

---

RAPPORT NR. 1607 | Falko Müller og Hilde Johanne Svendsen

---

# FERJESAMBANDET HASVIK - ØKSFJORD

En vurdering av tilbud og etterspørsel





---

<b>TITTEL</b>	Ferjesambandet Hasvik – Øksfjord. En vurdering av tilbud og etterspørsel
<b>FORFATTERE</b>	Falko Müller og Hilde Johanne Svendsen
<b>PROSJEKTLÉDER</b>	Hilde Johanne Svendsen
<b>RAPPORT NR.</b>	1607
<b>SIDER</b>	58
<b>PROSJEKTNUMMER</b>	2624
<b>PROSJEKTTITTEL</b>	Ferjesambandet Hasvik – Øksfjord
<b>OPPDRAKSGIVER</b>	Hasvik kommune
<b>ANSVARLIG UTGIVER</b>	Møreforskning Molde AS
<b>UTGIVELSESTED</b>	Molde
<b>UTGIVELSEÅR</b>	2016
<b>ISSN</b>	0806-0789
<b>ISBN (TRYKT)</b>	978-82-7830-264-4
<b>ISBN (ELEKTRONISK)</b>	978-82-7830-265-1
<b>DISTRIBUSJON</b>	Høgskolen i Molde, Biblioteket, pb 2110, 6402 Molde tlf 71 21 41 61 epost: biblioteket@himolde.no www.moreforsk.no

---

## SAMMENDRAG

Hasvik kommune har bedt om en utredning av kapasitet og tilbud på ferjesambandet Hasvik – Øksfjord, samt prognoser for resten av inneværende kontraktperioden. Denne rapporten belyser utviklingen på sambandet, med fokus på effekter knyttet til overgangen til ny anbudsperiode 01.01.2016.

Vi finner at sambandet er preget av sterke sesongvariasjoner, både for vogntog og personbiler, og at høysesongene ikke er sammenfallende. Når vi ser sambandet i forhold til ferjesambandene i Finnmark, finner vi at sambandet Hasvik – Øksfjord er det sambandet med desidert størst andel tunge kjøretøy. De tunge kjøretøyene som fraktes på sambandet er i stor grad knyttet til næringsaktører på øya.

Med overgang til ny kontraktperiode finner vi at det var en midlertidig nedgang i produksjon og etterspørsel i sambandet. Om dette skyldes oppstartsvansker, kvalitet på datagrunnlaget i ferjedatabanken eller andre forhold var vanskelig å fastslå. Når fylkeskommunen får etablert de rutiner som kontrakten åpner for, vil det være lettere å kartlegge type og mengde avvik på sambandet.

Prognoser viser at kapasiteten i høysesongene, sommer for personbiler og februar til april for vogntog, mot slutten av kontraktperioden kan bli knapp. Det kan bli behov for å frakte tre eller fire kjøretøy større enn seks meter på hver tur i 2025, der vi i gjennomsnitt får ett vogntog over 14 meter i juli og to vogntog i gjennomsnitt per tur i mars. Fartøyets kapasitet og en eventuell høyere produksjon vil påvirke i hvilken grad dette er gjennomførbart.

---

© FORFATTER/MØREFORSKING MOLDE

Forskriftene i åndsverksloven gjelder for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller fremstille eksemplarer til privat bruk. Uten spesielle avtaler med forfatter/Møreforskning Molde er all annen eksemplarframstilling og tilgjengelighetsgjøring bare tillatt så lenge det har hjemmel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavere til åndsverk.

---



---

## FORORD

---

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Hasvik kommune i Vest-Finnmark.

Rapporten belyser utviklingen i ferjesambandet Hasvik - Øksfjord de siste årene med fokus på effekter knyttet til overgangen til ny anbudsperiode 2016-2025. Rapporten er et faktagrunnlag, som kan bidra til løpende vurdering av sambandet.

Oppdragsgivers kontaktperson har vært Eva Danielsen Husby. I tillegg har prosjektet dratt nytte av informasjon fra Finnmark fylkeskommune og næringsaktører i Hasvik. Arbeidet er utført av Falko Müller og Hilde Johanne Svendsen, med sistnevnte som prosjektleder. Svein Bråthen har kvalitetssikret rapporten.

Rapporten er hovedsakelig basert på data hentet fra ferjedatabanken, Statistisk sentralbyrå, og på tilsendt dokumentasjon fra Hasvik kommune og Finnmark fylkeskommune. Rapporten tar utgangspunkt i at innhentet informasjon og levert dokumentasjonen er riktig og komplett. Eventuelle feil eller mangler som følge av vår tolking av materialet er vårt ansvar.

Molde, 15.06.2016

Forfatterne



---

## INNHold

---

Forord.....	5
Innhold .....	7
Sammendrag .....	9
Innledning.....	12
Metode og data .....	13
Datakvalitet og tilgang på data.....	14
Definisjoner .....	15
Ferjeforvaltning i Norge .....	15
Standard på ferjetilbudet .....	18
Om Hasvik kommune .....	20
Befolkning.....	20
Næringsliv og sysselsetting.....	21
Næringsaktører i Hasvik .....	24
Transporttilbudet (fly, ferje, hurtigbåt).....	26
Ferjetilbudet i Finnmark.....	28
Ferjetilbudet mellom Hasvik/Sørøya og fastlandet .....	30
Utviklingen for sambandet Hasvik – Øksfjord fra 2007 - 2015.....	30
Statistikk og fakta for 2015.....	33
Sesongvariasjoner.....	35
Statistikk og fakta for perioden januar-mai 2016.....	37
Driftsavvik i sambandet.....	39
Avvik i 2015 og i perioden januar til mai 2016 .....	40
Prognoser for ferjesambandet Hasvik - Øksfjord.....	45
Konklusjoner .....	55
Kilder .....	57

Figur 1: Ferje- og hurtigbåttilbudet i Hasvik.....	13
Figur 2: Kostnadsutviklingen i fergedrift i Norge .....	16
Figur 3: Kostnader per transportert PBEkm, i kr .....	18
Figur 4: Hasvik kommune - Folkemengde 1951-2015.....	20
Figur 5: Hasvik Kommune - SSBs befolkningsframskriving.....	21
Figur 6: Hasvik kommune - Antall sysselsatte personer (arbeidsstedskommune) .....	22
Figur 7: Hasvik kommune - Antall sysselsatte i transportavhengig industri .....	23
Figur 8: Hasvik kommune - Prosentvis sysselsetning i industri av total sysselsetning.....	23
Figur 9: Ferjedrift i Finnmark - Nøkkeltall og utvikling.....	29
Figur 10: Sambandet Hasvik - Øksfjord - Nøkkeltall og utvikling .....	30
Figur 11: Samband Hasvik - Øksfjord - Nøkkeltall i prosent av totalt i Finnmark .....	32
Figur 12: Sambandet Hasvik - Øksfjord - Andel kjøretøy fraktet av totalen i Finnmark 2015 .	33
Figur 13: Nøkkeltall ferjesamband Hasvik-Øksfjord 2015 – ukentlige observasjoner .....	33
Figur 14: Samband Hasvik - Øksfjord - Sesongvariasjoner per tur.....	35
Figur 15: Hasvik - Øksfjord - Sesongmønster fordelt på kjøretøygrupper, månedlig trafikk...	36
Figur 16: Samband Hasvik - Øksfjord - Gjenstående biler vs. kjøretøy fraktet .....	37
Figur 17: Nøkkeltall ferjesambandet Hasvik - Øksfjord 2016 – ukentlige observasjoner .....	38
Figur 18: Nøkkeltall ferjesambandet Hasvik - Øksfjord 2015 – ukentlige observasjoner .....	38
Figur 19: Håndtering av driftsavbrudd .....	39
Figur 20: Rapporterte avvik på strekningen 2015 og 2016 .....	41
Figur 21: Vindhastighet Hasvik lufthavn 2010 - 2016 .....	42
Figur 22: Forholdet mellom antall turer planlagt og antall turer tilbudt .....	43
Figur 23: Utvikling i antall registrerte personbiler i Hasvik kommune og personbil fraktet....	46
Figur 24: Utvikling i mengde fisk landet på Hasvik og store kjøretøy fraktet på sambandet ..	47
Figur 25: Sammenligning av «S. Holt-Winters modellserier» med historisk etterspørsel .....	48
Figur 26: Prognose etterspørsel i PBE basert på «S. Holt-Winters modell» .....	49
Figur 27: Etterspørselsprognose jan – april 2016 og rapportert etterspørsel i FDB (2016).....	50
Figur 28: Resultater regresjonsanalyse med etterspørsel som avhengige variabel .....	52
Tabell 1: Overføringer til riksvegferjer i mill. kroner, nominelle verdier .....	17
Tabell 2: Nasjonal ferjestandard for utvalgte standarder (NTP 2010-2019).....	19
Tabell 3: Transporttilbudet til og fra Hasvik.....	26
Tabell 4: Ferjestrekninger i Finnmark.....	28
Tabell 5: Finnmarks ramme for kollektivtransport .....	29
Tabell 6: Sammendrag regresjonsanalyse og anslag på etterspørsel i 2025 .....	53



---

## SAMMENDRAG

---

Hasvik kommune har bestilt en utredning av ferjestrekningen Hasvik - Øksfjord der de ønsker å få en gjennomgang av utvalgte demografiske forhold, som for eksempel befolkningsutvikling og næringsutvikling, som kan ha betydning for etterspørsel etter ferjetjenester. Kommunen vil også ha utredet kostnadsutviklingen og trafikkutviklingen, samt kapasitet og tilbud på strekningen. I forbindelse med oppstart av ny anbudsperiode opplevde brukerne av sambandet at det var flere innstilte avganger sammenlignet med tidligere perioder, og kommunen vil derfor også ha kartlagt avvik. Det var også ønskelig med prognoser som sier noe om kapasitet og tilbud utover i inneværende anbudsperiode.

Tilgang til, og kvalitet på, riktig datamateriale har vært en del av de vurderingene vi har vært nødt til å gjøre i dette prosjektet. Vi har benyttet data fra Hasvik kommune, Finnmark fylkeskommune, ferjedatabanken og Statistisk sentralbyrå. Vi har i tillegg vært i kontakt med representanter for næringslivet i Hasvik.

En oversikt over kostnader til ferjedrift i perioden fra 2010 til 2015 viser at kostnadsnivået ferjedrifta i Finnmark har holdt seg noenlunde stabil og vi har unngått de store sprangene, slik vi har sett i andre fylker. Når vi ser på kostnader for hver PBEkm med ferje ser vi at dette har økt jevnt i Finnmark, mens vi i samband/fylker med et høyere trafikkgrunnlag ser en mer beskjeden utvikling.

Befolkningsutviklingen i Hasvik har i perioden 1990 – 2010 vært negativ, mens vi etter den tid har sett en positiv utvikling. Befolkningsøkningen i Hasvik, med en gjennomsnittlig vekst på 1,1%, har de siste årene vært høyere enn i Finnmark fylke, som har hatt en vekst på 0,5% i gjennomsnitt. Vi ser i perioden siden 2007 en økning i ansatte i næringsmiddelindustrien i Hasvik, fra i underkant av 60 i 2007 og til mer enn 80 i 2015. Næringsaktørene påpeker den sterke avhengigheten som næringslivet på øya har til ferjestrekningen.

Ved en sammenligning av ferjetilbudet, og bruk av ferjetilbudet, på sambandet Hasvik – Øksfjord med alle ferjesamband i Finnmark, så finner vi at sambandet har en stor andel av tunge kjøretøy fraktet i Finnmark. Dette gjelder spesielt for kjøretøy på mer enn 14 meter, der mer enn 80% av alle kjøretøy i denne klassen i Finnmark blir fraktet på dette sambandet. I 2015 var ca 44% av alle PBE fraktet på ferjer i Finnmark, fraktet på ferjesambandet Hasvik – Øksfjord.

For sambandet Hasvik – Øksfjord isolert, ser vi at den gjennomsnittlige veksten for passasjerer i perioden 2007 til 2015 har vært på 1,5% årlig, for kjøretøy ser vi en vekst på 3,5% og i PBE finner vi en gjennomsnittlig vekst på 6,7% årlig. Dette viser at den gjennomsnittlige størrelsen per kjøretøy har økt i perioden, noe som tyder på økning i tungbiltrafikken på sambandet.

Når vi ser på året 2015 isolert, finner vi at det er stor variasjon i etterspørselen fra passasjerer og personbiler over året. I tillegg ser vi at variasjonen for vogntog er større enn for personbiler. Det kommer også frem at ferjekapasiteten på 35 PBE i 2015 hadde i gjennomsnitt en utnyttelsesgrad på ca. 61%. Dersom vi tar høyde for at enkelte avganger er mer populære enn andre, kan den faktiske utnyttelsesgraden per avgang avvike betydelig fra ovennevnte gjennomsnittsverdier.

Når vi analyserer dataene nærmere, finner vi at sambandet kjennetegnes ved to sesonger. En for personbil og passasjerer om sommeren, og en for vogntog i perioden februar til april. Vi ser at det er i høysesong for personbiler(sommer) at problemet med gjenstående kjøretøy er størst, men det er også gjenstående kjøretøy i høysesong for vogntog. Registrering av antall gjenstående kjøretøy angir ikke om det er personbiler eller vogntog som blir stående igjen. Dagens metode for registrering av gjenstående kjøretøy, gir ikke mulighet for å si noe om nivået på avviste kjøretøy som følge av innstilte avganger. Dette er en problemstilling som gjelder for hele landet, og ikke bare for dette sambandet.

Vi har også sett nærmere på data for perioden januar til og med april 2016, som er de første månedene etter oppstart av ny kontrakt i sambandet. For å ha et grunnlag til å si noe om det er forskjell mellom 2015 og 2016, har vi sammenlignet de første fire månedene i 2016 med tilsvarende periode i 2015. Når vi vet at planlagt produksjon i denne perioden i 2016 er høyere enn tilsvarende periode i 2015, kan det være indikasjon på at vi har hatt uventede hendelser. Vi ser imidlertid ikke de store avvikene perioden sett under ett, og det kan tyde på at ferja i perioden januar og februar har hatt det vi kan betegne som «barnesykdommer». Vi merker oss også at minimumsverdi for 2016 er lavere enn for 2015, samtidig som maksimumsverdi er høyere enn for 2015. Dette tyder på større variasjon i ferjetilbudet i 2016 enn i 2015. Her bekrefter ferjedatabanken at rapportering fra operatør i sambandet ikke er komplett, noe som gjør at materialet må tolkes med et visst forbehold.

Ved driftsavbrudd er det regulert i kontrakten hvordan det i slike situasjoner skal sikres et ferjetilbud til innbyggerne. Det er i kontrakten spesifisert at det sambandet med høyest trafikk skal prioriteres ved avvik, men vi finner ikke en ytterligere definisjon av «skal prioriteres» i de delene av kontrakten som er offentlig tilgjengelig. Dette kan dermed tolkes på flere måter.

Når vi ser på rapporterte avvik på sambandet i 2016, kan vi ikke ved hjelp av de tilsendte rapportene fra fylkeskommunen se at det har vært flere avvik i 2016 enn i 2015. Når vi i tillegg tar hensyn til en egen rapport som Hasvik kommune har publisert på sine nettsider, finner vi at antall avvik i 2016 har vært betydelig høyere enn i 2015. Fylkeskommunen sine avviksrapporter er noe utydelige når det kommer til omfanget av hvert registrerte avvik. Med dette mener vi at ett registrert avvik kan innebære flere innstilte turer, og dette er vanskelig å tallfeste basert på de rapportene vi har fått tilgang til. Det er derfor knyttet noe usikkerhet til det faktiske omfanget av avvik på strekningen. Fylkeskommunen har anledning til å bruke ShipLog/AIS-informasjon i sin kontraktsoppfølging, og bruk av dette verktøyet ville økt presisjonsnivået på avviksregistreringen. Fylkeskommunen benytter per i dag ikke dette verktøyet for kontraktsoppfølging. I tillegg skal fylkeskommunen motta månedlige rapporter fra operatør som inneholder planlagt produksjon og faktisk produksjon. Fylkeskommunen opplyser at slike rapporter foreløpig (03.06.2016) ikke er mottatt fra operatør.

Vi har basert vår prognose (tabell S1) på regresjonsanalyse som metode. Resultatene av regresjonsanalysen må også tolkes med forsiktighet, i og med at en prognose på ti år frem i tid er forholdsvis langt sett i forhold til de historiske data benyttet.

**Tabell S1 Sammendrag regresjonsanalyse og anslag på etterspørsel i 2025**

Etterspørsel	Vekst	Anslag etterspørsel for januar (juli) 2025			
Modell	i PBE per år	i PBE	i PBE per tur	i kjøretøy per tur	i kjøretøy meter per tur
totalt	168	4000 (6500)	22 (35)	8 (17)	63 (112)
Kjøretøy <= 6 m	24	1000 (2500)	5 (13)	5 (13)	26 (65)
Kjøretøy 6 m < x < 14 m	60	1400 (2200)	8 (12)	2 (3)	17 (27)
Kjøretøy > 14 m	84	1700 (1800)	10 (10)	1 (1)	19 (19)

Dersom den etterspørselen etter ferjetjenester vi har sett i Hasvik de siste årene fortsetter med samme struktur, vil vi fortsatt ha en større økning av kjøretøy som er over 6 meter enn for kjøretøy mindre enn 6 meter. Som vi ser vil dette gi en etterspørsel på 22 PBE per tur i januar og på 35 PBE per tur i juli 2025. Det kan med denne informasjonen dermed se ut til at kapasiteten for juli 2025 ikke vil være tilstrekkelig. En utnyttelsesgrad på 87,5% på hver tur gjennom døgnet, vil mest sannsynlig medføre at de mest populære avgangene vil få gjenstående kjøretøy. Fylkeskommunen har i konkurransegrunnlaget åpning for endring i produksjonen. Dette gjelder både økning og reduksjon i tilbudet. I hvilken grad dette er praktisk mulig og om denne muligheten vil bli benyttet, vil være opp til fylkeskommunen og operatør.

Det kan, ifølge vår prognose, se ut til at vi i januar og juli 2025 vil få behov for å frakte henholdsvis 3 og 4 kjøretøy over 6 meter hver tur. Kapasitet på bildekk både når det gjelder meter og vekt vil dermed være bestemmende for om dagens frekvens vil være tilstrekkelig. Vi har ikke fått tilgang til de tekniske spesifikasjonene for ferjene som trafikkerer sambandet.

---

## INNLEDNING

---

Hasvik kommune har bestilt en utredning av ferjestrekningen Hasvik - Øksfjord der de ønsker å få en gjennomgang av utvalgte demografiske forhold, som for eksempel befolkningsutvikling og næringsutvikling, som kan ha betydning for etterspørsel etter ferjetjenester. Kommunen vil også ha utredet kapasitet og tilbud på strekningen, samt kostnadsutviklingen.

I forbindelse med oppstart av ny anbudsperiode opplevde brukerne av sambandet at det var flere innstilte avganger sammenlignet med tidligere perioder, og kommunen vil derfor også ha kartlagt avvik på strekningen. Finnmark fylkeskommune er oppdragsgiver for operatør på strekningen Hasfjord - Øksvik, og tilgang på data har dermed vært avhengig av dialog og velvilje derfra. Vi har fått tilgang til offentlig informasjon. Vi har imidlertid fått avslag på vår forespørsel om tilgang til usladdet versjon av kontrakten, noe som gjør noen av vurderingene vanskeligere. Dette gjelder spesielt de forhold som går på kapasitet på strekningen, og med kapasitet mener vi blant annet hvilken type kapasitet ferjen har i forhold til fordeling på ulike typer kjøretøy. Vi kommer tilbake til vurderinger rundt dette i deler av rapporten der det er aktuelt.

Ansaret for innkjøp av ferjetjenester i Norge har, med forvaltningsreformen i 2010, gjennomgått et skifte i forvaltningsnivå. Frem til 2010 hadde staten ansvaret for innkjøp av ferjetjenester for de fleste strekninger i Norge, mens deler av dette ansvaret fra og med 2010 ble overført til fylkeskommunene. Dette gjaldt strekninger definert som «øvrige riksveier», med noen unntak. Staten har fortsatt ansvar for kjøp av ferjetjenester på riks- og europavegnettet. I Finnmark medførte forvaltningsreformen at ferjestrekninga Hasvik – Øksfjord ble overført til Finnmark fylkeskommune. I det forvaltningsreformen trådte i kraft var tilbud og kapasitet på denne strekninga regulert gjennom den gjeldende kontrakten som hadde varighet fra 2006 – 2013. Finnmark fylkeskommune gjennomførte et direktekjøp etter en forutgående intensjonskunngjøring for årene 2014 og 2015. Fjord1 var operatør på strekningen Hasvik - Øksfjord i perioden 2006 - 2015. En anbudspakke som inkluderer strekninga Hasvik - Øksfjord ble lyst ut på ny anbudsrunde i 2012. Denne pakken består av tre strekninger:

- Hasvik - Øksfjord
- Øksfjord - Tverrfjord
- Øksfjord - Bergsfjord - Sør/Tverrfjord

Disse er illustrert med blå farge i figur 1. Hurtigbåten mellom Hasvik og Hammerfest er illustrert med rød linje.

Figur 1: Ferje- og hurtigbåttilbudet i Hasvik



Kilde: google-maps

Rapporten vil i det videre først ta for seg metode og data som er benyttet i arbeidet, før vi ser litt nærmere på ferjeforvaltningen i Norge. Dette kapittelet viser også kostnader, og kostnader sett i forhold til trafikk tall på et overordnet nivå. Deretter viser vi aktuelle utviklingstrekk for Hasvik kommune før vi ser nærmere på ferjetilbudet som var i perioden frem til og med 2015 og i perioden 01.01.2016 til 30.04.2016. Vi viser også noen prognoser for trafikken fremover. Aktuelle problemstillinger for videre oppfølging blir presentert til slutt i rapporten.

---

## METODE OG DATA

---

Den viktigste metoden som er benyttet i dette oppdraget er basert på analyse av sekundærinformasjon (statistikk), og bearbeiding og tolking av dette materialet. Vi har mottatt informasjon fra Hasvik kommune og Finnmark fylkeskommune, og har benyttet de offisielle statistikkene i ferjedatabanken. I tillegg er det gjort uttrekk fra Statistisk sentralbyrå.

Det er også gjennomført intervju med næringsaktører i Hasvik. Intervju med aktørene ble gjennomført med sikte på å avdekke hvordan bedriftene tilpasser seg det eksisterende ferjetilbudet, inkludert de variasjonene som statistikken avdekker. Disse intervjuene er et bidrag til å forstå næringstransportens behov bedre. Det er gjennomført intervju både med

næringsaktører som representerer behovet for næringstransport med ferja, og behovet for transport av personbiler.

For å si noe om forventet utvikling i etterspørsel etter ferjereiser på sambandet, har vi benyttet ulike prognoseteknikker. En kort beskrivelse av de valgte metodene finnes i kapittel om prognoser.

### **DATAKVALITET OG TILGANG PÅ DATA**

Ferjedatabanken har vært en viktig informasjonskilde i dette oppdraget. Vi har avdekket at ferjedatabanken mangler noen data (enkelte avganger) som følge av manglende informasjon fra operatør, dette bidrar til noe usikkerhet i deler av analysen. I tillegg har vi fått informasjon om at variabelen «turer» inneholder bare «turer med trafikk». Eventuelle turer med trafikk som ikke er rapportert av operatør vil både ha konsekvenser for registrert antall turer, og for det totale antall registrerte kjøretøy/PBE på strekningen. Ferjedatabanken har heller ikke informasjon om innstilte avganger, og i tillegg er det ikke informasjon om antall avviste biler når vi har innstilte avganger på sambandet. Gjenstående biler blir rapportert fra ferja (manuell telling), og når ferja ikke har avgang til fastsatt tid vil det heller ikke bli registrert hvor mange som står igjen på kaia, og dermed er avviste, ved ferjas opprinnelige avgangstid. Denne mangelen på registrering av avviste kjøretøy, vil kunne ha konsekvenser for statistikken i den perioden det var gjentatte avvik på sambandet. Det er også en svakhet at gjenstående biler er definert som gjenstående kjøretøy, og vi kan derfor ikke si noe om hvilken kjøretøygruppe som blir stående igjen på kaia (personbil eller vogntog).

Vi har vært avhengige av god dialog og velvilje fra Finnmark fylkeskommune i denne prosessen. Det har vist seg vanskelig å få rask tilgang til deler av informasjonen fra fylkeskommunen. Fylkeskommunen opplyser også at de ikke har tilgang til spesifisering av fartøyene, slik at våre vurderinger i denne rapporten vil ta utgangspunkt i endringsordre som definerer at fartøy skal ha en kapasitet på 40 biler. Avslag på innsyn i kontrakten og dermed eventuell spesifisering av fartøy har gjort evalueringen av kapasitet på sambandet krevende. Vi har derfor tilnærmet oss problemstillingen ved at vi har sett på hva som kjennetegner sambandet, både når det gjelder sammensetning av kjøretøy, turvariasjoner, ukes- og månedsvariasjoner for trafikk og sesongsvingninger. Finnmark fylkeskommune har, gjennom rapporteringsrutiner definert i konkurransegrunnlaget for inneværende kontraktsperiode, mulighet til å kontrollere antall turer planlagt mot antall turer faktisk gjennomført. Finnmark fylkeskommune informerer om at disse rapportene ikke er mottatt fra operatør. Det gjør det vanskelig å kunne si med sikkerhet hvor mange avvik det har vært på sambandet. Det er også åpning for at kontraktsoppfølging kan skje ved hjelp data som er registrert i/ knyttet til ShipLog. Fylkeskommunen har ikke tatt i bruk dette verktøyet enda.

Hasvik kommune har laget en egen oversikt over avvik på ferjestrekninga i januar og februar 2016. Denne oversikten er også vurdert i kapittel om avvik i denne rapporten. Dette er basert på manuell registrering.

