



CO₂-footprint 2017 gAvilar B.V.



Documentgegevens

Bedrijf : gAvilar B.V.
Adres : Kamerlingh Onnesweg 63, 3316 GK, Dordrecht
Opgesteld : R. ten Hove (systeemverantwoordelijke)
Functie : QHSE-coördinator

Gecontroleerd : P. Klijs
Functie : Directeur

Akkoord : A. Visser
Functie : Directeur

Datum : 24 april 2018
Versie : 1.1

Inhoudsopgave	Pag.
1. Inleiding	3
1.1. Historie	3
1.2. QHSE-beleid	3
1.3. Organisatorische grenzen	4
2. Overzicht energiestromen en verbruikers	4
2.1. Elektriciteit (scope 2)	4
2.2. Gas (scope 1)	5
3. Emissie-inventaris met CO ₂ -footprint	7
4. Bewijslast	9
5. Reductie energieverbruik	10
5.1. Genomen maatregelen	10
5.2. Nieuwe reductiemogelijkheden	10
6. Resultaat reductiedoelstelling 2014-2017	11
7. Nieuwe doelstelling 2018-2023	11
8. Voortgang communicatie	11
9. Voortgang participatie	12
10. Verwijzing naar SO 14064-1	12
11. Correcties n.a.v. eerdere versies	12

1. Inleiding

1.1. Historie

gAvilar is een jong bedrijf met een rijke historie. De wortels van deze onderneming liggen bij de Meterfabriek Dordrecht, welke zijn oorsprong kent in 1858. Tot medio 1981 is de Meterfabriek Dordrecht actief geweest aan de Lijnbaan te Dordrecht, waar naast gas-, water en elektriciteitsmeters ook fornuizen en stofzuigers werden geproduceerd. Later kwam daar de productie van gasdrukregelaars bij. Op de huidige locatie aan de Kamerlingh Onnesweg te Dordrecht werd naast de productie van de eerdergenoemde meters en gasdrukregelaars ook de productie van gasmeterbeugels en gasstations geïntroduceerd. Na diverse overnames door de jaren heen besloot de toenmalige eigenaar Itron Inc. medio 2011 om strategische redenen met de productie activiteiten in Dordrecht te stoppen.

Door middel van een Management Buy Out heeft gAvilar begin 2012 de productie van gasdrukregelaars, gasmeterbeugels en gasstations overgenomen en heeft zodoende de opgedane jarenlange ervaring gecombineerd met de slagkracht van een compacte en dynamische onderneming.

De afgelopen jaren is de productlijn hogedruk veiligheden en regelaars aan het portfolio toegevoegd en zijn we handelspartner geworden van het Italiaanse bedrijf Madas. Dit bedrijf produceert diverse typen regelaars, veiligheidskleppen en stoffilters.

Per 1 juni 2016 heeft Anders Invest een meerderheidsbelang verworven in gAvilar B.V. te Dordrecht. Anders Invest zet haar kennis en ervaring met productiebedrijven in om gezamenlijk nieuwe hoofdstukken aan het 160-jarige succesverhaal toe te voegen. Het aantal FTE's inclusief uitzendkrachten is inmiddels gestegen van 25 in 2012 naar ca. 65 eind 2017.

1.2. QHSE-beleid

Sinds maart 2013 heeft gAvilar een ISO 14001- gecertificeerd milieuzorgsysteem. Dit bevestigt dat de werkwijze van gAvilar voldoet aan de heersende wet- en regelgeving op milieugebied en dat de organisatie door middel van haar QHSE beleid de milieuzorg continu wil verbeteren.

gAvilar omarmt de principes van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en wil waarde creëren op economisch (Profit), ecologisch (Planet) en sociaal (People) gebied. Wij respecteren niet alleen wet- en regelgeving, maar gaan verder.

