



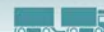
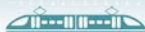
Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Luftfartens nytteverdi

Wiljar Hansen, Jon Martin Denstadli, Bjørn Gjerde Johansen,
Inga Margrete Ydersbond, Harald Thune-Larsen,
Øyvind Lothe Brunstad, Eivind Farstad, Tor-Olav Nævestad,
Sunniva Frislid Meyer, Vibeke Milch Uhlving,
Niels Buus Kristensen, Christian Steinsland

2113/2025



Tittel:	Luftfartens nytteverdi
Tittel engelsk:	The Economic and Social Impact of Norwegian Aviation
Forfatter:	Wiljar Hansen, Jon Martin Denstadli, Bjørn Gjerde Johansen, Inga Margrete Ydersbond, Harald Thune-Larsen, Øyvind Lothe Brunstad, Eivind Farstad, Tor-Olav Nævestad, Sunniva Frislid Meyer, Vibeke Milch Uhlving, Niels Buus Kristensen, Christian Steinsland
Dato:	09.2025
TØI-rapport:	2113/2025
Antall sider:	196
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1797-4
Oppdragsgivers p.nr.:	F.eks. NFR + prosjektnummer, skill med komma
Finansieringskilder:	Avinor
TØIs p.nr.:	5594 – Avinor samfunnsnytte
Prosjektleder:	Jon Martin Denstadli / Wiljar Hansen
Kvalitetsansvarlig:	Kjell Werner Johansen
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Reisevaner og mobilitet
Emneord:	Luftfart, ringvirkninger, samfunnsnytte

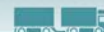
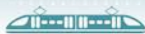
Kort sammendrag

Norge er et langstrakt, tynt befolket og topografisk krevende land i utkanten av Europa. Luftfarten binder sammen landet og åpner oss opp mot resten av verden. Denne rapporten omhandler luftfartens rolle i og nytteverdi for det norske samfunnet. Luftfartens økonomiske ringvirkninger beskrives og kvantifiseres som direkte, indirekte og induserte effekter av lufthavnaktivitet, samt de bredere nettoeffektene på BNP og sysselsetting av luftfart og konektivitet. Næringslivets avhengighet av luftfart belyses gjennom kvalitative intervjuer, dokumentstudier og en spørreundersøkelse blant bedrifter i case-områder. Luftfartens katalytiske effekter analyseres spesielt for fire områder: energisektoren, flyfrakt, innkommende turisme og arbeidsmarkedet/bosetting. Rapporten drøfter også flyets rolle for en desentralisert universitets- og høyskolesektor, betydningen for kultur- og idrettsarrangementer, helse, sikkerhet og beredskap. Samfunnsøkonomisk nytte illustreres med en NTM6-basert overslagsberegning av et hypotetisk scenario uten flyrutenett, som viser mobilitetsmulighetene og tidsbesparelsene flyreiser gir innenlands.

Summary

Norway is a long, sparsely populated, and topographically challenging country on the periphery of Europe. This report examines the role of and economic and social impacts of aviation in Norway. The economic effects of aviation are described and quantified as the direct, indirect, and induced effects of airport activity, as well as the broader net effects on GDP and employment from connectivity. Business dependence on aviation is highlighted through qualitative interviews, document reviews, and a survey of firms in selected case areas. The catalytic effects of aviation are analyzed for four areas: the energy sector, air cargo, inbound tourism, and the labor- and housing markets. The report also considers aviation's role in supporting a decentralized system for higher education, its importance for cultural and sporting events, and its contribution to health, safety, and emergency preparedness. Economic benefits are illustrated with an NTM6-based calculation of a hypothetical scenario without a national air network.

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.



Forord

I 2014 la Avinor fram rapporten “Luftfartens samfunnsnytte”. Mye har skjedd i norsk og internasjonal luftfart siden da. Vi har vært gjennom en global pandemi som endret reise- og kommunikasjonsvaner, sikkerhets- og beredskapssituasjonen er en helt annen og forsvaret ser andre behov enn tidligere, kravene til mer bærekraftig luftfart økes, arbeidslivet er i endring. Den demografiske utviklingen peker mot lavere befolkningsvekst, og sentraliseringen er forventet å fortsette. Trafikkmessig har vi her til lands sett en kraftig vekst i utenlandstrafikken, mens innlandstrafikken har flatet ut det siste tiåret.

Avinor ønsker en ny vurdering av luftfartens nytteverdi for det norske samfunnet. Denne rapporten er dels en oppdatering av det tidligere arbeidet, men favner også nye perspektiver, data og analyser for å illustrere nytten av luftfarten.

Seniorrådgiver Øyvind Hallquist har ledet arbeidet fra Avinors side. Fra TØIs side har flere bidratt i arbeidet. Jon Martin Denstadli og Wiljar Hansen har ledet prosjektet. De ulike kapitlene er utarbeidet av følgende:

Kapittel 1: Jon Martin Denstadli og Wiljar Hansen

Kapittel 2: Wiljar Hansen (2.1 og 2.2) og Bjørn Gjerde Johansen (2.3)

Kapittel 3: Inga Margrete Ydersbond

Kapittel 4 og 9: Jon Martin Denstadli

Kapittel 5: Harald Thune-Larsen

Kapittel 6: Øyvind Lothe Brunstad

Kapittel 7 og 10: Eivind Farstad

Kapittel 8: Bjørn Gjerde Johansen (8.3) og Jon Martin Denstadli (8.2)

Kapittel 11: Sunniva Frislid Meyer, Vibeke Milch Uhlving, Tor-Olav Nævestad og Jon Martin Denstadli

Kapittel 12: Niels Buus Kristensen og Christian Steinsland

Askill Harkjerr Halse har hatt ansvar for kvalitetssikring av arbeidet.

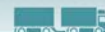
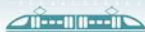
Vi retter en takk til alle i Avinor som har hjulpet til med datafangst og kommet med nyttige innspill underveis i arbeidet, samt ressurspersoner i ulike bedrifter og virksomheter som har stilt opp til intervju og spørreundersøkelse.

Oslo, desember 2025

Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Kjell W. Johansen
Avdelingsleder

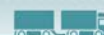
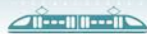


Innhold

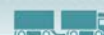
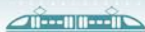
Sammendrag

Summary

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Økonomiske ringvirkninger av luftfart.....	1
1.3	Luftfart i Norge vs. andre land	2
Del 1: Økonomiske ringvirkninger av luftfart		7
2	Direkte, indirekte, induserte og totale ringvirkningseffekter av luftfart.....	8
2.1	Innledning	8
2.2	Direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter av lufthavnsaktivitet	9
2.3	Effekten av flytilgjengelighet på sysselsetting og BNP	22
Del 2: Næringslivets og andre virksomheters egne vurderinger og flybruk.....		34
3	Betydningen av et godt flytilbud for åtte norske virksomheter	35
3.1	Visit Bergen	35
3.2	Visit Tromsø	38
3.3	Sykehuset Hammerfest.....	41
3.4	Equinor	43
3.5	Teknologikonsernet Kongsberg Gruppen	46
3.6	SalMar	48
3.7	DNV	50
3.8	Nord universitet	52
3.9	Oppsummering av casevirksomhetenes erfaringer og deres behov i luftfarten.....	55
4	Næringslivets egne vurderinger: Resultater fra bedriftsundersøkelsen	56
4.1	Innledning	56
4.2	Betydningen av et lokalt flytilbud	58
4.3	Flytilbudet og rekruttering av arbeidskraft.....	59
4.4	Tilfredshet med flytilbudet	62
4.5	Utvikling av lufthavnen – hva ønsker bedriftene?.....	63
4.6	Hvilke muligheter gir en utvikling av flytilbudet?	64
4.7	Flyreiseaktivitet de neste fem årene	66
4.8	Oppsummering	67
Del 3: Katalytiske effekter knyttet til utvalgte sektorer/aktiviteter		68
5	Energisektoren	69
5.1	Innledning	69
5.2	Petroleumsrelaterte flyreiser.....	70
5.3	Eksempler på flytilbudets betydning for leverandørindustrien.....	71



5.4	Case Hammerfest.....	72
5.5	Oppsummering: Petroleumssektorens nytte av luftfart.....	77
6	Flyfrakt	78
6.1	Innledning	78
6.2	Flyfrakt – det overordnede markedet.....	79
6.3	Hva forteller statistikken?.....	80
6.4	De største import- og eksportlandene.....	80
6.5	Varefordelt import og eksport.....	82
6.6	Eksport- og importutvikling over tid	84
6.7	Airtrucking.....	85
6.8	Innenlandsk flyfrakt	86
6.9	Kostnadsberegning for transportalternativer og oversjøisk frakt	88
6.10	Oppsummering – nytten av flyfrakt.....	90
7	Innkommende turisme	92
7.1	Utviklingen i innkommende flyturisme.....	92
7.2	Verdiskapning og arbeidsplasser knyttet til innkommende flyturisme	93
7.3	Forbruk relatert til innkommende flyturisme	97
7.4	Annen betydning av luftfart for innkommende flyturisme	98
7.5	Intervjudata – Betydningen av luftfart for innkommende turisme og øvrig reiseliv.....	98
7.6	Oppsummering	99
8	Arbeidsmarkedet og bosetting.....	101
8.1	Innledning	101
8.2	Pendlertrafikken med fly	101
8.3	Registerdataanalyser	108
8.4	Oppsummering	122
Del 4: Luftfart og velferd.....		123
9	Universitet og høyskole	124
9.1	Universitets- og høyskolesektoren	124
9.2	Studenters reiser til/fra studiested.....	125
9.3	Flytilbud og valg av studiested.....	126
9.4	Ansattes jobbreiser	128
9.5	Oppsummering	130
10	Kultur og idrett	131
10.1	Bakgrunn – betydningen av kultur- og idrettsreiser	131
10.2	Betydningen av luftfart for utlendingers kultur- og idrettsreiser til Norge	132
10.3	Betydningen av luftfart for nordmenns kultur- og idrettsreiser i Norge	133
10.4	Betydningen av luftfart for kultur- og idrettsarrangementer med hovedsakelig norsk målgruppe	134
10.5	Oppsummering	136



11 Helse, sikkerhet og beredskap	138
11.1 Innledning	138
11.2 Pasientreiser	139
11.3 Sikkerhet og beredskap: Dokumentstudie.....	140
11.4 Sikkerhet og beredskap: Intervjuer.....	143
11.5 Luftfartens betydning for samfunnssikkerhet, beredskap og forsvar: Resultater fra intervjuer	145
11.6 Oppsummering	153
Del 5: Samfunnsøkonomisk nytte.....	155
12 “Hvis vi ikke kunne fly...”	156
12.1 Innledning	156
12.2 Dagens flyreiser.....	156
12.3 Reisetidsfordelen med fly	159
12.4 Endringer i reisemønsteret uten fly.....	160
12.5 Endret fordeling av reiselengden for de lange reisene.....	161
12.6 Endring i antall reiser mellom viktige reiserelasjoner for lange reiser	162
12.7 Samlet spart reisetid ved flyreiser	163
12.8 Sammenfatning.....	165
Referanser	166
Vedlegg til kapittel 2: Sysselsetting i luftfarten og ringvirkninger	173
Vedlegg til kapittel 6: Flyfrakt	176
Vedlegg til kapittel 8: Arbeidsmarkedet og bosetting	178
Flypendling mellom landsdeler	191
Vedlegg til kapittel 9: U&H-sektoren	194
Vedlegg til kapittel 12: Samfunnsøkonomisk nytte	195

Luftfartens nytteverdi

TØI rapport 2113/2025 • Forfattere: Wiljar Hansen, Jon Martin Denstadli, Bjørn Gjerde Johansen, Inga Margrete Ydersbond, Harald Thune-Larsen, Øyvind Lothe Brunstad, Eivind Farstad, Tor-Olav Nævestad, Sunniva Frislid Meyer, Vibeke Milch Uhlving, Niels Buus Kristensen, Christian Steinsland • Oslo 2025 • 196 sider

Denne rapporten omhandler luftfartens nytteverdi for det norske samfunnet. Luftfart er i dag en sentral del av samfunnets infrastruktur og binder landet sammen internt og med resten av verden. Som transportmåte har flyet et særlig fortrinn ved å redusere tidsbruken på lange personreiser og i forbindelse med frakt av tidskritiske varer og personell som må rekke frem på kort tid. Her til lands forsterkes disse fortrinnene av store avstander internt i Norge, krevende værforhold, en topografi med fjell og fjorder og lokalisering i utkanten av Europa. Tilgang til flytransport er viktig for både befolkning, offentlig sektor og næringsliv. For næringslivet spiller luftfarten en viktig rolle for bedriftenes konkurranseevne ved at det reduserer avstandsulemper og bedrer tilgjengeligheten til markeder, leverandørindustrier og humankapital. For befolkningen er flytransport et velferdstilbud som muliggjør ulike ferie- og fritidsaktiviteter, det gir tilgang til samfunnsmessige basistjenester som utdanning, spesialisthelsetjenester og andre helsetjenester for folk som bor i distriktene. Luftfarten bidrar til at vi kan bo og arbeide på geografisk svært atskilte steder. Sist er luftfarten en bærebjelke for sikkerheten og beredskapen i samfunnet.

Samlet sett gjør dette luftfarten til en sentral aktivitet og infrastruktur med virkninger som påvirker både lokal, regional og nasjonal økonomi. For å estimere nytten som dette skaper for samfunnet, beskriver og kvantifiserer vi i denne rapporten de direkte, indirekte, induserte og katalytiske effektene som flytransport og lufthavndrift skaper. Analysene gjøres på nasjonalt og regionalt nivå, samt for syv case-områder: Oslo lufthavn, Stavanger lufthavn, Bergen lufthavn, Trondheim lufthavn, Bodø lufthavn, Tromsø lufthavn, Stavanger lufthavn og ruteområde 2 i FOT-systemet (lufthavnene Hammerfest, Sørkjosen og Hasvik, i tillegg til Tromsø).

Rapporten er delt i fem hoveddeler:

Luftfartens økonomiske ringvirkninger. Her beskrives og kvantifiseres den økonomiske aktiviteten i et område som kan knyttes til luftfarten, både direkte gjennom de som er sysselsatt i lufthavnaktivitetene, indirekte gjennom kryssløpseffektene som oppstår som følge av den direkte lufthavnaktiviteten og gjennom induserte inntekts- og konsumeffekter av den direkte og indirekte sysselsettingen (kapittel 2.2). I kapittel 2.3 ser vi på nettoeffektene på BNP og sysselsetting av økt tilgjengelighet med fly.

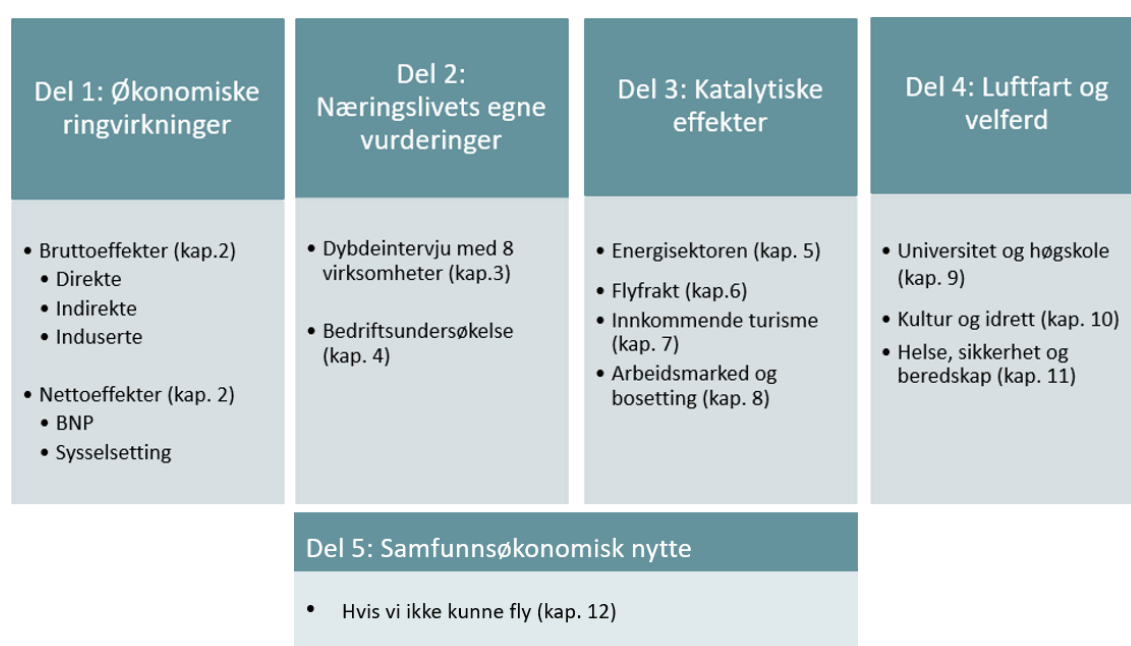
Luftfartens betydning for næringslivet. I kapittel 3 og 4 gis en mer kvalitativ vurdering av katalytiske effekter av flytransport for næringslivet, altså hvordan luftfart legger til rette for næringsaktivitet. Kapittel 3 presenterer resultater fra kvalitative intervjuer med næringslivs- og virksomhetsledere, og fra dokumentstudier, mens kapittel 4 gir resultater fra en spørreundersøkelse blant bedrifter i case-områdene.



Katalytiske effekter knyttet til utvalgte sektorer/aktiviteter. Kapittel 5-8 ser på katalytiske effekter i fire sektorer/aktiviteter: energisektoren (kapittel 5), flyfrakt (kapittel 6), innkommende turisme (kapittel 7) og arbeidsmarkedet og bosetting (kapittel 8).

Luftfart og velferd. Kapittel 9 vurderer flyets rolle som tilrettelegger for en desentralisert universitets- og høyskolesektor. I kapittel 10 ser vi på luftfartens betydning for utvikling av og deltakelse på ulike kultur- og idrettsarrangement, mens kapittel 11 belyser luftfartens rolle for helse, sikkerhet og beredskap i Norge.

Samfunnsøkonomisk nytte. I kapittel 12 presenteres en overslagsberegning (basert på nasjonal persontransportmodell NTM6) av konsekvensene av å fjerne flyrutenettet i Norge. Dette er en hypotetisk, ikke realistisk situasjon som også ligger i grenseland av det modellen er laget for å analysere, men beregningene sier noe om mobilitetsmulighetene som flytransport gir og de tidsmessige besparelsene som flyreiser representerer for bosatte i Norge på reiser innenlands.



Figur S.1: Rapportens oppbygning.

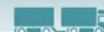
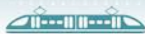
DEL 1: Økonomiske ringvirkninger av luftfart

Luftfartens økonomiske betydning består av et bredt spekter av effekter: fra målbare, kort-siktige ringvirkninger i og rundt lufthavnene til katalytiske gevinster som over tid løfter produktivitet, handel og sysselsetting i hele regioner.

For å beregne de økonomiske ringvirkningseffektene av luftfart har vi tatt utgangspunkt i to ulike metodiske tilnærminger.

1. Økonomisk aktivitet i et område som kan knyttes til lufthavnene: Den direkte sysselsettingen er kartlagt for alle norske lufthavner. Deretter er Pandamodellen benyttet til å beregne de indirekte og indusert effektene for et utvalg av lufthavnene.
2. Netto effekt av økt tilgjengelighet med fly på BNP og sysselsetting er beregnet ved bruk av estimater fra den internasjonale forskningslitteraturen.

Tilnærming (1) illustrerer omfanget av økonomisk aktivitet i et område som kan knyttes til lufthavnene, og kan omtales som en brutto effekt der vi ikke tar hensyn til at bruk av arbeids-



kraft og andre ressurser i luftfart og tilgrensende aktivitet også går på bekostning av annen økonomisk aktivitet. I tilnærming (2) ser vi derimot på hvilken netto effekt økt tilgjengelighet med fly har på BNP og sysselsetting.

Mens de direkte, indirekte og induserte virkninger av flyplasser er virkninger som i hovedsak knytter seg til flyplassen som virksomhet, er de katalytiske virkningene knyttet til brukere av flyplassen og den tilkoblingen til andre geografiske områder som lufttransporten tilbyr. De totale økonomiske ringvirkningseffektene av luftfarten omhandler summen av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske effektene.

Kartleggingen av direkte sysselsetting knyttet til aktivitet på og i umiddelbar tilknytning til norske lufthavner anslår om lag 34 000 personer i sivil luftfart, hvorav rundt 31 600 sysselsatte ved lufthavner under Avinors forvaltningsområde. Ser vi bort fra OSL, som har en særskilt rolle i det norske lufthavnnettet, fremkommer et tydelig mønster hvor antall ansatte per million passasjerer faller med lufthavnstørrelse. Samlet for de internasjonale lufthavnene ligger nivået i overkant av 200 færre ansatte per million passasjerer enn ved de lokale lufthavnene.

Med Pandamodellen er indirekte og induserte virkninger på sysselsetting og produksjon beregnet for Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Tromsø, Bodø og Hammerfest lufthavn. Resultatene viser gjennomgående høyere multiplikatorer på OSL enn ved de øvrige lufthavnene i utvalget. En kapasitetsutvidelse som gir 100 nye direkte arbeidsplasser på OSL, forventes å utløse om lag 50 ekstra arbeidsplasser i resten av økonomien, mens det tilsvarende tallet er beregnet til å være 25 for Stavanger lufthavn, 31 for Tromsø lufthavn og for Bodø lufthavn, 34 for Bergen lufthavn, 35 for Trondheim lufthavn og 36 for Hammerfest lufthavn.

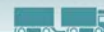
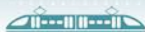
Videre er estimater fra SEO Economics (2024) og metastudien til WSP Sverige (2025) brukt til å anslå effekten av bedre flytilgjengelighet på norsk økonomi. En 10 % forbedring i flytilgjengeligheten indikerer en BNP-økning på henholdsvis 12,9/4,1 mrd. kroner avhengig av hvilket estimat som benyttes. Tilsvarende gir estimatene en sysselsettingsvekst på henholdsvis 41 500/6 800 personer. Spennet illustrerer usikkerhet og variasjon i litteraturen, men understreker samtidig at flytilgjengelighet er en viktig driver for verdiskaping. Elastisitetene fra SEO Economics er estimert på et datasett over hele Europa, og i Sentral-Europa er flytilgjengeligheten generelt høyere enn i Norge. Derfor kan ikke nødvendigvis elastisitetene brukes direkte i lokal norsk kontekst, i fylker hvor flytilgjengeligheten i utgangspunktet er mye lavere.

DEL 2: Næringslivets og andre virksomheters nytte

Åtte virksomheters bruk av og erfaringer med lufttransporten lokalt og nasjonalt

Det er gjennomført dybdeintervju med representanter fra i alt åtte ulike virksomheter som alle er avhengige av luftfart: DNV, Equinor, Kongsberg Gruppen, Nord universitet, Sykehuset Hammerfest, SalMar, Visit Bergen og Visit Tromsø. Formålet med intervjuene har vært å få virksomhetenes egne synspunkter på behovet for flytransport i forbindelse med personreiser og kommunikasjon og inn- og uttransport av produkter og innsatsfaktorer.

De ulike virksomhetene var alle avhengige av et godt lokalt og nasjonalt flytilbud for å eksistere og kunne utføre sine oppgaver på en god måte. Luftfarten vurderes som avgjørende for virksomhetene av ulike grunner. Alle informantene var enige om at luftfartstilbudet dekket deres grunnleggende behov, men hvor fornøyde de var med flytilbudet varierte. De fleste var fornøyde med det lokale luftfartstilbudet, men alle pekte på rom for forbedringer. Covid-19-pandemien førte til redusert reising hos alle som var avhengige av transport av personer med fly, økt digitalisering og varig økning av digitale møter. Eksporten hos lakseprodusent SalMar



var imidlertid som tidligere, og aktiviteten hos Equinor når det gjaldt frakt av arbeidere til og fra Nordsjøen var omtrent som før. Både petroleumsbransjen, sjømatprodusentene og helsevesenet regnes som samfunnskritiske funksjoner av myndighetene.

Alle casevirksomhetene ønsket seg flere direkteruter. Næringene på Vestlandet ønsket seg flere direkteruter og flere avganger til internasjonale huber, slik som London Heathrow, mens representantene for næringer på Østlandet ønsket et bedre rutetilbud blant annet til Hamburg. Flere interkontinentale ruter samt mer konkurranse og for å få prisene ned sto også på ønskelisten hos flere informanter.

Næringslivets egne vurderinger: Resultater fra bedriftsundersøkelse

Det er gjennomført en webbasert spørreundersøkelse blant bedrifter i case-områdene. Undersøkelsen ble distribuert via lokale næringsforeninger, NHOs regionkontorer og NBTA¹ til medlemsbedrifter i de respektive områdene. Totalt kom det inn 513 svar. Lav svarprosent og utvalgsskjevhet gjør at resultatene ikke er representative for næringslivet i de respektive regionene, men må heller ses på som synspunkter fra et knippe bedrifter som nok er mer avhengige av et lokalt flytilbud enn hva gjennomsnittet av norsk næringsliv er.

Drøyt 40 % av bedriftene i utvalget oppgir at de er svært avhengige av den lokale lufthavnen. Avhengigheten øker med bedriftsstørrelse. Når bedriftene peker på hva som bør utvikles, er flere direkte utenlandsruter viktigst i de fleste regionene (over 70 % i Bergen og Bodø). Bedrifter i Tromsøregionen og Hammerfest vektlegger i større grad økt konkurranse, mens næringslivet i Nord-Troms etterlyser flere avganger og bedre avgangstider.

Bedriftene kobler utvikling av flytilbudet til ulike vekst drivere: bedre tilgang til markeder/kunder, tettere kontakt i konsern og leverandørkjeder og sterkere rekruttering. Et godt lokalt flytilbud bedrer mulighetene for å rekruttere kompetent arbeidskraft: 38 % av bedriftene har ansatte som flypendler, og deres kompetanse er ofte kritisk.

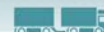
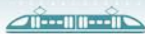
Fremover forventer flere økt reiseaktivitet (43 % innenlands; 38 % til/fra utlandet), med sterkest økning i Hammerfest.

DEL 3: Katalytiske effekter knyttet til utvalgte sektorer/aktiviteter

Energisektoren

I 2024 ble det gjennomført 1,67 millioner flyreiser inn- og utland i forbindelse med olje- og gassrelatert virksomhet til en samlet kostnad på 5 milliarder kroner. Av yrkesrelatert trafikk står næringen for 20 % av innlandstrafikken og 16 % av utlandstrafikken. Over halvparten av reisene knyttes til pendling. Antall flyreiser i forbindelse med olje-/gassvirksomhet følger i stor grad svingningene i den generelle aktiviteten i sektoren. Utbyggingsfasen genererer mye reiseaktivitet. For eksempel skapte Ormen Lange-utbyggingen (2004-2007) om lag 40-50 tusen passasjerer ekstra kommet/reist i året over Molde lufthavn så lenge utbyggingen pågikk. Flytilbudet gjorde det mulig å bruke spesialisert ekstern (for regionen) kompetanse i forbindelse med utbyggingen. For leverandørindustrien viser analyser at nærheten til lufthavn er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelse for lokalisering av virksomhet.

¹ Norwegian Business Travelers Association



En case-studie knyttet til offshore-basen i Hammerfest viser at petroleumsaktiviteten utenfor Hammerfest genererte ca. 40 000 flyreiser i 2024 (90 % gikk til Sør-Norge og utlandet), mens helikoptertrafikken til sokkelen omfattet 16 000 passasjerer. I tillegg benyttet 10 000 passasjerer Alta lufthavn. Et tenkt eksempel der vi sammenlikner reisetid med fly og bil viser at verdien av spart reisetid knyttet til flyreisene kan anslås til 400 millioner kroner. Engineering-miljøet, som har kompetanse om planlegging og design av strukturer og prosesser innenfor olje og gass, har vokst i Hammerfest. Leverandørindustrien har styrket sin posisjon i regionen gjennom tilstedeværelse i regionen. Det lokale næringslivet vurderer luftfartstilbudet som spesielt viktig for rekruttering av kvalifisert arbeidskraft, mens feltoperatørene i praksis er helt avhengig av flytilbudet for drift og vedlikehold av anleggene.

Energisektoren omfatter også elektrisitetsforsyningen, som sammen med vannforsyning og den langt større bygg- og anleggsnæringen stod for vel en halv million flyreiser. Betydningen av luftfart for elektrisitetsforsyningen er ikke kartlagt spesielt.

Flyfrakt

Flyfraktmarkedet består av frakt med rene fraktfly, flyfrakt i buken på passasjerfly og såkalt airtrucking, dvs. at frakten inn/ut av Norge transporteres med lastebil fra/til en flyplass utenfor Norge. I tillegg er det noe innenriks frakt med postfly og helikopter, der sistnevnte først og fremst gjelder trafikk til/fra Kontinentalsokkelen.

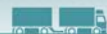
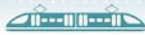
Flyfrakt er et raskere, men dyrere, fraktoalternativ sammenlignet med andre transportformer, og benyttes hovedsakelig til varer som er tidskritiske (f.eks. fersk sjømat) og/eller har høy verdi (f.eks. mobiltelefoner, PCer). I senere år har vi også sett en kraftig vekst knyttet til flyfrakt av «billigprodukter», hvor distributøren benytter ledig returkapasitet på ruter med dårlig volum-balanse T/R.

For å kartlegge flyfraktmarkedets omfang, struktur og utvikling over tid, har vi i hovedsak benyttet tre datakilder: SSBs flyfraktstatistikk og utenrikshandelsstatistikk samt Avinors egen flyfraktstatistikk.

Eksport med flyfrakt utgjorde i 2024 rundt 203 000 tonn, hvorav 84 % var fersk fisk og sjømat, mens import utgjorde rundt 50 000 tonn, og varegruppene var mer sammensatt. Innenriks-volumer med fly utgjorde til sammenligning rundt 15 000 tonn i 2024.

I kroneverdi ble det i 2023 eksportert varer med fly for om lag 81,5 milliarder kroner, tilsvarende 4,5 % av total eksportverdi. Import med fly utgjorde på samme tid rundt 77 milliarder kroner, tilsvarende 7 % av total import. Til sammenligning var tonnmengden importert og eksportert med fly adskillig lavere og utgjorde kun 0,1 % av total import og eksport i 2023.

Næringslivets nytte av flyfrakt ble i 2014 anslått ut fra den ekstra betalingsviljen for flytransport i forhold til alternativ transport, til å være i størrelsesorden 2,5 milliarder kroner. I nåværende rapport har vi laget et oppdatert anslag på dette ved å beregne og sammenligne transportkostnadene for fly med et tenkt scenario der de samme transportene foregår med containerskip og lastebil. Dette ble gjort ved hjelp av kostnadsmodeller i Nasjonal Godsmodell (NGM), som nylig har vært gjennom en revisjon til 2023-nivå. Som input-data til kostnadsmodellene benyttet vi 2024-tonnmengder med fly fra SSBs utenrikshandelsstatistikk og Avinors flyfraktstatistikk. Sett bort fra eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner, anslår vi næringslivets kostnadsbesparelse av flyfrakt til å være i størrelsesorden 3,8 milliarder kroner (2023-kr). Flyfraktkostnaden for eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner er i tillegg foretatt som separat beregning, da vi forutsetter at alternativet til flytransport i dette tilfellet ville innebære tapte salgsinntekter. Vi anslår denne kostnaden til omtrent 11,7 milliarder kroner. I tillegg finner vi at eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner i 2023 representerte en samlet vareverdi på om lag 18,7 milliarder kroner. Beløpet kan sees på som bortfalte salgsinntekter



om ikke oversjøisk flyfrakt var et alternativ, gitt at sjømaten ikke har et alternativt marked i Europa.

Innkommende turisme

I 2024 genererte utenlandske turister 5,8 millioner flyreiser via Avinors lufthavner. Dette er det høyeste tallet noen gang. I årene inn mot pandemien (2013-2019) vokste antall utenlandske ankomster i gjennomsnitt med 13,3 % per år, og trafikken hentet seg raskt inn igjen etter pandemiårene. Det kommer flest flyturister fra Storbritannia, men relativt sett har veksten de siste 10 årene vært størst fra Polen, Spania og Italia. Tidligere beregninger viser at flyet står for 48 % av alle utenlandske turistankomster til Norge. Luftfarten er derfor svært viktig for reiselivssektoren i Norge. Luftfarten er også viktig for å bringe turister rundt i Norge. I alt utgjorde utlendingers turisttrafikk på innenlandsrutenettet 1,9 millioner flyreiser, som er 16 % av den totale innenrikstrafikken i 2024.

Det direkte bidraget til verdiskapingen i reiselivsnæringene som følge av innkommende flyturisme estimeres her til 15,2 milliarder kroner, som utgjør 12,4 % av den totale verdiskapingen i reiselivsnæringene. Om vi i tillegg inkluderer bidraget fra vare- og detaljhandelsnæringene samt indirekte virkninger, estimeres verdiskapingen fra innkommende flyturisme å være 32,5 milliarder kroner. Målt i sysselsetting anslås det at innkommende flyturisme bidrar til ca. 40 000 arbeidsplasser, henholdsvis 30 000 direkte sysselsatte og ca. 10 000 sysselsatte som følge av indirekte virkninger.

Arbeidsmarked og bosetting

Reiser til/fra arbeid (pendling) står for 14 % av flyreisene innenlands og 8 % av reisene mellom Norge og utlandet. Antall pendlerreiser vokste kraftig i perioden 2007-2015, henholdsvis 4,3 % per år på innland og 5,4 % per år på utland. I årene fram mot pandemien sank pendlertrafikken på innland, mens den fortsatte å vokse på utland. Veksten på utland skyldtes nesten utelukkende økt innpendling av utenlandske arbeidstakere.

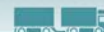
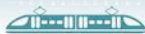
Geografisk er flypendling mest vanlig blant sysselsatte i Nord-Norge og på Vestlandet. I gjennomsnitt foretar sysselsatte i de tre nordligste fylkene og Vestland ca. én pendlerreise med fly per år, mens sysselsatte på Østlandet (med unntak av Oslo) har færrest pendlerreiser. Generelt bor flypendlerne i distriktene, men jobber i mer sentrale områder, dvs. at pendlingen i stor grad går fra periferi til sentrum. Dette indikerer at flypendling er et virkemiddel for å opprettholde og muliggjøre bosetting i distriktene. Sett opp mot sysselsettingen generelt er menn kraftig overrepresentert blant flypendlere. Utdanningsmessig er andelen med høyere utdanning lavere enn blant sysselsatte for øvrig, men inntektsmessig ligger flypendlere godt over gjennomsnittet. Kontrollert for bosted, arbeidssted, yrke, utdanningsnivå, kjønn og alder, finner vi at "lønnkompensasjonen" for å pendle med fly er om lag 64 000 kroner.

Petroleumsnæringene er sterkt overrepresentert blant flypendlere, både på reiser i Norge og på reiser mellom Norge og utlandet. Yrkesmessig er flypendlere i stor grad konsentrert i yrker som krever spesialisert kompetanse og erfaring, og hvor det er begrensede muligheter for å rekruttere tilsvarende arbeidskraft fra lokale arbeidsmarkeder.

DEL 4: Luftfart og velferd

Universitets- og høyskolesektoren

En desentralisert universitets- og høyskolesektor gir reiseutfordringer for studenter, ansatte og tilreisende. Norge har 48 akkrediterte studieinstitusjoner og mer enn 100 campuser spredt



over hele landet. Et godt flytilbud er viktig for å rekruttere både studenter og fagpersonell, særlig for de nordligste utdanningsinstitusjonene.

Det estimeres at ansatte i universitets- og høyskolesektoren foretok om lag 170 000 flyreiser i 2024, noe som gir en reisefrekvens som er betydelig høyere enn ellers i arbeidslivet. Studenter gjennomførte ca. 530 000 flyreiser innenlands i fjor til/fra studiestedet, mens det ble foretatt om lag 370 000 studentreiser mellom Norge og utlandet. Disse var noenlunde jevnt fordelt mellom norske studenter i utlandet og utenlandske studenter ved norske læresteder.

De største universitets- og høyskolemiljøene finner vi i Oslo, Bergen og Trondheim, og mye av sektorens reiseaktivitet er knyttet opp mot lufthavnene i disse byene. Relativt sett er likevel flyavhengigheten størst i nord og på Vestlandet. Tidligere studier har vist at reisefrekvensen per årsverk er høyest for Universitetet i Bergen, Nord universitet og læresteder under Universitetet i Tromsø. Den velferdsmessige effekten av lufttransport er estimert til å være ni ganger høyere per årsverk for universiteter i Nord-Norge sammenlignet med universiteter på Østlandet (Hansen m.fl., 2014).

Kultur og idrett

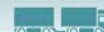
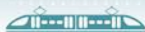
Luftfarten har stor betydning for avvikling og deltagelse på kultur- og idrettsarrangementer i Norge. Innkommende trafikk fra utlandet i forbindelse med kultur-/sportsarrangement utgjorde om lag 183 000 reiser i 2024. Det anslås å ha skapt 420 000 gjestedøgn og drøyt 650 millioner kroner i forbruk. Innenlandske flyreiser til/fra slike arrangement er estimert til 340 000 i 2024, noe som bidro til 990 000 gjestedøgn og 970 millioner kroner i forbruk. For idrett, her representert med toppfotballen, er luftfartstilknytning essensielt for å avvikle kampprogrammet. I de tre øverste divisjonene og cupen estimeres det at det i fjor ble foretatt 21 000 flyreiser til 1 375 kamper for deltagere og støtteapparat. Alternativkostnadene for toppfotballen ved å benytte annen type transport enn fly er estimert til om lag 720 millioner kroner. For konsert- og festivalsegmentet anses flytilbudet som avgjørende for å kunne avvikle arrangementene og tiltrekke seg publikum, artister, utøvere og støttestab, særlig for arrangementene i Nord-Norge og i Distrikts-Norge.

Helse, sikkerhet og beredskap

Luftfarten har en kritisk rolle både i helseberedskap og i totalforsvaret i Norge. Norsk Luftambulansetjeneste gjennomførte i 2023 nær 30 000 oppdrag, og RVU fly 2024 viser at om lag 415 000 flyreiser var pasientrelaterte. Selv om andelen er lav totalt, er den svært viktig i Nord-Norge, hvor pasientreiser kan utgjøre opptil 28 % av trafikken på enkelte strekninger. Reiser fra Nordland og Finnmark dominerer, mens betydningen er liten i Sør-Norge. Omtrent 70 000 pasientreiser gikk til utlandet, særlig Polen, Danmark, Tyrkia og Spania.

Det er gjennomført en dokumentstudie som viser at luftfarten er en nøkkelressurs i totalforsvaret, samfunnssikkerhet og beredskap. Den er avgjørende for transportberedskap, alliert mottak, medisinsk evakuering, overvåking og infrastrukturforvaltning. Sivilt-militært samarbeid er tett, særlig på flyplasser som både Forsvaret og Avinor drifter. Samtidig peker dokumentene på nye behov: mer robust infrastruktur, fleksibel lufttromsforvaltning, sterkere sivilt-militært rammeverk og økt bruk av droner.

Intervjuene med DSB, FORF, politiet, Luftforsvaret og FLO bekrefter luftfartens betydning i daglig drift. Uten fly blir beredskap, tilsyn, redningsarbeid og øvelser langt tregere, dyrere og mindre effektive. Funksjoner som tidlig skogbrannvarsling, kontraterrorrespons, medisinsk evakuering og allierte øvelser rammes hardest. I en krigssituasjon vil sivil luftfart raskt bli stengt, noe som svekker helse- og redningsberedskap, mens Forsvaret fortsetter å fly og over-



tar prioritet i luftrommet. Resultatet for sivil sektor blir lengre responstid, redusert fleksibilitet og økt avhengighet av bakke- og sjøtransport.

DEL 5: Samfunnsøkonomisk nytte

Norge er et langstrakt, tynt befolket og topografisk krevende land. Fjell, fjorder, øyer og lange avstander skaper barrierer for mobilitet som ikke kan overvinnes effektivt uten luftfart. I et slikt geografisk landskap blir luftfarten ikke bare et tillegg i transportsystemet, men en bærebjelke for nasjonal mobilitet.

Denne delen av rapporten søker å gi en kvantitativ illustrasjon av luftfartens betydning for det norske samfunnet. Flyets fordel er høy reisehastighet, som over lengre avstander gir betydelig kortere reisetid enn andre transportformer. Kapitlet illustrerer dette gjennom beregninger med Nasjonal persontransportmodell NTM6, som sammenlikner dagens situasjon med reise-mønstret i en hypotetisk situasjon hvor det ikke er mulig å velge fly. Dette er en hypotetisk, ikke realistisk situasjon som også ligger i grenseland av det modellen er laget for å analysere, men beregningene sier noe om mobilitetsmulighetene som flytransport gir og de tidsmessige besparelsene som flyreiser representerer for bosatte i Norge på reiser innenlands. Beregningen viser at i et slikt tenkt scenario ville om lag halvparten av flyreisene falle bort, en tredjedel ville blitt overført til bil og den siste sjettedelen ville blitt tatt med annen kollektivtransport. Videre finner analysen at stort sett alle lengre reiser over 900 km ville falle bort og ikke bli erstattet med andre transportformer eller erstattet av andre kortere reisemål.

Den gjennomsnittlige innenlandske flyreisen tar fire timer, og reisetidsbesparelsen per flyreise er i gjennomsnitt nesten syv timer hvis den samme reisen skulle ha vært foretatt med bil. Ved å anvende den gjennomsnittlige tidsverdien for lange reiser som benyttes i samfunnsøkonomiske analyser, svarer det til omtrent kr 2 500 per flyreise. For alle flyreiser gir det cirka kr 30 mrd. per år, som dog ikke kan tolkes som den samfunnsøkonomiske verdien av luftfarten.

The Economic and Social Impact of Norwegian Aviation

TØI Report 2113/2025 • Authors: Wiljar Hansen, Jon Martin Denstadli, Bjørn Gjerde Johansen, Inga Margrete Ydersbond, Harald Thune-Larsen, Øyvind Lothe Brunstad, Eivind Farstad, Tor-Olav Nævestad, Sunniva Frislid Meyer, Vibeke Milch Uhlving, Niels Buus Kristensen, Christian Steinsland • Oslo 2025 • 196 pages

This report addresses the value of aviation to Norwegian society. Today, aviation is a central component of our infrastructure, linking the country internally and to the wider world. As a mode of transport, air travel offers distinct advantages by reducing travel time on long journeys and in the carriage of time-critical goods and personnel who must arrive promptly. In Norway, these benefits are amplified by the country's large internal distances, challenging weather conditions, terrain characterised by mountains and fjords, and its peripheral location in Europe. Access to air transport is important for the general public, the public sector and businesses. For industry, air transport can be critical to competitiveness by mitigating distance-related disadvantages and improving accessibility to markets, supplier industries and human capital. For individuals, air transport is a welfare service enabling various holiday and leisure activities, while also providing access to essential public services such as education, specialist healthcare and other medical services for those living in rural areas. Aviation allows us to live and work in geographically distant locations. Finally, aviation is a cornerstone of societal safety and emergency preparedness.

Overall, these factors establish aviation as a vital activity and infrastructure with impacts that affect local, regional and national economies. To estimate the value created for society, this report describes and quantifies the direct, indirect, induced and catalytic effects generated by air transport and airport operations. The analyses are conducted at national and regional levels, as well as for seven case study areas: Oslo Airport, Stavanger Airport, Bergen Airport, Trondheim Airport, Bodø Airport, Tromsø Airport, and route area 2 in the FOT system (airports at Hammerfest, Sørkjosen and Hasvik, in addition to Tromsø).

The report is divided into five main sections:

Direct, indirect, induced and catalytic effects of aviation. This section describes (and quantifies) how airports generate activity in a region – directly through airport employment and indirectly via spill-over effects stemming from that activity (chapter 2.2). In chapter 2.3, the catalytic effects of airport connectivity on regional GDP and employment are estimated.

The Business Sector's Own Assessments of Air Transport. Chapters 3 and 4 provide a more qualitative assessment of the catalytic effects of air transport on the business sector. Chapter 3 presents findings from qualitative interviews with business leaders, while



Chapter 4 presents results from a survey conducted among companies in the case study areas.

Catalytic Effects Related to Selected Sectors/Activities. Chapters 5 to 8 examine the catalytic effects on four sectors/activities: the energy sector (Chapter 5), air freight (Chapter 6), inbound tourism (Chapter 7), and the labour market and residential settlement (Chapter 8).

Aviation and welfare. Chapter 9 considers the role of air transport in supporting a decentralised university and college sector. Chapter 10 examines aviation's role in hosting and attending various cultural and sporting events, while chapter 11 highlights the role of aviation in Norway's health, security and emergency preparedness.

Socio-economic benefits. Chapter 12 presents an estimate (based on the national transport model NTM6) of the consequences of removing the domestic air route network in Norway. This is a hypothetical and unrealistic scenario, but the calculations shed light on the mobility options provided by air transport and the time savings it represents.

PART 1: Direct, indirect, induced and catalytic effects of aviation

The economic significance of aviation spans a wide range of effects: from measurable, short-term ripple effects in and around airports to catalytic gains that, over time, raise productivity, trade, and employment across entire regions.

To estimate aviation's economic ripple effects, we apply two methodological approaches:

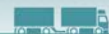
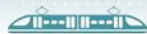
1. Bottom-up (gross) approach: Direct employment has been mapped for all Norwegian airports. The Panda model is then used to calculate the indirect and induced effects for a selection of airports.
2. Total net impact: The overall economic effects are estimated using coefficients from the international research literature.

Whereas the direct, indirect, and induced effects of airports are effects primarily tied to the airport as an enterprise, the catalytic effects relate to airport users and to the connections to other geographies that air transport enables. The total economic impact of aviation comprises the sum of direct, indirect, induced, and catalytic effects.

The mapping of direct employment linked to activities at and immediately adjacent to Norwegian airports indicates around 34,000 people in civil aviation, of whom around 31,600 works at airports under Avinor's remit. Excluding Oslo Airport (OSL), which has a special role in the Norwegian airport network, a clear pattern emerges: employees per million passengers decline with airport size. In aggregate, the international airports have just over 200 fewer employees per million passengers than the local airports.

Using the Panda model, indirect and induced effects on employment and output have been calculated for Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Tromsø, Bodø, and Hammerfest airports. Results consistently show higher multipliers at OSL than at the other airports in the sample. A capacity expansion generating 100 new direct jobs at OSL is expected to lead to around 50 additional jobs in the rest of the economy, while the corresponding figure is 25 for Stavanger Airport, 31 for Tromsø Airport and Bodø Airport, 34 for Bergen Airport, 35 for Trondheim Airport, and 36 for Hammerfest Airport.

Furthermore, estimates from SEO Economics (2024) and the meta-study by WSP Sweden (2025) are used to gauge the effect of improved air connectivity on the Norwegian economy. A



10% improvement in air connectivity indicates an increase in GDP of NOK 12.9/4.1 billion, depending on which estimate is applied. The corresponding estimates imply employment growth of 41,500/6,800 persons. While the range illustrates uncertainty and variation in the literature, it also underscores that air connectivity is an important driver of value creation.