Vi kommer tilbake med vurderinger av datakvalitet i de deler av rapporten der dette er relevant å bemerke.

## DEFINISJONER

Det er brukt en del forkortelser i rapporten. Dette gjelder blant annet:

Begrep	Forklaring
ÅDT	Årsdøgntrafikk, gjennomsnittlig antall trafikktall per døgn i løpet av et år
PBE	Personbilenhet, med mål som definert i Vegdirektoratet (2014)
ÅDT PBE	Personbilenheter per døgn, mål i gjennomsnitt over året
PBEkilometer	PBE multiplisert med sambandslengde
VTE	Vogntogenheter, med mål som definert i Vegdirektoratet (2014)
FFK	Finnmark fylkeskommune
FDB	Ferjedatabanken
Gjenstående biler	Biler som ikke kommer med på grunn av manglende kapasitet
Avviste kjøretøy/biler	Biler som blir rammet av innstilt avgang
Kjøretøygruppe	Begrepet tilsvare «takstgruppe» i ferjedatabanken for å beskrive type kjøretøy (for eksempel «5-6 meter», «14-17 meter» etc.)
Tur	Når dette brukes i forbindelse med produksjon av ferjetjenester, brukes begrepet «tur» om strekningen én vei, for eksempel er strekningen fra Hasvik til Øksfjord én tur. Strekningen Hasvik – Øksfjord – Hasvik vil være en rundtur, som vil være to turer.

---

## FERJEFORVALTNING I NORGE

---

Et overordnet blikk på ferjeforvaltningen i Norge kan være nyttig før vi går inn i detaljer om ferjesambandet Hasvik - Øksfjord. Det er to forvaltningsnivå som har ansvaret for ferjestrekningene på riks- og fylkesveg. Dette er staten på riksveg, og fylkeskommune på fylkesveg. Med forvaltningsreformen av 01.01.2010 ble det som tidligere ble kalt «øvrige riksveger» overført fra staten til fylkeskommunene, og tilhørende ferjestrekninger fulgte med på denne overføringen. 78 ferjestrekninger ble overført til fylkeskommunene i forbindelse med reformen (SD (2009)). I Finnmark medførte dette at fylkeskommunen fikk ansvaret for en strekning ekstra, og det var Hasvik - Øksfjord. Finnmark fylkeskommune har i dag ansvaret for seks<sup>1</sup> ferjestrekninger, der Hasvik - Øksfjord er den strekningen med mest trafikk.

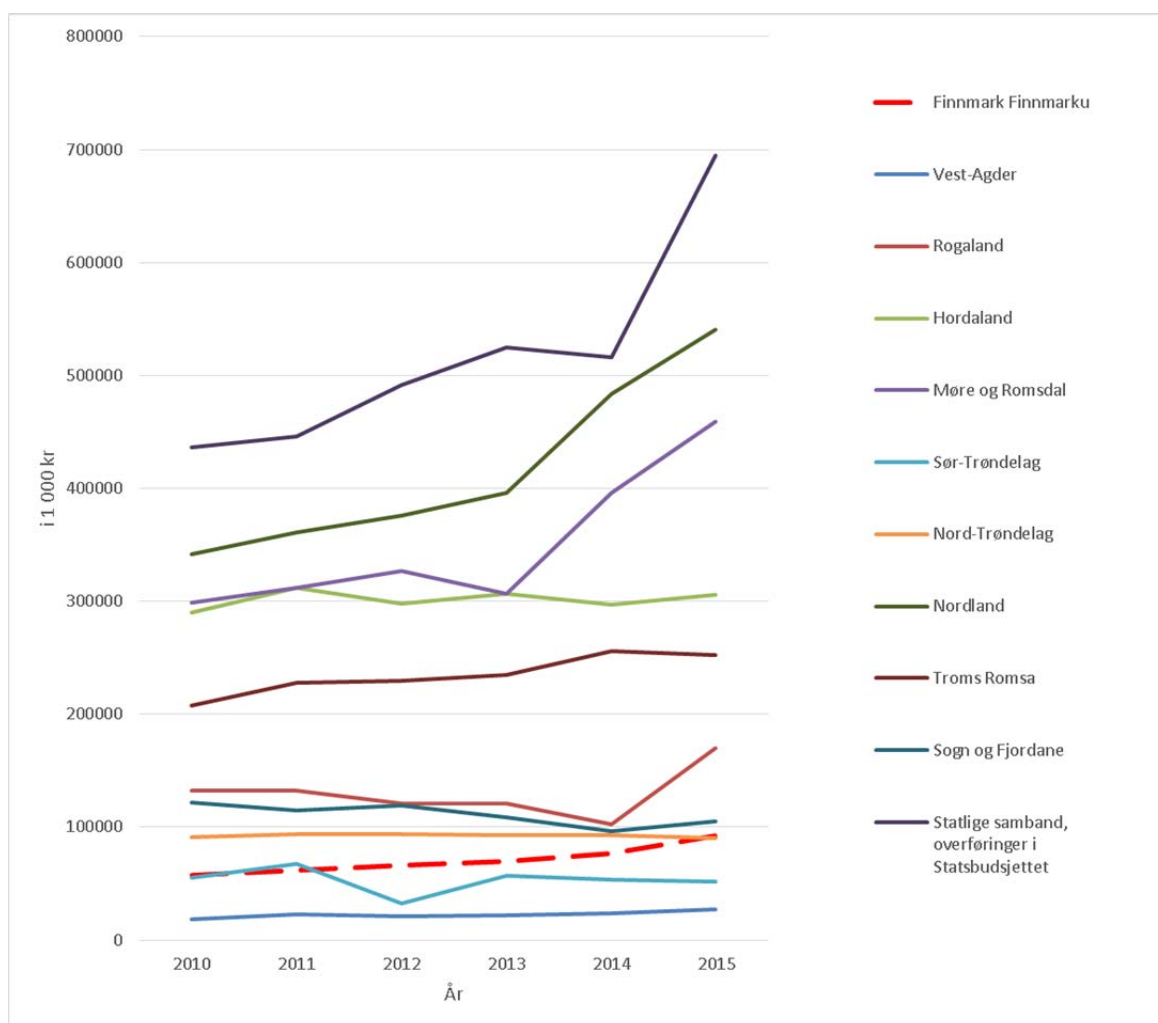
---

<sup>1</sup> Ifølge Finnmark fylkeskommune skal strekningen Mikkelsby – Kongsfjord fra og med 01.01.2016 trafikkeres med bilførende hurtigbåt. Denne endringen forventes imidlertid ikke å tre i kraft før sommeren 2016, og rutetabell med bruk av ferje er gjeldende til 30. juni 2016 ([www.snelandia.no](http://www.snelandia.no)). Vi vil derfor i denne rapporten bruke seks ferjestrekninger når vi nevner Finnmark fylkeskommunes ansvarsområde.

Innkjøp av ferjetjenester blir gjennomført som anbudskonkurranser, og det er ulike aktører som har ansvaret for disse innkjøpene. Noen fylker har valgt å beholde ordningen fra tidligere, der Statens vegvesen (SVV) var innkjøper. Dette blir håndtert ved hjelp av en leveranseavtale mellom fylkeskommunen og SVV. Noen fylker har valgt å sette ut innkjøp av ferjetjenester til etablerte kollektivselskaper, slik som for eksempel AtB i Sør-Trøndelag, mens noen fylker foretar disse innkjøpene i egen samferdselsenhet i fylkeskommunen. Finnmark fylkeskommune har valgt den siste løsningen, der de foretar innkjøp av ferjetjenester i fylkeskommunens interne enhet for samferdsel.

Kostnadsutvikling for ferjer i Norge er vist i figur 2. Dette er vist på fylkesnivå, og med en egen linje «Statlige samband, overføringer i statsbudsjettet» for riksvegsambandene. Figuren er basert på SSBs statistikk over netto driftsutgifter til ferjedrift, og denne inneholder både utgifter til operatør og interne utgifter til oppfølging og drift av kontrakter (SSB, 2016f). Det ser ut til at fylkeskommunene kan ha ulik praksis knyttet til dette. Utgifter til interne forhold i fylkeskommunen vil uansett utgjøre kun en marginal andel av de totale utgiftene, og vi drøfter ikke dette nærmere i videre analyse av dette tallmaterialet. Figuren viser tall for fylkesvegferjer.

**Figur 2: Kostnadsutviklingen i fergedrift i Norge**



Kilde: SSB (2016f); Note: i nominell kr



I tabell 1 viser vi utgifter til statlige samband, hentet fra Statsbudsjettet under omtale for «overføringer til riksvegferjer».

**Tabell 1: Overføringer til riksvegferjer i mill. kroner, nominelle verdier**

År	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Overføring	436	446,4	491,9	525,1	516,1	694,5

**Kilde: Regjeringen (2016)**

Det er flere årsaker til kostnadsutviklinga i ferjedrifta i Norge, og Vegdirektoratet har i sitt innledende arbeid til det pågående prosjektet som skal vurdere ferjemarkedet på lang sikt påpekt følgende kostnadsdrivere i ferjedrifta (Svendsen og Müller, 2015):

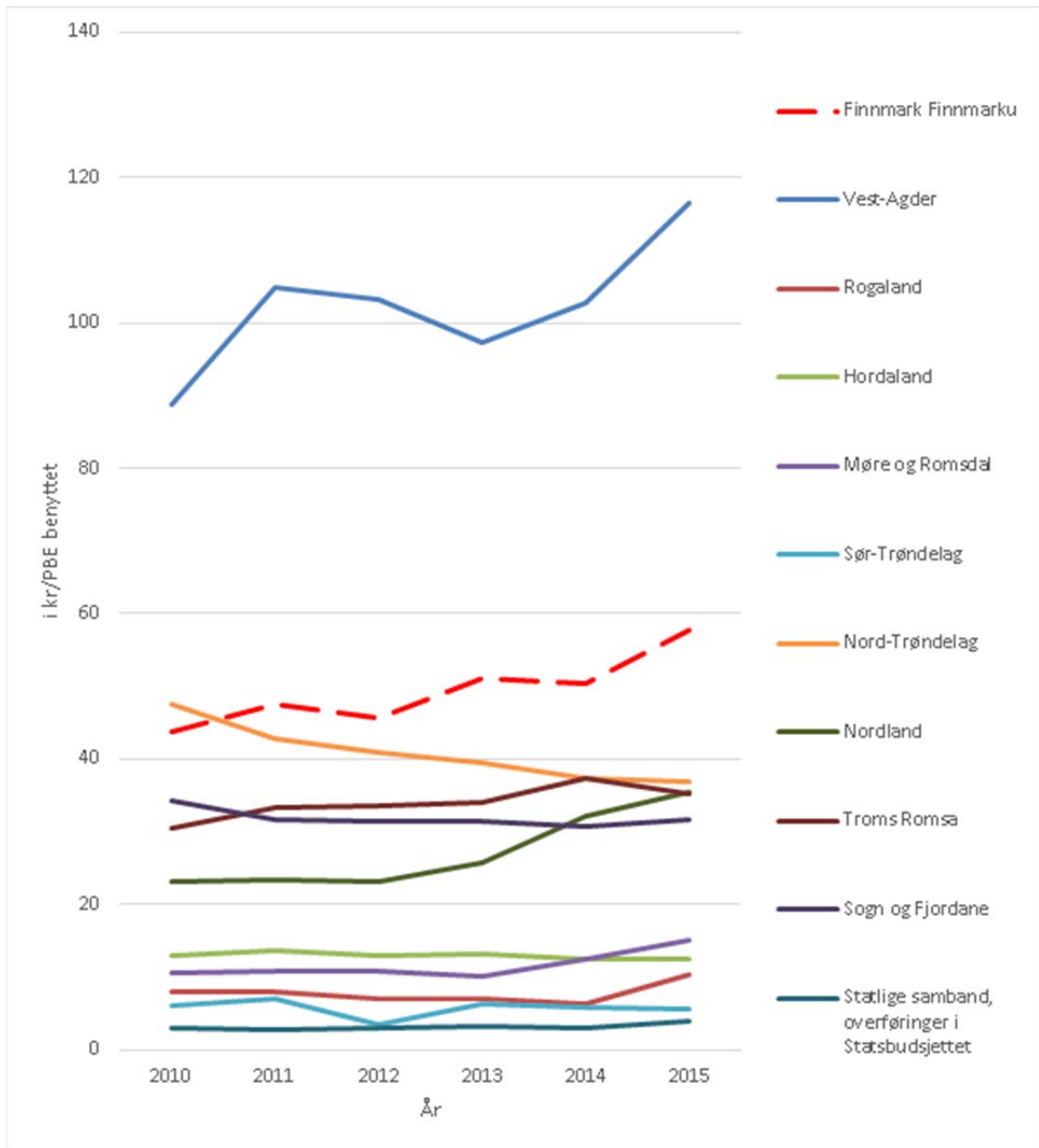
- Generell kostnadsøkning for innsatsfaktorer
- Trafikkvekst og tilbudsøkning
- Risiko
- Myndighetskrav
- Organisering og gjennomføring av kjøp av ferjetjenester

Det vises også til at redusert trafikantbetaling som følge av økt rabatt på verdikort har bidratt til økte utgifter knyttet til ferjedrift for det offentlige.

I tillegg til dette er det også grunn til å anta at konkurransesituasjonen i ferjemarkedet vil kunne påvirke kostnadsnivået. Det er kun fire store aktører som er aktive i dagens marked, og i det nevnte pågående arbeidet med en analyse av ferjemarkedet på lang sikt kommer det frem at det i perioden 2012 - 2015 har vært i gjennomsnitt 1,8 tilbydere mot 2,9 tilbydere i hver konkurranse i perioden 2004 – 2007 (Oslo Economics, 2016).

I figur 3 har vi sett på utgifter til ferjedrift sett i forhold til PBEkilometer transportert. Dette indikerer at det er kostnadskrevenne å tilby ferjetjenester i samband/fylker der det er lavt antall PBEkm benyttet. Som rød stiplet linje i figuren under viser, så har kostnader for hver fraktet PBEkm i Finnmark økt jevnt i perioden. Mens vi til sammenligning ser at det ikke er den samme utviklingen for statlige samband som er kjennetegnet med trafikksterke strekninger.

Figur 3: Kostnader per transportert PBEkm, i kr



Kilde: FDB (2016); Note: i nominelle kr

### STANDARD PÅ FERJETILBUDET

Frem til og med Nasjonal Transportplan (NTP) 2010 – 2019 var en nasjonal ferjestandard inkludert som en del av denne planen. Utvalgte klassifiseringer/standarder for ferjesamband fra denne standarden er oppsummert i tabell 2 under. I kortversjon hadde denne standarden definert kontinuerlig drift innenfor åpningstiden som standard for ferjestrekninger på mer enn 20 kilometer (NTP 2010-2019), og med en ÅDT PBE mellom 100-500. Definisjonen på «kontinuerlig drift» kan vi imidlertid ikke finne i dokumentet. Det var ikke definert en standard for åpningstid for ferjesamband i de to kategoriene gjengitt i tabellen under.

**Tabell 2: Nasjonal ferjestandard for utvalgte standarder (NTP 2010-2019)**

Faktor/ Klassifisering	Åpningstid Hverdag	Åpningstid lørdag/søndag	Frekvens	Gjenstående biler
RV, 100-500 ÅDT PBE Takstsone 21-			Kontinuerlig drift innenfor åpningstiden	2%
RV <100 ÅDT PBE			Egne vurderinger	2%

**Kilde: SD (2009)**

Finnmark fylkeskommune har ikke etablert en egen standard for ferjetilbudet i fylket, men de fikk før siste anbudsprosess for buss, båt og ferje utarbeidet en kollektivanalyse (Loftsgarden, 2013) som har dannet grunnlaget for innholdet i konkurransegrunnlagene som dagens kontrakter på transportområdet er basert på.

Det er dermed vanskelig å si noe om hvorvidt en minstestandard til ferjetilbudet på strekningen Hasvik - Øksfjord er ivaretatt, både sett i forhold til nasjonale og fylkeskommunale standarder. Den nasjonale standarden tilsier et nivå på gjenstående kjøretøy på 2%, mens fylkeskommunen har valgt å sette et nivå på oversitting til 3% målt i PBE. Vi registrerer at fylkeskommunen har valgt å måle gjenstående biler (oversitting) i PBE, og vi ser at dette kan være utfordrende så lenge ulike kjøretøy har ulik størrelse målt i PBE.

Målt i gjenstående biler sett i forhold til gjennomsnitt for hele året på strekningen har vi i perioden 2010 til 2015 et nivå på 0 til 1,9 prosent, og standard må dermed betraktes som innfridd. Til sammenligning var den måneden med mest gjenstående kjøretøy juli 2015 med 6,5%. I 2014 var det imidlertid 2,1% gjenstående biler i sambandet, og standard basert på nasjonalt nivå var dermed ikke innfridd.

---

## OM HASVIK KOMMUNE

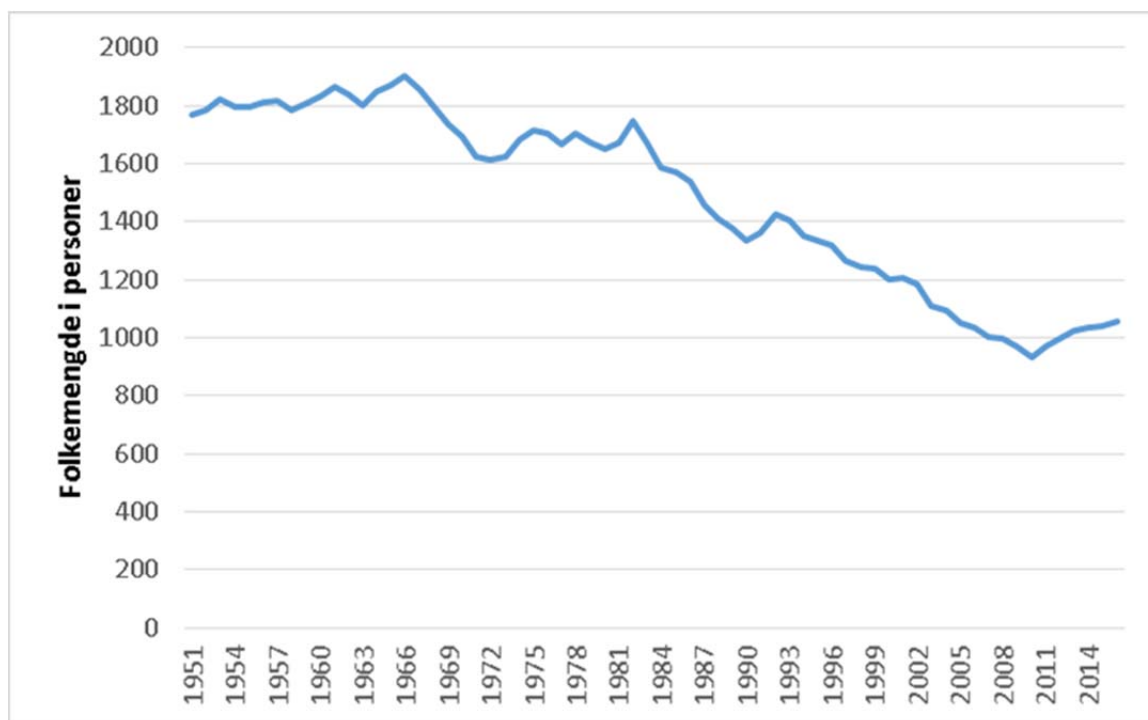
---

### BEFOLKNING

Befolkningsutviklingen i Finnmark har vært svak, sammenlignet med resten av landet. Ser vi på utviklingen i et tjuetårs perspektiv finner vi at kun de store regionsentrene som for eksempel Alta og Hammerfest har hatt en klart positiv vekstrate. Etter 2010 har også flere av Finnmarkskommunene har hatt en positiv utvikling.

Hasvik kommune har fulgt samme trenden og har per i dag en folkemengde som er omtrent 11% høyere enn i 2010. Figur 4 viser den langsiktige befolkningsnedgang i Hasvik til og med 2010 og den relativt sterke veksten etter 2010. Veksten kan hovedsakelig forklares med en positiv nettoinnflytting til kommunen. Denne effekten var størst i årene 2010 og 2011 da Hasvik hadde ca. 40 flere innflyttinger enn utflyttinger per år. Fødselsoverskuddet er mindre viktig for å forklare Hasviks befolkningsutvikling. Denne virkningen er stort sett nøytral.

Figur 4: Hasvik kommune - Folkemengde 1951-2015



Kilde: SSB (2016a)

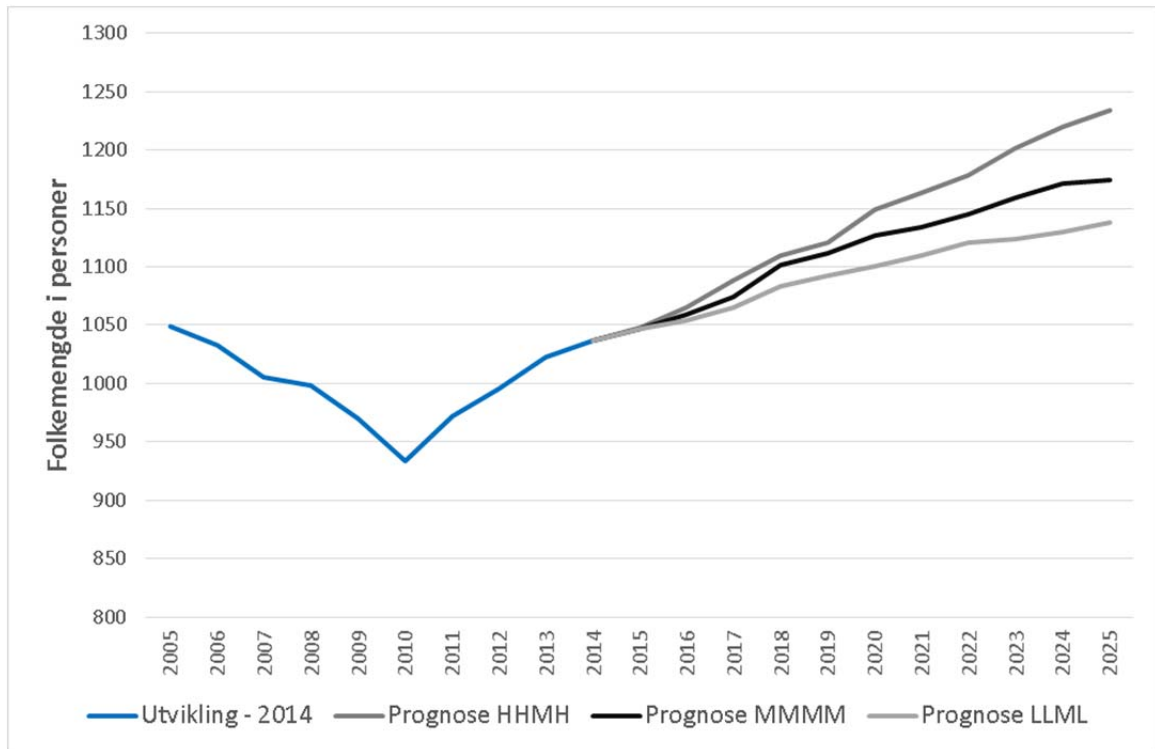
Ser vi på SSBs befolkningsframskriving for Hasvik kommune i figur 5 forsetter den positive utviklingen. Prognosen legger stor vekt på utviklingen i perioden 2010-2014 og anslår en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 1,1% fram til 2025 (MMMM-scenario)<sup>2</sup>. Dette er langt høyere

---

<sup>2</sup> For forklaring av MMMM-, LLML- og HHMH scenarier se SSB (2016g). Bokstavkodene sier noe om vekstbanene er lave (L), medium (M) eller høye (H), basert på fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring.

enn prognostisert for Finnmark fylke som helhet (0,5% per år) og skyldes mest sannsynligvis SSBs vekting av tidsserieverdier i beregningsmodeller for enkelte kommuner. Det kan derfor virke mer fornuftig å anta at SSBs lave vekst scenario (LLML) er et mer realistisk alternativ. I dette tilfellet ville Hasvik ha en gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst på 0,8%, som fører til omtrent 1140 innbyggere for Hasvik i 2025.

