



Betrokken  
Betrouwbaar  
Uniek

**CARBON FOOTPRINT:**

**JAAR 2020**



# **CARBON FOOTPRINT**

## **Jaar 2020**

Opgesteld door: R. Ganzeman / R. Marijnissen  
Goedgekeurd door: E. de Ruijsscher  
Versie: 1.1  
Datum: 23 juni 2021  
Status: [Definitief](#)



## **Inhoudsopgave**

Paragraaf	Betreft	Pagina
1	Samenvatting	4
2	Emissie ZVAC	7
3	Emissie kantoren, werkplaats en overig	9
4	Emissie mobiliteit	13
5	Ketenanalyses	14
6	Eindconclusie	14
	Bijlagen	15



## **1. Samenvatting**

Ten opzichte van vorig jaar zijn er geen nieuwe emissiebronnen bijgekomen. Bij H4A is er CO<sub>2</sub>-emissie door gas- en elektraverbruik, vlieguren en brandstoffen voor materieel en voertuigen. Factoren die het energieverbruik uiteraard beïnvloeden zijn omzet, reisafstanden, aantal locaties, uitbestede werkzaamheden, aantal medewerkers, veranderingen in grondstoffensamenstelling voor het asfalt, hoeveelheid geproduceerd asfalt en weersomstandigheden.

De afgelopen jaren hadden we alleen te maken met scope 1 en 2. Onder scope 1 emissies vallen emissies voortkomend uit de directe verbranding van fossiele brandstoffen, zoals gasverbruik en brandstoffen voor bedrijfsauto's en werkmaterieel. Onder scope 2 emissies vallen al het elektraverbruik en zakenreizen met een privéauto of vliegtuig.

In 2020 is er, in verband met het besluit om voor niveau 5 te certificeren, ook scope 3 bij gekomen. Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van H4A, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van H4A zijn noch beheerd worden door H4A. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen en het gebruik van het door H4A aangeboden / verkochte werk.

Voor ZVAC is het gasverbruik de afgelopen jaren steeds aan het dalen, voor de overige panden blijft dit ongeveer gelijk.

Het totale elektriciteitsverbruik lag in 2020 iets hoger dan in 2019. Hierbij moet worden opgemerkt dat over 2020 de Wervenweg 11 is meegenomen, in 2019 was dit niet het geval. Als de Wervenweg no. 11 niet mee wordt gerekend is het stroomverbruik gedaald. Door de zonnepanelen is er in 2020 nog 7588 kWh terug geleverd.

ZVAC heeft in 2020 veel minder elektra verbruikt 536.337 kWh (2019: 666.996). Per ton asfalt werd er door de ZVAC in 2020 17,7 kg CO<sub>2</sub> uitgestoten. In 2019 was dit nog 16,7 kg. Dit is dus een duidelijke toename.

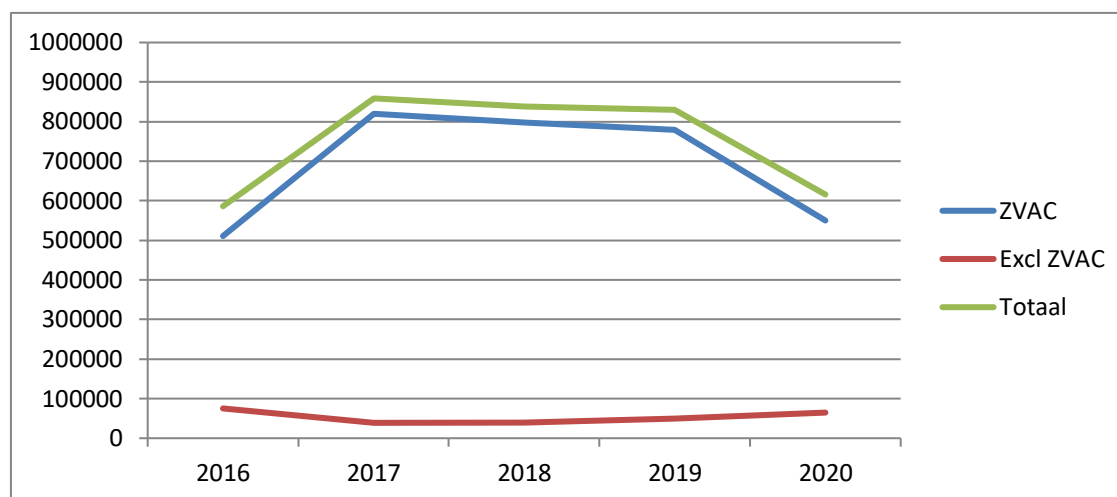
Omdat voor de stroom een 'Garantie van Oorsprong' kan worden voorgelegd en er gebruik wordt gemaakt van groene stroom uit Nederlandse Zon/Wind moet met een conversiefactor van 0 g. CO<sub>2</sub>/ kilowattuur worden gerekend.

Er worden meer elektrische of hybride auto's aangeschaft. Ook is er steeds meer aandacht voor elektrisch materieel. In 2020 is aanzienlijk minder brandstof verbruikt dan in 2019.

De totale emissie is met 897 ton afgenomen. Dit is bijna **20%** minder dan het jaar daarvoor.

