

**Sammendrag:**

# Vind i seilene eller skjær i sjøen - er det grunnlag for nye hurtigbåtruter i Oslofjorden?

TØI rapport 1402/2015

Forfatter(e): Frants Gundersen, Njål Nore, Paal Brenik Wangsness, Jan Usterud Hanssen  
Oslo 2015, 101 sider

*Passasjerene verdsetter båttilbudet høyt, og legger vekt på god komfort og redusert reisetid i forhold til bruk av buss og bil. Imidlertid er det knyttet høye kapitalkostnader og miljøutslipp til bruk av båt. Overgang til miljøvennlig drivstoff er sannsynlig i løpet av få år, men lite tyder på vesentlige reduksjoner i driftskostnadene. Med et begrenset kundegrunnlag er det vanskelig å se at båt kan konkurrere med buss som kollektivtransport.*

## Bakgrunn

Kommunene Asker, Bærum, Frogn, Nesodden, Hurum og Røyken ønsker et utvidet kollektivtilbud med båt. Kommunene har oppfordret Akershus og Buskerud fylkeskommune til å utrede mulighetene for utvidet bruk av Oslofjorden som trafikkåre. Denne utredningen er en del av dette arbeidet.

Ruters rapport fra 2014 (Ruter 2014a) oppsummerte dagens båttilbud og konkluderte med at båt per i dag er en svært dyr form for kollektivtransport. Vår utredning tar utgangspunkt i Ruters kostnadstall og passasjerstatistikk, men ser også på:

- Den samlede samfunnsøkonomiske nytten
- Utviklingen frem mot 2030 med tanke på demografi, teknologi, og pendling

Hovedfokus er på arbeidsreiser, som utgjør størstedelen av volumet når det gjelder personreiser i Oslos nærområde.

## To konsepter – to nye ruter

Utgangspunktet er at dagens båtruter ikke berøres. En eventuell utvidelse foretas ved å introdusere én ny hurtigbåt og beregne samfunnsnyttene ved å bruke denne på en ny rute. I valg av ny båtrute og anløpssteder for den nye båten er *tidsbesparelsen* for passasjerene viktig. Det er dette som gir nytte for brukerne av tilbudet. I praksis er det da kun strekninger av en viss lengde aktuelle. På korte strekninger er det ingen tid å spare på å bruke båt. Blir strekningene for lange vil det imidlertid bli umulig å gjennomføre tilstrekkelig antall avganger per dag. Da blir de faste kostandene (kapitalkostnadene) for høye i forhold til antall passasjerer som fraktes. I praksis må en ny båtrute rekke minst to «vendinger» per rushtid for å bli vurdert. Det betyr at anløpssteder lenger ut i fjorden enn Sætre i denne sammenhengen er uaktuelle.

Det er (minst) to hovedmotiver for en eventuell utvidelse av båttilbudet i Oslofjorden. Disse konkretiserer vi som nye ruter under konsept A og konsept B.

For det første kan en båt avlaste et allerede eksisterende transporttilbud. Hovedargumentet for å benytte båt er da todelt. Delvis kan en argumentere for at veinettet er sprengt i rushtiden inn mot Oslo, og at båten dermed er viktig for å ta unna noe trafikk. Og delvis kan en argumentere for at båten sparer en god del trafikanter for reisetid og at dette gir en samfunnsøkonomisk nytte. Evaluering av konsept A baseres på en ny rute Vollen – Førnebu – Lysaker med 3 vendinger i rushtida.

For det andre kan et motiv for å utvide båttilbudet være en arbeidsmarkedsutvidelse. Ved å forkorte reisetiden fra et sted som i utgangspunktet ligger for langt unna Oslo sentrum til at gjennomsnittsmennesket synes det er akseptabelt å dagpendle dit, kan et båttilbud være med på å innlemme et sted i Oslos arbeidsmarked. Dette gir grunnlag for ny næringsutvikling og vekst (Gundersen og Aarhaug 2014). Båtruten kan dermed være en nødvendig forutsetning for stedsutvikling. Evaluering av konsept B baseres på en ny rute Sætre – Fagerstrand – Aker Brygge med 2 vendinger i rushtida

Beregningene er gjort ut fra at det bare er én rute som innføres. Skulle begge rutene innføres samtidig (med *to* båter) vil de konkurrere om en del av de samme passasjerene i området rundt Åros/Sætre. Passasjergrunnlaget for begge rutene ville dermed blitt noe mindre uten at det tilsier at konklusjonene ville endres.

