



# De commerciële transitie naar EV: wereldwijde inzichten in de toekomst van een gemengd wagenpark

FROST & SULLIVAN WIT PAPIER

De inhoud van deze pagina's is auteursrechtelijk beschermd © Frost & Sullivan.  
Alle rechten voorbehouden.

[frost.com](https://www.frost.com)

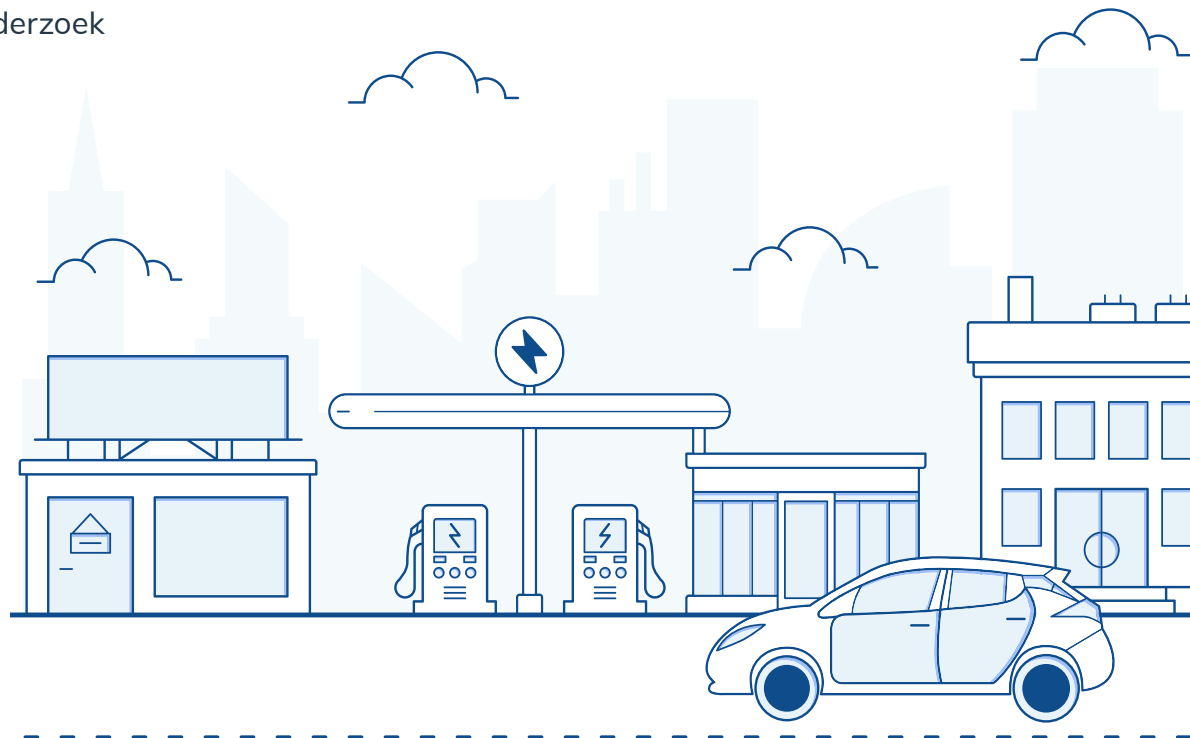
Gesponsord door

**wex**<sup>TM</sup>



# INHOUD

- 4** De commerciële transitie naar EV: wereldwijde inzichten in de toekomst van een gemengd wagenpark
- 5** Hoofdstuk 1:  
Wagenparken wereldwijd op weg naar decarbonisatie
- 10** Hoofdstuk 2:  
Gemengde wagenparken en het optimaliseren van activiteiten en elektrificatie
- 17** Hoofdstuk 3: Opladen met geavanceerde betaaloplossingen
- 22** Hoofdstuk 4: Naadloze duurzaamheid van wagenparken mogelijk maken met slimme betalingen
- 25** Over het onderzoek





## EEN MEDEDELING VAN WEX

We zien nu regelmatig elektrische voertuigen op de wegen over de hele wereld. Wereldwijd merken we hoe commerciële wagenparken, ongeacht hun grootte, zich in verschillende transformatiefasen naar een volledig elektrisch wagenpark of een gemengd wagenpark bevinden. Deze overgang neemt echter niet van de ene op de andere dag plaats. In die energietransitie zullen gemengde wagenparken waarschijnlijk nog een tijd de norm zijn. Bedrijven en overheden volgen een verschillend tempo, maar uiteindelijk krijgen ze allemaal te maken met gelijkaardige hindernissen. Een wezenlijke uitdaging is het vinden van een evenwicht tussen de decarbonisatie doelen van de economie en operationele efficiëntie. Ook in combinatie met het veranderingsmanagement dat nodig is om een nieuw werkritme voor elektrische voertuigen (EV) in te voeren.

Een effectieve overgangsstrategie erkent de toenemende waarde van gemengde wagenparken voor een soepele en efficiënte transitie naar elektrificatie. Gemengde wagenparken helpen organisaties geleidelijk emissies te verminderen en duurzaamheidsdoelstellingen te behalen, terwijl ze tegelijkertijd flexibiliteit bieden om in te spelen op technologische en marktomstandigheden. Daarnaast waarborgen ze betrouwbare oplossingen die voldoen aan klantbehoeften en aan financiële en operationele doelstellingen.

Met dit dynamische landschap in gedachten heeft WEX aan Frost & Sullivan de opdracht gegeven voor een uitgebreid onderzoek onder beheerders van een gemengd wagenpark. Het onderzoek naar hun traject naar elektrificatie werd gehouden bij meer dan 500 organisaties met bedrijfsvoertuigen in Europa, de Verenigde Staten en Azië-Pacific. Dit rapport biedt inzicht in hoe snel wagenparken veranderen, de invloed van decarbonisatie en de technologieën die deze verschuiving stimuleren. Bovendien bevat het een analyse van sleutelfactoren zoals laadinfrastructuur, routeplanning en logistiek, betaalplatforms en gegevensgebruik.

Voor mij was het zeer bemoedigend om te zien dat 80% van de bevroegde wagenparkbeheerders van plan is om tegen 2030 een wagenpark met minstens 25% elektrische voertuigen (EV) te hebben. Dit geeft aan dat de tijd voor de transitie nu is aangebroken en dat, hoewel tijdslijnen verschillen, velen in onze sector hetzelfde pad doorlopen, wat een krachtige katalysator is voor samenwerking binnen de hele sector.

Ik moedig u aan om even stil te staan bij uw eigen transitie en rekening te houden met de ervaringen in dit rapport. Overgaan naar een gemengd wagenpark is meer dan simpelweg het vervangen van voertuigen. Het gaat om een totale beoordeling van uw transitiestrategie en levenscyclus. We hopen dat u de inzichten in dit rapport nuttig en praktisch vindt wanneer uw organisatie de transitie naar een gemengd wagenpark voorbereidt.

— Carlos Carriedo, Chief Operating Officer, Americas Payments & Mobility, WEX





# De commerciële transitie naar EV: wereldwijde inzichten in de toekomst van een gemengd wagenpark

In 2024 interviewde Frost & Sullivan meer dan 500 organisaties met een gemengd wagenpark (d.w.z. met voertuigen op fossiele brandstoffen en elektrische voertuigen) over hun transitietraject naar het gebruik van elektrische voertuigen (EV). De interviews werden afgenomen bij besluitvormers in Europa (273 respondenten<sup>1</sup>), de Verenigde Staten (110 respondenten) en Australië/Nieuw-Zeeland (120 respondenten). Het onderzoek omvatte onderwerpen als het toepassen van EV en de uitdagingen, trends in oplaadinfrastructuur, betaalsystemen, wagenparkbeheer en duurzaamheid. Deze bijdrage bevat de onderzoeksresultaten die aangeven wat bedrijven en overheidsinstanties aanspoort om EV te gaan gebruiken, hoe de reis naar elektrificatie verloopt en hoe oplossingen zoals besluitvormingstools, routeplanners en geavanceerde betalingsopties de overgang naar EV beïnvloeden en mogelijk versnellen.

