

**BOER B.V.**

# **Stichting Administratiekantoor Boer Meerkerk Holding B.V.**

Bestaande uit:

Stichting Administratiekantoor Boer Meerkerk Holding B.V.

Boer Meerkerk Holding B.V.

Boer B.V.

Boer Meerkerk Groen B.V.

Transportbedrijf J.A. Boer B.V.

## **Energiebeoordeling**



Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

Conform ISO 50001 § 4.4.3

Datum:	Juli 2018
Status:	Definitief
Opgesteld door:	Tienmorgen Advies
Contactpersoon:	Edwin Boerman
Telefoonnummer:	0184-633875
E-mail adres	<a href="mailto:e.boerman@tienmorgenadvies.nl">e.boerman@tienmorgenadvies.nl</a>

## Inhoudsopgave

1.	Reikwijdte .....	3
2.	Inleiding .....	3
3.	Omschrijving activiteiten.....	3
4.	Analyse op hoofdlijnen van de huidige en historische CO <sub>2</sub> -emissie .....	4
5.	Gedetailleerde analyse.....	9
6.	Controle stand van zaken maatregelen .....	11
6.1	Geplande maatregelen .....	11
6.2	Voortgang maatregelen .....	12
7.	Vastleggen van prioriteiten en kansen .....	13
7.1	Algemeen .....	13
7.2	Kansen voor verbetering van de energieprestatie .....	13
8.	Conclusie: .....	14

## **1. Reikwijdte**

Deze energiebeoordeling geeft invulling aan de eis 2.A.3. en 1.B.1 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.0, 10 juni 2015.

De energiebeoordeling wordt ieder jaar uitgevoerd, aan het management ter beschikking gesteld en in de directiebeoordeling meegenomen.

## **2. Inleiding**

De energiebeoordeling geeft een analyse van de meest significante energieaspecten. Een energiebeoordeling geeft meer zekerheid dat alle relevante energiestromen en het reductiepotentieel in beeld zijn.

Het verslag omvat de volgende onderdelen:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik.
- Gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

## **3. Omschrijving activiteiten**

De activiteiten van Stichting Administratiekantoor Boer Meerkerk Holding B.V. bestaan in hoofdzaak uit aannemen en uitvoeren van heiverken en het verhuren van kranen en hoogwerkers.

De locaties die direct gerelateerd zijn aan de hoofdactiviteiten zijn: Kantoor, werkplaats en projectlocaties (bouwplaatsen).

In dit verslag wordt het energieverbruik ook gerelateerd aan factoren die direct van invloed zijn op het energieverbruik. Door het beschouwen van het specifieke energieverbruik wordt de consumptie als het ware gecorrigeerd en is een vergelijking te maken met voorgaande jaren. Hierdoor is een oordeel te geven over de al dan niet behaalde reductiedoelstellingen.

De factoren die direct en hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor het energieverbruik zijn: brutomarge (omzet) en logistiek (afstand werklocatie).

#### 4. Analyse op hoofdlijnen van de huidige en historische CO<sub>2</sub>-emissie

Het jaarlijkse energieverbruik van Stichting Administratiekantoor Boer Meerkerk Holding B.V. over de laatste volledige kalenderjaren is vastgesteld op basis van het noteren van de meterstanden van de elektriciteits- en gasmaatschappij en opgave brandstofleveranciers. Onderstaande tabel (CO<sub>2</sub>-footprint) geeft het energieverbruik (CO<sub>2</sub>-uitstoot in tonnen) van de eerste helft 2018 ten opzichte van 2016 weer.

		2016 referentie	2018 1e helft		
Omschrijving	Eenheid		Ton CO <sub>2</sub>	Ton CO <sub>2</sub>	Vershil met 2016
		Ton CO <sub>2</sub>	Ton CO <sub>2</sub>	Absoluut	%
<b>Scope 1</b>					
Verwarming	m <sup>3</sup>	17,50	14,94	-2,6	-14,6%
Brandstof bedrijfsautos	liter	1.520,80	1.115,27	-405,5	-26,7%
Brandstof hijskranen en hoogwerkers	liter	2.574,29	1.361,48	-1.212,8	-47,1%
Brandstof heistellingen	liter	772,50	533,95	-238,6	-30,9%
Brandstof diversen	liter	160,70	54,00	-106,7	-66,4%
<b>Totaal Scope 1</b>		<b>5.045,79</b>	<b>3.079,64</b>	<b>3.079,5</b>	<b>61,0%</b>
<b>Scope 2</b>					
Elektriciteit	kWh	57,70	32,82	-24,9	-43,1%
<b>Totaal scope 1 en 2</b>		<b>5.103,49</b>	<b>3.112,46</b>	<b>-1.991,0</b>	<b>-39,0%</b>

Stichting Administratiekantoor Boer Meerkerk Holding B.V. wil ten opzichte van 2016 in 2021 een totale reductie realiseren van 7,3%. Dit komt overeen met een reductie van 373,3 ton. De reductie in scope 1 bedraagt 7,3% van overeenkomt met een reductie van 369,2 ton. De reductie in scope 2 bedraagt 8,7% wat overeenkomt met een reductie van 4,1 ton.

