

Voortgang CO₂ reductiebeleid 1^e half jaar 2018 ENGIE Services Nederland

Energiebeleid

ENGIE Services Nederland wil de uitstoot van CO₂ ten gevolge van productie en levering van producten en diensten reduceren. ENGIE Services Nederland wil in 2030 volledig CO₂ neutraal kunnen opereren; dat wil zeggen dat het energieverbruik zoveel mogelijk verminderd en verduurzaamd wordt en het overig verbruik gecompenseerd zal worden. Binnen ENGIE Services Nederland werden en worden de nodige stappen ondernomen om het eigen energieverbruik (scope 1 & 2) te verminderen en te vergroenen. Sinds 2016 wordt daarbij ook expliciet gewerkt aan het verminderen van het verbruik in de keten (scope 3).

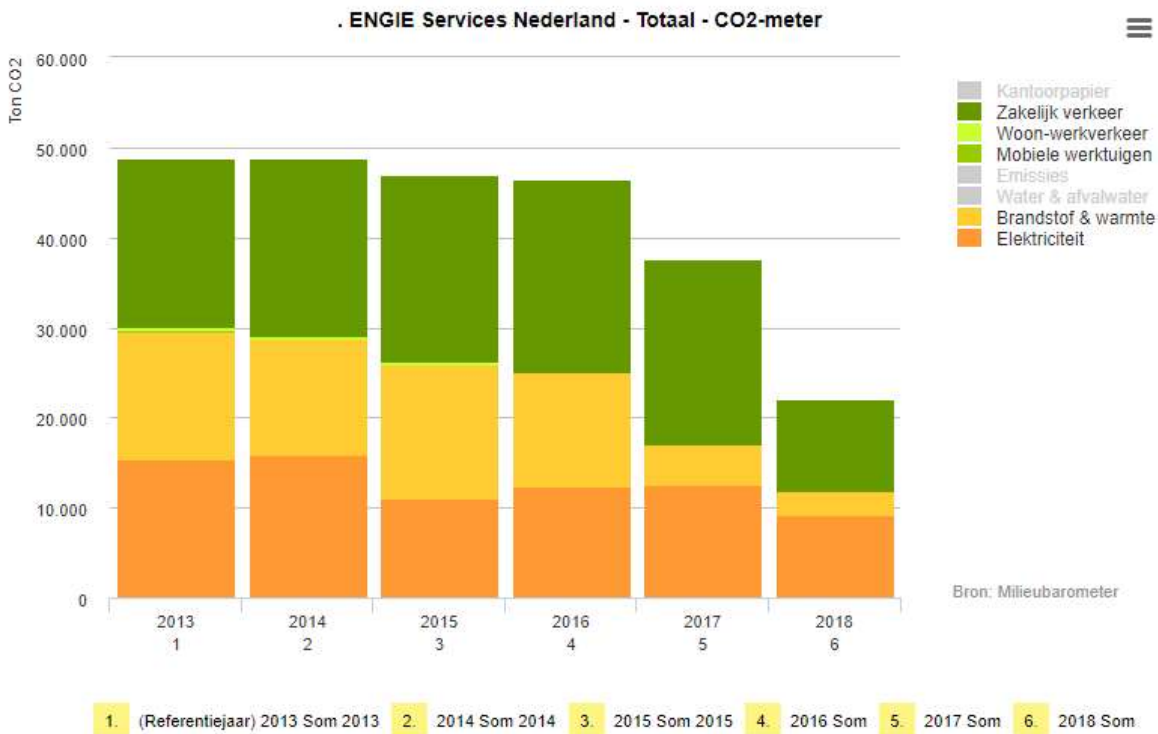
CO₂-footprint 1^e halfjaar 2018 scope 1&2

Ieder half jaar wordt de CO₂-footprint berekend. Daarbij wordt 2013 als het referentiejaar gebruikt waaraan de voortgang van de doelstellingen wordt getoetst. In het eerste half jaar van 2018 was de CO₂-uitstoot 22.114 ton (11.556 ton in scope 1 en 9.571 ton in scope 2); in het referentiejaar 2013 was dat 24.426 ton. Daarmee is in het eerste half jaar van 2018 in absolute zin 8,3% minder CO₂ uitgestoten ten opzichte van de eerste helft van 2013. Onderstaand de tabel met de CO₂-footprint over het eerste halfjaar van 2018:

