



SELVKJØRING

Hva gjør vi når
pengene mangler,
sikkerhetsfrykten øker
og spillereglene skrives underveis?

Vy begynte med selvkjøring i 2018

og fikk Europas første godkjenning til å kjøre uten vert bak rattet i år

Fase 1: Utforsking via shuttler

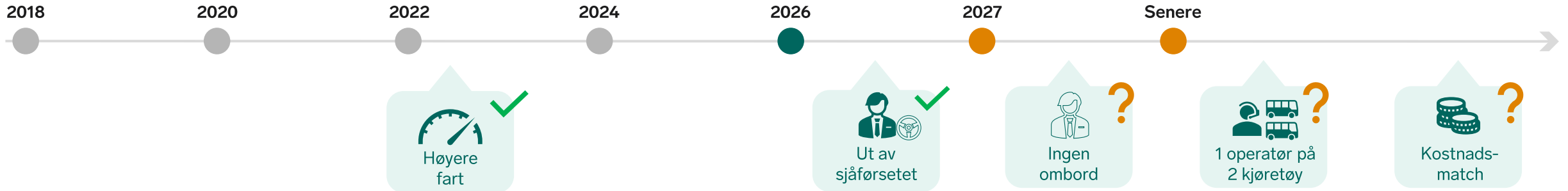


Fase 2: Progresjon via busser



Fremover

- Langvarige prosjekter
- Større flåte
- Mer kjøring
- Mindre kjøretøy i bestillingstransport



Utfordring 1 | De mest aktuelle leverandørene er fra land vi ikke stoler på

Dette gir en målkonflikt mellom utvikling og samfunnssikkerhet som vi må håndtere

Er dette en forsmak?



Regjeringen vil ha færre kinesiske busser: – Det her kommer sent

Flere fylker har hamstret miljøvennlige busser fra Kina. Nå kan det bli slutt på investeringene for å gjøre Norge sikrere.



Utfordring 1 | De mest aktuelle leverandørene er fra land vi ikke stoler på

USA kan ikke eller vil ikke. Europa kan ikke. Hva da?

		Kjøretøy	Software
	Kan og vil	  Flere spennende leverandører av dedikerte selvkjørende kjøretøy	  Kina har 3 av topp 4 leverandører globalt - alle med førerløs passasjerkjøring i skala
	Noen kan Andre vil	 Flere spennende leverandører av dedikerte selvkjørende kjøretøy	  Satser på større byer i egen regi Interessert, men mindre erfaring
	Kan ikke nå	  Har kommet ganske langt med I.D. Buzz Kan ha selvkjørende buss markedsklar i 2032	 Spennende aktør, men virker å være et godt stykke unna
ANDRE		 KARSAN Tyrkisk bussprodusent Vy bruker til selvkjøring nå	  Tyrkisk aktør som lager (enklere) selvkjøringssoftware til busser Israelsk aktør som satser mest på førerstøtte

Utfordring 1 | En mulig løsning er en «Lion Cage 2.0» tredjeparts sikkerhetsvalidering

Uavhengig sikkerhetsvalidering i forkant og jevnlige kontroller underveis



Utfordring 2: Usikkerhet om regulatoriske barrierer for skalering

LOV OM UTPRØVING AV SELVKJØRENDE KJØRETØY

VS

TYPEGODKJENNING PÅ EU-NIVÅ (EU2022/1426 / UNECE)

Får en større flåte godkjenning til å kjøre førerløst innenfor det norske utprøvingsregelverket?

...eller må vi vente på at kjøretøyet får typegodkjenning fra EU?
(Noe ingen hittil har fått)

Løsning?

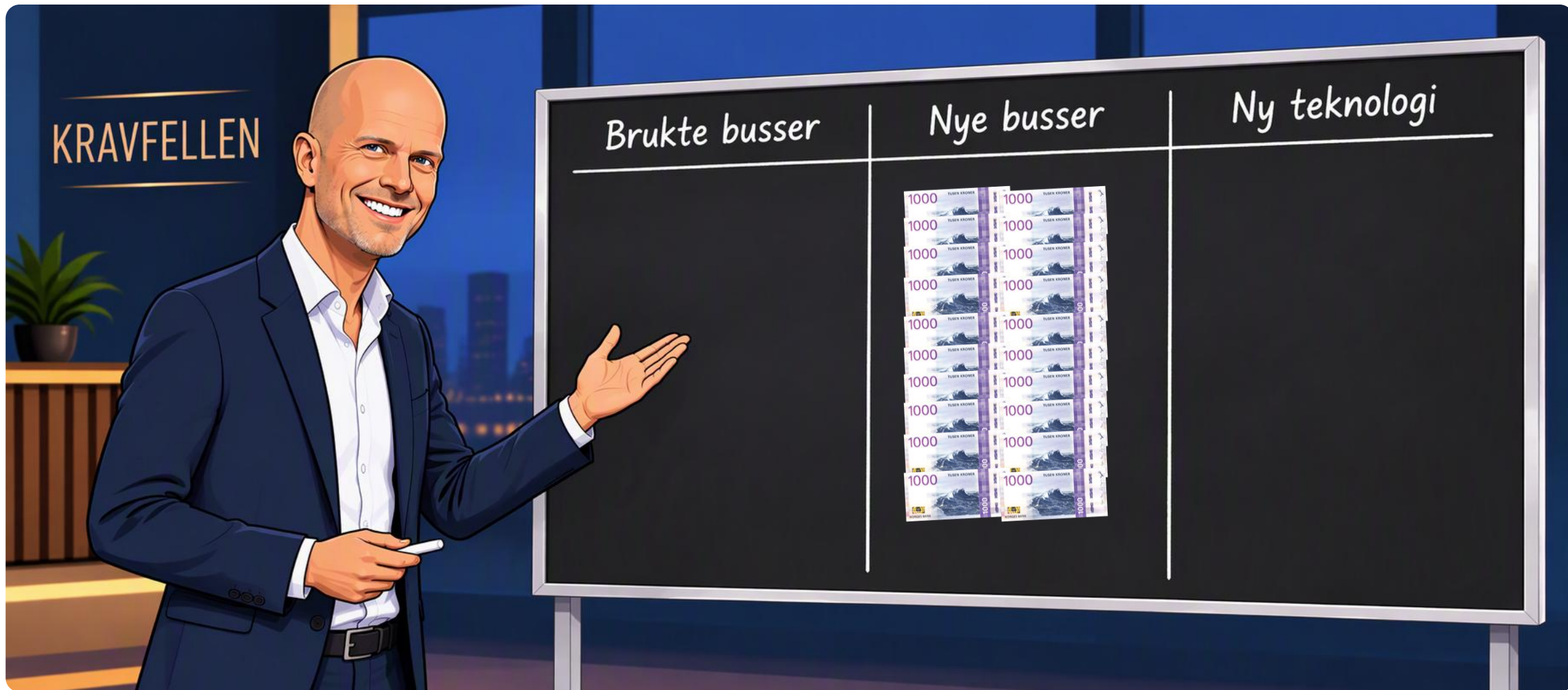
Vi trenger å avklare hvilket regelverk som skal gjelde.
En mulig vei er en finansiert pilot i større skala som tester om Statens Vegvesen kan godkjenne førerløs drift innenfor utprøvingsregelverket.

Utfordring 3: Stram kollektivøkonomi hindrer innfasing av selvkjøring (som kan bedre økonomien over tid)



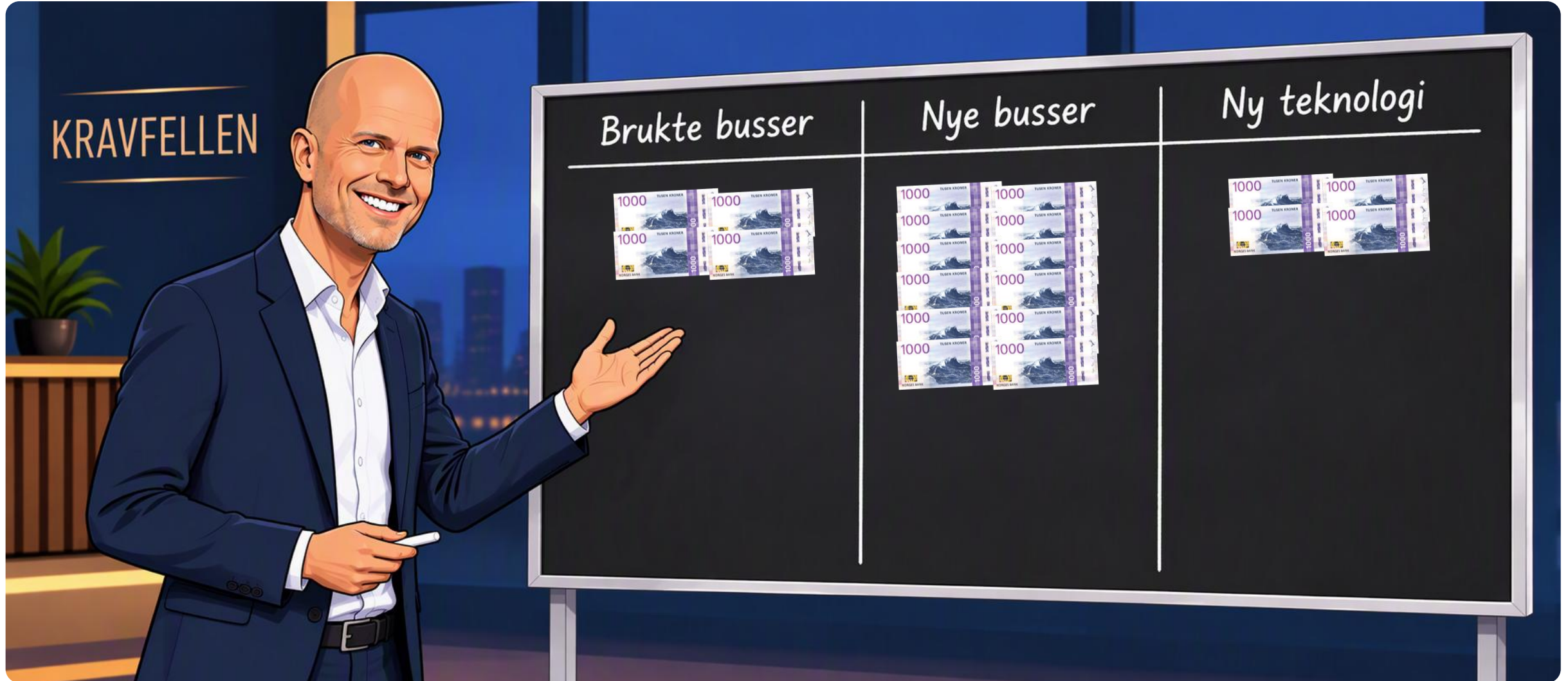
Utfordring 4: Dagens anbud hindrer innfasing av selvkjøring innenfor kostnadsrammen

Tross økonomikrise kjøpes det bare inn nye, tradisjonelle busser fordi spesifikasjonskravene utelukker alternativer



