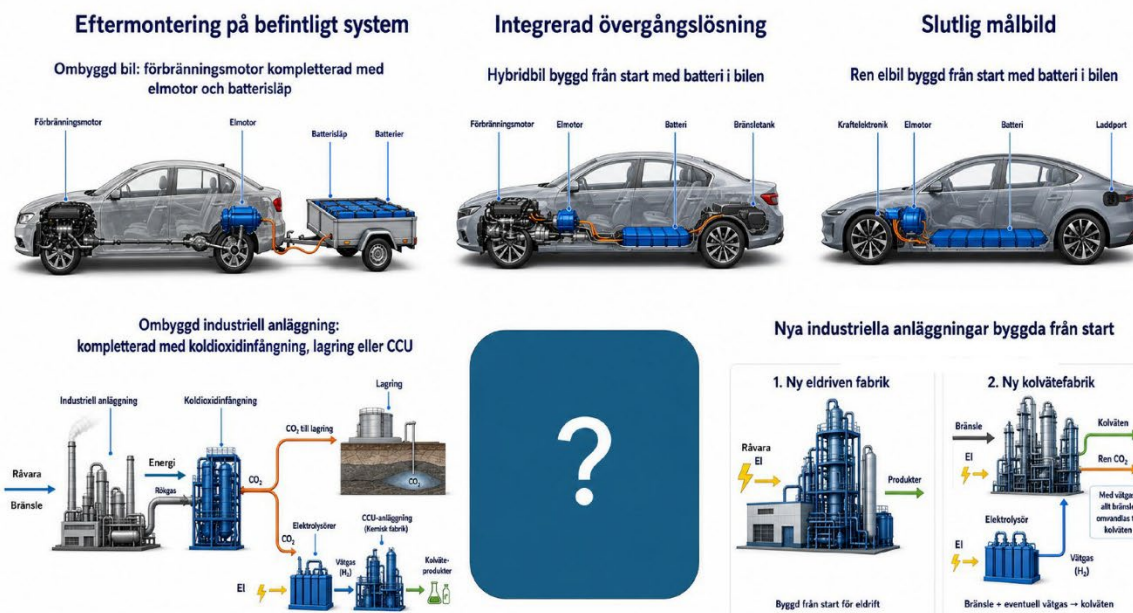


En symbolisk illustration av omställningen till framtidens transportbränslen

Av Johanna Beiron och Henrik Thunman, Chalmers tekniska högskola

Från tilläggslösning till färdig systemlösning



Europa måste ställa om sin industri i rekordfart. Klimatkraven är nödvändiga och tiden är knapp. Därför är det lockande att välja lösningar som snabbt kan kopplas på de system vi redan har: ny teknik som läggs till befintliga anläggningar, processer och regelverk.

Det kan vara både praktiskt och politiskt genomförbart. Men det finns en risk som ofta hamnar i skymundan: lösningar som byggs för att passa det gamla kan också låsa fast oss vid det gamla.

I en ny [studie](#) om syntetiska flygbränslen blir problemet särskilt tydligt. Johanna Beiron och hennes medförfattare visar hur olika vägar till samma typ av bränslemolekyl kan ge stora skillnader i energianvändning, kostnad och resurseffektivitet. En väg bygger på att biomassa först förbränns till koldioxid, som därefter byggs upp igen till bränsle med hjälp av stora mängder el och vätgas. En annan väg använder råvarans kolatomer och energi mer direkt i processen.

Skillnaden handlar inte bara om flygbränsle. Samma grundfråga gäller för många av framtidens transportbränslen och petrokemiska produkter: ska vi bygga vidare på dagens system genom att lägga till nya tekniska komponenter, eller ska vi utforma nya produktionssystem från grunden utifrån den resursbas vi faktiskt kommer att ha?

Bilden med elbilen och batterisläpet illustrerar den frågan. Ett batterisläp kan verka flexibelt, uppgraderbart och kanske till och med praktiskt i ett övergångsskede. Men intuitivt förstår de flesta att det inte är så framtidens transportsystem bör byggas.

På samma sätt kan industriella påbyggnadslösningar minska utsläpp på kort sikt, men samtidigt göra omställningen dyrare, mer energikrävande och mindre konkurrenskraftig på lång sikt. Risker är att övergångslösningar permanentas – och att framtidens industri får dra runt på gårdagens systemlogik.

Därför visar bilden vad som står på spel när klimatpolitik, regelverk och industriella investeringar ska omsättas i verkliga produktionssystem, för att bygga framtida konkurrenskraft i Europa.