. ENGIE Services Nederland - Totaal 2018 Som

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO2 scope 1				
Electriciteit uit dieselgenerator (30% rend.)	Electriciteit	7.000 liter diesel	3,23 kg CO ₂ / liter diesel	22,6 ton CO ₂
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	1.446.746 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	2.734 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	209.159 liter	2,74 kg CO ₂ / liter	573 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	2.549.254 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	8.234 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	776 liter	1,81 kg CO ₂ / liter	1,40 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>11.566 ton CO₂</i>
CO2 scope 2				
Ingekochte elektriciteit	Electriciteit	19.940.705 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	12.942 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit biomassa	Electriciteit	1.846.000 kWh	-0,574 kg CO ₂ / kWh	-1.060 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Electriciteit	4.182.097 kWh	-0,649 kg CO ₂ / kWh	-2.714 ton CO ₂
Gedeclareerde km personenwagen	Zakelijk verkeer	6.114.459 km	0,220 kg CO ₂ / km	1.343 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	34.155 personen km	0,297 kg CO ₂ / personen km	10,1 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	42.917 personen km	0,200 kg CO ₂ / personen km	8,58 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	129.396 personen km	0,147 kg CO ₂ / personen km	19,0 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>10.548 ton CO₂</i>
			Totaal	22.114 ton CO₂
			Compensatie	0 ton CO₂
			Netto CO₂-uitstoot	22.114 ton CO₂

Tabel 1: CO₂ footprint 1^e halfjaar 2018



Figuur 1: Scope 1&2 emissies ENGIE Services Nederland voor de jaren 2013 t/m 2017 en 1e half jaar 2018

Reductiedoelstellingen scope 1 & 2

De voortgang van reductie wordt gemonitord voor drie verschillende onderdelen van de organisatie, ingedeeld op type werkzaamheden. Dat wil zeggen dat ook een doelstelling apart voor deze drie onderdelen (namelijk de basisactiviteiten, ENGIE Energy Solutions en ENGIE Datacenter Solutions) is opgesteld. Deze drie doelstellingen samen resulteren in een hoofddoelstelling voor heel ENGIE Services Nederland van 19% in 2019.

De reductiedoelstellingen per organisatieonderdeel zijn de volgende:

1. De basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland stoten in 2019 28,6% minder CO₂ uit t.o.v. 2013

* deze doelstelling is gerelateerd aan gewerkte uren

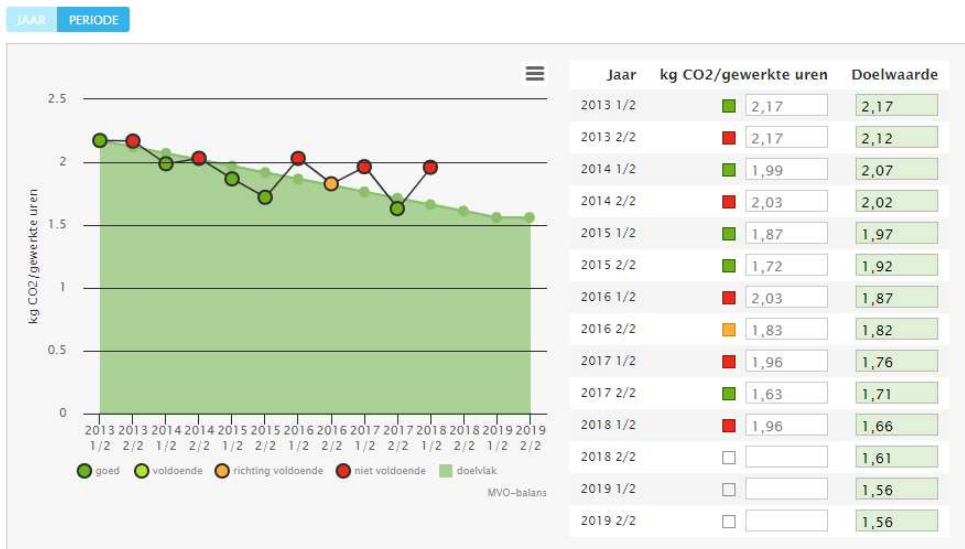
De CO₂-uitstoot van de basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland was in de eerste helft van 2018 11.979 ton CO₂. Dat is 11% minder dan in het eerste half jaar van 2013 (13.461 ton). In figuur 2 is te zien dat er vanaf 2017 elektra CO₂ uitstoot is bijgekomen. Deze nieuwe activiteit neemt momenteel grijze stroom af. Er wordt nog onderzocht of en hoe zij op Certiq gecertificeerde groene stroom kunnen overstappen.



