

CO₂-Verslag 2025

GVB Holding N.V.

Versie: 1.1
11 november 2025

Vertrouwelijkheidsniveau: Openbaar



Colofon

GVB

Opgesteld onder verantwoordelijkheid van:

Claudia Zuiderwijk
Algemeen Directeur

Contactpersoon Raymond Huisman, Manager Strategie en MVO
E-mail raymond.huisman@gvb.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Leeswijzer	5
2	Beschrijving van de organisatie	6
2.1	Verantwoordelijke	6
2.2	Organizational boundary	6
2.3	Organisatiegrootte	7
2.4	Projecten met gunningsvoordeel	7
3	Rapportage van de CO₂-emissie-inventaris	7
3.1.1	Significante veranderingen	7
3.2	CO₂-emissie berekeningen	7
3.2.1	CO ₂ -emissies	7
3.2.2	Voortgang en trend	8
4	Voortgang en ambitiebepaling	9
4.1	Ambitiebepaling	9
4.1.1	Vergelijking met sectorgenoten	9
4.1.2	Maatregellijst SKAO	10
4.2	CO₂-reductiedoelstellingen en voortgang	10
4.2.1	Hoofddoelstelling en voortgang	10
4.2.2	Subdoelstellingen en voortgang	10
4.2.3	Reductiemaatregelen en bijdrage aan hoofddoelstelling	11
4.3	Voortgang	11
4.4	Energiebesparing	13
4.4.1	Conclusie ambitiebepaling	13
4.5	Energiebeoordeling	14
4.6	Identificatie grootste verbruikers	14
4.6.1	Elektriciteit OV modaliteiten	15
4.6.2	Vastgoed	17
4.6.3	Toekomst en verbeterkansen	17
4.7	Analyse Dieselverbruik	18
4.8	Analyse grootverbruiker 1: Bussen	19
4.8.1	Details Bus vloot	19
4.8.2	Aandacht voor brandstofbesparing bij bus	20
4.8.3	Transitie naar elektrisch vervoer	20
4.9	Analyse grootverbruiker 2: Veren	21
4.9.1	Overzicht vaartuigen	21
4.9.2	Verbeterkansen	21
4.9.3	Transitie naar elektrisch vervoer	21
4.10	Voorgaande energiebeoordelingen	22
4.11	Conclusies en aanbevelingen	22

5	Bijlage A – Organizational boundary	23
5.1	Governance structuur	24
5.1.1	Bestuur en besluitvorming	24
5.2	Zeggenschapsrelaties en afbakening	25
5.3	Vaststelling boundary	26
5.3.1	Organizational boundary	26
5.4	Locaties	27
6	Bijlage B – Conformiteit met de norm	28
6.1.1	Groottebepaling	28
6.1.2	Vrijstelling van normen	28
6.2	Referentiejaar en rapportage	28
6.2.1	Rapportage volgens ISO 14064-I	28
6.3	Kwantificeringsmethoden	29
6.3.1	Verwijderingsfactoren	30
6.3.2	Veranderingen van kwantificeringsmethoden	30
6.3.3	Uitsluiting van overige GHG-emissies	30
6.4	Verbranding van biomassa en GHG-verwijderingen	30
6.5	Onzekerheden en impact	30
6.6	Verificatie	30
6.7	Uitsluitingen	30

1 Inleiding

GVB is verantwoordelijk voor Exploitatie van het openbaar vervoer in Amsterdam en omstreken, het beheer en onderhoud van lokale Rail Infrastructuur en de Operatie van Veerverbindingen over het NoordZeeKanaal (NZK) en het IJ. CO₂-reductie is al jarenlang een belangrijk focuspunt binnen onze organisatie, met Zero Emissie Bus als strategische doelstelling van GVB. Sinds 2020 werken we met CO₂ Prestatieladder als methode voor borging van CO₂- en energiereductie binnen GVB.

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

A. **Inzicht**

Het opstellen van een onomstreden CO₂-footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO₂-uitstoot van de organisatie.

B. **CO₂-reductie**

De ambitie van de organisatie om de CO₂-uitstoot te verminderen.

C. **Transparantie**

De wijze waarop in- en extern gecommuniceerd wordt over de CO₂-footprint en reductiedoelstellingen.

D. **Deelname aan initiatieven**

(in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Een erkende certificerende instantie beoordeelt de activiteiten en bepaalt het niveau van de CO₂-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

1.1 Leeswijzer

Dit dossier is opgebouwd uit verschillende documenten. Dit hoofdstuk licht toe welk doel elk document dient.

CO₂-verslag

Dit CO₂-verslag omvat de tekstuele informatie ter ondersteuning van het CO₂-managementsysteem. In dit rapport wordt onder andere de emissie-inventaris, ook wel de CO₂-footprint genoemd, van GVB besproken. De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, de Green House Gasses (GHG-emissies).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2018 (E) “*Quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.*” (zie kruistabel in bijlage B)

In hoofdstuk 4 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven. De energiebeoordeling is een diepgaande analyse van de grootste energiestromen binnen de organisatie. Door middel van dit verkregen inzicht kunnen er gerichte maatregelen worden genomen om het verbruik van deze energiestromen te reduceren. Daarnaast worden er aanbevelingen opgenomen voor het komende jaar om de versnelling van de CO₂-reductie te bevorderen.

In hoofdstuk 5 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Naast de doelstellingen voor scope 1 en 2, wordt er voorafgaand een vergelijking met sectorgenoten uitgevoerd. Dit houdt in dat er is bekeken welke doelstellingen en maatregelen andere gecertificeerde vergelijkbare organisaties hebben om te kunnen bepalen of de doelstelling van de organisatie voldoende ambitieus is.

In het laatste hoofdstuk wordt de voortgang van de organisatie in het behalen van haar doelstellingen behandeld. Dit zal in zijn geheel worden gedaan, alsmede per subdoelstelling. Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management.

CO₂-dashboard

Het Excel document “CO₂-dashboard” omvat de scope 1, 2 en zakelijk reizen CO₂-emissies en energieverbruiken en de voortgang hiervan. In het tabblad “data” worden de brongegevens ingevoerd en gekoppeld aan de juiste CO₂-emissiefactoren van dat jaar vanuit het tabblad “input keuzevariabelen”.

Acties, planning en verantwoordelijken

Het Excel document “Acties, planning en verantwoordelijken” omvat de stuurcyclus en het energiemanagement actieplan voor het onderhouden van het CO₂-managementsysteem. Hierin worden acties, planning en verantwoordelijkheden omschreven, belanghebbenden geïdentificeerd en wordt een checklist met de verplichte communicatie bijgehouden. Verder wordt de dataverzamelingsprocedure vastgelegd en het plan van aanpak voor CO₂-reductiemaatregelen inclusief berekening van de CO₂-reductiedoelstellingen omschreven. Ook de deelname aan initiatieven wordt bijgehouden in deze Excel.

2 Beschrijving van de organisatie

GVB is het vervoerbedrijf van Amsterdam. Dagelijks reizen honderdduizenden mensen met onze bussen, metro's, trams en veren naar hun bestemming in de stad. Ons doel is dat Amsterdam bereikbaar is voor iedereen. We zetten onze kennis en ervaring in om een volwaardige mobiliteitspartner te zijn voor de stad en de regio. Samen met verschillende partijen werken we aan een inclusief, betrouwbaar en duurzaam OV-netwerk.

2.1 Verantwoordelijke

De MVO afdeling is de interne verantwoordelijke voor het beheren van de CO₂-Prestatieladder. Deze persoon draagt verantwoordelijkheid voor het uitzetten van taken, toewijzen van verantwoordelijkheden en het rapporteren aan het management. Voor het opstellen van alle bijbehorende documentatie voor het behouden van niveau 3 op de CO₂-Prestatieladder wordt de organisatie ondersteund door het adviesbureau De Duurzame Adviseurs.

2.2 Organizational boundary

De organizational boundary is opgesteld volgens de laterale methode zoals beschreven in Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, hoofdstuk 4. Deze methode omvat deels de eisen van Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard:2004, hoofdstuk 3, en is deels maatwerk voor de CO₂-Prestatieladder. De volledige analyse is te vinden in ‘Bijlage A – Organizational boundary’
De organizational boundary zoals deze op het certificaat wordt vermeld is: **GVB Holding N.V.**

Met inbegrip van de volgende actieve vennootschappen:

- GVB Activa B.V.; KVK 34259715
- GVB Exploitatie B.V.; KVK 34259721
- GVB Infra B.V. KVK 34259717
- GVB Veren B.V. KVK 34259718
- GVB Station Retail en Ontwikkeling B.V.; KVK 63736497
- GVB Commercieel Vervoer B.V.; KVK 70096031

2.3 Organisatiegrootte

GVB valt in de categorie “Groot”. De toelichting is te vinden in bijlage B.

2.4 Projecten met gunningsvoordeel

De nieuwe OV-Concessie (per 1 juli 2025) omvat eisen voor CO₂ Uitstoot reductie en CO₂-prestatieladder voor Exploitatie. Daarnaast werkt GVB geheel niet op projectbasis. Projecten met gunningvoordeel zijn derhalve niet van toepassing voor GVB.

3 Rapportage van de CO₂-emissie-inventaris

Dit rapport betreft CO₂- en energiedata van 2024. Alle volgende paragrafen in dit hoofdstuk betreffen dit verbruiks- en rapportagejaar 2024 en de organisatie zoals omschreven in H2 van dit CO₂verslag.

3.1.1 Significante veranderingen

Significante wijzigingen ten opzichte van het referentiejaar hebben niet plaatsgevonden. De belangrijkste verschuiving komt van fossiele brandstof naar groen elektriciteitsverbruik.

Vanaf 2025 zal GVB het energieverbruik van de gehuurde hoofdkantoorlocatie op de Arlandaweg als aparte stroom rapporteren onder Scope 3, conform GHG protocol, en niet meer in Scope 1 en 2. Hiermee blijft het onderdeel van totaal gerapporteerde emissies, maar beter apart inzichtelijk gemaakt. Ook met de potentiële reductiemaatregelen voor zover haalbaar binnen contractafspraken.

3.2 CO₂-emissie berekeningen

3.2.1 CO₂-emissies

In onderstaande tabel zijn de verbruiken en bijbehorende CO₂-emissies weergegeven voor scope 1, 2 en zakelijk reizen. De waarden in deze tabel wijken op sommige punten af van het GVB Holding N.V. jaarverslag 2024. De oorzaak hiervan is dat er voor het jaarverslag een aantal aannames gedaan worden omdat definitieve gegevens op dat moment nog niet beschikbaar zijn. In onderstaande tabel is gebruik gemaakt van de meest recente en complete gegevens.