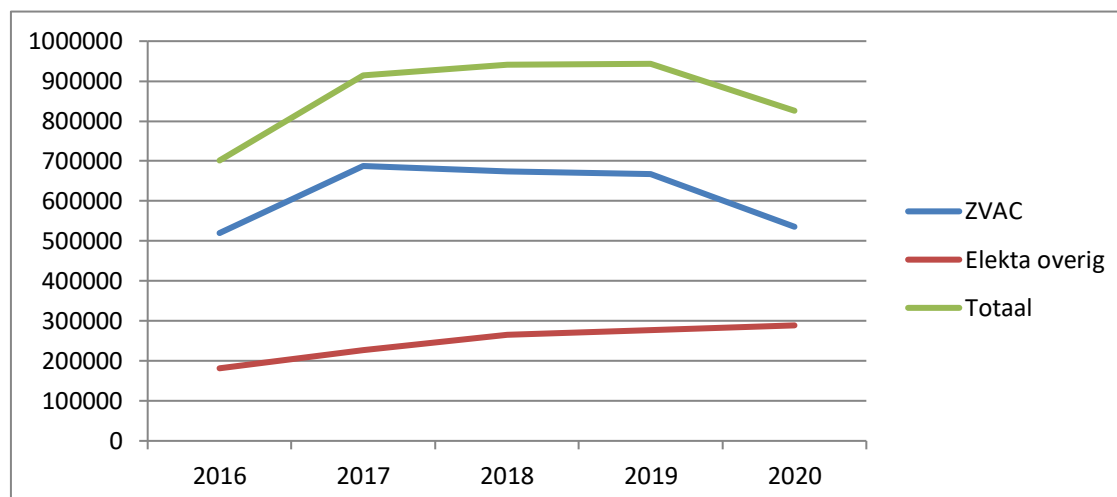
In 2020 hebben we 5 projecten gehad met gunningsvoordeel op basis van een fictieve korting van 5%.

**Tabel a. GASVERBRUIK IN M<sup>3</sup> - H4A TOTAAL:**



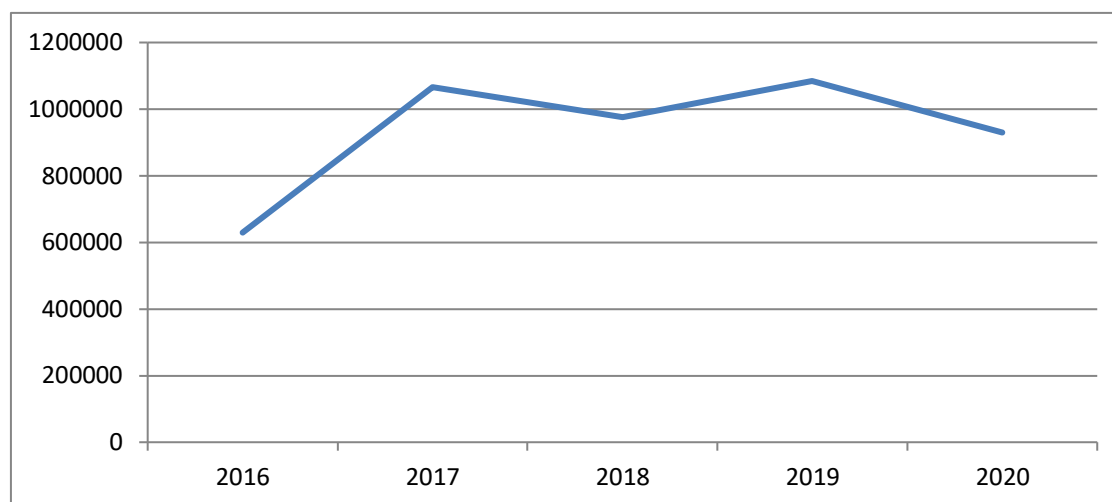
	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
<b>ZVAC</b>	510.895	819.913	798.540	779.887	550.000
<b>Excl ZVAC</b>	75.318	38.901	40.208	50.021	65.551
<b>Totaal</b>	586.213	858.814	838.748	829.908	615.551

**Tabel b. ELEKTRA VERBRUIK IN KWH - H4A TOTAAL:**



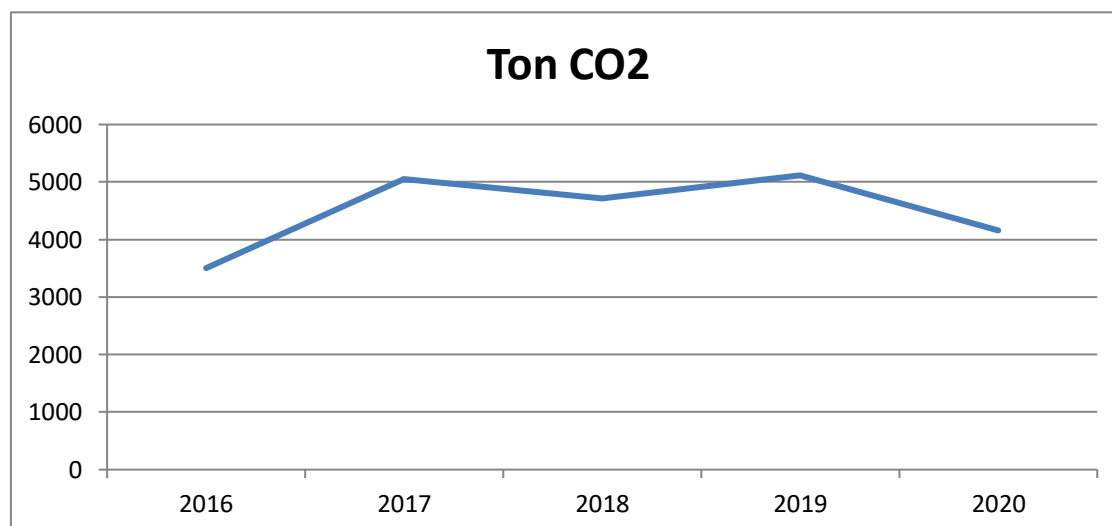
	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
<b>ZVAC</b>	519.910	687.706	674.923	666.996	536.337
<b>Elektra overig</b>	181.556	227.373	265.527	276.342	288.923
<b>Totaal</b>	701.466	915.079	940.450	943.338	825.260

**Tabel c. MOBILITEIT IN LITERS TOTAAL:**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
<b>Mobiliteit (I)</b>	629.336	1.065.664	975.830	1.084.464	928.847