PART 2: Industry perspectives

Eight businesses' use of and experience with the local airport offering

In-depth interviews have been conducted with representatives from a total of eight different organisations, all of which rely on aviation: Kongsberg Gruppen, DNV, Visit Bergen, SalMar, Equinor, Visit Tromsø, Nord University, and Hammerfest Hospital. The purpose of the interviews was to gather the organisations' own perspectives on the need for air transport in connection with passenger travel and communication, as well as the import and export of products and input factors. Document studies have also been conducted.

All the organisations depended on a well-functioning local and national air service in order to exist and carry out their tasks effectively. Aviation is considered essential for these organisations for various reasons. All informants agreed that the current air services met their basic needs, although their levels of satisfaction varied. Most were satisfied with the local air service, but all pointed to areas for improvement. The Covid-19 pandemic led to reduced travel among all those reliant on passenger air transport, increased digitalisation, and a lasting rise in digital meetings. However, exports at the salmon producer SalMar remained as before, and activity at Equinor relating to the transport of workers to and from the North Sea was roughly unchanged. Both the petroleum industry, the healthcare services and seafood producers are considered to perform societally critical functions.

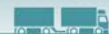
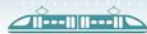
All the case organisations expressed a desire for more direct routes. Industries based in Western Norway wished for more direct routes and increased departures to international hubs such as London Heathrow, while representatives from industries in Eastern Norway wanted more direct routes to destinations such as Hamburg. Intercontinental routes were also on the wish list for several, along with greater competition to bring prices down.

Businesses' own assessments: Results from a company survey

A web survey was conducted among firms in the case areas. The survey was distributed via local business associations, NHO's regional offices, and NBTA to member companies in the respective case areas. A total of 513 responses were received. The number of responses and response rates vary between regions. The results from the survey are not representative of Norwegian businesses, nor of the business communities in the respective regions. Rather, they should be viewed as the views of a set of firms that are more dependent on a local air service than the average Norwegian company.

The results show clear geographical differences in dependence on the local airport: companies in the Oslo region are least dependent, while firms in the Bodø region and Northern Troms report the highest dependence, controlling for company size and market base (local, national, international). Dependence increases with firm size.

When companies point to what should be developed, more direct international routes are the top priority in most regions (60 % in Oslo; over 70 % in Bergen and Bodø). Firms in the Tromsø region and Hammerfest place greater emphasis on increased competition, while businesses in Northern Troms call for more departures and better departure times.



Companies link the development of air services to growth drivers: better access to markets/customers, closer contact within corporate groups and supply chains, and stronger recruitment. A good local air service improves the ability to recruit skilled labour: 38 % of companies have employees who commute by air, and this expertise is often critical.

Looking ahead, many expect increased travel activity (43 % domestic; 38 % international), with the strongest expected increase in Hammerfest.

PART 3: Catalytic Effects Related to selected Sectors/Activities

The energy sector

In 2024, 1.67 million air trips, domestic and international, were made in connection with oil and gas operations, at a total cost of NOK 5 billion. In terms of work-related traffic, the industry accounted for 20 % of domestic travel and 16 % of international travel. Over half of these trips were linked to commuting. The number of flights associated with oil and gas activities largely mirrors sectoral activity fluctuations. The development phase generates significant travel activity. For example, the Ormen Lange development (2004–2007) generated around 40–50 000 additional passengers annually at Molde Airport throughout the construction period. The air service enabled the use of specialised external regional expertise for the development. For supplier industries, analyses show that proximity to an airport is necessary but not sufficient for business location.

A case study related to the Hammerfest offshore base shows that petroleum activity off Hammerfest generated approximately 40,000 trips in 2024 (90 % to southern Norway and abroad), while helicopter traffic to the continental shelf included 16,000 passenger trips. Additionally, 10,000 passengers used Alta Airport. The value of travel time saved through air travel is conservatively estimated at NOK 400 million. The engineering cluster — with expertise in planning and designing structures and processes for oil and gas — has grown in Hammerfest, and the supplier industry has strengthened its regional position through local presence. Local businesses consider air transport especially important for recruiting qualified personnel, while field operators are practically dependent on air services for operations and maintenance of facilities.

Air freight

Air freight is a faster, but more expensive, transport option compared with alternatives and is primarily used for time-critical goods (e.g. fresh seafood) and/or high-value items (e.g. mobile phones, PCs). In 2024, approximately 15,000 tonnes of freight were transported by air domestically in Norway. Exports by air freight reached about 203,000 tonnes, of which 84 % was fresh fish and seafood, while imports totalled approximately 50,000 tonnes, with a more varied commodity mix. In terms of volume, air freight made up a very small share — just 0.1 % in 2023. In monetary value, however, the picture differs: in 2023, exports by air attained a value of approximately NOK 81.5 billion, representing 4.5 % of total export value. Imports by air amounted to about NOK 77 billion, or 7 % of total import value.

In 2014, the incremental benefit of air freight to business was estimated at around NOK 2.5 billion. In the present report, we have updated this estimate. Excluding seafood exports to overseas destinations, we find the incremental benefit of air freight to business to be approximately NOK 3.8 billion (2023 values). In addition, the freight cost for seafood exports to overseas markets is estimated at around NOK 11.7 billion. The value of seafood exports to overseas markets was about NOK 18.7 billion in 2023. These figures can be seen as



the lost sales revenue if overseas air freight were not available, given that these seafood products have no alternative market in Europe.

Inbound tourism

In 2024, foreign tourists generated 5.8 million flights via Avinor airports — the highest figure ever recorded. During the pre-pandemic years (2013–2019), annual foreign arrivals grew on average by 13.3 %, and traffic quickly recovered following the pandemic. The largest number of tourists arriving by air came from the UK, but relative growth over the last decade has been strongest from Poland, Spain and Italy. Previous estimates show that air travel accounts for 48 % of all foreign tourist arrivals in Norway. Thus, aviation is vital for the tourism sector. Aviation is also important for distributing tourists within Norway. In total, inbound tourist traffic on domestic routes amounted to 1.9 million trips, representing 16 % of total domestic traffic in 2024.

The direct contribution to value creation in the tourism industries from inbound air tourism is estimated at NOK 15.2 billion, equivalent to 12.4 % of total value creation in the tourism industries. Including contributions from goods and retail industries, and indirect effects, total value creation from inbound air tourism is estimated at NOK 32.5 billion. In terms of employment, inbound air tourism is estimated to support around 40,000 jobs, with approximately 30,000 directly employed and about 10,000 through indirect effects.

Labour market and settlement

Commuting (to/from work) accounts for 14 % of domestic flights and 8 % of international flights. The number of commuting journeys grew strongly between 2007 and 2015, at 4.3 % annually domestically and 5.4 % internationally. Approaching the pandemic, domestic commuter travel declined, while international commuter travel continued to rise, driven nearly entirely by inbound foreign workers.

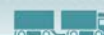
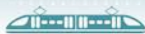
Air commuting is most common among workers in Northern Norway and Western Norway. On average, employees in the three northernmost counties and Vestland undertake about one air commuting trip per year, while employees in Eastern Norway (except Oslo) have the fewest. Generally, air commuters live in rural areas but work in more central locations – indicating that air commuting serves as a mechanism to support and enable settlement in rural areas. Compared to general employment, men are significantly overrepresented among air commuters. The share of air commuters with higher education is lower than among the employed population at large, but their income levels are significantly above average. Controlling for residence, workplace, occupation, education, gender and age, the “wage compensation” for commuting by air is estimated at about NOK 64,000.

The petroleum industry is strongly overrepresented among air commuters, both domestically and internationally. Professionally, air commuters are largely employed in occupations requiring specialised expertise and experience, where there are limited opportunities to recruit equivalent labour from local markets.

PART 4: Aviation and welfare

University and college sector

A decentralised university and college sector poses transport challenges for students, staff and visitors. Norway has 48 accredited higher-education institutions and more than 100 campuses



spread across the country. A good air transport service is essential for recruiting both students and academic staff, particularly at the northernmost institutions.

It is estimated that staff in the university and college sector undertook around 170,000 flights in 2024, representing a travel frequency significantly higher than the general workforce. Students made approximately 530,000 domestic flights last year to and from their place of study, while around 370,000 student flights were made between Norway and overseas. These were roughly equally divided between Norwegian students abroad and foreign students at Norwegian institutions.

The largest university and college communities are found in Oslo, Bergen and Trondheim, and much of the sector's travel activity is linked to airports in these cities. Relatively, however, dependence on air travel is greatest in the north and western Norway. Earlier studies have shown that the travel frequency per full-time equivalent is highest at the University of Bergen, the University of the Arctic and institutions under the University of Tromsø. The welfare effect of air transport is estimated to be nine times higher per full-time equivalent for universities in Northern Norway compared with universities in Eastern Norway (Hansen et al., 2014).

Culture and sport

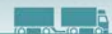
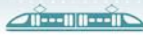
Aviation plays a major role in the staging and participation in cultural and sporting events in Norway. Inbound travel from abroad for cultural/sports events amounted to approximately 183,000 journeys in 2024. This generated 420,000 guest-nights and just over NOK 650 million in spending. Domestic air travel to and from such events is estimated at 340,000 in 2024, contributing 990,000 guest-nights and NOK 970 million in spending. In sport — represented here by top-level football — air connectivity is essential to convening the fixture list. In the top three divisions and the cup, it is estimated that last year saw 21,000 flights to 1,375 matches involving players and support staff. The opportunity cost of using other forms of transport than air transport for top-level football is estimated at about NOK 720 million. For concert and festival events, a good air transport service is considered critical to staging the events and attracting audiences, performers, artists and support staff, especially for events in Northern and rural Norway.

Health, security and preparedness

Aviation plays a critical role in both health preparedness and total defense in Norway. The Norwegian Air Ambulance Service carried out nearly 30,000 missions in 2023, and the 2024 Air Travel Survey shows that about 415,000 flights were patient related. Although the share is small overall, it is very important in Northern Norway, where patient travel can account for up to 28 % of traffic on certain routes. Trips from Nordland and Finnmark dominate, while the significance is low in Southern Norway. Around 70,000 patient trips went abroad, mainly to Poland, Denmark, Turkey, and Spain.

The document study shows that aviation is a key resource in total defense, civil protection and preparedness. It is crucial for transport readiness, reception of allied forces, medical evacuation, surveillance, and infrastructure management. Civil-military cooperation is close, especially at airports jointly operated by the Armed Forces and Avinor. At the same time, the documents point to new needs: more robust infrastructure, flexible airspace management, a stronger civil-military framework, and increased use of drones.

Interviews with DSB, FORF, the police, the Air Force, and FLO confirm the importance of aviation in daily operations. Without aircraft, actions involving preparedness, supervision, rescue work, and exercises become far slower, more expensive, and less effective. Functions such as early forest fire detection, counterterrorism response, medical evacuation, and allied



exercises are most affected. In a wartime situation, civil aviation would quickly be shut down, weakening health and rescue preparedness, while the Armed Forces would continue flying and take priority in the airspace. For the civil sector, this results in longer response times, reduced flexibility, and greater dependence on land and sea transport.

Part 5: Socio-economic benefits

Norway is a long, sparsely populated country with challenging topography. Mountains, fjords, islands, and long distances create mobility barriers that cannot be effectively overcome without aviation. In such a geographic setting, air transport is not merely an add-on to the transport system, but a backbone of national mobility.

This part of the report seeks to provide a quantitative illustration of aviation's importance to Norwegian society compared to other modes of transport. The aircraft's advantage is high travel speed, which over long distances yields significantly shorter travel times than other modes. The chapter demonstrates this using the National Passenger Transport Model (NTM6), comparing today's situation with a hypothetical scenario in which air travel is not an option. The calculation shows that, in such a scenario, roughly half of all air journeys would not take place, one third would shift to car, and the remaining one sixth would be taken by other public transport. Furthermore, the analysis finds that virtually all longer journeys over 900 km would be cancelled rather than replaced by other modes or by closer destinations.

The average domestic air journey takes four hours, and the average time saving per flight—relative to making the same journey by car—is nearly seven hours. Applying the average value of time for long-distance travel used in social cost–benefit analyses, this corresponds to about NOK 2,500 per flight. Aggregated across all journey trips, this amounts to around NOK 30 billion per year, which should not, however, be interpreted as the overall socio-economic value of aviation.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Formålet med denne rapporten er å belyse luftfartens nytteverdi for det norske samfunnet. Dette ble sist gjort i 2014 da Avinor la fram “Luftfartens samfunnsnytte” som dokumenterte ulike samfunnsmessige effekter av et godt utviklet luftfartstilbud (Avinor, 2014). Denne rapporten er dels en oppdatering av det tidligere arbeidet, men favner også nye perspektiver, data og analyser for å illustrere nytten av luftfarten.

Luftfart er en sentral del av samfunnets infrastruktur og binder landet sammen internt og med resten av verden. Som transportmåte har flyet et særlig fortrinn ved å redusere tidsbruken på lange personreiser og i forbindelse med frakt av tidskritiske varer. Her til lands forsterkes disse fortrinnene av store avstander internt i Norge, krevende værforhold, en topografi med fjell og fjorder og lokalisering i utkanten av Europa.

I Norge er tilgjengeligheten til flytransport god. I henhold til beregninger foretatt av Avinor, har 72 % av innbyggerne en lufthavn innenfor én times reisevei fra bostedet, og på Vestlandet og i Nord-Norge, hvor de alternative transportmulighetene er dårlige, har to av tre mindre enn en halv times reisevei til en lufthavn. Tilgang til flytransport er viktig for både befolkning og næringsliv. For befolkningen er flytransport et velferdstilbud som muliggjør ulike ferie- og fritidsaktiviteter. I tillegg gir det tilgang til samfunnsmessige basistjenester som utdanning, spesialisthelsetjenester og andre helsetjenester for folk som bor i distriktene, og det bidrar til at man kan bo og arbeide på geografisk svært atskilte steder. For næringsaktivitet og regional utvikling kan en lufthavn være en katalysator som gir opphav til en rekke økonomiske virkninger som strekker seg langt utover den umiddelbare driften av flyplassene. Gjennom et omfattende nettverk av leverandører, tjenesteytere og forbrukere, skaper lufthavnaktiviteten betydelige ringvirkninger lokalt og regionalt, og tilgjengeligheten som luftfarten gir reduserer avstandsulempen for bedrifter og legger til rette for næringsutvikling, regionalt og internasjonalt samarbeid og handel og turisme. Sist er luftfarten viktig for sikkerheten og beredskapen i samfunnet.

Samlet sett gjør dette luftfarten til en sentral aktivitet og infrastruktur med virkninger som påvirker både lokal, regional og nasjonal økonomi. For å estimere nytten som dette skaper for samfunnet, vil vi i likhet med analysen i 2014 beskrive og kvantifisere de direkte, indirekte, induserte og katalytiske effektene som flytransport og lufthavndrift skaper (se under). Analysene gjøres på nasjonalt og regionalt nivå, samt for syv case-områder: Oslo lufthavn, Stavanger lufthavn, Bergen lufthavn, Trondheim lufthavn, Bodø lufthavn, Tromsø lufthavn, Stavanger lufthavn og ruteområde 2 i FOT-systemet (lufthavnene Hammerfest, Sørkjosen og Hasvik, i tillegg til Tromsø).

1.2 Økonomiske ringvirkninger av luftfart

Vi kan dele de økonomiske virkningene av luftfart inn i fire hovedkategorier: Direkte, indirekte, induserte og katalytiske effekter. De direkte, indirekte og induserte virkningene av lufthavnaktivitet har sitt utspring i en betraktning av luftfart som en produksjonssektor på lik linje med andre produksjonssektorer i økonomien, og følger en velkjent logikk fra input-output analyser. De *direkte effektene* er sysselsettingen som kan knyttes til driften av lufthavnen. *Indirekte effekter* er knyttet til leverandørkjeder og tjenester som understøtter disse aktivitetene, mens *induserte effekter* refererer til økonomisk aktivitet som skapes gjennom forbruket til de direkte og indirekte sysselsatte i luftfartssektoren. Samlet utgjør disse en betydelig multiplikatoreffekt, særlig i regioner hvor lufthavner representerer en større andel av lokal sysselsetting og verdiskaping. Direkte, indirekte og induserte effekter av lufthavndrift blir behandlet i kapittel 2.2.

Katalytiske effekter er ringvirkninger knyttet til den økte tilgjengeligheten og tilkoblingen som lufttransport tilbyr. Vi betrakter her luftfarten som en katalysator for næringsutvikling utover aktivitetene nevnt over. Tilgang til flytransport kan stimulere produktivitetsvekst og tiltrekke seg ny næringsaktivitet ved å legge til rette for personlig kontakt og kunnskapsutveksling på tvers av regioner og landegrenser. Dette er særlig viktig i et moderne kunnskaps- og tjenestebasert næringsliv, hvor tilgang til kompetanse og internasjonale nettverk er avgjørende for konkurranseevnen. Lufthavners rolle som motor for regional utvikling og økonomisk integrasjon gjør dem derfor til sentrale aktører i den nasjonale transport- og næringspolitikken.

Mens direkte, indirekte og induserte effekter er knyttet til mer kortsiktige effekter, er katalytiske virkninger av flytransport og lufthavndrift relatert til effekter som oppstår over en lengre tidshorisont. I kapittel 2.3 beregnes de totale nettoeffektene av flytilgjengelighet (direkte, indirekte, induserte og katalytiske effekter) på sysselsetting og BNP. I tillegg vurderes de katalytiske effektene mer kvalitativt basert på data fra spørreundersøkelser mot næringslivet i case-områdene, kvalitative intervjuer med representanter fra næringsliv og offentlig virksomhet, dokumentstudier og analyser av data fra Avinors reisevaneundersøkelser, bo- og arbeidsmarkedsdata fra SSB mv. De katalytiske effektene vurderes spesifikt for følgende sektorer og aktiviteter: (i) Energisektoren (kapittel 5); (ii) Flyfrakt (kapittel 6); (iii) Reiseliv (kapittel 7); (iv) Bo- og arbeidsmarkedet (kapittel 8); (v) Universitets- og høyskolesektoren (kapittel 9); (vi) Kultur og idrett (kapittel 10); (vii) Sikkerhet og beredskap (kapittel 11).

Beregning av ringvirkninger bygger på en forutsetning om årsakssammenheng mellom luftfarten og de økonomiske effektene som observeres i samfunnet. Når luftfarten betraktes som en ordinær produktjonsaktivitet, er dette årsaksforholdet relativt ukontroversielt: Luftfarten anvender ressurser, etterspør varer og tjenester fra andre næringer og skaper økonomiske verdier. Verdiskapingen bidrar til økt forbruk, påvirker myndighetenes skatteinngang og har potensielt konsekvenser for både arbeids- og boligmarked. Det er i vurderingen av de katalytiske virkningene at spørsmål om årsak og virkning blir mer komplekse og åpne for tolkning. En sentral problemstilling er hvorvidt investeringer i lufthavner fører til økonomisk vekst og regional utvikling, eller om det er sånn at økonomisk sterke og voksende regioner i utgangspunktet har større mulighet og insentiver til å investere i lufthavner. Med andre ord: Kommer flyplassen før veksten, eller er den et resultat av veksten?

Dersom man antar at flyplassen er en drivkraft for næringsutvikling, vil ringvirkningene kunne knyttes til flere mekanismer. For det første kan en lufthavn øke regionens attraktivitet for både eksisterende og nye bedrifter, ettersom god tilgjengelighet til nasjonale og internasjonale markeder reduserer reisetid og øker effektiviteten i handel, samarbeid og kommunikasjon. Styrken på disse effektene varierer over næringer etter faktorer som kunnskapsintensitet, internasjonal orientering, vareverdi osv. Videre kan en lufthavn ha en bo- og arbeidsmarkedsutvidende effekt hvor økt flytilgjengelighet kan gjøre det mer attraktivt å bo i regionen, særlig for pendlere og andre som verdsetter god mobilitet og nærhet til større markeder. Dette kan igjen føre til økt tilflytting, styrket kompetansebase og høyere etterspørsel etter boliger og tjenester. For det tredje kan en lufthavn med et godt utbygd rutetilbud være et signal om en satsende region som er framtidsrettet og vendt utover. Dette kan forsterke allerede pågående utviklingstrekk og gjøre regionen mer attraktiv for investeringer og næringsetablering.

Samtidig er det viktig å understreke at disse effektene ikke er garanterte. En lufthavn i seg selv er ikke nødvendigvis en katalysator – virkningen avhenger av rammebetingelser, regional næringsstruktur, befolkningsgrunnlag og grad av integrasjon med andre transportformer. I fravær av disse forutsetningene kan investering i lufthavninfrastruktur vise seg å ha begrensede katalytiske effekter.

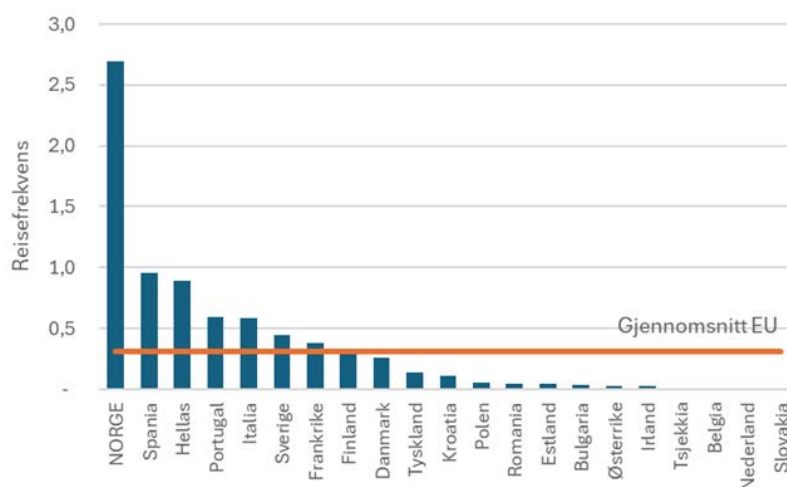
1.3 Luftfart i Norge vs. andre land

Flyets fordeler som transportform over lange avstander er særlig viktig i et land som Norge, hvor befolkningstettheten er lav, det er lange avstander fra sør til nord og krevende topografi og værforhold. Dette illustreres godt om vi sammenligner reisefrekvenser med fly i Norge og andre europeiske land. Reise-

frekvensen er gjennomsnittlig antall reiser som befolkningen i et land foretar i løpet av et år. Eurostat publiserer trafikkdata for fly og andre transportformer for de ulike medlemslandene samt EFTA-land. Disse tallene skiller ikke mellom reiser foretatt av innbyggerne i de enkelte landene og tilreisende fra andre land. Vi får derfor ikke beregnet den korrekte reisefrekvensen. Forholdstallet mellom antall flyreiser og antall innbyggere sier likevel noe om betydningen av lufttransport for et land. Figurene 1.1a og 1.1b viser dette forholdstallet for reiser innenlands og for utenlands trafikk for Norge og EU-land.

Målt opp mot befolkningen har Norge svært stor innenriks trafikk. Mens gjennomsnittet for EU-landene er 0,31 flyreiser, har Norge 2,69 innenriks reiser per innbygger. Disse tallene inkluderer også innenriks transfer, som er en god del høyere i Norge enn i andre land. Justerer vi for dette, blir reisefrekvensen 2,42 for Norge (for de andre landene har vi ikke data for å korrigere for transfer). Som nevnt inkluderer tallene også utenlandske borgere som flyr innenriks i de respektive landene. For vår egen del vet vi at 19 % av flyreisene i Norge foretas av bosatte utenfor Norge. Hvis vi kun forholder oss til reiser foretatt av bosatte i Norge, finner vi at nordmenn i gjennomsnitt foretar 1,9 flyreiser innenlands i løpet av et år (se TØI-rapport 2025/2024). Vi har ikke data som muliggjør tilsvarende beregninger for andre land, men uavhengig av hvilket tall vi legger til grunn for Norge, viser figur 1.1a at flybruken på innenlandske reiser er stor i forhold til andre europeiske land.

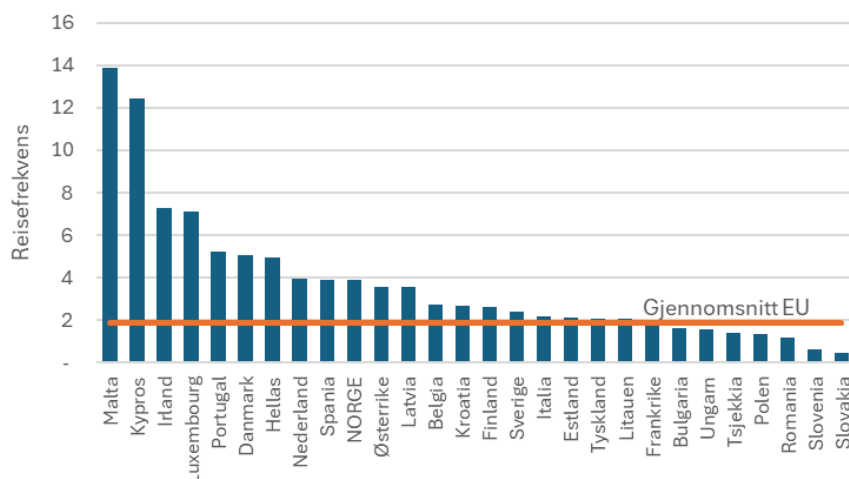
Tilsvarende tall for utenlandsreiser (til/fra andre land) gir et noe annet bilde (figur 1.1b). Her topper typiske turistdestinasjoner med liten befolkning. På Malta genereres/attraheres det nesten 14 flyreiser per innbygger, og på Kypros drøyt 12 reiser. Gjennomsnittet for hele EU-området er 1,8 reiser. Norge ligger godt over EU-snittet med 3,9 reiser når vi deler utenlandstrafikken på innbyggertallet².



Figur 1.1a: Gjennomsnittlig reisefrekvens for innenlands flyreiser i Norge og EU-land i 2023. Kilde: Eurostat³.

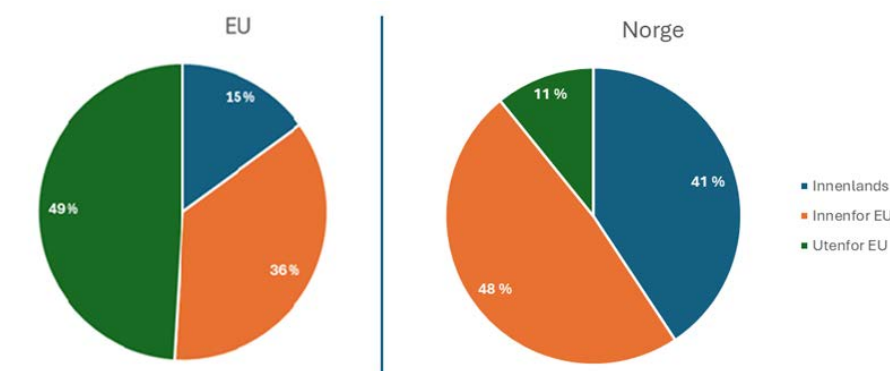
² Når vi utelater utlendinger, finner vi at bosatte i Norge foretar 2,0 reiser med fly til/fra utlandet, dvs. én tur/retur reise (se TØI-rapport 2025/2024).

³ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Air_passenger_transport_statistics



Figur 1.1b: Gjennomsnittlig reisefrekvens for reiser til/fra andre land. Norge og EU-land i 2023. Kilde: Eurostat.

Sammenlignet med andre land er luftfarten særlig viktig for nordmenns reiser i eget land. Dette ser vi også når vi fordeler den totale flytrafikken på reiser innenlands og utenlands. 41 % av det norske luftfartsmarkedet er knyttet opp mot reiser i Norge, mens bare 15 % av reisene i EU-land er innenriks trafikk (figur 1.2). Også for utenlandstrafikken skiller Norge seg fra EU-gjennomsnittet ved at det er en vesentlig større andel av reisene som går til/fra EU-land enn utenfor EU.



Figur 1.2: Fordeling av flytrafikken på innland og utland. Norge og EU-land i 2023. Kilde: Eurostat.

I 2019 gjorde EUs "Directorate-General for Mobility and Transport" (DG MOVE) en undersøkelse i medlemslandene om innbyggernes reisevaner (EU, 2020). Undersøkelsen omfattet både daglige reiser og lange personreiser, inkludert flybruk. Populasjonen var befolkningen 15 år og eldre. Her ble blant annet følgende spørsmål stilt: "If you occasionally or regularly travel by plane, why do you use this mode of transport?" Respondentene kunne angi flere svar, også "I don't travel by plane". I snitt oppga 36 % av de spurte at de aldri reiste med fly.

Norge var ikke del av undersøkelsen, så direkte sammenlignbare tall har vi ikke. I Norsk Monitor spør man imidlertid om flyreiser⁴. Her stilles følgende spørsmål: "Hvis du ser tilbake på de siste 12 måneder, omtrent hvor mange ganger har du reist med fly i Norge?". Spørsmålet er stilt i hver undersøkelse siden oppstarten av Norsk Monitor i 1985, og fra 1997 ble tilsvarende spørsmål også stilt for reiser med fly til

⁴ Ipsos Norsk Monitor er en spørreundersøkelse som kartlegger nordmenns verdier, holdninger og atferd basert på et landsrepresentativt utvalg på rundt 3 500–4 000 personer. Undersøkelsen er blitt gjennomført hvert annet år siden 1985. Avinor abonnerer på undersøkelsen.

utlandet. Tabell 1.1 viser hvordan svarene i 2019 fordelte seg på de ulike svarkategoriene for flyreiser i Norge og til/fra Norge. Oppsummert viser tabellen:

57 % av nordmenn 15 år og eldre hadde foretatt minst én flyreise innenlands, og 66 % hadde gjort minst én flyreise til/fra Norge i løpet av de siste 12 månedene.

I alt hadde 78 % foretatt minst én flyreise i løpet av det siste året (innenlands og/eller til/fra Norge).

12 % oppga å være flybrukere, men reiste sjeldnere enn en gang i året.

10 % oppga at de aldri reiser med fly, verken innenlands eller til/fra utlandet.

Tabell 1.1: Reisefrekvenser med fly i befolkningen 15 år og eldre. 2019. Kilde: Norsk Monitor.

		Til/fra utlandet					I alt
		10 eller mer i året	4-9 ganger i året	1-3 ganger i året	Sjeldnere	Gjør det aldri	
I Norge	10 eller mer i året	2 %	3 %	4 %	1 %	-	9 %
	4-9 ganger i året	-	5 %	9 %	2 %	1 %	18 %
	1-3 ganger i året	1 %	4 %	18 %	5 %	3 %	30 %
	Sjeldnere	-	2 %	10 %	9 %	1 %	23 %
	Gjør det aldri	-	1 %	7 %	2 %	10 %	21 %
	I alt	3 %	15 %	48 %	19 %	15 %	100 %

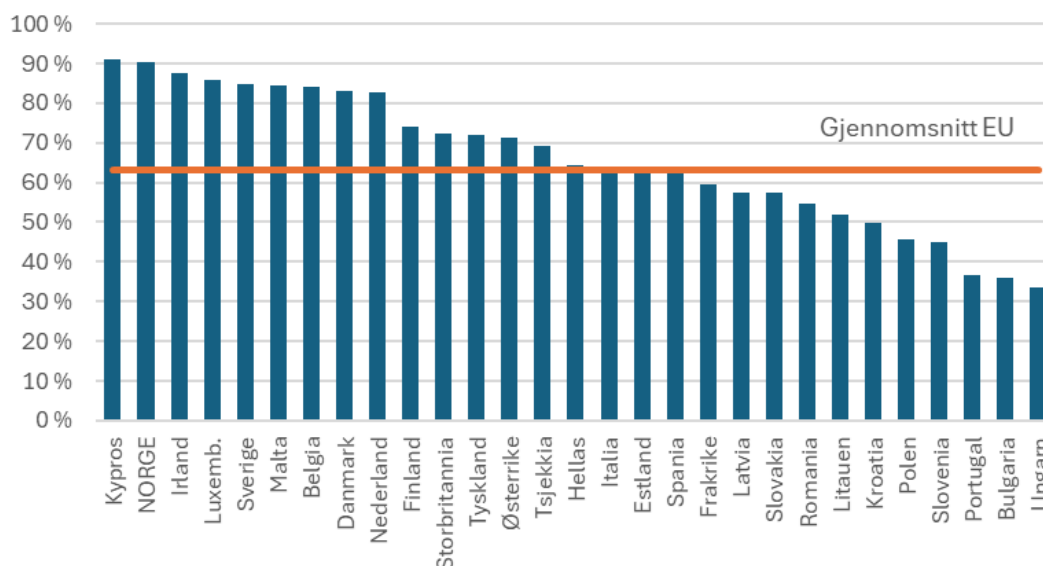
Flyr minst en gang i året (innenlands og /eller utenlands)

Flyr sjeldnere enn 1 gang i året

Flyr aldri

Her er 2019-svarene fra Norsk Monitor anvendt for å kunne sammenligne med EU-undersøkelsen, som har 2019 som referanseår. Når vi sammenligner tallene fra Norsk Monitor og EU-undersøkelsen, finner vi altså at 90 % av nordmenn 15 år og eldre er flybrukere⁵, mens 64 % av EUs innbyggere reiser med fly, slik situasjonen var i 2019 og med forbehold om at vi sammenligner resultater fra to ulike undersøkelser. Mellom EU-landene er det imidlertid stor spredning i andelen flybrukere. Figur 1.3 viser andelen av befolkningen som oppgir at de er flybrukere etter bostedsland. Ni land skiller seg ut med en andel "flyaktive" på over 80 %. Norge har nest høyest andel flybrukere (90 %) etter Kypros (91 %). Ellers ser vi at både Sverige og Danmark har høye andeler flybrukere sammenlignet med de fleste andre europeiske land.

⁵Tall fra Norsk Monitor 2023 viser at 12 % av befolkningen da oppga at de aldri reiste med fly, dvs. at 88 % var flybrukere.



Figur 1.3: Andel av befolkningen 15 år og eldre som flyr. Tall for 2019. Kilde: Special Eurobarometer 425 (EU, 2019) og Norsk Monitor.

Samlet sett illustrerer tallene at lufttransport spiller en viktigere rolle her til lands enn i de fleste andre europeiske land. Lav befolkningstetthet, lange avstander og krevende topografi og værforhold kan forklare dette, men også mangelen på alternative transportformer som er konkurransedyktige på reisetid. I RVU fly 2022 ble det stilt spørsmål om man vurderte andre reisemåter enn fly på den aktuelle reisen. Her svarte 80 % av innlandspassasjerene og 85 % av passasjerene på flyvninger til/fra Norge at de ikke hadde gjort det. Selv i de tunge endepunktsmarkedene Oslo-Bergen, Oslo-Trondheim og Oslo-Stavanger, hvor det også er tog- og busstilbud, vurderte ca. 70 % av flypassasjerene fly som det eneste reelle alternativet. Den viktigste årsaken til at man ikke vurderer andre reisemåter er tidsbruk - om lag 80 % oppga «andre reisemåter tar for lang tid» som årsak for at man benyttet fly på reisen. Dette var uavhengig av om man på fritidsreise eller forretningsreise.

Nytten som luftfarten representerer i form av spart reisetid er krevende å anslå. Verdien av besparelsen avhenger blant annet av reisens lengde, formålet med reisen og de alternative transportmåtene. Det er også opplagt at organiseringen av samfunnet ville vært annerledes uten flytransport. I kapittel 12 gjør vi imidlertid en slik hypotetisk beregning hvor vi ser på effekten på reisemønsteret hvis flyreiser ikke lengre var mulig og anslår den samfunnsøkonomiske verdien av et slikt bortfall. Beregninger med nasjonal persontransportmodell for lange innenlandske personreiser (NTM6) viser at omtrent halvparten av alle flyreiser ville falle bort, en tredjedel estimeres overført til bil og den siste sjettedelen ville blitt tatt med annen kollektivtransport enn fly. For flyreiser beregnes det at stort sett alle reisene over 900 km faller bort uten å bli erstattet av tilsvarende reiser med bil eller kollektiv, som illustrerer poenget med at jo større reisetidsbesparelse flyet gir, jo flere av flyreisene vil ikke bli erstattet med andre transportformer, men vil istedenfor gi mindre reiseaktivitet.

Del 1: Økonomiske ringvirkninger av luftfart

I denne delen av rapporten fokuserer vi på kvantitative beregninger av de økonomiske ringvirkningene som kan knyttes til luftfart og lufthavner.

For å beregne de økonomiske ringvirkningseffektene av luftfarten tar vi utgangspunkt i to ulike tilnærminger.

1. En «nedenfra og opp»-tilnærming hvor et bruttoanslag på ringvirkningene fordelt på de direkte, indirekte og induserte virkningene av lufthavner beregnes med utgangspunkt i en kartlegging av sysselsettingen i tilknytning til aktiviteten på lufthavnene.
2. En tilnærming hvor vi beregner nettosummen av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske virkningene på økonomien. I denne tilnærmingen tar vi utgangspunkt i sammenhengen mellom luftfartskonnettivitet og økonomisk vekst.

Mens de direkte, indirekte og induserte virkninger av flyplasser er virkninger som i hovedsak knytter seg til flyplassen som virksomhet, er de katalytiske virkningene knyttet til brukere av flyplassen og den tilkoblingen til andre geografiske områder som lufttransporten tilbyr. De totale økonomiske ringvirkningseffektene av luftfarten omhandler summen av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske effektene.

Tilgjengelighet er en nøkkelkomponent i forståelsen av hvordan geografiske faktorer påvirker økonomiske beslutninger og aktiviteter. Økt tilgjengelighet henger positivt sammen med økonomisk vekst, og man kan på mange måter si at tilgjengelighet er en driver for regional utvikling, hvor områder med god tilgjengelighet til markeder, ressurser og arbeidskraft i større grad vil tiltrekke seg investeringer og bedriftsetablering enn områder med lav grad av tilgjengelighet.

Indekser for luftfartskonnettivitet, eller flytilgjengelighet, er et mål på hvor tett en lufthavn er knyttet til resten av transportnettverket av lufthavner, hvor direkte og indirekte flytilgjengelighet via rutenett, frekvens, setekapasitet osv. kan benyttes som en forklaringsfaktor for regionale forskjeller i økonomisk utvikling, investeringsbeslutninger og handelsmønstre. I vår sammenheng kan flytilgjengelighet forstås som graden av tilgang til personer, markeder og ressurser gjennom lufthavner og rutenett—for passasjerer og gods.

God flytilgjengelighet er en driver for regional utvikling. Regioner med god tilgang til nasjonalt og internasjonalt rutenett, korte reisetider til viktige markeder og hyppige frekvenser til sentrale huber vil i større grad tiltrekke seg investeringer, bedriftsetableringer, kompetanse og turisme. Sterk passasjer- og fraktkapasitet styrker eksport, forsyningskjeder og «time-to-market». Omvendt vil regioner med svak flytilgjengelighet i mindre grad tiltrekke seg nyetableringer og kapital.

Der de direkte og indirekte ringvirkningene omhandler den kortsiktige og umiddelbare forskyvningen av ressurser i økonomien, fokuserer de katalytiske effektene på mer langsiktige strukturelle forbedringer og forsterkninger av den generelle verdiskapingen i et område.

2 Direkte, indirekte, induserte og totale ringvirkningseffekter av luftfart

Kartlegging av de direkte sysselsatte knyttet til aktivitetene på eller i direkte tilknytning til norske lufthavner gir et anslag på ca. 34 000 personer sysselsatt i sivil norsk luftfart, av disse er om lag 31 600 sysselsatt på lufthavner som er underlagt Avinor sitt forvaltningsområde. Sett bort fra OSL, som har en spesiell funksjon i det norske nettet av lufthavner, ser vi en tydelig trend i resultatene hvor antall ansatte per million passasjerer faller med størrelsen på lufthavnen, hvor de summerte tallene for de internasjonale lufthavnene viser i overkant av 200 færre ansatte per million passasjerer enn hva som er tilfelle for de lokale lufthavnene.

Ved bruk av Pandamodellen har vi beregnet de indirekte og induserte effektene på sysselsetting og produksjon for Oslo lufthavn, Bergen Lufthavn, Trondheim lufthavn, Stavanger lufthavn, Tromsø lufthavn, Bodø Lufthavn og Hammerfest lufthavn. Vi finner at gjennomgående er multiplikatorene for sammenhengen mellom direkte sysselsatte og totale sysselsatte, årsverk og produksjon høyere for OSL enn for de øvrige lufthavnene i utvalget, hvor en kapasitetsutvidelse som gir 100 ekstra direkte sysselsatte på OSL vil generere 50 ytterligere sysselsatte i økonomien for øvrig.

Vi har benyttet estimater fra SEO Economics (2024) og resultater fra metastudien til WSP Sverige (2025) til å beregne hvilken effekt økt flytilgjengelighet har for norsk BNP og sysselsetting. Med utgangspunkt i estimatene fra litteraturen finner vi at BNP vil øke med henholdsvis 12,9/4,1 mrd. kroner, og at sysselsettingen vil øke med 41 500/6 800 personer som følge av en 10 % forbedring i flytilgjengeligheten. Tallene illustrerer at det er betydelig sprik i estimatene, men også at flytilgjengeligheten spiller en viktig rolle for verdiskapingen.

2.1 Innledning

Dette kapitlet er todelt:

Først ser vi på de direkte, indirekte og induserte kortsiktige effektene av lufthavndrift på sysselsetting og produksjon. Dette kan omtales som en bruttoeffekt der vi ikke tar hensyn til at bruk av arbeidskraft og andre ressurser i luftfart og tilgrensende aktivitet også går på bekostning av annen økonomisk aktivitet. I denne første delen kartlegger vi alle direkte sysselsatte ved norske lufthavner og benytter Pandamodellen til å beregne de indirekte og induserte effektene av de direkte sysselsatte.

Deretter ser vi på nettoeffektene av økt tilgjengelighet med fly som oppstår over en lengre tidshorisont, der vi også inkluderer de katalytiske virkningene. Her benytter vi estimater fra litteraturen til å beregne de totale økonomiske ringvirkningseffektene av flytilgjengelighet. De totale økonomiske effektene er summen av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske effektene, hvor de katalytiske effektene er langsiktige og bredere produktivets- og lokaliseringseffekter som oppstår i økonomien fordi flytilgjengeligheten reduserer reisetiden og avstandsulempen.

En mye benyttet avgrensing av de ulike kortsiktige ringvirkningseffektene er gjengitt i tabellen under. Tilsvarende tabell ble benyttet til kategorisering av ringvirkningene av luftfarten både i beregningene fra 2005 og fra 2014.

Tabell 2.1: Ulike typer ringvirkninger av lufthavnaktivitet.

Virkning	Beskrivelse
1. Direkte	Drift av flyselskap og lufthavner (omfatter flygende personell, tekniske baser, bakketjeneste, Avinor, catering, drivstofforsyning, sikkerhetskontroll, politi/toll, renhold, varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet, parkering, bilutleie, tilbringertransport, flyfrakt mv.)
2. Indirekte	Underleveranser (varer og tjenester) til direkte aktiviteter (dekket i regionen)
3. Induserte	Forbruket knyttet til inntekter generert av aktivitet 1 og 2
4. Katalytiske	a) Lokaliseringseffekter (bedrifter og arbeidskraft) b) Reiseliv og handel (etterspørselssideeffekter) c) Produktivitet og investeringer (tilbudssideeffekter)

Til grunn for ringvirkningsberegningene ligger det antakelser om kausalitetsretningen mellom luftfart, flytilgjengelighet og de regionaløkonomiske effektene. I beregningen av de direkte, indirekte og induserte ringvirkningseffektene tar vi utgangspunkt i at lufthavnsdrift er en ordinær produksjonsaktivitet i økonomien. I en slik analyse er kausaliteten ukomplisert. I beregningen av de bredere katalytiske effektene av flytilgjengelighet er kausalitetsretningen mer komplisert og diskutabel. Dette diskuteres i avsnitt 2.3.1.

I dette kapitlet legges det særlig vekt på de seks største lufthavnene (Oslo, Bergen, Stavanger, Trondheim, Tromsø og Bodø) samt en case fra kortbanenettet i Nord-Norge. I Tabell V presentert i vedlegg til denne rapporten er det gjengitt beregninger av direkte sysselsettingsvirkninger for alle norske lufthavner.

2.2 Direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter av lufthavnsaktivitet

Ringvirkningsanalysen gir et bilde av den økonomiske aktiviteten i et område som kan knyttes til lufthavnene, både direkte gjennom de som er sysselsatt i lufthavnsaktivitetene og indirekte gjennom kryssløpseffektene som oppstår som følge av produksjonen av den direkte aktiviteten. Den direkte luftfartsaktiviteten og de indirekte leveransene skaper inntekter som gir opphav til privat konsum, som i denne sammenhengen benevnes som induserte virkninger.

Direkte effekter

Aktiviteter på eller i tilknytning til lufthavnen knyttet opp mot drift av flyselskap og lufthavn.

Indirekte effekter

Aktivitet hos underleverandører (varer og tjenester) til direkte aktiviteter

Induserte effekter

Inntekts- og konsumeffekter av direkte og indirekte sysselsetting



Figur 2.1: Illustrasjon av sammenhengen mellom direkte, indirekte og induserte effekter av lufthavndrift.

2.2.1 Direkte virkninger

Med direkte virkninger refererer vi til de umiddelbare økonomiske og sysselsettingsmessige effektene som oppstår som et resultat av aktivitetene på eller i tilknytning til lufthavner. Størsteparten av de direkte virkningene vil være lokalisert på selve lufthavnsområdet, men ikke nødvendigvis, enkelte funksjoner kan også være lokalisert utenfor selve lufthavnsområdet. De direkte virkningene er knyttet opp mot drift av flyselskaper og lufthavner. Dette inkluderer både kommersielle og offentlige aktører som er fysisk til stede på eller har sin virksomhet nært knyttet til lufthavn, og som er nødvendig for å opprettholde luftfartens daglige operasjoner. I denne virkningsanalysen er vi kun opptatt av den sivile luftfarten og holder militær sysselsetting utenfor beregningene.

De direkte virkningene omfatter en lang rekke funksjoner ved lufthavnene. Eksempler på direkte effekter er lufthavnsadministrasjonen, teknisk drift og vedlikehold, flysikring, lufttrafikkjenester, flyselskaper (både flyvende personell og administrativt ansatte), bakketjenester, spedisjon, drivstofforsyning, sikkerhetskontroll, restauranter, detaljhandel, flycatering, parkering, hotell og offentlig ansatte som politi og tollmyndigheter osv.

Omfanget av de ulike funksjonene vil blant annet kunne avhenge av lufthavnens størrelse og hvor den er plassert i transportnettverket. Omfanget av kommersielle tjenester som tilbys til passasjerene varierer sterkt med størrelsen på lufthavnen. Lokale og regionale lufthavner har i større grad fokus på funksjonalitet framfor kommersiell opplevelse, hvor passasjergrunnlaget kun forsvaret enkle funksjonelle serveringstilbud og i enkelte tilfeller ikke noe serveringstilbud. De større nasjonale lufthavnene har et mer variert kommersielt tilbud med valgmuligheter blant serveringssteder og spesialforretninger, mens Oslo Lufthavn Gardermoen fungerer som et kommersielt knutepunkt i seg selv, med betydelige kommersielle inntekter.