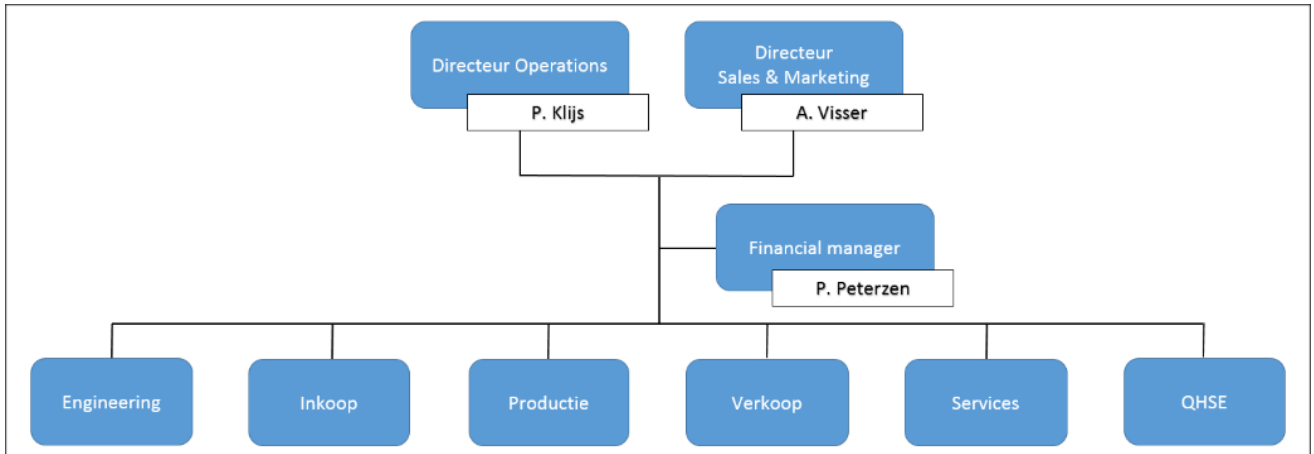
Het terugdringen van CO₂-emissies is een fundamenteel aspect in het zorgen voor een leefbaar klimaat. Tevens is er ook op financieel gebied winst te behalen. Om onze CO₂-emissie in kaart te brengen zijn we in 2012 lid geworden van de Milieubarometer en zijn er in 2014 en 2016 energiebesparingsonderzoeken uitgevoerd. Inmiddels hebben we onze carbon footprint over de afgelopen 5 jaar inzichtelijk gemaakt, waarbij 2014 als referentie jaar is gebruikt voor de reductiedoelstellingen tot eind 2017.

Sinds eind 2015 zijn we gecertificeerd voor de CO₂-prestatieladder niveau 3.

In 2016 zijn we in het bezit gekomen van het FIRA MVO-certificaat. Het FIRA platform is een digitaal register waar bedrijven (leveranciers) hun MVO-prestaties zichtbaar kunnen maken aan bestaande en nieuwe klanten.

1.3. Organisatorische grenzen

De organisatorische grenzen voor de CO₂-footprint en de CO₂-ladderbeoordeling bestaan uit alle activiteiten die worden uitgevoerd door of namens gAvilar B.V. De organisatie structuur is hieronder weergegeven:



2. Overzicht energiestromen en verbruikers

De energiestromen zijn onder te verdelen in elektriciteit en gas. Het totaal verbruik van deze 2 energiestromen wordt sinds februari 2014 geregistreerd middels eigen energiemeters. Naast de hoofdmeters beschikken we ook over een aantal tussenmeters waarmee we het energieverbruik van bepaalde groepen of installaties kunnen registreren.

