

TRAFIKKPLAN BÅT HORDALAND

November 2017



Trafikkplan båt, vedtak fylkesutvalet 22. november 2017, PS 271/2017:

1. Fylkesutvalet stiller seg bak tilrådingane i Trafikkplan båt, som gir grunnlag og føringar for arbeid med nye anbodskonkurransar i åra framover.
 - a) I utvikling av tilbodet med båt skal ein i tråd med vedteken Kollektivstrategi for Hordaland nytte ressursane der det er flest reisande. Samstundes skal ein dekke mobilitetsbehov i heile fylket.
 - b) Båttilbodet skal utviklast som ein integrert del av kollektivtilbodet der båten har sine særlege fortrinn.
 - c) Potensiale for reduksjon av klimapåverknaden frå transporten skal vurderast i arbeid med nye anbod og i vurdering av eventuelle nye båtruter.
 - d) Vurderingar av framtidig tilbod med båt krev eit kritisk blikk på reisebehov, økonomi, miljø og samfunnsnytte. Fylkeskommunen/Skyss må vere bevisste på kva som er vårt oppdrag og rolle.
2. Bybåtsambanda skal utviklast med omsyn til trafikkveksten i Bergensområdet og med bruk av fornybar energi der mogleg.
 - a) Nytt anbod for sambandet Kleppstø-Strandkaaien vert førebudd for heilelektrisk batteridrift. Utgangspunkt for vidare førebuingar er to-båtløysing som gir rom for inntil 3 avgangar per time kvar veg, og inntil 33 prosent høgare kapasitet enn dagens løysing.
 - b) Nytt anbod for sambandet Knarvik-Frekhaug-Bergen vert førebudd med auka passasjerkapasitet, ved å stille krav om inntil 50 prosent meir kapasitet på fartøyet enn i dagens båtkontrakt. Hydrogendrift kan på sikt vere ei aktuell løysing, men teknologien er framleis umogen og kostnadsbilete er svært usikkert. Pågåande utviklingsprosjekt andre stader i landet vil gi erfaringar og resultat som grunnlag for nærare vurderingar.
 - c) Det er eit mål å få ei utsleppsfrø og fornybar båtdrift i Hordaland, i tråd med stortingsvedtak og at Stortinget løyver midlar til dette.
 - d) Utvikling og finansiering av båtsambanda må sjåast i samanheng med behov og finansiering av busstilbodet.
 - e) Utgreiingar og utvikling av moglege nye båtsamband, m.a. «bybane på sjøen» mellom bydelar i Bergen og Bergen og nabokommunar, vert ei prioritert oppgåve. Utgreiinga skal både sjå på transportarbeid og andre omsyn for by-, regional- og næringsutvikling.
3. Mindre båtruter med svært lågt passasjergrunnlag bør justerast etter trafikkgrunnlaget, og vurderast med omsyn til grunnlag for konkurranseutsetjing, eventuelt egne driftsavtalar.
4. Båtruter som i all hovudsak rettar seg mot reiselivsmarknaden bør ikkje inngå i den offentleg finansierte kollektivtransporten
5. Ein må vere bevisst på mobilitetsbehovet når ein gjer prioriteringar i tida framover.
6. Snøggbåten kan vere eit viktig og raskt bindeledd mellom Sunnhordland i sør og Sogn og Fjordane i nord for å sikre gode forbindelsar i eit nytt Vestlandfylket

Innhold

Trafikkplan båt - samandrag	4
1 Bakgrunn	6
2 Rammer for utvikling av båttilbodet	7
3 Dagens båtsamband	11
4 Null- og lågutsleppsteknologi for båtrutene	18
5 Bybåtsambanda	22
6 Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os	30
7 Turistrute Hardanger	36
8 Sunnhordland	37
9 Espevær og Hernar	48
10 Nye båtsamband	51

Trafikkplan båt

- samandrag

Trafikkplan båt skal med bakgrunn i mål og strategiske føringar i Kollektivstrategi for Hordaland og Klimaplan for Hordaland legge grunnlag for komande nye transportanbod for båt.

Båtrutene i Hordaland i dag

Hordaland fylkeskommune ved Skyss har kontraktar for totalt ni båtsamband i fylket. Båtsambanda har ulik funksjon. Nokre av sambanda er avgjerande for å oppretthalde eit kollektivtilbod i område der det ikkje er andre reisemåtar, medan andre samband er supplement til buss og privatbil/ferje. Det er samband som i hovudsak er retta mot skule- og arbeidsreisande, medan andre har turistar og fritidsreisande som viktigaste kundegruppe. Undersøkingar om bord på båtane syner svært god tilfredsheit når det gjeld punktleghet og serviceinnstilling, medan rutetilbodet får lågare score. Gjennomsnittsalderen på båtmateriellet er 9,5 år.

Reisetat frå 2016 viser totalt 1,113 millionar passasjerar med båt. Dette utgjer omlag to prosent av det samla passasjeretalet for kollektivtrafikken for buss, bybane og båt. Askøybåten og Nordhordlandsbåten står saman for i overkant av halvparten av dei reisande med båt i 2016. Folketalsutvikling og forventna trafikkvekst gir potensiale for fleire reisande på desse sambanda.

Brutto kostnadar knytt til drift av båt utgjer totalt omlag 166 mill. kr, og utgjer med det ca. sju prosent av dei totale bruttokostnadane til kollektivdrift. Kontrakten for Sunnhordlandsruta og lokalbåt Austevoll står for vel 90 mill. kr, og Askøybåten og Nordhordlandsbåten for tilsaman 32 mill.kr. Alle desse tre sambanda er med bruttokontraktar som gir billettinntekter til fylkeskommunen.

Tilskottsandelen totalt for alle båtkontraktane i fylket er på 72 prosent. Hordaland fylkeskommune subsidi-erer kvar påstigande båtpassasjer i snitt med kr 124 (gjeld kun bruttokontraktane), og talet varierer frå 34 til 720 kr i snitt i dei ulike rutene.

Båttrafikk er energikrevjande, trass ny og betra framdriftsteknologi og konstruksjonar. Samanlikna med transport på land er energibehovet langt høgare for båten, som igjen gir høgare kostnader til drift. Fortrinnet for båten er særleg knytt til låge kostnader til infrastruktur, men trass dette er kapital- og drivstoffkostnader dyrare for båt enn for buss.

Overgangen til låg- og nullutsleppsteknologi er meir krevjande for båt enn for landtransport. Utfordringane er knytt både til den store prisforskjellen mellom biodrivstoff samanlikna med diesel for sjøtransporten og tekniske og driftsmessige begrensingar med elektrifisering av hurtiggåande båtar.

Føringar for utvikling av tilbodet med båt

I utviklinga av tilbodet med båt skal ein i tråd med vedteken Kollektivstrategi for Hordaland nytte ressursane der det er flest reisande, for å få mest mogleg kollektivreiser for pengane. Samstundes skal ein dekke mobilitetsbehov i heile fylket. Båttilbodet skal utviklast som ein integrert del av kollektivtilbodet der båten har sine særlege fortrinn – der båten er einaste reisealternativ, eller gir vesentleg raskare reiser.

Båtruter har lange tradisjonar i Hordaland, og utgjer ein viktig del av transportnettene mange stader i fylket. Samstundes står båtsamband for vesentlege kostnader, klimapåverknad og lokale utslepp. Vurderingar av framtidig tilbod med båt krev eit kritisk blick på reisebehov, økonomi, miljø og samfunnsnytte. Fylkeskommunen/Skyss må vere bevisste på kva som er vårt oppdrag og rolle.

- Der buss er eit alternativ til båt, vil bussen vere eit betre alternativ med omsyn til miljø og kostnader. Langruter for båt der buss gir eit reelt reisealternativ bør unngåast eller grunnjevast særleg.

- Der båttransport gir effektiv fjordkryssing vil båten ha eit klart fortrinn, og særleg der det kan gi positive synergjar i andre delar av kollektivnettet.
- Mindre båttruter med svært lågt passasjergrunnlag bør justerast etter trafikkgrunnlaget, og vurderast med omsyn til grunnlag for konkurranseutsetjing.
- Båttruter som i all hovudsak rettar seg mot reiselivsmarknaden inngår ikkje i Skyss sitt oppdrag i å konkurranseutsetje transporttenester for kollektivtransport.

Moglege miljøløysingar

Potensiale for reduksjon av klimapåverknaden frå transporten skal vurderast i arbeid med nye anbod og i vurdering av eventuelle nye båttruter. Elektrifisering av Askøybåten har truleg høgast samfunnsnytte – potensial for utleppskutt er høgt, infrastrukturen kan verte utnytta effektivt og ny anbodsutlysing er under planlegging.

Batteridrift vil også kunne vere aktuelt for ruter med korte strekningar, som delstrekningar i Sunnhordland og Austevoll, samt Eidesvik-Espevær.

Hydrogendrift bør vurderast på samband der dette er teknisk mogleg og investeringar vert godt utnytta. Det vert tilrådd å gjere løpande vurderingar knytt til nye anbod, og i takt med at eksisterande utviklingsløp i andre delar av landet (ved Statens vegvesen og Sør-Trøndelag fylkeskommune) er ferdige og kan gi resultat å byggje vidare på.

Biodrivstoff vert ikkje tilrådd for komande båtanbod med dagens kostnadsbilete. Tiltakskostnaden er for høg samanlikna med andre miljøtiltak. Endringar i avgiftsregime for fossilt drivstoff eller tilgang og pris på biodrivstoff kan gje eit nytt kostnadsbilete. Skyss vil vurdere dette løpande.

1

Bakgrunn

1.1 Føremål

Trafikkplan båt skal med bakgrunn i mål og strategiske føringar i Kollektivstrategi for Hordaland og Klimaplan for Hordaland legge grunnlag for komande nye transportanbod for båt. Planen tar utgangspunkt i dagens båtsamband, og skal gi føringar for rute-tilbodet på overordna nivå. Vidare skal planen peike på moglege miljøløysingar som kan medverke til å redusere utsleppa frå båttrafikken.

Trafikkplanen følgjer opp vedtaket i fylkestinget, sak 95/2015:

Kollektivtrafikk på sjø – Fylkestinget ber fylkesrådmannen om å laga forslag til ein ny overordna strategi for kollektivtrafikk på sjøen. Fylkestinget ber fylkesrådmannen få vurdert ekstra kapasitet på snøggbåtruta mellom Bergen og Askøy.

Trafikkplanen tar utgangspunkt i dagens båtsamband og -tilbod der fylkeskommunen ved Skyss kjøper tenester. Skyss forvaltar i dag seks kontraktar for til saman ni båtsamband i Hordaland. I tillegg har Skyss eigne avtalar for to mindre båtruter. Alle fartøya vert drive med tradisjonell framdriftsteknologi. Større endringar i tilbodet og nye krav til miljøvenleg teknologi og drivstoff må skje i samband med nye anbod.

Trafikkplanen har ikkje som føremål å peike ut nye moglege båtsamband, men å gi overordna rammer for tilbodsutviklinga basert på mål for kollektivtrafikken og omsynet til best bruk av kollektivmidlane. Eit samband vert noko nærare vurdert i planen. Det gjeld Sotra-Bergen, grunna den utfordrande trafikk-situasjonen som i dag gjeld for Fv 555. Vidare er ein kjent med arbeidet som pågår i Askøy kommune om fjordbybane, samt Bergen kommune sine planar om å greie ut «bybane på sjøen» mellom bydelar og omkringliggjande kommunar. Fylkeskommunen og Skyss bidreg inn i desse prosessane.

Ein viktig del av trafikkplanen vil vere å gi konkret anbefaling om miljøvennlege framdriftsløysingar for sambanda Kleppestø-Strandkaien og Knarvik-Frekhaug-Bergen. Det er gjennomført ein fagleg vurdering med bistand frå DNV GL, som grunnlag for anbefalinga.

Regionreforma som trer i kraft frå 2020 vil ha innverknad på ansvarsområdet til fylkeskommunen og Skyss, der i blant ansvaret for båttilbodet i det nye fylket. Kva konsekvensar det vil gi er for tidleg å seie noko om, og denne planen vil difor ikkje omhandle problemstillingar knytt til fylkessamanslåinga.

Innhald

Trafikkplanen tek utgangspunkt i tidlegare vedtekne strategiar og planar, og ei rekke politiske vedtak. Fylkeskommunen og Skyss si rolle og oppdrag legg også rammer for arbeidet. Overordna mål og føringar er oppsummert i kapittel 2.

Kapittel 3 gir oversikt over dagens båtsamband, med statistikk og nøkkeltal for til dømes talet på reisande, kundetilfredsheit, økonomi og utslepp.

I kapittel 4 blir det gjort greie for moglegheiter for reduksjon av lokale utslepp og reduksjon i klimapåverknad for båtrutene.

Kapittel 5–9 skildrar vurderingar og tilrådingar for dagens båtruter. Vurderingar knytt til eventuelt nytt båtsamband mellom Bergen og Sotra finn du i kapittel 10.

2

Rammer for utvikling av båttilbudet

2.1 Overordna mål og strategiar

Kollektivstrategi for Hordaland, vedtatt i fylkestinget i 2014, dannar det faglege grunnlaget for prioritering av midlane til kollektivtrafikken, og gir Skyss mandat i arbeidet med å utvikle tilbudet. For å gi eit best mogleg kollektivtilbod til flest mogleg av innbyggjarane er det nødvendig å tilpasse kollektivtilbudet til dei store reisestraumane. Dette handlar om å styrke rutetilbudet og nytte kollektivressursane der det er mange reisande, eller der potensialet for nye reisande er stort. Samstundes skal ein dekke mobilitetsbehov i heile fylket.

Miljøstrategi for Skyss vart vedteke i fylkesutvalet i desember 2013, og inngår i kollektivstrategien. Følgjande er omtalt om båt- og ferjetrafikken i Kollektivstrategi for Hordaland:

Transport på sjø er energikrevjande, og står for ei relativt stor miljøbelastning i dag. Skyss vil redusere utslepp frå ferjer og båtar gjennom fornying av materiell. I nye anbod kan vi stille krav til materiell og teknologiløysing. Både batteridrift, gassdrift og hybridløysingar vil vere aktuelle løysingar, og som må vurderast for det enkelte sambandet. Fornyng av ferjer og båtar er kostnadskrevjande og må gjennomførast over eit lengre tidsrom.

Konkret er det eit arbeid i gong for å undersøke løysingar for å få båtsambandet mellom Askøy og Bergen over på elektrisk drift.

Skyss vil i større grad tilpasse tilbudet med båt og ferje til trafikkgrunnlaget, og vil vere restriktiv med å tilby snøggbåt der buss er eit konkurransedyktig alternativ.

Miljøstrategien presiserer følgjande om tilbodsutviklinga for båt:

Som ein integrert del av kollektivtilbudet i Hordaland vil båttilbudet bli utvikla der båten har sine særlege fortrinn. Dette gjeld der det ikkje finst reisealternativ, der båten gir stor innsparing i reisetid samanlikna med bil, buss eller ferje, og der snøggbåttilbudet spelar ei spesielt viktig rolle for reiselivsnæringa.

I samband med handsaming av Klimaplan for Hordaland sitt handlingsprogram for 2016 gjorde fylkestinget følgjande vedtak i sak 104/2015:

10. Til tiltak 5.7 Miljøvenleg framdriftsteknologi av ferjer og snøggbåtar Punkt D. tiltak 19. Ved framtidige anbod på kollektivtrafikk, ferjer og snøggbåt i Hordaland skal fylkeskommunen krevje bruk av fornybar energi der det er mogleg.

Både Regional Transportplan 2018–2029 og Regional areal- og transportplan for Bergensområdet vart vedteke i fylkestinget i juni 2017, og legg til grunn Kollektivstrategi for Hordaland når det gjeld utvikling av kollektivtilbudet. Planane viser og til komande Trafikkplan for båt. Konkret om båttilbudet i Bergensområdet seier planane følgjande:

Behovet for nye båtruter i Bergensområdet skal bli vurdert. Dette skal skje med grunnlag i transportbehov, miljøeffekt og samfunnsnytte. Eventuelle nye stoppestadar må bygge opp omkring vedtatt senterstruktur og senterutvikling.

Regional Transportplan 2018–2029 har følgjande presisering knytt til båttilbudet i Sunnhordland, under kap. 6.3.4 Reiseliv og kollektivtransport:

Snøggbåten i Sunnhordland er eit reiselivstilbod med unytta potensiale. Snøggbåten i Sunnhordland må marknadsførast som eit reiselivsprodukt langs heile ruta, slik andre ruter er.

2.2 Skyss sin rolle og oppdrag

Dei overordna mål og strategiar vist over set rammer for båttrafikken, både med omsyn til miljø og kva føremål kollektivtransport med båt skal dekke. Med avgrensa økonomisk handlingsrom er det særleg utfordrande å balansere mellom å utvikle tilbodet for fleire reisande, og å redusere utslepp med nye teknologiar, materiell og drivstoff. Likeeins er det ei utfordring å både prioritere tilbod der reisestraumane er størst og å sikre mobilitet i heile fylket.

Båttilbodet dekker ulike reisebehov – som kvardags-trafikk med arbeids- og skulereiser, service- og handelsreiser, og fritids- og sesongbaserte reiser. Enkelte stader er båttilbodet einaste reisealternativ, medan det andre stader gir det raskaste reisealternativet samanlikna med buss/bil/ferje. Båttilbodet i byfjorden er døme på det siste, som i hovudsak er retta mot pendling. Turistbåtruta i Hardanger er eit døme på sesongbasert reiselivstilbod. Andre samband, som Hardangerfjordeksepresen mellom Rosendal-Bergen og Sunnhordlandsruta, har fritids- og turistreiser som viktige kundegrupper i tillegg til kvardagstrafikken.

Formelle rammer

Fylkeskommunen, ved Skyss, har ansvar for å planleggje, kjøpe og marknadsføre offentlege kollektivtransporttenester innanfor politisk vedtekne rammer.

Hovudregelen for den offentlege kollektivtransporten er kjøp av tenester med konkurranseutsetting. Det er to kontraktsformer – nettokontraktar og brutto-kontraktar. Bruttokontraktar inneber at operatør får eit avtalt beløp knytt til kontraktspris, medan Skyss som oppdragsgjevar får alle passasjerinntektene. Ansvar for billettsal, marknadsføring og informasjon om tilbodet ligg då hjå Skyss, som og ber inntektsrisikoen. Nettokontraktar inneber at operatøren får alle passasjerinntektene i tillegg til det avtalte beløpet operatøren får for å drifte tenesta. Operatør har då også ansvar for billettsal og marknadsføring.

Kommersielle aktørar kan også søkje fylkeskommunen om ruteløyve for persontransport, og drifte desse på kommersiell basis.

Når det gjeld skuleskyss har elevar rett til gratis båttransport utan omsyn til reiselengda «når det er naudsynt» (Opplæringslova § 7-2). Skuleskyss med båt vert i all hovudsak utført med båt i rutegåande trafikk. Det er fylkeskommunen, ved Skyss, sitt ansvar å organisere alternativ transport dersom det ikkje er eit kollektivtilbod som dekkjer skuleskyssbehovet. Til dømes kan det avtalast at føresette sjølv transporterer skuleborn mot godtgjering etter regulerte prisar.

