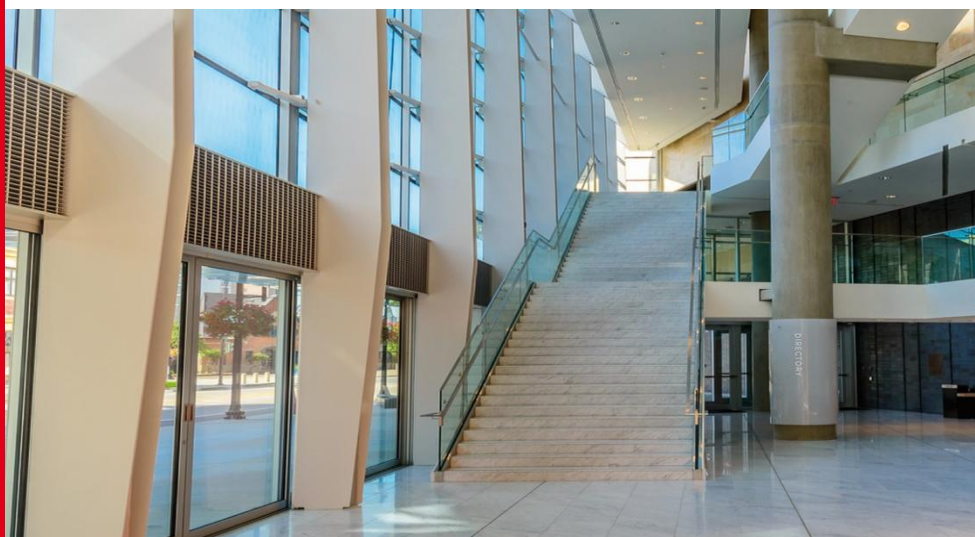




Rapportage voortgang

2024-02

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Footprint 2024	4
2.1 Footprint eerste helft 2024	4
2.2 Footprint eerste helft 2024 (per fte)	5
2.3 Analyse op hoofdlijnen huidige en historische energieverbruik (2A3)	9
2.3.1 Vergelijk 2024 ten opzicht van 2023	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4 Energiebeoordeling scopes	7
2.4.1 Verdeling uitstoot per scope	7
2.4.2 Verdeling scope 1	8
2.4.3 Verdeling scope 2	8
2.4.4 Kansen voor verbetering	8
3 Reductiedoel en voortgang	12
3.1 Doel en voortgang - scope 1	12
3.2 Doel en voortgang - scope 2	14
3.3 Conclusie voortgang	15
Bijlage Maatregelen	16

Project

Auteur
Opdrachtgever
Datum

Rapportage voortgang CO₂-reductie
2024-02
Marty van Loenen
Directie Hollander Techniek
31-03-2025

1 Inleiding

Duurzaamheid zit in het hart van Hollander Techniek. Aandacht voor mensen en de wereld om ons heen vinden wij belangrijk. Wij werken samen met onze klanten aan innovatieve duurzame oplossingen en bieden installaties en technische oplossingen die het milieu niet tot nauwelijks belasten. Zo dragen wij bij aan de duurzame energieprestaties van onze klanten.

Ieder half jaar vindt een evaluatie plaats waarbij we aan de hand van de footprint de effecten van de energiebesparingsmaatregelen tegen het licht houden en toetsen op effectiviteit. Aan de hand van deze analyse worden aandachtspunten verkregen ter verbetering of kan de doelstelling worden uitgebreid.



2 Footprint 2024

In onderstaande footprint is per energiestroom het verbruik weergegeven en de CO₂-uitstoot die dat tot gevolg heeft. De footprint betreft 1 januari tot en met 31 december 2024 en is opgesteld conform de eisen van de CO₂-Prestatieladder.

De footprint is opgesteld conform de eisen van de CO₂-Prestatieladder en is verdeeld in de volgende emissies:

- Scope 1
- Scope 2 & Business Travel (scope 3)

Toelichting:

Scope 1 = uitstoot van broeikasgassen waar we direct invloed op hebben.

Scope 2 en Business Travel is indirectie uitstoot doordat we elektriciteit inkopen. Business Travel is het zakelijk vervoer uit scope 3 (gedecclareerde kilometers en vliegverkeer).

De footprint is weergegeven in kg CO₂, maar ook per fte om zodoende te kunnen beoordelen of we ons doel behalen (het doel is gerelateerd aan het aantal fte).

