

Energie- en CO2 beoordeling (4.0)

1 januari 2025 t/m 31 december 2025

VAF-Infra Duiven



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energieverbruik	4
3. CO2 voetafdruk	8
3.1. Emissie-inventaris scope 1 en scope 2	9
3.2. Emissie-inventaris scope 3	12
3.3. Intensiteitswaarde	12
3.4. Overige Beïnvloedbare Emissies	14
3.4.1. Biogene emissies	14
3.4.2. CO2-verwijderingen en vermeden emissies	15
4. Maatregelen	17
4.1. Maatregelen per status	17
4.2. Scenario's	19
5. Aanbevelingen	20
6. Bijlage additionele grafieken	20
6.1.1. Elektriciteitsverbruik	20
6.1.2. Aardgasverbruik	21
6.1.3. Dieselverbruik	22
6.1.4. Benzineverbruik	23

1. Inleiding

Dit document bevat de energie- en CO₂-beoordeling van VAF-Infra Duiven over de periode 1 januari 2025 tot en met 31 december 2025. De beoordeling is opgesteld in het kader van ISO 50001:2018, met name de onderdelen §6.2, §6.3, §6.6, §9.1 en §10.1, en sluit daarnaast aan op de eisen en uitgangspunten van de CO₂-Prestatieladder.

In deze rapportage is een analyse op hoofdlijnen opgenomen van het huidige en historische energieverbruik over de periode 2019 tot en met 2025. Daarnaast is een nadere analyse uitgevoerd van de faciliteiten, apparaten, processen en activiteiten die een significante invloed hebben op het energieverbruik en de CO₂-uitstoot van de organisatie. Daarbij zijn de belangrijkste energiegebruikers onderverdeeld in bedrijfswagens, verwarming en elektriciteit.

De analyse laat zien dat het energieverbruik in hoge mate herleidbaar is tot concrete energiegebruikers. In 2025 bedraagt het totale energieverbruik 3.075,3 GJ. Hiervan is circa 96% toe te schrijven aan bedrijfswagens. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan het uitgangspunt dat minimaal 80% van het energieverbruik herleidbaar moet zijn tot concrete energiegebruikers. De bedrijfswagens vormen daarmee de belangrijkste significante energiegebruiker en tevens de grootste bron van CO₂-emissies.

Het identificeren, prioriteren en documenteren van kansen voor verbetering is opgenomen in de maatregelfunctie. Hierin zijn maatregelen vastgelegd, inclusief verantwoordelijken, registratoren, beoogde effecten en de status van de maatregel. De maatregelfunctie vormt daarmee tevens het stuurmodel voor besluitvorming over het al dan niet uitvoeren, voortzetten, aanscherpen of nader onderzoeken van maatregelen.

Het primaire doel van deze rapportage is inzicht te verschaffen in het energieverbruik en de CO₂-emissies van de organisatie, de voortgang ten opzichte van de reductiedoelstellingen te bewaken en kansen te identificeren voor verdere CO₂-reductie. De rapportage ondersteunt de directie bij het nemen van besluiten over reductiemaatregelen, investeringen, prioriteiten en eventuele bijsturing van de reductieaanpak.

2. Trendanalyse

Uit de analyse blijkt dat het absolute energieverbruik in de periode 2019 tot en met 2025 is gestegen. Het totale energieverbruik nam toe van 2.159,8 GJ in 2019 naar 3.075,3 GJ in 2025. Ten opzichte van 2024 is het energieverbruik nagenoeg gelijk gebleven: 3.071,7 GJ in 2024 tegenover 3.075,3 GJ in 2025. Er is daarmee geen sprake van een dalende absolute trend, maar van een stijgende trend over de langere termijn en een stabilisatie in het meest recente jaar.

De stijging wordt vrijwel volledig veroorzaakt door het energieverbruik van de bedrijfswagens. Het energieverbruik van de bedrijfswagens nam toe van 1.961,0 GJ in 2019 naar 2.951,0 GJ in 2025. Ook het dieselverbruik steeg in dezelfde periode, van 50.424 liter in 2019 naar 79.182 liter in 2025. Bedrijfswagens zijn daarmee veruit de belangrijkste verklarende factor achter de ontwikkeling van het totale energieverbruik.

Bij verwarming is juist een duidelijke daling zichtbaar na de piek in 2022. Het energieverbruik voor verwarming bedroeg 259,2 GJ in 2022 en is gedaald naar 47,6 GJ in 2025. Ook het aardgasverbruik is sterk afgenomen, van 8.190 m³ in 2022 naar 1.505 m³ in 2025. Deze daling duidt erop dat op het gebied van verwarming al een duidelijke verbetering is gerealiseerd, mogelijk door wijzigingen in locaties, gebruik, installaties of besparingsmaatregelen.

Het elektriciteitsverbruik laat een wisselend beeld zien. In 2025 is sprake van zelf opgewekte elektriciteit, waardoor het netto elektriciteitsverbruik lager uitkomt. Het totale elektriciteitsverbruik daalde van 54.949 kWh in 2024 naar 22.370 kWh in 2025, mede door 32.103 kWh zelf opgewekte elektriciteit. De ingekochte elektriciteit blijft echter relevant voor monitoring, zeker wanneer verdere elektrificatie van materieel, voertuigen of bedrijfsprocessen plaatsvindt.

De CO₂-uitstoot laat eveneens een stijgende trend zien. De totale CO₂-uitstoot steeg van 190,6 ton CO₂e in 2019 naar 270,4 ton CO₂e in 2025. Ten opzichte van 2024, waarin de uitstoot 258,0 ton CO₂e bedroeg, is sprake van een verdere stijging. De belangrijkste oorzaak hiervan is de toename van de emissies uit bedrijfswagens. In scope 1 bedroeg de uitstoot door bedrijfswagens in 2025 202,1 ton CO₂e. Daarnaast wordt in scope 3 nog 64,7 ton CO₂e toegerekend aan bedrijfswagens. Samen vertegenwoordigen de bedrijfswagens daarmee vrijwel de volledige CO₂-voetafdruk.

De scope 2-emissies op marktgebaseerde grondslag zijn beperkt. In 2025 bedraagt scope 2 marktgebaseerd 0,44 ton CO₂e. Dit laat zien dat de elektriciteitsgerelateerde emissies relatief laag zijn, onder meer door de inzet van groene elektriciteit en zelf opgewekte elektriciteit. De grootste reductiekansen liggen daarom niet primair bij elektriciteit, maar bij het brandstofverbruik van voertuigen en materieel.

Ten opzichte van de doelstelling is sprake van een aandachtspunt. Voor 2025 bedraagt de doelstelling voor CO₂e direct en indirect 179,17 ton, terwijl de werkelijke uitstoot 270,42 ton bedraagt. De gerealiseerde uitstoot ligt daarmee circa 91 ton boven de doelstelling. Dit vraagt om aanvullende sturing, aanscherping van bestaande maatregelen en besluitvorming over extra reductiemaatregelen.

2.1. Energieverbruik

Op basis van de energiebeoordeling ligt de hoogste prioriteit bij het terugdringen van het brandstofverbruik van bedrijfswagens. In 2025 is circa 96% van het totale energieverbruik toe te schrijven aan bedrijfswagens. Ook de CO₂-uitstoot wordt vrijwel volledig bepaald door het gebruik van bedrijfswagens. De belangrijkste reductiekansen liggen daarom bij het verminderen, verduurzamen en efficiënter organiseren van mobiliteit, transport en inzet van materieel.

De reeds vastgelegde maatregelen sluiten hier grotendeels op aan. Het gaat onder meer om het regelmatig meten van de bandenspanning, aandacht voor het naleven van snelheden, de inzet van alternatieve brandstof zoals biodiesel en de aanschaf of vervanging van materieel. Deze maatregelen zijn relevant en dienen te worden voortgezet, maar de huidige trend laat zien dat het effect onvoldoende is om de absolute stijging van het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot te compenseren.

De volgende prioriteiten en kansen voor verbetering worden aanbevolen:

1. Verdere reductie van diesilverbruik bij bedrijfswagens en materieel

Omdat diesel de grootste energiedrager is, heeft iedere reductie van diesilverbruik direct effect op de CO₂-footprint. Mogelijke acties zijn het intensiever monitoren van brandstofverbruik per voertuig, het analyseren van afwijkend verbruik, het beperken van stationair draaien, het optimaliseren van ritplanning en het sturen op zuinig rijgedrag.

2. Versnellen van de overstap naar alternatieve brandstoffen

De maatregel voor alternatieve brandstof, zoals biodiesel of HVO, heeft een groot potentieel effect. Echter de organisatie is enigzins terughoudend. Dit vanwege het feit dat er geen effect is op energieverbruik. In de praktijk blijkt verder dat biobrandstoffen niet per definitie minder milieubelastend zijn.

3. Vervanging en verduurzaming van voertuigen en materieel

De aanschaf van nieuwer, schoner en zuiniger materieel is een logische vervolgstap. Bij toekomstige investeringen dient CO₂-prestatie expliciet te worden meegenomen in het investeringsbesluit. Waar technisch en operationeel haalbaar kan worden gekeken naar hybride of volledig elektrische alternatieven.