Strategiske føringar

I vurdering av framtidig tilbod og nye miljøløysingar må ei rekke faktorar analyserast og vegast opp mot kvarandre. Utgangpunkt for tilbodsutvikling er marknaden, altså passasjergrunnlag og etterspurnad. Vidare må omsynet til økonomi, miljø og samfunnsnytte vurderast, mellom anna

- i kor stor grad det offentlege bør subsidiere tilbodet,
- kor store meirkostnadar ved miljøtiltak som kan forsvarast i høve nytte og miljøeffekt, og
- i kva grad tilbodet kan gi positive synergjar i andre delar av kollektivnettet.

Kontraktsform – netto eller brutto – er eit strategisk viktig val. Bruttokontraktar gir Skyss inntekter, og inntektspotensiale vil vere ein viktig drivar for tilbodsutviklinga. Utløysing av inntektspotensial stiller krav til organisasjonen for utvikling av marknaden og rutetilbodet. Med nettokontraktar er operatør ansvarleg for inntektene, og dermed og for sal og marknadsføring. Operatør sine vurderingar kring inntektspotensiale vil gi innverknad på kontraktsprisen.

Samfunnskostnader og miljø

Kollektivstrategien slår fast at det viktigaste miljøbidraget er å få fleire til å setje frå seg bilen og reise kollektivt. Ved at fleire reiser skjer kollektivt framfor med privatbil vil ein oppnå færre negative miljøkonsekvensar frå persontransporten. Dernest må det leggjast til rette for val av miljøvenleg teknologi og drivstoff, som gir låge utslepp.

Båttrafikk er energikrevjande, trass i ny og betra framdriftsteknologi og konstruksjonar. Samanlikna med transport på land er energibehovet langt høgare for båten, og med dertil høgare driftskostnader. Båten sitt fortrinn er særleg knytt til låge kostnader til infrastruktur, til forskjell for landtransporten. Men trass i særleg låge investeringskostnader samanlikna med veg, er kapital- og drivstoffkostnader dyrare for båt enn for buss.

Med dagens framdriftsteknologi (diesel) er klimagassutsleppa og dei helsefarlege avgassane avhengig av energiforbruket. Båt har høgare energiforbruk og difor høgare utslepp per kilometer enn landtransport i utgangspunktet.

Vidare er overgangen til låg- og nullutsleppsteknologi vanskelegare for båt enn for landtransport. På sjø er det ingen vegbruksavgift og difor er dagens drivstoffkostnadar låge. Då vert biodrivstoff (friteke frå vegbruksavgift) eit dyrare alternativ for båt enn for landtransport. Dessutan er det knytt utfordringar til elektrifisering av båt med omsyn til reguleringar og tekniske begrensingar.

Der buss er eit alternativ til båt, vil bussen vere eit betre alternativ med omsyn til miljø og kostnader. Dette gjeld særleg for båtruter som går parallelt med vegsamband. Langruter for båt der buss gir eit reelt reisealternativ bør unngåast eller grunnjevast særleg.

Der båten gir effektiv fjordkryssing vil båten ha eit klart fortrinn, og særleg der det kan gi positive synergiar i andre delar av kollektivnettet.

Minimumstilbod

Marknadsgrunnlaget er utgangspunkt for utvikling av tilbudet, men og omsynet til faktiske reisebehov, reisealternativ og kostnader. Det er ikkje nedfelt minstestandard for kollektivtilbudet i fylket, og ulike faktorar vil inngå i vurderingane. Grensene for minimum trafikkgrunnlag og maksimum tilskottsandel vil ikkje vere absolutte. Det vil likevel vere naudsynt i nokre tilfelle å dra ei grense for kva som skal falle inn under oppdraget til Skyss når det gjeld kjøp av transporttenester.

Øyar og veglause stader i tilknytning til sjø, med svært få busette, vil ikkje automatisk utløyse eit båttilbod med fylkeskommunalt tilskott. Også kommunane kan ta ansvar for at grunnleggjande transportoppgåver vert utført, som levering av post og varer. Offentleg betalt transport bør i slike tilfelle samordnast med tanke på tilbod og finansiering.

Turisttrafikk

I Hordaland har vi både reine turistruter og ruter der reiselivsmarknaden er vesentleg for passasjergrunnlaget og potensialet for fleire reisande. Turistrutene inngår som ein viktig del av reiselivsnæringa i Hordaland og bidreg positivt til å marknadsføre fylket som attraktivt reisemål. Spørsmålet ein må stille er om reiselivsbasert kollektivtrafikk er ei oppgåve som bør ligge innanfor den offentlege kollektivtransporten. Prinsipielt gjeld spørsmålet alle transportmiddel, ikkje berre båt.

Turisttrafikken med båt er ein viktig del av reiselivsnæringa i Hordaland, og bidreg positivt til å marknadsføre fylket som attraktivt turistmål. Reiselivsbaserte ruter krev målretta marknadsføring, og inngår i stor

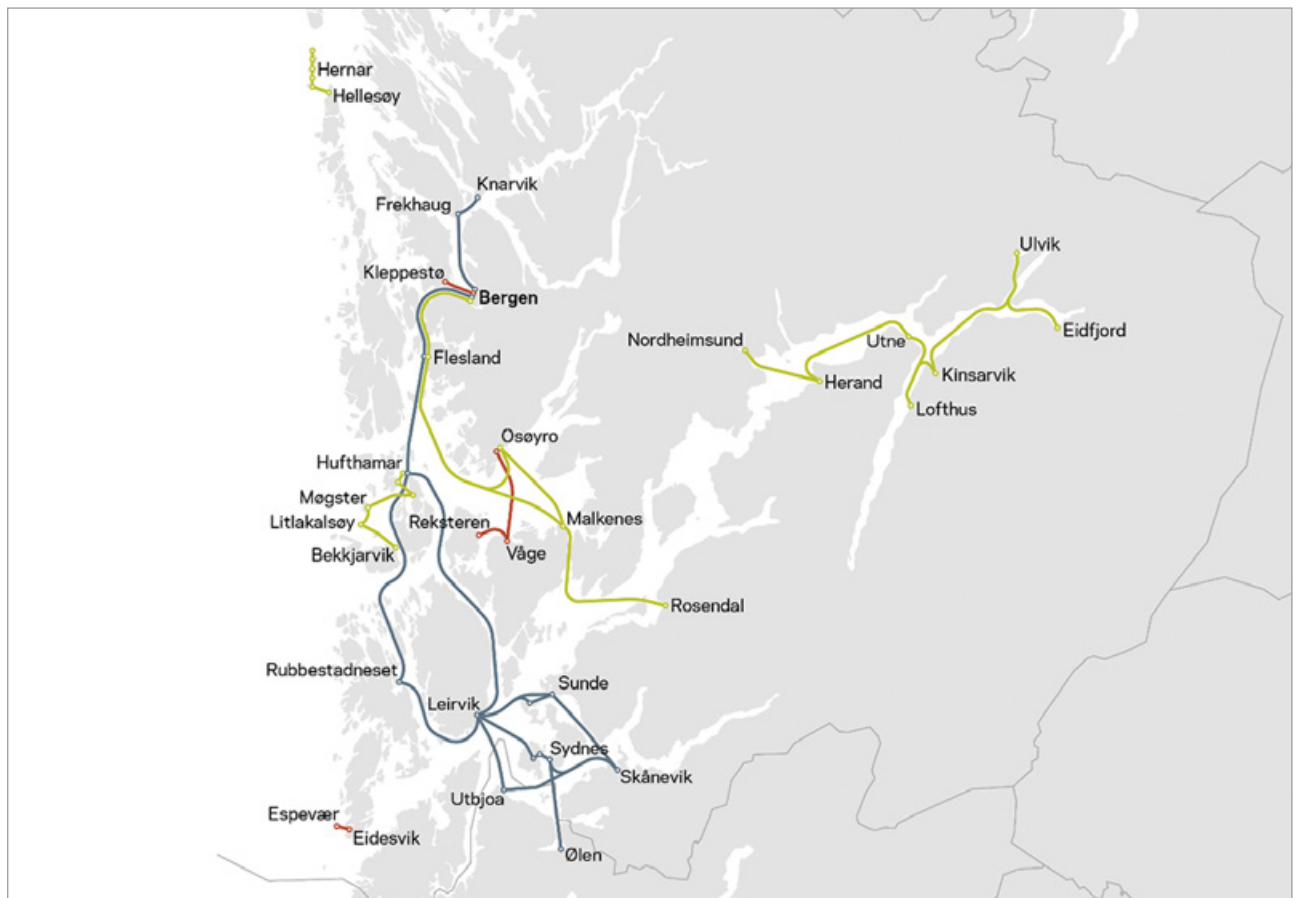
grad som del av spesifikke reiselivsprodukt, t.d. rundturer med innlagte stopp og aktiviteter. Her kan nemnast Fjord Tours sitt produkt «Hardanger in a Nutshell & Rosendal», der Skyss sine båtruter Turistbåt Hardanger og Hardangerfjordekspresen og ordinære bussruter inngår. Samstundes er turisttrafikken ofte kopla til andre delar av kollektivtilbodet, og bidreg såleis også til å stø opp om desse. Heilskapleg ruteplanlegging som gir eit oversiktleg kollektivtilbod er difor særleg viktig for å oppnå gode synergjar.

Kjøp av tenester til ruter som baserer seg utelukkande på reiselivsmarknaden ligg ikkje naturleg til Skyss sitt oppdrag og mandat. Bruken av kollektivmidlane skal først og fremst prioritere å ta veksten i persontransporten og å sikre mobilitetsbehov for innbyggjarane i fylket.

Det er i dag ingen prinsipielle føringar for kva turistruter på sjø som skal vere i Skyss sin regi og ikkje. Utgangspunktet bør vere at Skyss ikkje kjøper transporttenester for rutetilbod som i all hovudsak rettar seg mot turistmarknaden. Her vil det vere opent for andre aktørar å drive båttransport og å utvikle marknaden. Viser her mellom anna til nytt ruteløyve gitt for båttilbod mellom Ulvik og Eidfjord (FUV-sak 140/2017).

3

Dagens båtsamband



3.1 Kontraktar

Hordaland fylkeskommune ved Skyss har per i dag kontraktar for totalt ni båtsamband i fylket. Sambanda inngår i seks kontraktar – tre bruttokontraktar og tre

nettokontraktar. Båtane på bruttokontraktar vert køyrt med Skyss sine fargar og logo.

Kontrakt båtsamband	Kontraksperiode	Type kontrakt	Operatør
Kleppestø-Strandkaien	01.01.2015-31.12.2017	Brutto	Norled AS
Knarvik-Frekhaug-Bergen	01.01.2014-31.12.2018	Brutto	Norled AS
Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os	01.01.2014-31.12.2023 +2 +2	Netto	L. Rødne & Sønner AS
Turistrute Hardanger	01.01.2014-31.12.2019	Netto	Norled AS
Sunnhordland-Austevoll-Bergen og Lokalbåt Austevoll	01.01.2014-31.12.2023 +2 +2	Brutto	Norled AS
Espevær-Eidesvik og Hellesøy-Hernar	01.01.2014-31.12.2023 +2 +2	Netto	GulenSkyss AS

Det er inngått ein kortsiktig felles kontrakt for bybåt-sambanda Kleppestø-Knarvik og Knarvik-Frekhaug-Bergen, med start Askøybåten frå og med 01.01.2018 og Nordhordlandsbåten frå og med 01.01.2019. Kontrakten går fram til og med 31.12.2020 med opsjon +1+1 år. I løpet av denne kontraktperioden er målsettinga å førebu ny kontrakt med miljøløysing for sambanda.

Utanom kontrakten for Turistrute Hardanger går alle øvrige kontraktar ut året 2023 med moglegheit for opsjon i to pluss to år.

Skyss har i tillegg eigne avtalar om drift av båtruter i Osterfjorden og mellom Knapskog og Geitanger.

3.2 Sambanda sin funksjon

Båtsambanda har ulik funksjon. Nokre av sambanda er avgjerande for å oppretthalde eit kollektivtilbod i område der det ikkje er andre reisemåtar, medan andre samband er supplement til buss og privatbil/ferje. Det er samband som i hovudsak er retta mot skule- og arbeidsreisande, medan andre har turistar og fritidsreisande som viktigaste kundegruppe.

Kleppestø-Strandkaien er eit raskt reisealternativ mellom Askøy og Bergen. Tilbodet er særleg innretta mot skule- og arbeidsreisande, men har også tilbod utanom rush samt laurdagar.

Knarvik-Frekhaug-Bergen er også eit raskt reisealternativ mellom Nordhordland og Bergen. Tilbodet er innretta mot skule- og arbeidsreisande, med avgangar morgon og ettermiddag på kvardagar.

Reksteren-Våge-Os er eit alternativ til buss/privatbil/ferje internt på Tysnes og mellom Tysnes og Os. Ruta er i stor grad basert på skuleskyss, med avgangar morgon og ettermiddag på kvardagar. Ruta er innstilt i 5 veker om sommaren.

Rosendal-Bergen, såkalla Hardangerfjordekspresen, er eit alternativ til buss/privatbil/ferje mellom Bergen, Os og Rosendal. Også dette sambandet gir ein effektiv reiseforbindelse til/frå Bergen lufthamn Flesland. Sambandet har og ei rolle for reiselivet til områda og det er noko høgare produksjon i turist-sesongen.

Turistrute Hardanger trafikkerer Hardangerfjorden mellom Norheimsund og Eidfjord i perioden 1. mai-30. september. Sambandet er retta mot reiselivet i Hardangerregionen.

Sunnhordland-Austevoll-Bergen er eit alternativ til buss/privatbil/ferje mellom Sunnhordland, Austevoll og Bergen, og gir ein effektiv reisemoglegheit til/frå Bergen lufthamn Flesland. I tillegg dekker sambandet interne reisebehov i Sunnhordland, mellom Leirvik og kommunane Kvinnherad, Etne og Vindafjord. Det blir utført noko skuleskyss og sambandet er viktig for arbeidsreisande og næringslivet i regionen. Fritidsreiser og turisme utgjør delar av passasjergrunnlaget.

Lokalbåt Austevoll tek i vare interne reisebehov, både daglege reiser og fritidsreiser, samt frakt av last mellom øyar utan brusamband og Bekkjarvik/Hufthamar i Austevoll.

Espevær-Eidesvik betener øysamfunnet Espevær på Bømlo, med frakt av passasjerar og gods. Det er ikkje alternative reisemåtar. Sommarsesongen er prega av stor del turistar og fritidsreisande.

Hellesøy-Lyngøy-Hernar betener øyane utan brusamband lengst nord i Øygarden. Sambandet er i stor grad basert på bestillingsturar til Hernar og andre øyar utanfor Hernar. Det er ulikt tilbod sommar og vinter, og stor del av passasjergrunnlaget er fritidsreiser.

Oppsummert kan ein dele båtsambanda inn i følgjande kategoriar rutetilbod:

- **Bybåtruter** – Kleppstø–Strandkaien og Knarvik–Frekhaug–Bergen
- **Langruter** – Sunnhordland–Austevoll–Bergen og Rosendal–Os–Bergen
- **Fjordkryssande ruter** – Ruter lokalt i Sunnhordland og Reksteren–Våge–Os
- **Øyruter** – Espevær–Eidesvik, Hellesøy–Hernar, Lokalbåt Austevoll
- **Turistruter** – Turistrute Hardanger

3.3 Båtmateriell

Tabellen under gir ei oversikt over dei elleve fartøya som er i bruk i sambanda i dag, med passasjerkapasitet og alder. Gjennomsnittsalderen på flåten er 9,5 år. Dei eldste båtane er M/S Øyrosa (1994) som går mellom Hernar og Hellesøy, og M/S Rygerkatt (2003) mellom Reksteren, Våge og Os. Ellers er båtane mellom elleve og tre år gamle. Samla sett utgjer dette ei relativ ny og moderne flåte.

Samband	Fartøy	Passasjerkapasitet	Byggeår
Kleppstø–Strandkaien	M/S Ekspresen	296 pax	2008
Knarvik–Frekhaug–Bergen	M/S Fjordkatt	180 pax	2006
Reksteren–Våge–Os	M/S Rygerkatt	50 pax	2003
Rosendal–Bergen	M/S Rygerfonn	145 pax	2007
Turistrute Hardanger	M/S Tedno	112 pax	2007
Sunnhordland–Austevoll–Bergen	M/S Admiralen	260 pax	2010
	M/S Fjordbris	240 pax	2014
	M/S Tranen	180 pax	2007
Lokalbåt Austevoll	M/S Tjelden	47 pax	2013
Espevær–Eidesvik	M/S Roseekspres	47 pax	2014
Hernar–Hellesøy	M/S Øyrosa	47 pax	1994

3.4 Passasjerstatistikk

Reiser med båt utgjorde omlag to prosent av det samla passasjertalet på 56,4 mill. for buss, bybane og båt i Hordaland 2016. Bybåtsambanda sto for over halvparten av reisene med båt, med 0,6 mill. av totalt 1,1 mill. påstigande.

Passasjerstatistikken for dei siste åra viser vekst i passasjertala for fleire av båtsambanda i fylket. Tabellen under viser reisetel per båtsamband for perioden 2014-2016.

Askøybåten fraktar flest passasjerar i året og har hatt stor vekst i denne perioden. Veksten må sjåast i samanheng med at båtsambandet frå 1. januar 2015 fekk eit noko utvida tilbod og endra anløpsstad frå Nøstet til Strandkaien. Også Nordhordlandsbåten har hatt 20 prosent vekst årleg sidan oppstart i 2014. Sunnhordlandsruta og lokalbåtruta i Austevoll viser relativt stabile reisetel dei siste tre åra, medan dei mindre sambanda varierer noko frå år til år.

Samband	2014	2015	2016	Endring frå 2015
Kleppestø-Strandkaien ²	334 000	448 000	481 000	7 %
Knarvik-Frekhaug-Bergen ³	84 000	101 000	121 000	20 %
Reksteren-Våge-Os ¹	n/a	12 000	15 000	25 %
Rosendal-Bergen	45 000	45 000	42 000	-7 %
Turistrute Hardanger	19 000	23 000	26 000	13 %
Sunnhordland-Austevoll-Bergen	364 000	360 000	366 000	2 %
Lokalbåt Austevoll	16 000	16 000	16 000	0 %
Espevær-Eidesvik	33 000	33 000	37 000	11 %
Hellesøy-Lyngøy-Hernar	7 000	9 000	9 000	0 %

¹ Endringar i sambandet og datafangst gir usikre tal for 2014

² Endra anløp i Bergen frå Nøstet til Strandkaien 1.1.2015

³ Nytt samband 1.1.2014

Marknadspotensialet for tilbodsutvikling vil avhenge av fleire ulike faktorar. Folketals- og transportutvikling tilseier at det største potensiale vil være i Bergensområdet. Samstundes må løysingar sjåast i samanheng med arealutvikling og infrastrukturplanar, der arealbruk og kollektivtrafikk vert sett i samanheng. Utviklinga innan fritidsreiser og reiselivsmarknaden utgjør ein stor del av trafikken for fleire samband, men potensialet er vanskeleg å talfeste.

3.5 Økonomi og produksjon

Samla bruttokostnad til kollektivdrift er i 2017 budsjettet til omlag 2,5 mrd. kroner. Brutto kostnader knytt til drift båt er totalt 166,3 mill. kr, og utgjør med det omlag sju prosent av dei totale bruttokostnadane til kollektivdrift.