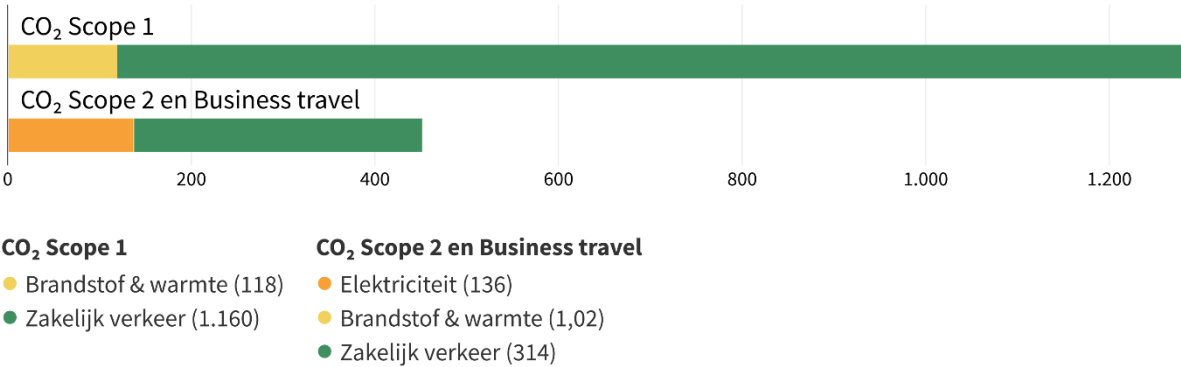
2.1 Footprint 2024

	Thema		CO ₂ -emissiefactor	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas	Brandstof & warmte	32.157 m ³	2,13 kg CO ₂ / m ³	68,6 ton CO ₂
Waterstof (grijs) voor warmte	Brandstof & warmte	635 kg	12,5 kg CO ₂ / kg	7,95 ton CO ₂
Propana	Brandstof & warmte	24.305 liter	1,73 kg CO ₂ / liter	41,9 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	98.986 liter	2,82 kg CO ₂ / liter	279 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	73,2 liter	1,80 kg CO ₂ / liter	0,132 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	270.264 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	880 ton CO ₂
Bestelwagen HVO biodiesel uit afvalolie	Zakelijk verkeer	33,6 liter	0,347 kg CO ₂ / liter	0,0117 ton CO ₂
AdBlue (32,5% ureum)	Zakelijk verkeer	1.162 liter	0,26 kg CO ₂ / liter	0,302 ton CO ₂
Subtotaal				1.278 ton CO ₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	44.058 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elektriciteit	1.838 teruggeleverde kWh	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	959.793 kWh	0,536 kg CO ₂ / kWh	514 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	486.369 kWh	-0,536 kg CO ₂ / kWh	-261 ton CO ₂
Waarvan voor opladen voertuigen (grijze stroom)	Elektriciteit	220.122 kWh	-0,536 kg CO ₂ / kWh	-118 ton CO ₂
Doorgeleverde stroom (groen conform CO ₂ -PL)	Elektriciteit	100.000 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Warmte uit warmtenet	Brandstof & warmte	40,7 GJ	25,1 kg CO ₂ / GJ	1,02 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	480.357 kWh	0,536 kg CO ₂ / kWh	257 ton CO ₂
Gedecclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	291.142 km	0,193 kg CO ₂ / km	56,2 ton CO ₂
Subtotaal				450 ton CO ₂
CO ₂ Scope 3 verborgen			CO₂-uitstoot	1.729 ton CO₂

CO₂-Prestatieladder

Hollander Techniek 2024

ton CO₂



Tabel Footprint 2024 uitstoot

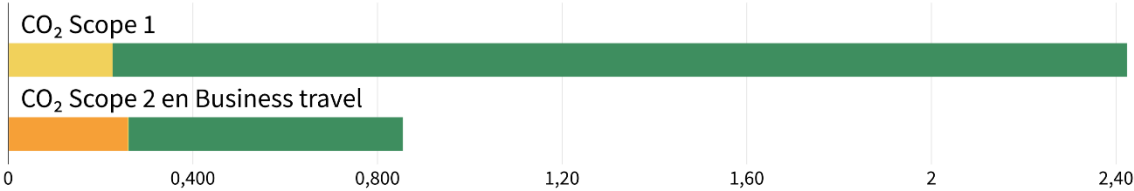
2.2 Footprint 2024 (per fte)

Thema			CO ₂ -emissiefactor	CO ₂ -equivalent
CO ₂ Scope 1				
Aardgas	Brandstof & warmte	60,9 m³ / fte	2,13 kg CO ₂ / m³	0,130 ton CO ₂ / fte
Waterstof (grijs) voor warmte	Brandstof & warmte	1,20 kg / fte	12,5 kg CO ₂ / kg	0,0151 ton CO ₂ / fte
Propana	Brandstof & warmte	46,0 liter / fte	1,73 kg CO ₂ / liter	0,0794 ton CO ₂ / fte
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	188 liter / fte	2,82 kg CO ₂ / liter	0,529 ton CO ₂ / fte
Personenwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	0,139 liter / fte	1,80 kg CO ₂ / liter	0,000250 ton CO ₂ / fte
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	512 liter / fte	3,26 kg CO ₂ / liter	1,67 ton CO ₂ / fte
Bestelwagen HVO biodiesel uit afvalolie	Zakelijk verkeer	0,0637 liter / fte	0,347 kg CO ₂ / liter	0,0000221 ton CO ₂ / fte
AdBlue (32,5% ureum)	Zakelijk verkeer	2,20 liter / fte	0,260 kg CO ₂ / liter	0,000573 ton CO ₂ / fte
			Subtotaal	2,42 ton CO ₂ / fte
CO ₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elekttriciteit	83,5 kWh / fte	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂ / fte
Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	Elekttriciteit	3,48 teruggeleverde kWh / fte	0 kg CO ₂ / teruggeleverde kWh	0 ton CO ₂ / fte
Ingekochte elektriciteit	Elekttriciteit	1.818 kWh / fte	0,536 kg CO ₂ / kWh	0,975 ton CO ₂ / fte
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elekttriciteit	921 kWh / fte	-0,536 kg CO ₂ / kWh	-0,494 ton CO ₂ / fte
Waarvan voor opladen voertuigen (grijze stroom)	Elekttriciteit	417 kWh / fte	-0,536 kg CO ₂ / kWh	-0,224 ton CO ₂ / fte
Doorgeleverde stroom (groen conform CO ₂ -PL)	Elekttriciteit	189 kWh / fte	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂ / fte
Warmte uit warmtenet	Brandstof & warmte	0,0771 GJ / fte	25,1 kg CO ₂ / GJ	0,00193 ton CO ₂ / fte
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	910 kWh / fte	0,536 kg CO ₂ / kWh	0,488 ton CO ₂ / fte
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	552 km / fte	0,193 kg CO ₂ / km	0,106 ton CO ₂ / fte
			Subtotaal	0,853 ton CO ₂ / fte
CO ₂ Scope 3 verborgen			CO ₂ -uitstoot	3,28 ton CO ₂ / fte

