

ZERO COMPROMISE.  
MOVE TOGETHER.



De nieuwe generatie

**CITEA**



BUS & COACH



[DE NIEUWE GENERATIE CITEA. ZERO COMPROMISE >](#)

[ONZE DUURZAME AANPAK >](#)

[HERDEFINIËREN VAN DE NORM >](#)

[4 KERNGEBIEDEN. BEST IN CLASS >](#)

[ONZE MIJLPALEN EN ERVARING >](#)

[PRODUCT PORTFOLIO EN TECHNISCHE SPECIFICATIES >](#)



DE NIEUWE  
GENERATIE  
CITEA



# ZERO COMPROMISE

## **ONS ANTWOORD OP DE UITDAGINGEN VAN HET OPENBAAR VERVOER VAN MORGEN**

De wereld verandert. Steden veranderen.  
En mobiliteit verandert. De uitdagingen voor  
de steden van morgen, beginnen nu. In de leefbare  
steden van morgen zal zero emissie de norm zijn.  
Dit biedt grote voordelen voor steden, mensen en  
het milieu. Dit vereist nieuwe technologieën en een  
andere manier van denken. Het resultaat?  
VDL Bus & Coach introduceert met trots de nieuwe  
generatie Citea: een innovatief busconcept van  
superieure kwaliteit, volledig nieuw ontwikkeld  
en zonder compromissen.



A close-up, low-angle shot of a dark, sleek bus body. The image is mostly in shadow, with a prominent glowing red light source on the right side, creating a lens flare effect. The bus's roofline and a window are visible in the upper portion of the frame.

## EEN NIEUWE MANIER VAN DENKEN

De ontwikkeling van de nieuwe generatie Citea begon met een blanco vel. Het was duidelijk dat de volgende stap van een zero emissie bus voor openbaar vervoer nieuwe technologieën en een nieuwe manier van denken zou vereisen. Dat was dus onze aanpak. De nieuwe generatie Citea is volledig gebaseerd op een elektrische aandrijflijn iets geheel nieuws. En dit is slechts één voorbeeld van hoe de nieuwe generatie Citea nieuwe manieren van denken integreert. Zonder enig compromis.





## **KLAAR VOOR MORGEN**

De nieuwe generatie Citea beschikt ook over aanzienlijke verbeteringen op het gebied van duurzaamheid, efficiëntie en veiligheid. Dit helpt onze klanten om op de meest kosteneffectieve manier te werken. Betrouwbaar en efficiënt, terwijl elk aspect van de mogelijkheden van het voertuig wordt geoptimaliseerd. De nieuwe generatie Citea biedt klanten een optimaal, innovatief platform waar actieradius, passagierscapaciteit en optimale 'Total Cost of Ownership' zijn verbeterd - zonder compromissen te doen.



## VOORUITKIJKEN

Wij zijn altijd op zoek naar nieuwe denkwijzen en technologieën om onze voertuigen te verbeteren. Deze aanpak heeft ons geholpen uitgebreide kennis en expertise op te bouwen. En het heeft de positie van VDL Bus & Coach als betrouwbare transitiepartner veiliggesteld. Wij begeleiden onze klanten bij projecten van A tot Z - van het implementeren van laadinfrastructuur tot het organiseren van trainingen.

Maar daar blijft het niet bij. Sinds 2015 doen we marktonderzoek om de toekomst van mobiliteit beter te begrijpen. Die kennis hebben we gebruikt om ons nieuwe, innovatieve busconcept te ontwikkelen.

Het resultaat: een zero emissie stadsbus. Het perfecte antwoord op de uitdagingen van het openbaar vervoer van morgen. Zonder compromissen.



DE NIEUWE  
GENERATIE  
CITEA

## ONZE DUURZAME AANPAK

Het gehele gamma van de nieuwe generatie Citea is sterk gericht op duurzaamheid. We hebben het concept buiten de gebaande paden gebracht met optimale recyclebaarheid, de selectie van materialen met een verminderd milieueffect, een nieuwe groene fabriek en een verantwoorde toeleveringsketen. Want ook als het om duurzaamheid gaat, sluiten wij geen enkel compromis.



## NIEUWE FABRIEK IN ROESELARE

Begin 2023 openden we een nieuwe groene fabriek in Roeselare, België. Deze nieuwe, fabriek is - naast Valkenswaard - ons centrum voor e-mobiliteit en de meest moderne roductiefaciliteit voor bussen van Europa. Zo kunnen we nog beter inspelen op de behoeften en eisen van de Europese markt.

## UPGRADE

De nieuwe fabriek beslaat 27.000 vierkante meter. Het productieproces is compact en gericht op het bouwen van een toenemend aantal elektrische bussen. In de voorbereidingsfase werken we met slimme voor- montages, waardoor de doorlooptijd korter en efficiënter wordt. Door het productieproces slimmer te organiseren en onze werknemers een uitgebreide opleiding en training te geven, kunnen we de capaciteit in de nieuwe fabriek uiteindelijk verdubbelen.