Tabellen under viser fylkeskommunen sine brutto kostnader for alle båtkontraktane i fylket, frå budsjett 2017.

Kontraktar båt	Kontraksform	Brutto drifts-kostnader mill. kr
Kleppeslø-Strandkaien	Brutto	21,4
Knarvik-Frekhaug-Bergen	Brutto	10,2
Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os	Netto	14,8
Turistrute Hardanger	Netto	5,9
Sunnhordland og Lokalbåt Austevoll	Brutto	91,4
Espevær og Hernar	Netto	14,9
Total sum		158,6

Bruttokostnader i mill. kr for båtkontraktar (Hordaland fylkeskommune, budsjett 2017)

Bruttokontraktar eksponerer fylkeskommunen for ein inntektsrisiko, medan det er operatør som har inntektsansvaret ved nettokontraktar. Billettinntekter frå båtrotene med bruttokontrakt er i 2017 budsjettet med 48,1 mill. kroner. Prissetting av båtreisen er basert på prinsippet om såkalla avstandsbasert prising, med andre ord at ein betalar meir jo lengre ein reiser. Unnataket er Askøybåten som inngår i takstsona for Bergen og vert prisa som buss.

Kapital- og driftskostnader for båttrafikk er generelt dyrare enn for buss. Tilskott til båt med bruttokontraktar utgjør 73 prosent av kostnadane. For Askøybåten er andelen 77 prosent. Til samanlikning er tilskottsandelen 60 prosent for buss totalt i Hordaland og 42 prosent for buss i Bergensområdet.

Tabellen på neste side viser økonomiske rekneskapstal og produksjonstal for kollektivtransporten i Hordaland for 2016.

	Buss Bergensområdet	Buss og bane Bergensområdet	Buss eks. Bergensområdet	¹ Båt Bergensområdet	³ Båt eks. Bergensområdet
Brutto kostnader	887 904 000	1 142 341 000	500 039 000	21 371 000	145 922 000
Billettinntekter	515 334 000	655 512 000	36 211 000	4 809 000	40 239 000
Påstigingar	38 556 000	48 730 000	6 666 000	481 000	504 000
Tilskott²	372 570 000	486 829 000	463 828 000	16 562 000	105 683 000
Avgangar	1 624 342	1 738 311	542 309	6 032	16 802
Rutekilometer	22 507 790	24 110 238	12 610 191	68 640	820 497

Nøkkeltall for 2016 (Årsrapport 2016 Kollektivstrategi for Hordaland)

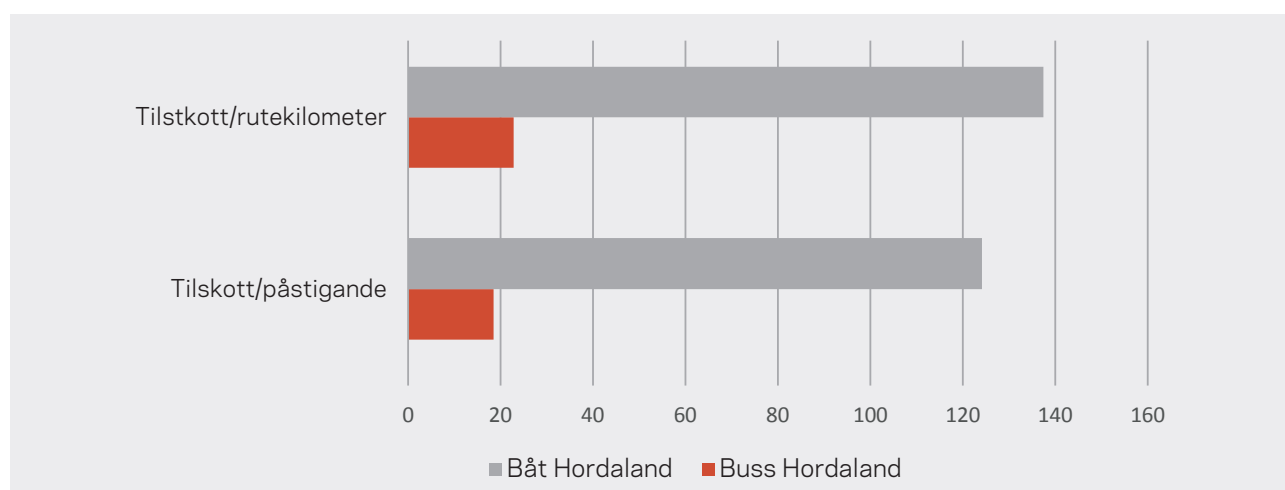
¹ Båt Kleppestø-Strandkaaien

² Inkluderer refusjon frå kommunane (skuleskyss), belønningmidlar og andre inntekter

³ Gjeld bruttokontraktar (Sunnhordland, Lokalbåt Austevoll, Nordhordland)

Fylkeskommunen subsidierer kvar påstigande båtpassasjer i snitt med kr 124 (gjeld kun brutto-kontraktane). Til samanlikning er tilsvarende for buss totalt i Hordaland kr 18. Ser ein på den geografiske fordelinga er tilskott per påstigande på buss i Bergensområdet kr 10 og utanom Bergensområdet kr 70. På Askøybåten er tilskottet per påstigande kr 34, og øvrige bruttosamband i snitt kr 210. Sambanda med nettokontrakt har noko høgare snitt, på mellom ca. 230 og 720 kr, med størst subsidiering på ruta Hellesøy-Hernar.

Også kostnader per rutekilometer viser at båten er dyrare i drift enn buss. Figuren under illustrerer at drift av kollektivtrafikk på sjø har ein vesentleg høgare kostnad per passasjer og rutekilometer enn på veg og bane. Investeringskostnader til veginfrastruktur og banebygging er då ikkje tatt med i reknestykket.



Tilskott kr per påstigande og per rutekilometer for båt og buss totalt i Hordaland (tal frå Årsrapport 2016 Kollektivstrategi for Hordaland)

Båttransporten står i dag for 19 prosent av totale utslepp av klimagassar (CO₂) frå kollektivtransporten. Total utslepp CO₂ i 2016 var 128 tusen tonn, der båten utgjør nærare 24 tusen tonn.

Ferjene står for den største del av utsleppa, men vil frå 2019 og 2020 bli vesentleg redusert som følge av miljøransaking og krav i alle nye anbod. Komande buss-anbod i Bergensområdet vil med låg- og nullutslepps-løysingar gi ytterlegare reduksjon av miljøutslepp frå kollektivtransporten i fylket.

	Tonn CO ₂ 2014	Tonn CO ₂ 2015	Tonn CO ₂ 2016
Ferjer	-	55 639	56 121
Snøgg- og lokalbåt	22 165	23 659	23 888
Buss	48 636	46 987	48 092

CO₂ utslepp frå kollektivtrafikken (Årsrapport 2016 Kollektivstrategi for Hordaland)

4

Null- og lågutsleppsteknologi for båtrutene

Der vi køyrer langt og mykje er også miljøutsleppa høgast. Potensialet for kutt i CO₂-utslepp er difor avhengig av lengda på sambandet, og talet på avgangar. Samla utgjer dette planlagd utsegla distanse. Tabellen under viser planlagd utsegla distanse per år og per kontrakt. Dette viser stor

skilnad i potensialet for utsleppskutt i dei ulike sambanda. Ein kan kutte mest CO₂ gjennom tiltak på sambanda Sunnhordland, Rosendal-Bergen, Klepestø-Strandkaien, Knarvik-Frekhaug-Bergen og Reksteren-Våge-Os.

Kontraktar båt	Planlagt utsegla distanse per år (km)	Strekning/tur (km)
Klepestø-Strandkaien	66 000	6
Knarvik-Frekhaug-Bergen	48 000	18
Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os	180 000	7-102
Turistrute Hardanger	47 000	50-55
Sunnhordland og Austevoll	510 000	20-155
Espevær og Hernar	34 000	3 - 8

Framdriftsteknologi er ein kombinasjon av motortype og energiberarar, jf. tabellen under. Lågutsleppsteknologi er biodiesel, biogass eller hybride løysingar. Berekraftkriteria til biodrivstoff sikrar minst 50 prosent lågare klimapåverknad frå energiproduksjon og -bruk, og at råstoffet ikkje er dyrka på til dømes tidlegare regnskogsareal.

Nullutsleppsteknologi er heilelektriske løysingar med garantert fornybar energi. Det omfattar både batteri og hydrogen som energilager. Elektrisitet frå fornybar energi gir 98-99 prosent lågare klimapåverknad i eit livssyklusperspektiv, lågare støy og ingen lokale utslepp.

	Fossilt	Lågutslepp (50-90 % CO ₂ -reduksjon)	Nullutslepp (over 90 % CO ₂ -reduksjon)
Forbrenningsmotor	Diesel Bensin Gass	Biodiesel Bioetanol Biogass	
Hybrid	Diesel Bensin Gass Elektrisitet	Biodiesel Bioetanol Biogass Elektrisitet	
Elektromotor	Elektrisitet (t.d. frå kull) Hydrogen (t.d. frå naturgass)		Elektrisitet (t.d. frå vasskraft) Hydrogen (t.d. frå vindkraft)

4.1 Nullutsleppsteknologi: Batteridrift

Ferjeamboda i Hordaland synta at batteridrift er kommersielt tilgjengeleg. Samstundes er passasjerbåtar vesentleg mindre og køyrer som regel fortare. Det er difor teknologiske barrierar knytt til fart, strekning og liggjetid:

- Høg fart fører til vesentleg høgare energiforbruk. Vidare krev lange strekningar vesentleg større batterikapasitet med omsyn til sikkerheit. Men batteri er tunge – og store batteri gir igjen høgare vekt og energiforbruk for båten. Ein reknar med at batterivekta ikkje bør overskride meir enn 30 prosent av båten si vekt. Strekningar under 20 km kan vere relevante for elektrifisering.
- Kort liggjetid krev høg ladeeffekt. Det krev ofte store investeringar i oppgradering av strømnnett og eventuell batteribank på landsida. Sidan batterikapasitet og ladeeffekt står i motsett forhold til kvarandre, gjer eventuelle krav til kort liggjetid (2-5 minutt) det vanskelegare å redusere vekt og volum på batteria.

Oppsummert er det per i dag fleire båtruter i Hordaland som ikkje lar seg elektrifisere med dagens batteri- og ladeteknologi på grunn av lengde og ruteplan. Til dømes syner berekningar gjort av DNV GL for Nordhordlandsbåten at det vert svært kostbart og teknologisk utfordrande med batteridrift.

Elektrisk drift er meir energieffektiv enn konvensjonell drift og energien er billigare. Batterikostnadane har gått kraftig nedover, men batteridrift føreset større investeringar både i fartøy og på landside. Dersom ein ser tilsvarende kostnadsreduksjonar framover kan batteridrift på egna samband gje innsparingar som overgår investeringskostnadane i framtida.

Hybride løysingar er i motsetnad til for ferjer mindre relevant for passasjerbåtar. To drivliner – elektrisk og diesel – fører til auka vekt og volum. På korte strekningar er det mogleg, og ein kan då redusere lokale utslepp gjennom elektrisk drift i sårbare område (til dømes Bergen hamn). Men CO₂-utsleppa vert ikkje nemneverdig redusert, og kan til og med stige på grunn av auka vekt.

4.2 Nullutsleppsteknologi: Hydrogendrift

Hydrogendrift for båt er ikkje kommersielt tilgjengeleg i dag. Det manglar regelverk for sikkerheit, standardiserte tekniske løysingar og tilhøyrande utvikla verdikjede. To relevante prosjekt kan bidra til å endre dette:

- Statens vegvesen planlegg utviklingskontrakt for hydrogenferje med driftsoppstart frå 2021. Utvikling av sikkerheitsregelverket for passasjer-skip med hydrogendrift er ein del av dette arbeidet.
- Sør-Trøndelag fylkeskommune har starta eit utviklingsprosjekt for nullutsleppshurtigbåt som skal vere grunnlaget for anbodskonkurransar med oppstart tidlegast 2022. Sør-Trøndelag legg opp til at fleire aktørar får utvikle ulike tekniske løysingar. Skyss følgjer dette prosjektet som observatør.

Å lagre energi som hydrogen gjev høve til å elektrifisere der batteriet ikkje strekk til. Rekkevidda er høgare enn ved batteridrift og fylletida er som ved konvensjonell dieseldrift. Det er då mogleg å fylle hydrogen utan å endre liggjetider. Frå dagens ståstad gjer det teknologien interessant for lengre samband, og den raske teknologiske utviklinga krev at dette vert vurdert kontinuerleg.

Skyss set føre at hydrogengassen vert produsert av fornybar energi. Produksjonsprosessen (strøm til hydrogen) og omgjeringa i brenselcella (hydrogen til strøm) fører til energitap. Hydrogendrifta er mindre energieffektiv enn batteridrift, samanliknbar med dieseldrift. Det er forventa at produksjonskostnaden for hydrogen vert redusert. Med ein pris på 20 kr/kg, som er ein låg pris og ikkje tilgjengeleg i dag, vil energikostnaden svare til dagens dieselkostnad. Jamvel krev hydrogendrift store investeringar både i fartøy og på landside. Investeringskostnadane utgjer i dag ein vesentleg meirkostnad.

4.3 Lågutsleppsteknologi: Konvensjonell drift med biodiesel

Det er mogleg å erstatte diesel med biodiesel i dagens passasjerbåtar. Dette krev ingen investeringar i fartøy eller på landside. Det er ingen større tekniske utfordringar knytt til biodiesel.

Biodiesel reduserer ikkje lokale utslepp som nitrogenoksid (NOx) og finstøv, som til tider er ei utfordring særleg i Bergen. For å sikre minst 50 prosent reduksjon av klimagassar kan ein setje krav til at biodrivstoffet, dersom det vert nytta, er berekraftssertifisert.

Prisen for berekraftssertifisert biodiesel ligg om lag 130 prosent høgare enn for fossil diesel. Denne meirkostnaden er høgare for sjø- enn landtransport på grunn av det statlege avgiftsregime. Tiltak for sjø vil med dagens reguleringar koste meir enn på land.

Til dømes er biodiesel på nordhordlandsambandet forventa å gje auka drivstoffkostnadar på vel fem mill. kr i året (jf. DNV GL-rapport). Med forventa CO₂-kutt på 50 prosent er tiltaket berekna å redusere 700 tonn CO₂ i høve dagens løysing. Tiltakskostnaden ligg over 6 000 kr/tonn CO₂ og er høg. Til samanlikning er tilsvarande kostnad for biodrivstoff for buss rekna til mellom 1000 og 1500 kr/tonn CO₂.

4.4 Moglegheiter for dei ulike sambanda

Med omsyn til strekning kan følgjande samband vere egna for batteridrift: Kleppestø – Strandkaaien, Espevær, Hernar, lokalbåtruter i Austevoll og Sunnhordlandsbassenget, og kanskje Reksteren – Våge – Os. I anbudsførebuinga må ein sjå nærare på fart, liggjetid og kostnadsbiletet.

Elektrifisering av Askøybåten har truleg høgast samfunnsnytte – potensial for utsleppskutt er høgt, infrastrukturen kan verte utnytta effektivt og ny anbudsutlysing er under planlegging.

For dei mindre øysambanda bør ein vurdere kost/nytteforholdet nærare ved neste kontraktfornyng. For Sunnhordland og Austevoll kan elektrifisering av delstrekningar vere relevant å vurdere.

Dei resterande sambanda kan vere egna for hydrogendrift i framtida: Knarvik-Frekhaug-Bergen, Rosendal-Bergen, Reksteren-Våge-Os, turistrute Hardanger og Sunnhordlandssambandet. Tiltakskostnaden som omfattar store investeringar, vert lågast når driftsdøgnet er langt. Hydrogendrift er eit teknisk relevant, men dyrt alternativ til batteridrift – også på dei kortare sambanda. Totalt sett kan ein eventuelt redusere meirkostnadane når fleire samband med anløp i same hamn dreg nytte av felles infrastruktur, til dømes sambanda Knarvik-Frekhaug-Bergen og Kleppestø-Strandkaaien.

For å ta i bruk hydrogen vil det vere eit alternativ å nytte ein utviklingskontrakt. Resultata av pågåande utviklingsløp (ved Statens vegvesen og Sør-Trøndelag fylkeskommune) bør følgast opp med tanke på dette.

Alle samband er også egna for berekraftssertifisert biodrivstoff. Men – overgang til biodiesel for all båttrafikk for Skyss i Hordaland i dag vil gje meirkostnadar på 55–65 MNOK per år. Dette utgjer 35–41 prosent meirkostnad i høve dagens totale kontraktverdiar, og vil vere eit spørsmål om finansiering. Det er det statlege avgiftsregime for drivstoff som sett rammvilkåra for samanlikninga mellom fossile og fornybare drivstoff. Med dagens kostnadsbilete vert det ikkje tilrådd å ta i bruk biodrivstoff på sjø.

5

Bybåtsambanda

Bybåtrutene mellom Askøy og Bergen og mellom Nordhordland og Bergen er no samla i ein felles kontrakt, med oppstart Askøy frå 2018 og Nordhordland frå 2019. Kontrakten er kortsiktig fram mot realisering av miljøsamband for Kleppestø-Strandkaien.

DNV GL har på oppdrag av Skyss gjort ein moglegheitsstudie av miljøløysingar for begge bybåtsambanda. Resultata frå utgreiinga vert presentert her, og ligg til grunn for anbefalingar mot komande anbod.

5.1 Kleppestø-Strandkaien

Kleppestø - Strandkaien er eit alternativ til buss/privatbil mellom Askøy og Bergen. Tilbodet er spesielt innretta mot arbeidsreisande, og er eit raskt reisealternativ til buss og bil mellom Kleppestø og Bergen sentrum.

Askøy kommune er i ferd med å ferdigstille reguleringsplan for Kleppestø, inkludert Kleppestø terminal og kai. Kommunen og fylkeskommunen har felles målsetting om at kaiområdet vert lagt til rette for båt med nullutsleppsløysing. I praksis vil det seie heilelektrisk drift med batteri.

Dagens tilbod

Båten har 22 avgangar tur/retur på kvardagar og ti avgangar tur/retur på laurdagar. Overfartstida er om lag 12-13 minutt. Til samanlikning brukar busen ca. 20 minutt mellom Kleppestø og Festplassen. Det er nylig sett inn ein større båt for å sikre kapasiteten på enkelte avgangar. Denne har ein totalkapasitet på 296 passasjerar - ei auke på 101 frå tidlegare båt.

I samband med flytting av anløpet i Bergen til Strandkaien, vart det gjort nokre få forbetringar i frekvens og utviding av driftsdøgeret samt nytt tilbod på laurdagar.

Tilbodet er i dag halvtimesruter utanom eit par avgangar midt på dagen. Frå 01.01.2018 vil det være stive rutetider med halvtimesruter heile dagen, med unnatak av eitt opphald.