Figuur 2: CO₂-emissies Basisactiviteiten voor de eerste halve jaren van 2013 t/m 2018

In figuur 3 is de voortgang van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan de hoeveelheid gewerkte uren te zien. Uit ervaring is bekend dat het eerste halfjaar meer CO₂-uitstoot is dan in een tweede halfjaar. Reden daarvan is dat de winter periode vooral in de eerste 6 maanden valt. (gebruikt gas en elektriciteit voor warmte) Daarnaast gebruikt het wagenpark (bedrijfswagens) beduidend minder brandstof in de laatste 6 maanden door de zomervakantie. Door eerste halfjaren te vergelijken is dit effect niet zichtbaar.

CO2 scope 1&2 per gewerkte uren (kg CO₂/gewerkte uren)



Figuur 3: CO₂-emissies per gewerkte uren voor de Basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland.

De doelstelling voor de basisactiviteiten wordt onder andere gerealiseerd door de inkoop van groene stroom, het aanscherpen van het leasebeleid t.a.v. de CO₂-uitstoot (max. 106 gr CO₂ per km) van leasewagens, De inzet van elektrische voertuigen en het creëren van bewustwording onder medewerkers. Momenteel wordt er een nieuw mobiliteitsplan ontwikkeld. Hierbij wordt mobiliteit voor het personeel geheel opnieuw beoordeeld. Speerpunt daarbij is herziening van de balans tussen mobiliteit, huisvesting en manieren van werken. In het vernieuwde mobiliteitsbeleid zal CO₂ reductie een essentiële randvoorwaarde zijn. Medio 2018 is er een vrijwillige actie geweest voor het omruilen van leaseauto naar vol-elektrische. De stand van zaken op 1 november 2018 is dat er momenteel 250 elektrische zijn besteld waarvan er 75 zijn afgeleverd. Naar verwachting gaan we dit merken in de eerste halfjaarcijfers van 2019. De overige 175 zullen spoedig worden geleverd.

Voor de huisvesting ligt de focus nu allereerst op het efficiënter gebruik van ruimtes en het afstoten van overbodige ruimte. Dit jaar zijn we begonnen met Energie audit volgens de EED regelgeving. Van een tweetal panden is hiervoor de rapportage opgeleverd. Het kantoorpand van Zaandam is begin heeft in 2017 Breeam "Very good" gecertificeerd. In het 4^e kwartaal van 2017 en het eerste kwartaal 2018 zijn de kantoorpanden van Zaandam en Bunnik van zonnepanelen worden voorzien. Het kantoor pand in Rotterdam was in 2016 hier al van voorzien. Hiermee wordt invulling gegeven aan eigen opwekking. Het pand in Arnhem is in 2018 van label F naar A gebracht

Voor de bewustwording van onze medewerkers is een ambassadeursnetwerk voor circulariteit opgezet. Een tiental circulaire initiatieven worden door dit netwerk gevolgd. Op 30 juni is deze groep bijeen geweest.

Conclusie: Tot op heden is het nog onvoldoende gelukt om de CO₂ uitstoot van het wagenpark te reduceren. Naar verwachting gaat het nieuwe mobiliteitsplan en het ingezette EV beleid hieraan sterke bijdrage leveren. Voor de panden is voldoende voortgang bereikt. Het efficiënt gebruiken van (kantoor) ruimte blijft een aandachtsgebied. Net als de continue verduurzaming van de overgebleven panden.



2. ENGIE Energy Solutions stoot in 2019 4,4% minder CO₂ uit t.o.v. 2013

** deze doelstelling is gerelateerd aan geleverde MegaJoule warmte/koude*

Figuur 4 laat in de eerste helft van 2018 de CO₂-uitstoot van Energy Solutions 8.097 ton zien; in de eerste helft van 2013 was dit 9.562 ton. (-15,3%)