Hotell- og overnattingstilbudet varierer på samme måte sterkt med størrelsen på lufthavnen. I tilknytning til OSL finnes det et utbredt og variert overnattingstilbud med flere større hoteller etablert i direkte tilknytning til lufthavnen. I tillegg til overnatting for reisende, tilbyr disse et variert konferansetilbud rettet mot bedriftsmarkedet. Enkelte nasjonale lufthavner har overnattingstilbud i direkte tilknytning til lufthavnen, mens de øvrige ligger geografisk plassert slik at reisende kan benytte seg av hotelltilbudet i nærliggende byer.

I tillegg kan det også være en tendens til at et større innslag av lavkostselskaper gir en lavere direkte sysselsetting på lufthavnen enn hva tilfellet er ved andre trafikktypene (InterVistas 2015). Dette skyldes til dels den lavere bemanningen hos lavkostselskaper sammenlignet med andre flyselskaper, dels det reduserte tilbudet av tilleggstjenester og dels at passasjerer som flyr med lavkostflyvninger tenderer til å bruke mindre penger på andre kommersielle tilbud på lufthavnen. Dette er generelle tendenser i internasjonal luftfart som ikke er undersøkt for det norske markedet.

2.2.2 Indirekte virkninger

De indirekte virkningene viser økonomiske virkninger som oppstår gjennom leverandørkjeder og underleverandører som støtter opp om den daglige driften av lufthavnen, men som ikke selv opererer på eller i direkte tilknytning til lufthavnen eller er synlig for den jevne passasjer. Disse effektene følger verdikjeden bak de direkte aktørene og kan i prinsippet være lokalisert hvor som helst.

Generelt kan vi si at de indirekte effektene skapes når en av funksjonene som er direkte knyttet til driften av flyselskapene eller lufthavnen bestiller varer og tjenester fra andre aktører. Dette gir både økt omsetning og sysselsetting i leverandørkjeden.

2.2.3 Induserte effekter

Induserte effekter er økonomiske ringvirkninger som oppstår som følge av konsumaktiviteten til ansatte som er direkte eller indirekte sysselsatt av lufthavnaktiviteten. Det handler da om den verdiskapingen

som skjer når disse ansatte bruker sine lønninger på varer og tjenester. Man kan tenke på de induserte konsumeffektene som tredjeleddsvirkninger som oppstår etter at lønn er utbetalt til personer som er direkte eller indirekte sysselsatt i en næring, virksomhet eller prosjekt.

De induserte effektene viser hvordan ringvirkningene forplanter seg dypere i økonomien enn hva som er synlig i regnskap eller i direkte observerbare effekter. Disse effektene utgjør et viktig element i ringvirkningsanalysen, da de fanger opp hvordan primæraktivitet fører til bredere vekst og verdiskaping gjennom konsumeffekter. Størrelsen på de induserte effektene varierer med blant annet arbeidsintensiteten i de berørte næringene, hvor størrelsen på effekten øker med graden av arbeidsintensitet.

2.2.4 Kartlegging av direkte sysselsetting

I kartleggingen av de direkte sysselsettingseffektene ved norske lufthavner har vi benyttet oss av følgende trinnvise metodiske framgangsmåte:

1. Adgangskort til norske lufthavner utstedt av Avinor

Avinor har tilgjengeliggjort datasett over alle utstedte adgangskort til Avinors lufthavner i 2024. I datamaterialet framkommer det ikke hvilke konkrete personer adgangskortet tilhører, kun hvilken virksomhet kortet er utstedt til. Alle virksomheter er deretter klassifisert i passende funksjonskategorier etter hovedaktiviteten til virksomheten. For lufthavnene som ikke inngår i Avinors forvaltningsområde og hvor Avinor ikke er ansvarlig for utstedelsen av adgangskort, har vi basert kartleggingen på informasjon hentet fra bedrifts- og foretaksregisteret over antall ansatte i bedrifter og virksomheter som har samme postnummer som lufthavnen.

2. Fordelt alle ansatte i Avinor på arbeidssted

Avinor har supplert med en fordeling av alle sine ansatte etter arbeidssted (lufthavner, hovedkontor eller andre funksjonelle lokaliseringer i sektoren)

3. Fordelt alle kabinansatte etter lufthavntilhørighet

Nøkkelt kort utstedt til flyvende personell har ingen lufthavntilhørighet i datamaterialet over utstedte nøkkelt kort. Her har selskapene selv bidratt med fordeling av sine kabinansatte etter baser på de ulike lufthavnene.

4. Virksomhets- og foretaksregisteret (VoF)

Vi har supplert datasettet med relevante virksomheter lokalisert i umiddelbar nærhet til lufthavner, men som ikke har nøkkelt kortadgang til lufthavnen. I dette arbeidet har vi benyttet bedrifts- og foretaksregisteret. Her har vi tilgang til geolokalisert informasjon om alle norske virksomheter med tilhørende antall ansatte per virksomhet. For å supplere det ovenstående datasettet med relevante virksomheter, har vi avgrenset VoF-materialet til de postnummer hvor det er lufthavner. Deretter har vi kontrollert for de virksomhetene som allerede er i datasettet og foretatt en manuell gjennomgang av de resterende virksomhetene for å inkludere de som er aktuelle for vårt datasett. I hovedsak har dette vært virksomheter i flyfraktsegmentet og hotell- og overnattingsvirksomheter i direkte tilknytning til lufthavnene.

I framstillingen i dette kapitlet har vi fokusert på seks utvalgte større lufthavner:

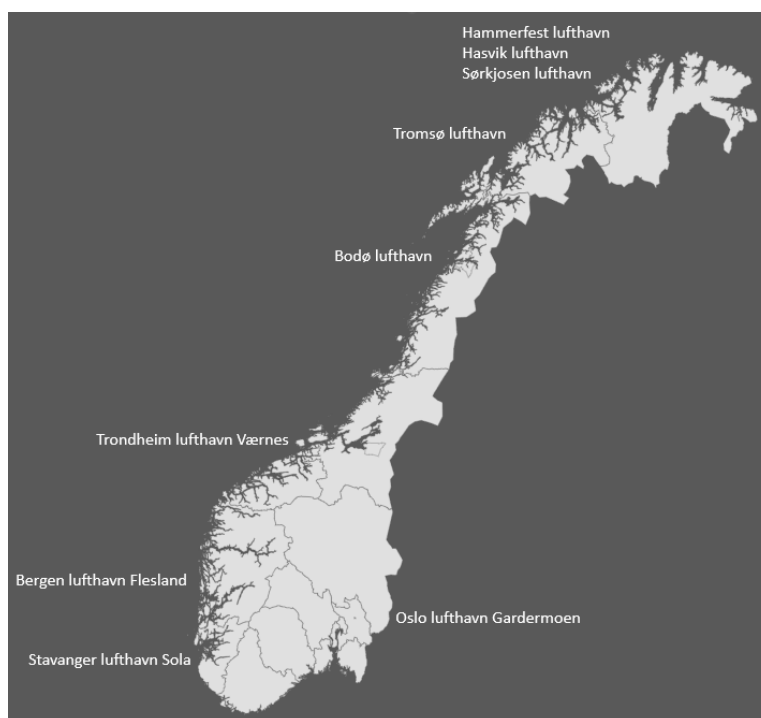
- Oslo Lufthavn Gardermoen

- Bergen Lufthavn Flesland
- Stavanger Lufthavn Sola
- Trondheim Lufthavn Værnes
- Tromsø Lufthavn
- Bodø Lufthavn

I tillegg presenteres det resultater for en kortbane-case fra kortbanenettet i Finnmark:

- Hasvik
- Hammerfest
- Sørkjosen

Tabellen under viser resultater av kartleggingen av de direkte sysselsatte på disse lufthavnene, gruppert etter hovedkategorier av lufthavnfunksjoner. Tabellen viser også total trafikk per lufthavn i 2024 målt i 1000 passasjerer.



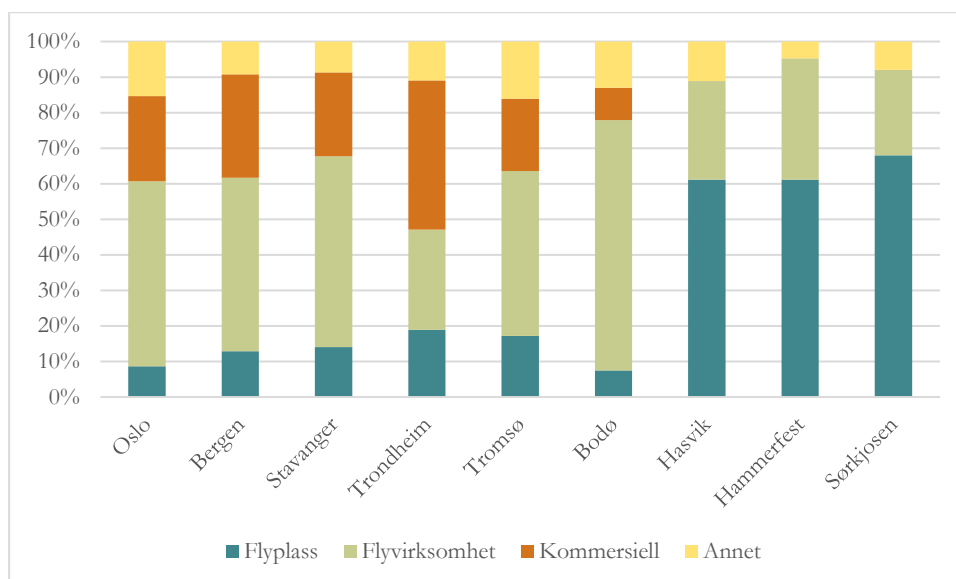
Tabell 2.2: Passasjerantall per lufthavn i 2024 og antall direkte sysselsatte per hovedfunksjon

Lufthavn	Total trafikk 2024, 1000 pax.	Flyplass	Flyvirkksomhet	Kommersiell	Annet	Sum
Oslo	26 438	1 503	9 062	4 169	2 672	17 406
Bergen	6 552	407	1 544	652	292	2 898
Stavanger	3 972	398	1 515	374	244	2 502
Trondheim	4 108	311	463	404	180	1 322
Tromsø	2 681	221	596	261	207	1 285
Bodø	1 862	106	998	130	184	1 418
Hasvik	17	11	5	0	2	18
Hammerfest	150	52	29	0	4	85
Sørkjosen	13	17	6	0	2	25

I framstillingen og kategoriseringen av de ulike formene for direkte aktiviteter har vi valgt å følge samme inndeling som i de foregående beregningene av *Luftfartens samfunnsnytte* fra 2005 og fra 2014. Dette primært for å kunne sammenligne resultatene med de tidligere beregningene av sysselsettingen ved lufthavnene.

De ulike grupperte kategoriene i tabellen består av:

- **Flyplass:** Avinoransatte og security-personell
- **Flyvirkksomhet:** Flyselskapsansatte, flyteknisk, flyvedlikehold, handling, flyfrakt, drivstoff til fly og catering.
- **Kommersiell:** Varehandel / tax-free, servering, kiosk, hotell, parkering og bilutleie
- **Annet:** Renhold, offentlig ansatte og tilbringertransport.



Figur 2.2: Prosentvis fordeling av sysselsettingskategorier ved utvalgte lufthavner

Vi ser at fordelingen av funksjonstype ved lufthavnen varierer med både størrelsen på lufthavnen og lufthavnens funksjon. Tydeligst framkommer det at det kommersielle tilbudet ved lufthavnene er langt mer framtreddende ved de større regionale og internasjonale lufthavnene, mens dette tilbudet relativt sett er langt mindre ved de små lokale lufthavnene og ved de mindre regionale lufthavnene. Motsatt utgjør Avinoransatte og security-personell (Flyplass-kategorien) en relativt sett langt større andel av den direkte sysselsettingen ved de mindre og lokale lufthavnene.

2.2.5 Direkte sysselsatte ved Oslo lufthavn Gardermoen (OSL)

I Tabell V i vedlegget presenteres det mer detaljerte kartleggingsresultater av de ulike formene for direkte sysselsatte ved alle norske lufthavner. I framstillingen av resultatene i dette kapitlet har vi trukket fram OSL spesielt. Oslo Lufthavn Gardermoen er den eneste internasjonale hub-lufthavnen i det norske transportnettverket, og med 26,5 millioner passasjerer i 2024 stod OSL for litt i overkant av halvparten av all passasjertrafikk på Avinors lufthavner i Norge. Som nasjonalt knutepunkt binder OSL sammen hele Norge med Norden, Europa og interkontinentale markeder, og omtales gjerne som navet i det norske lufthavnsnett. Lufthavnen sikrer høy frekvens på innenriksruter, effektiv overgang mellom fly, tog og vei, og håndterer tidssensitiv frakt for eksportnæringer. OSL har rullebanekapasitet på ca. 267 000 flybevegelser årlig og en kapasitet til å håndtere om lag 80 flybevegelser i timen under sommerdrift (Ekspertutvalget om tredje rullebane, 2024).

Ofte omtales OSL som Norges største arbeidsplass under samme tak. For Oslo lufthavn har vi anslått de direkte sysselsatte knyttet til driften flyselskapene og lufthavnen til rett i underkant av 17 500 personer. Dette inkluderer en lang rekke funksjoner som er fysisk lokalisert på lufthavnen eller har sin virksomhet lokalisert i umiddelbar nærhet til lufthavnen. Blant disse funksjonene er crew-baser for både Widerøe, SAS, Norwegian og Sunclass Airlines.

Viktigheten av OSL som regional arbeidsplass ble tydeliggjort under Covid-pandemien, hvor i underkant av 15 % av arbeidsstyrken i Ullensaker kommune var helt arbeidsledig eller permittert. En stor andel av disse ble tilskrevet fallet i trafikk på OSL, som i perioder under pandemien lå på rundt 15 % av det normale⁶.

⁶ [Her øker arbeidsledigheten igjen – NRK Norge – Oversikt over nyheter fra ulike deler av landet](#)



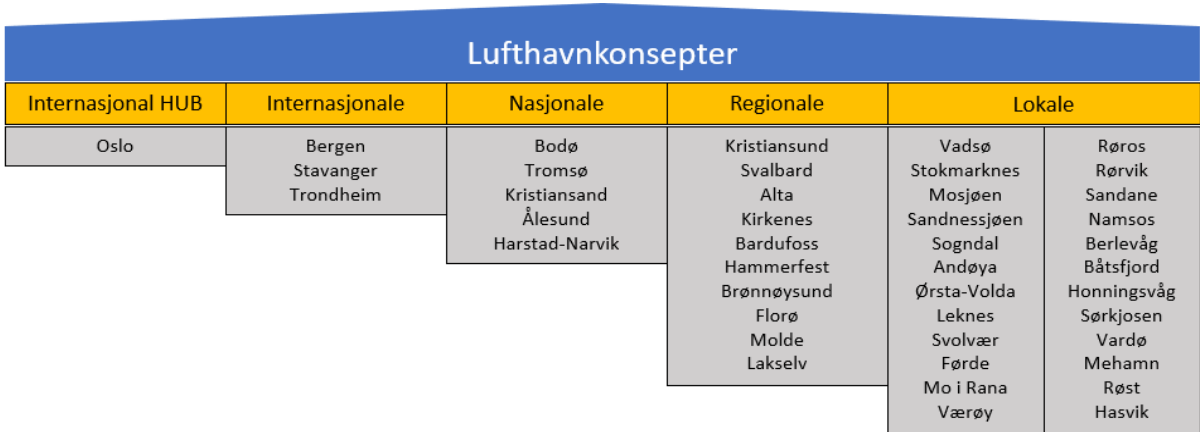
Figur 2.3: Relativ fordeling av ulike funksjoner av direkte sysselsatte ved OSL.

Figuren viser den relative fordelingen av de ulike funksjonene av direkte sysselsatte ved Oslo Lufthavn Gardermoen og illustrerer størrelsesforholdet mellom funksjonene. Vi ser at 23 % av de direkte sysselsatte ved OSL utgjøres av det man kan klassifisere som kommersielle tjenestetilbydere (varehandel og tax-free, servering, hotell og bilutleie) og at serveringstilbudet alene står for 10 % av de direkte sysselsatte. Avinor og andre offentlig ansatte utgjør 12 % av de direkte sysselsatte, mens 19 % utgjøres av flyvende personell.

Funksjoner som ikke har latt seg kartlegge på en tilfredsstillende måte er deler av tilbringertransporten. Her har vi ikke vært i stand til å fastsette hvor stor andel av taxi-næringen som er direkte knyttet til lufthavnaktiviteten, og for OSL spesielt har vi heller ikke fullt ut kartlagt antall sysselsatte i flybusselskaper som kan knyttes direkte til lufthavnaktiviteten. Det er rimelig å anta at et betydelig antall ansatte både i taxinæringen og hos flybusselskaper kan tilskrives driften på Oslo lufthavn. For Flytoget har vi allokert samtlige ansatte i selskapet til direkte sysselsatt ved OSL.

2.2.6 Direkte sysselsatte etter lufthavnkonsept

Figuren under viser Avinors inndeling av lufthavnene etter lufthavnkonsept, mens tabell 2.3 presenterer samlede tall for direkte sysselsatte for samtlige lufthavner underlagt Avinor og per lufthavnkonsept, i tillegg til totaltall hvor også private lufthavner og andre statlige luftfartsfunksjoner er inkludert. Lufthavnkonseptene er utviklet av Avinor som et ledd i å standardisere tjenesteleveranser og servicenivå på lufthavner av ulik størrelse.



Figur 2.4: Lufthavner etter lufthavnkonsept.

Oslo lufthavn har en funksjon som internasjonal hub og hovedflyplass i det norske transportnettverket som trolig gjør at OSL har et relativt sett større antall ansatte per million passasjerer enn summen av de øvrige internasjonale lufthavnene. Sett bort fra OSL, ser vi en tydelig trend i resultatene hvor antall ansatte per million passasjerer faller med størrelsen på lufthavnen, hvor de summerte tallene for de internasjonale lufthavnene viser i overkant av 200 færre ansatte per million passasjerer enn hva som er tilfelle for de lokale lufthavnene.

Tabell 2.3: Totale trafikk tall for 2024 i 1000-passasjerer, antall direkte sysselsatte og direkte sysselsatte per million passasjerer etter lufthavnkonsept.

Lufthavn-konsept	Total trafikk 2024, 1000 pax.	Flyplass	Flyvirksomhet	Kommersiell	Annet	Sum	Ansatte per mill. pax
Oslo	26 438	1 503	9 062	4 169	2 672	17 406	658
Sum internasjonale	14 632	1 116	3 522	2 276	716	7 630	521
Sum nasjonale	7 191	628	2002	626	776	4 032	561
Sum regionale	2 213	527	532	98	413	1 570	709
Sum lokale	1 321	441	340	17	165	963	729
Sum Avinor	51 795	4 215	15 458	7 186	4 742	31 601	610
Sum sivil luftfart		5 167	16 092	7 402	5 124	33 785	

I sum ser vi at kartleggingen gir 31 600 direkte sysselsatte ved norske lufthavner som faller inn under Avinors forvaltningsområde. Av disse er rett i overkant av 55 % tilhørende Oslo lufthavn. Totalt inkludert private kommersielle lufthavner, statlige luftfartfunksjoner og sentralisert trafikkstyring viser kartleggingen at det er i underkant av 34 000 sysselsatte i direkte tilknytning til norsk sivil luftfart. Dette siste tallet inkluderer Avinors hovedkontor og kontrollsentraler, Statens havarikommisjon, ansatte tilknyttet sivil luftfart i Samferdselsdepartementet og Luftfartstilsynet, i tillegg til direkte ansatte ved Sandefjord lufthavn, Ørland flystasjon, Stord lufthavn og Haugesund lufthavn.

2.2.7 Indirekte og induserte ringvirkningseffekter

En ringvirkning er den indirekte, eller utløste, effekten av en aktivitet utover den direkte effekten. Ofte illustreres ringvirkninger som ringer som sprer seg utover når man kaster en stein i vannet, noe som er et godt bilde på en effekt som sprer seg utover og berører mer enn det opprinnelige området eller tiltaket som ble påført en endring. I vår sammenheng er vi ute etter hvilke ringvirkninger som sprer seg utover i andre næringer og i et større geografisk område av den direkte aktiviteten som finner sted på en lufthavn. Når vi beregner ringvirkningene av lufthavnaktivitet, forsøker vi å tallfeste hvordan de direkte aktivitetene på eller i tilknytning til lufthavner påvirker resten av økonomien, og på den måten få fram de totale verdiskapings- og sysselsettingseffektene av aktiviteten på norske lufthavner.

I denne delen av rapporten er vi opptatt av to kategorier av ringvirkninger: indirekte ringvirkninger og induserte ringvirkninger, mens vi i kapittel 2.3 tar for oss de katalytiske ringvirkningene av luftfart.

De indirekte ringvirkningene er ringvirkninger som oppstår i leverandørkjeden til de virksomhetene eller aktivitetene som er direkte knyttet til driften av lufthavnen. Det vil si økonomisk aktivitet hos bedrifter som leverer varer og tjenester til de direkte aktørene. Dette kan for eksempel være underleverandører til de som produserer cateringmat på lufthavnen, utstyrsleverandører til personell i sikkerhetskontrollen eller de som leverer regnskapstjenester til spesialforretninger i avgangsområdet. Hvordan de ulike næringene henger sammen i leverandørkjeder vises i næringskryssløpet.

De induserte ringvirkningene er den økonomiske aktiviteten som følger av at ansatte i de direkte og indirekte virksomhetene bruker lønnen. Vi kaller ofte de induserte ringvirkningene for konsumeffekter, da de er generert av inntektskonsumet til de de som er sysselsatt i leverandørkjeden. Eksempler på denne typen ringvirkninger er restaurant- og kinobesøkene til sikkerhetsvakten eller den som leverer utstyr til sikkerhetsvakten. Effekter på offentlig forbruk er også inkludert i de induserte effektene.

For å beregne de regionale ringvirkningene av luftfarten i Norge har vi tatt utgangspunkt i anslagene over direkte sysselsatte ved lufthavnene og deretter benyttet Pandamodellen til å beregne indirekte sysselsettingseffekter og sysselsettingseffekter av induserte konsumeffekter.

Pandamodellen – Panda analyse

Pandamodellen er et økonomisk-demografisk modellsystem som benyttes til regionale analyser og framskrivinger, særlig innenfor demografi og befolkning, næringsliv og omstillings- og konsekvensanalyser. Pandamodellen består av flere delmodeller og moduler som er koblet sammen i et modellsystem. Næringsmodulen (REGNA) i Pandamodellen utgjør kjernen i modellsystemet og er en input-output-modell som muliggjør analyser av økonomiske sammenhenger og effekter av ulike tiltak på tvers av sektorer og regioner. Næringsmodulen inneholder næringskryssløp på kommunenivå som gir en systematisk og detaljert oversikt over økonomiens produksjonsstruktur og sammenhenger. Næringskryssløpet benyttes som grunnlag for kryssløpsanalyser, hvor det kan beregnes multiplikatoreffekter, sysselsettingseffekter og avhengigheter mellom sektorer.

Pandamodellen forvaltes av Panda analyse, som er en medlemsforening i hovedsak bestående av fylkeskommuner og departementer.

Modellsystemet benyttes av fylkeskommunene, Kommunal- og distriktsdepartementet, konsultantselskaper og forskningsinstitutter og er det mest benyttede modellsystemet for ringvirkningsanalyser i norske fylker og kommuner.

Datagrunnlaget i Pandamodellen er hovedsakelig hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB), hvor modellsystemet benytter en kombinasjon av åpne tilgjengelige data fra SSB og data som er spesialbestilt.

Næringsmodulen i Pandamodellen⁷ er en tradisjonell input-output-modell (kryssløpsmodell) hvor det i tillegg til næringskryssløp også er privat og offentlig sektor som konsumerer varer og har inntekt. Kryssløpsmodellen beregner den regionale økonomiske utviklingen basert på forutsetninger om ressurs-tilgang og leveranser mellom næringer og sektorer slik de er beskrevet i nasjonalregnskapet. Modellen tar ikke hensyn til markedsbaserte tilpasninger, og det er ingen begrensninger på tilbudssiden.

Pandamodellen beregner de indirekte etterspørselsvirkningene oppstrøms i verdikjeden og konsum-effektene av både den direkte og den indirekte sysselsettingen. Med Pandamodellen får vi derimot ikke beregnet de indirekte tilbudseffektene nedstrøms i verdikjeden. Reiselivsnæringen er en typisk nedstrøms sektor til lufthavnaktivitetene. Det er ganske opplagt at bortfall av lufthavnaktiviteten vil påvirke sysselsettingen i reiselivsnæringen i regionen. Dette fanger vi imidlertid ikke opp i modellberegningene i Pandamodellen, da vi her kun ser på effektene oppstrøms i verdikjeden. Slike eventuelle nedstrøms-effekter vil da være tilleggseffekter til de effektene som vi beregner når vi kun ser på effekter oppstrøms i verdikjeden.

I analysene er det simulert et bortfall av de direkte aktivitetene ved de ulike lufthavnene. Det er etablert et referansealternativ for alle lufthavnene hvor aktiviteten er upåvirket, og deretter er et scenario hvor aktiviteten bortfaller sammenlignet med denne referansen.

Ringvirkninger kan analyseres på ulike geografiske nivåer:

- Lokalt (avgrenset til kommunen som lufthavnen ligger i)
- Regionalt (fylket eller landsdelen)
- Nasjonalt (hele landet)

Den geografiske avgrensningen i ringvirkningsanalysen er gjerne drevet av størrelsen på økonomien og aktiviteten som analyseres. Eksempelvis vil en liten lufthavn ha stor lokal betydning, men liten betydning i den større regionale (eller nasjonale) økonomien. Mens en stor lufthavn med betydelig passasjertrafikk og kommersielt tilbud vil kunne ha ringvirkningseffekter som er målbare på et regionalt og nasjonalt nivå. Det at vi foretar en geografisk avgrensning av ringvirkningseffektene betyr at vi ser på den gjensidige avhengigheten mellom næringer innenfor dette området. Vi tar ikke hensyn til hvordan aktiviteten kan gi ringvirkningseffekter utover det avgrensede området, om lufthavnaktiviteten fortrenger annen aktivitet i økonomien eller om det er tilsvarende ressursbruk i andre regioner som ville vært mer samfunnsøkonomisk effektivt.

For de ulike lufthavnene som er analysert er det valgt ulike geografiske avgrensninger på ringvirkningene som vist i tabell 2.4.

⁷ [Panda analyse – Verktøy og nettverk for regional analyse](#)

Tabell 2.4: Geografisk avgrensning av lufthavner.

Lufthavn	Geografisk avgrensning av analyseområdet
Oslo Lufthavn	Oslo og Akershus fylke
Trondheim Lufthavn	Trøndelag fylke
Bergen Lufthavn	Tidligere Hordaland fylke
Stavanger Lufthavn	Rogaland fylke
Bodø Lufthavn	Nordland fylke
Tromsø Lufthavn	Troms og Finnmark
Hammerfest Lufthavn	Finnmark fylke

Den geografiske avgrensningen er valgt ut ifra en kombinasjon av lufthavnens geografiske plassering i vertsfylket, lufthavnens funksjon og størrelse.

De detaljerte anslagene over direkte sysselsatte på de ulike lufthavnene er tilordnet til de passende næringene i Pandamodellen etter følgende sammenheng:

Tabell 2.5: Næringsinndeling i Pandamodellen og tilhørende sysselsettingskategorier i kartleggingen av de direkte sysselsatte.

Næring Pandamodellen	Sysselsettingskategori
Overnatting og servering	Hotell, Catering, Servering
Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)	Varehandel og tax-free
Vakttjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting	Security, renhold
Statlig tjenesteyting	Avinor, Offentlig ansatte
Land- og lufttransport	Tilbringertransport, flyselskap, handling, terminal, kabinansatte
Lagring og andre tjenester tilknyttet transport	Flyfrakt, parkering, drivstoff
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	Flyteknisk vedlikehold
Utleievirksomhet og arbeidskrafttjenester	Bilutleie

Ringvirkningene som beregnes må betraktes som bruttoeffekter. Forutsetningene som er lagt til grunn i beregningene tar ikke hensyn til begrensninger i tilgangen på arbeidskraft eller kapital innenfor de geografiske områdene som analyseres eller at etableringen av ny aktivitet vil fortrenge annen aktivitet i økonomien. Innenfor rammen av dette prosjektet har det ikke vært mulig å regne på hvilket resultat alternativ ressursanvendelse ville gitt.

Tabellen under viser de direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffektene for de ulike lufthavnene samt den summerte samlede effekten i arbeidsmarkedet.

Tabell 2.6: Direkte, indirekte, induserte og samlede sysselsettingseffekter per lufthavn.

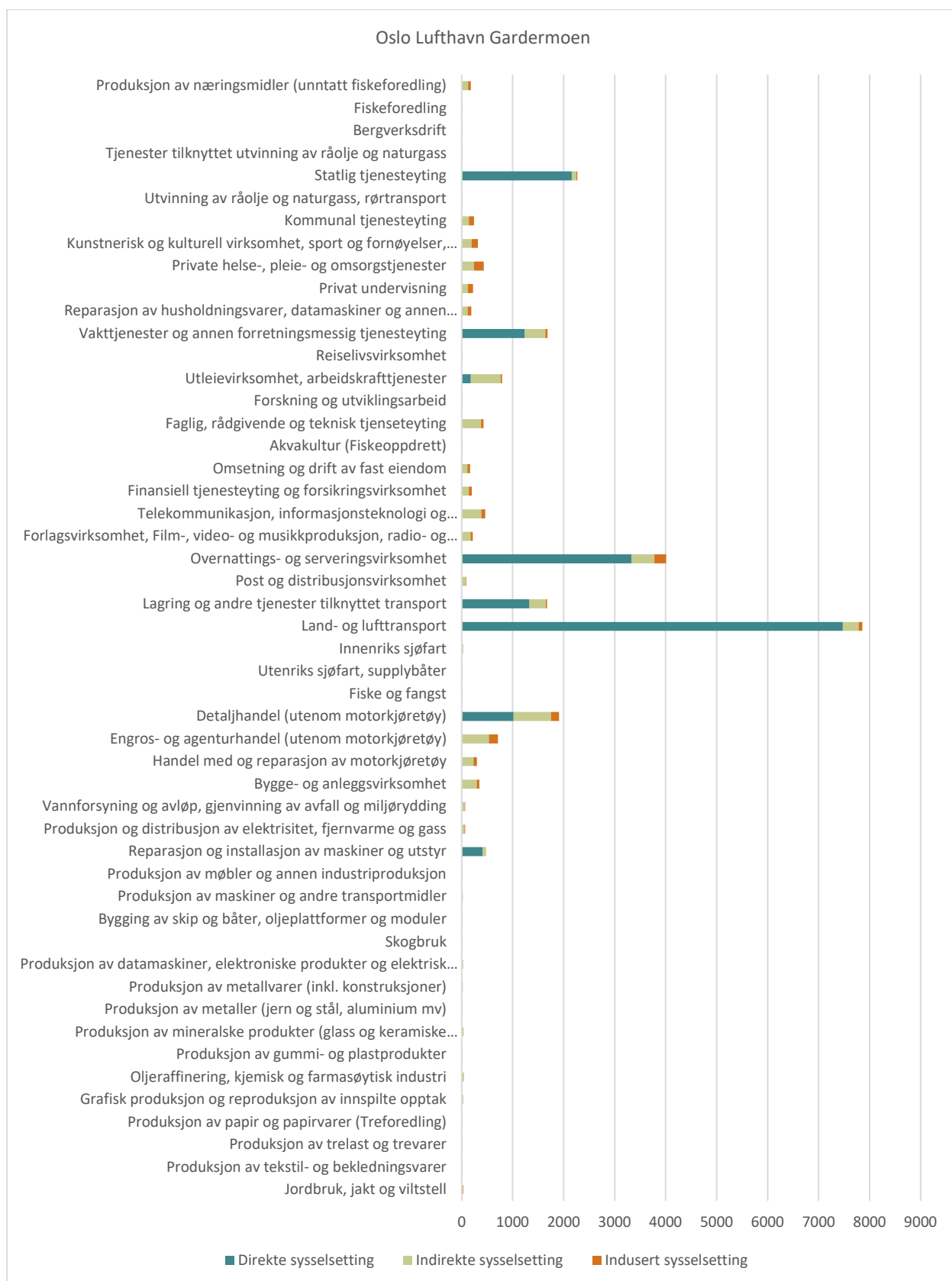
	Direkte sysselsetting	Indirekte sysselsetting	Indusert sysselsetting	Samlede sysselsettingseffekter
Oslo	17 135	6 564	1 871	25 569
Bergen	3 107	811	241	4 159
Trondheim	1 606	438	127	2 171
Stavanger	2 795	545	160	3 501
Tromsø	1 298	309	99	1 706
Bodø	1 412	331	103	1 846
Hammerfest	85	24	7	116

Effektene varierer etter næring. De indirekte effektene følger næringskryssløpet hvor en oppstrøms leverandør av varer eller tjenester til en aktivitet på lufthavnen vil oppleve redusert etterspørsel etter sine produkter og tjenester som følge av bortfallet av lufthavnaktiviteten. Hver næring har sin kryssløpsprofil, og disse kryssløpene varierer mellom de ulike geografiske sonene i modellen. De induuerte konsumeffektene materialiserer seg i de fleste næringer og oppstår som et resultat av bortfallet av inntekt for de sysselsatte i både den direkte berørte lufthavnaktiviteten og i de indirekte aktivitetene oppstrøms i verdikjeden.

Figuren under illustrerer hvordan de ulike effektene varierer over næring. Her er Oslo Lufthavn Gardermoen brukt som eksempel.

Ut ifra figuren kan vi blant annet se at de induuerte konsumeffektene av den direkte og indirekte sysselsettingen sprer seg ut over en lang rekke næringer. Dette er konsum- og inntektseffekter av den kartlagte direkte sysselsettingen og den beregnede indirekte sysselsettingen. Med det mener vi spredningen av konsumet til de direkte- og indirekte ansatte: De får lønn for sin jobb enten på Oslo lufthavn eller hos en underleverandør i næringskjeden og denne lønnen benyttes til konsum av andre varer og tjenester i økonomien.

På samme måte ser vi at de indirekte ringvirkningene gjennom kryssløpseffektene også sprer seg til en lang rekke næringer. Dette er næringer som har et leveranseforhold til de næringene som er direkte etablert på lufthavnen ved at deres produkter/tjenester fungerer som innsatsfaktorer til produksjonen hos de næringene som er etablert på lufthavnen.



Figur 2.5: Direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter etter næring for Oslo Lufthavn.

2.2.8 Multiplikatoreffekter

Basert på den kryss-sektorielle samhandlingen i Input-output-modellen har vi beregnet multiplikatorer for sysselsetting, årsverk og produksjon. Multiplikatorene viser sammenhengen mellom den direkte lufthavnaktiviteten og den totale aktiviteten i økonomien som genereres av lufthavnaktiviteten:

$$\text{Multiplikator} = \frac{\text{Direkte effekt} + \text{indirekte effekt} + \text{indusert effekt}}{\text{Direkte effekt}}$$

Vi definerer sysselsettingsmultiplikatoren som forholdet mellom den totale flyplassbetingede sysselsettingen, slik den framkommer som summen av direkte, indirekte og indusert sysselsetting, og den direkte sysselsettingen. Definisjonen av årsverks- og produksjonsmultiplikatorene følger samme inndeling.

Eksempelvis viser da multiplikatoren for sysselsetting hvor mange arbeidsplasser som totalt genereres i økonomien av én arbeidsplass ved lufthavnen. For Oslo lufthavn ser vi da at én direkte sysselsatt ved OSL vil generere rett i underkant av 0,5 øvrige sysselsatte andre steder i økonomien (tabell 2.7). Dette er da summen av sysselsettingseffekten hos underleverandører av den direkte aktiviteten og av de konsumeffektene som genereres av både den direkte og indirekte sysselsettingen.

Tabell 2.7: Multiplikatoreffekter for lufthavnene i case-områdene.

	Oslo	Bergen	Trondheim	Stavanger	Tromsø	Bodø	Hammerfest
Multiplikator sysselsetting	1,49	1,34	1,35	1,25	1,31	1,31	1,36
Multiplikator årsverk	1,45	1,31	1,34	1,23	1,29	1,27	1,34
Multiplikator produksjon	1,58	1,50	1,45	1,32	1,38	1,38	1,39

Gjennomgående ser vi at de beregnede multiplikatorene er høyere for OSL enn for de øvrige lufthavnene vi har utført beregninger for. Til sammenligning ser vi for eksempel at en kapasitetsøkning på Stavanger lufthavn som gir 100 flere direkte sysselsatte, i våre beregninger kun genererer 25 ekstra sysselsatte hos leverandørbedrifter og som et resultat av konsumeffekter i økonomien. Det tilsvarende tallet er 49 for OSL.

Sysselsettingsmultiplikatoren forteller hvor stort samlet jobbavtrykk de ulike lufthavnene har per direkte sysselsatt innenfor det avgrensede geografiske området som er analysert for den aktuelle lufthavnen.

Vi ser gjennomgående for de lufthavnene vi har sett på, at multiplikatoren for sysselsetting er marginalt høyere enn multiplikatoren for årsverk. Dette skyldes i stor grad innslaget av deltidsstillinger.

De induserte konsumeffektene inneholder både effekter av privat konsum og offentlig konsum.

Pandamodellen er konservativ i sin beregning av ringvirkninger. Det er inkorporert mekanismer i form av arbeidsledighetstrygd og andre stønader som gjør modellresultatene mer realistiske enn hva de ville vært uten disse sosiale sikkerhetsnettene. Samtidig ville de beregnede resultatene vært mer rendyrket og også gitt større verdier dersom modellen ikke hadde hatt slike mekanismer.

Det er også verdt å merke seg at ringvirkningene knyttet til reiselivssektoren ikke er inkludert i sysselsettingseffektene vi har beregnet for aktiviteten knyttet til norske lufthavner. For beregning av ringvirkningseffekter relatert til reiselivsnæringen henviser vi til kapittel 7. Dette er noe man bør være oppmerksom på når resultatene eventuelt skal sammenlignes med andre studier. Enkelte studier inkluderer reiselivssektoren i sine beregninger, mens andre utelater denne og eventuelt rapporterer sysselsettingstallene og ringvirkningene for reiseliv separat.

2.3 Effekten av flytilgjengelighet på sysselsetting og BNP

De foregående avsnittene har omtalt direkte, indirekte og induserte virkninger av flyplasser – virkninger som i hovedsak knytter seg til flyplassen som virksomhet, eller de *ansatte* på flyplassen eller i næringer som er knyttet til flyplassdrift. I tillegg kommer de katalytiske virkningene, det vil si effekter som oppstår hos *brukerne* av flyplassen. De katalytiske effektene er knyttet til den økte tilgjengeligheten og tilkoblingen til andre geografiske områder som lufttransport tilbyr. Senere kapitler går gjennom ulike konkrete katalytiske effekter. I resten av dette avsnittet vil vi diskutere litteraturen som prøver å beregne total-effekten av flytilgjengelighet på økonomisk vekst – altså hvordan flytilgjengelighet påvirker *nettosummen* av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske virkningene på økonomien.

Avsnitt 2.3.1 går gjennom bakgrunnen for denne typen analyser og beskriver nærmere hva som er utfordringene med å tallfeste effektene. Avsnitt 2.3.2 beskriver hvordan flytilgjengelighet kan måles, med utgangspunkt i konnektivitetsindeksene fra NetScan. Avsnitt 2.3.3 viser deretter ulike mål på økonomisk vekst som typisk har blitt brukt i litteraturen. 2.3.4 går gjennom resultater fra to studier vi anser som relativt godt egnet til å anvende på Norge. I avsnitt 2.3.5 undersøker vi hva som er implikasjonene for BNP og sysselsetting i Norge dersom flytilgjengeligheten øker med ti prosent, ifølge studiene som ble beskrevet i avsnitt 2.3.4. Avsnitt 2.3.6 oppsummerer.

2.3.1 Bakgrunn – tilgjengelighet og økonomisk vekst

Det er bred faglig enighet om at økt tilgjengelighet har en positiv effekt på økonomisk vekst og bidrar til verdiskaping, produktivitetsforbedringer og økt sysselsetting (*utover* direkte, indirekte og induserte effekter). Forbedret tilgjengelighet gjør at bedrifter kan nå flere kunder og leverandører, tiltrekke seg kompetanse og delta i partnerskap som ellers ville vært utenfor rekkevidde. Bedre tilgjengelighet senker kostnaden for handel og forsterker læring og innovasjon gjennom tettere fysisk samhandling.

Det teoretiske bakteppet for disse mekanismene innen økonomifaget stammer fra «**ny økonomisk geografi**» og «**endogen vekstteori**». Innen disse teoriene vil bedre interregional tilgjengelighet redusere de generaliserte reisekostnadene og dermed øke effektiv markedsstørrelse. Dette utløser agglomerasjonsmekanismer som muliggjør mer spesialisering, tettere koblinger til leverandører/kunder, bedre arbeidsmarkedsmatching og raskere kunnskapsspredning. Paul Krugmans (1991) bidrag til handel og økonomisk geografi – som han fikk Nobels minnepris i økonomi for i 2008 – formaliserer nettopp hvordan skalaøkonomier og transportkostnader påvirker lokalisering og vekst, mens Romer (1986) viser hvordan økt integrering med verdensmarkedene kan drive varig produktivitetsvekst, blant annet gjennom kunnskap og læring. Disse mekanismene er særlig relevante for kunnskapsintensive tjenester, som ofte er reisekrevende.

Selv om teorien er entydig – forbedret interregional og internasjonal tilgjengelighet vil bidra til økt økonomisk aktivitet – er den empiriske forskningen mer sprikende. Dette er fordi det, av flere grunner, er **utfordrende å isolere den kausale effekten** av tilgjengelighet på økonomisk vekst i observerte data.

Den første, og viktigste, grunnen er **toveis kausalitet**: i tillegg til at økt luftfartstilgjengelighet bidrar til høyere verdiskaping, vil en økning i regional verdiskaping øke etterspørselen etter flyreiser og dermed potensielt tilgjengeligheten, eksempelvis etablering av nye flyruter som ikke tidligere var lønnsomme. Når det bygges nye flyplasser gjøres det oftere i områder og på tidspunkter hvor det er økonomisk vekst allerede. Denne toveis-kausaliteten er godt dokumentert i den internasjonale litteraturen (se for eksempel Pot og Koster, 2022) og gjør at observert samvariasjon mellom tilgjengelighet og økonomisk vekst i seg selv ikke er tilstrekkelig for å identifisere den kausale effekten av den ene på den andre.

For det andre vil **utelatte variabler og seleksjon** potensielt skape skjevheter i analyser: Flyselskap og hub-valg styres av komplekse forventninger om lønnsomhet, konkurranse og slot-tilgang. Samtidig korrelerer flyplassinvesteringer med annen infrastruktur, institusjonskvalitet og urbaniseringstrender.

Dersom slike faktorer ikke måles godt eller kontrolleres for, forvanskes årsaksfortolkningen. Se bl.a. Redding og Turner (2015), som gir en oversikt over slike utfordringer i transportlitteraturen generelt.

For det tredje er det vanskelig å ta hensyn til den fulle dynamikken i denne typen nettverk: ny kapasitet eller ruter ett sted kan omfordele aktivitet fra andre steder. Denne typen **generelle likevektsmekanismer** er vanskelig å fange opp fullstendig uten detaljerte, geografiske modeller. Det er en fare for å overdrive de positive effektene dersom man kun ser på regionen som opplever økt tilgjengelighet og ikke måler markedstilpasningene og de potensielle ringvirkningene i naboregionene.

For det fjerde vil virkningene av økt tilgjengelighet materialisere seg i økonomien over tid og potensielt med forsinkelse. **Valg av utfallsperiode** kan derfor ha stor betydning på resultatene. I tillegg kan kort-siktige sjokk, som pandemien eller geopolitiske spenninger, maskere strukturelle trender. Se bl.a. ACI Europe (2024).

For det femte er det **måleutfordringer** knyttet til hvordan «økonomisk vekst» og «tilgjengelighet» skal operasjonaliseres – når det kommer til flytilgjengelighet kan slike mål for eksempel være antall destinasjoner, frekvenser, setekapasitet, indirekte forbindelser eller indekser. At ulike studier bruker ulike mål på tilgjengelighet, gjør det mer utfordrende å sammenligne effektene. I tillegg vil flere mål på tilgjengelighet være sterkt korrelerte, hvilket gjør det vanskelig å isolere effekten av ett mål på tilgjengelighet fra effekten av et annet (for eksempel effekten av hub-tilknytning fra effekten av direkteruter). I delavsnitt 2.3.2 beskriver vi et mål på tilgjengelighet vi kommer til å benytte oss av videre, og i delavsnitt 2.3.3 beskriver vi ulike mål på økonomisk vekst.

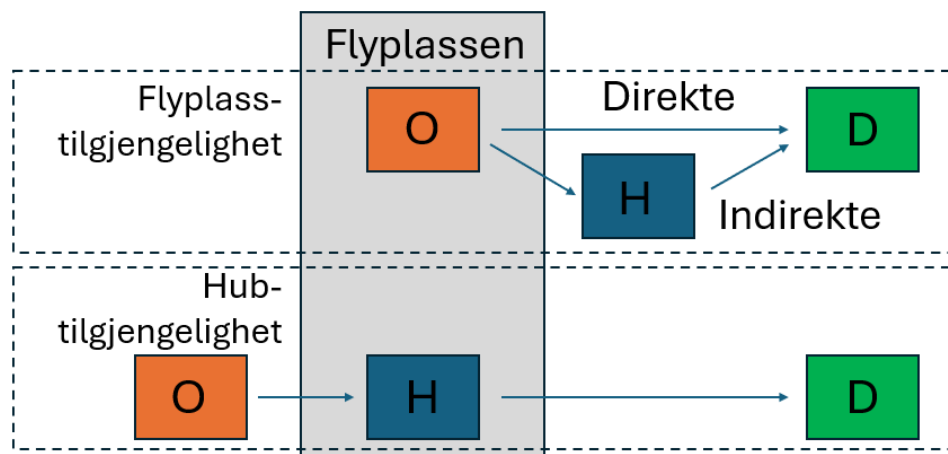
2.3.2 Konnektivitetsindekser som tilgjengelighetsmål

Når det gjelder måling av tilgjengelighet, har en stor del av den internasjonale litteraturen benyttet seg av NetScan «*konnektivitetsindekser*» utarbeidet av SEO på vegne av ACI Europe (SEO Amsterdam Economics, 2024).⁸ De bruker følgende indekser for flytilgjengelighet per flyplass:

- **Direkte konnektivitet ($O \rightarrow D$):** Summen av antall destinasjoner D man kan nå med direkte-avganger fra en gitt flyplass O, multiplisert med antall ukentlige avganger til den angitte destinasjonen.
 - Én ny destinasjon med én avgang i uka vil øke den direkte konnektiviteten med én.
- **Indirekte konnektivitet ($O \rightarrow H \rightarrow D$):** Summen av alle destinasjoner D man kan nå fra en gitt flyplass O med én mellomlanding, H, kvalitetsvektet med hvor «gunstig» mellomlanding er (lang ventetid ved mellomlanding og lang flytid – i forhold til den hypotetiske flytiden dersom flyvningen hadde vært direkte – teller negativt for kvaliteten) multiplisert med antall ukentlige avganger.
 - Én ny tilgjengelig destinasjon via mellomlanding med én avgang i uka vil øke den indirekte konnektiviteten med et tall mellom null og én, avhengig av «kvaliteten» på denne ruta. Tallet vil alltid være lavere enn én, fordi en mellomlanding alltid vil gi ekstra ventetid og flytid sammenlignet med en direkterute.
- **Total konnektivitet:** Summen av direkte og indirekte konnektivitet.
- **Hub-konnektivitet ($O \rightarrow H \rightarrow D$):** Et mål på i hvor stor grad flyplassen kan brukes som hub. For hub-konnektivitet brukes det samme målet som for indirekte konnektivitet, men istedenfor å summere alle indirekte (kvalitetsvektede) ruter som starter i O, summeres rutene som mellom-lander i H.

⁸ Ordene «flytilgjengelighet» og «konnektivitet» brukes ofte om hverandre. I dette kapittelet bruker vi «flytilgjengelighet» om omfanget av flytilbud generelt, men «konnektivitet» om de spesifikke indeksene som er utarbeidet for ACI Europe.

Forskjellen på direkte, indirekte og hub-konnektivitet er illustrert i figur 2.6, hvor det gråskraverte området viser flyplassen konnektiviteten måles ved. For direkte og indirekte konnektivitet er dette opprinnelsesflyplassen (der turen starter), mens for hub-tilgjengelighet er det flyplassen man mellom-lander i.

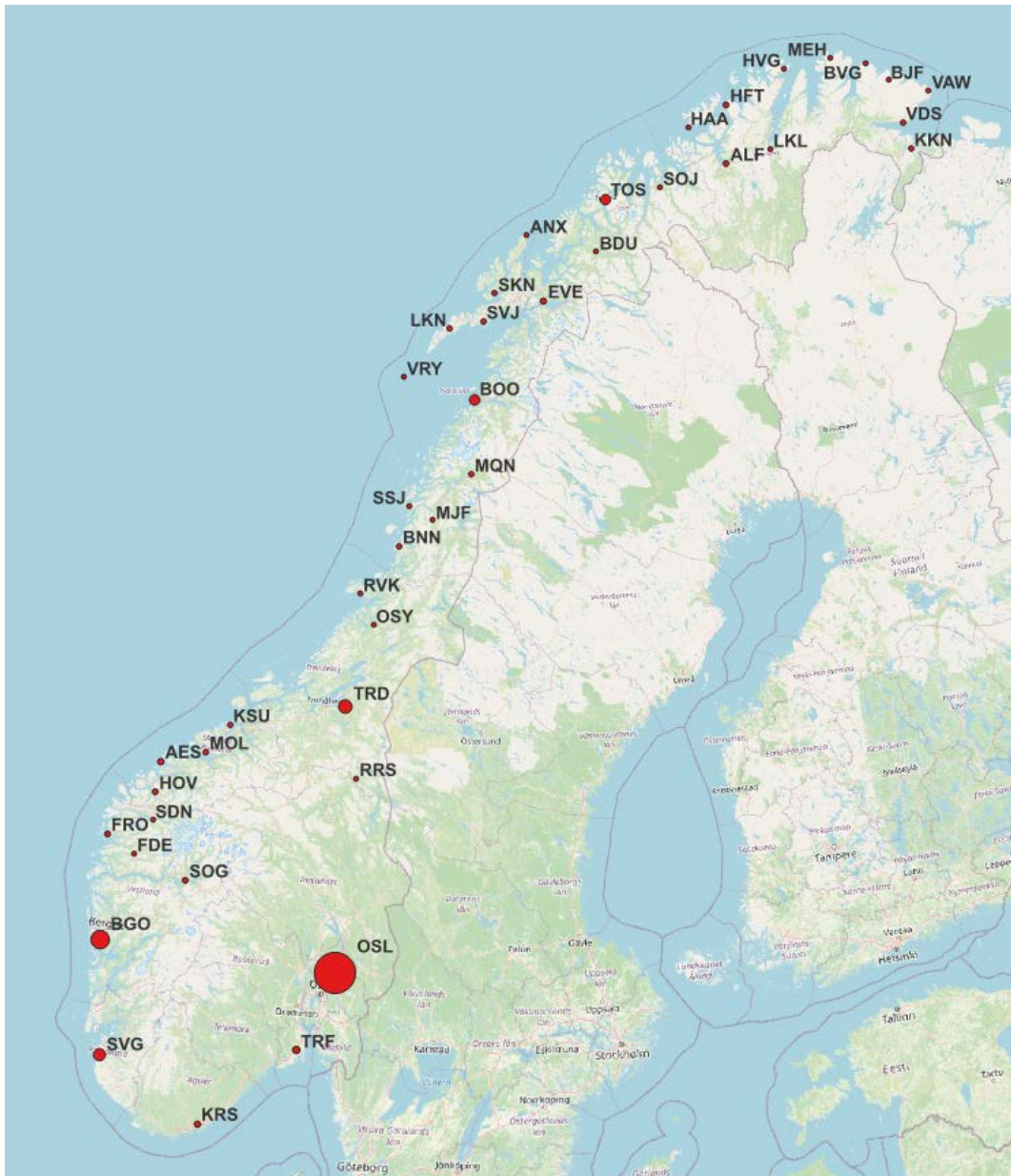


Figur 2.6: Forskjellen på flyplasstilgjengelighet (direkte og indirekte) og hub-tilgjengelighet. Se <http://www.airport-connectivity.com/connectivity-analysis/methodology/> for mer informasjon (sist åpnet: september 2025).

I resten av avsnitt 2.3 er det disse indeksene vi vil ta utgangspunkt i som mål på tilgjengelighet. Se Burghouwt og Veldhuis (2006) for mer detaljert informasjon om hvordan konnektivitetsindeksene er utarbeidet.

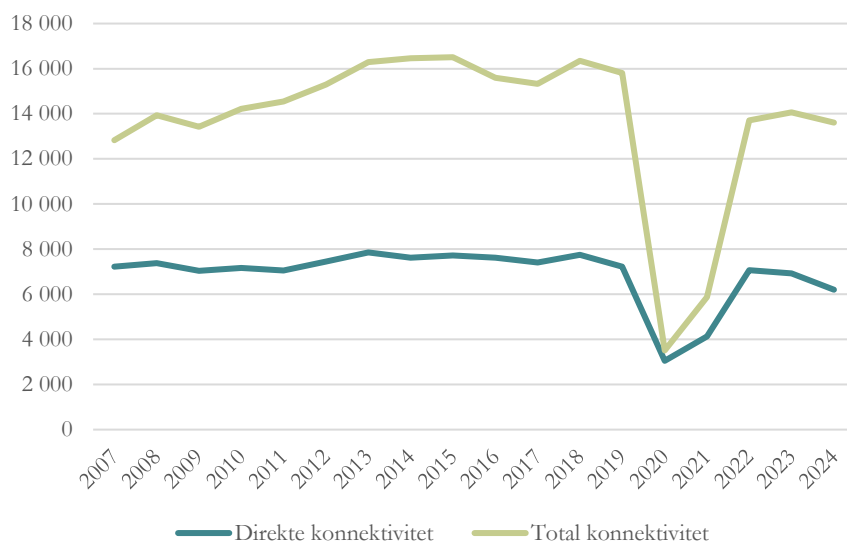
Figur 2.7 viser direkte konnektivitet for norske flyplasser i 2024.⁹ Her er hver flyplass i datasettet fra ACI Europe illustrert med et punkt, og størrelsen på punktene er proporsjonal med direktekonnektiviteten. Figuren illustrerer tydelig at Oslo lufthavn er tyngdepunktet, mens andre flyplasser – både internasjonale, nasjonale, regionale og lokale – er små i forhold. Oslo lufthavn hadde en direkte konnektivitet på 2200 i 2024, og dette utgjorde om lag 40 prosent av den samlede direktekonnektiviteten for alle norske lufthavner.

⁹ Dataene er mottatt fra SEO Amsterdam Economics / Airports Council International - Europe (ACI EUROPE). Vi tar forbehold om at det kan være mangler i disse dataene.



Figur 2.7: Direktekonnektivitet ved norske lufthavner i 2024. Størrelsen til hver røde sirkel er proporsjonal med lufthavnens konnektivitet. Kilde: ACI.

Figur 2.8 illustrerer utviklingen i direktekonnektivitet og total konnektivitet i perioden 2007-2024, summert over alle norske lufthavner. Differansen mellom disse to kurvene utgjør den indirekte konnektiviteten. Figuren viser at direktekonnektivitet var på omtrent det samme nivået i 2019 som i 2007, mens indirekte konnektivitet har økt i løpet av perioden. Total konnektivitet var 23 prosent høyere i 2019 sammenlignet med 2007.



Figur 2.8: Direkte konnektivitet og total (direkte pluss indirekte) konnektivitet i Norge, summert over norske lufthavner, 2007-2024. Kilde: ACI.

Utviklingen har imidlertid ikke vært den samme overalt i landet. I figur 2.9 og tabell 2.8 illustrerer vi den fylkesvise utviklingen i direktekonnektivitet over tid.¹⁰ Det venstre panelet i figuren viser utviklingen fra 2019 til 2024, altså 2024-situasjonen sammenlignet med situasjonen rett før pandemien:

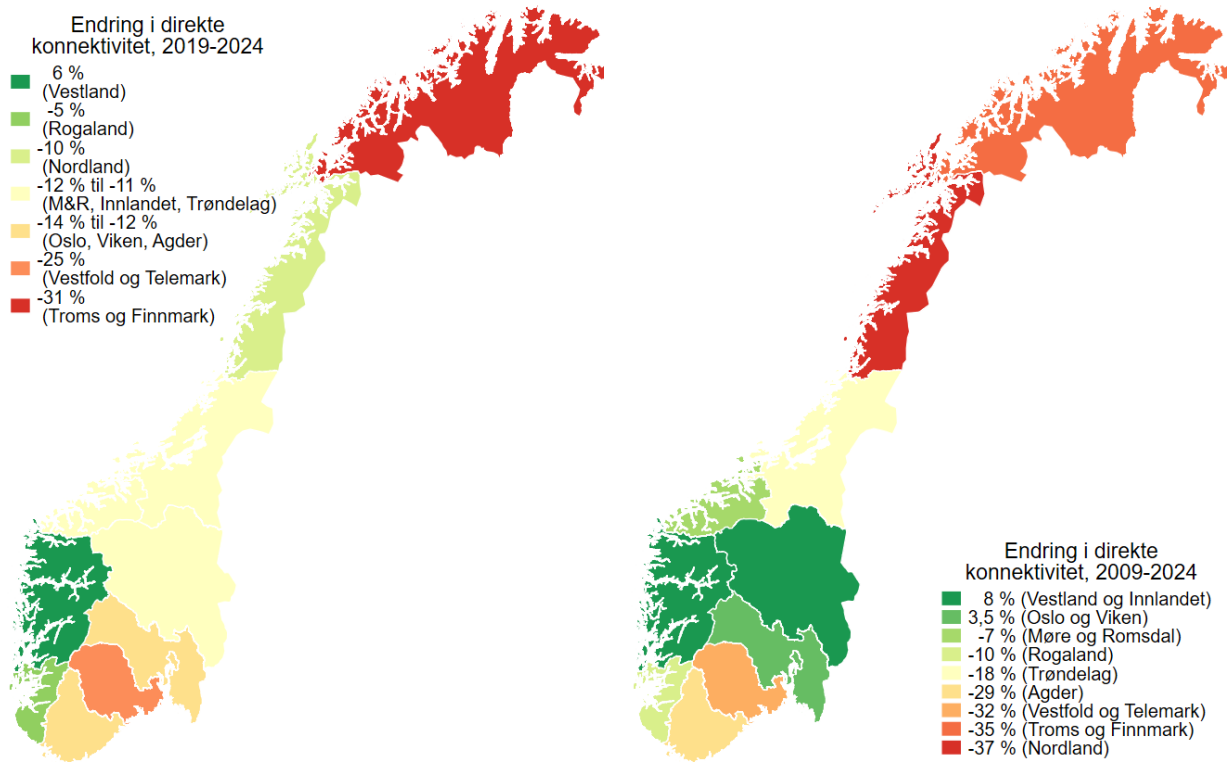
- Flytilgjengeligheten er kun høyere i 2024 enn i 2019 i fylket Vestland. Dette skyldes hovedsakelig at direktekonnektiviteten ved Bergen lufthavn (BGO), den største lufthavnen i fylket, har økt med nesten 8 prosent.
- Troms og Finnmark har det største prosentvise fallet. Både Hasvik (HAA), Alta (ALF), Sørkjosen (SOJ), Hammerfest (HFT) og Lakselv (LKL) hadde lavere konnektivitet i 2024 enn i 2019.

Det høyre panelet i figuren viser utviklingen over en 15-årsperiode, fra 2009 til 2024:

- Det er kun Vestland, Innlandet, Oslo og Viken som har oppnådd økt direktekonnektivitet i løpet av de siste 15 årene. Dette skyldes en økning i flyforbindelser på både Oslo og Bergen lufthavn.
- Nordland, Troms og Finnmark har om lag 35 prosent lavere direktekonnektivitet i 2024, sammenlignet med 2009. For Troms og Finnmark skjer denne nedgangen hovedsakelig fra 2019 til 2024; utviklingen fra 2009 til 2019 er relativt flat. For Nordland derimot, begynte nedgangen i direktekonnektivitet flere år før pandemien: Bodø lufthavn (BOO), den eneste internasjonale lufthavnen i fylket, har hatt en jevn nedgang i direktekonnektivitet over hele perioden, som i 2024 utgjør om lag 30 prosent av 2009-nivået. For regionale lufthavner, som Sandnessjøen (SSJ), Mosjøen (MFJ) og Mo i Rana (MQN), har direktekonnektiviteten i snitt falt med over 50 prosent fra 2014 til 2019, mens 2024-nivåene og 2019-nivåene er relativt like.
- Reduksjonen i direktekonnektivitet i Vestfold og Telemark skyldes Torp (TRF) og Kristiansand (KRS) lufthavn, mens Agder både blir påvirket av Kristiansand og Stavanger lufthavn (SVG).

¹⁰ For å sørge for konsistens med rapporten SEO Amsterdam Economics (2024), måler vi her fylkesvis direktekonnektivitet som summen av direktekonnektivitet for alle flyplasser som enten ligger innenfor fylket, eller innenfor 150 kilometer fra fylkets geografiske midtpunkt, for 2020-inndelingen av norske fylker. Dette betyr, som et eksempel, at Gardermoen påvirker både Oslo, Viken og Innlandet.

For et fåtall av flyplasser mangler det tall for direktekonnektivitet for visse årganger. For å unngå kunstige trendbrudd har vi i disse tilfellene gjort manuelle imputeringer i datasettet.



Figur 2.9: Fylkesvis endring i direktekonnektivitet, 2019-2024 (venstre) og 2009-2024 (høyre). Summen av direktekonnektivitet for alle flyplasser som ligger innenfor fylkesgrensa eller innenfor 150 kilometer fra fylkets geografiske midtpunkt.

Tabell 2.8: Direktekonnektivitet i femårsintervaller fra 2009 til 2024. For fylkesvis direktekonnektivitet summeres direktekonnektiviteten ved alle flyplasser som ligger innenfor fylkesgrensene eller innenfor 150 kilometer fra fylkets geografiske midtpunkt. Noen flyplasser har imputerte verdier for noen år.

Fylke(r)	Direktekonnektivitet				Prosentvis endring			
	2009	2014	2019	2024	2009-2014	2014-2019	2019-2024	2009-2024
Oslo og Viken	2 291	2 626	2 707	2 372	15 %	3 %	-12 %	4 %
Innlandet	2 049	2 403	2 505	2 212	17 %	4 %	-12 %	8 %
Rogaland	1 505	1 651	1 431	1 354	10 %	-13 %	-5 %	-10 %
Vestland	973	1 041	992	1 048	7 %	-5 %	6 %	8 %
Trøndelag	702	743	653	578	6 %	-12 %	-12 %	-18 %
Agder	749	804	614	532	7 %	-24 %	-13 %	-29 %
Nordland	738	673	518	466	-9 %	-23 %	-10 %	-37 %
Møre og Romsdal	304	355	320	282	17 %	-10 %	-12 %	-7 %
Vestfold og Telemark	401	389	360	271	-3 %	-7 %	-25 %	-32 %
Troms og Finnmark	279	310	263	182	11 %	-15 %	-31 %	-35 %
Hele Norge	7 260	7 846	7 220	6 204	8 %	-8 %	-14 %	-15 %

2.3.3 Mål på økonomisk vekst

Forskningslitteraturen som forsøker å finne effekter av tilgjengelighet på økonomisk vekst, studerer flere ulike utfallsvariable. Det vanligste økonomiske utfallet er endring i *BNP per innbygger*. Dette er et

godt mål på produktivitsendringer, da det både fanger opp endringer i verdiskaping per arbeider og endringer i antall arbeidere per innbygger (sysselsettingsraten).

Et annet vanlig mål på økonomisk vekst er arbeidsmarkedsutfall, som *sysselsetting* eller *sysselsettingsrater*. Fordelen med dette er at det vil være mer direkte observerbart i data enn BNP-endringer, og ofte mulig å få tak i på et mer detaljert nivå (både geografisk og mellom ulike næringer). En ulempe med sysselsetting er at det er mindre informativt på lang sikt – over tid kan ikke antall sysselsatte vokse raskere enn befolkningsveksten. Sysselsetting eller sysselsettingsrater er derfor bedre egnet til å fange opp mer kortsiktige endringer.

Endringer i *lønninger* brukes ofte til å undersøke hvordan tilgjengelighet påvirker produktivitet per arbeider. Se for eksempel De Borger m.fl. (2025) og WSP Sverige (2025). Et annet utfall er *realinntekt*; Donaldson (2018) undersøker for eksempel effekten av Indias jernbaneinfrastruktur på realinntekt. Realinntekt er mindre relevant enn lønninger som et mål på produktivitsendringer i økonomien, men potensielt mer relevant som et mål på velferdsendringer blant befolkningen.

I resten av dette kapittelet vil vi fokusere på **BNP per innbygger** og **sysselsetting** som utfall for Norge. Vi vil imidlertid først liste opp en del andre relevante mål på økonomisk vekst som har blitt brukt i litteraturen om effekten av tilgjengelighet.

- **Næringslivsdynamikk:** Relevante utfall her er bl.a. *antall nyoppstartede bedrifter*, *antall bedrifter totalt sett* og *antall ansatte per bedrift*. Gibbons m.fl. (2019) for eksempel undersøker hvordan vei-infrastruktur påvirker bedriftssammensetningen. Bel og Fageda (2008) studerer også hvordan *hovedkontorlokaliseringen* til store/internasjonale bedrifter blir påvirket av direkte interkontinentale flyvinger.
- **Innovasjon og kunnskap:** En stor litteratur bruker *antall og typer patenter* som proxy for innovasjon, for å undersøke hvordan innovasjon og kunnskapsgenerering blir påvirket av tilgjengelighet. En ny studie fra Kina ser blant annet på hvordan direkteforbindelser med fly mellom kinesiske par av byer påvirker antall patenter levert med samarbeidspartnere fra begge byene (Chen m.fl., 2025). Ploszaj (2025) undersøker hvordan flyforbindelser påvirker forsknings-samarbeid på tvers av byer og landegrensar.
- **Andre utfall** knyttet til økonomisk vekst er *eiendomsverdi* (Donaldson og Hornbeck, 2016), *befolkningsvekst* og *sentralisering* (Redding og Sturm, 2008) og *næringssammensetning* (Sheard, 2014).

2.3.4 Utvalgte estimater fra litteraturen

I dette delkapittelet tar vi utgangspunkt i funnene fra en rapport utarbeidet av SEO Amsterdam Economics på oppdrag for ACI Europe, som har som formål å estimere effektene av endringer i flytilgjengelighet på BNP-vekst og sysselsetting (SEO Amsterdam Economics, 2024). De bruker den direkte konnektivitetsindeksen beskrevet i avsnitt 2.3.2 og estimerer effekten for land i Europa, for perioden 2004-2019 og på NUTS3-nivå (i Norge tilsvarer dette fylkesnivå). Dette gjør det mulig å ta utgangspunkt i estimatene deres og benytte dem på norske data, for å illustrere hva disse estimatene innebærer for Norge.¹¹ Vi går gjennom dette i neste delavsnitt med utgangspunkt i året 2019. Grunnen til å velge 2019 for disse analysene, er at tall for fylkesfordelt nasjonalregnskap kun foreligger til og med 2022. 2019 er dermed det siste året det er mulig å studere hvor man unngår påvirkningen fra pandemien.

Metodikken deres innebærer først å beregne direktekonnektivitet for hver NUTS3-region, som summen av direktekonnektivitet for alle flyplasser som ligger innenfor 150 km av midtpunktet til regionen. Deretter estimerer de den kausale effekten av en prosentvis endring i direktekonnektivitet på prosentvis

¹¹ I rapporten løses endogenitetsproblemet ved å bruke en såkalt 2-trinns minste kvadraters metode, hvor direkte konnektivitet instrumenteres med den direkte konnektiviteten tre år tidligere.

endring i henholdsvis BNP og antall sysselsatte for NUTS3-regionene. Dette innebærer at estimatene kan tolkes som elastisiteter.

Elastisitetene er oppsummert på første rad i tabell 2.9. Som beskrevet i avsnitt 2.3.1, er denne typen estimerer beheftet med stor usikkerhet, og det er store forskjeller i litteraturen. For å illustrere dette, viser tabellen også resultatene fra en nylig gjennomført metastudie i andre rad (WSP Sverige, 2025). Metastudien ble gjennomført i forbindelse med en utredning om Stockholm Arlandas betydning for økonomien.

Tabell 2.9: Effekten av flytilgjengelighet på BNP/produktivitet og sysselsetting. Elastisiteter fra litteraturen.

Studie	BNP/produktivitetselastisitet	Sysselsettingselastisitet
SEO Amsterdam Economics (2024)	0,047	0,158
Metaanalyse fra WSP Sverige (2025)	0,015	0,026

Elastisitetene fra SEO innebærer at en 10 prosents økning i direktekonnektivitet fører til en 0,47 prosents økning i BNP og en 1,58 prosents økning i sysselsetting. I metaanalysen fra WSP er produktivitetseffekten en tredel og sysselsettningseffekten en sjettedel av estimatet fra SEO Amsterdam.¹²

Det er også viktig å huske på at estimerte koeffisienter må tolkes som gjennomsnittseffekter for det utvalget de er estimert på. Det er usannsynlig at måten flytilgjengelighet påvirker økonomisk vekst på kan uttrykkes som en konstant elastisitet som er gjeldende overalt, men en nødvendig forenkling for å kvantifisere effekten. Elastisitetene fra SEO er estimert på et datasett over hele Europa, og i Sentral-Europa er flytilgjengeligheten generelt høyere enn i Norge. Derfor kan ikke nødvendigvis elastisitetene brukes direkte i lokal norsk kontekst, i fylker hvor flytilgjengeligheten i utgangspunktet er mye lavere.¹³ I det neste delkapittelet har vi derfor valgt ikke å bruke elastisitetene for fylkesvis/regionale endringer i flytilgjengelighet, men for en nasjonal endring.

2.3.5 Implikasjoner for BNP og sysselsetting i Norge

Skal man bruke elastisitetene fra SEO Amsterdam Economics direkte, innebærer det at en 10 prosents forbedring i direktekonnektivitet i Norge i 2019 – altså **ti prosent flere direkteavganger fra norske flyplasser** – ville økt BNP per innbygger med 0,47 prosent, eller **12,9 milliarder kroner**. Sysselsettingen ville, ifølge estimatene fra Tabell 2.9, økt med 1,58 prosent eller **41 500 arbeidsplasser**. Dette innebærer at sysselsettingsandelen for personer mellom 16 og 74 år ville økt fra 66 til 67 prosent (drøyt ett prosentpoeng).

Bruker man til sammenligning tallene fra metaanalysen (WSP Sverige, 2025), vil en ti prosents økning i flytilgjengelighet i Norge innebære en økning i BNP på 0,15 prosent, eller **fire milliarder kroner**. Når det kommer til sysselsetting innebærer elastisiteten fra metastudien at en ti prosents økning i flytilgjengelighet gir 0,26 prosent flere sysselsatte, eller om lag **6 800 arbeidsplasser**.

¹² En fordel med WSP-studien er at den bygger på en større del av litteraturen (342 estimerte elastisiteter totalt, hvorav 306 viste en positiv og statistisk signifikant effekt). At litteraturen bruker ulike mål på og data for flytilgjengelighet, produktivitet og sysselsetting, gjør det imidlertid krevende å sammenligne elastisitetene direkte i en metastudie. Ulike mål kan være med på å forklare spredningen i resultatene.

¹³ I markeder med svært høy basisaktivitet innebærer en økning på 10 prosent hundrevis av nye avganger. Den samme prosentvise økningen på en liten norsk lufthavn med få ukentlige avganger kan derimot i praksis bety én eneste ekstra avgang. Det er lite trolig at den prosentvise effekten på BNP på NUTS3-nivå er nøyaktig den samme i disse to tilfellene.

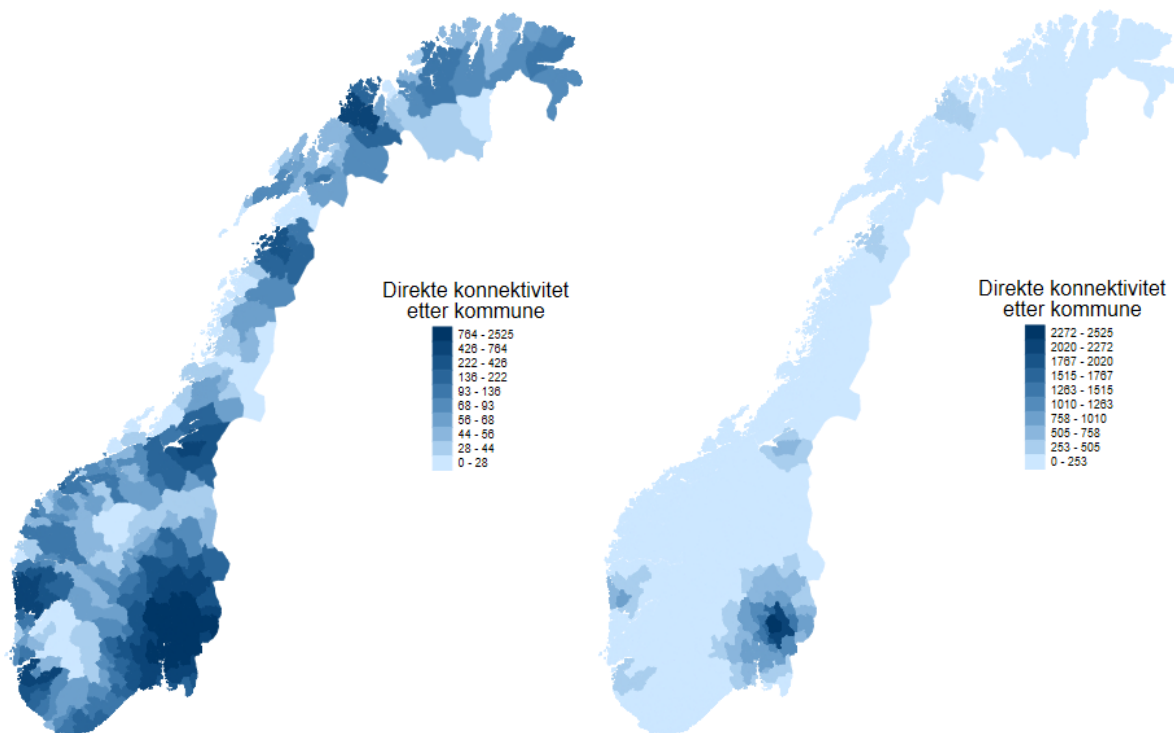
Disse effektene vil imidlertid ikke være jevnt fordelt utover landet, men avhenge av den lokale flytilgjengeligheten. I vår analyse benytter vi estimer fra SEO Amsterdam Economics og må derfor holde oss til samme metodiske rammeverk, hvor endringer i flytilgjengelighet beregnes på NUTS3-nivå (fylkesnivå) og måles som summen av direkte konnektivitet innenfor en radius på 150 kilometer (se for eksempel tabell 2.8). Samtidig er det lite realistisk å anta at en kommune som ligger helt ytterst i denne sonen påvirkes like mye som en kommune som ligger tett inntil flyplassen. For å fange opp slike forskjeller kan vi fordele effekten mellom norske kommuner på en mer nyansert måte, i tråd med empiriske funn fra litteraturen om ny økonomisk geografi.

Denne litteraturen viser at gevinster knyttet til tilgjengelighet – enten i form av økt produktivitet, handel eller arbeidsmarkedsdynamikk – typisk avtar med avstand til transportknutepunkt. Flytilgjengelighet har større effekt når reisetiden til flyplassen er lav, fordi kostnaden ved å utnytte flytilbudet da blir lavere både for bedrifter og individer. Det innebærer at marginal nytte av økt flytilgjengelighet er høyest nær flyplassen og avtar gradvis jo lengre unna man befinner seg. I praksis betyr dette at innenfor 150 km-sonen vil vi observere en betydelig variasjon i effekten: kommuner lokalisert 20–30 km fra en flyplass vil dra større nytte av økt konnektivitet enn kommuner 120–150 km unna, selv om begge teknisk sett inngår i samme analyseområde.

En slik romlig differensiering er konsistent med annen transport- og regionaløkonomisk forskning, hvor effekten av en gitt forbedring i tilgjengelighet diskonteres med avstand. Det gir et mer realistisk bilde av hvordan økt flytilgjengelighet faktisk påvirker økonomisk aktivitet og gjør det mulig å fordele de estimerte effektene på en måte som bedre speiler de geografiske realitetene i Norge.

For å få til denne differensieringen har vi tatt utgangspunkt i reisetider fra alle norske kommuner til alle norske flyplasser med et mål på direktekonnektivitet, beregnet ved hjelp av de nasjonale persontransportmodellene (RTM og NTM6). Deretter har vi, for hver kommune, summert den direkte konnektiviteten til hver flyplass i Norge, hvor direktekonnektiviteten blir vektet med en avstandsforvittringsfunksjon: Kommuner som ligger nære en flyplass vil dra full nytte av denne flyplassen (og direktekonnektiviteten til flyplassen vil ha en vekt på én), mens denne nytten vil avta med avstand (kommuner som ligger langt nok unna, vil ha en vekt på omtrent null). Forvittringsfunksjonen som er brukt er en negativ eksponentialfunksjon, og forvittringsparameterne er konsistente med litteraturen (se spesielt Graham, 2009).

Forvittringsmodellen er altså et verktøy for å transformere direktekonnektivetsindeksen fra *flyplassnivå* til *kommunenivå*. Direktekonnektivitet på flyplassnivå ble illustrert i figur 2.7, mens direktekonnektivitet på kommunenivå, fordelt ut med avstandsforvittringsmodellen, er illustrert i figur 2.10.



Figur 2.10: Direkte konnektivitet på kommunenivå. Venstre panel: desiler av konnektivitet. Høyre panel: like intervaller av konnektivitet.

Det venstre og det høyre panelet viser nøyaktig de samme dataene, men kategoriene for fargesjatteringene er ulike. I det venstre panelet er hver kategori desiler av kommuner – det er altså like mange kommuner i hver av de ti kategoriene. Intervallene mellom hver kategori varierer imidlertid betydelig. I det høyre panelet er intervallene mellom hver kategori like store, men det er en mye større andel av kommunene som faller inn under de lave kategoriene. Oppsummert kan man si at det venstre panelet illustrerer en lokal variasjon i direktekonnektivitet på kommunenivå, drevet av flyplasslokalisering. Det høyre panelet viser imidlertid at sammenlignet med kommunene i omlandet rundt Oslo lufthavn, er denne lokale variasjonen i resten av landet forsvinnende liten.

Tabell 2.10 illustrerer hvordan effekten av en nasjonal forbedring i direktekonnektivitet på ti prosent fordeles mellom kommuner, summert opp til fylker, ved bruk av avstandsforvittringsmodellen beskrevet over.¹⁴ Den første kolonnen viser fylkets befolkning, den andre og tredje kolonnen viser effekten på brutto regionalprodukt i millioner kroner per år, og den fjerde og femte kolonnen viser effekten på antall sysselsatte. Total-raden summeres til tallene som allerede er nevnt i begynnelsen av dette delkapittelet.

¹⁴ Dataene som er brukt til å komme fram til tallene i Tabell 2.10 er direktekonnektivitetsindikatorer fra ACI Europe; estimerer fra SEO Amsterdam Economics (2024) og WSP Sverige (2025); reisetider fra RTM/NTM6 og flyplasskoordinater fra NTM6; befolkning (SSB tabell 07459), sysselsetting og sysselsettingsandeler (SSB tabell 06445) per kommune; hovedtall fra fylkesfordelt nasjonalregnskap (SSB tabell 09391) og kommunegeometri fra kartverket.

Tabell 2.10: Den regionale effekten av ti prosents økning i direkte konnektivitet i Norge i 2019, gitt estimatene til SEO og WSP og en modell for avstandsforvitring.

Fylke (2019-inndeling)	Befolkning, 2019	Brutto regionalprodukt (SEOs estimat) <i>Millioner 2019-kroner</i>	Brutto regionalprodukt (WSPs estimat) <i>Millioner 2019-kroner</i>	Antall sysselsatte (SEOs estimat) <i>Personer</i>	Antall sysselsatte (WSPs estimat) <i>Personer</i>
Oslo	693 494	3 776	1 205	12 136	1 997
Akershus	666 192	3 642	1 162	11 703	1 926
Hordaland	528 127	1 117	357	3 590	591
Buskerud	259 626	690	220	2 218	365
Rogaland	479 892	609	194	1 956	322
Østfold	299 447	604	193	1 942	320
Vestfold	246 041	502	160	1 614	266
Hedmark	197 920	474	151	1 523	251
Trøndelag	468 702	458	146	1 473	242
Oppland	189 365	337	107	1 082	178
Troms	167 839	156	50	500	82
Telemark	173 355	142	45	456	75
Nordland	241 235	130	42	418	69
Vest-Agder	188 958	100	32	322	53
Møre og Romsdal	265 238	87	28	281	46
Aust-Agder	118 273	55	18	176	29
Sogn og Fjordane	108 404	33	11	108	18
Finnmark	75 472	25	8	81	13
Totalt	5 367 580	12 939	4 129	41 580	6 842

Tabell 2.10 gir et anslag på de totale verdiskapingseffektene av ti prosents økning i direktekonnektivitet for hvert fylke og samlet for Norge. Med det menes nettosummen av de direkte, indirekte, induserte og katalytiske virkningene på økonomien av en konnektivitetsøkning.

Å studere effekten av en ti prosents generell forbedring i konnektivitet gir et bilde av hvordan den eksisterende fordelingen av flytilbud slår ut i økonomiske gevinster. Variasjonene mellom fylker blir et direkte uttrykk for forskjellene i utgangspunktet: områder med høy konnektivitet fra før vil fange opp en langt større del av den samlede effekten enn områder med mer begrenset tilbud. Denne typen analyse synliggjør dermed hvilke regioner som i dag er mest eksponert mot endringer i luftfarten. Den geografiske fordelingen illustrerer at effektene er størst på Østlandet (om lag 60 prosent vil tilfalle Oslo og Akershus). Dette er både fordi direktekonnektiviteten på Oslo lufthavn er langt høyere enn for andre flyplasser, og fordi området rundt Gardermoen omfatter en stor andel av Norges befolkning.

2.3.6 Oppsummering

I dette delkapittelet har vi gått gjennom den teoretiske sammenhengen mellom flytilgjengelighet og økonomisk vekst, samt hva som er utfordringene med å måle denne sammenhengen i praksis. Vi har deretter illustrert hvilken effekt økt flytilgjengelighet har for norsk brutto nasjonalprodukt og sysselsetting, dersom man tar utgangspunkt i de estimerte effektene fra SEO Amsterdam Economics (2024) eller resultatene fra metastudien til WSP Sverige (2025). Studiene viser at BNP vil øke med henholdsvis 12,9/4,1 mrd. og at sysselsettingen vil øke med 41 500/6 800 personer som følge av 10 prosents forbedring i flytilgjengeligheten. En endring i denne størrelsesordenen er relativt beskjeden sammenlignet med den historiske variasjonen i konnektivitet over tid illustrert i tabell 2.8.

Vi har brukt en avstandsforvittringsmodell for å analysere hvordan effektene ville fordelt seg mellom norske kommuner, avhengig av nærhet til flyplasser og den direkte konnektiviteten på disse flyplassene. Den regionaliserte effekten er godt egnet til å illustrere hvordan flytilgjengelighetseffekter vil fordeles

ulikt utover i geografien. Resultatene indikerer for det første at den positive effekten av flytilgjengelighet på sysselsetting og BNP er betydelig, men for det andre at det er et stort spenn i estimatene fra litteraturen. Det er derfor usikkerhet knyttet til nøyaktig hvor stor den faktiske effekten er.¹⁵

¹⁵ Vi understreker at estimatene vi presenterer på ingen måte er en øvre og en nedre grense for den faktiske effekten.

Del 2: Næringslivets og andre virksomheters egne vurderinger og flybruk

Selv om tilgjengelighet/konnektivitet kan måles ved ulike “objektive” parametere, er det også et relativt begrep. Om flytilbudet over tid bedres i alle regioner, vil de mest perifere områdene fortsatt være de mest perifere, selv om avstandsulempene kan være mindre enn før. Det er derfor også viktig å få et grep om næringslivets og offentlige virksomheters egen bruk av og egne opplevelser av flytilbudet og hvordan dette er med på å tilrettelegge eller eventuelt legge hindringer for aktivitet.

I del 2 av rapporten presenterer vi mer kvalitative vurderinger av betydningen av flytransport for næringsliv og offentlige virksomheter. Formålet er å belyse bruken av flytransport og få virksomhetenes egne synspunkter på behovet for et lokalt flytilbud i forbindelse med personreiser, kommunikasjon og inn- og uttransport av produkter og innsatsfaktorer. Spørsmål som belyses er blant annet:

- Hvilken rolle spiller flytilbudet for tilgangen på produksjonsfaktorer som humankapital og varer og i kontakten med kunder og markeder?
- Hvordan bruker bedriftene dagens flytilbud, og hvordan vurderes det lokale flytilbudet?
- Hva er mulige effekter av henholdsvis forbedringer og forverring av flytilbudet sett opp mot dagens tilbud?

For å undersøke disse spørsmålene har vi gjennomført kvalitative dybdeintervjuer med nøkkelinformanter i åtte virksomheter i case-områdene. I tillegg har vi foretatt en webbaseret spørreundersøkelse blant bedrifter i de ulike regionene. For den kvalitative delen valgte vi virksomheter som er sentrale innen sine sektorer og i sine områder. Virksomheter innenfor næringer der Norge har store satsninger og høy aktivitet ble prioritert. Innenfor hver virksomhet intervjuet vi personer med stor innsikt i hva luftfarten har å si for dem. For å rekruttere bedrifter til spørreundersøkelsen samarbeidet vi med lokale næringsforeninger og regionalkontorer hos NHO. Disse sto for distribusjonen av undersøkelsen.

Følgende virksomheter inngår i datamaterialet:

Case-område	Virksomheter i kvalitativ del	Samarbeidspartner spørreundersøkelse
Oslo	Kongsberg Gruppen (forsvarsindustri, teknologi, maritim industri) og DNV (konsulentvirksomhet, teknologi, maritim industri)	NHO Oslo Viken
Bergen	Visit Bergen (turisme)	Bergens Næringsråd
Trondheim	SalMar (sjømatsektoren)	Næringsforeningen i Trondheimsregionen
Stavanger	Equinor (energisektoren)	NHO Rogaland
Tromsø	Visit Tromsø (turisme)	Næringsforeningen i Tromsøregionen
Bodø	Nord universitet (undervisning)	Bodø Næringsforum og BRUS
«Kortbanecase»: ruteområdet Finnmark	Sykehuset Hammerfest (helsevesenet)	Hammerfest og Nordreisa Næringsforening

3 Betydningen av et godt flytilbud for åtte norske virksomheter

Analysene av de åtte utvalgte norske virksomhetene viser at de alle er avhengige av et godt luftfartstilbud. Luftfarten er avgjørende for å få fraktet deres kunder, ansatte, studenter, pasienter, varer de produserer og varer de benytter. Det lokale luftfartstilbudet er for eksempel essensielt for samfunns-kritiske funksjoner som helsevesenet, energisektoren og for sjømatproduksjonen. Dette gjelder spesielt helsevesenet i Nord-Norge, her representert ved Sykehuset Hammerfest, energisektoren ved petroleumsbransjen, her representert ved Equinor, og for sjømatproduksjonen, her representert gjennom SalMar. Luftfarten er også avgjørende for turismen i Norge, fordi svært mange, spesielt utenlandske turister, ankommer med fly. Dette gjelder ikke minst på Vestlandet og i Nord-Norge, her representert gjennom henholdsvis Visit Bergen og Visit Tromsø. Petroleumsbransjen, sjømatindustrien, maritim industri og turismen er Norges største eksportindustrier. Ifølge Menon Economics analyser bidro eksporten til hver femte jobb i Norge i 2023.¹⁶

3.1 Visit Bergen



Foto: Diego Delso (2019). Bildet viser den berømte Bryggen i Bergen, som er på UNESCOs verdensarvliste.

Visit Bergen er Bergens offisielle reiselivsorgan og er en medlemsorganisasjon. De driver med destinasjonsmarkedsføring.¹⁷ Bedriften har 15 ansatte per 2025 og har cirka 430 medlemsvirksomheter i ulike turismerelaterte bransjer, slik som overnatting, servering, aktiviteter og opplevelser. Flere kommuner i Vestland fylke er også medlem. Reiselivsnæringen i Bergensregionen skaper ifølge en analyse rundt

¹⁶ Se [Eksportmeldingen 2024 | Menon Economics](#)

¹⁷ Dvs. drifter nettsider, publiserer kart, sosiale medier kanaler, turistinformasjon, driver med innsalg av Bergen overfor operatører i ulike markedet, slik som bedrifts- og kongressmarkedet.

13 000 arbeidsplasser, 6,7 milliarder kroner i verdier og 18 milliarder kroner i omsetning. Turismen har vokst mye det siste tiåret og er nå på et høyere nivå enn før Covid-19-pandemien. Dette inkluderer vekst i gjestedøgn på hotell, via Airbnb og i cruisebåter. Mange turister ankommer Bergen og drar så videre ut til andre destinasjoner i fylket og resten av Vestlandet. Norske og utenlandske yrkesreisende har det aller høyeste døgnforbruket (Nerdrum et al., 2024; Visit Bergen m.fl., 2024). Den største veksten i reiselivet har etter pandemien kommet fra nordmenn som kommer på besøk. Reiselivsnæringen forventes å vokse betydelig i årene som kommer (Intervju Bergen, 2025, Visit Bergen m.fl., 2024). Bergen har fått utmerkelser i den internasjonale Global Destination Sustainability Index. Byen er merket som bærekraftig reisemål, og Visit Bergen er en miljøfyrtårnsbedrift (Bergen, 2025a).

Luftfartens betydning for Visit Bergen og deres medlemmer

For mange tilreisende er å fly eneste mulighet for å komme seg til og fra Bergen på en effektiv måte. Rundt 70 % av de besøkende til Bergen kommer dit med fly ifølge vår informant (Intervju Visit Bergen, 2025). Luftfarten er spesielt viktig om vinteren, da det er mer krevende å kjøre dit, og jernbanen har hatt utfordringer og har særlig vinterstid vært stengt under ekstra krevende forhold.¹⁸

Det er helt avgjørende! Vi ligger der vi ligger geografisk. God tilgjengelighet er alfa og omega for å være en god reiselivsdestinasjon(!) Følgelig er god tilgjengelighet også helt avgjørende for kommunikasjonen av en destinasjon og i merkevarebyggingen av en destinasjon (Intervju Visit Bergen, 2025).

Luftfarten er essensiell for forretningsmarkedet, for Bergen som by med tunge akademiske institusjoner, og den bidrar til at det er stadige nye etableringer i området. En svært viktig andel av markedet er personer som kommer for å delta på kurs, konferanser, møter og kulturarrangementer. Her bidrar Universitetet i Bergen, Norges Handelshøyskole, Høgskulen på Vestlandet, Havforskningsinstituttet og andre akademiske institusjoner med å arrangere en lang rekke akademiske aktiviteter gjennom året. De bidrar dermed til helårsturisme, noe som er veldig positivt for reiselivsnæringen. Derfor bistår Visit Bergen i søknader for å få arrangere slike store sammenkomster. I denne sammenhengen er det også essensielt at byen har en internasjonal flyplass med gode direkteforbindelser, fordi dette ofte er avgjørende for å være attraktiv for organisasjonene som står bak store akademiske konferanser og kongresser (Intervju Visit Bergen, 2025; Visit Bergen, 2024). Turismenæringen i Bergen samarbeider med turismenæringen i Nord-Norge. For å oppnå best mulig samarbeid er det viktig med gode forbindelser innad i Norge, slik at det er enkelt å komme seg nordover (Intervju Visit Bergen, 2025):

I ferie- og fritidsmarkedet er «fjord» og «nord» en veldig populær kombinasjon (Intervju Visit Bergen, 2025).

For å få fraktet turistene rundt i Norge og for å utvikle reiselivet¹⁹ som en helårsnæring er luftfarten også viktig. Luftfarten er videre også sentral for Visit Bergens snuavsnitt mot rederier som frakter cruiseturister i premiumsegmentet (Intervju Visit Bergen, 2025; Visit Bergen m.fl., 2024).²⁰ Gode flyforbindelser er avgjørende for å få fraktet denne typen reisende til og fra Bergen (Intervju Visit Bergen, 2025).

¹⁸ F.eks. <https://www.nrk.no/nyheter/bergensbanen-1.11283662>

¹⁹ Definert som «alle typer bedrifter som leverer tjenester til mennesker på reise», altså bedrifter som tilbyr opplevelser, overnatting, servering, transport og formidling. S. 8 i Visit Bergen, B. k., Øygarden kommune, Region Nordhordland, Bergen Havn, Bergen Lufthavn. (2024). *Strategisk veikart for reiseliv i Bergensregionen*. Visit Bergen.

²⁰ Viking Cruises, Hurtigrutens ekspedisjonsskip (HX) og Aida.