## GREEN TECHNOLOGY

Alles is zodanig ingericht om op de meest efficiënte wijze elektrisch aangedreven bussen te bouwen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 'groene' technologie. Hierbij valt te denken aan, onder andere: meer natuurlijke lichtinval en minder kunstlicht (gezonder en veiliger voor werknemer), het hergebruik van regenwater, keuze voor bouwen met middelzwaar beton (zorgt voor afvlakking van opwarmings- en afkoelingscyclus in de zomer) en groendaken op de kantoren, wat leidt tot meer zuivere lucht en een verkoelend effect binnen.



## DUURZAAM OP IEDER VLAK

In een voortdurende zoektocht naar waar onze duurzame bijdrage verbeterd kan worden, stelt VDL Bus & Coach de mens centraal. Want duurzame vervoersoplossingen zijn essentieel in de leefbare stad, die stiller en schoner moet worden.

Een belangrijk onderdeel van onze nieuwe generatie Citea op gebied van duurzaamheid, is de batterij. Lokale leveranciers spelen een belangrijke rol in het minimaliseren van de logistiek en dus de ecologische voetafdruk van het transport. Bovendien hebben we gekozen voor materialen met een gereduceerd milieueffect en werken we voortdurend aan verdere optimalisatie van de recyclebaarheid en een lager energieverbruik.

## VERANTWOORDE LEVERKETEN

Om onze keten op het gebied van duurzaamheid te verbeteren, zal UNICEF VDL ondersteunen bij het in kaart brengen van de schakels in de batterijketen voor de nieuwe generatie Citea en bij het opzetten van een structuur die de bijdrage van VDL aan de 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelen van de VN laat zien.



DE NIEUWE  
GENERATIE  
CITEA

HERDEFINIËREN  
VAN DE NORM



## START VANAF NUL

Bij de ontwikkeling van de nieuwe generatie Citea zijn we vanaf nul begonnen - letterlijk vanaf een blanco vel. De volgende stap van een zero emissie bus voor openbaar vervoer vroeg om nieuwe technologieën en een nieuwe manier van denken. We zijn begonnen om de traditionele lay-out van

de dieselbus aan de kant te schuiven. Vanaf dat moment zijn we gestart met het creëren van het optimale elektrische busplatform. Ons doel: een platform creëren dat de exploitant een optimale oplossing zou bieden; elektrisch rijden zonder compromissen.

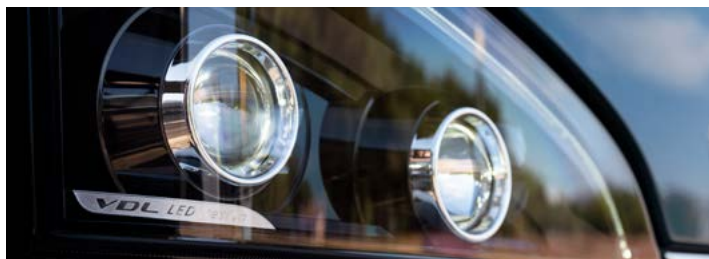


## EEN NIEUWE STANDAARD

Een belangrijk kenmerk van de nieuwe generatie Citea is de volledig elektrische aandrijflijn, geschikt voor iedere inzet en klimaatzone. Dit gaf ons de kans om van binnenuit te ontwikkelen en gevestigde normen te herdefiniëren. Nieuwe ideeën waren onder meer het anders plaatsen van de stoelen, het plaatsen van de batterijen in de vloer en het houden van een optimale aslastverdeling als leidraad.

Alles is ontwikkeld met 4 belangrijke kerngebieden in gedachten, om die vervolgens 'best in class' te maken: laag energieverbruik en optimale inzetbaarheid, maximale passagierscapaciteit, optimaal comfort en ergonomie voor de chauffeur en optimaal comfort voor passagiers.

Het resultaat is een volledig nieuw platform dat nieuwe normen voor zero emissie bussen heeft gesteld en nog steeds stelt. En, door de ontwikkeling van flexibele en modulaire componenten, is de nieuwe generatie Citea klaar voor toekomstige ontwikkelingen en energiebronnen.



## 4 LENGTEVARIANTEN

Het modulaire systeem van de nieuwe generatie Citea maakt de bus uitermate geschikt voor zowel stads- als streekvervoer. Reparatie- en onderhoudskosten worden verlaagd en er wordt een gunstiger energieverbruik bereikt.

## VERBETERD ONDERHOUDSGEMAK

De nieuwe generatie Citea is gemakkelijker te onderhouden, te diagnosticeren en te repareren. Diverse serviceonderdelen, zoals filters en vulpunten, zijn optimaal geplaatst en gemakkelijk toegankelijk. De integratie van connectiviteit maakt diagnose nog efficiënter. Het voertuig kan eenvoudig worden veiliggesteld, niet alleen door monteurs maar ook door veiligheidsdiensten. Bovendien kan de monteur de batterijmodules gemakkelijk uit de vloer laten zakken om ze separaat te vervangen.

