

Hur bra är en elbil?

Det är inte första gången frågan ställs, men det verkar av någon anledning vara svårt att få ett rakt och enkelt svar. Ett argument som ofta hörs klart och ljudligt är att batterierna som används i elbilar inte är särskilt bra, och så var det ju problemet med räckvidden... År 2030 ska Sveriges fordonsflotta vara helt fossiloberoende, och det planeras ske bland annat med hjälp av en stor andel elbilar. Trots detta möter man ofta en viss skepsis till hur bra en elbil faktiskt är, vilket uppmärksammar behovet av att sätta punkt i debatten.

Faktum är att batterierna i elbilar inte alls har så stor påverkan som folk generellt verkar tro. I Sverige där elmixen som används i laddning medför låga växthusgasutsläpp är elbilen alltid överlägset bättre än en bensin- eller dieselbil, även när man tar hänsyn till batterierna och hela bilens livscykel.

Precis som för alla andra typer av bilar så bestäms klimatnyttan för en elbil till stor del av vilket bränsle man tankar med. I elbilens fall blir detta alltså elen som används i laddningen. När elbilen skapar rubriker ligger fokus ofta på att jämföra elbilar som drivs på kolkraftsframställd el eller liknande mot fossila drivmedel som diesel och bensin. Då kan traditionella bilar mycket riktigt få en fördel gentemot elbilen och leda till lägre växthusgasutsläpp, men man får inte glömma bort att i ett land som Sverige är detta en ganska irrelevant fråga. Den nordiska elmixen som köps och säljs på marknaden medför relativt låga växthusgasutsläpp och talar vi om en svensk eller till och med en grön elmix blir utsläppen ändå lägre och nära noll. På så vis orsakar själva användandet av en elbil också relativt låga eller i bästa fall nära noll utsläpp.

Det man kan säga om batterier i en elbil är att de mycket riktigt ökar klimatpåverkan och att processen att tillverka en elbil släpper ut mer växthusgaser än att tillverka en konventionell bil. Det är dock inga enorma skillnader och sett ur ett helt livscykel förlopp så medför en elbil, ren batteribil eller plug-in hybrid, driven på nordisk el alltid lägre växthusgasutsläpp än en bil som drivs på bensin eller diesel. Detta är viktigt att ha med sig i debatten eftersom det rör sig om ganska stora skillnader, minst 80 g CO₂-ekvivalenter/km som i fallet då man jämför en plug-in hybrid och en konventionell dieselbil. För att sätta detta i relation kan sägas att en elbil som körs i Sverige på en nordisk elmix släpper ut cirka 70 g CO₂-ekvivalenter/km växthusgas och motsvarande siffra för en plug-in hybrid ligger på runt 90 g CO₂-ekvivalenter/km.

Hur bra en elbil faktiskt är beror såklart även på andra faktorer än vilken elmix som används i laddningen. Vilket körsätt man använder har en stor påverkan på klimatprestandan för en plug-in hybrid; om man kör på motorväg där förbränningsmotorn kopplas på och används i högre grad stiger växthusgasutsläppen snabbt. Livslängd på bilen påverkar också, men även i det fall man tillåter en dubbelt så lång livslängd för en konventionell bil som för en elbil så är elbilen fortfarande helt överlägsen en bil som körs på bensin eller diesel.

Elbilar spelar en otroligt viktig roll i hur Sverige ska kunna uppnå fossilfrihet på väg, och det är dags att skrota idén om att batterier har en avgörande påverkan på miljönyttan!

Författare: Josefin Nilsson

För mer information se examensarbete "How good are electric cars?", Lunds Tekniska Högskola