CO₂-Prestatieladder per Medewerkers

Hollander Techniek 2024

ton CO₂ / fte



CO₂ Scope 1

- Brandstof & warmte (0,225)
- Zakelijk verkeer (2,20)

CO₂ Scope 2 en Business travel

- Elektriciteit (0,257)
- Brandstof & warmte (0,00193)
- Zakelijk verkeer (0,594)

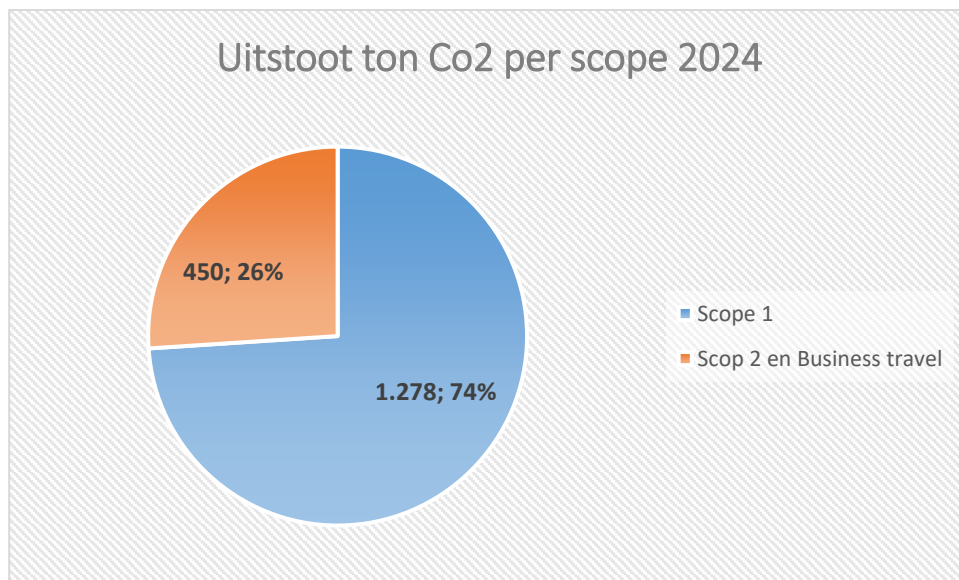
Tabel Footprint 2024 uitstoot per fte

2.3 Energiebeoordeling scopes

In de volgende grafieken wordt een verdiepende analyse weergegeven om te kunnen identificeren welke emissiestromen een belangrijke invloed op het energieverbruik hebben. De analyse wordt per scope weergegeven (2A3). In de jaarlijkse CO2 Emissie inventarisatie rapportage is een uitgebreide energiebeoordeling opgenomen.

2.3.1 Verdeling uitstoot per scope

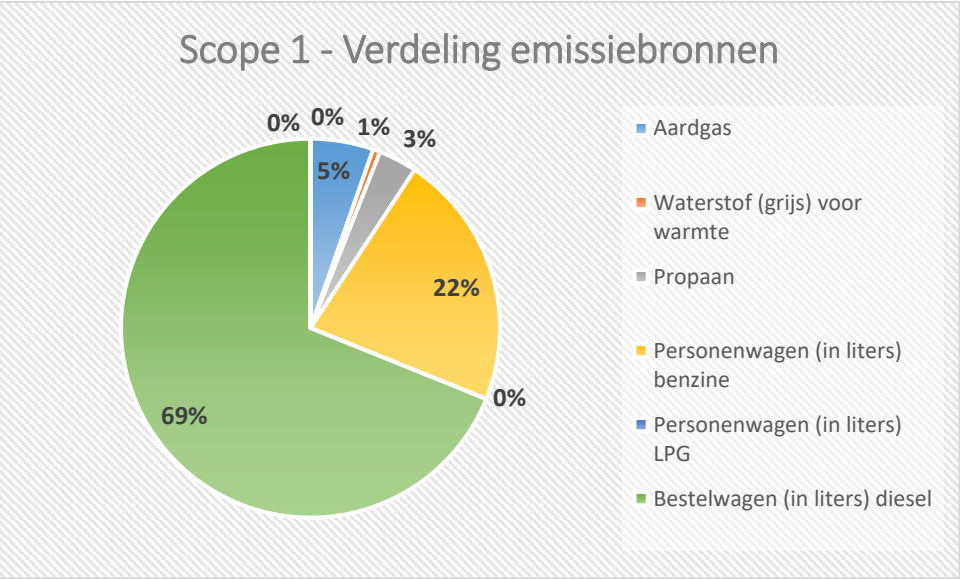
De emissiebronnen van scope 1 zorgen voor het overgrote deel van de totale CO2 uitstoot.