4 KERN-  
GEBIEDEN

# BEST IN CLASS

## LAAG ENERGIEVERBRUIK EN OPTIMALE INZET

- Duurzaamheid en efficiëntie
- Nieuwe innovatieve klimaatstrategie
- Maximale range

## OPTIMAAL COMFORT VOOR DE CHAUFFEUR

- Verbeterde ergonomie
- Veelomvattende actieve en passieve veiligheidssystemen

## OPTIMAAL COMFORT VOOR PASSAGIERS

- Verbeterde ergonomie
- Unieke beleving

## MAXIMALE PASSAGIERSCAPACITEIT

- Optimale aslastverdeling
- Laag zwaartepunt
- Ideale uitnutting van ruimte



MAXIMALE CAPACITEIT

## VOLLEDIG GEBASEERD OP EEN ELEKTRISCHE AANDRIJFLIJN

### **ELEKTRISCHE AANDRIJFLIJN**

Het ontwerp van de nieuwe generatie Citea rond een volledig elektrische aandrijflijn biedt een optimale gewichtsverdeling van het voertuig door het strategisch positioneren van de batterijen en een flexibele positionering van de componenten. De verschillende voertuigtypen bieden ook verschillende soorten motoren: in de lagevloer-types zijn naafmotoren geïntegreerd; voor de 'Low Entry' uitvoeringen wordt een centrale motor gebruikt. Voor alle voertuigen zijn meerdere optionele batterijformaten en -configuraties beschikbaar. Hierdoor garanderen alle voertuigtypen een optimaal gebruik van de ruimte, om maximale passagierscapaciteit te realiseren.



MAXIMALE CAPACITEIT

## INNOVATIEVE LICHTGEWICHT COMPOSITET ZIJWAND



### **VERSTERKTE ZIJWAND UIT ÉÉN STUK**

De zijwanden van de nieuwe generatie Citea zijn gemaakt van recyclebaar lichtgewicht composiet, opgebouwd uit één stuk. Dit vermindert niet alleen het gewicht van de bus, maar draagt ook aanzienlijk bij aan meer energiebesparing plus biedt het meer comfort voor de passagiers dankzij de verbeterde isolatie. Bovendien reduceert de zijwand trillingen en biedt deze geïntegreerde functionaliteiten.



MAXIMALE CAPACITEIT

## VERHOGING VAN HET BENCHMARK AANTAL PASSAGIERS

### **VERBETERDE PASSAGIERSCAPACITEIT**

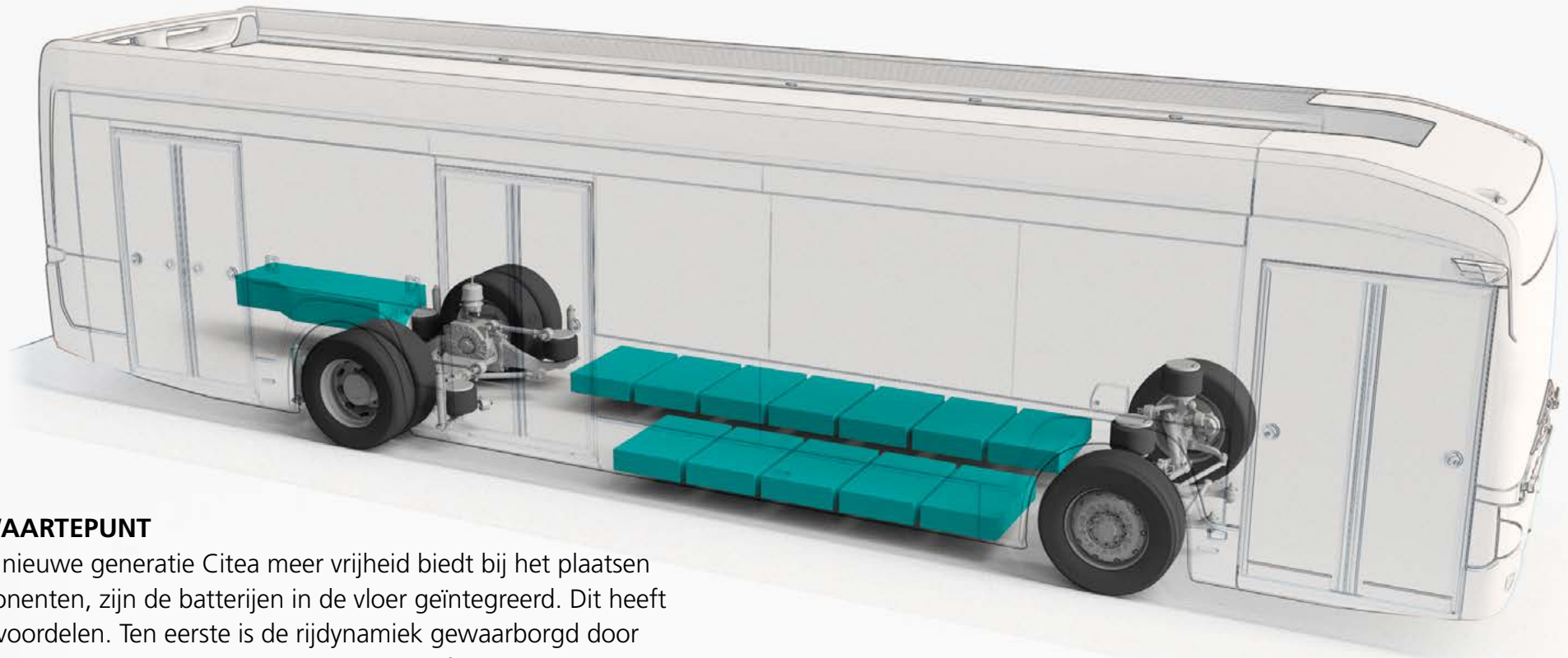
De optimale aslastverdeling en het lage zwaartepunt van de nieuwe generatie Citea resulteren in een maximale passagierscapaciteit en een efficiënte voertuigindeling. Ook is de toegankelijkheid van de bus verbeterd. Dankzij deze uitzonderlijke verbeteringen beschikt de nieuwe generatie Citea over het beste aantal zitplaatsen in alle voertuigen.