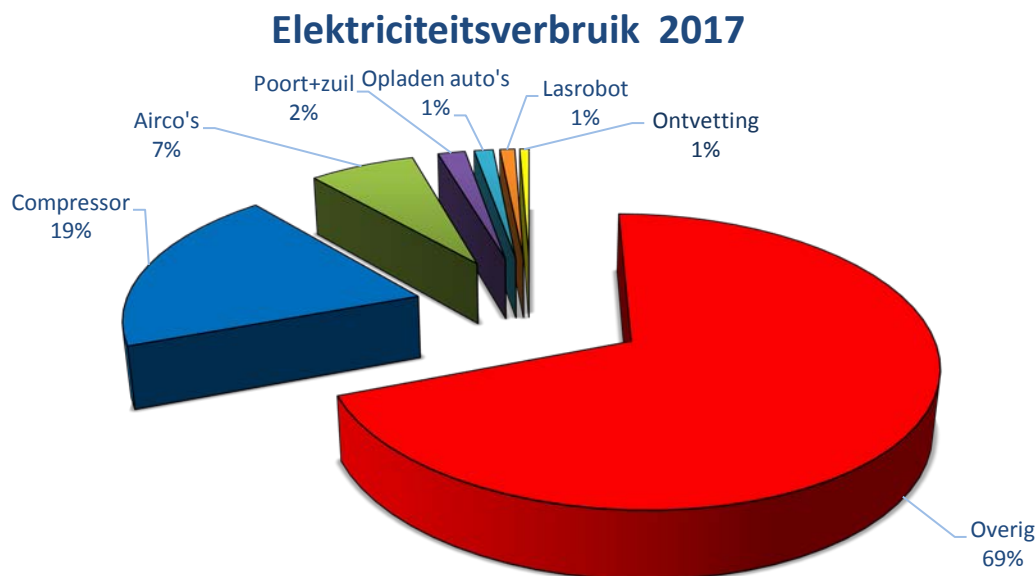
2.1. Elektriciteit (scope 2)

Het elektriciteitsverbruik van de afgelopen jaren op basis van de opgenomen meterstanden is weergegeven in onderstaande tabel. In deze tabel zijn ook het aantal productie uren vermeld en de ratio tussen het verbruik en de productie uren uitgedrukt in een kengetal:

Verbruiksperiode	Energieverbruik	Eenheid	Productie uren	Kengetal kWh/u
2014	232.885	kWh	2577	90.4
2015	240.455	kWh	3840	62.6
2016	259.680	kWh	4496	57.8
2017	256.800	kWh	4064	63.2

Tabel 1

De onderverdeling van het elektriciteitsverbruik in 2017 is weergegeven in de onderstaande figuur. De rubriek overig bestaat o.a. uit de verlichting, overige productieapparatuur en airco's op kantoor.



Figuur 1

Het elektriciteitsverbruik in 2017 was lager dan in 2016, maar omdat het aantal productie uren in de regelaar lijn ook minder waren is het kengetal ten opzichte van 2016, ondanks genomen maatregelen, toch gestegen. De grootste oorzaak van deze stijging komt door het verplaatsen van de stations afdeling naar de oude opslaglocatie, waardoor in deze locatie gedurende de 2^e helft van 2017 de (LED)verlichting overdag continu heeft aangestaan. Voorheen werd deze verlichting slechts incidenteel gebruikt. Een andere oorzaak van de verhoging komt door de toename van het aantal productie uren van de lasrobot en reinigingsinstallatie door de verhoogde beugelproductie. Daarnaast is er voor de kwaliteitsdienst in nieuwe ruimte gebouwd, die voorzien is van verlichting, een airco en een verse-lucht unit.