## **Brukerne av dagens rute 201 Aker Brygge–Vollen–Slemmestad**

TØI gjennomførte en spørreundersøkelse blant passasjerene på rute 201 Aker Brygge–Vollen–Slemmestad. Formålet med undersøkelsen var todelt. For det første ønsket vi å avdekke holdninger og kjennetegn hos passasjerene som kunne være relevant for vurdering av bruk av båt generelt. For det andre ønsket vi å kartlegge bruksmønsteret for de som tok båten, det vil si beskrive hvordan passasjerene kom seg til båten og hvordan de kom seg til det endelige målet for reisen.

Generelt gir passasjerene svært positiv vurdering av båttilbudet. De mener båten har høyere komfort enn buss, sparer dem for 20 minutters reisetid og flere ville vurdert å enten skifte bosted eller arbeidssted hvis ruten ble nedlagt. En del oppgir også villighet til å betale ekstra for å beholde tilbudet.

Det store flertallet bruker båten til å komme seg til/fra jobb. Og bruker båten mer enn én gang per dag. Men det er også en del som oppgir at de ganske ofte bruker båten bare én vei. Og flere sier at de ville benyttet båten mer hvis den gikk utenom rushtiden, i feriene eller i helgene. Det er altså et visst potensial for flere passasjerer på strekningen utover dagens tilbud.

Båttilbudet har et ganske stort nedslagsfelt i området Vollen/Slemmestad. Halvparten av passasjerene kommer til båten fra bostedet med bil. Passasjerene vurderer altså båttilbudet som så attraktivt at de heller vil kjøre bil til båten og ta denne inn til Oslo enn å kjøre hele veien. 35 prosent går til båten, mens resten tar buss<sup>1</sup>. Hvis dette mønsteret overføres til andre tettsteder langs fjorden betyr det at et

---

<sup>1</sup> Undersøkelsen ble gjort på en snørik dag i januar og vi kan anta at sykkelandelen ville vært høyere hvis undersøkelsen ble gjort på en annen tid av året

båttilbud vil være aktuelt for størstedelen av befolkningen i de aktuelle tettstedene og at en også kan øke passasjergrunnlaget ved å gjøre tiltak på land, som f.eks. innfartsparkering, tilrettelegging for sykkel/el-sykkel og samordne med bussruter.

I den andre enden av båtruten – når passasjerene går i land på Aker Brygge – er situasjonen en helt annen. Den store forskjellen er naturlig nok at passasjerene her ikke har tilgang til bil. Her er det 2/3 som går og 1/3 som benytter annen kollektivtransport til reisens slutt punkt (først og fremst arbeidssstedet). Den store andelen som går fra båten betyr at det i liten grad er virkemidler på land for å eventuelt øke nye båtruters relevans og attraktivitet. Det viktigste virkemiddelet er dermed anløpssteder i nærheten av mange arbeidsplasser.

## **Samfunnsøkonomiske vurderinger av to nye ruter**

I hvert av konseptene vi skisserer, gjennomgår vi de viktigste nytte- og kostnadskomponentene og gjør grove anslag. Nytte- og kostnadskomponentene er forklart i kapittel 1.2.2:

### **Nyttekomponenter:**

- Trafikant- og transportbrukernytte
- Sparte busser
- Operatørnytte
- Endrede eksterne kostnader

### **Kostnadskomponenter:**

- Kontraktsfestede kostnader til båt
- Infrastrukturkostnader på bryggesiden ved introduksjon av el-båt
- Kostnader til matebusser
- Kostnader for bussberedskap
- Transaksjons- og oppfølgingskostnader
- Havneavgifter og passasjerlederlag
- Skattekostnader

