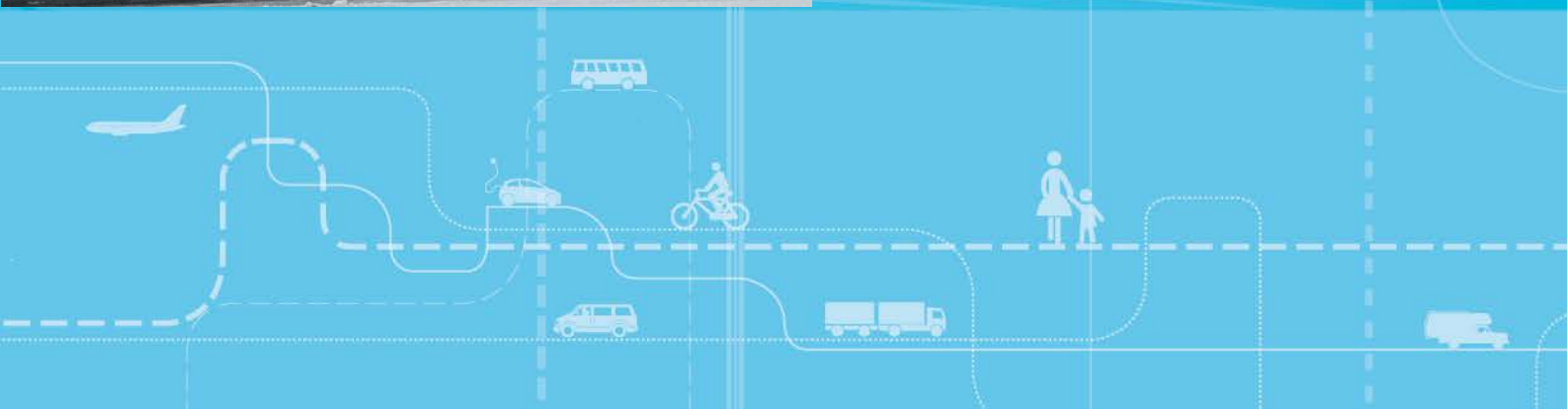


# Trafikkgrunnlag Hammerfest lufthavn

Trafikkprognoser, kapasitetsbehov samt konsekvenser for lokalt næringsliv dersom det ikke blir bygget ny lufthavn





# Trafikkgrunnlag Hammerfest lufthavn

Trafikkprognoser, kapasitetsbehov samt konsekvenser for lokalt næringsliv dersom det ikke blir bygget ny lufthavn.

**Harald Thune-Larsen**

**Forsidebilde: Hammerfest lufthavn. Foto: Stian Eliassen**

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

---

**Tittel** Trafikkgrunnlag Hammerfest lufthavn

**Forfatter(e):** Harald Thune-Larsen  
**Dato:** 02.2018  
**TØI-rapport** 1621/2018  
**Sider:** 45  
**ISBN elektronisk:** 978-82-480-2124-7  
**ISSN:** 0808-1190  
**Finansieringskilde(r):** Hammerfest Næringsforening

**Prosjekt:** Analyse av framtidig trafikkgrunnlag for Hammerfest lufthavn  
**Prosjektleder:** Harald Thune-Larsen  
**Kvalitetsansvarlig:** Kjell Werner Johansen  
**Fagfelt:** 32  
**Emneord:** Trafikkgrunnlag Hammerfest Lufthavn

#### Sammendrag:

I 2017 håndterte Hammerfest lufthavn over 163 000 terminalpassasjerer inkludert 27 000 offshorepassasjerer. Med økende aktivitet knyttet til petroleumsutvinning i Barentshavet er det beregnet at totalt antall terminalpassasjerer kan øke til inntil 200 000 i 2040 i referansescenariet der 3 nye oljefelt forutsettes utbygget. I høyt scenario øker trafikken til 270 000 terminalpassasjerer i 2040 under forutsetning om funn av flere drivverdige forekomster av hydrokarboner i Barentshavet.

Utfordringene med dagens lufthavn knytter seg hovedsakelig til passasjerkapasitet i avgangshall, dårlig regularitet, kort rullebane og utfasing av egnede flytyper. Ved høy trafikkvekst kan også kapasiteten på rullebanen bli et problem enkelte timer.

En ny lufthavn kan redusere billettprisene og øke tilgjengelighet og sysselsetting lokalt og bidra til at Hammerfest blir et mer attraktivt bosted.

**Title** Traffic Forecasts Hammerfest Airport

**Author(s)** Harald Thune-Larsen  
**Date:** 02.2018  
**TØI Report:** 1621/2018  
**Pages:** 45  
**ISBN Electronic:** 978-82-480-2124-7  
**ISSN:** 0808-1190  
**Financed by:** Hammerfest Næringsforening

**Project:** Traffic forecasts Hammerfest Airport  
**Project Manager:** Harald Thune-Larsen  
**Quality Manager:** Kjell Werner Johansen  
**Research Area:** 32  
**Keyword(s)** Traffic forecasts Hammerfest Airport

#### Summary:

Traffic at Hammerfest Airport exceeded 163 000 passengers in 2017 including 27 000 offshore passengers. Increased activity related to extraction of oil and gas in the Barents Sea will increase traffic to 200 000 passengers in 2040 on the main scenario based on present discoveries. In the highest scenario, traffic will increase to 270 000 passengers in 2040 based on new discoveries of oil or gas.

The present airport has limited terminal facilities and airside capacity. In addition the regularity is low and the runway too short for most aircrafts.

A new airport at Grøtnes may reduce air ticket prices, increase accessibility and local employment.

Hammerfest, the northernmost city in the world, may also become a more attractive place both to live in and for tourists to visit due to better access to the rest of the world.

**Language of report:** Norwegian

*Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

*Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

# Forord

Hammerfest Næringsforening har bedt TØI om å utarbeide en analyse av det framtidige trafikkgrunnlaget for Hammerfest lufthavn og vurdere kapasitetsbehov samt konsekvenser for lokalt næringsliv dersom det ikke blir bygget ny lufthavn. Bakgrunnen for oppdraget er tiltagende utfordringer på dagens lufthavn og utsikter til økt aktivitet knyttet til petroleumsutvinning i Barentshavet.

Informasjon og innspill fra ressurspersoner innen spesielt oljebransjen og reiselivsnæringen har stått sentralt i prosjektet, som er gjennomført i samarbeide med direktør Odd Charles Karlsen og styreleder Bjørg Alvestad i Hammerfest Næringsforening. Harald Thune-Larsen har vært prosjektleder mens Kjell Werner Johansen har hatt ansvaret for kvalitetssikring.

Oslo, februar 2018

Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
Direktør

*Kjell Werner Johansen*  
Avdelingsleder



# Innhold

## Sammendrag

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Problemstilling</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Markedsgrunnlag for flytrafikk til/fra Hammerfest</b> .....	<b>3</b>
3.1	Trafikkutvikling og markedssegmenter .....	3
3.2	Hovedstrømmer .....	5
3.3	Billettpris og reisetid for HFT og ALF .....	7
3.4	Befolkning og sysselsetting .....	8
<b>4</b>	<b>Næringsvirksomhet</b> .....	<b>12</b>
4.1	Olje- og gassutviklingen over tid .....	12
4.2	Olje- og gassutviklingen fremover .....	13
4.3	Reiseliv .....	17
4.4	Sykehuset i Hammerfest .....	19
4.5	Nussir gruver .....	19
4.6	Fiskeri og havbruk .....	20
<b>5</b>	<b>Forutsetninger for trafikkscenarier</b> .....	<b>21</b>
5.1	To scenarier .....	21
5.2	Sammenheng mellom oljeaktivitet og trafikk .....	21
5.3	Oljefelt og aktører .....	22
5.4	Direkte virkning for underleverandører og leveranser .....	23
5.5	Multiplikatoreffekter - Kristiansund som eksempel .....	25
5.6	Sysselsetting innen olje- og gass relaterte aktiviteter i Hammerfest + Kvalsund .....	26
<b>6</b>	<b>Trafikkscenarier</b> .....	<b>28</b>
6.1	Scenarier for oljetrafikk .....	28
6.2	Scenarier for øvrige flyreiser .....	28
6.3	Fordeling av etterspørselen mellom Hammerfest og Alta .....	30
6.4	Tidligere trafikkprognoser .....	30
<b>7</b>	<b>Utfordringene med dagens lufthavn</b> .....	<b>31</b>
7.1	Passasjerkapasitet .....	31
7.2	Værmessig tilgjengelighet .....	31
7.3	Kort rullebane .....	32
7.4	Flysidekapasitet .....	33
7.5	Utfasing av fly .....	34
7.6	Konklusjon .....	35
<b>8</b>	<b>Billettpriser og flytid med ny lufthavn</b> .....	<b>36</b>
8.1	HFT-TOS .....	36
8.2	HFT-OSL .....	38
<b>9</b>	<b>Konsekvenser for økonomi og næringsliv</b> .....	<b>40</b>
9.1	Generelt .....	40
9.2	Petroleumsutvinning .....	42
9.3	Leverandørindustrien .....	42
9.4	Reiseliv .....	43
9.5	Andre næringer .....	44





## Sammendrag

# Trafikkgrunnlag Hammerfest lufthavn

TØI rapport 1621/2018  
Forfatter: Harald Thune-Larsen  
Oslo 2018 45 sider

I 2017 håndterte Hammerfest lufthavn over 163 000 terminalpassasjerer inkludert 27 000 offshorepassasjerer. Med økende aktivitet knyttet til petroleumsutvinning i Barentshavet er det beregnet at totalt antall terminalpassasjerer kan øke til inntil 200 000 i 2040 i referansescenariet der 3 nye oljefelt forutsettes utbygget. I høyt scenario øker trafikken til 270 000 terminalpassasjerer i 2040 under forutsetning om funn av flere drivverdige forekomster av hydrokarboner i Barentshavet.

## Historikk

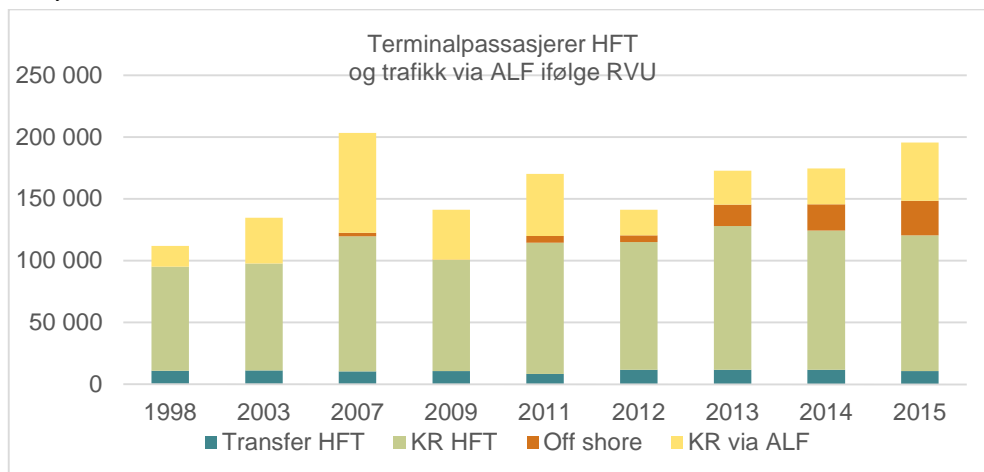
Hammerfest lufthavn (HFT) er Avinors mest trafikkerte lufthavn med kort rullebane. Lufthavnen hadde i 2017 i alt 163 000 terminalpassasjerer, men inkludert transittpassasjerer satt det over 200 000 personer i fly og helikoptre som landet eller tok av på HFT i 2017.

Antall terminalpassasjerer på Hammerfest lufthavn (HFT) passerte 100 000 allerede i 1985 og nådde et foreløpig høydepunkt i årene 1992-1994 med rundt 145 000 terminalpassasjerer. En stor del av denne trafikken var transfer, og etter omlegging av rutestrukturen falt antallet terminalpassasjerer til 95 000 i 1996.

Også den lokale trafikken nådde et foreløpig høydepunkt i 1993 med 110 000 lokale passasjerer, men sank siden år for år til 2001.

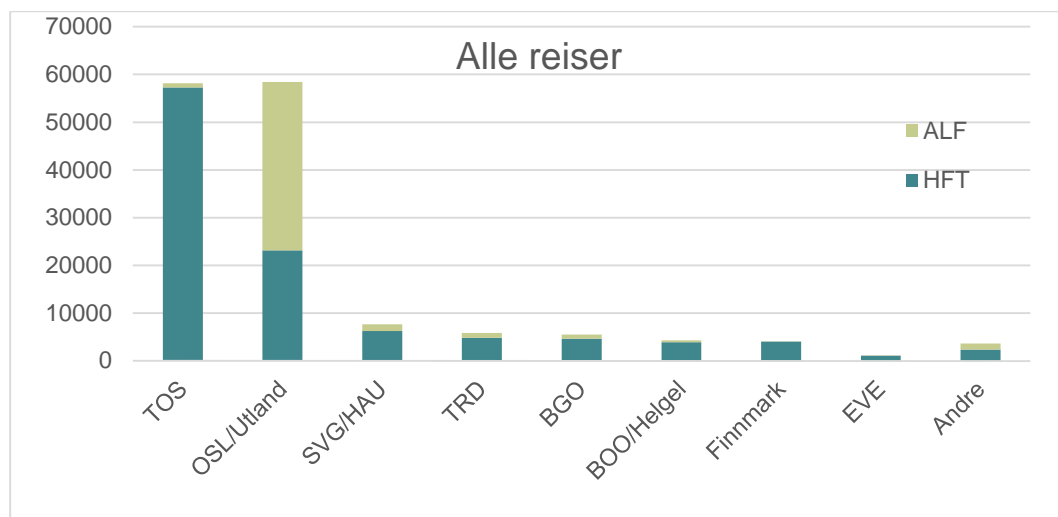
Etter mange år med vesentlig lavere trafikk ble dette toppnivået igjen nådd i 2007, og etter noen år med relativt lav trafikk har den lokale trafikken ligget på 110 – 120 000 terminalpassasjerer siden 2011.

I tillegg benytter mange flypassasjerer Alta lufthavn (ALF), som ligger 138 km og ca. 2 timer unna Hammerfest. Dette gjelder i første rekke fritidsreiser, men også oljeselskapene benytter Alta lufthavn ved behov.



Figur S.1: Samlet trafikk til Hammerfest/Kvalsund via HFT og ALF i år med RVU.

Summeres alle flypassasjerer i senere år med RVU (2011 og 2013-2015) utgjør trafikken over ALF 28 prosent av all trafikk til området. (HFT ville hatt 38 prosent høyere trafikk hvis all flytrafikken til området gikk over HFT). Her ser en også at det aller meste av trafikken går til TOS og OSL/utlandet



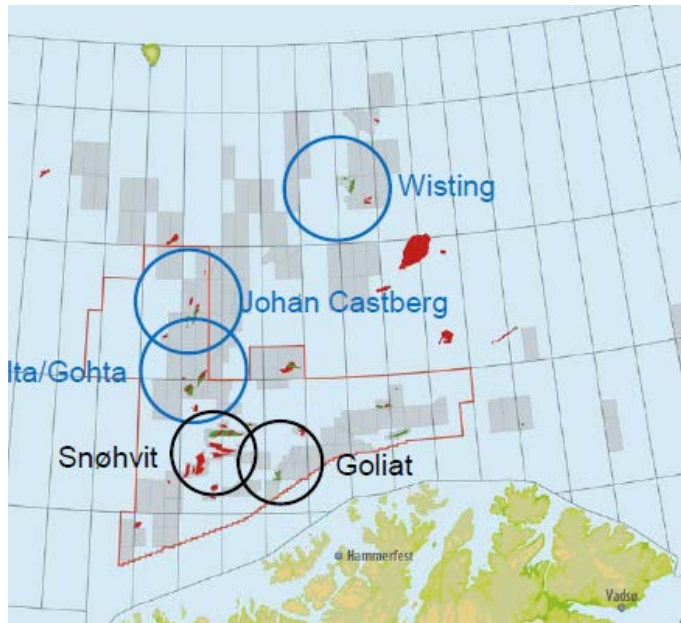
Figur S.2: Gjennomsnittlig årlig flytrafikk 2011 og 2013-2015 til Hammerfest/Kvalsund fordelt på HFT og ALF. Kilde: RVU.

## Trafikk relatert til petroleumsutvinning

Siden årtusenskiftet er det spesielt petroleumsrelaterte aktiviteter som har bidratt til vekst i trafikken over HFT. Oljeselskapene har stort behov for å fly mannskap til Hammerfest, og den oljerelaterte sysselsettingen i området er økende.

Aktiviteten har også medført omfattende offshore-trafikk ut fra HFT. Inntil 2012 lå trafikken på inntil 6000 passasjerer per år. Aktiviteten er nå på vei oppover i forbindelse med utbyggingen av Goliat-feltet og leting etter nye funn, og nådde en foreløpig topp med 28 000 passasjerer i 2015. Total Hammerfest-trafikk over HFT og ALF nådde dermed vel 195 000 terminalpassasjerer i 2015.

Det er gjort en rekke funn av hydrokarboner i Barentshavet. Per 2017 ligger det an til at totalt 5 felt enten er eller kan bli bygget ut. Av disse er Snøhvit og Goliat allerede i produksjon.



Figur S.3: Barentshavet – funn og felt. Kilde: Barentshavkonferansen 2017.

Tabell S.1: Olje og gassfelt i Barentshavet.

Operatør	Felt	Påvist	Prod.start	Reserver fra start sm <sup>3</sup> o.e. <sup>1</sup>
Statoil	Snøhvit	1984	2007	265
ENI	Goliat	2000	2016	31
Statoil	Johan Castberg	2011-12	2022	96 - 136
Lundin	Alta Gotha	2013-14	2023?	40 - 110
OMV	Wisting	2013	2026?	32 - 80
Sum				464 - 622

## Snøhvit/Melkøya

Produksjonen på Snøhvit og LNG-anlegget på Melkøya feirer 10-års jubileum i 2017. Reservoarene Snøhvit, Albatross og Askeladd ble oppdaget i 1984, men utbyggingen av Melkøya LNG og tilhørende infrastruktur ble ikke satt i gang før 2002.

Produksjonsanlegget er plassert på havbunnen med rør til Melkøya, der gassen kjøles ned til flytende form for eksport med LNG-skip.

Aktiviteten fremover består hovedsakelig av regulær drift, revisjonsstans ved Melkøya hvert 4.år og borekampanje på Snøhvit hvert 4.år

<sup>1</sup> Standard kubikkmeter oljeekvivalenter=6,2898 fat.

## Goliat

Goliatfeltet er bygget ut med en flytende produksjonsplattform (FPSO<sup>2</sup>), som kom i produksjon i 2016. Plattformen er i dag bemannet med 120 personer. I tillegg betjenes plattformen av 2 fartøy som er bemannet med 30 personer hver. På feltet bores det i tillegg med en borerigg (Scarabeo 8) med rundt 140 personer som betjenes av to fartøy med 30 personer hver.

I årene 2016-2018 samt hvert 2.år etterpå gjennomføres revisjonsstans i 6 uker med 400 personer i eget flotel ved plattformen. ENI har bygget opp en drifts- og prosjektorganisasjon med 100 ansatte.

## Johan Castberg

Johan Castberg vil antagelig bli betjent av et produksjonsskip/FPSO. Prosjektet antas å være lønnsom ved en oljepris fra 30-35\$/fat, og ligger an til å bli vedtatt/godkjent av Stortinget i 2018. Det vil bli boret ca. 30 brønner i perioden 2019-2024 med produksjonsstart i 2022. På sikt vil det bli boret ytterligere brønner.

Basert på konsekvensutredningen for utbyggingen av feltet vil det bli investert 49 milliarder kr frem til 2024 hvorav 0,59 milliarder i tiltakssonen (Nord-Troms og Finnmark). Effekten på sysselsetting anslås til 530 direkte sysselsatte og 724 totalt. I toppåret 2021 anslås effekten i tiltakssonen til 164 årsverk.

Årlige driftsutgifter anslås til 1,15 milliarder kr hvorav 176 millioner kr i tiltakssonen. Effekten på sysselsetting anslås til 1720 årsverk totalt og 266 i tiltakssonen.

I driftsfasen vil anlegget sysselsette 42-60 årsverk i Hammerfest med driftsorganisasjon i Harstad og helikopter- og forsyningsbase i Hammerfest.

## Alta Gotha og Wisting

Utbygging av de to siste feltene ligger lengre frem i tid og er mer usikker enn Johan Castberg, men begge feltene kan tenkes å bli betjent av en FPSO omtrent som Goliat-plattformen. For Alta Gotha utarbeides det for tiden en konsekvensutredning.

## Scenarier for oljeaktivitet

Det er i utgangspunktet utarbeidet et referansescenario og et høyt scenario. I ettertid er det også utarbeidet et lavt scenario.

I *referansescenariet* legges det til grunn at både Johan Castberg, Alta Gotha og Wisting bygges ut i henholdsvis 2022, 2023 og 2026.

I *høyt scenario* er det dessuten lagt til grunn 2 nye drivverdige funn med produksjonstart i henholdsvis 2030 og 2035.

---

<sup>2</sup> Floating Production Storage and Offloading

Antall leterigger i aktivitet har betydning for trafikken. For å belyse usikkerheten er det etter 2020 lagt til grunn 1 leterigg i aktivitet i referansescenariet og 3 i høyt scenario.

Utsiktene for helikopter- og flytrafikk relatert til oljeutvinningen ble diskutert i en serie med møter i Hammerfest 25-26.september 2012 og i oppfølgingsmøter og oversendelser senere. I 2017 er dette komplettert med trafikkscenarier og nyere analyser fra oljeselskapene samt oppdaterte perspektiver på oljeaktivitet og uoppdagede ressurser.

## Sammenheng mellom oljeaktivitet og trafikk

På bakgrunn av møter i 2012 og samtaler med aktørene i 2017 er det lagt inn følgende skjematiske forutsetninger for sammenhengen mellom oljeaktivitet og trafikk som grunnlag for trafikkscenarier.

Tabell S.2: Forutsatt sammenheng mellom oljeaktivitet og fly- og helikopterpassasjerer per år.