In de tabellen worden de verschillende maatregelen (op basis van het directieoverleg februari 2018) en de invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie aangegeven. De maatregelen zijn genummerd. De volgende nummering is hierbij aangehouden:

- 1 Onderzoek elektrische auto's in plaats van Aygo (vervalt).
- 2 Vervanging verlichting hal/keuken
- 3 Vervanging verlichting kantoor (deels uitgevoerd)
- 4 Nieuwbouw werkplaats
- 5 Inregelen c.v.-installatie kantoor
- 6 Isoleren Appendages
- 7 Nieuwe rijden en draaien
- 8 Bandenspanning
- 9 Nieuw materieel
- 10 Schakelklokken koffieapparaten
- 11 Aanwezigheidsdetectie kantine

De correctiefactoren worden aangeduid met een letter. De verklaring van de letters is als volgt:

- A CO<sub>2</sub> benzine/bruto marge in miljoen Euro
- B CO<sub>2</sub>-emissie gas/graaddag
- C CO<sub>2</sub> diesel/bruto marge in miljoen Euro
- D CO<sub>2</sub> elektriciteit/FTE

De totale reductie in scope 1 is in de onderstaande tabel weergegeven

Reductie Scope 1	Maatregel							Totaal
	1	4	5	6	7	8	9	
Scope 1 emissie in 2016 in ton	5057,6							
In welk jaar wordt de reductie gerealiseerd	2020	2019	2018	2018	2021	2021	2021	
Reductie doelstelling absoluut in ton	0	11,7	1,754	2,45	100,7	100,7	151,1	368,404
Reductiedoelstelling in %	0,00%	0,23%	0,03%	0,05%	1,99%	1,99%	2,99%	7,28%
Streefwaarde 2017 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0	0	0	20,14	20,14	0	40,28
Streefwaarde 2018 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0,324	0	1,754	2,45	40,28	40,28	60,44	145,528
Streefwaarde 2019 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0,486	11,7	1,754	2,45	60,42	60,42	90,66	227,89
Streefwaarde 2020 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0,648	11,7	1,754	2,45	80,56	80,56	120,88	298,552
Streefwaarde 2021 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0,81	11,7	1,754	2,45	100,7	100,7	151,1	369,214

Gecorrigeerde besparing							
Correctiefactor	A	A	B	B	C	C	C
Hoeveelheid correctiefactor in 2016	18,337	2833	2833	2833	18,337	18,337	18,337
Hoeveelheid in 2016 (CO <sub>2</sub> /correctiefactor)	0,940	0,006	0,006	1,785	265,147	265,147	265,147
Reductie (in CO <sub>2</sub> /correctiefactor)	0,000	0,004	0,001	0,001	5,492	5,492	8,240

De totale reductie scope 2 ziet er als volgt uit:

Reductie Scope 2	Maatregel					Totaal	
	1	2	3	10	11		
Scope 1 emissie in 2016 in ton	46,8					0,2	0,9
In welk jaar wordt de reductie gerealiseerd	2020	2017	2018	2018	2018		
Reductie doelstelling absoluut in ton	0	0,137	7	0,2	0,9	8,237	
Reductiedoelstelling in %	0,00%	0,293%	14,96%	0,43%	1,92%	17,60%	
Streefwaarde 2017 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0,137	0	0,2	0,9	1,237	
Streefwaarde 2018 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0,137	7	0,2	0,9	8,237	
Streefwaarde 2019 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0,137	7	0,2	0,9	8,237	
Streefwaarde 2020 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0,137	7	0,2	0,9	8,237	
Streefwaarde 2021 (absoluut in ton CO <sub>2</sub> )	0	0,137	7	0,2	0,9	8,237	

Gecorrigeerde besparing					
Correctiefactor	A	D	D	D	D
Hoeveelheid correctiefactor in 2016	18,337	117	117	117	117
Hoeveelheid in 2016 (CO <sub>2</sub> /correctiefactor)	0,940	0,400	0,400	0,400	0,400
Reductie (in CO <sub>2</sub> /correctiefactor)	0,000	0,001	0,060	0,002	0,008

In de tabel hieronder is de CO<sub>2</sub>-emissie voor de eerste helft van 2018 uitgesplitst.

