

CO2 – PRESTATIELADDER

ENERGIEVERBRUIKEN EN TRENDS

Voorafgaand:

Als referentiejaar wordt 2009 aangenomen. De data zijn gebaseerd op gefactureerde energieleveringen.

Onder de organizational boundary beschouwen we:

- Victor Buyck Steel Construction afdeling Eeklo n.v. België
- Victor Buyck Steel Construction afdeling Wondelgem n.v. België
- Buyck Engineering n.v. België
- B-steel n.v. België

Victor Buyck is actief op volgende domeinen:

Design, development, manufacturing, corrosion protection, assembly on site and maintenance of steel constructions and civil works

De meeste activiteiten van Victor Buyck vinden binnenshuis plaats in de diverse burelen en constructiehallen.

Overzicht van de energiebronnen en de voornaamste verbruikers

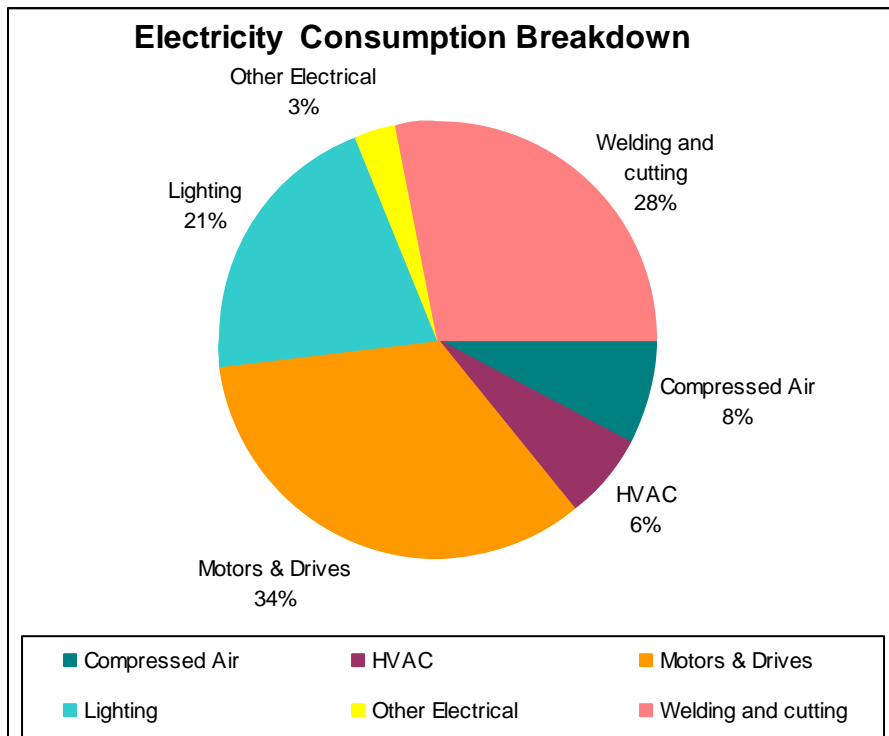
Aardgas en elektriciteit zijn de twee voornaamste energiebronnen.

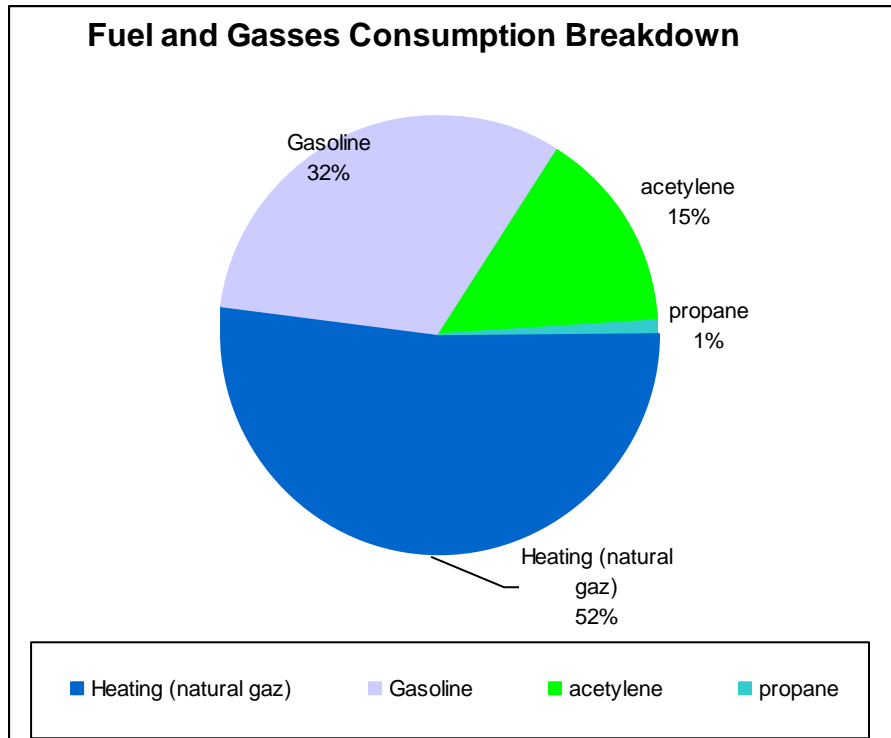
De voornaamste elektriciteitsverbruikers zijn:

- motoren en drivers voor metaalbewerkingsmachines en kranen voor manipulatie van constructieonderdelen
- las- en snijbewerkingen
- verlichting in de constructiehallen.

Voor het overige gedeelte wordt elektriciteit gebruikt voor:

- persluchtproductie
- HVAC-installaties zoals ventilatie en stof- en lasrookbehandeling
- overige elektrische toestellen zoals kantooormateriaal.





In bovenstaand taartdiagram ziet de u de verdeling van de verbruikte primaire brandstoffen.