Scope 1	Omvang verbruik	eenheid	Emissie factor	Ton CO ₂ 2024	Ton CO ₂ 2019
Diesel Bedrijfsmiddelen Bus	3.114.603	liter	3.256	10.141,1	25.789,5
Diesel Bedrijfsmiddelen Veren	2.405.319	liter	3.268	8.341,6	9.183,0
Gasverbruik - gebouwen	689.332	m ³	2.134	1.471,0	1.506,5
Wagenpark Diesel	67.169	liter	3.256	218,7	903,5
Wagenpark Benzine	43.813	liter	2.821	123,6	107,4
Propan	3.492	liter	1.725	4,6	16,8
Totaal scope 1				20.302,2	37.506,8
Scope 2	omvang	eenheid	Emissie factor	Ton CO ₂ 2024	Ton CO ₂ 2019
Elektraverbruik - groene stroom	140.573.322	kWh	0	0,0	-
Elektraverbruik - grijze stroom	1.200.855	kWh	536	643,7	1.044,3
Brandstofverbruik wagenpark - elektriciteit	225.307	kWh	536	120,8	5,9
Stadsverwarming	14.704,0	GJ	divers	290,6	478,0
Totaal scope 2				1.055,1	1.522,3

Zakelijke reizen	omvang	eenheid	Emissie factor	Ton CO ₂ 2024	Ton CO ₂ 2019
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	142.997	km	193	27,6	26,1
Zakelijk vervoer - openbaar vervoer	184.661	km	20	3,7	7,1
Internationale treinreizen	35.713	km	17	0,6	0,0
Vliegreizen <700 km	38.047	km	234	8,9	8,7
Vliegreizen 700-2500 km	106.138	km	172	18,3	92,7
Vliegreizen >2500 km	29.033	km	157	4,6	5,6
Totaal zakelijke reizen				63,3	140,1
Totale CO₂-footprint (scope 1, 2 & zakelijke reizen)				21.420,82	38.709,5

Tabel 2: CO₂ uitstoot 2024¹

3.2.2 Voortgang en trend

Zoals te lezen in tabel 2, is het diesilverbruik van de bedrijfsmiddelen verantwoordelijk voor het grootste deel van de directe CO₂-uitstoot van GVB, zo'n 95%. Deze bedrijfsmiddelen worden gevormd door grote stadsbussen en veerponten. Overig diesilverbruik komt voor een klein deel van zware voertuigen zoals Unimogs en locomotieven voor onderhoudswerkzaamheden van Railinfra.

In de Energiebeoordeling (hoofdstuk 4) is het diesilverbruik van de bussen en veren verder toegelicht.

In vergelijking met 2019 is de CO₂-uitstoot verder gedaald door een lager brandstofverbruik door bussen. Enerzijds als gevolg van een afgeschaalde dienstregeling, anderzijds door de inzet van elektrische bussen in plaats van dieselbussen. Het energieverbruik voor het verwarmen van gebouwen (gas en stadsverwarming) is licht gedaald. De reductie is gevolg van de doorgevoerde energiebesparende maatregelen. De uitstoot als gevolg van zakelijke reizen en het eigen wagenpark is sterk gedaald. Er is in 2024 eenmalig meer gevlogen in vergelijking met de tussenliggende jaren.

¹De basis voor deze tabel vormt de Excelfile "CO₂-Dashboard"

4 Voortgang en ambitiebepaling

4.1 Ambitiebepaling

De CO₂-Prestatieladder vraagt om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Om te kunnen bepalen hoe ambitieus de doelstellingen en maatregelen zijn van de organisatie is gekeken naar OV sectorgenoten en is de maatregellijst van SKAO ingevuld.

4.1.1 Vergelijking met sectorgenoten

- **Sectorgenoot 1 | RET**

RET is Stadsvervoerder in Rotterdam en omstreken, voor OV met bus, tram en metro. Zij hebben als doel gesteld om in **2030 uitstootvrij vervoer** te hebben (bus, tram en metro) en in 2025 ten opzichte van 2021 5% reductie in scope 1, 73% reductie in scope 2 en 2% reductie op zakelijk reizen te realiseren.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Terugdringen gasverbruik
- Toepassing pv-panelen
- Toegroeien naar gebruik 100% in Nederland opgewekte groene stroom
- Zero Emissie busvloot in 2030

RET rapporteert in Jaarverslag 2024 dat 93% uitstootreductie t.o.v. basisjaar 2021 is gerealiseerd. Door het vergroenen van elektriciteitscontract en Zero Emissie bussen. RET heeft nog 4.500 ton CO₂ uitstoot van Bussen in 2024. De uitstoot a.g.v. gasverbruik is in 2024 gelijk aan die van GVB.

RET heeft tevens Niveau 3 op CO₂ Prestatieladder.

- **Sectorgenoot 2 | Arriva Nederland (N4)**

Arriva opereert regionaal bus- en treinvervoer in Nederland, en touringcar busvervoer voor school- en groepsreizen. In hun MVO Verslag 2024 presenteren zij reductiedoelen. In 2024 werd 42% CO₂ uitstootreductie gerealiseerd t.o.v. 2019.

Scope	Emissies (Ton CO ₂ - eq)	Bijdrage
Scope 1	100.432,1	89,9%
Scope 2	9.601,2	8,6%
Scope 3	1.740	1,6%
Bruto	111.773,3	100,0%
Scope buiten	-8.376, 8	
Netto	103.405,4	

CO₂-neutraal werken vanaf 2025 (op basis van 90% reductie en 10% compensatie)

Scope 1: 94% reductie van CO₂-uitstoot in 2030

Scope 2: 89% reductie van CO₂-uitstoot in 2030

Scope 3: 63% reductie van CO₂-uitstoot (zakelijk reizen) in 2030

De CO₂ footprint van Arriva Nederland 2024 in detail.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen of gepland:

- Uitsluitend groene stroom
- Zero-emissie treinen en bussen
- Gasloze panden
- Inzet alternatieve brandstoffen, HVO

Arriva rapporteert in 2024 CO₂ Prestatieladder Niveau 5 en MVO Prestatieladder Trede 4 te hebben.

4.1.2 Maatregellijst SKAO

De maatregellijst van de SKAO is ingevuld conform de situatie in 2024. De maatregelen die hierin worden genoemd geven een goed beeld van de maatregelen en doelstellingen die GVB wil behalen. GVB heeft ook eigen maatregelen voor brandstof vervanging toegevoegd aan het overzicht, omdat deze het meest significant bijdragen aan Scope 1 Uitstootreductie.

Totaal heeft GVB 7 A-categorie maatregelen, 7 B-categorie maatregelen, 6 C-categorie maatregelen en 6 eigen maatregelen. A wordt in de lijst als ‘standaard’ beschouwd, B als ‘ambitieuw’ en C als ‘zeer ambitieus’. De algemene conclusie naar aanleiding van deze maatregellijst is dat de organisatie al zeer vooruitstrevend is op het gebied elektrische voertuigen en groene stroom. Een volgende stap is het werken naar Emissievrij veren middels Programma Elektrificatie Veren. Voor Vastgoed kan worden gekeken naar verduurzamingsmogelijkheden o.g.v. energie-efficiëntie, eigen opwek middels PV-panelen en gasvervanging.

4.2 CO₂-reductiedoelstellingen en voortgang

Onderstaande doelstellingen zijn gebaseerd op CO₂-reductiemaatregelen die te vinden zijn in het plan van aanpak in het Excel document “Acties, planning en verantwoordelijkheden”. Hier staan tevens de doorberekeningen van de scope 1 en 2 reductie doelstellingen.

4.2.1 Hoofddoelstelling en voortgang

CO₂-reductie neemt een centrale plek in binnen de strategie van GVB. ‘Uitstootvrij vervoer’ vormt de strategische pijler voor het uitfaseren van brandstoffen door elektrificatie bij vlootvervanging. Dit impliceert ook de doelstelling op 100% lokaal opgewekte (donkergroene) stroom voor die energiestroom. De (1 jaar verlengde) reductiedoelstelling voor 2025 van 58% reductie t.o.v basisjaar 2019, wordt op moment van dit CO₂ verslag, in prognose op 50% reductie t.o.v. 2019 behaald.

De organisatie heeft daarom eind 2025 nieuwe CO₂-uitstoot reductiedoelen vastgesteld voor 3, 5 en 10 jaar termijnen, gemeten vanaf het referentiejaar (2019).

Scope 1 doelstelling GVB	
GVB wil in 2028 ten opzichte van 2019 73% minder CO ₂ uitstoten	

Bovengenoemde doelstellingen is absoluut en toegespitst over de verschillende Overeenkomsten en invloedssferen voor vlootvervanging.

4.2.2 Subdoelstellingen en voortgang

De volgende subdoelstellingen zijn gesteld voor 2028, 2030 en 2035 ten opzichte van basisjaar 2019:

	2028	2030	2035
Scope 1	73% CO ₂ minder	85% CO ₂ minder	95% CO ₂ minder
Alternatieve brandstoffen		Emissievrij Rijden OV + Infra	Emissievrij Varen (Veren)
Groene stroom	100% Exploitatie	Exploitatie en Infra	

GVB heeft vanaf 2025 geen sub doelstellingen opgenomen voor reductie van Scope 2, om de volgende redenen: het (grijze) elektriciteitsverbruik van gehuurde locaties, ALW, vormde grootste aandeel in Scope 2 door grijze stroom, maar hoort in Scope 3. Daarmee blijft vnl. Stadswarmte in Scope 2 over, wat wellicht toeneemt als alternatieve brandstof van Gas voor gebouwen; het aandeel in totale emissies is marginaal.

Door de verschuiving van fossiele brandstof naar groene stroom, is er beter en dieper inzicht nodig in energieverbruik voor de verschillende modaliteiten; voertuigen, lijnen, gebouwen. Een werkbare doelstelling voor energieverbruik kan pas na die analyse worden vastgesteld in een volgend jaar. Er is tevens geen aparte doelstelling voor zakelijk reizen, omdat dit slechts een klein deel (<1%) van de voetprint vormt. Sinds 2025 bestaat er tevens de rapportageverplichting voor medewerkers woon-werk verkeer, waarvoor HR in tweede kwartaal van een jaar de data verzameld en per B.V. aan RVO rapporteert.

Onderstaande is voortgangsrapportage op verlengde subdoelstellingen 2025.

Subdoelstellingen voor 2025		
	Doelstelling	Voortgang per 2024
Scope 1	-58%	-46%
Scope 2	-60%	-33%
Zakelijk reizen	Nvt	-55%
Groene stroom	100%	99,2%
Alternatieve brandstoffen	Uitstootvrij vervoer in 2025	Beschikkingen voor E-bus bestellingen nog niet voldoende
Energie	Jaarlijks -2% per DKM ²	-7% sinds 2019

De achterstand op de scope 2 doelstelling is te verklaren doordat de huurovereenkomst voor het hoofdkantoor nog geen mogelijkheden biedt om energiebesparing, danwel gebruik van groene stroom af te nemen. Het verbruik van Gas en Elektriciteit voor gehuurde locatie ALW verschuift per 2025 naar Scope 3, en wordt toegevoegd aan rapportage overzicht van emissies van zakelijk reizen.

4.2.3 Reductiemaatregelen en bijdrage aan hoofddoelstelling

Het plan van aanpak met reductiemaatregelen is te vinden in de Excel '2024 Acties, planning en verantwoordelijken'. In onderstaande tabel is gecategoriseerd weergegeven in welke mate de diverse maatregelen bijdragen aan de hoofddoelstelling.

4.3 Voortgang

Maatregel	Reductie op totale footprint	Reductie op emissiestroom	Bijdrage footprint reductie 2024	Toelichting
Elektrificeren bussen	47%	52%	40%	Totaal dieselverbruik reductie niet te relateren aan E-vervanging vs. zuiniger rijden
Overige maatregelen materieel	1%	8%		
Elektrificeren veren	7%	8%	2,1%	Elektrificatie IJ-Veren in 2024 nog niet gerealiseerd
Terugdringen gasverbruik	0%	8%	0% reductie emissiestroom	
Elektrificeren wagenpark	2%	50%	1,7%	
Inkoop 100% NL groene stroom	2%	100%	0%	Energie van Huur ALW niet vergroend

² Dienstregeling kilometer. Dit was RKM - Reizigers van bus, metro en tram.

