



CO₂-footprint 2019 gAvilar B.V.



Documentgegevens

Bedrijf : gAvilar B.V.
Adres : Kamerlingh Onnesweg 63, 3316 GK, Dordrecht
Opgesteld : R. ten Hove (systeemverantwoordelijke)
Functie : Productie Engineer & HSE

Gecontroleerd : P. Klijs
Functie : Directeur

Akkoord : A. Visser
Functie : Directeur

Datum : 29 februari 2020
Versie : 1.0

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. Doelstelling 2018-2023	11
7. Voortgang communicatie	11
8. Voortgang participatie	11
9. Verwijzing naar SO 14064-1	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. 60 eind 2019.

1.2. QHSE-beleid

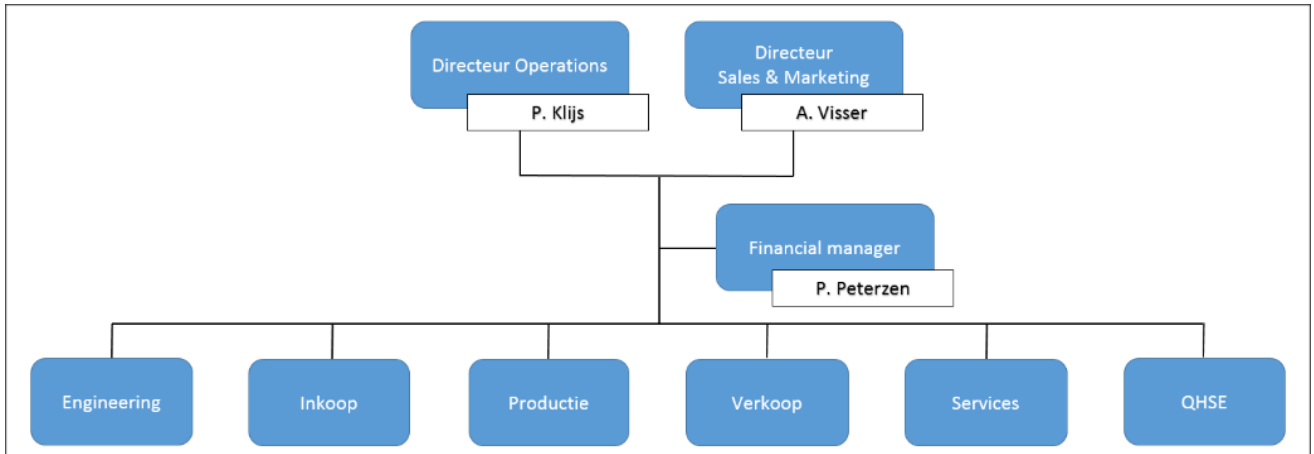
Sinds maart 2013 heeft gAvilar een ISO 14001- gecertificeerd milieuzorgsysteem. Dit bevestigt dat de werkwijze van gAvilar voldoet aan de heersende wet- en regelgeving op milieugebied en dat de organisatie door middel van haar QHSE beleid de milieuzorg continu wil verbeteren.

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. Na het aflopen van de 1^e reductiedoelstelling (2014-2017) is de uitstoot gereduceerd van 235 naar 137 ton CO₂.

Sinds eind 2015 zijn we gecertificeerd voor de CO₂-prestatieladder niveau 3. In 2016 hebben we ons aangesloten bij het MVO-register (voorheen FIRA) en zijn onze MVO- inspanningen inzichtelijk voor leveranciers en 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.

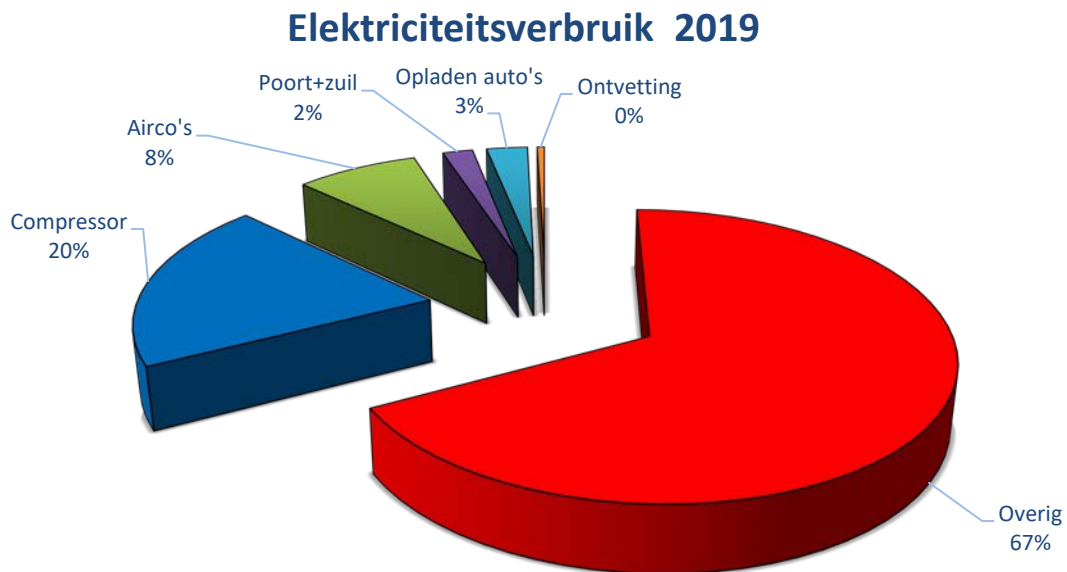
2.1. Elektriciteit (scope 2)

