

GVB Holding NV

Jaarverslag 2019



Uitstootvrij vervoer

GVB werkt toe naar een volledig uitstootvrije vloot in 2025. De eerste elektrische bussen gaan in 2020 rijden. De stroom die we gebruiken wordt volledig opgewekt door windmolens in Nederland. Ook ons vastgoed en onze infrastructuur maken we zo duurzaam mogelijk.

Energieverbruik

GVB gaat efficiënt om met de energie voor het openbaar vervoer. Het doel is 35% efficiënter te zijn in 2030 ten opzichte van 2013. Dit bereiken we via een jaarlijkse energie-efficiencyverbetering van 2% per reizigerskilometer.

Tabel 10 **Energieverbruik per reizigerskilometer¹**

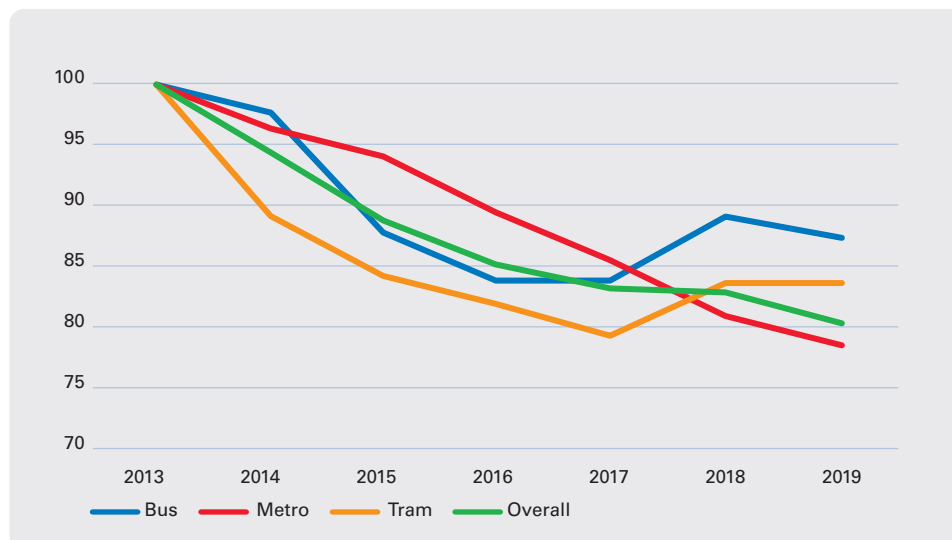
	2019	2018	2017	2016	2015
Bus					
Verbruik (kWh)	0,409	0,417	0,393	0,393	0,410
Efficiency-verbetering (t.o.v. peil 2013)	12,7%	11,0%	16,1%	16,1%	12,4%
Metro					
Verbruik (kWh)	0,171	0,177	0,186	0,195	0,205
Efficiency-verbetering (t.o.v. peil 2013)	21,5%	19,1%	14,6%	10,6%	6,0%
Tram					
Verbruik (kWh)	0,147	0,147	0,140	0,144	0,148
Efficiency-verbetering (t.o.v. peil 2013)	16,4%	16,4%	20,7%	18,1%	16,0%
Bus, Metro en Tram					
Verbruik (kWh)	0,206	0,213	0,213	0,219	0,228
Efficiency-verbetering (t.o.v. vorig jaar)	3,1%	0,4%	2,4%	4,1%	5,9%
Efficiency-verbetering (t.o.v. peil 2013)	19,7%	17,3%	16,9%	14,9%	11,3%

¹ De reizigerskilometer is de eenheid in het OV die aangeeft dat één reiziger één kilometer gebruik heeft gemaakt van een bepaalde vervoersvorm.

Ten opzichte van 2013 hebben we een verbetering gehaald van 19,7%. In 2019 is de doelstelling van 2% per jaar gehaald: de reductie per reizigerskilometer was 3,1%. Dit is ondanks een toename van het energieverbruik bij Metro (voor het eerst heeft de

Noord/Zuidlijn een volledig jaar gereden). Het groeiende aantal reizigerskilometers levert de belangrijkste bijdrage aan energie-efficiency.