MAXIMALE CAPACITEIT

## SLIMME PLAATSING VAN BATTERIJEN



### LAAG ZWAARTEPUNT

Omdat de nieuwe generatie Citea meer vrijheid biedt bij het plaatsen van componenten, zijn de batterijen in de vloer geïntegreerd. Dit heeft meerdere voordelen. Ten eerste is de rijdynamiek gewaarborgd door het lage zwaartepunt. De bus is stabiel, wat comfortabeler is voor de chauffeur en de passagiers. Ten tweede kan ook de dakconstructie lichter worden uitgevoerd doordat er minder gewicht op het dak van de bus rust. Dit heeft een positief effect op de maximale passagierscapaciteit en de passagiersdoorstroom.



ENERGIEVERBRUIK EN BEREIK

## VOLLEDIGE INZET IN STEDEN EN REGIO'S

### **GROTERE ACTIERADIUS**

De nieuwe generatie Citea is klaar voor volledige inzet in alle klimaatgebieden van Europa. De bus is niet alleen uitgebreid getest in de koude omstandigheden van Scandinavië, maar ook in de warme gebieden van mediterrane Europa. Dit garandeert klanten een lager energieverbruik en een grotere actieradius, het hele jaar door.

Bovendien kan de nieuwe generatie Citea, dankzij de verschillende batterijgroottes en laadmogelijkheden, zo worden geconfigureerd dat het voertuig altijd voldoet aan de verschillende vereisten die in het stads- en streekvervoer gelden en is hij geschikt voor alle soorten gebruik.



ENERGIEVERBRUIK EN BEREIK

## GESCHIKT VOOR ALLE KLIMAATGEBIEDEN

### UITGEBREID TESTPROGRAMMA

De nieuwe generatie Citea is uitgebreid getest in verscheidene omstandigheden en in veel verschillende regio's. De bus heeft niet alleen een winter- en zomertest doorstaan - om te zien hoe de temperatuur de prestaties en de actieradius beïnvloedt -, maar ook testen inzake duurzaamheid, veiligheid en rijeigenschappen. Bovendien zijn de uitkomsten van valideringstesten van onderdelen en van het totale systeem van onze nieuwe generatie Citea veelbelovend.



ENERGIEVERBRUIK EN BEREIK

## FLEXIBELE INZET DANKZIJ VERSCHILLENDE LAADMOGELIJKHEDEN

### **LAADMOGELIJKHEDEN EN -STRATEGIEËN**

De nieuwe generatie Citea is opgebouwd uit een volledig modulair systeem en kan worden aangepast aan specifieke behoeften van klanten. Het voertuig is flexibel voor wat betreft verschillende laadstrategieën, dankzij de verschillende batterijgroottes en verschillende laadopties. Klanten kunnen kiezen uit één of twee CCS connectoren, een op het dak gemonteerde pantograaf en een infrastructuurzijdig gemonteerde pantograaf, waardoor dit naadloos aansluit op de bestaande operatie van klanten.



ENERGIEVERBRUIK EN BEREIK

## VERBETERDE AERODYNAMICA

### **MINDER ENERGIEVERBRUIK**

Het aerodynamische ontwerp is cruciaal voor de vermindering van het energieverbruik en de verbetering van de actieradius van het voertuig. De hightech-lijnen van de nieuwe generatie Citea zorgen voor minder windturbulentie. De rondingen aan de voorzijde, diverse spoilers en de scherpe hoeken aan de achterzijde dragen allemaal bij aan een aanzienlijke vermindering van de luchtweerstand. De bus is intensief getest in de windtunnel, tijdens simulaties en op de weg.



## ERGONOMIE

# GEBASEERD OP UITGEBREID ONDERZOEK

### ZINVOLLE FEEDBACK VOOR HET BESTE RESULTAAT

Verbetering van de ergonomie voor chauffeurs is een belangrijk kenmerk van de nieuwe generatie Citea. VDL Bus & Coach heeft maximale aandacht besteed aan de ontwikkeling van de chauffeurscabine om een omgeving te creëren die voldoet aan de behoeften van iedere chauffeur.

Op basis van interviews met chauffeurs en onderzoek met organisaties uit de openbaar vervoersector en universiteiten, hebben wij de optimale omgeving gecreëerd. Ons ontwerp is gevalideerd door organisaties uit de busindustrie in heel Europa en uiteindelijk samen met strategische leveranciers ontwikkeld.