4. Borging van gerealiseerde besparing op verwarming

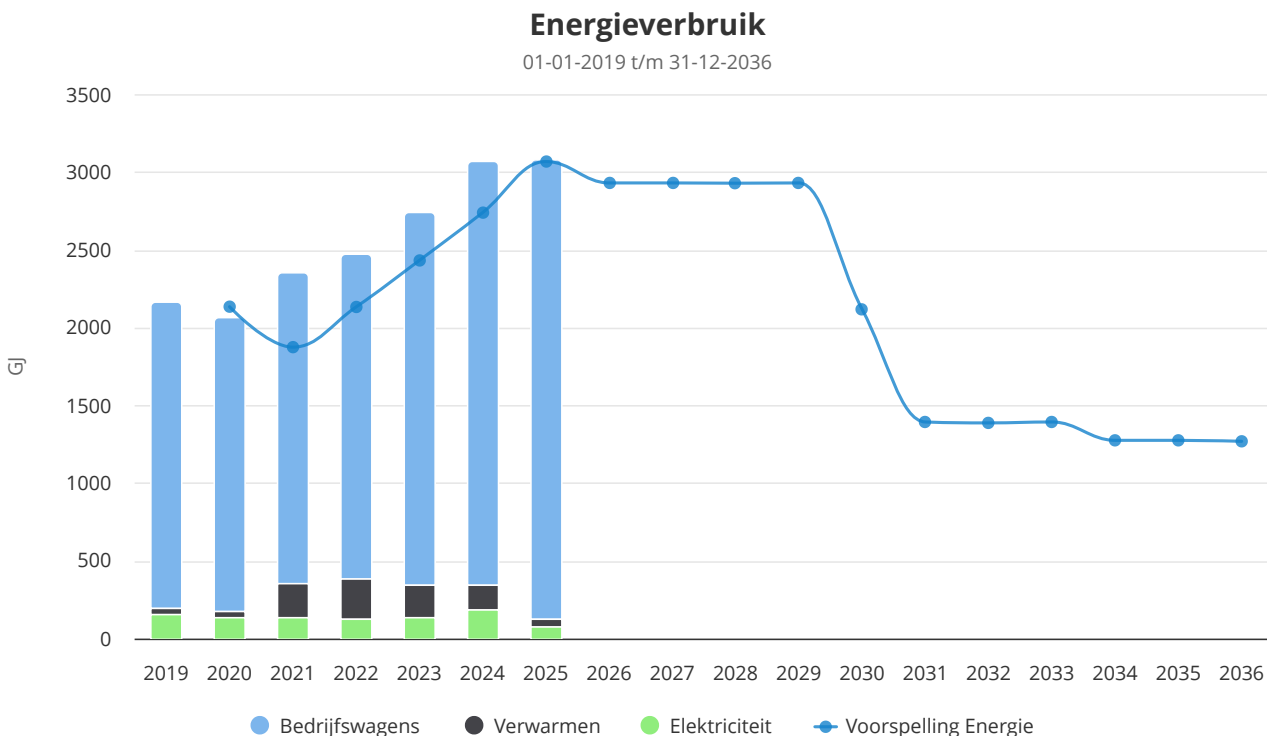
Het aardgasverbruik is sterk gedaald. Het is belangrijk om vast te stellen welke maatregelen of omstandigheden deze daling hebben veroorzaakt, zodat dit resultaat structureel wordt geborgd. Aanvullende kansen zijn optimalisatie van instellingen, monitoring van gasverbruik per locatie, isolatiemaatregelen en onderzoek naar verdere elektrificatie van warmtevoorziening.

5. Verdere benutting van eigen opwek en groene elektriciteit

Door zelf opgewekte elektriciteit is het netto elektriciteitsverbruik in 2025 aanzienlijk lager. Verdere optimalisatie is mogelijk door eigen opgewekte elektriciteit zoveel mogelijk direct te gebruiken, bijvoorbeeld voor laadvoorzieningen, elektrisch materieel of bedrijfsprocessen. Zie ook het klimaattransitieplan.

6. Bijdragen aan flexibiliteit van het elektrische energiesysteem

Bij verdere elektrificatie ontstaat een kans om actief bij te dragen aan flexibiliteit van het energiesysteem. De organisatie kan onderzoeken of laadmomenten van elektrische voertuigen en materieel kunnen worden gestuurd naar momenten met veel eigen zonne-opwek, lage netbelasting of gunstige energietarieven. Ook kan worden onderzocht of een energiemanagementsysteem, slimme laadpalen, laadplanning of batterijopslag zinvol is. Hiermee kan piekbelasting worden beperkt en kan de organisatie beter inspelen op netcongestie en variabele beschikbaarheid van duurzame elektriciteit. Tevens opgenomen in het klimaattransitieplan.

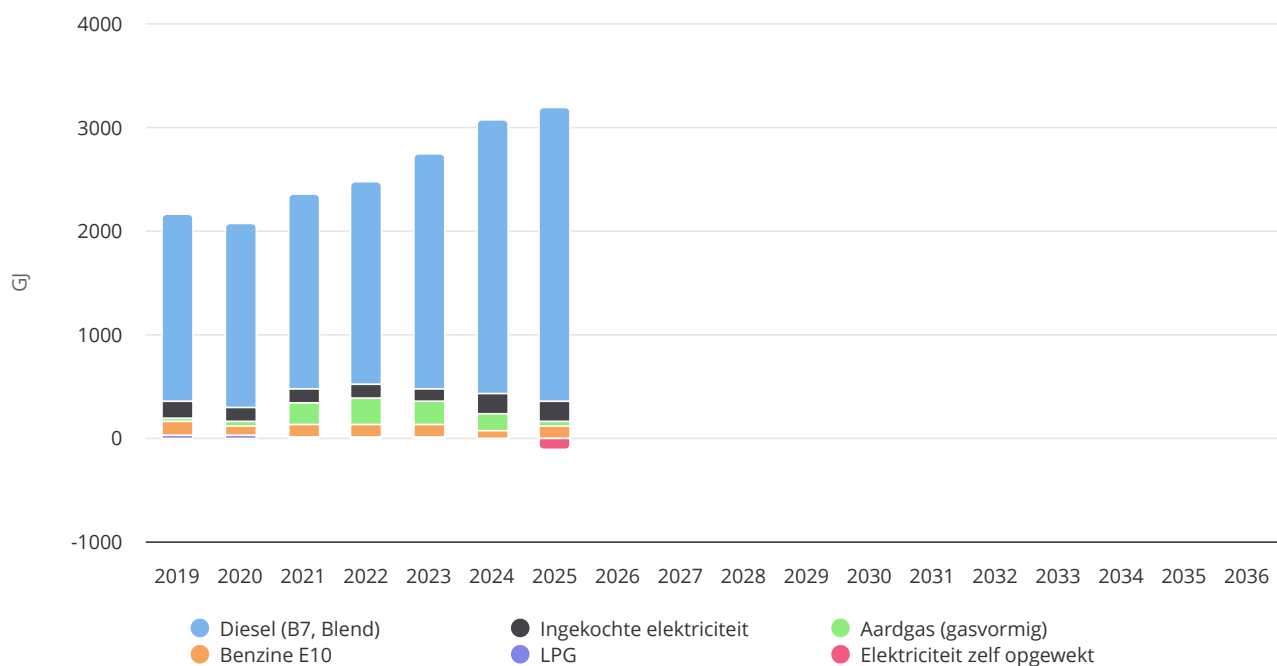


Energieverbruik (GJ)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Bedrijfswagens	1.961,0	1.890,0	1.998,7	2.084,2	2.395,9	2.729,3	2.951,0				
Verwarmen	41,7	41,7	214,3	259,2	214,4	157,0	47,6				
Elektriciteit	157,1	135,8	137,5	126,3	129,3	185,4	78,2				
Totaal	2.159,8	2.067,5	2.350,5	2.469,7	2.739,6	3.071,7	3.076,8				
Voorspelling Energie		2.133,8	1.873,6	2.131,9	2.431,0	2.738,3	3.066,8	2.929,3	2.929,3	2.927,6	2.929,3

Oorzaak van de stijging is uitbreiding van de huidige gebieden waarbinnen wordt gewerkt. Langer termijn effect zal daling laten zien.

