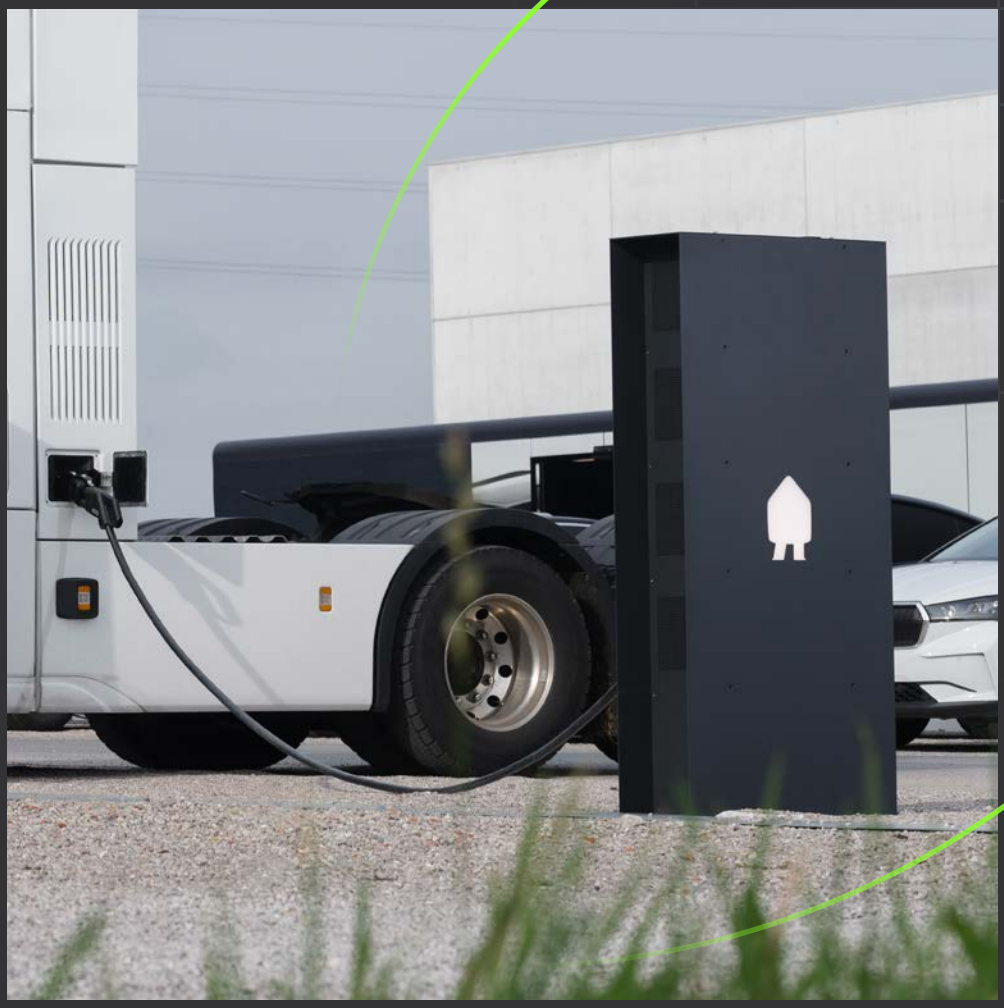


Truck charging: wat zit er achter een mislukte laadsessie?

Een praktische gids over laadstoringen bij elektrische trucks en bestelauto's.

smappee

Introductie

Het zware transport elektrificeert in hoog tempo. Steeds meer transportbedrijven nemen elektrische trucks op in hun vloot, het laadvermogen per truck stijgt en depots, logistieke sites en snelwegcorridors krijgen hun eigen laadinfrastructuur.

Daarmee verandert ook de dagelijkse praktijk. Laden wordt een vast onderdeel van de planning: een truck die ‘s ochtends niet geladen is, rijdt zijn route niet. Een mislukte laadsessie heeft dus meteen operationele gevolgen.

