



NUTEKs erfarenheter av elfordon och hybrider

Anders Lewald

Enhetschef

Energiteknikavdelningen

NUTEKs insatser

- Forsknings- och utvecklingsprogram
- Demonstrationer
- Teknikupphandling

FoU erfarenheter

- FoU tar i regel lång tid och bygger både kunskap och kompetens
- 90-talets satsningar fortsatte trots det minskade intresset för elfordon runt 2000
- Idag är de basen för fortsatt FoU, som Svenskt Hybridfordonscenter, Energisystem i vägfordon samt FFI men också för de demonstrations och industrialiseringsinsatser som sker i dag

Erfarenheter från demonstration och teknikupphandling

- Demonstrationsinsatserna på NUTEK användes främst för industriell utveckling d v s nära samverkan med företag i Sverige (både lätta och tunga fordon)
- En teknikupphandlingsinsats gjordes för
 - En personbil (kom i mål med Renault Clio)
 - En lätt skåpbil (kom ej i mål)
 - Kravspecifikationen rörde både el och hybridfordon

Erfarenheter av teknikupphandling

- Intresset då (1992-94) för fordon var egentligen en liten kombi samt en större "lätt skåpbil"
- Köparintressenter bestod av offentliga köpare i huvudsak
- En viktig del av kravspecifikationen handlade om service, d v s köp av vanlig bil med vanliga garantier
- Köpargruppen kunde påverka priset i viss mån
- Kraven när det gällde körsträcka kunde inte innehållas av leverantören men de köpare som kvarstod vid köp fick en "utvärderad" bil

Erfarenheter av fordonsanvändningen

- Viktigt med intresserade förare
- Många användningsområden trots kort räckvidd men elbilen ändå nisch fordon
- Laddning skedde vid parkering där främst enfasladdning men också vissa försök med en trefas extern laddare gjordes
- Total elanvändningen per km körd sträcka var större än väntat

Reflektioner

- Laddning av elfordon och laddhybrider kommer att ske vid parkering
 - Det tar och kommer att ta för lång tid att ladda för att någon ska vänta på att laddningen sker (gäller såväl snabbladdning som batteribyte)
- Laddning sker i huvudsak i vanliga eluttag, d v s det finns idag redan flera miljoner lämpliga eluttag för elfordon
 - Utmaningen är att komplettera dessa miljoner eluttag med sådana som behövs där kommande användare av elfordon och laddhybrider parkerar

Fler reflektioner

- För mycket fokus på lätta fordon
- För mycket fokus på snabbare laddning
 - Laddaren i bilden kan användas överallt och kombineras med teknik i bilen. Kostnaden för laddare därmed låg eller ingen?
 - Laddhybriden är just en lösning på frågan om brist på snabb laddning som kompensation för kort räckvidd
 - Laststyrning av fordon med kort räckvidd tveksamt
- Den tuffaste konkurrensen till elfordon kommer att komma från bränsleeffektiva fordon med förnybara bränslen
- En uppföljning och utvärderingsmiljö byggs nu upp igen