Terugdringen warmteverbruik	0%	2%		Wordt meer als vervanging van gas
------------------------------------	----	----	--	-----------------------------------

Uit de emissie-inventaris is gebleken dat GVB in 2024, ten opzichte van referentiejaar 2019, de CO₂ uitstoot significant heeft gereduceerd, maar niet conform de doelstelling. Het afwijken van halen van de oorspronkelijke doelstelling in 2024 is deels veroorzaakt door minder snel dan geplande uitstroom van Diesel voor Bussen, maar ook voor Veren, doordat de vorige aanbesteding voor Elektrische IJ-Veren niet de gewenste aanbiedingen opleverde. Daarvoor is het Programma Elektrificatie IJ-Veren in 2025 gestart. De ambitie om voor gehuurde hoofdkantoor locatie op ALW al groene energie af te kunnen nemen, kan tevens nog niet gerealiseerd worden met huidige verhuur- en beheerpartij. Contractmanagement bij Vastgoed werkt aan nieuwe afspraken om meer accurate inzichten in daadwerkelijk elektriciteits- en gasverbruik te krijgen.

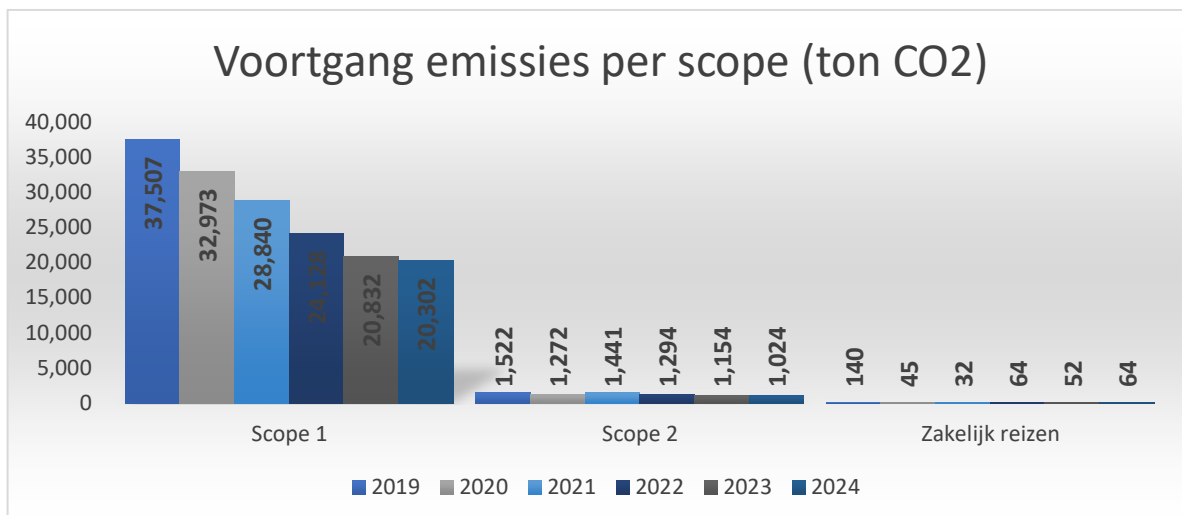
De gerealiseerde reductie heeft de eerste jaren mooi gelijkgelopen met de ambitie. Het vervangen van de dieselbussen gebeurt in batches. De levering van tweede bestelling E4-serie is in Q1 2025 gedaan. Waardoor de reductie later dan gepland wordt gerealiseerd. Het Programma Elektrificatie van IJ-Veren is ook later dan gepland met realiseren. Waardoor deze uitstoot per 2030 significant gereduceerd kan worden.

Voor de komende jaren wordt een verdere daling van de CO₂-uitstoot verwacht, onder andere vanwege de instroom van meer elektrische bussen en veerponten en verdere elektrificatie van de bedrijfswagens in ondersteunend wagenpark en Infra. In de uitwerking van de Werkplaatsvisie Railmaterieel, het Masterplan Energie (2040) en een nieuw MeerJarenOnderhoudsPlan (MJOP) voor Vastgoed worden opties, kansen en afwegingen voor benodigde investeringen voor verduurzamen van energieverbruik in alle panden in eigendom uitgewerkt. Deze plannen worden in 2026 opgeleverd. Dat zal de basis vormen voor een nader uitgewerkt energie ambitie.

De reductie wordt voor 95% bepaald door lagere CO₂-uitstoot in scope 1. In 2024 werd 46% minder CO₂ uitgestoten in scope 1 dan het basisjaar 2019. De belangrijkste redenen hiervoor zijn de inzet van elektrische bussen in plaats van dieselbussen en de overgang naar elektrische veren.. Voor 2025 verwachten we een verdere reductie, door de instroom van meer elektrische bussen en elektrificatie van het ondersteunende wagenpark en Infra materieel, zoals twee nieuwe E-locomotieven. Naast de grote maatregelen om het dieselverbruik terug te dringen wordt er ook gewerkt aan reductie van elektriciteitsgebruik en gasgebruik op werkplaatsen, remises en kantoren.

De scope 2 emissies zijn structureel lager dan in het basisjaar. Dit komt vooral door verbeterd inzicht en dalende emissiefactoren voor elektriciteit en stadswarmte. Voor het energieverbruik op het gehuurde hoofdkantoor wordt met verhuurder en facilitair beheerder gekeken naar accurater inzicht van daadwerkelijk verbruik i.p.v. een verdeelsleutel o.b.v. gehuurde oppervlakte. Pas dan kunnen mogelijkheden voor reductie. bv, door een 4-daagse kantooropening worden verkend.

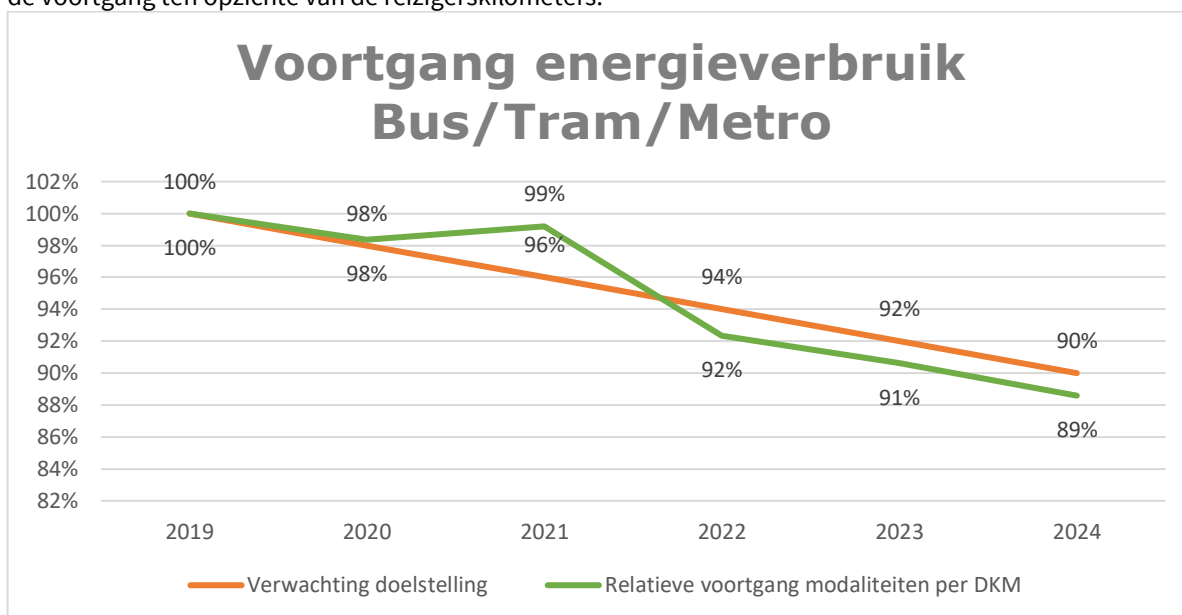
De CO₂-uitstoot van zakelijke reizen is in 2020 en 2021 sterk afgenomen als gevolg van de beperkingen door het coronavirus. Na het opheffen van de coronarestricties is er weer iets meer gevlogen in verband met beleid om fysieke kwaliteitscontroles bij primaire leveranciers van OV-voertuigen op internationale locaties uit te voeren.



Grafiek 2: Vergelijking emissies

4.4 Energiebesparing

GVB had zich tot 2025 als doel gesteld om jaarlijks haar energieverbruik voor vervoer met 2% per dienstregelingskilometer te reduceren. Dit is een wijziging ten opzichte van de eerdere meetmethode van de voortgang ten opzichte van de reizigerskilometers.



In de Excel 'Acties, planning en verantwoordelijken' is het bijgewerkte overzicht van reductiemaatregelen terug te vinden. Hier is te lezen welke maatregelen inmiddels zijn uitgevoerd en welke maatregelen er voor komend jaar op de planning staan om het energieverbruik te reduceren.

4.4.1 Conclusie ambitiebepaling

GVB heeft naar aanleiding van bovenstaande vergelijkingen en de maatregellijst geconcludeerd dat de nieuwe reductiedoelstellingen voor de komende jaren voldoende ambitieus als haalbaar zijn.

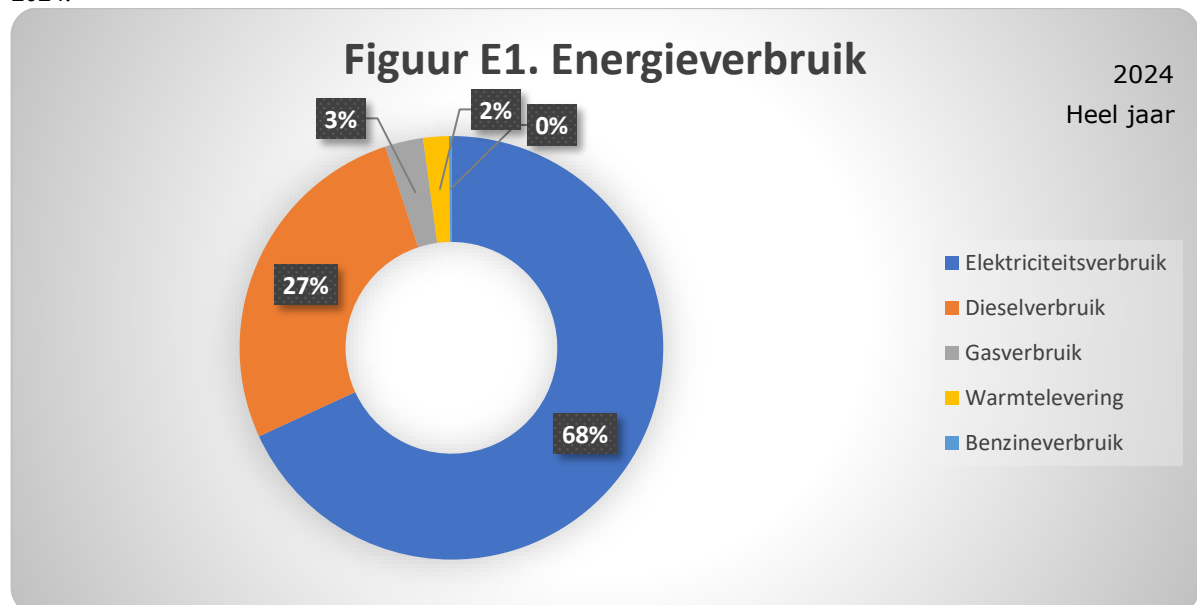
4.5 Energiebeoordeling

Middels de energiebeoordeling wordt inzicht verkregen in de grootste energieverbruikers binnen de organisatie. Deze beoordeling wordt uitgevoerd conform ISO 50001. De CO₂-Prestatieladder vereist dat er inzicht wordt verkregen in de 80% grootste verbruikers. Hierdoor kunnen de belangrijkste processen, gebouwen en/of activiteiten die bijdragen aan het energieverbruik en mogelijk ook de CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De analyse is gebaseerd op de input in de Excel CO₂-Dashboard³ en is op te vragen bij de CO₂-verantwoordelijke. Deze energiebeoordeling is uitgevoerd op basis van het verbruik in het jaar 2024, uitgevoerd in september 2025.