We onderscheiden:

- gasolie (diesel)
- acetyleen
- propaan
- aardgas

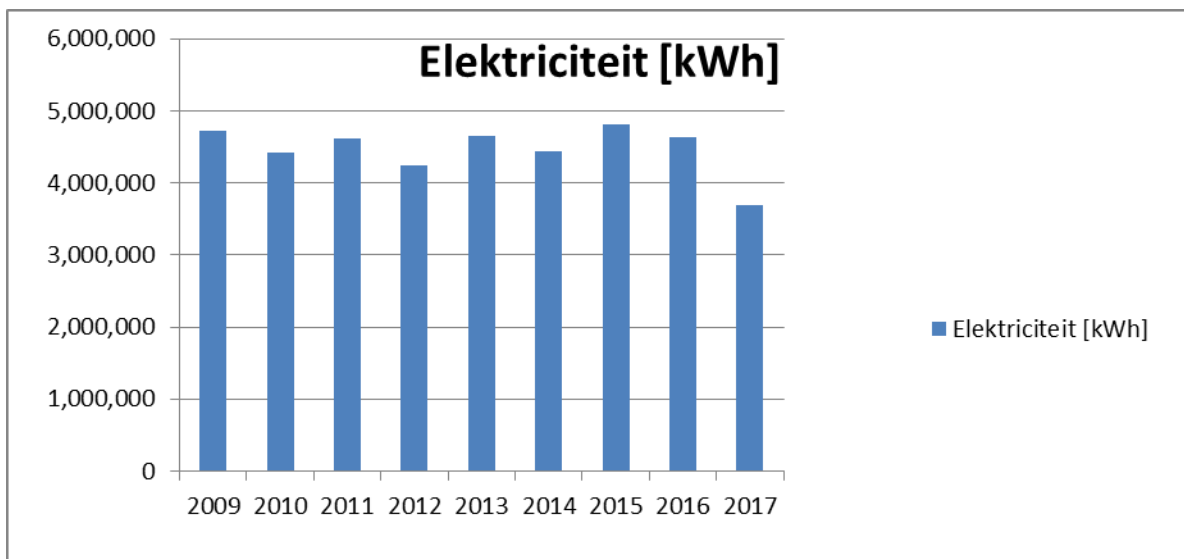
- Ongeveer 1/3^{de} van de primaire brandstof wordt aangekocht onder de vorm van gasolie. Dit wordt enerzijds aangewend voor de bedrijfsvoertuigen en anderzijds voor de energiebevoorrading op de bouwplaatsen voor hoogtewerkers, verreikers, stroomaggregaten en mobiele compressoren.
- 52% van het verbruik gaat naar de verwarming van de constructieateliers en de kantoren. Er wordt verwarmd met aardgas.
- Acetyleen, propaan en een minimale hoeveelheid aardgas wordt aangewend in diverse thermische metaalbewerkingsprocessen.

Trends in energieverbruik

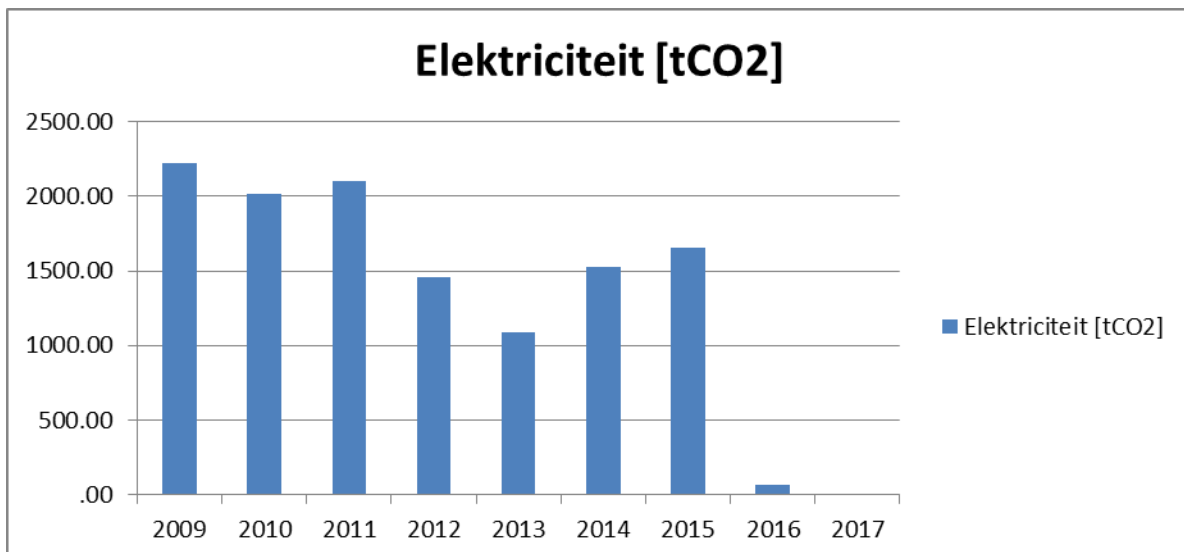
Elektriciteit

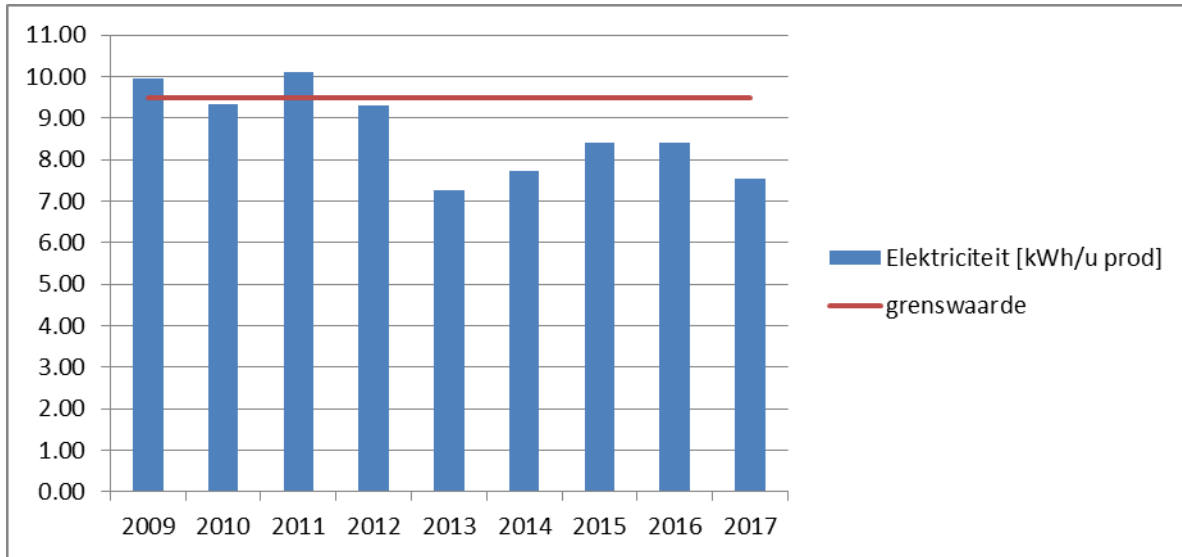
Het elektriciteitsverbruik vertoont een stabiele trend over de afgelopen jaren. De jaren 2013 en 2015 tonen een iets hoger verbruik. Dit is te wijten aan de hogere graad van activiteit gedurende deze jaren. Daarnaast worden jaarlijks een aantal acties opgezet om het elektriciteitsverbruik te verminderen, dit komt echter op deze grafiek niet (significant) aan het licht.