Energieverbruik per energiedrager

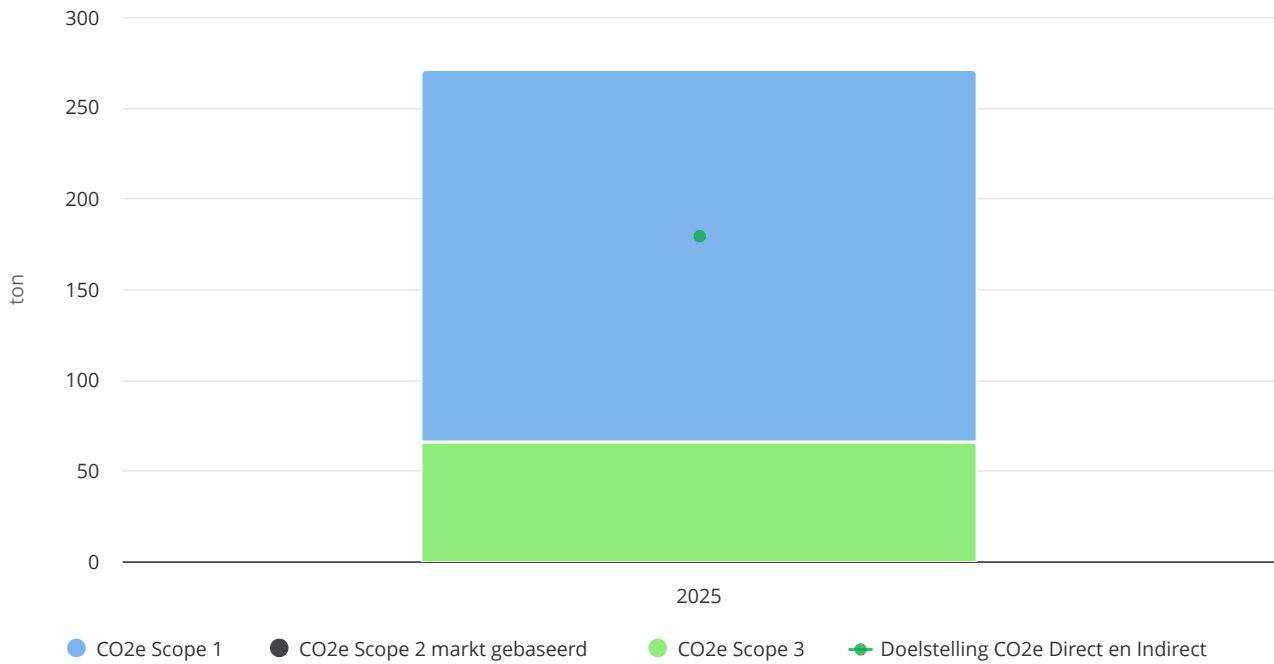
01-01-2019 t/m 31-12-2036



Energieverbruik per energiedrager (GJ)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Diesel (B7, Blend)	1.810,22	1.771,77	1.878,90	1.957,81	2.266,56	2.647,48	2.842,63					
Ingekochte elektriciteit	157,11	135,83	137,45	126,31	129,32	197,82	197,59					
Aardgas (gasvormig)	41,65	41,65	214,30	259,21	214,37	156,95	47,63					
Benzine E10	133,38	102,78	115,61	121,60	128,58	69,49	104,54					
LPG	17,39	15,44	4,21	4,76	0,73	0,00	0,00					
Elektriciteit zelf opgewekt								-115,57				
Totaal	2.159,75	2.067,48	2.350,47	2.469,69	2.739,56	3.071,73	3.076,83					

CO2e Direct en Indirect

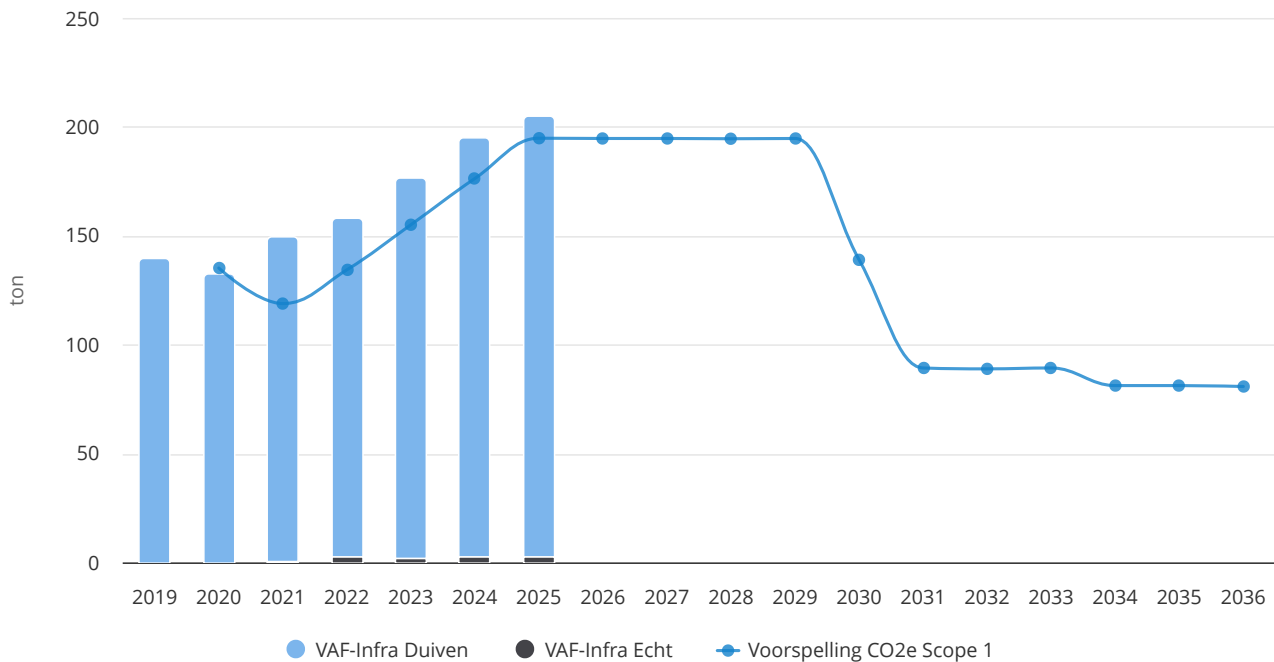
2025



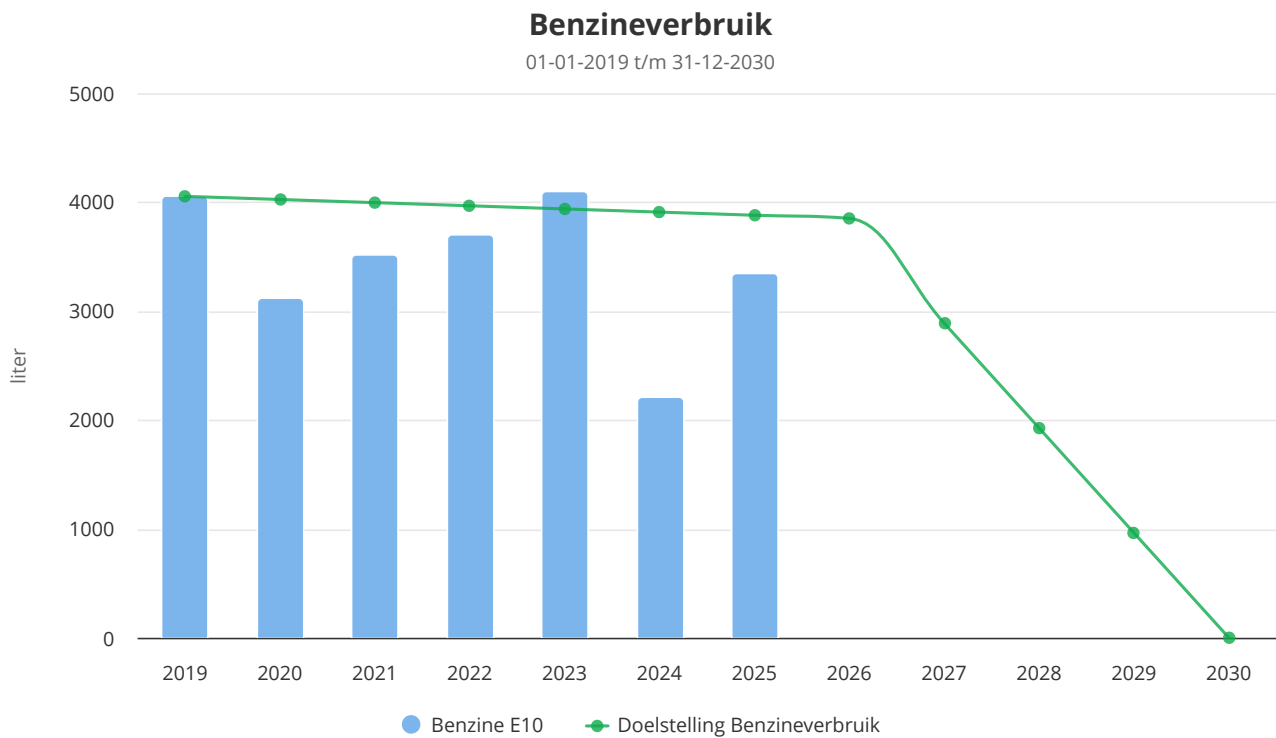
CO2e Direct en Indirect (ton)	2025
CO2e Scope 1	204,77
CO2e Scope 2 markt gebaseerd	0,44
CO2e Scope 3	65,22
Totaal	270,42
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	179,17

CO2e Scope 1

01-01-2019 t/m 31-12-2036



CO2e Scope 1 (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VAF-Infra Duiven	139,37	132,20	148,91	155,38	174,70	192,88	202,09						
VAF-Infra Echt			0,47	2,43	1,71	2,26	2,68						
Totaal	139,37	132,20	149,39	157,81	176,41	195,14	204,77						
Voorspelling CO2e Scope 1		135,19	118,85	134,34	155,05	176,31	194,78	194,66	194,66	194,55	194,66	138,94	89,2