Turismenæringen strever med ufrivillig deltidsarbeid og har derfor en strategi for å spre de besøkende jevnere utover året. Det er økt interesse for å besøke Bergen også utenfor høysesong, det vil si høst, vinter og vår. I disse delene av året er det mindre trengsel og køer, og byen kan fremstå som mer eksotisk på grunn av for eksempel tøftintervær. Dersom det blir flere helårsarbeidsplasser, blir det enklere å beholde kompetansen i næringen og høyere skatteinntekter til byen. Dette avhenger imidlertid av at flytilbudet til byen blir ytterligere styrket (Intervju Visit Bergen, 2025). Med forventet videre vekst i besøk fra nordmenn og utenlandske turister vil det også sannsynligvis bli økt verdiskapning og bedre grunnlag for helårsarbeidsplasser i turismen (Visit Bergen, 2024, s. 5). En utfordring for bransjen er imidlertid at det kan være svært tett med turister, spesielt i Bergen sentrum, noe som kan være til sjenanse for de lokale og turistene. Derfor arbeider turistnæringen med å få spredd turistene utover i byen og i området rundt (Visit Bergen, 2024).

De ansatte i Visit Bergen bor i Bergen. De aller fleste i turismenæringen ellers bor også lokalt, men det er enkelte som kommer som «sesongarbeidere». Fire til fem ansatte i Visit Bergen reiser veldig mye, siden de driver med salg og markedsføring nasjonalt og internasjonalt (Intervju Visit Bergen, 2025).

Effekter av Covid-19-pandemien

Covid-19-pandemien var svært tøff for reiselivet, med omfattende permitteringer og økonomiske tap. Enkelte reiselivsbedrifter i Bergen og på Vestlandet sliter fortsatt på grunn av de store økonomiske tapene og tapet av kompetanse fordi ansatte fant andre yrkesveier. «*Det påvirket jo på verst tenkelige måte. Vi fikk i realiteten et næringsforbud, ikke sant?*» kommenterer vår informant (Intervju Visit Bergen, 2025). Visit Bergen endret sin kommunikasjon til å satse mot det nasjonale markedet og sette den internasjonale kommunikasjonen på vent og med søkelys på merkevarebygging og inspirasjon, ikke på å selge reiser. De var imidlertid heldige med at de fra før pandemien slo inn, fra 2019, hadde en strategi for å satse mot norske «kortreiste» turister og turister i premiumsegmentet (Intervju Visit Bergen, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

Luftfartstilbudet fra Flesland vurderes til å være generelt godt. Det tilbys mange avganger hvert døgn til de største destinasjonene, og det er blitt opprettet et stadig større antall direkteruter til utlandet. På de rutene der det er stor konkurranse er billettprisene også generelt lavere. Videre påpeker vår informant at det er av stor verdi at Widerøe har sin hub på Flesland, ikke minst fordi det i mange sammenhenger er en omvei å fly via Oslo lufthavn Gardermoen:

Huben som Widerøe har bygget opp på Flesland er kjempeverdiful (Intervju Visit Bergen, 2025).

Videre er et godt flytilbud viktig for deres samarbeid med for eksempel cruisesegmentet, slik som med Havila Kystruten, Hurtigruten og for pakketering av ulike produkter, slik som flyreiser nordover fra Bergen. Turismenæringens representant savner likevel noen trekk ved flytilbudet: a) de ønsker seg flere direkteflygninger, spesielt til østkysten av USA og Canada, og ruter til det nære Asia (f.eks. Istanbul, Abu Dhabi og Doha), b) flere helårsruter, da flere av rutene til Flesland per 2025 er sesongruter, og c) direkteruter med fullservice-/premiumselskaper til huben London Heathrow. Langdistanseflygninger til Bergen fra USA står spesielt på ønskelisten, da det er det største utenlandsmarkedet i Bergen. Direkteruter er svært viktig for markedet med forretningsreisende og for markedet med turister i premiumsegmentet (Intervju Visit Bergen, 2025).

Et godt rutetilbud fra Bergen til de viktige trafikkhubene i Europa, altså London, Amsterdam, Frankfurt, København, Helsinki, og så videre, det er helt avgjørende for å kunne utvikle reiselivet på Vestlandet (Intervju Visit Bergen, 2025).

3.2 Visit Tromsø



Foto: Vegard Stien, 2018. Bildet viser Tromsø om vinteren med nordlys på himmelen.

Visit Tromsø-Region AS (heretter Visit Tromsø) er Tromsøs offisielle turistinformasjon. De har 12 fast ansatte og hadde i 2024 15 årsverk.²¹ I 2025 har de ca. 17 årsverk og 30 ansatte i løpet av året (Intervju Visit Tromsø, 2025). Visit Tromsø har cirka 230 samarbeidspartnere i Tromsø og omegn fra de turisme-relaterte bransjene overnatting, servering, transport, opplevelser og formidling (Intervju Visit Tromsø, 2025). Eierne er Tromsø kommune og ulike næringsaktører i området (Visit Tromsø-Region AS, 2025). Turismenæringen i Tromsø skaper ifølge en analyse rundt 5 100 arbeidsplasser, 4,3 milliarder kroner i verdier og 6,1 milliarder kroner i omsetning (Nerdrum et al., 2024). Turismen i Tromsø har vokst med 175 % fra 2013 til 2023 og har hatt stor vekst også etter Covid-19-pandemien. Hoveddelen av denne veksten har skjedd i Tromsøregionen. Cruisetrafikken har også hentet seg inn igjen etter pandemien og satte ny rekord i 2023 (Nerdrum et al., 2024). I tillegg er det mange som ankommer Tromsø i jobbsammenheng.²² Grunnet det store presset på Tromsø, arbeider nå turismenæringen og lokale politikere

²¹ <https://rapportering.miljofyrtn.no/stats/167532>

²² F.eks. Kongsberg Satellite Services (KSAT) <https://www.ksat.no/> (del av Kongsberggruppen), og ansatte ved sykehuset og universitetet. Tromsø er Norges rom-hovedstad.

med en strategi for å spre turismen til en større del av regionen, for eksempel også til Harstad (f.eks. Vold, 2025). Tromsø ble merket som bærekraftig reisemål i 2023, og Visit Tromsø er en miljøfyrtårnsbedrift.

Luftfartens betydning for Visit Tromsø og deres medlemmer

Uten luftfarten hadde Tromsø vært en lite attraktiv by, mener vår informant, og byen ville blitt avfolket. Befolkningen og andre har ikke noe godt alternativ til å fly for de fleste reiser over lengre avstander i området (Intervju Visit Tromsø, 2025). Det tar for eksempel rundt 8,5 timer å reise fra Tromsø til Bodø med bil, mens flyturen alene tar ca. 50 minutter. Luftfarten er også viktig for sentrale næringer som sjømatnæringen, for forskning og utvikling og for nasjonalt og internasjonalt samarbeid:

Jeg vil si at flytilbudet i Tromsøregionen er avgjørende. Det kommer selvfølgelig noen skip og noen langs veien, men i og med at vi ikke har tog, så er det jo fly som er «hovedtilgjengelighetsveien.» Uten den tror jeg vi hadde hatt store problemer med både å beholde folk som bor i Tromsø, folk som kommer for å jobbe i Tromsø og besøke Tromsø. Så det er ikke et alternativ ikke å ha fly (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Mange av dem som besøker Tromsø er utenlandske turister. På sommeren ønsker de blant annet å oppleve midnattssol, og på vinteren reiser mange dit for å oppleve nordlyset. Dette bidrar til at reiselivet har jevnere fordeling av besøkende over året enn mange andre norske regioner (f.eks. Nerdrum et al., 2024). Disse turistene ankommer ofte med fly eller cruiseskip. Det er blitt satt opp stadig flere direkteruter mellom ulike utenlandske destinasjoner og Tromsø (f.eks. Skoglund, 2024). Dette har ikke overrasket reiselivsnæringen (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Tromsø lufthavn Langnes ble i 2024 utvidet med ny utenlandsterminal, men grunnet den store økningen i besøkstall, har det likevel vært køer der (Stoltz, 2025). Til tider gjør de høye besøkstallene at det ikke er mulig å oppdrive ledige hotellrom i byen. Luftfarten er også viktig for den økende cruiseturismen med snuanløp.²³ De fleste gjestene som skal på cruise ankommer med fly (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Fire av de ansatte i Visit Tromsø flyr mye, blant annet for å vedlikeholde nettverk og delta på møter, konferanser og workshoper nasjonalt og internasjonalt. De får stort sett tak i de billettene de trenger, til greie priser, og bestiller flybilletter tidlig for å sikre seg de laveste prisene. De ansatte i Visit Tromsø er stort sett lokalt ansatte. Unntaket er noen få personer som har arbeidet i Visit Tromsø og deretter flyttet til andre steder samtidig som de har fortsatt å arbeide der (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Visit Tromsø jobber for å etablere helårsarbeidsplasser for å øke kvaliteten på tilbudet til turistene, for at dem som jobber i turismen skal ha et trygt levebrød året rundt, og for å spre trykket. Samtidig er det flere av arbeidsplassene som har så krevende arbeidstider (kveld, helg og høytid) at det ikke nødvendigvis er attraktivt å jobbe der året rundt (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Effekter av Covid-19-pandemien

I likhet med informantene i Visit Bergen opplevde informantene i Visit Tromsø Covid-19-pandemien som svært krevende:

²³ Cruiseskip der mannskap osv. byttes før skipet legger ut på reise igjen. Det innebærer også at de reisende ankommer skipet for cruise eller går av skipet for å reise videre med andre transportmidler, og for eksempel bo der før de reiser videre.

Det var helt krise. Da var det dødt, gitt. 12. mars [2020] sendte vi gjestene hjem. Vi var på «all time high». Vi gikk fra at det var liv og røre i gatene og folk overalt, til at det var en «spøkelseslocation» (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Billettprisene kunne være svært høye for innenlandsreiser under pandemien. Reiselivsnæringen måtte permittere de fleste ansatte og Visit Tromsø alle de ansatte i turistinformasjonen. Visit Tromsø var stengt i 2-3 måneder (Intervju Visit Tromsø, 2025). Grunnet reiserestriksjoner satset Visit Tromsø mer på lokalbefolkningen og også etter hvert tilreisende fra Finland og Sverige. Informanten tror at Covid-19-pandemien har gjort dem mer åpne og fleksible for å ha ansatte som har fjernarbeid, fordi den åpnet øynene for at det kunne være effektivt å arbeide uten fysisk oppmøte på arbeidsplassen (Intervju Visit Tromsø, 2025). Pandemien bidro til at reiselivsnæringen i de store destinasjonene i Norge fikk et tettere samarbeid. De etablerte Storbyforum. Der møtes representanter for storbyene for dialog, diskusjon og erfaringsutveksling om felles muligheter og utfordringer. Samarbeidet lokalt ble bedre, og de er blitt rause til å dele med hverandre, opplever informanten (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

Visit Tromsø vurderer at det lokale luftfartstilbudet til Tromsø lufthavn Langnes generelt sett er godt, og svært godt når det gjelder direkteruter til ulike destinasjoner i Europa. De har samarbeidet med Avinor siden 2020-2021 og vært i dialog med ulike flyselskaper om oppretting av direkteruter til ulike destinasjoner. Der har Visit Tromsø bidratt med analyser av hva slags ruter og frekvenser som antakelig vil gi godt kundegrunnlag. Dette har bidratt til at det per 2025 er mer enn 30 direkteruter til utenlandske destinasjoner.²⁴ Ironisk nok er det til tider enklere for personer i Tromsø å komme seg til europeiske destinasjoner enn til reisemål i Norge. For eksempel går det ifølge informanten for få avganger mellom Tromsø og Bodø hver dag. Derfor ønsker de flere innenlandsruter, inkludert innad i Nord-Norge. Dette vil også hjelpe dem å få spredd turistene utover i landsdelen. Billetter til ulike små norske destinasjoner kan være svært dyre (Intervju Visit Tromsø, 2025).²⁵

Det [Tromsø] er jo huben i landsdelen, og det skal spre trafikk mange veier. Det er et stort potensial for å sende dem med infrastruktur som ikke er fly, men også for å sende dem videre med fly rundt omkring i resten av landsdelen (Intervju Visit Tromsø, 2025).

Enkelte mener at veksten har vært for rask, mens andre heller påpeker at utfordringen ligger i at turismen er for lokalisert i Tromsø, og at turistene bør reise til flere destinasjoner, slik at turismen spres. Informanten mener at luftfartstilbudet i større grad kunne tilrettelegges for å sende turistene som ankommer innad i landsdelen, og også fraktes videre med andre transportmidler rundt i området. De ønsker seg større koordinering av luftfarten og kollektivtilbudet. Videre arbeider de for at flyselskapene skal tilby reiser dit hele året, og ikke kun i høysesongene for turisme (Intervju Visit Tromsø, 2025). Vår informant tror at befolkningen ikke har tatt inn over seg at de mange inngående direkte-flyrutene også innebærer at lokalbefolkningen kan komme seg raskt rundt i verden (Intervju Visit Tromsø, 2025):

Det er helt magisk! Det er mye raskere hvis man skal ut også! (Intervju Visit Tromsø, 2025).

²⁴ F.eks. Amsterdam, Manchester og Milano.

²⁵ Et søk på finn.no viser at det per 6. mai er ledige billetter på 8 avganger fra Tromsø til Bodø den 15. mai til sammen med Widerøe og SAS.

3.3 Sykehuset Hammerfest



Foto: Finnmarkssykehuset. Bildet viser det nye Finnmarkssykehuset som åpnet i 2025.

Finnmarkssykehuset er en del av Helse Nord RHF og har flere avdelinger. Avdeling Hammerfest har ansvar for Vest-Finnmark. Dette inkluderer kommunene Alta, Gamvik, Hammerfest, Hasvik, Karasjok, Kautokeino, Loppa, Måsøy, Nordkapp og Porsanger. Avdeling Kirkenes har ansvar for Øst-Finnmark. I 2023 var det ved Finnmarkssykehuset totalt 1823 årsverk, 11 129 døgnopphold, 6000 dagbehandlinger og 86 656 polikliniske konsultasjoner. Sykehuset i Hammerfest er nybygd og åpnet i 2025. Det har ansvar for blant annet barnemedisin (pediatri) i Finnmark og har fylkets eneste barneavdeling (Finnmarkssykehuset, 2025).

Luftfartens betydning for Finnmarkssykehuset avdeling Hammerfest

Helsevesenet i Nord-Norge er spesielt avhengige av luftfarten, grunnet svært lange avstander og til dels dårlige kjøreforhold på grunn av utfordrende værforhold og stengte veier. Finnmark med 75 000 innbyggere²⁶ har hele 11 flyplasser på sine 45 755 kvadratkilometer.²⁷

Vi er helt avhengige av å fly, både Helgelandssykehuset, Nordlandssykehuset og Finnmarkssykehuset [...] Vi er helt avhengige av å ha et godt fungerende flytilbud og en god flyplass med høy regularitet (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

Flytilbudet er avgjørende for at pasienter skal komme seg til og fra behandlinger, for å frakte personell som leger og sykepleiere inn og ut fra sykehuset, for at ansatte skal reise internt i Helse Nord og for internt og eksternt samarbeid. Luftfarten er også avgjørende for frakt av tidskritiske medisiner. Flere ansatte i ledelsen pendler for å komme seg på jobb og kan streve med dette når det er flykanselleringer og endringer i flygninger. Da kan de bli værfaste. Personellet ved sykehuset turneres (ambuleres) mellom sykehusene, slik som Hammerfest-Kirkenes og Hammerfest-Alta.

Helse Nord kjøper flybilletter for rundt 400 millioner kroner i året. Finnmarkssykehuset alene kjøper ca. 30 000 flybilletter til en kostnad på i underkant av 100 millioner kroner i året. Dette er reiser fra alle flyplasser i Finnmark (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025). For 2025 ligger tallet for Finnmarkssykehuset per oktober an til å bli litt lavere (E-post Finnmarkssykehuset 13.10.2025). Helsevesenet i Nord-Norge er en av Widerøes største kunder. Gjennom avtalen til Sykehusinnkjøp kjøper de billetter til

²⁶ <https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivinger/statistikk/regionale-befolkningsframskrivinger>

²⁷ <https://snl.no/Finnmark>

rabatterte priser hos Norwegian, SAS og Widerøe. Uten et fungerende luftfartstilbud hadde det vært lite attraktivt for mange å bosette seg i Nord-Norge. Helsevesenet hadde ikke fungert godt, fordi pasientene ikke hadde kommet seg til og fra sykehusene:

Luftfarten er avgjørende for at sykehuset skal eksistere og fungere (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

Effekter av Covid-19-pandemien

I kjølvannet av Covid-19-pandemien arrangerer de mange flere digitale møter og færre fysiske reiser enn tidligere. Før møter gjør de vurderinger av om de må gjennomføres fysisk eller om de kan gjøres elektronisk. Etter pandemien kom Skype, Teams og andre digitale kanaler, både til møter mellom ansatte og til leggekonsultasjoner. Helseforetakene jobber med innovasjoner som kan bidra til bedre logistikk for pasienter og for helseforetakene gjennom for eksempel færre fysiske konsultasjoner (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025). Finnmarkssykehusets representant kommenterer:

Teknologien tok et kvantesprang når det plutselig ble behov for det (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

Da Norge stengte ned i 2020 og mange flyavganger ble kansellert, opplevde de ansatte ved Finnmarkssykehuset at de ikke fikk fraktet kritisk helsepersonell til og fra Hammerfest. Dette gjorde driften av sykehuset krevende og at de ikke hadde pasienter, utenom akuttpasienter som kom med ambulanser, ambulansefly og sykehelikopter. Så ble flytilbudet gjenopprettet, og et fly fra Widerøe ble chartret for å kunne flytte alvorlig syke pasienter med smittefare (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

Informanten vurderer det lokale luftfartstilbudet som utilstrekkelig. Pasienter må for eksempel til dels flys via Tromsø for å komme til Hammerfest. Dette gir økt reisetid og ventetid (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025). Deler av trafikken ut av Finnmark er kommersielle ruter som stort sett flys av Widerøe, mens FOT-rutene flys av kun én aktør, Widerøe. Dette har negative følger for billettprisene, og enkelte reiser blir svært dyre og tidkrevende. Alle rutene internt i Finnmark er FOT-ruter, men disse går ikke nødvendigvis der det hadde vært best for Finnmarkssykehuset. Da staten fra 2024 halverte prisen på flybillettene på FOT-rutene ga dette ifølge informanten et dårligere flytilbud, men lavere billettpriser (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025). Derfor ønsker de seg mer konkurranse og flere direkteruter, samt tilpasning i rutene:

Vi ønsker et flytilbud der vi får pasienter fra alle flyplasser på kysten inn til Hammerfest og Kirkenes på morgenen og tilbake igjen på ettermiddagen, slik at vi har et godt fungerende rutetilbud og belastningen ikke blir større enn nødvendig (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

Tøffe værforhold gir store utfordringer med transport av pasienter og ansatte. Noen dager får ikke fly lov til å ta av og lande på flere timer, noe som skaper store forsinkelser og at pasienter ikke får møtt opp til avtalte behandlinger. Ved store forsinkelser kan pasienter og ansatte i verste fall vente i flere dager før de kommer seg hjem, på jobb eller til behandling. Når pasienter ikke kommer seg til sykehuset, får ikke ansatte gjennomført planlagte behandlinger. Når ansatte ikke kommer seg på jobb, blir det mer press på dem som er på jobb. Dette gir økte kostnader til sykehuset og økt arbeidspress for ansatte.

Videre gjør den korte rullebanen på Hammerfest lufthavn at det kun er Widerøes minste fly med 38 seter som kan benyttes der. Dette gjør at billettene tidvis er utsolgte,²⁸ spesielt fordi oljenæringen også er en storinnkjøper av flybilletter. Å få fraktet helsepersonell til og fra Sykehuset Hammerfest blir dermed mer krevende (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025). I likhet med i helsevesenet ellers i Norge, er det ustrakt vikarbruk ved sykehuset i Hammerfest (Britto, 2025; Mortensen, 2025). De nordligste sykehusene har høyest bruk av innleid helsepersonell og vikarer i midlertidige stillinger (Hove, 2024).

Pasientrettighetene når det gjelder reiser er ikke spesielt godt tilrettelagt for pasientenes behov i Nord-Norge. For eksempel skal de få refusjon for bruk av billigste transportmiddel, men dette er ikke nødvendigvis det transportmiddelet som er raskest. Dette gir pasientene lengre ventetider, reisetider og høyere kostnader. Derfor ønsker Sykehuset Hammerfest seg et bedre rutetilbud og lavere billettpriser. Prisene for reiser Hammerfest-Tromsø oppleves som svært høye. De er nesten dobbelt så høye som prisen for å reise Alta-Tromsø med fly, trass i at lengden er omtrent lik. Grunnen er at det er konkurranse på rutene mellom Alta og Tromsø på grunn av større passasjergrunnlag (Intervju Sykehuset Hammerfest, 2025).

3.4 Equinor



Foto: Equinor, 2017. Bildet viser en plattform i Gina Krog-området i Nordsjøen. På høyre side vises en landingsplattform for helikopter. Arbeiderne fraktes til og fra installasjonene med helikopter.

²⁸ Informanten påpeker at Widerøe også setter opp ekstra avganger ved behov.

Equinor er Norges suverent største bedrift i omsetning og Norges tredje største bedrift i antall ansatte (Næss, 2024). I 2024 hadde Equinor en justert driftsinntekt på 29,8 milliarder dollar før skatt og 9,18 milliarder dollar etter skatt. Dette tilsvarer en driftsinntekt på henholdsvis 320,3 milliarder NOK før skatt og ca. 98,8 milliarder NOK etter skatt. Selskapet har kontorer i mer enn 20 land, med totalt rundt 25 000 ansatte. Størstedelen av inntektene kommer fra petroleumsproduksjon på norsk sokkel, og brorparten av de ansatte jobber i Norge. Hovedkontoret ligger i 2025 i næringsområdet Forus utenfor Stavanger (Equinor, 2025). Rundt en tredjedel av de ansatte er bosatte i kommunene Stavanger og Sandnes. Equinors virksomhet har store ringvirkninger i det norske samfunnet, for eksempel på norsk leverandørindustri. Den skaper ifølge en analyse omtrent tre arbeidsplasser for hver arbeidsplass i bedriften (Kunnskapsparken Bodø AS, 2024). Equinor er største leverandør av energi til det europeiske markedet og bygger stadig ut nye utvinningsfelt i Nordsjøen.²⁹ Mange studenter, spesielt ingeniørstudenter, ønsker å arbeide for Equinor (Intervju Equinor, 2025).³⁰

Luftfartens betydning for Equinor

Luftfarten er essensiell for å frakte ansatte mellom arbeidsplassene med ulike passasjerfly rundt i Norge, til interne møter, til møter med partnere og for transport mellom de ulike kontorene til Equinor internasjonalt.

Et godt luftfartstilbud er avgjørende for oss, spesielt i Stavanger, men også i Oslo, Bergen, Trondheim og Harstad og i andre kontorer. Jeg kan nesten ikke understreke det nok (Intervju Equinor, 2025).

Hvert år bruker Equinor rundt 1 milliard kroner på kjøp av flybilletter til ansatte. 80-85 % av dette beløpet går til kjøp av ulike typer flyreiser innenlands i Norge eller fra Norge til utlandet. Spesielt rutene mellom Bergen, Oslo og Stavanger benyttes ofte av de ansatte, men også Trondheim-Bergen og Sandefjord-Bergen. De fleste ansatte bor i nærheten av de ulike hovedkontorene og hovedbasene, men det er flere ansatte som bytter kontor hvis de flytter til en annen del av landet. Equinor har ansatte fra hele verden, og det preger arbeidsmiljøet (Intervju Equinor, 2025).

Luftfarten er avgjørende for vår drift, spesielt i Norge, der volumet er størst. Det er veldig mange ansatte i Norge. Det er veldig mange som reiser offshore. Det vil si at de bor en plass i landet og så reiser de til en heliport, Brønnøysund, Stavanger, Florø, Kristiansund, Hammerfest eller Bergen, for å reise offshore etterpå (Intervju Equinor, 2025).

Luftfarten er også avgjørende for internkommunikasjon i Norge og for reising til og fra de internasjonale kontorene. Spesielt er kontorene i Storbritannia, Canada, Brasil, Singapore og USA store og skaper mye reising med fly. For å oppnå best mulige betingelser har Equinor blant annet avtaler med flyselskapene SAS og Widerøe og med helikopterselskapene Bristow, CHC Helikopter Service og Lufttransport for reiser tur-retur mellom de ulike installasjonene på sokkelen (Intervju Equinor, 2025). SAS og Widerøe er hovedleverandører av flyreiser i Norge (f.eks. SAS, 2024). Ansatte fra partnerne, leverandørene og underleverandørene flyr alle med de samme fullpakke helikoptrene tur-retur installasjonene i

²⁹ Se f.eks. [Stor oversikt: Alle Equinors utbygginger på norsk sokkel | Ocean24](#)

³⁰ Se. f.eks. <https://www.tu.no/artikler/undersokelse-oljebransjen-har-blitt-mer-populaer-blant-ingeniørstudenter/547202> og <https://universumglobal.com/resources/news-press/talent-survey-norway-2024/>
^[3] <https://flysmart24.no/2024/10/21/sas-legger-ned-to-london-ruter-fra-norge/>

Nordsjøen, men Equinors avtaler med flyselskap gjelder kun for ansatte og for innleide konsulenter. Ansatte hos de øvrige aktørene betaler for sine egne flybilletter (Intervju Equinor, 2025).

Etter at staten gikk inn med økt støtte til reiser med FOT-rutene opplever Equinor at det er blitt billigere å reise på disse strekningene. Samtidig er det også blitt vanskeligere å få tak i billetter på enkelte strekninger (Intervju Equinor, 2025). Flytilbudet er også viktig for å få skaffet eksterne spesialister til å utføre ulike oppgaver på kort varsel. Det er enkelt for dem å få fraktet spesialister mellom de store byene og mer krevende til steder med et mer begrenset flytilbud (Intervju Equinor, 2025).

Effekter av Covid-19-pandemien

Under Covid-19-pandemien reduserte Equinor sin reiseaktivitet i og fra Norge med 75-80 %. De resterende reisene var offshore for alle som trengte å komme seg til og fra installasjonene på norsk sokkel. Disse reisene kunne ikke endres, fordi reising med båt ville tatt for lang tid og fordi produksjonen på plattformene er kontinuerlig og derfor krever kontinuerlig bemanning. I tillegg ville det blitt dyrt for bedriften om ansatte ikke kom seg hjem i tide i henhold til kontrakt fordi de ved venting ville krevd økonomisk kompensasjon (Intervju Equinor, 2025).

En reisepolicy er at møter som kan tas digitalt, skal tas digitalt for å redusere klimagassutslipp, redusere risiko og kontrollere kostnader. Equinors informanter vet ikke hvor stor endringen har vært når det gjelder digitale møter istedenfor å møtes fysisk i etterkant av pandemien, men bedriften som sådan er blitt mer digital. Det ser imidlertid ikke ut til at det nå er færre flyreiser enn før pandemien, men det er nå derimot flere hotellovernattinger. Dette peker mot at folk samler opp møtene sine i stedet for å dra tur-retur mellom de ulike Equinor-kontorene samme dag (Intervju Equinor, 2025). Etter at selskapet ble omorganisert med ny matrisestruktur/kompetansesenterstruktur i 2021, har personer i ulike avdelinger vært lokalisert ulike steder i verden. Dette har gitt økt reisebehov mellom de ulike kontorene, trass i at de samtidig har flere digitale møter enn tidligere (Intervju Equinor, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

Det lokale luftfartstilbudet i Norge vurderes generelt for å være bra, spesielt på de største flyrutene innad i Norge. Equinors informanter opplever at Stavanger lufthavn sakker akterut sammenliknet med de andre store lufthavnene i Norge, der økt trafikk i stor grad er turismedrevet. Noen ruter som de har satt stor pris på, for eksempel direkteruten med SAS fra Stavanger lufthavn Sola til London-huben Heathrow er blitt lagt ned,³¹ mens det er blitt etablert få nye ruter. Informantene ønsker seg direkteruter til internasjonale huber som London Heathrow, München og Paris fra Sola. Videre ønsker de seg direkteruter nordover i Norge fra Sola, for eksempel til Tromsø. Flere forbindelser til fjerne destinasjoner, for eksempel til Houston i USA, Rio de Janeiro i Brasil og til Singapore står også på ønskelisten (Intervju Equinor, 2025).

Per i dag er det tidkrevende og tungvint å få fraktet ansatte for eksempel på jobb fra Stavanger til Hammerfest i Finnmark, blant annet fordi flyplassen i Hammerfest har kort rullebane og ikke kan ta imot store passasjerfly. Informantene påpekte at flyplassen i Hammerfest ville streve med å kunne ta imot alle Equinor-ansatte som trengte å komme seg dit våren og sommeren 2025. I denne perioden hadde Equinor ekstra stor aktivitet i området,³² samtidig som rullebanen på flyplassen i Tromsø var stengt for vedlikehold kvelds- og nattetid (Intervju Equinor, 2025).

³¹ <https://flysmart24.no/2024/10/21/sas-legger-ned-to-london-ruter-fra-norge/>

³² For eksempel revisjonsstand (planlagt vedlikehold). Også andre flyplasser, som Flesland, vil være kvelds- og nattetengt på grunn av planlagt vedlikehold i 2025.

For å bidra til å utvikle rutetilbudet har Rogaland fylkeskommune bevilget 2,1 millioner kroner til Stavanger lufthavn Sola og 900 000 kroner til Haugesund lufthavn Karmøy over en fireårsperiode (Sandstø, 2023). Sola lufthavn har i likhet med mange andre av Avinors flyplasser fortsatt lavere passasjertall enn før Covid-19-pandemien rammet. Sola lufthavn har færre forretningsreisende, færre som reiser offshore og flere utenlandske tilreisende enn til og med 2019 (Bergset, 2025).

3.5 Teknologikonsernet Kongsberg Gruppen



Foto: Kongsberg Gruppen. Bildet viser et remote tower (fjernstyrt flytårn), som er et av produktene Kongsberg Gruppen produserer. Dette er installert i Bodø og styrer 14 flytårn i Norge. Den ansatte i Bodø har 360 graders utsikt til flyplassen de styrer.³³ Teknologien er utviklet av Kongsberg Defense & Aerospace.

Kongsberg Gruppen (heretter KONGSBERG) har rundt 14 600 ansatte i rundt 40 land og er i stor vekst. Hovedkontoret til teknologikonsernet ligger i byen Kongsberg. KONGSBERG hadde i 2024 8765 ansatte i Norge, og omtrent halvparten av disse bor i Kongsberg/Østlands-området. Konsernet består av ulike forretningsområder: Kongsberg Maritime, Kongsberg Discovery, Kongsberg Defence & Aerospace og Kongsberg Digital. En av våre informanter i konsernet (Intervju, 2025) påpeker at KONGSBERGs teknologiske løsninger er unikt posisjonert til å møte Norges behov for å styrke sin forsvarsevne samt bidra med ulike bærekraftige løsninger. Dette gir dem betydelige muligheter i tiden som kommer.

KONGSBERG er lokalisert i hele Norge. Utenom hovedkontoret har de også kontorer blant annet i Bergen, Bodø, Horten, Kjeller, Lysaker, Oslo, Rygge/Moss, Tromsø, Ulsteinvik, Ålesund og på Svalbard. Teknologikonsernet hadde en ordreinngang på nærmere 90 milliarder kroner og en ordresreserve på nærmere 128 milliarder kroner i 2024 (Intervju Kongsberg Gruppen, 2025; Kongsberg Gruppen, 2025).

³³ <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/norge-verdensledende-med-fjernstyrte-flytarn/id2916836/>, <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18169845/avinor-og-kongsberg-defence-and-aerospace-har-signert-avtale-om-syv-nye-fjernstyrte-tarn?publisherId=17421123&lang=no> og [Tre nye flytårn overføres til Bodø | Avinor](#)

KONGSBERG har vært en populær arbeidsplass i flere år, spesielt for studenter innen ingeniørfag og IT (Chapman-Stavn & Frilseth, 2025).

Luftfartens betydning for KONGSBERG

Flytilbudet er veldig viktig for å frakte ansatte og varer.

Flytilbudet er veldig viktig for oss. Som leverandør i forsvarsindustrien reiser vi daglig selv og er avhengig av å kunne transportere deler raskt (Intervju Kongsberg Gruppen, 2025).

Ansatte reiser hver dag, noen flere ganger i uken, nasjonalt og internasjonalt, for eksempel for å møte myndigheter, partnere og/eller kunder. 45 % av flybillettene de kjøper er på innenlandsruter. Reisene går til alle typer destinasjoner innenlands, også dem som har få daglige avganger. Luftfarten er viktig særlig for internasjonalt samarbeid, da fysiske møter ikke nødvendigvis kan erstattes (Kongsberg Gruppen, 2025).

Når reiser anskaffes vurderes også deres klimafotavtrykk, og flere digitale møter nå enn tidligere bidrar til å redusere den totale reisingen sammenliknet med volumet reising som ville skjedd dersom digitale møter ikke hadde blitt vanlig.

Effekter av Covid-19-pandemien og utfordringer i dag

Covid-19-pandemien rammet forsyningskjedene deres hardt nasjonalt og internasjonalt. De arrangerte digitale møter oftere. KONGSBERG mistet ikke kunder, i motsetning til mange andre virksomheter og konserner (Intervju Kongsberg Gruppen, 2025).

Grunnet den store veksten, har konsernet utfordringer med å få rekruttert tilstrekkelig antall personer med den riktige kompetansen:

Det er utfordrende å få tak i mange nok nye ansatte, som et eksempel skal forretningsområdet Kongsberg Defence & Aerospace øke med 400 ansatte på lokasjonen i Kongsberg i løpet av 2025 (Intervju Kongsberg Gruppen, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

KONGSBERG bruker særlig Oslo lufthavn og vurderer tilbudet der til å være generelt godt. De opplever at de har god tilgang på mindre destinasjoner i Norge og at prisnivået på flybilletter er ok (Intervju Kongsberg Gruppen, 2025). De har likevel noen ønsker når det gjelder tilbudsforbedringer som ville vært nyttige for dem:

- i. Flere interkontinentale ruter ut av Oslo. Altså at de slipper å fly via en hub i utlandet som Amsterdam, København og London.
- ii. Bedre konkurranse på interkontinentale ruter, flere som tilbyr disse enn KLM ut av Ålesund.
- iii. Bedre konkurranse på flygninger til Australia, slik at det blir flere ruter med bare én stopp på veien.
- iv. KONGSBERGs representanter ønsker seg ruter med British Airways ut av Ålesund og Bergen til Heathrow med tanke på å fly videre interkontinentalt med British Airways.

3.6 SalMar



Foto: SalMar. Bildet viser merder beliggende langs norskekysten.

SalMar er verdens nest største lakseprodusent. Selskapet produserer laks og laksesmolt i havene utenfor kysten av Norge og har store eierandeler i de henholdsvis nest største og største lakseprodusentene i Skottland og Island (SalMar, 2025c). Merdene deres ligger en rekke steder langs norskekysten, fra Sunnmøre i Møre og Romsdal til Namdal i Trøndelag, og fra Harstad i Troms til Sør-Varanger i Finnmark. SalMar selger sine produkter til mer enn 50 land i Europa, Amerika og Asia og har salgskontorer i Japan, Singapore, Sør-Korea, Taiwan, Thailand og Vietnam. Mye av fisken som produseres i Norge bearbeides i deres fabrikk på øya Frøya, InnovaMar, som har kapasitet til å bearbeide 150 000 tonn årlig, InnovaNor i Senja med tilsvarende kapasitet, eller i Vikenco på Aukra i Møre og Romsdal (SalMar, 2025b). Selskapet hadde i 2024 inntekter på 26,426 milliarder kroner og høstet 2 318 000 tonn laks. SalMar har rundt 3000 ansatte. Gjennom oppkjøp og satsning forventer selskapet videre vekst i produksjonen i årene som kommer (SalMar, 2025a).

Luftfartens betydning for SalMar

Luftfarten er avgjørende for at SalMar skal få fraktet fersk fisk fra sine produksjonssteder til markedene i Europa, Asia og USA:

Som jeg pleier å si: Det er ingen ting som har det så travelt som en død laks (Intervju Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

Cirka 60 000 tonn av SalMars laks ble fraktet med fly i 2024. Laks kan spises opptil 15 dager etter slakting, men helt fersk fisk foretrekkes, spesielt i landene som spiser mye rå fisk. Det er derfor om å gjøre å få laksen helt frem til sine endelige destinasjoner raskest mulig gjennom å optimalisere alle logistikk-kjeder nasjonalt og internasjonalt.

Produksjonen av laks i Norge fraktes hovedsakelig med lastebiler til Gardermoen, hvor den lastes om på paller som egner seg til flyfrakt og deretter inn på fly. Deler av den norske laksen sendes også med

lastebiler til Amsterdam lufthavn Schiphol, København lufthavn Kastrup og til Helsinki lufthavn Vantaa før den sendes videre ut i verden. Uten flyfrakt kunne ikke SalMar solgt fersk laks til markedene i Asia og Amerika. Dersom logistikken fungerer best mulig, kan en laks som slaktes i Norge nå et middagsbord i Asia innen to døgn. Anslagsvis koster flyfrakten av laks dem 0,5-1 milliarder kroner i året³⁴ (Stian Ølstørn SalMar, 2025). I fremtiden blir behovet for flyfrakt sannsynligvis enda større:

Etterspørselen etter laks øker mer enn vi klarer å produsere, så vi går en spennende fremtid i møte (Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

Den store og sterkt økte importen av produkter som blir kjøpt via netthandel fra Asia, for eksempel av billigprodukter fra Temu og Shein, gir flere flyavganger mot Asia og dermed også et større flytilbud dit. Dette er en fordel for norske eksportbedrifter, ikke minst for sjømatprodusentene. Netthandelen bidrar også til etablering av flere direkteruter til fjerne destinasjoner, etter en stor nedgang i kjølvannet av at Norwegian ga opp sine langdistanseruter etter sin økonomiske krise. Geopolitisk uro gjør at europeiske flyselskaper må fly store omveier for å unngå å fly over Russland, mens kinesiske flyselskaper kan fly rett over, noe som gir raskere, mer miljøvennlig og rimeligere frakt for de sistnevnte (Trumpy, 2025). Samtidig gjør Trumps tollkrig mot Europa at laksemarkedet i USA blir mer urolig, noe som også påvirker flyfrakten dit (Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

Flytilbudet er også avgjørende for markedsføring og kundekontakt i SalMar. Ansatte reiser rundt på en rekke messer internasjonalt hvert år og for å følge opp ulike kunder, men de aller fleste ansatte i SalMar bor og jobber lokalt. Hovedkontoret deres er lokalisert på Frøya i Trøndelag. SalMar foretrekker at samarbeidspartnere og andre besøker selskapet der og tilrettelegger for besøk så relevante personer fra inn- og utland kan komme og se og oppleve hvordan produksjonen deres foregår (Stian Ølstørn, SalMar, 2025). Utstyr de bruker fraktes til dem med fly.

Grunnet stor utskiftning på fabrikkene, strever SalMar med å få tak i nok arbeidere. SalMar er avhengig av å skaffe utenlandsk arbeidskraft for å fylle stillingene der. Hvem som arbeider der kommer an på arbeidsmarkedene i Europa, og de ansatte på fabrikkene kommer ofte fra landene der det er høyest arbeidsløshet og lavest levestandard. I de lokale oppdrettsanleggene arbeider det derimot lokale personer, og SalMar er en populær arbeidsgiver for lokal ungdom i Norge (Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

Covid-19-pandemiens effekt på SalMar

I likhet med i flere andre bedrifter ble det flere digitale møter og færre fysiske enn tidligere da Covid-19-pandemien rammet verden. I starten av Covid-19-pandemien hadde SalMar lavere eksport av fersk, hel laks, mens de hadde høyere eksport av filetert laks, slik at de totalt sett kun eksporterte noe lavere volum enn i 2019. I likhet med andre sjømatprodusenter opplevde SalMar utfordringer da store antall passasjerflyavganger ble kansellert som følge av pandemien³⁵ (Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

SalMar opplevde at de hadde tilstrekkelig bemanning til å komme seg greit gjennom pandemien. En grunn til dette var at myndighetene tilrettela for at de skulle kunne skaffe seg tiltrengt arbeidskraft fra utlandet fordi bedriften er definert som samfunnskritisk (Stian Ølstørn, SalMar, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

SalMars Stian Ølstørn (intervju, 2025) mener at det er effektive og fleksible flyplasser i Europa, og det finnes mindre effektive flyplasser og kommenterer: «Med bakgrunn i dette har vi gjennom flere år sett

³⁴ Gjennomsnittlig fraktrate på 13 kroner kiloen, og med 60 000 tonn eksportert.

³⁵ Se f.eks. <https://www.finansavisen.no/nyheter/sjomat/2020/03/16/7507819/ola-braanaas-i-firda-seafood-jobber-med-utradisjonell-losning-pa-krise-i-fraktmarkedet>

en utvikling hvor laksen transporteres direkte til ulike flyplassknutepunkt i Europa og videre direkte til mottakerlandene. Store knutepunkt har større kapasitet og fleksibilitet, som er nødvendig for å sikre en mest mulig effektiv fremføring av sjømaten.» Han ønsker seg derfor en harmonisering og forenkling av bestilling av flyfrakt og større digitalisering i booking av flyfrakt, sporing av bakker og håndtering. Ølstørn (intervju, 2025) ønsker seg også flere direkteavganger fra Oslo lufthavn Gardermoen til Asia og Sørøst-Asia.

3.7 DNV



Foto: DNV. Bildet viser en autonom båt som DNV og NTNU bygde for å lære seg mer om maritim teknologi for å bistå fremtidige kunder med slik teknologi. Denne båten har vært testet ut i Trondheim.

DNV (tidligere Det Norske Veritas) er det ledende rådgivnings- og sertifiseringsselskapet i verden innen maritim virksomhet. Hovedkontoret ligger på Høvikodden i Bærum utenfor Oslo. DNV har en rekke kontorer i Norge, og av bedriftens mer enn 15 000 medarbeidere arbeider rundt 2 500 i Norge (2024). 125 nasjonaliteter er representert på deres 270 kontorer i over 100 land. Arbeidsspråket er engelsk. DNVs kjernevirksomhet inkluderer blant annet sertifisering av skip, energiproduksjon og energainfrastruktur, digitale løsninger, cybersikkerhet, matsikkerhet og fiskehelse. Omsetningen i 2024 var rekordhøy og på nesten 35 milliarder norske kroner, mens overskuddet samme år var rekordstort (DNV, 2025a, 2025b). De siste årene har konsernet vokst med 500-1000 ansatte årlig. DNV ble i 2024 kåret til Norges mest populære arbeidsgiver (Randstad, 2024). Konsernet forventer videre vekst i årene som kommer, blant annet fordi de går inn i nye markeder som IT og cyber security gjennom å kjøpe opp nye selskaper med mange ansatte (Intervju DNV, 2025),

Luftfartens betydning for DNV

Siden kjernevirksomheten til DNV er konsulentvirksomhet der konsulentene møter kundene der de er, er konsernet helt avhengig av et velfungerende nasjonalt og internasjonalt flytilbud. Majoriteten av flyreiser er til og fra deres kunder rundt om i verden, men ansatte reiser også mye mellom deres ulike kontorer. Deler av DNVs flyreiser gjøres av innleide konsulenter. Utstyr ansatte trenger for å gjennomføre inspeksjoner leies heller lokalt enn å fraktes, så konsernet bestiller lite flyfrakt. Ifølge DNVs reisebyrå hadde de i 2024 over 16 000 reiser med fly tur-retur ulike destinasjoner i Norge og cirka 83 000 reiser tur-retur ulike destinasjoner globalt (Intervju DNV, 2025). Kundene er store internasjonale og nasjonale selskaper innenfor en rekke bransjer:

Flyforbindelser er veldig viktige for oss. I og med at vi tilbyr konsulenttjenester og sertifiseringer, så er det jo mange oppdrag som er å besøke kundene våre der de er, eller inspisere det de driver med, skip eller vindkraftverk eller andre ting (Intervju DNV, 2025).

I tillegg booker flere ansatte flybilletter på egen hånd til jobbreiser. Derfor anslår vår informant at det totale volumet flyreiser til jobbformål er rundt 15 % høyere enn det som kommer frem av statistikken fra reisebyrået. Flere ansatte jobber et annet sted enn der de kommer fra, noe som også skaper private pendlerreiser, men disse reisene har ikke konsernet oversikt over. Reiseaktiviteten til og fra hovedkontoret er stor (Intervju DNV, 2025).

I og med at hovedkontoret er i Norge, ser vi at det er mange flyreiser inn og ut av Norge selv om Norge har en liten andel ansatte sammenliknet med alle landene vi er i (Intervju DNV, 2025).

Veksten i antall ansatte og forretningsområder vil skape behov for nye flyreiser, slik som at det kreves reising for å skape en felles bedriftskultur. Flytilbudet påvirker hvor konsernet velger å ha sine kontorer.

Flyreisene utgjør cirka en tredjedel av konsernets utslipp. DNV har som mål å redusere klimagassutslippene vesentlig og har derfor satt seg ambisiøse mål og fører detaljert bærekraftsregnskap. Siden flyreiser utgjør en såpass stor andel av klimagassutslippene, konsentrerer de seg ekstra om å gjøre noe med dem. Konsernet har greid å redusere sitt karbonavtrykk med nærmere 50 % siden 2019, siste normalår før Covid-19-pandemien. Bærekraftsregnskapet til DNV presenteres i årsrapportene (DNV, 2025b). Siden 2019 har DNV redusert klimagassutslippene fra flyreiser med cirka 26 % gjennom at volumet flyreiser og antall passasjerkilometer er redusert. Utslippene av CO₂ i tonn per hode er også på vei nedover (Intervju DNV, 2025).

Til noen typer oppgaver, slik som skipsinspeksjon, er timingen kritisk, og det er ekstra viktig å rekke frem i tide. Å reise med fly er da ofte nødvendig. Når et skip ligger til havn og dets eier ber om inspeksjon skal flere typer kontroller gjennomføres samtidig.

Det mest tidskritiske jeg kan tenke meg er at når vi har en maritime surveyor som skal inspisere et skip, så er det viktig at den personen rekker frem til den havnen, til det skipet, akkurat når det skipet er der. Det er ofte kort tid i forveien at sånt bekreftes (Intervju DNV, 2025).

De ulike forretningsområdene har mål for hvor mye de skal redusere sine klimagassutslipp og har derfor reisekvoter som de må ta hensyn til når de planlegger sine prosjekter. Ansatte oppfordres til å ha digitale møter der det går an, og interne arrangementer er oftere digitale nå enn tidligere. Med prosjekter om fjernovervåking av ulike installasjoner og kjøretøy for kundene blir det også økt bruk av digitale kanaler i stedet for fysiske inspeksjoner (DNV, 2025b; Intervju DNV, 2025). DNV kjøper også klimakreditter for å klimakompensere for utslippene i egen virksomhet samt bidra til utvikling av industrier som driver med for eksempel karbonfangst og lagring (Rustad, 2024).