Figuur 16 **Energieverbruik per reizigerskilometer**



Comfortabele en zuinige busrit

Het rijgedrag van een buschauffeur heeft veel effect op het brandstofverbruik van een bus. De afgelopen jaren heeft GVB sterk ingezet op een comfortabele rit voor de reizigers die ook minder brandstof gebruikt. De volgende stap is het gebruik van een kastje in de bus dat het rijgedrag van chauffeurs bijhoudt. Tijdens de rit krijgt de chauffeur feedback via een rood, een oranje en een groen ledlampje in het dashboard. In 2019 zijn de eerste testen met dit systeem uitgevoerd. In 2020 voeren we dit systeem op al onze bussen in.

Kastje in de bus stimuleert zuinig rijgedrag van de chauffeur

Rem-energie van metro

Als de metrobestuurder op de juiste tijd en de juiste manier remt, levert de metro energie terug aan de zogeheten derde rail (de gele band aan de zijkant van de baan). Deze remenergie is bruikbaar voor een andere metro, maar alleen als die direct in de buurt rijdt (wat niet vaak het geval is). In 2019 onderzocht GVB samen met afdeling Metro en Tram van gemeente Amsterdam de verdere mogelijkheden. We verwachten de onderzoeksresultaten begin 2020. Dit project valt samen met het gereedmaken van ons metronet voor zwaardere voertuigen (tractieverzwaring).

Onderzoek naar hergebruik rem-energie

Simulatie tram efficiënter

Binnen de tramopleidingen maken de bestuurders jaarlijks veel oefenritten. In het voorjaar is het opleidingscentrum uitgerust met drie simulatoren. Daarmee vermijden we een deel van de oefenritten in het tramnetwerk, waardoor het energieverbruik daalt en er meer materieel beschikbaar is voor het uitvoeren van de dienstregeling.



Duurzame energie

Contract met Vattenfall

Met ingang van 1 januari 2019 levert Vattenfall duurzaam opgewekte elektriciteit uit Nederland aan GVB. Bijzonder aan dit contract, dat tien jaar loopt, is dat GVB en Vattenfall samen extra duurzame productiecapaciteit realiseren waarmee we voorzien in de energiebehoefte van GVB. Een van de punten in de samenwerking is de ontwikkeling van een sprekend voorbeeldproject op basis van duurzame energie. We hebben gekozen voor een pilot bij onderhoudsprojecten van onze afdeling Rail Services: daar gaan we in 2020 accupakketten gebruiken voor de energievoorziening in plaats van traditionele dieselaggregaten. Het contract met Vattenfall is een belangrijke stap naar uitstootvrij opereren, het doel dat we in 2025 willen bereiken.

[Accu's vervangen dieselaggregaten in Vattenfall-pilot](#)

Zonne-energie

Samen met de afdeling Metro en Tram van de gemeente Amsterdam zijn op dertien metrostations zonnepanelen geplaatst. In 2020 zal blijken in hoeverre de stations daarmee klimaatneutraal zijn geworden.

Vergroening vastgoed en infrastructuur

In 2019 namen we verscheidene maatregelen voor vergroening van onze panden en infrastructuur. De stookinstallatie van de Basiswerkplaats is vervangen door energiezuinige ketels. Bij de tramremises aan de Havenstraat en de Lekstraat pasten we de klimaatregeling aan, zodat we daar energie besparen. De nieuwe personeelsvoorzieningen aan de Sloterveerlaan en bij het Amstelstation hebben Energielabel A++. De voorziening aan de Sloterveerlaan is de eerste zonder gasaansluiting.

[GVB gaat verder met vergroenen panden en infrastructuur](#)

CO₂-uitstoot

We verminderen zo veel mogelijk de uitstoot van onze voer- en vaartuigen. Per saldo is de uitstoot in 2019 echter gestegen. Dat komt met name doordat we dit verslagjaar met meer veren hebben gevaren.