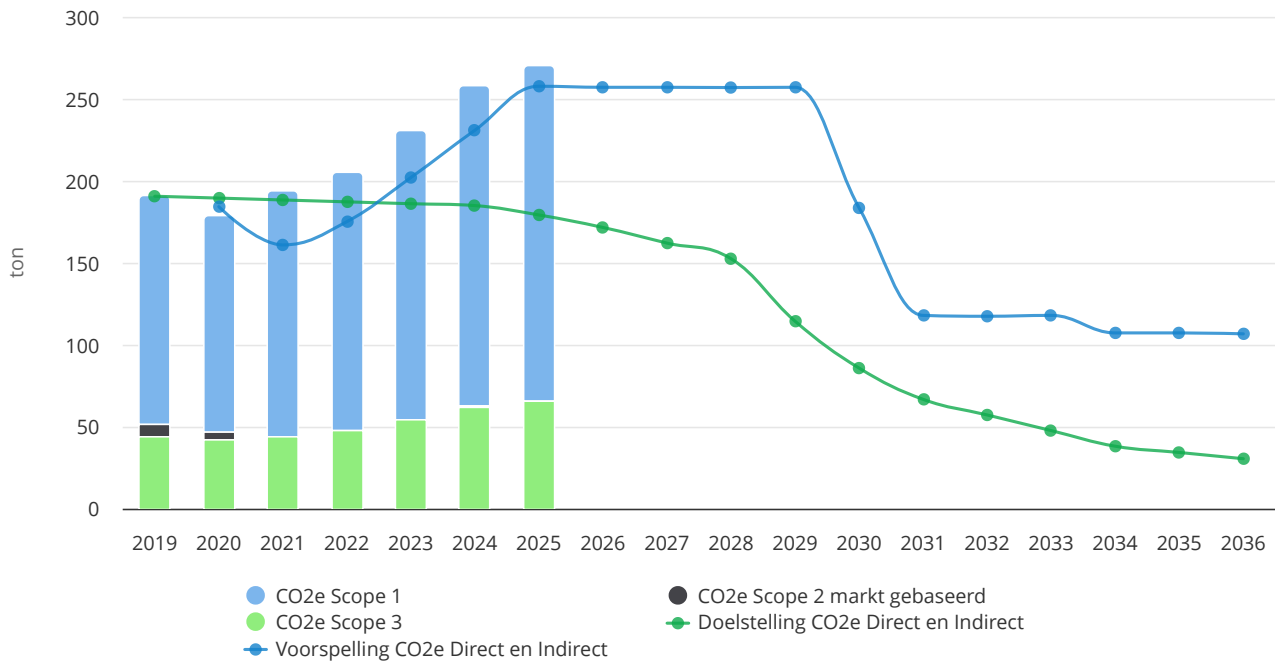
Benzineverbruik (liter)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Benzine E10	4.054,00	3.124,00	3.514,00	3.696,00	4.095,00	2.213,00	3.339,00			
Doelstelling Benzineverbruik	4.054,00	4.025,04	3.996,09	3.967,13	3.938,17	3.909,21	3.880,26	3.851,30	2.888,48	1.925,65

De dalende trend zal vooral bepalend zijn voor de stand der techniek wanneer het gaat om bakwagens. Deze voertuigen rijden nog op fossiele brandstoffen. Uitfasering wordt na 2029 verwacht. Subsidieregelingen kunnen bijdragen aan lastenvermindering.

3. CO₂ voetafdruk

CO2 uitstoot per scope

01-01-2019 t/m 31-12-2036

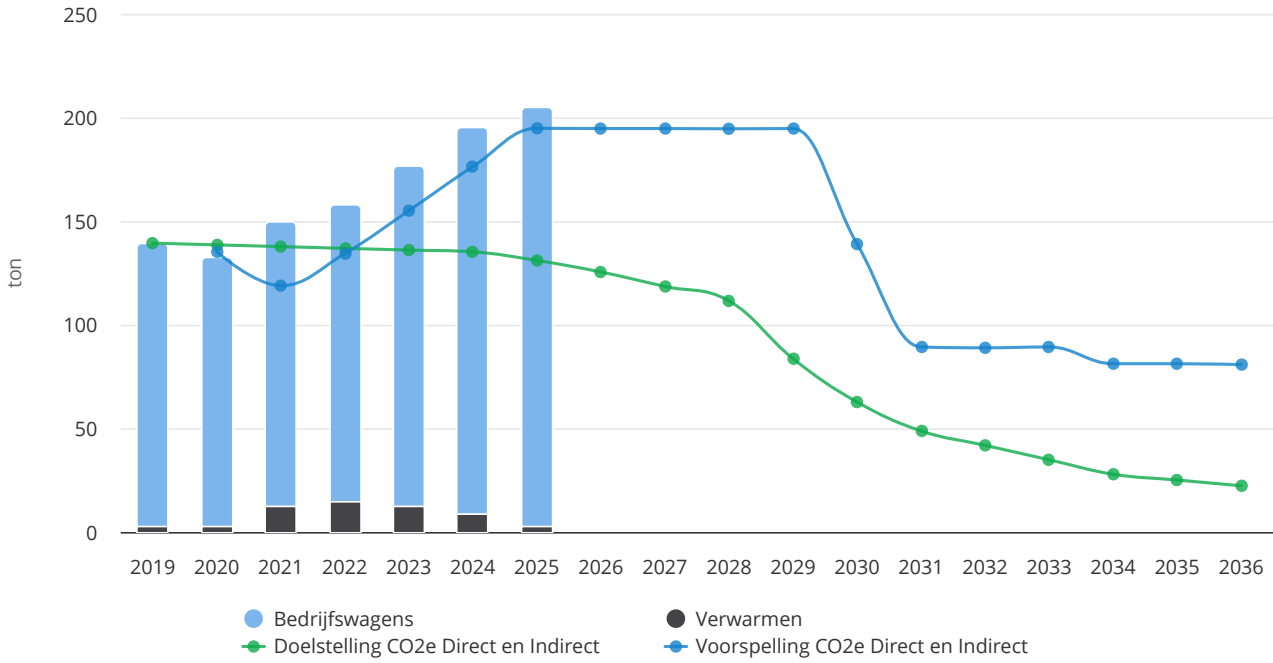


CO2 uitstoot per scope (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	20
CO2e Scope 1	139,37	132,20	149,39	157,81	176,41	195,14	204,77						
CO2e Scope 2 markt gebaseerd	7,21	4,42	0,00	0,00	0,00	1,54	0,44						
CO2e Scope 3	44,02	41,90	44,20	47,82	54,21	61,37	65,22						
Totaal	190,60	178,52	193,59	205,62	230,62	258,04	270,42						
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	190,60	189,46	188,32	187,17	186,03	184,88	179,17	171,54	162,01	152,48	114,36	85,77	66
Voorspelling CO2e Direct en Indirect		184,25	160,90	175,08	202,01	230,88	257,67	257,04	257,04	256,89	257,04	183,47	117,

3.1. Emissie-inventaris scope 1 en scope 2

CO2e Scope 1

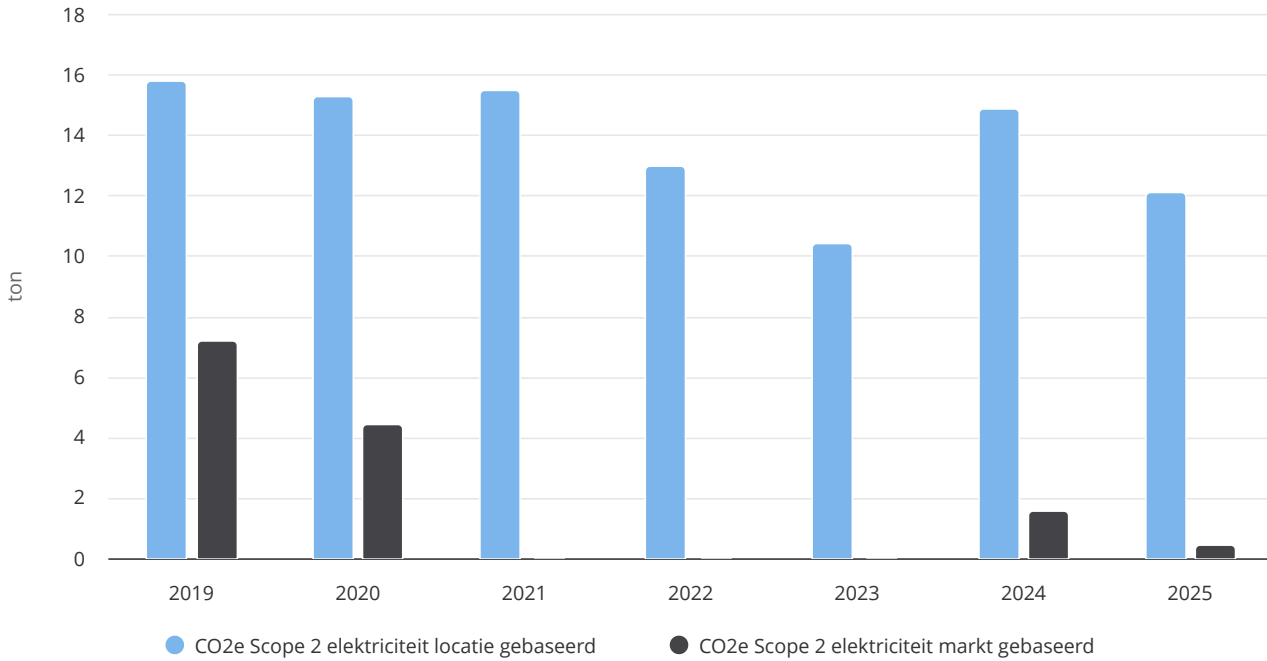
01-01-2019 t/m 31-12-2036



CO2e Scope 1 (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Bedrijfswagens	137,01	129,85	137,30	143,16	164,35	186,31	202,09											
Verwarmen	2,36	2,35	12,09	14,64	12,07	8,82	2,68											
Totaal	139,37	132,20	149,39	157,81	176,41	195,14	204,77											
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	139,37	138,54	137,70	136,86	136,03	135,19	131,01	125,43	118,47	111,50	83,62	62,72						
Voorspelling CO2e Direct en Indirect		135,19	118,85	134,34	155,05	176,31	194,78	194,66	194,66	194,55	194,66	138,94						

CO2 Scope 2 Markt gebaseerd vs Locatie gebaseerd

01-01-2019 t/m 31-12-2025



CO2e Scope 2 markt gebaseerd (ton)