Gedreven door aanzienlijke kostenbesparingsmogelijkheden en technologische vooruitgang heeft de transitie naar EV-wagenparken het potentieel om het commerciële landschap te transformeren. De belangrijkste inzichten uit het Frost & Sullivan-onderzoek tonen aan dat bedrijven hun onderhouds- en operationele kosten verlagen. Tegelijkertijd zetten ze geavanceerde tools en technologieën in om integratie-uitdagingen te overwinnen. De toepassingsgraad voor EV varieert aanzienlijk, afhankelijk van factoren zoals de regio, de industrie, de omvang en reikwijdte van een bedrijf. Door de motivaties achter het gebruik van EV, de vooruitgang in oplaadinfrastructuur en de rol van slimme betaalsystemen te onderzoeken, biedt dit document waardevolle inzichten voor verschillende soorten bedrijven die willen inspelen op en profiteren van de omschakeling naar elektrificatie. Deze dynamiek doorgronden is belangrijk voor elke organisatie die ernaar streeft haar activiteiten te optimaliseren en financiële voordelen op lange termijn te behalen.



<sup>1</sup> Frankrijk, 65 respondenten; Duitsland, 60 respondenten; Italië, 65 respondenten; Verenigd Koninkrijk, 61 respondenten; Benelux, 22 respondenten.





# Hoofdstuk 1:

## Wagenparken wereldwijd op weg naar decarbonisatie

De beweging naar duurzaamheid en decarbonisatie vindt plaats nu bedrijven met commerciële voertuigen onder druk staan van overheden, klanten en partners in de waardeketen om hun ecologische voetafdruk te verbeteren. Het onderzoek van Frost & Sullivan benadrukte deze trends, waarbij 70% van de respondenten opmerkte dat decarbonisatie een 'belangrijk' onderdeel of 'hoeksteen' van hun bedrijfsstrategie was. De nadruk op decarbonisatie was het sterkst bij bedrijven met grotere wagenparken: 14% tot 23% van de ondernemingen met een middelgroot tot zeer groot wagenpark gaf aan dat decarbonisatie een hoeksteenstrategie was. In het geval van kleine tot zeer kleine wagenparken was dit 8% of minder<sup>2</sup>. Maar over het geheel genomen merkte bijna tweederde (63%) van de wagenparkbeheerders op dat ze een koolstofarme doelstelling hadden die ze tegen of vóór 2030 moesten bereiken.

Het omschakelen naar EV en het investeren in EV-infrastructuur zijn belangrijke strategieën voor bedrijven die werken aan hun decarbonisatiedoelen. De deelnemers aan het onderzoek identificeerden volledig elektrische voertuigen (battery electric vehicles, BEV's) als hun voorkeurstechnologie. Zeer grote wagenparken (meer dan 500 voertuigen) investeerden ook in een hoog tempo in plug-inhybride voertuigen (plug-in hybrid electric vehicles, PHEV's). In combinatie met bestaande voertuigen met verbrandingsmotor (hierna 'traditionele voertuigen') illustreert dit de opkomst van gemengde wagenparken in de markt.



<sup>2</sup> Zeer klein wagenpark, 2-4 voertuigen; klein wagenpark, 5-49 voertuigen; middelgroot wagenpark, 50-99 voertuigen; groot wagenpark, 100-499 voertuigen; zeer groot wagenpark, 500 voertuigen of meer.



De elektrificatie van bedrijfswagenparken biedt ondernemingen aanzienlijke voordelen, van kostenbesparingen tot vermindering van de milieu-impact, wat veel bedrijven ertoe aanzet om hun bestelwagens, vrachtwagens en andere bedrijfsvoertuigen om te schakelen naar EV. De belangrijkste drijfveren in het onderzoek voor het gebruik van EV waren het verminderen van de koolstofuitstoot, het behalen van de decarbonisatiedoelen en het realiseren van kostenbesparingen (tabel 1). Maar het segment van de zeer grote wagenparken vindt kostenbesparingen en totale eigendomskosten (total cost of ownership, TCO) belangrijker dan koolstofgerelateerde redenen.

TABEL 1: Rangschikking tien belangrijkste redenen voor EV-wagenparken

Rang	Reden
1	Koolstofuitstoot verminderen
2	Decarbonisatiedoelen halen
3	Kosten besparen
4	Ontwikkelingen op het gebied van batterijtechnologie
5	Merkimago/reputatierisico
6	Lagere aankoop- en gebruikskosten voor EV in vergelijking met traditionele voertuigen
7	De EV-oplaadkosten zijn lager dan tankbeurten voor traditionele voertuigen
8	Uitbreiding van het oplaadnetwerk
9	Een voorsprong op de concurrentie
10	Overheidsbeleid

Bron: Frost & Sullivan

De sterk met elkaar verweven doelen, namelijk het verminderen van de totale koolstofvoetafdruk en het voldoen aan decarbonisatiedoelen, waren de belangrijkste redenen voor bedrijven en overheidsinstanties om EV te gaan gebruiken. Veel organisaties hebben ambitieuze milieudoelen gesteld om hun ecologische voetafdruk te beperken. In de Verenigde Staten heeft Amazon bijvoorbeeld al 17.000 EV-laders geïnstalleerd in het kader van een meerjarenprogramma voor de inbedrijfstelling van 100.000 elektrische bestelwagens van Rivian. Ook de grote vervoersmaatschappij FedEx is van plan om tegen 2040<sup>3</sup> zijn volledig wagenpark voor het ophalen en bezorgen van goederen naar EV om te bouwen. In Europa verbinden uiteenlopende bedrijven als IKEA en Deutsche Post DHL zich ertoe om grote delen van hun wagenpark te elektrificeren<sup>4</sup>. Wagenparkbeheerders vinden deze toezeggingen noodzakelijk om te voldoen aan de publieke opinie over duurzaamheid en om ervoor te zorgen dat hun bedrijven blijven voldoen aan de toenemende overheidsrichtlijnen.

<sup>3</sup> <https://insideevs.com/news/716230/amazon-installed-over-17000-chargers-for-rivian-edvs/> en <https://newsroom.fedex.com/newsroom/global/brightdropev600>

<sup>4</sup> <https://www.ikea.com/global/en/newsroom/sustainability/ikea-commits-to-zero-emission-on-heavy-duty-vehicles-220920/> en <https://www.smartenergydecisions.com/energy-management/2021/03/25/dhl-expands-electric-fleet-and-sets-new-carbon-targets>



## **Tweedeling in EV-kosten: zeer belangrijke reden, uitdaging**

Het Frost & Sullivan-onderzoek bracht een tweedeling aan het licht in de waargenomen financiële impact van wagenparkelektrificatie. Aan de ene kant benadrukten de resultaten de lagere bedrijfskosten van EV als een belangrijke reden voor de invoering. Daarnaast ook de lagere kosten voor het koolstofarm maken in het algemeen. Tegelijkertijd merkten respondenten op dat de EV-aankoopkosten problematisch waren. Het onderzoek loste deze tegenstelling niet uitdrukkelijk op. Het kan zijn dat de aanloopkosten voor het aanschaffen van EV zorgwekkend zijn, terwijl de respondenten ook de operationele besparingen van EV op de lange termijn ten opzichte van traditionele voertuigen erkennen.

Na verloop van tijd kunnen EV een aanzienlijk financieel voordeel opleveren voor bedrijven. Minder bewegende onderdelen kunnen leiden tot lagere onderhoudskosten en een langere levensduur die de hogere aankoopprijs voor EV compenseren. Elektriciteit verbruiken voor een EV is meestal goedkoper dan gas of diesel voor een traditioneel voertuig. Net als brandstofprijzen kunnen ook elektriciteitsprijzen schommelen. De elektriciteitsstarieven veranderen echter minder vaak en zijn voorspelbaarder dan de veranderlijke prijzen voor fossiele brandstoffen. Het gevolg is meer prijsstabiliteit, waardoor een nauwkeurigere planning mogelijk wordt. De combinatie van deze factoren levert een aantrekkelijk voordeel op voor de totale eigendomskosten (total cost of ownership, TCO) van EV ten opzichte van traditionele voertuigen.

Uit het onderzoek werd ook duidelijk dat de financiële impact voor het aanschaffen van EV de grootste belemmering vormde voor de overstap. Hoge aanloopkosten waren de grootste uitdaging om EV in gebruik te nemen als onderdeel van een wagenpark. Een aanzienlijke aanvangsinvestering kan een obstakel vormen dat op lange termijn gecompenseerd kan worden door besparingen op het vlak van opladen, het gebruik en het onderhoud van EV.