## **Stor usikkerhet – to scenarier**

Beregningene vil nødvendigvis være overslag med stor usikkerhet. Dette er generelle usikkerheter knyttet til estimer om framtidig utvikling og usikkerhet knyttet til nøkkeltall i veiledere, samt usikkerhet knyttet til om dagens situasjon og historisk utvikling er tilstrekkelig kartlagt og kan gi godt fundament for prediksjoner om fremtiden. For å synliggjøre denne usikkerheten har vi analysert hvert konsept i to scenarier, et båt-optimistisk og et båt-pessimistisk. I de båt-optimistiske scenarier legges det til grunn forutsetninger som er fordelaktige for utvidet båttilbud, det vil si i det øvre sjiktet av hva som er realistisk. Tilfellet blir det motsatte for det båt-pessimistiske scenarier. Denne fremgangsmåten har flere fordeler:

- Det synliggjør usikkerheten knyttet til hvor samfunnsøkonomisk lønnsomt et utvidet båttilbud i Oslofjorden kan være. Sannsynligvis vil den faktiske

lønnsomheten ligge et sted mellom det optimistiske og pessimistiske scenarioet, men vi kan si lite om sannsynlighetsfordelingen mellom ytterpunktene.

- Det viser hvilke nytte- og kostnadselementer som både er mest usikre og utslagsgivende. Dersom det skal gjennomføres en utvidelse av båttilbudet, vet beslutningstagere hvor det bør rettes innsats for å redusere usikkerhet og forhindre at man nærmer seg det pessimistiske scenarioet.

## **Rammer for utviklingen mot 2030**

Kommunene rundt indre Oslofjord har i notatet «Hurtigbåtforbindelse Oslofjorden – grunnlag for økt rutetilbud» laget et anslag for vekstpotensial i 2030-perspektiv innenfor 1,5 km fra de aktuelle båtanløpene. Alle kommunene legger til rette for til dels meget kraftig boligvekst i og utenfor tettsteder langs fjorden. Sammenlignet med SSBs middelframskrivning for folketallet i de enkelte kommunene er kommunenes egne anslag til dels mye høyere.

Alle kommunene omtaler kapasitetsproblemer i veinettet og dårlig kollektivtilbud som begrensende faktor for boligutviklingen. Kombinert med den forventede befolkningsveksten vil det altså på sikt være både nok mennesker og forventet tidsgevinst ved innføring av nye hurtigbåtruter. Imidlertid gjør dagens pendlingsmønster dette til en «høna og egget» situasjon. De personene som bor på steder uten hurtigbåttilbud har tilpasset seg dagens situasjon. Bare en liten andel jobber eller studerer i Oslo sentrum. Først når et eventuelt nytt båttilbud har eksistert noen år, vil arbeidstakere tilpasse seg dette ved å ta en jobb som passer med båtruten. En ny båtrute må derfor forvente å ha lavt belegg den første tiden.

En hurtigbåt forurenser mye mer per passasjer enn de bilene og bussene den eventuelt erstatter. Dette slår kraftig ut i de samfunnsøkonomiske nytteregnskapet. Imidlertid er det klare signaler fra både båtbyggere og forskningsmiljøer på at det bare er et tidsspørsmål før hurtigbåter vil ha el-drift eller hydrogendrift. Faktisk kan nye båter i dag bygges med denne typen energibærere, men mangel på infrastruktur og «moden» teknologi gjør dette svært dyrt. I tillegg skjer det stadig inkrementelle forbedringer i materialvalg og utforming slik at båten både blir lettere og får lavere friksjon. Imidlertid øker motstanden eksponentielt med farten, slik at en ikke kan forvente båter med betydelig høyere marsjfart enn dagens. Dette er avgjørende for hvor mange avganger per rushtid en kan forvente på ulike rutealternativer.

## **Konsept A: Båt som alternativ for buss**

Utgangspunktet for et utvidet båttilbud til området rundt Slemmestad og Vollen er at her er det allerede mange personer som jobber i Oslo sentrum, Fornebu og Lysaker. Fra Vollen og Slemmestad er det akseptabel reiseavstand til Oslo sentrum morgen og kveld. Mange av disse bruker bil eller buss til jobben/studiestedet. Flere avganger og eventuelt nye anløpssteder langs ruten (Fornebu og Lysaker) vil dermed kunne avlaste veiene inn fra Slemmestad og Vollen samtidig som de reisende vil spare tid (på grunn av kø i rushtiden).