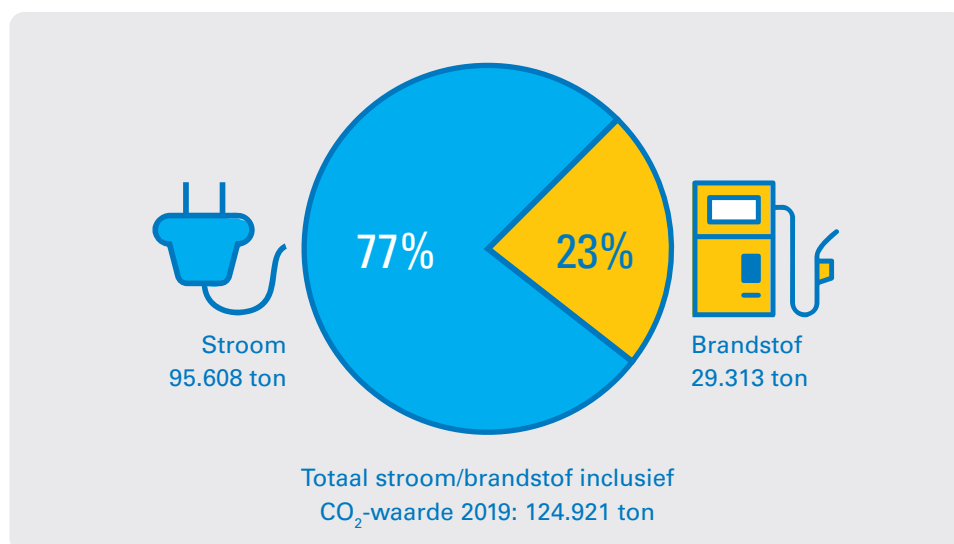
Voor 2020 verwachten we weer een daling van de uitstoot met de komst van de elektrische bussen – [zie Nieuw materieel \(zie pagina 44\)](#) – die de dieselmotoren vanaf 2020 vervangen.

Tabel 11 CO₂-emissies

<i>in ton</i> ¹	2019	2018	2017	2016	2015
Elektriciteit					
Metro	57.951	51.458	46.941	47.181	45.746
Tram	27.354	28.352	28.074	27.984	28.639
Facilitair	5.763	6.064	6.411	6.756	7.125
Infrastructuur / perrons	4.325	4.060	2.692	2.119	2.597
Wagenpark	56	33	23	21	10
Veren (hybride / aanlandingen)	159	74	22	7	8
Bus	0	0	0	0	0
Brandstof					
Bus	20.032	20.561	20.686	19.882	20.362
Veren	6.540	4.188	4.980	5.820	5.735
Facilitair	1.865	2.425	2.636	3.014	2.956
Wagenpark	876	929	854	816	1.183
Totale CO₂-uitstoot GVB	124.921	118.144	113.319	113.601	114.361
<i>Groene stroom met GVO²</i>	<i>-95.606</i>	<i>-90.041</i>	<i>-84.163</i>	<i>-84.068</i>	<i>-84.125</i>
<i>Zonnecellen (eigen opwek)</i>	<i>-37</i>	<i>-39</i>	<i>-33</i>	<i>-13</i>	<i>-15</i>
Werkelijke CO₂-uitstoot GVB	29.278	28.064	29.123	29.519	30.221

¹ Ton elektriciteit =alleen fictieve emissie. Brandstof = fictieve en werkelijke emissie

² Garantie van Oorsprong: bewijsstuk waarmee de afkomst van duurzaam geproduceerde energie wordtaangetoond.

Figuur 17 Verhouding energieverbruik in CO₂-waarde

Afvalscheiding en hergebruik

Het aandeel hergebruikt afval bleef in 2019 gelijk aan dat in vorig verslagjaar: 82%. De aanbesteding van het afvalverwerkingscontract is in 2019 afgerond. In het nieuwe contract, dat 1 mei 2020 ingaat, wordt nadrukkelijk samengewerkt om het percentage gerecycled afval te verhogen. De pilot die we in 2018 deden met verdere afvalscheiding op de kantoor- en kantine locaties is in 2019 voortgezet.