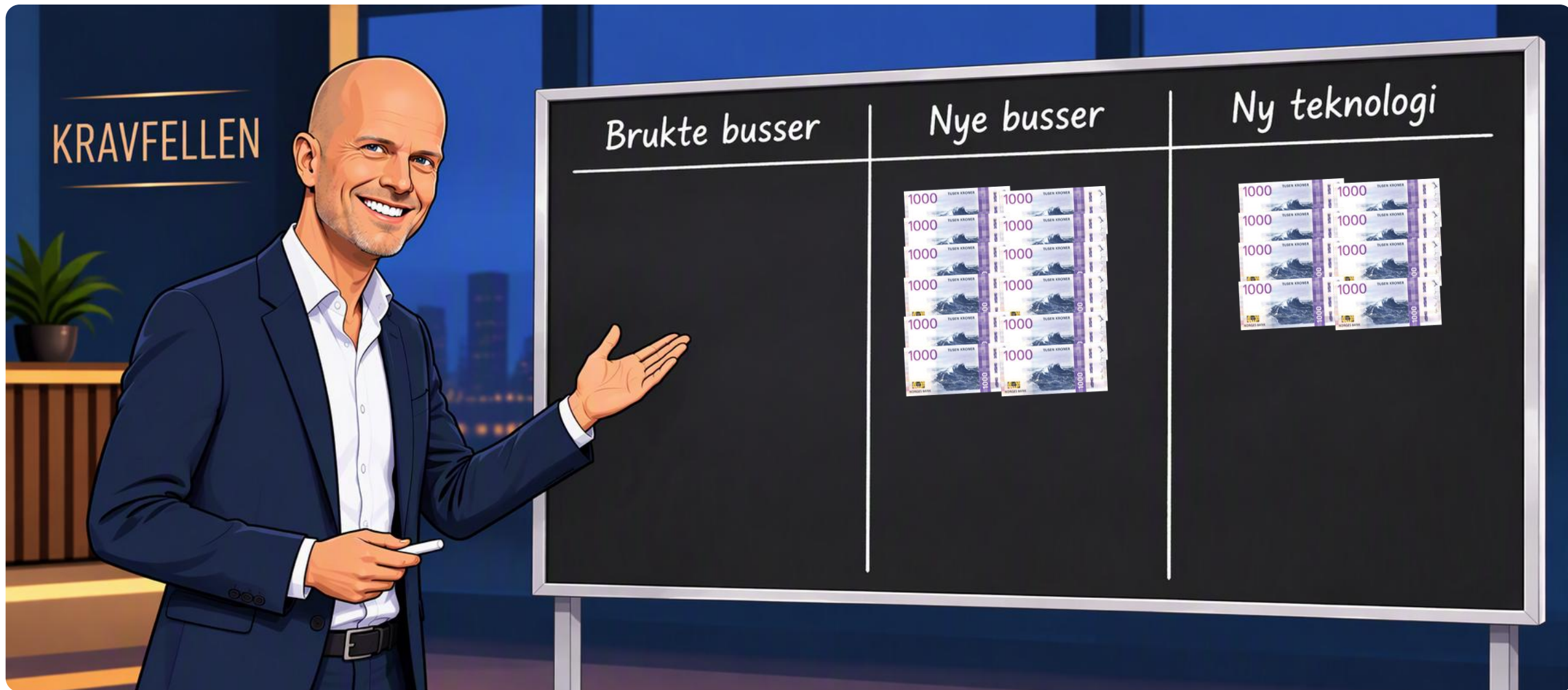
Er det mulig å ha mer fleksible krav?

Det ville gjort at operatør kan ta i bruk rimeligere, brukte busser ved anbudsstart. Dere kan kanskje få mer til overs.



Mer fleksible krav ville gitt rom for utvikling

Underveis i anbudsperioden, når selvkjøring er lønnsomt, kan operatøren bytte ut brukte busser med selvkjørende busser



Hvordan kan vi møte disse utfordringene?

1 Tredjepartsvalidering gir bedre grunnlag for å vurdere sikkerheten

Uavhengig sikkerhetsvalidering, inkl. jevnlige kontroller, kan avdekke uønsket fjernaksess og datadeling og gi grunnlag for risikoreduserende tiltak

2 Regelverksavklaring for førerløs drift i skala

Vi trenger å avklare hvilket regelverk som skal gjelde. En mulig vei er en finansiert pilot i større skala som tester om Statens Vegvesen kan godkjenne førerløs drift innenfor utprøvingsregelverket.

3 Mer fleksible busskrav gir rom for utvikling

Anbudskrav som brukte og selvkjørende busser kan møte, vil gjøre det mulig å utvikle tilbudet innenfor kollektivselskapets kostnadsramme.