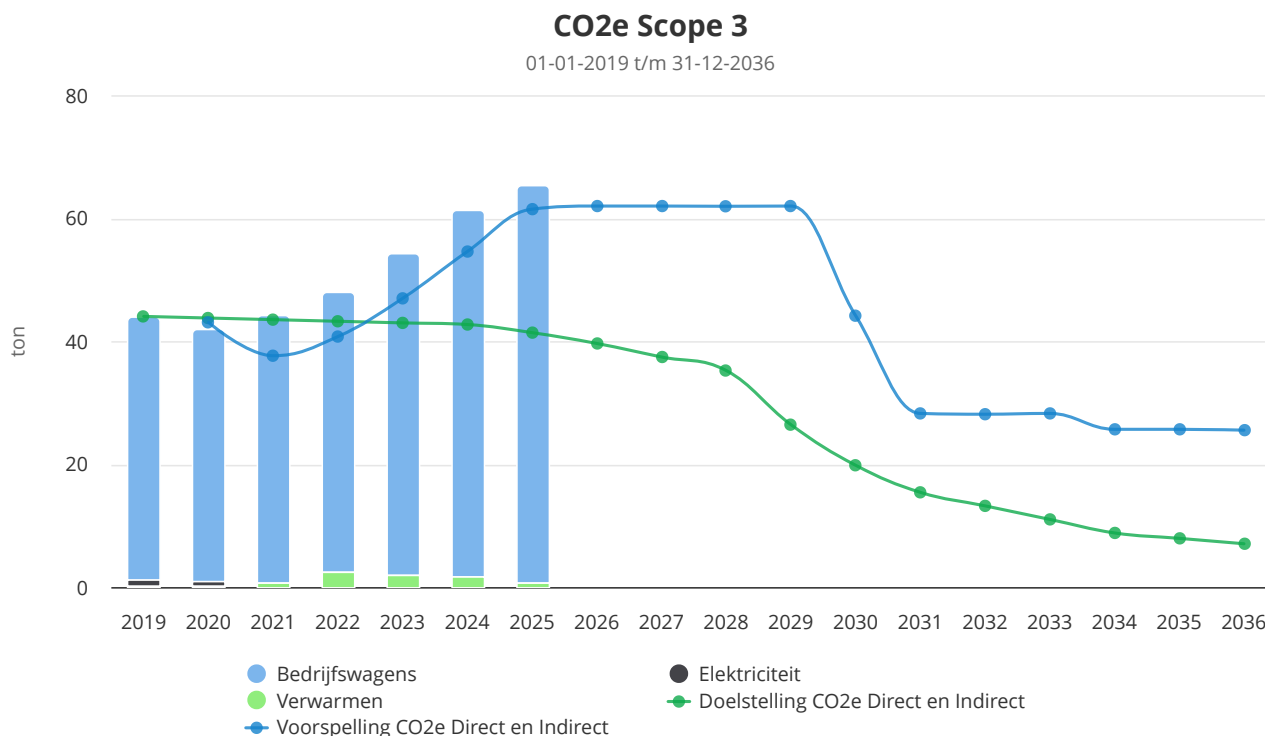
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Opslag locatie Echt	7,21	4,42	0,00				
VAF-Infra Duiven	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,44
VAF-Infra Echt			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	7,21	4,42	0,00	0,00	0,00	1,54	0,44

CO2e Scope 2 locatie gebaseerd (ton)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Opslag locatie Echt	4,55	5,04	4,87				
VAF-Infra Duiven	11,21	10,24	10,24	9,33	7,82	12,40	9,40
VAF-Infra Echt			0,35	3,61	2,60	2,44	2,68
Totaal	15,76	15,28	15,46	12,95	10,42	14,84	12,08

De beide vestigingen (Echt en Duiven) beschikken over een groen stroom contract. Onderweg laden is minimaal en vrijwel verwaarloosbaar.

3.2. Emissie-inventaris scope 3



CO2e Scope 3 (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Bedrijfswagens	42,92	41,03	43,53	45,38	52,20	59,61	64,68											
Elektriciteit	0,97	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
Verwarmen	0,13	0,13	0,67	2,43	2,01	1,76	0,53											
Totaal	44,02	41,90	44,20	47,82	54,21	61,37	65,22											
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	44,02	43,76	43,49	43,23	42,97	42,70	41,38	39,62	37,42	35,22	26,41	19,81	15,41	13,21	11,00			
Voorspelling CO2e Direct en Indirect		43,06	37,63	40,74	46,96	54,57	61,47	61,97	61,97	61,93	61,97	44,14	28,24	28,11	28,00			

3.3. Intensiteitswaarde

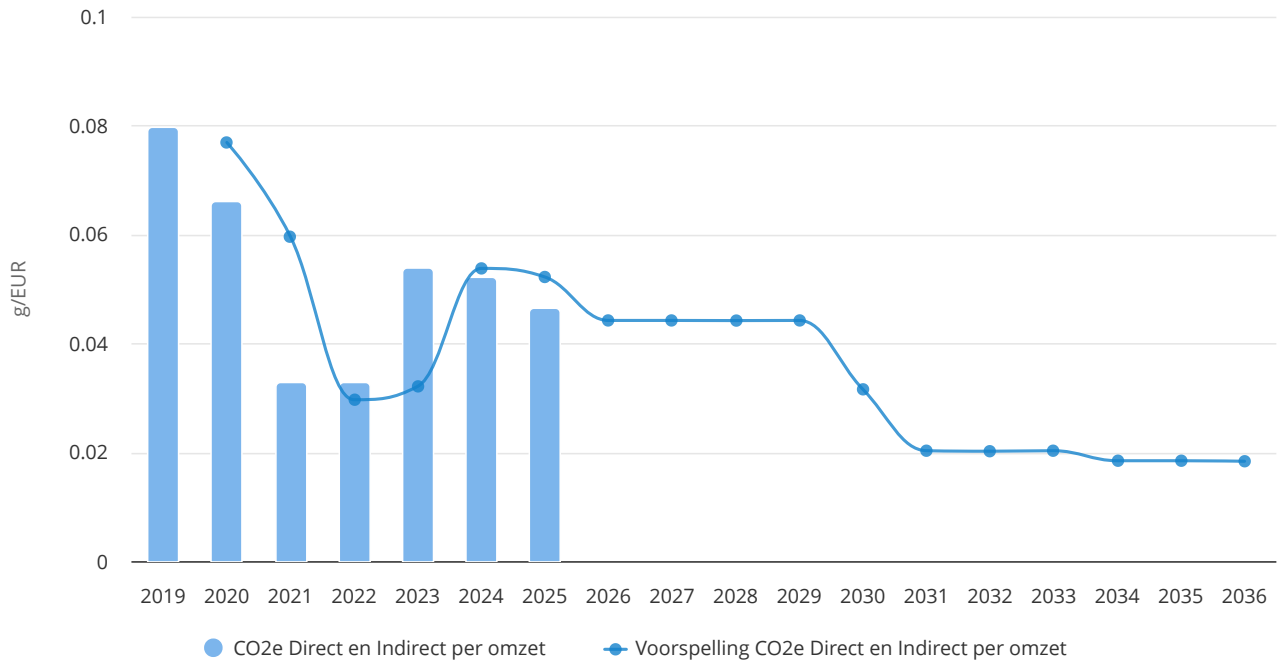
Naast de absolute energie- en CO₂-cijfers zijn ook intensiteitswaarden opgenomen. Deze geven inzicht in de ontwikkeling van de uitstoot in verhouding tot de omvang van de organisatie of de bedrijfsactiviteiten.

De CO₂-uitstoot per omzet bedraagt in 2025 0,05 g CO₂e per euro omzet. In 2019 bedroeg deze waarde 0,08 g CO₂e per euro omzet. Hoewel de absolute CO₂-uitstoot is gestegen, laat de uitstoot per omzet over de langere periode dus een verbetering zien. Dit betekent dat de CO₂-intensiteit ten opzichte van de omzet is afgenomen, wat erop kan wijzen dat de organisatie efficiënter is gaan presteren ten opzichte van de gerealiseerde omzet.

De CO₂-uitstoot per FTE bedraagt in 2025 11,27 ton CO₂e per FTE. In 2024 was dit 12,00 ton CO₂e per FTE. Daarmee is in het meest recente jaar sprake van een daling van de uitstoot per FTE. Ten opzichte van 2019, waarin de uitstoot 9,08 ton CO₂e per FTE bedroeg, ligt de waarde echter nog hoger.