	Fly	Helikopter	Merknad	Kilde
<b>Snøhvit/Melkøya:</b>				Statoil
Adm/2 fartøy	3 140			
Revisjonsstans	9 300		Hvert 4.år	
Borerigg/3 fartøy	6 950	4 800	Hvert 4.år	
<b>Johan Castberg:</b>				Statoil
FPSO/2 fartøy	2 880	1 440	Fra 2022	
Stab/pendling	2 800		Fra 2019	
Borerigg/3 fartøy	6960	4800	2019-2024	
Revisjonsstans	880	880	Hvert 4.år	
Leteboring	2900	2000		
<b>Goliat:</b>				ENI
FPSO/2 fartøy	4 080	2 640		
Adm	3 120			
Borerigg/2 fartøy	3 800	3 080		
Revisjonsstans	1600	1600	Hvert 2.år	
<b>Wisting</b>				OMV
Konfidensielt			Peak: 2023-27	
<b>1 Leterigg/3 fartøy</b>	2900	2000		Statoil

## Sysselsettingseffekter

Med flere oljefelt som skal utbygges og driftes vil åpenbart direkte antall sysselsatte i oljeselskapene øke. Statoil anslår i samarbeid med Hammerfest kommune 150 flere ansatte knyttet til drift og utvikling av Johan Castberg etter utbyggingsfasen. Vi regner med at 60 av disse jobber i organisasjonen på land og resten offshore. Vi legger til grunn at fremtidige utbygginger vil gi 60 ansatte per nytt selvstendig felt. I tillegg kommer sysselsatte på plattformene. De forutsettes her å pendle og skaper dermed betydelig trafikk, men de medfører neppe ringvirkninger lokalt og er ikke regnet med her.

## Indirekte sysselsetting/leveranser og multiplikatoreffekter

Basert på konsekvensutredningen<sup>3</sup> vil Johan Castberg gi lokale virkninger på 398 sysselsatte i toppåret 2022 og 266 fra 2025 og utover. Mange av disse er sysselsatt i transport. Mange av disse antas å bemanne støttefartøy og forutsettes å pendle. Som for mannskap på plattformene medfører dette en del flyreiser, men neppe ringvirkninger lokalt i tillegg. Vi regner derfor ikke med sysselsatte i transport her.

Videre legger vi til grunn samme multiplikatoreffekt som der antatt sysselsettingseffekt generelt vektet opp med 65 prosent.

Oppsummert total antatt sysselsettingseffekt (unntatt plattformbemanning og transport) fremgår av de neste figurene. Til sammen øker denne delen av sysselsettingen på sikt med 1500 i referansescenariet og 2000 i høyt scenario. Forutsatt multiplikatoreffekt betyr mye for anslått sysselsettingseffekt. Uten den anslås sysselsettingseffekten til 1200-1300 i høyt scenario.

Siden 2009 har hver sysselsatt i Hammerfest attrahert eller generert 10-12 flyreiser/år. Ser en bort fra ansatte i oljeselskap og transport så varierer antallet flyreiser/sysselsatt i HFT mellom 5 og 8. I 2015 var antallet 7, og vi legger dette til grunn for trafikkscenariene.

## Nussir gruver

Nussir gruver ligger ca 45 minutters kjøring fra HFT og 75 minutter fra ALF. Det foregår i dag kartleggingsboring. Neste skritt er å skaffe finansiering. Deretter blir eventuelt utarbeidet en feasibility studie.

Oppstart kan skje mot slutten av 2018. 300 personer vil da delta i oppstartsfasen i 2 år, antagelig med stort innslag av pendling. Deretter antas det 150 ansatte pluss 50 hos leverandører. Ut fra finske studier gir dette dobbelt så mange ansatte i service etc i tillegg. Disse må i hovedsak bo i området, dvs i Alta/Hammerfest. Totalt gir dette 300 pendlere i 2019-2020 og 400 bosatte sysselsatte fra 2021.

Med utskifting hver måned og 2/3 flypendlere gir pendlingen inntil 5000 flypassasjer per år, som vi legger til grunn i høyt alternativ. Etterpå gir økt sysselsetting grunnlag for 2 800 arbeidsbetingede reiser hvis vi legger til grunn 7 reiser per sysselsatt.

## Øvrig trafikk

Trafikkscenariene for innenlandsreiser utenom oljesektoren og tilslutningsreiser til utlandet bygger på de nyeste oppdaterte grunnprognosene, men er justert til 0,8 % årlig vekst i referansealternativet og 1,3 % årlig vekst i høyt alternativ.

---

<sup>3</sup> <https://www.statoil.com/content/dam/statoil/documents/impact-assessment/johan-castberg/statoil-pl532-johan-castberg-pud-del-ii-konsekvensutredning-30-juni-2017.pdf>

## Fordeling Alta/Hammerfest lufthavn

RVU 2017 gir lavere anslag for oljerelaterte reiser enn beregnet ut fra samtaler med oljeaktørene. (35 000 mot 45 000). Av reisene i RVU gikk 30000 over HFT og 5000 over ALF. I årene fremover legges det til grunn at endringene i oljetrafikken utelukkende slår ut på HFT.

Tabell S.3. Anslått trafikkgrunnlag Hammerfest-området 2017-2040. 1000 terminalpassasjerer og flybevegelser.

		2017	2020	2025	2030	2035	2040
Terminalpassasjerer fly	REF	177	177	220	212	217	231
HFT + lekkasje ALF	HØY	177	191	238	258	289	307
Terminalpassasjerer	REF	137	141	180	167	167	176
HFT	HØY	137	153	193	205	224	229
Flybevegelser	REF	9,1	9,0	10,7	10,2	10,2	10,6
HFT	HØY	9,1	9,5	11,3	11,9	12,8	13,0
Helikopter	REF	27	22	30	24	24	24
passasjerer HFT	HØY	27	26	34	36	41	41
Helikopter	REF	2,2	1,7	2,3	1,9	1,9	1,9
Bevegelser HFT	HØY	2,2	2,0	2,6	2,7	3,2	3,2

## Utfordringer med dagens lufthavn

Utfordringene med dagens lufthavn knytter seg hovedsakelig til:

- Passasjerkapasitet
- Værmessig tilgjengelighet
- Kort rullebane
- Utfasing av fly
- Kapasitet flyside

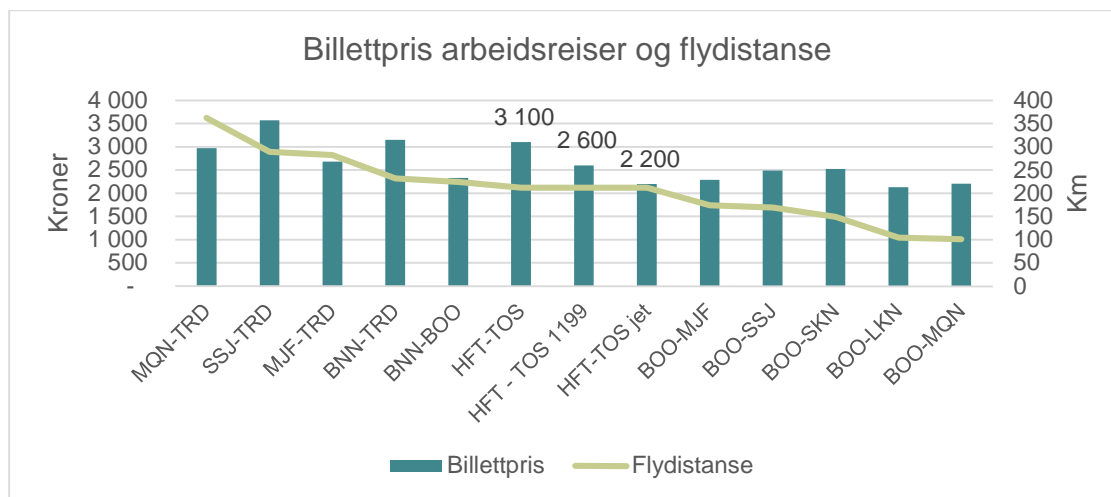
Dagens avgangshall har kun kapasitet til 77 passasjerer. Selv om dette passasjertallet sjelden nås i dag kan dette bli et problem ved økt trafikkvolum.

Ustabile værforhold medfører at gjennomsnittlig regularitet lå på 96,7 % i 2016 og var helt nede i 93,7 % ut juli 2017. I denne måneden ble 50 av 366 planlagte avganger kansellert. Avinor opplyser samtidig at en alternativ lokalisering ved Grøtnes ligger an til å få 98 % regularitet.

Dagens rullebane kan i praksis bare håndtere flytyper med inntil 40 seter. Trafikkveksten må dermed hovedsakelig løses med flere avganger. Samtidig begrenses mulighetene for økt konkurranse og nye destinasjoner. På ca. 15 års sikt er det også en utfordring at det i dag knapt produseres egnede passasjerfly for lufthavner med såpass kort rullebane.

Banesystemet håndterer 8-12 bevegelser i timen som kan økes til 10-12 med ny takseløyfe. Selv om lufthavnen nesten aldri håndterer så mange fly per time i dag vil økt trafikkvolum øke antallet ganger i året med høy timebelastning.

En ny lufthavn kan dessuten medføre lavere billettpriser pga. mulighet for bruk av større fly. Forskjellene for arbeidsbetingede flyreiser til Tromsø er skissert i figur S.4 og sammenlignet med tilsvarende flydistanser.



Figur S.4: Billettpriser 2015, anslått pris HFT-TOS ved lengre rullebane ut fra sammenlignbare strekninger, og flydistanse. Kilde: RVU.

## Konsekvenser for økonomi og næringsliv

En ny lufthavn ved Grønnes med lengre rullebane enn dagens lufthavn vil generelt øke regulariteten, sikre nok plass til effektiv drift, redusere risikoen for forsinkelser og legge til rette for reduserte billettpriser, større flytyper, økt kapasitet og mer direkte ruteføring.

Tilgjengeligheten vil generelt øke og gi næringslivet adgang til et større marked der ledere og spesialister lettere kommer seg rundt og derved øker effektivitet og innovasjon samt forenkler investeringer i kapital og kompetanse.

Økt flytrafikk vil i seg selv gi grunnlag for flere sysselsatte i området. Beregninger antyder en samlet mulig effekt på 90-150 ekstra sysselsatte, i hovedsak knyttet til mulig redusert trafikklekkasje til Alta lufthavn.

Flere norske studier viser at lufthavner bidrar til økt verdiskaping og sysselsetting for det lokale næringslivet, men det er færre studier av den konkrete effekten av økt flytilbud. En engelsk studie antyder imidlertid at 10 % økt setekapasitet på nasjonalt nivå blant annet vil øke BNP med 1 % og turismen med 3-4 %, mens ACI<sup>4</sup> antyder en kostnad på opp til 2-3 % av BNP hvis lufthavner ikke bygges ut etter behov.

For Hammerfest er det spesielt den omfattende virksomheten knyttet til petroleumsutvinning med ca. 1100 sysselsatte som står sentralt. Hammerfest står potensielt overfor en utvikling som minner om utviklingen i Kristiansund der sysselsettingen innen oljerelatert sektor økte med 150 % fra 2005 til 2012. Blant forutsetningene for at lokalt næringsliv skal få oppdragene kan for eksempel være at spesialister kan flys inn ved spesielle oppdrag og at også større reservedeler kan flys inn ved behov. Bedre flyforbindelser øker også attraktiviteten ved å bo i Hammerfest og tiltrekker nødvendig kompetanse for å sikre fortsatt vekst.

Reiseliv har vesentlig færre sysselsatte i Hammerfest. En del av aktiviteten retter seg mot turisme, som i senere år har stagnert i Finnmark som helhet, mens turismen har økt til spesielt Tromsø. Flytilbudet selv til lufthavner som Kirkenes og Alta er begrenset og utvikling av en mer fullverdig lufthavn ved Hammerfest kan gi et langt bedre grunnlag for vekst i reiselivsnæringen enn i dag, spesielt hvis lufthavnen kan håndtere charterfly.

<sup>4</sup> Airport Council International



# 1 Innledning

Hammerfest Næringsforening har bedt TØI om å utarbeide en analyse av det framtidige trafikkgrunnlaget for Hammerfest lufthavn og vurdere kapasitetsbehov samt konsekvenser for lokalt næringsliv dersom det ikke blir bygget ny lufthavn.

En referansegruppe med representanter for oljeselskap, organisasjoner og forvaltning har bidratt med materiale. I tillegg har Avinor levert statistikk og omtalt kapasitetssituasjonen på Hammerfest lufthavn.

## 2 Problemstilling

Hammerfest lufthavn (HFT) er Avinors mest trafikkerte lufthavn med kort rullebane. Lufthavnen hadde i 2016 i alt 142 000 terminalpassasjerer, men inkludert transittpassasjerer satt det 200 000 personer i fly og helikoptre som landet eller tok av på HFT i 2016. Med 13 500 fly- og helikopterbevegelser var HFT i 2016 var HFT den 9. mest trafikkerte av Avinors lufthavner, med flere bevegelser enn blant annet Alta, Harstad Narvik, Kristiansund og Haugesund.

I tillegg til omfattende ambulansetrafikk er en vesentlig årsak til det store antallet flybevegelser omfattende oljeaktivitet, Hammerfests rolle som transfer- og transittlufthavn og at lufthavnen bare kan håndtere flytyper med maksimalt 40 seter (stort sett Bombardier Q-100).

Utsiktene til økt aktivitet i Barentshavet gjør at det også ligger an til økt aktivitet på Hammerfest i årene fremover. Dette kan skape utfordringer på grunn av plassmangel selv om en rullebane generelt kan håndtere vesentlig flere årlige flybevegelser enn 13 500. I tillegg begrenser rullebanens lengde mulighetene for å ta ned større fly som kan bidra til økt konkurranse og lavere billettpriser.

Avinor utreder derfor mulighetene for en ny lufthavn til erstatning for dagens lufthavn. I transportetatens forslag til nasjonal transportplan 2014-2023 anbefales det at behovet og mulighetene for ny lufthavn ved Hammerfest vurderes, spesielt med hensyn til ringvirkninger, samfunnsøkonomi og lokalsamfunnets og oljeindustriens behov.

En ny lufthavn på Grøtnes i Kvalsund kommune, ca 15 km sør for Hammerfest har vært under vurdering i flere år. For å sikre best mulig lokalisering av en ny lufthavn vurderes også andre alternativer i området. Ekspertgruppen i Avinor er ferdig med analysene. Disse viser en værmessig tilgjengelighet på 98,5% for Grøtnes og 82 % for Fuglenesdalen<sup>5</sup>. I det følgende vil Hammerfest lufthavn stort sett bli omtalt som HFT og Alta lufthavn som ALF.

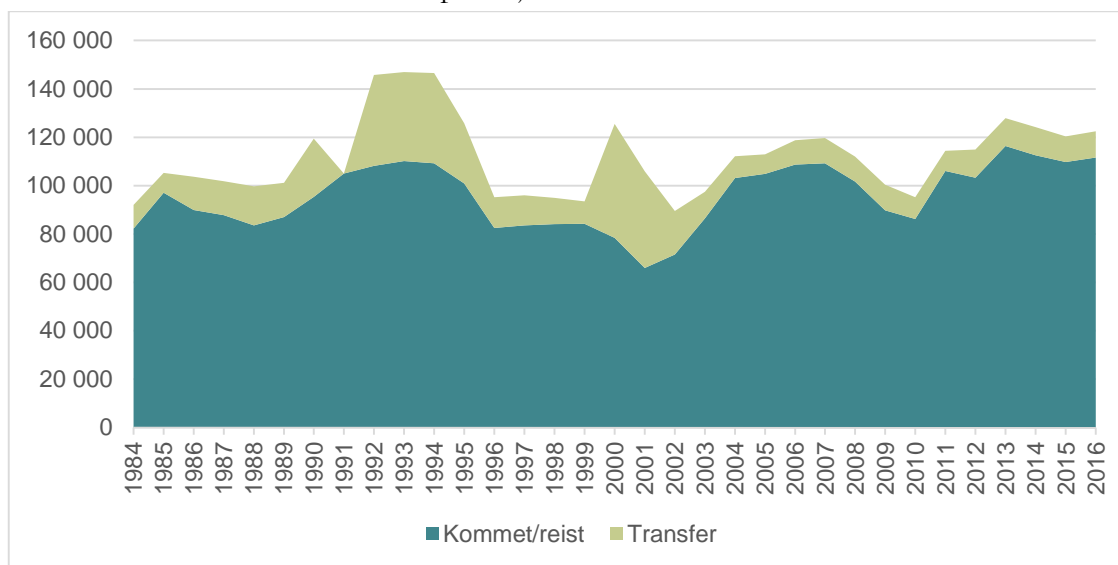
---

<sup>5</sup> I følge pressemelding fra Avinor.

## 3 Markedsgrunnlag for flytrafikk til/fra Hammerfest

### 3.1 Trafikkutvikling og markedssegmenter

Antall terminalpassasjerer på Hammerfest lufthavn (HFT) passerte 100 000 allerede i 1985 og nådde et foreløpig høydepunkt i årene 1992-1994 med rundt 145 000 terminalpassasjerer. En stor del av denne trafikken var transfer, og etter omlegging av rutestrukturen falt antallet terminalpassasjerer til 95 000 i 1996.



Figur 1: Terminalpassasjerer per år Hammerfest 1984-2016. Kilde: Avinor.

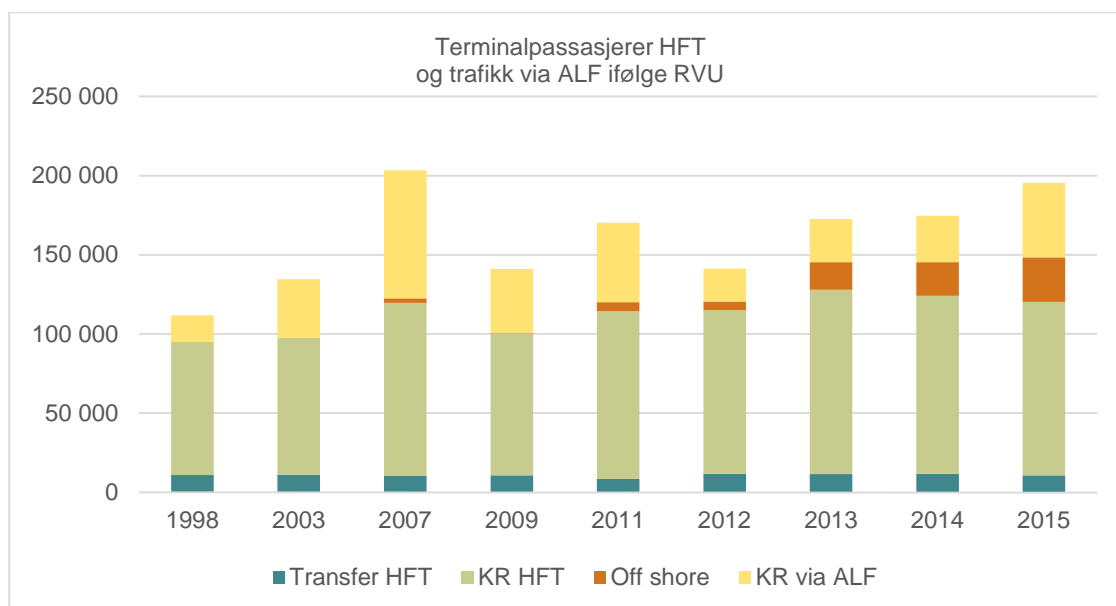
Også den lokale trafikken nådde et foreløpig høydepunkt i 1993 med 110 000 lokale passasjerer, men sank siden år for år til 2001.

Etter mange år med vesentlig lavere trafikk ble dette toppnivået igjen nådd i 2007, og etter noen år med relativt lav trafikk har den lokale trafikken ligget på 110 – 120 000 terminalpassasjerer siden 2011.

I tillegg benytter mange flypassasjerer Alta lufthavn (ALF), som ligger 138 km og ca. 2 timer unna Hammerfest. Dette gjelder i første rekke fritidsreiser, men også oljeselskapene benytter Alta lufthavn ved behov. Både rutefly og innleide charterfly har vært i bruk i kombinasjon med båt eller buss til Hammerfest i perioder med stort mannskapsbehov. Vinterstid er det periodiske utfordringer med adkomst til Alta over Sennalandet pga. midlertidige stenging og kolonnekjøring.

Trafikken til og fra Hammerfest/Kvalsund via HFT og ALF nådde 190 000 passasjerer i 2007, men må ha vært enda mer omfattende i 2006, da det ble gjennomført over 63 000 charterreiser til/fra Alta i forbindelse med utbyggingen av Snøhvit og Melkøya.

Etter noen år med lavere trafikk tall nådde total trafikk til/fra Hammerfest/Kvalsund over HFT og ALF ca. 157 000 i 2015, mens totalt antall terminalpassasjerer nådde 167 000.



Figur 2: Samlet trafikk til Hammerfest/Kvalsund via HFT og ALF i år med RVU<sup>6</sup>.

Siden årtusenskiftet er det spesielt petroleumsrelaterte aktiviteter som har bidratt til vekst i trafikken over HFT. Oljeselskapene har stort behov for å fly mannskap til Hammerfest, og den oljerelaterte sysselsettingen i området er økende. Fra 1998 til 2007 økte denne delen av trafikken fra 1000 i 1998 til ca. 50 000 i forbindelse med utbyggingen av Snøhvitfeltet og Melkøya. I tillegg reiste omtrent like mange oljepassasjerer til Hammerfest via ALF. I alt reiste 81 000 flypassasjerer til og fra Hammerfest via ALF.

Aktiviteten har også medført omfattende offshore-trafikk ut fra HFT. Inntil 2012 lå trafikken på inntil 6000 passasjerer per år. Aktiviteten er nå på vei oppover i forbindelse med utbyggingen av Goliat-feltet og leting etter nye funn, og nådde en foreløpig topp med 28 000 passasjerer i 2015. Total Hammerfest-trafikk regnet i terminalpassasjerer over HFT og ALF nådde dermed vel 195 000 terminalpassasjerer i 2015, ikke langt unna 2007 med over 200 000 terminalpassasjerer over HFT og ALF. Totalt nådde trafikken over HFT 148 000 terminalpassasjerer i 2015

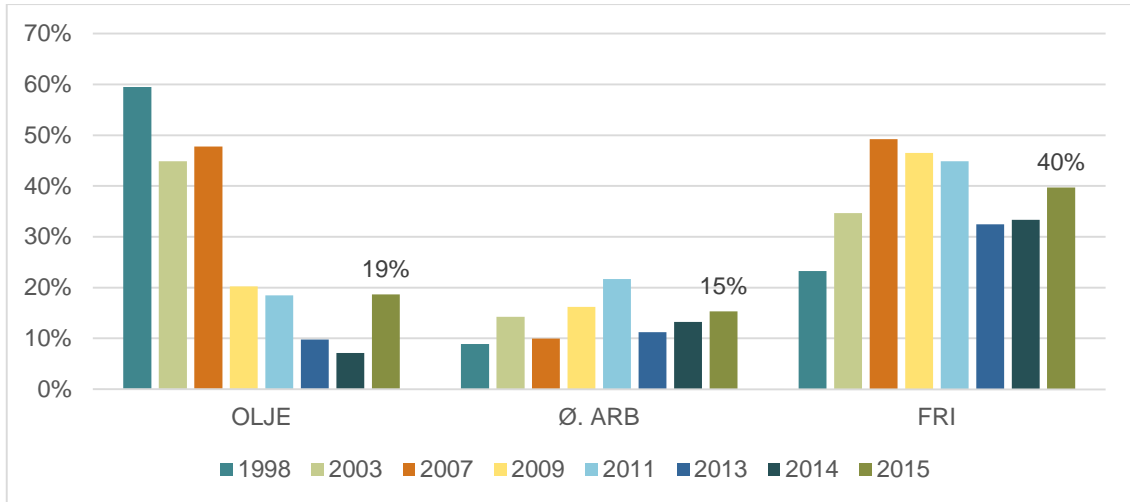
Trafikken til/fra Hammerfest/Kvalsund over ALF består hovedsakelig av fritidstrafikk og periodisk petroleumsrelatert oljetrafikk (oljereiser). Basert på RVU økte total lekkasje av fritidstrafikk fra 10 000 passasjerer i 1998 til 40 000 i 2015. Omfattende lekkasje av oljereiser har det ikke vært siden 2007. I 2014-2015 var ca. 70 prosent av oljereisene pendling.

Tabell 1: Samlet trafikk til Hammerfest/Kvalsund via HFT og ALF i år med RVU. Kilde: RVU. 1000 passasjerer per år

ÅR	HFT			ALF		
	OLJE	Ø. ARB	FRI	OLJE	Ø. ARB	FRI
1998	1	47	35	2	5	11
2003	17	26	35	14	4	19
2007	52	25	32	47	3	31
2009	19	34	37	5	7	32
2011	28	33	45	6	9	36
2013	35	35	47	4	4	23
2014	43	21	48	3	3	24
2015	18	28	63	4	5	42

<sup>6</sup> Avinors reisevaneundersøkelser på lufthavnene.

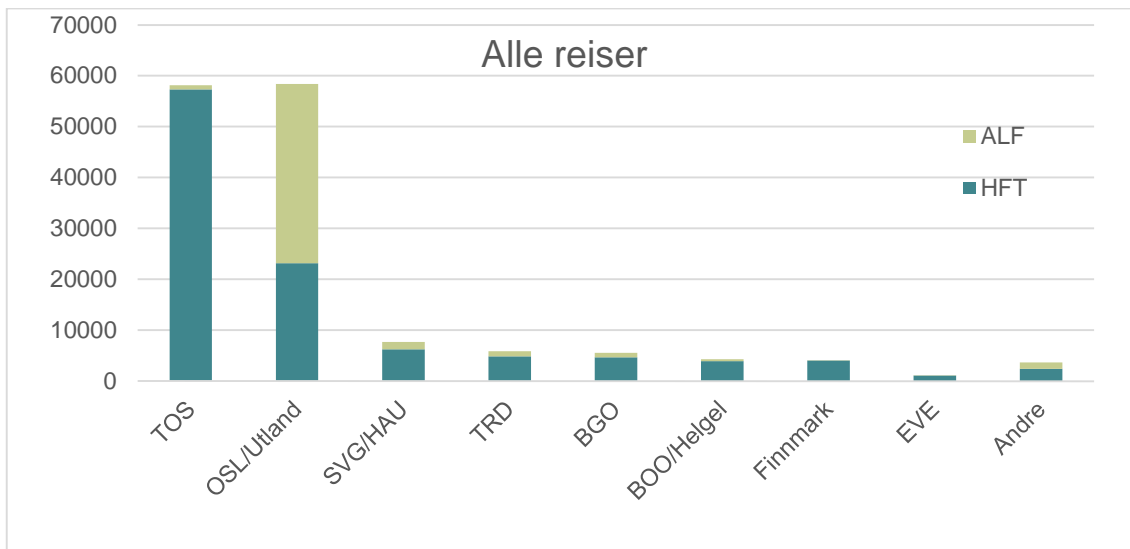
I sum er fritidstrafikken til/fra Hammerfest/Kvalsund svært omfattende ifølge RVU, med over 100 000 reiser i 2015, men 40 prosent av reisene går via ALF. Over tid har denne andelen ligget mellom 30 og 50 prosent, mens lekkasjen for oljereiser og øvrige arbeidsbetingede reiser stort sett har ligget mellom 10 og 20 prosent.



Figur 3: Andel av flypassasjerer til/fra Hammerfest/Kvalsund som benytter ALF (av total trafikk over HFT og ALF) i år med RVU.

### 3.2 Hovedstrømmer

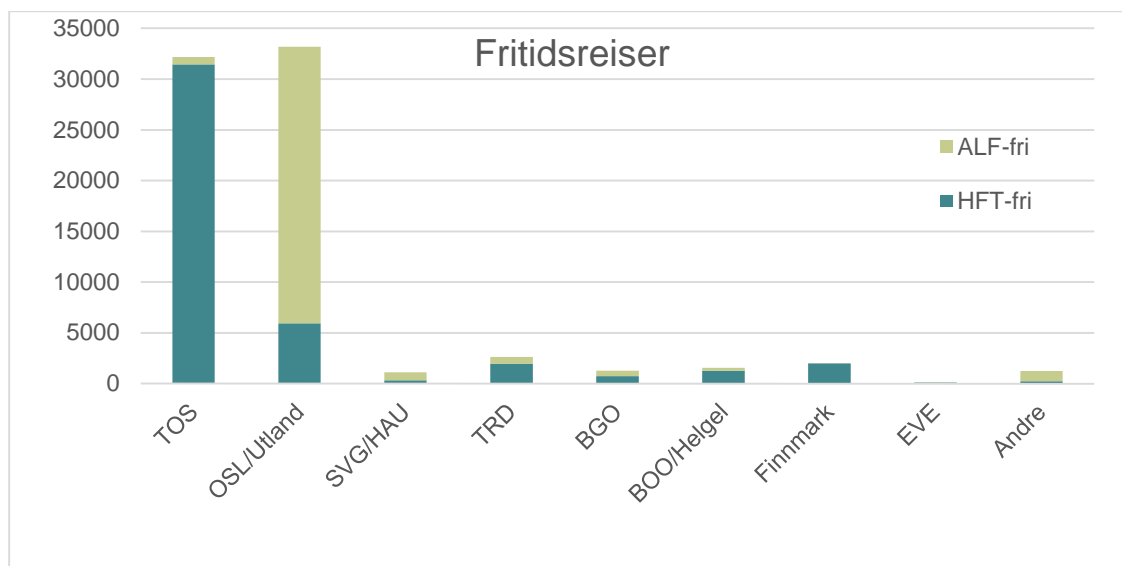
De årlige variasjonene i resultater fra RVU er store og upålitelige. Summeres alle flypassasjerer i senere år med RVU (2011 og 2013-2015) utgjør trafikken over ALF 28 prosent av all trafikk til området. (HFT ville hatt 38 prosent høyere trafikk hvis all flytrafikken til området gikk over HFT).



Figur 4: Gjennomsnittlig årlig flytrafikk 2011 og 2013-2015 til Hammerfest/Kvalsund fordelt på HFT og ALF. Kilde: RVU.

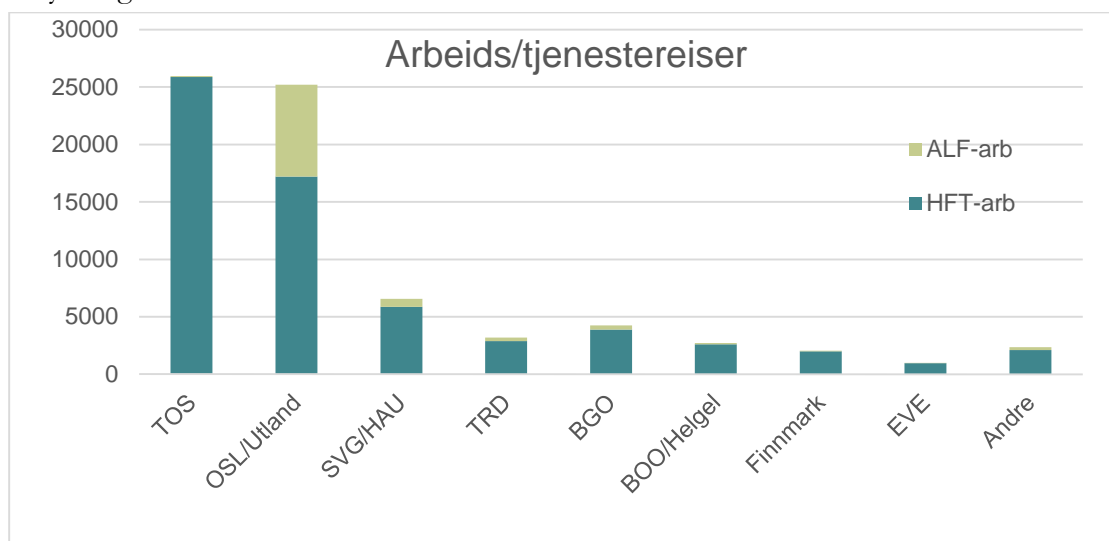
Fordelt på destinasjoner viser det seg at 86 prosent av passasjerene som reiser via ALF skulle til OSL eller destinasjoner i utlandet. På disse destinasjonene valgte hele 60 prosent av passasjerene å reise via ALF mens andelen lå på 15-20 prosent for de øvrige destinasjonene i sør. For fritidspassasjerene lå andelen over ALF til OSL/utland enda

høyere. Her valgte 82 prosent ALF mens ALF stod for 34 prosent av trafikken til øvrige destinasjoner sør for Tromsø. At ALF er såpass populær for fritidsreiser skyldes stor forskjell i billettprisivå og direkte ruteføring til Oslo.



Figur 5: Gjennomsnittlig årlig flytrafikk 2011, 2013-2015 til Hammerfest/ Kvalsund fordelt på HFT og ALF. Fritidsreiser. Kilde: RVU.

Mer overraskende er det at også hver tredje arbeidsbetingede reise til OSL/utland gikk over ALF. Her har billettprisene normalt mindre betydning, men likevel gikk såpass mange reiser via en lufthavn som ligger 2 timer lengre unna. Her har den direkte ruteføringen betydning.

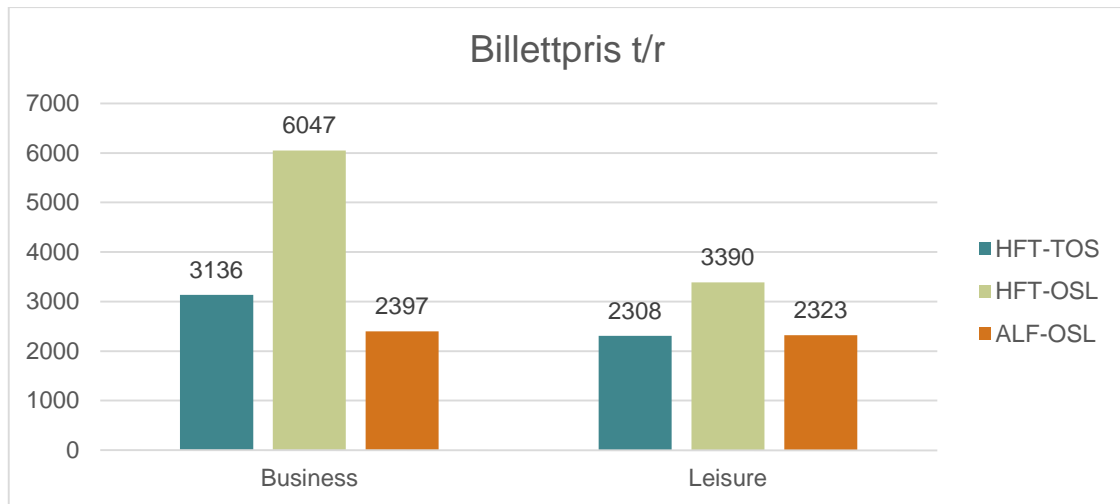


Figur 6: Gjennomsnittlig årlig flytrafikk 2011, 2013-2015 til Hammerfest/ Kvalsund fordelt på HFT og ALF. Arbeidsbetingede reiser. Kilde: RVU.

For reiser til Oslo/utland velger svært mange i området å reise via ALF. Prisforskjellene mellom de to alternativene er stor. I den aktuelle perioden var forskjellen i realisert billettpris for rundreiser til Oslo 1000 kr for fritidsreiser og 3000 kr for arbeidsbetingede reiser.

### 3.3 Billettpris og reisetid for HFT og ALF

Billettprisene til Oslo er vesentlig lavere fra ALF enn fra HFT. Ifølge RVU var forskjellen for en rundreise i gjennomsnitt 1000 kr for fritidsreiser og 3000 kr for arbeidsreiser.



Figur 7: Gjennomsnittlig billettpris for årene 2011, 2013-2015 fra HFT og ALF. Kilde: RVU.

Flytiden for de to alternativene varierer fra 2 timer (direkte) og oppover fra ALF og fra 3 timer og oppover fra HFT. De tidligste avgangene med forbindelse til Oslo på hverdager tar likevel bare 35 minutter lengre tid fra HFT enn fra ALF. Legger en til grunn omtrent en time som generell forskjell i flytid og legger til ekstra distanse og tidsbruk til ALF får en denne tabellen.

Tabell 2: Reisealternativer Hammerfest-OSL via HFT/ALF basert på RVU 2011-2015.

	HFT	ALF	Forskjell	Enhet
Distanse	4	137	133	Km
Tilbringertid	7	120	113	Minutter
Korteste flytid	182	115	- 67	Minutter
Billettpris fritid	3400	2300	-1100	Kr
Billettpris arbeid	6000	2400	-3600	Kr
Daglig frekvens direkte fly	0	2	2	
Daglig frekvens med maks 4 timer flytid	7	4	-3	
Første ankomst OSL	10:25	10:25	0	

Den stiliserte forskjellen gjenspeiler imidlertid bare valgsituasjonen hvis en bestiller reisen svært lang tid i forveien mens det ennå er tilgjengelige rabatterte billetter fra HFT. På reiser som besluttes på kort varsel kan gjennomgangsbilletter til Oslo raskt bli svært dyr og ta vesentlig lengre tid enn skissert fra HFT. I et eksempel med bestilling av en billett om to dager (25-27.august) kostet for eksempel den rimeligste gjennomgangsbilletten HFT-OSL-HFT kr 7000 og flyreisen tar 5 timer hver vei. ALF-OSL-ALF kostet samtidig 2600 kr og flyturen tar 2 timer hver vei, slik at en faktisk sparer inn mer tid enn reisetiden til Alta.

For reiser til eller via Tromsø har det også være en utfordring å i det hele tatt få billett fra Hammerfest på kort varsel på morgenvolyene. Fra ALF går det bare fly til OSL med mellomlanding på morgenen.

### 3.4 Befolkning og sysselsetting

Hammerfest lufthavn ligger i Hammerfest kommune. En eventuell ny lufthavn vil enten ligge på Grøtnes i Kvalsund kommune eller et annet sted i Hammerfest kommune. 8.juni 2017 vedtok Stortinget sammenslåing av de to kommunene. I det følgende vil felleskapet av de to kommunene ofte bli omtalt som Hammerfest kommune eller Hammerfest-området.

Ut fra reisetidsvurderinger betjener Hammerfest lufthavn Hammerfest og Kvalsund kommune. Dette vil ikke endre seg ved etablering av ny lufthavn, men reisetiden fra Hammerfest kan øke noe avhengig av lokaliseringen samtidig som befolkningen i Måsøy kommune får kortere vei til lufthavnen. Hammerfest lufthavn grenser til Hammerfest by, mens en ny lufthavn på Grøtnes ligger ca. 14 minutter unna. Fra Havøysund til Hammerfest lufthavn kortes reisetiden ned tilsvarende.

Frem til 2003 hadde de to kommunene Hammerfest og Kvalsund fallende folketall.

Tabell 3: Folketall og prognose (MMMM) for Hammerfest inkl. Kvalsund. Kilde: SSB.

	Lav	Middel	Høy
1992		10724	
2000		10319	
2010		10750	
2015	11466	11466	11466
2020	11659	11886	12130
2025	11907	12360	12855
2030	12176	12846	13671
2035	12392	13323	14537
2040	12569	13781	15472
Årlig vekst 15-40	0,4 %	0,7 %	1,2 %

Dette snudde i 2002. Fra 2000 til 2015 økte folketallet med 11 prosent til 11 466 personer. Det tilsvarer en vekst på 0,7 prosent per år. Befolkningsprognosen fremover ligger på 0,4 – 1,2 prosent årlig vekst til 2040. I alternativ MMMM er veksten 0,7 prosent. Det gir 13 800 innbyggere i 2040.

Måsøy hadde i 2017 ca. 1200 innbyggere og en negativ befolkningsprognose. Medregnet Måsøy blir forventet vekst dermed noe lavere, men økt nærhet til en bedre lufthavn gjør at det blir mer relevant å regne med Måsøy etter en utbygging. Inkludert Måsøy ligger det an til 14 800 innbyggere i Hammerfest-området i 2040 i middels alternativ.

Mens folketallet økte med 0,7 prosent årlig fra 2000 til 2015 økte sysselsettingen til de bosatte i området med 0,8 prosent. Antallet sysselsatte i de to kommunene økte samtidig med 1,1 prosent per år. Resultatet er at netto pendling endret seg fra 166 ut av området i 2000 til over 100 inn til området i 2016.



Tabell 4. Sysselsatte i Hammerfest/Kvalsund etter bosettingskommune og sysselsettingskommune. Kilde: SSB.

	Sysselsatte etter:		Pendling		Netto innpendling
	Bosted	Arbeidssted	Til HFT	Fra HFT	
2000	5293	5127	378	544	-166
2001	5271	5053			-218
2002	5299	5164			-135
2003	5358	5515			157
2003	5406	5538			132
2004	5492	5602	726	616	110
2005	5494	5636			142
2005	5526	5663			137
2006	5676	5942			266
2007	5850	6077			227
2008	5897	5907	719	709	10
2009	5852	6057			205
2010	5921	6075			154
2011	5928	6056			128
2012	6107	6150	573	530	43
2013	6172	6214			42
2014	6184	6227			43
2015	5998	6122			124
2016	6035	6138	561	458	103
Årl vekst	0,8 %	1,1 %			

Av de 561 pendlerne til området i 2016 kom 37 fra Tromsø, 100 fra Alta, 20 fra Måsøy og 151 fra andre deler av Finnmark. 185 kom fra Trøndelag eller lengre sør, og pendlet dermed over så store avstander at de antagelig var avhengig av flytransport for å komme seg på jobb. Det samme kan gjelde mange av de 105 som pendlet fra Troms og Nordland. Fra 2000 til 2016 økte sysselsettingen i området med 1000 personer. Mye av veksten er direkte knyttet til olje/gassutvinning. Fra 10-20 sysselsatte i 2000 har antallet sysselsatte i utvinning av olje og gass og tilhørende tjenester i området økt til rundt 550 i 2016. Frem til 2008, da SSB la om statistikken, økte denne delen av sysselsettingen med 200 personer mens øvrig sysselsetting (for bosatte i området) økte med 400, primært innen service, bygg og forretningsmessig tjenesteyting.

Tabell 5: Sysselsatte personer bosatt i Hammerfest/ Kvalsund etter næring.

Næring	2000	2004	2008	Endring 2000-2008
Jordbruk, skogbruk og fiske	334	284	246	-88
Utvinning av råolje og naturgass	11	70	207	196
Industri og bergverksdrift	462	415	402	-60
Kraft- og vannforsyning	46	66	64	18
Bygge- og anleggsvirksomhet	291	339	425	134
Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet	901	959	1036	135
Transport og kommunikasjon	521	477	443	-78
Finansiell tjenesteyting	74	63	60	-14
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	254	354	499	245
Offentlig forvaltning og annen tjenesteyting	2361	2446	2491	130
Uoppgitt	38	19	24	-14
<b>Totalt</b>	<b>5293</b>	<b>5492</b>	<b>5897</b>	<b>604</b>

Etter 2008 har sysselsettingen økt mer moderat og total vekst er omtrent på nivå med netto økning innen oljeutvinning (hensynstatt en omlegging av statistikken i 2010 som omdefinierer sysselsatte fra industri til oljeutvinning).

Tabell 6: Sysselsatte personer bosatt i Hammerfest/ Kvalsund etter næring.

	2008	2012	2016	Endring
01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	240	242	193	-47
06 Bergverksdrift og utvinning	205	374	366	161
09 Tjenester til bergverk og utvinning	33	94	82	49
10-33 Industri	350	372	290	-60
35-43 EI, vann, bygg	531	559	542	11
45-47, 55-56 Varehandel, hotell, servering	1007	865	766	-241
49-53, 58-63 Transport, kommunikasjon	502	513	485	-17
64-66 Finansiering og forsikring	62	50	39	-23
68-82, 90-99 Annen komm. tjenesteyting	736	623	632	-104
84-88 Off adm og tjenesteyting	2211	2398	2625	414
Uoppgitt	26	17	14	-12
<b>Sum sysselsatte</b>	<b>5904</b>	<b>6107</b>	<b>6035</b>	<b>131</b>

Den store vinneren etter 2008 er offentlig tjenesteyting og administrasjon mens omfanget av privat tjenesteyting er redusert.

Ved å fordele antallet sysselsatte slik at fordelingen samsvarer med RVU er det lett å se hvilke næringer som dominerer luftfarten absolutt og i forhold til omfanget av (bosatte) sysselsatte. Da fremgår det at spesielt olje/bergverk har skyhøy andel flyreiser i forhold til sysselsettingen mens spesielt varehandel, overnatting/servering og transport har lav andel.