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:

Verbruikperiode	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
2018	263.220	kWh	4232	62.2
2019	241.920	kWh	4101	59.0

Tabel 1

De onderverdeling van het elektriciteitsverbruik in 2019 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 absolute elektriciteitsverbruik in 2019 was 8,1% lager dan in 2018, met iets minder productie uren in de Regelaarijn. Het kengetal ten opzichte van 2018 is ruim 5% lager. Een groot deel van deze besparing komt voort uit de introductie van een nieuw type aansluitbeugel die niet meer gelast en gecoat hoeft te worden. Hierdoor is het elektriciteitsverbruik van het ontvetten gedaald en van het lassen geëlimineerd.

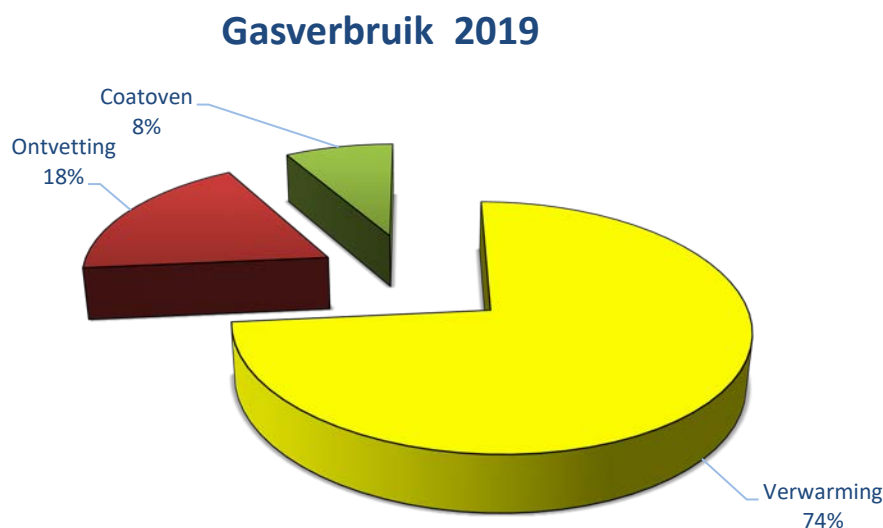
2.2. Gas (scope 1)

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
2018	39.395	41.503	m ³	2604	15.9
2019	33.911	35.711	m ³	2576	13.9

Tabel 2

De onderverdeling van het gasverbruik in 2019 is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 2

Het absolute gasverbruik in 2019 is 14% lager dan in 2018. Deze verlaging is voor een groot deel ook hier ten gevolge van de introductie van de nieuwe aansluitbeugel waardoor het gasverbruik van zowel de ontvetting als de coatoven is gereduceerd. Daarnaast heeft ook de vervanging van de CV-ketel van de reinigingsinstallatie voor een reductie gezorgd. Verder zijn er in de stations afdeling 4 ECO-fans geïnstalleerd en een luchtgordijn bij de afdeling Expeditie. Omdat het aantal graaddagen iets lager was dan in 2018 (2019 was iets warmer), is het kengetal gedaald met 13%.