## ERGONOMIE

# CREËREN VAN DE FAVORIETE WERKPLEK VAN DE CHAUFFEUR

### **OPTIMAAL CHAUFFEURSCOMFORT**

De nieuwe generatie Citea wil voor chauffeurs de 'werkplek bij uitstek' zijn. Chauffeurs van ieder postuur moeten een comfortabele, ergonomisch ontworpen zitpositie kunnen hebben. Om dit te bereiken is de gehele chauffeursomgeving opnieuw ontworpen. Het ontwerp biedt een groter verstelbereik en lagere stuurkrachten voor de stuurkolom, evenals flexibele en uitgebreide verstelmogelijkheden van de chauffeurswerkplek.

We hebben ook de interactie tussen de chauffeur en de veiligheidssystemen verbeterd, vooruitlopend op toekomstige ontwikkelingen op het gebied van betalingssystemen en autonoom rijden.



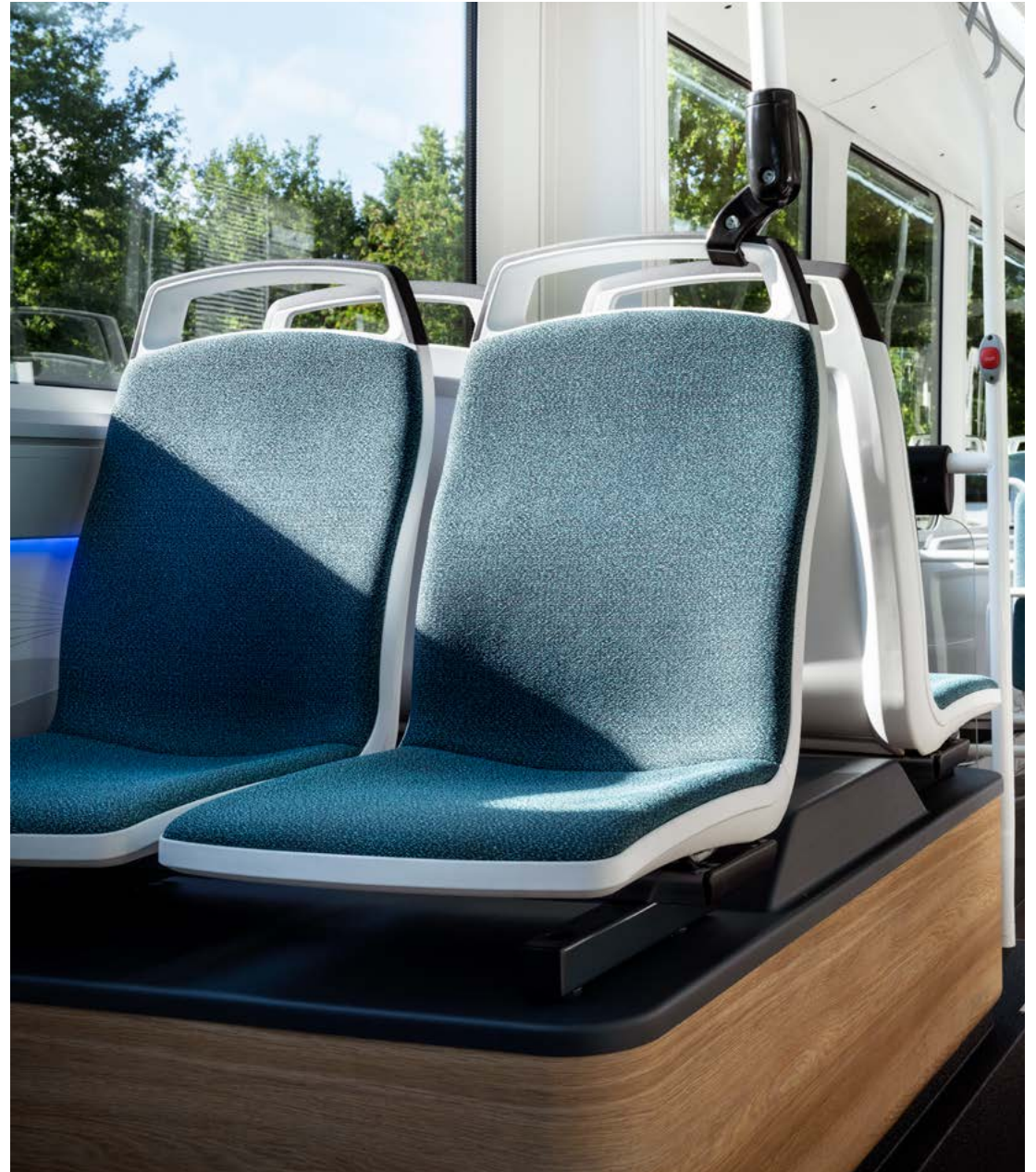
ERGONOMIE

## OPTIMAAL PASSAGIERSCOMFORT

### **MEER PASSAGIERS COMFORTABEL VERVOEREN**

De nieuwe generatie Citea is ontworpen met het oog op hygiëne, veiligheid en ruimte. Het nieuwe ontwerp van de zijwanden, het plafond en de wielkuipen zorgt voor een harmonieus interieur.

De verlichting kan eenvoudig worden aangepast om, naast de juiste sfeer te creëren, ook als signaalfunctie te dienen. Daarnaast creëert de indeling in de bus een comfortabele wachtruimte voor passagiers en zijn alle zitplaatsen toegankelijk volgens het 'one step away' principe - waarbij passagiers alle zitplaatsen binnen één stap vanuit het gangpad kunnen bereiken.