In 2017 is er wel een opmerkelijke daling, gezien de lagere productie en de verdere vervanging van de verlichting door LED-armaturen.



Sinds 2016 is er overgeschakeld op aankoop van 100% groene stroom. Het effect hiervan op de CO₂-uitstoot is duidelijk te zien in onderstaande grafiek.





Aardgas

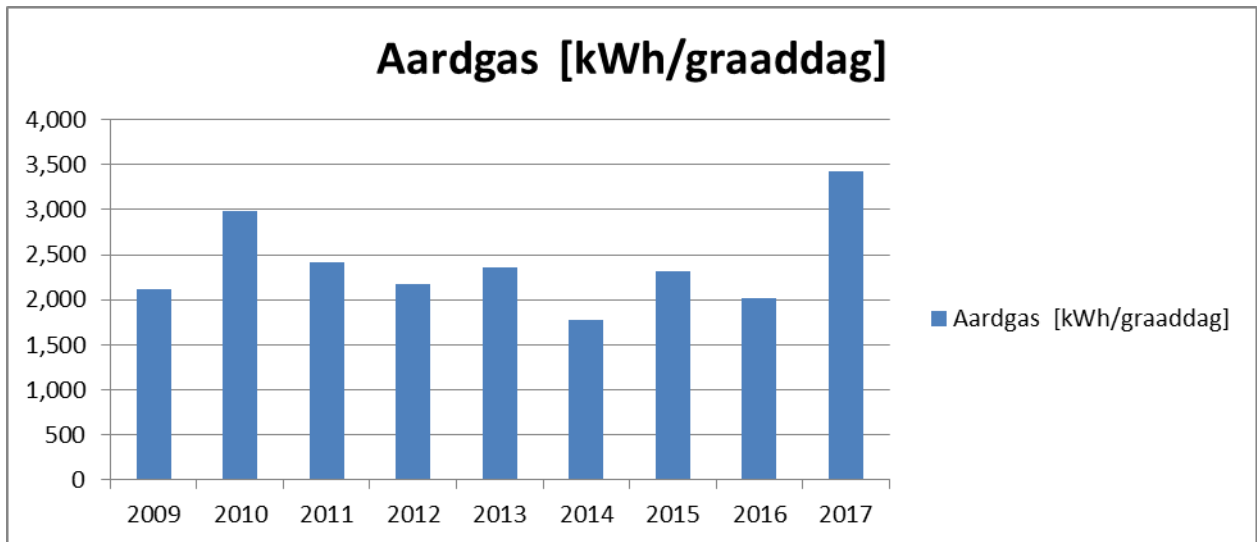
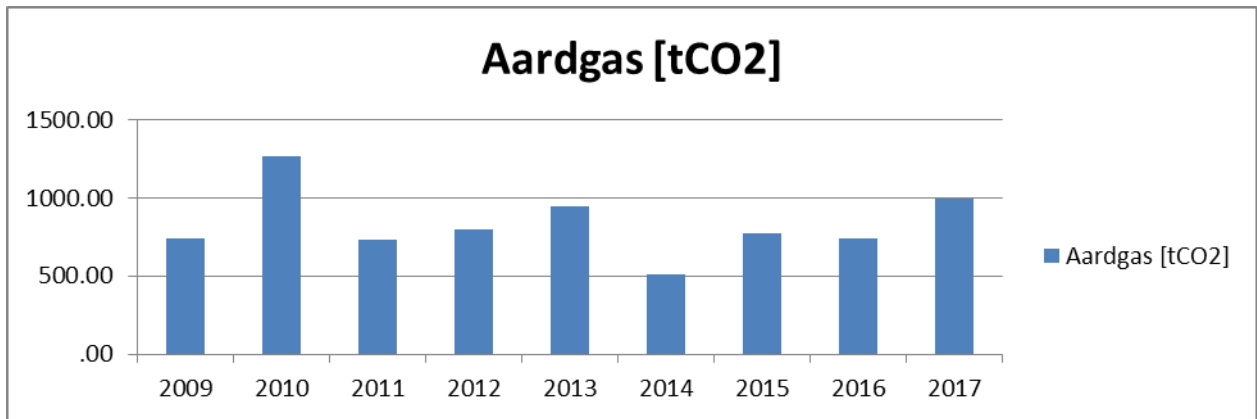
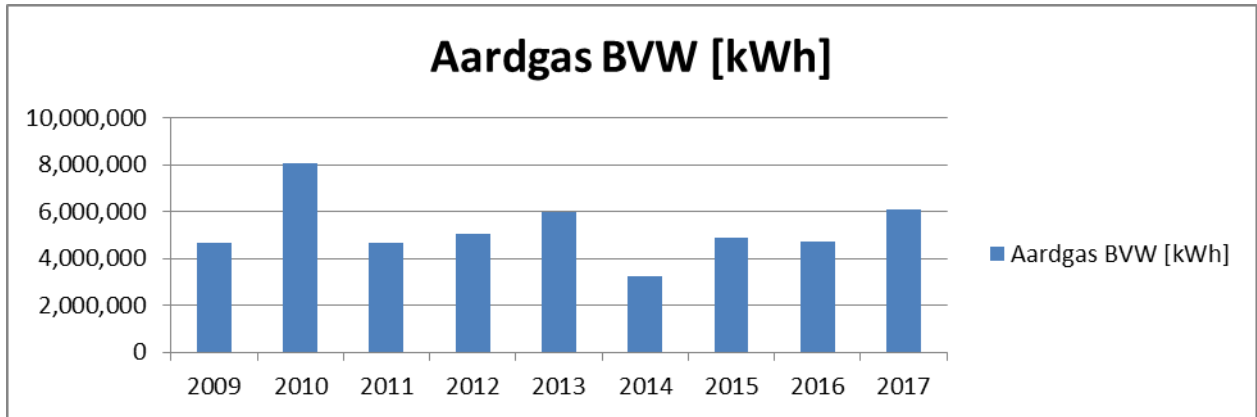
Aardgasverbruik is nagenoeg volledig gerelateerd aan de weersomstandigheden want aardgas wordt voor meer dan 95% gebruikt voor verwarming. Het is daarom nodig het verbruik te linken aan de graaddagen. De graaddagen zijn sterk indicatief, maar er moet in acht gehouden worden dat er in de ateliers gestookt wordt naar ca 12° en dat de graaddagen uitgaan van een stook° tot 16,5°.