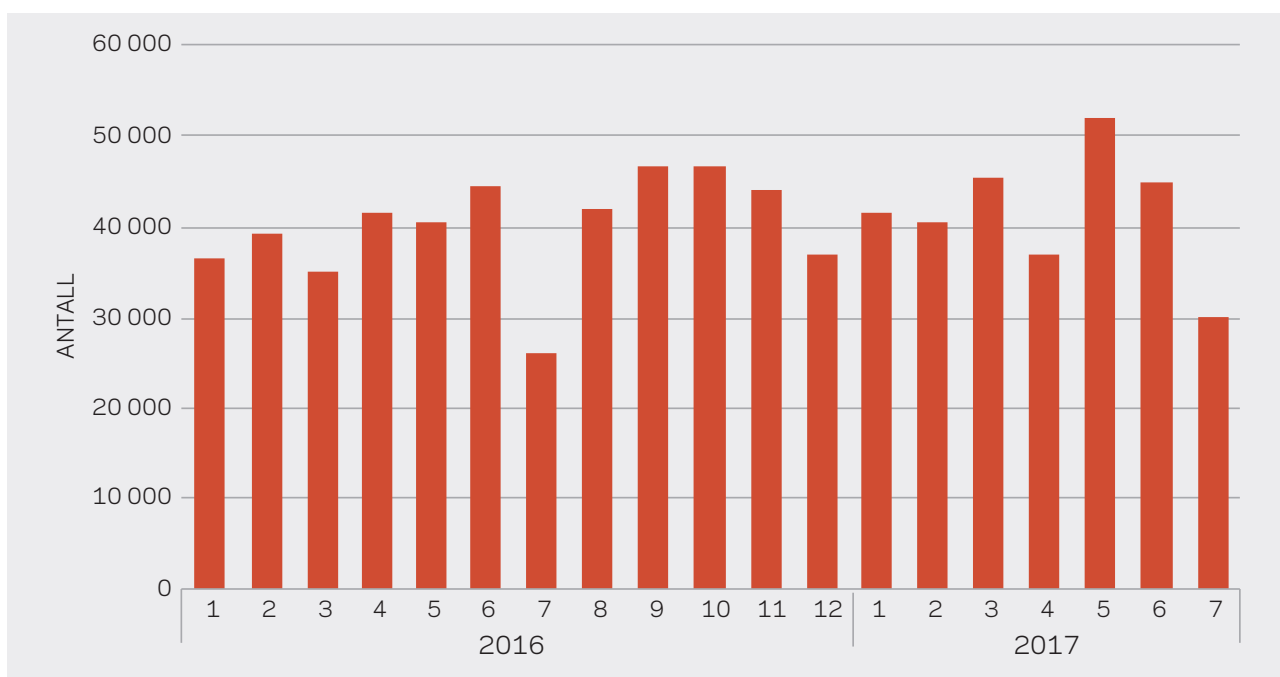
	Kvardag	Laurdag
Kleppestø-Strandkaien	05.50, 06.20, 06.55, 07.30, 08.00, 08.35, 09.05, 09.35, 10.05, 10.35, 11.30, 12.00, 12.30, 13.30, 14.30, 15.00, 15.35, 16.10, 16.40, 17.15, 18.15 (torsdag og fredag)	08.35, 09.05, 09.35, 10.05, 10.35, 11.30, 12.00, 12.30, 14.00, 14.30, 15.00, 15.35, 16.10, 16.40
Strandkaien-Kleppestø	06.05, 06.35, 07.10, 07.45, 08.15, 08.50, 09.20, 09.50, 10.20, 11.15, 11.45, 12.15, 13.15, 14.15, 14.45, 15.20, 15.55, 16.25, 17.00, 17.30, 18.00, 18.30 (torsdag og fredag)	08.50, 09.20, 09.50, 10.20, 11.15, 11.45, 12.15, 13.45, 14.15, 14.45, 15.20, 15.55, 16.25, 17.00

Marknad

Reisevaneundersøking frå 2013 viser nærare 10 000 daglege reiser mellom Askøy og Bergenhus. Kollektivandelen er i underkant av 50 prosent, der båten utgjer om lag halvparten av kollektivreisene.

Folketalet på Askøy er i dag i underkant av 30 000 innbyggjarar, og det er venta sterk vekst i åra framover.

Planarbeidet for Kleppestø legg opp til tett bymessig utbygging med bolig, handel, service og kulturtilbod. Utbygging elles er planlagt i søre delar av kommunen. Til saman vil veksten generere stort transportbehov mellom Askøy og Bergen. Trafikkveksten er utfordrande, særleg med tanke på at Askøybrua allereie i dag utgjer ein flaskehals.



Tal påstigande Kleppestø-Strandkaien per månad 2016 og 2017

Passasjertal for båten per månad viser over 50 tusen påstigande i mai 2017. Også sommarmånadane juni og juli viser ein god vekst samanlikna med same periode i 2016. Det har vore ei jamn stiging siste åra, og ein kan vente seg gode tal også for haustmånadane.

Linjeprofilen for båtsambandet viser typisk rushtidsfasong, med høg etterspurnad i rush til og frå Bergen og låg etterspurnad utanom rush. Avgangane på laurdagar har relativt lågt belegg – manuelle teljingar i mars viser 5–57 påstigande frå Kleppestø og eit snitt belegg på rundt 20 passasjerar per tur.

I tillegg til busette og tilsette i nærleik til Kleppestø kai, er det tilrettelagt for innfartsparkering og mating med buss til og frå båten. Busstilbodet på Askøy er difor i stor grad knytt opp til rutetidene for båten. Parallelt med båten går det i dag bussar ca. kvart kvarter i rush og størstedelen av dagen mellom Kleppestø terminal og Bergen sentrum. Båten har eit fortrinn med kort og føreseieleg reisetid til Bergen sentrum. Bussen på si side dekker reisemål i Bergen vest, og gir gode reise-moglegheiter vidare i kollektivnettlet med omstiging.

Utviklinga i etterspurnad er vanskeleg å spå, og vil avhenga av fleire usikre faktorar. Mellom anna vil kapasiteten på sambandet vere avgjerande for å halde på og tiltrekke seg nye reisande. Kapasitet heng både saman med storleik på fartøyet og frekvensen i tilbodet. Vidare veit vi at byutviklinga og den generelle veksten i kommunen vil auke transportbehovet, men prognosane er usikre.

Framtidig løysing – alternative case

Sambandet er godt eigna for elektrisk drift. Batteriløysing er vurdert som meir gunstig framfor hydrogenløysing, med omsyn til tiltakskostnader og at denne teknologien er meir moden.

Auka etterspurnad stiller krav om tilstrekkeleg kapasitet på sambandet. I vurderingane er det difor lagt til grunn at båttilbodet skal kunne frakte 800 passasjerar i kvar retning per time i rush, mot dagens 600.

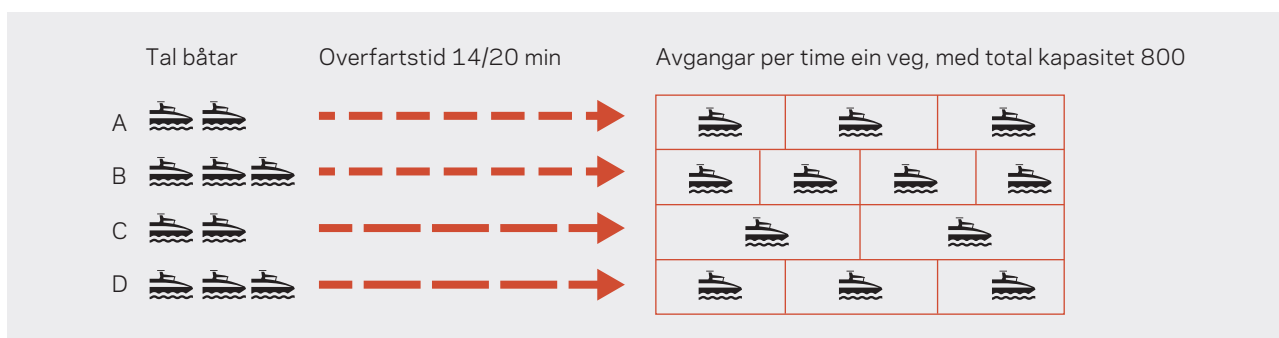
Avgrensande faktorar for kva som kan vere realistiske løysingar er mellom anna knytt til overfartstid og energibehov på fartøya. Innanfor Bergen Havn er det krav til låghastigheit på fem knop innanfor 1,05 km av den totale strekninga på 5,53 km. For å halde dagens overfartstid på 12-13 min må fartøya ha ein transit-hastigheit på over 35 knop på strekninga utanfor Bergen Havn. Dette er hastigheiter som er kostnadsdrivande for dagens dieseldrift. For elektrisk drift vert det vurdert som lite hensiktsmessig, ettersom vekt og energibruk er kritiske parameter.

Kort og føreseieleg reisetid er sett på som svært viktig, samt moglegheit for stive rutetider. Også desse faktorane er lagt til grunn i analysen.

Følgjande fire alternativ er vurdert som moglege med omsyn til krav til kapasitet, stive rutetider og reisetid. Alle alternativa inneber fleirbåtsløysing, som følgje av elektrisk drift og nødvendig tid til lading. Fleirbåtsløysing vil samstundes gi større fleksibilitet samanlikna med einbåtsløysing, ettersom ein kan tilpasse talet på båtar i drift i og utanom rushtid.

Case	Tal båtar	Overfarts-tid (min)	Storleik båt, tal passasjerar	Avgangar per time ein veg	Transit-hastigheit (knop)
A	2	14	267	3	28
B	3	14	178-200	4-4,5	27
C	2	20	400	2	13
D	3	20	267	3	12

Tabellen kan illustrerast med figuren under. Denne viser samanhengen mellom tal båtar, overfartstid og frekvens, samt korleis storleiken på båtane må tilpassast total kapasitet med 800 passasjerar i timen i rush.



Alternative driftsopplegg for Askøybåten som miljøsamband – tal båtar, overfartstid, avgangar og kapasitet

Alternativ A, to båtar og avgang kvart 20 min

- Overfartstid på 14 min gir marginal auke i overfartstid i høve dagens løysing.
- Liggetid på 6 min inneber at drifta vil vere mindre sensitiv for forseinkingar og omsyn til effektiv lading vert sett som lite kritisk.

Alternativ B, tre båtar og avgang kvart 13-14 min

- Overfartstid på 14 min gir marginal auke i overfartstid i høve dagens løysing.
- Tre båtar gir høgare investerings- og driftskostnader.
- Det største fortrinnet med denne løysinga er frekvensen, kvart 13-14 min, som er gunstig for kunden og kan gjere båten meir attraktiv.
- Gir ikkje stive rutetider. Alternativt kan ein køyre med 15 min frekvens, men då må kapasiteten på fartøya aukast til 200.

Alternativ C, to båtar og avgang kvart 30 min

- Overfartstid på 20 min gir 7-8 min lenger reisetid enn i dag.
- Lenger liggetid, 10 min, gir drifta mindre sensitiv for forseinkingar
- Stor hurtigbåt, potensielt største i Norge, krev nybygg.
- Opprettheld dagens tilbud med halvtimes frekvens.
- Låg hastigheit (transithastigheit 13 kn) er gunstig med omsyn til energibehov.
- Låg hastigheit gjer at ein kan avvike frå tradisjonelt hurtigbåtdesign.

Alternativ D, tre båtar og avgang kvart 20 min

- Overfartstid på 20 min gir 7-8 min lenger reisetid enn i dag
- Lenger liggetid, 10 min, gir drifta mindre sensitiv for forseinkingar
- Teknisk mogleg å redusere overfartstid men då utan stive rutetider
- Låg hastigheit (transithastigheit 12 kn) er gunstig med omsyn til energibehov.

Økonomiske vurderingar

Auka kapasitet på sambandet aleine vil medføre vesentleg kostnadsauke, truleg inntil 10 mill. kr årleg i auka personal- og kapitalkostnader. Miljøtiltak vil gi både meirkostnader og innsparingar som følge av overgang til elektrisk drift. Investeringar i fartøy og på land vil medføre meirkostnader, medan lågare energikostnader som følge av batteridrift vil gi innsparingar på drifta.

Tabellen under viser estimerte årlege meirkostnadar berekna for dei ulike alternative driftsløysingar, der kostnader til miljøtiltak, drivstoff, personal og øvrige kostnader er berekna, KPI-justert til 2026-verdiar. Eksklusiv stønad frå Enova og NOx-fondet gir då ein meirkostnad på mellom 21-30 mill. kr. Inklusive slik støtte gir mogleg årleg meirkostnad på mellom 17-28 mill. kr.

Alternativ	Estimert meirkostnad, ca kr	Estimert meirkostnad inkl. mogleg stønad Enova og NOx-fondet, ca kr
A	21	17
B	27	23
C	24	22
D	30	28

Årlege estimerte meirkostnadar for alternative driftsløysingar med elektrisk drift

Miljøgevinstar

Dagens samband har eit berekna utslepp på 1 700 tonn CO₂ per år. Det utgjer om lag 5-10 prosent av klimagassutsleppa frå båt i oppdrag for Skyss. Elektrisk drift basert på fornybar strøm vil redusere

CO₂-utsleppet med 99 prosent i høve dagens utslepp. Tiltakskostnaden er avhengig av valt framtidig løysing for sambandet – tal på båtar og frekvens. Alternativa C og D er basert på låg fart og drivstoffinnsparingane gir stort utslag i kostnadseffektiviteten. For desse alternativa er tiltakskostnadane rekna som låge, mellom 300 og 600 kr/tonn CO₂ (inklusive stønad Enova og NOx-fondet)). For alternativa A og B utgjer tiltakskostnadane mellom 900 og 1100 kr/tonn CO₂ (inklusive stønad). Samanlikna med til dømes elektrifisering av ferjene i Hordaland er det lågt.

Vurdering og anbefaling

Alternativa som er utgreia og evaluert inneber ulike tilbod mot kunden når det gjeld reisetid og frekvens. Høg frekvens gir i tillegg til tilbodsauken ein større fleksibilitet når det gjeld planlegging av busttilbodet på Askøy. I dag er bussrutene nært knytt opp til båtutene, gjennom mating. Med frekvens over fire avgangar kvar veg i timen vil bussavgangane i mindre grad måtte tilpassast båtutene, og såleis kunne optimaliserast uavhengig båten.

Både alternativ A og B peikar seg ut som dei mest interessante med 50 til 125 prosent auke i tal avgangar og utan særleg negativ effekt på reisetida (1-2 min). Alternativ C og D gir høvesvis 50 og null prosent auka frekvens og 7-8 min lenger reisetid.

Miljøgevinsten er lik for alle alternativa – dei kutter dagens CO₂-utslepp til tilnærma null. Alle tiltaka er relativt kostnadseffektive.

Økonomisk er alternativ A minst kostnadskrevjande, og vil vere den anbefalte løysinga i førebuinga fram mot nytt anbod. Ein føresetnad er at finansiering av tiltaka vert sikra.

5.2 Knarvik-Frekhaug-Bergen

Båtsambandet mellom Nordhordland og Bergen vart oppretta 1.1.2014. Båten dekkjer Knarvik og Frekhaug kai med anløp Strandkaien, og er eit alternativ til buss/privatbil særleg innretta mot arbeids- og skulereisande.

Dagens tilbod

På kvardagar har sambandet fire daglege avgangar frå Knarvik om morgonen (tre frå Bergen), og tre avgangar frå Bergen om ettermiddagen (to frå Knarvik). Det er ikkje avgangar på kveld og i helger. Sambandet er innstilt i 5 veker om sommaren, og er også innstilt i påske- og juleferien. Overfartstida er om lag 27 minutt.

	Morgon	Ettermiddag
Knarvik-Frekhaug-Bergen	05.53, 06.50, 07.50, 08.50	15.04, 16.00
Bergen-Frekhaug-Knarvik	06.22, 07.22, 08.22	14.36, 15.30, 16.30

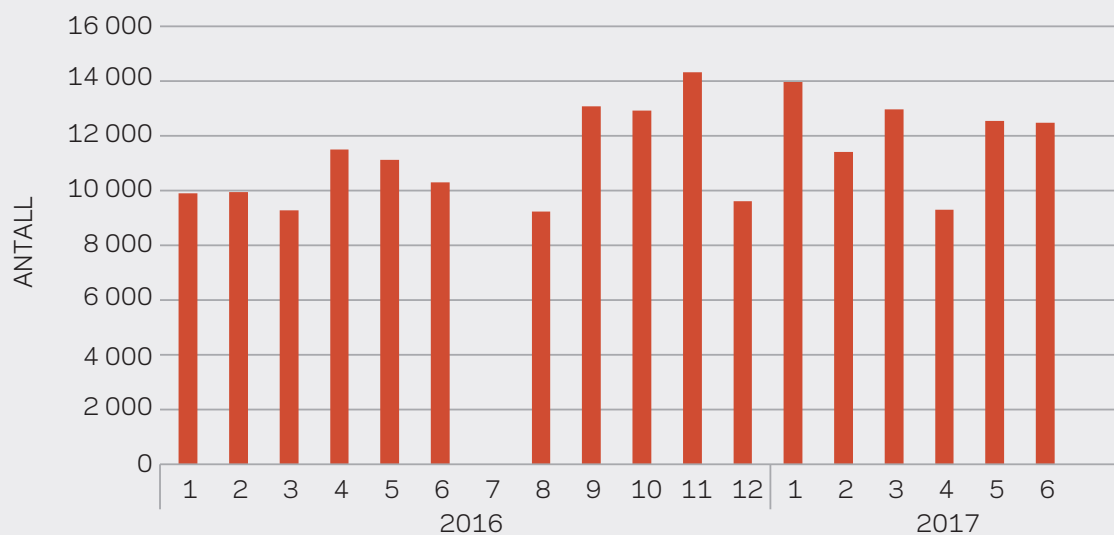
Sambandet er i dag trafikkert av eitt fartøy med kapasitet på 180 passasjerar.

Marknad

Det samla folketalet i Nordhordland er i underkant 34 tusen innbyggjarar og totalt for Meland og Lindås kommune rundt 24 tusen. Lindås kommune er størst med nærare 16 tusen. Dei siste ti åra har Nordhordland hatt auke i folketalet på rundt sju prosent, der Meland og Lindås har stått for hovuddelen. Prognosar fram mot 2025 viser at denne trenden held fram. Veksten i Lindås og Meland er rekna til to tusen i kvar av kommunane i 2025. Vidare utbyggingsplanar i kommunane legg opp til folkevekst i områda rundt Frekhaug, Flatøy og Knarvik.

Sambandet er i all hovudsak basert på pendlarar busette i Nordhordland med skule-/arbeidsstad i Bergen. Motstrømstrafikken er følgeleg svært låg. Båten har eit klart fortrinn framfor bussen i kortare reisetid og føreseieleg reise. Frå hausten 2018 vil bussane gå via Fløyfjellstunnelen direkte til Bergen busstasjon, noko som ytterlegare vil forsterke konkurranseforholdet. Reisande med buss som skal nærare sentrum må då enten bytte buss eller gå frå busstasjonen, noko som vil auke den totale reisetida.