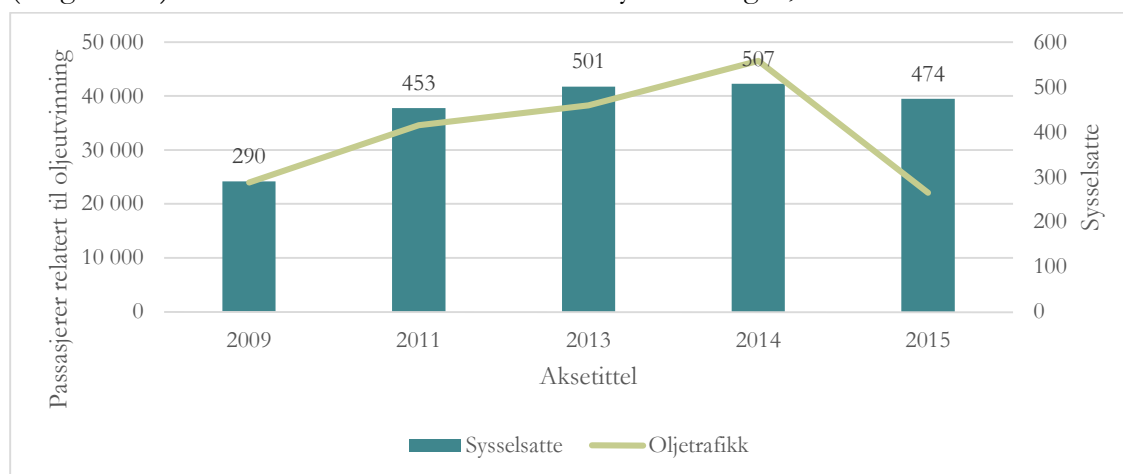
Tabell 7: Næringsfordeling av sysselsatte bosatt i Hammerfest/Kvalsund og arbeidsbetingede flyreiser til og fra området via HFT og ALF i 2015. Omfatter flyreisene til både bosatte og besøkende.

Næring	Sysselsatte	Flyreiser	Flyreiser/ sysselsatt
01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	3 %	4 %	12
05-09 Bergverksdrift og oljeutvinning	8 %	35 %	44
10-33 Industri	5 %	7 %	12
35-43 El, vann, bygg	9 %	3 %	3
45-47, 55-56 Varehandel, hotell, servering	13 %	7 %	5
49-53, 58-63 Transport, kommunikasjon	8 %	3 %	4
64-66 Finansiering og forsikring	1 %	6 %	71
68-82, 90-99 Annen komm. tjenesteyting	10 %	8 %	8
84-88 Off adm og tjenesteyting	42 %	16 %	4
Uoppgitt/Andre	0 %	12 %	
Sum	100 %	100 %	
Antall	5 996	59 500	10

## 4 Næringsvirksomhet

### 4.1 Olje- og gassutviklingen over tid

Oljenæringen genererer åpenbart mye flytrafikk i Hammerfest. Over tid har oljetrafikken (ifølge RVU) siden 2009 økt omtrent i takt med sysselsettingen, unntatt i 2015.



Figur 8: Sysselsatte i oljeutvinning i Hammerfest ifølge SSB og olje/gass-relatert trafikk til/fra Hammerfest. Kilde: RVU.

I 2014-2015 var det ifølge SSB rundt 500 sysselsatte i oljeutvinning og bergverk i Hammerfest og gjennomsnittlig omtrent 35 000 årlige flyreiser relatert til olje/gassutvinning. Dette gir et forholdstall på 70 arbeidsbetingede flyreiser per sysselsatt hvorav 20 reiser var tjenestereiser og resten pendling.

I følge KunnskapsParken Bodø<sup>7</sup> utgjorde de petroleumsrelaterte leveransene fra Hammerfest-området<sup>8</sup> 1,53 milliarder kr i 2016. Antall årsverk knyttet til leveransene var 654 hvorav 414 var bosatt i Nord-Norge. Over tid har leveransene nådd 1,8 milliarder per år mens inntil 765 årsverk (i 2013) har vært involvert i leveransene. Anslaget for 2017 ligger også på 1,8 milliarder.

<sup>7</sup> Levert 2016

<sup>8</sup> Hammerfest, Kvalsund, Måsøy, Nordkapp, Porsanger, Karasjok, Lebesby og Gamvik

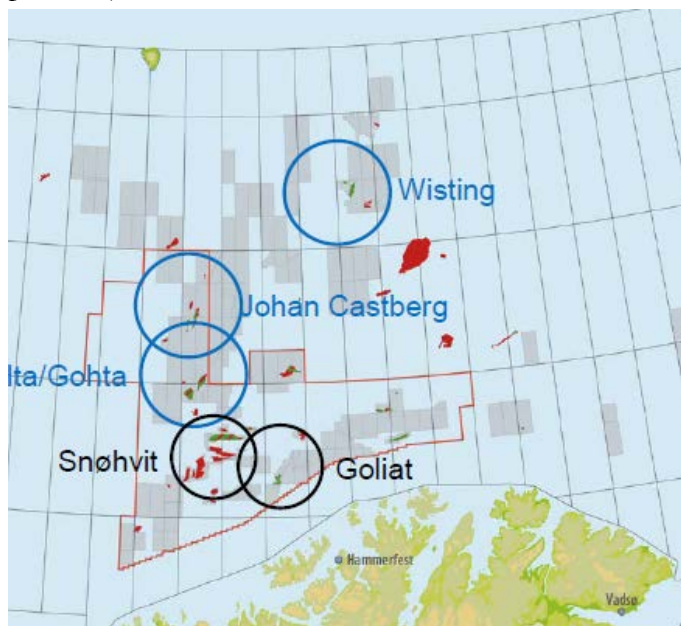
Tabell 8: Leveranser fra Hammerfest-området til petroleumsnæringen. Kilde: Levert.

	Levert (millioner kroner)	Bedrifter	Årsverk sum
2008	1815	47	
2010	1424		
2011	1309	41	500
2012	1211	53	485
2013	1409	50	765
2014	1831	46	649
2015	1740	51	540
2016	1530	56	654
2017(est)	1800		

Inkluderes alle som er sysselsatt enten direkte eller indirekte i (form av leveranser til) petroleumsutvinning anslås antallet til 1100-1200 de siste årene. Antall flyreiser per sysselsatt i disse aktivitetene blir rundt 30 per år i 2014-2015.

## 4.2 Olje- og gassutviklingen fremover

Det er gjort en rekke funn av hydrokarboner i Barentshavet. Per 2017 ligger det an til at totalt 5 felt enten er eller kan bli bygget ut. Av disse er Snøhvit og Goliat allerede i produksjon.



Figur 9: Barentshavet – funn og felt. Kilde: Barentshavkonferansen 2017.

Tabell 9: Olje og gassfelt i Barentshavet.

Operatør	Felt	Påvist	Prod.start	Reserver fra start sm3 o.e. <sup>9</sup>
Statoil	Snøhvit	1984	2007	265
ENI	Goliat	2000	2016	31
Statoil	Johan Castberg	2011-12	2022	96 - 136
Lundin	Alta Gotha	2013-14	2023?	40 - 110
OMV	Wisting	2013	2026?	32 - 80
Sum				464 - 622

### 4.2.1 Snøhvit/Melkøya

Produksjonen på Snøhvit og LNG-anlegget på Melkøya feirer 10-års jubileum i 2017. Reservoarene Snøhvit, Albatross og Askeladd ble oppdaget i 1984, men utbyggingen av Melkøya LNG og tilhørende infrastruktur ble ikke satt i gang før 2002. Produksjonsanlegget er plassert på havbunnen med rør til Melkøya, der gassen kjøles ned til flytende form for eksport med LNG-skip.

Aktiviteten fremover består hovedsakelig av regulær drift, revisjonsstans ved Melkøya hvert 4.år og borekampanje på Snøhvit hvert 4.år

### 4.2.2 Goliat

Goliatfeltet er bygget ut med en FPSO<sup>10</sup> som kom i produksjon i 2016. Plattformen er i dag bemannet med 120 personer. I tillegg betjenes plattformen av 2 fartøy som er bemannet med 30 personer hver. På feltet bores det i tillegg med en borerigg (Scarabeo 8) med rundt 140 personer som betjenes av to fartøy med 30 personer hver.

I årene 2016-2018 samt hvert 2.år etterpå gjennomføres revisjonsstans i 6 uker med 400 personer i eget flotell ved plattformen. ENI har bygget opp en drifts- og prosjektorganisasjon med 100 ansatte.

### 4.2.3 Johan Castberg

Johan Castberg vil antagelig bli betjent av et produksjonsskip/FPSO. Prosjektet antas å være lønnsom ved en oljepris fra 30-35\$/fat, og ligger an til å bli vedtatt/godkjent av Stortinget i 2018. Det vil bli boret ca. 30 brønner i perioden 2019-2024 med produksjonsstart i 2022. På sikt vil det bli boret ytterligere brønner.

Basert på konsekvensutredningen for utbyggingen av feltet vil det bli investert 49 milliarder kr frem til 2024 hvorav 0,59 milliarder i tiltakssonen (Nord-Troms og Finnmark). Effekten på sysselsetting anslås til 530 direkte sysselsatte og 724 totalt. I toppåret 2021 anslås effekten i tiltakssonen til 164 årsverk.

Årlige driftsutgifter anslås til 1,15 milliarder kr hvorav 176 millioner kr i tiltakssonen. Effekten på sysselsetting anslås til 1720 årsverk totalt og 266 i tiltakssonen.

<sup>9</sup> Standard kubikkmeter oljeekvivalenter=6,2898 fat.

<sup>10</sup> Floating Production Storage and Offloading

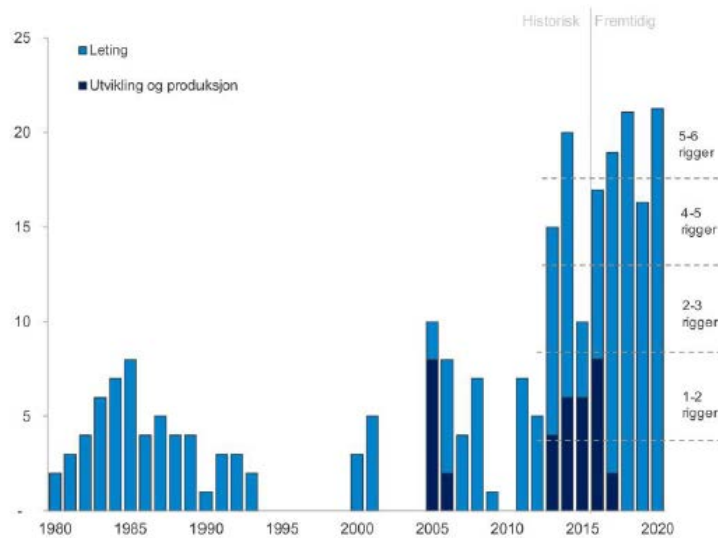
I driftsfasen vil anlegget sysselsette 42-60 årsverk i Hammerfest med driftsorganisasjon i Harstad og helikopter- og forsyningsbase i Hammerfest.

#### 4.2.4 Alta Gotha og Wisting

Utbygging av de to siste feltene ligger lengre frem i tid og er mer usikker enn Johan Castberg, men begge feltene kan tenkes å bli betjent av en FPSO omtrent som Goliat-plattformen. For Alta Gotha utarbeides det for tiden en konsekvensutredning.

#### 4.2.5 Boreprogram

Lete- og produksjonsboring antas å fortsette på om lag samme nivå som i 2016 frem til 2020.

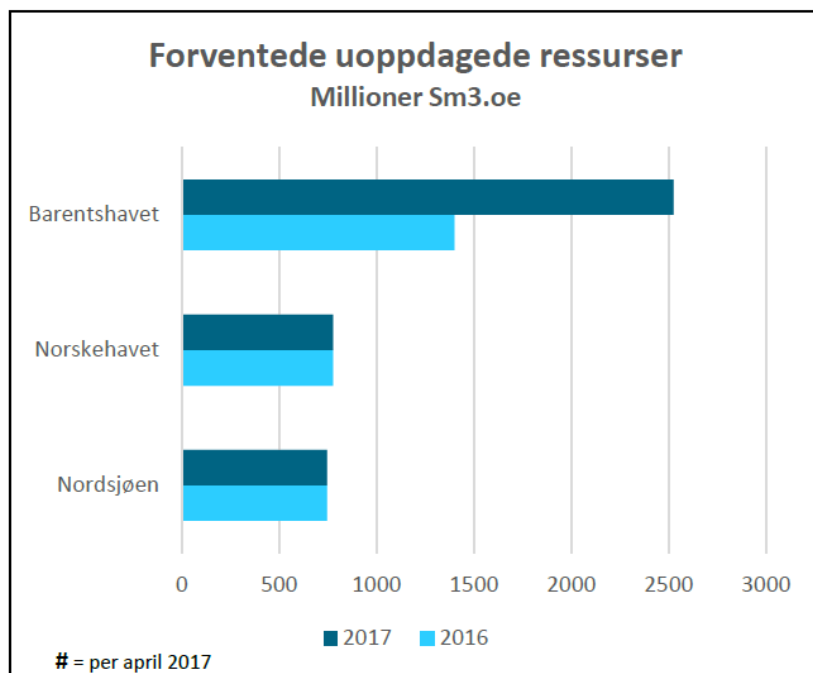


\*Antall brennere inkluderer også mulige sidesteg gitt brennresultat.  
Kilde: Rudorff, Frensen, Finckler, Oljedirektoratet

Figur 10: Statistikk og prognoser for rigger i drift.

#### 4.2.6 Uoppdagede ressurser

Mens de oppdagede drivverdige funnene ut fra tabellen representerer 464 – 622 sm<sup>3</sup> o.e. anslår Oljedirektoratet (ved Barenshavkonferansen 2017) de uoppdagede ressursene i Barentshavet til 2500 sm<sup>3</sup> o.e., dvs. 4-5 ganger de oppdagede ressursene.



Figur 11: Uopdagede ressurser i Barentshavet. Anslag fra Barentshavkonferansen 2017.

#### 4.2.7 Investerings- og operasjonskostnader til 2030

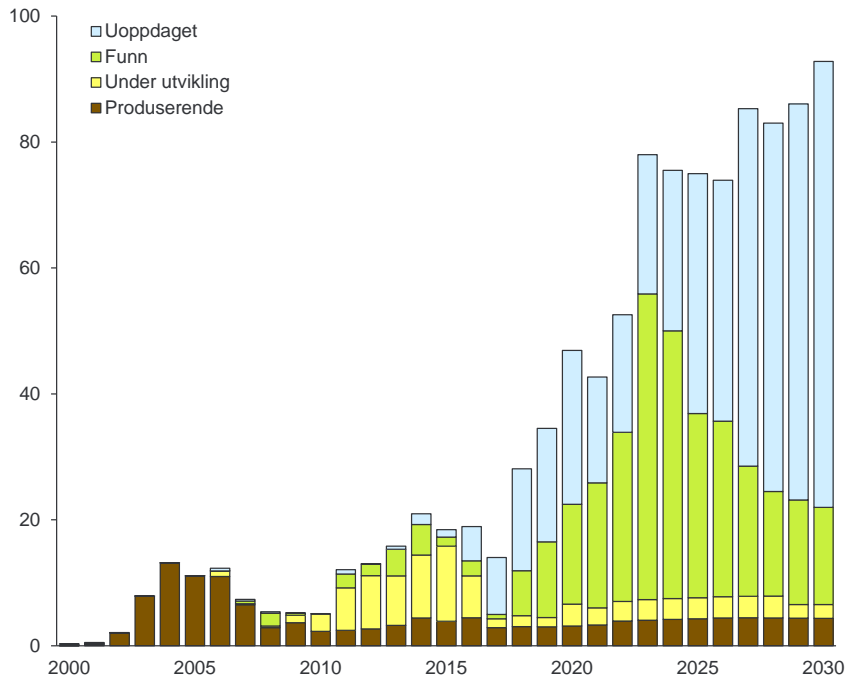
Total investeringsaktivitet i Barentshavet toppet seg rundt utbyggingen av Snøhvit og Goliat og økte til 18 milliarder totalt i 2015 for så å falle til 14 milliarder i 2017.

Hvordan dette vil utvikle seg fremover avhenger av en rekke forhold, ikke minst hva som faktisk oppdages av ressurser og hvor mye av dette som kan regnes som drivverdig. I Petroforesight 2016 presenteres et oppside og et nedsidescenario.

I nedsidescenariet bygges Johan Castberg og Alta Gotha ut, men ikke Wisting. I dette scenariet øker kostnadene til gradvis til nærmere 50 milliarder kr rundt 2023 for så å falle gradvis til vel 20 milliarder i 2030.

Oppsidescenariet er mer upresist, men aktiviteten kan her i hvert fall stige raskt oppover mot 80-90 milliarder i 2030.





Figur 12: Planlagte investeringer i Barentshavet. Milliarder kr.

### 4.3 Reiseliv

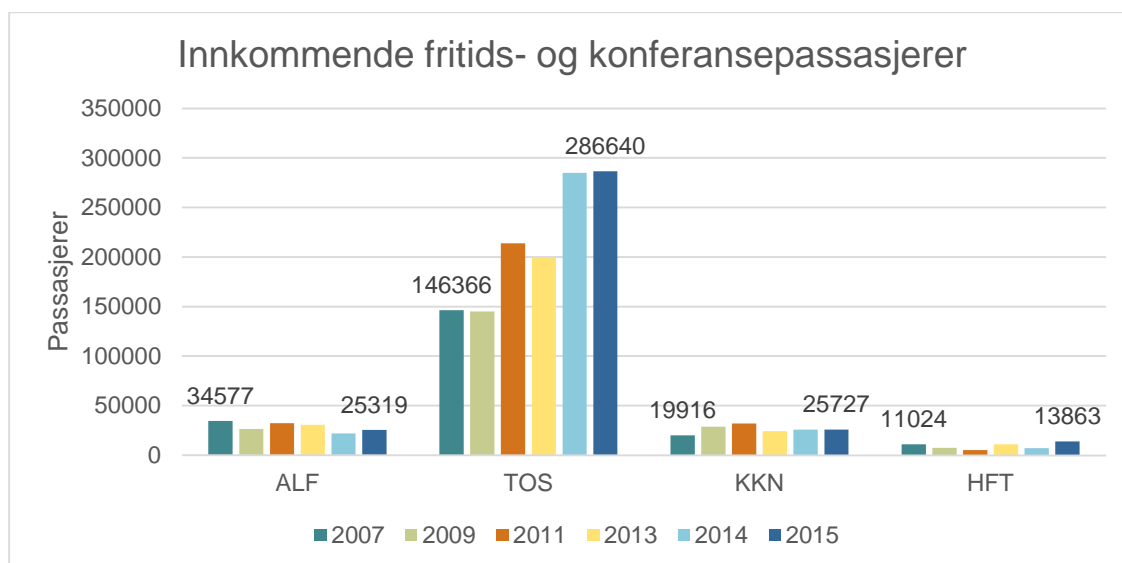
Et par hundre personer var sysselsatt innen overnatting og servering i Hammerfest-området i 2016. Ifølge statistikknett.no økte antall hotellovernattinger i det området som omfatter både Alta, Hammerfest og Kvalsund med 28 % fra 2013 til 2017. Det er på linje med veksten Lofoten og Varanger, men mindre enn Nord-Norge og langt mindre enn Tromsø.

Tabell 10. Vekst og struktur i overnatting etter region.

	Netter	Netter	Vekst	Andel	Andel
	2013	2017	2013-17	Konferanser	Ferie/fri
Alta/HFT/Kvalsund	159 886	204 173	28 %	5,3 %	48,7 %
Tromsø	579 179	836 976	45 %	10,6 %	55,0 %
Varanger	98 972	128 694	30 %	5,7 %	53,2 %
Lofoten	154 118	198 506	29 %	9,0 %	69,7 %
Øvrig Nord-Norge	1 069 397	1 349 434	26 %	7,3 %	54,8 %
Nord-Norge	2 061 552	2 717 783	32 %	8,2 %	55,4 %

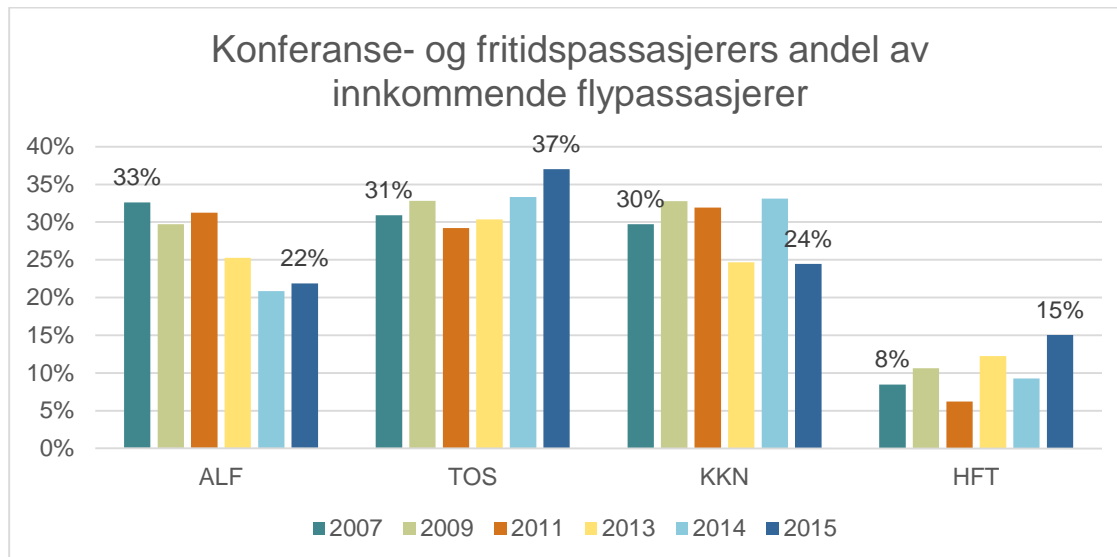
Fordelt på formål stod konferanser for 5 %, ferie/fritid for 49 % i Alta/HFT/Kvalsund. Begge disse andelene er lavere enn i Tromsø (11 % og 55 %) og delvis lavere enn Kirkenes (5 % og 55 %). I hele Nord-Norge står konferanser for 8 % av overnattingene mens ferie/fritid står for 55 %.

Hammerfest har generelt dårligere flyforbindelser enn både Alta og Kirkenes og spesielt i forhold til Tromsø. Tromsø har da også doblet antall innkommende fritids- og konferanselypassasjerer innenlands, mens de andre lufthavnene har en mer moderat utvikling eller nedgang.



Figur 13: Innkommende fritids- og konferansepassasjerer etter år og lufthavn.