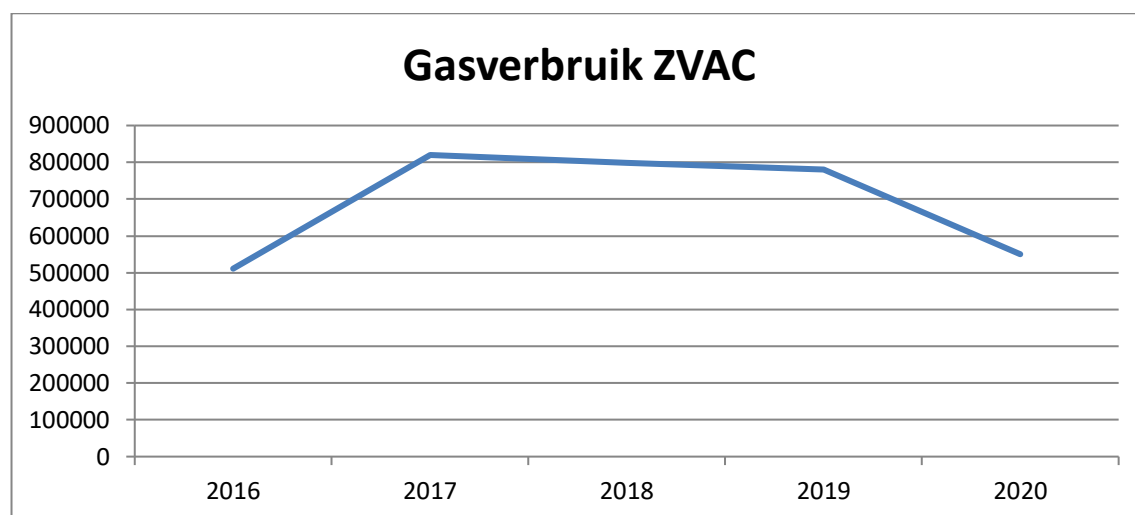
**Tabel d. TOTALE CO<sub>2</sub>-EMISSIE (TON):**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
<b>Ton CO<sub>2</sub></b>	3.503	5.049	4.718	5.116	4.158

## 2. Emissie ZVAC

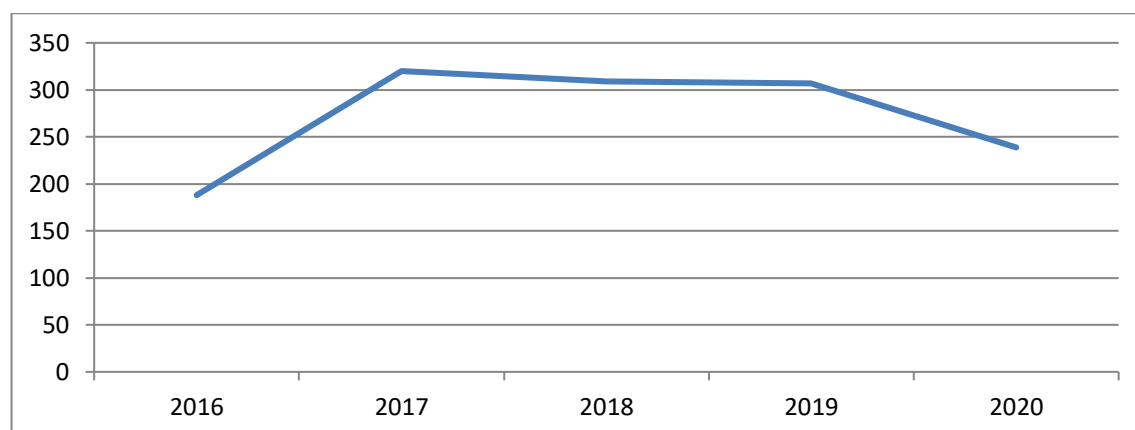
Tabel e. GASVERBRUIK (M<sup>3</sup>):



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gasverbruik ZVAC	510.895	819.913	798.540	779.887	550.000

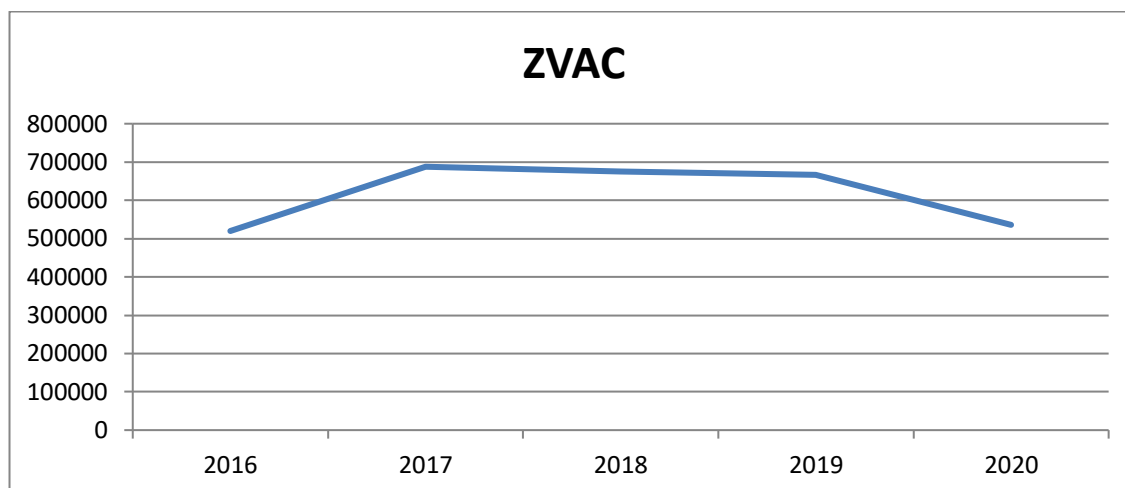
CO<sub>2</sub>-emissie door gas: 550.000 x 1,884 kg/m<sup>3</sup> = **1036,2 ton**

Tabel f. GASVERBRUIK ZVAC IN M<sup>3</sup> PER GRAAD DAG:



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gas ZVAC per graad dag	188	320	309	307	239

**Tabel g. ELEKTRA ZVAC (KWH):**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
kWh elektra ZVAC	519.910	687.706	674.923	666.996	536.337