Covid-19-pandemiens effekt på DNVs reiser

Covid-19-pandemien reduserte antall flyreiser med rundt 65 %. Den har bidratt til økt digital møtevirksomhet og at ansatte er mer kritiske til å reise med fly og spør seg om et fysisk møte virkelig er nødvendig. DNVs forskning på bærekraftig energiomstilling bidrar til bevissthet om å bidra positivt gjennom å redusere klimagassutslipp. Pandemien ble en brekkstang som gjorde at bærekraftsavdelingen i DNV satte inn støtet, satte klimamål og tildelte klimakvoter til de ulike avdelingene, med god effekt (Intervju DNV, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

DNV opplever at tilbudet fra Oslo lufthavn Gardermoen generelt er godt. De savner imidlertid for eksempel flere avganger tur-retur Hamburg, der DNV har et stort kontor fordi det er hovedsetet for shipping i Tyskland.

Vårt nummer to-kontor er Hamburg, og der er flyforbindelsen ikke så bra. Der er det veldig få direkte forbindelser. Det hjelper ikke på utslippssiden når veldig mange ansatte må ta to fly hver vei for å komme seg frem og tilbake (Intervju DNV, 2025).

DNV ønsker et bedre togtilbud innad i Norge, slik at spesielt flere av de korte flyreisene kan erstattes med togreiser, slik som Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen og Oslo-Stavanger. Da vil også deres klimagassutslipp reduseres. Ansatte på ulike europeiske kontorer benytter seg av høyhastighetstog til jobbreiser for å redusere klimagassutslippene fra reisingen. DNV er positive til Avinors arbeid for å få fasett inn mer biodrivstoff i flydrivstoffet. Informanten understreker at luftfartsindustriens egen innsats for å redusere klimagassutslippene er avgjørende for at DNV skal lykkes i å nå sine klimamål. Så langt går ikke utslippene raskt nok ned, noe de ser på utslippsfaktorene³⁶ (Intervju DNV, 2025).

3.8 Nord universitet



Foto: Nord universitet. Bildet viser studenter foran campus Levanger, som er universitetets nest største studiested.

Nord universitet har i 2025 1 452 årsverk, 11 357 studenter og tilbyr 211 studier. Nord universitet ble etablert fra 1. januar 2016 gjennom sammenslåing av Universitetet i Nordland, Høgskolen i Nesna og Høgskolen i Nord-Trøndelag. Studiestedene strekker seg på tvers av fylkene Trøndelag og Nordland: Bodø, Levanger, Mo i Rana, Namsos, Nesna, Steinkjer, Stjørdal og Vesterålen. Satsningsområder er blå

³⁶ De bruker Defras beregningsmåte for klimagassutslipp. Utslippsfaktorer er faktorer om hvor mye en reise forurenser basert på blant annet hvor fulle flyene er

og grønn vekst, innovasjon og entreprenørskap, velferd, helse, oppvekst og samfunnssikkerhet. To tredjedeler av studentene og nesten 70 % av kandidatene på tre- og fireårige bachelor- og profesjonsutdanninger er kvinner. Gjennomsnittsalderen blant studentene er cirka 30 år. Universitetet tilbyr blant annet profesjonsutdanning som lærer, sykepleier og sosialt arbeid, yrker med stor kvinneovervekt. Nord universitet har en nordområdestrategi. Denne inkluderer blant annet forskning og høyere utdanning innen samisk språk og kultur. De siste årene har Nord universitet fått mer finansiering gjennom Horisont Europa og Forskningsrådet enn tidligere (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, 2025; Nord universitet, 2025a, 2025b).

Luftfartens betydning for Nord universitet

Luftfarten er avgjørende for ansatte og studenter ved Nord Universitet for å komme seg til og fra og mellom deres studiesteder:

Det er jo bussen vår. Vi kommer oss ikke mellom studiestedene innenfor en fornuftig tidsramme eller med fornuftig tidsbruk uten å ha fly, så det er kjempeviktig for oss (Intervju Nord universitet, 2025).

Med lange kjøretider mellom ulike studiesteder blir luftfarten ekstra viktig. Det tar for eksempel 20 minutter med fly fra Bodø til Stokmarknes, eller rundt seks timer med bil på dårlige veier.³⁷ Det tar 7,5 timer å reise med bil fra Namsos til Bodø.

Det er klart at vi er veldig avhengige av fly for å drive med de tingene vi driver med (Intervju Nord universitet, 2025).

I 2024 brukte universitetet cirka 50 millioner kroner på flyreiser. Billettene kjøpes hos de norske flyselskapene, og hvilket avhenger av hvilken rute som benyttes. For ruter lokalt i Nord-Norge er det Widerøe som er tilbyder. Studentene benytter også fly for å komme seg til og fra sine studiesteder. Med flere og flere samlingsbaserte studier er det også flere som flyr til og fra samlingene fordi de bor andre steder. Dette inkluderer for eksempel sykepleierutdanninger og flere erfaringsbaserte masterstudier. Studiedeltakere ønsker at kurs skal holdes der det er gode flyforbindelser, slik at de kan være sikre på at flyplassen er åpen og at de får billetter dit de skal når de trenger det. Dette kan påvirke hvor Nord universitet velger å arrangere sine ulike aktiviteter (Intervju Nord universitet, 2025).

Informanten understreker betydningen av at menneskemøter i jobben muliggjøres av flyforbindelsene. Uten et lokalt flytilbud ville sosial omgang på jobb blitt vanskelig:

Du skaper ikke en del relasjoner [uten å være fysisk til stede], de gode ideene når du står og venter på kaffe, samtalene ved kaffemaskinen, det blir det ikke noe av, så du blir liksom ikke ordentlig kjent med folk. Da ville det blitt veldig ensomt og en fryktelig kjedelig jobb (Intervju Nord universitet, 2025).

Luftfarten er også sentral for nasjonalt og internasjonalt samarbeid. Ansatte må for eksempel ofte til Oslo for å møte representanter for de ulike departementene. Nord universitet deltar i en europeisk universitetsallianse, SEA-EU-alliansen, der representanter for deltakerne møtes fysisk minst én gang i halvåret. Ansatte bruker også flytilbudet når de drar på konferanser. Uten det lokale flytilbudet hadde det heller ikke vært mulig å rekruttere internasjonalt og ha internasjonale gjesteforskere. Når togtilbudet periodevis er redusert blir luftfarten enda viktigere enn ellers. Stadig flere av de ansatte og 2-3 % av

³⁷ Ifølge Google Maps.

studentene har internasjonal bakgrunn.³⁸ Nord universitet ønsker mer utveksling gjennom at deres studenter drar ut og at internasjonale studenter kommer til dem (Intervju Nord universitet, 2025).

Universitetet strever med å få rekruttert stipendiater og postdoktorer («post doc»-er). Dette skyldes hovedsakelig større konkurranse om dyktige personer. I tillegg har Nord universitet noen prosjekter der personer fra land Norge ikke har sikkerhetssamarbeid med, slik som Russland og Iran, ikke får delta på grunn av sikkerhetsrisiko. Andre bransjer har i tillegg vel så gode arbeidsbetingelser som akademia (Intervju Nord universitet, 2025).

Effekter av Covid-19-pandemien

Under Covid-19-pandemien fikk Nord universitet nye studieplasser for at ungdommer og andre kunne ta høyere utdanning når det var mindre arbeid å få. I likhet med i resten av akademia fikk forskere ferdigstilt og publisert enda flere artikler enn tidligere, mens publiseringen gikk ned igjen etter at nedstengningen var over i 2023.³⁹ Utlendinger som hadde takket ja til stillinger ved Nord universitet fikk ikke innreisestillatelse slik at de kunne flytte til Norge og komme i gang med sine stillinger, så det var veldig krevende for dem. I likhet med i resten av akademia deltok ansatte nesten ikke på konferanser med fysisk oppmøte. Undervisningen ble gjennomført digitalt. Nord universitets digitale pedagogiske kompetanse ble raskt enda bedre enn tidligere (Intervju Nord universitet, 2025).

Etter pandemien har studenttallet sunket igjen, blant annet fordi jobbtilbudet i Nord-Norge er så godt⁴⁰. Derfor må Nord universitet jobbe hardt for å rekruttere studenter. For å tilpasse studiene til studentenes ønsker har de utviklet flere fleksible studier, slik som samlingsbasert sykepleierutdanning. Da kan studentene bo der de allerede bor og eventuelt kombinere det med å ha en jobb ved siden av (Intervju Nord universitet, 2025).

Vurdering av det lokale luftfartstilbudet

Informanten ved Nord universitet skulle gjerne sett at det var flere flyavganger i området der det har sine studiesteder. Da FOT-rutene fikk økt støtte fra staten gjorde det billettinnkjøpene deres mye rimeligere enn tidligere. De ansatte booker flybilletter så tidlig de kan og sparer mye penger på utgifter til flybilletter. Samtidig påpeker vår informant at de billigere flybillettene har ført til økt etterspørsel, at flyene blir helt fulle og at folk booker flybilletter uten nødvendigvis å bruke dem. Nord universitets ansatte verdsetter at det er flyforbindelse fra Bodø og Værnes til stedene der de tilbyr studier, slik som Stokmarknes og Mo i Rana. Det hadde også vært praktisk for universitetet om det var direkte flyruter mellom de ulike studiestedene, slik som Bodø og Namsos. De ønsker bedre togforbindelser til og fra Trondheim lufthavn Værnes, og aller helst halvtimesruter nordover i Trøndelag (Intervju Nord universitet, 2025).

³⁸ [Utdanningsinnvandrere i Norge](#)

³⁹ Se https://dbh.hkdir.no/tall-og-statistikk/nokkeltall?undermeny=nokkeltall_inst&sektorKode=0&valgtArstall=2024&ValgtInstDetail=1174

⁴⁰ Se <https://www.nav.no/no/lokalt/nordland/pressemeldinger/okt-ledighet-i-nordland-nav-intensiverer-tiltak>

3.9 Oppsummering av casevirksomhetenes erfaringer og deres behov i luftfarten

De ulike virksomhetene er alle avhengige av et godt lokalt og nasjonalt flytilbud for å eksistere og kunne utføre sine oppgaver på en god måte. Her er en liten oppsummering:

- Luftfarten er avgjørende for casevirksomhetene av mange ulike grunner. Flytilbudet var essensielt for transport av deres ansatte, brukere, kunder, studenter, pasienter og for frakt av deres ulike produkter og tjenester nasjonalt og internasjonalt.
- Alle informantene var enige om at luftfartstilbudet dekket deres grunnleggende behov, men hvor fornøyde de var med flytilbudet varierte. De fleste var fornøyde med det lokale luftfartstilbudet, men alle pekte på rom for forbedringer.
- Covid-19-pandemien førte til redusert reising hos alle som var avhengige av frakt av personer med fly, økt digitalisering og varig økning av digitale møter. Eksporten hos lakseprodusent SalMar var imidlertid omtrent som tidligere, og aktiviteten når det gjaldt frakt av arbeidere til og fra Nordsjøen var omtrent som før. Både petroleumsbransjen, helsevesenet og sjømatprodusentene regnes for å være samfunnskritiske funksjoner.
- Alle casevirksomhetene ønsket seg flere direkteruter. Næringene på Vestlandet ønsket seg flere direkteruter og flere avganger til internasjonale huber, slik som London Heathrow, mens representantene for næringer på Østlandet ønsket flere avganger med direkteruter blant annet til Hamburg.
- Interkontinentale ruter sto også på ønskelisten hos flere informanter.
- Casevirksomhetenes representanter ønsket seg også mer konkurranse og lavere priser.

4 Næringslivets egne vurderinger: Resultater fra bedriftsundersøkelsen

Drøyt 40 % av bedriftene som deltok i undersøkelsen oppgir at de er svært avhengige av flytilbudet på den lokale lufthavnen. Avhengigheten av flytilbudet er positivt korrelert med antall ansatte i bedriften. Når bedriftene peker på videre utvikling av den lokale lufthavnen, er flere direkte utenlandsruter viktigste faktor i de fleste regionene. I Tromsøregionen og Hammerfest legger man imidlertid større vekt på økt konkurranse, mens næringslivet i Nord-Troms etterlyser flere avganger og bedre avgangstider. Bedriftene kobler utvikling av flytilbudet til ulike vekst drivere: Bedre tilgang til markeder/kunder, tettere kontakt innad i konsern og leverandørkjeder og sterkere rekruttering. Et godt lokalt flytilbud bedrer mulighetene for å rekruttere kompetent arbeidskraft: 38 % av bedriftene har ansatte som pendler med fly, og denne kompetansen er ofte kritisk. Fremover forventer flere økt reiseaktivitet (43 % innenlands; 38 % til/fra utlandet), med sterkest økning i Hammerfest. Lav svarprosent og et ikke-representativt utvalg svekker generaliserbarheten i resultatene. Resultatene må ses på som synspunkter fra et knippe bedrifter som nok er mer avhengige av et lokalt flytilbud enn hva gjennomsnittet av norsk næringsliv er.

4.1 Innledning

I samarbeid med lokale næringsforeninger, NHOs regionkontorer og Norwegian Business Travel Association (NBTA) er det gjennomført en spørreundersøkelse blant medlemsbedrifter i de ulike organisasjonene. Formålet med undersøkelsen har vært å få mer generaliserbar informasjon om flytilbudets betydning for tilgang på produksjonsfaktorer, kontakt med kunder, markeder etc., samt synspunkter på hvordan det lokale flytilbudet er tilpasset bedriftenes behov og hva næringslivet vurderer som viktig med tanke på å utvikle den lokale lufthavnen.

Undersøkelsen ble gjennomført ved at organisasjonene sendte ut en e-post til sine medlemsbedrifter med lenke til et web-basert spørreskjema. Tabell 4.1 gir en oversikt over de ulike organisasjonene som vi har samarbeidet med for distribusjon av undersøkelsen. For Oslo og Stavanger ble det sendt e-post til NHOs medlemsbedrifter organisert i landsforeningene Norsk Industri, Finans Norge, Logistikk og Transport, Byggenæringen og Abelia. Trondheimsregionen inkluderer også medlemsbedrifter i noen av de lokale næringsforeningene ellers i Trøndelag. I tillegg til organisasjonene nevnt i tabellen, bisto også Norwegian Business Travel Association (NBTA) med å distribuere undersøkelsen til sine medlemsbedrifter.

Tabell 4.1: Organisasjoner som har formidlet spørreundersøkelsen til sine medlemsbedrifter.

Caseområde	Undersøkelsen formidlet av...	Antall svar
Osloregionen	NHO Oslo Viken Visit Oslo	52
Stavangerregionen	NHO Rogaland	31
Bergensregionen	Bergen Næringsforum	124
Trondheimsregionen	Næringsforeningen i Trondheimsregionen	136
Bodøregionen	Bodøregionens Utviklingsselskap (BRUS) Bodø Næringsforum	51
Tromsøregionen	Næringsforeningen i Tromsøregionen	55
Kortbanecase		
- Nord-Troms (Nordreisa)	Nordreisa Næringsforening	26
- Hammerfest	Hammerfest Næringsforening	38

Vi mottok i alt 513 svar på undersøkelsen. Med unntak av Bergensregionen og Trondheimsregionen er antall observasjoner svært få sett opp imot antall bedrifter i områdene. For Osloregionen, Tromsø og Bodø har vi svar fra drøyt 50 bedrifter. Undersøkelsen ble sendt til om lag 2 400 bedrifter i Osloregionen, drøyt 500 i Bodøregionen og ca. 800 i Tromsøregionen. For Stavangerregionen sitter vi igjen med kun 31 svar etter at undersøkelsen ble sendt til 610 bedrifter. Flest svar har vi fra bedrifter i Trondheimsregionen (136) og Bergensregionen (124). Lavest antall svar har vi fra Nord-Troms (26) og Hammerfest (38). Men her er antall bedrifter i populasjonen vesentlig lavere enn i de øvrige regionene, noe som gjør at svarprosenten er på rundt 30 % for Nord-Troms (Nordreisa) og 25 % for Hammerfest. For de øvrige case-områdene ligger svarprosenten anslagsvis mellom 2 og 10 %. I alle regionene ble det sendt ut purring på undersøkelsen.

Under gis det resultater på regionnivå, men basert på utvalgsstørrelsen er det betydelig usikkerhet i resultatene, og man skal være forsiktig med å trekke endelige konklusjoner. Det er også slik at utvalgsrammen ikke er representativ. Ikke alle bedriftene i en region er medlem av den lokale næringsforeningen, og for Oslo og Stavanger sin del inkluderer utvalget bare utvalgte bransjer. Vi finner også at mellomstore og store bedrifter (≥ 50 ansatte) er kraftig overrepresentert i alle regionene, mens særlig de minste bedriftene (1-9 ansatte) er underrepresentert (tabell 4.2). Det har dels å gjøre med at medlemskap i bransjeorganisasjoner og næringsforeninger ventelig er positivt korrelert med bedriftens størrelse. Videre vil avhengigheten av luftfart generelt sett øker med bedriftens størrelse. I spørreundersøkelser er det slik at sannsynligheten for å svare øker med opplevd relevans av temaet det spørres om. Dette kan også ha gjort seg gjeldende her, dvs. at «flyavhengige» bedrifter (eller bedrifter med særlige utfordringer knyttet til flytilbudet) i større grad har svart enn virksomheter som er mindre avhengige av flytransport, og bidratt til ytterligere å forsterke utvalgsskjevheten.

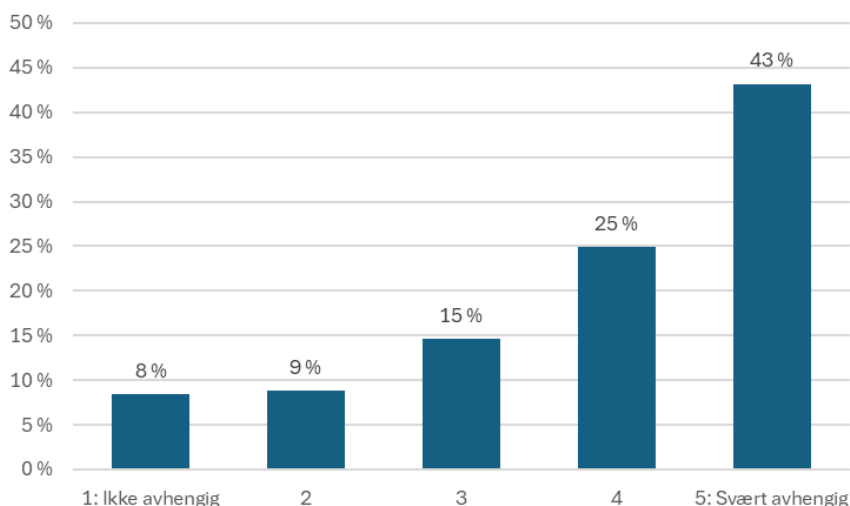
Tabell 4.2: Bedrifter etter antall ansatte og region. Utvalg og populasjonsstatistikk fra SSB (www.ssb.no/statbank/table/10308/).

		1-9 ansatte	10-49 ansatte	≥ 50 ansatte	I alt
Osloregionen	Utvalg	25 %	40 %	35 %	100 %
	Statistikk	70 %	24 %	6 %	100 %
Stavangerregionen	Utvalg	6 %	32 %	62 %	100 %
	Statistikk	68 %	25 %	7 %	100 %
Bergensregionen	Utvalg	26 %	16 %	58 %	100 %
	Statistikk	66 %	27 %	7 %	100 %
Trondheimsregionen	Utvalg	30 %	35 %	35 %	100 %
	Statistikk	67 %	27 %	6 %	100 %
Bodøregionen	Utvalg	29 %	37 %	8 %	100 %
	Statistikk	65 %	29 %	6 %	100 %
Tromsøregionen	Utvalg	29 %	29 %	42 %	100 %
	Statistikk	67 %	27 %	6 %	100 %
Nord-Troms	Utvalg	73 %	19 %	8 %	100 %
	Statistikk	75 %	24 %	1 %	100 %
Hammerfest	Utvalg	37 %	42 %	21 %	100 %
	Statistikk	63 %	33 %	4 %	100 %
I alt	Utvalg	29 %	30 %	41 %	100 %
	Statistikk	69 %	25 %	6 %	100 %

Resultatene fra undersøkelsen kan derfor ikke hevdes å være representative for norske bedrifter, ei heller for næringslivet i de respektive regionene. De må heller ses på som synspunkter fra et knippe bedrifter som nok er mer avhengige av et lokalt flytilbud enn hva gjennomsnittet av norsk næringsliv er.

4.2 Betydningen av et lokalt flytilbud

Næringslivet er i ulik grad avhengig av et lokalt flytilbud. På direkte spørsmål («Hvor avhengig vil du si at virksomheten er av [navn på lokal lufthavn]?»), svarer 43 % av bedriftene i utvalget at de er svært avhengige av flytilbudet på den lokale lufthavnen, dvs. at de svarte 5 på svarskalaen (figur 4.1). Bare 8 % av bedriftene sier at de ikke er avhengige av den lokale lufthavnen, mens de øvrige oppgir ulik grad av avhengighet. Generelt er avhengigheten av flytilbudet positivt korrelert med bedriftens størrelse, dvs. at bedrifter med mange ansatte oppgir større grad av «flyavhengighet» enn bedrifter med færre ansatte.



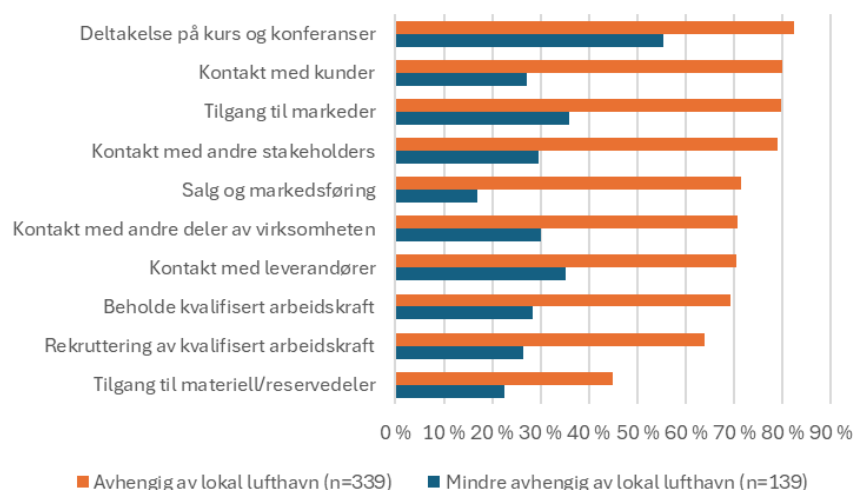
Figur 4.1: «Hvor avhengig vil du si at virksomheten er av [navn på lokal lufthavn]?» Svarskala fra 1 (ikke avhengig) til 5 (svært avhengig). Prosent.

I undersøkelsen ble det spesifisert 10 forhold hvor et lokalt flytilbud kan være av betydning for en virksomhet: «Hvor viktig eller uviktig vil du si at flytilbudet ved [navn på lokal lufthavn] er for virksomheten når det gjelder [...]?» Svarene skulle angis på en skala fra 1 (ikke viktig) til 5 (svært viktig). Figur 4.2 viser andelen som oppga 4 eller 5 for de enkelte forholdene, henholdsvis for bedrifter med stor avhengighet av den lokale lufthavnen og bedrifter som er noe mindre avhengige av et lokalt flytilbud⁴¹.

For de mest flyavhengige bedriftene er det slik at de fleste forholdene vurderes som viktige. Flytilbudet vurderes imidlertid som aller mest betydningsfullt for mulighetene det gir for kurs-/konferansedeltakelse og kontakt med kunder/markeder og andre interessenter. Kontakt med andre deler av virksomheten, leverandører og rekruttering av ansatte vurderes som noe mindre viktig, men også her er det om lag 70 % av bedriftene som svarer 4 eller 5.

Blant bedrifter som oppgir noe mindre avhengighet av den lokale lufthavnen sier likevel mer enn halvparten at flytilbudet er viktig for å komme seg på kompetansegivende aktiviteter som kurs og konferanser. Men også for flere av de andre forholdene er det om lag 30 % som opplever at det lokale flytilbudet er viktig (f.eks. «Tilgang til markeder»).

⁴¹ Definert med bakgrunn i spørsmålet «Hvor avhengig vil du si at virksomheten er av [navn på lokal lufthavn]?». Respondenter som svarte 4 eller 5 er gruppert som «Avhengig av lokal lufthavn» (n=339), mens respondenter som svarte 1,2,3 er gruppert som «Mindre avhengig av lokal lufthavn» (n=159). 15 respondenter svarte ikke på spørsmålet.



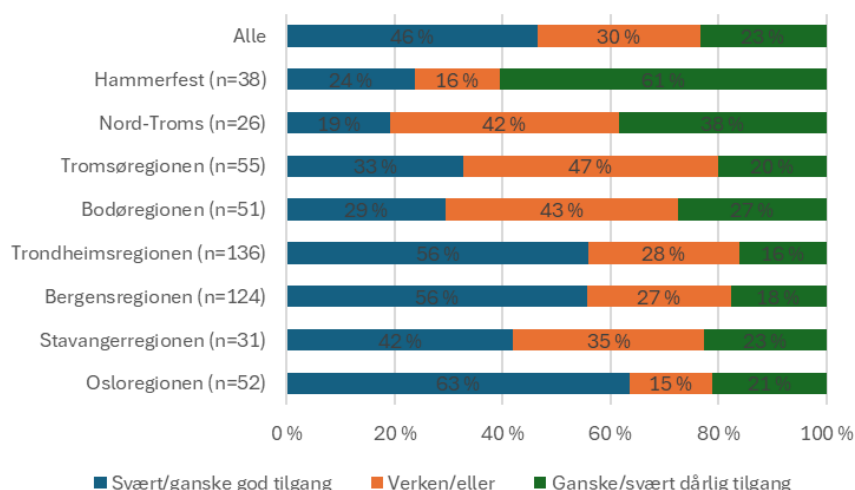
Figur 4.2: Svar på spørsmål: «Hvor viktig eller uviktig vil du si at flytilbudet ved [navn på lokal lufthavn] er for virksomheten når det gjelder [...]»? Svarskala fra 1 (ikke viktig) til 5 (svært viktig). Andel som har svart 4 eller 5. Bedrifter med stor/mindre avhengighet av lokal lufthavn.

4.3 Flytilbudet og rekruttering av arbeidskraft

Mangel på kvalifisert arbeidskraft kan begrense bedrifters muligheter for vekst og redusere konkurranseevnen. Et godt utbygd flytilbud kan imidlertid bidra til å sikre nødvendig kompetanse dersom denne ikke finnes lokalt. I vårt utvalg av bedrifter finner vi at nær halvparten (46 %) har god tilgang til arbeidskraft med rett/ønsket kompetanse i regionen hvor de er lokalisert (figur 4.3). Om lag hver fjerde bedrift (23 %) har ganske eller svært dårlig tilgang til kvalifisert arbeidskraft, mens 30 % beskriver tilgangen som verken god eller dårlig.

Ikke overraskende er det regionale forskjeller. Det er lettere å rekruttere i de største byene. I Oslo sier 63 % av bedriftene i utvalget at de har svært god eller ganske god tilgang til arbeidskraft, mens tilsvarende andel i Trondheimsregionen og Bergen er 56 %. Andelen som oppgir god tilgang til arbeidskraft med rett/ønsket kompetanse er vesentlig lavere i de tre nordligste fylkene. Dette er i tråd med Forventningsbarometeret for Nord-Norge, som viser at nordnorske bedrifter har rekrutteringsutfordringer⁴². Lav arbeidsledighet og økende kompetansegap hevdes å forverre situasjonen for mange bedrifter. Verst stilt er bedriftene i Hammerfest, hvor 23 av de 38 bedriftene som svarte på undersøkelsen vurderer tilgangen til arbeidskraft med rett/ønsket kompetanse som ganske eller svært dårlig.

⁴² <https://www.kbnn.no/artikkel/forventninger-host-2024-landsdelen-mangler-arbeidskraft>

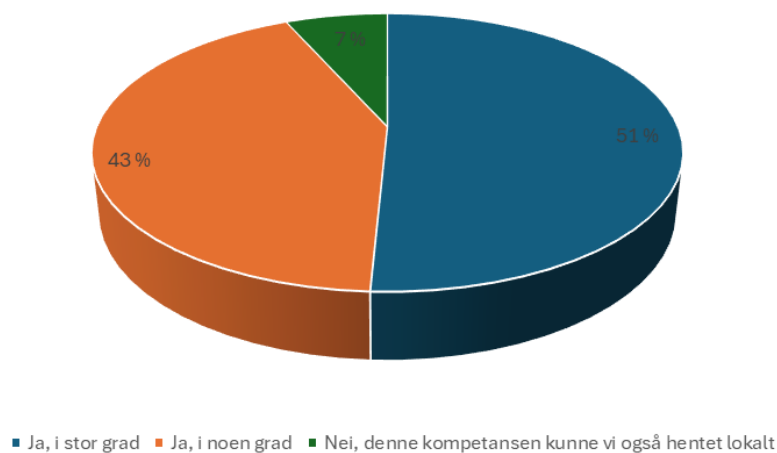


Figur 4.3: «Hvordan vil du vurdere tilgangen til arbeidskraft med rett/ønsket kompetanse i [navn på region hvor man er lokalisert]?» Svarskala fra 1 (svært god) til 5 (svært dårlig). Prosent.

Om arbeidskraften ikke finnes i regionen, muliggjør et lokalt flytilbud innpendling fra andre steder i landet eller fra utlandet. Pendlingstrafikken med fly er betydelig, og utgjorde i 2024 14 % av flyreisene innenlands og 8 % av flyreisene mellom Norge og utlandet. I kapittel 8 analyseres pendlingstrafikken med fly i detalj basert på data fra RVU fly og registerdata fra SSB.

I spørreundersøkelsen ble bedriftene spurt om de hadde ansatte som bodde et annet sted i landet/utlandet og som flypendlet til virksomheten. Av de 513 bedriftene oppga 198 (38 %) at de hadde det. Dataene viser at det er en langt høyere andel av bedriftene innenfor olje- og gassvirksomhet som har flypendlere blant sine ansatte enn hva man finner i andre næringer. Dette er i tråd med hva RVU fly og registerdataene i kapittel 8 viser. Vi finner også at Stavanger og Bergen er regionene med høyest andel bedrifter som har flypendlere (her spiller oljeaktiviteten inn), noe vi også finner igjen i RVU og registerdataene.

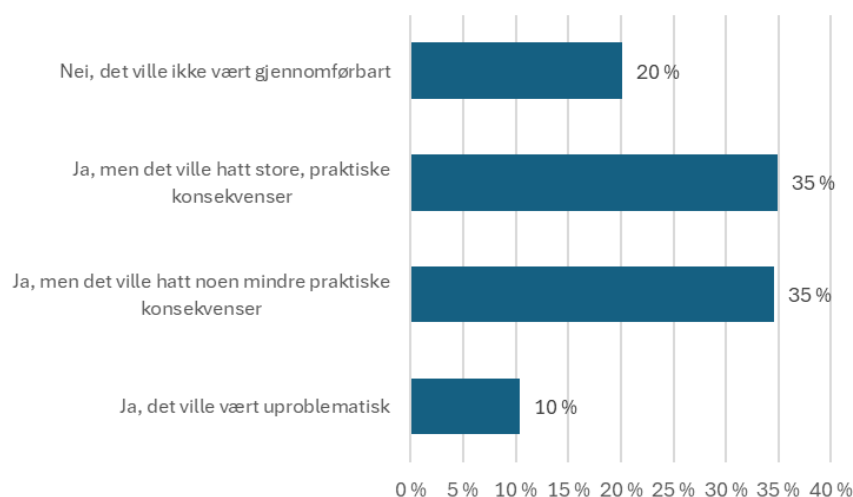
Det ble videre spurt om kompetansen som flypendlerne innehar er kritisk for virksomheten, eller om man kunne rekruttert slik arbeidskraft lokalt. Figur 4.4 viser at bare 7 % sier at kompetansen er å finne lokalt. Majoriteten (51 %) svarer at flypendlernes kompetanse «i stor grad» er kritisk for virksomheten, mens 43 % hevder at den «i noen grad» er kritisk. Som påpekt utgjør ikke disse bedriftene et representativt utvalg, og man må også ta høyde for strategisk svargiving. Når det er sagt, viser registeranalysene i kapittel 8 at flypendlere er konsentrert i yrker som krever spesialisert kompetanse og erfaring, og hvor det kan være begrensede muligheter for å rekruttere samme arbeidskraft fra lokale arbeidsmarkeder. Resultatene fra registeranalysene understøtter derfor svarene vi finner her (se kapittel 8).



Figur 4.4: Svar på spørsmål: «Er kompetansen til personen/personene som pendler med fly kritisk for virksomheten?» Svarfordeling blant bedrifter som har ansatte som flypendler (n=198). Prosent.

Samme tendens ser vi også når vi spør om innleie av arbeidskraft. I undersøkelsen ble følgende spørsmål stilt: «Har virksomheten hatt behov for å leie inn spesialister/eksperter i løpet av de siste tre årene?» Her svarer 298 bedrifter (58 %) bekreftende. Bedrifter som hadde hatt innleie ble videre spurt om slik innleie hadde vært mulig dersom det lokale flytilbudet var vesentlig dårligere enn i dag: «Ville slik innleie vært praktisk mulig dersom flytilbudet på [navn på lokal lufthavn] var vesentlig dårligere enn i dag (f.eks. halvparten så mange avganger og destinasjoner)?».

Figur 4.5 viser at 20 % hevder at de ikke ville hatt mulighet for leie inn denne kompetansen dersom det lokale flytilbudet var vesentlig dårligere, mens det for 10 % hadde vært uproblematisk å ordne dette på andre måter. For de øvrige ville det i varierende grad hatt praktiske konsekvenser.



Figur 4.5: Svar på spørsmål: «Ville slik innleie vært praktisk mulig dersom flytilbudet på [navn på lokal lufthavn] var vesentlig dårligere enn i dag (f.eks. halvparten så mange avganger og destinasjoner)?». Svarfordeling blant bedrifter som har leid inn arbeidskraft de siste tre årene (n=298). Prosent.

4.4 Tilfredshet med flytilbudet

Tilfredsheten med flytilbudet varierer. Bedriftene skulle gi en vurdering av seks forhold ved tilbudet på den lokale lufthavnen: «*I hvilken grad møter flytilbudet ved [navn på lokal lufthavn] virksomhetens behov med hensyn til forholdene under?*» (ikke i det hele tatt/i liten grad/i noen grad/i stor grad/i svært stor grad). Figur 4.6 viser andelen som har svart «i stor grad» eller «i svært stor grad» på de ulike forholdene.

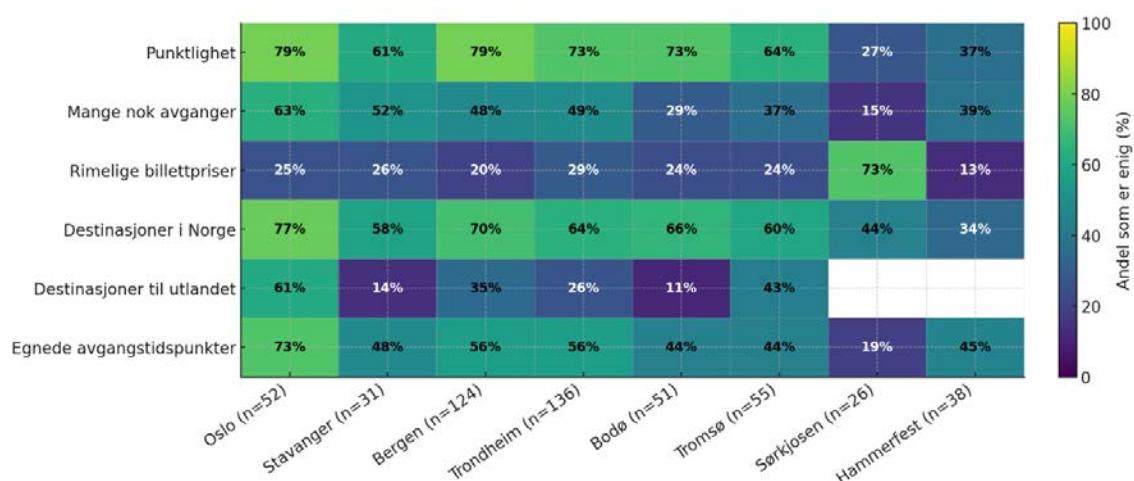
Sammenlignet med bedrifter i andre deler av landet er de 52 bedriftene i Oslo-regionen alt i alt mest fornøyd med den lokale lufthavnen (OSL). Tre av fire sier at tilbudet ved OSL møter bedriftens behov med hensyn til punktlighet, innenlands destinasjoner og avgangstidspunkter, mens drøyt 60 % er godt fornøyd med destinasjoner til utlandet og avgangsfrekvenser. Ellers i landet er det tilbudet av destinasjoner til utlandet som bedriftene er minst tilfreds med, i tillegg til billettprisene. Bare 11 % av bedriftene i Bodø-regionen sier at tilbudet av ruter til utlandet i stor/svært stor grad møter bedriftens behov (men det er få observasjoner), mens andelen er +/- 30 % blant bedriftene i Bergens-/Trondheims-regionen.

På Tromsø lufthavn har tilbudet av ruter til utlandet økt betydelig de senere årene. Fra å ha rundt 10 ruter før pandemien, har Tromsø nå ruter til over 20 destinasjoner i utlandet⁴³. Fortsatt er det «bare» 43 % av Tromsø-bedriftene i utvalget som sier at de er fornøyd med utenlandstilbudet. Tilbudsutviklingen ved Tromsø har vært drevet av veksten i innkommende turisme, og muligens er dette et uttrykk for at destinasjonene er lite tilpasset næringslivets behov (da med unntak av reiselivsnæringene) i og med at flere av rutene er korte sesongruter, mens næringslivet har reisebehov hele året. Men igjen, det er usikkerhet knyttet til resultatene på grunn av få observasjoner. Tromsøbedriftene er mer tilfreds med tilbudet av innenlands destinasjoner og punktligheten.

Lavest tilfredshet finner vi blant bedriftene som er lokalisert lengst nord. Bare 4-7⁴⁴ av de 26 bedriftene i Nord-Troms mener at flytilbudet ved Sørkjosen i tilstrekkelig grad møter behovet med hensyn til avgangstidspunkter, antall avganger og punktlighet. I Hammerfest sier godt under halvparten av bedriftene at det lokale flytilbudet er godt nok når det gjelder punktlighet, avganger og avgangstidspunkter, destinasjoner og billettpriser. Med hensyn til billettpriser, er det betydelig forskjell i vurderingen mellom næringslivet i Hammerfest og Nord-Troms. Sørkjosen lufthavn har én rute. Denne går til Tromsø og er innbefattet i FOT-systemet. I Nord-Troms sier 19 av 26 bedrifter (73 %) i utvalget at billettprisene i stor/svært stor grad møter behovene deres. I Hammerfest sier bare 5 av 38 (13 %) det samme. Hammerfest-Tromsø er ikke FOT-rute, noe som gjenspeiler seg i billettprisene. Som eksempel: En full-flex-billett med Widerøe mellom Sørkjosen og Tromsø en uke fram i tid fra skrivende stund, koster 524 kroner. Samme tidspunkt Hammerfest-Tromsø er priset til kr 4 140.

⁴³ Tromsø lufthavn har i 2025 ruter til 28 ulike lufthavner i 24 byer (3 ruter til London, 2 til Paris og 2 til Milano)

⁴⁴ Avhengig av hvilke forhold man ser på: Avgangstidspunkter (5), antall avganger (4), punktlighet (7).



Figur 4.6: Tilfredshet med ulike forhold ved den lokale lufthavnen. Andel som har svart at det lokale flytilbudet «i stor grad» eller «i svært stor grad» møter virksomhetens behov.

4.5 Utvikling av lufthavnen – hva ønsker bedriftene?

Med hensyn til ønsket utvikling av det lokale flytilbudet ble respondentene bedt om å vurdere fem forhold: (i) økt konkurranse på eksisterende ruter, (ii) bedre tilpassede avgangstidspunkter, (iii) flere avganger på eksisterende ruter, (iv) flere direkteruter til norske byer, (v) flere direkteruter til utlandet (ikke Nord-Troms og Hammerfest). Spørsmålet var: «Hvor viktig/uviktig er det for virksomheten at [navn på lokal lufthavn] kan utvikle følgende tilbud?» (1=ikke viktig, 5=svært viktig). Figur 4.7 viser andelen i de ulike regionene som svarte 4 eller 5 på de respektive forholdene.

I de fleste regionene etterlyses det bedre direkteforbindelser til utlandet. Også blant de 52 bedriftene i Osloregionen er det flere ruter til utlandet som anses som viktigst - 60 % av «Oslo-bedriftene» sier det er ganske/svært viktig at OSL får flere direkteflygninger til destinasjoner utenlands. For bedriftene i Bergensregionen (BGO) og Bodøregionen (BOO) er andelen over 70 %. Næringslivets opptatthet av ruter til utlandet vises i flere undersøkelser, også i Avinors samfunnsnytterapport fra 2014 ble dette fremhevet. Bedriftene i Tromsøregionen og Hammerfest er mest opptatt av økt konkurranse på eksisterende ruter. Som nevnt er ikke Hammerfest-Tromsø en del av FOT-systemet, og billettprisene her er høye sammenlignet med andre strekninger i Finnmark. I Nord-Troms er det flere avganger og bedre tilpassede avgangstidspunkter som er særlig viktig. Sørkjosen har i dag to avganger (mandag-lørdag) til Tromsø kl. 06.45 og kl. 20.25 (på mandager er første avgang 13.40).



Figur 4.7: Svar på spørsmål: Hvor viktig/uviktig er det for virksomheten at [navn på lokal lufthavn] kan utvikle følgende tilbud? (1=ikke viktig, 5=svært viktig). Andel som svarer 4 eller 5.

4.6 Hvilke muligheter gir en utvikling av flytilbudet?

I undersøkelsen ble følgende spørsmål stilt etter at man hadde tatt stilling til hva som er viktig for bedriften med hensyn til utvikling av det lokale flytilbudet: «Hvis flytilbudet ved [navn på lokal lufthavn] hadde blitt utviklet slik dere ønsker, ville det hatt noen av følgende effekter for virksomheten?» Det var

her listet ni ulike forhold, men man kunne også spesifisere andre forhold dersom de nevnte ikke var dekkende. I tillegg kunne man angi at videre utvikling av det lokale flytilbudet bare ville ha mindre/ingen effekter. Inntil tre forhold kunne avmerkes. Figur 4.8 oppsummerer resultatene. Vi har her delt utvalget i bedrifter som er avhengige av den lokale lufthavnen og bedrifter som sier de er mindre avhengig av et lokalt flytilbud (se over).

- I alt sa 31 respondenter (7 %) at utvikling av den lokale lufthavnen bare vil ha mindre eller ingen effekter for bedriften. De aller fleste av disse (27) er bedrifter som i utgangspunktet er lite avhengig av flytilbudet.
- Bedrifter med stor avhengighet av flytransport er opptatt av hvordan et bedre flytilbud kan bidra til økt tilgang til markeder/kunder samt styrke kontakt med andre deler av virksomheten/konsernet (dersom relevant). Ca. hver tredje bedrift sier også at en styrking av flytilbudet vil bedre mulighetene for å delta på kompetansecfremmende aktiviteter (kurs og konferanser).
- Om lag hver fjerde bedrift (som er avhengig av den lokale lufthavnen) sier at en styrking av lufthavntilbudet vil gjøre det lettere både å få rekruttert kvalifisert arbeidskraft og beholde arbeidstakere i virksomheten.
- Blant virksomheter som sier seg mindre avhengig av det lokale luftfartstilbudet, er det likevel om lag 40 % som oppgir at et bedre lokalt flytilbud vil øke mulighetene for deltakelse på kurs og konferanser. Disse bedriftene ser også positive effekter på markeds-/kundekontakt dersom lufthavnen utvikles (>20 %) og kontakt med andre deler av virksomheten.
- 18 % av bedriftene som er mindre avhengige mener at videre utvikling av lufthavnen bare vil ha mindre/ingen effekt for virksomheten.

I tabell 4.3 er resultatene vist for de enkelte regionene. Vi har her listet de tre hyppigst nevnte effektene av tilbudsforbedringer ved den lokale lufthavnen.



Figur 4.8: Svar på spørsmål: «Hvis flytilbudet ved [navn på lokal lufthavn] hadde blitt utviklet slik dere ønsker, ville det hatt noen av følgende effekter for virksomheten?» Andel som har krysset av for de respektive forholdene. Bedrifter med stor/mindre avhengighet av lokal lufthavn.

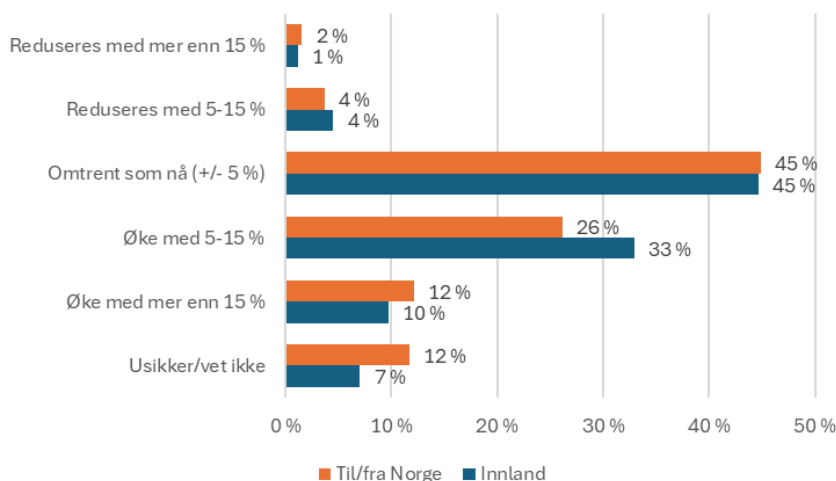
Tabell 4.3: «Topp-3» positive effekter av utvikling av det lokale flytilbudet.

