

De toekomst van transport is elektrisch



Enkele begrippen in de EV-wereld

In deze whitepaper komen misschien enkele termen aan bod waar u nog niet bekend mee bent. De EV-termen slingeren dan ook rond uw hoofd. Om er voor te zorgen dat u mee bent in het EV-verhaal, leggen we hieronder enkele EV-termen kort uit.

-  **Smart charging** betekent letterlijk 'slim opladen'. Het omvat het gebruik van geavanceerde technologieën om het laadproces op afstand aan te sturen. Met slim opladen wordt uw voertuig op het meest gunstige moment opgeladen, bijvoorbeeld wanneer de energiekosten laag zijn en duurzame energie overvloedig beschikbaar is.
-  **Load balancing** is een specifieke vorm van smart charging. Het is een slimme techniek die de laadsnelheid aanpast op het energieverbruik van andere ladende voertuigen en/of van uw bedrijfspand.
-  **AC (wisselstroom)** zijn trage laders. Ze laden de batterij in een trager, maar gelijkmatiger tempo op. Een AC-lader stuurt de elektriciteit van het net via de laadkabel naar uw elektrisch voertuig. De ingebouwde omvormer van uw EV-voertuig moet die wisselstroom nog omzetten naar gelijkstroom, waardoor het laden aan een trager tempo gebeurt.
-  **DC (gelijkstroom)** zijn snelle EV-laders. Zij laden de batterij in een snel tempo op. Een DC-lader beschikt zelf over een omvormer om de wisselstroom dat uit het net komt om te zetten naar gelijkstroom. De omvormer in uw EV-voertuig moet dit dus niet meer doen, waardoor het laden aan een hoger tempo gebeurt. De gelijkstroom zit namelijk al klaar in de laadpaal. De laadkabel stuurt meteen de juiste stroom rechtstreeks naar de EV-batterij.
-  **TCO-berekening of Total Cost of Ownership** is de totale eigendomskost. Het is de som van alle kosten voor de eigenaar, van bij de aankoop tot de uitgaven tijdens de hele gebruiksduur. Het biedt u dus een duidelijke weergave van het totale kostenplaatje wanneer u beslist om te investeren in elektrisch transport.
-  **CPO of ChargePoint Operator** is verantwoordelijk voor het beheer van meerdere laadpunten na de installatie.











In 5 stappen naar een duurzame vloot

Wilt u ook de stap zetten richting een elektrische vloot, maar weet u niet goed waar te beginnen? TSG helpt u graag verder op weg, van verkenning tot de uiteindelijke implementatie. Bent u klaar voor deze rit?

Stap 1: Een diagnostische check

Alvorens u effectief aan de slag gaat, is het van cruciaal belang om over een aantal zaken te reflecteren, zodat u de juiste weg inslaat, die afgestemd is op uw behoeften. Een diagnostische check vormt hierbij een waardevol instrument om uw behoeften te analyseren en de meest geschikte laadinfrastructuur voor uw elektrische vrachtwagens te identificeren. Samen met u verkennen we alvast de belangrijkste overwegingen die u moet maken voordat u deze belangrijke stap zet:

-  Hoeveel en welk type elektrische voertuigen wens ik te laden?
-  Opteer ik voor een mix van vracht-, bestel- en personenwagens of ben ik enkel van plan om vrachtwagens te laden?
-  Welke laadopties zijn het meest geschikt voor de activiteiten van mijn onderneming? In hoeveel tijd dienen mijn voertuigen opgeladen te zijn? Kies ik dan best een AC- of DC-lader?
-  Kan ik de laadinfrastructuur koppelen aan windmolens en/of zonnepanelen?
-  Wat is de beschikbare stroomcapaciteit van mijn huidige elektriciteitsnet?
-  Opteer ik voor publieke of privélaadoplossingen?
-  Zijn er specifieke elektra- en grondwerkzaamheden vereist voor de laadinfrastructuur?
-  Hoe zie ik de installatie en het onderhoud van de laadinfrastructuur?



Stap 2: EV-ambassadeurs

Om er een succes van te maken, dient u voldoende draagvlak te creëren in alle lagen van uw organisatie. De elektrificatie van uw vloot vraagt immers een andere manier van werken voor iedereen; van logistieke planners tot chauffeurs en stakeholders. Duid hiervoor enthousiaste EV-ambassadeurs aan die mee de kar willen trekken.

Wat verandert er met een elektrische vrachtwagen voor mijn team?

“Stil staan = laadtijd” is de gouden regel. De oplaadtijd is afhankelijk van de grootte van de batterij. Een elektrische truck opladen doet u best 's nachts in uw depot. Met een AC-lader duurt het langer om uw e-truck volledig op te laden. Met een DC-lader is de laadtijd dan weer veel beperkter. Als u onder tijdsdruk staat en efficiëntie cruciaal is, dan is een DC-lader een betere oplossing voor uw onderneming. Plan uw route dus goed in, rekening houdend met de afstand, de noodzakelijke energie, de laadlocatie en de laadtijd.