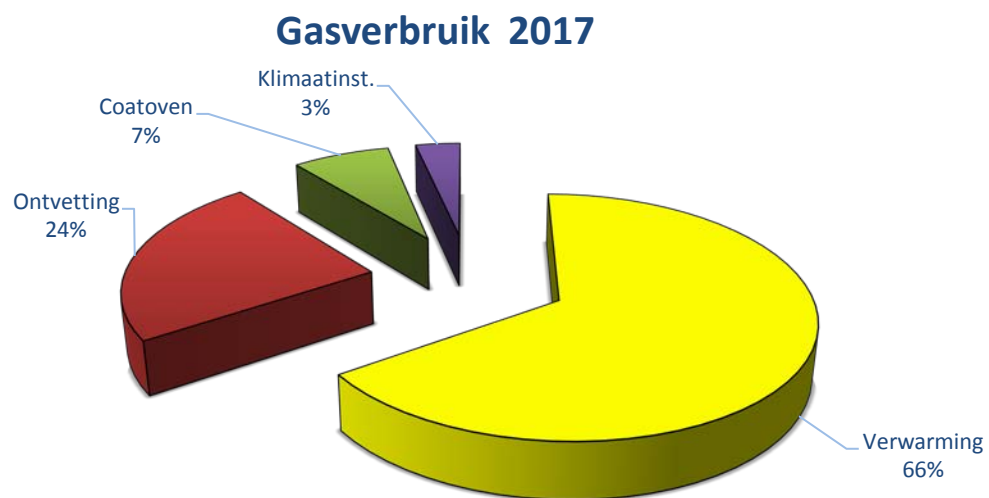
2.2. Gas (scope 1)

Het gasverbruik van de afgelopen jaren op basis van de opgenomen meterstanden is weergegeven in onderstaande tabel. In deze tabel zijn ook het aantal graaddagen vermeld en de ratio tussen het verbruik en de graaddagen weergegeven als kengetal. Het aantal graaddagen geeft aan of het in een bepaald jaar warmer of kouder is geweest ten opzichte van andere jaren zodat het gasverbruik beter kan worden vergeleken.

Verbruiks- periode	Aardgas verbruik niet herleid	Aardgas verbruik herleid	Eenheid	Graaddagen (gewogen)	Kengetal m ³ /graad- dagen
2014	46.764	49.570 [#]	m ³	2344	20.0
2015	41.430	43.916 [#]	m ³	2593	16.0
2016	40.447	42.701	m ³	2714	14.9
2017	45.776	48.335	m ³	2587	18.7

Tabel 2

De onderverdeling van het gasverbruik in 2017 is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 2

Het gasverbruik in 2017 was 13% hoger dan in 2016. Deze verhoging is voor een deel veroorzaakt door de toename van het aantal productie uren van de lasrobot en reinigingsinstallatie door de verhoogde beugelproductie. Tevens zijn er in de 2^e helft van 2017 2 nieuwe CV-ketels bijgekomen. 1 in de nieuwe stationsafdeling en 1 in de oude stationsafdeling. Deze laatste is toegevoegd vanwege het feit dat in de afgelopen winters de temperatuur in meerdere afdelingen niet op een acceptabel niveau gehouden kon worden.

Opgemerkt moet worden dat het geregistreerde gasverbruik zowel in 2014 en 2015 niet herleid is naar temperatuur en druk. Reden is dat de meterstanden van het herleide volume pas vanaf juli 2015 is opgenomen. Gemiddeld genomen komt het werkelijke gasverbruik in beide jaren daardoor 6% hoger uit. Dit is weergegeven in de betreffende kolom met een #. Het herleide gasverbruik van 2016 en 2017 is gebaseerd op het werkelijk gecorrigeerde verbruik.



3. Emissie-inventarisatie met CO₂-footprint

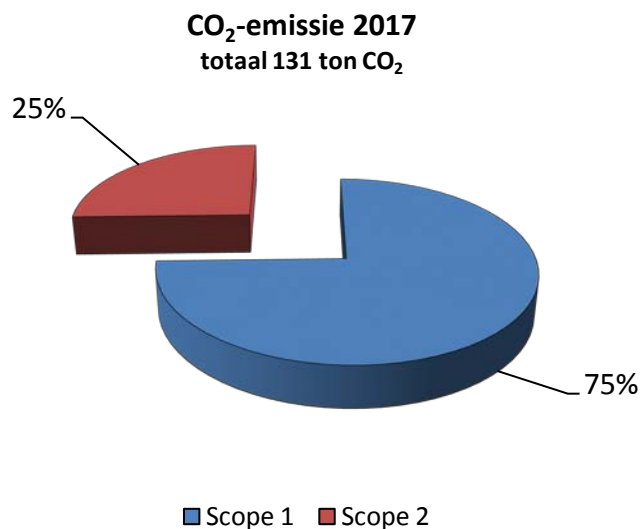
Ondanks dat gAvilar reeds in 2012 begonnen is met het in kaart brengen van de CO₂-emissie is 2014 gekozen als basisjaar voor de CO₂-footprint. Deze CO₂-footprint is bepaald met behulp van het online applicatie van de milieubarometer.