Figuur Uitstoot ton CO2 per scope 2024

2.3.2 Verdeling scope 1

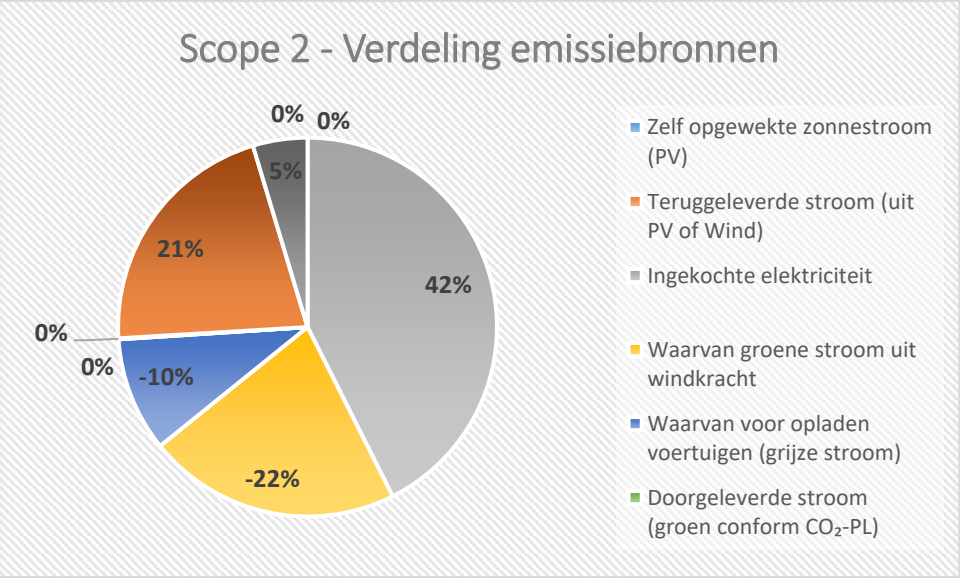
Scope 1 bestaat voornamelijk uit de brandstoffen voor het wagenpark. Hierbij valt op dat diesel de grootste energiestroom is, maar ook dat er minder is verbruikt ten opzichte van 2023.



Figuur 2 Verdeling emissiebronnen scope 1 2024

2.3.3 Verdeling scope 2

In scope 2 is de grootste emissiebron de aankoop van grijze elektriciteit. Door middel van het compenseren door groene stroom (het aankopen van GVO's) vindt compensatie plaats voor deze uitstoot. Deze compensatie vindt plaats over het gehele jaar en wordt gebaseerd op de inkoop van grijze elektriciteit.



Figuur 1 Verdeling emissiebronnen scope 2

2.3.4 Kansen voor verbetering

Uit voorgaande grafieken komt duidelijk naar voren dat de grootste kans voor het verbeteren van de energieprestatie ligt bij het verminderen van de brandstoffen bij het wagenpark en met name het verbruik van diesel.

