

## Hvor mye rekkevidde koster komfortabelt inneklima?

### AVILOO-studien belyser energiforbruket til varme- og klimaanlegg i elektriske kjøretøy

Wiener Neudorf 11. 04. 2024 - En ny studie fra AVILOO har funnet ut at oppvarming og kjøling av kupéen har en betydelig innvirkning på rekkevidde og energieffektivitet i ekstreme utendørstemperaturer. Energiforbruket kan øke betydelig avhengig av kjøreatferd og bruk av klimaanlegget. For gjennomsnittlige byturer kan dette utgjøre rundt 35 % av det totale forbruket etter den første timen. Dette tilsvarer et tap på **mer enn en tredjedel** av den totale rekkevidden.

For å måle varme- og kjøleenergien i totalforbruket ble 14 forskjellige elbiler forkondisjonert og avkjølt til 0 °C mens de sto stille under de samme miljøforholdene. Kupéene ble deretter varmet opp til den forhåndsinnstilte temperaturen på 22 °C i automatisk modus, og oppvarmingen ble stående på i 2 timer. Alle batteridata ble registrert og analysert ved hjelp av AVILOO batteridiagnostikkverktøy. Spesielt ble energiforbruket til oppvarming målt.

Etter den første timen med oppvarming av kjøretøyene var energiforbruket mellom 1,5 kWh og 2,5 kWh, med et gjennomsnitt på 2,07 kWh. På en time økte den til mellom 2,7 kWh og 4,5 kWh. Avhengig av kjørestil, kan dette ha forskjellige effekter på rekkevidden. Spesielt når du kjører i byen, står oppvarmingsenergi for et gjennomsnitt på 35% av det totale forbruket etter 60 minutter. Når du kjører på motorveien, er drivstofforbruket generelt høyere, og du dekker betydelig større avstander på 60 minutter. Dette betyr at andelen oppvarmingsenergi har en mindre drastisk effekt, og ligger rundt 10 % (figur 1).

Kjøretøyene ble også kjølt ned til 22 °C med klimaanlegg på varme dager (mellom 28–35 °C) i august-september 2023. Ekstrapolert til en gjennomsnittlig avkjøling på 10 °C, ble et forbruk på 1,6–2,2 kWh målt etter 60 minutter. Dette betyr at lignende hensyn gjør seg gjeldende for kjøling som for oppvarming.

«Vi målte i hvilken grad andelen energi som forbrukes til oppvarming og klimaanlegg, avhenger av om du kjører i byen eller på motorveien. I tillegg ble oppvarmings- og kjøleprosessene nøye undersøkt. Forbruket er naturlig nok mye høyere her enn når man holder en konstant temperatur, noe som fører til spesielt store effektivitetstap på korte turer, sier DI Nikolaus Mayerhofer, CTO i AVILOO.

Faktisk er den ikke-lineære progresjonen av forbruket under oppvarmings- eller kjøleprosessen et viktig punkt. Så lenge romluften er betydelig over eller under ønsket temperatur, forbrukes betydelig mer energi enn for å

AVILOO GmbH, en utvikler av batteridiagnostikk for elektriske og plug-in hybridbiler, er et østerriksk selskap som opererer over hele EU-markedet og utover. AVILOOs teknologi er uavhengig og pålitelig, og batteritestene er enkle og tilpasset behovene til hver enkelt bruker. AVILOO samarbeider med en rekke fremtredende partnere som iKing og Norsk Elbilforening i Norge, TÜV Süd, Arval og ADAC i Tyskland, Maverick i Storbritannia, Diagno i Finland, au2part og Applus i Danmark, VAA i Australia, ÖAMTC og ARBÖ i Østerrike, VAB i Belgia, Elgersma i Nederland og mange flere.

Contact:

Radinka Danilov Sehovic, Senior  
Communication Expert

AVILOO GmbH

[radinka.sehovic@aviloo.com](mailto:radinka.sehovic@aviloo.com)

Tel.: +43 676 88932 209

[WWW.AVILOO.COM](http://WWW.AVILOO.COM)



opprettholde en konstant romtemperatur. I fig. 2. ble et eksempelkjøretøy brukt for å vise at energiforbruket til oppvarming den første timen er omtrent dobbelt så høyt som i den andre timen. Det er på sitt høyeste de første 15 minuttene, så spesiell forsiktighet bør utvises på korte reiser.

\* \* \*