CO₂e per omzet

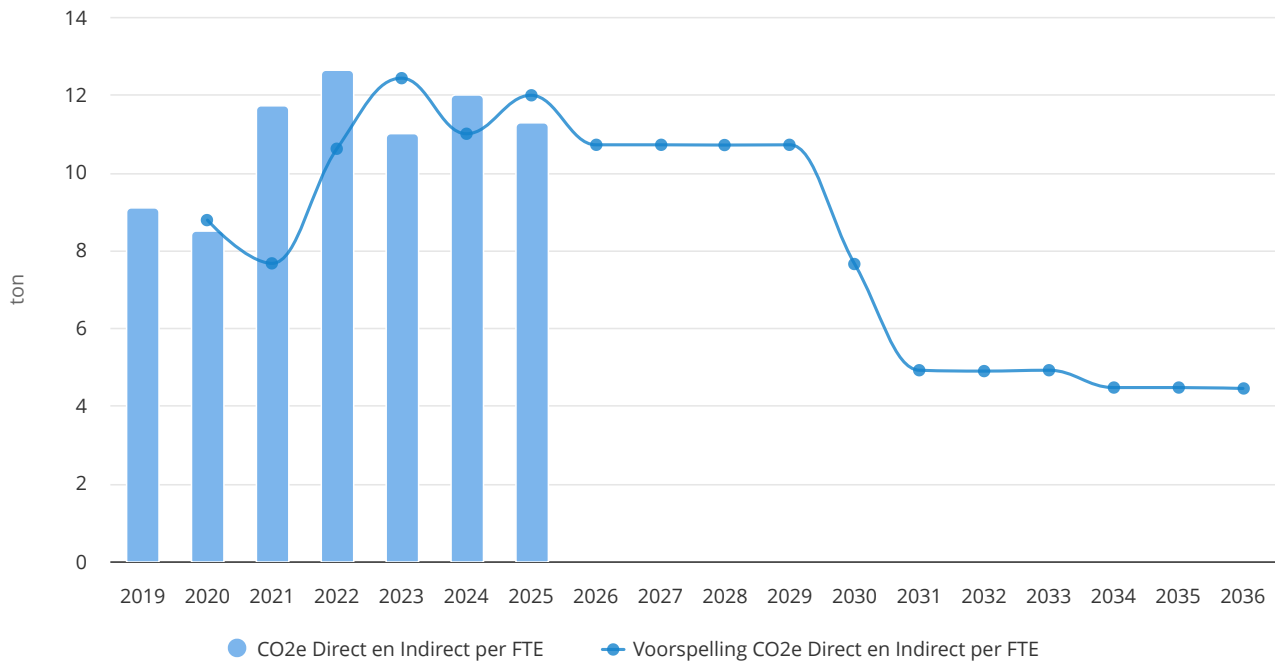
01-01-2019 t/m 31-12-2036



CO ₂ e per omzet (g/EUR)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
CO ₂ e Direct en Indirect per omzet	0,08	0,07	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05									
Voorspelling CO ₂ e Direct en Indirect per omzet		0,08	0,06	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02

CO2e per FTE

01-01-2019 t/m 31-12-2036



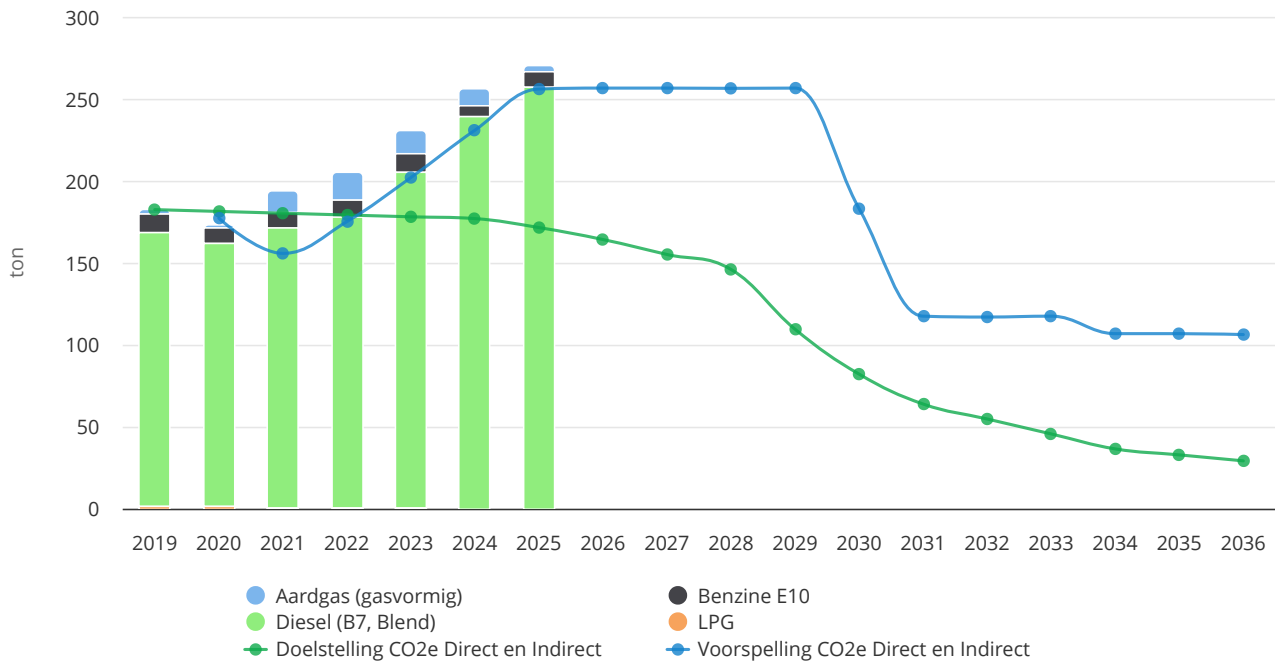
CO2e per FTE (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
CO2e Direct en Indirect per FTE	9,08	8,50	11,73	12,65	10,98	12,00	11,27									
Voorspelling CO2e Direct en Indirect per FTE		8,77	7,66	10,61	12,42	10,99	11,98	10,71	10,71	10,70	10,71	7,64	4,91	4,89	4,91	4,91

3.4. Overige Beïnvloedbare Emissies

3.4.1. Biogene emissies

Biogene emissies

01-01-2019 t/m 31-12-2036



Biogene emissies (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	20
Aardgas (gasvormig)	2,49	2,48	12,76	17,08	14,08	10,58	3,21						
Benzine E10	11,69	8,70	9,78	10,29	11,55	6,24	9,34						
Diesel (B7, Blend)	166,90	160,99	170,72	177,89	204,93	239,38	257,34						
LPG	1,34	1,19	0,32	0,37	0,05	0,00	0,00						
Totaal	182,42	173,36	193,59	205,62	230,62	256,20	269,89						
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	182,42	181,33	180,24	179,14	178,05	176,95	171,48	164,18	155,06	145,94	109,45	82,09	63,
Voorspelling CO2e Direct en Indirect		177,24	155,74	175,08	202,01	230,88	255,97	256,55	256,55	256,40	256,55	183,00	117,

Het biogene deel in aardgas is minder dan 2% van de footprint. Deze conversiefactor is opgesplitst in scope 1 en 3

3.4.2. CO₂-verwijderingen en vermeden emissies

Overige beïnvloedbare emissies

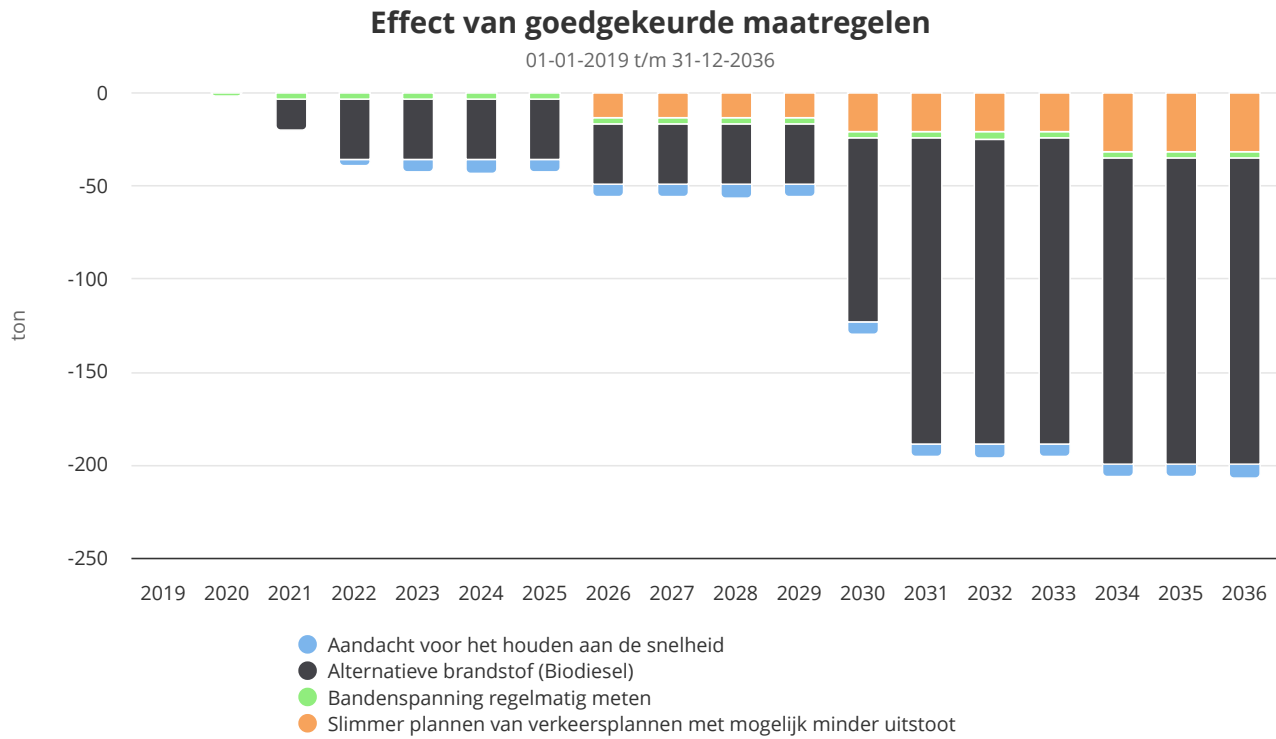
01-01-2019 t/m 31-12-2025

Geen data beschikbaar

Overige beïnvloedbare emissies (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Overige beïnvloedbare emissies							
Doelstelling Overige beïnvloedbare emissies							
Voorspelling Overige beïnvloedbare emissies							