Wie dan naar de oorzaak zoekt, merkt al snel dat het antwoord zelden eenvoudig is. Een laadsessie is het resultaat van samenwerking tussen meerdere systemen. Reageert één onderdeel nét anders dan verwacht, dan kan de hele sessie mislukken, ook als elk systeem afzonderlijk perfect werkt.de hele sessie mislukken, ook als elk systeem afzonderlijk perfect werkt.

Hoe EV-truckladen werkt: vier systemen die moeten samenwerken

Achter elke laadsessie zitten vier systemen, verbonden door communicatie: de truck, de lader, de backend en het energiebeheer.

Een laadsessie lukt pas als vier systemen elkaar begrijpen

Truck	ISO 15118	Lader	OCPP	Backend	laadlimieten	Energiebeheer
Batterij en BMS vraagt stroom aan		Zet netstroom om in DC-vermogen		Autorisatie, monitoring en logs		Verdeelt vermogen binnen netlimiet

Elk systeem heeft eigen software, eigen firmware en eigen updates en interpreteert de standaard op zijn eigen manier.

De truck vraagt stroom aan, de lader levert die, de backend autoriseert en registreert de sessie en het energiebeheer bewaakt hoeveel vermogen er beschikbaar is op de site. Elke schakel kan de sessie starten, beperken of stoppen.

Elk van die systemen draait op eigen software, vaak van een andere leverancier. Dat betekent ook:

- eigen firmware
- eigen updatecycli
- eigen interpretatie van de standaarden

Een update aan één kant van de keten kan dus gevolgen hebben voor een combinatie die gisteren nog perfect werkte.

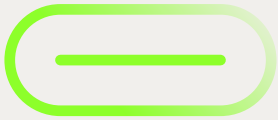
Waarom interoperabiliteit de grootste uitdaging is

Een standaard legt vast wat systemen tegen elkaar zeggen, maar niet hoe elke fabrikant dat precies implementeert.

Truckladen in Europa steunt op een handvol gedeelde afspraken:

- **DIN SPEC 70121 en ISO 15118:** de ‘taal’ waarin truck en lader met elkaar communiceren. ISO 15118 maakt ook geavanceerdere functies mogelijk, zoals Plug & Charge.
- **CSS (Combined Charging System):** de stekker en de fysieke aansluiting voor DC-laden.
- **MCS (Megawatt Charging System):** de nieuwe standaard voor laden in het megawattbereik, specifiek ontworpen voor zwaar transport.
- **OCPP:** de ‘taal’ waarin de lader met de backend communiceert. Via OCPP worden laadsessies geautoriseerd, gestart en gestopt, geeft de lader zijn status en foutmeldingen door en worden firmware-updates en vermogenslimieten op afstand ingesteld.

Die standaarden zijn onmisbaar. Maar ze laten ruimte voor interpretatie: optionele velden, timing-marges, de volgorde van berichten, de manier waarop een foutsituatie wordt afgehandeld. Twee implementaties die allebei ‘conform de norm’ zijn, kunnen toch net anders reageren.



De USB-C-vergelijking

Iedere recente telefoon heeft een USB-C-aansluiting. Toch laadt niet elke kabel even snel, ondersteunt niet elke lader elk vermogensprofiel en werkt niet elke combinatie van apparaten zoals je verwacht. De stekker past altijd, maar dat zegt weinig over wat er daarna gebeurt.

Bij truckladen is het niet anders. Dat de connector past en de standaard wordt ondersteund, garandeert nog geen probleemloze sessie. Interoperabiliteit, het betrouwbaar samenwerken van verschillende merken en generaties, is daarom de echte uitdaging van de sector.

Een laadpaal is geen stopcontact

Een moderne DC-trucklader is in de eerste plaats een communicatiesysteem, en pas daarna een stroombron.