Zijn er bepaalde teamleden minder enthousiast? TSG geeft u alvast enkele tips om bepaalde nadelen te weerleggen.

Nadeel	Voordeel
Laden duurt langer dan brandstof tanken.	“stil staan = laadtijd” is de gouden regel. Het is een andere manier van ‘tanken’.
Elektrisch rijden is duurder.	Op lange termijn zijn e-trucks goedkoper: <ul style="list-style-type: none">• De overheid voorziet subsidies en premies. Bovendien kunt u ook heel wat besparen op taksen en kilometerverheffing.• U kunt genieten van fiscale voordelen.• E-trucks vragen minder onderhoud dan traditionele vrachtwagens. De elektromotoren hebben minder onderdelen die tot minder schade leiden in vergelijking met traditionele vrachtwagenmotoren.
Er is een verhoogd risico op brandgevaar.	Iedere laadpaal is uitgerust met een ingebouwd veiligheidssysteem. Zij communiceren continu met de e-truck. Moest het laadtoestel een risico detecteren, dan zal de stroom automatisch afgekoppeld worden. De kans dat er dus brand ontstaat, is dus zeer klein.
E-trucks zijn geruisloos. Omstanders horen je niet aankomen.	Er worden dashcams voorzien om de dode hoek vanuit de cabine in de gaten te kunnen houden.
Weinig beschikbaarheid van laadpunten.	De laatste jaren zien we een sterke groei.



Stap 3: Schets & analyseer het kostenplaatje

Bereken vooraf de TCO zodat u inzicht hebt in het totale kostenplaatje van uw investering. Houdt hierbij rekening met de aankoopprijs van de e-truck(s) en de laadinfrastructuur, de onderhoudskosten, belastingen en het verbruik. Volgens [een rapport van het International Council on Clean Transportation \(ICCT\)](#) zijn elektrische vrachtwagens op lange termijn de voordeligste optie in Europa, dankzij lagere brandstofkosten, subsidies en minder onderhoud. Hebt u hierbij hulp nodig? Onze experts ondersteunen u graag.

Tip: Rol dit EV-verhaal stapsgewijs uit. Elk begin is moeilijk en heeft zo zijn kinderziektes. Wanneer u het kleinschalig aanpakt, zullen deze eventuele kinderziektes sneller verholpen zijn. Deze stapsgewijze uitrol zorgt er ook voor dat u ervaring opdoet en meer inzicht krijgt in het elektrisch proces. U zal opmerken dat u bij een verdere uitbreiding van het transitieplan een misschien wel slimmere aanpak zal hanteren.



In 5 stappen naar een duurzame vloot

Stap 4: De ideale laadoplossing

Naast het kiezen van een gepaste e-truck is de laadinfrastructuur minstens even belangrijk. Zonder een goede laadoplossing komt u immers niet ver.

Bekijk grondig over welke kenmerken ze moeten beschikken voor uw site: load balancing, AC- of DC-laders, het aantal laders ... Stel daarnaast ook de vraag of er eventueel groene stroom kan ingezet worden zodat u op lange termijn de laadkosten kunt beperken.

Onze experts helpen u graag verder met de zoektocht naar de ideale laadoplossing, die volledig aansluit bij uw behoeften en noden. Hebt u een keuze gemaakt? Dan kunt u rekenen op de services van TSG; wij leveren, installeren en onderhouden verschillende laadoplossingen.

DIAGNOSTISCHE CHECK

Analyseer uw behoeften en identificeer de meest geschikte laadinfrastructuur voor uw vloot.

1

EV-AMBASSADEURS

Creëer voldoende draagvlak in alle lagen van uw organisatie. Enkel op die manier kan u er een succes van maken.

2

SCHETS & ANALYSEER HET KOSTENPLAATJE

Bereken vooraf de TCO zodat u inzicht krijgt in het totale kostenplaatje.

3

DE IDEALE LAADOPLOSSING

Bekijk grondig over welke kenmerken de laadpalen moeten beschikken voor uw site. Houd eventueel rekening met groene stroom.

4

BEHEER

TSG biedt diverse oplossingen voor het beheer van uw laadinfrastructuur, zodat u de laadactiviteiten van uw vloot kunt monitoren.

5

DE BAAN OP MET DUURZAAM TRANSPORT

6



Alpitronic HYC

Deze DC-lader is een snelle en efficiënte laadoplossing die ideaal is voor laadpleinen. Het beschikbare vermogen wordt tussen de laadpalen verdeeld. Hierbij wordt gebruik gemaakt van load balancing.