4. Maatregelen

Kies zelf een start- en einddatum



Effect van goedgekeurde maatregelen (ton)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Aandacht voor het houden aan de snelheid				-3,4	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
Alternatieve brandstof (Biodiesel)			-16,4	-32,9	-32,8	-32,9	-32,8	-32,8	-32,8	-32,9	-32,8	-98,3	-163,9	-164,3	-163,9
Bandenspanning regelmatig meten		-2,3	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
Slimmer plannen van verkeersplannen met mogelijk minder uitstoot									-13,4	-13,4	-13,4	-13,4	-21,4	-21,4	-21,4
Totaal		-2,3	-20,0	-39,8	-43,2	-43,3	-43,1	-56,4	-56,4	-56,6	-56,4	-130,0	-195,6	-196,1	-195,6

4.1. Maatregelen per status

Bandenspanning regelmatig meten (Goedgekeurd)

Maandelijks de bandenspanning meten

Verantwoordelijke	Wilfred van de Velde
Registrator	Sjoerd van der Stroom

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
VAF-Infra Duiven / Benzineverbruik	Relatief t.o.v. 2019	01-05-2020	-2%
VAF-Infra Duiven / Diesilverbruik			

Aanschaf nieuw materieel (Goedgekeurd)

1. Vervanging van een Iveco Bakwagen bj 2008, vervanging naar een schoonere en zuiniger bakwagen.
2. Vervanging van een Iveco Bakwagen bj 2008, vervanging naar een schoonere en zuiniger bakwagen.
3. Vervanging Toyota Land Cruiser Diesel bj 2005, vervanging naar een Hybride 4x4.
4. Iveco BE trekker bj 2004, gaat verkocht worden zonder vervanging.

Verantwoordelijke	Wilfred van de Velde
Registrator	Wilfred van de Velde

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
VAF-Infra Duiven / Diesilverbruik	Relatief t.o.v.	12-12-2020	-5%
		12-12-2021	-10%
		12-12-2022	-12%
		12-12-2023	-13%

Alternatieve brandstof (Biodiesel) (Goedgekeurd)

Overgaan op brandstoffen waarvan een deel op biodiesel loopt

Verantwoordelijke	Wilfred van de Velde
Registrator	Sjoerd van der Stroom

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
VAF-Infra Duiven / Diesilverbruik	Relatief t.o.v. 2019	01-07-2021	-20%
		01-07-2030	-100%

Aandacht voor het houden aan de snelheid (Goedgekeurd)

Regelmatig gesprekken met personeel over de gereden snelheden

Verantwoordelijke	Wilfred van de Velde
Registrator	Sjoerd van der Stroom

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
VAF-Infra Duiven / Diesilverbruik	Relatief t.o.v. 2021	01-01-2022	-2%
		01-01-2023	-4%

Slimmer plannen van verkeersplannen met mogelijk minder uitstoot (Goedgekeurd)

Door slimmere verkeersplannen op te stellen kan mogelijk uitstoot worden verminderd

Verantwoordelijke

Wilfred van de Velde

Registrator

Sjoerd van der Stroom

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
VAF-Infra Duiven / Benzineverbruik	Relatief t.o.v. 2025	01-01-2026	-5%
VAF-Infra Duiven / Diesilverbruik		01-01-2030	-8%
VAF-Infra Duiven / Grijs stroom		01-01-2034	-12%

4.2. Scenario's

Geen scenario's gevonden.

5. Aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde energie- en CO₂-beoordeling dient de directie besluiten te nemen over de verdere aanscherping van de reductieaanpak. De belangrijkste aanleiding hiervoor is dat de absolute CO₂-uitstoot in 2025 hoger ligt dan de doelstelling en dat het brandstofverbruik van bedrijfswagens blijft stijgen.

De directie wordt geadviseerd een besluit te nemen over de volgende onderwerpen:

1. Aanscherping van de aanpak voor bedrijfswagens en diesilverbruik

De directie dient te bepalen welke aanvullende maatregelen nodig zijn om het diesilverbruik daadwerkelijk te verlagen. Hierbij kan worden besloten tot intensievere monitoring per voertuig, normering van brandstofverbruik, periodieke rapportage aan leidinggevenden en aanvullende instructie of training van medewerkers.

2. Investeringsbeleid voor vervanging van voertuigen en materieel

Bij vervanging of uitbreiding van het wagenpark en materieel dient de directie te besluiten dat energieverbruik en CO₂-uitstoot standaard worden meegenomen als selectiecriteria. Waar mogelijk moet worden gekozen voor zuiniger, hybride of elektrisch materieel.

3. Onderzoek naar elektrificatie, laadvoorzieningen en energieflexibiliteit

De directie dient te bepalen of een nader onderzoek wordt uitgevoerd naar elektrische voertuigen, elektrische machines, slimme laadvoorzieningen, energiemanagement en eventuele batterijopslag. Dit onderzoek moet inzicht geven in technische haalbaarheid, investeringskosten, terugverdiëntijd, CO₂-reductie en impact op netaansluiting.

4. Borging van besparingen op gas en elektriciteit

De directie dient te besluiten hoe de gerealiseerde daling in aardgasverbruik wordt geborgd en hoe verdere optimalisatie van elektriciteitsverbruik en eigen opwek wordt ingericht.

5. Bijsturing van doelstellingen en maatregelenpakket

Omdat de werkelijke CO₂-uitstoot in 2025 boven de doelstelling ligt, dient de directie te besluiten of de bestaande reductiedoelstelling wordt gehandhaafd met aanvullende maatregelen, of dat een herijking nodig is op basis van gewijzigde bedrijfsomvang, omzet, projecten of materieelinzet. Wanneer herijking plaatsvindt, moet deze onderbouwd en aantoonbaar worden vastgelegd.

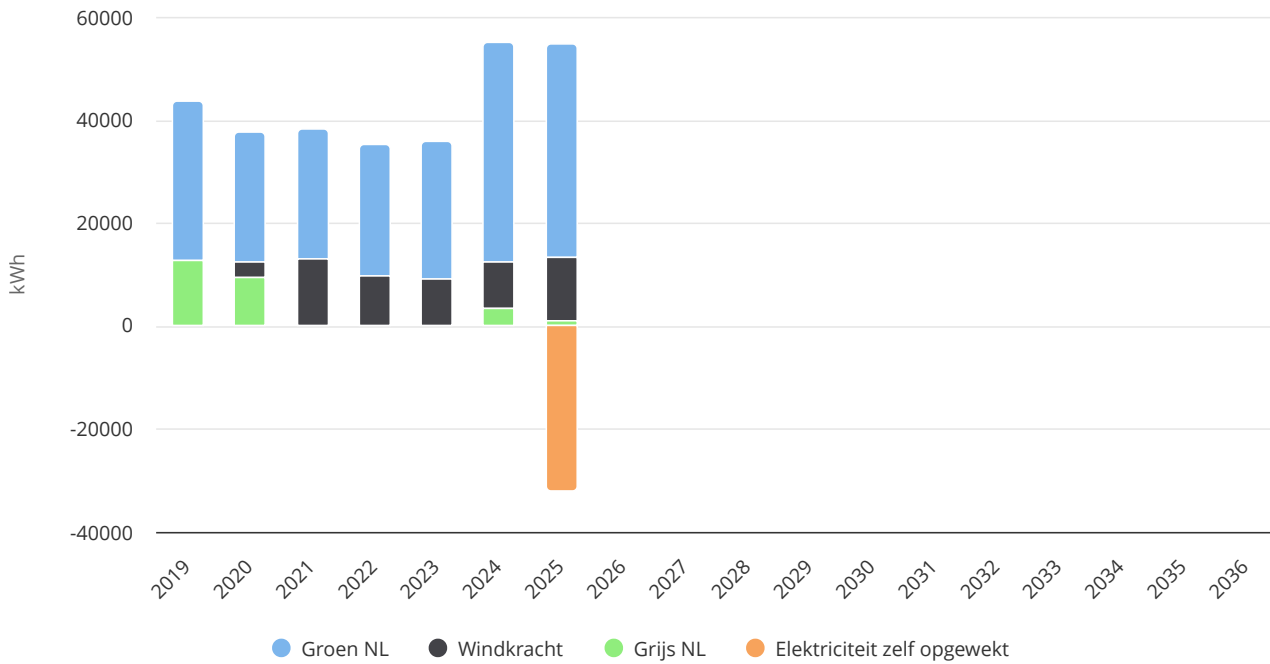
Samenvattend ligt de belangrijkste directiebeslissing bij het terugdringen en verduurzamen van het brandstofverbruik van bedrijfswagens en materieel. Zonder aanvullende maatregelen is het onzeker of de reductiedoelstellingen richting 2036 worden gehaald. Verdere sturing op brandstofreductie, alternatieve brandstoffen, schoner materieel en slimme elektrificatie is daarom noodzakelijk.