<b>Scope 1</b>					
<b>Categorie</b>	<b>Gegevens</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Aantal</b>	<b>CO<sub>2</sub>-factor</b>	<b>Ton CO<sub>2</sub></b>
Verwarming	Kantoor	m <sup>3</sup>	1.413	1.890	2,7
Verwarming	Werkplaats	m <sup>3</sup>	6.494	1.890	12,3
<b>Totaal verwarming</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>7.907</b>		<b>14,9</b>
Bedrijfsautos	Diesel	ltr	335.018	3.230	1.082,1
Bedrijfsautos	Benzine	ltr	11.870	2.740	32,5
Bedrijfsautos	Ad blue	ltr	2.683	238	0,6
<b>Totaal brandstof bedrijfsautos</b>					<b>1.115,3</b>
Hijskranen	Diesel	ltr	387.656	3.230	1.252,1
Hijskranen	Traxx	ltr	33.845	3.230	109,3
Hijskranen	D-Power	ltr	0	3.230	0,0
Hijskranen	Ad blue	ltr	132	238	0,0
<b>Totaal brandstof hijskranen en hoogwerkers</b>					<b>1.361,5</b>
Heistellingen	Diesel	ltr	107.971	3.230	348,7
Heistellingen	Traxx	ltr	57.338	3.230	185,2
Heistellingen	D-Power	ltr	0	3.230	0,0
Heistellingen	Ad blue	ltr	0	238	0,0
<b>Totaal brandstof heistellingen</b>					<b>533,9</b>
Diversen	Diesel	ltr	16.181	3.230	52,3
Diversen	Traxx	ltr	0	3.230	0,0
Diversen	D-power	ltr	0	3.230	0,0
Diversen	Benzine	ltr	634	2.740	1,7
Diversen	Ad blue	ltr	0	238	0,0
<b>Totaal brandstof diversen</b>					<b>54,0</b>
<b>Totaal brandstof</b>					<b>3.064,7</b>

**Totale emissie Scope 1** **3.079,6**

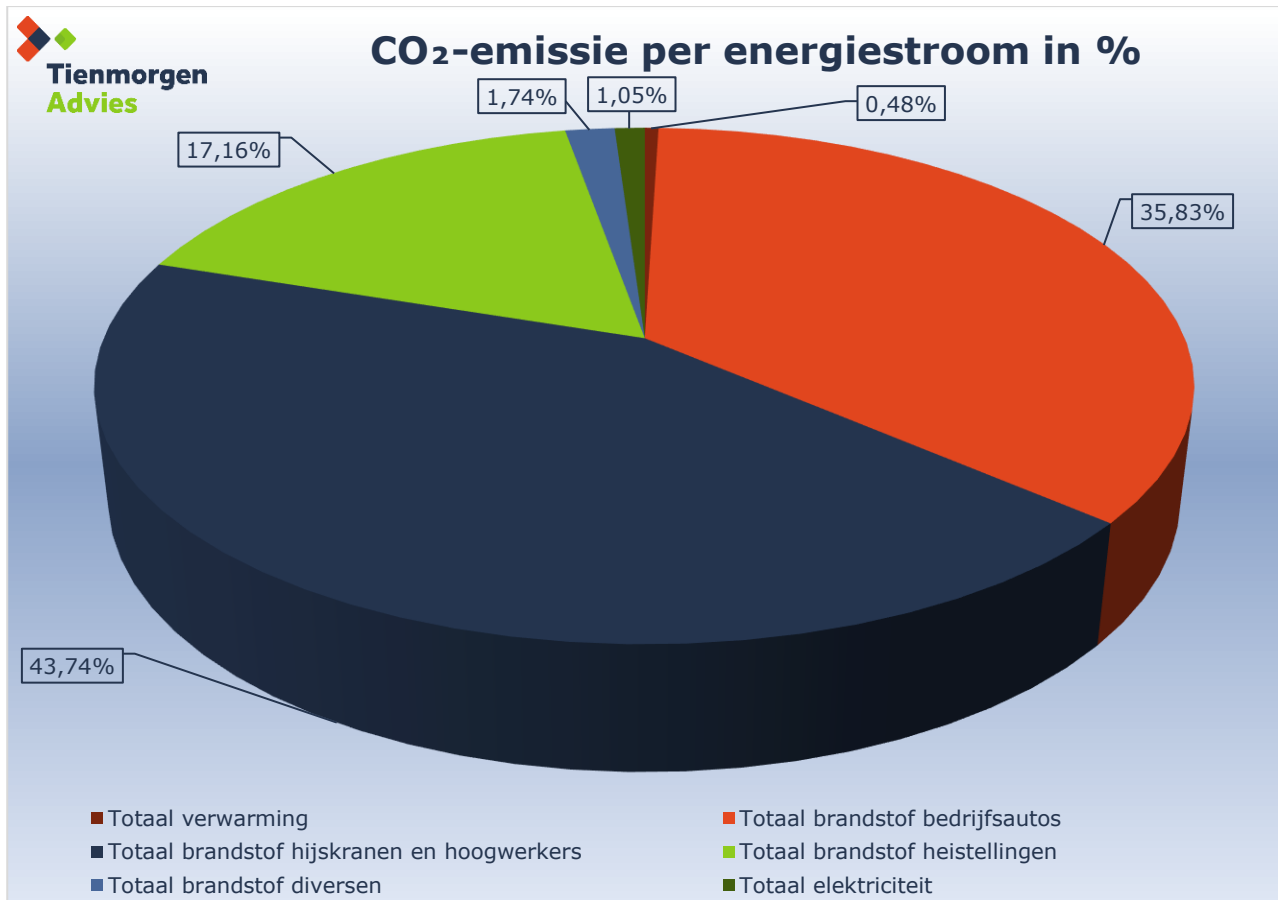
<b>Scope 2</b>					
<b>Categorie</b>	<b>Gegevens</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Aantal</b>	<b>CO<sub>2</sub>-factor</b>	<b>Ton CO<sub>2</sub></b>
Elektriciteit	Kantoor	kWh	11.649	649	7,6
Elektriciteit	Werkplaats	kWh	38.914	649	25,3
<b>Totaal elektriciteit</b>					<b>32,8</b>