Het verbruik is gestegen vanaf 2010 wegens het in gebruik nemen van gasgestookte stralingsbuizen in Wondelgem. De verwarming gebeurde er eerder op rode diesel. Het aantal graaddagen in 2014 lag met een waarde van 1828 betrekkelijk lager dan andere jaren. Het meerjaargemiddelde bedraagt 2500. In 2016 werden er 2.330 graaddagen vastgesteld en in 2017 waren dat er 2.155.

We zien tot 2016 een dalende trend van het graaddag gerelateerde verbruik. Er zijn een aantal maatregelen genomen die dit lagere verbruik kunnen verantwoorden: plaatsen van t°- en tijdsturing in de productiehallen te Eeklo, installatie van destratificatoren in de schildershal.

Door de ingebruikname van een nieuwe productiehal en het uitbreiden van de burelen in 2014/2015 vond opnieuw een stijging in het verbruik plaats.

In 2017 is er terug een opvallende stijging. Oorzaken zijn hier de extra verwarming die nodig was in H7 voor het drogen van stukken die dringend naar de werf moesten (februari-maart), het uitzonderlijk laag aantal graaddagen in juni en juli (wel steeds verbruik nodig voor droging van stukken) en door werken aan hal 5 (Kroonstraat) was er een gat in de muur waardoor er in die hal heel veel warmte is verloren gegaan.



Propan

Het propaanverbruik is sedert 2010 flink gedaald dankzij het in gebruik nemen van een nieuwe straalmachine. De platen worden in deze machine gedroogd met lucht in plaats van met een propaanvlam.

Het gebruik van propaan is qua omvang vrij beperkt in vergelijking met andere brandstoffen.

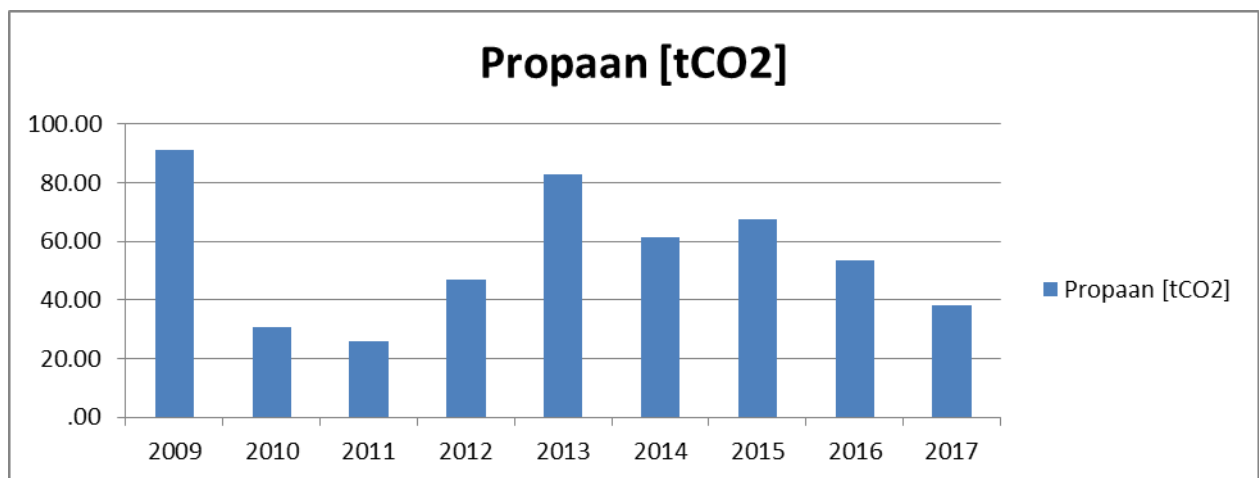
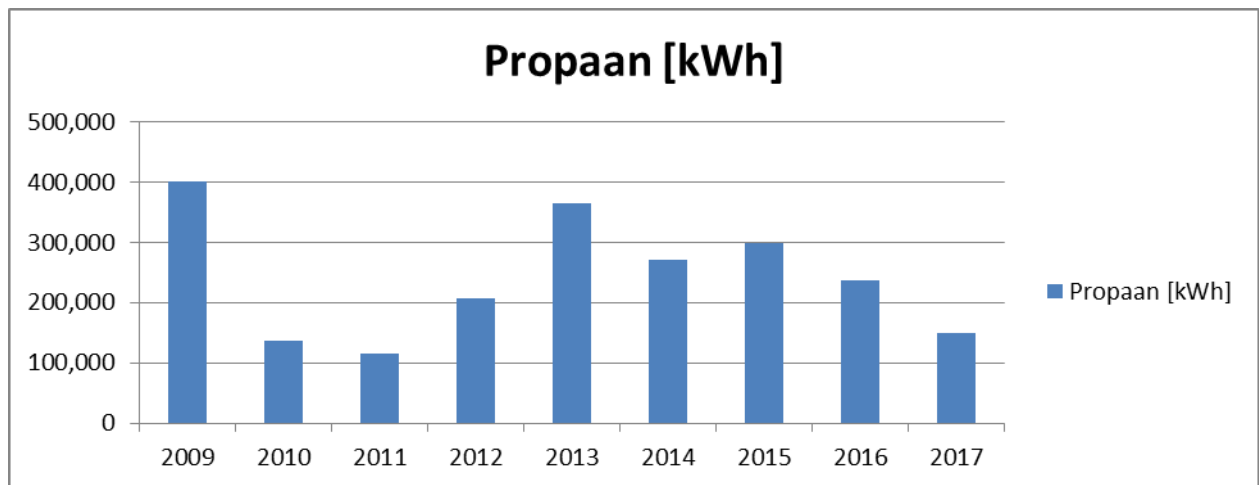
Het hoge verbruik van 2013 ligt bij de hoge afname van propaan in flessen. Die werd hoofdzakelijk ingezet op het terrein van Wondelgem (project Baakenhafen) en op de werf Ewijk.

Werk Ewijk loopt in 2014 nog steeds.

In 2015 was het merendeel van het verbruik te wijten aan de werf SAAone en T6C.