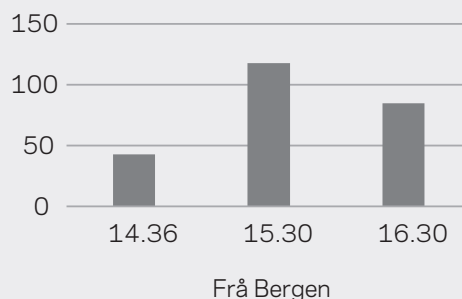
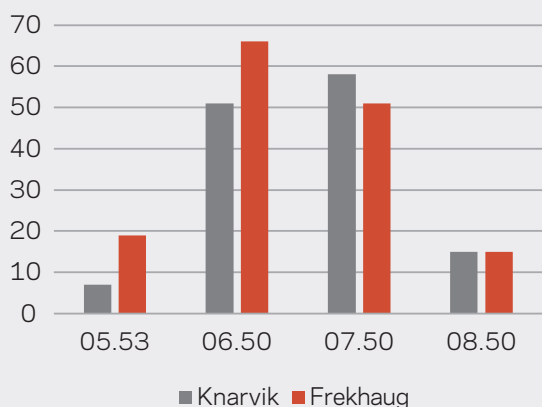
Både Lindås og Meland har stor grad av pendling mot Bergen. I Meland er det fleire som pendlar til Bergen enn som har arbeidsstad i eigen kommune. Reisevaneundersøking viser totalt ca. 6000 daglege reiser mellom Nordhordland og Bergenhus, der ca. 2000 reiser kollektivt. Det ligg med andre ord eit stort potensiale for å få fleire til å velje kollektivt.



Tal passasjerar Knarvik-Frekhaug-Bergen per månad i 2016 og 2017

Sidan oppstart har det vore god passasjervekst på sambandet. Tal for 2015 og 2016 viser 20 prosent årleg vekst. Passasjertal for 2017 til og med august viser at veksten held fram, men at den flatar noko ut. Totalt hittil i år viser 14 prosent vekst, medan tal frå juni og august månad høvesvis er på omlag 11 og 7

prosent samanlikna med tilsvarende periodar i 2016. November 2016 er førebels månaden med høgast belegg. Over 14 tusen reisande gav eit snitt per dag på 650. Det er i dag tilnærma like mange påstigande på Knarvik som på Frekhaug, men marginalt flest reisande til/frå Frekhaug.



Snitt påstigande per tur i veke 12-13 i 2017, medstrømstrafikk (manuelle teljingar)

Trafikken varierer mykje mellom dei ulike turane. Markert størst trafikk er det på dei to midtre avgangane frå Nordhordland om morgonen. Frå Bergen er det midtre og siste avgangen om ettermiddagen som har flest reisande. Nokre av dei mest etterspurde avgangane nærmar seg fullt belegg, men det er per i dag ingen turar med attståande passasjerar.

Auka pendlingsstraumar mot Bergen, generell trafikkvekst og båten sine fortrinn framfor buss styrker marknadsgrunnlaget for båten i åra framover. Dette gjeld tilbod i rush. Utanom rush er trafikkgrunnlaget vurdert å vere for lite til å både ha båt og busstilbod på strekninga.

Null- og lågutsleppsløysingar - hydrogen og biodiesel

Framtidig løysing på dette sambandet må ta høgde for auka etterspurnad i rush. Med dagens ruteplan betyr det større fartøy enn dagens. Forventa kostnad knytt til kapasitetsauke er fire mill. kr. Det omfattar auka drivstoffkostnadar, kapitalkostnadar og øvrige kostnadar. Kapitalkostnadane vert høgare, viss miljøtiltak eller andre omsyn krev nybygging av fartøy.

Batteridrift vil krevje så stort batteri og samstundes så korte ladetider at kostnadsnivået aukar kraftig. Vekta på eit eventuelt batteri er mindre enn den tilrådde grensa på 30 prosent av båten si vekt, men naudsynt ladeeffekt går utover dagens tekniske løysingar. Ei batteriløysing vil vere teknisk krevjande og treng lengre liggjetider enn det er rom for med dagens rutetider.

På sikt er difor hydrogen den anbefalte nullutsleppsløysinga for dette sambandet.

Økonomi og miljø

Berekna meirkostnadar for hydrogendrift er 12-17 mill. kr. Det inkluderer hydrogenlager, brenselcelle

og naudsynt batteriteknologi på fartøy, auka storleik på fartøy knytt til teknologi og tiltak på landside. Dessutan føresett miljøtiltaket nybygging av fartøy. Det er usikkerheit knytt til pris på hydrogen som fører til eit stort intervall i kostnadsestimatet. Med forventa CO₂-kutt over 90 prosent er tiltaket berekna å redusere 1 400 tonn CO₂ i høve dagens løysing. Tiltakskostnaden er rekna til mellom 5 000 og 7 000 kr/tonn CO₂ (inklusive stønad frå ENOVA og NOx-fondet). Det er omtrent like høgt som for biodiesel, men med større usikkerheit knytt til berekningsgrunnlaget.

Sambandet har eit kort driftsdøgn. Det gjer at kostnaden for tiltak med høge investeringar vert spesielt høg i høve utsleppskuttet og ein må difor vurdere korleis fleire fartøy kan nytte same infrastruktur.

Vurdering og anbefaling

Det er vurdert ikkje å vere grunnlag for utvide rute-tilbodet til Nordhordland. Dagens tilbod er ikkje fullt utnytta, og erfaringar med laurdagsavganger på Askøysambandet tilseier lågt belegg også på Nordhordlandsbåten.

På bakgrunn av lengde og ruteplan er hydrogen den anbefalte nullutsleppsløysinga for sambandet. Men det er vanskeleg å innføre ei tiltak med høge investeringar på eit samband med så kort driftsdøgn - det vil vere lite kostnadseffektivt.

Dersom utviklingsløpa for hydrogen reduserer teknologisk risiko og forventa kostnadar kan sambandet vere egna for slik drift. Særleg dersom ein kan få synergieffektar ved at fleire samband med anløp i same hamn kan nytte felles infrastruktur.

Meirkostnaden for biodrivstoff er så høg i høve andre miljøtiltak at det ikkje vert tilrådd i komande anbod. Ein må i kontraktar med fossilt drivstoff ta høgde for at dette kostnadsbilete kan endre seg.

6

Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os

Båtsambanda Rosendal-Bergen og Reksteren-Våge-Os utgjer båttilbodet mellom kommunane Kvinnherad, Tysnes, Os og Bergen. Sambanda inngår i ein samla kontrakt, og vert drifta med to fartøy.

6.1 Rosendal-Bergen «Hardangerfjordekspressen»

Den såkalla Hardangerfjordekspressen er ei langrute og eit alternativ til buss/privatbil og ferje mellom Rosendal, Tysnes, Os og Bergen. Båttilbodet gir og reisande til og frå Odda eit reisealternativ mot Bergen. Alle turar til og frå Bergen betener og Flesland kai, som gir ein rask reiseforbindelse mot Flesland og Bergen lufthamn.



Dagens tilbod

Samband	Kvardagar	Laurdag	Søndag
Rosendal-Os-Bergen	06.50, 14.25, 18.40	09.00	15.35
Bergen-Os-Rosendal	08.50, 16.30	15.45	18.45
Rosendal-Os	18.40 tor/fre		
Os-Rosendal	19.45 tor/fre		

På kvardagar har sambandet to avgangar tur/retur Bergen-Rosendal. I tillegg er det ein tur og retur torsdag og fredagar på kveld. Det er ein avgang tur/retur på laurdagar og ein avgang tur/retur på søndagar. I turistsesongen mai-september er det noko høgare produksjon.

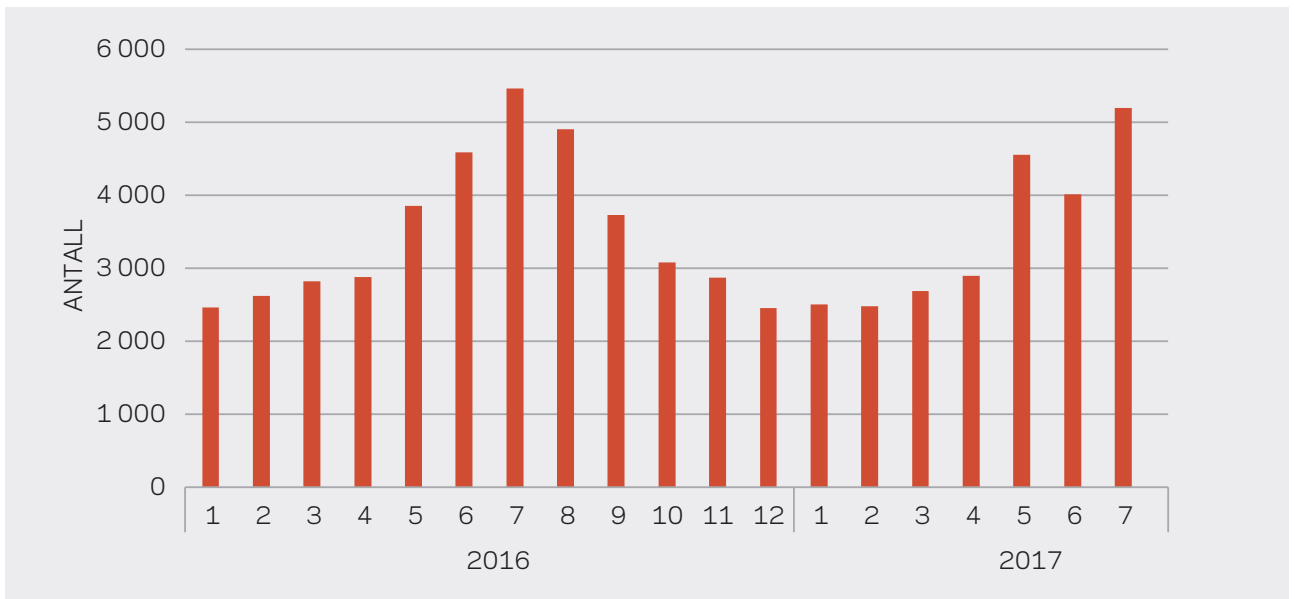
Båten går gjennom Lukksundet og har faste stopp på Malkenes på nordsida av Tysnes. Båten har og nokre faste stopp og tingingsstopp på Snilstveitøy. Øya ligg rett utanfor Rosendal og har i dag nokre få fastbuande. Det er ingen skuleskyss til øya.

Overfartsida mellom Rosendal og Bergen er rundt to timar, avhengig av stopp undervegs.

Marknad

Fritids- og turisttrafikk utgjer ein stor del av marknaden for dette båtambandet. Passasjerstatistikk per månad viser tydeleg størst trafikk i sommarsesongen. Kvardagsreiser utanom sesongen har relativt låg etterspurnad. Nedslagsfeltet er i hovudsak Rosendal med sine turistmål, samt at det gir reise moglegheit til Odda.

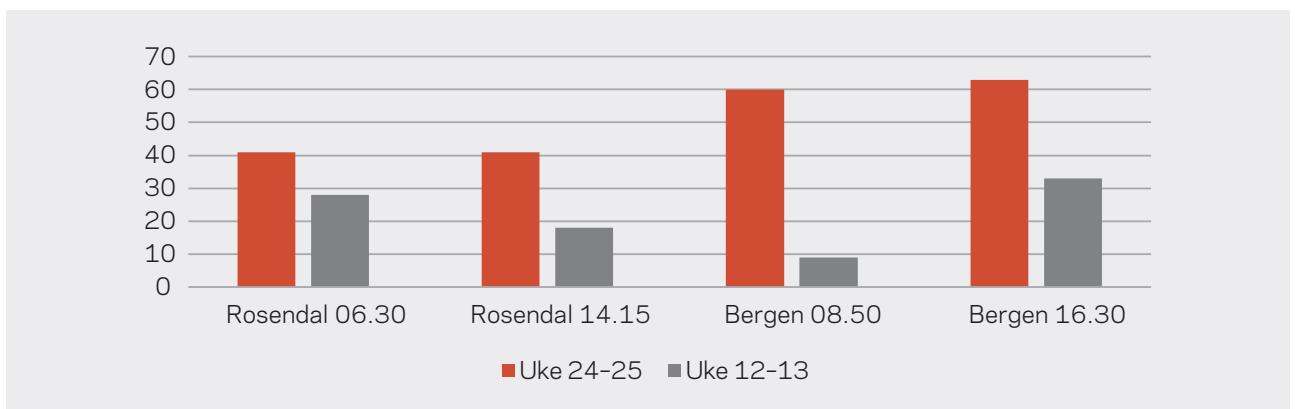
Båten har ingen funksjon med omsyn til lovpålagt skuleskyss, og har relativ lite arbeidspending.



Tal passasjerar Rosendal-Bergen per månad 2016 og 2017

Passasjertalet i 2016 var totalt 42 000. Det er ein nedgang frå åra 2015 og 2014, då talet var 45 tusen passasjerar. Passasjergrunnlaget er størst om somma-

ren i høgsesongen for reiselivet. Figuren under viser resultat frå teljingar i 2 veker i mars og 2 veker i juni i 2017, snitt reisande per tur på kvardagar.



Snitt påstigande passasjerar kvardagar i veke 24-25 og veke 12-13, 2017.

Passasjerteljinger i mars 2017 viser variasjon mellom turane, men generelt er det relativt få reisande per tur i snitt. Reisande med ungdomsbillett utgjer stor del av dei reisande til og frå Rosendal i samband med helg. Turar som berre går torsdag ettermiddag Rosendal-Os t/r har snitt påstigande på 2-3. Svært få reisande nyttar båttilbodet til og frå Sniltveitøy og Malkenes.

Teljingane i juni viser høgare etterspurnad på alle avgangar på kvardagar, og særleg morgonavgangen frå Bergen. Også helgetrafikken er vesentleg høgare i desse to sommarveke samanlikna med teljingane i mars.

Folketalsprognosane fram mot 2040 viser nær nullvekst for Kvinnherad og Odda kommune. Transportbehovet vil difor truleg ikkje endre seg vesentleg, sett bort frå reiser knytt til turisme og fritid. Nye vegsamband og -traséar kan likevel endre folk sine reisevanar og behov.

Reisetida for buss mellom Rosendal og Bergen via Fusa og Os er i dag minimum 2,5 time, men med noko variasjon mellom turane. Samanlikna med båten gir dette rundt 30 min lengre reisetid enn med båten.

For reisande mellom Odda og Bergen har ny trasé for bussen via Jondal og Folgefonnstunnelen korta ned reisetida på linje 930. Denne linja har i dag tre daglege turar, samt laurdag og søndag. I tillegg går det bussar over Hardangerbrua med korrespondanse/byttemoglegheit mot toget på Voss. I reisetid skil det svært lite mellom desse to reisealternativa med buss og alternativet med båten. Reisetida varierer noko mellom ulike

turar, men raskaste tur for alle tre alternativ er i underkant av 3 timar. Bussen betener og lokale reiser langs traséen, mellom anna skulereiser, noko som gir eit anna marknadsgrunnlag enn båten.

Vurdering

Dette sambandet dekkjer ulike reiserelasjonar med fleire alternative resemoglegheiter. Båten gir vesentleg kortare reisetid mellom Rosendal og Bergen, samt Bergen lufthamn samanlikna med buss eller bil. For reisande mellom Odda og Bergen vil forskjellen i reisetid vere liten. Tilskottsandelen per reisande er dobbelt så høg på båten som for bussen mellom Bergen-Odda-Seljestad.

Sambandet har størst potensiale som reiselivsprodukt, der det også kan inngå i ulike tilrettelagte tilbod innretta for turistmarknaden. Sjølv med tilnærma lik reisetid vil det vere meir attraktivt for turistar å reise med båt enn buss på denne strekninga.

Reiselivet er i stor grad sesongbasert, og det er ei utfordring å kombinere to ulike marknader og reisebehov. Ei løysing kan vere å tilpasse rutetilbodet meir etter sesongvariasjonar, samt kople ruta til Reksteren-Våge-Os i vintersesong.

Lengda på strekninga gjer det relevant å vurdere hydrogendrift i framtida. For å redusere tiltaks-kostnadane må ein undersøke korleis investeringar i fartøy og på landside vert nytta best mogleg heile året, eventuelt korleis fleire fartøy nyttar same infrastruktur.

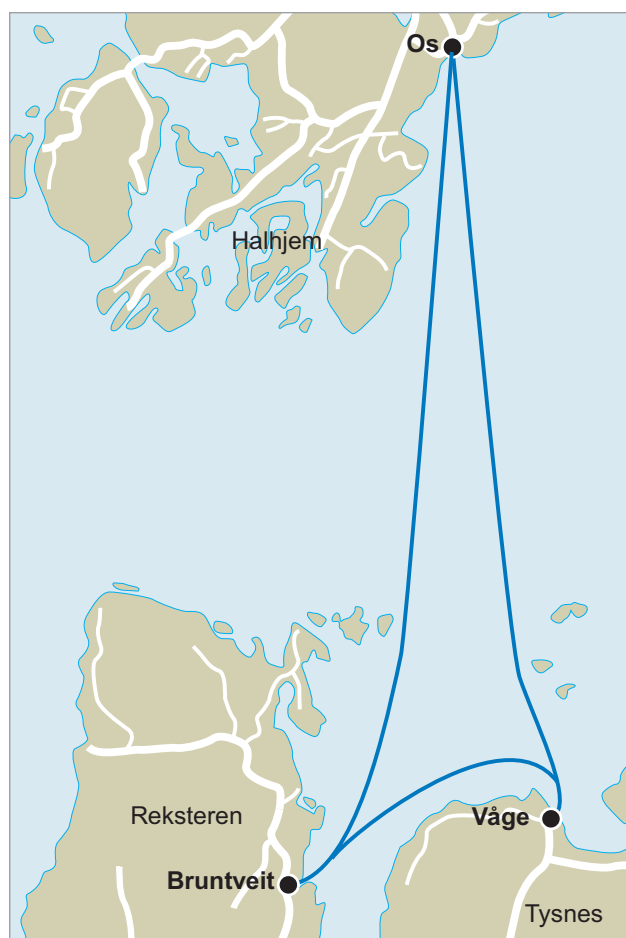
6.2 Reksteren-Våge-Os

Sambandet Reksteren-Våge-Os er ei fjordkryssande rute som utfører skuleskyss internt på Tysnes mellom Reksteren og Våge, og for vidaregåande skuleelevar på Tysnes som går på skule i Os. Sambandet legg og til rette for arbeidsretta reiser og rask tilkomst til service- og tenestetilbod i Os og Bergen. Alternativ reisemåte er buss/bil og ferje.

Dagens tilbod

Kvardagar er det i alt tre turar frå Tysnes til Os og to returar. Det er ingen tilbod i helgene. Ruta er innstilt fem veker om sommaren, men vert køyrt i vinter- og haustferie for skule.

Samband	Turar Kvardag
Bruntveit*-Våge-Osøyro	06.12 (*tingingstopp), 08.00 (kun frå Våge), 14.05 (start Våge)
Osøyro-Våge-Bruntveit-Våge	07.00, 15.35



Det lokale tilbodet mellom Bruntveit og Våge er tre-fire avgangar kvar veg.