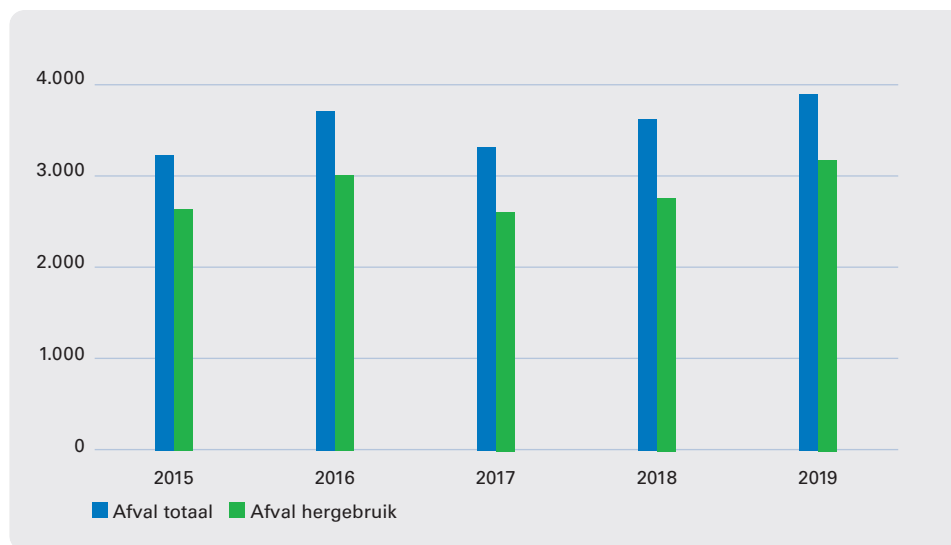
De totale hoeveelheid afgevoerd afval is ten opzichte van voorgaande jaren verder toegenomen. De belangrijkste oorzaak hiervan zijn de vele railinfrastructuur-projecten in de stad. Hierdoor wordt er meer ijzer afgevoerd. Ook voeren we meer gevaarlijk afval af bij het onderhoud en bij grote schoonmaakacties.

Totale hoeveelheid afgevoerd afval neemt toe

Tabel 12 **Hergebruik afval**

in ton	2019	2018	2017	2016	2015
Totaal	3.889	3.633	3.322	3.726	3.238
Waarvan hergebruikt	3.171	2.988	2.619	3.023	2.659
Aandeel hergebruik	82%	82%	79%	81%	82%

Figuur 18 **Aandeel hergebruikt afval ten opzichte van het totaal**



Duurzaam inkopen

GVB hecht aan duurzaamheid. In steeds meer inkooptrajecten houden we daar rekening mee. Zo zetten we waar mogelijk in op CO₂-reductie, bijvoorbeeld door het CO₂-Prestatieladder-certificaat te eisen. Daarnaast geven we social return een plek in ons aanbestedingenbeleid. Dit betekent dat er banen worden gecreëerd voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Een voorbeeld is de aanbesteding voor afvalinzameling: we stimuleren de leverancier medewerkers in te zetten die bij GVB om wat voor reden dan ook hun functie niet meer kunnen uitoefenen.

Samenwerkingen

GVB en de afdeling Metro en Tram van de gemeente Amsterdam hebben de handen ineengeslagen om de railinfrastructuur van Amsterdam te verduurzamen. Dit gebeurt aan de hand van vijf thema's:

- Inkoop en hergebruik van materialen: we zetten waar mogelijk in op hergebruik van materialen en de toepassing van zogenoemde secundaire grondstoffen, zoals gerecycled beton.
- Zwaar materieel GVB: we verduurzamen zware dieselloertuigen die worden ingezet bij het onderhoud aan het spoor.
- Energiebesparing bij tram- en metro-infrastructuur: we investeren in het terugwinnen van rem-energie en in opslag en hergebruik van energie.
- Bouwlogistiek van projecten: we verminderen (transport)bewegingen bij werkzaamheden in de stad en zetten zo mogelijk uitstootvrij materieel en aggregaten in.
- Zonne-energie: we realiseren projecten met zonnepanelen rondom de railinfrastructuur.

GVB en gemeente
slaan handen ineen
voor verduurzaming