Om deze tweedeling te overbruggen, hebben wagenparkbeheerders een geavanceerde aanpak nodig. “Om het hoogwaardige potentieel van elektrificatie volledig te benutten, is het van cruciaal belang om weloverwogen beslissingen te nemen op basis van voorspellingen van de energievraag”, zegt Gideon van Dijk, oprichter en CEO van Chargetrip, een bedrijf dat de actieradius voorspelt en EV-routeplanningplatforms beheert. Van Dijk zegt verder: “Door inzicht te krijgen in het energieverbruiksprofiel van uw bestaande wagenpark, kunt u uw toekomstige gemengde wagenparkconfiguratie optimaliseren.” Volgens Van Dijk zijn het prioriteren van routes voor elektrificatie, het selecteren van geschikte voertuigtypes, het bepalen van de benodigde accucapaciteit, het inplannen van 's nachts opladen en het minimaliseren van ad-hoc oplaadkosten belangrijke overwegingen.

Met behulp van EV-simulatietools verkrijgen wagenparkbeheerders de nodige bedrijfsinformatie voor een schaalbare elektrificatie die het rendement van bestaande traditionele voertuigen optimaliseert, terwijl na verloop van tijd de TCO-voordelen van EV worden benut. De simulatietool van Chargetrip voor een EV-wagenpark heeft aangetoond dat met operationele aanpassingen 72% van de routes onmiddellijk geëlektrificeerd kan worden zonder opladen onderweg. Zelfs zonder aanpassingen zou 55% van de routes geëlektrificeerd kunnen worden. De transitie naar EV leidde ook tot een aanzienlijke verlaging van de operationele uitgaven tot wel 15%<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/consumer/articles/scaling-the-transition-towards-zero-emission-fleets.html>



## Integratie EV-wagenpark

Naast de investeringsoverwegingen vormt het effectief implementeren van gemengde wagenparken voor beheerders een uitdaging op operationeel gebied (tabel 2). Het plannen en optimaliseren van routes stond bovenaan de lijst met uitdagingen op het vlak van wagenparkintegratie vanwege verschillende tankstations en oplaadlocaties.

Overschakelen naar alternatieve energiebronnen is fundamenteel anders dan het beheren van een wagenpark met traditionele voertuigen. Dit brengt ook een hogere mate van operationele complexiteit met zich mee, “variërend van het onderhouden en aanpassen van depots tot het beheren van logistiek zoals planning en verzending”, zegt Van Dijk. “Het managen van een elektrisch wagenpark is fundamenteel anders dan de voorgangers op diesel en benzine. Hiervoor is een laadinfrastructuur, nauwkeurige voorspellingen van de energievraag, geoptimaliseerde routes en laadondersteuning onderweg nodig. Bedrijven zoals Chargetrip bieden operationele informatie aan elektrische wagenparken over de hele wereld en bieden een API met intelligente EV-gebaseerde routeplanning voor alle EV-merken en -modellen, een wereldwijde database van oplaadstations, gedetailleerde emissierapportage en andere functies.”

“Bij het toevoegen van EV aan het wagenpark neemt de complexiteit van de planning voor wagenparkbeheerders aanzienlijk toe: het gaat niet meer alleen om het optimale gebruik van voertuigen, maar ook om het optimale gebruik van laders”, zegt Sarah Booth, directeur strategische bedrijfsvoering bij Sawatch Labs, een dochteronderneming van WEX dat analyses maakt van de elektrificatie van wagenparken. De laadstatus van de accu, schema's voor het voorbehandelen van de accu en gegevens over de laadsnelheid kunnen allemaal nieuwe gegevensstromen introduceren voor wagenparken die verder gaan dan de standaard voor traditionele voertuigen. Het consolideren en analyseren van gegevens voor verschillende voertuigtypes werd dan ook als moeilijk beschouwd en beperkte het volledige overzicht over het wagenpark van een bedrijf. Als de analyses niet eenduidig zijn, vertroebelen de verschillende operationele EV-profielen de besluitvorming op basis van gegevens en belemmeren het optimaliseren van routes en laadondersteuning onderweg.

De integratie van nieuwe EV-leveranciers en software naast bestaande systemen voor traditionele voertuigen creëert administratieve uitdagingen voor wagenparkbeheerders. Naarmate elektrificatie toeneemt, zullen oplossingen die leveranciersbeheer consolideren en activiteiten uniformeren voor alle voertuigaandrijfsystemen essentieel zijn om deze integratie-uitdagingen te overwinnen.

TABEL 2: Rangschikking toonaangevende uitdagingen voor wagenparkintegratie

Rang	Uitdaging
1	Het plannen en optimaliseren van routes vanwege verschillende tanklocaties voor traditionele voertuigen en locaties voor EV-oplaadpunten
2	Het verzamelen en analyseren van gegevens voor het hele wagenpark
3	Het beheren van verschillende leveranciers voor traditionele voertuigen en EV
4	Het integreren van software voor wagenparkbeheer







## EV en het pad voorwaarts

Met de versnelling van elektrificatie zal het overwinnen van operationele complexiteit van primair belang zijn voor het managen van een concurrerend bedrijf. Het onderzoek van Frost & Sullivan toont aan dat veel bedrijven en overheidsorganisaties met een wagenpark geloven dat ze een punt hebben bereikt waarop het implementeren van EV zeer aantrekkelijk wordt. Uit het onderzoek bleek dat 42% van de respondenten verwachtte dat in 2030 de helft of meer van hun wagenpark uit EV zou bestaan. In Frankrijk wordt verwacht dat in 2030 één op de vijf wagenparken 100% EV zal zijn. In de Verenigde Staten en Duitsland, die momenteel de laagste percentages EV in hun wagenpark hebben, verwacht 64% of meer van de bedrijven tegen 2030 minstens 25% EV te hebben<sup>6</sup>.

Ondanks de aanloopkosten en zorgen over de infrastructuur maken nieuwe en zich ontwikkelende financieringsoplossingen de transitie naar gemengde wagenparken gemakkelijker. Bedrijven die diensten leveren aan wagenparkbeheerders, bieden opties die de huidige uitdagingen aanpakken, zodat beheerders de EV-mogelijkheden kunnen blijven benutten. Speciaal ontwikkelde oplossingen voor brandstofpassen die betalingen voor opladen en nutsvoorzieningen bundelen, kunnen bijvoorbeeld helpen de administratieve lasten te verlichten. Deze oplossingen gecombineerd met aangepaste software die gegevens samenbrengt en het gebruik van het wagenpark optimaliseert, helpen de uitdagingen op het gebied van de EV-integratie aan te pakken en effenen het pad naar een beter financieel en ecologisch totaalbeeld.



<sup>6</sup> Vierenzestig procent van de Duitse wagenparken en 74% van de Amerikaanse wagenparken gaven aan dat ze tegen 2030 een EV-percentages tussen 25% en 100% wilden bereiken.



## Hoofdstuk 2: Gemengde wagenparken en het optimaliseren van activiteiten en elektrificatie

De transitie van traditionele voertuigen naar een gemengd wagenpark van traditionele, hybride en elektrische voertuigen, is volgens het Frost & Sullivan-onderzoek voor veel wagenparken in de planningsfase of al gestart. Voor het bepalen van de optimale tijdlijn en aanpak moet een afweging worden gemaakt tussen de planning van kapitaaluitgaven, oplaadmogelijkheden, optimalisatie van nieuwe routes en training van werknemers. Toch laten de meeste bedrijven met een wagenpark zich niet afschrikken: 80% van de organisaties gaf aan dat tegen 2030 minstens een kwart van hun wagenpark uit EV zal bestaan.

### De overgang naar een gemengd wagenpark in goede banen leiden

Het aandeel EV in een wagenpark vergroten kan een complex samenspel van financiële overwegingen, operationele details en strategische planning inhouden. Een van de belangrijkste aspecten van de transitie naar elektrificatie is het bepalen van de juiste cadans voor het implementeren van EV in het traditionele wagenpark.

