

JIBI! Et skinneløst t-banesystem som kutter utslipp, støy og kostnader

JIBI er et nytt transportsystem som flytter trafikken under bakken til sømløs flyt av personer og varer i selvkjørende kjøretøy.

Teknologiutvikling innen energi, autonomi, datahåndtering og kommunikasjon muliggjør nye løsninger innen mobilitet og logistikk. Dermed kan man løse transportbehovene bedre billigere og mer miljøvennlig dersom man våger utfordre tradisjonelle transportløsninger. Dette har inspirert norske næringslivaktører til å utvikle et nytt mobilitetskonsept som kan skaleres etter behov, frigjør arealer i bybildet og er tilgjengelig hele døgnet.

- Tradisjonelt er infrastruktur til vei og kollektivtransport areal- og kostnadskrevende. Det beslaglegger store områder og gir mye trafikk i bybildet. JIBI leverer høy nytteverdi til et lavt kostnadsnivå sett i forhold til andre samferdselsprosjekt, sier prosjektansvarlig Helen Roth i VIA, den nasjonale næringsklyngen for sikker, smart og bærekraftig infrastruktur.



Fleksibelt og driftssikkert

JIBI er basert på autonome mikrobusser og varebiler i små tunneler eller tildekkede strekninger på bakkeplan og bruer. Hyppige avganger, og avansert flåtestyring gjør at man blir transportert direkte til sin stasjon fremfor å måtte stoppe mange ganger underveis. Utenom rushtiden kan infrastrukturen brukes til varetransport.

To små tunnellopp framfor én større veibane har flere fordeler. Det er billigere å bygge, ivaretar bedre eksisterende bymiljø, halverer masseuttaket og sikrer driftssikkerhet for selvkjørende kjøretøy som per i dag begrenses av annen trafikk og norske værforhold. Prosjektpartner, Mobility Forus har lengst erfaring i Norge med drift av selvkjørende kjøretøy på offentlig vei i Norge.

- Norge er verdensledende på å operere selvkjørende kjøretøy på offentlig vei fordi vi har et lovverk som åpner for utprøving. Det er likevel krevende å rulle ut i stor skala fordi man opererer i blandet trafikk. Ved å flytte operasjonen inn i tunneler, kan kjøretøyene operere uforstyrret og vi kan optimalisere effektiv styring og -overvåking av en hel flåte kjøretøy, sier Linn Terese Lohne Marken, daglig leder i Mobility Forus. Hun viser også til at Norge har en utfordring med sjåførmangel, og at bemanningskostnader alene står for 55-60% av et ordinært rutetilbud.

Hensikten med JIBI er å sikre en effektiv reisehverdag fra bolig og næringsområder til kollektivknutepunkt som jernbane og bussvei. Konseptet skal supplere eksisterende kollektivtilbud, og med sin fleksibilitet vil det gjøre det enklere å velge bort privatbilen.

Beregninger av passasjergrunnlag viser at konseptet kan frakte 6000 mennesker i timen fra en stasjon til ønsket destinasjon. Flere kjøretøy og hyppigere avganger vil økte kapasiteten i rushtid, mens systemet kan brukes til varelevering andre tider på døgnet.

Lang levetid og redusert vedlikehold

- Å flytte infrastrukturen under bakken er i tråd med trendene vi ser i Europa som skal redusere trafikkork og kutte utslipp fra transportsektoren med 90% innen 2050. JIBI vil gi god mobilitet for alle, med minst mulig belastning for omgivelsene, sier prosjektpartner, Ketil Solvik-Olsen i Seabrokers Fundamentering.

JIBI baseres på et lukket tunnelsystem med lang levetid. Teknologi som krever jevnlig oppgradering og utskifting legges i kjøretøyene framfor i tunnelene for å sikre levetid på minimum 100 år på infrastrukturen. Stasjonsbygg legges under bakken, og der det er mulig, i underetasjer på bygg for å skjerme både reisende og kjøretøy for ytre elementer. Dette reduserer behovet for vedlikehold og sikrer bedre kontroll på omgivelsene. Et system spart for snø, slaps, salting, eksos, vind, blader, sand og støv er et kostnadsbesparende tiltak som reduserer behovet for nedetid grunnet vask og vedlikehold.

- Gjennom hele konseptfasen har vi arbeidet med myndighetene og leverandørindustrien. Vi har identifisert hele verdikjeden for å realisere JIBI, og sitter her på et konsept som svarer opp målene i gjeldende NTP med effektiv bruk av ny teknologi, enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet, samt bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål, legger Solvik-Olsen til.

JIBI er utviklet av VIA, Seabrokers Fundamentering, Mobility Forus og Aarbakke Innovation med støtte fra Ulla-Førrefondet. Norske myndigheter bistår med regelverk basert på europeisk standard. Målet er å eksportere JIBI til urbane strøk internasjonalt.