3 Analyse op hoofdlijnen huidige en historische energieverbruik (2A3)

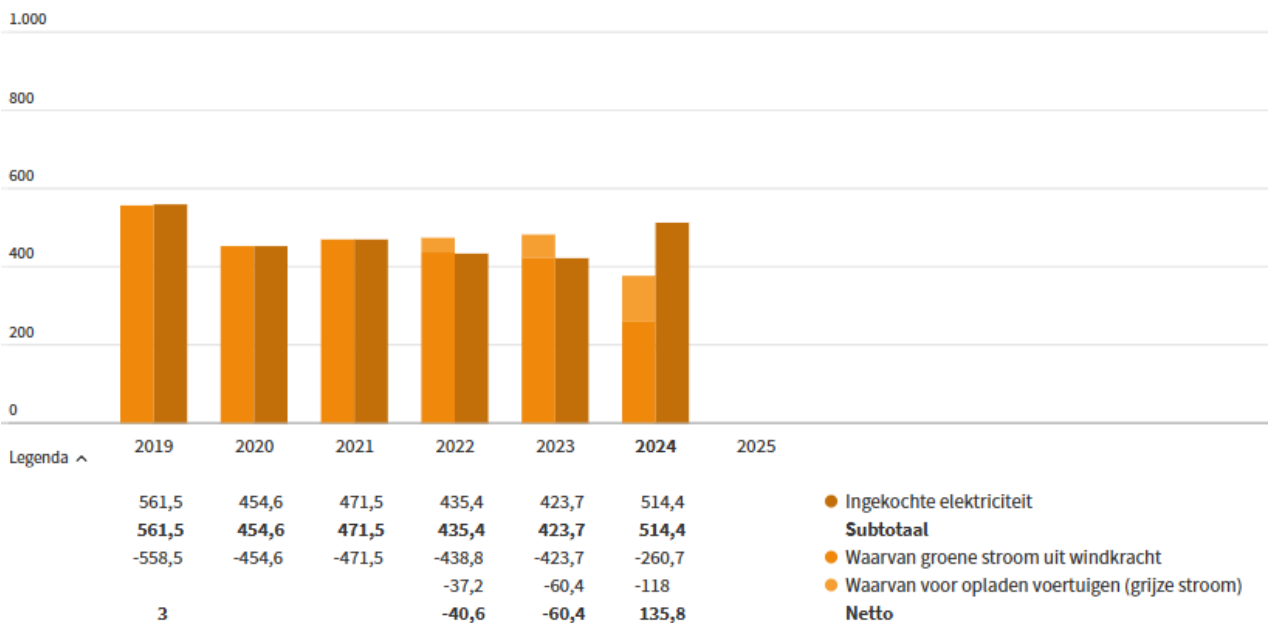
3.1 CO2-uitstoot per categorie

3.1.1 Elektriciteit

2024



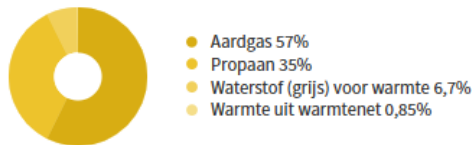
Hollander Techniek
Ton CO₂



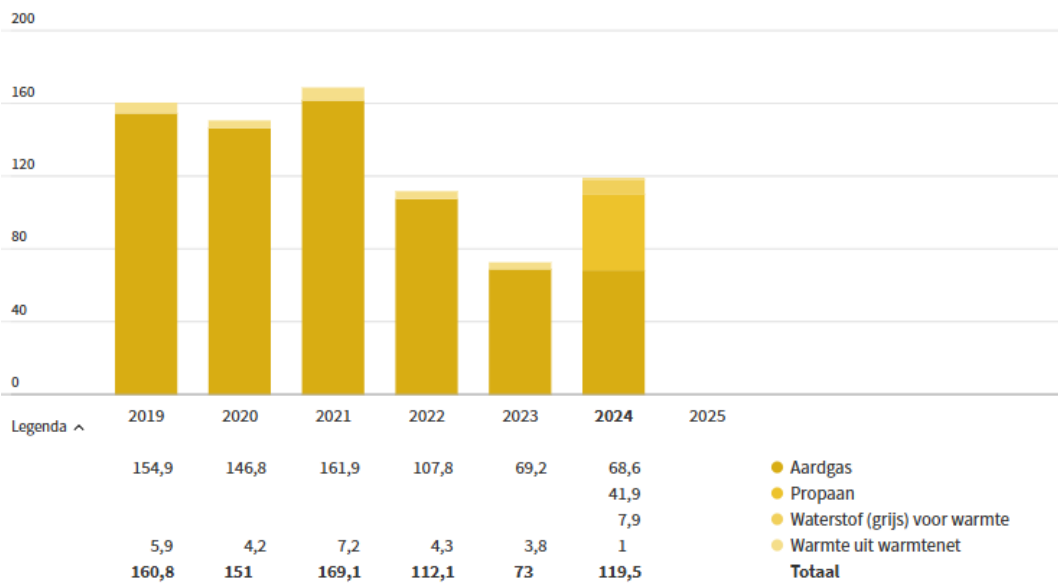
Figuur Verdeling emissiebronnen elektriciteit 2024

3.1.2 Brandstof en warmte

2024



Hollander Techniek
Ton CO₂

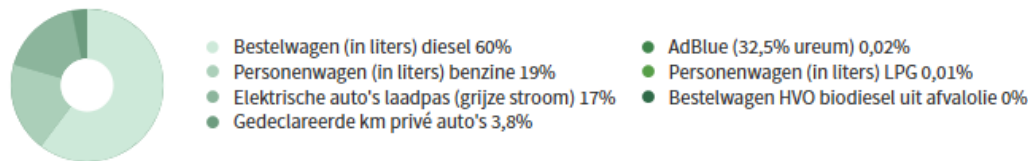


Figuur Verdeling emissiebronnen brandstof en warmte 2024

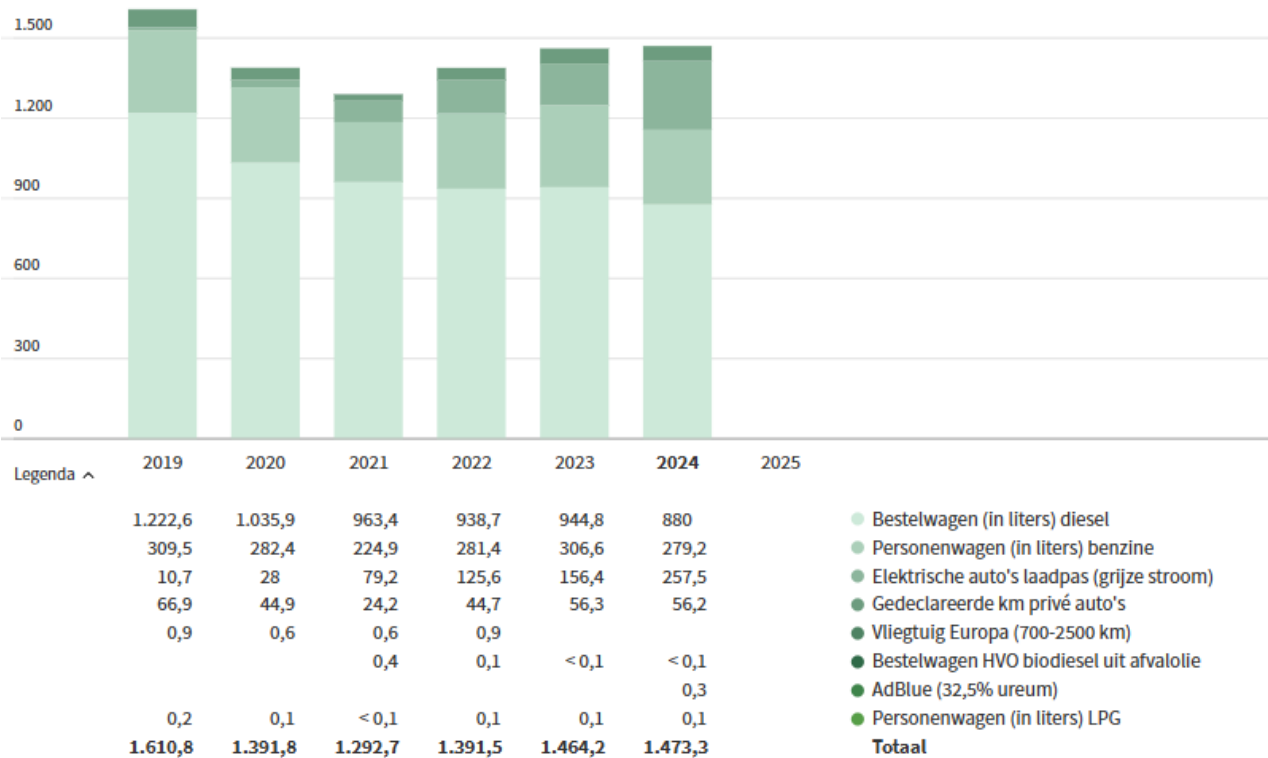
Vanaf 2024 is Waterstof en propaan toegevoegd aan de milieubarometer. Hollander Techniek is afgesloten van gas in Apeldoorn.