Voor de energiebeoordeling wordt er gekeken naar het totale energieverbruik in GJ of MWh.

4.6 Identificatie grootste verbruikers

Grafiek 1 geeft de verdeling weer van het energieverbruik in scope 1 en 2 (exclusief zakelijke reizen) in 2024:



Grafiek 1: Verdeling energieverbruik in GJ 2024

Elektriciteitsverbruik vormt veruit de grootste energiestroom voor het Openbaar Vervoer en dit neemt jaarlijks toe door de verdere elektrificatie van bussen en Veerponten.

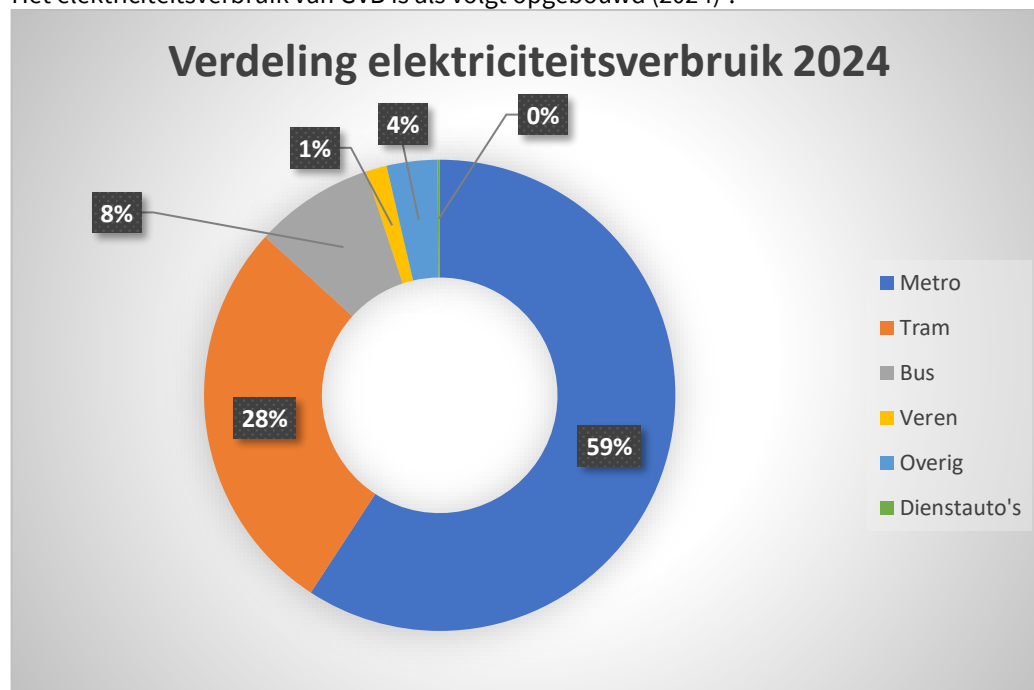
Analyse elektriciteitsverbruik

Sinds 1 januari 2019 koopt GVB voor haar volledige operatie en gebouwen groene stroom in bij Vattenfall, welke (herleidbaar) is opgewekt in Nederland door windmolens. Tevens heeft GVB met Vattenfall de afspraak gemaakt dat Vattenfall in de tien jaar dat het contract loopt haar additionele duurzame opwekcapaciteit realiseert gelijk aan het gemiddelde verbruik van GVB. Het contract biedt daarnaast ruimte voor hogere energievraag als gevolg van de realisatie van laadinfrastructuur voor de elektrische bussen.

³ Bijlage: CO₂-Dashboard
CO₂-Verslag
11 november 2025

4.6.1 Elektriciteit OV modaliteiten

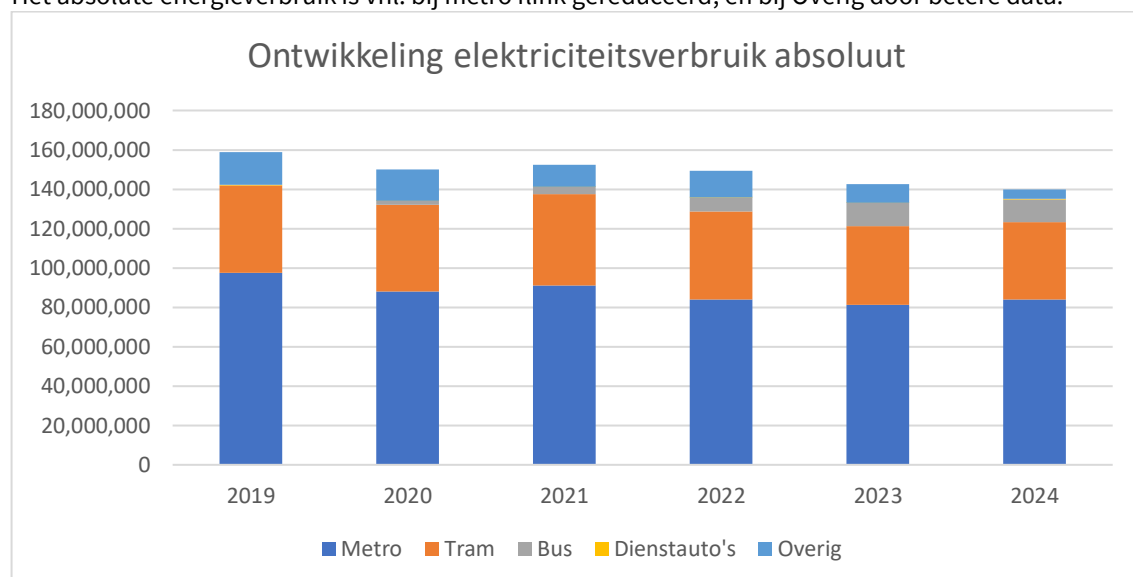
Het elektriciteitsverbruik van GVB is als volgt opgebouwd (2024)⁴.



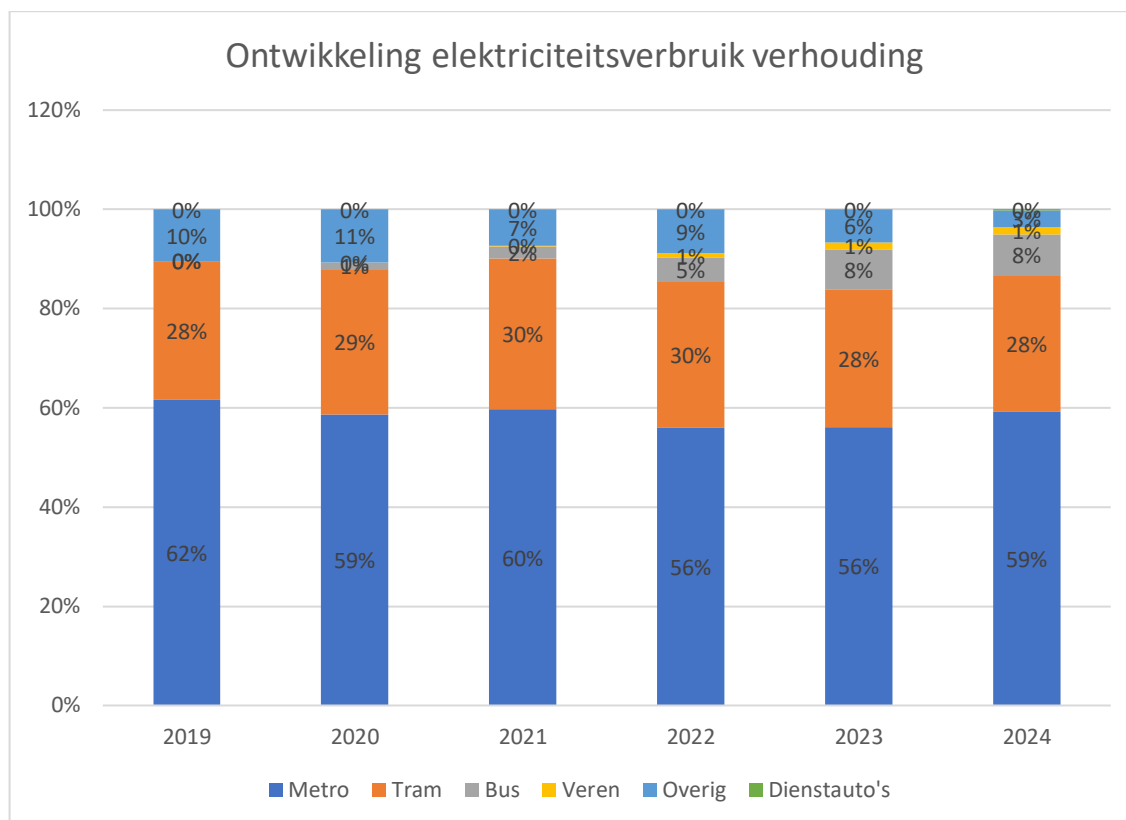
Metro, Tram en Bus verbruiken samen al 97% van het elektriciteitsverbruik. Vastgoed, gebouwen met een primaire functie zoals werkplaatsen, stallingen en wasstraten, zijn daar ook onderdeel van. De focus voor energiebesparing ligt daarom ook vooral op de modaliteiten. Het vastgoed wordt conform wet- en regelgeving verduurzaamd, maar dat heeft op het totaal zeer weinig effect.

In 2024 reed GVB; bijna 10 miljoen dienstregeling kilometers met 227 trams, zo'n 5,2 miljoen dienstregeling kilometers met 91 metro's. De 75 elektrische en 105 dieselbussen reden samen ruim 11,7 miljoen dienstregeling kilometers, waarvan een steeds groter aandeel elektrisch wordt gereden.

Het absolute energieverbruik is vnl. bij metro flink gereduceerd, en bij Overig door betere data.



⁴ Exclusief opbrengst pv-panelen



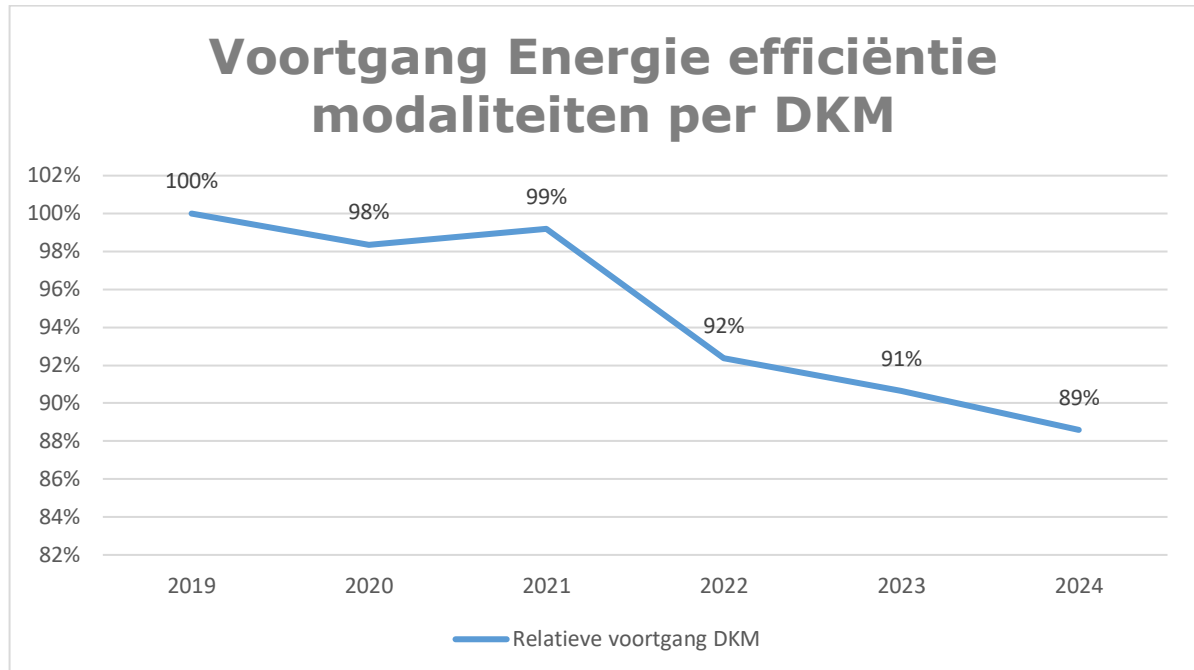
De verhouding laat aanzienlijke toename van het aandeel bus zien, door de instroom van steeds meer elektrische bussen. Verder zijn de veranderingen marginaal.