**Figur 5: Hasvik Kommune - SSBs befolkningsframskriving**

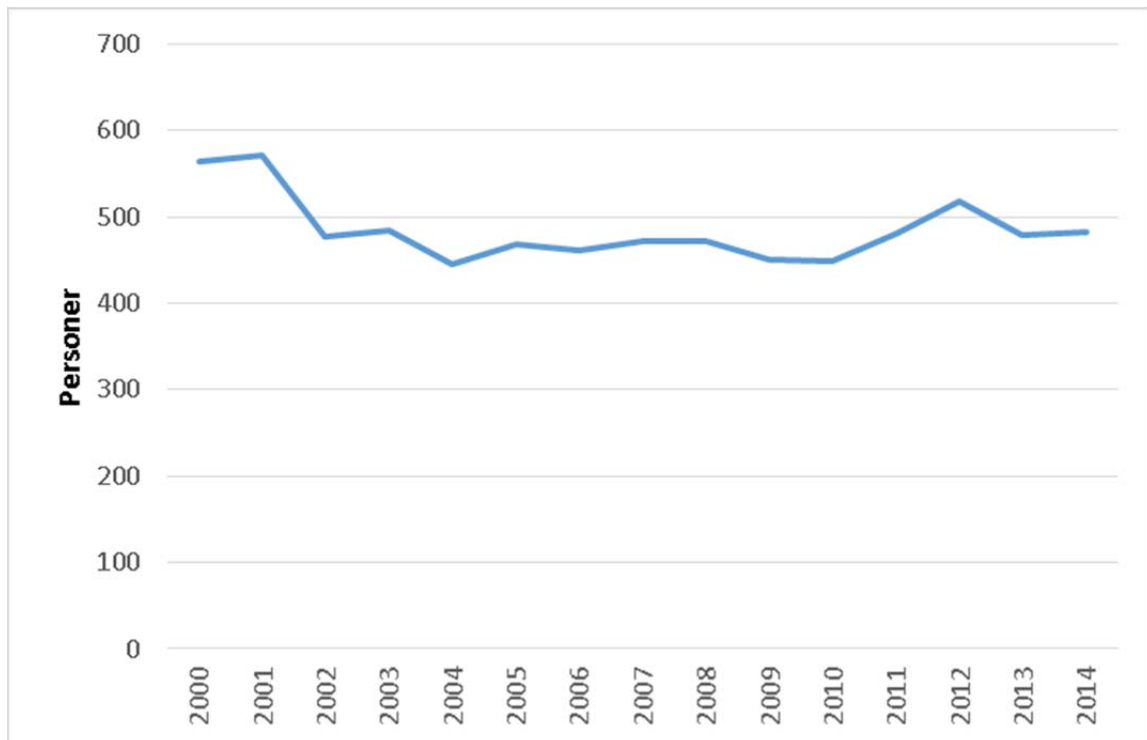


Kilde: SSB (2016g)

### NÆRINGS LIV OG SYSSELSETTING

Per 2014 var det omtrent 480 personer som hadde arbeidssted i Hasvik kommune. Figur 6 viser utviklingen i sysselsettingen over tid. Man ser at antall sysselsatte i Hasvik har hatt en negativ vekst i perioden 2000-2005, etterfulgt av en periode med konstant sysselsetting. Etter 2010 sammenfaller positiv vekst i sysselsetting med befolkningsveksten som er drøftet i forrige avsnitt.

Figur 6: Hasvik kommune - Antall sysselsatte personer (arbeidsstedskommune)

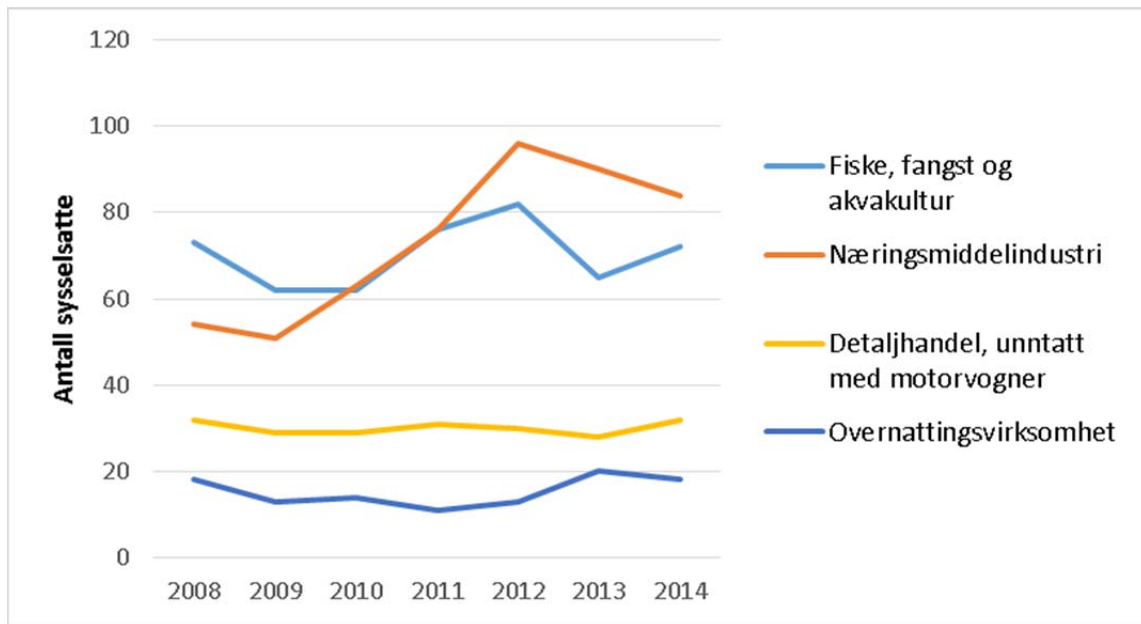


Kilde: SSB (2016b)

Den største arbeidsgiveren i Hasvik er det offentlige. Omtrent 30% av alle sysselsatte i Hasvik jobber i kommunal virksomhet. Hasviks private næringsliv er kjennetegnet ved to store aktører som driver med fangst og foredling av fisk. I tillegg finnes en del foretak relatert til handel og overnattingsvirksomhet. Figur 7 viser antall sysselsatte i de største private virksomhetsområdene i Hasvik. Det er tydelig at fangst og foredling av fisk er en viktig del av Hasviks næringsliv. I 2014 var 156 sysselsatte, som utgjør en tredjedel av alle ansatte i Hasvik kommune, direkte relatert til fisk. Ser vi også på sysselsetningen i næringsmiddelindustrien i Hasvik, finner vi at antall stillinger i denne bransjen har økt fra under seksti i 2008 til mer enn 80 i 2014.

Videre kan figuren gi et bilde på antall sysselsatte som er avhengig av et tilstrekkelig transporttilbud til og fra fastlandet. Denne delen av Hasviks sysselsetting vil derfor til en viss grad være avhengig av et pålitelig ferjetilbud. Hvis vi summerer alle sysselsatte i figuren finner vi at minst 206 sysselsatte (eller 33% av totalen) er avhengig av et godt transporttilbud.

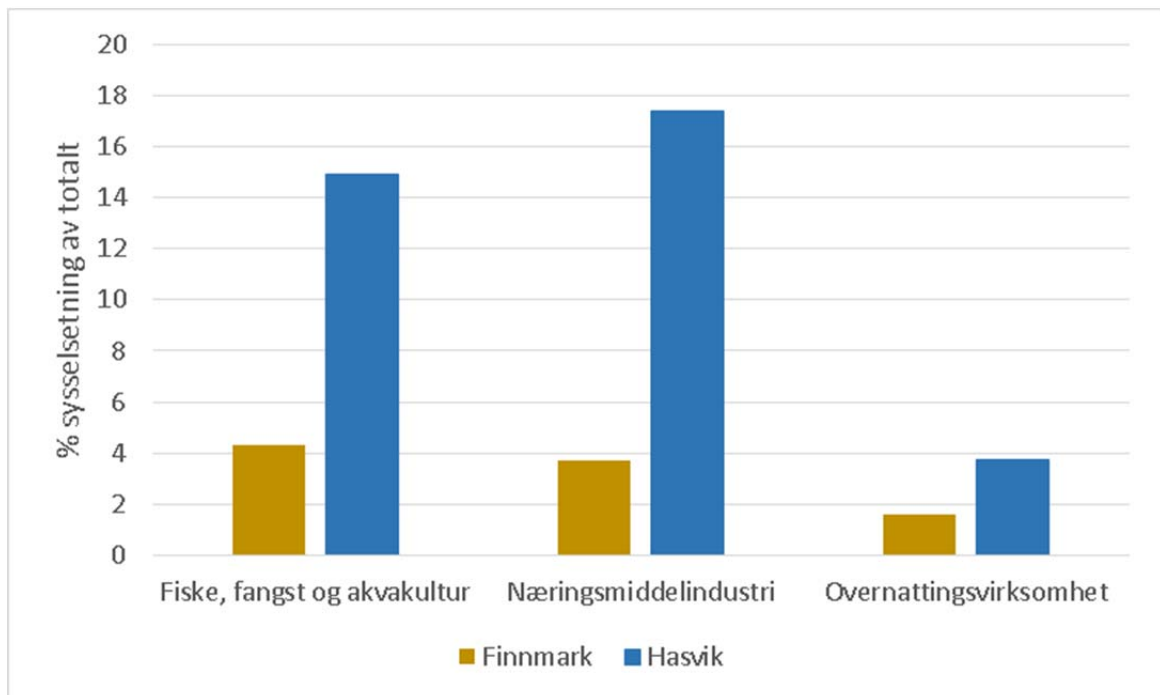
Figur 7: Hasvik kommune - Antall sysselsatte i transportavhengig industri



Kilde: SSB (2016c)

Figur 8 framstiller andelen av sysselsatte i fiskeindustri og overnattingsvirksomhet i Hasvik og i Finnmark som prosent av alle sysselsatte i den spesifikke industrien. Stolpediagrammet viser at fiskeindustrien er viktig for Hasvik, med ca. 15% av alle sysselsatte i kommunen innen denne industrien. Til sammenligning viser figuren at kun litt i overkant av 4% av de sysselsatte i Finnmark er knyttet til fiskeindustri.

Figur 8: Hasvik kommune - Prosentvis sysselsetning i industri av total sysselsetning



Kilde: SSB (2016c)

## NÆRINGSAKTØRER I HASVIK

I forbindelse med utarbeiding av denne rapporten har vi vært i kontakt med to aktører fra næringsmiddelindustrien i Hasvik, og en aktør som driver med overnattingsvirksomhet. Aktørene i næringsmiddelindustrien står for nesten 100 prosent av alle fast ansatte i industrien i Hasvik, og bearbeider ca. 90 prosent av mengde fisk landet på Sørøya. Reiselivsvirksomheten vi har vært i kontakt med står for omtrent en tredjedel av sengekapasiteten i Hasvik.

Målsetting med disse samtalene var å forstå næringenes transportbehov, og viktigheten av ferjetilbudet for næringslivet i kommunen bedre. Vi vil i det videre sammenfatte de viktigste innspillene:

### *Sesong og foretrukne avganger*

Aktørene fra næringsmiddelindustrien påpeker at den desidert viktigste perioden i året for virksomhetene er månedene: januar, februar, mars og april. Dette henger sammen med høysesongen for fiske, og innebærer at aktørene er avhengige av et godt og forutsigbart ferjetilbud i disse månedene. Begge aktørene anslår at 60-65 prosent av årets omsetning er direkte knyttet til denne perioden.

Industrien har en miks av produkter innen fersk, saltet og tørket fisk, der fersk fisk utgjør mellom 60 og 90 prosent av bedriftenes totale produksjon. Aktørene understreker at det ikke finnes et alternativ til lastebil og ferje for ferske produkter, og disse er derfor sensitiv for kanselleringer i ferjedrifta. Produkter av fersk fisk blir hovedsakelig sendt til kunder i Portugal, Tyskland, Frankrike og Spania. På grunn av kundenes foretrukne leveringsdager og en lang transportdistanse, mener en av aktørene at mandags-, onsdags- og fredagsavgangene kl. 15.00 fra Hasvik er spesielt viktig for virksomhetene. Siden man benytter seg i all hovedsak av store lastebiler/vogntog for denne transporten, innebærer dette også at morgenavgangene fra Øksfjord er spesielt viktig, fordi disse transportmidlene er stasjonert på fastlandet. Den andre aktøren mener at alle avgangene er like viktig for virksomheten. Det er enighet hos begge om at tirsdager med redusert antall avganger og kort liggetid i Hasvik er ugunstig. Liggetid denne dagen er for kort til at vogntog rekker å laste i perioden fra ankomst til Hasvik og neste avgang fra Hasvik.

Reiselivsaktøren oppgir perioden mars-oktober som hovedsesong for bedriften. Kundene i høysesongen kommer hovedsakelig fra Øst-Europa og Benelux-landene, og de benytter seg av bil som transportmåte for å komme seg til Hasvik. Kundene tilbringer typisk mellom 7 og 10 dager i Hasvik med aktiviteter knyttet til fiske. I tillegg finnes en del «stop-over» turister som tilbringer få dager på øya, og konferansegjester med opphold med kort varighet. Sistnevnte er ofte tilknyttet et regional- eller fylkesnivå. Respondenten framhever at omtrent 90 % av alle gjester benytter seg av ferja, siden flytilbudet til Hasvik for utlendinger er ikke optimalt og innebærer at de må ha et ekstra overnattingsdøgn i Tromsø for å komme frem. I tillegg legger aktøren til at 90 prosent av gjestene er stamgjester som kommer til Hasvik flere år på rad. Basert på flerårige erfaringer med utsjekk fra hotellet, mener aktøren at morgenavgangene fra både Hasvik og Øksfjord er spesielt viktig for kundene.



### *Vekst og framtidens utfordringer*

Aktørene fra foredlingsnæringen beskriver at de har hatt sterk vekst de senere årene, og at de forventer at denne trenden fortsetter. Begge aktørene nevnte en planlagt gjennomsnittlig vekst på 20 prosent i mengde foredlet fisk per år for de neste fangstsesongene. Det planlegges i framtiden å kjøpe mer fisk fra større båt som er ikke tilknyttet til det lokale fiskerimiljøet. Dette betyr at man må forvente større leveranser, og at man mister en del fleksibilitet i måten man kan påvirke leveringstidspunktet for råvaren på. Aktøren framhever at dette innebærer at det er nødvendig å ha en velfungerede nedstrøms transportkjede, og at det uten denne ikke vil være mulig å håndtere større mengder fersk fisk.

Reiselivsaktøren har hatt en dobling i antall overnattinger fra 2013 til 2015, og antar at veksten fortsetter. Utfordringer knyttet til dette er at gjestene bestiller rom i god tid ( gjerne ett år i forveien), og at det derfor er viktig å ha et ruteopplegg på ferja som fremstår som pålitelig og forutsigbart.

### *Tilpasning til og konsekvenser av redusert regularitet*

På spørsmål om mulige konsekvenser for levering av ferdigproduktene i høysesongen på grunn av driftsavvik på ferjesambandet, ble det sagt at det er en viss fleksibilitet knyttet til å kompensere for dette når det snakk om enkelte forsinkelser eller kanselleringer. Dette begrunnes med lange transportavstander og dermed en større mulighet til å hente inn tid i løpet av transporten. Med hensyn til ønsket leveringstidspunkt til markedene er det problematisk hvis flere avganger på rad blir innstilt, og ferdigproduktene dermed blir levert senere enn avtalt. Virksomheten har tilpasset seg slik at den er i tett dialog med kundene og varsler om forsinkelser. Aktørene påpeker at dette i år delvis har ført til at kundene har reforhandlet prisen eller kansellert hele oppdraget og avbestilt varene. Aktørene måtte da finne alternative kunder. I tillegg påpeker en aktør at man i år delvis har brukt båt for å frakte saltet fisk fra Sørøya for å unngå leveringsproblemer som følge av redusert regularitet på ferjesambandet. Næringsaktørene hevder at det har vært et betydelig antall gjenstående biler som følge av utilstrekkelig kapasitet på ferja i 2016, noe som kommer i tillegg til kjøretøy som ikke kommer med på grunn av innstillinger/kanselleringer. Det er ikke ført statistikk som kan dokumentere dette. Bedriftene har ikke en oversikt over eller et anslag på de økonomiske konsekvensene for virksomhetene som følge av regulariteten på ferjestrekninga.

Reiselivsaktøren mener de allerede har opplevd negative konsekvenser som følge av driftsavbrudd på sambandet, og at muligheten til å motvirke disse er veldig begrenset. Aktøren viser til konferansegjester som har kansellert bestillinger i 2016.

Det vi kan konkludere med, er klare, opplevde ulemper, der virkningene ikke kan tallfestes

### *Ferjedrifta i 2016 og framtidssikter*

Aktørene er jevnt over ikke fornøyd med driften av sambandet i 2016. Denne lave tilfredsheten med ferjedrifta er, slik vi forstår det, hovedsakelig knyttet til et høyt antall driftsavbrudd i 2016 og påfølgende logistikutfordringer for virksomhetene. Det virker spesielt uforståelig for industrien at de har inntrykk av at ferja ikke har vært tilstrekkelig testet før oppstart, og at det virker som ferja er overraskende følsom for værforholdene. Her viser man til situasjoner da ferja var innstilt på grunn av dårlig vær mens mindre fiskerbåter med råvarer fortsatt var i drift. I

t tillegg nevner intervjupartnerne at informasjonsflyten fra Boreal, og ikke minst via «177.finnmark.no» er ikke tilfredsstillende.

Med tanke på neste høysesong i 2017 er aktørene til en viss grad skeptiske, siden man forventer at produksjonsvolumet øker og dermed også behovet for ferjetjenester. I tillegg mener de at årets værforhold i perioden februar-april har vært bedre enn normalen for denne årstiden. Aktørene er redd for konsekvensene for ferjedrifta og dermed for egen bedrift, hvis været i 2017 skulle bli et normalår.

Reiselivsaktøren er veldig bekymret for situasjonen vi har sett i ferjedrifta i 2016. Først og fremst påpeker aktøren at Hasviksamfunnet, og i tillegg kundene har mistet tillit til både regulariteten og sikkerheten på ferja. Grunnen til dette er antall innstilte avganger i 2016 og hendelser som de har oppfattet som uvanlige/ubehagelig. Videre argumenterer aktøren for at informasjonsflyten er ikke tilstrekkelig for kundene deres, da utenlandske gjester vanligvis ikke er vant til å bruke fergeselskapenes varslingstjeneste. I denne sammenhengen nevner aktøren at kundene og samfunnet tidligere har brukt en «Facebook»-side som ga aktuell trafikkinformasjonen direkte fra ferjene. Denne siden ble nedlagt ved oppstart av ny anbudsperiode, og dette oppfattes som en vesentlig forverring. Videre deler aktøren skepsisen når det gjelder eventuelle forverringer i værforholdene vinteren 2017 og mulige konsekvenser som dette vil ha for ferjedrifta.

### TRANSPORTTILBUDET (FLY, FERJE, HURTIGBÅT)

Tabell 3 gir oversikt over eksisterende transporttilbud fra og til Hasvik per i dag.

**Tabell 3: Transporttilbudet til og fra Hasvik**

Transport-middel	Til	Frekvens på ukedag	Kapasitet	Reisetid i minutter	Persontakst i kr uten rabatt/makstakst en vei
Ferge	Øksfjord	4	40 PBE	85	77
Fly	Hammerfest	1	19 personer	18	582*
	Tromsø	1	19 personer	35	1244*
Hurtigbåt	Hammerfest	2**	97 personer	85	256

Kilde: Avinor (2016), SD (2012), Snelandia (2016a), 2016-priser; Note: \* oppjustert til 2016-kroner; \*\* kun mandager og onsdager, fredager og søndager en avgang, resten av uken ingen avganger

Ferjestrekningen mellom Øksfjord og Hasvik trafikkeres fire ganger per virkedag (med unntak av tre ganger på tirsdager). På lørdag og søndag har vi redusert tilbud på strekningen, med et tilbud to ganger daglig. Strekningen blir betjent av to ferjer i kombinasjon med strekningene Øksfjord - Tverrfjord og Øksfjord - Bergsfjord - Sør-Tverrfjord. Første avgang fra Hasvik går kl. 06:00 og siste fergen ankommer Sørøya kl. 21.25. Mister man en ferjeavgang innen åpningstiden eller blir gjenstående på kaien, betyr dette en ventetid til neste avgang på minst 1 time og 35 minutter og maksimalt 6 timer og 20 minutter. Dersom man ikke kommer med siste avgang fra Hasvik på ettermiddag, kan det etter dagens ruteplan innebære en ventetid til første avgang neste dag på 12 timer. Ferjen er den eneste muligheten til å nå Hasvik med vogntog. Reisetiden på strekningen anslås til ca. 85 minutter og persontaksten en vei er 77 kr.

Widerøe har avganger fra Hasvik en gang per virkedag med en 39-seters Dash 8-100, som har direkteflygninger til både Hammerfest og Tromsø lufthavn. Ruten til Hammerfest betjenes på en måte som sikrer videre transfermuligheter til andre destinasjoner med morgenflyet fra Hasvik, og en tilsvarende transferløsning som gir ankomst til Hasvik lufthavn på ettermiddager. Ruten til Tromsø kombineres med dette tilbudet. Reisetiden for begge rutene er relativt beskjeden. Prisnivået er regulert, og maksprisen er 582 kroner (Hasvik-Hammerfest) og 1244 kroner (Hasvik-Tromsø).

Hurtigbåten til og fra Hammerfest anløper Hasvik to ganger per døgn mandag og onsdag, en gang tirsdag og søndag. Resten av uken er det ikke hurtigbåttilbud til/fra Hasvik. Reisetid med hurtigbåt er omtrent en time og 30 minutter for en enveistur direkte, mens noen av avgangene har stopp på Karhamn. Hurtigbåten har en kapasitet på 97 personer, og kan anses som et substitutt til fly, der en avveining mellom pris og reisetid vil kunne være avgjørende for reisevalg.

Om man ser på de tre forskjellige transportmåtene man kan nå øykommunen Hasvik på, kan det se ut til at tilbudet når det gjelder persontransport til og fra øya er relativt godt. Hasvik kan sammenlignes med andre øykommuner som for eksempel Værøy, som har et lignende omfattende persontransporttilbud. Likevel er det tydelig at ferjestrekningen Hasvik-Øksfjord er spesielt viktig for samfunn og næringsliv på øya. Dette skyldes det faktum at ferja er eneste muligheten til å frakte kjøretøy, og denne gjør dermed en langsiktig utvikling av samfunnet og næringslivet i Hasvik mulig.

---

## FERJETILBUDET I FINNMARK

---

Vi vil i dette kapittelet se på utvikling og status for ferjer i Finnmark. Først vil vi se på litt faktainformasjon og statistikk for Finnmark fylke, før vi i neste kapittel ser på utviklingen for ferjesambandet Hasvik-Øksfjord.

I dag har Finnmark fylkeskommune ansvar for seks fergestrekninger. Tabell 4 viser strekningene for hele fylket sammen med nøkkeltall for 2015. Vi ser at strekningene er ulike både med hensyn til antall turer tilbudt og etterspørselen (PBE benyttet) per år. Strekingen Korsfjord-Nyvoll er ruta med størst frekvens, og strekingen Hasvik-Øksfjord har størst etterspørsel. Totalt sett produseres omtrent 12 600 fergeturer årlig i Finnmark, med en etterspørsel på rundt 100 000 PBE og 64 000 passasjerer (ekskl. fører). Hvis man tar utgangspunktet i benyttet kapasitet og sammenligner Finnmark fylke med andre ferjefylker, ser vi at Finnmark er et av de ferjefylkene med minst etterspørsel målt i PBE.

**Tabell 4: Ferjestrekninger i Finnmark**

Strekning/rute	Turer i 2015	PBE benyttet i 2015	Passasjerer i 2015
Hasvik-Øksfjord-vv.	2044	43939	20279
Øksfjord-Tverrfjord-vv.*	2287	12048	8425
Øksfjord-Bergsfjord- SørTverrfjord-vv.	1491	6051	5578
Mikkelsby – Kongshus <sup>3</sup>			
Korsfjord-Nyvoll-vv.	3617	21242	16724
Strømsnes-Kjerringholm-vv.	3151	17239	13080
Finnmark totalt	12590	100554	64086

**Kilde: FDB (2016); Note: \* Finnmark Fylkesrederi og Fjord 1 MRF**

Ser vi på utviklingen i tilbud og etterspørsel etter ferjereiser i Finnmark i perioden 2007 til 2015, finner vi en økning i aktivitetsnivået. Figur 9 viser den generelle trenden for både etterspørsels- og tilbudssiden i denne perioden. I 2015 var det omtrent 12 600 årlige ferjeturer, noe som tilsvarer en økning på i underkant av 10 prosent sammenlignet med 2007. Antall passasjerer og kjøretøy transportert i samme periode økte med henholdsvis 4 og 11 prosent. Til tross for denne moderate utviklingen har etterspørselen målt i PBE økt kraftig fra ca. 79 000 i 2007 til ca. 101 000 i 2015. Dette tilsvarer en økning på 27 prosent. Forskjellen i prosentvis vekst mellom kjøretøy fraktet og PBE benyttet kan forklares med at hvert kjøretøy fraktet er i gjennomsnitt større i 2015 enn i 2007, og dette tyder på at tungbiltrafikken øker mer enn personbiltrafikken.

---

<sup>3</sup> Ifølge Finnmark fylkeskommune skal strekingen Mikkelsby – Kongshus fra og med 01.01.2016 trafikkeres med bilførende hurtigbåt. Denne endringen forventes imidlertid ikke å tre i kraft før sommeren 2016, og rutetabell med bruk av ferje er gjeldende til 30. juni 2016 ([www.snelandia.no](http://www.snelandia.no)). Vi vil derfor i denne rapporten bruke seks ferjestrekninger når vi nevner Finnmark fylkeskommunes ansvarsområde.

Dersom vi ser nærmere på delperioden fra 2009 til 2012 finner vi en nedgang i antall turer tilbudt, og antall passasjerer og kjøretøy fraktet på fylkesvegferjer i Finnmark. Nedgangen kan kobles til ferjesambandene Akkarfjord-Kjerringholmen og Nyvoll-Korsfjord som viser en nedgang. Vi ser likevel en relativt lavt effekt målt i PBE benyttet, noe som kan tolkes som en økning i gjennomsnittlig PBE per kjøretøy fraktet i samme perioden fylket sett under ett. Ser vi på de to overnevnte samband isolert finner vi at det var personbilsegmentet som hovedsakelig var skyld i nedgangen. Samtidig økte etterspørselen på en del andre samband, spesielt i lastebilsegmentet, noe som har hatt en stabiliserende effekt på etterspørselen målt i PBE for Finnmark totalt sett.

**Figur 9: Ferjedrift i Finnmark - Nøkkeltall og utvikling**



Kilde: FDB (2016)

Finnmark Fylkeskommune finansierer ferjedrifta med midler over rammen for kollektivtransport. Tabell 5 viser vedtatt økonomisk ramme for perioden 2015-2018 i tusen kroner (FFK 2015b). Den fastsatte rammen for kollektivtransport i Finnmark totalt er omtrent 325 mill. kr. (i 2015). Ferjebudsjettet utgjør derav omtrent 96 mill. kr (30%) (FFK, 2015a; FFK, 2015b).