CO<sub>2</sub>-emissie door elektra: 536.337 kWh x 0 = **0 ton**



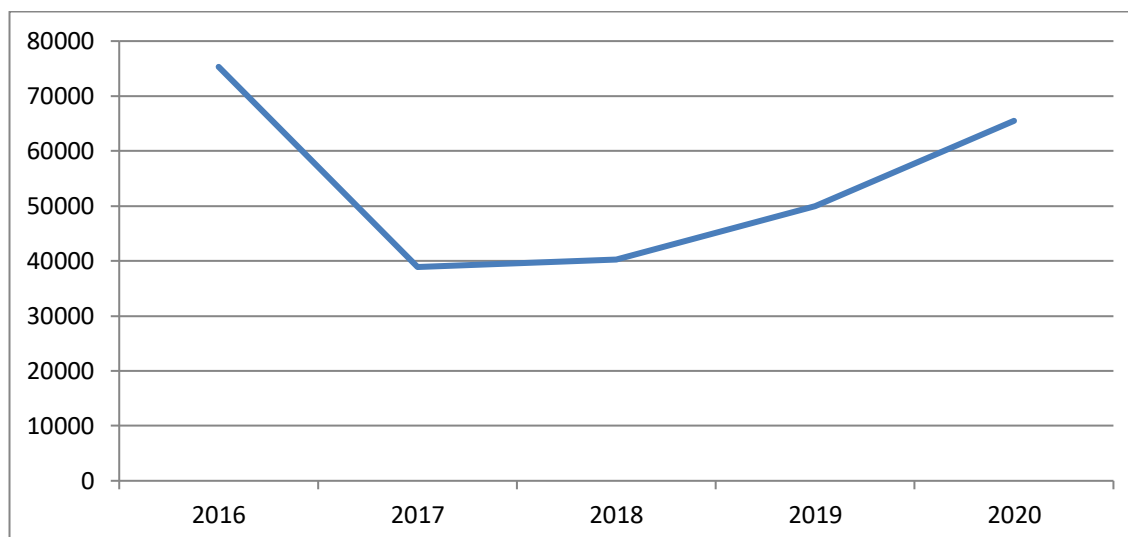


### **3. Emissie kantoren, werkplaats en overig**

**Tabel h. GASVERBRUIK (M<sup>3</sup>):**

Naam werkmij/afdeling	Adres	Gasverbruik 2019	Gasverbruik 2020
Holding de Vier Ambachten B.V.	Losplaatsweg 1	0	0
H4A Utility B.V.			
H4A Infratechniek B.V.			
Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V.			
H4A Groen B.V.			
H4A Ontwikkeling B.V.			
H4A Verhuur B.V.			
H4A Industrie Service B.V.	Wervenweg 11	12.990	31.969
H4A Groen BVBA	Kanaalstraat 17/003		
H4A Bouw & Infra BVBA			
H4A Bouw B.V.,	Industriestraat 15/17	8.633	6.335
H4A Windenergie B.V.		8.633	6.335
H4A Infratechniek B.V., afdeling Wegen	Pres.Rooseveltstraat 17	5.040	5.902
H4A Groen BV	Hogeweg 21	0	
H4A Industrie Service B.V., afdeling DOW	Innovatieweg 10C	1.579	3.180
H4A Utility BV	Achterweg 10	6.169	3.079
Holding de Vier Ambachten	Markt 3	936	971
H4A Utility BV	Mercuriusstraat 4A	6.042	7.781
<b>Totaal</b>		<b>50.022</b>	<b>65.552</b>

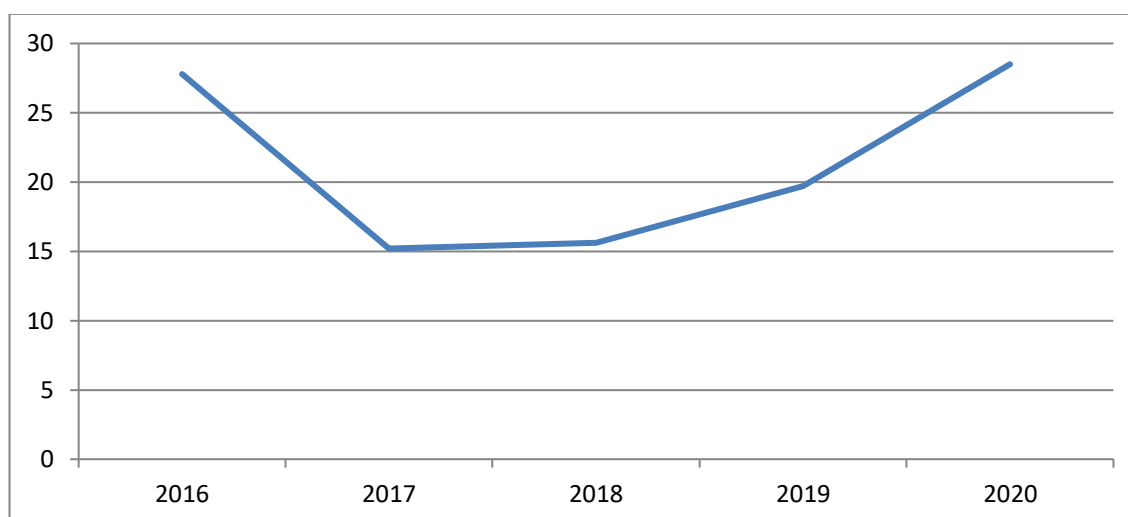
**Tabel i. GASVERBRUIK (M<sup>3</sup>):**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gasverbruik overige panden	75.318	38.901	40.208	50.021	65.552