Samtidig er andelen av innkommende trafikk med konferanse- eller fritidsformål vesentlig høyere for de tre andre lufthavnene enn for HFT. Her øker andelen for Tromsø men den synker for Alta og Kirkenes. For Hammerfest er variasjonen fra år til år usikker pga. begrenset utvalg i RVU, men andelen ligger på rundt 10 % sammenlignet med 20-40 % for de øvrige lufthavnene. Den lave andelen skyldes delvis den høye yrkestrafikk til Hammerfest, men dårlig tilbud antas også å ha en rolle.



Figur 14: Innkommende fritids- og konferansepassasjerers andel av innkommende passasjerer.

Generelt er ferie- og fritidstrafikken den delen av flytrafikken som øker mest. Samtidig er det disse passasjerene som reagerer mest på endringer i priser og tilbud.

Selv om et begrenset dårlig flytilbud har betydning for næringslivet er det passasjerer med ferie og fritid som formål som legger mest vekt på priser og tilgjengelighet

Turisme har potensiale for å attrahere svært mye trafikk. Hammerfest kommune regner med 100 flere sysselsatte i hotell og turistnæringen. Vi legger til grunn en faktor på 7

reiser/sysselsatt her, og regner med at økte turiststrømmer dekkes av vurderingene for øvrig trafikk.

#### 4.4 Sykehuset i Hammerfest

I følge SSB er 830 personer sysselsatt innen helsetjenester i Hammerfest/Kvalsund. Mange av disse er ansatt i Finnmarkssykehuset, som er et av 5 helseforetak i Helse Nord og har ansvaret for spesialisthelsetjenestetilbudet i Finnmark fylke. Finnmarkssykehuset har Hammerfest som administrativ hovedbase der også det ene av foretakets to sykehus befinner seg. Totalt har Finnmarkssykehuset ca. 1600 ansatte.

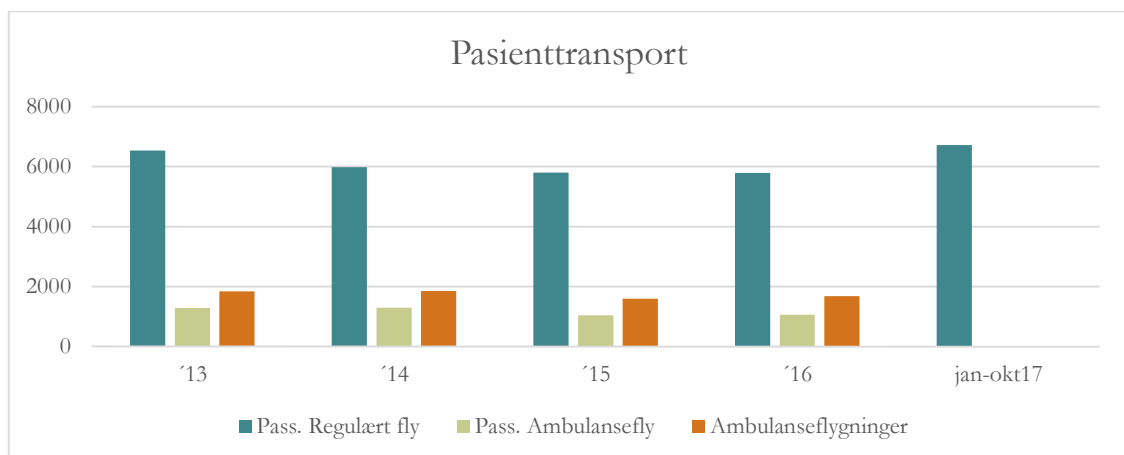
Hammerfest sykehus har 95 senger og 14 hotellsenger. Nye Hammerfest sykehus er planlagt for 90 senger, 42 poliklinikkrom og spesialrom og 9 rom for bildediagnostikk. Nye Hammerfest Sykehus ligger i investeringsplanen fra 2020. Planlagt byggestart er 2019.

De siste årene har Finnmarkssykehuset transportert knapt 7000 pasienter fordelt på ambulansefly og regulære rutefly. Antallet ser ut til å øke i 2017.

Det gjennomføres 1500-1900 ambulanseflyginger per år og disse flyene stod for 12 prosent av trafikken på HFT i 2016.

Ambulanseflygingene varierer sterkt fra år til år og lar seg vanskelig planlegge. En økning av disse flygningene kan skape utfordringer for avviklingen av flytrafikken.

Det er ikke lagt inn noen endring i denne delen av flytrafikken.



Figur 15: Pasienttransport og ambulanseflyginger HFT.

#### 4.5 Nussir gruver

Nussir gruver ligger ca 45 minutters kjøring fra HFT og 75 minutter fra ALF. Det foregår i dag kartleggingsboring. Neste skritt er å skaffe finansiering. Deretter blir eventuelt utarbeidet en feasibility studie.

Oppstart kan skje mot slutten av 2018. 300 personer vil da delta i oppstartsfasen i 2 år, antagelig med stort innslag av pendling. Deretter antas det 150 ansatte pluss 50 hos leverandører. Ut fra finske studier gir dette dobbelt så mange ansatte i service etc i tillegg. Disse må i hovedsak bo i området, dvs i Alta/Hammerfest. Totalt gir dette 300 pendlere i 2019-2020 og 400 bosatte sysselsatte fra 2021.

Med utskifting hver måned og 2/3 flypendlere gir pendlingen inntil 5000 flypassasjerer per år, som vi legger til grunn i høyt alternativ. Etterpå gir økt sysselsetting grunnlag for 2 800 arbeidsbetingede reiser hvis vi legger til grunn 7 reiser per sysselsatt.

## 4.6 Fiskeri og havbruk

Primærnæringene har fått stadig færre sysselsatte i Hammerfest i senere år. Hammerfest kommune venter likevel et oppsving i fiskeri og havbruk som frem mot 2030 vil øke antall sysselsatte med 200 personer, dvs. en dobling fra 2016. I RVU er forholdet mellom flyreiser og sysselsatte i primærnæringene 12, men utvalget i RVU er lite, og det er uklart hvor relevant dette forholdstallet er for økt aktivitet i næringen.

## 5 Forutsetninger for trafikkscenarier

### 5.1 To scenarier

Usikkerheten i trafikktutvikling på Hammerfest lufthavn knytter seg først og fremst til aktiviteten i oljebransjen.

I referansescenariet legges det til grunn at både Johan Castberg, Alta Gotha og Wisting bygges ut i henholdsvis 2022, 2023 og 2026, omtrent som i nedsidesscenariet i Petroforesight 2016, men med tillegg av Wisting.

I høyt scenario er det dessuten lagt til grunn 2 nye drivverdige funn med produksjonstart i henholdsvis 2030 og 2035.

Antall leterigger i aktivitet har betydning for trafikken. For å belyse usikkerheten er det etter 2020 lagt til grunn 1 leterigg i aktivitet i referansescenariet og 3 i høyt scenario.

Utsiktene for helikopter- og flytrafikk relatert til oljeutvinningen ble diskutert i en serie med møter i Hammerfest 25-26.september 2012 og i oppfølgingsmøter og oversendelser senere. I 2017 er dette komplettert med trafikkscenarier og nyere analyser fra oljeselskapene samt oppdaterte perspektiver på oljeaktivitet og uoppdagede ressurser.

### 5.2 Sammenheng mellom oljeaktivitet og trafikk

På bakgrunn av møter i 2012 og samtaler med aktørene i 2017 er det lagt inn følgende skjematiske forutsetninger for sammenhengen mellom oljeaktivitet og trafikk som grunnlag for trafikkscenarier.

Tabell 11: Forutsatt sammenheng mellom oljeaktivitet og fly- og helikopterpassasjerer per år.

	Fly	Helikopter	Merknad	Kilde
<b>Snøhvit/Melkøya:</b>				Statoil
Adm/2 fartøy	3 140			
Revisjonsstans	9 300		Hvert 4.år	
Borerigg/3 fartøy	6 950	4 800	Hvert 4.år	
<b>Johan Castberg:</b>				Statoil
FPSO/2 fartøy	2 880	1 440	Fra 2022	
Stab/pendling	2 800		Fra 2019	
Borerigg/3 fartøy	6960	4800	2019-2024	
Revisjonsstans	880	880	Hvert 4.år	
Leteboring	2900	2000		
<b>Goliat:</b>				ENI
FPSO/2 fartøy	4 080	2 640		
Adm	3 120			
Borerigg/2 fartøy	3 800	3 080		
Revisjonsstans	1600	1600	Hvert 2.år	
<b>Wisting</b>				OMV
Konfidensielt			Peak: 2023-27	
<b>1 Leterigg/3 fartøy</b>	2900	2000		Statoil

## 5.3 Oljefelt og aktører

### 5.3.1 Melkøya/Snøhvit

Operatør og kilde: Statoil.

Melkøya LNG er bemannet med 250 personer. I tillegg sysselsetter landorganisasjonen 60 personer mens 2 fartøy er bemannet med 30 personer hver 6 måneder i året. Reiseaktivitet og pendling anslås til vel 3000 flyreiser i året.

Hvert 4.år (senest i 2017) stanses anlegget for revisjon og bemanningen økes med 1550 personer i 6 uker. I tillegg gjennomføres det hvert 4.år boreaktiviteter i 6 måneder med 1 rigg med 100 personer som roteres med helikopter og 3 støttefartøy med 30 personer på hvert fartøy som roteres i havn. For tiden foregår det slik aktivitet på Askeladden. Disse aktivitetene er lagt til 2017, 2021 etc.

### 5.3.2 Johan Castberg (Tidligere Skrugard/Havis)

Operatør og kilde: Statoil.

Johan Castberg ligger an til å bli bygget ut med FPSO (produksjonsskip) med produksjonsstart i 2022.

På land øker bemanningen med 60 personer. Vi har forutsatt at dette skjer fra 2019, noe som medfører 2800 flyreiser per år i en oppstartsfase på 3 år før året med produksjonsstart.

FPSO vil være bemannet med 30 personer som roteres via helikopter og ha 2 fartøyer med 30 personer i hvert fartøy som skiftes ut i havn. Produksjonsboring vil foregå hele året ut 2024 med 100 personer og 3 støttefartøy med 30 personer i hvert fartøy. I tillegg legges det opp til kontinuerlig leteboring 5 måneder i året. Det vil sysselsette 100 personer om bord og 30 på hvert av 3 støttefartøy.

Hvert 4.år stanses anlegget for revisjon og bemanningen økes med 110 i 2 måneder.

### 5.3.3 Goliat

Operatør og kilde: ENI.

Goliatfeltet er bygget ut med en FPSO som kom i produksjon i 2016. I årene 2016-2018 samt hvert 2.år etterpå gjennomføres revisjonsstans i 6 uker med 400 personer i eget flotell ved plattformen. ENI har bygget opp en drifts- og prosjektorganisasjon med 100 ansatte.

Anslått trafikk til FPSO er 2640 passasjerer/år, som legges til grunn fra 2019, i tillegg til 1600 i år med revisjonsstans. Registrert trafikken til/fra FPSO/flotell hittil tilsvarer omtrent 6200 passasjerer/år, som vi legger til grunn for 2017 og 2018.

Produksjonsboring skjer ved hjelp av boreriggen Scarabeo 8 med et oppgitt mannskap på 140. Med 2 ukers skift anslås transportbehovet til 3080 passasjerer/år i hver retning, dvs. 6160 totalt per år. Vi forutsetter full drift ut 2019 og halvering av denne aktiviteten siden.

### 5.3.4 Alta/Gotha

Operatør og kilde: Lundin

Alta Gotha er et oljefelt som ligger an til utbygging med produksjonsstart i 2023. Produksjonsløsningen kan bli omtrent som Goliat og det er lagt til grunn samme effekt på trafikken som Goliat, med oppstartaktiviteter fra 2020.

### 5.3.5 Wisting

Operatør og kilde: OMV

Wisting er et oljefelt som ligger an til utbygging med produksjonsstart i 2026. Også her kan det bli en løsning som for Goliat. ENI har sendt over en oversikt over forventet flytrafikk som viser lav aktivitet i 2020-2022, høy aktivitet 2023-2027 og deretter hovedsakelig trafikk knyttet til rotering av mannskap på FPSO og fartøy.

### 5.3.6 Nye funn

Oljedirektoratets ressursanslag for Barentshavet tilsvarer 4-5 ganger dagens påviste funn i Barentshavet. Det er derfor rimelig å legge til grunn at nye funn kan bli gjort. I høyt alternativ er det lagt inn trafikk tilsvarende utbygging av et Goliat-lignende felt både i 2030 og i 2035.

## 5.4 Direkte virkning for underleverandører og leveranser

Mange underleverandører er etablert i Hammerfest og har viktige kontrakter hos petroleumsnæringene. Her er mange av stabsfunksjonene basert på fast ansatte mens mange av operatørene er pendlere. Ved utrustning, vedlikehold, revisjonsstans og videre utbygginger på land vil dette være sentrale aktører.

Polarbase er Barentshavets hovedbase for olje- og gassrettet virksomhet og ligger i Rypefjord. En rekke virksomheter er etablert her. Polarbase vil være sentral i forbindelse med utrustningen og vil tilby klassing og vedlikehold av rigger som ellers må transporteres svært lang sørover for overhaling i tillegg til andre tjenester.

I Levert 2016 ventes det at de årlige leveransene til oljeaktiviteter fra Hammerfest-området vil øke fra 1,53 i 2016 til 1,8 millioner kr i 2017. Antall årsverk knyttet til aktivitetene lå rundt 650 i 2016.

### 5.4.1 Melkøya/Snøhvit

Utbyggingen av Melkøya og Snøhvit medførte et omfattende aktivitetsnivå både lokalt, regionalt og nasjonalt. Pr mars 2008 var det inngått kontrakter på 47,6 mrd knyttet til Snøhvit og Melkøya (hvorav 40 mrd på Melkøya). Av dette utgjorde innenlandske leveranser 30,5 mrd, nordnorske leveranser 2,7 mrd og lokale leveranser 1,8 mrd. Av dette igjen utgjorde lokal verdiskaping 1,35 mrd. Verdiskapingen i HFT utgjorde altså 2,8 % av kontraktene.

## 5.4.2 Goliat

Goliat-feltet betjenes av en FPSO og startet produksjon i 2016. Norut anslår at prosjektet ved utgangen av 2015 hadde sysselsatt 440 - 660 personer i Nord-Norge og økt etterspørselen etter varer og tjenester med 1,1 - 1,3 milliarder kroner.

## 5.4.3 Johan Castberg

Utbyggingen er fremdeles under planlegging. Kostnadsrammen er beregnet til 49 milliarder kr. I konsekvensanalysen anslås det at verdiskapingen i tiltakssonen (Nord-Troms og Finnmark) vil utgjøre 1,2 prosent av dette, dvs 0,59 milliarder kr. Det aller meste av denne verdiskapingen, 0,411 milliarder kr, er innen transport og vil skje i Hammerfest, der helikopterbase og forsyningsbaser er lokalisert. Årlig verdiskaping under drift i tiltakssonen er beregnet til 176 millioner kr.

Sysselsettingseffekten av utbyggingen nasjonalt anslås til 46 730 årsverk. Av dette anslås effekten i tiltakssonen til 724 årsverk fordelt over årene 2017-2024.

Tabell 12: Lokale sysselsettingsvirkninger av Johan Castbergutbyggingen i tiltakssonen etter næring og år<sup>11</sup>.  
Årsverk.

Næring	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Sum
Industriproduksjon	0	4	12	14	14	10	10	6	70
Transport	0	0	24	66	72	66	48	29	305
Varehandel/overnatting/servering	2	2	8	16	16	14	12	6	76
Bygg og anlegg	0	4	8	8	8	6	4	2	40
Bergverk	0	0	4	10	12	2	0	0	28
Boring	0	0	6	18	16	16	16	10	82
Oljevirkksomhet	4	4	2	2	2	0	0	0	14
Forretningsmessig tjenesteyting	2	4	8	16	14	10	8	5	67
Offentlig tjenesteyting	0	2	4	8	10	8	6	4	42
Andre næringer	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>76</b>	<b>158</b>	<b>164</b>	<b>132</b>	<b>104</b>	<b>62</b>	<b>724</b>

I driftsfasen anslås det en sysselsettingseffekt på 266 sysselsatte i tiltakssonen.

Tabell 13: Nasjonale, regionale og lokale (i tiltakssonen) sysselsettingsvirkninger av driften av Johan Castberg etter næring. Årsverk.

Næring	Nasjonalt	Nord-Norge	Tiltakssonen
Industriproduksjon	220	44	34
Transport	320	130	102
Varehandel/overnatting/servering	370	99	50
Bygg og anlegg	190	65	36
Boring	100	4	4
Oljevirkksomhet	160	74	10
Forretningsmessig tjenesteyting	200	26	16
Offentlig tjenesteyting	160	30	14
<b>Sum</b>	<b>1720</b>	<b>472</b>	<b>266</b>

I våre analyser regner vi med at sysselsettingseffektene av driften trer i kraft i året med produksjonsstart. For Johan Castberg innebærer det at 400 sysselsatte i 2022 gradvis reduseres i antall til 266 fra og med 2025.

<sup>11</sup> Utbygging og drift av Johan Castberg. Samfunnsøkonomiske konsekvenser. Agenda Kaupang 14.6.2017. Oppdragsgiver: Statoil Petroleum AS.



## 5.4.4 Fremtidige utbygginger

Det foreligger ikke konsekvensanalyser for flere utbygginger. Vi legger til grunn samme forløp for sysselsettingen som for Johan Castberg for senere prosjekter.

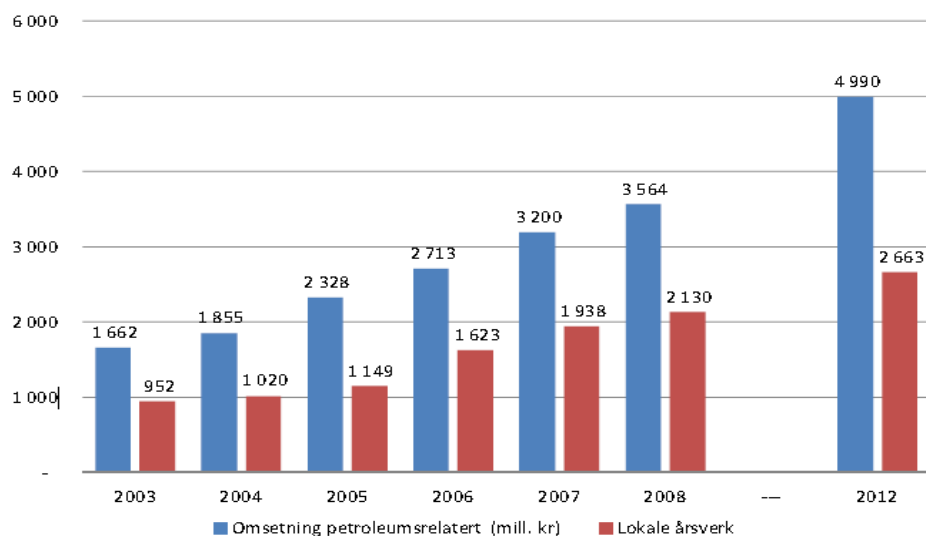
## 5.4.5 Subsea senter og riggklassifisering

Med omfattende utbygging av oljefelt øker blant annet behovet for lokal infrastruktur og vedlikehold knyttet til virksomheten. Hammerfest kommune i samarbeid med Statoil regner derfor frem mot 2030 med 200 nye sysselsatte i Hammerfest knyttet til et subsea senter samt 50 knyttet til riggvedlikehold.

En del av disse vil pendle med fly. Vi legger til grunn 100 pendlere, 1000 pendlerreiser med fly og gradvis opptrapping fra 2020 til 2025.

## 5.5 Multiplikatoreffekter - Kristiansund som eksempel

Situasjonen i dagens Hammerfest ligner delvis på situasjonen i Kristiansund rundt 2004. Kristiansund hadde da vel 1000 lokale årsverk innen petroleumsrelatert virksomhet. Dette økte raskt til 1600 i 2006 og etter hvert til 2660 årsverk i 2012.



*Figur 3-1 Utvikling omsetning og sysselsetting for petroleumsrelaterte virksomheter totalt i Kristiansundsregionen 2003-2012.*

Figur 16:

Veksten fra 2003 til 2012 var 1700 for petroleumsrelatert sysselsetting og 1800 for total sysselsetting, mens sysselsetningsveksten for bosatte og befolkningen som helhet økte med 1400-1500.

Den petroleumsrelaterte virksomheten gir i tillegg ringvirkninger for det lokale næringslivet. For Kristiansund er dette beregnet til 1730 årsverk i 2012, altså en multiplikatoreffekt på 1,65.

Tabell 14:

Tabell 3-5 Beregninger av totale virkninger (årsverk) for Kristiansundsregionen.

	Multiplikator Kristiansundregionen (erfaringstall)	Årsverk 2012
Direkte og indirekte leverandørvirkninger		2660
Ikke-bransjespesifikke leveransevirksomheter	1,10	266
Konsumvirksomheter	1,25	666
Skattevirksomheter	1,20	533
Investeringsvirksomheter	1,10	266
Sum ringvirksomheter		1730
Totale virkninger		4390

Med totalt ca 10 000 årsverk i 2003 og 12 000 i 2012 stod oljerelaterte årsverk ut fra dette for ca 16 % av sysselsettingen i Kristiansund i 2003 og 37 % i 2012. Samtidig stod olje for omtrent 140 % av sysselsetningsveksten mens 20 % sysselsetningsvekst ga 5 % befolkningsvekst.

## 5.6 Sysselsetting innen olje- og gass relaterte aktiviteter i Hammerfest + Kvalsund

Ifølge SSB økte antallet direkte sysselsatte innen utvinning av råolje og naturgass i Hammerfest/Kvalsund fra 272 i 2009 til 380 i 2011 og 457 i 2015/2016. Inkludert sysselsatte i selskap med leveranser til disse aktivitetene økte antallet sysselsatte i oljerelatert aktivitet fra 880 i 2011 til 1111 i 2016.

### 5.6.1 Direkte sysselsetting

Med flere oljefelt som skal utbygges og driftes vil åpenbart direkte antall sysselsatte i oljeselskapene øke. Statoil anslår i samarbeid med Hammerfest kommune 150 flere ansatte knyttet til drift og utvikling av Johan Castberg etter utbyggingsfasen. Vi regner med at 60 av disse jobber i organisasjonen på land og resten offshore. Vi legger til grunn at fremtidige utbygginger vil gi 60 ansatte per nytt selvstendig felt. I tillegg kommer sysselsatte på plattformene. De forutsettes her å pendle og skaper dermed betydelig trafikk, men de medfører neppe ringvirkninger lokalt og er ikke regnet med her.

