

Laddning av eldrivna lastbilar och bussar: En vägledning för beslutsfattare

text: Ellevio, foto: Volvo

Elektrifiering av kommersiella fordon, såsom lastbilar och bussar, är en kritisk komponent i en hållbar framtidsplan. I denna artikel presenterar vi en steg-för-steg-lösning för att navigera i denna nya terräng, med särskilt fokus på fordonsflottan, laddbehov, elsäkerhet, Total Cost of Ownership (TCO) och olika ägandemodeller.

1

Steg 1: Laddbehov

Börja med en grundlig analys av er nuvarande fordonsflotta - vilka fordon kör vilka rutter och hur långt kör era olika fordon? Komplettera med att undersöka om det finns ett långsiktigt behov av att ändra antal eller storlek på fordonen, gärna i dialog med era kunder. När ni har bedömt vilka fordon som kommer att elektrifieras, översätt det till ett laddbehov genom att beräkna hur mycket energi som behövs, dvs. hur många kWh som behöver laddas. Därefter måste ni ta reda på var och när fordonen kan laddas, om det sker i era lokaler över natten, hemma hos föraren, hos kunden eller på andra platser under dagen.

2

Steg 2: Harmonisering med er övriga verksamhet

Avgör om er befintliga elnätsanslutning har tillräcklig kapacitet för att hantera laddningen. Om så inte är fallet, se över era processer så att laddningen kan integreras eller överväg en kapacitetsökning av elnätet, t.ex. genom att öka säkringsstorleken. Nu har ni fastställt era nuvarande behov.

3

Steg 3: Behov över tid, effekttrappa

Komplettera med era framtida behov över tid, som påverkas både av laddning och övrigt elbehov i er verksamhet. Ta fram en bedömning av ert förväntade kapacitetsbehov de kommande åren, vi pratar om er effekttrappa. Det kan vara klokt att kontakta ert elnätsbolag om ni ser att ert framtida kapacitetsbehov kommer att vara högre än dagens, för att säkerställa att de kan planera och tillhandahålla den nödvändiga kapaciteten i tid. Om det finns utmaningar från elnätet kan vi gärna hjälpa er med alternativa lösningar såsom styrning av laddning, optimering av övrig verksamhet, lagerlösningar med mera, säger Albin Kjellberg.

4

Steg 4: Välj rätt laddningssystem

Det finns flera olika laddningssystem att välja mellan, såsom långsam AC-laddning, snabb DC-laddning och batteribyte. Valet av system beror på era specifika behov och förutsättningar. Faktorer att beakta inkluderar kostnad, tillgänglighet av infrastruktur, laddningstid och fordonens scheman och rutter. Vi rekommenderar att ni strävar efter kortare laddningsintervaller (med starkare laddare) för att kunna optimera prisskillnaderna mellan dag och natt, vilka vi tror kan komma att bli större än idag. Genom att ladda när elpriserna är lägre kan ni uppnå kostnadsbesparingar.

5

Steg 5: Installera laddningsinfrastruktur

När ni har valt rätt laddningssystem behöver ni installera den nödvändiga laddningsinfrastrukturen. Detta kan innefatta laddningsstationer, laddningskablar och eventuell uppgradering av er elanslutning. Passa samtidigt på att se över er elanläggning. Installationen bör utföras av en kvalificerad elektriker för att säkerställa att den är säker och uppfyller alla relevanta normer och regler. Krävs schaktarbete tänk långsiktigt och etablera åtminstone kanalisation (rör) till tänkbara framtida platser.



6

Steg 6: Säkerhetsrutiner och elsäkerhetsansvar

För att säkerställa en säker och effektiv drift bör alla som kommer att hantera laddningen av fordonen genomgå en grundlig utbildning. Dessutom bör ni etablera säkerhetsrutiner och protokoll, inklusive rutiner för regelbunden kontroll och underhåll av laddningsinfrastrukturen. Kom ihåg att ägaren av elanläggningen är ansvarig för elsäkerheten, vilket innebär att denne bär ansvaret om något skulle gå fel. Kraven blir högre vid högspänningsanslutningar.

7

Steg 7: Total Cost of Ownership (TCO)

TCO innefattar alla kostnader för att äga och driva ett elfordon under dess livstid, inklusive inköpskostnad, laddningsinfrastruktur, underhåll, elförbrukning och eventuell avveckling av fordonet. Det är viktigt att beräkna TCO för att få en realistisk bild av kostnaderna och fördelarna över tid. Ofta är den initiala inköpskostnaden högre för eldrivna fordon, men driftkostnaderna kan vara betydligt lägre, vilket ger en övergripande kostnadsbesparing på lång sikt.

8

Steg 8: Ägandemodeller

Det finns flera ägandemodeller att överväga för laddningsinfrastrukturen. De vanligaste inkluderar direkt ägande, där organisationen äger och underhåller laddningsstationerna; leasing, där en tredje part äger och underhåller laddningsstationerna; samt delat ägande, där flera parter delar på kostnaderna och användningen av laddningsstationerna. Valet av modell kan påverka TCO, elsäkerhetsansvar och hanteringen av laddningsstationerna. Vi och många andra kan hjälpa er att ställa upp denna struktur, säger Albin Kjellberg på Ellevio.

9

Steg 9: Övervaka och optimera

Efter att ni har börjat ladda era fordon är det viktigt att regelbundet övervaka och optimera processen. Detta kan innefatta dokumentation och analys av elkostnader, utvärdering av effektiviteten hos er laddningsinfrastruktur samt justeringar av rutten och scheman vid behov.

Grattis!

Nu har ni gått igenom laddguiden. Genom att följa dessa steg kan ni effektivt och säkert övergå till eldrift för era tunga fordon, vilket bidrar till att minska er klimatpåverkan och förbättra luftkvaliteten. Dessutom kan detta bidra till att minska era totala ägandekostnader (TCO) genom besparingar på bränslekostnader, minskade underhållskostnader och ökad fordonslivslängd.