

Referat från föreläsning den 22 oktober

Tisdagen den 22 oktober 2019 föreläste Johan Kollberg om sitt examensarbete vid Lunds Tekniska högskola. Vi hade satt en något förenklad rubrik på föreläsningen:

Biodrivmedel eller elektricitet som bränsle till våra personbilar, vad är bäst för klimatet?

Johan inledde med att presentera bakgrunden till sitt Examensarbete i Energivetenskaper som fått rubriken:

”Maximal CO₂-reduktion per investerad krona för personbilar. En bred systemanalys.”

Av bild nr 7 framgår att Johan haft målsättningen att göra en livscykelanalys som täcker hela förloppet från produktion till förbrukning av energin.

Den fråga som examensarbetet ska svara på är formulerad i bild nr 8: *”Vad ger mest valuta för pengarna?”*

Av bild nr 9 kan vi läsa vad Johan har studerat eller om man så vill – vilka avgränsningar han gjort.

Bilderna nr 10 – 21 visar på simuleringsmodeller, antaganden och resultat av simuleringarna.

Slutsats av bild nr 21 (redaktörens slutsats) är att det effektivaste, sannolikt snabbaste och kostnadseffektivaste åtgärden för att minska CO₂-utsläpp är att driva dieselfordon med HVO-drivmedel. En annan slutsats av bilden är hur viktigt det är att veta hur el för laddning av elfordon produceras. Ren, svensk el eller el från brunkolsverk?

Känslighetsanalysen som inleds i bild nr 22 och fortsätter till bild 31 visar bl.a. på under vilka förhållanden hel-el-bilar (laddningsbara batterier som enda energikälla) är lämpligast och motsvarande för förbränningsmotorer med biodrivmedel (när det gäller att minska CO₂-utsläpp). Här kommer även in faktorer som motorstorlek, fordonsvikt mm in i bilden.

Slutligen kommer bilderna nr 32 – 35 som beskriver maximering genom kombinationer av ett antal val.

Detta leder till den sammanfattande slutsatsen i bild nr 36. Värde att fundera på när någon hävdar att det ena är bättre än det andra. Är det självklart eller?

Med den kunskap som Johan Kollberg har gett oss så känns det lättare att vara källkritisk när det kommer nyheter och åsikter om vad vi kan och bör göra inte minst när det gäller miljö- och klimatfrågan.

Tack Johan för ett utmärkt examensarbete och en mycket bra genomför föreläsning!