### 5.6.2 Indirekte sysselsetting/leveranser og multiplikatoreffekter

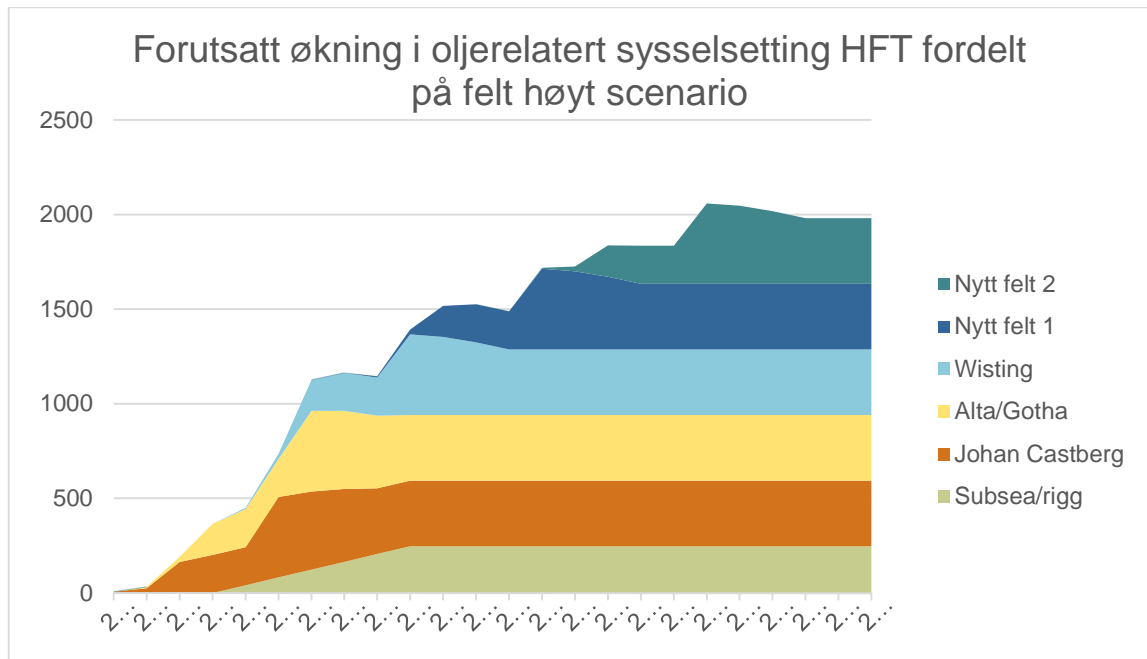
Basert på konsekvensutredningen vil Johan Castberg gi lokale virkninger på 398 sysselsatte i toppåret 2022 og 266 fra 2025 og utover. Mange av disse er sysselsatt i transport. Mange av disse antas å bemanne støttefartøy og forutsettes å pendle. Som for mannskap på plattformene medfører dette en del flyreiser, men neppe ringvirkninger lokalt i tillegg. Vi regner derfor ikke med sysselsatte i transport her.

Videre legger vi til grunn samme multiplikatoreffekt som anslått for Kristiansund, dvs. at antatt sysselsettingseffekt generelt vektet opp med 65 prosent.

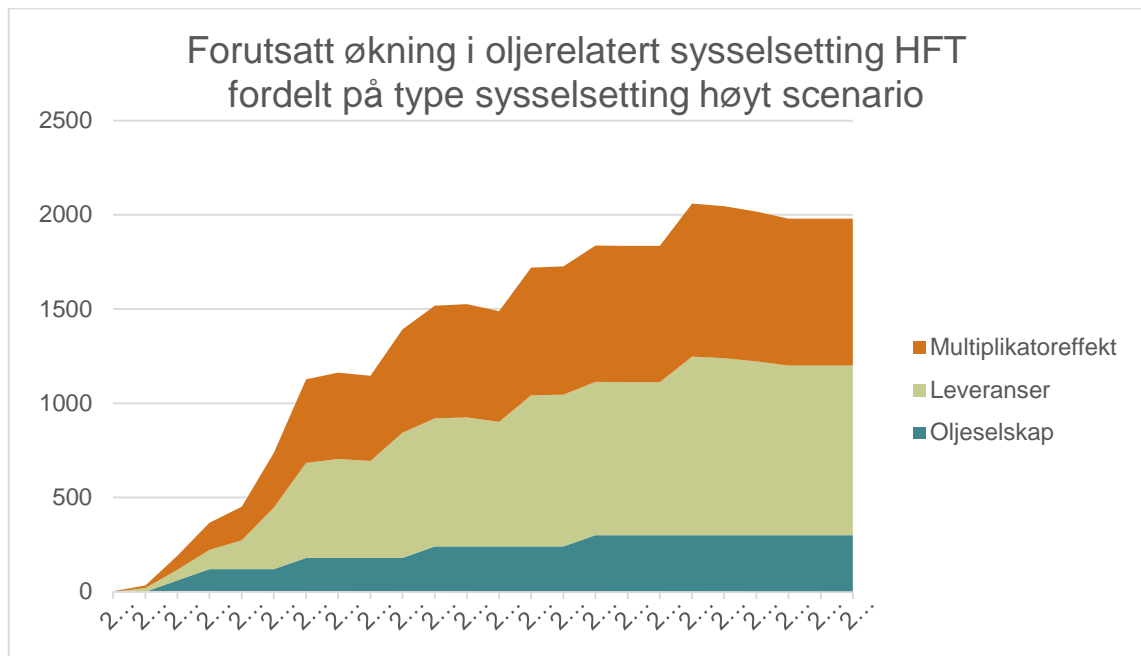
### 5.6.3 Oppsummert sysselsettingseffekt

Oppsummert total antatt sysselsettingseffekt (unntatt plattformbemanning og transport) fremgår av de neste figurene. Til sammen øker denne delen av sysselsettingen på sikt med

1500 i referansescenariet og 2000 i høyt scenario. Forutsatt multiplikatoreffekt betyr mye for anslått sysselsettingseffekt. Uten den anslåtte sysselsettingseffekten til 1200-1300 i høyt scenario. Multiplikatoreffekten betyr dermed mye for sysselsettingsanslaget, men (viser det seg) relativt lite for trafikkscenariene.



Figur 17: Forutsatt økning i oljerelatert sysselsetting HFT (\*unntatt transport og mannskap på plattformer) fordelt på felt.



Figur 18. Forutsatt økning i oljerelatert sysselsetting høyt alternativ HFT (\*unntatt transport samt mannskap på plattformer) fordelt på type sysselsetting.

## 6 Trafikkscenarier

### 6.1 Scenarier for oljetrafikk

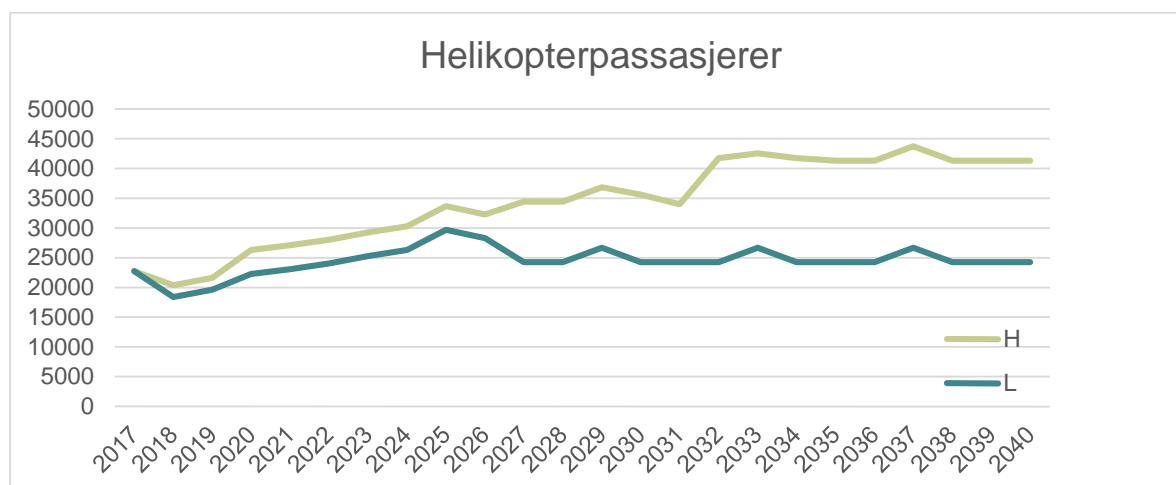
Siden 2009 har hver sysselsatt i Hammerfest attrahert eller generert 10-12 flyreiser/år. Ser en bort fra ansatte i oljeselskap og transport så varierer antallet flyreiser/sysselsatt i HFT mellom 5 og 8. I 2015 var antallet 7, og vi legger dette til grunn for trafikkscenariene.

De fleste av flyreisene er besøksreiser, kun 1/3 av passasjerene er bosatt i området.

Tilnærmingen med å beregne deler av flytrafikken som en funksjon av sysselsetting kan diskuteres, men forholdet mellom arbeidsbetingede reiser og sysselsatte i HFT utenom oljebransjen er relativt stabil.

Inkludert vurderinger av direkte petroleumsrelaterte flyreiser gir dette flypassasjerscenarier relatert til petroleumsaktivitet og økte ringvirkninger og leveranser på 60 000 – 100 000 flypassasjerer på sikt. Av disse er 50 000 – 80 000 direkte relatert til petroleumsutvinning, mens resten er knyttet til leveranser og ringvirkninger.

For helikoptertrafikken blir trafikkscenariene 25 000 – 45 000 passasjerer/år på sikt.



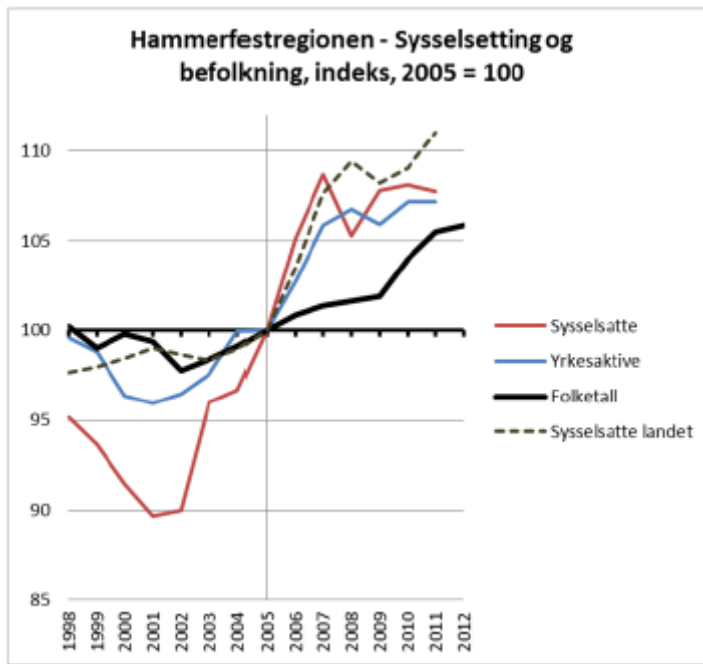
Figur 19: Trafikkscenarier offshore helikopterpassasjerer.

### 6.2 Scenarier for øvrige flyreiser

Øvrig flytrafikk stod i perioden 2009 - 2015 for omtrent 80 prosent av trafikken til Hammerfest-området via HFT eller Alta. Av øvrig flytrafikk stod nordmenns innenlandsreiser for 80 prosent mens flytrafikk tilknyttet utlandet/utlendinger stod for 20 prosent.

Trafikkscenariene for nordmenns innenlandsreiser bygger på de nyeste oppdaterte grunnprognosene, utarbeidet for siste NTP. For HFT gir denne en passasjerprognose på 0,8 prosent til 2040. Dette er i overkant av veksten i siste befolkningsprognose, alternativ MMMM for Hammerfest-området på 0,7 prosent per år (Fremskrivingsalternativene gir 0,4 – 1,2 prosent årlig vekst). Med 17 prosent forutsatt sysselsettingsvekst fra 2017 til 2023 kan befolkningsveksten bli vesentlig høyere, men utviklingen i Kristiansund og i

Hammerfest hittil viser at høy sysselsettingsvekst ikke nødvendigvis gir høy befolkningsvekst.



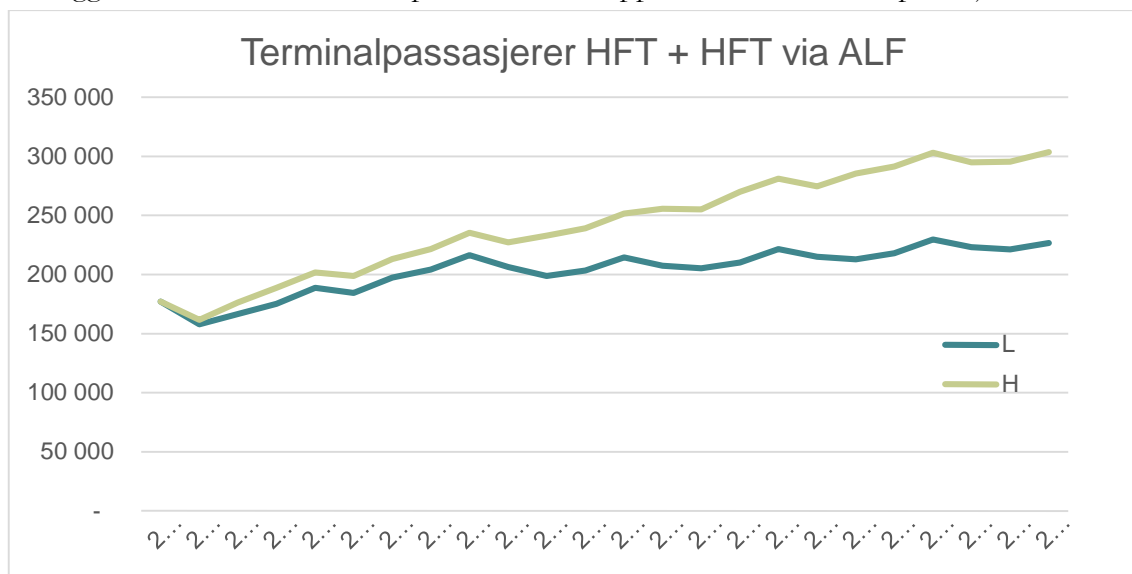
Figur 20: Sysselsetting Hammerfest

Vi legger derfor til grunn 0,7 – 1,2 prosent årlig vekst på sikt i referanse- og høyt scenario. Dette antas å tilsvare en trafikkprognose på 0,8 – 1,3 prosent årlig vekst for innlandsdelen av øvrig trafikk.

For de 20 % av øvrig trafikk som ut fra RVU er relatert til utlandet (utlendinger og flyreiser med videre forbindelse med utlandet), venter vi høyere vekst. Her legger vi til grunn 3-5 prosent årlig vekst til 2040.

Totalt gir dette en økning i trafikkgrunnlaget for HFT og Hammerfesttrafikk via ALF fra 175 000 – 180 000 i 2017 til 227 000 – 304 000 i 2040. Uten multiplikatoreffekten for sysselsetting reduseres anslaget for høyt alternativ til knapt 300 000.

I tillegg kommer offshore helikopter med vekst opp til 25 000 – 45 000 passasjerer i 2040.



Figur 21. Samlet terminalpassasjersscenario HFT + Hammerfest via ALF.

### 6.3 Fordeling av etterspørselen mellom Hammerfest og Alta

For 2017 ble trafikken 136 500 terminalpassasjerer på HFT i tillegg til et betydelig mer usikkert anslag på 40 000 flyreiser fra området via ALF. Et mulig utgangspunkt er at trafikkveksten vil fortsette å fordele seg med rundt 23 prosent på ALF og 77 prosent på HFT, men utviklingen i senere år tyder på at trafikkvariasjoner knyttet til Hammerfest først og fremst slår ut på Hammerfest lufthavn, selv om deler av toppbelastningen ved revisjonsstans og andre perioder med spesielt høy belastning kan tilflyte Alta lufthavn.

Beregningen av antall flygninger tar i tillegg hensyn til transittpassasjerer, som utgjør omtrent 30 000 passasjerer. Disse passasjerene benytter ikke terminalen, men belaster flyene både ved landing og avgang. Som utgangspunkt for antall flybevegelser er det lagt til grunn 22 passasjerer per rutefly og 13 per helikopter. I årene 2004-2017 har antall passasjerer/fly på årsbasis variert mellom 20 og 22, mens antall passasjerer per helikopter gradvis har nærmet seg 13.

Tabell 15: Anslått trafikkgrunnlag Hammerfest-området 2017-2040. 1000 terminalpassasjerer og flybevegelser.

		2017	2020	2025	2030	2035	2040
Terminalpassasjerer fly	R	179	177	220	212	217	231
HFT + lekkasje ALF	H	179	191	238	258	289	307
Terminalpassasjerer fly	R	137	141	180	167	167	176
HFT	H	139	153	193	205	224	229
Flybevegelser	R	9,1	9,0	10,7	10,2	10,2	10,6
HFT	H	9,1	9,5	11,3	11,9	12,8	13,0
Helikopter	R	27	22	30	24	24	24
passasjerer HFT	H	27	26	34	36	41	41
Helikopter	R	2,2	1,7	2,3	1,9	1,9	1,9
Bevegelser HFT	H	2,2	2,0	2,6	2,7	3,2	3,2

### 6.4 Tidligere trafikkprognoser

Anslagene for trafikkveksten på Hammerfest har variert over årene.

Tabell 16: Anslag for flypassasjerer Hammerfest. 1000 terminalpassasjerer.

Gitt år:	2016	2020	2025	2030	2035	2040
2007	170	192				
2008 lav	148	159	161	165	170	
2008 høy	208	224	228	236	243	
2012 lav	126	136	160			
2012 høy	132	162	195			
2014 lav	131	131		147		137
2014 ref	131	146		167		158
2014 høy	131	160		185		178
Ny: 2017 ref	122	135	167	160	164	175
Ny: 2017 høy	122	145	181	197	220	234

## 7 utfordringene med dagens lufthavn

Anslaget for trafikkgrunnlaget forutsetter at dagens lufthavn benyttes, og at etterspørselsveksten lar seg realisere.

Utfordringene med dagens lufthavn knytter seg hovedsakelig til:

- Passasjerkapasitet
- Værmessig tilgjengelighet
- Kort rullebane
- Kapasitet flyside
- Utfasing av fly

### 7.1 Passasjerkapasitet

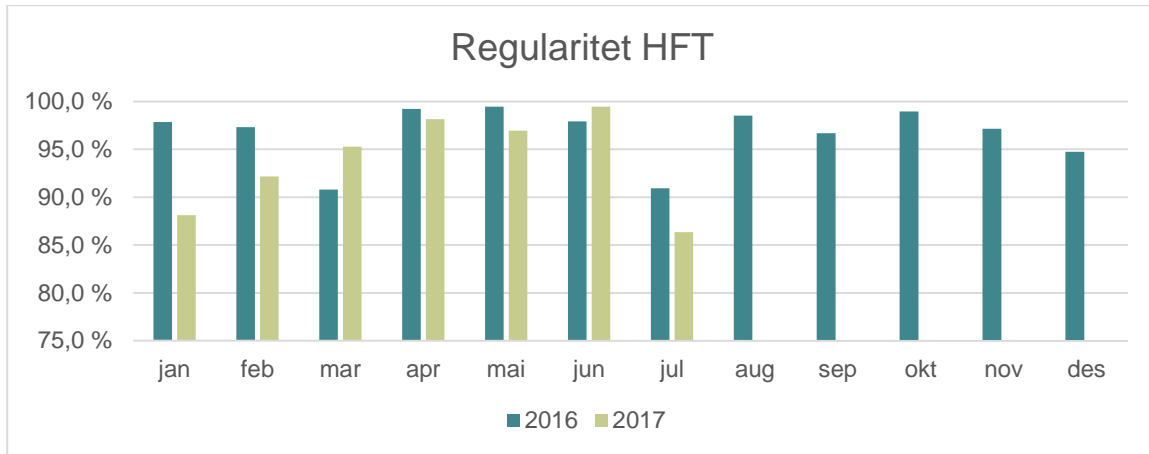
Dagens avgangshall har ifølge Avinor en kapasitet på 77 passasjerer basert på IATA servicenivå. 77 passasjerer samtidig nås ytterst sjelden i dag, men vil trolig nås oftere hvis det blir kortere tid mellom avgangene pga. økt trafikkvolum. Konsekvensen av dette vil være økt trengsel og økt sannsynlighet for forsinkede avganger som konsekvens. På den annen side bør det være mulig å utvide avgangshallen på dagens lufthavn. Øvrige fasiliteter har betydelig høyere passasjerkapasitet, slik at avgangshallen er flaskehalsen.

### 7.2 Værmessig tilgjengelighet

Ustabile værforhold medfører tidvis dårlig regularitet på Hammerfest. Gjennomsnittlig regularitet på HFT var 96,7 prosent i 2016 og 93,7 prosent ut juli 2017 (95,6 prosent i hele perioden). Gjennomsnittet for vintermånedene har i denne perioden vært 94,2 prosent. I en måned (juli 2017) har den vært så lav som 86,3 prosent. Da ble 50 av 366 planlagte avganger kansellert.

Samtidig opplyser Avinor at værmålinger viser at en lufthavn ved Grøtnes ligger an til å få en regularitet på 98 prosent, noe som innebærer en halvering av antall kansellerte avganger.

Med en forventet trafikk på Hammerfest på 160 000 til 220 000 terminalpassasjerer i 2035 innebærer forskjellen at omtrent 4000 færre passasjerer per år vil bli berørt av kanselleringer. Viktigere er det likevel at usikkerheten reduseres vesentlig.



Figur 22: Regularitet Hammerfest lufthavn. Kilde: Avinor/Widerøe.