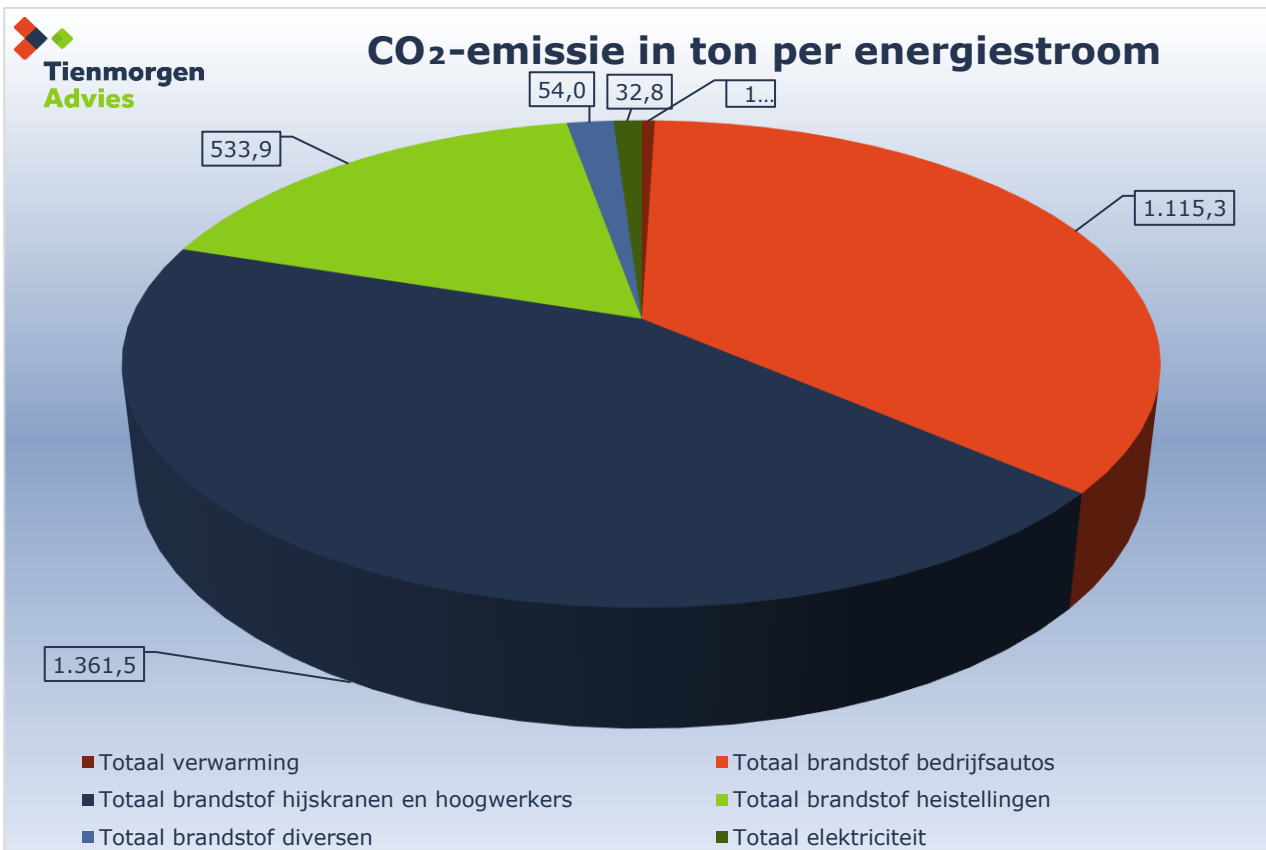
**Totale emissie Scope 2** **32,8**

**CO<sub>2</sub> emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal** **3.112,46**

<b>Totale emissie</b>	<b>kantoor</b>	<b>10,2</b>
<b>Totale emissie</b>	<b>werkplaats</b>	<b>37,5</b>
<b>Totale emissie</b>	<b>brandstoffen</b>	<b>3.064,7</b>