In 2016 liepen beide werven nog steeds.

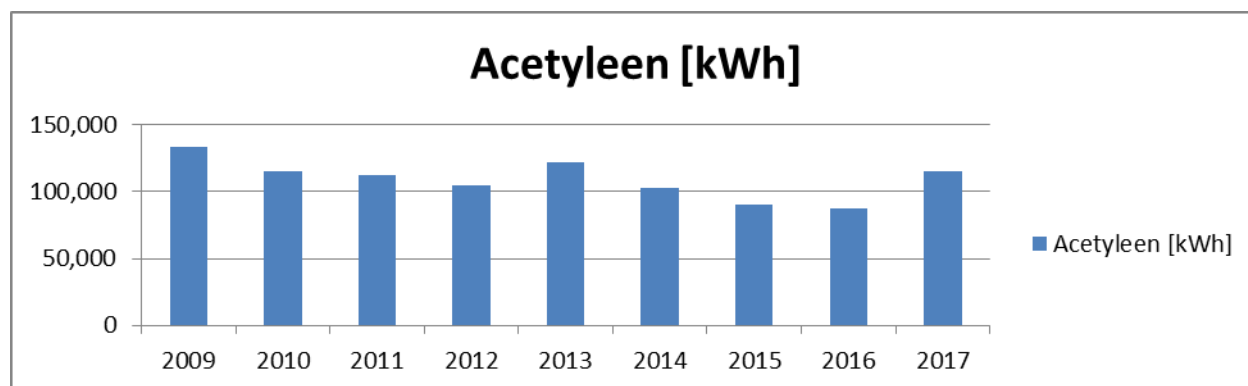
Een overzicht van de werven in 2017 is terug te vinden in het exceldocument 'Overzicht transporten 2017 naar de bouwplaats met de vrachtwagen'.



Voor de uren werd gerekend met 50% productie en 50% montage.

Acetyleen

Het verbruik van acetyleen daalt jaar na jaar (behalve in 2013), maar steeg terug in 2017. Dit werd nagevraagd bij de onderhoudsdienst, maar er is momenteel geen duidelijke aanwijzing wat de oorzaak hiervan is. Acetyleen wordt gebruikt om te 'rechten' en interne spanningen in het staal weg te nemen.

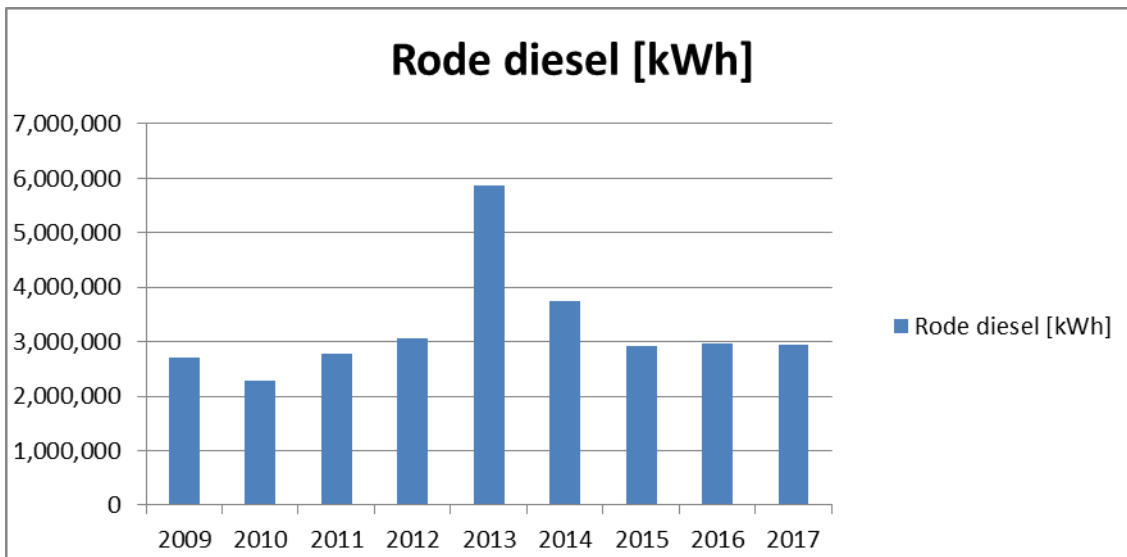


Gasolie (rode diesel)

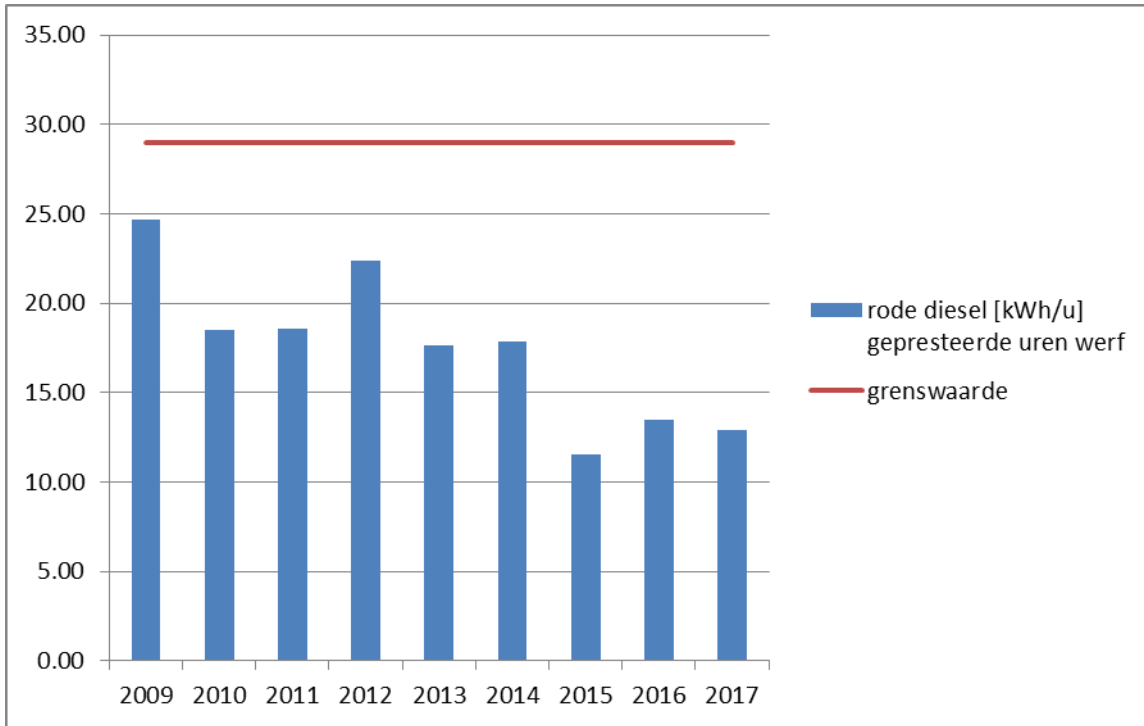
Het aandeel rode diesel blijft de laatste jaren vrij constant. De rode diesel wordt hoofdzakelijk op de werven gebruikt. Het verbruik daalde tussen 2009 en 2010 door het overschakelen van rode diesel naar aardgas voor verwarming in de productiehallen in Wondelgem.