**Tabell 5: Finnmarks ramme for kollektivtransport**

År	2015	2016	2017	2018
Ferje	95 784	95 784	95 784	95 784
Hurtigbåt	104 000	99 000	99 000	99 000
Buss	94 300	87 300	87 300	87 300
Annen transport	30 780	30 880	28 615	28 615
Totalt FFK	324 864	312 964	310 699	310 699

Kilde: FFK (2015b)

Som tabellen over viser, ser vi at det er forholdvis like utgifter til buss, hurtigbåt og ferje i Finnmark. Vi ser at utgifter til ferjedrift forventes å holde seg stabile de nærmeste årene.

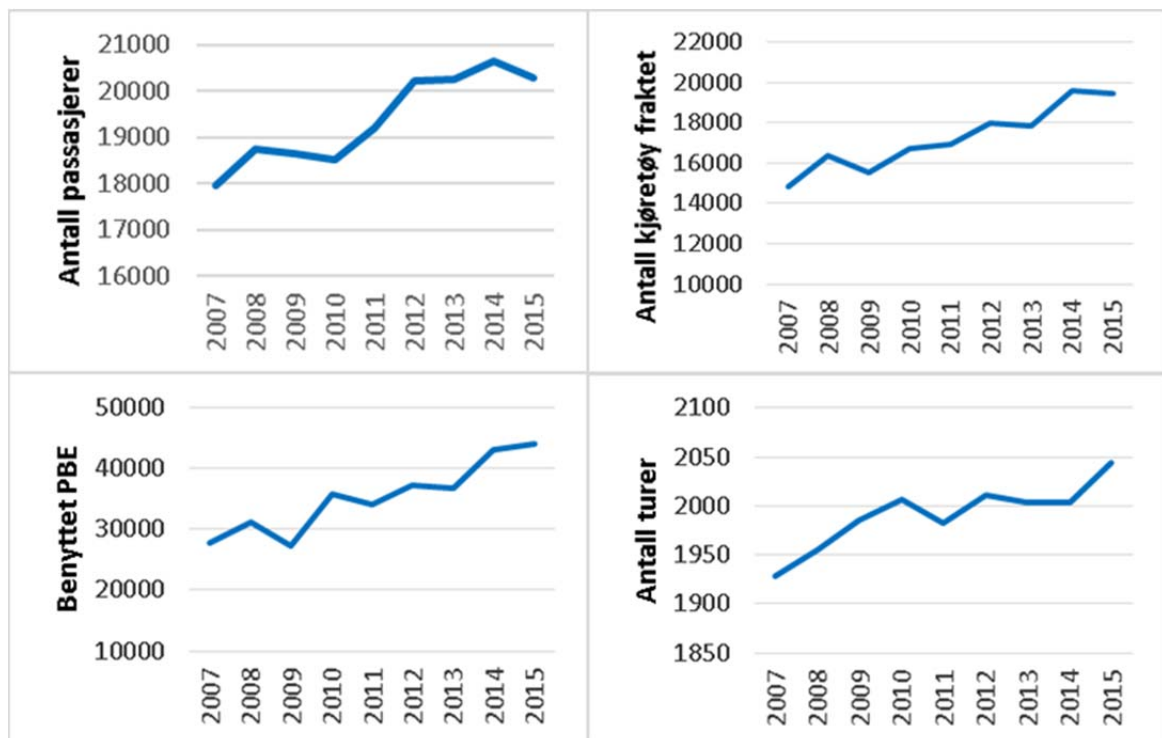
## FERJETILBUDET MELLOM HASVIK/SØRØYA OG FASTLANDET

Vi skal i dette kapittelet først se på utviklingen i ferjesambandet Hasvik – Øksfjord i en periode frem til 2015. Vi vil også se nærmere statistikk og annen informasjon for året 2015, og deretter på de første månedene av 2016. Avslutningsvis vil vi se litt på sesongvariasjonene i sambandet.

### UTVIKLINGEN FOR SAMBANDET HASVIK – ØKSFJORD FRA 2007 - 2015

Figur 10 viser utviklingen i forskjellige nøkkeltall for ferjestrekningen Hasvik - Øksfjord i perioden 2007-2015. Vi kan se at det har vært en økning både i antall passasjerer og antall kjøretøy. Veksten i perioden tilsvarer omtrent 1,5 prosent årlig for passasjerer, og 3,5 prosent for kjøretøy. I tillegg finner vi at etterspørselen målt i PBE i samme periode har økt med gjennomsnittlig 6,7 prosent per år. Dette viser en økning i den gjennomsnittlige størrelsen på kjøretøy fraktet i perioden, noe som tyder på en økning i tungbiltrafikk på sambandet. Ser vi på de absolutte tallene i antall kjøretøy fraktet og PBE benyttet for 2007 og 2015, og sammenligner dette med utviklingen for hele Finnmark (figur 9 på side 2), finner vi at ca. halvparten av den samlede veksten i kjøretøy fraktet og tre fjerdedeler av veksten i PBE benyttet er direkte relatert til sambandet Hasvik - Øksfjord.

Figur 10: Sambandet Hasvik - Øksfjord - Nøkkeltall og utvikling



Kilde: FDB (2016)

På tilbudssiden har antall avganger vært stabilt med omtrent 19 ukentlige avganger per retning i perioden 2007 til 2014. Kapasitet på ferja har vært konstant i perioden med ca. 35 PBE per fartøy/avgang.

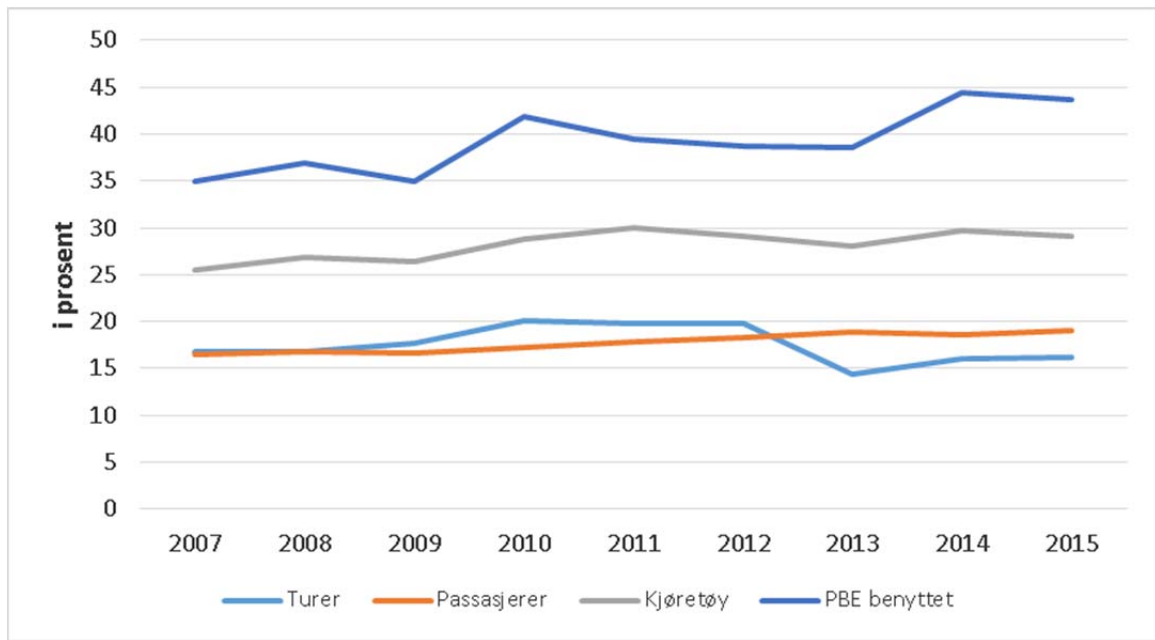
Kapasitetsutnyttelsen drøftes nærmere i kapittel om sesongvariasjoner. Med bakgrunn i økonomisk teori vet man at etterspørselen er sensitiv for endringer på tilbudssiden, og at en økning i tilbud vil kunne generere mer etterspørsel. Dette gjelder særlig dersom det er kapasitetspress.

En konkret verdi på hvor mye etterspørselen kunne øke på sambandet som følge av en tilbudsending finnes ikke i litteraturen, men Johansen (2001) for eksempel finner i en litteraturstudie at lokal kollektivtransport har en gjennomsnittlig tilbudselastisitet på 0,4. Dette betyr at ved en 10 prosents økning i antall av avganger, øker forventet etterspørsel i gjennomsnitt med 4 prosent. Denne delen av etterspørselsutviklingen, den såkalte tilbudsgenererte etterspørselen, må skilles fra den ordinære etterspørselsøkningen som beregnes i en ordinær trafikkprognose. Vi er usikre på hva den faktiske tilbudselastisiteten i sambandet Hasvik – Øksfjord er, men vi vil med dette synliggjøre at en slik elastisitet finnes. Det er imidlertid vanskelig å fastslå det eksakte nivået for denne ferjestrekningen.

For ferjestrekningen Hasvik-Øksfjord betyr et uendret tilbud i perioden 2007 til 2014 at den observerte utviklingen på etterspørselssiden ikke har vært vesentlig påvirket av svingninger i tilbudet. Fra 2015 ser vi en økning i antall årlige planlagte turer med ca. 2 prosent, en utvikling som forsterkes i 2016 da antall ukentlige avganger per retning vil øke til 23 (Snelandia 2016). I tillegg har ferjekapasiteten økt fra 35 PBE til 40 PBE per avgang fra og med januar 2016. Man kan derfor anta at etterspørselskurven fra og med 2015 til en viss grad kan være positivt påvirket av økningen i tilbuds nivået. I tillegg kan man for året 2016 (og framover dersom avgangsfrekvensen holdes som i rutetabell for 2016) anta å se en viss andel generert trafikk som følge av frekvens- og kapasitetsøkning. Som nevnt i forrige avsnitt, er vi usikre på om og i hvilken grad denne type effekt gjelder for sambandet Hasvik – Øksfjord.

I figur 11 vurderer vi nøkkeltallene for sambandet Hasvik-Øksfjord mot tall for hele fylket. Kurvene viser sambandets andel av totalen for Finnmark. Vi ser at omtrent 20 prosent av antall passasjerer transportert og turer generert i Finnmark er tilknyttet til Hasvik-Øksfjord, og at dette nivået sett over tid holder seg konstant.

Figur 11: Samband Hasvik - Øksfjord - Nøkkeltall i prosent av totalt i Finnmark



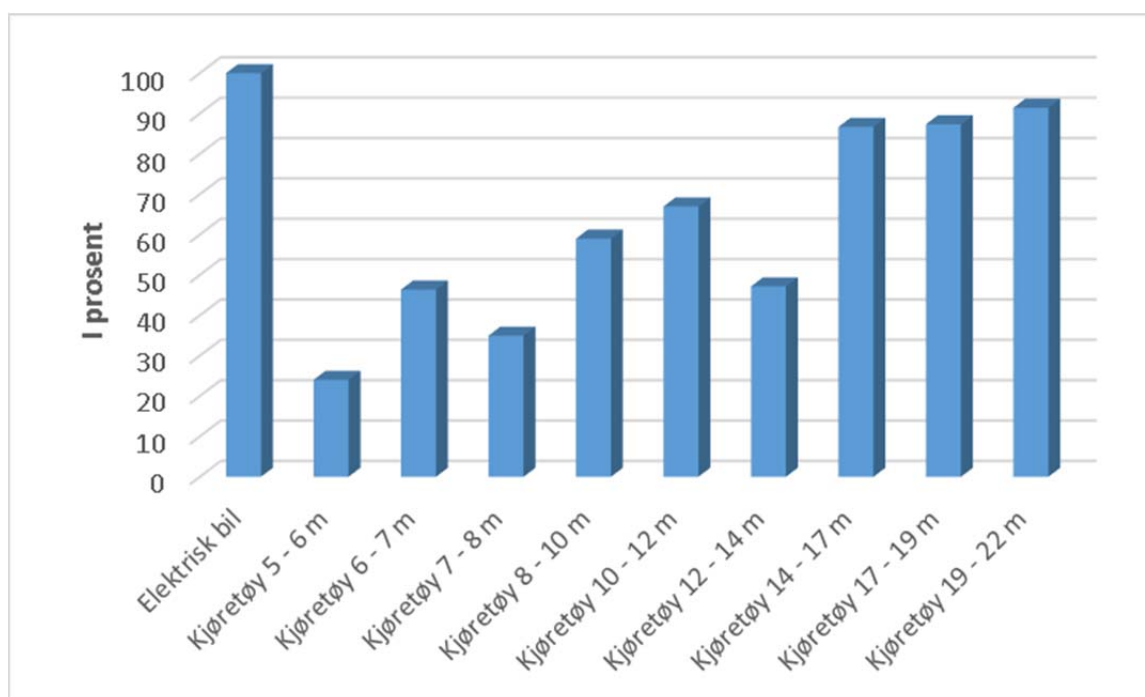
Kilde: FDB (2016)

Videre ser vi at antall kjøretøy fraktet på sambandet utgjør nesten 30 prosent av totalen i fylket i 2015, men også at etterspørselen målt i PBE utgjør omtrent 44 prosent av fylkestotalen. Dette viser at det er et høyt transportbehov for store kjøretøy på sambandet, sammenlignet med de andre sambandene i fylket.

Figur 12 viser sambandets prosentvise andel av kjøretøy fraktet i Finnmark fordelt på kjøretøygrupper. En kan se at 20 prosent av alle personbiler (5-6 meter) fraktet med ferje i Finnmark ble fraktet på strekningen, mens kjøretøygrupper med større lengde har en høyere prosentvis andel av total etterspørsel i fylket. Dette gjelder spesielt for kjøretøy med lengde mellom 14 og 19 meter, der mer enn 80 prosent av den totale etterspørselen i Finnmark er knyttet til ferjestrekningen Hasvik-Øksfjord.



**Figur 12: Sambandet Hasvik - Øksfjord - Andel kjøretøy fraktet av totalen i Finnmark 2015**



Kilde: FDB (2016)

Vi har ovenfor vist at ferjesambandet Hasvik – Øksfjord har en stor del av trafikkvolumene i Finnmark, spesielt når det gjelder tunge kjøretøygrupper.

### STATISTIKK OG FAKTA FOR 2015

Tabell 13 gir et overblikk over ferjestrekningen Hasvik-Øksfjord basert på tall for 2015, og er hentet fra ferjedatabanken (FDB, 2016). For denne deskriptive statistikken har vi valgt å legge til grunn samme intervall som er brukt i anbudsdocumentet for strekningen, og dette innebærer at vi ser på ukentlige variasjoner. Datasettet for 2015 omfatter dermed opprinnelig 53 observasjoner. Da første og siste kalenderuken av året 2015 hadde fire dager, har vi valgt å ekskludere de to ukene fra analysen for å unngå en skjevhet i statistikken. Antall observasjoner er dermed redusert til 51 uker.

**Figur 13: Nøkkeltall ferjesamband Hasvik-Øksfjord 2015 – ukentlige observasjoner**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
turer	51	39.29412	4.401337	25	48
passasjerer	51	393.8235	217.2536	125	1106
kjøretøy	51	378.2549	125.2867	123	703
personbil	51	273.7255	102.3391	91	553
vognvogt	51	39.92157	26.46646	9	120
PBEben	51	854.9412	281.7661	262	1521
PBEbentur	51	21.46108	5.949048	10.07692	38.025

Kilde: Basert på FDB (2016)

Tabellen viser at strekningen i 2015 hadde i gjennomsnitt ca. 39 avganger per uke (19,6 avganger per retning) og at spredningen av verdiene i datasettet (Std.Dev.=standardavvik<sup>4</sup>) er relativt lav. Dette betyr at antall avganger per uke var forholdsvis like for hele året. Kolonnene med overskrift «Min» (viser observasjon med minste verdi) og «Max» (viser observasjon med størst verdi) gjenspeiler ekstremverdier i analyseperioden. Minsteverdien reflekterer her juleuken 2015 og maksverdien en sommeruke i juli med årets høyeste ruteproduksjon. Ifølge rutetabell for 2015 (FFK, 2016d) var det opprinnelig planlagt å tilby gjennomsnittlig 21 ukentlige avganger per retning til og med mai 2015 og 19 avganger for resten av året. Ferjeselskapet avvek delvis fra tabellen, ikke minst i sommerperioden da selskapet tilbød flere avganger enn i oppsatt ruteplan på kommersiell basis (FFK, 2016c).

Vi ser videre at antall passasjerer per uke (summen av takstgruppene «voksne» og «honnør, barn»; eksklusiv sjåfører) var gjennomsnittlig 394 (ca. 10 passasjerer per avgang). Standardavviket er høyt, noe som tyder på sterke variasjoner i perioden. Årsaken er betydelige sesongsvingninger i etterspørselen som vil bli nærmere belyst i eget avsnitt senere i rapporten. Minsteverdi på 25 passasjerer i løpet av en uke ble målt i andre kalenderuke i 2015, og maksverdien ble målt i uke 30. Maksverdien er med 1106 ekstrem, men den sammenfaller med kulturarrangement «Sørøy-Rocken». Uken før og uken etter ble det målt 640 og 816 passasjerer.

Antall kjøretøy i 2015 var gjennomsnittlig 378 per uke (ca. 9,5 per avgang). Variabelen inneholder alle kjøretøy unntatt motorsykler, men er ikke videre fordelt på kjøretøygrupper. Standardavviket er også her betydelig, og min-/maksverdifordelingen følger samme mønster som beskrevet for passasjerene.

Variabelen «personbil» inneholder alle kjøretøy som ble registret i takstgruppe «kjøretøy 5-6 meter» og variablene «vogntog» reflekterer alle kjøretøy i takstgruppen for vognlengde over 14 meter. Vi ser at det ble fraktet i gjennomsnitt 273 personbiler og 40 vogntog per uke i 2015 (forholdet er dermed ca. 7 vs. 1). Tar vi utgangspunktet i disse verdiene og multipliserer dem med Statens vegvesens «PBE-nøkkel» (Vegdirektoratet, 2014) finner vi at personbiler utgjør noe færre ukentlige PBE-enheter (ca. 280) enn vogntog (ca. 312 PBE per uke). Forholdet målt i PBE er dermed tilnærmet 1 til 1.

Videre finner vi at standardavviket for «vogntog» er relativt høyere enn for variabelen «personbil», noe som tyder på at etterspørselen fra store kjøretøy varierer relativt mer enn etterspørselen fra personbil. Maksverdien for vogntog med 120 kjøretøy på en uke ble målt i uke 13, mens maksverdien for personbil er målt i uke 29.

Variabelen «PBEben» gir etterspørselen per uke i PBE. Gjennomsnittlig var det 855 PBE fraktet per uke i 2015 med et standardavvik på 281 PBE. For å justere for tilbudsavhengige ukevariasjoner viser variabelen «PBEbentur» gjennomsnittlig etterspurt kapasitet per tur per uke i PBE. Vi ser at på ukeshenvis ble 21,5 PBE fraktet per tur. Basert på en ferje med en kapasitet på 35 PBE utgjør dette en utnyttelsesgrad på omtrent 61 prosent. Som maksverdi finner vi 38 PBE, som er høyere enn fergens rapporterte kapasitet. Dette kan forklares med en høy andel kjøretøy i tunge kjøretøygrupper, med relativt høyt antall PBE sett i forhold til det faktiske plassbehovet

---

<sup>4</sup> For definisjon, beregningsmåte og interpretasjon se Wooldridge (2013)

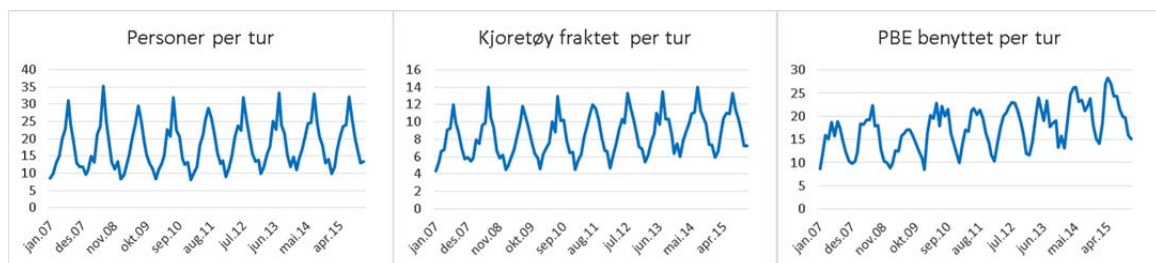
(for eksempel er et vogntog på 19 meter beregnet til 10,2 PBE som utgjør  $10,2 * 4,3 = 44$  meter). Det kan også være feilregistreringer eller en blanding av kjøretøy som kunne utnytte ferja sin kapasitet optimalt.

I tillegg ser vi at dersom vi tar høyde for at enkelte avganger er mer populære enn andre, kan den faktiske utnyttelsesgraden per avgang avvike betydelig fra overnevnte gjennomsnittsverdier.

### SESONGVARIASJONER

I tabell 13 fant vi at enkelte nøkkeltall for ferjestrekningen hadde betydelige variasjoner i 2015. Dette gjaldt spesielt etterspørselssiden. Vi har derfor valgt å undersøke disse variasjonene nærmere, og finner tydelige sesongmønstre som vist i figur 14. Figuren viser utviklingen i passasjerer på sambandet, kjøretøy fraktet og PBE benyttet månedvis i perioden fra 2007 til 2015. For å unngå skjevhet i analysen på grunn av forskjellige antall dager per måned og frekvensvariasjoner mellom månedene, viser figuren utviklingen korrigert for antall turer.

**Figur 14: Samband Hasvik - Øksfjord - Sesongvariasjoner per tur**



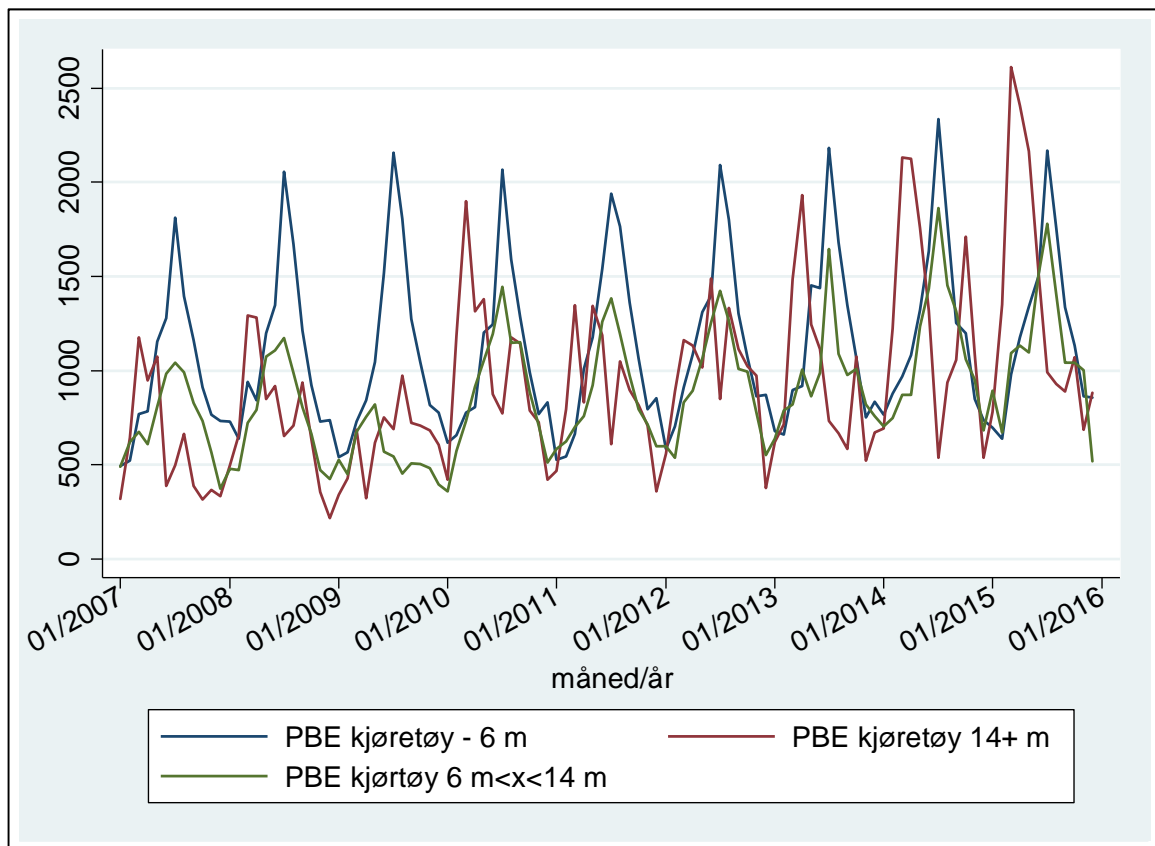
**Kilde: Egne beregninger basert på FDB (2016)**

Vi ser at variabelen «personer per tur» (her summen av passasjerer og sjåførere) og «kjøretøy fraktet per tur» viser et mønster med høy etterspørsel i sommermånedene og lav etterspørsel om vinteren. Antall personer om bord er mer enn 200 prosent høyere i juli enn i januar, og mer enn 100 prosent høyere i tilsvarende periode for kjøretøy. Dersom vi antar at kapasiteten for ferjen er konstant, medfører dette sterke svingninger i utnyttelsesgrad. Ser vi på siste del av figuren finner vi at etterspørselen målt i PBE følger et lignende mønster med høy etterspørsel om sommeren og lav etterspørsel om vinteren.