Konsept A er et samband Vollen–Fornebu–Lysaker med 3 vendinger i rushtida som skal forsterke dagens samband Slemmestad–Vollen–Aker Brygge. Prinsippet er å sørge for at flere pendlere får en båtforbindelse direkte til det området hvor de arbeider (gangavstand). Arbeidsplassene på Lysaker–Fornebu gir neppe tilstrekkelig

marked alene for et eget båtsamband fra Vollen. Suksess vil avhengige av at denne forbindelsen også får et marked for reiser til arbeidsplasser og studiesteder videre mot Majorstua og sentrum som delvis er avhengig av at det kommer en ny T-bane til Lysaker og Fornebu.

Vollen-Lysaker (15 km) gir en kjøretid på cirka 17-20 minutter med samme hastighet som i dag. Det gir rom overgang til fremtidig T-bane, tog og flere bussruter. Når T-banen til Fornebu er ferdigstilt, kan det vurderes å vende båten på Fornebu. Båtanløp på Fornebu vil, for deler av T-banenettet, gi omtrent likeverdig reisetid som bytte mellom båt og T-bane ved Aker Brygge.

Konseptet har flere fordeler. Direkte forbindelse Vollen-Fornebu/Lysaker gir kortere seilingstid og dermed lavere kostnader enn båt til Aker Brygge. T-banen fra Fornebu vil dessuten ha mye ledig kapasitet fra Fornebu i retning byen om morgenen.

Konseptet kan imidlertid ikke forventes å generere et samfunnsøkonomisk overskudd i løpet av analyseperioden. Selv i et optimistisk scenario har kostnadene en større nåverdi enn nyttevirkningene, og gir i sum et underskudd på cirka 57 mill. kr. I et båt pessimistisk scenario vil konseptet generere et samlet samfunnsøkonomisk underskudd på cirka 400 mill. kr.

Den samfunnsøkonomisk nytten er beregnet for 40 år til 2054. I det optimistiske scenarioet vil nytten oversige kostnadene per år etter ca. 10 års drift, dvs. rundt år 2027. Men det forutsetter at ruten driftes med samfunnsøkonomisk negativ nytte i årene forut for dette. I det pessimistiske scenarioet vil nytteverdien aldri overstige kostnadene.

Mesteparten av nytten tilfaller passasjerene i form av spart tid, mens kostnadene tas i budsjettene til de ansvarlige myndigheter (fylkeskommunene og Oslo kommune). Fratrasket økte billettinntekter blir belastningen for skattebetalere ca. 18 mill. kr i oppstartsåret 2017 i det optimistiske scenarioet. I 2030 vil den tilsvarende belastningen ha sunket til ca. 12 mill. kr pga. økt passasjerbelegg. I det pessimistiske scenarioet vil de ekstra utgiftene ligge konstant på ca. 25 mill. kr hvert år.

Samlet passasjermengde som kan overføres fra buss og bil til båt på strekningen fra Slemmestad og Vollen til Fornebu/Lysaker/Oslo utgjør en liten del av samlet privatbil- og kollektivtrafikk på strekningen fra Slemmestad/Vollen og innover i retning Oslo. Dette betyr at et utvidet hurtigbåttilbud i liten grad vil kunne redusere behovet for kollektivfelt, o.l. for å effektivisere kollektivtrafikken.

## **Konsept B: Båt som middel for stedsutvikling**

Utgangspunktet for dette konseptet (konsept B) er å bruke en båtrute for å utvide det normale pendlingsområdet til Oslo – en bolig- og arbeidsmarkedsutvidelse. Byer og tettsteder langs fjorden er lansert som en del av løsningen på utbyggingspresset i Oslo-regionen, fordi arbeidspendling til Oslo kan skje på en infrastruktur (fjorden) som er gratis og har ledig kapasitet. En konkretisering av dette konseptet er en rute Sætre–Fagerstrand–Aker Brygge med 2 vendinger i rushtida.