De indicator kWh/gepresteerde uren is geen goede indicator. Beter is het aantal gepresteerde uren op de werf te vergelijken met het verbruik.

De enorme stijging van 2013 is integraal te verklaren door het enorme verbruik op de werf Ewijk door de vele gepresteerde uren. De gepresteerde uren zijn in 2014 afgenomen, wat zich ook uit in het verbruik. In 2015 zagen we opnieuw een stijging in de uren op de werf, gevolgd door opnieuw een daling in 2016. In 2017 bleef dit vrij constant.



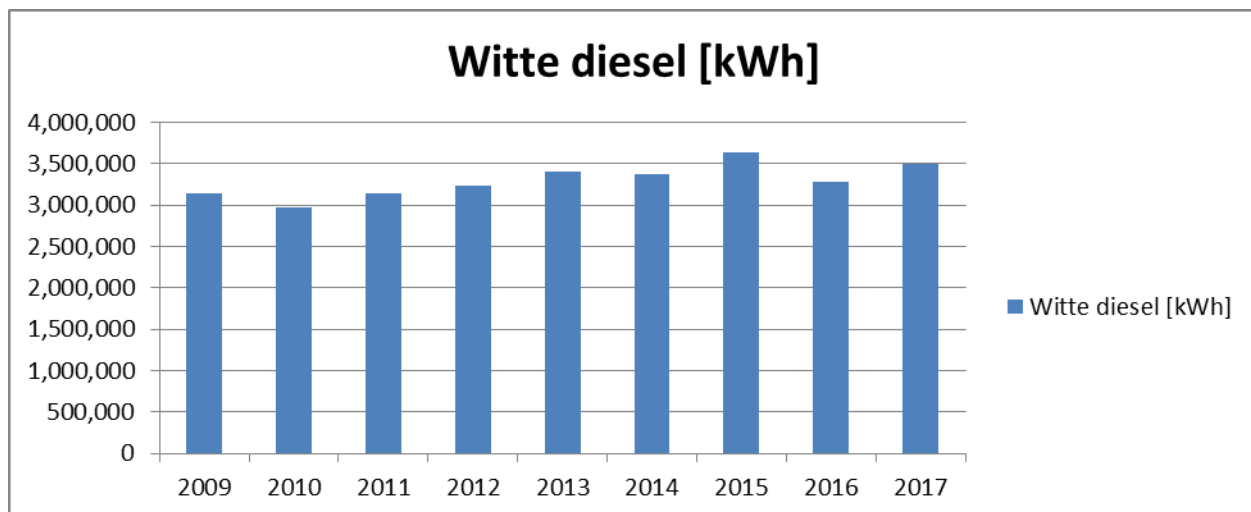