De følgende aspektene er verd å legge merke til. For det første ser vi at høysesongperiodene (representert ved toppene på kurvene) er mindre «spiss» målt i PBE per tur enn for personer eller kjøretøy fraktet per tur. Etterspørselen i PBE har ikke en spesiell topp-måned sammenlignet med de to andre variablene. I stedet finner vi en tydelig økning i etterspørsel i mars og mai, og en mer eller mindre konstant etterspørsel om sommeren. Årsaken til dette er forskjellige sesongvariasjoner for ulike kjøretøygrupper. I figur 15 viser vi den månedlige etterspørselen på sambandet for alle kjøretøy mindre enn 6 meters lengde (blå kurve), kjøretøy mellom 6 og 14 meter (grønn kurve) og for kjøretøy med mer enn 14 meters lengde (rød kurve). Man kan se at «vogntog-sesongen» er tidligere på året enn høysesongen for personbiler og mellomstore biler. Dette fører til en «pooling-effekt» som til en viss grad demper etterspørselssvingningene, sammenlignet med en situasjon der personbiler og vogntog samvarierer. Figuren viser også at mengden store kjøretøy har økt betydelig de siste tre årene, og dette er en klar indikasjon på vekst i produksjonsvolumer for fiskeforedlingsnæringen i Hasvik de siste årene. I 2014 og 2015

var etterspørselen fra «kjøretøy 14m+» omtrent lik etterspørsel fra personbiler, og utgjorde omtrent 37 prosent av den totale etterspørselen på sambandet.

**Figur 15: Hasvik - Øksfjord - Sesongmønster fordelt på kjøretøygrupper, månedlig trafikk**



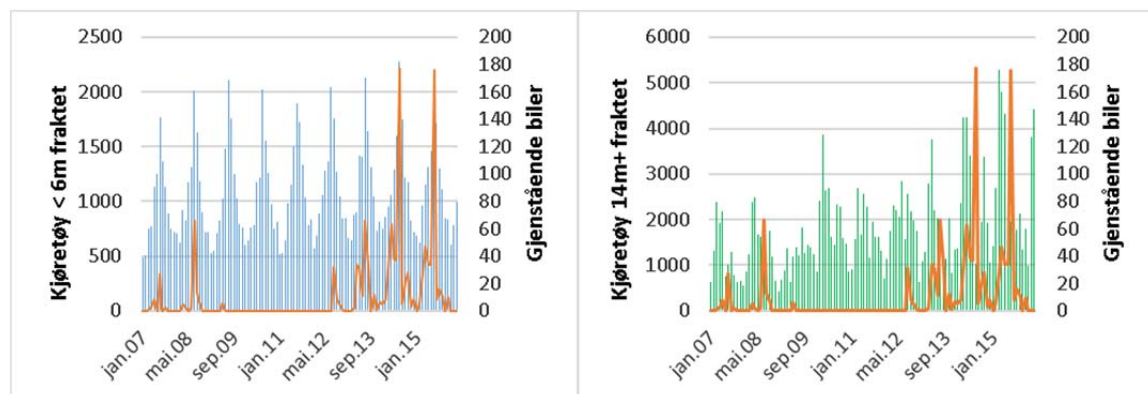
**Kilde: Basert på FDB (2016)**

For det andre finner vi i siste del av figur 14 (side 34) at etterspørsel i høysesong i perioden 2007-2015 har økt fra ca. 19 PBE per tur i 2007 til mer enn 25 PBE per tur i 2015. Antatt en kapasitet per tur på 35 PBE ser vi at utnyttelsesgraden av ferja i slutten av perioden var mellom 60 og 70 prosent i høysesongen. Verdiene må tolkes med en viss forsiktighet fordi beregnet utnyttelsesgrad gjenspeiler gjennomsnittssituasjonen for en hel måned. Verdien kan ikke tolkes som en konklusjonen på at kapasiteten til enhver tid har vært tilstrekkelig til å dekke etterspørselen. Utnyttelsesgraden på 70 prosent innebærer indirekte at etterspørselen fordeler seg likt over hele måneden, og at alle dages avganger er like populære. Dette er ikke tilfellet her. For eksempel har representanter for næringslivet påpekt at de foretrekker spesielle avganger enkelte ukedager for å tilpasse seg etterspørselen fra markeder på kontinentet. Det er nok grunn til å vie disse tidskrisiske avgangene spesiell oppmerksomhet når det gjelder utnyttelsesgrad.

Figur 16 viser antall gjenstående biler per måned (oransje kurve), som kan tolkes som tilfeller med utilstrekkelig kapasitet på ferja. I 2014 var det totalt 424 biler gjenstående (2,1% av alle kjøretøy fraktet i 2014) og i 2015 370 biler (1,9% av alle kjøretøy fraktet i 2015). Med tabell 2 viste vi tidligere at NTP-standarden har en grense på 2% gjenstående, mens Finnmark fylkeskommune har lagt til grunn et maksnivå på 3% oversitting (krav formulert i PBE). Antallet gjenstående biler har imidlertid økt i perioden 2012-2015 og problemet har vært særlig stort i

sommermånedene. Både i juli 2014 og juli 2015 var det omtrent 180 biler (noe som utgjør mer enn 80 prosent av alle gjenstående biler i Finnmark i denne måneden) som ikke fikk plass på ønsket avgang på Hasvikferjen. På månedsbasis betyr dette en andel gjenstående biler på omtrent 6 prosent. Som nevnt ovenfor er kapasitetspress høyst sannsynlig mest alvorlig dersom dette gjelder avganger med ferskfisk. Problemet forsterkes av en relativt lav avgangsfrekvens.

**Figur 16: Samband Hasvik - Øksfjord - Gjenstående biler vs. kjøretøy fraktet**



**Kilde: Basert på FDB (2016)**

For en strekning med høy avgangsfrekvens kan man anta de som står igjen på kaia vanligvis vil vente på ferjekaia til neste avgang. For ferjestrekningen Hasvik-Øksfjord med bare tre avganger på enkelte virkedager i 2015, hadde dette likevel betydd en minste ventetid på tre timer. Vi kan ikke utelukke at problemet kan ha medført avvising av trafikk, ikke minst for turister.

Ferjestatistikken angir dessverre ikke direkte om problemet med gjenstående biler gjelder en spesiell kjøretøygruppe. Ser man på tidspunkt for gjenstående biler finner man da hovedsakelig en sammenfall med topp-sesongen for personbiler (blå stolper). Problemet i høysesongen for vogntog (grønne stolper) har vært noe mindre, men den oransje kurven (gjenstående) er tydelig også i denne perioden. Dette gir likevel ikke grunnlag for å konkludere med hvilken gruppe kjøretøy som blir hardest rammet av for liten kapasitet. Problemet kan imidlertid tolkes som en indikasjon på at tilbudt ferjekapasitet i slutten av den forrige anbudsperioden i sommersesongen ikke var tilstrekkelig.

### STATISTIKK OG FAKTA FOR PERIODEN JANUAR-MAI 2016

Anbudsdokumentene som danner grunnlag for den gjeldende kontrakten på sambandet spesifiserer at det skal leveres en kapasitet på 560 PBE per uke hver vei, og PBE regnes her som 4,55\*2,5 meter og med en vekt på 1,3 tonn (dette avviker fra Statens vegvesens mål på en PBE). Det er ikke egne krav til vogntogkapasitet på strekningen, men for strekningen Øksfjord – Bergsfjord – Sør-Tverrfjord er det lagt inn et krav om at fartøyet skal ha kapasitet til å frakte minst to trailere (VTE). I anbudsdokumentene finner vi også at oversittingsprosenten (gjenstående) ikke skal overstige 3%, og at fartøyet skal kunne ta med ett vogntog med farlig last. Etter innspill fra Hasvik kommune ble krav til PBE-kapasitet på fartøyet økt til 40-bilers fartøy.

I figuren under viser vi nøkkeltall for ukene 1-17 i 2016. Vi ser at det er rapportert gjennomsnittlig 17 turer per retning i ferjedatabanken (FDB, 2016). Det er interessant å merke seg minimums- og maksimumsverdiene, som viser at det i en periode (en uke) ble gjennomført kun 12 avganger i hver retning. Dette er rapportert i uke 1 og 3 i 2016. Ifølge Snelandia (2016) var det i denne perioden planlagt 19 turer i hver retning. Maksverdiene for antall turer i hver retning finner vi i ukene 15 og 16, da det ble gjennomført 23 turer i hver retning som er i henhold til bestilling/ruteplan. Nøkkeltallene vi her beskriver må brukes med en viss forsiktighet, siden vi tidligere har drøftet at det er en viss usikkerhet knyttet til om operatør har rapportert alle data til ferjedatabanken.

**Figur 17: Nøkkeltall ferjesambandet Hasvik - Øksfjord 2016 – ukentlige observasjoner**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
turer	17	34.58824	7.992644	23	46
passasjerer	17	246.5882	99.96128	103	425
kjøretøy	17	284.1176	81.43854	125	408
personbil	17	203.7647	51.7766	112	289
vogntog	17	53.41176	27.92637	6	90
PBEben	17	730.7647	280.3316	188	1167
PBEbentur	17	20.65126	5.685848	8.173913	31.36667

**Kilde: Basert på FDB (2016)**

For å sammenligne dette med tilsvarende periode i 2015 viser vi i figur 18. Denne figuren viser nøkkeltall for uke 2 til uke 18 i 2015, der vi har valgt å utelate uke 1 på grunn av at uken hadde kun 4 dager og det vil medføre skjevhet i analysen dersom uken inkluderes. Vi finner at gjennomsnittlig antall turer registrert er høyere i 2015 enn i 2016, til tross for at det i denne perioden i 2015 var planlagt 704 turer mot 726 turer i tilsvarende periode i 2016. Vi ser også at alle gjennomsnittsverdier er lavere i 2016 enn i 2015, bortsett fra personbiler.

**Figur 18: Nøkkeltall ferjesambandet Hasvik - Øksfjord 2015 – ukentlige observasjoner**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
turer	17	38.17647	4.141788	26	42
passasjerer	17	265.0588	121.2335	125	472
kjøretøy	17	310.5294	100.6672	123	466
personbil	17	201.5294	61.20572	91	298
vogntog	17	53.47059	35.13032	9	120
PBEben	17	856.2353	362.1622	262	1521
PBEbentur	17	21.98094	8.128563	10.07692	38.025

**Kilde: Basert på FDB (2016)**

Når vi vet at planlagt produksjon i denne perioden i 2016 er høyere enn tilsvarende periode i 2015, kan det være indikasjon på at vi har hatt uventede hendelser. Vi ser imidlertid ikke de store avvikene perioden sett under ett, og det kan tyde på at ferja i perioden januar og februar

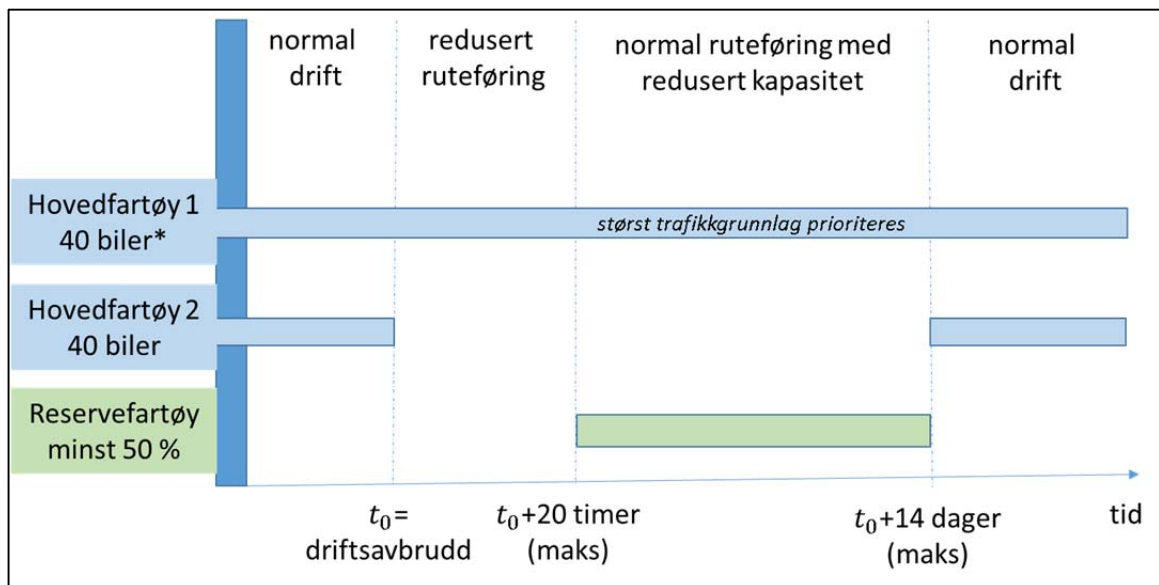
har hatt det vi kan betegne som «barnesykdommer». Vi merker oss også at minimumsverdi for 2016 er lavere enn for 2015, samtidig som maksimumsverdi er høyere enn for 2015. Dette tyder på større variasjon i ferjetilbudet i 2016 enn i 2015, noe også standardavviket bekrefter.

Disse figurene viser ikke et tall på gjenstående kjøretøy, siden ferjedatabanken viser kun 4 gjenstående kjøretøy i hele perioden for 2016. Innledningsvis viser vi til at gjenstående kjøretøy telles av mannskap om bord på ferja, og tellinger kan da vanskelig gjennomføres dersom ferja ikke gjennomfører oppsatt ruteplan. Nivå på avviste kjøretøy som følge av færre avganger enn planlagt er dermed vanskelig å tallfeste. Næringsaktører bemerker i intervju at de i 2016 har hatt en høy andel gjenstående/avviste kjøretøy relatert til sin virksomhet, uten at dette er dokumentert eller registrert i egne statistikker.

## DRIFSAVVIK I SAMBANDET

I denne delen vil vi se litt på konsekvenser av driftsavvik i sambandet. Innledningsvis ser vi på hvordan driftsavvik skal håndteres ifølge kontrakten, før vi går inn i avviksrapportene for 2015 og for perioden januar til mai 2016.

**Figur 19: Håndtering av driftsavbrudd**



**Kilde: FFK (2015c); Note:** \* basert på siste definisjon i endringsordre 1, da man snakker om 40 bilers kapasitet istedenfor 40 PBE

Figur 19 viser hvordan endringsordre 2 spesifiserer planlagt fremgangsmåte når uforutsette driftsavbrudd oppstår. Som figuren illustrerer så har vi i en normalsituasjon to fartøy med 40-bilers kapasitet. Dersom den ene ferja får et driftsavbrudd, skal reserveferje være på plass senest 20 timer etter driftsavbrudd. Reserveferja skal ha en kapasitet på minst 50% av ordinært fartøy i sambandet. I perioden på 20 timer fra driftsavbrudd oppstår og til reserveferje skal være på plass, har operatør anledning til å gå med redusert ruteføring etter en reserveplan. I denne

reserveplanen skal det sambandet med størst trafikkgrunnlag prioriteres. Når reserveferje er på plass, senest 20 timer etter avbrudd, skal et normalt ruteopplegg med redusert kapasitet gjennomføres. Fartøy med høyest kapasitet skal prioriteres på strekningen med høyest trafikkgrunnlag. En situasjon med normal ruteføring med redusert kapasitet kan kun gjennomføres i 14 dager på rad. Fra dag 15 skal sambandet ha full kapasitet. I situasjoner med planlagt verkstedopphold er det spesifisert at reservefartøyet skal trafikere sambandet med lavest trafikkgrunnlag. Planlagt verkstedopphold skal ikke utføres i perioden mai til september. Hovedferja kan ikke erstattes av reserveferje i mer enn 42 dager per år.

Det er ikke tilbudt en fast ferje som reserveferje i avtalen mellom fylkeskommunen og operatør, og reservefartøy er derfor knyttet til kapasitet. Det er likevel slik at det er fartøyet «Hasfjord» har vært benyttet ved driftsavvik hittil.

Basert på formuleringene i kontrakten og i endringsordren, skal i utgangspunktet ikke sambandet Hasvik – Øksfjord bli rammet i særlig stor grad ved driftsavvik, begrunnet ved at sambandet med størst trafikk skal prioriteres. Vi er ikke kjent med hva formuleringen «skal prioriteres» innebærer. I teorien skulle dette bety at Hasvik – Øksfjord, etter 20 timers driftsavbrudd, ville beholde det gjenværende hovedfartøyet, mens de to andre strekningene ville betjenes av reservefartøy.

#### **AVVIK I 2015 OG I PERIODEN JANUAR TIL MAI 2016**

I vedlegg A til FFK (2012) finner vi at:

*«Leverandør skal varsle oppdragsgiver når det oppstår avvik i ruteproduksjon som har vesentlige konsekvenser for trafikantene eller oppdragsgiver som ansvarlig for sambandet».* Videre spesifiseres det at passasjerene også skal varsles, og at leverandør har plikt til å levere spesifiserte statistikker på månedlig basis. FFK har dermed muligheten å sammenligne kontraktsfestet produksjonen/servicenivået med de faktiske forhold på sambandet. På forespørsel har vi fått tilsendt avviksrapport fra FFK for 2015 og for januar-mai 2016 (FFK, 2016a). FFK sier at rapporten inneholder alle kanselleringer og forsinkelser<sup>5</sup> på sambandet som FFK har vært varslet om fra ferjeselskapene i perioden<sup>6</sup>. Vi vil legge til at rapporten, spesielt for 2016, viser en del uklare formuleringer og unøyaktigheter. Som eksempel nevnes et sitat fra den 11.02.2016, kl. 09.50: «Flere avganger innstilt grunnet dåp» uten å videre spesifisere hvor mange avganger som var rammet. For den 25.01.2016, er det to registreringer for «innstilt grunnet manglende bunkers, bunkersbil fikk teknisk feil på veien», for samme klokkeslett 16.40. Det var derfor ikke enkelt på bakgrunn av avviksrapporten å si noe om antall avganger som var innstilt.

Figur 20 viser antall hendelser i månedene januar-april 2015 (brun) og 2016 (grønn) som ble rapportert som kansellering på Hasvik - Øksfjord ifølge FFK (2016a). Vi ser at antallet hendelser er ganske likt for de to årene, og at rapporterte antall kanselleringer for 2016 med det ikke har økt betydelig. Sammenlignede med omtrent 730 planlagte turer (anslag ifølge Snelandia 2016) utgjør dette kun 2,6% av alle planlagte turer i perioden. Tar vi utgangspunktet i de 588 turene

---

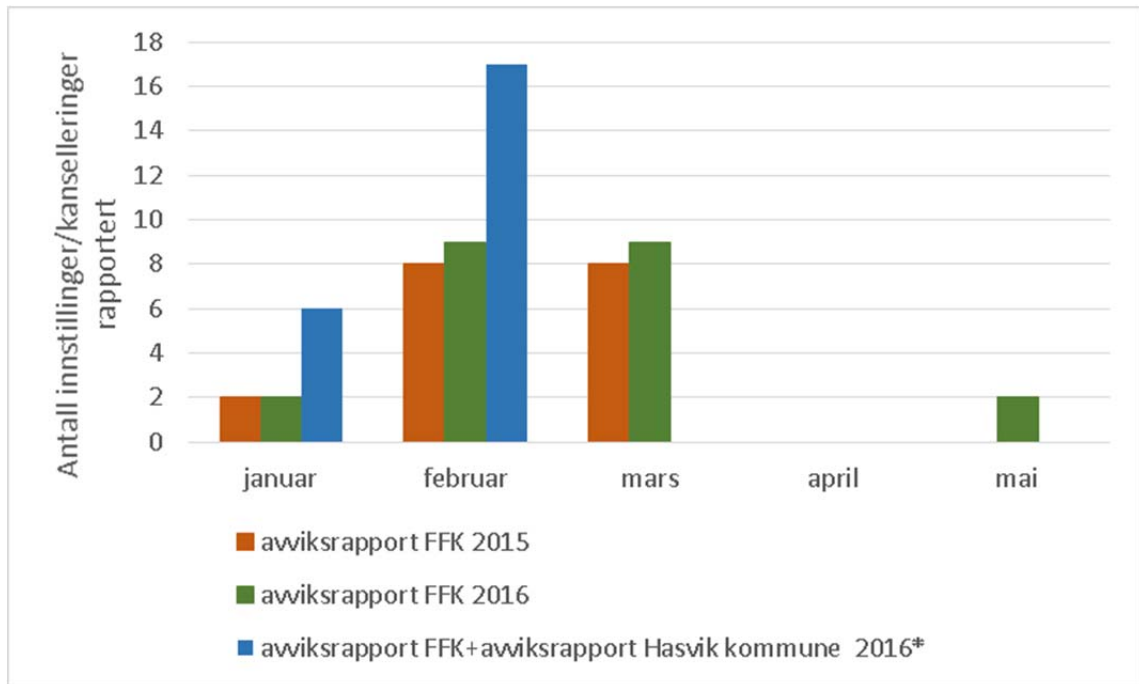
<sup>5</sup> I følge FFK (2012) skal ferjeselskapet daglig oversende punktlighetsrapport fra dagen før som viser aktuelle avgangstidspunkter. Alle avvik ut over 15 minutter må begrunnes. FFK (2016a) inneholder bare forsinkelse større eller lik 15 minutter.

<sup>6</sup> Til og med desember 2015: Fjord 1 MRF MS; fra januar 2016: Boreal Transport Nord AS



«med trafikk» som er rapportert av ferjedatabanken utgjør dette en kanselleringsgrad på 3,1 prosent. I tillegg finner vi at avviksrapportene ikke viser kanselleringer i april 2015 og 2016.

**Figur 20: Rapporterte avvik på strekningen 2015 og 2016**



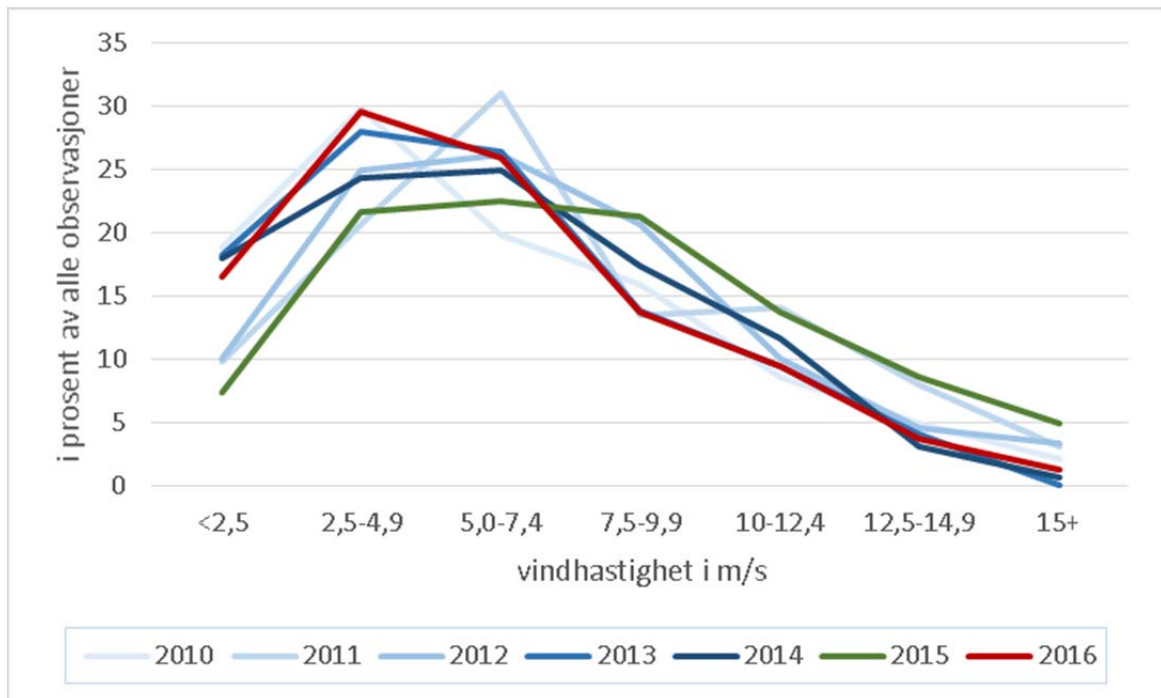
**Kilde: Basert på FFK (2016a), Hasvik (2016); Note: \*Hasvik (2016) til og med 12.02.2016**

Vi vil vise til formuleringen i anbudsdocumentene (FFK, 2012) som forplikter ferjeselskapet til månedlig rapportering som «... inneholder oversikt over faktisk produksjon vs. planlagt produksjon ...». Basert på en slik statistikk ville det være mulig å se nærmere på faktisk leveranse. Per 25.05.2016 hadde ikke FFK mottatt denne statistikken fra ferjeselskapet (FFK 2016c).

Ser vi nærmere på årsaken til kanselleringer, finner vi at mesteparten skyldes dårlige værforhold på avgangssted og langs ruta for både 2015 og 2016. I 2015 var alle rapporterte innstillinger direkte relatert til værforhold og i 2016 var det i 11 av 22 tilfeller. I tillegg har vi i 2016 elleve hendelser med «teknisk feil» eller «andre årsaker» som forklaring.

I figur 21 har vi sett nærmere på vindforholdene ved Hasvik lufthavn i perioden 1. januar til 23. mars for årene 2010 til 2016. Figuren viser prosentvis andel av målinger på en vindhastighet på mindre enn 2,5 m/s, i intervallet 2,5-4,9 og opp til mer enn 15 m/s. År 2016 er markert med rød linje i figuren, og vi ser at det dette året var forholdsvis lite omfang av målinger på mer enn 7,5 m/s sett i forhold til de andre periodene vi ser på. Grønn linje viser år 2015, og som figuren viser hadde vi dette året en større andel observasjoner med vindstyrke på mer enn 7,5 m/s enn de andre årene i perioden. Målinger på mer enn 15 m/s var i 2016 konsentrert på tre dager, mens det i 2015 var tilsvarende målinger fordelt på ca. 10 dager. Dette samsvarer med opplevd dårligere vær i 2015 enn i 2016, som næringsaktører og andre beskriver.

Figur 21: Vindhastighet Hasvik lufthavn 2010 - 2016



Kilde: MI (2016); Note: Målinger for årene 2010 - 2016 basert på fire daglige observasjoner, målt 10 meter over bakken, i tidsrommet 01.01. - 23.03.