3.1.3 Zakelijk verkeer

2024



Hollander Techniek
Ton CO₂



Figuur Verdeling emissiebronnen zakelijk verkeer 2024

4 Reductiedoel en voortgang

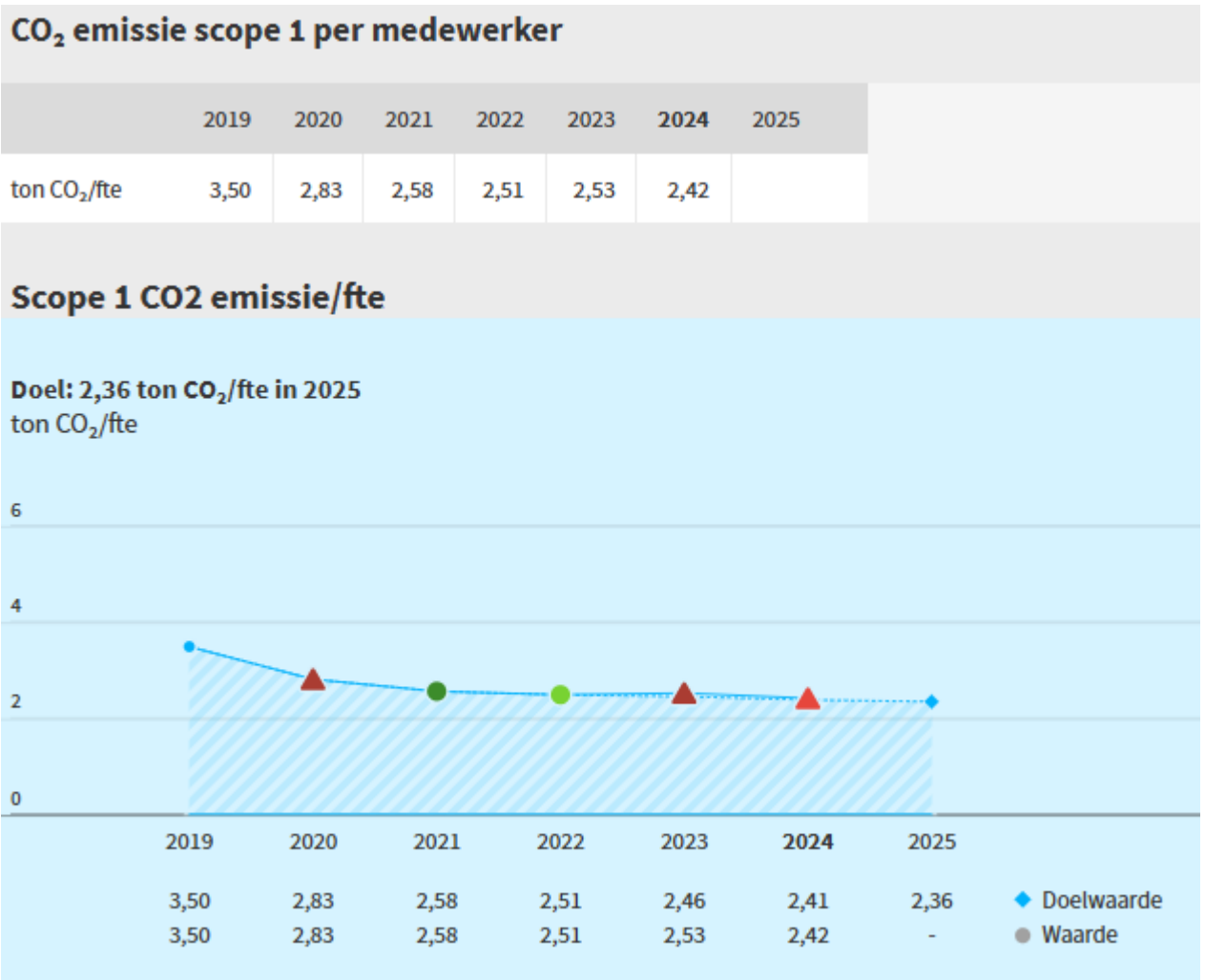
Het is onze ambitie om in 2025 aantoonbaar klimaatneutraal te zijn. Onze reductiedoelen zijn in lijn met deze ambitie. In 2019 zijn doelen bepaald die al in 2020 behaald zijn, waarna in de Directiebeoordeling over 2022 het doel voor scope 1 ambitieuzer is vastgesteld en aangepast voor de periode tot en met 2025 namelijk 50% in plaats van 10% minder CO2 in 2025 gewogen per fte t.o.v. 2019. Dit heeft voornamelijk te maken met het vooruitzicht een groot aantal elektrische bedrijfsbussen aan te schaffen.