3. Emissie-inventarisatie met CO₂-footprint

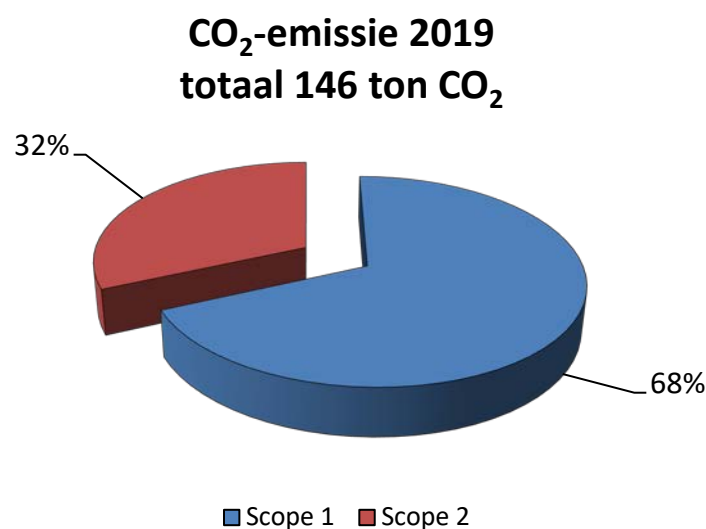
De CO₂-footprint wordt bepaald met behulp van het online applicatie van de milieubarometer. Deze CO₂-footprint is conform de eisen voor de CO₂-Prestatieladder van SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen) Voor de berekening van de CO₂-footprint zijn in de Milieubarometer-applicatie 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

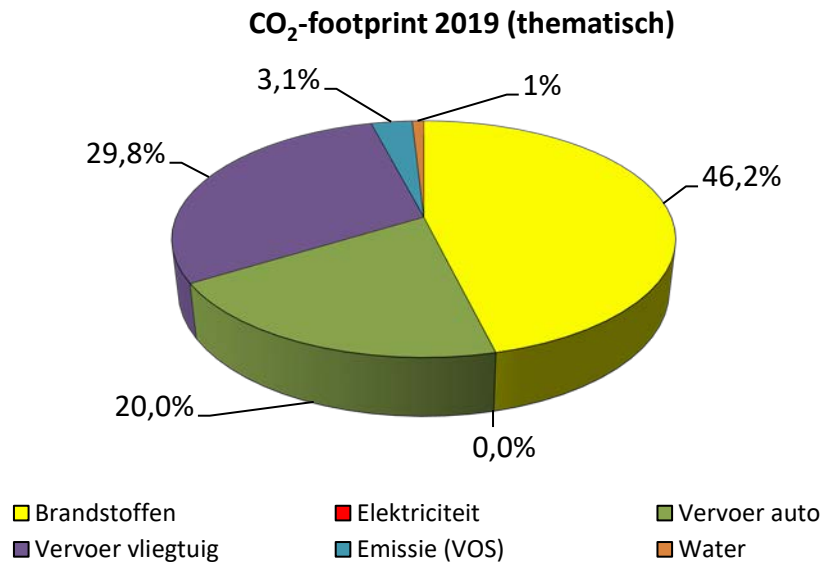
In onderstaand figuur is de verdeling weergegeven in directe uitstoot van broeikasgassen (scope 1) en indirecte uitstoot (scope 2):



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 ca. 46 % van onze CO₂-emissie afkomstig is van verbruik van aardgas en ca. 50% uit zakelijk verkeer. Omdat we in 2019 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 2018	Ton CO ₂ 2019	Emissie factor
Brandstoffen	1	78,4	67,5	1,890
Emissies (VOS)	1	5,2	4,6	8,000
Zakelijk verkeer-km's (leaseauto's + privéauto's)	1/2	28,8	25,8	0,220
Zakelijk verkeer-kWh (elektrisch-groene stroom)	2	0	0	0
Zakelijk verkeer-kWh (elektrisch-marktmix)	2	0,4	0,6	0,475
Zakelijk verkeer-liters (hybride-brandstof)	2	5,1	2,8	2,74
Elektriciteit	2	0	0	0
Zakelijk vliegverkeer Regionaal (<700km)	2	4,6	2,3	0,297
Zakelijk vliegverkeer Europa	2	4,2	2,3	0,200
Zakelijk vliegverkeer Mondiaal (>2500km)	2	30,0	38,9	0,147
Drinkwater	3	0,4	0,4	0,298
Afvalwater (VE)	3	1,0	0,9	29,50
Totaal		156	146	

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 de laatste twee jaar hoger is dan de jaren ervoor.
- Ook de toevoeging van Elektronische Volume Herleidingsinstrumenten (EVHI's) aan het portfolio van gAvilar heeft een stijging van de CO₂-uitstoot t.g.v. zakelijk vliegverkeer tot gevolg gehad omdat enerzijds de afzetmarkten voornamelijk buiten Nederland liggen en anderzijds doordat de productie van het basis apparaat in Thailand plaatsvindt. Daarnaast wordt er gewerkt aan een nieuwe EVHI. Zowel de basis module (elektronica) als de behuizing van dit nieuwe type worden ontwikkeld in Thailand.