Basert på avviksrapportene for 2016 ser det ut til at avvik som følge av værforhold i 2016 oppsto når vindhastigheten var lik eller høyere enn 15 meter per sekund. Som tidligere omtalt, var det flere rapporterte avvik som følge av værforhold i 2015 enn i 2016. Vindmålingene fra Hasvik lufthavn bidrar til å sannsynliggjøre at det var flere innstilte avganger som følge av vær i 2015 enn det vi har sett hittil i 2016.

Hasvik kommune registrerte selv avvik i perioden januar og til og med 12. februar 2016. Disse registreringene inneholder flere avvik enn de vi finner i den tilsendte rapporteringen fra fylkeskommunen. Hasvik (2016) viser for eksempel flere innstillinger den 12.02.2016 som ikke finnes i FFK (2016a). Hasvik (2016) rapporterer også et konkret antall avganger som var rammet. Summerer vi alle avvik fra Hasvik (2016) med FFK (2016a) finner vi et antall innstillinger i januar og februar som er representert av de blå søylene i figur 20. Hasvik kommune opplyser at de har laget sin rapport basert på AIS-informasjon<sup>7</sup>, meldingstjenesten til Boreal og 177.no.

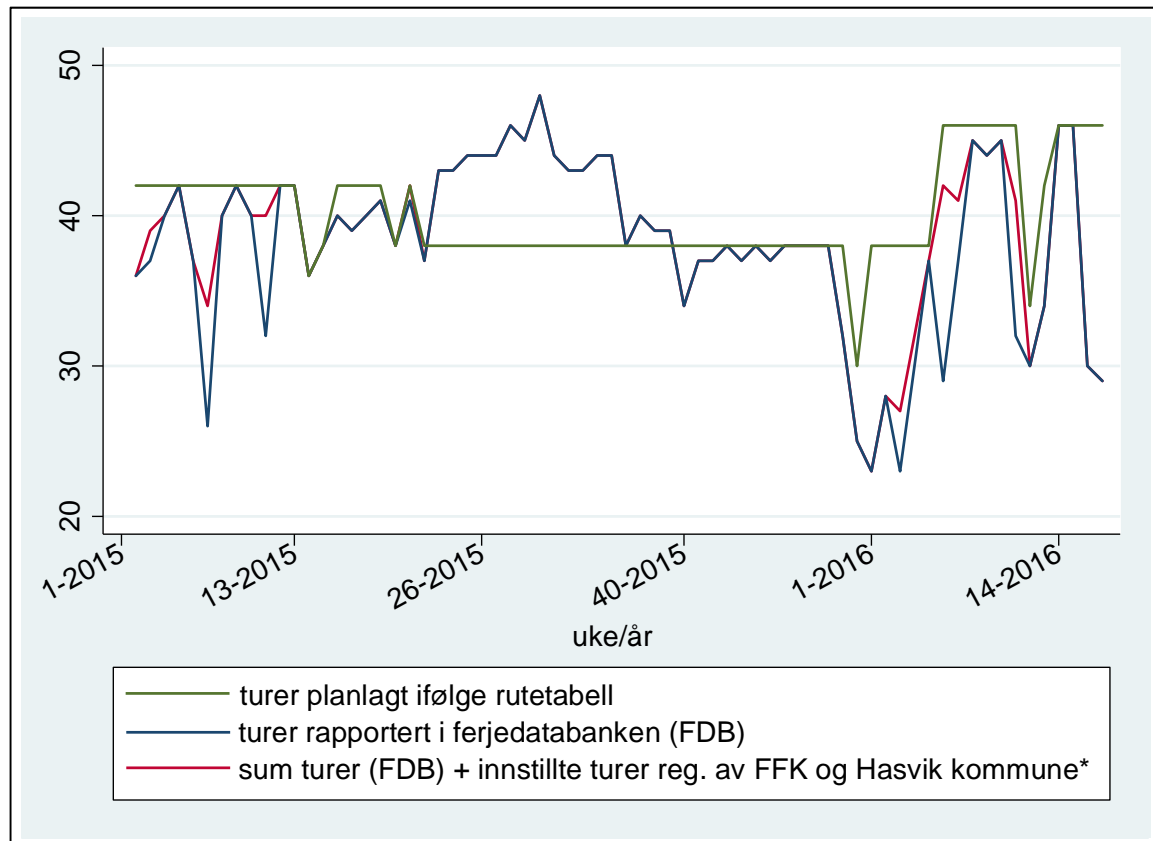
FFK (2016a) viser videre 22 forsinkelser på sambandet for 2016. De oppgitte årsakene til forsinkelser varierer, men med en viss overvekt av «mye last/mye trafikk» og «venter på posten» som hovedårsak. Fylkeskommunen har ikke statistikk som rapporterer forsinkelser for 2015.

Figuren under viser antall avganger som turer per uke i begge retninger. Den grønne linjen viser planlagte turer i henhold til rutetabellen, noe som utgjør omtrent 42 turer i gjennomsnitt per uke til mai 2015, 38 turer fra mai 2015 til første uka i februar 2016, og 46 turer resten av året. Denne oversikten er justert for helligdager og andre dager med spesiell ruteplan (Snelandia,

<sup>7</sup> Sanntidsinformasjon for skip

2016). Den blå linjen viser antall turer tilbudt basert på statistikk fra ferjedatabanken, og som vi tidligere har påpekt viser ferjedatabanken kun turer med trafikk. Den røde linjen viser summen av nivået i den blå linjen (ferjedatabanken), og i tillegg har vi tatt hensyn til rapporterte avvik fra fylkeskommunen samt justert for de avviksregistreringer Hasvik kommune har gjort.

**Figur 22: Forholdet mellom antall turer planlagt og antall turer tilbudt**



Kilde: Basert på FDB (2016) og justert med FFK (2016a) og Hasvik kommune (2016); Note: \* Hasvik kommune bare til og med 12.02.

Gapet mellom rød og grønn linje kan dermed tolkes som manglende antall avganger i statistikk og/eller registreringer av avvik. Det vi kan se av denne figuren er at i forrige kontraktperiode ut 2015 er forholdet mellom planlagte avganger og utført turer/rapporterte avvik nokså samsvarende. De avviksperiodene vi ser i begynnelsen av 2015 har vi ikke kartlagt nærmere. Vi ser også at det i sommerperioden ble tilbudt flere avganger enn planlagt, og dette skyldes at operatør gjennomførte tilleggsavganger på kommersiell basis. Når vi kommer til starten av den nye anbudsperioden ser vi et stort gap, og dette er nokså jevnt utover året. Siden registreringene fra Hasvik kun inneholder perioden fra 01.01 til 12.02. 2016, vil perioden etter 12. februar kun være basert på de avviksregistreringene som fylkeskommunen har mottatt. Som også figuren viser, har vi inntrykk av at uke 16 og 17 i år også var uker med lav tilfredshet med ferjetilbudet. Her er vi imidlertid usikker på om det er dårlig datakvalitet som gir utslaget, og figuren må derfor tolkes med en viss forsiktighet.

Det kan være sammensatte årsaker til at statistikken og dermed figuren kommer ut som over. En feilkilde kan være at ferjedatabanken kun rapporterer turer med trafikk, der i de tilfellene det

ikke er passasjerer eller kjøretøy om bord vil turen ikke bli registrert. I tillegg har vi fått kjennskap til at det er mangler ved operatørs rapportering til ferjedatabanken, og i begynnelsen av mai fikk vi bekreftet at disse forholdene ikke var utbedret ennå. Som en tredje feilkilde kan det være mangler i operatørs avviksrapportering til fylkeskommunen.

Når det gjelder feilkilden med ferjedatabankens registrering av kun av turer med trafikk, så tror vi ikke at det er av et slikt omfang som figuren over kan tyde på. Som vi ser av tall for ferjefrekvensen i 2015, med 19 turer per uke, finner vi ikke den samme utfordringen i datamaterialet for slutten av 2015. Denne feilkilden er det enkelt for Finnmark fylkeskommune å få avklart, siden den har kontraktsfestet at operatør skal rapportere planlagt vs. faktisk produksjon. Så lenge fylkeskommunen ikke mottar/henter inn disse rapportene, er det ikke mulig å korrigere for disse forholdene.

I samarbeid med FDB har vi avdekket at Boreal ikke har rapportert helt presist, og det virker som at enkelte datasett fra operatør er ufullstendige. Dette kan for eksempel skyldes feil med billettmaskin eller lignende. Ferjedatabanken har etterspurt ytterligere dokumentasjon fra operatør, men basert på vår siste informasjon har ikke ferjedatabanken mottatt denne. Det er grunn til å tro at deler av gapet vil kunne forklares når mer komplett statistikk blir levert fra operatør.

Vi har funnet at Finnmark fylkeskommunes avviksrapporter ikke er fullstendige dersom vi sammenligner de med Hasviks egen rapportering. Hasvik har registrert avvik frem til 12.02.16. Dette kan bety at for perioden etter 12.02.16 har vi ikke rapporter vi kan sammenligne fylkeskommunens avviksrapport med. Hasvik kommunes avviksrapportering er basert på AIS-informasjon, meldingstjenesten til Boreal og 177.no, og dette kan også ha feilkilder som for eksempel at ikke alle avvik er fanget opp, eller andre unøyaktigheter.

En fullstendig oversikt over kvaliteten på tilbudet på strekningen er vanskelig å få, så lenge fylkeskommunen ikke har mottatt rapportering fra operatør slik anbudsgrunnlaget sier. Ved manglende rapportering har oppdragsgiver, fylkeskommunen, mulighet til å holde tilbake betaling til operatør. På forespørsel om sanksjonering i forhold til de situasjoner som har vært i år, sier fylkeskommunen at de er i dialog med operatør om dette.

Fylkeskommunen har i sitt anbudsgrunnlag beskrevet at de vil bruke ShipLog i kontraktsoppfølgingen. Fylkeskommunen opplyser om at de ikke har tatt i bruk dette verktøyet enda. Et slikt verktøy vil kunne gi et godt grunnlag for å kartlegge alle avvikssituasjoner.

---

## PROGNOSE FOR FERJESAMBANDET HASVIK - ØKSFJORD

---

Når vi skal lage prognoser bør vi ideelt sett benytte oss av en kompleks økonometrisk modell. Slike modeller forklarer vanligvis etterspørselen med utviklingene i de underliggende driverne, og forutsier etterspørselen basert på antatt utvikling i de underliggende driverne. Hvis man ser på kun ett enkelt samband/strekning blir bruk av tidsserieanalyser (utvikling over tid) mest relevant, og dette er en metode som forutsetter et høyt antall observasjoner og lange nok tidsserier med en tilstrekkelig grad av variasjon over tid for alle relevante variabler. Disse data er kun delvis tilgjengelig i dette tilfellet, og resultatene av en tidsserieanalyse basert på de underliggende driverne ville derfor ikke ha tilstrekkelig troverdighet. Vi har derfor valgt å se på tre forenklete alternative tilnærminger for å vurdere framtidens etterspørsel på Hasvik-Øksfjord.

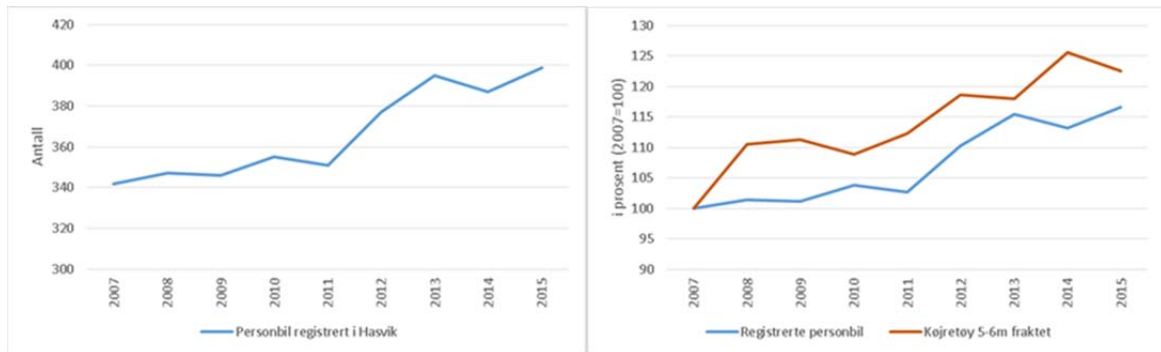
### FORENKLET VURDERING BASERT PÅ SKJØNNMESSIGE HOVEDDRIVERE

Vi har tidligere funnet at etterspørselsmønsteret for personbil er annerledes enn mønsteret for vogntog, og en kan derfor tenke seg at variabler/drivere som påvirker etterspørsel er forskjellige for segmentene eller at de har ulik virkning. Vi har derfor valgt, basert på sammenligning av utvikling i etterspørsel for både personbil (som vi definerer som bil i takstgruppe 5-6m) og vogntog (som vi definerer som kjøretøy 14+m), å se nærmere utvalgte drivere for hver gruppe. Dette er forklaringsfaktorer vi antar vil ha stor forklaringskraft.

For segmentet *personbil* har vi valgt å se nærmere på befolkningsutvikling og bilhold i Hasvik kommune, fordi vi antar at etterspørsel etter ferjetilbud er direkte korrelert med størrelsen på befolkningen i Hasvik, og bilholdet. Dersom vi ser på befolkningsutviklingen for Hasvik isolert, finner vi at befolkningsøkningen i perioden 2007-2015 var på kun 4 prosent, mens etterspørsel på ferjen for personbil og passasjerer økte med hhv. 22 prosent og 13 prosent. Befolkningsutvikling i Hasvik alene kan derfor ikke antas å forklare endring etterspørsel på ferjestrekningen. Om vi i tillegg ser på antall personbiler registrert i Hasvik finner vi at veksten på 17% i perioden 2007 til 2015 har vært betydelig høyere enn befolkningsveksten.

Figur 23 viser økningen i antall registrerte personbiler i Hasvik fra 2007 i figuren til venstre (SSB 2016e). Dette betyr at antall registrerte personbiler per innbygger i Hasvik har økt fra 0,34 til 0,38. På høyre del av figur 23 setter vi 2007 lik 100 og viser prosentvis endring i bilhold sammenlignet med utvikling i kjøretøy mellom 5 og 6 meter fraktet på sambandet (2007 = 100).

**Figur 23: Utvikling i antall registrerte personbiler i Hasvik kommune og personbil fraktet**

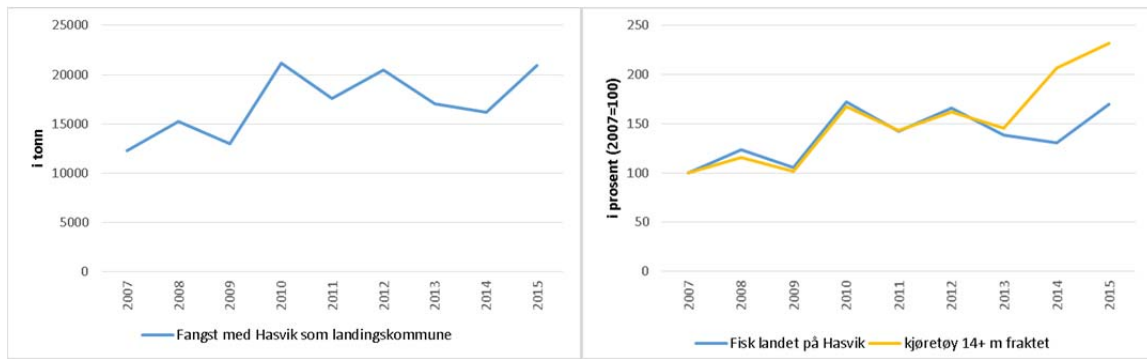


**Kilde: FDB (2016), SSB (2016e)**

Vi ser at etterspørselen har økt mer enn antall registrerte personbiler. Ulikhet i utvikling mellom disse to faktorene ser ut til å oppstå tidlig i perioden. Fra og med 2010 kan det se ut som kurvene følger omtrent den samme vekstbanen, og at antall registrerte personbiler dermed har påvirket etterspørselen direkte. Det er også grunn til å anta at andre drivere som f.eks. økt dagsturisme og økt inntektsnivå er relevante forklaringsvariabler. Å basere prognoser for etterspørsel etter personbilturer på ferja på en enkel, skjønnsmessig vurdering vil derfor være vanskelig. Dersom vi tar utgangspunktet i SSBs lave befolkningsprognose for Hasvik kommune med en forventet vekst på 0,8 prosent per år er det imidlertid ikke urimelig å anta at etterspørselen vil øke minst tilsvarende den forventede befolkningsveksten. Det er ikke grunn til å tro at antall personbiler per innbygger i Hasvik (0,38 per innbygger) kommer til å reduseres, noe som ville bidratt til å påvirke etterspørselen negativt. Bilhold for hele Finnmark fylke var til sammenligning betydelig høyere med 0,49 i 2015. Vi kommer tilbake til en alternativ metode nedenfor.

Når det gjelder kjøretøy større enn 14 meter kan vi anta en sammenheng mellom etterspørselen etter ferjetransport og industriaktivitet i Hasvik. Som tidligere nevnt er industriaktiviteten i Hasvik knyttet til fangst og foredling av fisk. Vi kan derfor anta at etterspørselen etter ferjetjenester er sensitiv for svingninger i fiskeindustrien. Figur 24 viser antall tonn fisk som hadde Hasvik som landingskommune i perioden 2007-2015. Sammenlignet med 2007 finner vi en betydelig økning på omtrent 70 prosent i 2015. Til høyre i figuren har vi satt mengde fanget fisk i 2007 lik 100 prosent og framstiller veksten videre relativt til 2007 (blå kurve), samt veksten i antall kjøretøy større enn 14 meter fraktet på sambandet.

**Figur 24: Utvikling i mengde fisk landet på Hasvik og store kjøretøy fraktet på sambandet**



**Kilde: FDB (2016), SSB (2016d), FD (2016)**

Vi ser at kurvene for utvikling i mengde fisk landet i Hasvik og antall store kjøretøy fraktet med ferja utvikler seg jevnt bortsett fra i 2014 da det oppstår et gap, mens et lignende mønster fortsetter etter at dette gapet er oppstått. Vi har ikke i denne analysen fått klarhet i årsaken til dette gapet, men det kan skyldes en kapasitetstærskel der et ekstra vogntog må settes inn. Figurene over gir dermed grunn til å anta at mengden fisk landet i Hasvik har en betydning for etterspørselen på sambandet. Basert på intervju med næringsaktører der det antydes en forventning om 20% vekst i produksjon per år fremover, kan dette tyde på at vi får en tilsvarende økning i vogntogtrafikken med ferja.

#### **VURDERING BASERT PÅ «SEASONAL HOLT WINTERS FILTER»**

Den sesongbaserte Holt-Winters-metoden er utviklet av Peter R. Winters i 1960 og er basert på tidligere arbeid av Charles C. Holt. Metoden bidrar til å analysere tidsserier uten bruk av de underliggende driverne av den avhengige variabelen (her: etterspørsel). Metoden er ofte benyttet til prognoser på kort- og mellomlang sikt.

Sesongbasert Holt-Winters kan håndtere tidsserier som viser sesongvariasjon i tillegg til at metoden tar hensyn til en langsiktig trend. Enkelt forklart så modellerer metoden en «konstruert etterspørselstidsserie» i form av en prognose, basert på kjente gjennomsnittsverdier av fortidens etterspørsel. Gjennomsnittsverdiene de siste årene blir vektet ulikt på en slik måte at metoden finner den modellen som har minst mulige avvik fra historiske data, basert på statistiske tester. Metoden søker seg til tre optimale såkalte «glattingsparametere» som bestemmer «formen» på modelltidsserien<sup>8</sup>. Modellen kan så brukes for å si noe om forventet trafikk i en periode fremover. Ved estimering av modellen benyttet vi STATA versjon 13.1, og baserte oss på månedlige statistikk fra 2007-2015 (PBE benyttet fra ferjedatabanken). Siden det kan se ut til at sesongvariasjoner har økt i perioden, har vi brukt den multiplikative versjonen av metoden<sup>9</sup>.

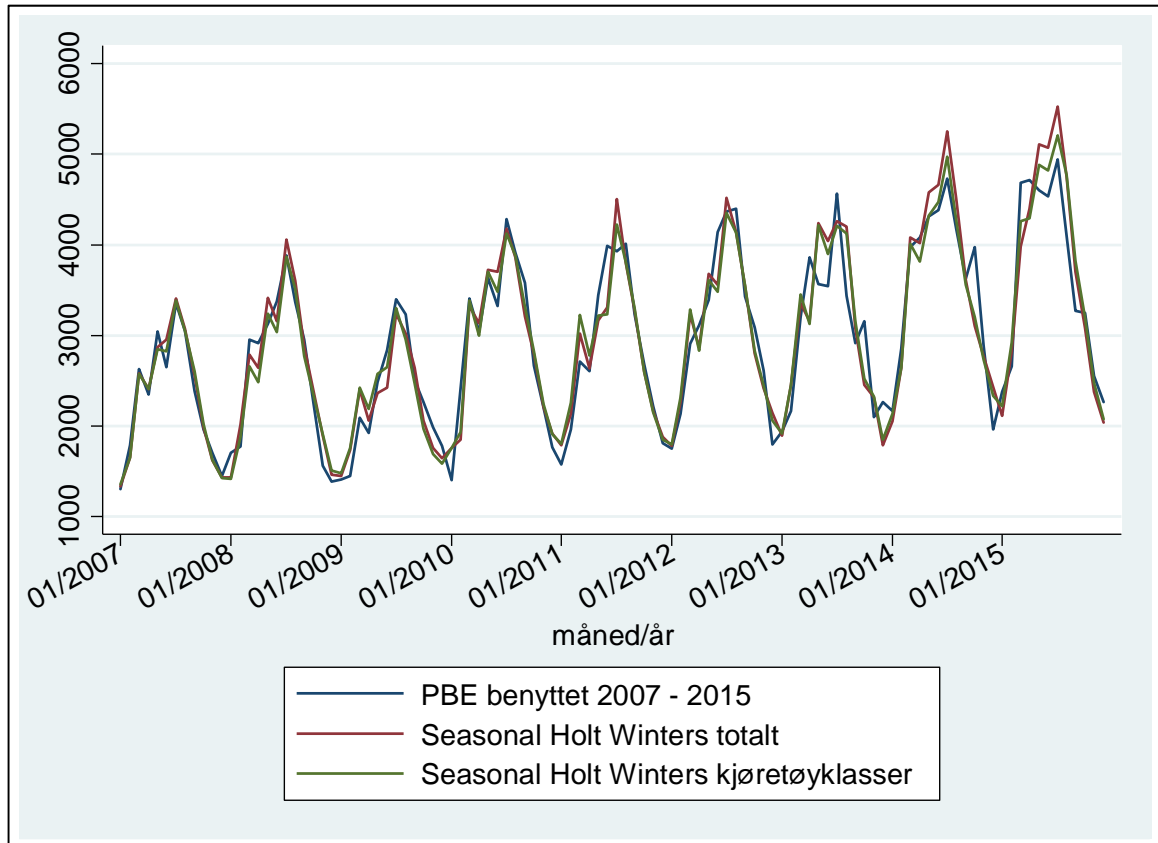
Figur 25 viser to forskjellige modellvarianter (rød/grønn linje) sammenlignet med den faktiske etterspørselen (blå linje) mellom 2007 og 2015. Den røde kurven viser den «beste» modellen der vi har tatt utgangspunkt i samlet etterspørsel målt i PBE. Den grønne kurven er basert på summen av en inndeling i tre kjøretøygrupper (kjøretøy 5-6m, kjøretøy mellom 6-14m, kjøretøy

<sup>8</sup> For en detaljert forklaring av metodikken se for eksempel Chase (2013).

<sup>9</sup> For en forklaring av multiplikativ og additiv tilnærming se Chase (2013).

større enn 14m). Hensikten med dette var å modellerere/fange opp forskjellige sesongvariasjonene mellom kjøretøygrupper bedre, og dermed oppnå en bedre aggregert match. Vi ser at metoden med å dele på kjøretøygrupper treffer bedre med faktisk trafikk, spesielt i 2014 og 2015.