Oslo-regionen (n=52)	- Bedre kontakt med kunder - Bedre tilgang til markeder - Økte muligheter for salg/markedsføring	Bodøregionen (n=51)	- Bedre tilgang til markeder - Bedre tilgang til kvalifisert arbeidskraft - Bedre muligheter for å beholde arbeidskraft
Stavanger-regionen (n=31)	- Bedre kontakt med andre deler av virksomheten - Bedre kontakt med leverandører - Bedre tilgang til markeder	Tromsø-regionen (n=55)	- Økte muligheter for deltakelse på kurs/konferanser - Bedre muligheter for å beholde arbeidskraft - Bedre tilgang til markeder
Bergens-regionen (n=124)	- Bedre kontakt med kunder - Bedre kontakt med andre deler av virksomheten - Økte muligheter for deltakelse på kurs/konferanser	Nord-Troms (n=26)	- Økte muligheter for deltakelse på kurs/konferanser - Bedre muligheter for å beholde arbeidskraft - Bedre kontakt med leverandører
Trondheims-regionen (n=136)	- Økte muligheter for deltakelse på kurs/konferanser - Bedre kontakt med andre deler av virksomheten - Bedre kontakt med kunder	Hammerfest (n=38)	- Økte muligheter for deltakelse på kurs/konferanser - Bedre tilgang til kvalifisert arbeidskraft - Bedre muligheter for å beholde arbeidskraft

4.7 Flyreiseaktivitet de neste fem årene

Det er flere bedrifter i utvalget vårt som ser for seg å øke flyreiseaktiviteten de neste fem årene heller enn å redusere den (figur 4.9). På spørsmål «Hvordan tror du virksomhetens behov for flyreiser i Norge vil utvikle seg de neste 5 årene?» (og tilsvarende for utenlandsreiser), svarer 43 % at de forventer å øke reiseaktiviteten innenlands, 45 % tror den vil være omtrent som nå, mens 5 % forventer å redusere den (7 % er usikre). For reiser til/fra Norge er tilsvarende andeler 38 % (øke), 45 % (samme nivå) og 6 % (redusere). Bedriftens størrelse er negativt korrelert med forventet økning i flyreiseaktiviteten, dvs. at jo større bedriften er, jo mindre sannsynlig er det at den vil øke reiseaktiviteten (alt annet likt). Bedrifter som kun opererer i lokale markeder, er mindre tilbøyelige til å øke flyreiseaktiviteten sammenlignet med bedrifter som har nasjonale/internasjonale markeder.

Trenden i årene før pandemien pekte mot negativ vekst i nordmenns forretningsreiser, og generelt forventes det liten eller ingen vekst i dette markedet fremover (Thune-Larsen m.fl., 2024). Resultatene i figur 4.9 er et uttrykk for at deler av næringslivet forventer økt vekst selv om prognoser for flytrafikken peker mot stagnasjon/negativ vekst. Som nevnt over består vårt utvalg av bedrifter som ventelig er mer flyavhengige enn næringslivet ellers, og det har nok også betydning for hvordan man vurderer reiseaktiviteten i årene fremover.



Figur 4.9: Svar på spørsmål: «Hvordan tror du virksomhetens behov for flyreiser i Norge vil utvikle seg de neste 5 årene?» (og tilsvarende for flyreiser til utenlandet). Prosent.

4.8 Oppsummering

Resultatene fra undersøkelsen må ses på som synspunkter fra et knippe bedrifter som nok er mer avhengige av et lokalt flytilbud enn hva gjennomsnittet av norske bedrifter er. Basert på dette, kan funnene oppsummeres som følger:

- **Rekruttering er en storbyfordel – størst utfordring lengst nord:** God tilgang på kompetanse oppgis oftest blant bedriftene i Osloregionen og er relativt høyt også i Trondheim/Bergen. Hammerfest utmerker seg med klart svakere tilgang; dette samsvarer med et nordnorsk kompetansegap som påpekes i andre undersøkelser.
- **Tilfredshet med dagens tilbud er høyest i Osloregionen – lavest i Nord-Troms/Hammerfest:** Tre av fire bedrifter i Osloregionen mener punktlighet, innenlandsdestinasjoner og avgangstider i stor grad møter behovene. I Nord-Troms rapporterer bare et fåtall at avgangstider, antall avganger og punktlighet er gode; i Hammerfest er misnøyen med billettprisene stor.
- **Prisforskjeller slår ulikt ut lokalt:** Bedrifter i Nord-Troms (FOT-rute Sørkjosen–Tromsø) opplever billettprisene som godt tilpasset behovene, mens næringslivet i Hammerfest (ikke FOT) er langt mindre fornøyd.
- **Hva næringslivet ønsker seg videre, varierer mellom by og periferi:** Bedrifter i Bergens- og Bodøregionen prioriterer flere direkte utenlandsruter; Tromsø og Hammerfest vektlegger økt konkurranse; Nord-Troms etterlyser flere avganger og bedre avgangstider. Også i Osloregionen ønsker mange flere direkte utenlandsruter.
- **Forventede gevinster av bedre tilbud er region-spesifikke:** Bedrifter i Oslo-/Bergensregionen peker på kundecontact og markedsadgang; Bedrifter i Trondheims- og Tromsøregionen løfter fram kompetanse (kurs/konferanser); Bodø og Hammerfest ser tydelig effekt på tilgang til kvalifisert arbeidskraft.
- **Framoverblikket:** Prognoser for flytrafikken peker mot stagnasjon i forretningsmarkedet, men flere bedrifter i vårt utvalg forventer økt flyreiseaktivitet de neste fem årene.

Del 3: Katalytiske effekter knyttet til utvalgte sektorer/aktiviteter

Når vi snakker om katalytiske effekter av flytilgjengelighet, mener vi de bredere, langsiktige virkningene på produktivitet, investeringer, innovasjon og bosetting som oppstår fordi mennesker, kunnskap og varer kan bevege seg raskere og mer forutsigbart. Dette er ringvirkninger av luftfart utover de direkte, indirekte og induserte effektene av lufthavndriften som virker som en katalysator for økonomisk vekst.

De katalytiske effektene virker gjennom flere ulike kanaler:

- **Markedsadgang:** større effektivt marked. Avkortet reisetid knytter mindre markeder til større markeder og kan gi økt handel generelt, og da også økt import/eksport ved at det er kortere *time-to-market*.
- **Arbeidsmarked og kompetanse:** bedre matching i arbeidsmarkedet øker rekrutteringen av kvalifisert arbeidskraft og produktiviteten
- **Innovasjon og kunnskapsdeling:** tettere samarbeid (U&H, næringsklynger), raskere spredning/læring.
- **Lokalisering og investeringer:** Foreign Direct Investments (FDI), konsernstruktur, etablering/skalering av bedrifter.
- **Turisme og arrangementer:** Flere/nyere opprinnelsesmarkeder, høyere døgnforbruk, sesong-utjevning
- **Robusthet og beredskap:** lavere systemrisiko via rask respons, forsyning og spesialisttilgang.

De katalytiske effektene av luftfart oppfattes gjerne som viktige. Dog er konkrete beregninger både beheftet med usikkerhet, diskusjon og uklar kausalitetsretning; følger regional utvikling som en følge av utvidet flytilgjengelighet eller er den utvidede flytilgjengeligheten en effekt av den regionale utviklingen. Utfordringene knyttet til isolering av den kausale effekten og toveis-kausaltet ble diskutert i kapittel 2 sammen med en teoretisk gjennomgang av sammenhengene mellom tilgjengelighet og økonomisk vekst, og hvor vi benyttet estimer fra litteraturen til å anslå de totale økonomiske ringvirkningseffektene (direkte, indirekte, induserte og katalytiske) av flytilgjengelighet og luftfart.

I denne delen av rapporten angriper vi de katalytiske effektene isolert for et utvalg av sektorer og aktiviteter:

- Energisektoren (kap. 5)
- Flyfrakt (kap. 6)
- Innkommende turisme (kap. 7)
- Arbeidsmarked og bosetting (kap. 8)

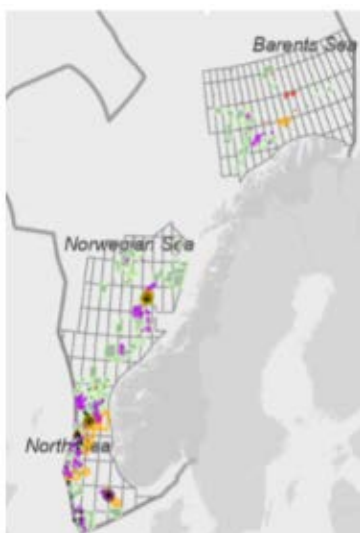
5 Energisektoren

Energisektoren omfatter produksjon av elektrisitet og petroleum. Flyreiser knyttet til elektrisitetsforsyning, vanntilførsel og den langt større bygg- og anleggsnæringen utgjorde i 2024 vel en halv million reiser. Til sammenligning stod petroleumsnæringen i 2024 for 1,67 millioner flyreiser til inn- og utland til en samlet kostnad på 5 milliarder kroner.

Antallet petroleumsrelaterte reiser har i høy grad fulgt svingningene i sektorens aktivitet. Over halvparten av reisene knyttes til pendling. For leverandørindustrien viser tidligere analyser at nærheten til lufthavn er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelse for lokalisering. Petroleumsaktiviteten utenfor Hammerfest medførte i 2024 ca. 40 000 flyreiser, hvorav 90 % gikk til Sør-Norge og utlandet. Verdien av spart reisetid knyttet til flyreisene er forsiktig anslått til 400 millioner kroner. Det lokale næringslivet vurderer luftfartstilbudet som spesielt viktig for rekruttering av kvalifisert arbeidskraft, mens feltoperatørene i praksis er helt avhengig av flytilbudet for drift og vedlikehold av anleggene.

5.1 Innledning

Energisektoren omfatter hovedsakelig elektrisitetsforsyning og raffinering og utvinning av råolje og naturgass (petroleum).⁴⁵ Petroleumsutvinning og tilknyttede tjenester stod i 2022 for 39 % (2 055 milliarder kroner) av Norges verdiskaping og er derfor Norges desidert største og også mest lønnsomme næring. Totalt var 158 000 sysselsatte tilknyttet næringen i 2019. Som figur 5.1 viser, er aktivitetene spredt utover 94 felt i norske havområder fra feltene i Nordsjøen helt i sør til Barentshavet i nord. I tillegg kommer helikopterbaser, forsyningsbaser og en lang rekke oljeservicebedrifter.



Figur 5.1: Petroleumsvirksomhet på norsk sokkel.

I kraft av sin lokalisering er utvinningen av petroleum i Norge naturlig avhengig av helikopter som transportform til oljefeltene, mens fly benyttes til frakt av mannskap og materiell til helikopter- og forsyningsbaser. Bransjen er preget av ukelange arbeidsøkter og perioder med ekstraordinært høy aktivitet i forbindelse med utforskning, utbygging, fornyelse, periodisk vedlikehold og nedstenging basert på fagfolk med spesialisert kompetanse. Luftfartstilbudet gjør blant annet pendling og arbeidsreiser mulig over lengre avstander, med positive konsekvenser for både bosetting og mulighet for spesialisering.

⁴⁵ I Avinors RVU er reiser knyttet til elektrisitetsproduksjon slått sammen med vannforsyning og anleggsvirksomhet og er dermed vanskelig å analysere separat.

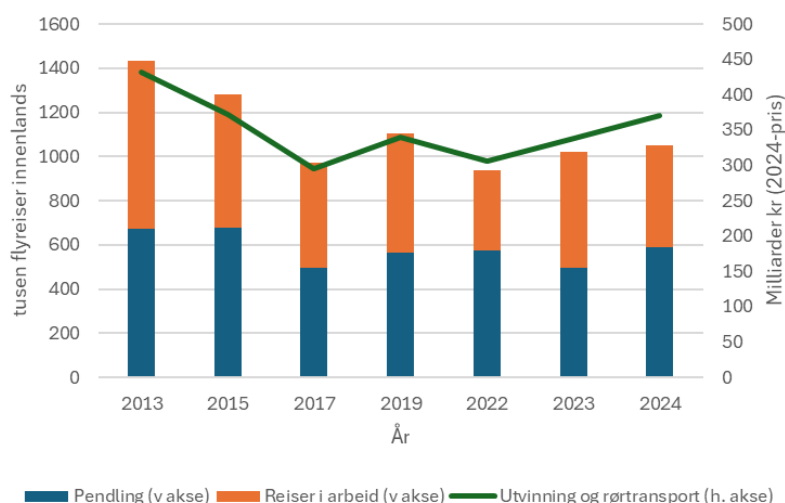
5.2 Petroleumsrelaterte flyreiser

I 2024 ble det ifølge Avinors reisevaneundersøkelse (RVU fly) gjennomført 1,05 millioner flyreiser innenlands og 0,72 millioner utenlandsreiser knyttet til utvinning av petroleum. Justert for kombinerte reiser inn/utland ble det gjennomført totalt 1,67 millioner flyreiser over Avinors lufthavner tilknyttet petroleumsutvinning i 2024. Av yrkesrelatert flytrafikk stod petroleumstrafikken for 20 % av innlandstrafikken og 16 % av utlandstrafikken. Tabell 5.1 viser at drøyt halvparten av trafikken er pendling (reiser til/fra arbeidssted), rundt 12 % er reiser til kurs og konferanser mens resten i hovedsak er øvrige reiser i jobb. Totalt blir dette i gjennomsnitt rundt 2 500 pendlerreiser med fly hver dag, hvorav om lag 1 000 er til/fra utlandet og ca. 1 500 er innenriks.

Tabell 5.1: Petroleumsreiser fordelt på formål. 2024. Kilde: RVU fly.

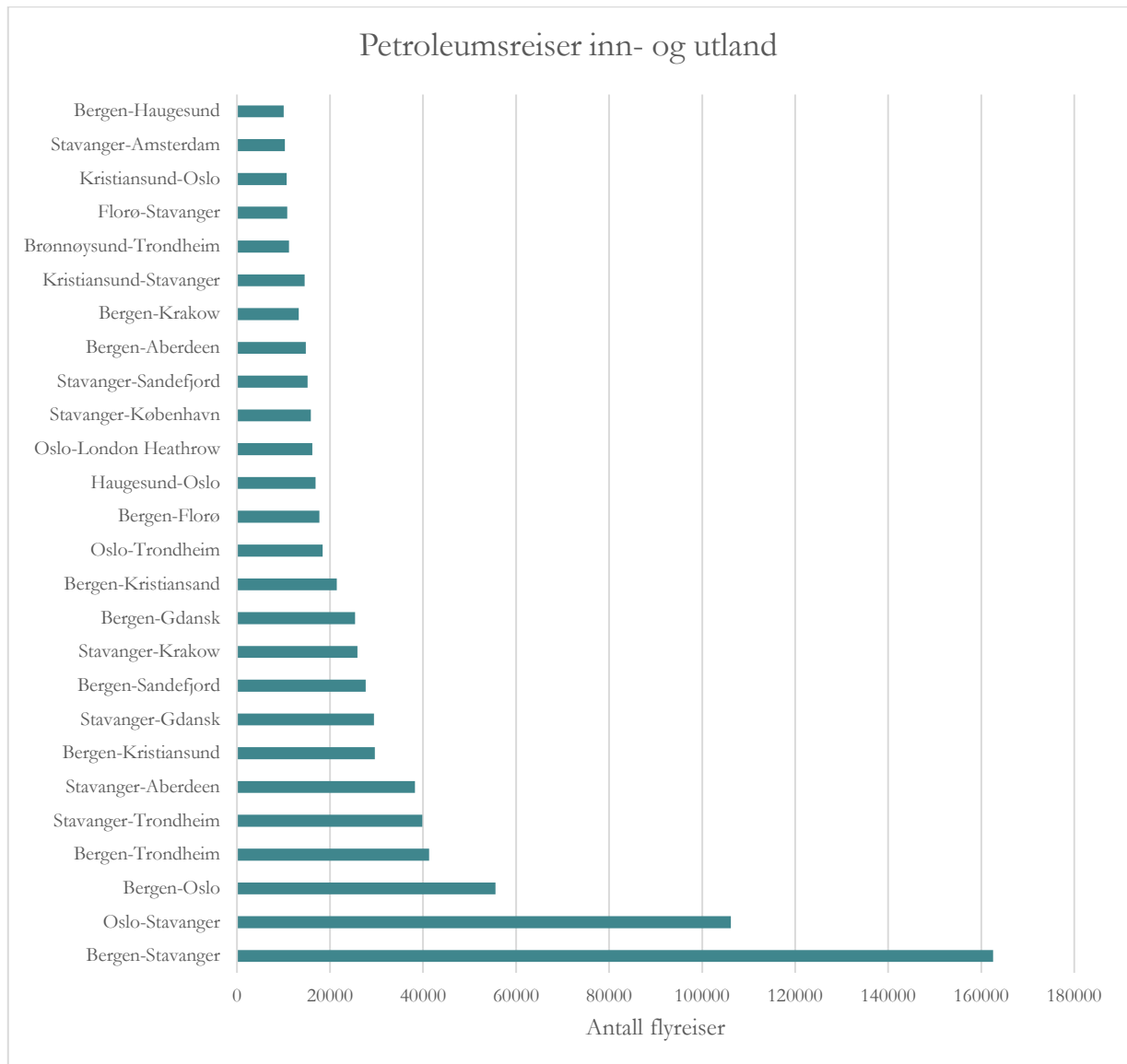
Formål	Innland	Utland
Til/fra arbeid	56 %	52 %
Konferanse/messe	13 %	11 %
Salg/innkjøp	2 %	5 %
Konserninterne reiser	3 %	5 %
Service, konsulentvirksomhet	4 %	5 %
Andre yrkesreiser	22 %	23 %
I alt	100 %	100 %

Et inntrykk av petroleumsutvinningens avhengighet av flytransport får vi ved å sammenligne totale utvinningskostnader med antall petroleumsrelaterte flyreiser (figur 5.2). I perioden 2013 til 2024 forklarte utvinningskostnadene 82 % av variasjonen i relaterte flyreiser.



Figur 5.2: Petroleumsreiser innenlands og kostnad til utvinning og rørtransport (2024-kr).

Petroleumsreisene er spredt ut på et stort antall relasjoner innen- og utenlands, hvorav 26 hadde minst 10 000 flyreiser i 2024. 400 000 reiser gikk mellom de fire største lufthavnene i Norge, illustrert i figur 5.3. De største utlandsdestinasjonene er strekningene fra Stavanger til Aberdeen (38 000 passasjerer) og Gdansk (29 000 passasjerer).



Figur 5.3: Petroleumsreiser etter destinasjonspaar med minst 10 000 flyreiser i 2024.

I RVU fly oppgis gjennomsnittlig flybillettpris for petroleumsreiser innenlands i 2024 til kr 5 300 (tur/retur). Samlet billettpris knyttet til disse reisene i 2024 anslås dermed til ca. 2,8 milliarder kroner. Billettprisene på tilsvarende flyreiser til utlandet lå på gjennomsnittlig kr 6 500 og total billettpris på 2,3 milliarder kroner. Verdien av den totale leveransen fra luftfart til petroleumsnæringen i form av flyreiser anslås dermed til rundt 5 milliarder kroner. Det tilsvarer 1,4 % av de totale utvinningskostnadene (370 milliarder) i 2024.

5.3 Eksempler på flytilbudets betydning for leverandørindustrien

Luftfartens betydning for leverandørindustrien ble analysert av Bråthen m.fl. (2014). Analysen omtaler luftfartens betydning for prosjekter og industriutvikling som ligger en del år tilbake, men kompletterer og underbygger resultatene fra undersøkelsene omtalt i kapittel 3 og 4.

Basert på intervju med representanter fra industrien, sysselsettingsdata og ulike utredninger av lokaliseringsspørsmål, konkluderte forfatterne blant annet med følgende:

- Med hensyn til valg av lokalisering så tyder mye på at et flytilbud med rimelig nærhet og frekvens er et kvalifikasjonskriterium, men ikke en vesentlig konkurranseparameter for valg av sted, dersom et tilstrekkelig flytilbud er på plass. Da vil faktorer som stedets næringsstruktur, øvrig infrastruktur og beliggenhet i forhold til sjø- og landverts transport til eksempelvis offshoreinstallasjoner, ha større betydning. Flytilbudet er derfor en nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelse for valg av lokalitet.
- Ormen Lange-utbyggingen skapte om lag 40-50 tusen passasjerer ekstra kommet/reist i året over Molde lufthavn så lenge utbyggingen pågikk (2004-2007). Dette utgjorde en trafikkøkning på 13-15 % i tillegg til ordinær trafikkutvikling. Flytilbudet skapte muligheter for å bruke spesialisert ekstern (for regionen) kompetanse i forbindelse med utbyggingen. Utbyggingen kunne dermed lettere legge opp en kontraktstrategi som involverte leverandører utenfra. Sett ut fra et ønske om å (i) kunne bruke den beste tilgjengelige kompetansen, gitt anbudsbetaingelsene, (ii) unngå lokalt etterspørselspress i økonomien, og (iii) sette lokale leverandører i stand til å konkurrere om oppdrag andre steder etter Ormen Lange, er det grunn til å tro at luftfarten spilte en viktig rolle for å kunne øke produktivitet samt å unngå lokalt kostnadspress.
- Helgeland V&M var en lokal allianse av bedrifter i Sandnessjøen som utførte offshore vedlikeholds- og modifikasjonsprosjekter. Bedriftene fikk ukentlige leveranser med fly av råvarer og komponenter. Disse kom fra hele verden, og det ble utelukkende benyttet flyfrakt. Det var ofte snakk om tidskritiske komponenter (bl.a. til Skarv FPSO). Nærhet til lufthavn var, sammen med avgangsfrekvens, sentralt for å kunne etablere en effektiv logistikk-kjede. Tidskritiske leveranser omfattet også muligheter for å kunne stille med servicepersonell på kort varsel. Bedriftens ledelse benyttet også fly ukentlig i forbindelse med møter og salgsarbeid, og bedriftens servicepersonell benyttet flyrutetilbudet fra Sandnessjøen ofte i forbindelse med oppdrag. Servicepersonell bosatt utenfor Helgelandsregionen tok fly til Brønnøysund og helikoptertransport derfra til Skarv FPSO. God tilgang til flytransport bidro til at bedriften innledet samarbeid med nye leverandører og ikke minst utvidet sitt leverandørnett til å omfatte flere leverandører enn det som ville vært mulig uten et flytilbud. I intervjuene presiserte bedriften at den ikke kunne ha drevet sin virksomhet fra Sandnessjøen uten en lufthavn i nærheten. Det ble også hevdet at BPs prosjektorganisasjon for Skarv ikke ville vært lokalisert til Sandnessjøen uten flyplassen og det rutetilbudet som ble etablert.

5.4 Case Hammerfest

Tilgangen til flytransport har størst betydning for utvinning lengst unna sentrale strøk. Et godt eksempel på dette er petroleumsaktiviteten knyttet til Hammerfest lufthavn. Bråthen m.fl. (2014) omtaler konsekvensene for Hammerfest-regionen av utbyggingen av Hammerfest LNG (2002-2007), der en langvarig stagnasjonsperiode i næringslivet ble snudd til vekst, tilflytting og endring av næringsstrukturen.

5.4.1 Overblikk

Både forsyningsbase, helikopterbase og oljevernbase er lokalisert i Hammerfest. Leting i Barentshavet forsynes fra Polarbase, noe som har vært sentralt for utvidelse av infrastrukturen. Resultatet samlet sett er at engineering-miljøet, som har kompetanse om planlegging og design av strukturer og prosesser innenfor olje og gass, har vokst i Hammerfest og at leverandørindustrien har styrket sin posisjon i regionen gjennom tilstedeværelse i Hammerfest.

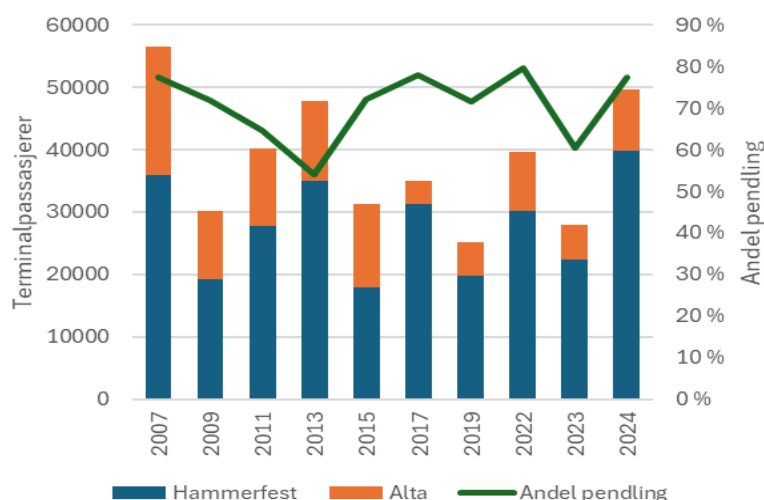
I 2025 består aktiviteten ved Hammerfest av tre installasjoner som nå er i driftsfasen:

1. Hammerfest LNG. Produksjonsanlegget på Snøhvit er plassert på havbunnen med rør til Melkøya, der gassen kjøles ned til flytende form for eksport med LNG-skip. Anlegget sysselsetter 500 personer, men inkludert ringvirkninger sysselsetter Hammerfest LNG totalt om lag 1 100 årsverk, hvorav 830 personer i Nord-Norge. Igangsatt elektrifisering av anlegget (<https://www.equinor.com/no/energi/snohvit-future>) vil bidra til ytterligere aktivitet i årene fram mot 2030. Aktivitetene består hovedsakelig av regulær drift, revisjonsstans ved Melkøya hvert fjerde år og borekampanje på Snøhvit hvert fjerde år.
2. Goliat er utbygd med en flytende produksjons- og lagerenhet som produserer olje som transporteres videre med skip. Total årlig sysselsettingseffekt nasjonalt er beregnet til 1 200 årsverk, hvorav 420-440 lokalt (Nilsen og Karlstad, 2019). Hvert andre år gjennomføres revisjonsstans i seks uker med 400 personer i eget flotellet ved plattformen. ENI har bygget opp en drifts- og prosjektorganisasjon med 100 ansatte.
3. Johan Castberg startet produksjon av olje tidlig i 2025. Feltet er utbygget med et produksjons- og lagringsskip med subsea-løsninger. Forventet årlig sysselsettingseffekt i driftsfasen ligger på 1700 årsverk nasjonalt, hvorav 500 i Nord-Norge, inkludert 40-60 årsverk i Hammerfest, 40-45 i Harstad og 90-100 offshore (Drift av Johan Castberg - equinor.com).

Oppsummert sysselsetter petroleumsutvinningen og prosessanlegget i Hammerfest i driftsfasen minst 4 000 årsverk nasjonalt, inkludert minst 1 000 årsverk lokalt. De nærmeste årene tilkommer effekten av elektrifiseringen av Melkøya.

5.4.2 Trafikk

Stor spredning av aktivitetene over store avstander har medført en betydelig flytrafikk over både Hammerfest og Alta lufthavn. I 2024 stod olje og gass for 40 000 av totalt 96 000 passasjerer kommet og reist med fly på Hammerfest lufthavn. Halvparten av trafikken gikk til/fra Oslo, Bergen og Stavanger, mens helikoptertrafikken til sokkelen omfattet 16 000 passasjerer. I tillegg benyttet 10 000 passasjerer Alta lufthavn. Figur 5.4 viser at antallet flyreiser tilknyttet olje og gass har variert fra 55 000 i 2007 med oppstart av produksjon på Melkøya, til kun 25 000 i 2019. Figuren viser også at omtrent $\frac{3}{4}$ av reisene skyldes pendling.



Figur 5.4: Flyreiser relatert til olje- og gassaktivitet og andel pendling på Hammerfest og Alta lufthavn. 2007-2024.

Mye av variasjonen i trafikk skyldes ulike faser av utbyggingen, men også at omfanget av revisjoner av anleggene og boreaktivitet varierer fra år til år. I Thune-Larsen (2018) oppsummeres aktørenes egne anslag knyttet til disse reisene i årene etter 2017. Til sammen anslo aktørene flytrafikk knyttet til den regulære årlige aktiviteten etter 2024 til 23 000 flyreiser og 9 000 reiser med helikopter. Fly- og helikopterreiser tilknyttet revisjoner og variable boreprogrammer hvert annet eller fjerde år ble anslått til inntil 18 000 flyreiser og 7 000 helikopterreiser ved full samtidighet.

5.4.3 Reisetidbesparelse sammenliknet med bil

Hammerfest ligger så langt unna sentrale strøk at det er vanskelig å forestille seg en situasjon uten luftfart. Ifølge RVU fly gikk 70 % av de petroleumsrelaterte flyreisene i 2024 til Sør-Norge (inkludert Trondheim), mens 20 % gikk til utlandet og kun 10 % til resten av Nord-Norge. Gjennomsnittlig alternativ reisetid med bil (uten stopp underveis) er beregnet til henholdsvis 27 timer til Sør-Norge, 30 timer til utlandet (stort sett naboland og Polen) og 11 timer til Nord-Norge (Bodø og Tromsø). For eksempel tar raskeste flytransport til Oslo 3-4 timer, mens det tar ett døgn å kjøre bil (uten stopp underveis) til Oslo, eller minst 1 døgn og 17 timer å reise kollektivt med tog og buss gjennom Sverige.

I et tenkt eksempel der alle reiser må foregå med bil i stedet for fly blir total alternativ reisetid med bil (uten pauser) fra Hammerfest for petroleumsreisene til destinasjonene oppgitt i RVU beregnet til 1 million timer. Legger en til grunn en flytid på 5 timer, blir tidsbesparelsen med fly totalt rundt 800 000 timer, fordelt med om lag 200 000 timer på tjenestereise og 600 000 timer på vei til/fra jobb.

Verdien av denne besparelsen er svært vanskelig å anslå og avhenger blant annet av reisens lengde, formålet med reisen og om den reisende er sjåfør eller passasjer. Det er også opplagt at hele organiseringen av olje/gass-bransjen ville sett annerledes ut uten flytransport. Tidsverdiene for ulike transportmidler er dessuten svært forskjellige, noe som kan gjenspeile både komfort, passasjersammensetning og andre faktorer. Vi gjengir et stilisert regneeksempel i det følgende.

Tabell 5.9 i Flügel m.fl. (2020) gjengir anslag på tidsverdier for kollektivreiser som varierer etter avstand, formål og transportmiddel regnet i 2018-kr. I tabell 5.2 under er verdien av spart reisetid per time for buss og fly omregnet til 2024-kr basert på veksten i BNP per innbygger fra 2018 til 2024. Legges en av disse beregningene til grunn, anslås verdien av spart reisetid for petroleumsreiser til/fra Hammerfest lufthavn til mellom 265 og 595 millioner kroner i 2024. I tillegg kommer besparelse knyttet til bruk av Alta lufthavn, som i 2024 hadde ca. ¼ av olje/gass trafikkvolumet på Hammerfest. Med omtrent samme destinasjons- og formålsfordeling som på Hammerfest, blir total tidsgevinst omtrent 1 million timer og beregnet spart tidsverdi mellom 330 og 740 millioner kroner avhengig av hvilken tidsverdi som legges til grunn⁴⁶.

Vi understreker at dette er et tenkt eksempel der en ikke tar hensyn til at endringer i transporttilbudet vil påvirke også hvor og hvor mye en reiser. Vi kommer tilbake i kapittel 12.

⁴⁶ Alternativt kan man ta utgangspunkt i lønnskostnader. I henhold til SSBs lønnsstatistikk var gjennomsnittlig månedslønn for ansatte i "Bergverksdrift og utvinning" kr 90 650 i 2024. Med 162,5 arbeidstimer per måned, gir det en gjennomsnittlig timelønn på kr 558. Legger vi på 30 % i arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader, får vi en lønnskostnad på kr 725. Dette gir en spart tidsverdi på 725 millioner, dvs. omtrent det samme som ved bruk av tidsverdien for flyreiser.

Tabell 5.2: Eksempel på beregning av verdien av spart reisetid (2024-kr) ved bruk i av fly i stedet for buss til petroleumstreiser til og fra Hammerfest i 2024 med tidsverdier for henholdsvis buss og fly.

Formål		Kr/timer	1000 timer	Mill. kr
Tjenestereise	Buss	620	200	124
Til/fra arbeid	Buss	236	600	141
Sum buss				265
Tjenestereise	Fly	1 098	200	220
Til/fra arbeid	Fly	624	600	374
Sum fly				594

Den største aktøren i petroleumbransjen i Norge, Equinor, bekrefter i de kvalitative intervjuene (se avsnitt 3.2) at luftfarten er avgjørende for deres drift. De nevner spesielt flyreiser fra ulike steder i landet til en heliport med videre helikoptertransport til offshoreinstallasjoner samt behovet for internkommunikasjon som viktig. For Hammerfests vedkommende påpeker Equinor blant annet utfordringene knyttet til å transportere alle Equinor-ansatte som reiser dit våren og sommeren 2025 i forbindelse med revisjonen som gjentas hvert fjerde år, og som i Thune-Larsen (2018) anslås til å medføre behov for over 10 000 ekstra flyreiser.

I bedriftsundersøkelsen (avsnitt 3.3) har vi svar fra 38 bedrifter som benytter Hammerfest lufthavn. Åtte av disse oppga olje- og gassutvinning som bransje. Noen hovedresultater fra undersøkelsen er oppsummert i figurene 5.5 og 5.6, samt tabell 5.2.

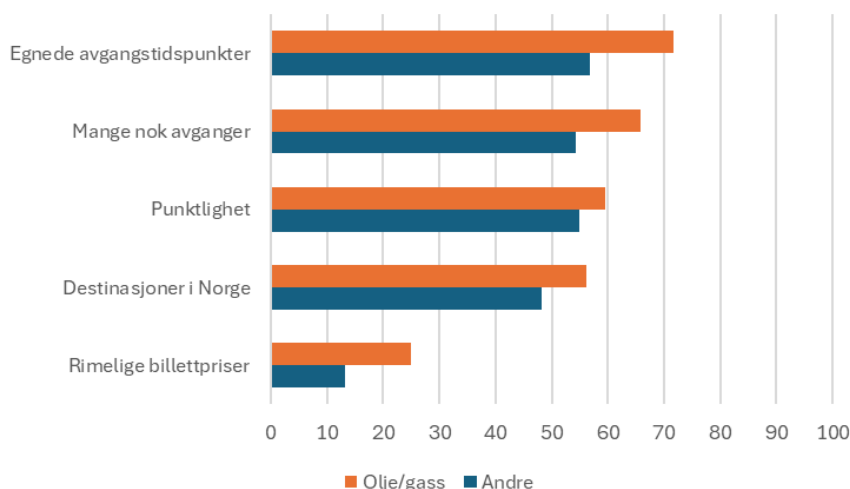
Figur 5.5 viser viktigheten av flytilbudet i Hammerfest for de åtte olje-/gassbedriftene og for bedrifter tilhørende andre næringer (n=30). Tallene indikerer at olje-/gassbedrifter i Hammerfest skiller seg fra det øvrige næringslivet i regionen ved at flytilbudet oppleves som særlig viktig med tanke på å rekruttere og holde på kvalifisert arbeidskraft (av de åtte olje-/gassbedriftene beskriver seks flytilbudet som "svært viktig" og to som "viktig" for å kunne rekruttere og holde på kvalifisert arbeidskraft). Sammenlignet med andre deler av næringslivet legger de også noe mer vekt på intern kontakt i virksomheten/konsernet ("svært viktig" for 5 av 8 olje/gass-bedrifter) og tilgang til materiell/reservedeler. Generelt er flytilbudet vesentlig for mulighetene for å delta på kurs/konferanser.



Figur 5.5: "Hvor viktig eller uviktig vil du si at flytilbudet ved Hammerfest lufthavn er for virksomheten når det gjelder...". Lineærskalerte responser (0-100) med basis i svarskala fra 1 (ikke viktig) til 5 (svært viktig).

Flytilbudet på Hammerfest preges av at dette er en lokal lufthavn med kort rullebane som ikke kan håndtere fly med stort mer enn 40 passasjerseater. Figur 5.6 belyser bedriftenes syn på ulike aspekter

ved tilbudet. Blant de åtte olje-/gassbedriftene er det størst tilfredshet med avgangstidspunktene. Til gjengjeld er misnøyen med billettprisene stor, noe som også næringslivet generelt er opptatt av. Med hensyn til punktlighet, avganger og tilgjengelige destinasjoner er oppfatningene delte.



Figur 5.6: "I hvilken grad møter flytilbudet virksomhetens behov med hensyn til...". Lineærskalerte responser (0-100) med basis i svarskala fra 1 (ikke viktig) til 5 (svært viktig).

Bedriftene ble også spurt om sannsynlig effekt av et flytilbud mer i tråd med deres ønsker. Svarene i Tabell 5.3 viser at bedriftene innen olje/gass-bransjen legger mest vekt på rekruttering, mens intern og ekstern kontakt vektlegges noe mindre. Også andre deler av næringslivet legger vekt på rekruttering og kontakter, i tillegg til tilgang til markeder.

Tabell 5.3: Effekten av et bedre flytilbud. Andel av bedriftene som nevner at en forbedring av flytilbudet vil ha positive virkninger⁴⁷.

	Olje/gass (n=8)	Andre (n=30)
Bedre tilgang på kvalifisert arbeidskraft	75 %	43 %
Bedre muligheter for å beholde kvalifisert arbeidskraft	75 %	43 %
Bedre tilgang til markeder	0 %	27 %
Bedre kontakt med kunder	0 %	20 %
Bedre kontakt med leverandører	13 %	7 %
Bedre kontakt med offentlige myndigheter	0 %	10 %
Bedre kontakt med andre deler av virksomheten	38 %	20 %
Bedre kontakt med andre samarbeidspartnere	25 %	27 %
Økte muligheter for salg og markedsføring	0 %	20 %
Økte muligheter for deltakelse på kurs og konferanser	25 %	60 %
Andre forhold	25 %	3 %

⁴⁷ Spørsmålet ble stilt som følger: "Hvis flytilbudet ved «lufthavn» hadde blitt utviklet slik dere ønsker, ville det hatt noen av følgende effekter for virksomheten?" Respondentene skulle krysse av for relevante virkninger.

5.5 Oppsummering: Petroleumssektorens nytte av luftfart

Petroleumsutvinning og tilknyttede tjenester stod i 2024 for 1,67 millioner flyreiser til inn- og utland. Pending utgjorde vel halvparten. Med en gjennomsnittspris (t/r) på kr 5 300 per reise innenlands og kr 6 500 for reiser mellom Norge og utlandet var bransjens totale kostnad knyttet til flytransport anslagsvis 5 milliarder kroner i 2024.

Et flytilbud med rimelig nærhet og frekvens er et kvalifikasjonskriterium, men ikke en vesentlig konkurranseparameter for valg av lokalisering av virksomhet.

Ormen Lange-utbyggingen (2004-2007) skapte om lag 40-50 tusen passasjerer ekstra kommet/reist i året over Molde lufthavn så lenge utbyggingen pågikk. Flytilbudet skapte muligheter for å bruke spesialisert ekstern (for regionen) kompetanse i forbindelse med utbyggingen.

Helgeland V&M var en lokal bedrift som utførte offshore vedlikeholds- og modifikasjonsprosjekter. Bedriftene fikk ukentlige leveranser med fly av råvarer og komponenter. Nærhet til lufthavn var, sammen med avgangsfrekvens, sentralt for å kunne etablere en effektiv logistikk-kjede. God tilgang til flytransport bidro til at bedriften innledet samarbeid med nye leverandører og ikke minst utvidet sitt leverandørnett til å omfatte flere leverandører enn det som ville vært mulig uten et flytilbud.

Forsyningsbase, helikopterbase og oljevernbase for aktivitet i Barentshavet er lokalisert i Hammerfest. Resultatet samlet sett er at engineering-miljøet, som har kompetanse om planlegging og design av strukturer og prosesser innenfor olje og gass, har vokst i Hammerfest og at leverandørindustrien har styrket sin posisjon i regionen gjennom tilstedeværelse i regionen.

I 2024 stod olje og gass for 40 000 av totalt 96 000 passasjerer kommet og reist med fly på Hammerfest lufthavn, mens helikoptertrafikken til sokkelen omfattet 16 000 passasjerer. I tillegg benyttet 10 000 passasjerer Alta lufthavn.

Hvis alle petroleumsrelaterte flyreiser til og fra Hammerfest og Alta i 2024 i stedet ble gjennomført med buss, ville total reisetid øke med nærmere 1 million timer. Verdien av dette anslås til mellom 330 og 740 millioner kroner, avhengig av hvilken tidsverdi som legges til grunn.

I bedriftsundersøkelsen ved Hammerfest la det lokale næringslivet først og fremst vekt på luftfartens betydning for å kunne rekruttere og beholde kvalifisert arbeidskraft, mens feltoperatørene i praksis er helt avhengig av flytilbudet for drift og vedlikehold av anleggene.

6 Flyfrakt

Flyfrakt er åpenbart et raskere fraktnalternativ, sammenlignet med andre transportformer, spesielt på lengre avstander. Samtidig er det et vesentlig dyrere transportalternativ enn andre transportformer. Over lengre avstander er flyfrakt best egnet for små forsendelser med høy verdi eller tidskritiske varer (Chopra, 2019).

I 2024 ble om lag 15 000 tonn gods transportert med fly innenriks i Norge. For eksport var dette tallet rundt 203 000 tonn, der 84 % var fersk fisk og sjømat. Import utgjorde til sammenligning kun ¼ av eksporten, og varegruppene var mer sammensatt.

I kroneverdi i 2023 ble det eksportert varer med fly for om lag 81,5 milliarder kroner, tilsvarende 4,5 % av total eksportverdi. Import med fly utgjorde på samme tid rundt 77 milliarder kroner, tilsvarende 7 % av total import. Til sammenligning var tonnmengden importert og eksportert med fly adskillig lavere og utgjorde kun 0,1 % av total import og eksport i 2023.

Næringslivets mernytte av flyfrakt ble i 2014 anslått ut fra den ekstra betalingsviljen for flytransport i forhold til alternativ transport, til å være i størrelsesorden 2,5 milliarder kroner (Avinor, 2014). I nåværende rapport har vi laget et oppdatert anslag på dette. Sett bort fra eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner, finner vi næringslivets mernytte av flyfrakt basert på 2024-tonnmengder, til å være i størrelsesorden 3,8 milliarder kroner (2023-kr). I tillegg kommer flyfraktkostnaden for eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner, som vi har beregnet til omtrent 11,7 milliarder kroner. Eksportverdien av sjømat til oversjøiske destinasjoner utgjorde i 2023 om lag 18,7 milliarder kroner. Beløpet kan sees på som bortfalte salgsinntekter om ikke oversjøisk flyfrakt var et alternativ, gitt at sjømaten ikke har et alternativt marked i Europa.

6.1 Innledning

Flyfraktmarkedet består av frakt med rene fraktfly, flyfrakt i buken på passasjerfly og såkalt airtrucking. Med airtrucking menes frakt inn/ut av Norge hvor godset fraktes med lastebil fra/til en flyplass utenfor Norge. I tillegg er det noe innenriks frakt med postfly og helikopter, der sistnevnte først og fremst gjelder trafikk til/fra Kontinentalsokkelen.

Flyfrakten utgjør bare en liten andel av transportvolumet, men en adskillig høyere andel av vareverdien. Her kartlegges omfang, struktur og utvikling i flyfraktmarkedet basert på tilgjengelige datakilder, og basert på denne kartleggingen estimeres næringslivets mernytte av flyfrakt.

For å kartlegge flyfraktmarkedets omfang, struktur og utvikling over tid har vi i hovedsak benyttet tre datakilder: Den første er SSBs flyfraktstatistikk⁴⁸ med informasjon om innenlandske flyfraktvolumer samt tilsvarende for import og eksport. Statistikken er basert på Avinors egne innrapporterte tall samt private lufthavner som rapporterer direkte til SSB. Statistikken gir mulighet for å studere utviklingen over tid. Den andre datakilden er flyfraktstatistikk vi har fått direkte tilsendt fra Avinor⁴⁹. Til forskjell fra SSBs flyfraktstatistikk, angir denne mer detaljert informasjon om avsender- og mottakerflyplass for gods mellom lufthavner. Vi har benyttet oss av 2024-tall fra denne statistikken. Avinor opplyser at de har data tilbake til 2002, men det har tidligere vært varierende kvalitet på fraktstatistikken. Den tredje datakilden

⁴⁸ <https://www.ssb.no/statbank/table/08505/>

⁴⁹ E-post fra Avinor 12.03.2025

er SSBs utenrikshandelsstatistikk⁵⁰, som er basert på tolldeklarasjoner og har informasjon om transportmiddel ved grensen, transportmengde, vare og import-/eksportland. I tillegg har vi hatt tilgang til grunnlagsdata fra Utenrikshandelen for 2023, som også inneholder informasjon om varenes verdi.

6.2 Flyfrakt – det overordnede markedet

Tabell 6.1 gir en totaloversikt over flyfraktvolumene i 2024 fordelt på import, eksport og innenriks. Flyfraktvolumene inkluderer gods og post. Basert på SSBs flyfraktstatistikk sto innenriks godsvolumer for i underkant av 15 000 tonn i 2024. Godset ble i hovedsak fremført av *Passasjerflyging i regelbunden trafikk* (med omkring 58 % av tonnmengden) og *Fraktflyging* med ca. 35 % av tonnmengden. I tillegg sto *Helikopterflyging til kontinentalsokkelen* for omkring 7 % av tonnmengden. Avinors egen flyfraktstatistikk oppgir på sin side noe lavere innenriksvolumer med ganske nøyaktig 14 000 tonn. Avviket skyldes trolig at SSBs flyfraktstatistikk også inneholder private lufthavner som innrapporterer direkte til SSB.

For import og eksport finner vi relativt sett større grad av samsvar mellom de to flyfraktstatistikkene med import på rundt 60 000 tonn og eksport på rundt 140 000 tonn i 2024. Ut fra SSBs flyfraktstatistikk sto *Passasjerflyging i regelbunden trafikk* for omtrent 36 % av importmengden og ca. 25 % av eksportmengden. *Fraktflyging* sto for omtrent 64 % av importmengden og ca. 75 % av eksportmengden.

Ifølge utenrikshandelsstatistikken ble det eksportert rundt 203 000 tonn og importert rundt 50 000 tonn i 2024. Det er med andre ord betydelige avvik mellom flyfraktstatistikkene og utenrikshandelsstatistikken, spesielt for eksportvolumene. En representant fra Avinor opplyser at flyfraktstatistikken de sender til SSB kun inkluderer frakt sendt med fly fra deres lufthavner og ikke «airtrucking»⁵¹. Trolig skyldes derfor avviket at «airtrucking» potensielt kan inngå i SSBs utenrikshandelsstatistikk. Ifølge SSB er det i så fall en feilregistrering fordi volumene i utenrikshandelsstatistikken skal være fordelt etter det som er faktisk transportmiddel ved grensepassering. Omfanget av «airtrucking» ut fra Oslo Lufthavn er nærmere beskrevet i kapittel 6.6.

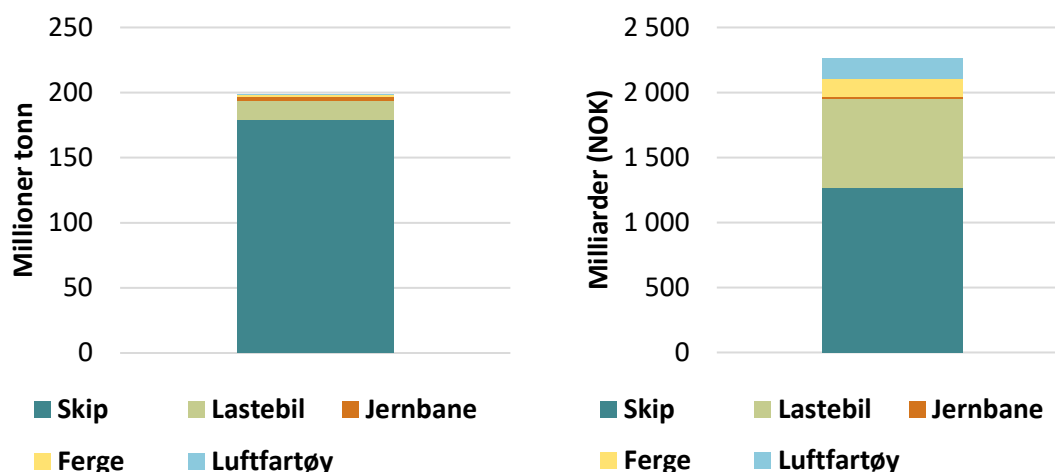
Tabell 6.1: Totaloversikt i 2024.