Deze CO₂-footprint is conform de eisen voor de CO₂-Prestatieladder van SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen) Voor de berekening van de CO₂-footprint zijn in de Milieubarometer-applicatie de meest recente CO₂-emmissiefactoren gebruikt. De CO₂-footprint van gAvilar is gebaseerd op emissies uit scope 1, 2 en 3. In onderstaande tabel zijn deze emissies weergegeven:

Type emissie	Scope
Brandstoffen	1
Emissies (VOS)	1
Zakelijk verkeer	2
Zakelijk vliegverkeer	2
Elektriciteit	2
Water	3

Tabel 3

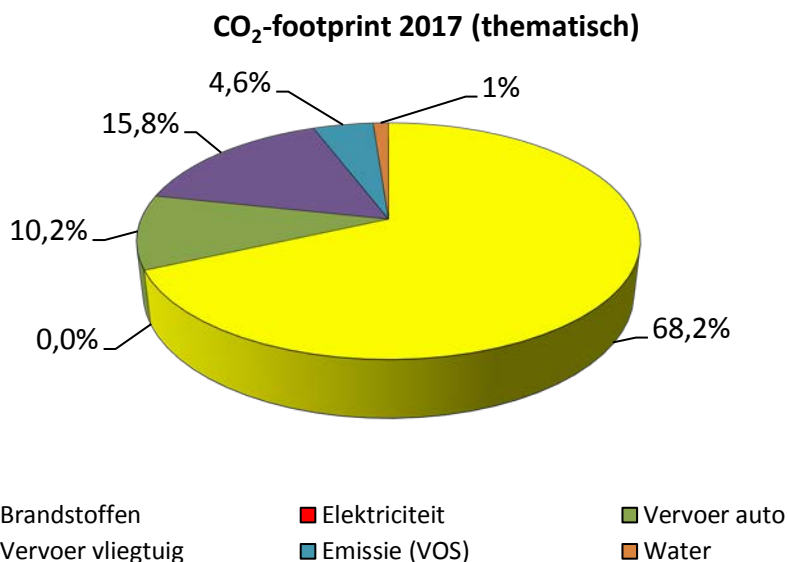
In onderstaand figuur is de verdeling weergegeven in directe uitstoot van broeikasgassen (scope 1) en indirecte uitstoot (scope 2):



Figuur 3

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat gAvilar valt in de categorie "klein bedrijf" (max. 500 ton CO₂-uitstoot per jaar)

De thematische verdeling van de CO₂-emissies is hieronder weergegeven:



Figuur 4

Uit deze grafiek blijkt dat ruim 66 % van onze CO₂-emissie afkomstig is van verbruik van aardgas en ca. 28% uit zakelijk verkeer. Omdat we in 2017 stroom hebben ingekocht die voldoet aan de SKAO-eisen voor groene stroom (Hollandse wind) is de CO₂-uitstoot hiervan gereduceerd naar 0.

De CO₂-uitstoot uitgedrukt in tonnen CO₂ is in onderstaande tabel weergegeven:

Type emissie	Scope	Ton CO ₂ 2016	Ton CO ₂ 2017	Emissie factor
Brandstoffen	1	80,9	91,3	1,890
Emissies (VOS)	1	4,52	6,18	8,000
Zakelijk verkeer-km's (leaseauto's + privéauto's)	2	15,6	13,6	0,220
Zakelijk verkeer-kWh (hybride-groene stroom)	2	n/a	-1,60	-0,526
Zakelijk verkeer-kWh (hybride-grijze stroom)	2	n/a	0,62	0,526
Zakelijk verkeer-ltrs (hybride-brandstof)	2	n/a	4,83	2,74
Elektriciteit*	2	118,0	0	0
Zakelijk vliegverkeer Regionaal (<700km)	2	0,548	5,24	0,297
Zakelijk vliegverkeer Europa	2	3,26	2,26	0,200
Zakelijk vliegverkeer Mondiaal (>2500km)	2	-	13,7	0,147
Drinkwater	3	0,436	0,512	0,298
Afvalwater (VE)	3	1,24	1,06	29,50
Totaal		224	137	