Enkele specificaties:

- 100kW - 400kW DC-lader
- Power modules van 100kW die zich kunnen splitsen in 50/50kW
- Bruikbare kabellengte van 5 meter
- Optie voor vloeistof gekoelde laadkabels

Enkele voordelen in een notendop:

- Snelle laadtijd
- Gebruiksvriendelijk
- Minimaliseert energieverlies
- Flexibel en veelzijdig



Kempower

De laadsystemen van Kempower zijn ontwikkeld om meerdere zware voertuigen zoals elektrische bussen en e-trucks te kunnen opladen, ongeacht de weeromstandigheden. Kempower is een veelzijdige laadoplossing die diverse laadopties biedt:

Mobiele snellader

Het opladen van elektrische voertuigen vormt een uitdaging wanneer vaste laadpunten niet beschikbaar zijn. Om aan deze behoefte te voldoen zijn mobiele snelladers ontwikkeld. Dit maakt dat u uw elektrisch voertuig op een flexibele manier kan opladen. De T800-reeks is voornamelijk ontworpen voor zware bedrijfsvoertuigen en werkmachines.

Enkele voordelen in een notendop:

- Weerbestendig: geschikt voor zowel buiten als binnen
- Flexibel en multi-inzetbaar
- Een snelle oplossing: ingrijpende werken behoren tot het verleden



Kempower Satellite

Deze oplossing is speciaal ontworpen voor bedrijfslocaties die een hoge laadfrequentie vereisen. Dankzij een slim modulair systeem, past deze Power Unit zich naadloos aan uw huidige en toekomstige behoeften aan. Dit gebeurt door flexibel vermogen te verdelen over meerdere DC-laadpunten, de Kempower Satellite. Dit biedt een optimale laadefficiëntie en vermindert de belasting op het stroomnet. Deze oplossing is toekomstbestendig aangezien er mogelijkheid is tot uitbreiding. De Kempower Power Unit kunt u op een andere plaats installeren op uw site zodat u op de laadplaatsen enkel de Kempower Satellite dient te installeren waardoor u plaats wint.



Enkele specificaties:

- 50kW - 600kW DC-lader
- Power modules van 50kW
- Bruikbare kabellengte van 5 meter
- Nieuw type stekker megawatt charging +1000kW laadsnelheid
- Optie voor vloeistof gekoelde laadkabels

Enkele voordelen in een notendop:

- Modulair
- Gebruiksvriendelijk
- Krachtig

Stap 5: Het beheer van uw laadinfrastructuur

TSG biedt verschillende oplossingen voor het beheer van uw laadinfrastructuur, zodat u de laadactiviteiten van uw vloot kunt monitoren.

ChargePay



TSG is dé specialist in betaalsystemen en heeft recent een nieuwe betaaloplossing ontwikkeld, ChargePay. Deze betaalterminal is geschikt voor de betaling van laadsessies zodat u voldoet aan de nieuwe Europese wetgeving, [AFIR](#).

Voor wie?

- Publieke laadpalen, voor zowel intern als extern gebruik.
- Oog op winst: medewerkers en/of bezoekers dienen hun laadsessie te betalen.

Enkele voordelen in een notendop:

- Uitgebreide kaartacceptatie: laadpas, tank-, bank- en kredietkaarten
- Uniek touchscreen
- Eenvoudig beheer via het MyCharlie portaal
- Waterproof
- Transparante prijsinformatie

ChargeLOG

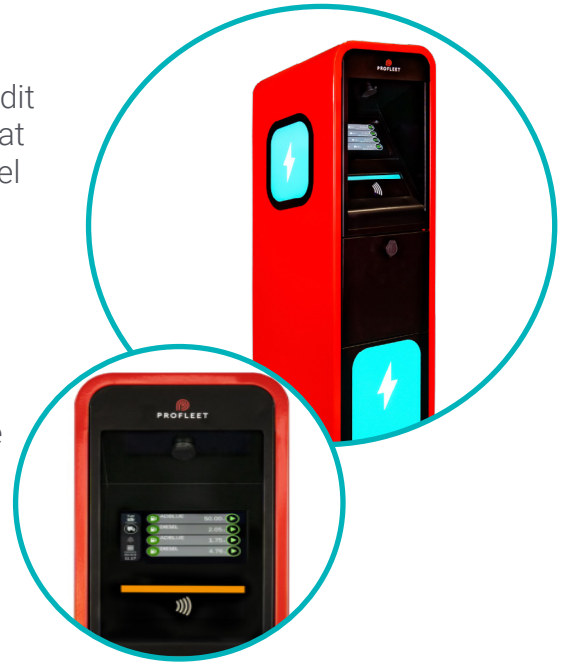
De ChargeLOG is een terminal die de laadactiviteiten van uw elektrische vloot eenvoudig meet via één tool en database. Met dit browsergebaseerd platform kunt u het verbruik meten zonder dat u software hoeft te installeren. De ChargeLOG fungeert dus enkel als managementsysteem en niet als betaalsysteem voor laadsessies. Wanneer er geen of beperkte ruimte is voor een stand-alone terminal, bieden wij ook een wallbox als compacte oplossing aan.