CO<sub>2</sub>-emissie door gas: 65.552 x 1,884 kg/m<sup>3</sup> = **123,5 ton**

**Tabel j. GASVERBRUIK PER GRAAD DAG:**



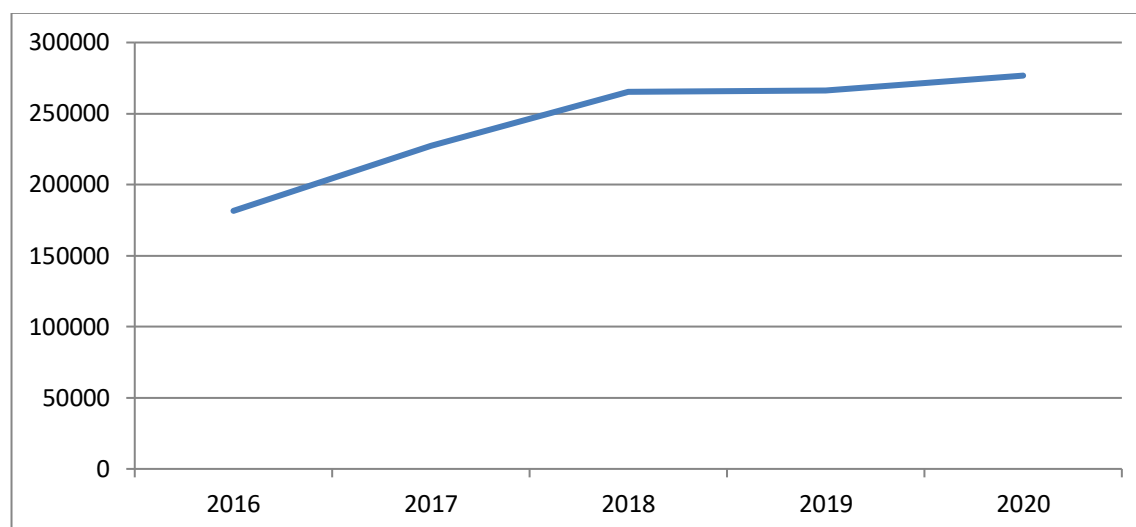
	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gas overige panden per graad dag	27,8	15,2	15,6	19,7	28,5



## ELEKTRA (KWH):

Naam werkmij/afdeling	Adres	Elektra verbruik 2019	Electra verbruik 2020
Holding de Vier Ambachten B.V.	Losplaatsweg 1	165.844	152.149
H4A Utility B.V.			
H4A Infratechniek B.V.			
Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V.			
H4A Groen B.V.			
H4A Ontwikkeling B.V.			
H4A Verhuur B.V.			
H4A Industrie Service B.V.	Wervenweg 11		34.267
H4A Groen BVBA	Kanaalstraat 17/003		
H4A Bouw & Infra BVBA			
H4A Bouw B.V.,	Industriestraat 15/17	15.982	16.365
H4A Windenergie B.V.		15.982	16.365
H4A Infratechniek B.V., afdeling Wegen	Pres.Rooseveltstraat 17	16.664	10.818
H4A Groen BV	Hogeweg 21	7.546	6.431
H4A Industrie Service B.V., afdeling DOW	Innovatieweg 10C	33.929	28.903
H4A Utility BV	Achterweg 10	8.659	9.733
Holding de Vier Ambachten	Markt 3	1.707	1.689
H4A Utility BV	Mercuriusstraat 4A		
<b>Totaal</b>		266.313	<b>276.718</b>

**Tabel k. ELEKTRAVERBRUIK (KWH):**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
kWh elektra	181.556	227.373	265.527	266.313	276.718
overige panden					

CO<sub>2</sub>-emissie door elektra: 276.718 kWh x 0 = **0 ton**

#### 4. Emissie door mobiliteit

Voor mobiliteit is er gekeken naar het aantal liters *diesel* en *benzine* gerelateerd aan zakelijke kilometers voor personenvervoer en woon/werkverkeer. Verder is door aanschaf van hybride en elektrische auto's ook het elektra verbruik hiervan meegenomen. Een aantal medewerkers rijdt echter ook zakelijke kilometers met een privéauto. In 2020 zijn er **12.296** zakelijke km gereden met een priveauto, dit is aanzienlijk minder dan in 2019. (2019: 62.272 km). Deze zijn in dit verslag meegenomen. Qua personeel is er weinig veranderd ten opzichte van voorgaande jaren: er zijn geen werknemer die gebruik maken van het openbaar vervoer.

Tabel: Overzicht mobiliteitsemissies

Mobiliteit	Soort vervoer	Brandstof	Waarde (l) (2019)	Waarde (l) (2020)	Conversiefactor	CO <sub>2</sub> emissie (ton)
Scope 1	Auto's	Diesel	440916	363231	3,262 kg CO <sub>2</sub> /liter	1184,9
	Vrachtwagen	Diesel	329668	293118	3,262 kg CO <sub>2</sub> /liter	956,2
	Materieel	Diesel	232231	191503	3,262 kg CO <sub>2</sub> /liter	624,9
	Auto's	Benzine	36345	4634	2,784 kg CO <sub>2</sub> /liter	12,9
	Auto's hybride	Benzine	6950	37460	2,784 kg CO <sub>2</sub> /liter	104,3
	Materieel	Benzine	1764	3855	2,784 kg CO <sub>2</sub> /liter	10,7
	Materieel	Gasolie	20051	22756	3,262 kg CO <sub>2</sub> /liter	74,2
	Materieel	Aspen	10080	8230	2,784 kg CO <sub>2</sub> /liter	22,9
	Materieel	LPG	3381	3112	1,798 kg CO <sub>2</sub> /liter	5,6
	Materieel	Propaan	3078	948	1,725 kg CO <sub>2</sub> /liter	1,6
<b>TOTAAL</b>			<b>1.084.464</b>	<b>928.847</b>		<b>2998,2</b>

#### Mobiliteit:

Soort vervoer	Waarde
<i>Zakelijke ritten</i>	<i>In Km 's</i>
	3005
	1117
	4483
	1944
	1747
	0
	0
<b>TOTAAL</b>	<b>12296</b>
Vliegreizen	0



## **5. Ketenanalyses**

Er zijn twee ketenanalyse beschikbaar binnen H4A. Dit zijn: a. Asphalt en b. Groenafval. H4A is betrokken in een waterstofproject en verwacht in 2021 hierover een nieuwe ketenanalyse te kunnen toevoegen.