* 2016 nog 10 maanden buitenlandse groene stroom

Tabel 4

Opmerkingen:

- Door de (recente) ontwikkelingen op het gebied van de productie en het gebruik van aardgas in Nederland, is gAvilar genoodzaakt nieuwe afzetmarkten aan te boren voor een deel van haar portfolio. Deze nieuwe afzetmarkten liggen veelal buiten Europa. Consequentie hiervan is dat de CO₂-uitstoot van met name het mondiale zakelijk vliegverkeer enorm is gestegen. De verwachting is dat dit de komende jaren nog verder zal toenemen.
- Ook de introductie van een nieuwe productlijn, de EVHI's, die voornamelijk in Europa worden afgezet heeft een stijging van de CO₂-uitstoot t.g.v. zakelijk vliegverkeer tot gevolg gehad.

4. Bewijslast

De data die gebruikt wordt voor het opstellen van het Milieubarometerrapport wordt op verschillende manieren verzameld en verwerkt. Doordat dit op een eenduidige wijze wordt uitgevoerd is het uiteindelijk geproduceerde rapport en de daarin vermelde gegevens betrouwbaar en is een meerjarige vergelijking mogelijk. De bronnen die gebruikt worden voor het verzamelen van de data zijn;

Gas en elektriciteitsverbruik

Maandelijks opname van de meterstanden van de hoofdmeters en van diverse tussenmeters. Voor het verwerken van deze data wordt een Excel-bestand gebruikt (Verbruik energie en water 2017.xls) in combinatie met de (kwartaal)evaluatie van het energieverbruik.

Zakelijk (vlieg)verkeer

- Inventarisatie van het verreden aantal kilometers met lease-auto's (opgave door leasemaatschappij) verminderd met een ingeschat aantal privé-kilometers.
- Inventarisatie van het verreden aantal kilometers met hybride lease-auto's, zowel elektrisch als op brandstof (opgave door leasemaatschappij) verminderd met een ingeschat aantal privé-kilometers.
- Inventarisatie van het verreden aantal zakelijke kilometers met privé auto's op basis van ingediende declaraties.
- Inventarisatie van het aantal kilometers afgelegd met een vliegtuig op basis van ingediende declaraties. De vliegafstanden worden bepaald m.b.v. de website www.kilometerafstanden.nl Voor het verwerken van deze data wordt een Excel-bestand gebruikt.

VOS-emissies

Inventarisatie aan de hand van het verbruik van lakken en verdunners. Bij de berekening hiervan wordt gebruik gemaakt van het percentage vluchtige organische stoffen die in deze producten aanwezig zijn in combinatie met de te verwachten emissie naar de buitenlucht die het gebruik tot gevolg heeft. Ook hiervoor wordt gebruik gemaakt van een Excel-bestand.

Water

Maandelijks opname van de meterstanden van de 2 hoofdmeters en van een tussenmeter (reinigingsinstallatie). Voor het verwerken van deze data wordt hetzelfde Excel-bestand gebruikt als voor gas en elektriciteit.

De toegepaste emissiefactoren voor het berekenen van de CO₂-uitstoot worden automatisch gegenereerd bij het invullen van de diverse gegevens in de milieu-barometer applicatie en zijn afkomstig van www.co2emissiefactoren.nl

De emissie inventarisatie is intern opgesteld, gecontroleerd en akkoord bevonden. Hij is niet door een CI geverifieerd.