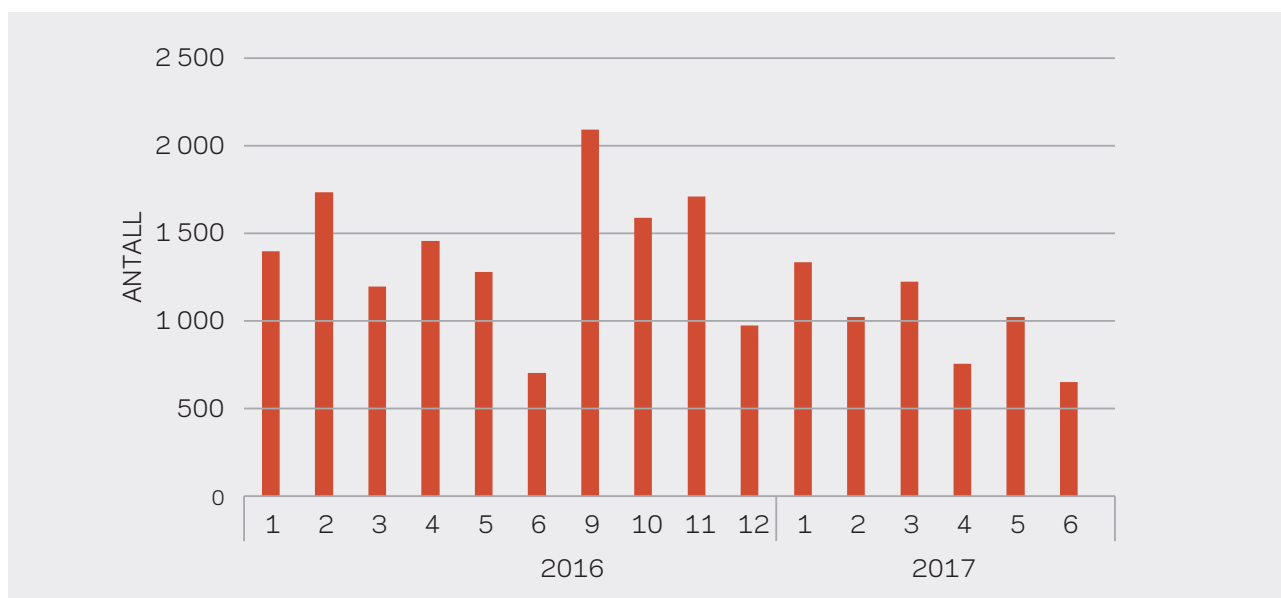
Total overfartstid Os-Våge-Bruntveit er 45 min. Mellom Våge og Os er overfartstida 30 min.

Alternativ reisemåte over Bjørnefjorden er ferje Våge-Halhjem. Overfarten tar 35 min. Med omstiging til buss gir det lenger total reisetid til Osøyro og Bergen busstasjon samanlikna med båten og kombinasjon båt og buss. For reisande til og frå Reksteren vert innsparringa i reisetid vesentleg med bruk av båt framfor buss og ferje.

Marknad

Tysnes kommune har hatt stabilt folketal sidan år 2000, med omlag 2 800 innbyggjarar. Trenden viser sentralisering med fleire busette i tettstaden Våge.

Folketalet på Reksteren er under 200, og viser nedgåande trend frå år 2000 (kjelde: Statistikk i vest per grunnkrets).



Tal passasjerar Reksteren-Våge-Os per månad 2016 og 2017

I 2016 var det totalt registrert 15 000 passasjerar med båten, mot 12 000 i 2015. Tal for 2017 viser ein nedgang i reisetala samanlikna med same tidsperiode i 2016.

Skuleskyss utgjer største del av passasjergrunnlaget, med flest mellom Tysnes og Os til vidaregåande skule samt nokre ungdomsskuleelevar mellom Reksteren og Våge. Turane som ikkje er relatert til skuleskyss har svært få reisande.

Vurdering

Basert på reisetala og folketalsutvikling er grunnlaget for båt mellom Tysnes og Os svakt. Framtidig ny E 39 og Hordfastprosjektet vil også totalt endre reise-mønsteret og ytterlegare svekke trafikkgrunnlaget for båttruta.

Med bakgrunn i passasjergrunnlag for ruta og at det finst alternative reisemoglegheiter kan det vere grunn til å leggje ned denne ruta. Kostnaden i høve nytte-verdien er også svært høg.

Alternativet er å justere ned tilbodet for å dekke behovet for skuleskyss. Det bør då vurderast potensiale for å slå saman ruta med andre båttilbod mot Os og Bergen.

Lengda på strekningane gjer det relevant å vurdere både batteri- og hydrogendrift. Potensialet for CO₂-kutt er derimot relativt lågt. For å redusere tiltaks-kostnadane må ein undersøke korleis investeringar i fartøy og på landside vert nytta best mogleg, eventuelt korleis fleire fartøy nyttar same infrastruktur.



«Hardangerfjordekspressen»

Foto: Rodne AS

7

Turistrute Hardanger

Turistrute Hardanger har drift i perioden 1. mai–30. september, og er det einaste reine reiselivsproduktet blant alle båtkontraktane.



Dagens tilbod

Dagens tilbod er to turar kvar veg kvar dag. Ruta startar i Lofthus om morgonen og går via Jondal og Herand til Norheimsund. Returen frå Norheimsund går vidare inn til Eidfjord via Kvinnherad og Ulvik. Ettermiddag går turar frå Eidfjord til Norheimsund, med retur til Lofthus.

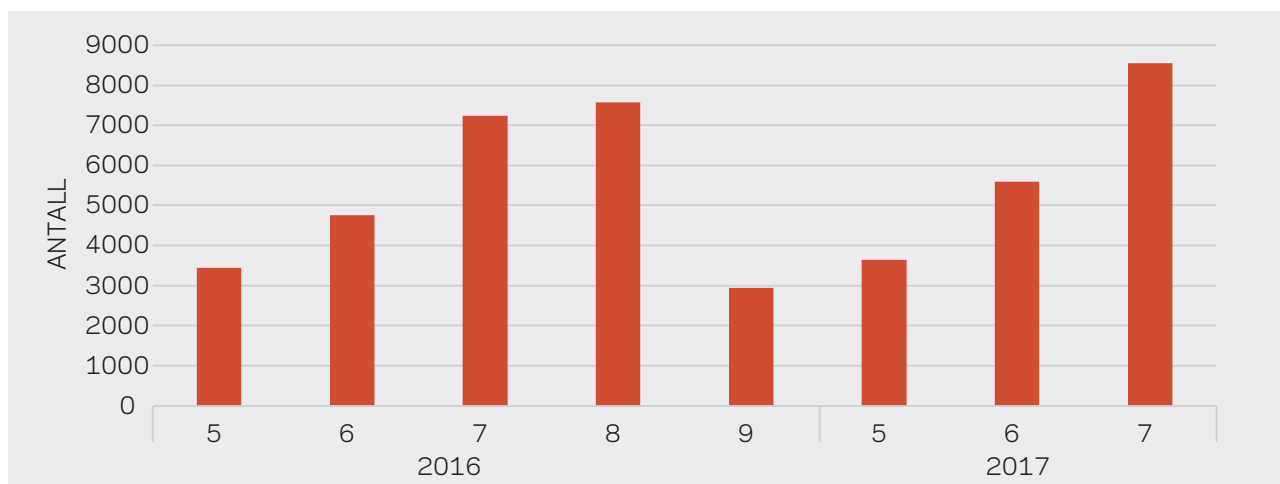
Til-Frå	Avgang-ankomst
Lofthus-Norheimsund	07.30-08.45
Norheimsund-Eidfjord	09.00-11.45
Eidfjord-Norheimsund	14.40-17.30
Norheimsund-Lofthus	17.50-19.05

I 2017 er ruta køyrt med MS Brage som har ein kapasitet på 147 passasjerar. Tidlegare har MS Tedno trafikkert sambandet, med ein kapasitet på 112 passasjerar.

Passasjerane kan bestille rundreise frå Bergen med buss til og frå Norheimsund, eller reise delar av ruta.

Marknad

Sambandet vert marknadsført gjennom etablerte reiselivsaktørar og produkt, mellom anna «Hardangerfjord sightseeing» og «Fjordtours». I perioden 2014–2016 har ruta hatt ein god passasjervekst, med årleg 19 til 26 tusen påstigande passasjerar. Månadane juli og august er høgsesong for ruta. Tal for juli 2017 viser ein vekst på over tusen passasjerar frå tilsvarende månad i 2016.



Tal passasjerar på Turistrute Hardanger per månad 2015, 2016 og t.o.m. juli 2017.

Passasjerstatistikk per tur viser høg etterspurnad på turane mellom Norheimsund og Eidfjord, med fullbooka turar fleire dagar. I 2016 vart det rapportert om attståande passasjerar, og det er difor sett inn ein båt med større kapasitet i 2017.

Høgast belegg er det mellom Ulvik og Eidfjord i høgsesongen. Fleire av strekningane var i fjor fullbooka ein eller fleire dagar i august.

Turane morgon og kveld mellom Lofthus og Norheimsund har derimot svakt belegg. Tal for august 2016 viste eit snitt belegg på fire om morgonen og åtte om kvelden på desse to turane. I snitt utgjør det åtte prosent av det totale tal reisande med ruta.

Vurderingar

Marknaden for reiselivsrelaterte turar med båt i Hardanger er god og viser ein veksande trend. Særleg der ein kan knyte tilbodet til eksisterande tilbod, som er tilfelle her, vil båten vere attraktiv som opplevingsstur i fjordområda. Båten medverkar positivt til det totale reiselivsrekneskapet, og har stor verdi for lokalt næringsliv og reiselivsbransje.

Dei to turane mellom Lofthus og Norheimsund morgon og kveld utgjør om lag ein tredel av total seglings-

distanse på ruta. I eit kostnadsperspektiv er dette dyre turar med høg tilskottsandel.

Båten medfører reisande med buss, og gir såleis positive synergjar for kollektivtransporten. I tillegg til auka etterspurnad gir det grunnlag for gode inntektsmoglegheiter. Framleis kjøp av tenester for dette sambandet, gitt med bruttokontrakt, krev at Skyss har ressursar og kompetanse til å drive marknadsføring og produktutvikling.

Med bakgrunn i erfaringar og tidlegare utgreiing av sambandet er anbefalinga å optimalisere rutene, med å avvikle morgon- og kveldsruta frå og til Lofthus. Miljømessig vil det då vere mogleg å oppnå ein samla reduksjon i energibehov, drivstofforbruk og klimautslepp med 35 prosent. Avvikling av dei to turane morgon og kveld er anbefalt allereie frå 2018. Sambandet er for langt for batteridrift.

Det vert ikkje tilrådd å kjøpe transportenester for dette sambandet etter at inneverande kontrakt går ut 31.12.2019. Ut frå potensialet som ligg i reiselivsmarknaden bør det ligge til rette for at turistbåtruter kan driftast i regi av kommersielle aktørar turistbåtruter (jf nytt ruteløyve for båt i Hardangerfjorden vedtatt i fylkesutvalet i mai i år).

8

Sunnhordland

I kontrakten Sunnhordland og Austevoll inngår rutene Sunnhordland-Austevoll-Bergen og Lokalbåt Austevoll.

8.1 Sunnhordland-Austevoll-Bergen

Rutetilbudet dekker i hovudsak to område - lokale fjordkryssande båtruter mellom Leirvik og kommunane rundt Sunnhordlandsbassenget og langrute mellom Leirvik, Rubbestadneset, Austevoll og Bergen, med stopp på Rubbestadneset, Bekkjarvik/Hufthamar og Flesland. Tre fartøy operer heile tilbodet.



Dagens tilbud

Båtrutene i Sunnhordland er komplekse, med mange ulike stopp, strekningar og køyremønster. Det er difor vanskeleg å enkelt skildre tilbudet, noko rutetabellen under illustrerer:

Frå Ølen	Måndag – fredag / Monday – Friday																		
Turnr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Båt nr.	III	I	III	II	II	III	III	III	I	III	II	I	III	II	II	III	III	II	III
Ølen.....	05.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.15f	-	-	-	-	-	-
Utboja.....	05.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.30f	-	-	-	15.35	-	-
Skånevik.....	-	05.23	-	06.16	-	07.55	-	-	-	-	13.25	-	-	-	-	16.20	16.20	-	-
Sydnas.....	-	-	-	-	-	07.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.50	-	-	-
Fjelbergøy.....	*	-	-	-	-	07.15	-	-	-	*	-	-	-	-	-	16.00	-	-	-
Borgundøy.....	05.40	-	-	-	-	07.10	-	-	-	10.50	-	-	-	-	-	15.55	16.40	-	-
Sunde.....	-	05.45	06.23	06.38	07.22	08.15	09.03	09.45	-	10.32	13.45	-	-	14.45	15.35	-	-	16.32	17.26
Ranavik.....	-	05.50	06.16	06.44	07.28	08.21	08.56	09.51	-	10.26	13.51	-	-	14.51	15.42	-	-	16.40	17.20
Leirvik.....	06.00	06.06	06.44	07.00	07.44	08.37	09.23	10.07	10.10	11.15	14.07	14.10	14.50f	15.07	16.00	17.00	17.00	17.00	17.45
Rubbestadneset.....	-	06.30	-	-	-	-	-	-	10.35	-	-	-	13.43	-	-	-	-	-	17.25
Bekkjarvik.....	-	06.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.50
Litlekalsøy.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Møkster.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hufthamar.....	-	07.12	-	-	-	-	-	-	11.15	-	-	15.02	-	-	-	-	-	-	18.07
Flesland.....	-	07.35	-	-	-	-	-	-	11.40	-	-	15.25	-	-	-	-	-	-	18.30
Bergen.....	-	08.00a	-	-	-	-	-	-	12.05	-	-	15.50	-	-	-	-	-	-	18.55

a Korresponderer med nordgåande «Sogne- og Nordfjordbåt» kl. 08.00
 * Passasjerar frå staden må tinga båten minimum 20 minutt før avgang.
 f Fredag

Delar av rutetabell kvardagar hausten 2017

På kvardagar er det fire avgangar tur/retur Leirvik-Bergen. På laurdagar er det to avgangar tur/retur, medan det er fem avgangar tur/retur på søndagar. Reisetid frå Leirvik til Bergen er om lag to timar, men varierer noko mellom ulike turar og stoppmønster.

Det er faste stopp på Rubbestadneset, Hufthamar og Flesland kai. Dei fleste turane har og stopp på Bekkjarvik, der to av desse må tingast på førehand. Tilbodet er likt gjennom året.

Langrutesambandet er knytt opp mot dei lokale båt- og bussrutene i Sunnhordland og Austevoll, med korrespondansar i Leirvik og Hufthamar.

Frå	Kvardagar	Laurdag	Sundag
Leirvik	06.06, 10.10, 14.10, 17.00	07.52, 12.20	10.22, 12.12, 14.25, 16.15, 18.25
Bergen	08.10, 12.15, 16.10, 20.10	10.10, 14.45	12.45, 14.30, 16.40, 18.30, 20.40

Rutetider Leirvik-Bergen 2017

Det lokale tilbudet i Sunnhordland dekkjer Kvinnherad kommune med Ranavik og Sunde, Fjelbergøy og Borgundøy, Etne kommune med Skånevik, samt Vindafjord kommune i Rogaland med Ølen og Utbjoa. Tilbodet er størst mellom Sunde/Ranavik og Leirvik.

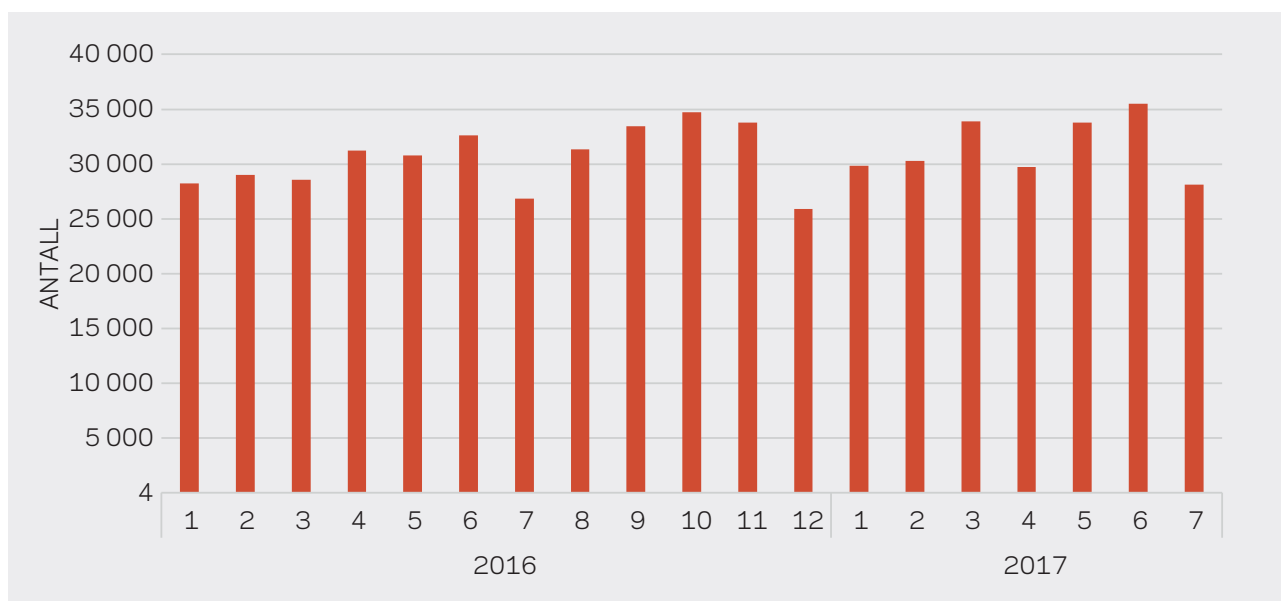
Marknad

Folketalsprognosar viser ein prosent årleg vekst fram mot 2040 (AUD-rapport 2016) for Sunnhordlandsregionen. Den største veksten i talet på innbyggjarar vil skje på Stord.

Skuleelevar og arbeidsreisande utgjer dei største kundegruppene for kollektivtrafikken i Sunnhordland, inklusive båtrutene. Fleire store arbeidsplassar og skular samt service- og tenestetilbod er konsentrert i og kring Leirvik, og gjer at Leirvik er eit viktig reisemål.

Langrutene til Bergen gir enkel tilkomst til og frå Flesland med buss til flyplassen, i tillegg til reisemål i Bergen. Tilbodet mellom Leirvik og Bergen konkurrerer med buss (hovudsakleg Kystbussen) og privatbil, der faktorar som kostnader, reisetid og komfort påverkar val av reisemåte.

