Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2026-02-05

Ärende
TN 2021-0315

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Jens Plambeck
08-123 316 51
jens.plambeck@regionstockholm.se

Sjötrafikutskottet
2026-02-16

Information och slutsatser avseende genomfört test av elektrisk bärplansbåt

Sammanfattning

Trafikförvaltningen har under 2024–2025 genomfört trafik med en elektrisk bärplansbåt i linje 89 mellan Ekerö och stadshuskajen i Stockholm inom ett innovationsprojekt stött av Trafikverkets FoI-portfölj för sjöfart. Detta informationsärende redovisar projektets slutsatser och syftar till att informera om lärdomarna samt rekommenderade nästa steg.

Bakgrund

Genomfört pilotprojektet har haft som syfte att utforska om kollektivtrafik med elektriska bärplansbåtar är tekniskt genomförbart, attraktivt för resenärer och ger miljöfördelar. Analys och slutsatser kommer att ligga till grund för trafikförvaltningens fortsatta arbete med att utveckla sjötrafiken i Stockholms län.

Underlag

- Information och slutsatser avseende genomfört test av elektrisk bärplansbåt
- Bilaga: Slutrapport TRV 2020/50870

Projektets resultat och slutsatser

Resultaten från genomfört test visar:

- 99,9 % minskning av NOx-utsläpp.
- 94 % minskning av CO_2-utsläpp jämfört med Mk1-diesel.
- 68 % minskning av utsläpp jämfört 100 % HVO.
- 66 % lägre energiförbrukning jämfört med motsvarande trafikarbete med dagens fartyg.

- Restiden på den aktuella sträckan minskade med upp till 25 minuter, med fartdispens om 22 knop i det stadsnära navigationsområdet mellan Gröndalsbron och Stadshuskajen.
- Totalt reste 12 553 passagerare med fartyget under 650 turer.
- Resandet på linjen ökade med 22,5 % under perioden och passagerarna värderade kortare restid och miljövänlighet högst.

En övergång till trafik baserad på den demonstrerade lösningen i linje 89 beräknas ge nyttor på 267 miljoner kronor över 30 år, främst restidsvinster och minskade kostnader för inhyrda fartyg. Detta resulterar i ett nettonuvärde på 119 miljoner kronor vilket pekar på att en sådan lösning kan vara samhällsekonomiskt lönsam. I den demonstrerade lösningen minskades restiden med 15-25 minuter. Linje 89 behöver köras med kvartstrafik om bärplansbåtar likt de i testet ska kunna hantera resandeefterfrågan. Elasticitetsbedömningar visar då på ett ökat resande med 50 procent till följd av restidsförkortning och minskade väntetider.

Projektresultaten redovisas i sin helhet i bilagan Slutrapport TRV 2020/50870.

Förutsättningar för implementation av bärplansteknik
Eldrivna fartyg, både konverterade och nybyggda, har i regel kortare räckvidd än fartyg med förbränningsmotorer, främst på grund av batteriers lägre energitäthet jämfört med bränslen som Mk1-diesel eller HVO.
Även skrovets utformning är en avgörande faktor. Deplacerande[1] fartyg förbrukar stora mängder energi för att övervinna vattenmotståndet, men detta kan reduceras genom bärplansteknik, där skrovet lyfts ovan vattenytan. Tekniken ger betydande förbättringar i energieffektivitet, möjliggör högre hastigheter och minskar svallbildning.

Vid omställningen till ett emissionsfritt sjötransportsystem påverkas förutsättningarna av faktorer som fartygs- och skrovtyp, batterikemi, planerad marschhastighet och sträcka, samt placering och dimensionering av laddinfrastruktur. Detta har delvis analyserats i Åtgärdsval Elektrifiering Sjötrafik[2] som identifierar var omställningen till emissionsfri sjötrafik bedöms vara möjlig i närtid i Stockholms län.

[1] Fartyget förblir med skrovet i vattnet hela tiden
[2] TN 2024–0328

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2026-02-05

Ärende
TN 2021-0315

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Rekommendation
Målet är att skapa förutsättningar för en omställning till emissionsfri sjötrafik i Stockholms län där tekniken är möjlig och har potential att bli ett strategiskt verktyg för att nå klimatmål och öka sjötrafikens attraktivitet.

Trafikförvaltningen bör därför beakta lärdomarna från projektet i utformningen av kravställning i framtida trafikavtal, så att även eldrivna bärplansfartyg kan övervägas som alternativ. Detta kan kräva anpassningar av krav rörande fartygens storlek, antal och hur flottan fördelas över systemet för att möta resenärernas behov och tillgänglig infrastruktur.

Fortsatt arbete

- Upprätthåll dialog med marknaden för att säkerställa teknisk mognad, fartygens kapacitet och kostnadsbild inför upphandling.
- Utred behovet av ett justerat regelverk rörande fartbegränsningar över olika säsonger och förutsättningar samt behovet av fartdispenser för trafikförvaltningens nuvarande och nya linjer.
- Ta fram underlag för beräknad energiåtgång på aktuella rutter, med hänsyn till olika fartygstyper och batterityper som ingångsvärde för strategiska beslut om framtida trafiklösningar.

Erik Norling
Förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling