

C30. Volvo C30 DRIVe Electric, morgondagens bil, redan idag. Thomas Berggren lånade en elbil av Volvo och testade gränserna.

Text: Thomas Berggren.

Foto: Lennart Pettersson.

Låt mig få börja med att påpeka att en dag bakom ratten på morgondagens bil skapar många fler frågor än svar. Känslan av att köra är en sak men jag vill förstå mer om de tekniska lösningar som gör att jag kan färdas i en ombonad bil i 100 km/h, i högst rogivande tystnad, till en bränslekostnad av ungefär en krona och trettio öre per mil.

Men det finns ingen tekniker att ställa frågor till där jag sitter skönt bakåtlutad i förarstolen på väg 158 utanför Göteborg på väg söderut mot Särö och Kungsbacka. Jag har nyss hämtat denna Volvo C30 DRIVe Electric som är "nästan fulladdad" (fulladdad betyder 24 kWh) hos Volvo i Torslanda.

Just detta exemplar är en av Volvos försäriebilar och när du läser detta har Volvo redan börjat bygga en mindre serie om 20 bilar som ska leasas ut till Göteborg Energi. Därefter ska ytterligare en längre serie bilar byggas som också kommer att leasas ut till speciellt utvalda personer på olika företag, för att vinna erfarenheter inför starten av en serieproduktion som möjligen kan ske år 2012.

Naturligtvis finns varken affärsplan eller prisbild än så länge för Volvo C30 DRIVe Electric. Idag levereras C30-bilar från Volvofabriken i Holland utan drivlina och tank och förses med elmotor, kablage, elektronik och batteri i en specialverkstad i Torslanda.

Jag slår ner blicken på den lilla bränslemätaren som finns i hastighetsmätaren. Bränslemätaren har bara rört sig någon millimeter men så har jag bara kört knappt fyra mil och räckvidden i dessa extremt tidiga exemplar av Volvos elbil ska under goda förhållanden vara 15 mil.

Men då ska de 280 kilo tunga batterierna som är gömda i kardantunneln och på tankens plats vara proppfulla (om ordvitsen ursäktas). Enklast laddar man elbilen i ett vanligt 10-ampères hushållsuttag hemma eller på jobbet. Batteristolpar på stan är än så länge en ovanlig syn.

Runt 15 mil på en laddning – vid normal körning, alltså. Vad som är normal körning är möjligen en definitionsfråga. Hundra



KRAFTFULLA
STRÖMMAR



på mätaren på nittioleden, som jag håller, måste räknas som normalt för de flesta och jag måste tillstå att det är en mysig känsla att susa fram i nästan total tystnad.

Jag har inte satt på radion, jag vill lyssna till bilens ljudbild – och den är inte mycket att skriva om så jag förstår vilket lyft morgondagens bilar kommer att bli för stereonördarna. Tänk att få leka och trixa med olika högtalare i en bil som inte väsnas. Inget motorljud, inget avgasljud. Bilen blir ett äkta lyssningsrum där vi kan få avnjuta vår favoritmusik precis som den låter i verkligheten.

Vissertligen hörs just nu ett svagt fräsande ljud från fyra stycken hårt pumpade 205/55 R16 Michelin Energy Saver, men det är också allt. När morgondagens bil på allvar börjar serieproduceras (om två år?) kommer kupén vara bättre isolerad av värmeskäl. Och med den förbättrade isoleringen kommer tystnaden att bli ännu mer påtaglig.

Jag har redan gjort ett par accelerationsprov och testat toppfarten, 130 km/h. Den av Volvo uppgivna accsiffran för 0–100-sprinten, drygt tio sekunder, verkar helt korrekt. Ingen blixtrande start som jag väntat mig men ett skönt sug när bilen väl rullat igång.

Just 100 km/h är samtidigt en intressant hastighetsgräns med tanke på att det är 111 år sedan den allra första automobilen klöv 100-vallen – för det var just en elbil som gjorde det.

Belgaren Camille Jenatzy slog nämligen hastighetsrekordet för bilar år 1899 i en cigarrformad elbil med dubbla elmotorer på sammanlagt 50 kW, matade av enormt stora 100-volts blybatterier. Dagens testbil, Volvo C30 DRIVE, har en liten 40-kilos tvåfaselmotor på 82 kW som matas av 400 volts litiumjonbatterier. Utvecklingen går framåt.

Elmotorn i C30, en synkronmotor med permanentmagnet, sitter mitt i motorrum-



Vanligt tillbehör i framtiden – egna sladdar och laddhandskar.



met, med drivaxlar till vardera framhjulet. En liten växellåda med en växel reglerar ner elmotorn med utväxlingen 10,2:1. Runt elmotorn finns allehanda kringutrustning: generatoren, omvandlaren som transformerar om hushållselen, 230 volts växelström, till 400 volts likström vilken omvandlas igen till växelström innan den når elmotorn.

Vid sidan av omvandlaren med sitt virrvarr av grova kablar sitter ett vanligt 12-voltsbatteri som ger kraft till bilens normala elförbrukare, alltså strålkastare, blinkers, radio, vindrutetorkare, stolsvärme med mera.

Alla funktioner som normalt finns i en bil hittar jag också på sina vanliga platser i C30 DRIVE Electric även om instrumenten inte riktigt är desamma.

Varvräknaren är ersatt av ett instrument som på ena sidan visar hur mycket kraft elmotorn utnyttjar, på den andra får vi veta hur mycket elström generatoren producerar under motorbroms. Hur kraftigt motor-

bromsen ska gå in kan ändras i färddatorn – mer och kraftigare motorbroms ger mer elström och tvärtom.

Växelspaken ser ut att ha tre lägen men har i själva verket fyra. ”R-N-D”, alltså back, friläge och fram är utmärkta men om man för växelväljaren, en elegant kromad och ljusblåfärgad tingest, ytterligare ett hack bakåt från läge ”D” slutar bilen att motorbromsa när man släpper gasen.

Då frirullar bilen istället, precis som gamla tvåtakts-Saabar gjorde. Det betyder att föraren kan spara energi i nedförsbackar och möjligen på så vis förlänga räckvidden.

Men frågan är om det verkligen lönar sig, varje gång jag släpper gasen när växelväljaren står i läge ”D” kopplas generatoren in och fungerar som en dynamo, alltså alstrar ny elenergi.

I vanlig landsvägsfart utan besvärande backar drar C30 DRIVE Electric i snitt någonstans mellan 15–20 kW, elmotorn levererar alltså cirka 20–25 hästkrafter vilket

VOLVO C30 DRIVE ELECTRIC

Motor: 82 kW (111 hk), 13 800 r/min, 220 Nm.
Batterikapacitet 24 kWh, laddtid 16A/230V 8 tim.

Kaross: L/b/h 4 252/1 782/1 447 mm.
Tjänstevikt cirka 1 600 kilo. Batterivikt 280 kilo.

Prestanda: Acc 0–100 km/t 10,5 sek.
Toppfart 130 km/h. Räckvidd: 150 km.

Pris: Ej klart. Provbilar leasas ut.

EKONOMI: Driftkostnaden är låg, förbrukningen av elström kostar normalt elpris om man laddar hemma.

KOMFORT: Elmotorn hörs mycket lite och uppe i fart inte alls, då är det bara däcken som ger ett stilla bakgrundsljud. Bekväma stolar, vilsamt tyst.

KÖRGLÄDJE: Mer karting-känsla med styvare chassi och mer vikt koncentrerad mellan axlarna.



Känns som en vanlig C30 att köra, bara lite mer kartingkänsla.



Mycket lättkörd i stan tack vare det höga vridmomentet som alltid är tillgängligt.



Mätaren till höger visar momentan förbrukning och återvunnen energi.



Körning på motorvägar och 90-skyttade leder ger än så länge hög elförbrukning.

räcker för att driva fram bilen i landsvägsfart.

Det går tyst och mjukt hela tiden. Men segdragningen är inte imponerande. För att köra om måste man planera sin körning noga. Elmotorn ger full effekt omedelbart när pedalen går i botten men fartökningen sker mjukt med en lätt fördröjning och är inte direkt hisnande.

Man får inte samma tydliga svar som från en bensen- eller dieselmotor, C30 DRIVE Electric är – än så länge, är det kanske bäst att tillägga – en smula flegmatisk till läggningen.

Men man har inte bråttom i en elbil med ett öga på visarnålen som anger hur mycket energi bilen utnyttjar eller hur många kilowatt generatorn laddar just nu. Efter en stund slappnar jag av och bara kör.

Batterierna är placerade framför bakaxeln men långt bak i kupén och det känns på bilens rörelser. Den är tydligt lite tyngre baktill. För att behålla sina fina vägegenskaper har Volvos chassiavdelning valt en

högre fjäderkonstant och kalibrerat om stötdämparna.

Jag gör några hastiga filbyten på tom motorväg och kan konstatera att C30 även som elbil är påfallande snabb i reaktionerna. Möjligen är den till och med lite snabbare i riktingsförändring, den har tappat de 150 kilo som bensenmotor och växellåda vägrade och istället bara fått en liten elmotor och diverse kablar och elektroniklådor.

Dessutom rollar bilen betydligt mindre, en effekt av styvare krängningshämmare och hårdare fjädrar. Det ger lite mer kar-tingkänsla över körningen, lite synd bara att styrningen inte är mer direkt och känslösam.

Inredning och utrymmen är – bortsett från instrument och växelväljare – exakt som i en vanlig C30. Fyra sittplatser och hyggligt med bagageutrymme.

Det finns en klimatanläggning även i C30 Electric. Och en svensk elbil måste

kunna klara en svensk vinter. Bilens värmepaket har två elvärmare, dels en doppvärmare till bilens vattensystem, dels en kupévärmare för luften. Och dessutom finns en separat, etanoldriven värmare med en 15-literstank.

En lunch och fem mil senare svänger jag återigen in vid Volvos fabrik i Torslanda. En trevlig åktur, okomplicerad och mycket behaglig. Jag har kört nio mil och tanken är nästan tom – men det finns en förklaring.

Jag har ägnat mig åt fullgaskörning under vissa delar av färden. Fullmgas suger musten ur batterierna på ett elakt vis. Attacca till hundra några gånger gör av med lika mycket elström som ett par mils lugn körning.

Kanske hade jag klarat 12–13–14, ja, rent av 15 mil om jag hade kört ”grönt”.

Men det får bli nästa gång. Snart, hoppas jag. För elbil ger mersmak. Tystnaden är rogivande och vem vill inte tanka hemma i garaget? ■

Jag gör några hastiga filbyten på tom motorväg och kan konstatera att C30 även som elbil har påfallande snabba reaktioner.