Regulariteten varierer sterkt over året og omfattet senest i juli nesten hver syvende flygning. Avhengigheten av værforhold kan ha ekstra stor betydning på Hammerfest lufthavn:

- Mange av flyreisene inkluderer flybytte i Tromsø. Kanselleres eller forsinkes et fly kan det medføre tap av videre forbindelse. Kanselleringene kommer dessuten i tillegg til eventuelle uregelmessigheter på Tromsø. Avstanden til sentrale deler av Norge og Europa medfører maksimal avhengighet av fly som transportmiddel.
- Hver fjerde flypassasjer er en arbeidspendler og jobber primært i tilknytning til oljeutvinning. Flytransport på HFT er dermed en integrert del av oljevirksomheten i Hammerfest og Barentshavet, som i de fleste tilfeller ikke har realistiske alternativer til flytransport. En kansellert ankomst kan medføre at kritisk personell ikke rekker helikoptertransport videre ut til plattform. Alternativet er at ankomstene enten må skje tidligere i forhold til helikopteravgang eller benytte Alta lufthavn.
- Hammerfest er i en kritisk fase der leverandørnettverket for petroleumsvirksomheten er under oppbygging for å håndtere stadig større etterspørsel etter leveranser til leting og igangsatte og forventede utbygginger.

Beliggenheten til Hammerfest by og Kvalsund/Måsøy gjør at Hammerfest lufthavn er blant de lufthavnene i Norge som har størst betydning for aktiviteten i lokalsamfunnet. For økonomisk aktivitet med alternativ lokalisering kan usikkerhet om flytilbudets pålitelighet bety at leveranser og service blir lagt til områder med mer pålitelig kommunikasjon. Spesielt gjelder dette hvis det forventes dårligere flytilbud et stykke inn i fremtiden, slik det kan se ut hvis det verken bygges nye fly til erstatning for dagens fly eller ny lufthavn.

Kansellerte fly kan både medføre tap av økonomisk aktivitet og forsinkelser. I samfunnsøkonomiske vurderinger beregnes det høyere verdi av tid ved uventede forsinkelser enn ellers, men verre er det at et stort og potensielt økende omfang av uforutsette kanselleringer samt potensialet for redusert flytilbud i fremtiden undergraver bedriftenes tro på et adekvat flytilbud.

### 7.3 Kort rullebane

Lengden på rullebanen og terrengforhold gjør at dagens lufthavn i praksis kun kan håndtere fly med opptil 40 seter.

All passasjervekst må dermed skje med økt kapasitetsutnyttelse og/eller flere flybevegelser. Konsekvensene av dette drøftes i neste avsnitt. Det er også utfordringer knyttet til de konkrete flyene som benyttes. Dette drøftes i avsnitt 8.5.



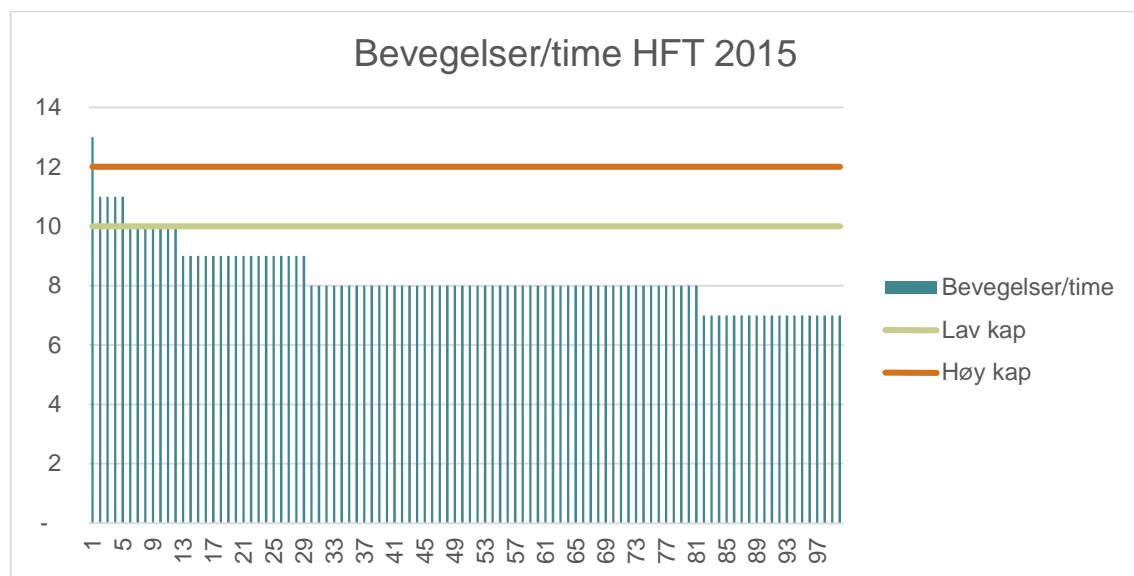
Den største utfordringen er likevel de tapte mulighetene for rimeligere flyreiser, mer konkurranse og nye destinasjoner som følger av kort rullebane. Dette drøftes i kapittel 9.

## 7.4 Flysidekapasitet

Avinor har analysert flysidekapasiteten på dagens lufthavn.

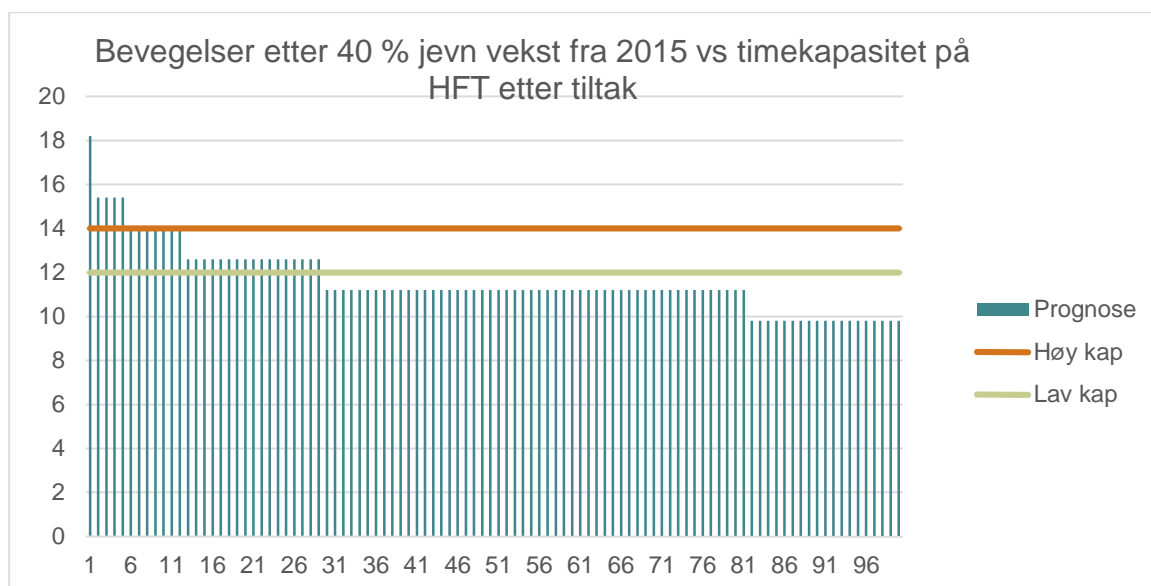
Banesystemet har ifølge Avinor en kapasitet på 10-12 bevegelser per time som kan økes til 12-14 ved hjelp av en takseløyfe i vest. Antallet ruteflybevegelser i topptiden er i dag 6 – 7. I tillegg kommer i hovedsak helikoptertrafikk og ambulansefly.

14.april 2015 håndterte Hammerfest 13 bevegelser (7 fly og 6 helikopter) på en time. Det er den høyeste timesbelastningen som er registrert i senere år. Statistikk for 2015 viser at lufthavnen ellers håndterte mer enn 9 bevegelser/time i totalt 12 timer i løpet av 2015. I 2017 er 9 bevegelser/time per 1.oktober passert 1 gang.



Figur 23: Flybevegelser/time 2015 HFT sortert etter belastning.

Analysen av trafikkgrunnlaget tilsier en total trafikkvekst på opptil 40 prosent i forhold til dagens nivå. Hvis denne slår inn jevnt i forhold til 2015 vil trafikken overskride antatt nedre intervall for kapasitetsgrense etter utbedring i 30 timer per år og øvre grense 5 ganger.



Figur 24: Antatt kapasitet etter tiltak og flybevegelser/time HFT 2015 tillagt 40 % sortert etter belastning.

HFT har ifølge Masterplanen 5 flyoppstillingsplasser tilpasset Dash-8 hvorav 4 er tilgjengelig for rutefly. I Masterplanen legges det til grunn at fremtidig trafikkvekst generelt ikke vil medføre mer enn 3 samtidige fly på Hammerfest siden det meste av trafikkveksten forventes å gå i retning Tromsø. Med en hoveddestinasjon regnes det som lite aktuelt å sette opp flere samtidige avganger til samme destinasjon.

Med hensyn til de forholdene som er tatt opp her bør det la seg gjøre å avvikle trafikken på Hammerfest ved hjelp av målrettede tiltak, men hvordan regularitet og pålitelighet vil bli påvirket hvis anlegget stadig oftere presses opp mot kapasitetsgrensen har ikke vi grunnlag for å vurdere. Vi har heller ikke vurdert mulige spesielle forhold knyttet til helikoptertrafikken eller andre begrensende forhold ved lufthavnen.

## 7.5 Utfasing av fly

Den aktuelle flytypen, Bombardier Dash 8 Q-100, produseres ikke lengre, og det er usikkert hvordan tilgangen på aktuelle fly vil være utover på 2030-tallet. Widerøe har tidligere opplyst at disse flyene må fases ut innen 2035, men nye fly kan muligens spesialbestilles hvis det dreier seg om stor nok ordre.

Alternativet kan bli enda mindre fly enn dagens. Ved en halvering av flystørrelsen, 60 prosent kabinfaktor og fullstendig fravær av transitt øker behovet for ruteflygninger til omtrent 60-70 bevegelser per dag i høyt scenario (og 50 i referansescenariet), noe som neppe er overkommelig hvis ikke trafikken spres svært jevnt over driftsdøgnet.

Både kostnader, billettpriser og kapasitetsproblemer vil øke og utfordringene på Hammerfest vil bli løst ved omfattende overføring av trafikk til Alta, der både billettpriser og tilgjengelighet vil være langt mere konkurransedyktig. Flyreisene vil medføre vesentlig mer bruk av tid og være prisgitt vinterforholdene over Sennalandet.

For flyreiser til Tromsø vil reisetiden øke med ca. 2 timer, mens den på lengre flyreiser vil øke med ca. 45 minutter ifølge det eksemplet i tabell 2. Billettbestilling med kort varsel fra HFT vil bli langt vanskeligere enn i dag og næringslivet vil både få dårligere tilgjengelighet og høyere billettpriser fra Hammerfest.

## 7.6 Konklusjon

De viktigste begrunnelsene for å bygge en ny lufthavn ved Grønnes til erstatning for dagens lufthavn er større fleksibilitet mht. flytyper, bedret værmessig regularitet samt muligheter for et mer omfattende rutetilbud med lavere billettpriser enn i dag.

Ut fra mottatt informasjon kan dagens lufthavn antagelig håndtere forventet trafikkvekst i mange år ved hjelp av avbøtende tiltak, men trafikken vil nærme seg kapasitetsgrensen for banesystemet stadig oftere. Det er uvisst hvordan regulariteten vil bli påvirket av dette.

Hvis Dash 8 må erstattes av mindre flytyper endres imidlertid bildet vesentlig. Lufthavnen vil ikke greie å håndtere all etterspørsel i topptimene og flere passasjerer vil benytte Alta. Næringslivet vil få høyere kostnader enten i form av høyere billettpriser (fra HFT) eller i form av lengre reisetid (via ALF).

## 8 Billettpriser og flytid med ny lufthavn

Bygging av en lufthavn med lengre rullebane vil gi større fleksibilitet enn dagens lufthavn kan tilby. Fleksibiliteten avhenger imidlertid av *hvor* lang rullebane som bygges. Per i dag er det ikke avklart hvor lang rullebane en ny lufthavn ved Grøtnes vil få. Reguleringsplanen opererer med en rullebane på 1770 m i første byggetrinn.

Det korteste alternativet er en rullebane på 1199 m. Dette er nok til å håndtere 50-seters fly, som gjør det mulig å benytte både Bombardier Dash 8 Q-300 med 50 seter og antagelig fly som ATR-42 med 46 seter. I Lian m fl (2010) anslås det at bruk av denne flytypen i stedet for Dash 8-100 kan redusere kostnadsbasen med nærmere 20 prosent på en distanse lik den til Tromsø. Økt mulighet for konkurranse øker samtidig muligheten for at en kostnadsreduksjon kan slå ut i tilsvarende lavere billettpriser. Om en reduksjon på 20 prosent er realistisk kan diskuteres. Legger vi til grunn gjennomsnittsprisen i RVU de siste årene og 15 prosent reduksjon på ruten mellom Hammerfest og Tromsø så sparer næringslivet i Hammerfest 400 – 500 kr per rundreise.

Med en rullebane med en lengde på 1770 m antas det at en ny lufthavn kan håndtere fly som Bombardier Q-400 (turboprop med 78 seter). Dette vil redusere kostnaden per sete ytterligere, og flyet kan nå destinasjoner vesentlig lengre unna. For eksempel skal Widerøe fly Bergen-Tromsø med flytypen. Distansen her er 75 km kortere enn OSL-HFT og tar 140 minutter.

Med lang nok rullebane kan også Widerøes nyanskaffede jettfly, Embraer 190-E2 med 114 seter og en rekkevidde på over 5000 km benyttes. Med dette flyet ville det ta ca. 130 minutter å fly HFT-OSL. Widerøe starter en nesten like lang flyrute mellom Bergen og Tromsø våren 2018 med 120-140 minutters flytid med begge flytypene og priser fra 1800 kr per rundtur, sammenlignet med priser fra 3000 kr for en rundtur HFT-OSL via TOS.

Med full lengde på 2200 m antas det at HFT også kan håndtere regulære jettfly som benyttes av flyselskap som SAS og Norwegian. Det åpner for de laveste billettprisene i Norge for gitt distanse og passasjergrunnlag. Den strekningen som kommer nærmest HFT-TOS i distanse er ALF-TOS med en billettpris på 2 200 kr for en rundtur.

Den strekningen som kommer nærmest HFT-OSL i distanse og passasjergrunnlag er BGO-TOS med billettpriser i dag på vel 3000 kr.

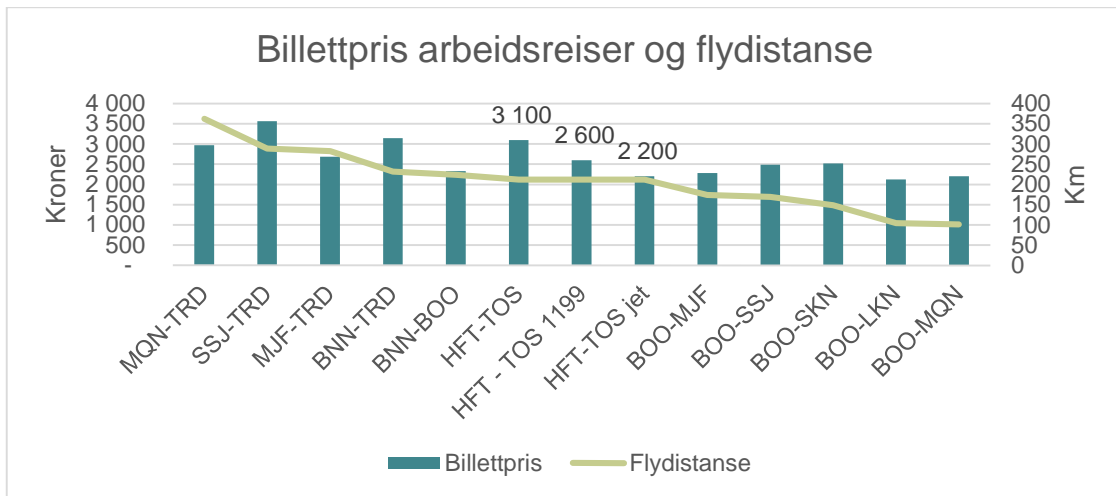
Oversikten over destinasjoner viser at Tromsø og Oslo (med eller uten videre forbindelse til utlandet) er de i særklasse viktigste reisemålene med fly fra Hammerfest.

### 8.1 HFT-TOS

Hammerfest ligger 212 km fra Tromsø med fly. Flyturen tar 43 minutter og gjennomsnittlig rundturpris for arbeidsbetingede flyreiser i RVU ligger på 3100 kr. Bygges det en lufthavn med 1199 m rullebane antas det at billettprisen kan bli redusert med 500 kr. Bygges det i stedet lang nok rullebane til å håndtere jettfly antas det at prisen kan falle til 2 200 kr, som tilsvarer gjennomsnittlig billettpris i RVU for strekningen TOS-ALF.

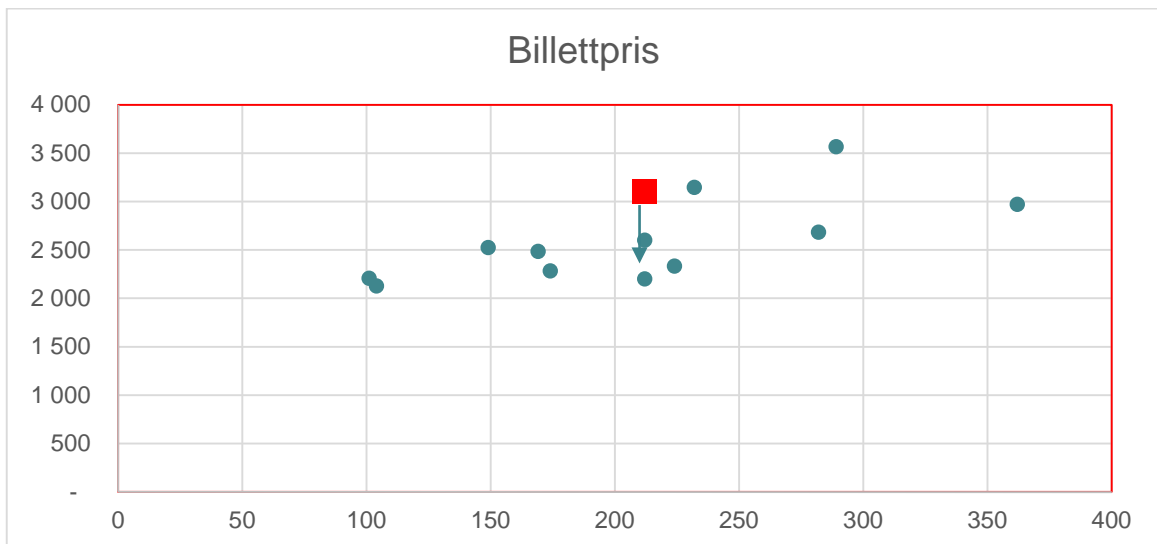
Under har vi sammenlignet gjennomsnittlige billettpriser i RVU for Hammerfest-Tromsø med lignende distanser i Nord-Norge. Den viser at distansen Hammerfest-Tromsø har

vært blant de dyreste, kun overgått av den vesentlig lengre FOT-ruten mellom Sandnessjøen og Trondheim. Prisene stammer fra RVU 2015. Vi har ingen pålitelig informasjon om gjennomsnittlige billettpriser mellom Tromsø og Hammerfest etter at FlyViking begynte å fly på strekningen i 2017.



Figur 25: Billettpriser 2015, anslått pris HFT-TOS ved lengre rullebane ut fra sammenlignbare strekninger, og flydistanse. Kilde: RVU.

I neste figur er de samme prisene plottet mot distanse. Den røde firkanten representerer HFT-TOS, som ligger i et klart toppskikt prismessig i forhold til distanse sammen med (eller litt i overkant av) rutene SSJ-TRD og BNN-TRD og klart over BNN-BOO med omtrent samme distanse. Pilen viser til anslått pris ved bruk av større flytyper. Den anslåtte prisen med 1199 m rullebane ligger omtrent i midtsjiktet, mens anslått pris ved rullebane for jetfly ligger blant de laveste prisene.



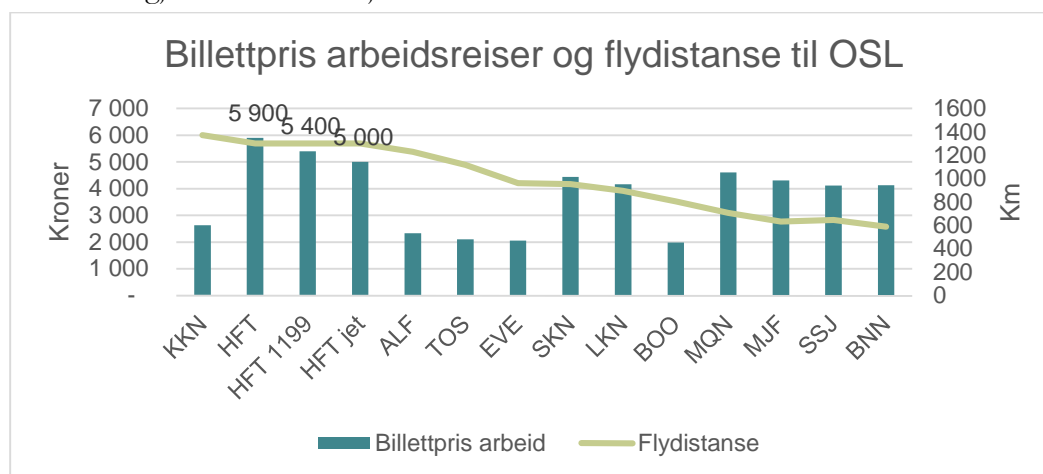
Figur 26: Billettpriser og flydistanse hentet fra figur 25. Kilde: RVU.

For flydistanse HFT-TOS er konklusjonen at strekningen antagelig er spesielt kostbar for næringslivet i forhold til sammenlignbare distanser. På denne strekningen vil en ny lufthavn antagelig bidra til et kostnadsnivå mer på linje med andre tilsvarende distanser.

Fritidsreiser HFT-TOS koster ifølge RVU i gjennomsnitt ca. 2300 kr. Her er potensialet for reduksjon mindre. Basert på prisene på sammenlignbare strekninger vil gjennomsnittsprisen for en rundtur neppe falle under 2000 kr uansett lengde på rullebanen.

## 8.2 HFT-OSL

Avstanden med fly fra Hammerfest til Oslo er blant de lengste i landet, kun overgått av Kirkenes-Oslo. Billettprisen til Oslo er den aller høyeste av sammenlignede lufthavner. Det klareste skillet går mellom lufthavner med og uten direkte forbindelse til Oslo, der for eksempel Kirkenes slipper unna med mindre enn halv pris til tross for noe lengre distanse. Dyreste direkte gjennomsnittspris er 2 600 kr Kirkenes-Oslo. Til sammenligning koster OSL-HFT 5 900 kr i gjennomsnitt. Bruk av større flytyper på delstrekningen til Tromsø vil heller ikke gjøre så stor forskjell her.