Voor wie?

- Voor degenen die op de hoogte willen zijn van de verschillende laadprocessen. Wie komt er aan hoeveel laden?
- Indien de laadinfrastructuur voor puur intern gebruik dient zonder oog op winst.

Enkele voordelen in een notendop:

- Onafhankelijk van het merk laadpalen
- Beheer in uw netwerk of in de cloud
- Gedetailleerde (verbruiks)rapporten & analyse



CPO platform

Een ChargePoint Operator is verantwoordelijk voor het beheer van meerdere laadpunten na de installatie. Met een CPO platform wordt een moeiteloze laadsessie voor EV-rijders gegarandeerd. De taken van een CPO platform omvatten het beheren van laadsessies, het genereren van rapporten, het bijhouden van statistieken ... Kortom, zij verzorgen de volledige administratie die gepaard gaat met het beheren van een elektrisch wagenpark.

Voor wie?

- Publieke laadpalen, voor zowel intern als extern gebruik.
- Oog op winst: medewerkers en/of bezoekers dienen hun laadsessie te betalen.



Inspirerende projecten

Watthub

Het grootste snellaadplein ter wereld voor elektrische vrachtwagens en off-highway voertuigen werd door TSG ontwerpen en opgebouwd, inclusief het leveren en installeren van de Kempower laadpalen:

- zes kW Kempower Units
- 36 Kempower Satellites met een totale capaciteit van 3,6 MW
- bijbehorende elektrawerken die uitsluitend draait op wind- en zonne-energie



Gabriëls

TSG mocht voor meerdere sites van Gabriëls Alpitronic snelladers en de innovatieve betaaloplossing, ChargePay leveren en installeren.

Carmans

Carmans heeft TSG het vertrouwen gegeven voor de levering en installatie van:

- vijf Smappee laadpalen
- drie Alpitronic snelladers

Alle energie die wordt gebruikt om de voertuigen op te laden, is afkomstig van zonnepanelen en windenergie, waardoor men bij Carmans 100% groen kan laden.



Volg ons op LinkedIn en blijf op de hoogte van de recentste projecten!

Enkele **klanten** aan het woord

Sint-Claracollege - Lieven Van Baelen: "Dankzij de goede communicatie werd ik volledig ontzorgd. Bovendien zijn de technici van TSG écht top! Er zijn maar weinig technici te vinden met zoveel ervaring. Het zijn gewoon experts!"

Donaldson - Geert Engelen: "TSG heeft een perfecte service geleverd waarbij wij als klant centraal stonden."

Groep Autoveiligheid - Kristof Marcelis: "Het gepast technisch advies, het probleemoplossend denkvermogen en de gedetailleerde offertes, maken van jullie een betrouwbare partner."

Salar - Chris Verleye: "Bij dringende zaken stonden jullie meteen ter plaatse en werden de problemen steeds volledig naar wens opgelost. Het is fijn om ook na de installatie op jullie expertise te kunnen rekenen."

Op TSG kunt u rekenen als all-in partner voor uw laadoplossing

24/7 beschikbaar

De grote kracht van TSG zit in de service die we kunnen bieden aan onze klanten. Vanwege ons uitgebreid netwerk aan servicemonteurs, kunnen we snel en efficiënt inspelen op eventuele storingen of problemen. We staan 24/7 voor u klaar!

Van A tot Z



TSG levert de infrastructurele werkzaamheden: ontwerp, grond-, elektra- en bekabelingswerken, installatie en inbedrijfstelling van de laadpalen, begeleiding bij keuring, plaatsing van aanrijdbeveiliging. Kortom, wij staan in voor de totale ontzorging!

Op maat



Bij TSG staat onze klant centraal. U heeft de vrijheid om de juiste componenten van onze expertise te selecteren zodat onze diensten het beste aansluiten op uw behoeften. Of u nu op zoek bent naar een totaaloplossing of u nu slechts nood heeft aan een specifiek deel van onze expertise, wij staan klaar om aan uw wensen te voldoen. Wij bieden een laadoplossing op maat aan!

**Nog vragen of nood aan ondersteuning?
Neem contact op met onze experts!**

Kris Dierckx

 +32 (0)478 32 40 23
 kris.dierckx@tsgnotheurope.com

Jordy De Jong

 +32 (0)470 44 13 66
 jordy.dejong@tsgnotheurope.com

TSG BeLux | Treskesdijk 7, 2300 Turnhout
+32 (0)14 44 85 30 | www.tsg-solutions.com/be