In de volgende grafieken is de CO<sub>2</sub> per energiestroom in ton en verhoudingsgewijs aangegeven.



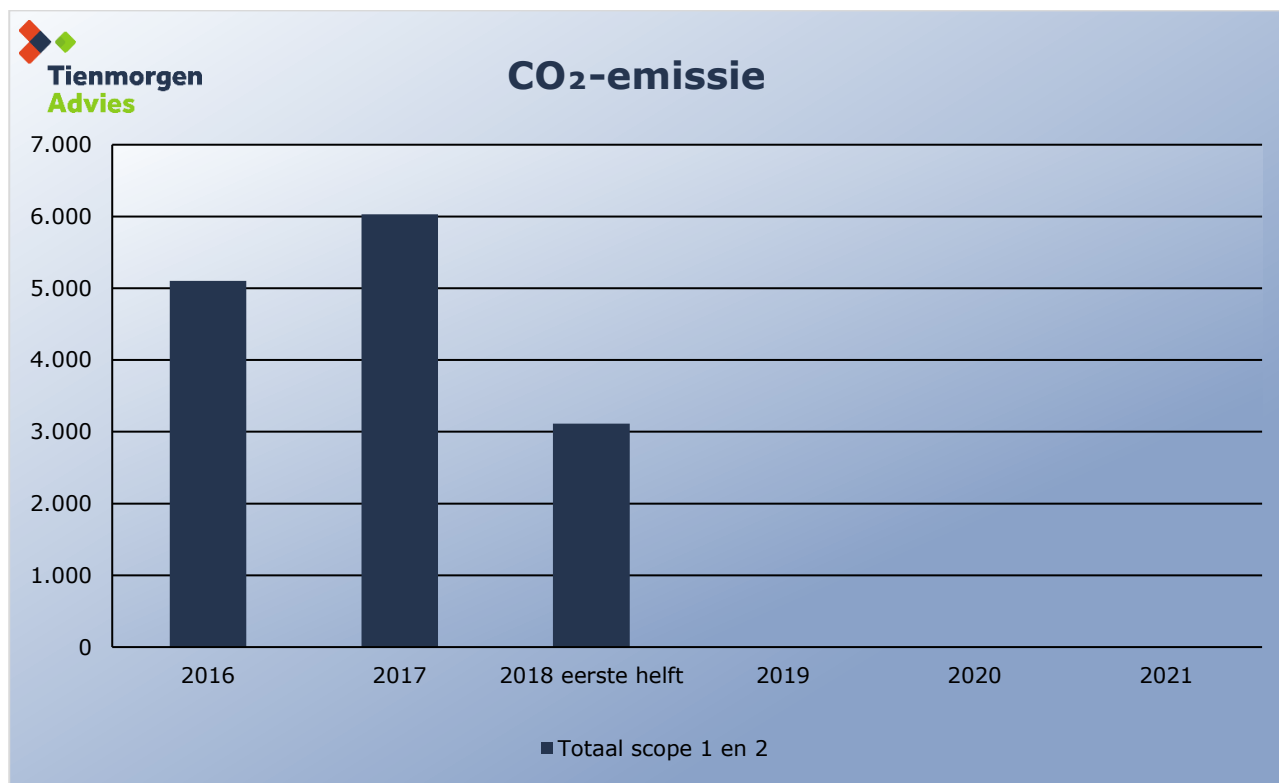


Duidelijk komt hier naar voren dat de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van de hijskranen en hoogwerkers het hoogst is.