1.000.000kWh = ca 85.000l

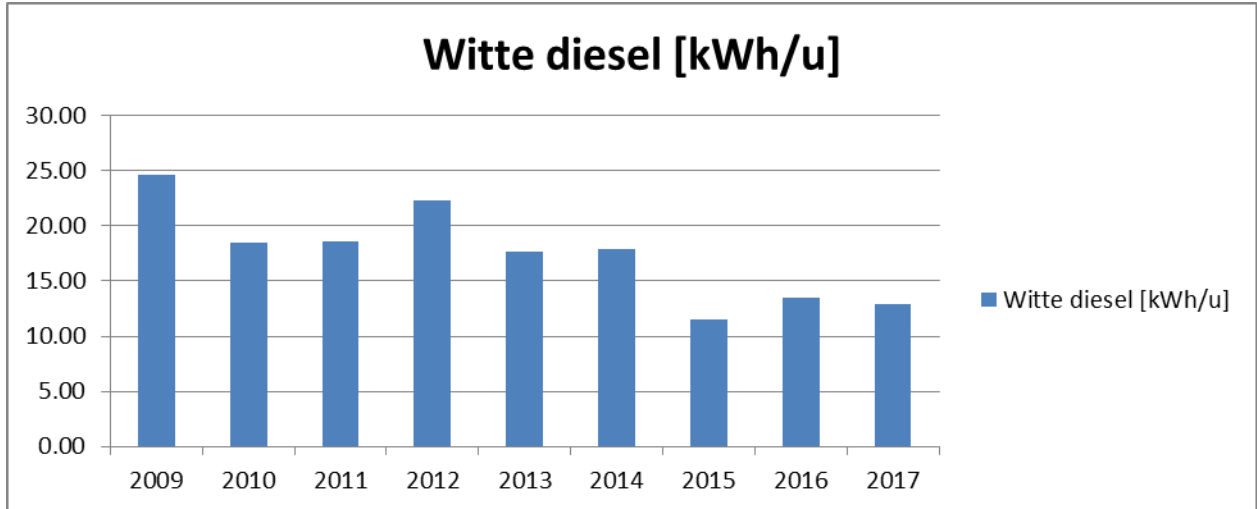


Witte diesel

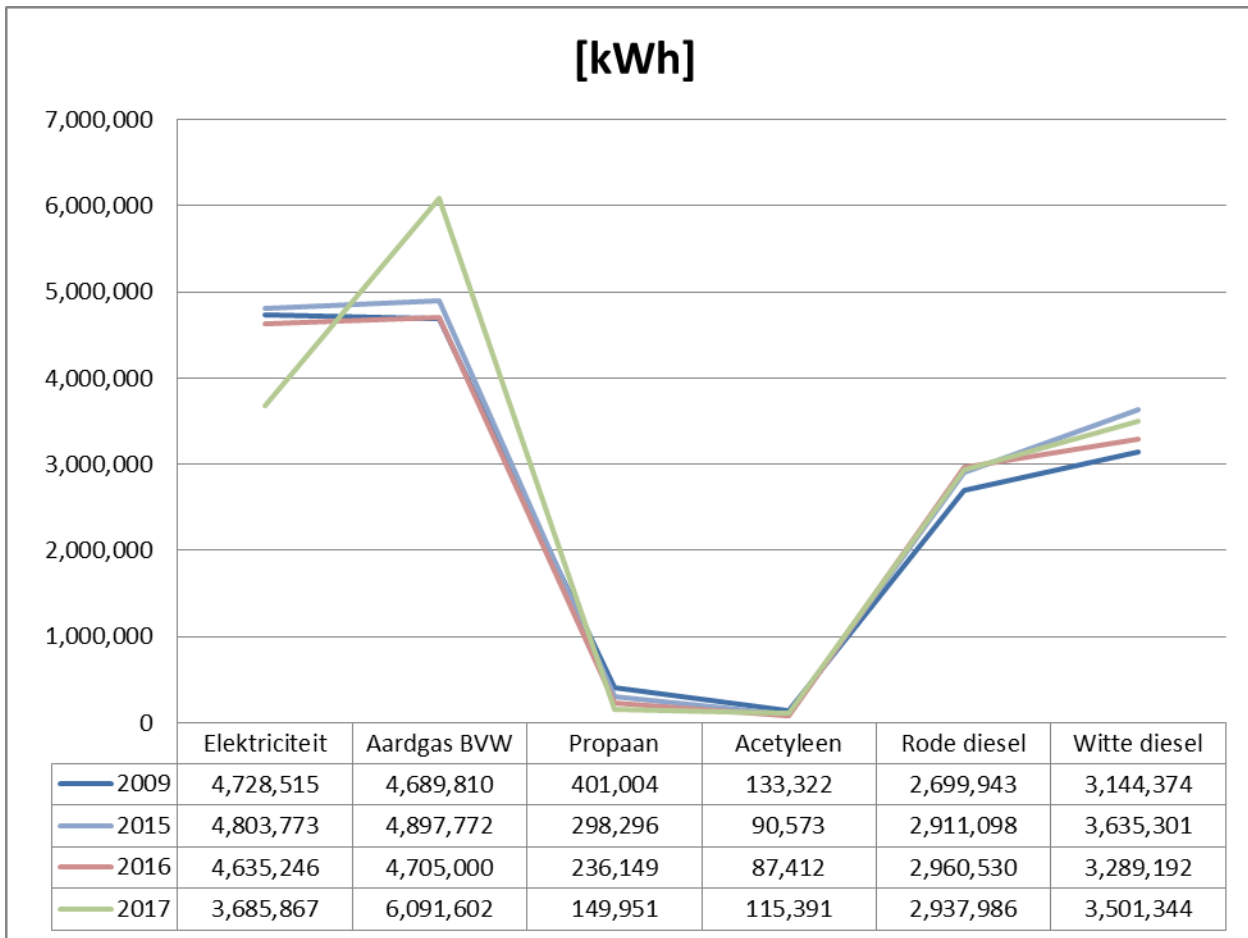
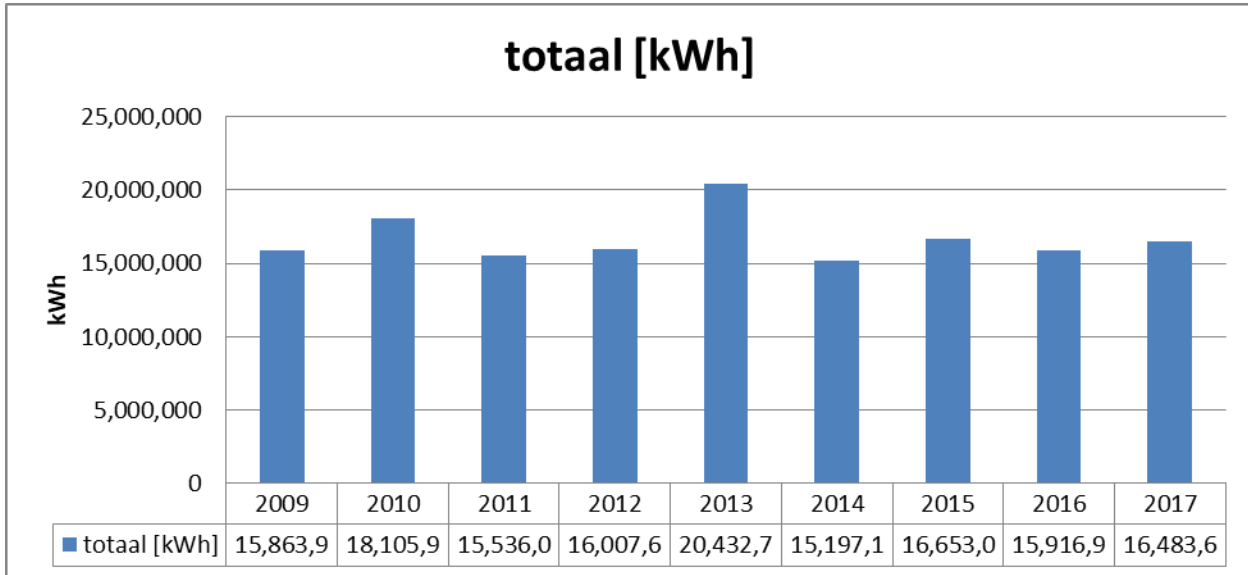
Het verbruik aan witte diesel voor de bedrijfsvoertuigen stijgt jaarlijks. Het verbruik neemt toe door het stijgend aantal bedrijfsvoertuigen. Het gemiddeld verbruik per 100 km neemt af van 9,5 l/100km tot 9,0 l/100km in 2013, door de aanschaf van nieuwere bestelwagens en auto's waarbij rekening gehouden wordt met afstemming op behoefte en de CO2-uitstoot.