Het monitoren van de voortgang van energiebesparing gebeurde structureel op basis van het totale energieverbruik van Metro, Tram en Bus, afgezet tegen het aantal reizigerskilometers (RKM), waarbij het dieselgebruik van Bus wordt omgerekend naar kWh. Dit wordt standaard in het jaarverslag opgenomen (zie onderstaande tabel).

Tabel 19 Energieverbruik (kWh) per reizigerskilometer¹

		2024	2023	2022	2021	2020	2019
Bus	Energie-efficiëntie	0,272	0,288	0,357	0,566	0,646	0,427
	Verbetering	41,9%	38,5%	23,8%	-20,90%	-38%	8,80%
	energie-efficiëntie t.o.v. peil 2013						
Metro	Energie-efficiëntie	0,157	0,173	0,206	0,331	0,324	0,178
	Verbetering	27,8%	20,8%	5,6%	-51,70%	-48,70%	18,50%
	energie-efficiëntie t.o.v. peil 2013						
Tram	Energie-efficiëntie	0,132	0,134	0,194	0,32	0,315	0,147
	Verbetering	24,7%	23,7%	-10,3%	-81,80%	-79,0%	16,40%
	energie-efficiëntie t.o.v. peil 2013						
Bus, Metro Tram (+DRIS)	Energie-efficiëntie	0,168	0,180 ²	0,230	0,373	0,386	0,213
	Verbetering	34,5%	29,8%	10,6%	-45,10%	-50,30%	17,20%
	energie-efficiëntie t.o.v. peil 2013						

De opvallende fluctuaties zijn te verklaren door de pandemie. Reizigersaantallen zijn niet zo stabiel meer, maar de ritkilometers blijven gelijk. Energieverbruik wordt daarom gemonitord aan de hand van het aantal Dienstregelingskilometers (DKM), omdat ritten volgens een dienstregeling uitgevoerd moeten worden. Daarbij zijn de elektrische bussen veel energie efficiënter dan de dieselbussen.



4.6.2 Vastgoed

GVB voert haar activiteiten uit vanuit diverse vestigingen in de regio Amsterdam. De hoofdlocaties zijn weergegeven in de tabel in bijlage A. GVB gebruikt en beheert vastgoed, gebouwen voor de primaire functies van operatie, beheer en onderhoud van openbaar vervoer met bus, tram en metro, zoals stallingen, wasstraten en werkplaatsen. Ook voor beheer en onderhoud van rail infrastructuur. De afdeling Vastgoed binnen het Facilitair Bedrijf heeft de opdracht om aan de hand van het MJOP de panden te verduurzamen. Dit is nog in ontwikkeling.

GVB huurt het hoofdkantoor aan de Arlandaweg (ALW), waar energie in het servicecontract is opgenomen op basis van een algemene verdeelsleutel o.b.v. m2, maar niet apart wordt bemeterd. Hiervoor wordt grijze stroom gerekend. De gehuurde NS-locaties hebben 50% elektriciteit uit Europese wind, waar de emissiefactor van grijze stroom voor wordt gehanteerd. Het energieverbruik van alle huurlocaties worden vanaf 2025 naar Scope 3 verplaatst, naast zakelijk reizen.

4.6.3 Toekomst en verbeterkansen

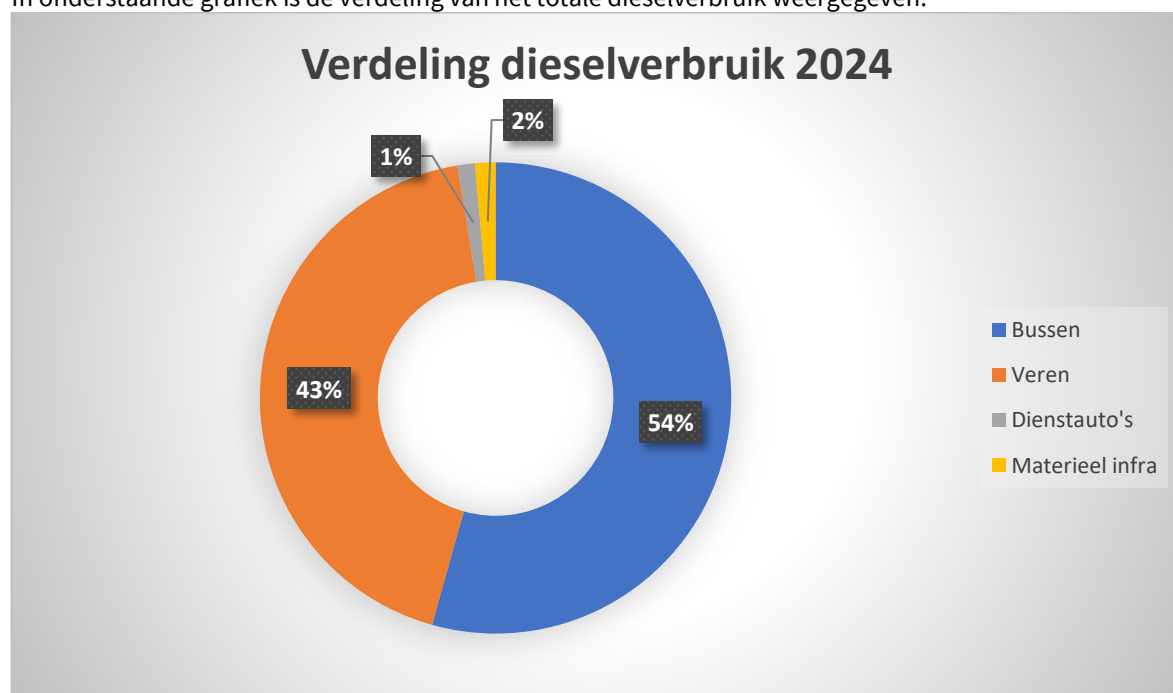
In de komende jaren zal het elektriciteitsverbruik naar verwachting verder toenemen als gevolg van de volledige vlootvervangings van diesel naar elektrische bussen en veren en elektrificatie van het wagenpark. De groei van het OV en de dienstregeling zorgen voor absoluut meer stroomverbruik van bus, tram en metro. Bij aanschaf van nieuwe voertuigtypen bij tram en metro is energieverbruik, efficiëntie opgenomen in Programma van Eisen en gunningscriteria. Daarnaast zijn er nog een aantal verbeterkansen te identificeren in Operatie van huidige vloot.

- Zo bieden de huidige metrovoertuigen de mogelijkheid om remenergie te recupereren. Er ligt een kans om deze energie in te zetten en/of terug te leveren aan het net.
- Door zo zuinig mogelijk te rijden in de elektrische bussen en optimaal te laden, kan de dienstregeling verder geoptimaliseerd worden en neemt per km het energieverbruik af.

- Daarnaast zijn er kansen om vestigingen van GVB verder te voorzien van PV-panelen. Hierdoor wordt GVB iets minder afhankelijk van stroominkoop.
- Ook is GVB in gesprek met de beheerder van het hoofdkantoor over beter inzicht in actueel stroom en gasverbruik, om daaruit besparingsmogelijkheden te definiëren.
- Verder is het zaak om goed inzicht te verkrijgen in de externe en interne geladen kWh's van het wagenpark. Nu wordt mogelijk een deel onterecht als grijze stroom gerekend omdat het intern geladen wordt.

4.7 Analyse Diesilverbruik

In onderstaande grafiek is de verdeling van het totale diesilverbruik weergegeven.



Grafiek 2: Verdeling diesilverbruik (2024)

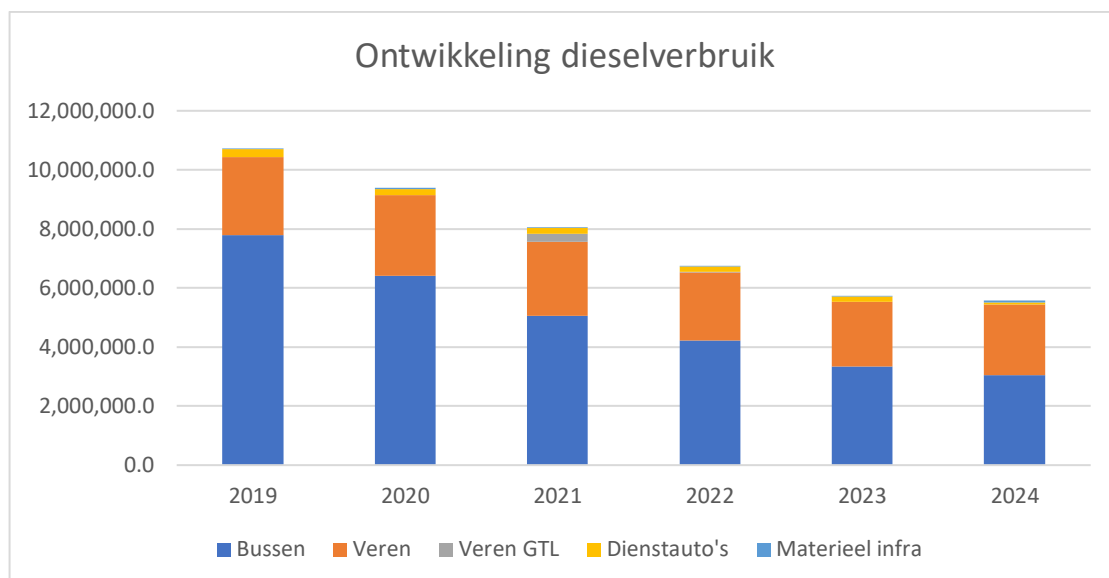
Uit bovenstaand blijkt dat de grootste Diesilverbruikers Bussen en Veerponten zijn en daarmee bijdragen aan 95% van de CO₂-uitstoot. In 2024 is er totaal 5.587.091 liter diesel verbruikt (tegen 5.717.627 liter in 2023). Het grootste deel hiervan wordt verbruikt door bussen en veren:

1. Brandstofverbruik Bussen: 3.036.423 liter; 54% (2023: 3.336.667 liter; 59%)
2. Brandstofverbruik Veren: 2.405.319 liter; 43% (2023: 2.189.076 liter; 38%)

Totaal Diesel verbruik Bussen en Veren is 5.441.742 liter; 97%

Het overige diesilverbruik is nog nodig voor de inzet van speciale en zware voertuigen voor beheer en onderhoud van Rail Infrastructuur. Zoals Locomotieven, Unimogs en Kraanwagens/hogwerkers.

Onderstaande grafiek toont de jaarlijkse structurele reductie van het diesilverbruik voor Bussen.