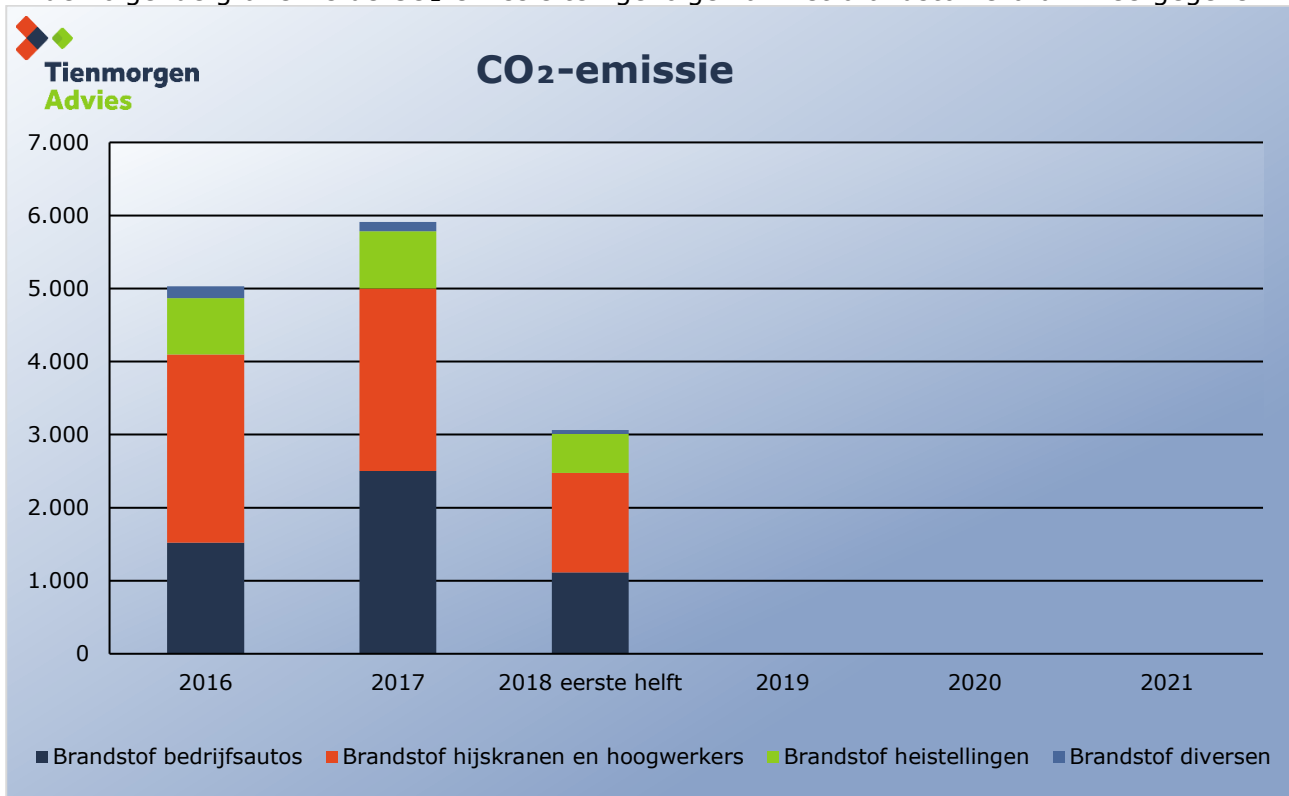
## 5. Gedetailleerde analyse

In de onderstaande figuur is de totale CO<sub>2</sub>-emissie over de periode 2016 tot en met de eerste helft van 2018 weergegeven.