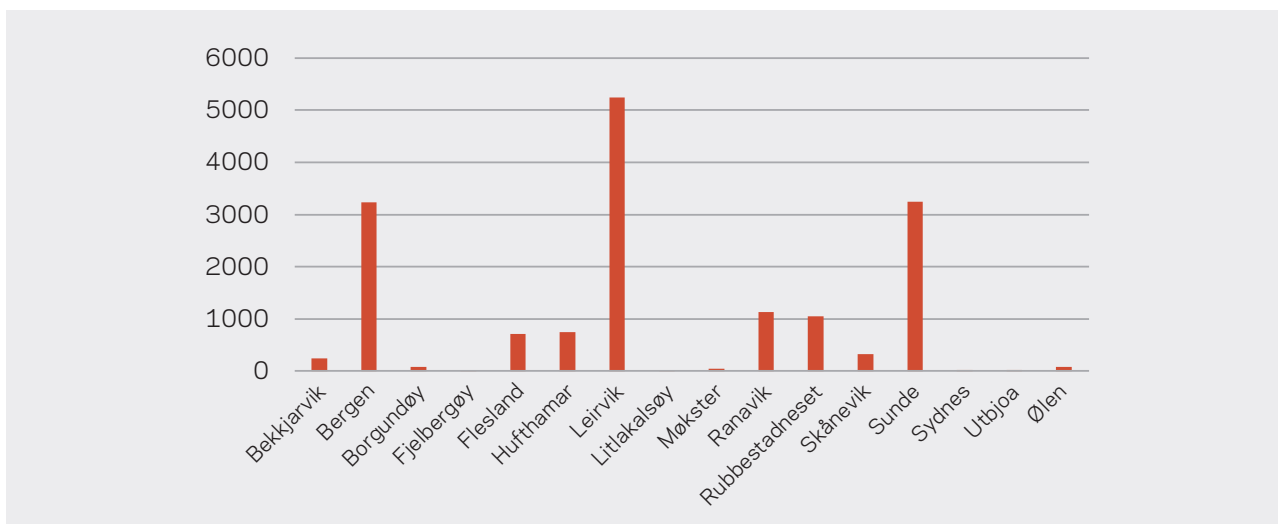
Passasjertal på ruta har vore ganske stabile dei siste tre åra – mellom 360 og 366 tusen påstigande per år. Tal frå første halvår 2017 viser ein vekst frå 2016 på 7 prosent, og per måned varierte talet på reisande med mellom omlag 25 og 35 tusen. Også juli måned viser passasjervekst samanlikna med juli 2016, med nærare 5 prosent. Passasjerstatistikken viser noko variasjon på ruta totalt gjennom året. Sommarsesongen utgjer turistar og fritidsreisande ein større del av dei reisande.



Tal passasjerar Sunnhordland-Bergen per måned i 2016 og 2017

Figuren under viser tal påstigande per stoppestad i perioden dei to siste vekene i mars 2017. Leirvik har naturleg nok flest påstigande, ettersom det er flest anløp her. Sunde peikar seg ut som ein tung stoppe-

stad, men har og tre gonger så mange anløp som til dømes Rubbestadneset. Det er viktig å merke seg at dette gir eit bilete av kvardagstrafikken i vinterhalvåret. Sommartrafikken vil truleg gi eit litt anna bilete.

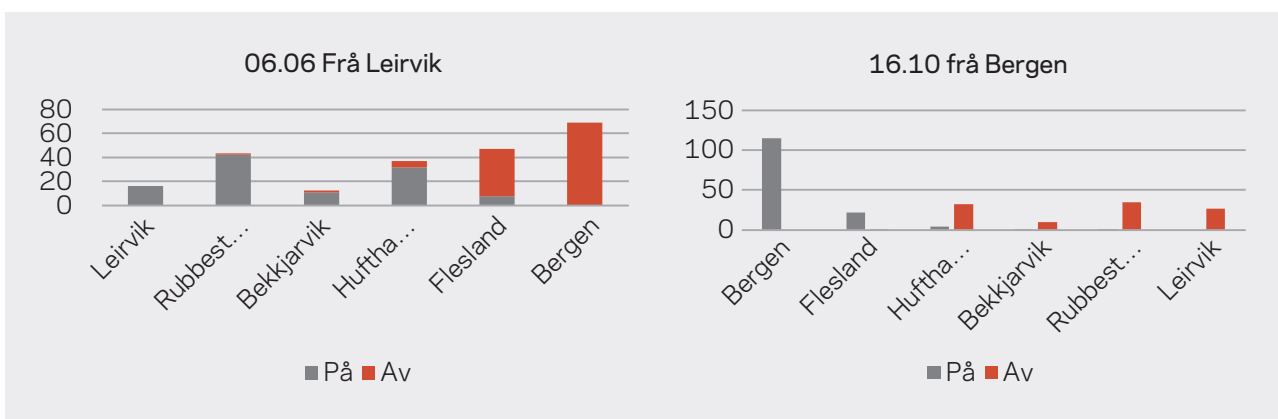


Snitt tal påstigande per stoppestad Sunnhordlandsruta (Manuelle teljingar i veke 12 og 13, 2017)

Passasjerstatistikk og anna reiseinformasjon gir eit samla grunnlag for å vurdere etterspurnaden. Følgjande gjennomgang gir eit innblikk i passasjer-

grunnlaget for dei ulike turane og strekninga for sambandet.

Leirvik-Rubbestadneset-Bekkjarvik-Flesland-Bergen



Snitt tal på- og avstigande på dei to turane med flest passasjerar (Manuelle teljingar i veke 12-13, 2017)

Det er flest reisande på turane til Bergen morgon og frå Bergen ettermiddag. Dette indikerer at ruta vert nytta til arbeidspendling. Samanlikna med Leirvik har Rubbestadneset langt fleire påstigande mot Bergen og også fleire avstigande frå Bergen. Hufthamar er og eit tyngre stopp enn Leirvik.

Tilbodet midt på dagen viser eit relativt lågt belegg. Dette kan endre seg i sommarsesongen, då arbeidspendlinga går ned og turistar og fritidsreisande gjerne vel andre reisetidspunkt.

Sunde/Ranavik-Leirvik

Sunde ligg rett sør for Husnes og Ranavik nordaust på Halsnøy. Båten gir eit samband mellom Kvinnherad og Stord, og knyter dei to regionsentra Husnes og Leirvik saman. I tillegg til båten går det ferje mellom Ranavik og Skjersholmane, sør for Leirvik.

Arbeidspendling utgjer ein vesentleg del av passasjergrunnlaget. Svingingar i aktivitet i verftsindustrien på Stord verkar direkte inn på reisebehovet. Ut over pendlarrutene viser passasjerstatistikken svært varierende reisetal for dei totalt 13 daglege turane tur/retur.

Ølen/Utbjoa-Leirvik/Bergen

Tilbodet til Ølen/Utbjoa er tidlegare handsama i politiske saker. Sist var i 2015 og 2016 som mellom anna omhandla Rogaland fylkeskommune sitt tilskott til drift, med vurderingar kring etterspurnaden av tilbodet. Passasjertal frå 2013 og 2014 viste rundt 20 prosent nedgang, og frå hausten 2016 vart tilbodet noko redusert som følgje av låg etterspurnad.

Passasjertala viser framleis fleire turar på sambandet med svært få passasjerar, både per tur og i snitt. Blant desse er første avgang frå Ølen med korrespondanse i Leirvik til båt vidare til Flesland og Bergen. Det same gjeld turen om morgonen frå Ølen på laurdagar og siste tur om kvelden søndagar til Ølen frå Bergen og Leirvik.

Båttilbodet mellom Ølen og Leirvik gir raskare reisetid til Bergen enn alternative reisemåtar, men som tala viser er det ikkje mange reisande som nyttar seg av tilbodet. Både Etne og Ølen rettar seg meir mot Haugesund enn Leirvik og Bergen når det gjeld handel og tenestetilbod. Rogaland fylkeskommune ved Kolumbus AS har ansvar for busstilbodet i området.

Skånevik-Leirvik/Bergen

Skånevik er ein liten tettstad nord i Etne kommune. Bygda har eit hotell og fleire fritidsbustadar, som ved større arrangement og i sommarsesongen gir fleire tilreisande.

Passasjerstatistikken viser få reisande til og frå Skånevik i snitt, men med variasjon mellom turar og dagar. Båttilbodet utgjer det klart raskaste reisealternativet til Leirvik og Bergen, men treff relativt få reisande. For det første er trafikkgrunnlaget i utgangspunktet ikkje særleg stort. Vidare er relasjonen mot Kvinnherad, Husnes og Haugesundsområdet med på å redusere reisebehovet mot Leirvik og Bergen.

Fjelbergøy/Borgundøy-Leirvik/Bergen

På Fjelbergøy er det 20 omlag fastbuande og på Borgundøy i dag ca. 80. Sidan år 2000 er talet på fastbuande gått ned med ein fjerdedel på Borgundøy, medan det har vore stabilt på Fjelbergøy (kjelde: Statistikk i Vest).

Passasjertala frå mars viser i snitt rundt 1,5 på- og avstigande på dei tolv daglege anløpa. Om sommaren er passasjergrunnlaget noko høgare som følgje av besøkande til øyane.

I tillegg til båten har Borgundøy og Fjellbergøy ferjesamband til og frå Sydnes på Halsnøy, Kvinnherad kommune, og Utbjoa i Ølen kommune, samt til og frå Skjersholmane på Stord i tilknytning til helg.

Infrastruktur

Hordfastprosjektet og ny E39, med bru over Langednuen og Bjørnafjorden og firefelts motorveg gjennom Stord, Tysnes og Os vil gi Sunnhordland nye og raskare reisemoglegheiter den dagen det vert ein realitet.

Estimert innsparing i reisetid med bil mellom Bergen og Heiane på Stord er rekna til ein time. Ny veg mellom Os og Bergen, ferdigstilt i 2022, vil og gje god forbindelse mot Flesland via Rådalen/Lagunen. Prosjektet er inne i Nasjonal Transportplan 2018–2029, der anleggstart med bompengar kan skje i første seksårsperiode under føresetnad om vesentleg kostnadsreduksjon. Det er med andre ord ein god del år fram i tid før ei ferjefri løysing vil kunne stå ferdig.

Ferjesambandet mellom Kvinnherad og Stord har i lengre tid vore under drøfting når det gjeld alternativ plassering av ferjestø i begge kommunane. Ønskje er å korte inn sambandet, som i dag tek 40 min mellom Ranavik og Skjersholmane. Eit innkorta samband vil gje Kvinnherad betre tilknytning til Stord og E 39, og medverke til å stø opp under Leirvik som regionalt senter for Sunnhordland. Kortare overfartstid gir og andre moglegheiter når det gjeld driftsopplegg. Avklaring av aktuelle ferjestø og naudsynte planprosessar vil ta tid, og det er usikkert når det kan realiserast. Eit kortare ferjesamband kan endre behovet for båt.

Vurderingar

Passasjergrunnlaget er til dels svakt på fleire delar av ruta, medan enkelte turar har svært godt belegg. Til dømes viser nokre avgangar Bergen/Flesland svært høg etterspurnad. Potensiale for fleire reisande er truleg størst innan fritids- og turistmarknaden. Sunnhordlandssambandet er kostnadskrevjande, og det er grunn til å sjå på tiltak som i større grad er tilpassa etterspurnaden.

Endringar i driftsopplegg og tilbod vil potensielt kunne redusere behovet for talet på båtar som trafikkerer sambandet. Konkret eksempel er turane mellom Leirvik og Skånevik/Ølen, der trafikkgrunnlaget er generelt lågt. Kommunane Etne og Vindafjord har større reisestraumar mot Haugalandet og Haugesund enn mot Leirvik. Skånevik har i tillegg til båten ferja mot Kvinnherad, med arbeidsplassar og regionsenterfunksjonar på Husnes. Passasjerstatistikken for avgangane som gir direkte samband til og frå Bergen viser og liten etterspurnad. Tilbodet til Ølen og Utbjoa vert difor anbefalt lagt ned. Vidare er det grunn til å vurdere redusert tilbod til Skånevik. Tilbodet til Fjelbergøy/Borgundøy kan og trekkast ned. I tillegg til båten har øyane ferjetilbod som gir fastsamband.

Sambandet Sunde–Ranavik–Leirvik bør sjåast i samanheng med pågåande prosess for kortare ferjesamband mellom Kvinnherad og Stord. Kortare overfartstid med ferje og god tilgang til Leirvik som tungt reisemål vil kunne redusere behovet for båt.

Det er og grunn til å vurdere driftsopplegget på langruta Leirvik–Bergen. Dårlig utnytting av kapasiteten på fleire av turane gjer at ein bør sjå på både avgangstider og trasé. Dersom det vert bru over Bjørnefjorden og med ny vegtrasé Stord–Bergen vil grunnlaget for langrute med båt mellom Leirvik og Bergen falle bort.

Med omsyn til nullutsleppsteknologi kan delstrekningar i Sunnhordlandsbassenget vere relevant for batteridrift. For strekninga Bergen–Leirvik er hydrogendrift eit alternativ som kan vurderast før neste anbod.

8.2 Lokalbåt Austevoll



Lokalbåt Austevoll dekkjer øyane, Møkster, Litlekalsøy, Lundøy, Hevrøy og Sandtorv, og gir reisemoglegheiter til Bekkjårvik i sør og kommunesenteret Storebø og Hufthamar i nord. Møkster har flest fastbuande med omlag 50 innbyggjarar. Det er ingen fastbuande på Sandtorv og Hevrøy.

Båtruta dekkjer i hovudsak skuleskyss, arbeids- og fritidsreiser og er tilpassa lokale behov med ulikt stoppmønster og retning. Båten tar inntil 47 passasjerar, samt bilar, gods, renovasjonsavfall o.l.

Dagens tilbod

Båtruta går mellom Bekkjårvik, øyane i vest og Storebø og Hufthamar. Tilbodet gir korrespondanse både mot Sunnhordland og Bergen.

Sambandet har faste anløp til Møkster, Litlekalsøy og Lundøy. Nokre av turane må tingast, og på Lundøy er det noko færre anløp der dei fleste er tingingsruter. Til øyene Hevrøy og Sandtorv er det berre tingingsruter for utvalde turar. I tillegg til skule- og arbeidsruter er det ein avgang tidleg kveld på kvardagar samt to til fire turar laurdag og sundag. Det er nokre få fleire avgangar i perioden 1. mai–30. september, elles er tilbodet likt gjennom året.

Tilbodet er knytt opp til Sunnhordlandsruta til og frå Bergen, med korrespondanse på Hufthamar mot Flesland og Bergen, og i Bekkjårvik mot Rubbestadneset og Leirvik. I helgar og på kveld utfører Sunnhordlandsruta delar av ruta.

Frå	Måndag – fredag								Laurdag	Søndag								
	Måndag – fredag			Onsd.	Måndag – fredag					Søndag								
Austevoll	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10							
Turnr.	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10							
Rubbestadn.	06.30	06.30		10.35	13.43				17.25	08.16	11.50	10.46	12.36	16.40	18.50	18.50		
Bekkjårvik	06.15	06.55		10.10	13.15	15.30			17.50	08.40	*	11.10		16.05b	17.05	18.20	19.15	
Hevrøy														*b				
Lundøy	06.24			*	*	*								*b		*		
Litlekalsøy	06.34	07.32		10.30	13.35		*			08.52	*	11.22		16.25b		18.40		
Møkster	06.41	07.39		10.40	13.45		16.27			08.57	*	11.27		16.32b		18.48		
Storebø	06.59	07.56		11.00		15.55	16.45									19.05		
Sandtorv			*					*								*		
Hufthamar	07.09	07.12	*(08.06)	*(08.20)	11.10	14.10		16.55	*(17.17)	18.07	09.12	13.15	11.42	13.17	16.52b	17.22	19.28	19.32
Hufthamar	07.12	07.12			11.15	15.02				18.07	09.12	13.15	11.42	13.17	17.22	17.22	19.32	19.32
Flesland	07.35	07.35			11.40	15.25				18.30	09.35	13.40	12.05	13.40	17.45	17.45	19.55	19.55
Bergen	08.00	08.00			12.05	15.50				18.55	10.00	14.05	12.30	14.05	18.10	18.10	20.20	20.20

Frå	Måndag – fredag							Laurdag	Søndag								
	Måndag – fredag			Onsd.	Måndag – fredag				Søndag								
Bergen	11	12	13	14	15	16	17		18				19				
Turnr.	11	12	13	14	15	16	17		18				19				
Bergen				08.10		12.15		16.10	20.10	10.10	14.45	12.45	14.30	16.40	18.30	18.30	20.40
Flesland				08.35		12.40		16.35	20.35	10.35	15.10	13.10	14.55	17.05	18.55	18.55	21.05
Hufthamar				08.58		13.03		16.58	20.58	10.58	15.33	13.35	15.18	17.30	19.20	19.20	21.28
Hufthamar	07.12	*(08.07)	*(08.20)	08.58	11.35	14.15		17.02d	20.58	10.58	15.33		15.18	17.32b		19.40c	21.28
Sandtorv		*					*										
Storebø	07.56		08.35e		11.45	14.27	15.55	17.12d								19.50	
Møkster	07.39		08.55e		12.10	14.45	16.15	17.31d	*	*	*		*	17.50b		20.08	*
Litlekalsøy	07.32		*e		*	*	*	17.37d	*	*	*		*	17.56b		20.14	*
Lundøy			*e		*	*		*						*b		*	
Hevrøy								*a									
Bekkjårvik			09.20e	*	12.30	15.07		17.56d	*	*	*		*	18.13b	19.37	20.31	*
Bekkjårvik				*				17.15	*	*	*		*		19.37	19.37	*
Rubbestadn.				09.40		13.43		17.40	21.50	11.50	16.30		16.10		20.02	20.02	22.15

☐ = Turar i grått vert utført av fartøy tilhørende «Sunnhordlandsruta». Sjå rutetabell for «Sunnhordlandsruta».

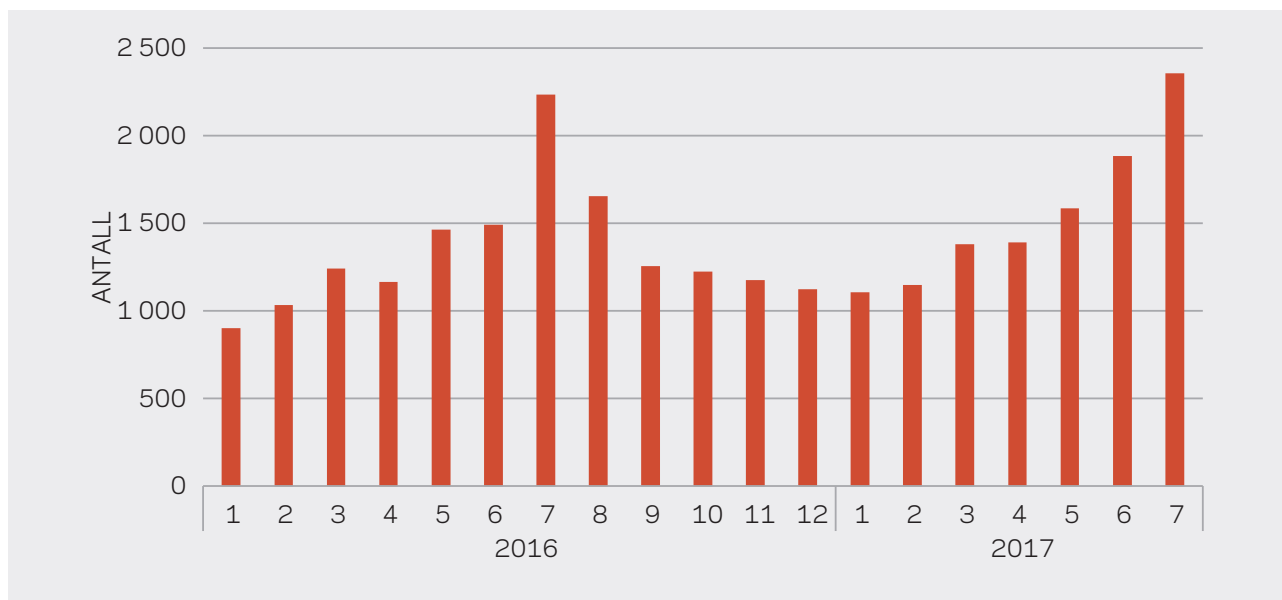
★ Passasjerar frå staden må tinga båten minimum 20 minutt før avgang.
a Går berre fredagar i perioden frå 1. mai til og med 30. september
b Går berre i perioden frå 1. mai til og med 30. september
c Korresponderar også med ferje frå Krokeide kl. 19.00. Turen kan verta forsinka med om lag 50 min. dersom supplering til Flesland kl. 19.30.
d Dersom passasjerar til/frå Sandtorv (korrespondanse med ferje frå Krokeide kl. 16.20 og snoggbåt frå Bergen kl. 16.10) aktuell tur, vert turen seinke med om lag 15 minuttar.
e Måndagar vil båten gå 08.30 frå Storebø, 08.48 frå Møkster, *stoggt på Litlekalsøy og Lundøy, med ankomst Bekkjårvik 09.10. Buss frå Bekkjårvik 09.10 til Eidsbøen 09.30.