De maatregelen voor CO₂-reductie zijn vooral gericht op structurele brandstof vervanging voor Bussen en Veren, door elektrificatie van de vloot bij vervanging.

4.8 Analyse grootverbruiker 1: Bussen

4.8.1 Details Bus vloot

In 2024 werd nog 54% van de CO₂-uitstoot van Diesel veroorzaakt door het brandstofverbruik van de stadsbussen. De OV busvloot ziet er als volgt uit per 1-10-2025, inclusief de mutaties ten opzichte van 01-10-2024:

serie / batch	aandrijving	in gebruik name	1-10-2024	1-10-2025
Citaro-9	diesel	1-10-2007	13	0
Citaro-15	diesel	1-10-2010	2	0
Citea-17	diesel	1-10-2011	38	0
Citea-23	diesel	1-4-2014	22	21
Citea-18	diesel	1-10-2014	21	19
Citea-27	diesel	1-10-2016	9	9
Citea SLFA-E 180	elektrisch	1-7-2020	22	22
Citea SLF-E 120	elektrisch	1-7-2020	9	9
Citea SLFA-E 180	elektrisch	1-10-2021	13	13
Citea SLFA-E 180	elektrisch	1-7-2022	31	31
EB4-Geleed	elektrisch	1-4-2025		30
EB4-Standaard	elektrisch	1-4-2025		54

Tabel 4: Overzicht vloot bus

Na de in gebruik name van de 84 nieuwe elektrische bussen eind 2025, kunnen 53 dieselbussen uitstromen. Eind 2025 is er nog geen definitieve investeringsbeslissing voor # nieuwe EB5/EB6 bussen, samen met Vervoerregio. Deze beschikking is alles bepalend voor het plaatsen van de bestelling bij VDL, en de haalbare uitstroom van laatste Dieselbussen, binnen de vereiste Dienstregeling, alsmede behoefte aan lesbussen.

De ambitie wordt daarom vastgesteld om eind 2030 Emissievrij Bus te rijden.

Bus Vlootmanagement houdt dit exact bij middels het in- en uitstroom schema vanuit “Tactisch Materieel Plan Bus”. Tevens maakt deze afdeling de prognose voor Bus Dienstregeling in kms gesplitst voor Diesel en Elektrische bussen, met toenemende inzet van elektrische bussen. En eventuele extra inzet van bussen als vervanging van tram, omleidingen, etc. Deze km-prognose wordt vertaald naar Diesel-behoefte en per kwartaal bijgewerkt, ook voor de bestelling van Diesel.

4.8.2 Aandacht voor brandstofbesparing bij bus

Naast de transitie van diesel naar elektrisch is er ook aandacht voor brandstofbesparing bij bus:

- Rijgedrag: Zuinig rijden en het vermijden van overbodig stationair draaien is een vast onderdeel van de bestuurdersopleidingen bij het busbedrijf. Daarnaast is er een project in voorbereiding dat ervoor moet zorgen dat bestuurders gedetailleerde feedback op hun rijgedrag krijgen via een online dashboard en een indicator in de bus.
- Bandenspanning: Alle garages beschikken over een Pneuscan waarmee o.a. de bandenspanning inzichtelijk wordt gemaakt aan de chauffeur. Bij onderspanning kan er direct worden ingegrepen.
- Ritplanning: GVB streeft naar een zo efficiënt mogelijke inzet van voertuigen, gelet op de locaties van de busgarages en verplichtingen vanuit de dienstregeling. Voor Elektrische bussen en de bijbehorende geïnstalleerde laadinfrastructuur op verschillende buslocaties, is in 2025 een analyse gestart naar optimaal elektrische laden i.r.t. dienstregeling en locaties, alsmede batterij-levensduur.

Er is onderzoek gedaan naar gebruik van HVO als alternatieve brandstof. Doordat de leverancier van de bussen geen garantie meer geeft op onderdelen bij gebruik van HVO in combinatie met de geplande vervanging van de dieselbussen, is ervoor gekozen om hier niet verder mee te gaan.

4.8.3 Transitie naar elektrisch vervoer

GVB had met VRA een aantal jaar geleden ingezet op de volledige elektrificatie van de bus vloot, uiterlijk in 2025. Tabel 4 geeft de vloot per 1-10-2025. Sinds 2020 zijn 159 elektrische bussen ingestroomd. De afschrijvingsperiode van alle bovengenoemde bussen bedraagt 12 tot 15 jaar. De bussen die het eerst afgeschreven zijn zullen het eerste uitstromen. Er is eind 2025 nog geen goedgekeurde beschikking voor de bestelling van voldoende nieuwe elektrische bussen, om alle Dieselmotoren in 2028 uit te kunnen laten stromen. Er wordt rekening gehouden met mogelijke inzet laatste dieselmotoren tot 2030 voor vereiste dienstregeling.

De vervanging van de bussen en de realisatie van laadinfrastructuur gebeurt in zes fasen. De eerste fasen zijn afgerond en voorzien in een snellaadlocatie op Station Sloterdijk en laadinfrastructuur op Garage West. De laadpunten Centraal en Noord zijn sinds juli 2022 operationeel en worden gefaseerd uitgebreid. De elektrische bussen worden ingezet op diverse lijnen in de stad. Een van de afwegingen voor de keuze van de lijnen is de milieuzone-regeling in Amsterdam waarbij gestuurd wordt op een verbod op brandstofvoertuigen in het hart van het centrum. Lijn 22 rijdt over de Prins Hendrikkade: deze straat kent één van de hoogste fijnstofconcentraties in Amsterdam.

Voor de realisatie van deze transitie wordt nauw samengewerkt met onze opdrachtgever Vervoerregio Amsterdam en de afdeling Verkeer en Openbare Ruimte van de Gemeente Amsterdam. Met stroomleverancier Vattenfall zijn afspraken gemaakt over de extra elektriciteitsinkoop als gevolg van deze transitie, zodat groene stroom voor GVB gewaarborgd blijft.

Het besturen van een elektrische bus is anders dan een dieselbus. Daarnaast is de batterijcapaciteit een belangrijk element in de planning van de dienstregelingen. Ook de ontwikkelingen in de energiemarkt spelen mee. Om die reden krijgt ‘zuinig rijden’ extra aandacht in de opleiding van bestuurders voor de elektrische bus.

4.9 Analyse grootverbruiker 2: Veren

4.9.1 Overzicht vaartuigen

Diesel als brandstof voor veerponten veroorzaakt 43% van de CO₂-uitstoot.

Serie	Aantal vaartuigen	Aandrijving	Instroom	Beoogde uitstroom
50	7	Dieseldirect, 2 x Caterpillar – 254 kW, 2x roerpropeller – 300 kW De 56: (volledig geheermotoriseerd zodat deze aan de strengste uitstooteisen voldoet) 2x DAF / PACCAR – 220 kW, 2x roerpropeller – 300 kW	2001-2004 (5x); 2009-2010 (2x)	3x in 2026, overige vaartuigen worden verduurzaamd.
60	7	2 x elektromotor 250kW, 2 x lithium-ion accu's (totaal 134 kWh), 4 x generatoren 143 kW, 2 x roerpropeller – 300 kW	2016-2021	n.v.t.
NZK-diesel	0			Verkocht en gesloopt
NZK-elektra	5	Diesel generator: 2x Scania DC13 320A (02-62), 354 dkW, 336 ekW Elektromotor: 2x Oswalt MFS31.2-8WR (PM Synchron), 300 kW Accu's: 2 banken (4 cellen per bank Corvus Orca Energy) á 337 kW/h p. stuk Laadarm: Zinus ZPP700/SWC100	2021-2023	n.v.t.

4.9.2 Verbeterkansen

De verbeterkansen hebben vooral betrekking op het type brandstof en het vaargedrag. Veren maakte in 2021 tijdelijk gebruik van GTL om de lokale uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden te beperken, maar daar is weer mee gestopt. Eerder is HVO als alternatieve brandstof afgewezen en is er besloten om volledig in te zetten op elektrificatie. Het Programma Elektrificatie IJ-Veren werkt aan een volledig emissievrije vloot, zowel door aanbesteding voor nieuwe volledig elektrische vaartuigen als ombouwen van vaartuigen bestaande 50-serie. De toepassing van biobrandstoffen, HVO, wordt daarin tijdens de transitieperiode opnieuw overwogen.

De vaartuigen uit de 60-serie worden in de loop van 2025 en 2026 aangepast van 4 naar 2 generatoren, om de motor-inzet te verbeteren en daarmee het dieselverbruik te kunnen reduceren.

Het vaargedrag van de schippers kan van invloed zijn op het brandstofverbruik van de Veren. Daarom is er in de opleidingen van schippers en het Handboek dat er voor de schippers is opgesteld, aandacht voor 'zuinig vaargedrag'.

4.9.3 Transitie naar elektrisch vervoer

Het Programma Elektrificatie IJ-Veren werkt komende jaren aan verdere transitie naar emissievrij vervoer over water. Dit gebeurt in directe samenwerking met Gemeente Amsterdam als opdrachtgever en medebeslisser over de investeringen voor de aanschaf van nieuwe veerponten, bijbehorende energie-infrastructuur en de energie-exploitatiekosten.

Sinds oktober 2022 zijn de 5 plug-in hybride schepen voor 3 Noordzeekanaal (NZK) verbindingen operationeel. Er is nog incidenteel dieselverbruik voor stormachtige omstandigheden en/of als de

dienstregeling niet volgens planning met volledig elektrisch is te realiseren, bv. bij onbeschikbare laadpalen. Andere operationele planning en uitvoering vormt een verbeterkans om te reduceren.

4.10 Voorgaande energiebeoordelingen

De vorige energiebeoordeling is uitgevoerd in september 2024. De destijds omschreven besparingskansen zijn bij het schrijven van dit document nog actueel. Hiervan zijn de meest kansrijke opgenomen in het reductieplan.

4.11 Conclusies en aanbevelingen

Gebaseerd op de bovenstaande analyses worden hieronder een aantal maatregelen benoemd die ervoor kunnen zorgen dat het brandstof- en elektraverbruik de komende jaren afnemen. De meeste van deze maatregelen zijn ook opgenomen in het overzicht reductiemaatregelen in de Excel 'Acties, planning en verantwoordelijkheden'.