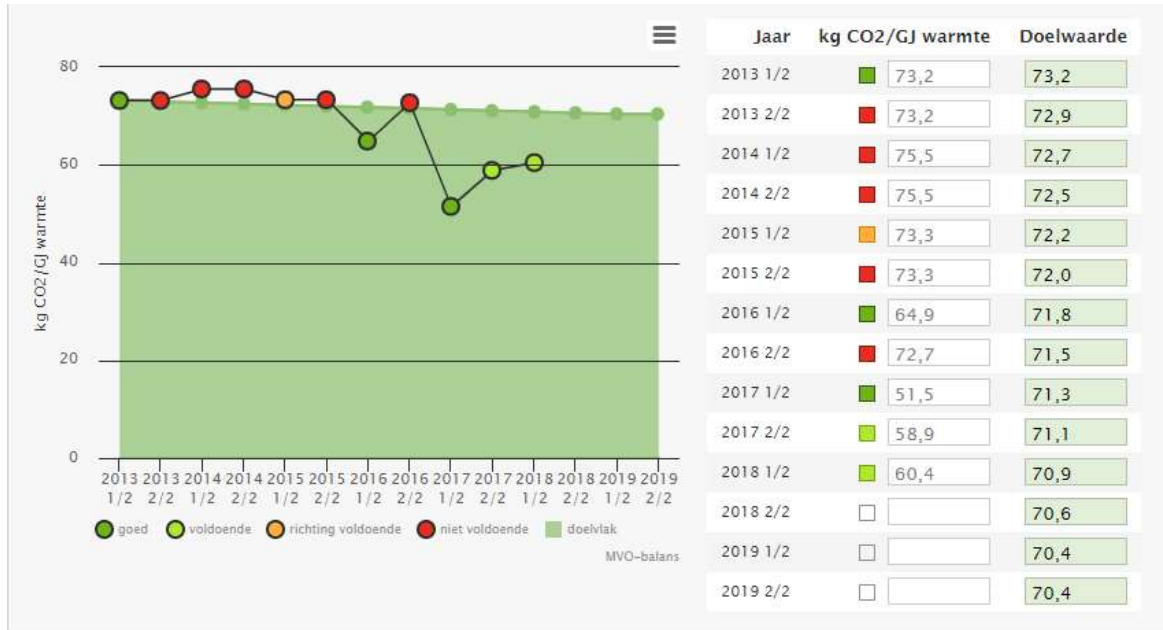


- 1. 2013 Som/Eerste halfjaar
- 2. 2014 Som/Eerste halfjaar
- 3. 2015 Som/Eerste halfjaar
- 4. 2016 Som/Eerste halfjaar
- 5. 2017 Som/Eerste halfjaar
- 6. 2018 Som/Eerste halfjaar

Figuur 4: CO₂-emissies Energy Solutions voor de eerste halve jaren van 2013 t/m 2017



Gerelateerd aan geleverde warmte laat de trendlijn een variabel beeld zien:



Figuur 5: CO₂-uitstoot Energy Solutions gerelateerd aan geleverde warmte

De absolute uitstoot van Energie Solutions is in 2018 gestegen met 26% gestegen ten opzichte van 2017. Het was in 2018 een veel koudere winter en er zijn nieuwe WKO's installaties bijgekomen. De efficiëntie is 17,5 procent verbeterd dan in 2013. Maar wel iets slechter dan 2017. De grootste efficiëntie verbetering is in de 2017 wijziging in de WKK portefeuille. Voor twee WKO installaties is vanaf 2018 Stroom uit biomassa aangekocht. Dit wordt teniet gedaan door verhoging van de CO₂ emissie factoren elektriciteit van 0,526 kg naar 0,649 kg CO₂/kWh (+23,3%).

Conclusie: Door de wijzigingen in de WKK en WKO portefeuille en de gedeelte overgaan naar groene stroom uit biomassa. Is de CO₂ uitstoot sterk verminderd. De gewijzigde emissie CO₂ factoren voor "grijze" stroom heeft echter weer een negatief effect op de CO₂ uitstoot.

3. ENGIE Datacenter Solutions stoot in 2019 10% minder CO₂ uit t.o.v. 2013

* deze doelstelling is gerelateerd aan verhuurde m²

Datacenter Solutions heeft in de eerste helft van 2018 1.565 ton CO₂ uitgestoten; over de helft van 2013 was dat 1.403 ton.



Figuur 6: CO₂-emissies voor 2013 t/m 2016 en het eerste half jaar van 2018.