De overgang naar een volledig elektrisch wagenpark zal tijd, middelen en infrastructuur vergen. Het exploiteren van een gemengd wagenpark van traditionele en elektrische voertuigen kan binnen afzienbare tijd de standaard worden voor het wagenpark van veel bedrijven en overheden.





Als mogelijke belemmeringen gaven wagenparkbeheerders in het onderzoek de te verwachten aanloopkosten voor voertuigen en laadstations aan, evenals uitdagingen bij het installeren van de laadinfrastructuur. Voor langere leveringsroutes is integratieplanning nodig in verband met langere stilstandtijden voor het opladen en om het gebrek aan openbare oplaadinfrastructuur op te vangen. Wagenparkbeheerders zullen een afweging moeten maken tussen factoren zoals de restwaarde van het bestaande wagenpark, hoe het opladen van EV te integreren in de bestaande betaalsmethodologie en tracking, en nieuwe vereisten rond logistiek en routeplanning die opduiken bij het beheren van een gemengd wagenpark.

### **Nieuwe investering vs. restwaarde**

Aangezien aankoop- en operationele kosten de twee belangrijkste aandachtspunten waren voor EV-integratie, moeten bedrijven met een commercieel wagenpark rekening houden met de restwaarde en bruikbare levensduur van bestaande traditionele voertuigen om het rendement op het al bestede kapitaal te maximaliseren. Bedrijfsvoertuigen zijn grote investeringen bedoeld om jarenlang mee te gaan. De bedrijfsduur verlengen om het meeste uit deze activa te halen, kan wagenparkbeheerders ervan weerhouden om traditionele voertuigen op korte termijn uit circulatie te nemen. Hoewel besparingen op het gebruik en het onderhoud van EV de hogere kapitaaluitgaven door aanloopkosten kunnen compenseren, moeten veel wagenparkbeheerders bij bedrijven en de overheid een geleidelijke, weloverwogen overgangsaanpak over meerdere budgetcycli hanteren in plaats van te investeren in een grootschalige vervanging van het wagenpark.

Geavanceerde business intelligence-tools helpen organisaties om risico's te beperken door weloverwogen beslissingen over elektrificatie te nemen. "Voordat EV of laadinfrastructuur worden aangeschaft, moet de juiste planning worden gemaakt voor een soepele financiële en operationele integratie en schaalvergroting", zegt Van Dijk van Chargetrip. "Dit kan het beste worden gedaan door eerst inzicht te krijgen in de laadvraag - hoeveel energie is er nodig, waar en wanneer - en vervolgens het laadaanbod (accupaciteit en laadinfrastructuur) daarop af te stemmen."

Berekenen of en hoe u ervoor kunt zorgen dat EV een lagere TCO opleveren dan traditionele voertuigen kan helpen om de transitie te versnellen, vooral als het bestaande wagenpark verouderd en te maken krijgt met aankomend - en duur - onderhoud. Hoewel de prijzen variëren, zijn de kosten voor het opladen van een EV vaak lager dan de equivalente brandstofkosten om dezelfde afstand af te leggen. Energieprijzen kunnen variëren, maar over het algemeen zijn de elektriciteitskosten stabiel dan de prijsschommelingen die kenmerkend zijn voor traditionele brandstoffen. Het gebruik van hernieuwbare energie opwekking onsite, zoals zonne-energie bij laadstations, kan de blootstelling aan de schommelingen van de energietarieven voor EV-wagenparken verder verminderen.

Door de energiebehoeften te ramen op basis van routes en activiteiten, kunnen bedrijven de ideale collectie EV-modellen berekenen, hun laadinfrastructuur plannen en de juiste accupaciteit kiezen. Door dergelijke hulpmiddelen te gebruiken is een financieel





verantwoorde, stapsgewijze transitie naar een gemengd wagenpark mogelijk, met behoud van de operationele paraatheid naarmate de elektrificatie in de loop van de tijd toeneemt.

Business intelligence-technologieën zoals simulatie zijn van groot belang om op basis van data investeringsbeslissingen voor elektrificatie mogelijk te maken. Voordat EV of laadinfrastructuur worden aangeschaft, moet de juiste planning worden gemaakt voor een soepele financiële en operationele integratie en schaalvergroting.

### **Opladen vereist planning, maar biedt voordelen**

Respondenten gaven aan zich zorgen te maken over lange stilstandtijden tijdens het opladen en het gebrek aan een robuuste oplaadinfrastructuur. Om deze zorgen weg te nemen, gaf 78% van de respondenten aan dat hun organisatie onsite oplaadpunten had en 69% gaf aan het gemak en de controle van het bezitten van oplaadpunten te waarderen. Maar de grootste uitdaging voor het bezitten van hubs waren de hoge installatiekosten, zo meldde iets meer dan de helft (51%) van de respondenten.

Bedrijven maken vaak gebruik van meer dan één oplaadsysteem: 62% van de organisaties laadt ook op via het openbare oplaadnetwerk en 23% van de chauffeurs laadt thuis op. Omdat veel respondenten verschillende oplaadopties gebruiken, is flexibiliteit zeer belangrijk om de activiteiten te optimaliseren, stilstand te beperken en inzicht te krijgen in kosten en facturering.







Dankzij de ontwikkeling van nieuwe oplossingen, zoals gecentraliseerde betaalsystemen, kunnen wagenparken meerdere scenario's beheren. Geavanceerde betaalsystemen stroomlijnen de facturering van oplaadnetwerken en nutsbedrijven, synchroniseren betalingen voor brandstof en het elektrisch opladen, en bieden chauffeurs één eenvoudige optie voor terugbetaling, ongeacht of ze thuis of onderweg opladen.

Door een totaaloverzicht van de oplaadbehoeften en -mogelijkheden krijgen bedrijven volledige controle over het oplaadbeheer van EV. In plaats van een belemmering wordt opladen een optimaal aspect van geëlektrificeerde activiteiten met een reëel potentieel om de bedrijfskosten van het wagenpark te verminderen.

## **Nieuwe routeplanning en logistieke overwegingen**

Wanneer een bedrijf begint met het integreren van EV naast hun traditionele tegenhangers, ontstaan nieuwe logistieke uitdagingen om de prestaties en efficiëntie van een gemengd wagenpark volledig te benutten. Bedrijven vonden het plannen en optimaliseren van routes de grootste uitdaging bij het integreren van EV.

Waar traditionele voertuigen een eenvoudige routeplanning hebben op basis van het brandstofbereik en uitgebreide tanknetwerken, vergen EV een strategischere inzet omdat een effectieve routeplanning van meerdere factoren afhangt. "Dit betekent het gebruik van route-algoritmen die effectief rekening houden met kenmerken zoals het weer, het wegdek, de hoogte, de snelheid en andere factoren die het energieverbruik bepalen", aldus Van Dijk. Factoren zoals accucapaciteit, rij efficiëntie, laadvermogen van het voertuig en beschikbaarheid van laadstations spelen ook een rol bij het bepalen van de efficiëntste gebruikssituaties voor elektrische modellen.

Een goed begrip van de bedrijfsbehoeften is een belangrijk referentiepunt bij het beoordelen van de vervanging van traditionele voertuigen door EV, wat misschien nog niet voor alle omstandigheden toepasbaar is. Een grondig inzicht krijgen in de operationele behoeften verhoogt de kans op een succesvolle EV-integratie waar dat mogelijk is.

De toewijzing van ritten moet zorgvuldig worden afgestemd tussen verschillende voertuigtypes met zeer verschillende operationele beperkingen. Nauwkeurige routeplanning die rekening houdt met deze variabelen helpt om consistente activiteiten te handhaven en de efficiëntie te optimaliseren. Bijvoorbeeld het bepalen van het optimale tijdstip om een voertuig op te laden op basis van de accustatus en het selecteren van de kosten effectiefste tijd en plaats om op te laden.

Zonder zorgvuldige planning en uitvoering kunnen de verschillende route behoeften van elektrische versus traditionele modellen de algehele productiviteit van het wagenpark ondermijnen. Sommige geavanceerde betaaloplossingen bieden nu tools en inzichten die de routeplanning ondersteunen. Hierdoor wordt een potentiële uitdaging omgezet in een concurrentievoordeel tegenover wagenparken die meer handmatige planningssystemen gebruiken.