5. Reductie energieverbruik

5.1. Genomen maatregelen

Energie en/of CO₂-emissie besparende maatregelen die in 2017 werden uitgevoerd zijn:

- In februari is er een onderzoek uitgevoerd naar luchtlekkages in ons persluchtnet met als doel het stroomverbruik van de compressoren te reduceren. De meeste lekkages zijn inmiddels verholpen.
- In de maanden april en mei is de opslagruimte omgebouwd naar een nieuwe productielocatie voor gasstations. Tijdens de verbouwing is er nieuwe LED-verlichting aangebracht en zijn in het in de afdeling aanwezige magazijn bewegingsmelders geplaatst.
- Het daklicht in de met een airco geconditioneerde productie/testruimte is ook behandeld met Temperzon. Deze verf kleurt wit zodra de zon er op schijnt en reflecteert zodoende een deel van de warmte.
- In oktober een tochtgat tussen afd. Binnenkomende goederen en de productiehal dichtgemaakt met isolatiemateriaal.
- In november zijn de 2 bestaande grote airco's (waarvan 1 nog gevuld met R22 koelmiddel) vervangen door nieuwe energiezuinige exemplaren. De verwarming van de afdelingen waar deze airco's voor bedoeld zijn zal nu elektrisch plaatsvinden in plaats van door gas.

5.2. Nieuwe reductiemogelijkheden

Omdat er in de afgelopen 5 jaar reeds veel reductiemaatregelen zijn uitgevoerd wordt het steeds lastiger om nog maatregelen te nemen die zonder grote investeringen uitgevoerd kunnen worden of waar de terugverdientijd binnen de perken blijft. Tevens worden de mogelijkheden verder beperkt omdat we als huurder afhankelijk zijn of de eigenaar bereid is om (mede) te investeren in energiezuinige maatregelen aan het pand. Toch zal gAvilar blijven zoeken naar mogelijkheden om de CO₂-uitstoot verder te reduceren. Hierbij zal zeker gekeken worden naar de erkende maatregelen uit het activiteitenbesluit voor onze branche. De komende jaren behoren de onderstaande acties/onderzoeken tot de mogelijkheden om verdere besparingen te realiseren op gas (G) en elektriciteit (E):

- Het jaarlijks uitvoeren van een luchtlekkage onderzoek en het verhelpen van geconstateerde lekkages(E)
- Installatie van zonnepanelen op het platte dak (E)
- Koppelen hybride warmtepompen aan CV-ketels (G)
- Enkel glas in fabriek vervangen door dubbel isolatieglas (G)
- Vervangen PLC-verlichting in hal en kantine door LED-verlichting (E)
- Vervangen CV-ketel reinigingsinstallatie door HR-ketel (G)
- Isoleren leidingen reinigingsinstallatie (G)

- Toepassen luchtgordijn bij afd. binnenkomende goederen (G)
- Vervanging oude heaters door energiezuinigere types (E)

6. Resultaat reductiedoelstelling 2014-2017

De in 2014 vastgestelde reductiedoelstelling omvatte een reductie van het elektriciteit verbruik van 10% in 2017 ten opzichte van het verbruik van 2014 en een reductie van het gasverbruik van 15% over dezelfde periode. Deze reducties waren gebaseerd op ongeveer gelijkblijvende productie omvang en bij vergelijkbare weersomstandigheden. De reductie zou neerkomen op een vermindering van de CO₂-uitstoot met ca. 31 ton. Nu 2017 achter ons ligt kunnen we de balans opmaken; rekening houdend met het aantal graaddagen is het kengetal van ons gasverbruik met 12% gereduceerd. Het kengetal van ons elektriciteit verbruik, waarbij rekening is gehouden met het aantal productie uren in de regelaar lijn, is met 30% gereduceerd. Hieruit mag geconcludeerd worden dat de uitgevoerde besparingsmaatregelen effectief zijn geweest. Mede door de inkoop van "echte" groene stroom is onze CO₂-uitstoot de afgelopen jaren gereduceerd van 235 naar 137 ton CO₂.