De doelstelling van ENGIE Datacenter Solutions wordt gerealiseerd door in overleg met klanten de mogelijkheden voor overstap naar groene stroom van Nederlandse oorsprong te bespreken. De energie efficiëntie wordt door de datacenters continu gemonitord en geoptimaliseerd. We meten sinds jaren de (Power Usage Effectiveness) PUE* als referentie waarde te nemen

Door een uitgekiende regeling van de koelsystemen in relatie tot het verloop van de buitentemperatuur wordt voor het koelen optimaal gebruik gemaakt van de buitenlucht. Zo gaan we efficiënter met energie om, waardoor de belasting van het milieu wordt beperkt. Door lokale innovatieve oplossingen toe te passen voor de opwekking, distributie, opslag, conversie en het gebruik van groene energie, wordt een PUE van 1.3 behaald. Om dit te onderschrijven steunt ENGIE Data Center Solutions "THE GREEN GRID" en conformeert het zich aan de "European Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency".

Conclusie:

De footprint van de datacenters is gestegen doordat de CO₂ conversie cijfers met 23.3 % zijn verhoogd. Het wordt nu extra belangrijk om groene elektriciteit met Nederlandse GvO (CertiQ) te gaan kopen.

*PUE is de totale energie consumptie te delen door de energie consumptie van de IT apparatuur.

Reductiedoelstellingen scope 3

Omdat ENGIE Services Nederland met haar CO₂-reductiebeleid wil presteren op niveau 5 van de CO₂ Prestatieladder, is onderzocht hoeveel CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt in de keten en welke mogelijkheden daar zijn voor reductie. Uit de scope 3 analyse is de volgende top 4 van GHG-categorieën gebleken waarin veel CO₂ wordt uitgestoten:

- Energieverbruik tijdens levensduur van opgeleverde projecten	412.432 ton
- Productie van ingekochte materialen voor projecten	254.434 ton
- Verbruik van ingekochte diensten bij onderaannemers	86.842 ton
- Verwijdering van product en verwerking na einde levensduur	57.409 ton

Om diepgaander inzicht in specifieke en voor ENGIE van belang zijnde onderwerpen te verkrijgen, zijn twee ketenanalyses uitgevoerd.

In de eerste ketenanalyse onderzoekt ENGIE hoe ze met haar WKO's kan bijdragen aan CO₂-reductie, onder andere met een pilotproject waarin een WKO wordt gekoppeld aan een warmtenet. De koppeling aan het warmtenet wordt ondertussen toegepast op één locatie. Door middel van een combinatie van stadswarmte en WKO wordt in van toepassing zijnde projecten naar verwachting over 3 jaar een besparing van 15% gerealiseerd ten opzichte van een combinatie van stadswarmte en conventionele koelmachines. In de zomer van 2018 zullen deze installaties in gebruik genomen worden. Naar verwachting kan begin 2019 een betrouwbaar antwoord gegeven worden op de effectiviteit.

In de tweede ketenanalyse onderzoekt ENGIE hoe het leefklimaat in kantoorgebouwen kan worden verbeterd, waarbij tegelijkertijd de milieu-impact van filters wordt verlaagd.

Het onderwerp van de tweede ketenanalyse, over luchtfilters, is een pilotproject waarbij innovatie en vernieuwing van de luchtfilter centraal staat. Dit project is een samenwerking met producent Deltrian en een klant van ENGIE, die haar pand ter beschikking stelt voor het project. Dit project geldt voor de CO₂ Prestatieladder als eigen initiatief (eis 4.D). Sinds begin 2018 zijn de proeven positief beëindigd. Gebleken is dat het nieuwe filter ongeveer 15% minder energie verbruikt en de schatting dat deze ongeveer 3 keer langer meegaat dan een gewoon filter. Dat betekent minder energie, minder CO₂, minder afval en bovendien minder kosten. Voor een implementatie naar andere kantoren van deze klant is ENGIE in overleg voor een aanpassing van het onderhoudscontract.

Momenteel wordt gewerkt aan een derde ketenanalyse, waarin de duurzaamheid van aangekochte producten wordt onderzocht. Deze analyse wordt uitgevoerd in samenwerking met de Technische Unie.

De nieuwe ketenanalyse gaat over de producten die ENGIE inkoop voor haar dienstverlening, hoe de inkoop duurzamer kan en welke CO₂-winst daarmee behaald kan worden. De Technische Unie is een belangrijke leverancier van ENGIE. Stimular gaat de ketenanalyse uitvoeren.

De onderzoeksvragen zijn:

- Wat kan de Technische Unie verbeteren zodat de klant duurzamer kan inkopen?
- Wat kan ENGIE veranderen in het inkoopproces, zodat de duurzamere keuzes ook daadwerkelijk gemaakt worden?
- Wat is de verwachte CO₂-winst en milieuwinst?