## Navigeren door complexe energiebronnen en betalingen

Naast het optimaliseren van routes en oplaadinfrastructuur, vereist de elektrificatie van wagenparken ook de ontwikkeling van nieuwe strategieën voor de aankoop, facturering en betaling van energie, in vergelijking met het simpelweg tanken aan de pomp. Innovatoren zoals ev.energy zijn gespecialiseerd in het optimaliseren van het opladen van EV en bieden oplossingen om de oplaadkosten te verminderen en duurzamere en efficiëntere processen te implementeren. “ev.energy gebruikt live en verwachte kosten, koolstof en netbeperkingen om het opladen goedkoper, groener en eenvoudiger te maken”, zegt Nick Woolley, oprichter en CEO van ev.energy. Naast het helpen van wagenparkbeheerders om de oplaadkosten te verminderen, “helpt ev.energy elektriciteitsnetbeheerders om de toegenomen belasting van EV te beheren en het opladen af te stemmen op groenere energiewinning”, zegt Woolley.

Bedrijven worden mogelijk geconfronteerd met uiteenlopende tariefstructuren voor elektriciteit per regio en nutsbedrijf, waardoor optimalisatie van facturering nodig is op basis van tijdverbruik, realtime tarieven en toeslagen op basis van de vraag. “Van wagenparkbeheerders wordt nu gevraagd om een heleboel nieuwe meetgegevens te leren en uit te zoeken hoe ze die kunnen afstemmen op hun standaard operationele gegevens”, zegt Booth van Sawatch Labs. “Een voorbeeld is hoe het opladen van EV de maandelijkse energierekening beïnvloedt naast de prijs voor het verbruikte volume (\$/kWh), dat seizoensgebonden of per uur kan variëren. Wagenparkbeheerders moeten bepalen hoe het opladen hun maandelijkse verbruikskosten zal beïnvloeden, wat voor een commerciële entiteit een aanzienlijk deel van de maandelijkse energierekening kan zijn. “Dit verschilt enorm van wat wagenparken gewend zijn van vloeibare brandstoffen”, concludeert Booth.

Activiteiten in verschillende gebieden maakt dit nog complexer door de meerdere elektriciteitsrekeningen en betalingsprocessen. Oplossingen voor EV-laadoptimalisatie kunnen facturering en betalingen voor wagenparken bundelen. Leveranciers van oplossingen voor wagenparkbeheer bieden dergelijke optimalisatie en geconsolideerde betaalprocessen om te voldoen aan de behoeften van gemengde wagenparken, waardoor de kosten dalen. Tegelijkertijd worden de netbeheerders geholpen met de verhoogde energiebehoefte van EV en wordt het opladen afgestemd op groenere energiewinning.





## Slimme betaalsystemen stroomlijnen de omschakeling van wagenparken

Het aanpakken van de verschillende financiële, technische en gedragsveranderingen die nodig zijn om wagenparken over te schakelen van traditionele naar gemengde wagenparken met traditionele, hybride en volledig elektrische voertuigen kan ontmoedigend lijken. Maar nieuwe oplossingen helpen wagenparken en chauffeurs om mobiliteitskosten zoals brandstof, opladen en voertuigonderhoud via één systeem te betalen.

Gespecialiseerde oplossingen voor wagenparkbetalingen, zoals brandstofpassen, kunnen bijvoorbeeld een gecentraliseerd platform bieden voor het financieren en bijhouden van brandstofaankopen voor traditionele voertuigen en het opladen van EV. Deze kaarten geven toestemming voor brandstoftransacties en consolideren de kosten in gecentraliseerde facturerings- en rapportagesystemen. De belangrijkste voordelen zijn onder andere een verbeterde chauffeurservaring, waardoor zij (en hun wagenparkbeheerders) niet langer bonnetjes en onkostendeclaraties hoeven te beheren. Een ander belangrijk voordeel is dat managers inzicht krijgen in de totale uitgaven voor brandstof en opladen. Voor bedrijven en overheidsinstanties met bedrijfsvoertuigen bieden geconsolideerde betalingsoplossingen belangrijke mogelijkheden:



**Gestroomlijnde verificatie en toegangscontrole:** Met brandstofpassen met unieke identificatie kunnen chauffeurs efficiënt EV-laadsessies toestaan en activeren via RFID of mobiele apps in verschillende publieke en private oplaadnetwerken, waardoor overal een naadloze oplaadervaring wordt geboden.



**Gedetailleerde transactiegegevens:** Realtime bijhouden van alle oplaadsessies biedt robuuste analyses van het energieverbruik. Dit helpt om proactief hernieuwbare energie in te kopen, voertuigen optimaal in te zetten op basis van de actieradius en op termijn, de juiste laadinfrastructuur op het bedrijfsterrein.



**Geconsolideerde facturering van nutsbedrijven:** De verwerking van talrijke facturen van nutsbedrijven met complexe tariefstructuren vergt aanzienlijke backoffice-middelen. Intelligente betaalplatforms stroomlijnen alle inkoop tot één geïntegreerde facturatie.



**Intelligente betaalplatforms** stroomlijnen alle inkoop in één systeem voor facturering, controle en crediteurenprocessen, wat de administratieve overheadkosten vermindert.

Voor chauffeurs levert het gebruik van slimme betaalsystemen voor tanken en opladen ook belangrijke voordelen. Geïntegreerde betaalgegevens in brandstofpassen of mobiele apps bieden een eenvoudige, consistente manier voor operators om brandstof en opladen te starten en te betalen zonder te hoeven worstelen met meerdere accounts, abonnementen of betaalmethoden in verschillende netwerken. Brandstofpassen helpen ook bij het nauwkeurig bijhouden en indienen van onkosten. Betaalgegevens worden automatisch geregistreerd voor elke tankbeurt en oplaadsessie, waardoor het handmatig bijhouden van bonnetjes of



andere bewijsstukken niet meer nodig is. Hierdoor worden de kosten voor tanken en opladen naadloos geïntegreerd in het algemene uitgavenbeheer van het wagenpark.

Het meerjarige traject naar de elektrificatie van het wagenpark betekent steevast een gemengd inventaris van zowel traditionele als elektrische voertuigen. Deze overgangperiode veroorzaakt een aanzienlijke complexiteit op het gebied van kapitaalplanning, voertuigactiviteiten, infrastructuur, energievoorziening en betalingen. Voortdurende evaluatie en analyse zijn enorm belangrijk om het tempo en de bijzonderheden van de overgang naar EV te bepalen.

Innovaties op het gebied van betalingen die aangepast zijn voor EV-activiteiten kunnen veel financiële en logistieke hindernissen stroomlijnen. Slimme, verbonden betaalsystemen voor wagenparken versnellen de elektrificatie door naadloos universele toegang tot oplaadpunten te garanderen, belangrijke operationele analyses te leveren, complexe factureringsprocessen te automatiseren en chauffeurs meer mogelijkheden te bieden. Terwijl bedrijven werken aan uitstootvermindering, zijn intelligente betalingstools onmisbaar voor het efficiënt beheren van mobiliteitsuitgaven voor hun verschillende wagenparken.

De bevindingen van het Frost & Sullivan-onderzoek benadrukken het veelzijdige traject naar elektrificatie van het wagenpark. Bij het implementeren ervan wijzen ze op de doorslaggevende rol van geavanceerde planning, strategische investeringen en innovatieve betaaloplossingen voor het overwinnen van de uitdagingen. Nu bedrijven overschakelen op een gemengd wagenpark van traditionele, hybride en volledig elektrische voertuigen, is de integratie van slimme betaalsystemen en uitgebreide tools voor wagenparkbeheer enorm belangrijk. Deze oplossingen stroomlijnen financiële en operationele processen en verbeteren besluitvorming op basis van gegevens, zodat het tijdstip, de manier en zelfs of een bedrijf overstapt op elektrificatie soepeler verloopt. Organisaties zouden in verschillende fasen rekening moeten houden met deze inzichten om hun wagenparkactiviteiten te optimaliseren, kosten te verminderen en zich aan te passen aan duurzaamheidsdoelen, zodat ze concurrerend zijn voor de toekomst van transport.