HET  
RESULTAAT / LAGE TCO PER  
PASSAGIER

De unieke verkoopargumenten en 'best in class' resultaten op de 4 kerngebieden zorgen ervoor dat de nieuwe generatie Citea in veel opzichten toonaangevend is. Bovendien blijft het voertuig de bestaande normen herdefiniëren en biedt het exploitanten een zero emissie bus voor openbaar vervoer van topklasse, met lage 'Total Cost of Ownership' per passagier. Zonder compromissen.



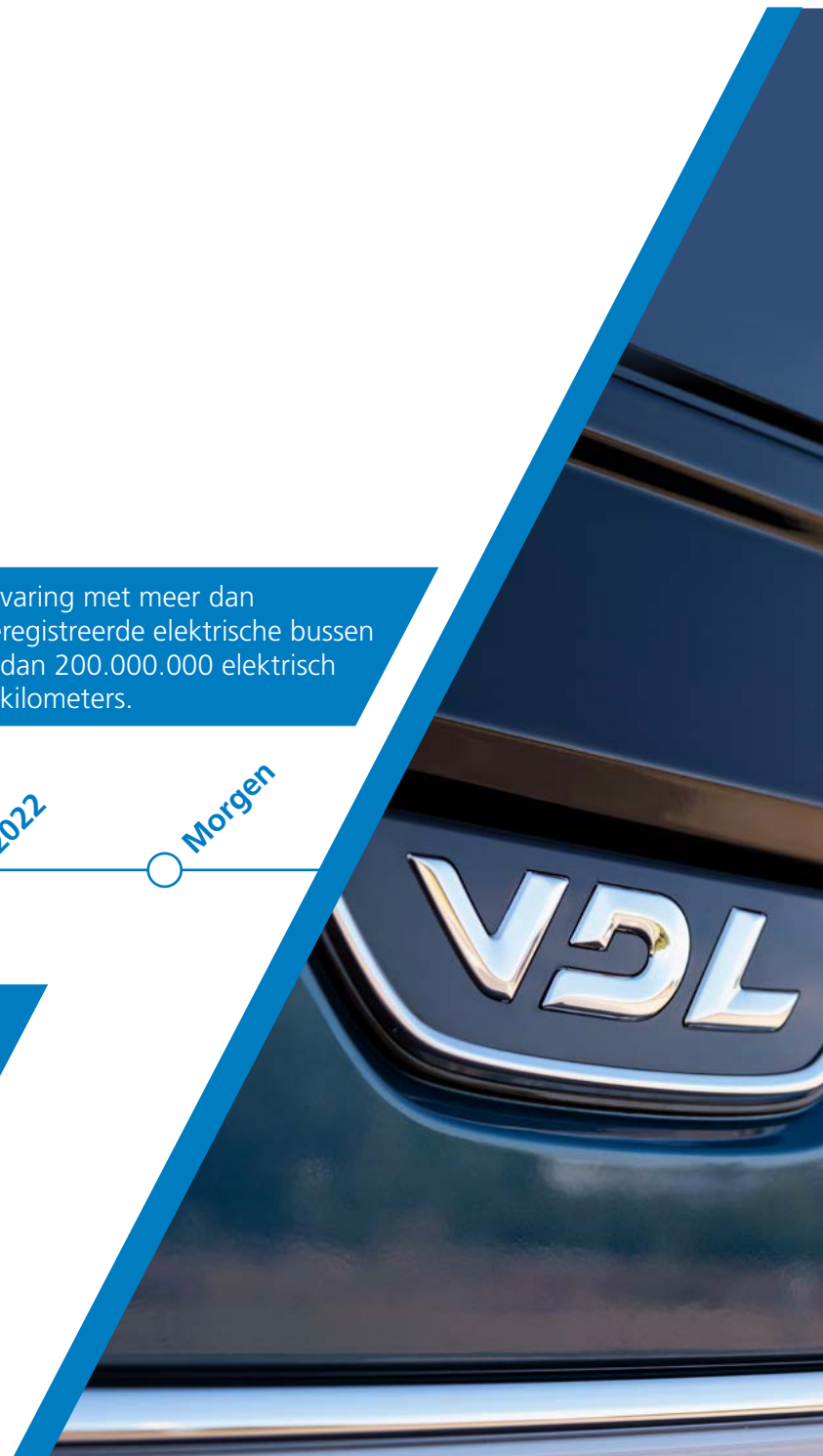
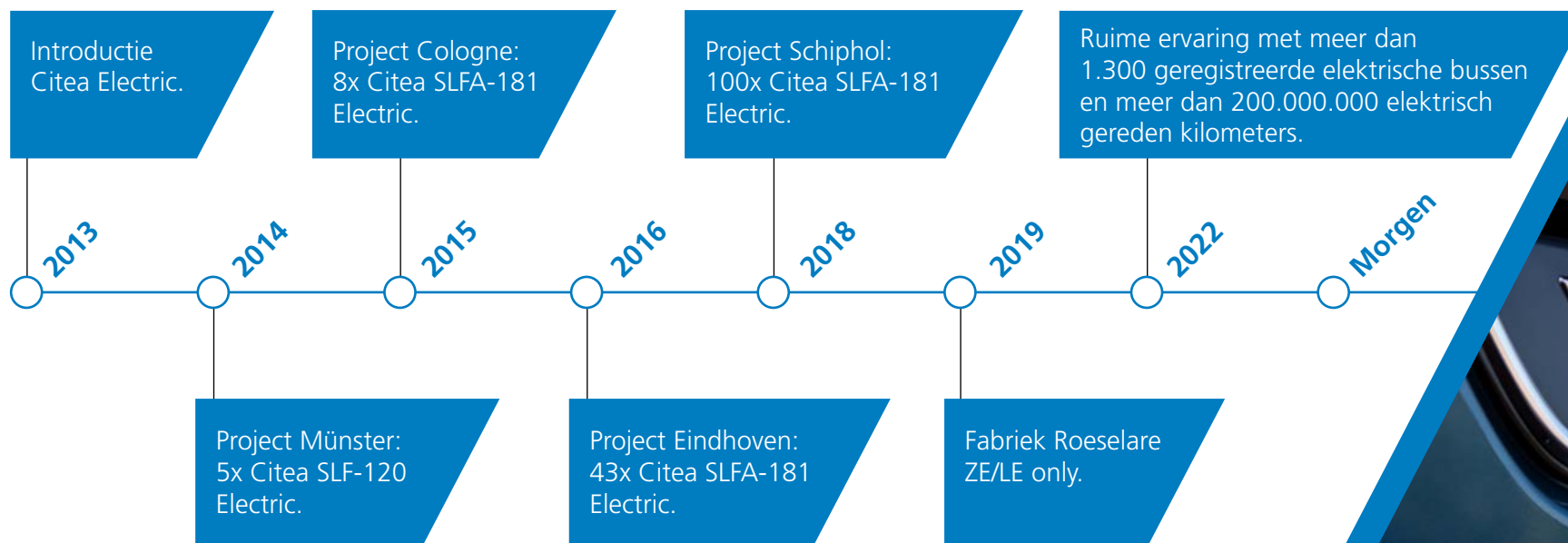
VDL  
BUS & COACH