Brandstofverbruik

- Verder elektrificeren busvloot naar volledig Zero Emissie
- Draag zorg voor duurzame afvoer van af te voeren dieselbussen.
- Rijgedrag bus bestuurders: door directe en indirecte feedback te geven op het rijgedrag van bus bestuurders kan het diesilverbruik bij Bus worden gereduceerd.
- Elektrificeren IJveren.
- Opnieuw de inzet van HVO onderzoeken voor Veren. De eigenschappen van de brandstof worden beter en er is bredere ervaring mee, mits goed gecertificeerd voor verantwoorde bron/ oorsprong. Ook is de prijsstelling ten gunste veranderd, soms goedkoper dan gewone diesel.
- Elektrificeren van overige/ondersteunende voertuigen, in het wagenpark.
- Elektrificeren van zwaar Materieel van Rail Infra

Elektraverbruik

- Realisatie van zon-pv op Tramremise aan de Lekstraat
- Energiedashboard en periodiek inzicht in energieverbruik tractie en gebouwen Exploitatie
- Slim hergebruik of teruglevering gerecupereerde remenergie metro
- Verhoging spanning op het tramnetwerk om transportverliezen te reduceren
- Mogelijkheden tot voertuigmodificaties worden geëvalueerd; daarbij wordt gekeken of we door efficiëntere klimaatinstallaties in trams en metro's energie kunnen besparen.
- Blijf energiebesparingsmogelijkheden onderzoeken.
- Toepassing van erkende maatregelen in gebouwen
- Goed inzicht verkrijgen in interne en externe geladen kWh's wagenpark
- Locatie/verbruik servers
- Instellingen gebouwinstallaties verbeteren (onder andere adhv inzicht uit EMS)
- Oriënterende gesprekken worden gestart om monitoring van rijstijl van tram en metro- en buschauffeurs te verbeteren.
- Inzicht in daadwerkelijk verbruik en besparing van energie in het hoofdkantoor (huurpand)

Gasverbruik en stadsverwarming

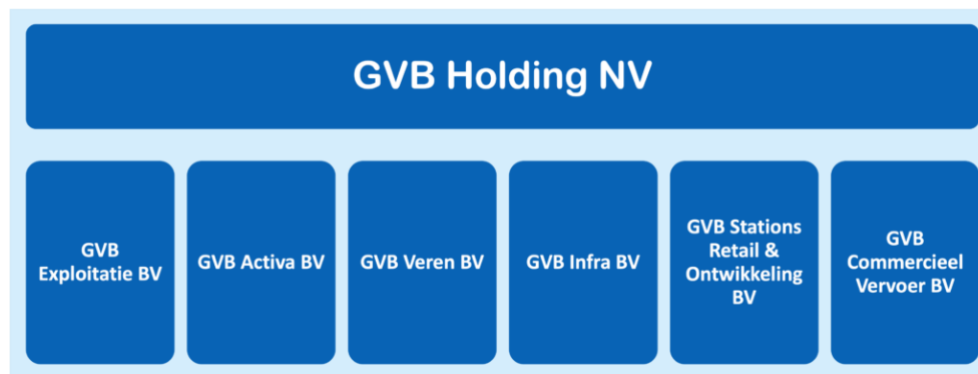
- Stookprogramma's van grote vestigingen zijn geëvalueerd en herzien teneinde energiebesparing te realiseren
- Op vestiging LCM zijn gasgestookte ketels vervangen voor elektrische alternatieven
- Onderzoek naar uitbreiding levering van stadswarmte, onder andere op locatie Diemen, HWR.
- Verduurzamingsmogelijkheden, integraal meenemen in renovatieplan HWR
- Vastgoed MJOP en Werkplaatsvisie Railmaterieel – inzicht in gasverbruik en alternatieven

5 Bijlage A – Organizational boundary

De organizational boundary is opgesteld volgens de laterale methode zoals beschreven in Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, hoofdstuk 4. Deze methode omvat deels de eisen van Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard:2004, hoofdstuk 3, en is deels maatwerk voor de CO₂-Prestatieladder.

Op basis van de KVK inschrijving is de 'control' benadering toegepast. De conclusie daarvan is dat alle B.V.'s onder de moedermaatschappij voor 100% binnen de organizational boundary vallen en dat de aandeelhouders van de holding buiten de organizational boundary vallen.

GVB Holding NV is een naamloze vennootschap naar Nederlands recht met zeven dochter-maatschappijen. De vennootschap heeft als doel het aanbieden van openbaar vervoer. Op grond van de statuten is het aanbieden van bijzonder personenvervoer, taxivervoer en overig personenvervoer mogelijk.



De dochtermaatschappijen houden zich bezig met de volgende activiteiten:

- **GVB Activa BV:** administratief en financieel beheer van strategische bedrijfsmiddelen, waaronder metro's, trams, bussen, werkplaatsen, stallingen en het OV-chipkaartsysteem.
- **GVB Exploitatie BV:** Operatie openbaar vervoer per bus, tram en metro in de Concessie Amsterdam⁵, beheer en onderhoud van bus-, tram- en metrovoertuigen. Overeenkomst met VRA
- **GVB Infra BV:** beheer en onderhoud van de railinfrastructuur voor metro en tram volgens AMRI Overeenkomst met Vervoerregio Amsterdam (VRA).
- **GVB Veren BV:** Operatie van de veerdiensten over het IJ en Noordzeekanaal (NZK) en het beheer en onderhoud van de veerponten en infrastructuur. Overeenkomst met Gemeente Amsterdam.
- **GVB Stations Retail & Ontwikkeling BV:** ontwikkeling en exploitatie van commerciële activiteiten op metrostations, bijdragen aan de verblijfskwaliteit op de Amsterdamse metrostations.

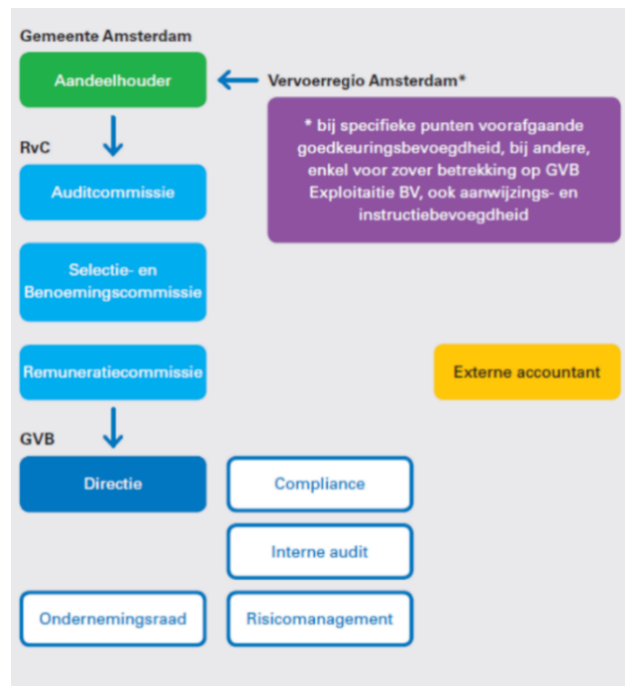
⁵ De Concessie Amsterdam is de uitvoering van OV met bus-, tram- en metrolijnen in de Vervoerregio Amsterdam.

- **GVB Commercieel Vervoer BV:** Personenvervoer als aanvulling op het openbaar vervoer. . de Gelderlandpleinlijn, die in publiek-private samenwerking tot stand is gekomen.
- **MEA BV:** financier van de Coöperatie Openbaar Vervoersbedrijven. Vanuit MEA BV is een lening aan deze coöperatie verstrekt tot eind 2020. Deze BV is nu geheel leeg.

5.1 Governance structuur

De governance structuur is gebaseerd op Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, de statuten van GVB Holding NV en diverse interne reglementen. GVB Holding NV is een zelfstandig opererende organisatie, volgens Nederlands recht met een volledig structuurregime met in haar governance structuur een algemene vergadering, een raad van commissarissen, een directie en een ondernemingsraad. Figuur 1.

De gemeente Amsterdam en de Vervoerregio Amsterdam zijn de enige aandeelhouders van GVB.



Figuur 1: Bestuurlijke inrichting GVB 1

5.1.1 Bestuur en besluitvorming

De vennootschap wordt bestuurd door het directieteam dat bestaat uit zeven leden. Naast de twee statutaire directeuren zijn ook vijf directeuren lid van het directieteam. GVB heeft één concernsecretaris. Actuele informatie over samenstelling en verantwoordelijkheden: [Directieteam - Over GVB](#)

De raad van commissarissen houdt toezicht op de statutaire directie en op hoe het bedrijf en de bijbehorende ondernemingen functioneren. Daarnaast geeft de raad van commissarissen advies en bepaalt de beloning van de statutaire directie. De raad van commissarissen heeft ook andere verantwoordelijkheden, zoals het benoemen van de accountant.

GVB heeft hiermee een 'two-tier board', waarbij de statutaire directie verantwoording aflegt aan de rvc. Tevens is de rvc de werkgever van de statutaire directie.

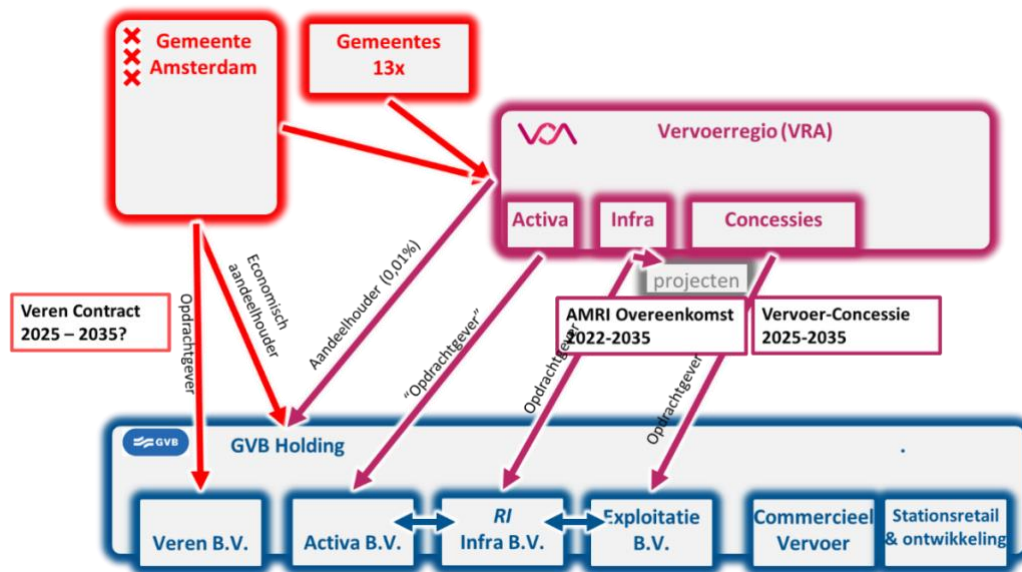
De vennootschap heeft een rvc bestaande uit vijf personen. De rvc is zodanig samengesteld dat de leden ten opzichte van elkaar, de directie en welk deelbelang dan ook onafhankelijk en kritisch kunnen opereren, in overeenstemming met de Nederlandse Corporate Governance Code. Iedere commissaris dient geschikt te zijn om de hoofdlijnen van het totale beleid te beoordelen. Iedere commissaris beschikt bovendien over de specifieke deskundigheid die noodzakelijk is voor de vervulling van zijn taak. Actuele informatie over de leden en verantwoordelijkheden rvc, [website](#).

N.B.: Leden van het College van Burgemeesters en Wethouders Amsterdam en de Gemeenteraad Amsterdam kunnen geen onderdeel uitmaken van de Raad van Commissarissen en de statutaire directie van GVB.

Ieder jaar publiceert GVB Holding N.V. een eigen jaarverslag. Daarin worden de resultaten, van energieverbruiken en CO₂-emissies van operationele activiteiten van actieve

5.2 Zeggenschapsrelaties en afbakening

De relaties, zeggenschap tussen GVB, Gemeente Amsterdam en Vervoerregio Amsterdam in rollen als Aandeelhouders en Opdrachtgevers staan in figuur 2 schematisch weergegeven.



In verband met de onderhandse gunning van de concessie Amsterdam heeft Vervoerregio Amsterdam zeggenschap over exploitatiesubsidie en investeringen in GVB Exploitatie BV en Activa B.V.. Alsmede voor investeringen voor Beheer en Onderhoud van Rail Infrastructuur. Voor de benoeming en het ontslag van commissarissen en de statutaire directie wordt Vervoerregio Amsterdam om goedkeuring gevraagd. Daarvoor heeft VRA 0,01% aandeelhouderschap in GVB Holding N.V.

Conclusie

Gemeente Amsterdam en Vervoerregio Amsterdam vallen in hun rol als Aandeelhouder buiten organisational boundary.

De energieverbruiken en gerelateerde CO₂ emissies van alle GVB operationele activiteiten voor Exploitatie van OV met Bus, Tram en Metro, de Rail Infrastructuur en Veren B.V. worden volledig door GVB gemonitord en gerapporteerd. Dit geldt ook voor operationele activiteiten van AMRI-Beheer door GVB Infra B.V. en Uitvoering veerdiensten en beheer en onderhoud van Veren B.V.