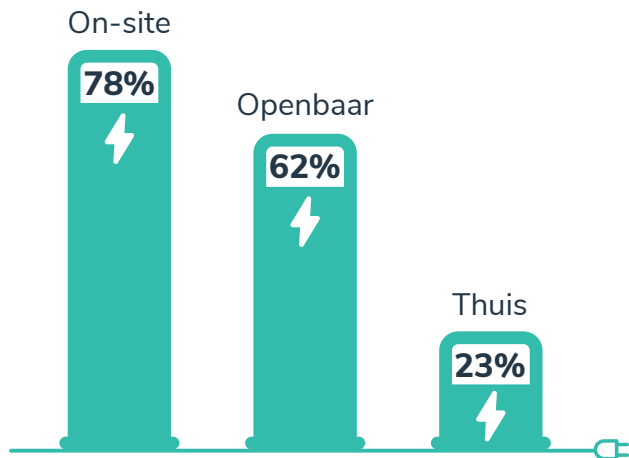


## Hoofdstuk 3: Opladen met geavanceerde betaaloplossingen

Binnen het elektrificatieproces van het wagenpark zijn het uitbouwen van oplaadinfrastructuur en betaalsystemen nauw met elkaar verbonden. Keuzes met betrekking tot het installeren van (onsite) opladers tegenover het vertrouwen op openbare netwerken kunnen bepalend zijn voor de aankoopstrategieën van EV. Uit het Frost & Sullivan-onderzoek bleek dat een aanzienlijk deel (78%) van de organisaties onsite oplaadt, hoewel opladen onderweg en thuis ook wordt gebruikt (figuur 3).

Wanneer een organisatie een aanzienlijke investering doet in nieuwe apparatuur, zijn de kosten een belangrijke overweging en bij EV is dat niet anders. Hoewel elektrisch opladen gezien wordt als minder duur en stabiel dan tanken met aardolieproducten, is het nog steeds een aanzienlijk deel van de operationele kosten van een overheid of onderneming bij het beheren van een bedrijfswagenpark.

FIGUUR 3: Waar vloten opladen



Opmerking, het cijfer is meer dan 100% vanwege organisaties die meerdere oplaadopties gebruiken.





De twee manieren waarop wagenparken het vaakst de oplaadkosten onder controle hielden, waren het benutten van periodes met lage tarieven (de populairste methode was om EV op te laden tijdens daluren, zoals 's nachts) en het opladen van afzonderlijke energieopslagbatterijen tijdens daluren (die dan gebruikt kunnen worden om EV op elk moment op te laden zonder piekkosten).

De op twee na populairste tactiek om kosten te besparen was het implementeren van tools voor het bewaken en analyseren van het energieverbruik. Door inzicht in gebruikspatronen en energieprocessen konden wagenparkbeheerders kansen identificeren om de efficiëntie te optimaliseren. Met gedetailleerde gegevens over wanneer, waar en hoe elektriciteit wordt verbruikt in hun gemengde wagenpark en installaties, kunnen beheerders de gebieden vaststellen waar verspilling optreedt en corrigerende maatregelen nemen. Voortdurende monitoring en geavanceerde analyses bieden ook inzichten voor doorlopende verbetering en kostenvermindering na verloop van tijd.

Andere methoden om de kosten te drukken waren het onsite opwekken van hernieuwbare energie, zoals zonnepanelen, en het implementeren van energie-efficiëntie maatregelen in de oplaadinfrastructuur.

## **De uitdagingen van het opladen overwinnen**

De kosten en beschikbaarheid van oplaadmogelijkheden beïnvloeden hoe snel bedrijven kunnen overstappen op EV. Het onderzoek bevestigde dat onsite oplaadpunten en bijbehorende energiebeheersystemen aanzienlijke aanloopinvesteringen vergen. Maar ze bieden gebruikers een betere controle over het energieverbruik, en dus ook over de bedrijfskosten. Dit geldt in het bijzonder wanneer op de vestiging hernieuwbare energiebronnen worden gebruikt. Oplaadstations van het bedrijf kunnen ook worden geconfigureerd om belangrijke operationele gegevens vast te leggen en door te geven om de bedrijfskosten verder te optimaliseren.

Om meer flexibiliteit te hebben in de oplaadlocaties voor het wagenpark, vooral naarmate een bedrijf groeit, zullen veel bedrijven een combinatie gebruiken van opladen onsite, via openbare netwerken en thuis. Voor 77% van de respondenten was toegang tot een breed netwerk van oplaadstations op meerdere locaties het grootste voordeel. Door het gebruik van gedeelde openbare oplaadstations en thuisladen verschuiven de kapitaallasten naar de bedrijfslasten. Met 67% en 66% van de respondenten waren kostenvermindering en gemak de belangrijkste voordelen van thuis opladen.

Toch zijn deze opties niet vrij van uitdagingen. Toegang tot openbare laadstations kan een impact hebben op de werktijd van de chauffeur tegenover de efficiëntie en het gemak van eigen oplaadstations.

'Lange wachttijden' was het belangrijkste pijnpunt dat werd toegeschreven aan onderweg opladen. Bovendien is het mogelijk dat openbare netwerken niet naadloos integreren met platforms voor wagenparkbeheer, waardoor realtime zichtbaarheid en controle voor effectief wagenparkbeheer worden belemmerd.



Hoewel thuis opladen kostenbesparende mogelijkheden bood, was een correcte vergoeding aan de chauffeurs voor hun oplaadkosten de belangrijkste belemmering. Handmatig traceren kan gevoelig zijn voor onnauwkeurigheden, kan arbeidsintensief zijn voor de chauffeur en een administratieve last voor het bedrijf. Geïntegreerde betaalsystemen die naadloos aansluiten op platforms voor wagenparkbeheer helpen dit proces te stroomlijnen en te automatiseren. Door gebruik te maken van geavanceerde betaal- en oplaadoplossingen die het opladen onsite, onderweg en thuis kunnen combineren, kunnen wagenparken de oplaadkosten van chauffeurs nauwkeuriger vergoeden, zonder veel moeite voor de chauffeur en voor het bedrijf.

## **Technologieën die de EV-transitie en bedrijfsgroei bevorderen**

Bij het invoeren van een gemengd wagenpark of een wagenpark met overwegend EV moet een bedrijf rekening houden met zijn groeitraject. Kan het bedrijf zich onsite laadstations veroorloven en het tempo van de groei van de activiteiten en het wagenpark bijhouden? Zal de openbare infrastructuur snel genoeg uitbreiden om de wachttijden in alle noodzakelijke regio's te verminderen? Kan thuis opladen handig zijn zonder administratieve rompslomp?

Bedrijven en overheden hebben oplossingen nodig die deze uitdagingen overstijgen en die wagenparkbeheerders een volledig overzicht geven van de activiteiten en de facturering voor de traditionele en de elektrische voertuigen. Oplossingen die bovendien de juiste oplaadopties bieden voor elke situatie waarmee een chauffeur te maken krijgt. Betaalbeslissingen omvatten de aanloopkosten, het gemak voor de chauffeur, flexibiliteit en de locatie van het voertuig op het moment van opladen. Probleemloze betaling is uiterst belangrijk om het oplaadgebruik te optimaliseren en de productiviteit van chauffeurs en beheerders te handhaven. Deze oplossingen bieden bij voorkeur quick wins voor een snel rendement op investering en toekomstbestendige innovaties die kunnen meegroeien met de bedrijfsbehoeften.





### Opties betaalplatform

Ondernemingen met bedrijfsvoertuigen kennen de voordelen van tankpassen en aanverwante oplossingen voor het stroomlijnen van oplaadopties, onkostenvergoeding voor chauffeurs en het beperken van de kosten door bulkaankopen: 90% van de respondenten gebruikt dezelfde betaallopties voor hun EV en traditionele voertuigen.

Hoewel het aantal openbare oplaadpunten voor EV snel toeneemt, heeft de oplaadinfrastructuur moeite om het gemak en de alomtegenwoordigheid van traditionele tankstations en betaallopties te evenaren. Overheden en privéorganisaties breiden de openbare oplaadinfrastructuur mee uit, maar dit kan leiden tot een lappendeken van eigenaars en exploitanten van oplaadsystemen en betaalmethoden. Verschillende elektriciteitsnet modellen wereldwijd zorgen voor extra complexiteit, vooral voor bedrijven met wagenparken in meerdere regio's. Governance- en eigendomsstructuren hebben een invloed op de beschikbaarheid van elektriciteit, wat de haalbaarheid van het opladen van wagenparken direct beïnvloedt. Door de overheid gecontroleerde of geprivatiseerde netwerken, met gecentraliseerde of gedecentraliseerde modellen, kunnen allemaal het oplaadecosysteem vorm geven en ongewenste complexiteit creëren zonder externe ondersteuning.