## **6. Eindconclusie**

De carbon footprint van H4A over 2020 geeft een totale CO<sub>2</sub> uitstoot van **4.158 ton** ten opzichte van een emissie over 2019 van 5.116 ton. De totale emissie is in 2020 daarmee ongeveer 958 ton afgenomen ten opzichte van 2019. Als we kijken naar de totale CO<sub>2</sub>-emissie (met uitzondering van ZVAC) dan was dit per FTE in 2019 14,4 ton en in 2020 is dit **afgenomen** naar 12,3 ton.

In 2020 is Groene stroom (Nederlands Zon/Wind) ingekocht met CO<sub>2</sub> conversiefactor 0, in 2019 was dit Groene stroom BIO NL ingekocht met conversiefactor 0,075  
Dit komt neer op 50 ton meer CO<sub>2</sub> alleen al voor Zeeuws Vlaamse Asphalt Centrale (ZVAC).

Het gasverbruik, en daarmee de CO<sub>2</sub>-emissie, van de ZVAC is in 2020 ten opzichte van 2019 flink **afgenomen** van 779.887 m<sup>3</sup> naar 550.000 m<sup>3</sup>. Voor de overige werkmaatschappijen is het gasverbruik gestegen van 50.021 m<sup>3</sup> tot 65.552 m<sup>3</sup>. De afgelopen jaren is het gasverbruik aan het **toenemen**.

Het gasverbruik per graad dag is voor ZVAC in 2020 flink **afgenomen** (2019: 279, 2020: 219). Ook is het gasverbruik per graaddag voor de overige vestigingen **gedaald** ten opzichte van 2019.

Het totale elektriciteitsverbruik lag in 2020 118.078 kWh lager dan in 2019. Dit is een flinke **afname**. ZVAC heeft 130.659 kWh minder elektra gebruikt. Dit komt door minder geproduceerd asphalt. De overige vestigingen hebben daarentegen meer elektra verbruikt, nl. 12.581 kWh.

In 2020 is 155.617 liter minder brandstof verbruikt dan in 2019. Hierdoor is de emissie dus ook afgenomen.

De ambitie van H4A is om verder te groeien in duurzaam asphalt met als doel om over 5 jaar alleen nog maar Bioway te produceren. De doelstelling is om in 5 jaar 10% minder CO<sub>2</sub> te produceren.

In cijfers komt dit neer op een CO<sub>2</sub> uitstoot van **15,1 kg/ton** asphalt in 2016 en voor 2021 moet dit **13,6 kg/ton** asphalt zijn.



# BIJLAGEN



### Uitzonderingen

De conversiefactoren (versie:2020) voor gas en elektriciteit zijn afkomstig uit het CO<sub>2</sub>-prestatie-ladderhandboek. Dit geldt tevens voor de emissies gerelateerd aan *benzine* en *diesel* in liters welke zijn geregistreerd door H4A. Voor de aanwezige koelinstallaties bij H4A wordt ervan uitgegaan dat deze een gesloten circuit vormen. Afgelopen jaren zijn geen koelvloeistoffen bijgevuld en vormen daarom ook dit jaar geen aparte categorie in de carbon footprint.

### Onzekerheidsmarge

Om de onzekerheidsmarge te verkleinen is ervoor gekozen de energiedata te gebruiken die lopen van januari tot en met december. Als periode voor de energiegegevens wordt de tijdspanne aangehouden welke overeenkomt met de jaarafrekening vanuit de energieleverancier. Indien deze niet overeenkomt met een totaal van 365 dagen is alleen daarvoor een correctie uitgevoerd. H4A zal een interne controle uitvoeren op de juistheid van de aangeleverde data in het energieoverzicht door middel van een steekproef.

Voor het in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-emissie van het wagenpark en transport is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van liters in plaats van kilometers. Deze waarden zijn afkomstig van de tankpassen en de financiële administratie gezien het feit dat alle brandstof declarabel is binnen H4A. H4A zal jaarlijks de meest recente inzichten in de berekening van de carbon footprint gebruiken.

### Definitie graad dag

Een graad dag is gedefinieerd als referentietemperatuur minus de gemiddelde temperatuur over de gehele dag, geminimaliseerd op 0. De gemiddelde temperatuur over een dag is in Nederland (18°C) gemeten bij het KNMI in de Bilt. Als de gemiddelde temperatuur over een bepaalde dag 10 graden Celsius was, dan heeft die dag een equivalent van 8 graaddagen. Als de gemiddelde temperatuur hoger ligt dan de referentietemperatuur (bijvoorbeeld 20 graden), dan is er theoretisch geen verwarming nodig; het aantal graaddagen is dan 0.

#### Voorbeeld:

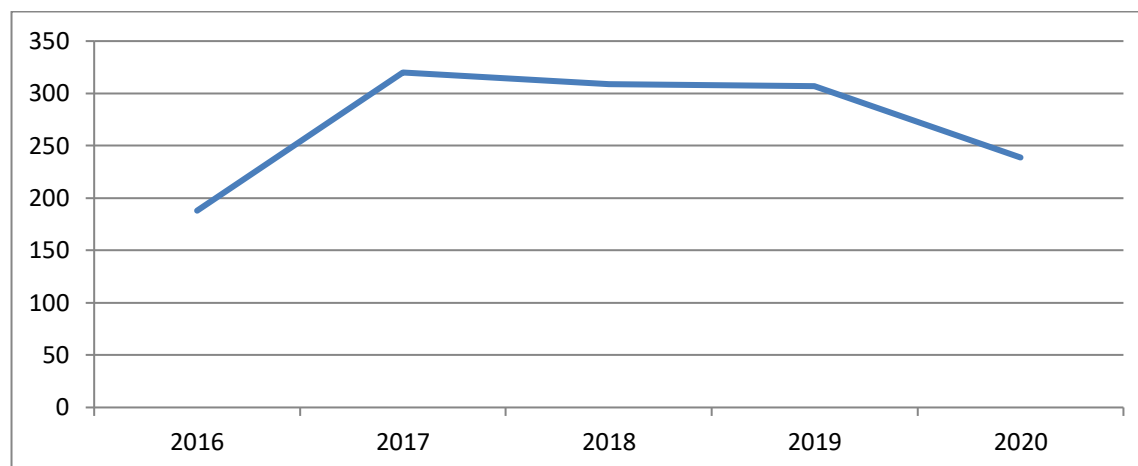
In 2014 verbruikt H4A (excl. ZVAC) 45.707 kubieke meter gas, en waren er 2344 graaddagen. In 2019 is er 50.021 kubieke meter gas verbruikt en waren er 2543 graaddagen.