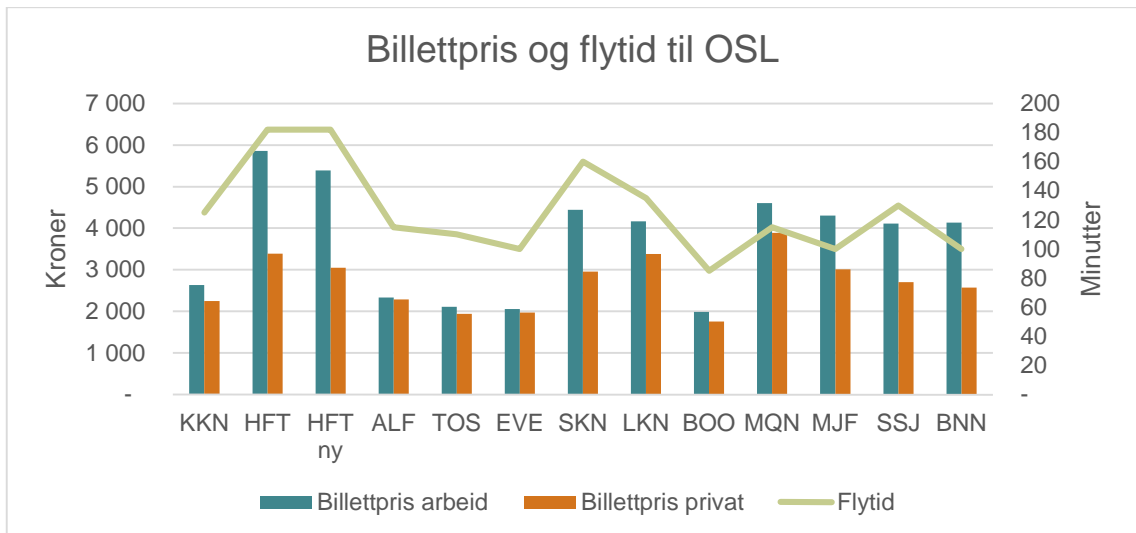


Figur 27: Billettpriser t/r OSL 2015, anslått pris t/r OSL ved lengre rullebane basert på sammenlignbare strekninger, og flydistanse til OSL. Kilde: RVU.

Med 1199 m rullebane kan billettprisen HFT-TOS falle med 500 kr og hele reisen til Oslo tilsvarende. Hvis HFT får rullebane for jetfly kan prisen falle til 5000, men kan også falle vesentlig mer. Det mest nærliggende sammenligningsgrunnlaget ut fra trafikkgrunnlag og distanse er strekningen Bergen-Tromsø der gjennomsnittlig billettpris i RVU ligger på ca. 3000 kr for en rundtur og Widerøe snart starter opp direkte flygninger. Her konkurrerer imidlertid SAS og Norwegian om passasjerer som kan flys via de største flyrutene i Norge. Fritidspassasjerene betaler ifølge RVU ca. 3400 kr t/r HFT-OSL. Potensialet for reduksjon er neppe mer enn ned til ca. 3000 kr så lenge det ikke går direkte ruter.

For strekningen HFT-OSL betyr ny lufthavn relativt sett mindre for prisnivået så lenge det fortsatt trengs en mellomlanding. Prisen ligger an til å falle med 10 – 20 prosent pga. reduserte kostnader. Økt konkurranse kan forsterke dette.

Også samlet flytid til Oslo plasserer Hammerfest i en egen klasse blant lufthavnene som det er beregnet billettpriser for. I neste figur er både korteste flytid og billettprisen for fritidsreiser plottet ut og sortert etter flydistanse til OSL som tidligere.



Figur 28: Billettpriser og flytid til OSL

Hammerfest kommer svært dårlig ut i forhold til lufthavner med direkte flyginger til Oslo og på grunn av distansen også dårlig ut i forhold til lufthavner i Lofoten/Vesterålen og Helgeland.

En direkte flyrute til Oslo ville redusere både reisetid og flykostnader mellom Hammerfest og Oslo vesentlig, men krever i tillegg til lang nok rullebane antagelig større markedsgrunnlag enn dagens.

Widerøes nye rute BGO-TOS tilbyr totalt ca. 170 000 seter/år, mens markedsgrunnlaget fra Hammerfest-området til Oslo de siste årene via HFT og Alta anslås til 60 000 passasjerer.

Et alternativ kan være flyruter med mellomlanding i Tromsø som kunne dekke mye av behovet for trafikk fra Hammerfest til både OSL og Tromsø (og OSL-Tromsø). Reisetiden kan forkortes med en halvtime og risikoen for å ikke rekke korresponderende fly i Tromsø bortfaller. På den annen side blir avgangsfrekvensen til Tromsø redusert. Billettprisen fra Hammerfest til Oslo kan da bli redusert pga. økt størrelse på flyene mellom Tromsø og Hammerfest

Lengre rullebane åpner også for nye destinasjoner med eller uten mellomlanding selv om de observerte trafikkstrømmene til andre lufthavner enn OSL og TOS er svært små. Lengre rullebane kan også åpne for chartertrafikk, både til innpendling ved større oppdrag i oljeindustrien, til konferanser og til turisme.

## 9 Konsekvenser for økonomi og næringsliv

### 9.1 Generelt

De aller fleste flypassasjerene i Hammerfest-området reiser til/fra Tromsø eller OSL. Sammenlignet med et utvalg av andre lufthavner er billettprisene for næringslivet spesielt høye både til Tromsø og OSL, samtidig som raskeste flyforbindelse til Oslo stort sett tar en time ekstra fra Hammerfest. En ny lufthavn kan håndtere større flytyper enn i dag.

En ny lufthavn på Grøtnes med lengre rullebane enn i dag vil generelt:

- Øke regulariteten på grunn av bedre værforhold
- Sikre plass nok til effektiv drift
- Redusere risikoen for forsinkelser i topptimene
- Legge til rette for økt/opprettholdt konkurranse med flere flytyper og lavere billettpriser.

Konsekvensene for næringslivet vil i første rekke være mer pålitelig flytransport og sikkerhet for et adekvat flytilbud også etter 2035, men vil også, avhengig av hvordan flyselskapene tilpasser seg, gi mulighet for:

- lavere billettpriser
- bruk av større flytyper (men da kombinert med lavere frekvens)
- økt setekapasitet
- direkte fly til Oslo eller mellomlanding uten flybytte i Tromsø
- redusert behov for å fly via Alta
- nye destinasjoner

Alt i alt vil tilgjengeligheten til omverdenen øke. Økt tilgjengelighet med fly vil påvirke økonomisk vekst på flere måter. Generelt vil økt tilgjengelighet:

- øke flytrafikken, noe som i seg selv generer økt økonomisk aktivitet
- redusere reisetiden med fly, noe som gir næringslivet adgang til et større marked
- gjøre det enklere for ledere, eksperter og andre med spesialkompetanse å komme seg rundt og derved øke effektivitet og innovasjon i næringslivet
- forenkle investeringer i kapital og kompetanse

Virkningene på næringsliv og sysselsetting av lufthavner kan fordeles på:

- Direkte virkninger: Aktiviteter knyttet direkte til lufthavnen
- Indirekte virkninger: Underleveranser
- Induserte virkninger: Forbruk pga. inntekter fra direkte/indirekte aktiviteter
- Katalytiske virkninger: Lokaliseringseffekter, reiseliv, handel, produktivitet og investeringer



I Lian m fl (2008)<sup>12</sup> anslås direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter av dagens lufthavn i Hammerfest til ca. 100 personer. Dette anslaget tilsvarer ca 0,7 sysselsatte per 1000 passasjerer. I den høyeste prognosen med 230 000 passasjerer i 2040 vil anslått sysselsettingseffekt øke til 160. En ny lufthavn kan øke etterspørselen etter flyreiser generelt og tiltrekke seg deler av lekkasjen til Alta. Hvis vi antar at maksimal effekt på passasjeretterspørselen av ny lufthavn ligger et sted mellom lekkasjen til Alta (anslått til maksimalt 70 000 i 2040 med dagens lufthavn) og 50 % av høyt alternativ på HFT, så blir effekten maksimalt 70 000 - 115 000 passasjerer, som tilsvarer 50 - 80 ekstra sysselsatte som følge av direkte, indirekte og induserte effekter. I tillegg kommer katalytiske effekter. Disse beregnes ikke i rapporten, men det antydes en effekt på 80 % av de direkte, indirekte og induserte effektene. Det tilsvarer i så fall maksimalt ytterligere 40 - 65 ekstra sysselsatte som følge av de mulige trafikale effektene av en ny lufthavn.

I Lian m fl (2005)<sup>13</sup> anslås de katalytiske effektene rundt Molde lufthavn til sammenligning til 24 prosent av sysselsettingen for undersøkte bedrifter og inntil 9 prosent av regionens totale sysselsetting. Direkte overført på Hammerfest tilsvarer det 500 - 600 sysselsatte, men det er uklart hvordan dette endres hvis lufthavnen, rutetilbudet eller trafikken bare endres (ikke nedlegges).

En nyere studie av effekter ble gjennomført for OSL i 2014 av Oslo Economics<sup>14</sup>. Effektene av at OSL med 25 millioner passasjerer per år ble anslått til over 22 000 sysselsatte hvorav 1600 ble knyttet seg til katalytiske virkninger der lokaliseringseffekter står sentralt. De katalytiske lokaliseringseffektene ble beregnet basert på en spørreundersøkelse der problemstillingen var hvor viktig tilknytningen til Oslo lufthavn er for din bedrifts lokalisering. Effekten av sysselsetting som følge av reiselivsaktivitet ble ikke beregnet.

Det er gjort flere studier av betydningen av lufthavner for næringslivet basert på spørsmål til næringsliv og andre brukere av lufthavner. Felles for dem er at et stort antall respondenter oppgir at den lokale lufthavnen har vesentlig betydning for virksomheten og at et bedre rutetilbud ville være av betydning.

Halpern og Bråthen (2010) ser på katalytiske effekter av lufthavner med case studier basert på spørsmål til både bedrifter og husholdninger i Sunnmøre og Sør-Helgeland. Rundt 90 % av respondentene oppgir at den lokale lufthavnen (Ålesund og Brønnøysund) i større eller mindre grad bidrar til blant annet:

- Reduserte kostnader
- Økt omsetning, lønnsomhet, konkurransevne og investeringer
- Bedre markedsadgang, effektivitet, og innovasjon

Med hensyn til rutetilbud mente et lignende flertall at dette tilfredsstilte behovene til deres virksomhet med unntak av ruter til utlandet og billettpriser, der færre var fornøyd.

Dybedal og Julsrud (2013)<sup>15</sup> ser på nytteverdien av Tromsø lufthavn for det lokale næringslivet ved hjelp av en e-post basert survey. (Tilsvarende studier er gjennomført for flere norske lufthavner). Blant resultatene kan det nevnes at 92 % anga at flytilbudet hadde (svært viktig eller avgjørende) betydning for lønnsomheten i foretaket mens 78 % oppga at

<sup>12</sup> Lian m fl (2008) TØI-rapport 973/2008. Ny Hammerfest lufthavn – marked, samfunnsøkonomi og ringvirkninger

<sup>13</sup> Lian m fl (2005). TØI-rapport 807/2005. Luftfartens samfunnsnytte. Dokumentasjon av nytte og skisse til et løpende rapporteringssystem.

<sup>14</sup> Oslo Lufthavns betydning for sysselsetting og næringsutvikling. OE-rapport 2014-19

<sup>15</sup> <http://img8.custompublish.com/getfile.php/2417848.1308.acvpeebuew/Troms%C3%25B>

lufthavnen hadde betydning for utførelsen av virksomhetens arbeidsoppgaver. Et flertall var også opptatt av at det trengtes direkteruter til byer som Bergen, København, Trondheim m.fl.

De konkrete effektene for næringslivet av økt flytilbud ser det ikke ut til at noen har vurdert i Norge, men i en studie for «the UK Airports Commission»<sup>16</sup> beregnet PwC i 2013 en sammenheng mellom tilgjengelighet definert ved setekapasitet og Storbritannias økonomi. Ifølge denne studien vil 10 % økt setekapasitet blant annet øke BNP på kort sikt med 1 %, turismen med 3 - 4 % og utenlandske investeringer i UK med 4,7 %. Dette er jo store virkninger.

På nasjonalt nivå anslår ACI<sup>17</sup> kostnaden ved å ikke bygge ut lufthavner etter behov til potensielt 2-3 prosent av BNP. Dette indikerer den generelle betydningen av funksjonelle lufthavner og problemstillingen er definitivt relevant for Hammerfest lufthavn.

Hammerfest er utvilsomt mer avhengig av fly enn de aller fleste byer i Europa, og graden av tilgjengelighet med fly er av vesentlig betydning for næringslivet i området.

For viktige næringer i området er effektene kommentert her:

## 9.2 Petroleumsutvinning

457 personer i Hammerfest er direkte sysselsatt i tilknytning til oljeutvinning og prosessering. Antallet vil øke i årene som kommer, men petroleumselskapene vil til enhver tid vurdere akkurat hvilke funksjoner som skal legges til Hammerfest og hvilke som bør legges til andre steder. Økt tilgjengelighet med fly vil gjøre det enklere å lokalisere og flytte ressurser etter behov, lette samhandling og kan være avgjørende for beslutninger om lokalisering av deler av driftsorganisasjon og annen administrasjon.

## 9.3 Leverandørindustrien

Petroleumsrelatert sysselsetting omfatter også leverandører til petroleumsutvinning og utgjør til sammen over 1100 sysselsatte. Antall sysselsatte i petroleumsrettede næringer er omtrent på nivå med sysselsettingen i Kristiansund i 2005. Fra 2005 til 2012 økte antallet petroleumsrelaterte sysselsatte med 150 prosent i Kristiansund.

Leverandørnæringen i Hammerfest står overfor en potensiell utvikling tilsvarende Kristiansunds, men konkurrerer om oppdragene. Graden av tilgjengelighet vil ha betydning for næringens konkurransevne. Dette er spesielt aktuelt hvis det etableres oljeutvinning i områder der næringslivet i Hammerfest ikke har ubetinget et geografisk fortrinn, som for eksempel i den nordøstlige delen av Barentshavet.

En rekke rigger er stasjonert i Barentshavet over lengre tid, og med økende aktivitet øker etterspørselen etter vedlikehold. Dette kan skje ved Polarbase, men aktiviteten er delvis avhengig av innpendlende personer ved aktivitetstopper. Begrensinger i flytilbudet kan gjøre dette mer utfordrende og redusere omfanget av aktiviteten. Driften av riggene medfører etterspørsel etter spesialiserte reservedeler som må leveres med fly. Dagens flytyper på Hammerfest er for små til å håndtere større reservedeler og disse må da flys inn til Lakselv eller Alta for videre transport med bil til Hammerfest. Med adekvate muligheter for flytransport av reservedeler og annet utstyr helt frem til Hammerfest ville lokale

---

<sup>16</sup> Econometric analysis to develop evidence on links between aviation and the economy, <https://www.gov.uk/government/publications/airports-commission-interim-report>

<sup>17</sup> ACI Europe/York Aviation (2004): The social and economic impact of airports in Europe

leverandører i Hammerfest få bedre betingelser for å konkurrere om oppdrag. Den samlede oppdragsporteføljen er vesentlig for Hammerfests muligheter for å videreutvikle et industrielt tyngdepunkt for leveranser til petroleumsutvinning og foredling. Bedre flyforbindelser øker også attraktiviteten ved å bo i Hammerfest og tiltrekker nødvendig kompetanse for å sikre fortsatt vekst.

Et subsea senter er under etablering. Også denne aktiviteten vil være delvis avhengig av innpendling og egnet flytilbud.

## 9.4 Reiseliv

Et bedre rutetilbud vil ha stor betydning for ferie/fritidstrafikken. Det er for ferie- og fritidsreiser økt kapasitet, direkte ruter og lavere billettpriser har størst effekt på trafikkvolumet. Den delen av denne trafikken som har størst betydning for næringslivet i Hammerfest er innkommende turisme fra inn- og utland. Samtidig sikrer muligheten for større rute- og innchartrede fly bedre muligheter til å håndtere konferanser med mange tilreisende som det ville være vanskelig å håndtere med dagens 40-seters fly.

Reiselivsnæringen i Hammerfest (servering og overnatting) har per i dag et par hundre sysselsatte ifølge SSB. Veksten i overnattinger i området (inkludert Alta) har vært høy siden 2013, men moderat i forhold til utviklingen i Tromsø, med betydelig bedre tilgjengelighet. Samtidig er bare 10-15 % av innkommende flytrafikk til Hammerfest knyttet til turisme og konferanser, sammenlignet med 20-40 % for Tromsø, Kirkenes og Alta.

Statistikk gjengitt i «Hammerfest og Kvalsund som reisemål mot 2025»<sup>18</sup> viser at tallet på hotellovernattinger har variert en del mellom 2005 og 2014, men alt i alt falt moderat fra 2005 til 2014. Fallet gjelder både yrke, konferanse og ferie/fritid.

For Finnmark som helhet har det i perioden vært stagnasjon i hotellovernattinger knyttet til ferie/fritid/konferanser mens yrkestrafikken har økt. Dette står i motsetning til de andre to fylkene i Nord-Norge der spesielt ferie/fritids-trafikken til Troms har økt kraftig, fra et nivå litt over Finnmarks i 2005 til over det dobbelte av Finnmarks nivå i 2014. Ifølge «Reiseliv i nord»<sup>19</sup> er det vinterturismen fra utlandet som har økt mest. Nordlysturismen til Tromsø har ifølge Innovasjon Norge blitt 7-doblet fra 2006 til 2016 sammenlignet med en dobling i Finnmark.

Ifølge «Reiseliv i nord» byr Finnmark på særegne vinteropplevelser, men spredt befolkning og svakt flytilbud er flaskehals. Med liten befolkning spredt ut over et stort område med totalt 11 lufthavner har hver enkelt lufthavn inkludert Hammerfest begrenset rutetilbud. Det beste rutetilbudet finner vi på Alta og Kirkenes, men selv her er det problematisk å tilby direkte ruter fra utlandet pga. begrenset befolkningsgrunnlag. Charterfly er en løsning, men har hittil ikke vært noen suksess i Finnmark. Både Kirkenes og Alta har terrengbegrensninger som gjør det nødvendig å lære opp mannskap til å fly charterfly til disse lufthavnene. Lakselv har ikke slike begrensninger men regnes som et mindre attraktivt reisemål for turister.

Hvis «destination Hammerfest» utvikles tilstrekkelig som turistmål samtidig som Grøtnes bygges ut nok til å ta imot charterfly uten begrensninger vil Hammerfest bli den ene destinasjonen i Finnmark som både er attraktiv for turister og har fullverdig infrastruktur for alle aktuelle fly. Dette vil gi et langt bedre grunnlag for vekst i reiselivsnæringen enn i

<sup>18</sup> Rapport fra reisemålsprosessen for Hammerfest og Kvalsund, fase 1.

<sup>19</sup> Reiseliv i nord. Luftfartens betydning for turismen i Nord-Norge. Menon-publikasjon nr. 51/2017. Finansiert av Avinor

dag og kan kombineres med videre transport med mindre fly til de lokale lufthavnene på Finnmarkskysten for å besøke steder som Nordkapp.

## 9.5 Andre næringer

Antall sysselsatte i fiskerinæringen ventes å doble seg. Mye av dette vil dreie seg om mannskap på båter, og både eventuell flypendling og markedsføring av fisken er avhengig av tilgjengelighet med fly.

Det øvrige næringslivet i Hammerfest har rundt 2000 sysselsatte, generelt i transport, varehandel, bygg og anlegg og andre funksjoner som delvis er avhengig av leveranser til de nevnte næringene. Aktivitetsnivået i området vil delvis variere i takt med og øke med aktiviteten i disse næringene.

## Referanser/litteratur

- Agenda Kaupang 2017: Utbygging og drift av Johan Castberg. Samfunnsmessige konsekvenser. Rapport for Statoil Petroleum AS 14.6.2017.
- Airport Council International (ACI) 2017: Aviation Benefits 2017.
- Avinor 2014: Avinor i nordområdene. Muligheter og strategier.
- Bedriftskompetanse AS 2013: Notat om verdiskaping og litt om ringvirkninger – gruvedrift i Repparfjord.
- Bråthen, S. og Halpern, N. 2010: Catalytic Impact of Airports in Norway. Report 1008 Møreforskning Molde.
- Ekeland, A 2016: Sysselsatte i petroleumsnæringene og relaterte næringer 2016. SSB rapporter 2017/27.
- Hayley Morphet and Claudia Bottini 2013: Air Connectivity: Why it matters and how to support growth. ICAO (2013), Worldwide Air Transport Conference (ATConf/6-WP/20)
- InterVistas 2015: Economic Impact of European Airports: A Critical Catalyst to Economic Growth. Rapport for ACI Europe januar 2015.
- KunnskapsParken Bodø 2017 og tidligere årganger. Levert. Petroleumsrelatert leverandørindustri i Nord-Norge.
- Lundin Petroleum 2017: Corporate Presentation June 2017.
- Mimir AS/Hammerfest Turist AS: Hammerfest og Kvalsund som reisemål mot 2025.
- Norut 2016: Regionale ringvirkninger av Goliatprosjektet og Eni Norges virksomhet i Nord-Norge. Rapport 4/2016 Norut.
- Norut 2014: Befolkningsutvikling og befolkningsframskriving Hammerfest. Rapport 2014:9 Norut.
- Nyland, B. Oljedirektoratet 2017: Mulighetene i nord. Barentshavskonferansen 2017.
- Oljedirektoratet 2016: Ressursrapport 2016.
- Oljedirektoratet 2017: Geologisk vurdering av petroleumssressursene i østlige deler av Barentshavet nord 2017.
- Petroforesight 2030. Aktivitetsnivået innenfor olje og gass i Nord-Norge.
- Statistisk sentralbyrå: Statistikkbanken.
- Tellefsen Holding AS 2016: Fly Arctic – Verdifulle forbindelser.
- Thune-Larsen H. og Farstad E. Reisevaner på fly 2015. TØI-rapport 1516/2016.
- <http://www.statistiknett.no/>