Het efficiënt opladen van voertuigen volgens strakke leveringschema's kan een uitdaging zijn door het huidige oplaadlandschap en de ingewikkelde structuren van het elektriciteitsnet. Gestroomlijnde betaalsystemen zijn van groot belang om te kunnen omgaan met de wirwar van platformen en standaarden, en om onnodige obstakels te voorkomen. Het permanent opvolgen van de huidige ontwikkelingen in de EV-oplaadinfrastructuur en de modellen voor het elektriciteitsnet is noodzakelijk, omdat de verstrekte informatie voortdurend evolueert. Rekening houdend met deze overwegingen voor opladen, helpen gestroomlijnde betaal- en factureringssystemen het bedrijfsleven om verstoringen te voorkomen. Door de vele platforms en standaarden binnen de hele industrie is dit moeilijk.

### Gecentraliseerde oplossingen

Meerdere toegangspassen of RFID's bij zich hebben of het worstelen met apps en tankpassen, maakt de werkdag van een chauffeur en een wagenparkbeheerder onnodig ingewikkeld. Gemiddeld 41% van de bedrijven gebruikt meerdere merken laadpassen in hun gemengde wagenparken. Het gebruik van meerdere leveranciers neemt toe tot 61% voor 'zeer grote' wagenparken (met 500 of meer voertuigen). Kostenbesparingen en de noodzaak om toegang te krijgen tot verschillende oplaad- en tanknetwerken waren de belangrijkste voordelen om pasjes van verschillende merken te gebruiken. Als tweede optie waren kostenbesparingen voor 59% van de wagenparken ook een reden om één leverancier te gebruiken, na het voordeel van geconsolideerde onkostenregistratie. Ongeacht of een bedrijf een systeem met één leverancier of met meerdere leveranciers gebruikte, was de mogelijkheid om een pasje

Zakelijke tankpassen kwamen het vaakst voor, namelijk bij 65% van de respondenten. Maar 40% van de bedrijven gebruikte ook bedrijfskredietkaarten. Een kwart van de respondenten gebruikten ook apps, zoals mobiele portemonnees (wallets) of apps voor oplaadnetwerken.





'overall' te gebruiken, en in het bijzonder bij alle tank- en oplaadstations, de belangrijkste factor bij het bepalen van welke kaart(en) te gebruiken.

Geavanceerde betalingen bieden met één pasje of app toegang tot bijna elk openbaar station voor gemengde wagenparken, maar ze kunnen ook meer: deze oplossingen stroomlijnen de oplaadkosten, bieden eenvoudige vergoedingen voor thuisladen en geven inzichten voor efficiënt energiebeheer. Wagenparkbeheerders krijgen een duidelijk beeld in oplaadpatronen en mogelijkheden om kosten te beperken, waardoor de uitgaven worden verminderd en het rendement op investeringen in elektrificatie maximaal is.

Achter de schermen worden betalingen doorgestuurd naar het juiste oplaadnetwerk. De chauffeur hoeft maar één kaart te gebruiken voor het opladen, ongeacht de exploitant van het station. Voor beheerders worden alle laadgebeurtenissen samengevoegd voor een transparante rapportage van de energiekosten per voertuig en de totale energiekosten. In wezen werken universele laadplatforms als een uitwisselingscentrum tussen de belangrijkste laadnetwerken.

In Europa bijvoorbeeld zorgt ChargeTrip maandelijks voor de route van miljoenen voertuigen naar geselecteerde oplaadstations. Hierdoor betalen chauffeurs gemiddeld minder wanneer ze gebruikmaken van een voorkeurexploitant en de exploitant verhoogt aanzienlijk het gebruik van zijn station. Deze gezamenlijke aanpak heeft voordelen voor de chauffeur, de exploitant van de oplaadpunten, de leverancier van de tankpassen en het bedrijf dat de bedrijfsvoertuigen bezit en beheert.



## **Toekomstbestendige betalingen**

Aangepaste betaalsystemen vergemakkelijken het beheer van gemengde wagenparken en de overgang naar EV door ervoor te zorgen dat factureringsprocessen transparant en schaalbaar zijn. Door het wegnemen van de betaalproblemen die gepaard gaan met meerdere toegangsmethoden, wordt het gebruik van opladen optimaal voor gebruik op verschillende locaties, thuis en op openbare laadpunten. Robuuste betaalplatforms consolideren kosten en vergoedingen in een samenhangend systeem en bieden inzicht in energieverbruikspatronen en verbeteringsmogelijkheden. Een gestroomlijnde chauffeurservaring in combinatie met achterliggende analyses, mogelijk gemaakt door slimme betaalsystemen, kan wagenparken een marktvoordeel geven. Met een strategische benadering van betalingsintegratie kunnen wagenparken hun elektrificatie-initiatieven omzetten in een concurrentievoordeel.



## Hoofdstuk 4: Naadloze duurzaamheid van wagenparken mogelijk maken met slimme betalingen

Zoals eerder aangegeven in dit document, worden betaalplatforms speciaal ontwikkeld om te voldoen aan de unieke behoeften van gemengde wagenparken. Het doel van slimme betaalsystemen omvat het stroomlijnen van de ervaring van de chauffeur met opladen, het bieden van back-end analyses over gebruik en kosten, en het vergemakkelijken van de overstap naar EV. Zodoende worden de groei-doelstellingen van het bedrijf ondersteund.

De huidige aanbieders van oplossingen voor commerciële wagenparken erkennen dat, hoewel onmisbaar, bedrijven meer nodig kunnen hebben dan gestroomlijnde betaalopties om succesvol over te schakelen op geëlektrificeerde wagenparken. Uit het Frost & Sullivan-onderzoek blijkt dat wagenparkbeheerders het meest geïnteresseerd zijn in de flexibiliteit van waar en hoe ze een betaaloplossing kunnen gebruiken (tabel 4). Door hun uitgebreide sectorexpertise en brede partnernetwerken maken aanbieders van oplossingen deze flexibiliteit mogelijk. Ze gaan ook een stap verder door aanbiedingen en mogelijkheden te ontwikkelen voor standaard en evoluerende EV-betaalsystemen. Na flexibiliteit en veiligheid was compatibiliteit met systemen voor wagenparkbeheer de belangrijkste functie waar beheerders naar op zoek waren.

TABEL 4: Rangschikking top tien overwegingen voor betaaloplossingen

Rang	Reden
1	Kaart/pas gebruiken voor tanken en/of opladen; kaart/pas overal gebruiken (gelijk aantal)
2	Beveiliging
3	Compatibiliteit met systemen voor wagenparkbeheer
4	Fraude waarschuwingen
5	24/7 klantenservice
6	Realtime accountmanagement
7	Integratie van tools voor uitgavenbeheer
8	Toegang via mobiele telefoon
9	Aantrekkelijke kortingen en beloningen
10	Rapporten over belastingvrijstelling



Bron: Frost & Sullivan



## Slimme betaalsystemen en meer

Een combinatie van fiscaal beheer met speciaal ontwikkelde mogelijkheden voor EV onderscheidt slimme betaalproducten van eenvoudigere opties voor wagenparken. Geavanceerde oplossingen zijn gericht op het wegnemen van betaalproblemen en bieden tegelijkertijd onmisbare hulpmiddelen voor de elektrificatie van wagenparken, waaronder:

- **Analyses.** Gedetailleerde gegevens, rapportage en inzichtelijke dashboards helpen managers om slimme beslissingen te nemen op basis van nauwkeurige laad-, verbruiks- en kostengegevens.
- **Mogelijkheid tot schaalbaarheid.** Geavanceerde betaalsystemen kunnen gemakkelijk worden opgeschaald in mogelijkheden en geografisch bereik naarmate de laadbehoeften van het wagenpark na verloop van tijd toenemen.
- **Gebruiksgemak voor de chauffeur.** Universele betaalmethoden voorkomen dat chauffeurs moeten jongleren met meerdere toegangspasjes, RFID's of apps om te betalen bij alle soorten stations.
- **Robuuste cyberbeveiliging.** Laadplatforms verwerken gevoelige betaalgegevens en interfacen met steeds meer verbonden voertuigen, die allemaal een strenge gegevensbeveiliging nodig hebben.
- **Kosten stroomlijnen.** Geconsolideerde facturering van alle oplaadtransacties vereenvoudigt de boekhouding en geeft inzicht in de totale energiekosten.
- **Toekomstbestendigheid.** Het gebruik van aanpasbare technologie maakt de integratie van opkomende innovaties zoals autonoom opladen mogelijk.
- **Informerend over EV-overgangsstrategieën.** Gebruikmakend van expertise in de sector en strategische partnerschappen kan de juiste leverancier van betalingsoplossingen zelfs helpen bij een soepele overgang naar EV door advies te geven over de ideale voertuigen en timing op basis van het bestaande wagenpark van een bedrijf en hun uitbreidingsdoelen voor dat wagenpark.