Meer informatie over de voortgang van de ketenanalyses is te vinden in het CO₂-Reductieplan.

ENGIE Services Nederland heeft zichzelf ten doel gesteld haar impact op de CO₂-uitstoot in de keten te verlagen. Daarvoor zijn de volgende doelstellingen opgesteld:

- Door middel van een combinatie van stadswarmte en WKO wordt in van toepassing zijnde projecten naar verwachting over 3 jaar een besparing van 15% gerealiseerd ten opzichte van een combinatie van stadswarmte en conventionele koelmachines.

De eerste combinatie van stadswarmte en WKO wordt gerealiseerd in een nieuwbouwproject; begin 2018 is hier de eerste warmte/koude door ENGIE geleverd. Het rendement van een nieuwe installatie is de eerste tijd nog niet optimaal.

- Een besparing van zo'n 15% op het energieverbruik door luchtfilters door toepassing van een nieuw type luchtfilter, ontwikkeld in samenwerking met Deltrian.

Op dit moment is de testfase van het luchtfilterproject afgelopen en is uit de test gebleken dat het nieuwe filter ongeveer 15% minder energie verbruikt en dat deze ongeveer 3 keer langer meegaat dan een gewoon filter. Dat betekent minder energie, minder CO₂, minder afval en bovendien minder kosten. De testfase is ondertussen afgerond. Begin 2019 worden de resultaten geëvalueerd en de mogelijkheden voor verdere uitrol worden bekeken.



Projecten met gunningsvoordeel

TOP-project

Het TOP-project omvat het meerjarig onderhoud van een viertal verkeerstunnels in het beheergebied van Rijkswaterstaat West Nederland Noord. Het project loopt tot februari 2019.

Van de grootste emissieveroorzakers in het project is de CO₂-uitstoot in 2016 bepaald op basis van gemeten gegevens of ingeschatte verbruiken. De grootste emissieveroorzakers zijn: 1. Elektraverbruik tunnels; 2. Brandstofverbruik noodstroomaggregaten tunnels; 3. Brandstofverbruik materieel van de grootste onderaannemers. De CO₂-begroting van het project komt hiermee voor het referentiejaar 2016 uit op 14.755 ton

Op basis van de analyse van de CO₂-gegevens zijn door het projectteam reductiedoelstellingen en –maatregelen opgesteld die door de projectleider met opdrachtgever Rijkswaterstaat zijn besproken:

1. ENGIE Infra & Mobility wil in advies naar Rijkswaterstaat de CO₂ uitstoot van het energieverbruik tijdens de levensduur van de tunnels terugdringen naar 100% van de oorspronkelijk CO₂ uitstoot d.m.v. groene stroom;
2. Het elektriciteitsverbruik per tunnel met 10% reduceren door verbetermaatregelen t.a.v. van ventilatie en verlichting;
3. Het brandstofverbruik van de noodstroomaggregaten met 10% reduceren;
4. Het brandstofverbruik van de voor het project ingezette vrachtauto's (door onderaannemers) met 10% reduceren.

Reductievoortgang over 1^e halfjaar 2018

Totalen Q1+Q2 2018	kWh Grijs stroom	liters diesel	ton CO ₂	Reductie t.o.v. 2017
Elektra	4.690.010		3.044	+ 25 ton CO ₂
Brandstof NSA's		13.010	42	- 8 ton CO ₂
Totaal CO ₂			3.086	+ 17 ton CO ₂

Ten opzichte van het eerste halfjaar van 2017 laat de registratie zien dat de CO₂ uitstoot in het eerste halfjaar van 2018 van de noodstroomaggregaten met 18% is afgenomen, wat een direct gevolg is van aanpassingen aan de aggregaten doordat in de afgelopen periode een aantal technische problemen zijn opgelost. De CO₂ uitstoot door het verbruik van elektriciteit van de tunnels is in het eerste halfjaar van 2018 met 1% toegenomen. Voor veel voorgestelde maatregelen met betrekking tot het elektriciteitsverbruik van de tunnels is ENGIE in overleg met de opdrachtgever voor de uitvoering van de verbetervoorstellen en de bijbehorende investeringen.

Voor veel voorgesteld maatregelen is ENGIE in overleg met de opdrachtgever voor de uitvoering en de investeringen.

Individuele bijdrage

Nieuwe ideeën om CO₂ te reduceren zijn van harte welkom en kunnen worden doorgegeven aan Antonie Langelaan (antonie.langelaan@engie.com)