7. Nieuwe reductiedoelstelling 2018-2022

Voor de komende jaren zal het lastig worden om de CO₂-uitstoot nog verder te reduceren. Maar we gaan ervan uit dat door nieuwe technieken er steeds weer nieuwe systemen en producten op de markt zullen komen die kunnen bijdragen aan het reduceren van de CO₂-uitstoot. We moeten ons wel realiseren, zoals al eerder in dit rapport aangegeven, dat door onze veranderende afzetmarkten de CO₂-uitstoot, met name door het reizen, de komende jaren eerder zal toenemen dan afnemen. Deze verwachte toename willen we de komende 5 jaar compenseren met een reductie van 5% op het gasverbruik en 3% op het elektriciteit verbruik ten opzichte van het verbruik van 2017, rekening houdend met de productieomvang en graaddagen.

8. Voortgang communicatie

In 2017 hebben we 3 QHSE-nieuwsbrieven opgesteld en verspreid onder het personeel. In deze nieuwsbrieven kwamen onderwerpen zoals luchtlekkages, het RIR-rapport, de juiste zithouding en banden op spanning aan bod.

In december hebben we een drietal inspiratie sessies georganiseerd voor alle medewerkers met als hoofdthema CO₂-reductie. Tijdens deze sessies, die verzorgd werd door Nederland CO₂-neutraal, kwamen onderwerpen als de opwarming van de aarde, nieuwe milieu besparende technieken en onze eigen CO₂-uitstoot en reductie inspanningen aan bod.

Door deelname aan het FIRA-platform wordt er richting (mogelijke) leveranciers en klanten openheid geboden over onze MVO-activiteiten en doelstellingen.

Op de website van gAvilar zijn alle voor de CO₂-prestatieladder vereiste documenten geplaatst zoals de CO₂-footprint, het Energiemanagementplan en Communicatieplan. Deze documenten zijn voor een ieder inzichtelijk en te downloaden.

9. Voortgang participatie

Op 9 maart, 2 juni, 21 september en 14 december 2017 is er deelgenomen aan de bijeenkomsten van het CO₂-reductie initiatief "Nederland CO₂-neutraal". Naast het overleg in de ochtend van de werkgroep Gas & Elektra is er deelgenomen aan de middagsessies. Tijdens deze sessies zijn diverse sprekers aan bod gekomen die allemaal iets te vertellen hadden over het reduceren van CO₂ of het voorkomen van milieuvervuiling in het algemeen.

Dit jaar waren de gastsprekers André Faaij (top wetenschapper op het gebied van energiesystemen en energietransitie), Wilco van Rooijen (bergbeklimmer), Alex van Hoof (directeur Burgers Zoo, en Marius Smit (Oprichter van Plastic Whale).

10. Verwijzing naar ISO 14064-1

Het CO₂-footprint rapport dient te voldoen aan de eisen vermeld in paragraaf 7.3.1 van de norm ISO 14064-1 (Greenhouse gases). Hieronder wordt vermeld welke punten uit de paragraaf op dit rapport van toepassing zijn en waar de desbetreffende informatie in het rapport te vinden is.

- a) => zie hoofdstuk 1.1 en 1.2
- b) => zie voorpagina
- c) => zie voorpagina
- d) => zie hoofdstuk 1.3
- e) => zie hoofdstuk 3
- f) t/m m) => niet van toepassing
- n) => zie hoofdstuk 4
- o) => niet van toepassing
- p) => zie hoofdstuk 8
- q) => zie hoofdstuk 4

11. Correcties n.a.v. eerdere versies

In versie 1.1 zijn onderstaande gegevens aangepast t.o.v. versie 1.0;

Hoofdstuk 3 – CO₂-uitstoot zakelijk verkeer met hybride auto's her berekend t.a.v. groene/grijze stroom en brandstofverbruik.

Hoofdstuk 6 – CO₂-reductie aangepast van 132 naar 137 i.v.m. bovenvermelde correctie op zakelijk verkeer