4.1 Doel en voortgang - scope 1

CO₂ doel*: 50% minder CO₂ in 2025 gewogen per fte t.o.v. 2019

Voortgang:
De doelstelling is aangepast in 2022 van 10% naar 50%. De uitstoot van CO₂ is gereduceerd t.o.v. het referentiejaar.

De footprint, zie hoofdstuk 2, geeft inzicht in de uitstoot voor 2024. Afgezet tegen het aantal FTE is de totale uitstoot 2,42 ton CO₂ / fte (2,53 in 2023).



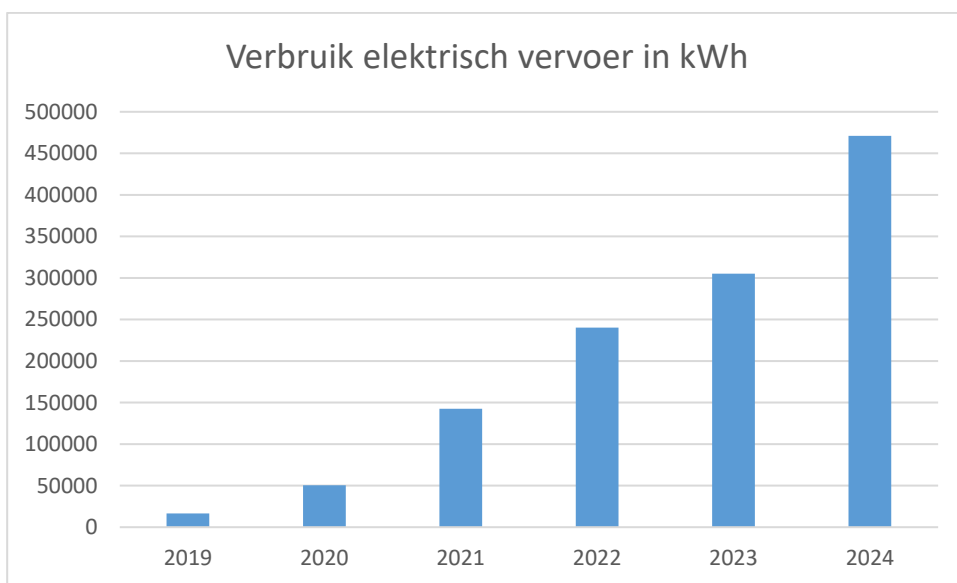
Figuur Voortgang reductie 2019-2024 scope 1

Elektrificeren wagenpark

Een van de maatregelen die we nemen als bedrijf is het stimuleren van elektrisch rijden. In de afgelopen jaren zijn hierin forse stappen gezet. De toename van het aantal elektrische auto's is zichtbaar doordat het verbruik in kWh (verbruik laadpalen) sterk toeneemt. In grafiek 2 is de toename in elektraverbruik in beeld gebracht.

Auto type	2023	2024	Vershil	Vernieuwing bussen gepland
Hybride	52	55	3	31
Benzine	40	30	-10	0
Diesel	196	170	-26	18
Elektrisch	73	97	24	2