6. Bijlage additionele grafieken

6.1.1. Elektriciteitsverbruik

Totaal elektriciteit

01-01-2019 t/m 31-12-2036

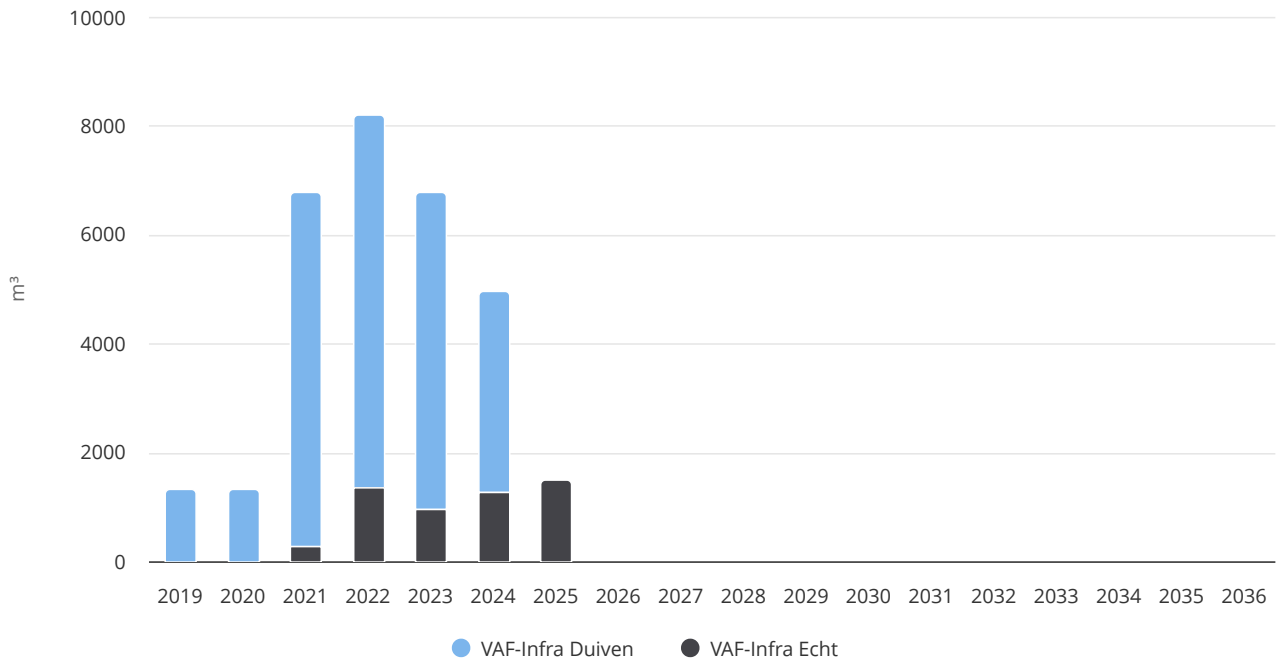


Totaal elektriciteit (kWh)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Groen NL	31.042,0	25.290,0	25.290,0	25.290,0	26.959,0	42.473,0	41.645,0											
Windkracht		3.161,0	12.891,0	9.795,0	8.964,0	9.039,0	12.174,0											
Grijs NL	12.601,0	9.279,0				3.437,0	1.068,0											
Elektriciteit zelf opgewekt							-32.103,0											
Totaal	43.643,0	37.730,0	38.181,0	35.085,0	35.923,0	54.949,0	22.784,0											

6.1.2. Aardgasverbruik

Aardgasverbruik

01-01-2019 t/m 31-12-2036

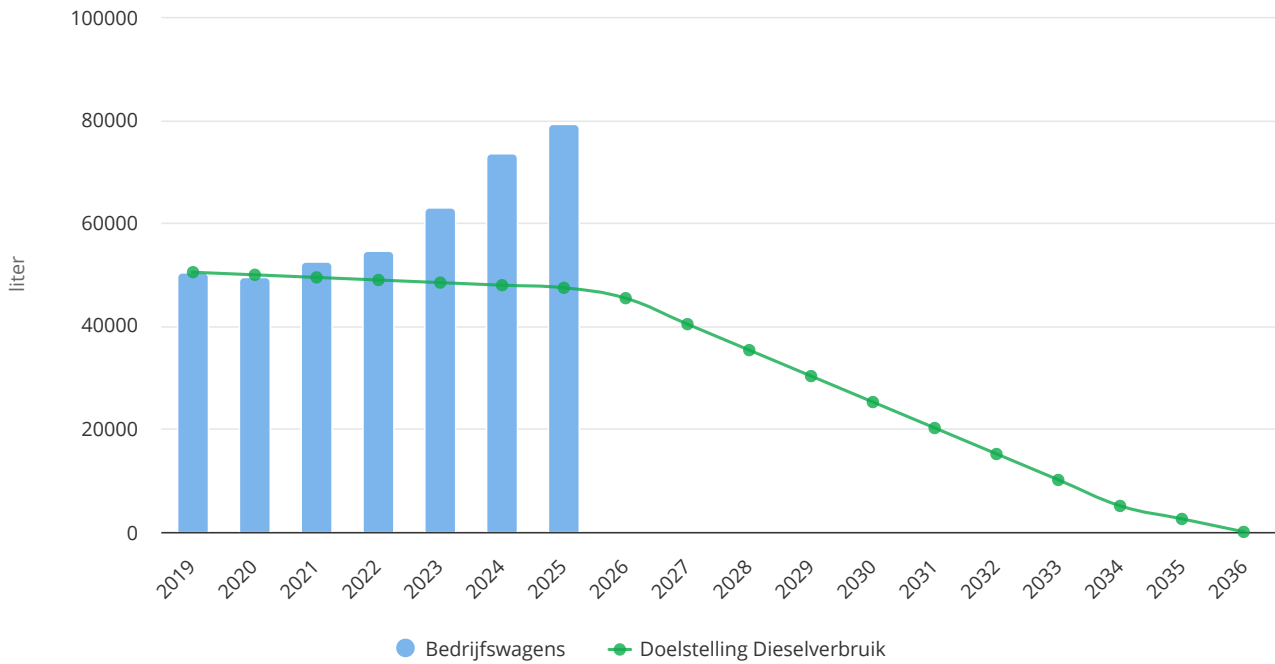


Aardgasverbruik (m³)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
VAF-Infra Duiven	1.316,0	1.316,0	6.505,0	6.832,0	5.812,0	3.690,0	0,0						
VAF-Infra Echt			266,0	1.358,0	961,0	1.269,0	1.505,0						
Totaal	1.316,0	1.316,0	6.771,0	8.190,0	6.773,0	4.959,0	1.505,0						

6.1.3. Diesilverbruik

Diesilverbruik

01-01-2019 t/m 31-12-2036

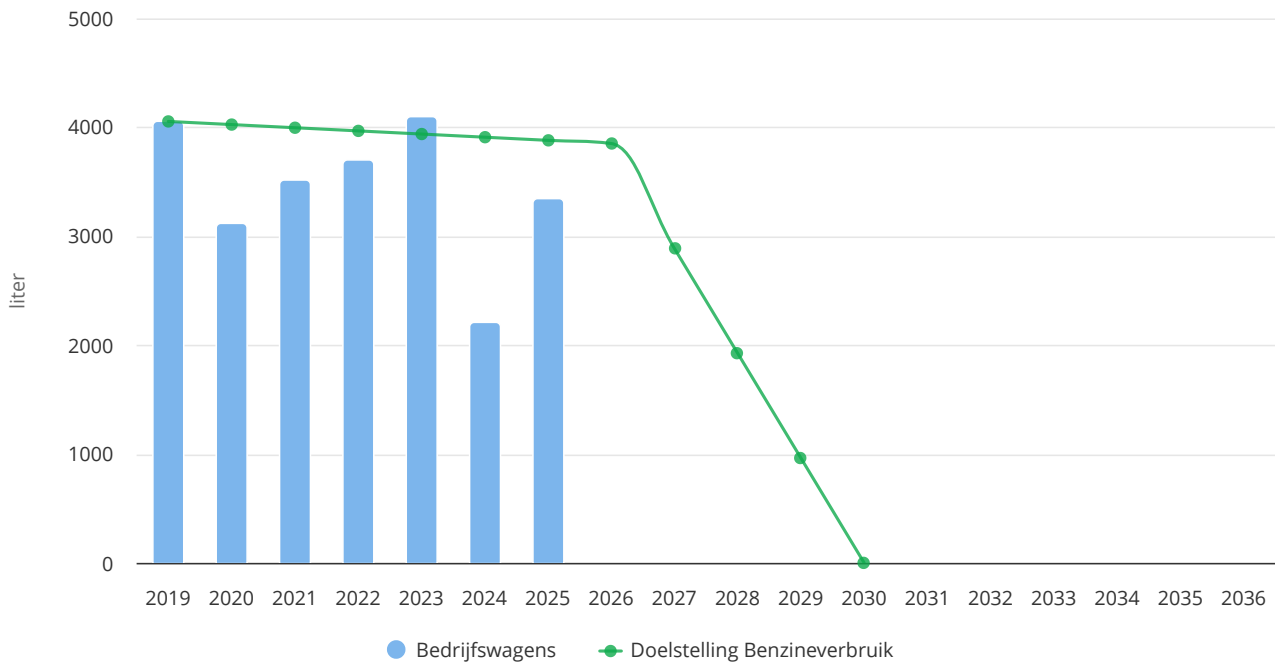


Diesilverbruik (liter)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bedrijfswagens	50.424,0	49.353,0	52.337,0	54.535,0	62.960,0	73.541,0	79.182,0			
Doelstelling Diesilverbruik	50.424,0	49.919,8	49.415,5	48.911,3	48.407,0	47.902,8	47.398,6	45.381,6	40.339,2	35.296,8

6.1.4. Benzineverbruik

Benzineverbruik

01-01-2019 t/m 31-12-2036



Benzineverbruik (liter)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	4.054,0	3.124,0	3.514,0	3.696,0	4.095,0	2.213,0	3.339,0					
Doelstelling Benzineverbruik	4.054,0	4.025,0	3.996,1	3.967,1	3.938,2	3.909,2	3.880,3	3.851,3	2.888,5	1.925,7	962,8	0,0