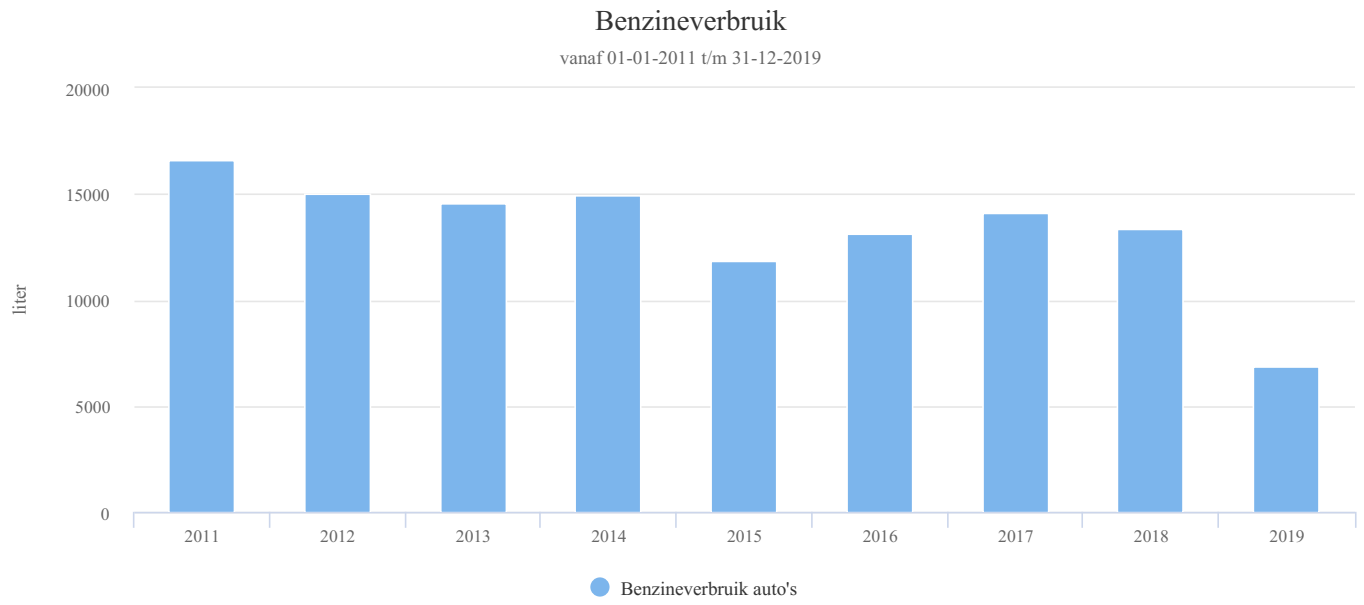
Gereden km's per liters diesel

vanaf 01-01-2014 t/m 31-12-2019



Gereden km's per liters diesel (km/liter)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gereden km's per liters diesel	12,36	13,03	12,46	13,02	11,76	1,37

3.2.2. Benzine verbruik



4. Scope 3

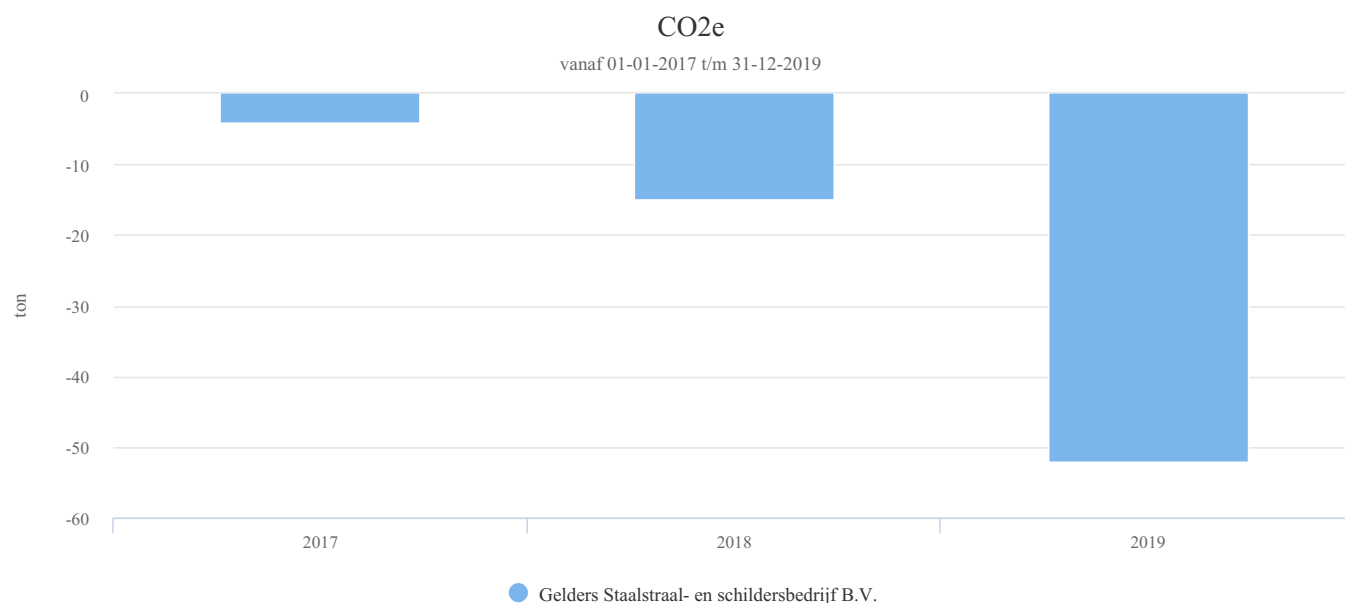
De meest impactvolle manier voor GSB om scope 3 emissies te beïnvloeden is door het verlengen van de levensduur van de objecten. GSB past geregeld LVO toe waar initieel gevraagd werd voor een grote onderhoudsbeurt bij de opdrachtgever. Door het toepassen van LVO wordt de noodzaak van groot onderhoud met gemiddeld 10 jaar uitgesteld.