Erfaringsmessig er det nesten ingen som dagpendler med en reisevei som tar mer enn 50-55 minutter, mens reisetiden fra Fagerstrand og Sætre i dag ligger på cirka 65 og 60 minutter. Det er altså vanskelig å tenke seg at disse stedene fullt ut kan integreres i Oslos arbeidsmarked med dagens kollektivtilbud. Innfører vi en hurtigbåtrute vil imidlertid deler av arbeidsstyrken få en redusert reisetid – på henholdsvis cirka 30 og

45 minutter fra Fagerstrand og Sætre – noe langt flere vil finne akseptabelt. Imidlertid skal en huske på at det kun er en mindre del av arbeidsstyrken som vil pendle til Oslo. To avganger med hurtigbåt i rushtiden er ikke nok til å være et fullverdig kollektivtilbud, og størstedelen av arbeidsstyrken på Sætre og Fagerstrand vil fremdeles være «utenfor» Oslos arbeidsmarked.

Passasjergrunnlaget per i dag er for lite til å fylle en båtrute, men det er planlagt en sterk vekst i boligbyggingen både i Sætre og Fagerstrand. Gitt at pendlingsmønsteret tilpasser seg etter hvert som en båtrute er etablert (der flere velger arbeid i Oslo fordi de kan ta båten) vil det imidlertid på sikt være et tilstrekkelig passasjergrunnlag til å fylle to avganger morgen og kveld.

I et optimistisk scenario vil konseptet i sum generere et samfunnsøkonomisk overskudd med en netto nåverdi på cirka 13 mill. kr i perioden frem til 2054. Per år vil konseptet imidlertid gå med underskudd frem til ca. år 2026.

Det er først og fremst brukerne som sitter igjen med nytten. For det offentlige som skal betale for tilbudet vil de faktiske utgiftene være på cirka 20 mill. kr i innføringsåret 2017. Denne summen kan reduseres til cirka 16 mill. kr i 2030 når båten etter hvert får tilnærmet fullt belegg.

I et pessimistisk scenario vil konseptet gi et samfunnsøkonomisk underskudd på ca. 428 mill. kr fram til år 2054. Nyttens vil aldri overstige kostnadene i perioden. De faktiske kostnadene for det offentlige vil ligge jevnt på ca. 27 mill. kr per år.

## **Oppsummering**

Utredningen har tatt utgangspunkt i to konsepter for innføring av én ny hurtigbåt. Konseptene er valgt ut på basis av sannsynligvis høyere passasjergrunnlag og bedre muligheter for å gi et brukbart kollektivtilbud enn alternativene.

I vurderingen av nytte og kostnader av nye hurtigbåtruter er det følgende to faktorer som er helt fundamentale:

- Passasjergrunnlag
- Kontraktskostnader

Størrelsen på disse faktorene er helt avgjørende for hvorvidt en ny hurtigbåtrute kan være samfunnsøkonomisk lønnsom. Betydningen av andre faktorer, som hvorvidt teknologien raskt kan utvikles i en miljøvennlig retning, eller hvor mange dager i året det må kjøres beredskapsbuss på grunn av is, har mye mindre betydning.

I dagens situasjon er det ingen av de aktuelle anløpsstedene som har nok personer som pendler til Oslo til at en ny båtrute er aktuell. Økt innbyggertall og endret pendlingsmønster kan imidlertid på sikt gi et akseptabelt passasjergrunnlag. Dette er imidlertid en «høna-og-egget» situasjon. Befolkningen vil i begrenset grad pendle til Oslo før båtruten har fungert en stund, mens båtruten ikke vil bli etablert før en kan dokumentere stort nok passasjergrunnlag.

Mesteparten av nytten tilfaller passasjerer i form av spart tid og bilkostnader, samt økt komfort. Det er derfor passasjergrunnlaget er viktig – desto flere som tar båten desto større er den samlede økningen i trafikantnytte. Operatøren på sin side må ta store deler av kostnadene, og overføringen av billettinntekter fra passasjerer til operatører dekker en svært liten andel av disse. I praksis er dette altså en relativ stor

overføring av ressurser fra det offentlige til de enkelte passasjerene som nyter godt av tilbudet.

Hvis beslutningstagerer ønsker å utvikle bosetting langs fjorden basert på båt som et *supplerende* kollektivtilbud, bør (fylkes)kommunene være forberedt på relativt store samfunnsmessige kostnader. Å prioritere vekst i mindre sentrale – framfor mer sentrale – tettsteder (for eksempel i Fagerstrand istedenfor Tangen), vil framdrive store transportkostnader per nye bosatt og kreve betydelige offentlige tilskudd for å sikre båtdriften.