ONZE MIJLPALEN  
EN ERVARING



## ONZE MIJLPALEN EN ERVARING

VDL Bus & Coach loopt al jaren voorop op het gebied van e-mobiliteit. Sinds de lancering van onze eerste elektrische Citea in 2013 zijn we uitgegroeid tot Europa's koploper in e-mobiliteit, met miljoenen elektrisch gereden kilometers aan ervaring.



## UNIEK ONTWERP

Geen compromissen geldt ook voor het ontwerp van de nieuwe generatie Citea. Ontwikkeld in nauwe samenwerking met onze ingenieurs, volgt de vorm de functie. Het aantrekkelijke ontwerp zorgt ervoor dat mensen nog meer voor het openbaar vervoer gaan kiezen.

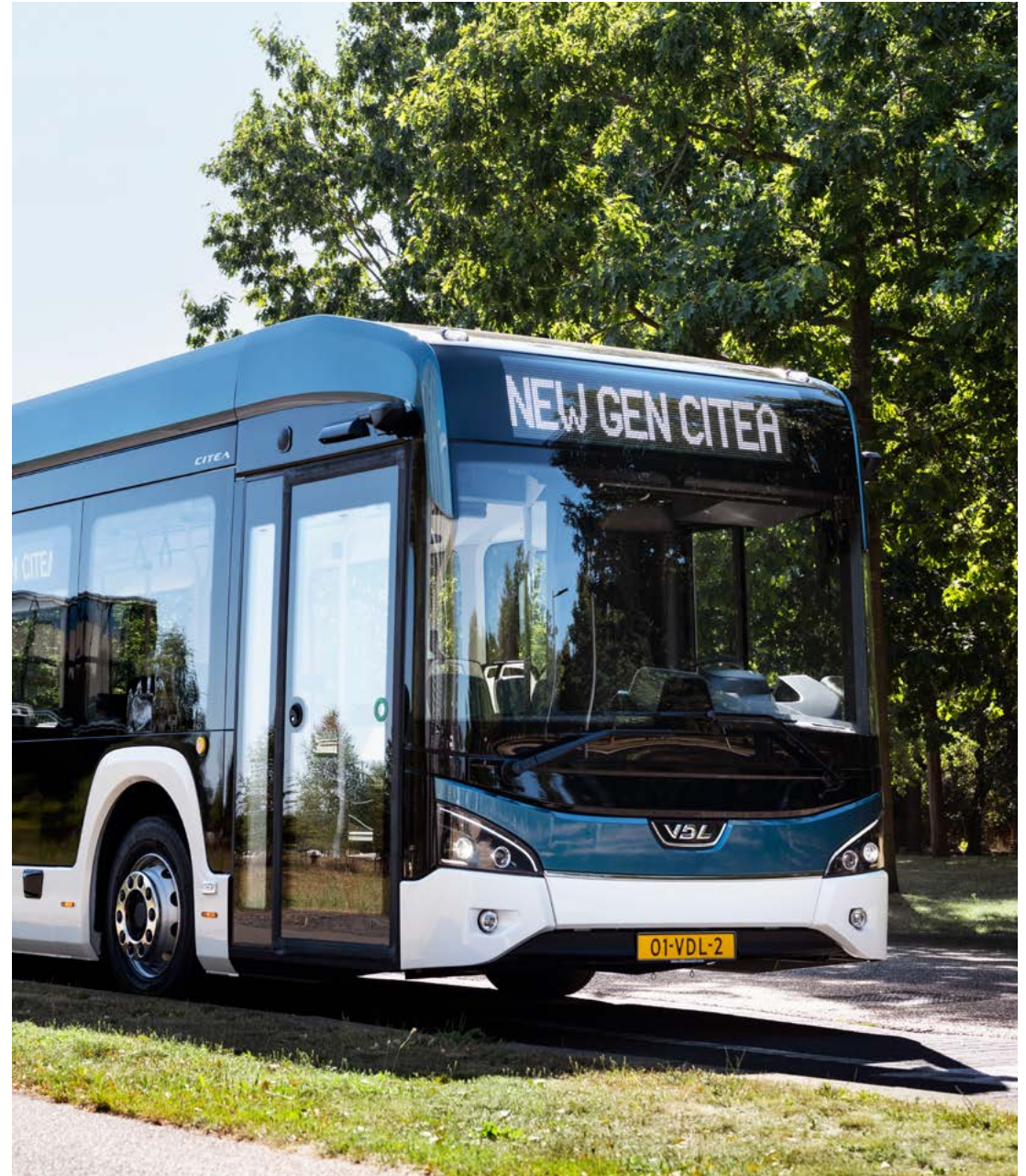
Onze compleet nieuwe bus heeft al 2 prestigieuze ontwerpprijzen gewonnen: de Red Dot Award en de iF Design Award. Deze prijzen zijn een grote waardering en worden algemeen beschouwd als de belangrijkste ontwerpprijzen ter wereld. En tegelijkertijd is het een perfecte erkenning van hoe het unieke ontwerp van onze nieuwe generatie Citea geen enkel compromis sluit.