Zoals aan het aantal graaddagen te zien is was 2020 een stuk warmer dan 2019. Op basis hiervan wordt dan ook een lager gasverbruik verwacht.

Gewogen graaddagen	M <sup>3</sup> per graad dag ZVAC	M <sup>3</sup> per graad dag excl. ZVAC
<b>2020:</b>	2302	239
2019:	2543	307
2018:	2582	309
2017:	2562	320
2016:	2709	188

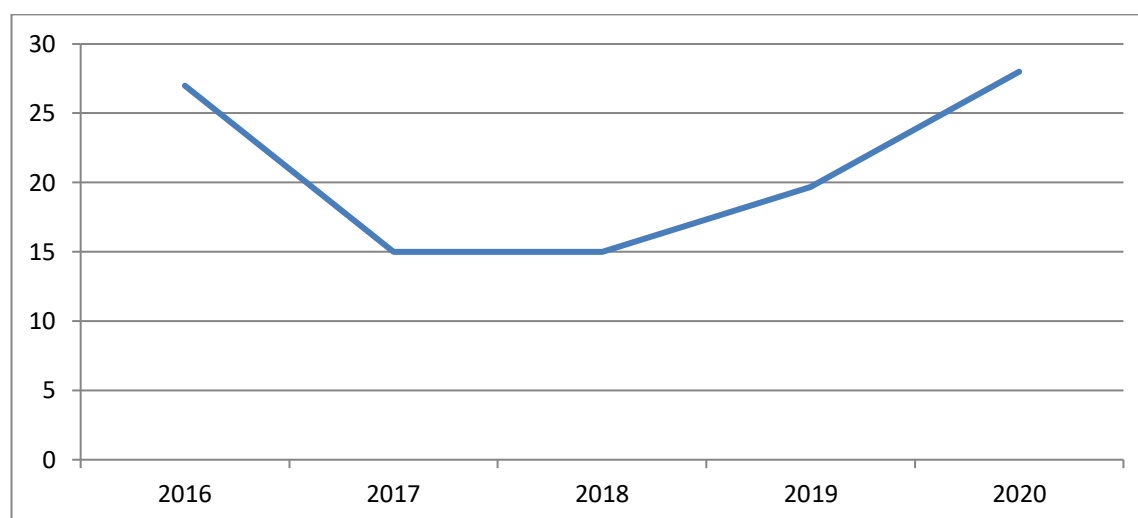


**Tabel I. GASVERBRUIK PER GRAAD DAG ZVAC:**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gas ZVAC per graad dag	188	320	309	307	239

**Tabel m. GASVERBRUIK PER GRAAD DAG (EXCL. ZVAC):**

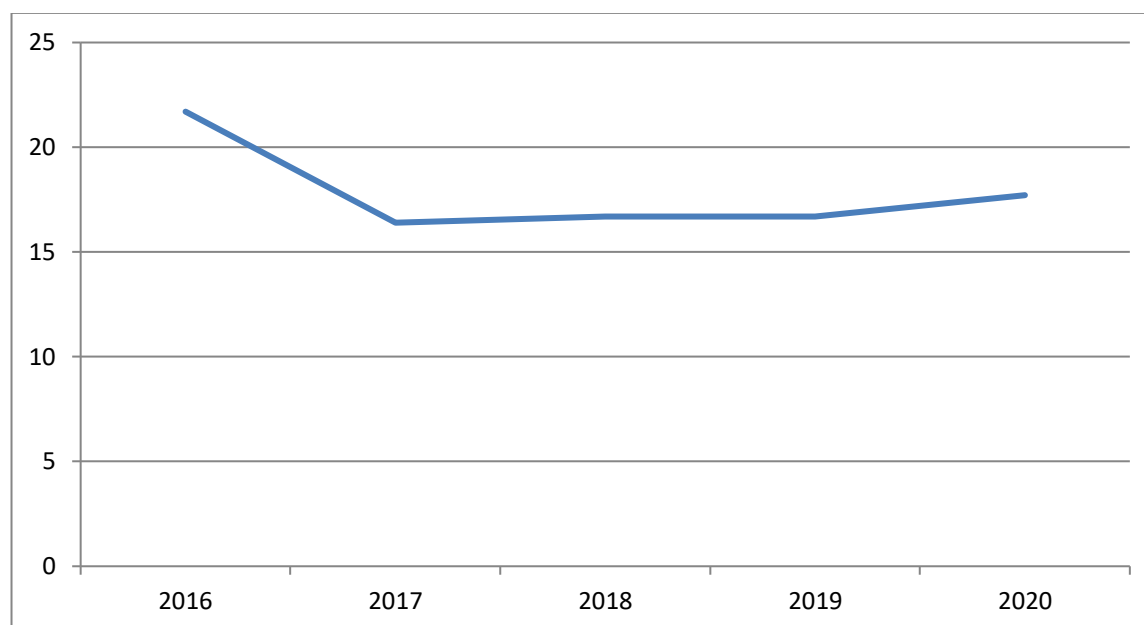


	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
M <sup>3</sup> gas overige panden per graad dag	27	15	15	19,7	28

Per graad dag is voor de ZVAC het gasverbruik de afgelopen jaar sterk gedaald. Dit is bij de gebouwen echter niet het geval. Voor de ZVAC is er tevens gekeken naar de hoeveelheid neerslag om zo een beter beeld te krijgen met betrekking tot het gasverbruik. De ingaande grondstoffen voor de ZVAC zijn gedurende het proces namelijk niet volledig afgedekt en dus onderhevig aan het buitenklimaat. De neerslaggegevens zijn afkomstig van het KNMI-meetstation Vlissingen. In 2020 is er **776,5 mm** neerslag gevallen (2019: 676,2 mm).