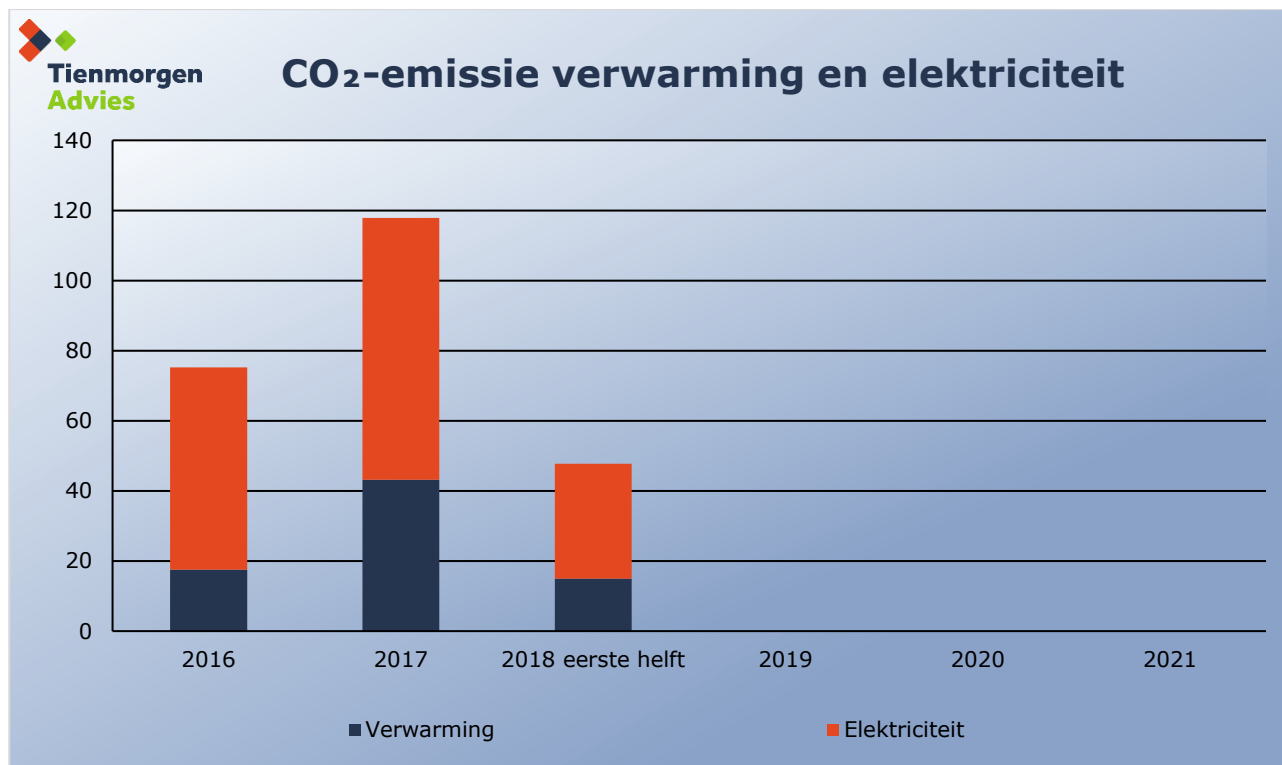
Duidelijk waarneembaar is dat er in 2017 ten opzichte van 2016 een stijging is opgetreden. Als we de CO<sub>2</sub>-emissie van de eerste helft van 2018 omrekenen naar een te verwachten emissie over 2018, is de verwachting dat deze weer hoger gaan uitvallen dan 2017.

In de volgende grafiek is de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het brandstofverbruik weergegeven.



Als we de CO<sub>2</sub>-emissie van de eerste helft van 2018 omrekenen naar een te verwachten emissie over 2018, zal ook deze hoger uitvallen dan 2017.

In de volgende grafiek is de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het elektriciteit- en gasverbruik weergegeven.



Als we de CO<sub>2</sub>-emissie van de eerste helft van 2018 omrekenen naar een te verwachten emissie over 2018, zal deze lager gaan uitvallen dan 2017 maar nog iets hoger dan 2016.

Conclusie:

Als we het totale beeld bekijken, zien we dat er over de gehele emissie een sterke tot zeer sterke stijging optreedt. Als we verder inzoomen is dit met name te wijten aan het brandstofverbruik. Deze stijging verdient de aandacht van de directie.

## 6. Controle stand van zaken maatregelen

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de stand van zaken met betrekking tot de te nemen maatregelen.

### 6.1 Geplande maatregelen

De volgende maatregelen en planning zijn in het directieoverleg van februari 2018 vastgelegd voor 2018.

Omschrijving	Verantwoordelijke	Wanneer
Schakelklokken koffieapparaten keuken en kantine	Hoofd afdeling P&O	Onderzoeken najaar 2018
Verduurzamen inkoopcontract (GVO's)	Hoofd Afdeling P&O	Onderzoeken najaar 2018
Aanwezigheidsdetectie kantine	Hoofd afdeling P&O	Najaar 2018
Vervanging verlichting hal/keuken	Hoofd afdeling P&O	Najaar 2018
C.v.-ketel vervangen door en warmtepomp	Hoofd afdeling P&O	Dit gaan we uitvoeren op een natuurlijk moment

Zonnepanelen	Hoofd afdeling P&O	Onderzoeken i.c.m. de nieuwbouw van de werkplaats
Pc's met energy Star Label	Hoofd afdeling P&O	Bij volgende aankopen meenemen
Regelmatig controleren perslucht	Hoofd afdeling P&O	Gaan dit uitvoeren
Energiemanagementsysteem	Hoofd afdeling P&O	Onderzoek door Tienmorgen Advies naar intelligent systeem afwachten. Dit zal eind 2018 afgerond zijn.
Verwarming op buitentemperatuur regelen	Hoofd afdeling P&O	Onderzoeken wat de kosten worden.
Auto's aanschaffen met lager brandstofverbruik	Hoofd afdeling P&O	Dit bespreken in directieoverleg najaar 2018