In 2018 is na de gunning van een project besloten over te gaan op LVO in plaats van het geplande grote onderhoud. De diesel voor het project was al besteld maar door de verkleining van de opdracht is niet alles gebruikt. Het overschot van 5675 liter is dus een besparing. Dit staat gelijk aan 15 ton CO₂

Op het project in 2019 was het verschil tussen groot en klein onderhoud 25.000 liter diesel, wat dus gespaart is. In CO₂ betreft dit 52 ton er vanuit gaande dat hiermee voor de opdrachtgever een scope 3 reductie wordt bereikt (dus downstream voor GSB). Immers het gehele onderhoudsproces waar zij verantwoordelijk voor zijn wordt efficiënter. GSB heeft in de afgelopen jaren deze strategie een aantal keer toegepast en is van plan ook de komende jaren hier op in te zetten. Vergeleke met vorig jaar is de besparing al flink gestegen.

In deze twee berekening wordt alleen gekeken naar de besparing in diesel op de projecten en niet bevoorbeeld naar de gespaarde kilometers door het verkorten van het project. Het diesel verbruik op de projecten is de grootste bron van emissies voor GSB.

Voorspellingen voor deze soort scope 3 reducties voor de toekomst zijn lastis en zullen voor een groot deel afhangen van de projecten. GSB is van plan in deze lijn door te gaan en te blijven sturen op dit soort besparingen.



CO ₂ e (ton)	2017	2018	2019
Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.	-4,1	-15	-52

5. Aanbevelingen

De CO2 footprint (scope 1 en 2) worden gedomineerd door het dieselverbruik van het wagenpark en het materieel. Het wagenpark wordt aantoonbaar zuiniger door de inkoop van zuinige dieselauto's. Niettemin zijn er een aantal zaken die nader bekeken dienen te worden:

- Analyse per berijder, dit is begonnen in 2016 maar de data was niet helemaal compleet dus een correcte analyse over dit jaar is nog niet mogelijk. In 2017 wordt dit doorgezet en zal er een meter op de pomp worden gezet zodat alle getankte liters direct in het systeem worden vastgelegd. Positief belonen van zuinige rijders past goed bij de organisatie. Over 2018 is dit overzicht is gecreëert, echter moet er gekeken worden naar concrete beïnvloeding van de chauffeurs. De daling blijft nu erg beperkt.
- De uren en verbruik van de compressoren en aggregaten worden nog met de hand uitgelezen op locatie of op de zaak als ze in de werkplaats staan. Er is gekeken naar het plaatsen van flowmeters voor het dieselverbruik en automatische systemen die gekocht en gemonteerd kunnen worden op de compressoren die het verbruik, problemen en andere zaken op afstand inzichtelijk maken. Ook zullen er bij vervanging van compressoren elektrische vervangers worden aangeschaft. Grotendeels uitgevoerd.
- Nader onderzoeken gebruik grotere aggregaten met accupack i.p.v. meerdere kleinere aggregaten. Issues als lange kabellengtes (en diefstal daarvan) zullen ondervangen moeten worden. Energetisch is dit efficiënter dan meerdere kleine dieselmotoren. Grotendeel uitgevoerd en lopende
- Belang van zoeken naar mogelijkheid van bouwaansluiting blijft cruciaal om grootschalig diesel te kunnen besparen.
- Goed blijven volgen van ontwikkelingen in de branche. Nieuwe technieken om een goede conserveringslaag aan te brengen zouden mogelijkwijs ook een energiereductie met zich mee kunnen brengen. Lopende activiteit die er reeds toe heeft geleid om een dikkere laag aan te brengen, zodat minder vaak een bewerking hoeft te worden uitgevoerd. Daarnaast zijn er interessante ontwikkelingen op het gebied van elektrische spuit machines die voor GSB het gebruik van diesel compressoren terug kan dringen.

Voor scope 3 zijn de eerste resultaten geboekt. De lijn krachtig doorzetten op nieuwe projecten betekent een flinke potentieel tot reductie van CO2 in de keten. Er is opnieuw een project uitgevoerd met toestandsafhankelijk onderhoud wat een grote besparing oplevert. Het doorrekenen van het project op groot onderhoud is echter complex dus de besparing is bij benadering te geven. Echter door het kunnen uitstellen van takel en transportwerkzaamheden over een langere termijn betreft het in de tijd een aanzienlijke besparing.