**Figur 25: Sammenligning av «S. Holt-Winters modellserier» med historisk etterspørsel**

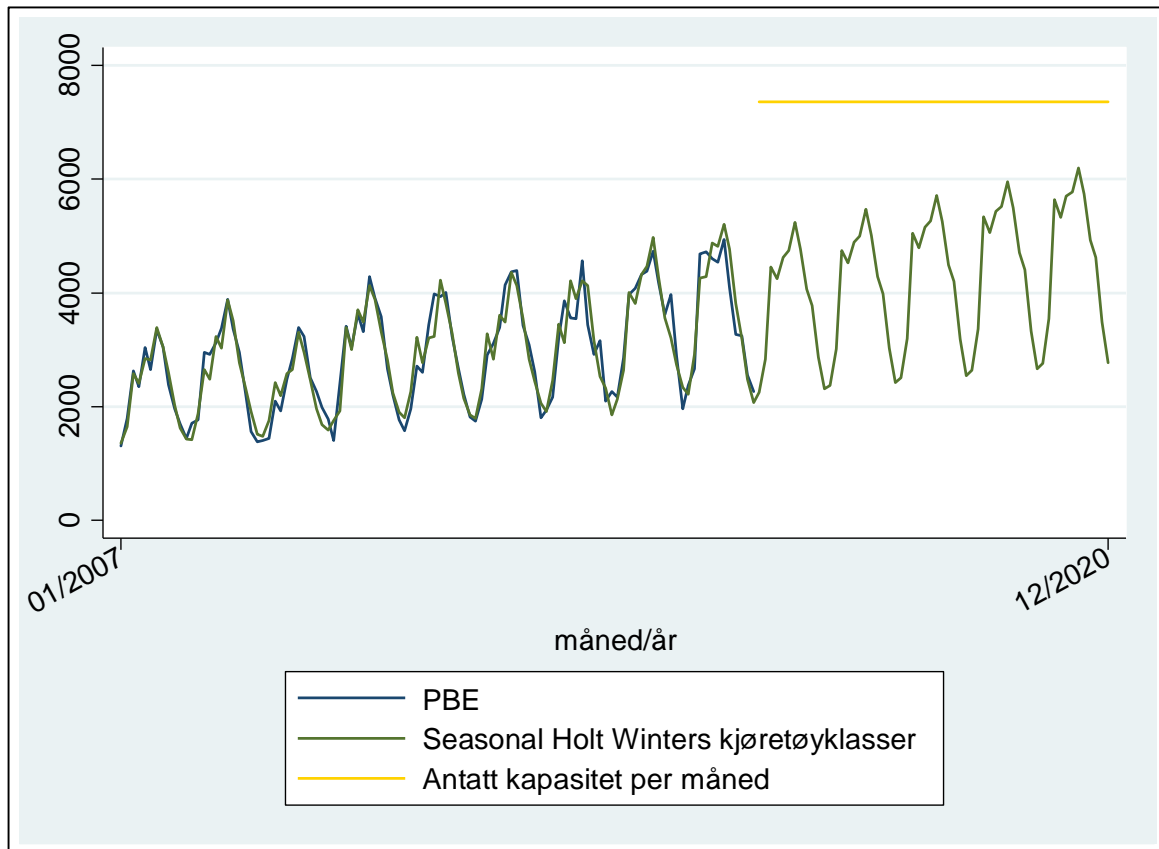


Kilde: Basert på FDB (2016) og egne beregninger med STATA 13.1

Dersom vi bruker denne modellen for å si noe om fremtidig trafikk, ser vi i figur 26 at modellen anslår en «peak-etterspørsel» i 2020 på omtrent 6200 PBE totalt for juli. Videre finner vi at modellen antar at variasjonene over året vil øke videre. I tillegg ser vi at «før-peaken» i mars sannsynligvis kommer til å øke relativt til juli-toppen. Dette skyldes den tidligere omtalte høye veksten for vogntrafikk de siste årene. Figuren inneholder i tillegg en gul linje fra og med 2016, som viser sambandets teoretiske kapasitet per måned (beregnet med 23 avganger per retning per uke, 4 uker per måned og en ferjekapasitet på 40PBE som det er regulert i kontrakten). Kurven viser dermed en kapasitet på omtrent 7400 PBE per måned. Vi vil kunne få et skift oppover i den gule linjen dersom fylkeskommunen velger å justere produksjonen/foreta økning i ruteproduksjon.



Figur 26: Prognose etterspørsel i PBE basert på «S. Holt-Winters modell»



Kilde: Basert på FDB (2016), Snelandia (2016) og egne beregninger med STATA 13.1

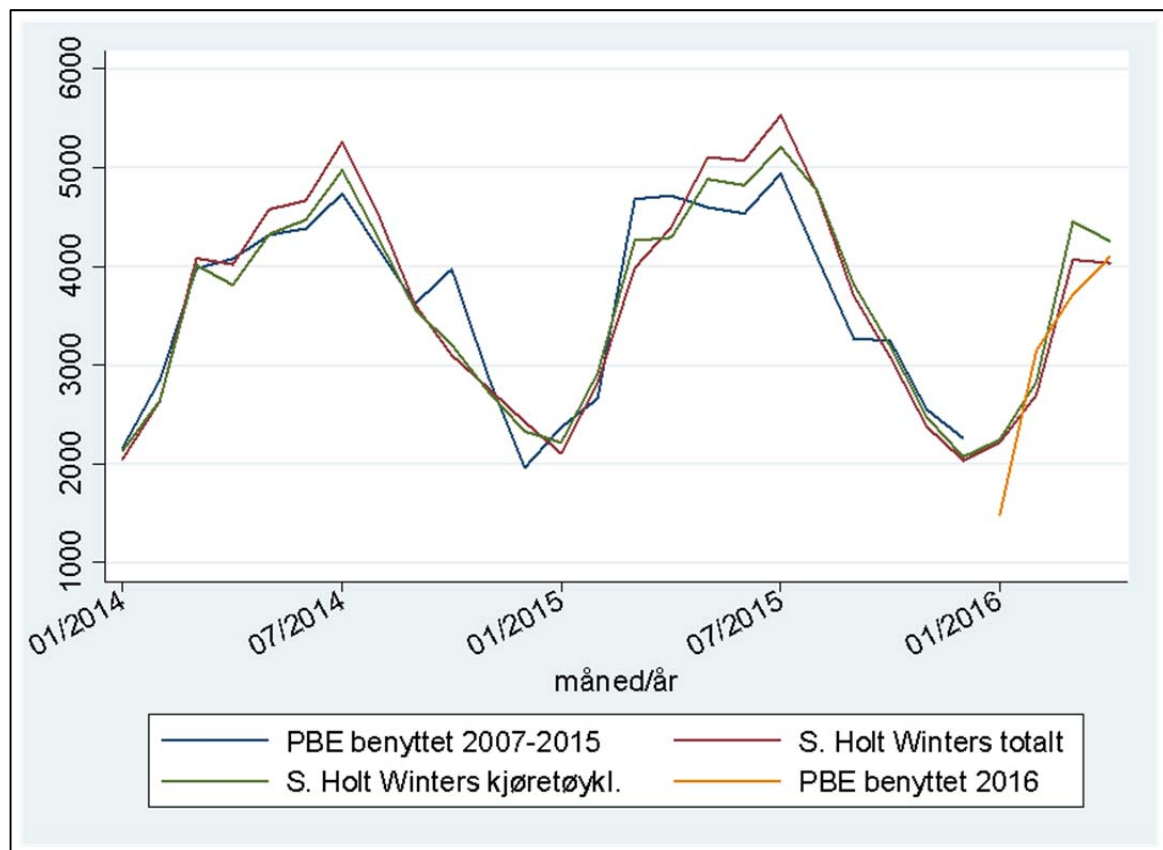
Uten en økning i ruteproduksjon (skift i den gule linjen) betyr det for eksempel at man for juli 2020 kan forvente å ha en overskuddskapasitet på 1200 PBE, og at vi teoretisk sett ikke vil se kapasitetsproblemer. Forutsetningen som omtalt tidligere, om at etterspørselen fordeles omtrent likt over alle avganger per uke vil også være gjeldende her. Denne forutsetningen vil innebære svakheter, blant annet på grunn av at næringsaktørene oppgir enkelte avganger som mer attraktive. Dersom fordeling per avgang varierer vil det, til tross for det nevnte «kapasitetsoverskuddet» på 1200 PBE, sannsynligvis oppstå kapasitetsproblemer i form av gjenstående biler. Som eksempel kan vi nevnte at det i juli 2015 ble tilbudt en kapasitet på omtrent 8100 PBE på sambandet, og etterspørselen var 4950 PBE. Etterspørselen var dermed 61 prosent av tilbudt kapasitet, men det var likevel et relativt høyt antall gjenstående biler. For juli måned i år 2020 kan vi, basert på Holt-Winters, forvente en gjennomsnittlig utnyttelsesgrad på 84% (basert på 23 avganger per uke). For å få en utnyttelsesgrad som for juli 2015, må antall avganger (forutsatt lik kapasitet på ferjen) øke til 32 allerede i juli 2020.

Som beskrevet tidligere tar ikke Holt-Wintersmetoden direkte hensyn til underliggende etterspørselsdrivere. Metoden inkluderer likevel driverne indirekte på grunn av at utvikling i etterspørselen over tid basert på faktiske observasjoner, ses som et resultat av utvikling i alle underliggende drivere, men uten at vi har detaljerte opplysninger om disse. Dette betyr at prognoser basert på Holt-Wintersmetodikken antar en videre utvikling i underliggende drivere som tilsvarer utviklingen som har vært i den perioden vi har faktiske observasjoner for. Dette

betyr at eventuell avvikende utvikling i en eller flere drivere ikke vil reflekteres i prognoser gjennomført med denne metoden. Dette er et trekk som går igjen i flere typer prognosemodeller, selv om en i mange av disse kan teste ulike utviklingsbaner for de forskjellige driverne. Hvis man for eksempel antar at anslag på framtidig mengde fisk landet i Hasvik er svært forskjellig fra den observerte mengden de siste årene, vil Holt-Winters metoden forutsi et feil nivå på etterspørselen, og resultatene må tilpasses. Siden usikkerheten for utvikling i underliggende drivere øker med lengden på prognoseperioden, har vi valgt å framstille modellresultatene kun frem til og med 2020.

Figur 27 ser nærmere på den faktisk etterspørselen i 2014 og 2015 (blå) og viser modellert etterspørsel for 2014, 2015 og de første fire månedene i 2016 (rød og grønn). I tillegg framstiller vi faktisk etterspørsel i ny anbudsperiode (gul), hittil i 2016. Vi finner at etterspørselen i januar 2016 var betydelig under prognostisert verdi, men også at samsvaret fra og med februar 2016 er ganske bra. Avvik mellom faktisk og beregnet etterspørsel kan ha flere årsaker.

**Figur 27: Etterspørselsprognose jan – april 2016 og rapportert etterspørsel i FDB (2016)**



Kilde: Basert på FDB (2016) og egne beregninger med STATA 13.1

For det første, har januar 2016 vært en periode da avgangsfrekvensen (19) var planlagt med en reduksjon på to avganger per retning sammenlignet med januar 2015, men med like mange avganger som i desember 2015. Holt-Winters modellen tar utgangspunkt i de siste sesongsvingninger, og resultatene for januar 2016 vil derfor til en viss grad reflektere etterspørselen som følge av den høyere frekvensen i 2015. Det er ikke registrert gjenstående

biler for januar 2016 i statistikken, og vi vet i tillegg at januar historisk sett har vært en måned med lav etterspørsel. Vi kan dermed anta at det sannsynligvis ikke var store mengder avvist trafikk som følge av den reduserte avgangsfrekvensen i 2016. Vi kan derfor anta at etterspørselseffekten av redusert rutetilbud (fra 21 avganger i 2015 til 19 i januar 2016) har vært marginal.

For det andre vet vi at antall rapporterte turer i januar 2016 var betydelig lavere enn planlagt. Vi har, ved hjelp av ulike statistikk, indikasjoner på at det har vært en reduksjon fra planlagte 19 avganger til omtrent 13 avganger per retning per uke. Det er viktig å merke seg at antallet på 13 avganger er hentet fra ferjedatabanken, og ferjedatabanken viser antall avganger med trafikk (etterspørsel) om bord. Med såpass lav frekvens i sambandet kan det være grunn til å anta at alle tilbudte turer vil ha passasjerer/kjøretøy om bord, og dermed vil antall avganger med trafikk være lik det faktiske antall avganger.

Dersom rapportert antall avganger i ferjedatabanken er omtrent lik antall turer som ble gjennomført, er det rimelig å anta at den reduserte regulariteten kan ha påvirket etterspørselen i januar negativt. Med dette mener vi at kansellering av avganger kan ha ført til en avvisning av trafikk, og at denne effekten forklarer avviket mellom faktiske etterspørsel og modellert etterspørsel for januar 2016 som vist i figur 27. Samtidig vil ingen prognosemodell kunne fange opp alle tilfeldige variasjoner, og vi kan ikke utelukke at januar 2016 ga et tilfeldig utslag.

På grunn av manglende data på antall kjøretøy som ikke ble fraktet på grunn av kansellering, kan vi ikke si noe om hvor mye trafikk som eventuelt ble avvist. Gjennomsnittlig utnyttelsesgrad i januar 2016 var på 36 prosent, og dermed høyere enn tilsvarende måned tidligere år. Korrigerer vi for kapasitetsutvidelsen på ferjen fra 35PBE til 40PBE per avgang og planlagt reduksjon i avgangsfrekvensen fra 23 til 19, kan dette indikere at det har vært avvist trafikk, men vi kan ikke fastslå dette med rimelig sikkerhet.

## **VURDERING BASERT PÅ REGRESJONSANALYSE MED TREND- OG SESONGBASERTE DUMMYVARIABLES SOM FORKLARINGSVARIABLES**

Regresjonsanalyser av tidsserier basert kun på trendvariables og sesongbaserte dummyvariables er en populær måte å modellere en avhengig variabels utvikling over tid hvis informasjon fra «ekte» forklaringsvariables (driverne) ikke er tilgjengelig<sup>10</sup>. Analysemetoden forklarer en avhengig variabel med variabelens trend sett i forhold til tidligere år, og i tillegg blir sesongbaserte svingninger (dummyvariables) hensyntatt. Metoden er lik S. Holt-Winters-metoden i den forstand at vi må forutsette at utviklingen i de underliggende driverne holdes konstant fremover dersom analyseresultatene skal benyttes som prognose. Til forskjell fra «S. Holt-Winters» beregner en i en regresjonsanalyse en såkalt koeffisient for hver valgte forklaringsvariabel. Koeffisienten kan da tolkes som forklaringsvariabelens effekt på den avhengige variabelen (her ferjetrafikk), og kan brukes for å lage prognoser. Denne metoden tar ikke hensyn til økning i

---

<sup>10</sup> For mer informasjon om regresjonsanalysen av tidsserier generelt og fremgangsmåte med seasonal dummies anbefales Wooldridge (2013).

sesongvariasjoner. Ved estimering av modellen benyttet vi STATA versjon 13.1, og baserte oss på månedlige statistikk fra 2007-2015 (PBE benyttet fra ferjedatabanken).

Figur 28 viser resultatene av modellen med én trendvariabel (måned) og 10 dummier (feb-nov) som forklaringsvariabler og etterspørselen på sambandet Hasvik-Øksfjord som avhengige variabelen. Modellen er basert på 108 månedlige observasjonen i perioden januar 2007 – desember 2015<sup>11</sup>.

**Figur 28: Resultater regresjonsanalyse med etterspørsel som avhengige variabel**

Source	SS	df	MS			
Model	83255937.5	11	7568721.59	Number of obs =	108	
Residual	11583306.4	96	120659.441	F( 11, 96) =	62.73	
Total	94839243.9	107	886348.074	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.8779	
				Adj R-squared =	0.8639	
				Root MSE =	347.36	

PBE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
måned	13.98796	1.075959	13.00	0.000	11.85219	16.12372
feb	412.6023	141.892	2.91	0.005	130.9488	694.2557
mar	1440.072	141.8594	10.15	0.000	1158.484	1721.661
apr	1428.711	141.8349	10.07	0.000	1147.171	1710.251
may	1749.846	141.8186	12.34	0.000	1468.338	2031.354
jun	1866.629	141.8104	13.16	0.000	1585.137	2148.12
jul	2372.394	141.8104	16.73	0.000	2090.903	2653.886
aug	1938.019	141.8186	13.67	0.000	1656.511	2219.526
sep	1282.142	141.8349	9.04	0.000	1000.602	1563.682
oct	976.0505	141.8594	6.88	0.000	694.4618	1257.639
nov	356.546	141.892	2.51	0.014	74.89249	638.1994
_cons	1020.07	100.7071	10.13	0.000	820.1684	1219.972

**Kilde: Basert på FDB (2016) og egne beregninger med STATA 13.1**

I tolkning av figuren tar man utgangspunkt i konstantledd («cons») som gir en estimert månedlig etterspørsel på 1020 PBE for januar 2007. Måneden januar brukes som referansemåned i analysen og finnes derfor ikke som dummy<sup>12</sup>. Koeffisienten for variabelen «måned» er 13.98 og kan tydes som gjennomsnittlig månedlig økning i etterspurt antall PBE. Dette betyr for eksempel at modellens etterspørselsestimat for januar 2015 er omtrent 2360 PBE (13.98\*12 måneder\*8 år+1020PBE i 2007). Koeffisientene av dummyvariablene kan tolkes som gjennomsnittlig etterspørselsøkning (i PBE) sammenlignet med januar. Dette betyr ifølge ovennevnte eksempel at modellen anslår etterspørselen for februar 2015 til 2770 PBE. Basert på denne

<sup>11</sup> Observasjoner fra 2016 ble ikke brukt i regresjonsanalysen da vi i utgangspunktet antar at etterspørselen i 2016 var påvirket av redusert tilbud.

<sup>12</sup> Måned desember er heller ikke med i modellen da analysen ikke fant signifikant forskjell i etterspørselen mellom januar og desember. Etterspørselen i desember kan derfor antas å være lik etterspørselen i januar.

fremgangsmåten kan en estimere modellens etterspørselsanslag også for framtiden (forutsett en konstant utvikling i de «ekte» forklaringsvariablene).

Modellen viser en del svakheter når vi tester for grunnleggende statistiske forhold. Dette gjelder spesielt problemet med autokorrelasjon (avhengighet mellom variabler over tid). En populær måte å håndtere dette problemet i en slik modell er å inkludere et autoregressivt ledd i modellen. Tolkningen av modellkoeffisientene blir dermed litt forskjellig og vil ikke utdypes videre her<sup>13</sup>. Vi har gjennomført en slik tilpasning, og det viste seg at problemet med autokorrelasjonen kunne motvirkes. I tillegg har vi kjørt forskjellige versjoner av modellen med ulike funksjonsformer. Resultatene av versjonene var ganske like, ikke minst for den mest sentrale koeffisienten «måned». Vi har derfor konkludert at modellens autokorrelasjonsproblem ikke påvirker modellresultatene på et måte som er problematisk for denne forenklete analysen.

Vi har på samme måte kjørt regresjonsanalyser med etterspørsel målt i «antall kjøretøy fraktet» og «antall ulike kjøretøylengder transportert» som avhengige variabler. Årsaken til dette er at vi fra tidligere oppdrag vet at måten en måler etterspørselen på kan gi grunnlag for diskusjon. PBE-nøkkelen som bestemmer hvilken taksgruppeinndeling som samsvarer med hvilket PBE-tall, gir eksempelvis at kjøretøy større enn 19 meter har omtrent 0,5 PBE per kjøretøylengdemeter, mens tilsvarende forhold for personbiler er bare 0,2. Dette kan for eksempel bety at et samband med lav andel vogntog ser ut til å ha tilstrekkelig kapasitet målt i PBE, men samtidig kan situasjonen være at det ikke er nok plass (målt i kjøretøymeter) på dekk. Vi har i tillegg gjort en tilsvarende analyse der vi har delt inn i tre forskjellige kjøretøygrupper. Tabell 6 viser resultatene samt et grovt anslag for etterspørselen for januar og juli 2025.<sup>14</sup>

**Tabell 6: Sammendrag regresjonsanalyse og anslag på etterspørsel i 2025**

Etterspørsel	Vekst	Anslag etterspørsel for januar (juli) 2025			
		i PBE	i PBE per tur	i kjøretøy per tur	i kjøretøymeter per tur
Modell	i PBE per år	i PBE	i PBE per tur	i kjøretøy per tur	i kjøretøymeter per tur
totalt	168	4000 (6500)	22 (35)	8 (17)	63 (112)
Kjøretøy <= 6 m	24	1000 (2500)	5 (13)	5 (13)	26 (65)
Kjøretøy 6 m < x < 14 m	60	1400 (2200)	8 (12)	2 (3)	17 (27)
Kjøretøy > 14 m	84	1700 (1800)	10 (10)	1 (1)*	19 (19)

**Kilde: Basert på FDB (2016) og egne beregninger med STATA 13.1; Note: \*dersom vi ser på høysesong for vogntog(mars/april) har vi i gjennomsnitt 2 vogntog per tur.**

Tabellen viser at vi vil ha en årlig vekst på 168 PBE på strekningen, og prognosen viser at vi får en økning til 4000 PBE i januar 2025 og 6500 PBE i juli 2025. Samlet etterspørsel for januar og juli

<sup>13</sup> Interesserte leserne finner mer detaljer om dette i f.eks. Fearnley og Bekken (2005)

<sup>14</sup> Vi viser til begrensningen av en tilnærming uten «ekte» forklaringsvariabler, og fremholder relaterte prognoseusikkerheten.

2015 var henholdsvis 2350 og 4950 PBE. Vi har også fremstilt hvordan prognoser for etterspørselen, ved hjelp av inndeling i kjøretøygrupper, vil se ut i januar og juli 2025.

Dersom den etterspørselen etter ferjetjenester vi har sett i Hasvik de siste årene fortsetter med samme struktur, vil vi fortsatt ha en større økning av kjøretøy som er over 6 meter enn for kjøretøy mindre enn 6 meter. Som vi ser vil dette gi en etterspørsel på 22 PBE per tur i januar og på 35 PBE per tur i juli 2025. Det kan med denne informasjonen dermed se ut til at kapasiteten for juli 2025 ikke vil være tilstrekkelig. En utnyttelsesgrad på 87,5% på hver tur gjennom døgnet, vil mest sannsynlig medføre at de mest populære avgangene vil få gjenstående biler. Fylkeskommunen har i konkurransegrunnlaget åpning for endring i produksjonen. Dette gjelder både økning og reduksjon i tilbudet. I hvilken grad dette er praktisk mulig og om denne muligheten vil bli benyttet, vil være opp til fylkeskommunen og operatør.

I det forrige avsnittet har vi fokusert kun på antall PBE som skal fraktes. Det kan også være grunn til å se på fordeling mellom kjøretøy per tur, og hvor mange kjøretøymeter dette tilsvarer. Det kan, ifølge vår prognose, se ut til at vi i januar og juli 2025 vil få behov for å frakte henholdsvis 3 og 4 kjøretøy over 6 meter hver tur. Kapasitet på bildekk både når det gjelder meter og vekt vil dermed være bestemmende for om dagens frekvens vil være tilstrekkelig. Vi har ikke fått tilgang til de tekniske spesifikasjonene for ferjene som trafikkerer sambandet.

Prognosene baserer seg på historiske data, og disse dataene er knyttet til en avgangsfrekvens på 19 avganger i hver retning per uke. Denne er fra og med 2016 økt til 23. Nivået på en eventuell tilbudsgenerert etterspørsel er høyst usikkert.

Dersom vi sammenligner resultatene i tabell 6 med de vi finner ved bruk av Holt Winters (figur 26), ser vi at regresjonsanalyse gir en lavere prognose. Dette kan delvis forklares med at regresjonsanalyse ikke inkluderer økning i sesongsvingninger. I Holt-Winters legges det ekstra vekt på erfaringstall fra de to-tre siste årene, og det er i denne delen av perioden vi har sett den største økningen i sesongsvingninger. Vi er usikker på om en slik effekt vil være gjeldende i den kommende tiårsperioden. Vi har basert vårt sammendrag (tabell 6) på regresjonsanalyse som metode, siden denne har like stor vekt på alle år i observasjonsperioden. Resultatene av regresjonsanalysen må også tolkes med forsiktighet, i og med at en prognose på ti år frem i tid er forholdsvis langt sett i forhold til de historiske data benyttet.

---

## KONKLUSJONER

---

### *Gjenstående biler*

Statistikk for gjenstående biler i juli 2014 og 2015 indikerte at kapasiteten på ferja var i ferd med å bli for knapp i høysesong i den forrige kontrakten. Spesielt gjaldt dette i sommermånedene, men også høysesong for vogntog om våren hadde høyere antall gjenstående kjøretøy enn ellers. Utfordringen med denne statistikken er at vi på bakgrunn av dette vanskelig kan fastslå om det er personbiler eller vogntog som står igjen på kaia. Det er mannskaper om bord på ferja som registrerer gjenstående biler, og når ferja ikke anløper eller er tilstede for å telle antall gjenstående vil dette naturlig nok ikke bli registrert. Dette er ikke en unik problemstilling for dette sambandet og denne fylkeskommunen, men bidrar til at det er krevende å si noe nøyaktig om konsekvensene for trafikantene. Det er også mer utfordrende å telle gjenstående i PBE, slik konkurransegrunnlaget som gjeldende kontrakt er basert på. Når målet er at gjenstående biler/PBE ikke skal overstige 3% i løpet av et år, så åpner det for at det kan være store variasjoner mellom høy- og lavsesong.

### *Avviksregistrering*

Vi registrerer at den rapporteringsrutinen som per nå er i drift har svakheter. Dagens rutine innebærer at avvik blir registrert manuelt i et system som fylkeskommunen og operatør benytter. Dagens avviksrapporter sier kun noe om antall hendelser, og ikke omfang av innstilte avganger. Dette vil gjøre det utfordrende for fylkeskommunen i en situasjon der sanksjonering vil bli vurdert. Når fylkeskommunen har anledning både til å hente inn en månedlig rapport som viser planlagt produksjon i forhold til faktisk produksjon, samtidig som fylkeskommunen også har åpning for på drive kontraktsoppfølging basert på systemet ShipLog, er det et forbedringspotensial i kontraktsoppfølgingen fra oppdragsgivers side. Hverken den månedlige rapporteringen om planlagt vs. faktisk produksjon, eller data fra ShipLog/AIS er innhentet i fylkeskommunen sin kontraktsoppfølging per i dag. Hensikten med en bedre og mer nøyaktig avviksregistrering er å sikre at alle avvik blir kartlagt, og at nødvendige tiltak blir iverksatt slik at innbyggere og andre som er avhengige av ferjesambandet får et pålitelig og forutsigbart ferjetilbud de kan forholde seg til.

### *Kapasitet*

Den bestilte kapasiteten på strekningen er et 40-bilers fartøy, der det ikke er spesifisert en kapasitet for antall vogntogenheter. På en annen strekning i anbudspakken, Øksfjord-Bergsfjord-Sør-Tverrfjord, er det stilt krav til at fartøy skal kunne ta med to vogntog. Det er stilt krav til at fartøyet skal kunne ta med et vogntog med farlig gods. Vi har ikke fått tilgang til skisse som viser hvilken kapasitet de to fartøyene som trafikkerer anbudspakken har. Våre vurderinger rundt kapasitet er derfor knyttet opp mot etterspørsel etter PBE, og delvis basert på statistikk for gjenstående biler. Basert på våre prognoser kan det se ut til at populære avganger i høysesongene vil kunne få kapasitetsproblemer utover i perioden. Dette gjelder både høysesong for vogntog og høysesong for personbiler. I kontrakten har fylkeskommunen anledning til å tilpasse avgangsfrekvens hvert år. Det er viktig å ha et særskilt blikk på kapasitetsforholdene for de avganger som betjener tidskritiske næringstransporter.