GVB Exploitatie is de ‘centrale vennootschap’ binnen GVB Holding NV. Dit betekent dat al het personeel (met uitzondering van Schippers bij Veren B.V.) hier op de loonlijst staat en dat belangrijke contracten op naam van GVB Exploitatie B.V. staan.

Drie dochtermaatschappijen vallen wel binnen organisational boundary, maar hebben geen operationele activiteiten van GVB waaruit energieverbruiken en emissies voortkomen.

GVB Stations Retail & Ontwikkeling BV draagt bij aan ontwikkeling en contractering van commerciële activiteiten en diensten aan reizigers op metrostations, bv. met de verhuur van winkellocaties. Het energieverbruik voor gecontracteerde activiteiten door derden behoort niet aan GVB.

GVB Commercieel Vervoer BV biedt in opdracht bijzonder personenvervoer, taxivervoer en overig personenvervoer aan, als aanvulling op het reguliere OV in Amsterdam door GVB Exploitatie BV. Deze contracten omvatten vergunningverlening aan derden en betreft daarmee geen operationele activiteiten van GVB. Daarom valt het brandstofverbruik van Commercieel Vervoer BV buiten de boundary.

MEA BV

MEA BV had t/m 2020 slechts de rol van financier en is sinds 2021 een slapende BV zonder activiteiten. Er vindt derhalve geen energieverbruik plaats binnen deze BV.

5.3 Vaststelling boundary

Op basis van hetgeen in de vorige hoofdstukken is beschreven, wordt er nu bepaald wat de organizational boundary van GVB is.

5.3.1 Organizational boundary

De verbanden tussen GVB en de gemeente Amsterdam enerzijds en tussen GVB en Vervoerregio Amsterdam anderzijds zijn duidelijk aanwezig via het Aandeelhouderschap alsmede het Opdrachtgeverschap voor de Overeenkomsten van AMRI-beheer, Exploitatie Concessie en Veren. Investeringsbeslissingen voor vlootvervangingen en elektrificatie van Activa en Veren, die belangrijkste bijdrage leveren aan uitstootreductie worden in gezamenlijke gremia voor die financieringslijnen genomen.

De organisational boundary van alle actieve B.V. onder GVB Holding N.V. wordt vastgesteld, omdat GVB zelfstandig voor de bedrijfsactiviteiten in deze dochtermaatschappijen de energiestromen en bijbehorende emissies in kaart kan monitoren en bijsturen.

Vaststelling van de organizational boundary

De organizational boundary zoals deze op het certificaat wordt vermeld is als volgt:

GVB Holding N.V.

Met inbegrip van de volgende vennootschappen:

- GVB Activa B.V.; KVK 34259715
- GVB Exploitatie B.V.; KVK 34259721
- GVB Infra B.V. KVK 34259717
- GVB Veren B.V. KVK 34259718
- GVB Station Retail en Ontwikkeling B.V.; KVK 63736497
- GVB Commercieel Vervoer B.V.; KVK 70096031

Er wordt voorgesteld om de inactieve B.V. waar geen bedrijfsactiviteiten plaatsvinden buiten beschouwing te laten.

- *MEA B.V.; KVK 33134782*

5.4 Locaties

GVB voert haar activiteiten uit vanuit diverse vestigingen in de regio Amsterdam. Onderstaand een overzicht van hoofdlocaties met primaire functies (volledig overzicht is te vinden in de Objectenlijst).

Naam	Adres	Eigendom/ huur	Activiteiten
Hoofdkantoor	Arlandaweg 106, Amsterdam	Huur	Directie, stafafdelingen, verkeersleiding
Remise Havenstraat	Havenstraat 18, Amsterdam	Eigendom	Stalling, reparaties en onderhoud trams, organisatie modaliteit tram
Remise Lekstraat	Korte Mijdrechtstraat 25, Amsterdam	Eigendom	Stalling, reparaties en onderhoud trams, stafafdelingen
Bus Garage West	Jan Tooropstraat 647, Amsterdam	Eigendom	Stalling en onderhoud bussen, organisatie modaliteit bus, afdeling service & veiligheid
Bus Garage Noord	Metaalbewerkerweg 23, Amsterdam	Eigendom	Stalling bussen
Bus Garage Zuid	Joan Muyskenweg 29, Amsterdam- Duivendrecht	Eigendom	Stalling bussen
Logistiek Centrum Metro Emplacement, ASA	Van Marwijk Kooystraat 1A, Amsterdam	Eigendom	Organisatie afdeling metro Reiniging en klein onderhoud metro
Basiswerkplaats Tram Rail Infra	Joan Muyskenweg 29, Amsterdam- Duivendrecht	Eigendom	Spoorfabriek
Lijnwerkplaats	Provincialeweg 2-4, Diemen	Eigendom	Reparaties en onderhoud trams en metro's, Rail Infra
Hoofdwerkplaats Rail	Provincialeweg 2-4, Diemen	Eigendom	Groot onderhoud, revisie, productie van onderdelen voertuigen trams en metro
Ponthaven	Aambeeldstraat 8, Amsterdam	Eigendom	Onderhoud en stalling veerboten IJveren

Daarnaast gebruikt GVB ook onderstaande gebouwen:

- Personeelshuisjes: GVB Exploitatie heeft 43 personeelsvoorzieningen (PV) voor de medewerkers van bus, tram en metro in gebruik. Deze zijn verspreid over de hele stad.
- Metrostations: GVB Rail Infra heeft de 39 Amsterdamse metrostations in beheer en is verantwoordelijk voor het onderhoud. Sinds 1 januari 2022 is Vervoerregio Amsterdam opdrachtgever voor het beheer en onderhoud van de metrostations. De gemeente Amsterdam is juridisch eigenaar.
- Overige gebouwen in huur of gebruikersovereenkomst (waaronder dienstwoningen en verkoop- en servicebalies op NS stations).

6 Bijlage B – Conformiteit met de norm

6.1.1 Groottebepaling

De CO₂-Prestatieladder onderscheidt kleine, middelgrote en grote organisaties op basis van CO₂-uitstoot binnen de vastgestelde organizational boundary. Dit wordt gedaan volgens onderstaande tabel. Hierbij wordt eerst vastgesteld of de organisatie behoort tot de categorie “diensten” of tot de categorie “werken/leveringen” (conform Richtlijn 2014/24/EU).

	Diensten	Werken/ leveringen
Kleine organisatie	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgrote organisatie	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Grote organisatie	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

Tabel 1: Indeling groottecategorieën volgens Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1.

De CO₂-uitstoot is te vinden in de CO₂-emissie-inventaris rapportage in het document “CO₂-dashboard”. Met deze uitstoot in Scope 1 en 2 valt de organisatie in de categorie ‘groot’.

6.1.2 Vrijstelling van normen

Voor niveau 3 gelden geen vrijstellingen van normen.

6.2 Referentiejaar en rapportage

In 2019 is voor de eerste keer dat GVB een emissie-inventaris uitgevoerd volgens de richtlijnen van ISO 14064-1. Het jaar 2019 dient dan ook als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen en het monitoren van de CO₂-uitstoot.

6.2.1 Rapportage volgens ISO 14064-1

De CO₂-emissie-inventaris rapportage is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 9.3.1. Onderstaande tabel is de kruistabel van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de vermelding in dit dossier.

ISO 14064-1 §9.3.1	Beschrijving	Vermelding
A	Description of the reporting organization	CO ₂ -verslag, H3
B	Person or entity responsible for the report	CO ₂ -verslag, §2.1
C	Reporting period covered	CO ₂ -verslag, H3
D, E	Documentation of organizational and reporting boundaries, including criteria to define significant emissions	CO ₂ -verslag, §2.2 Incl bijlage A en B
F	Direct GHG emissions	CO ₂ -dashboard, tabblad "CO ₂ -emissie-inventaris", totaal scope 1 en CO ₂ -verslag, §3.2
G	Treatment of biogenic CO ₂ emissions and removals	CO ₂ -verslag, Bijlage B
H	GHG removals	CO ₂ -verslag, Bijlage B
I	Exclusion of sources or sinks	CO ₂ -verslag, Bijlage B
J	Indirect GHG emissions	CO ₂ -dashboard, tabblad "CO ₂ -emissie-inventaris", totaal scope 2 en zakelijk reizen, en CO ₂ -verslag, §3.2
K	Base year	CO ₂ -verslag, Bijlage B
L	Changes and recalculations	CO ₂ -verslag, §3.1.1
M, T	Quantification approaches	CO ₂ -verslag, Bijlage B
N	Changes to methodologies	CO ₂ -verslag, Bijlage B
O	Emission or removal factors used	CO ₂ -verslag, Bijlage B
P, Q	Uncertainties	Acties, planning en verantwoordelijkheden, tabblad "dataverzameling"
R	Statement in accordance with ISO 14064-1	CO ₂ -verslag, Bijlage B
S	Verification	CO ₂ -verslag, Bijlage B

Tabel 3: Kruistabel ISO 14064-1

6.3 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een Excelmodel waarbij alle energieverbruiken worden omgerekend naar CO₂-emissies. De bronnen van de energieverbruiken worden vermeld in het Excel document van de CO₂-emissie-inventaris van de organisatie. De emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl worden gehanteerd, zoals omschreven in handboek 3.1 van de CO₂-Prestatieladder en volgens de toepassing zoals omschreven op www.co2emissiefactoren.nl. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgas activiteiten naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies. De emissiefactoren van de organisatie zullen te allen tijde meegaan met wijzigingen in de emissiefactoren van handboek 3.1 en daaropvolgende handboeken van de CO₂-Prestatieladder. Enige uitzondering zijn de emissiefactoren van stadsverwarming, welke conform het warmte etiket van de leverancier worden toegepast.

In 2023 zijn voor het eerst zakelijk gedeclareerde kilometers in de footprint meegenomen. Dit is met terugwerkende kracht t/m het referentiejaar per inschatting ook ingevuld t.b.v. een reëlere voortgangsrapportage.

6.3.1 Verwijderingsfactoren

Er zijn geen verwijderingsfactoren van toepassing.

6.3.2 Veranderingen van kwantificeringsmethoden

Er zijn geen wijzigingen geweest in kwantificeringsmethoden.

6.3.3 Uitsluiting van overige GHG-emissies

In handboek 3.1 van de CO₂-Prestatieladder is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van de organisatie, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen (refrigerants) en smeermiddelen. Daarom worden deze uitgesloten van deze emissie-inventaris rapportage.

6.4 Verbranding van biomassa en GHG-verwijderingen

Er vonden geen verbranding van biomassa en geen GHG-verwijderingen plaats. Ook heeft er geen compensatie plaatsgevonden.

6.5 Onzekerheden en impact

De onzekerheden en de impact daarvan worden omschreven in het Excel document "Acties, planning en verantwoordelijkheden" op het tabblad "dataverzameling".

6.6 Verificatie

De organisatie heeft ervoor gekozen om de emissie-inventaris niet apart te laten verifiëren door een extern bureau. De CO₂-emissie-inventaris zal tijdens de externe audit middels een steekproef geverifieerd worden.

6.7 Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van de organisatie, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen (refrigerants).

Adblue en motorolie worden tzt in scope 3 meegenomen indien als significant beoordeeld. Vanaf het moment dat handboek 4.0 gehanteerd wordt (vanaf rapportagejaar 2025) worden de huurlocaties waar GVB niet zelf de energierekening beheert en betaalt ook naar scope 3 verplaatst, net als zakelijk reizen.