reddot winner 2022



DESIGN  
AWARD  
2022



DE NIEUWE  
GENERATIE  
CITEA

PRODUCT  
PORTFOLIO  
EN TECHNISCHE  
SPECIFICATIES



# PRODUCT PORTFOLIO

## Citea LF



Citea LF-122

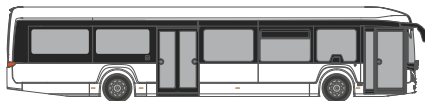


Citea LF-181

## Citea LE



Citea LE-122



Citea LE-135



Citea LE-149



# TECHNISCHE SPECIFICATIES

Bus Model	Citea LF-122	Citea LF-181	Citea LE-122	Citea LE-135	Citea LE-149
<b>Voertuig type</b>	BEV	BEV	BEV	BEV	BEV
<b>Lengte bus (mm)</b>	12.200	18.100	12.200	13.500	14.940
<b>Breedte bus (mm)</b>	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
<b>Hoogte bus (mm)</b>	3.190	3.190	3.190	3.190	3.190
<b>Beschikbare klassen</b>	Klasse 1/2	Klasse 1	Klasse 1/2	Klasse 1/2	Klasse 1/2
<b>Maximale passagierscapaciteit *</b>	110	163	105	89	138
<b>Bruto gewicht voertuig (kg)</b>	19.500	30.000	19.500	19.500	25.250
<b>Klimaatstelsysteem</b>	Elektrische warmtepomp en optionele HV- en/of dieselverwarming	Elektrische warmtepomp en optionele HV- en/of dieselverwarming	Elektrische warmtepomp en optionele HV- en/of dieselverwarming	Elektrische warmtepomp en optionele HV- en/of dieselverwarming	Elektrische warmtepomp en optionele HV- en/of dieselverwarming
* afhankelijk van uiteindelijke voertuigconfiguratie					
<b>Elektrische motor</b>	<b>Leverancier</b>	ZF	ZF	ZF	ZF
	<b>Type</b>	AxTrax AVE Electric portal axle	AxTrax AVE Electric portal axle	CeTrax Central Electrical Drive	CeTrax Central Electrical Drive
<b>Batterij</b>	<b>Leverancier</b>	VDL High Energy batterij	VDL High Energy batterij	VDL High Energy batterij	VDL High Energy batterij
	<b>Max. totale energie (kWh)</b>	575	791	575	647
<b>Laadsysteem</b>	<b>Laadoplossing</b>	CCS2, op de bus gemonteerde pantograaf, infrastructuurzijdig gemonteerde pantograaf	CCS2, op de bus gemonteerde pantograaf, infrastructuurzijdig gemonteerde pantograaf	CCS2, op de bus gemonteerde pantograaf, infrastructuurzijdig gemonteerde pantograaf	CCS2, op de bus gemonteerde pantograaf, infrastructuurzijdig gemonteerde pantograaf



DE NIEUWE  
GENERATIE  
CITEA / CONTACT

**VDL Bus & Coach bv**

De Vest 7, 5555 XL Valkenswaard  
Postbus 645, 5550 AP Valkenswaard  
Nederland  
Telefoon +31 (0) 40 208 44 00  
Fax +31 (0) 40 208 44 99  
E-mail [info@vdlbuscoach.com](mailto:info@vdlbuscoach.com)

[vdlbuscoach.com](http://vdlbuscoach.com)



CITEA