☐ = Turar eigna for godshandsaming. Turnr. 13 vil ikkje ta gods måndagar.

Dersom stort tal reisande fører til atstående passasjerar skal fartøyet køyre ekstratur på ei hensiktsmessig og effektiv måte til det beste for passasjerane.
Slike ekstraturar skal Operatør utføra mot vanleg takst for dei reisande.

For rutetabell helgedagar, sjå side 36

Marknad



Tal passasjerar Lokalbåt Austevoll per måned i 2016 og 2017

Totalt tal passasjerar i 2016 var 16 000. Juli månad hadde flest passasjerar, med rundt 2 200, medan januar og februar hadde lågast passasjertal med mellom 800 og 900 passasjerar. Reisetala har vore stabile dei tre siste åra. Tala for dei sju første månadane i 2017 viser vekst i alle månadane samanlikna med 2016.

Møkster er den største øya i folketal, og har eigen barneskule, men elevar på ungdomsskulen må skyssast til Storebø der også Austevoll vidaregåande skule ligg i nærleiken.

Vurderingar

Behovet for arbeidspendling og skuleskyss er utgangspunkt for å ha eit fast båttilbod til øyene i Austevoll. Utan andre reisemoglegheiter vil båten også gi eit minimumstilbod for å dekke andre reisebehov for dei fastbuande. I sommarsesongen er det fritidsreisande som utgjør hovuddelen av passasjergrunnlaget, og som såleis medverkar til å oppretthalde eit visst passasjergrunnlag gjennom året.

Kostnadane knytt til rutedrifta er høge, og med relativt få reisande gir det høg tilskotsandel per passasjer. Ein bør difor sjå på løysingar der ein kan oppnå meir effektiv drift. Det kan til dømes vere å prioritere anløp til Storebø, der det er skule og tenestefunksjonar knytt til kommunesenteret. Vidare reisemoglegheiter internt i Austevoll og retning Bergen og Sunnhordland må framleis dekkast, men vil kunne medføre fleire byter.

Lengda på fleire delstrekningar gjer det relevant å vurdere batteridrift, men potensialet for CO₂-kutt er relativt lågt. For å redusere tiltakskostnadane må ein undersøke korleis investeringar i fartøy og på landside vert nytta best mogleg. Omsynet til økonomi må vege tungt i vurderingane kring eventuell elektrisk drift i nytt anbod.



Sunde kai

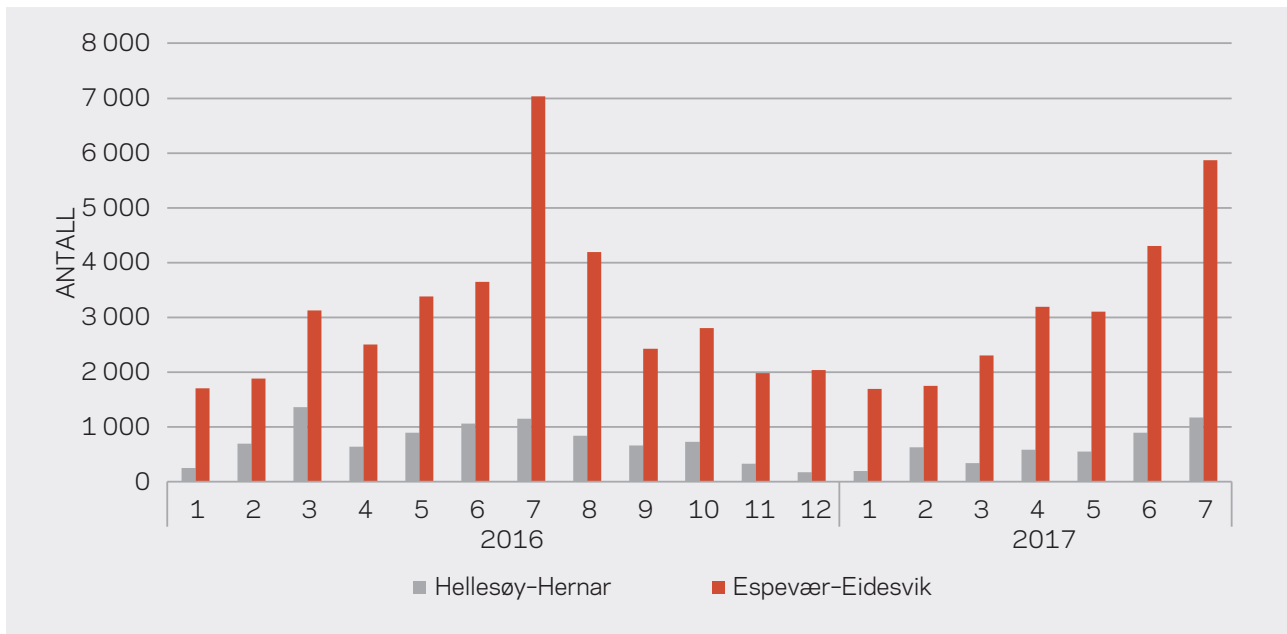
Foto: Skyss

9

Espevær og Hernar

Kontrakten Espevær og Hernar dekker to øybåt-samband som betener øyar utan alternative reise-moglegheiter–Espevær–Eidesvik på Bømlo og Hellesøy–Hernar med fleire nord i Øygarden.

Begge sambanda vert køyrt med fartøy som tar inntil 47 passasjerar. Passasjergrunnlaget er likevel ulikt, og har ulik profil gjennom året. Begge sambanda har størst trafikk i ferienesongen. Espeværruta har langt fleire passasjerar totalt sett gjennom året enn Hellesøy–Hernar, med totalt 37 000 mot 9 000 passasjerar i 2016.



Tal passasjerar Espevær-Eidesvik og Hellesøy-Hernar per måned 2016 og 2017

9.1 Espevær-Eidesvik

Espevær er ei øy i vest, lengst sør i Bømlo kommune. Båtsambandet Espevær-Eidesvik utgjør det offentlege transporttilbodet mellom øysamfunnet og resten av Bømlo. Båten utfører lovpålagt skuleskyss, og har elles som formål å dekke reisebehov for fastbuande samt fritidsreisande.

Frakt av gods er tillate så lenge det ikkje går ut over passasjertransporten. Dagens fartøy kan ta inntil to bilar og har lastekran for lasting og lossing av gods.



Dagens tilbud

Sambandet har elleve avgangar tur/retur kvardagar og fem avgangar tur/retur laurdag og søndag. Tilbodet er likt gjennom heile året.

Overfarten er kort, og tar ti min. Dersom det er passasjerar eller last til andre mindre øyar og kaiar rundt Espevær, kan båten også betene desse dersom tid mellom turar.

		Måndag – fredag										
Turnr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frå Espevær.....		06.25	07.30	08.25	10.30	13.20	14.30	16.00	16.30	18.30	20.30a	21.30b
Frå Eidesvik.....		06.35	08.05	09.10	11.10	14.05	15.10	16.15	17.05	19.05	21.15a	22.05b
		Laurdag					Søndag					
Turnr.		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Frå Espevær.....		08.25	10.30	13.20	16.30	18.30	10.30	13.20	15.30	17.15	20.30	
Frå Eidesvik.....		09.10	11.10	14.05	17.05	19.05	11.10	14.05	16.10	18.05	21.15	

Overfartstid / Crossing time: 8–10 min.

Rutetabell Espevær–Eidesvik, hausten 2017

Marknad

Espevær har rundt 90 fastbuande. Folketalet har gått nedover, og er nærare halvert sidan år 2000 (Statistikk i Vest). Det er skule for 1.–7. trinn, og skuleåret 2015/2016 var det ni elevar på skulen. Ungdomsskulen ligg på Langevåg, nær Eidesvik, og båten dekkjer behovet for skuleskyss.

Øya har butikk og post, og næringsliv i hovudsak knytt til oppdrettsnæring og reiseliv.

I sommar- og ferietid er det mange fritidsreisande, noko som gir store variasjonar gjennom året i talet på båt passasjerar. I juli månad 2016 var det registrert over 7000 passasjerar, medan det i januar og februar låg mellom 17–1900 passasjerar. Totalt i 2016 var det nærare 37 000 passasjerar på sambandet. Dette var ein vekst frå 2015 på tolv prosent.

Vurderingar

Sambandet dekkjer behovet for skuleskyss og gir grunnlag for framleis busetnad og næringsliv på Espevær. Det relativt store talet fritidsreisande om sommarhalvåret medverkar til halde oppe passasjergrunnlaget gjennom året.

Lengda på sambandet gjer det egna for batteridrift. Potensialet for CO₂-kutt er lågt, og med høve til ruteproduksjonen er tiltakskostnadane forventa å vere høge.

9.2 Hellesøy–Hernar

Sambandet Hellesøy–Hernar går mellom Hellesøy nord i Øygarden og øyane Lyngøy, Sanden, Nordøysund, Sulo og Hernar. Føremålet er å dekke minimum reisebehov for fastbuande på Hernar, samt tilbud til fritidsreisande. Båten tar inntil 47 passasjerar i tillegg til gods.



Dagens tilbud

Store delar av tilbudet er tingingsturar, utanom nokre faste turar til og frå Hernar. Tabellen under viser faste sommarruter Hernar–Hellesøy. I tillegg er det egne tingingstruter for tysdag, torsdag og fredag og ei tingingstrute tidleg kveld alle kvardagar. Sundager er det to tingingstruter i tillegg til den eine faste. Tilbodet om vinteren (september-april) er noko redusert, men sett bort frå ettermiddagsavgangen alle kvardagar er dei faste rutene lik sommarrutene.

Frå	Kvardag	Laurdag	Sundag
Hellesøy	07.35, 16.00	08.50, 15.30	15.55
Hernar	07.50, 16.40	09.40, 16.20	16.45

Rutetilbodet sommar Hellesøy–Hernar

Overfarten er relativ kort. Mellom Hellesøy og Hernar er rutetida 15 min.

Marknad

Det er svært få fastbuande på Hernar, under fem, og elles er det folk med fritidsbustader på øyane som nyttar tilbudet. Det er ikkje lenger butikk, og behovet for frakt av gods har såleis gått ned.

I 2015 og 2016 var det årleg nærare 9 000 reisande på sambandet. Fritidsreiser utgjer hovuddelen av passasjergrunnlaget. Påske og sommar er det flest passasjerar. I 2016 utgjorde månadane mars (grunna påske), juni og juli over halvparten av passasjerane på ruta.

Vurderingar

Grunnlag for kjøp av transporttenester for dette sambandet er svært lite, sett med utgangspunkt i det låge talet på fastbuande og ingen skuleskyss. Dette sambandet er også det dyraste med omsyn til subsidiering av tilbudet, med over sju hundre kroner per reisande. For å betene dei få fastbuande på Hernar, bør transportbehovet kunne dekkast på andre måtar enn gjennom anbudsutsetjing.

Potensiale for fleire reisande er innan reiselivsmarknaden i sommarsesongen. Her kan det vere kommersielle aktørar som ser moglegheiter, i samarbeid med lokale reiselivsaktørar og interessentar.

10

Nye båtsamband

Båten sine fortrinn, som føreseielege reisetider, kortare reisetid, låge infrastrukturkostnader og moglegheit for elektrisk drift aktualiserer ønskje om nye båtsamband. Konkret er det fremja ønskje om båtsamband som kan avlaste vegsystemet mellom Sotra og Bergen. Reisetid er vesentleg for pendlarane sine reiseval, og båt kan då vere nærliggjande som attraktiv reisemåte. Vidare pågår det prosessar i Askøy kommune og Bergen kommune om utgreiing av bybanekonsept på sjøen, der fylkeskommunen og Skyss medverkar med faktagrunnlag og fagleg input.

I vurdering av nye båtsamband må omsynet til kost/ nytte og miljø tilleggast avgjerande vekt. Der det finst alternative kollektive reisemåtar må ein sjå det totale kollektivsystemet og kapasiteten i dette i ein heilskap.

Det vil bli satt nye miljøkrav både til buss og båttransporten i komande nye anbod. Spørsmålet som må stillast er korleis ein best kan nytte ressursane for å oppnå målet om fleire kollektivreiser.

10.1 Sotra-Bergen

Sotrabrua har lenge vore ein flaskehals i transportsystemet og Fv 555 mellom Sotra og Bergen er overbelasta i rushperiodane med til tider mykje kø. Det gjeld både inn og ut av Straume frå vest i morgonrush og til Straume frå Bergen om ettermiddagane. Framkomsten for bussar er også lite tilfredsstillande, med få eigne kollektivtraséar og dertil utfordringar med omsyn til føreseieleg reisetid.

Nytt Sotrasamband skal etter planen stå ferdig tidlegast i 2023. Dette vil endre trafikksituasjonen vesentleg også for kollektivtrafikken i området. Planlagte infrastrukturtiltak for bussane er mellom anna:

- eigne kollektivfelt på delar av strekninga med firefelts veg Kolltveit-Storavatnet
- ny kollektivterminal på Straume og Storavatnet

Busstilbodet vil bli tilpassa det nye veg- og bru-sambandet med mål om å kunne tilby meir føreseielege og kortare reisetider.

Marknad

Folketalet i kommunane Fjell, Sund og Øygarden er på rundt 37 000. Framskrevne tal tilseier ein vekst på omlag 15 000 busette i 2040 (kjelde: AUD-rapport 2016). Største del av veksten er venta i dagens Fjell kommune (11 000). Det er vedteke kommunesamanslåing av dei tre kommunane, med verknad frå 01.01.2020. Det samla folketalet i den nye kommunen vil i følgje prognosen for 2040 vere omlag 42 000.

Tettstadane som kan vere aktuelle for båt er Ågotnes og Straume. Ågotnes peikar seg ut som reisemål på grunnlag av talet på arbeidsplassar knytt til oljenæringa. Siste åra har situasjonen vore nedbemanning og reduksjon i talet på arbeidsplassar. Noko av reistraumane har difor endra seg, med fleire pendlarar frå Ågotnes til arbeidsplassar i Bergen. Dette kan sjølv sagt svinge, og det er svært usikkert om ein kan vente ein oppgang som gir vesentleg vekst komande år.

Straume er dagens kommunesenter i Fjell, region-senter for Fjell, Øygarden og Sund og største tettstad på Sotra. Straume er det tyngste reisemålet i den nye kommunen med sitt handels- og servicetilbod, skular, busetnad og arbeidsplassar.

Litle Sotra med Straume eller Bildøy kan vere alternativ anløpstad, med nærleik til store bustadområde, vidaregåande skule og arbeidsplassar. Utbyggingsplanar for Straume og Bildøy viser fortetting og konsentrert vekst i boligar og næring, og inngår i byutviklingsprosjektet «Sotra Kystby».

Reisevaneundersøkingar viser at transportstrømmane til/frå Sotra har stor del reiser til/frå Bergen vest, der særleg relasjonen til Laksevåg/Loddefjord er viktig. Bussen dekker større område og gir andre kollektive reisemoglegheiter. Dette er viktig moment med omsyn til korleis planlegge eit kollektivsystem med best kost/ nytteeffekt.

Reisetid

På strekninga Ågotnes–Straume–Bergen går det bussar tre gonger i timen i rushperiodane. Reisetida er rundt 50 min – nokre ekspressavgangar via Kolltveit-tunnelen er seks til sju min raskare. Med bil er reisetida rundt 30 min i rush. Reisetid med båt vil avhenge av type båt, framdriftsteknologi og eventuelle stopp. Mest sannsynleg vil båten gi kortare reisetid enn for bussen, men avhengig av kva reisemål ein har. Dersom reisa også inkluderer bussreise til og frå kai kan reknestykket endre seg.

Dagens busstilbod mellom Straume og Bergen er svært godt, med bussar kvart 6/7 minutt i rush. Reisetida er rundt 30 min på strekninga. Bussen dekker i tillegg tunge reisemål i Bergen vest, og har høgt belegg. Det er vanskeleg å vurdere reisetid med båt på denne strekninga. Det vil avhenge av anløpstad og båttrasé, men grovt rekna vil båten lite truleg kunne konkurrere med bussen.

Økonomi

Det er ikkje gjort eigne økonomiske berekningar av eit mogleg båtsamband til Sotra. Generelt vil båt uavhengig av teknologi og kapasitet vere meir kostnads-krevjande enn busstransport, jamfør kap. 3.5 som viser tilskott per rutekilometer og påstigande for buss og båt.

Som samanlikningsgrunnlag er det relevant å sjå på Nordhordlandssambandet, både med omsyn til avstand, passasjergrunnlag og tilbod. Dagens brutto-kostnad for dette sambandet er vel 10 mill. kr. Med omsyn til miljø er Nordhordlandsbåten som tidlegare nemnt ikkje eigna for elektrisk drift grunna avstand og energibehov for å halde dagens ruteplan. Nullut-sleppsløysing er difor ikkje realistisk innanfor eit kort tidsperspektiv, då hydrogendrift framleis er umogen teknologi og krev store investeringar. Det er ikkje gjort tilsvarande miljøvurderingar av mogleg samband mot Sotra, ettersom det krev meir konkretisering av anløpstad og ruteplan, men Nordhordlandssambandet er truleg likevel ein god referanse.

I tillegg til driftskostnader kjem kostnadar til infrastruktur. Det er i dag ikkje tilrettelagt med eigna kai på Litle Sotra eller Bildøy. I tillegg til kai må det leggjast til rette for tilkomst med buss og eventuelt parkering for bilar. På Ågotnes er det kaianlegg, men det er ikkje undersøkt moglegheiten for å nytte seg av fasilitetane her.

Anbudsprosessar er tid- og ressurskrevjande. I utgangspunktet reknar ein to års førebuingstid før tilbod startar opp. For nye anbudskontraktar vil ein måtte rekne noko meir tid. Det må mellom anna reknast tid til eventuelle reguleringar for kaianlegg m.m. og andre formelle avklaringar. Miljøtiltak som til dømes nybygg av fartøy, infrastrukturtiltak, drivstoffanlegg vil og kunne forlenge førebuingstida.

Vurdering

Ut frå ei samla vurdering vert det ikkje tilrådd vidare vurderingar av mogleg båtsamband mellom Sotra og Bergen.

HORDALAND FYLKESKOMMUNE V/ SKYSS

Besøksadresse Lars Hillesgt. 20B 9, 5008 Bergen **Postadresse** Postboks 7900, 5020 Bergen

T +47 55 23 95 50 F +47 55 23 95 20 E skyss@skyss.no

skyss.no