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 2019.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 elektrische- en hybride lease-auto's (getankte elektriciteit en brandstof) 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 2019 werden uitgevoerd zijn:

- Vanaf januari zijn we gestopt met de productie van de oude gelaste aansluitbeugel. Deze is vervangen door een aluminium extrusie model dat niet meer gelast en gecoat hoeft te worden. Hierdoor is het lassen, reinigen en coaten van de oude aansluitbeugel komen te vervallen, hetgeen een significantie reductie heeft opgeleverd van het gas-, stroom- en waterverbruik.
- In mei is het jaarlijks onderzoek uitgevoerd naar luchtlekages in ons persluchtnet met als doel het stroomverbruik van de compressoren te reduceren. De meeste lekkages zijn in de loop van het jaar opgelost.
- In mei is de PLC-verlichting in de vergaderruimte en de kantine vervangen door LED-armaturen. In de kantine is de verlichting tevens voorzien van bewegingsmelders. Daarnaast is ook de oude TL5-verlichting in een tweetal kantoren in de productie vervangen door LED-armaturen.
- In juli zijn de dakluiken in de afdelingen met Airco's weer opnieuw voorzien van een witte laklaag (Temperzon) die verwarming door de zon in deze afdelingen tegen gaan.
- In september zijn in de afdeling montage gasstations een viertal ECO-fans geïnstalleerd. Deze brengen de warme lucht die bovenin de afdeling blijft hangen naar beneden op werkniveau. Hierdoor zal de CV-ketel minder snel aan gaan omdat de thermostaat ook op werkniveau hangt.
- In september is boven de snelloopdeur bij Expeditie een luchtgordijn geplaatst die warme lucht bovenin de ruimte met grote snelheid naar beneden blaast zodra de roldeur opengaat en de temperatuur in het voorste gedeelte beneden de ingestelde waarde is. Dit gebeurt met name als de buitenroldeur open staat tijdens laden en lossen. Door dit gordijn wordt voorkomen dat koude lucht de fabriek in stroomt.

5.2. Nieuwe reductiemogelijkheden

Omdat er in de afgelopen jaren 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 blijven uitvoeren van een luchtlekkage onderzoek en het verhelpen van geconstateerde lekkages(E)
- Installatie van zonnepanelen op het dak (E)
- Vervangen PLC-verlichting in de hal en toiletruimtes door LED-verlichting (E)
- Vervanging oude heaters door energiezuinigere types (E)
- Vervanging buitenverlichting door LED-armaturen (E)
- Frequentieregeling op afzuiging natte lak spuitwand (E)

6. Reductiedoelstelling 2018-2022

Zoals hierboven aangegeven zal het de komende jaren 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 ook 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 elektriciteitsverbruik ten opzichte van het verbruik van 2017, rekening houdend met de productieomvang en graaddagen.

7. Voortgang communicatie

In 2019 zijn er 3 QHSE-nieuwsbrieven verschenen en verspreid onder het personeel. In deze nieuwsbrieven kwamen o.a. de onderwerpen "CO₂-voetafdruk 2018", "blusmiddelen", "PMO" en energiebesparende maatregelen aan bod.

In juni en december heeft er werkoverleg plaatsgevonden met het voltallige personeel.

In juli is ons 2e MVO jaarverslag gepubliceerd. Dit jaarverslag kan ook voor klanten worden gebruikt om te laten zien op welke gebieden gAvilar bezig is met MVO.

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.

8. Voortgang participatie

Op 28 maart, 6 juni, 26 september en 5 december 2019 is er deelgenomen aan de bijeenkomsten van het CO₂-reductie initiatief "Nederland CO₂-neutraal". Naast het overleg met leden van de werkgroep Gas & Elektra zijn er de laatste 2 keer workshops georganiseerd tijdens het ochtendprogramma. Hierbij is er deelgenomen aan de workshops "Alternatieven voor duurzame energieopslag" en "Circular inkopen"

Tijdens de middagsessies zijn ook dit jaar weer sprekers aan bod gekomen die met name iets te vertellen hadden over de energietransitie, het reduceren van CO₂ of het klimaat. Hoofdsprekers waren dit keer Ed Nijpels (oud-politicus) over het klimaat akkoord, Guido Weijers (carabeter) over de masterclass geluk en Gerrit Hiemstra (meteoroloog) over klimaatverandering.

Naast bovenstaand keteninitiatief neem gAvilar ook deel aan het SFEM Hydrogen Platform door het volgen van de ontwikkelingen en bijwonen van internationale bijeenkomsten van deze werkgroep.

In 2019 is gAvilar actief deelnemer geworden aan het initiatief "H2@Home. Dit initiatief, gevestigd in Delft, onderzoekt met name de toepassing van waterstof in de bebouwde omgeving. In de loop van het jaar heeft gAvilar in het kader van dit initiatief rijkssubsidie ontvangen voor onderzoek naar het aanpassen van bestaande producten of het ontwikkelen van nieuwe producten die toegepast kunnen worden voor waterstof.

9. 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