Wanneer bedrijven betaalplatforms en oplossingspartners overwegen, moeten ze rekening houden met hun prioriteiten en groei-doelstellingen. Gaat het bedrijf uitbreiden naar nieuwe regio's en kan het platform internationaal opereren? Gaat het bedrijf, naarmate het uitbreidt, ook openbare laadstations gebruiken of eigen depots bouwen? Kan dezelfde betaaloplossing tussen beide migreren? Kan het platform vooruitlopen op technologische ontwikkelingen, zoals autonome EV die zichzelf opladen op basis van gebruik of schema? Als dat zo is, kan het betaalsysteem dan op een veilige manier voertuigen, en niet alleen chauffeurs, machtigen om zich te identificeren en te betalen voor het opladen?

De oplaadinfrastructuur en aanpasbare betaalmiddelen moeten nauw op elkaar worden afgestemd om een evoluerend wagenpark aan te kunnen. Upgradebare betaaloplossingen die anticiperen op de behoeften van het wagenpark kunnen helpen toekomstige knelpunten te voorkomen. Toekomstgerichte bedrijven moeten uniforme betaalplatforms overwegen die gemakkelijk integreren met oude en nieuwe netwerken. Dit voorkomt dat systemen in de loop van de tijd moeten worden vervangen als het aantal EV blijft toenemen.

## Volgende stappen voor slimme wagenpark betalingen

Gespecialiseerde betaalplatforms die zijn ontwikkeld voor de unieke eisen van geëlektrificeerde wagenparken, helpen bedrijven om met meer gemak en minder complexiteit om te schakelen naar een duurzamer, gemengd wagenpark. Een organisatie kan de onderstaande stappen nemen om de volgende generatie van opladen te vinden, evalueren en implementeren:

- **Overweeg om te zoeken naar een ervaren partnerorganisatie** die EV-wagenparkplanning en -integratie kan bieden, aangepast aan de unieke behoeften van het bedrijf. Door een combinatie van speciaal ontwikkelde technologie en deskundige begeleiding kunnen wagenparken soepel overstappen op andere voertuigtechnologieën, de beste processen en systemen gebruiken en tegelijkertijd voldoen aan de behoeften van de chauffeur en de wagenparkbeheerder.
- **Begrijp de voordelen die speciaal ontwikkelde betaaloplossingen voor wagenparken bieden.** Bedrijven moeten ook het aanbod van brandstofpassen evalueren: wat zijn de mogelijkheden op het gebied van gebruiksgemak voor chauffeurs, backoffice analyses, consolidering van facturen en optimalisering van routeplanning.
- **Overweeg proefimplementaties.** Het juiste proefprogramma helpt wagenparkbeheerders om het systeem te leren kennen, de voordelen of uitdagingen te testen en een schaalbaar plan voor slimme betalingen op te stellen dat is afgestemd op de mijlpalen voor de transitie op lange termijn.
- **Erken dat het misschien niet raadzaam is om nieuwe EV eenvoudigweg 'in te pluggen'** en ervan uit te gaan dat bestaande systemen zich zullen aanpassen. Het juiste betaal- en wagenparkbeheerplatform optimaliseert zowel traditionele als elektrische activa voor de specifieke operationele omgeving van een bedrijf. Een proactieve keuze voor of upgrade naar betaaloplossingen die obstakels wegnemen en bruikbare gegevens bieden, is van doorslaggevend belang voor een soepele overgang naar een gemengd wagenpark en een snel rendement op investering.





Bedrijven die strategisch gebruikmaken van slimme betaalsystemen, krijgen meer controle en zichtbaarheid naarmate de elektrificatie van hun wagenpark versnelt. Het integreren van efficiënt opladen, robuuste gegevens en geavanceerde mogelijkheden stroomlijnt financiële transacties, waardoor bedrijven worden aangespoord om hun activiteiten eenvoudiger te beheren en duurzamer te maken. Met de mogelijkheid om duurzaamheid te beheren en optimaliseren en de TCO op te volgen, bieden uitgebreide betaaltools de informatie, begeleiding en toekomstbestendige inzichten die wagenparkbeheerders van bedrijven en overheden nodig hebben om zich voor te bereiden op een snel naderende EV-toekomst. Naarmate het EV-landschap zich verder ontwikkelt, spelen deze slimme betaaloplossingen een steeds belangrijkere rol om organisaties te ondersteunen bij het omgaan met de complexiteit van gemengde wagenparken. Door deze technologieën te introduceren, kunnen wagenparkbeheerders zich vooraan in de transportrevolutie positioneren, waarbij operationele efficiëntie en milieuverantwoordelijkheid worden bevorderd.



## Over het onderzoek

In 2024 interviewde Frost & Sullivan 503 besluitvormers bij bedrijven met gemengde wagenparken (elektrische en traditionele voertuigen). De regionale verdeling voor deze interviews was als volgt: Frankrijk, 65 respondenten; Duitsland, 60 respondenten; Italië, 65 respondenten; Verenigd Koninkrijk, 61 respondenten; Benelux, 22 respondenten; Verenigde Staten, 105 respondenten; Australië, 60 respondenten; Nieuw-Zeeland, 60 respondenten. De definities voor de grootte van het wagenpark en de overeenkomstige respondenten waren: zeer klein wagenpark 2-4 voertuigen, 101 respondenten; klein wagenpark 5-49 voertuigen, 114 respondenten; middelgroot wagenpark 50-99 voertuigen, 116 respondenten; groot wagenpark 100-499 voertuigen, 115; zeer groot wagenpark 500 voertuigen of meer, 57 respondenten.

De gegevens waarnaar in dit document wordt verwezen, zijn gebaseerd op het onderzoek van Frost & Sullivan, tenzij anders vermeld, en maken geen aanspraak op het vertegenwoordigen van de volledige gebruikerspopulatie van wagenparken. Door afronding is het totaal van de percentages niet altijd 100%. De interpretaties en conclusies zijn afkomstig van de auteurs die Frost & Sullivan vertegenwoordigen en weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs de standpunten van WEX, de respondenten van het onderzoek of hun organisaties.



## OVER DE SPONSOR

WEX (NYSE: WEX) is het wereldwijde handelsplatform dat het runnen van een bedrijf vereenvoudigt. WEX heeft een krachtig ecosysteem gecreëerd dat naadloos geïntegreerde, gepersonaliseerde oplossingen biedt voor zijn klanten over de hele wereld. Met zijn rijke gegevens en gespecialiseerde expertise in het vereenvoudigen van secundaire arbeidsvoorwaarden, het herdefiniëren van mobiliteit en betalen en betaald krijgen, wil WEX het bedrijven gemakkelijk maken om complexiteit te overwinnen en hun volledige potentieel te bereiken. Ga voor meer informatie naar [www.wexinc.com](http://www.wexinc.com).



## UW REIS NAAR TRANSFORMATIONELE GROEI BEGINT HIER

Frost & Sullivan's Growth Pipeline Engine, transformationele strategieën en best-practice modellen stimuleren het genereren, evalueren en implementeren van krachtige groeikansen.

Is uw bedrijf voorbereid om te overleven en te gedijen tijdens de komende transformatie?

Join the journey. 