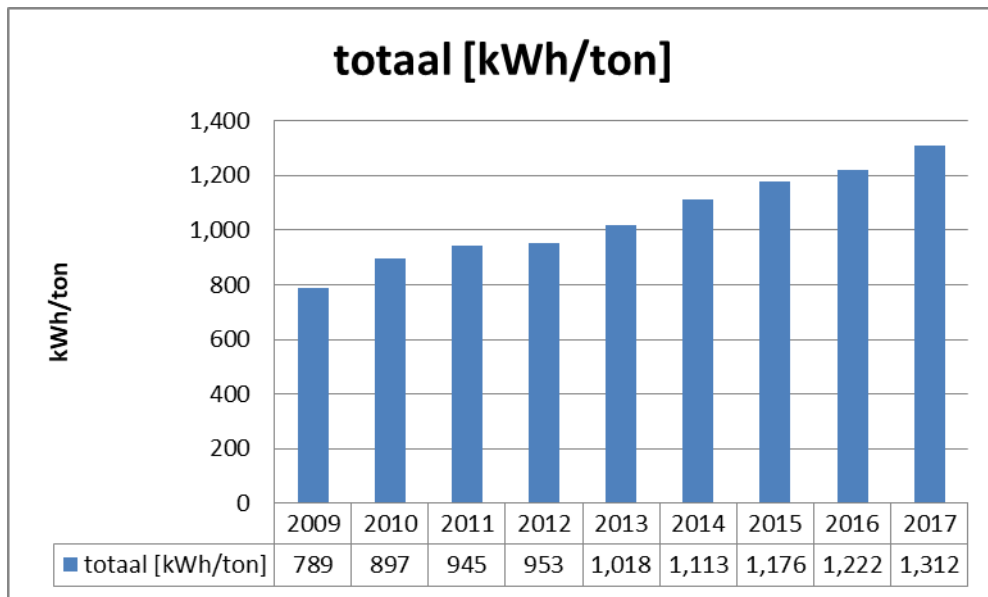
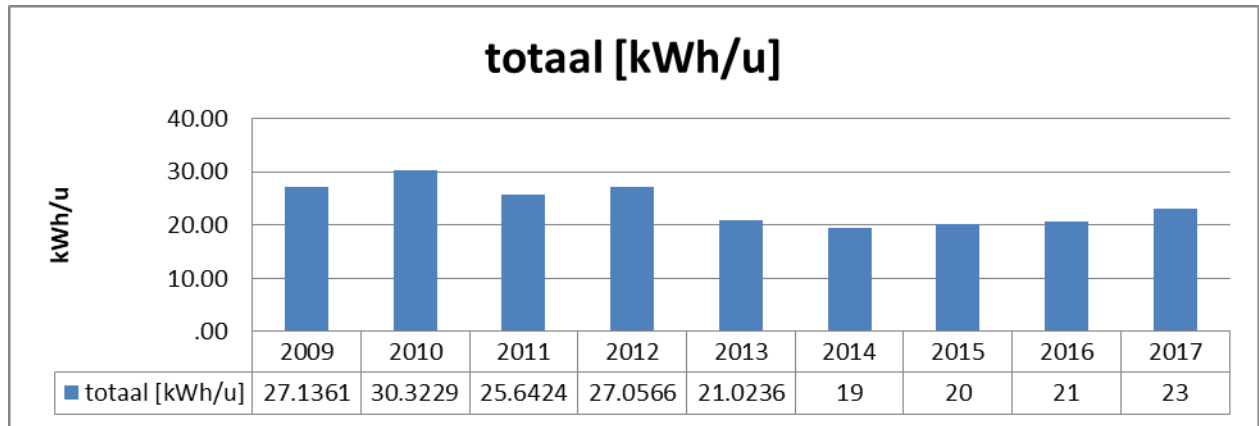
Vanaf eind 2017 werden nieuwe wagens aangekocht op CNG, in de loop van 2018 zijn er ondertussen 9 geleverd en in omloop. Het dieselverbruik zou hierdoor in de toekomst dus (licht) moeten dalen.





Totaal energieverbruik





Het aantal gepresteerde tonnages lag op het laagste niveau tov voorgaande jaren, vandaar de toename. Ondanks de lagere output werd er in alle hallen gewerkt, maar met minder mensen, die desondanks evenveel moeten verwarmd worden. Het significant hoger verbruik aan aardgas had ook een aantal andere oorzaken (zie eerder).

Overzicht van de CO2-emissies en trends

Voor het overzicht van alle cijfers verwijzen we graag naar bijhorende inventaris.

De primaire bronnen zijn verantwoordelijk voor 86% van de totale berekende CO₂-emissies. Het overige deel wordt ingenomen door de secundaire emissies. 8% van de totale CO₂ emissies zijn te wijten aan het woon-werkverkeer van de personeelsleden (zonder bedrijfswagen). We stellen vast dat het luchtverkeer (uitsluitend voor personenvervoer) 5% bedraagt van de totale CO₂-uitstoot.

Kijken we even naar de totale CO₂-emissies over de afgelopen vijf jaren:

	energiebron	Conversiefactor	eenheid	2012	2013	2014	2015	2016	2017
				België	België	België	België	België	België
TOTAAL	scope 1		ton	2.852,7	4.006,4	2.841,2	3.135,7	2.785,9	2.994,8
	scope 2		ton	774,5	510,9	781,1	873,8	144,2	161,3
	scope 3		ton	305,8	313,1	289,6	339,6	335,8	317,6
	scope 1+2		ton	3.627,2	4.517,3	3.622,3	4.009,5	2.930,1	3.156,1
	scope 1+2+3		ton	3.933,0	4.830,4	3.911,9	4.349,1	3.265,9	3.473,6
KPI	aantal gepresteerde uren totaal		uren	673.950,0	970.475,0	782.793,0	969.493,0	824.749,1	716.423,8
	eigen personeel		uren	485.950,0	517.828,0	513.540,0	707.775,0	518.361,6	489.588,0
	onderaannemers		uren	188.000,0	452.647,0	269.253,0	261.718,0	306.387,5	226.835,8
	efficiëntie scope 1+2		kg CO ₂ /uur	5,4	4,7	4,6	4,1	3,6	4,4

We stellen vast dat de CO₂-emissies in 2016 opmerkelijk gedaald zijn ten opzichte van het voorgaande jaar (scope 2). Dit is voornamelijk te wijten aan het feit dat we overgeschakeld zijn op 100% groene stroom.

In 2017 is er terug een lichte stijging bij scope 1, voornamelijk te wijten aan het verhoogde aardgasverbruik (zie eerder).

De ‘efficiency’ ratio’s worden uitgedrukt als het aantal kg uitgestoten CO₂ per gepresteerd uur. Op deze manier houden we rekening met de werklast van het betreffende jaar.

Volgende CO₂-emissies vallend onder scope 3 zijn opgenomen in bovenstaande tabel:

- Woon-werkverkeer van medewerkers met hun privé-vervoersmiddel
- Scheepvaartverkeer naar de werven