In 2020 is er **60.712 ton** (2019: 88.088) asfalt geproduceerd. Per ton asfalt is er in 2020 **9,1 m<sup>3</sup>** gas verbruikt. Dit is iets hoger dan in 2019.

**Tabel n. CO<sub>2</sub>-EMISSIE (KG) PER TON ASFALT:**

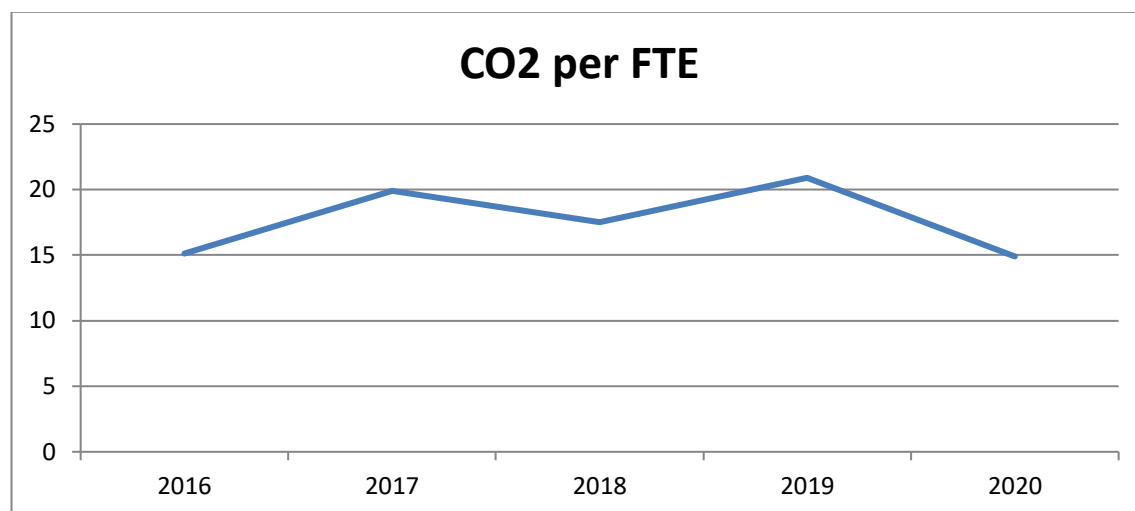


	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
CO <sub>2</sub> -emissie (kg) per ton asfalt	21,7	16,4	16,7	16,7	17,7

**De CO<sub>2</sub>-emissie per ton asfalt neemt de afgelopen 4 jaar toe.**

**CO<sub>2</sub> emissie per euro omzet: 0,63 kg**

**Tabel o. CO<sub>2</sub> (TON) EMISSIE PER FTE:**



	2016	2017	2018	2019	<b>2020</b>
CO2 (ton) emissie per FTE	15,1	19,9	17,5	20,5	14,9

**Per FTE is de CO<sub>2</sub>-emissie het laagst van de afgelopen 5 jaar.**



### **H4A Het Bedrijf**

Het hoofdkantoor van H4A is gelegen aan de Losplaatsweg 1 te Sas van Gent. H4A telt momenteel (=eind 2020) 254 FTE (30 PTE, 224 FTE en totaal 284 werknemers).

H4A is onderverdeeld in de volgende BV's:

Bedrijf	FTE	PTE	Totaal
Holding de Vier Ambachten B.V.	5	13	18
H4A Infratechniek B.V.	106	6	112
H4A Industrie Service B.V.	55	2	57
H4A Bouw B.V.	34	1	35
H4A Windenergie B.V.	14	0	14
H4A Groen B.V.	30	7	37
H4A Groen B.V.B.A.	0	0	0
Mobach Transport en Verhuur	10	1	11
<b>TOTAAL</b>	<b>254</b>	<b>30</b>	<b>284</b>

H4A beschikt eind 2020 over 3 hoofdvestigingen, te weten:

- Losplaatsweg 1 te Sas van Gent
- Kanaalstraat 17/003 te Zelzate
- Industrieweg 15/17 te Goes

Expertises binnen H4A:

- Asphalt en wegen
- Bouw
- Groen
- Industrie Service
- Leidingen
- Markeringen
- Transport
- Windenergie



In het onderstaande overzicht zijn de hoofd- en nevenvestigingen (HV en NV) weergegeven.

Naam werkmij/afdeling	Adres	PC+Plaats	Soort vestiging	Opmerking
Holding de Vier Ambachten B.V. H4A Utility B.V. H4A Infratechniek B.V. Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V. H4A Groen B.V. H4A Ontwikkeling B.V. H4A Verhuur B.V.	Losplaatsweg 1	4551 LZ Sas van Gent	Hoofdvestiging Hoofdvestiging Hoofdvestiging Hoofdvestiging Hoofdvestiging Hoofdvestiging	
Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V.	Wervenweg 10	4551 MC Sas van Gent	Nevenvestiging	
H4A Industrie Service B.V.	Wervenweg 11	4551 MC Sas van Gent	Nevenvestiging	Opslagterrein
H4A Groen BVBA H4A Bouw & Infra BVBA	Kanaalstraat 17/003	9060 Zelzate (B)	Hoofdvestiging Hoofdvestiging	
H4A Bouw B.V, H4A Windenergie B.V.	Industriestraat 15/17	4462 EZ Goes	Hoofdvestiging Hoofdvestiging	Opslagterrein Opslagterrein
H4A Infratechniek B.V., afdeling Wegen	Pres.Rooseveltstraa t 17	4587 LA Kloosterzande	Nevenvestiging	Opslagterrein
H4A Groen BV	Hogeweg 21	4561 RA Hulst	Nevenvestiging	Opslagterrein
H4A Industrie Service B.V., afdeling DOW	Innovatieweg 10C	Hoek	Nevenvestiging	
H4A Utility BV	Achterweg 10	Biervliet	Nevenvestiging	
Holding de Vier Ambachten	Markt 3	Biervliet	nevenvestiging	vergaderruimte
H4A Utility BV	Mercuriusstraat 4A	4551 LB Sas van Gent	nevenvestiging	werkplaats opslagterrein