Tabel Toename aantal elektrische auto en bussen 2024



Figuur Toename gebruik elektrisch vervoer 2024

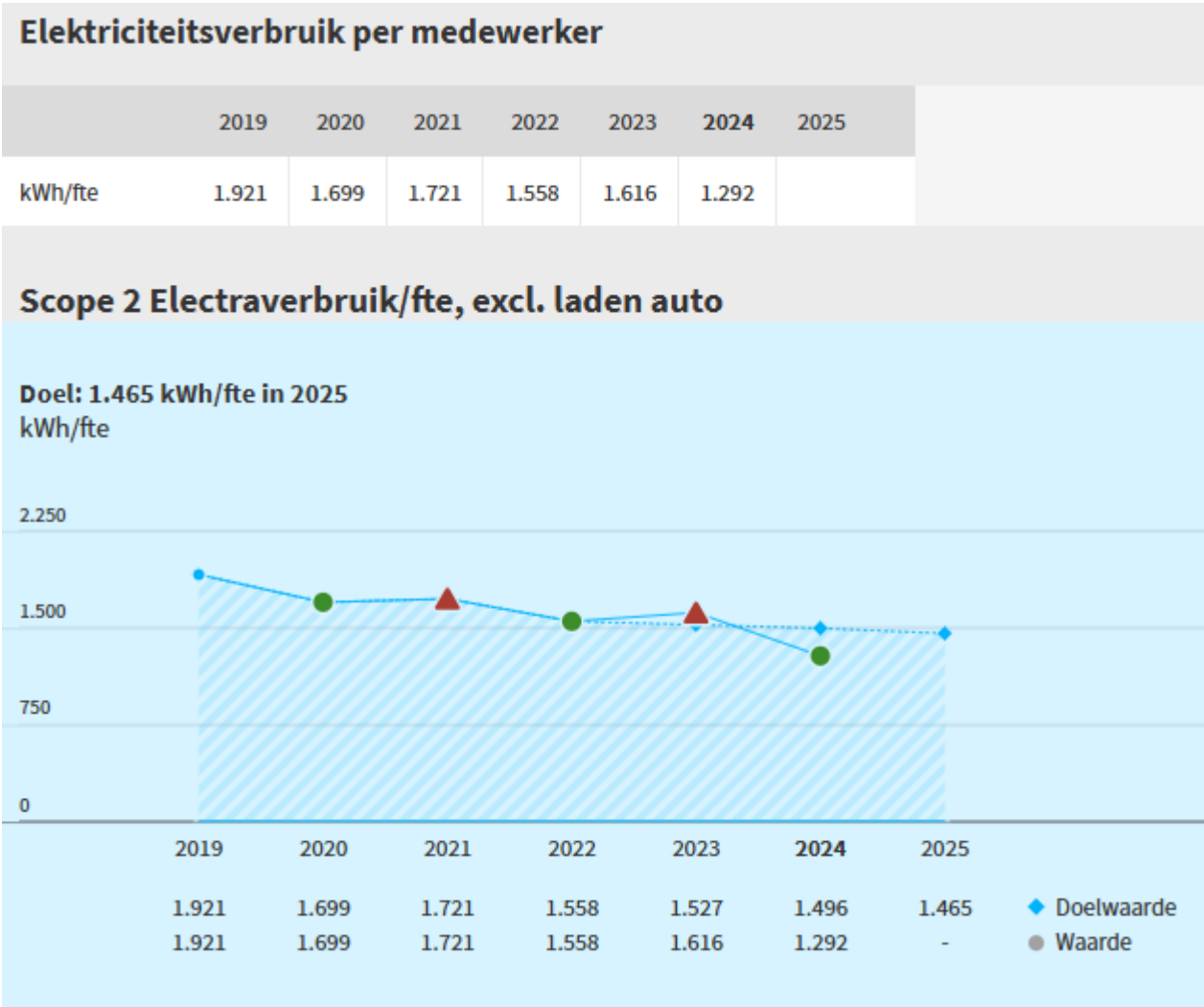
In onderstaand overzicht is te zien dat er in 2024 minder brandstof is verbruikt ten opzichte van 2023, daarentegen is er weer meer elektriciteit “getankt” door de toename van elektrische auto’s.

Brandstof	2023	2024	Vershil
Diesel	290.160	270.264	-20.181
kWh	342.945	480.357	84.183
Super/ Euro	108.689	98.986	-5.056

Tabel Toename verbruik elektrisch tanken 2024

4.2 Doel en voortgang - scope 2

CO₂ doel scope 2*: 8% energiereductie in 2025 t.o.v. 2019 gewogen per fte



Figuur Voortgang reductie 2019-2025 scope 2

In 2024 is er minder kWh ingekocht per fte. Dit is exclusief laden elektrische auto’s. Dit is een afname ten op zichte van 2023.

* Toelichting op de reductiedoelen is te lezen in het 3B1. Actieplan CO2 reductie 2024.

4.3 Conclusie voortgang

Om de reductie te kunnen beoordelen is 2019 als referentiejaar gekozen. Het doel om in 2025 de uitstoot met 50% te verlagen is nog steeds in zicht vanuit de verwachting dat in 2024 en 2025 meer elektrische voertuigen gebruikt worden. Door de aanpassing van de doelstelling voor scope 1 heeft Hollander Techniek ambitieuze, maar reële doelstellingen voor het reduceren van CO2. Voor het reduceren van elektraverbruik (8%) worden ook diverse acties ondernomen met duurzaam verbouwen, waardoor ook deze doelstelling nog haalbaar lijkt. Let wel, de voortgang (en doelen) zijn gerelateerd aan het aantal fte en gaan daarmee niet in op de absolute voortgang.

Het effect van de maatregelen met betrekking tot het wagenpark is verder toegenomen in 2024, vooral door vervanging van voor elektrische leasewagens. Ten aanzien van de scope 2 maatregelen waarbij gestuurd wordt op het terugdringen van het elektraverbruik is dit verlaagd met behulp van maatregelen als het monitoren van het elektraverbruik en het gebruik van de AI module van Priva in Apeldoorn.

Een volledig overzicht van maatregelen in 2024 is opgenomen in de bijlage Maatregelen. De reeds genomen maatregelen zijn opgenomen in het document: CO2 Reductiemaatregelen. Maatregelen 2022 - 2025.

Bijlage Maatregelen

Maatregelen CO2 reductie 2024	
nr.	Maatregel
Scope 1	
1	Fietsplan
3	Maatregelenlijst SKAO
4	Ketel vervangen door warmtepomp
5	Ketel vervangen door warmtepomp
6	Bronstelsysteem reconditioneren
7	Elektrificeren wagenpark
8	Bandenpompinstallatie
9	Alternatieve brandstofverbruik
10	Gasverbruik
11	Bevorderen duurzaam gedrag medewerkers
Scope 2	
nr.	Maatregel
1	Elektraverbruik
2	Energiemonitoring
3	LED verlichting
4	Laadpalen Apeldoorn
5	Zonnepanelen plaatsen Apeldoorn
6	Duurzaam maken pand Almere
7	Zonnepanelen plaatsen Amersfoort en Almelo
8	Serversruimte energiezuiniger koelen
9	Verlichting
13	Wifi/ Dect zenders;
15	Korting leveranciers