## 6.2 Voortgang maatregelen

Omschrijving	Wanneer	
Schakelklokken koffieapparaten keuken en kantine	Onderzoeken najaar 2018	Nog uitvoeren
Verduurzamen inkoopcontract (GVO's)	Onderzoeken najaar 2018	Nog uitvoeren
Aanwezigheidsdetectie kantine	Najaar 2018	Nog uitvoeren
Vervanging verlichting hal/keuken	Najaar 2018	Nog uitvoeren
C.v.-ketel vervangen door en warmtepomp	Dit gaan we uitvoeren op een natuurlijk moment	Nog niet actueel
Zonnepanelen	Onderzoeken i.c.m. de nieuwbouw van de werkplaats	Loopt en onderzoek naar ene duurzame werkplaats
Pc's met energy Star Label	Bij volgende aankopen meenemen	Is onderdeel van het beleid
Regelmatig controleren perslucht	Gaan dit uitvoeren	Is onderdeel van het beleid
Energiemanagementsysteem	Onderzoek door Tienmorgen Advies naar intelligent systeem afwachten. Dit zal eind 2018 afgerond zijn.	Wacht op resultaat onderzoek Tienmorgen Advies
Verwarming op buitentemperatuur regelen	Onderzoeken wat de kosten worden.	Nog uitvoeren
Auto's aanschaffen met lager brandstofverbruik	Dit bespreken in directieoverleg najaar 2018	Nog uitvoeren

## **7. Vastleggen van prioriteiten en kansen**

### **7.1 Algemeen**

In februari 2018 zijn diverse kansen voor verbetering van de energieprestatie aangegeven. Een aantal kansen zijn reeds opgenomen als geplande maatregel. In het hoofdstuk hieronder zijn de overige kansen voor energieverbetereing opgenomen.

### **7.2 Kansen voor verbetering van de energieprestatie**

#### **Algemeen**

- Bij de nieuwe aanbesteding voor energie kan gekozen worden voor het toepassen van groene stroom.

#### **Kantoor**

In de hal zijn de breedtestralers vervangen door ledverlichting. De volgende maatregelen zijn tijdens de energiebeoordeling geconstateerd:

- De verlichting in het kantoor (kraanafdeling) bestaat voornamelijk uit tl-verlichting. Er heeft al een proef met ledverlichting plaatsgevonden. Gekeken kan worden of er een andere leverancier is die wel goede verlichting kan leveren.

Naast de genoemde technische maatregel, zijn de volgende aandachtspunten gesignaleerd:

- Papierverbruik. Inmiddels is overgegaan tot digitale facturering.
- Stroomverbruik van elektrische apparatuur. Bij vervanging van een apparaat wordt de stand der techniek gevolgd. Er kan meer rekening gehouden worden met het opgegeven verbruik van apparatuur.
- Geen verlichting en/of apparaten onnodig aan laten staan. Dit is standaard beleid. Wel zal hier constant aandacht voor nodig zijn om de inspanningen op dit gebied niet te laten verslappen.

#### **Werkplaats:**

In de werkplaats valt op, dat het gasverbruik vrij hoog is. Veel warmte gaat verloren tijdens het openen van de roldeuren. Ook de isolatiewaarde is matig te noemen.

De werkplaats wordt vervangen. Er loopt een onderzoek om dit zo duurzaam mogelijk uit te voeren.

De volgende aandachtspunten zijn gesignaleerd:

- De radiatoren in de kantine zijn voorzien van thermostatische kranen. Daarnaast is er een klokthermostaat geplaatst. Om de c.v.-installatie goed te laten functioneren, dienen de radiatoren volledig open te staan.
- Geen verlichting en/of apparaten onnodig aan laten staan. Dit is standaard beleid. Wel zal hier constant aandacht voor nodig zijn om de inspanningen op dit gebied niet te laten verslappen.

#### **Brandstof**

Er zijn geen aanvullende maatregelen gesignaleerd

## **8. Conclusie:**

Als we de totale reductie bekijken, zien we dat deze oploopt in plaats van terugloopt. Er moeten grotere stappen gemaakt worden als we de doelstelling in 2021 willen bereiken. De nieuwbouw en het verduurzamen van het energiecontract kunnen hierbij een grote stap voorwaarts zijn.