Veel mensen zien een snellader nog als een apparaat dat simpelweg stroom levert. Maar voordat er één ampère vloeit, wisselen truck en lader tientallen berichten uit. Ze stemmen onder andere af over:

- de laadtoestand van de batterij (state of charge)
- de maximale spanning die de batterij aankan
- de maximale stroom die de truck wil en de lader kan leveren
- de temperatuur van batterij, kabel en connector
- veiligheidscontroles, zoals isolatie en vergrendeling van de stekker
- de laadstrategie: hoe het vermogen tijdens de sessie wordt opgebouwd en afgebouwd

Pas wanneer beide systemen het over al deze punten eens zijn, start het laden. En ook tijdens de sessie blijven ze continu berichten uitwisselen: de truck vraagt telkens opnieuw om een bepaalde stroom, de lader bevestigt wat hij levert.

Een storing in die communicatie betekent dus niet automatisch dat de laadpaal defect is. Ze betekent alleen dat twee systemen elkaar op een bepaald moment niet begrepen.



Waarom de schuld vaak bij de verkeerde partij terechtkomt

De plek waar een fout zichtbaar wordt, is niet altijd de plek waar ze ontstaat.

De lader is het enige onderdeel met een scherm, een statuslampje en een foutcode. Daardoor krijgt hij bij elke storing als eerste de schuld. Maar wat je aan de paal ziet, is vaak alleen het symptoom van iets wat elders gebeurt.

Wat je ziet	Mogelijke oorzaken
Laden start niet	Truck en lader worden het niet eens tijdens de opstartcommunicatie; isolatiecontrole faalt; autorisatie via de backend mislukt
Laden stopt na enkele minuten	Firmware van truck of lader beoordeelt een waarde anders; time-out in de communicatie; veiligheidsgrens bereikt
Vermogen blijft laag	Batterijtemperatuur (te koud of te warm); hoge laadtoestand; vermogenslimiet vanuit energiemanagement of netaansluiting
Sessie onderbroken zonder duidelijke reden	Verbindingsverlies met de backend; lastbeheer verdeelt het vermogen opnieuw; connector of kabel raakt te warm
Foutcode op de lader	Betekent niet automatisch dat de lader de oorzaak is: hij rapporteert vaak wat hij van de truck of de backend ontvangt

Een belangrijk nuanceverschil

Het doel is niet om de schuld te verschuiven. Zeg dus niet:

> *“Het ligt aan de truck.”*

Zeg wel:

> *“De foutmelding vertelt niet altijd waar de oorzaak ligt.”*

Dat is een wezenlijk verschil. Het eerste sluit een gesprek af, het tweede opent een analyse.

Waarom samenwerking belangrijker is dan schuld

Iedere storing die samen wordt geanalyseerd, maakt het hele ecosysteem betrouwbaarder.

Truckladen is een jonge sector die snel volwassen wordt. Dat zie je aan de manier waarop alle partijen bijleren:

- Truckfabrikanten (OEM's) verfijnen hoe hun voertuigen de standaarden toepassen.
- Laadfabrikanten testen met steeds meer merken en modellen.
- Software en backends worden robuuster en geven duidelijkere foutinformatie.
- Firmware wordt geregeld geüpdatet, aan beide kanten van de kabel.
- Interoperabiliteit groeit, onder meer via gezamenlijke testevents en certificering.

Wie bij een storing meteen een schuldige zoekt, gooit die leerkans weg. Wie samen naar de logbestanden kijkt, vindt sneller de echte oorzaak én voorkomt dat dezelfde fout elders opduikt.

Iedere storing levert zo nieuwe kennis op. Niet voor één partij, maar voor de hele keten.

Wat opdrachtgevers hiervan kunnen leren

Een gestructureerde aanpak bij storingen bespaart tijd, geld en discussie. Deze zes stappen helpen om de echte oorzaak sneller te vinden.

1 Verzamel logbestanden

Bewaar de laadlogs van de lader en de backend, en vraag waar mogelijk ook de voertuiglogs op. Noteer tijdstip, laadpunt, truck en foutcode.

2 Kijk naar reproduceerbaarheid.

Gebeurt het altijd, af en toe of éénmalig? Een fout die je kunt herhalen, kun je ook oplossen.

3 Test verschillende trucks

Werkt een andere truck wel aan dezelfde lader? Dan ligt de oorzaak waarschijnlijk in de combinatie, niet in de paal.

4 Test verschillende laders

Laadt dezelfde truck wel aan een ander laadpunt of merk? Zo isoleer je de variabele.