### *Rapportering til ferjedatabanken*

Rapportering fra operatør til ferjedatabanken har vist seg å inneholde mangler. Dette bidrar, i tillegg til manglende data i statistikken, til at noe av tallmaterialet må tolkes med en viss forsiktighet. Dersom svakhetene i rapportering fra operatør vedvarer, bør det etableres dialog med operatør for å finne løsninger på hvordan tilstrekkelige data kan leveres.

### *Oppstart av kontrakt*

Det kan være grunn til at fylkeskommunen i senere anbudsrunder vurderer om en kontraktsoppstart en annen tid på året vil være mer gunstig. Når det i dette tilfellet argumenteres med utfordringer knyttet til nye fartøy som mannskap må bli kjent med, så er det grunn til å tro at det hadde vært en fordel om denne fasen ble gjennomført en annen tid på året enn i vintersesongen. Det er i vintersesongen vi har de største utfordringene knyttet til værforhold, samtidig som høysesong for næringslivet er i perioden februar til april.

### *Informasjon og informasjonsflyt*

Gjennom intervju er det avdekket at aktører har behov for mer informasjon enn hva som blir gitt per i dag. Det er ikke uvanlig at det i situasjoner med flere avvikssituasjoner oppstår et stort informasjonsbehov hos trafikantene. Det vil da være en utfordring å finne det nivået på informasjon som er praktisk mulig for oppdragsgiver/operatør å levere, samtidig som det er på et nivå som er godt nok for trafikantene. En evalueringsprosess av første halvår der brukere, fylkeskommunen og operatør deltar, bør være en målsetting å gjennomføre.

### *Driftsavbrudd*

Det skal i teorien ikke medføre konsekvenser for sambandet Hasvik – Øksfjord fra og med 20 timer etter et driftsavbrudd har oppstått. Det er i kontrakten regulert at den strekningen med høyest trafikk «skal prioriteres». Det er ikke spesifisert nærmere i de delene av kontrakten vi har tilgang til, om «skal prioriteres» innebærer at det er prioriteres med det største fartøyet eller prioriteres med høyest kapasitet i avviksperioden. Ruteplaner som gjelder ved driftsavbrudd i ulike faser, bør gjøres tilgjengelig for trafikantene. Dette for å sikre forutsigbarhet for næringsliv og befolkning som er avhengig av ferja.



---

## KILDER

---

Avinor. 2016. Direktruter Hasvik. <https://avinor.no/flyplass/hasvik/#airport=HFT&active=dom>

Chase, Charles W.. 2013. Wiley and SAS Business Series: Demand-Driven Forecasting: A Structured Approach to Forecasting. 2<sup>nd</sup> edition, Canada

Fearnley, Nils og Jon-Terrje Bekken. 2005. Etterspørselseffekter på kort og lang sikt: en litteraturstudie i etterspørselsdynamikk. TØI-rapport 802/2005, Oslo: Transportøkonomisk Institutt

Ferjedatabanken (FDB). 2016. trafikkdata, <http://fdb.triona.no/front.xhtml>

Finnmark Fylkeskommune (FFK). 2012. Konkurransen Nr. 10/01749 – Åpent tilbud på levering av ferjetjenester på strekningene Øksfjord – Hasvik, Øksfjord – Tverrfjord, Øksfjord – Bergfjord – S.Tverrfjord i perioden 01.01.2016-31.12.2025, Vadsø

FFK. 2015a. Regional transportplan for Finnmark 2014-23. <http://www.ffk.no/samferdsel/kollektivtjenester/>, Vadsø

FFK. 2015b. Handlingsplan for kollektivtransport 2015-18: Vedlegg til Regional transportplan 2014-23, Vadsø

FFK. 2015c. Kontrakt 201300275 – Endringsordre 2, FFK og Boreal Transport Nord AS, Vadsø

FFK. 2016a. Avviksrapport Øksfjord-Hasvik. tilsendt xlx.-file. sist versjon tilsendt 07.06.2016, Vadsø/Molde

FFK. 2016c. Avvik mellom faktisk og planlagt produksjon. E-post mellom autor og FFK. datert 25.05.2016, 14:16, Molde

FFK. 2016d. Rutetabell 2015. tilsendt fra FFK til autor via e-post. datert 03.05.2016, 12:40, Molde

Fiskeridirektorat (FD). 2016. Statistikkbank. <http://www.fiskeridir.no/Statistikk/Statistikkbank>

Hasvik Kommune. 2016. Oversikt over kanselleringer/forsinkelser/endringer for ferje. <http://www.hasvik.kommune.no/fergesituasjonen-tilfra-hasvik-kommune.5844186.html>

Johansen, Kjell Werner. 2001. Etterspørselastisiteter i lokal kollektivtransport. TØI-rapport 505/2001, Oslo: Transportøkonomisk Institutt

Loftsgarden, Tanja. 2013. Strategi for utvikling av kollektivtransporten i Finnmark. UA-rapport 38/2013. Urbanet Analyse, Oslo.

Meteorologisk Institutt (MI). 2016. Vær- og klimadata. <http://www.eklima.met.no>

Oslo Economics. 2016. Sesjon 1: Marked. (PPT-presentasjon). Dialogkonferanse. Lillestrøm 04.02.2016

Regjeringen. 2016. Statsbudsjettet 2015 og tidligere budsjetter. <http://www.statsbudsjettet.no/Revidert-budsjett-2016/>

- Samferdselsdepartementet (SD). 2009. Nasjonal transportplan 2010 – 2019, St. meld. Nr. 16 2008-2009. Samferdselsdepartementet, Oslo
- SD. 2012. Anbudsinnbyding – Regional ruteflygingar i Finnmark og Nord-Troms 2013-2017. <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/sd/anbudsinnbydingweb.pdf>, SD: Oslo
- SD. 2009. St.prp. nr. 72 (2008-2009), Om nokre saker på Samferdselsdepartementets område, SD: Oslo
- Snelandia. 2016a. Rutetabell og ruteendringer. <http://www.snelandia.no/Rutetabeller/2016Ferje>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). 2016a. Folkemengde og befolkningsendringar. tabell 06913. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=Folkemengd1951&KortNavnWeb=folkemengde&PLanguage=0&checked=true>
- SSB. 2016b. Sysselsetting. tabell 03321. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=SysPending&KortNavnWeb=regsys&PLanguage=0&checked=true>
- SSB. 2016c. Sysselsatte etter bosted og arbeidssted. tabell 09315. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=SysselAldNar&KortNavnWeb=regsys&PLanguage=0&checked=true>
- SSB. 2016d. Fangst etter fiskefartøy sin landingskommune. tabell 08868. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=FiskLandingKommun&KortNavnWeb=fiskeri&PLanguage=0&checked=true>
- SSB. 2016e. Registrerte kjøretøy. tabell 07832. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=RegKjoretoy&KortNavnWeb=bilreg&PLanguage=0&checked=true>
- SSB. 2016g. Befolkningsframskriving. tabell 10213. <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram>
- SSB. 2016f. Samferdsel-grunnlagsdata. tabell 04668. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=Kostra3FLSamferd&KortNavnWeb=samf%5Fkostra&PLanguage=0&checked=true>
- Svendsen, Hilde Johanne og Falko Müller. 2015. Forvaltningsrevisjon av ferjeanboda i Møre og Romsdal. Kostnadsutvikling, kapasitet og tilbud. Møreforskning Molde
- Vegdirektoratet. 2014. Ferjestatistikk 2012 – Håndbok V620, Oslo
- Wooldridge, Jeffrey. 2013. Introductory Econometrics – A Modern Approach. 5th edition, South-Western Cengage Learning, Canada

# PUBLIKASJONER AV FORSKERE TILKNYTTET HØGSKOLEN I MOLDE OG MØREFORSKING MOLDE AS

[www.himolde.no](http://www.himolde.no) – [www.moreforsk.no](http://www.moreforsk.no)

**2014 - 2016**

Publikasjoner utgitt av høgskolen og Møreforskning kan kjøpes/lånes fra  
Høgskolen i Molde, biblioteket, Postboks 2110, 6402 MOLDE.  
Tlf.: 71 21 41 61, epost: [biblioteket@himolde.no](mailto:biblioteket@himolde.no)

## Egen rapportserie

Müller, Falko og Svendsen, Hilde J. (2016): *Ferjesambandet Hasvik – Øksfjord. En vurdering av tilbud og etterspørsel*. 2016. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1607. Møreforskning Molde AS. 58 s. Pris: 100,-

Müller, Falko; Rekdal, Jens; Svendsen, Hilde J. ; Zhang, Wei og Bråthen, Svein (2016): *Samfunnsøkonomisk analyse av ny lufthavn ved Mo i Rana. En analyse gjennomført ved bruk av persontransportmodellen NTM6*. 2016. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1604. Møreforskning Molde AS. 68 s. Pris: 100,-

Svendsen, Hilde; Zhang, Wei, Rekdal, Jens og Bråthen, Svein (2016): *Ny ferjeforbindelse mellom Aure og Hitra. Oppdaterte trafikk tall og samfunnsøkonomi 2015*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1602. Møreforskning Molde AS. 37 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2016): *Beregning av kostnadsøkning i sone 1a og 4a i ny ordning for differensiert arbeidsgiveravgift*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1601. Møreforskning Molde AS. 21 s. Pris: 50,-

Svendsen, Hilde Johanne og Müller, Falko (2015): *Forvaltningsrevisjon av ferjeamboda i Møre og Romsdal*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1519. Møreforskning Molde AS. 63 s. Pris: 100,-

Julnes, Signe Gunn; Grønvik, Cecilie Katrine Utheim og Eines, Trude Fløystad (2015): *Implementering av Nasjonalt Kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning i et nytt veilednings- og vurderingsdokument i praksis for sykepleierstudenter*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1518. Møreforskning Molde AS. 28 s. Pris: 50,-

Bergem, Bjørn G.; Bremnes, Helge og Hervik, Arild (2015): *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2013*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1517. Molde: Møreforskning Molde AS. 77 s. Pris: 100,-

Bachmann, Kari; Bergem, Bjørn G. og Hervik, Arild (2015): *Grunnskoleopplæring til barn og unge som bor i asylmottak og omsorgssentre. En undersøkelse av tilskuddsordningen til grunnskoleopplæring til barn og unge som bor i asylmottak og omsorgssentre*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1516. Molde: Møreforskning Molde AS. 46 s. Pris: 50,-

Müller, Falko; Bråthen, Svein and Svendsen, Hilde J. (2015): *The Arctic Circle Airport – A Comparative Study*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1515. Molde: Møreforskning Molde AS. 46 s. Pris: 50,-

Hauge, Kari Westad; Maasø; Anne Grete; Barstad, Johan; Elde, Hanne Svejstrup; Karlsholm, Guro; Stamnes, Astrid; Skjong, Gerd; Skår, Janne-Rita og Thingnes, Elin Rødahl (2015): *Kvalitet og kompetanse i praksis-veiledning av studenter i helse- og sosialfag i spesialisthelsetjenesten*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1514. Molde: Møreforskning Molde AS. 116 s. Pris: 150,-

Bachmann, Kari; Skrove, Guri K. og Groven, Gøril (2015): *Evaluering av "Den gode skoleeier". Kommuners arbeid med skoleeierrollen og erfaringer med skoleeierprogrammet*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1513. Molde: Møreforskning Molde AS. 61 s. Pris: 100,-

Groven, Gøril; Skrove, Guri K. og Bachmann, Kari (2015): *Fremtidens eldreomsorg. Kunnskapsgrunnlag tilknyttet bygging av nytt omsorgssenter i Aukra kommune* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1512. Molde: Møreforskning Molde AS. 55 s. Pris: 100,-

Rekdal, Jens; Hamre, Tom N. og Zhang, Wei (2015): *Etablering av modeller for tilbringertrafikk til flyplasser.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1511. Molde: Møreforskning Molde AS. 76 s. Pris: 100,-

Svendsen, Hilde Johanne og Bråthen, Svein (2015): *Samfunnsøkonomisk analyse av endret lufthavnstruktur i Midt- og Nord-Norge* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1510. Molde: Møreforskning Molde AS. 36 s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Thune-Larsen, Harald; Oppen, Johan; Svendsen, Hilde Johanne.; Bremnes, Helge; Eriksen, Knut S.; Bergem, Bjørn G. og Heen, Knut P.: *Forslag til anbudsopplegg for regionale flyruter i Nord-Norge.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1509 2. utgave. Molde: Møreforskning Molde AS. 147 s. Pris: 150,-

Bråthen, Svein; Thune-Larsen, Harald; Oppen, Johan; Svendsen, Hilde Johanne.; Bremnes, Helge; Eriksen, Knut S.; Bergem, Bjørn G. og Heen, Knut P.: *Forslag til anbudsopplegg for regionale flyruter i Nord-Norge.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1509. Molde: Møreforskning Molde AS. 147 s. Pris: 150,-

Oterhals, Oddmund og Kvadsheim, Nina Pereira (2015): *Sjøportalen. Delrapport 1: Behovsavklaring – gevinstpotensialer.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1508. Molde: Møreforskning Molde AS. 28 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2015): *Merkostnad i privat sektor i sone 1a og 4a etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1507. Molde: Møreforskning Molde AS. 22 s. Pris: 50,-

Skrove, Guri K.; Groven, Gøril og Bachmann, Kari (2015): *Sammen om rehabilitering i nærmiljøet. Sluttevaluering av "Livsnær livshjelp" – et samhandlingsprosjekt om rehabiliteringsbrukere i Aure.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1506. Molde: Møreforskning Molde AS. 33 s. Pris: 50,-

Skrove, Guri K.; Oterhals, Geir; Groven, Gøril og Bachmann, Kari (2015): *"Sulten og tørst, men Stikk UT! først" En brukerundersøkelse av turkassetrimmen Stikk UT!* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1505. Molde: Møreforskning Molde AS. 40 s. Pris: 50,-

Svendsen, Hilde Johanne; Bråthen, Svein og Tveter, Eivind (2015): *Samfunnsøkonomisk analyse av endret lufthavnstruktur i Sør-Norge.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1504. Molde: Møreforskning Molde AS 34 s. Pris: 50,-

Tveter, Eivind; Bråthen, Svein; Eriksen, Knut Sandberg; Svendsen, Hilde Johanne og Thune-Larsen, Harald (2015): *Samfunnsøkonomisk analyse av lufthavnkapasiteten i Oslofjordområdet.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1503. Molde: Møreforskning Molde AS. 47 s. Pris: 50,-

Kaurstad, Guri; Bachmann, Kari; Bremnes, Helge og Groven, Gøril (2015): *KS FoU-prosjekt nr. 134033. Trygg oppvekst – helhetlig organisering av tjenester for barn og unge.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1502. Molde: Møreforskning Molde AS. 107 s. Pris: 150,-

Kristoffersen, Steinar og Mennink, Marcel (2015): *Mulighetsanalyser for jaktturisme i Gjemnes.* Møreforskning Molde AS nr. 1501. Molde: Rapport / Møreforskning Molde AS. 45 s. Pris: 50,-

Kaurstad, Guri; Oterhals, Geir; Hoemsnes, Helene, Ulvund, Ingeborg og Bachmann, Kari (2014): *Deltakelse i organiserte fritidstilbud. Spesiell vekt på barn og unge med innvandrereforeldre.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1417. Molde: Møreforskning Molde AS. 92 s.

Rekdal, Jens; Hamre, Tom N.; Løkketangen, Arne; Zhang, Wei og Larsen Odd I.(2014): *Inkludering av innfartsparkering i TraMod\_By: TraMod\_IP.* Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1416. Molde: Møreforskning Molde AS 125 s. Pris: 150,-

Kristoffersen, Steinar (2014): *Remontowa Launch and Recovery System (LARS) Minus 40*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1415. Molde: Møreforskning Molde AS. 39 s. KONFIDENSIELL

Shlopak, Mikhail; Bråthen, Svein; Svendsen, Hilde Johanne og Oterhals, Oddmund (2014): *Grønn Fjord. Bind II. Beregning av klimagassutslipp i Geiranger*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1413. Molde: Møreforskning Molde AS. 53 s. Pris: 100,-

Svendsen, Hilde Johanne; Bråthen, Svein og Oterhals, Oddmund (2014): *Grønn Fjord. Bind I. Analyse av metningspunkt for trafikk i Geiranger*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1412. Molde: Møreforskning Molde AS. 27 s. Pris: 50,-

Heen, Knut Peder (2014): *Kontraksstrategier for local leverandørindustri*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1411. Molde: Møreforskning Molde AS. 31 s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Tveter, Eivind; Solvoll, Gisle og Hanssen, Thor Erik Sandberg (2014): *Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleum, kultur og sport*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1410. Molde: Møreforskning Molde AS. 98 s. Pris: 100,-

Kristoffersen, Steinar; Shlopak, Mikhail; Oppen, Johan og Jünge, Gabriele (2014): *Logistikkoptimalisering i BioMar Norge AS*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1409. Molde: Møreforskning Molde AS. 41 s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Zhang, Wei og Rekdal, Jens (2014): *Todalsfjordforbindelsen. Anslag på trafikale og prissatte samfunnsøkonomiske konsekvenser*. Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1408. Molde: Møreforskning Molde AS. 47 s. Pris: 50,-

Witsø, Elisabeth (2014): *IA-holdningsbarometer Møre og Romsdal. Ledere og ansattes erfaringer med og syn på IA-arbeidet i virksomheten*. Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1407. Molde: Møreforskning Molde AS. 51 s. Pris: 100,-

Kristoffersen, Steinar; Jünge, Gabriele Hofinger og Shlopak, Mikhail (2014): *Planlegging, produksjon og prosessdata. Hva påvirker kvalitet og leveransepresisjon?* Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1406. Molde: Møreforskning Molde AS. 37 s. KONFIDENSIELL

Bergem, Bjørn G., Hervik, Arild og Oterhals, Oddmund (2014): *Supplier effects Ormen Lange 2008-2012*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1405. Molde: Møreforskning Molde AS 27 s. Pris: 50,-

Hervik, Arild; Bergem, Bjørn G. og Bræin, Lasse (2013) *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2012*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1404. Molde: Møreforskning Molde AS. 117 s. Pris: 150,-

Kaurstad, Guri; Witsø, Elisabet og Bachmann, Kari (2014): *Livsnær livshjelp. Rehabilitering i nærmiljøet*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1403. Molde: Møreforskning Molde AS 35 s. Pris: 50,-

Bergem, Bjørn G., Hervik, Arild og Oterhals, Oddmund (2014): *Leverandøreffekter Ormen Lange 2008-2012*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1402. Molde: Møreforskning Molde AS 25 s. Pris: 50,-

Oterhals, Oddmund og Guvåg, Bjørn (2014): *Lean Shipbuilding II – Sluttrapport*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1401. Molde: Møreforskning Molde AS 29 s. Pris: 50,-

## **ARBEIDSRAPPORTER / WORKING REPORTS**

Grønvik, Cecilie Utheim og Julnes, Signe Gunn (2015): *Innovative læringsaktiviteter bidro til at sykepleie studenter opplevde læringsutbytte i kvantitativ metode*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS AS nr. M 1501. Møreforskning Molde AS. 26 s. Pris: 50,-

Larsen, Odd I. (2014): *Validering av godstransportmodellen*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1403. Møreforskning Molde AS. 31 s. Pris: 50,-

Kaurstad, Guri; Hoemsnes, Helene; Ulvund, Ingeborg og Bachmann, Kari (2014): *Deltakelse i organiserte fritidsaktiviteter blant barn og unge i Kristiansund. Levekårsprosjektet i Kristiansund*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1402. Møreforskning Molde AS. 75 s. Pris: 100,-

Rye, Mette (2014): *Merkostnad i privat sektor i sone 1A og 4A etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift. Estimert for 2014*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1401. Møreforskning Molde AS. 22 s. Pris: 50,-

## ARBEIDSNOTATER / WORKING PAPERS

Ødegård, Atle; Sæbjørnsen, Siv Elin Nord; Hegdal, Tone; Bergum, Inger Elisabeth; Brask, Ole David; Inderhaug, Hans; Iversen, Hans Petter; Hoemsnes, Helene; Myklebust, Kjellaug Klock; Bekkevold, Nils; Almås, Synnøve Hofseth; Vasset, Frøydis Perny; Willumsen, Elisabeth (2015) *Tverrprofesjonell samarbeidslæring (TPS) ved Høgskolen i Molde*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2015:5. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Lode, Andrea (2015) *Evaluering av etableringstilskudd i Aukra kommune*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2015:4. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

May Østby, Kari Høium, Thrine Marie Nøst Bromstad, Yngvar Bjarne Hurlen, Randi Brevik, Claus A. Giskemo, Lars Klintwall (2015) *"Jeg ønsker å lese bedre!" : intensiv leseopplæring for en elev med ADHD*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2015:3. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Bakken, Hege (2015) *"Mulig det finnes en angreknapp?" : mestringsstillit og IKT-kompetanse hos den voksne deltids vernepleierstudent*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2015:2. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Norlund, Ellen Karoline (2015) *Supply vessel planning under cost, environment and robustness Considerations*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2015:1. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Dale, Karl Yngvar (2014) *Traumatic stress, personality and psychobiological health : conceptualizations and research findings*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:6. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Norlund, Ellen Karoline; Gribkovskaia, Irina (2014) *Environmental performance of speed optimization strategies in offshore supply vessel planning under weather uncertainty*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:5. Molde : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Dale, Karl Yngvar; Ødegård, Atle (2014) *Examining the Construct of Dissociation within the Framework of G-theory*. Arbeidsnotat : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, 2014:4. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Iversen, Hans Petter; Folland, Thore (2014) *Psykisk helsearbeid i Romsdalskommunene : organisering og ledelse : kommunenettverket*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:2. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Solenes, Oskar; Dolles, Harald; Gammelsæter, Hallgeir; Kåfjord, Sondre; Rekdal, Eddie; Straume, Solveig; Egilsson, Birnir (2014) *Toppfotballens betydning for vertsregionen : en studie av Molde Fotballklubs betydning for Molderegionen*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:1. Molde : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 100,-

## Rapporter publisert av andre institusjoner

Hanssen, Thor-Erik Sandberg; Solvoll, Gisle; Bråthen, Svein; Tveter, Eivind (2014) *Luftfartens betydning for universitet og høyskoler*. SIB-rapport, 3/2014. Bodø : Handelshøgskolen i Bodø.  
Haugenes, Marit; Østby, May (2014) *Mitt hjem – min arbeidsplass : arbeidshefte*. HiMolde, HINT, HIST og Senter for Omsorgsforskning.

Hovi, Inger Beate; Bråthen, Svein; Hjelle, Harald M.; Caspersen, Elise (2014) *Rammebetingelser i transport og logistikk*. TØI-rapport, 1353/2014. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.

Knutzen, Maria; Bjørkly, Stål; Bjørnstad, Martin; Furre, Astrid; Sandvik, Leiv (2014) *Innsamling og analyse av data om bruk av tvangsmidler og vedtak om skjerming i det psykiske helsevernet for voksne i 2012*. Ullevål: Oslo universitetssykehus HF.

Olaussen, Svein; Bråthen, Svein; Tveter, Eivind; Reigstad, Erlend; Bertschler, Gunnar; Dahl, Malin; Zhang, Wei; Rekdal, Jens Ludvig (2014) *Kvalitetssikring av konseptvalg (KS1) for transportsystemet i Tønsbergregionen : rapport til Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet : versjon 1.0.* : Metier AS; Møreforskning Molde AS.

Olaussen, Svein; Tendal, Øyvind; Johansen, Stig; Sem, Vidar; Bråthen, Svein; Bremnes, Helge; Grubbmo, Espen; Ræder, Asbjørn Dyrnes (2015) *KSP-rapport nr. 1 for modernisering av IKT i NAV : rapport til Finansdepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet.* : Metier ; Møreforskning Molde AS.

Solibakke, Per Bjarte (2014) *Stochastic volatility models for the european electricity markets : Forecasting and extracting conditional moments for option pricing and implied market risk premiums*. USAEE Working Paper No. 14-169. Social Science Research Network (SSRN).

Sutorius, Steffen; Lilleland-Olsen, Magne; Østensjø, Ingrid Nord; Grubbmo, Espen; Bråthen, Svein (2015) *Kvalitetssikring fase 1 (KS1 – konseptvalg) av utvikling av Nationaltheatret : rapport til Kulturdepartementet og Finansdepartementet*. Metier AS og Møreforskning Molde AS.

Sundal, Hildegunn (2014) *Inklusjon og eksklusjon av foreldre i pleie av barn innlagt på sykehus*. Bergen : Universitetet i Bergen.

Thune-Larsen, Harald; Bråthen, Svein; Eriksen, Knut Sandberg (2014) *Forslag til anbudsopplegg for regionale flyruter i Sør-Norge*. TØI-rapport, 1331/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Torgersen, Paul; Johansen, Stig; Bråthen, Svein; Tveter, Eivind; Bremnes, Helge; Grubbmo, Espen; Dahl, Malin (2015) *Kvalitetssikring av konseptvalg «Framtidig lokalisering av Campus NTNU» : rapport til Kunnskapsdepartementet og Finansdepartementet.* : Metier; Møreforskning Molde.

TFS 2016-06-20









**MØREFORSKING**

MOLDE

MØREFORSKING MOLDE AS

Britvegen 4

NO-6410 Molde

TEL +47 71 21 40 00

mfm@himolde.no

www.moreforsk.no

NO 984 369 344



**MØREFORSKING**



**Høgskolen i Molde**  
Vitenskapelig høgskole i logistikk

---