5 Werk met actuele firmware.

Houd lader, backend en voertuig up-to-date. Veel interoperabiliteitsproblemen zijn al opgelost in een recentere versie.

6 Deel informatie tussen partijen.

Breng truckleverancier, laadfabrikant en backendpartner samen rond dezelfde data. Eén gedeeld beeld werkt sneller dan drie aparte tickets.

Tip: leg vooraf in contracten vast wie welke logdata aanlevert en binnen welke termijn. Dat voorkomt discussie op het moment dat het ertoe doet.

Regelgeving om rekening mee te houden in Nederland

Regels en contracten bepalen steeds vaker hoeveel vermogen een depot krijgt en hoe laadpalen communiceren. Dat is handig om te weten als je de oorzaak van een storing zoekt.

- **Netcongestie en alternatieve transportrechten.** Netcongestie is de belangrijkste rem op de uitrol van laadinfrastructuur, en logistieke bedrijven staan vaak op een wachtlijst voor een zwaardere aansluiting. Netbeheerders kunnen sinds 2025 contracten met tijdsblokgebonden transportrecht aanbieden: transport alleen binnen afgesproken tijdvakken, tegen een lager nettarief. Laadplanning en energiebeheer moeten zich daar dan aan houden. Laadt een truck buiten die tijdvakken trager, dan is dat dus geen storing maar een contractafspraak.

- **ISO 15118 wordt verplicht.** Volgens de Europese verordening voor infrastructuur voor alternatieve brandstoffen (AFIR) moeten nieuwe of gerenoveerde publieke laadpunten sinds 8 januari 2026 ISO 15118-1 tot en met -5 ondersteunen, en vanaf 1 januari 2027 ISO 15118-20. Vanaf die datum geldt ISO 15118-20 ook voor nieuwe of gerenoveerde private DC-laadpunten, dus ook op het depot.

- **Subsidie voor laadinfrastructuur.** Via SPRILA (private laadinfrastructuur bij bedrijven) en SPULA (publieke laadinfrastructuur voor zware voertuigen) subsidieert RVO laadpunten. SPRILA vraagt onder meer laadpalen die via OCPP 1.6 of hoger met internet verbonden zijn, zodat sessiegegevens beschikbaar zijn voor analyse. Beide regelingen staan in 2026 open tot 18 december.

- **Zero-emissiezones.** Vrachtwagens die vanaf 1 januari 2025 voor het eerst zijn ingeschreven, moeten zero-emissie zijn om een zero-emissiezone in te mogen. Betrouwbaar laden wordt zo een voorwaarde om stadslogistiek te blijven doen.

- **Periodieke inspectie.** Volgens NEN 3140 worden laagspannings-installaties, en dus ook laadinfrastructuur, periodiek geïnspecteerd. Leg de bevindingen vast: ze helpen om de installatie als oorzaak van een storing uit te sluiten.

Welke regels voor jouw depot gelden, hangt af van je aansluiting en je contract met de netbeheerder. Stem dat vooraf af met je netbeheerder en je partners.

Bronnen: ACM, Codebesluit alternatieve transportrechten; Eerste Kamer, Beslisnota bij Kamerbrief over regionale uitrol laadinfrastructuur; EUR-Lex, Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/656; RVO, Subsidies voor laadinfrastructuur (SPRILA en SPULA); Op weg naar ZES, Toegangsregels zero-emissiezones; NEN, Werkvoorschriften laagspanningsinstallaties

Conclusie

De toekomst van truck charging draait niet alleen om meer laadpunten, maar om betere samenwerking.

Samenwerking tussen:

- truckfabrikanten
- laadfabrikanten
- softwareontwikkelaars
- eindgebruikers

Een laadprobleem is niet altijd een laadprobleem. Het is vaak een vraag die tussen twee systemen in valt. Wie die vraag samen onderzoekt, lost niet alleen de storing van vandaag op, maar ook die van morgen.

Want pas wanneer alle schakels optimaal samenwerken, wordt laden net zo vanzelfsprekend als tanken.