Statistikk	Innenriks (1000 tonn)	Import (1000 tonn)	Eksport (1000 tonn)
SSBs flyfraktstatistikk	Avgang: 14,7 Ankomst: 14,9	60,5	138,6
Avinors flyfraktstatistikk	14,0	60,5	140,6
SSBs utenrikshandelsstatistikk		50,1	202,6

Ser vi på varenes verdi i utenrikshandelsstatistikken, ble det i 2023 importert varer med fly for omkring 77 mrd. kr. På samme tid ble det eksportert varer med fly for omkring 81,5 mrd. kr. Verdien utgjør anslagsvis 7 % av den totale importverdien (med alle transportmidler) og rundt 4,5 % av den totale eksportverdien (med alle transportmidler). Import- og eksportandelene med fly målt i vekt var til sammenligning langt mindre, der frakt med fly kun sto for om lag 0,1 % av tonnmengden. Figur 6.1 viser tonnmengde og vareverdi fraktet med fly utenriks, sammenlignet med andre transportmidler (ekskludert rørtransport, vannveier og egen framdrift). Vi registrerer at de største volumene i utenrikshandelen fraktes med skip (90 %), etterfulgt av lastebil (7 %), jernbane (2 %), ferge (1 %) og til slutt luftfartøy (0,1 %). Ser vi på varenes verdi, er bildet et noe annet: 56 % av vareverdien ble fraktet med skip, etterfulgt av lastebil (30 %), luftfartøy (7 %), ferge (6 %) og jernbane (1 %).

⁵⁰ <https://www.ssb.no/statbank/table/08812/>

⁵¹ Epost fra Avinor 29.04.2025



Figur 6.1: Transportmiddelfordelte utenrikstransporter til/fra Norge i millioner tonn (til venstre) og milliarder NOK (til høyre) i 2023. Kilde: SSBs utenrikshandelsstatistikk.

6.3 Hva forteller statistikken?

Flyfrakt er åpenbart et raskere fraktnalternativ sammenlignet med andre transportformer, spesielt på lengre avstander. Samtidig er det et vesentlig dyrere transportalternativ enn andre transportformer.

Over lengre avstander er flyfrakt best egnet for små forsendelser med høy verdi eller tidskritiske varer (Chopra, 2019). Som vi kommer tilbake til i kapittel 6.4 er *Fisk, krepsdyr, bløtdyr* målt i vekt, den klart største eksport-kategorien fraktet med fly. Vi antar at kategorien har høy tidsverdi, ved at den alternative kostnaden ved ikke å få varene fram til riktig tidspunkt er betydelig og går ut over produktkvaliteten.

Det må videre understrekes at tonnmengder fraktet med fly ikke nødvendigvis er sammenlignbare med verdien til varene. Tonnemengder og varenes verdi må sees på som to uavhengige størrelser. I oppdraget har vi imidlertid rettet størst fokus på tonnmengdene, ettersom dette i større grad beskriver utnyttelsen av flyfrakt blant næringslivet i Norge og er dimensjonerende for transportkostnadene.

Videre er det viktig å understreke vi ikke har hatt tilgang på godsets volum. Det er vanlig praksis blant transportører å pris-beregne frakttjenester basert på en kombinasjon av vekt og volum. Dette gjøres ofte ved at volumet fordeles med en volumdivisor, for å oppnå en volumfaktor. Utgangspunktet for prisberegningen blir dermed den største verdien av enten volumfaktor eller vekt. Dette kan være viktig for å sikre at transportøren tar betalt for den plassen godset opptar i transportmiddelet. Vekt må derfor sees på som en usikker indikator for å vurdere omfanget av flyfrakt og ideelt sett burde denne kombineres med informasjon om volum.

6.4 De største import- og eksportlandene

Ut fra Avinors flyfraktstatistikk finner vi at omtrent 90 % av importgodset og 93 % av eksportgodset går til/fra Oslo Lufthavn. En tilsvarende kartlegging som ble utført på oppdrag fra Avinor i 2012, viste at Oslo Lufthavn sto for omtrent 97-98 % av all import/eksport med direkte flyfrakt til/fra Norge (Grønland, 2012).

En representant fra Avinor opplyser at flyfraktstatistikken kun viser første stopp etter gods er avsendt med fly fra deres lufthavner og de vet dermed ikke sluttdestinasjonen⁵². Representanten gir et eksempel på dette: «*For eksempel flys det en del frakt til Doha som spres ut på forskjellige destinasjoner i Asia.*». For å studere utenrikstransporter til og fra Norge i mer detalj, har vi derfor benyttet SSBs utenrikshandelsstatistikk, da denne er basert på tolldeklarasjoner med informasjon om faktisk avsenderland og mottakerland ved import og eksport.

Tabell 6.2 viser de ti største import- og eksportlandene i 2024, hentet fra SSBs utenrikshandelsstatistikk. De utvalgte landene sto for i alt 69 % av importen og 76 % av eksporten til og fra Norge. Kina representerer det klart største importlandet med ca. 22 % av den totale importen inn til Norge i 2024.

Vi har kategorisert vareinndelingen i utenrikshandelsstatistikk for enkelt å illustrere kategorier av varer som importeres og eksporteres inn og ut av landet (se vedlegg 1). Kina utgjør største importland med flyfrakt. Importen består i hovedsak av *elektrisk utstyr* (40 %), *forbruksvarer* (23 %), *maskiner og verktøy* (9 %) og *metallvarer* (9 %). USA utgjør det nest største importlandet, der omkring 80 % av importen med fly består av *maskiner og verktøy* (34 %), etterfulgt av *høyverdivarer* (14 %), *elektrisk utstyr* (13 %), *forbruksvarer* (8 %), *kjemiske produkter* (7 %) og *metallvarer* (7 %). Kenya utgjør det tredje største importlandet, der omtrent all import er relatert til *organiske råvarer* (93 %), i hovedsak bestående av *animalske og vegetabiliske råvarer*. *Frukt, grønt, blomster og planter* utgjør også en betydelig andel av importen (7 %) fra Kenya.

Kina utgjør det største eksportlandet med flyfrakt, der *fersk fisk og sjømat* står for 94 % av eksporten målt i vekt. For de andre eksportlandene nevnt i tabellen varierer andelen eksport av *fersk fisk og sjømat* fra minimum 78 % (USA) til maksimalt 98 % (Hongkong). Andre kategorier utgjør kun mindre andeler av den totale eksporten.

Tabell 6.2: De 10 største import- (til venstre) og eksportland (til høyre) i 2024 med fly. Tall i 1000 tonn og % av total tonnmengde med flyfrakt. Kilde: SSBs utenrikshandelsstatistikk.

Land	Import	Land	Eksport
CN Kina	10,8 (22 %)	CN Kina	33,0 (16 %)
US USA	6,6 (13 %)	KR Sør-Korea	25,8 (13 %)
KE Kenya	3,5 (7 %)	US USA	20,3 (10 %)
DE Tyskland	3,0 (6 %)	TH Thailand	20,1 (10 %)
DK Danmark	2,7 (5 %)	JP Japan	14,7 (7 %)
GB Storbritannia	2,2 (4 %)	AE De forente arabiske emirater	10,0 (5 %)
SE Sverige	1,9 (4 %)	HK Hongkong	8,6 (4 %)
IT Italia	1,6 (3 %)	SA Saudi-Arabia	7,3 (4 %)
IN India	1,3 (3 %)	SG Singapore	7,0 (3 %)
FR Frankrike	1,1 (2 %)	TW Taiwan	6,4 (3 %)

Tabell 6.3 viser de ti største import- og eksportlandene med fly, brutt ned på vareverdi i 2023. Størst importverdi kom fra USA, som sto for nærmere 30 % av importverdien med fly til Norge. USA var på samme tid desidert største eksportland med fly, med omtrent 20 % av de eksporterte vareverdiene med fly fra Norge. Kina utgjorde godt under halvparten av vareverdiene sammenlignet med USA.

⁵² E-post fra Avinor 12.03.2025

Tabell 6.3: 10 Største import (til venstre) og eksportland (til høyre) i 2023 med fly. Verdier i mrd. NOK og % av total verdi med flyfrakt. Kilde: SSBs utenrikshandelsstatistikk.

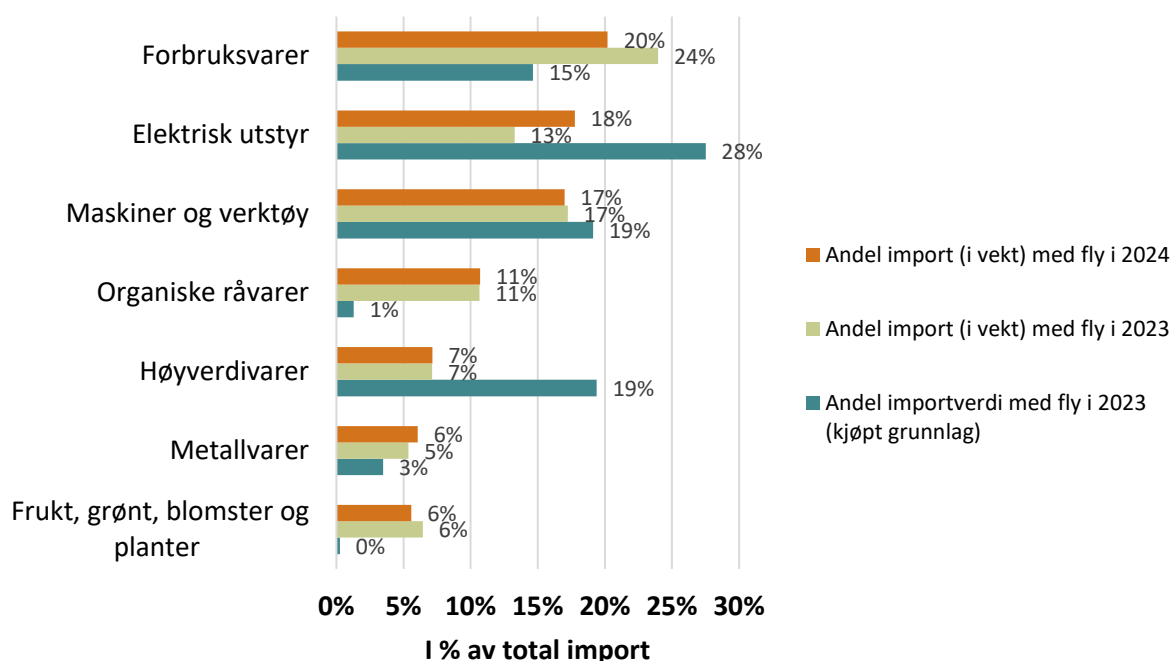
Land	Import (mrd.)	Land	Eksport (mrd.)
USA	20,8 (27 %)	USA	17,0 (21 %)
Kina	8,6 (11 %)	Kina	6,5 (8 %)
Storbritannia	5,8 (8 %)	Storbritannia	6,0 (7 %)
Tyskland	5,5 (7 %)	Sør-Korea	5,9 (7 %)
Frankrike	2,7 (4 %)	Singapore	3,2 (4 %)
Taiwan	2,4 (3 %)	De forente arabiske emirater	2,8 (3 %)
Italia	2,1 (3 %)	Japan	2,7 (3 %)
India	2,0 (3 %)	Brasil	2,6 (3 %)
Ukjent	1,7 (2 %)	Sveits	2,6 (3 %)
Sverige	1,6 (2 %)	Thailand	2,2 (3 %)

6.5 Varefordelt import og eksport

Figur 6.2 viser varers andel av import med fly målt i vekt og verdi, fordelt etter Nasjonal Godsmodells (NGM) vareinndeling. Varegrupperingen, samt detaljert import og eksport med godsets vekt fraktet med fly, er som nevnt oppgitt i vedlegg 1. For varenes verdi har vi kun hatt tilgang på tall fra 2023 i utenrikshandelsstatistikken. Derfor framgår også vekt med 2023-tall i figuren.

Ut fra figuren var *forbruksvarer* den største importvaren målt i vekt i 2024 (20 %). *Forbruksvarer* besto i hovedsak av *andre varer og transaksjoner* (36 %), *forskjellige ferdige varer* (30 %) og *klær og tilbehør til klær* (22 %). *Elektrisk utstyr* utgjorde nest største importkategori (18 %) og besto av *elektriske maskiner og apparater* (45 %), *kontormaskiner, databehandlingsutstyr* (36 %) og *telekommunikasjonsapparater* (19 %). *Maskiner og verktøy* (17 %) utgjorde tredje største importkategori med fly. Kategorien besto i hovedsak av *andre industrimaskiner og -utstyr* (53 %), *maskiner for spesielle industrier* (28 %) og *kraftmaskiner og -utstyr* (16 %). For de resterende varekategoriene utgjorde *organiske råvarer* anslagsvis 11 % av importen med fly, *høyverdivarer* (i hovedsak bestående av *vitenskapelige og tekniske instrument* (67 %)) 7 %, *metallvarer* 6 % og *frukt, grønt, blomster og planter* 6 %. Til forskjell fra 2023, var det i 2024 en større andel *elektrisk utstyr* (18 % i 2024 vs. 13 % i 2023), men samtidig noe lavere andel *forbruksvarer* (20 % i 2024 vs. 24 % i 2023).

Ser vi på varenes verdi, var det *elektrisk utstyr* som utgjorde størst importverdi (28 %) med flyfrakt i 2023. Dette er ikke uventet, da elektrisk utstyr har generelt høy verdi og utgjorde en betydelig andel av importens vekt (13 %) i 2023. *Høyverdivarer* utgjorde nest størst importverdi (19 %), der varefordelt vekt i hovedsak besto av *vitenskapelige og tekniske instrument*. *Maskiner og verktøy* og *forbruksvarer* utgjorde også betydelige andeler av importverdi med fly (hhv. 19 % og 15 %).

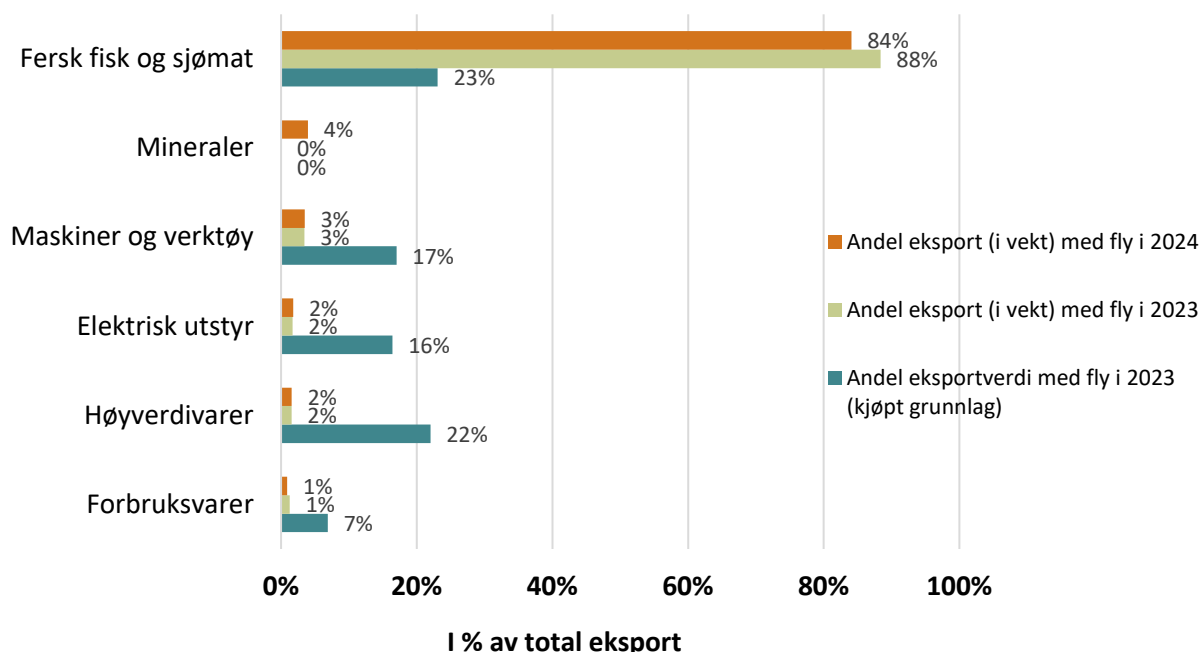


Figur 6.2: Største varekategorier importert med fly i 2024. Kilde: Tonnmengder fra SSBs utenrikshandelsstatistikk.

Figur 6.3 viser varers andel av eksport med fly, målt i vekt og verdi og fordelt etter NGMs vareinndeling. Tilsvarende som for figur 6.2, har vi kun hatt tilgang på varenes verdi fra 2023 i utenrikshandelsstatistikken. Derfor framgår også vekt med 2023-tall i figuren.

Ut fra varenes verdi i utenrikshandelsstatistikken 2023, finner vi at eksportverdien i all hovedsak domineres av *fersk fisk og sjømat* (23 %), *høyverdivarer* (22 %), *maskiner og verktøy* (17 %) og *elektrisk utstyr* (16 %). Til sammen utgjør disse varegruppene om lag 80 % av eksportverdien fraktet med fly.

Figuren viser at *fersk fisk og sjømat* utgjorde desidert største eksportkategori med fly, målt i vekt (84 % i 2024 og 88 % i 2023) og verdi (23 % i 2023). Ser vi på vekt i 2024, utgjorde de resterende kategoriene til sammenligning kun mindre andeler av den totale eksporten: *mineraler* 4 %, *maskiner og verktøy* 3 %, *elektrisk utstyr* 2 %, *høyverdivarer* 2 % og *forbruksvarer* kun 1 %. Imidlertid utgjorde flere av de minste kategoriene betydelige andeler av eksportverdien fraktet med fly: for *høyverdivarer* var dette tallet hele 22 %, på tross av kun 2 % av den eksporterte vekten. Tilsvarende høy eksportverdi, men lav vekt, registreres også i stor grad for *maskiner og verktøy* med 17 % av eksportverdien og *elektrisk utstyr* med 16 %. Det er derfor interessant at 80 til 90 % av eksportert vekt er *fersk fisk og sjømat*, men at denne gruppen kun utgjør 23 % av eksportverdien.



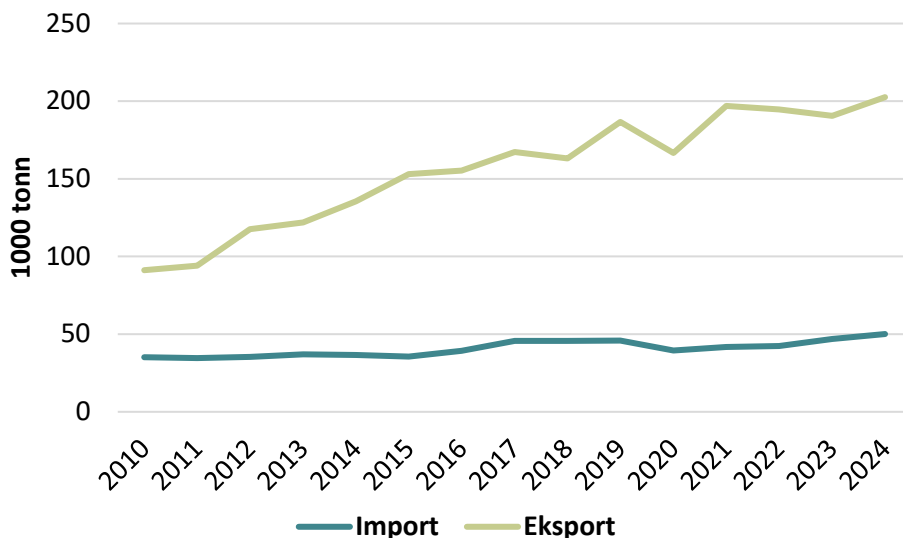
Figur 6.3: Største varekategorier eksportert med fly i 2024. Kilde: Tonnmengder fra SSBs utenrikshandelsstatistikk.

6.6 Eksport- og importutvikling over tid

Figur 6.4 viser utvikling i import- og eksport med flyfrakt over tid. I 2010 ble det årlig tolldeklart rundt 35 000 tonn importgods med flyfrakt. På samme tidspunkt ble det tolldeklart for rundt 91 000 tonn eksport med flyfrakt. Eksportutviklingen har i det store bildet hatt en jevn vekst fram mot ca. 203 000 tonn i 2024, hvilket tilsvarer mer enn en dobling sammenlignet med 2010-volumene. Eksport av *fisk*, *krepssdyr*, *bløtdyr* hadde i samme periode en økning på ca. 105 000 tonn og er trolig derfor den viktigste årsaken til den store økningen i eksport som helhet. Veksten i import var til sammenligning langt mindre og utgjorde omtrent 43 % fra 2010 til 2024.

Videre må det bemerkes at importen og eksporten falt med henholdsvis 11 % og 27 % fra 2019 til 2020. Covid-19-pandemien og en usikker verdensøkonomi er trolig noe av årsaken til fallet i eksport. Passasjertrafikken med fly opplevde kraftig nedgang fra 2019 til 2020, og mange fly ble satt på bakken. Dette medførte utfordringer for internasjonalt gods med fly (inkludert oversjøisk), som i stor grad fraktes i buken på passasjerfly⁵³. For import kan trolig også svakere krone ha bidratt til mindre import med fly. Utviklingen har imidlertid stabilisert seg i ettertid: sammenlignet med 2020, registrerer vi i 2024 en økning i eksport tilsvarende 27 %. For import var denne økningen på 22 %. NHO har de siste par årene observert en ny trend i importen, med direkte flyvninger av netthandelspakker fra fabrikk i Asia til norske forbrukere (NHO Logistikk og Transport, 2025). Dette kan trolig være noe av forklaringen på økningen av import de siste årene.

⁵³ <https://www.mtlogistikk.no/covid-19-dhl-express-flyfrakt/flyfrakt-i-skjaeringspunktet-mellom-kundekrav-covid-19-og-klimapolitikk/594561>



Figur 6.4: Eksport og import over tid. Kilde: SSBs utenrikshandelsstatistikk.

6.7 Airtrucking

En representant fra Avinor opplyser at alt gods som går med airtrucking, registreres med IATA-flyfraktbrev⁵⁴. I tilfeller med «airtrucking», benyttes ofte eget flightnummer for identifisering av lastebilene (Grønland, 2012). Imidlertid understreker representanten fra Avinor at gods også kan gå ut av landet med vanlig lastebil, før videretransport med fly, men uten IATA-fraktbrev. Slike tilfeller regnes ifølge informanten ikke som «airtrucking». Godsvolumer uten registrert IATA-fraktbrev kan ifølge noen utøvere være opptil samme godsmengde registrert med IATA-fraktbrev (Grønland, 2012). Som det også påpekes i Grønland (2012), kan dette skyldes at en del samlastere bruker sitt eget samlastsystem når de kjører godset ut til en flyplass i Europa, uten at kjøringen går med IATA fraktbrev. Utenlandske lastebiloperatører henter iblant også gods i Norge som skal videresendes fra europeiske flyplasser.

Som nevnt over, er flyfraktstatistikken Avinor oversender til SSB basert på frakt sendt med fly fra deres lufthavner, og «airtrucking» inngår ikke som en del av grunnlaget. For utenrikshandelsstatistikken inngår det trolig volumer med airtrucking, hovedsakelig pga. feilregistrering. Med andre ord finnes det per i dag ingen god offentlig tilgjengelig statistikk som tallfester omfanget av airtrucking, på tross av betydelige volumer fraktet på denne måten.

Vi har forsøkt å anslå volumene med «airtrucking» som går ut fra Oslo Gardermoen. Som nevnt i avsnitt 6.4 ble i overkant av 90 % av eksportgodset med fly, avgått fra Oslo Gardermoen. Derfor, ved å avdekke «airtrucking» volumene ut fra Oslo Lufthavn gir dette trolig en pekepinn på de totale eksportrelaterte «airtrucking»-volumene på landsbasis.

Vi har kontaktet tre store terminaloperatører ved Oslo Lufthavn, med spørsmål om deres volum på «airtrucking» og de største mottakslokasjonene for slikt gods. Vi har også forsøkt å kartlegge hva som bestemmer valget av flyplass. Avinor har også tilgang til noe statistikk fra terminaloperatørene, og i et enkelt tilfelle har vi fått oppgitt informasjonen fra Avinor. Pga. konkurransehensyn velger vi å ikke navngi terminalene. Isteden refererer vi til de tre terminalene som T1, T2 og T3.

Tabell 6.4 viser resultatet av kartleggingen blant de tre terminalene lokalisert på Oslo Lufthavn. Tallene er oppgitt basert på transportene i 2024. Det samlede «airtrucking»-volumet blant disse terminalene

⁵⁴ E-post fra Avinor 30.04.2025

finner vi å være i størrelsesorden 96 000 tonn. Deres totalvolum (inkludert «airtrucking») var i størrelsesorden 254 000 tonn. Airtrucking utgjorde dermed nærmere 40 % av terminalenes samlede volum med flyfrakt i 2024. I hovedsak var dette eksportrelaterte godsvolumer, men for en av transportørene inkluderer tallene også import. Vi har ikke lyktes i å få innsikt i omfanget av import registrert hos denne terminalholderen. På den annen side, som vist i tabell 6.1 vedr. utenrikshandelsstatistikken, sto import for kun ¼ av godset, sammenlignet med eksport i 2024. Grovt sett skulle derfor importgodset ha liten betydning. For gods uten IATA-flyfraktbrev som går med lastebil over grensen før videretransport med fly, er det imidlertid mer usikkert hvor godt vi fanger opp dette gjennom airtrucking-volumene vi fikk oppgitt fra terminalholderne.

Ser vi på mottakslokasjoner for airtrucking-volumene, ble det for T1 kun registrert airtrucking-volumer til Heathrow (London). For T2 gikk de største airtrucking-volumene til Amsterdam, London, Luxemburg, Liege, København og Frankfurt, der Amsterdam og London var størst. For T3 gikk de største airtrucking-volumene (i synkende rekkefølge) til København, Amsterdam, Helsinki, Frankfurt, Malmö, Berlin, Hamburg, Paris, Stockholm og London.

På spørsmål om hva som bestemmer valg av flyplass, oppga T1 at dette vil være agent/flyelskap. T2 oppga at det er en splitt mellom flere ting, men i all hovedsak kapasitet, pris og fremføringstid. T3 oppga at det er avhengig av hva slags analyser og behov agentene ser i markedet.

Tabell 6.4: Airtrucking-volumer – eksport fra Oslo Lufthavn/Gardermoen i 2024.

Terminalholder	Airtrucking (1000 tonn)	Totalvolum OSL (1000 tonn)	Største airtrucking lokasjoner	Hva bestemmer valg av flyplass?
T1	19	19	Heathrow	Vi er kun en terminaloperatør så dette vil være agent/flyelskap
T2	45 (*inkluderer import og eksport)	135 (*inkluderer import og eksport)	København, Amsterdam, Helsinki, Frankfurt, Malmö, Berlin, Hamburg, Paris, Stockholm, London.	Det som avgjør hvilken flyplass godset sendes til, er rett og slett avhengig av hva slags analyser og behov agentene ser i markedet. For eksempel en agent slik som DSV kan se at det er stort til FRA (Frankfurt) og velger derfor å kjøpe plass på en truck til FRA med Lufthansa.
T3	32	100	Amsterdam, London, Luxemburg, Liege, København, Frankfurt	Det er en splitt mellom flere ting, men i all hovedsak kapasitet, pris og framføringstid.
Totalt	96	254		

6.8 Innenlandsk flyfrakt

Basert på flyplassene oppgitt i Avinors flyfraktstatistikk har vi aggregert til landsdel. Tabell 6.5 viser resultatet med innenriks godsvolumer fra og til landsdeler⁵⁵. Det totale transportomfanget innenriks var i størrelsesorden 14 000 tonn i 2024, bestående av ca. 10 600 tonn gods og 3 400 tonn post. Avinor opplyser imidlertid om at det er huller i poststatistikken for i 2023 og 2024 fram til mai, noe som skyldes problemer med rapporteringen etter at Sprintair overtok kontrakten fra West Air. Avinor anslår omfanget til omtrent 800 tonn innenriks post som mangler i statistikken i perioden januar til april 2024.

De største innenriks flyfraktvolumene gikk fra Østlandet til Nord-Norge (omkring 3 000 tonn), etterfulgt av Østlandet til Vestlandet (omkring 1 800 tonn), innad i Nord-Norge (omkring 1 700 tonn) og Nord-

⁵⁵ Landsdeler inkluderer flyplasser fra Østlandet (Akershus, Vestfold og Innlandet), Vestlandet (Vestland, Møre og Romsdal og Rogaland), Nord-Norge (Finnmark, Nordland og Troms), Sørlandet (Agder), Trøndelag, Svalbard og Offshore.

Norge til Østlandet (omkring 1 500 tonn). Fra Vestlandet gikk det også ca. 700 tonn til «Offshore». Dette er ikke uventet, da de fleste store «supply»-selskaper tilknyttet oljebransjen er lokalisert på Vestlandet.

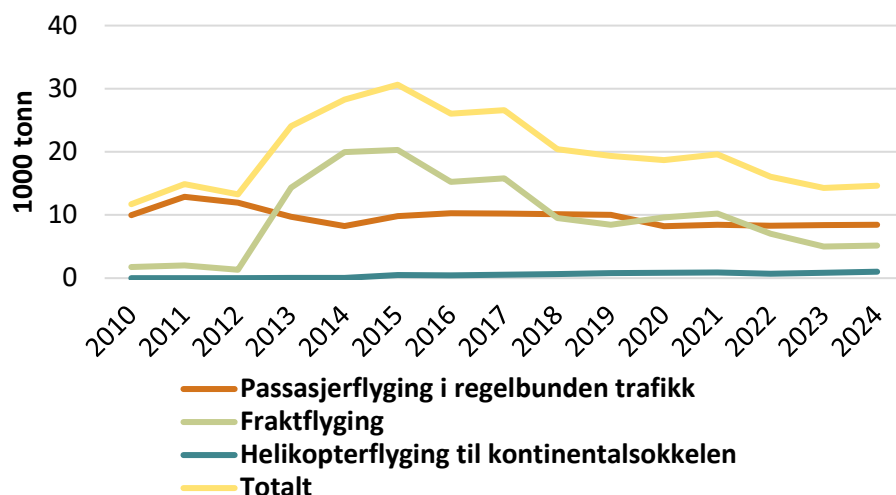
Tabell 6.5: Innenlandske transportvolumer med avsender- og mottakerflyplass i Norge. Verdier i tonn. Kilde: Avinors flyfraktstatistikk 2024.

Fra landsdel	Til landsdel						
	Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge	Sørlandet	Svalbard Longyear	Offshore
Østlandet	3	1 764	1 145	2 971	67	87	0
Vestlandet	873	1 515	98	50	22	0	713
Trøndelag	502	46	41	243	0	0	0
Nord-Norge	1 452	56	102	1 660	0	451	11
Sørlandet	60	21	0	0	0	0	0
Svalbard Longyear	5	0	0	42	0	0	0
Offshore	0	0	0	0	0	0	0

Figur 6.5 viser utviklingen i innenriks godstransport med fly i Norge, fordelt etter de tre mest benyttede typene av flyging (ved godstransport), for avgåtte flyvninger med ankomst i Norge (SSBs flyfraktstatistikk). Andre flytyper som ikke er inkludert i figuren, inkluderer *Passasjerflyging i ikke regelbunden trafikk*, *Annan kommersiell helikopterflyging* og *Annan kommersiell flyging*. Disse er utelatt, da deres samlede volum kun utgjorde om lag 1 % av det samlede godstransportvolumet med fly i Norge i 2024. De er likevel tatt med i totalen, markert med gul linje.

Sammenlignet med 2010 har det vært en økning i innenlandsk godstransport med fly, tilsvarende 25 %. Figuren viser imidlertid at utviklingen er mer nyansert: I 2015 ble nærmere 31 000 tonn gods fraktet med fly innenriks i Norge. 2015 er dermed det største registrerte året for innenriks flyfrakt i Norge mellom 2010 og 2024. Sammenlignet med 2010 representerte 2015 nesten en tredobling av godsvolumene. I ettertid var det imidlertid en kraftig nedgang, til omkring 15 000 tonn i 2024. Hovedårsaken til nedgangen er en kraftig nedgang i *fraktflyging*, der godsvolumene falt fra omkring 20 000 tonn i 2015 til om lag 5 000 tonn i 2024. Dette kan forklares med en kraftig nedgang i flytransport av post i samme periode, mens annet type gods har forholdt seg mer stabilt. Avinor opplyser at deler av nedgangen i innenlandsk fraktflyging i 2023 og 2024 kan forklares med svakheter i poststatistikken i forbindelse med bytte av leverandør. Nedgangen i gods lastet i passasjerfly, var til sammenligning med *fraktflyging*, langt mindre. For sistnevnte registrerer vi en reduksjon i godsvolum fra omkring 10 000 tonn i 2015 til om lag 8 000 tonn i 2024. Generelt sett har også gods lastet i denne typen flyging forholdt seg mer stabil over statistikkperioden. For *helikopterflyging til kontinentalsokkelen* rapporterer SSB at viktige data manglet fram til april 2013⁵⁶. Isolert sett har imidlertid denne typen flyging opplevd en svært kraftig økning fra 2014 og fram til 2024. Offshore helikoptertrafikk utgjorde i 2024 ca. 1 000 tonn gods eller omtrent 7 % av det samlede godstransportvolumet med fly innenriks i Norge. Til sammenligning var denne andelen kun rundt 2 % i 2015. Tross alt dette, veier likevel veksten i frakt med offshore helikoptertrafikk bare marginalt opp for fallet i fraktfly og passasjerfly.

⁵⁶ <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/luftfart/statistikk/lufttransport#om-statistikken>



Figur 6.5: Utvikling over tid. Innenlandsk avgått transportvolum med avsender- og mottakerflyplass i Norge. Kilde: SSBs flyfraktstatistikk.

6.9 Kostnadsberegning for transportalternativer og oversjøisk frakt

Basert på Nasjonal Godsmodell (NGM) har vi foretatt kostnadsberegninger av alternative transportmidler for estimering av det norske næringslivets nytte av flyfrakt. Vi sammenlikner altså kostnadene med et tenkt scenario der de transportene som i dag skjer med fly må skje med alternative transportmidler. Kostnadselementene er prisjustert til 2023-nivå⁵⁷.

Det er utarbeidet to kostnadsmodeller. Den første benytter 2024-tall for utenriks tonnmengder til/fra Norge, hentet fra flyfraktdelen i SSBs utenrikshandelsstatistikk⁵⁸. Vi har forutsatt at alt import- og eksportgods går til/fra Oslo Lufthavn. Den andre angår 2024-tall for innenriks tonnmengder hentet fra Avinors flyfraktstatistikk, med avgang og ankomst i Norge.

Kostnadsmodellene er videre satt opp for tre transportformer: fly, lastebil og containerskip. Det er benyttet to ulike flytyper: ett middels stort fraktfly for innenrikstransport (lastkapasitet ca. 31 tonn) og ett stort fraktfly for utenrikstransport (lastkapasitet ca. 61 tonn). For lastebil er det benyttet en og samme bil for innenriks og utenriks distribusjon (trekkvogn med semitrailer, lastkapasitet ca. 17 tonn). Containerskip (lastkapasitet ca. 10 752 tonn) er kun tatt med i utenriksberegningene for oversjøiske destinasjoner, da dette ansees som eneste reelle alternativ til flyfrakt i slike tilfeller. Kapasitetstallene tar hensyn til at et transportmiddel ikke alltid fyller lastkapasiteten fullt ut.

Fraktkapasiteten for de ulike transportmiddelalternativene danner grunnlaget for antall transportetapper til/fra en destinasjon. For hver transportetappe (for hvert transportalternativ) har vi beregnet tids- og distansekostnader samt laste- og lossekostnader basert på tonnmengdene i de to statistikkene. Matriser med tids- og distanseinformasjon mellom lufthavner er benyttet som input for beregning av tids- og distansekostnader. Matrisene er innhentet og beregnet for luftlinjedistanse, distanser i vegnett, flytid, kjøretid og tid for containerskip.

⁵⁷ Dette har med praktiske årsaker å gjøre, da flere grunnlag som benyttes som input til kostnadsmodellen er på 2023-nivå og for at modellen skal kunne være transparent med andre modeller som NOREG 2.

⁵⁸ Som en forenkling har vi kun beregnet kostnader for utenrikstransporter til/fra land der import og eksport samlet var minst 100 tonn i 2024.

Som nevnt i avsnitt 6.2, tyder mye på at utenrikshandelsstatistikken inkluderer «airtrucking». Dette kan medføre overestimering av flyfraktkostnadene, i de tilfeller mellom avsender- og mottakslokasjoner der kostnadsmodellen utelukkende er beregnet for fly. Imidlertid er distansen med «airtrucking» som regel vesentlig kortere enn flytransportappen. Vi antar derfor at inkludering av et «airtrucking»-element i kostnadsmodellene ikke nødvendigvis ville gitt vesentlig lavere kostnader.

6.9.1 Forutsetninger kostnadsmodell

Det er viktig å være klar over forutsetninger kostnadsberegningene bygger på, som kan ha innvirkning på nøyaktigheten i kostnadene vi estimerer. Ut over kostnadselementene benyttet fra NGM, er de viktigste antagelsene kostnadsmodellen bygger på, følgende:

- Vegnettdistanse til/fra soner i NGM. I hovedsak basert på raskeste rutevalg i vegnett.
- Sjødistanse til/fra soner i NGM. Basert på antatte luftlinjedistanser og rutetabeller.
- Flydistanse til/fra soner i NGM. Basert på antatte luftlinjedistanser.
- Hastighet for fly, lastebil og containerskip for å estimere tidsbruk for transportalternativene.

6.9.2 Næringslivets nytte av flyfrakt

I en tidligere kartlegging av luftfartens samfunnsnytte (Avinor, 2014) ble merverdien for næringslivet av flyfrakt i Norge beregnet ut fra den ekstra betalingsviljen for flytransport i forhold til alternativ transport, og ble estimert til å være i størrelsesorden ca. 2,5 mrd. 2014-kr. Beløpet ble oppgitt å være et lavt anslag som ikke omfatter verdi av eventuelt bortfall av virksomhet hvis tilbud på flyfrakt ikke er til stede.

Basert på kostnadsmodellene beskrevet i avsnitt 6.9 har vi laget et oppdatert anslag på det norske næringslivets merverdi av flyfrakt. Tilsvarende Avinor-rapporten fra 2014, kan merkostnadene forbundet med fly sees på som en indikator for å måle næringslivets ekstra betalingsvilje for flyfrakt. Denne ekstra betalingsviljen er et uttrykk for nytten av flyfrakt. For innenriks transport har vi sammenlignet transportkostnadene for fly med lastebil. For utenrikstransporter med en reell vegforbindelse er fly sammenlignet med lastebil⁵⁹. For oversjøiske destinasjoner⁶⁰ er containerskip eneste reelle alternativ. For eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner har vi i tillegg forutsatt at alternativet til flyfrakt er tapte salgsinntekter. Derfor anser vi heller ikke containerskip for å være et reelt alternativ ved eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner spesifikt.

Tabell 6.6 viser resultatet av kostnadsberegningene for de tre transportmiddelalternativene, brutt ned på innenrikstransport, utenrikstransport til/fra Europa (unntatt Island), oversjøisk transport av eksportert sjømat og oversjøisk transport av eksport og import⁶¹ ellers. For innenriks flyfrakt framgår næringslivets merverdi som differansen mellom transportkostnadene for fly og lastebil. Næringslivets merverdi (nytte) av innenriks flyfrakt er dermed i størrelsesorden 117 millioner kroner (unntatt transporter til/fra Svalbard og offshore). Nyten av utenriks flyfrakt til/fra Europa (unntatt Island), framgår som differansen mellom transportkostnadene for fly og lastebil. Til/fra Europa (unntatt Island) kan vi anslå at nytte av flyfrakt ligger i størrelsesorden 470 millioner kroner. For oversjøisk transport, framgår nytten som hovedregel som differansen mellom transportkostnadene for fly og containerskip. Beregningene viser at nytten til/fra oversjøiske destinasjoner (unntatt eksport av *fersk fisk og sjømat*), ligger i størrelsesorden 3,2 milliarder kroner. Legger vi sammen innenriks og utenriks nytte (unntatt eksport av *fersk fisk og*

⁵⁹ For enkelhets skyld har vi forutsatt at alt gods til/fra Europa (med unntak av Island) kan oppnås med lastebil.

⁶⁰ Oversjøiske destinasjoner inkluderer Island, samt Asia, Midtøsten, Nord- og Sør-Amerika og Afrika.

⁶¹ Oversjøisk transport av import inkluderer sjømat. Import av sjømat er imidlertid nærmest ubetydelig i omfang i forhold til eksporten.

sjømat), blir dermed næringslivets nytte (ekstra betalingsvilje) av flyfrakt i størrelsesorden 3,8 milliarder kroner.

For oversjøisk eksport av sjømat forutsetter vi som nevnt at containerskip ikke er et reelt alternativ, pga. antatt bortfalte salgsinntekter i dette tilfellet. Derfor har vi i tillegg, spesifikt beregnet flyfraktkostnad for eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner. Vi finner dette beløpet til å være i størrelsesorden 11,7 milliarder kroner (tabell 6.6). Vi kan derfor anslå at betalingsviljen for flyfrakt for å få sjømaten til det oversjøiske markedet, er minst 11,7 milliarder kroner, selv om beløpet i seg selv ikke forteller oss den faktiske betalingsvilligheten (som kan være høyere).

Vi har i tillegg studert eksportverdi med flyfrakt i SSBs utenrikshandelsstatistikk. Denne viser at det i 2023 ble eksportert *fersk fisk og sjømat* til oversjøiske destinasjoner for rundt 18,7 milliarder kroner⁶². Beløpet kan sees på som et estimat for bortfalte salgsinntekter dersom flyfrakt ved oversjøisk transport ikke var et alternativ. Det er imidlertid usikkert hvorvidt dette ville betydd totalt bortfall av salgsinntektene eller bare en nedjustering dersom sjømaten hadde hatt et alternativt marked i Europa.

Tabell 6.6: Nytte av flyfrakt.

Sammenligning	Nytte av flyfrakt (mill.kr)	Beskrivelse
Innenriks	117	Beregnet som merkostnader ved fly vs. vegtransport, unntatt Svalbard og Offshore.
Utenriks (til/fra Europa, unntatt Island)	470	Beregnet som merkostnader ved fly vs. vegtransport til/fra utenriks destinasjoner som ikke er oversjøiske, dvs. Europa, unntatt Island.
Til oversjøisk (kun eksport av fersk fisk og sjømat)	11 711	Kun flyfraktkostnad for eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner.
Til/fra oversjøisk (unntatt eksport av fersk fisk og sjømat)	3 172	Beregnet som merkostnader ved fly vs. containerskip til/fra oversjøiske destinasjoner. Ekskludert eksport av <i>fersk fisk og sjømat</i> .

6.10 Oppsummering – nytten av flyfrakt

- I 2024 ble det transportert om lag 15 000 tonn gods med fly innenriks i Norge. For eksport var tallet rundt 203 000 tonn. Import utgjorde til sammenligning kun ¼ av eksporten. Analysene har imidlertid avdekket betydelige avvik mellom flyfraktstatistikkene og SSBs utenrikshandelsstatistikk, spesielt for eksportvolumene. Trolig skyldes avviket at «airtrucking» potensielt kan inngå i utenrikshandelsstatistikken. Ut fra informasjon vi har fått fra tre store terminaloperatører på Oslo Lufthavn, kan vi anslå at disse hadde et samlet eksportrelatert «airtrucking»-volum på rundt 96 000 tonn i 2024. Omfanget av «airtrucking» er diskutert mer i detalj i kapittel 6.7.
- Utenrikstransporter med fly ble i 2024 i hovedsak utført av rene fraktfly (64 % import og 75 % eksport), men også *passasjerflyging i regelbunden trafikk*, utgjorde betydelige andeler (36 % import og ca. 25 % eksport). For innenriks var *passasjerflyging i regelbunden trafikk* størst (58 %), etterfulgt av *fraktflyvning* (7 %) og *helikopterflyvning til kontinentalsokkelen* (7%).
- Over lengre avstander er flyfrakt best egnet for små forsendelser med høy verdi eller tidskritiske varer (Chopra, 2019). Ser vi på varenes verdi, ble det i 2023 eksportert varer med fly for om lag 81,5 milliarder kroner, tilsvarende 4,5 % av total eksportverdi. Import med fly utgjorde på samme tid rundt 77 milliarder kroner, tilsvarende 7 % av total import. Til sammenligning var tonnmengden importert og eksportert med fly adskillig lavere og utgjorde kun 0,1 % av total import og eksport i 2023.

⁶² For enkelhets skyld er dette tallet beregnet basert på verdien for alle oversjøiske destinasjoner i 2023, der oversjøiske destinasjoner med mindre enn 100 tonn er inkludert.

- Målt i vekt i 2024 var eksport med flyfrakt dominert av *fersk fisk og sjømat* (84 %). Flere av de minste varegruppene utgjorde imidlertid betydelige andeler av eksportverdien fraktet med fly: for *høyverdivarer* var dette tallet hele 22 % i 2023, på tross av kun 2 % av den eksporterte vekten. Tilsvarende høy eksportverdi, men lav vekt, registreres også i stor grad for *maskiner og verktøy* med 17 % av eksportverdien og *elektrisk utstyr* med 16 %.
- For import med fly i 2024 var forbruksvarer største varegruppe (20 %) målt i vekt. *Elektrisk utstyr* utgjorde nest største importkategori (18 %), etterfulgt av *maskiner og verktøy* (17 %), *organiske råvarer* (11 %), *høyverdivarer* (7 %), *metallvarer* (6 %) og *frukt, grønt, blomster og planter* (6 %). Tilsvarende som for eksport, er det liten grad av sammenheng mellom vekt og varenes verdi: *Elektrisk utstyr* utgjorde størst importverdi (28 %) med flyfrakt i 2023, etterfulgt av *høyverdivarer* (19 %), *maskiner og verktøy* (17 %) og *forbruksvarer* (15 %).
- Næringslivets sparte kostnader ved flyfrakt sammenliknet med alternative transportformer anslås å være i størrelsesorden 3,8 milliarder kroner (2023-kr). Flyfraktkostnaden for eksport av sjømat til oversjøiske destinasjoner, som sier noe om betalingsvilligheten for denne, er i tillegg beregnet til å være i størrelsesorden 11,7 milliarder kroner. Eksportverdien av sjømat til oversjøiske destinasjoner utgjorde i 2023 om lag 18,7 milliarder kroner. Beløpet kan sees på som bortfalte salgsinntekter om ikke oversjøisk flyfrakt var et alternativ, gitt at sjømaten ikke har et alternativt marked i Europa.

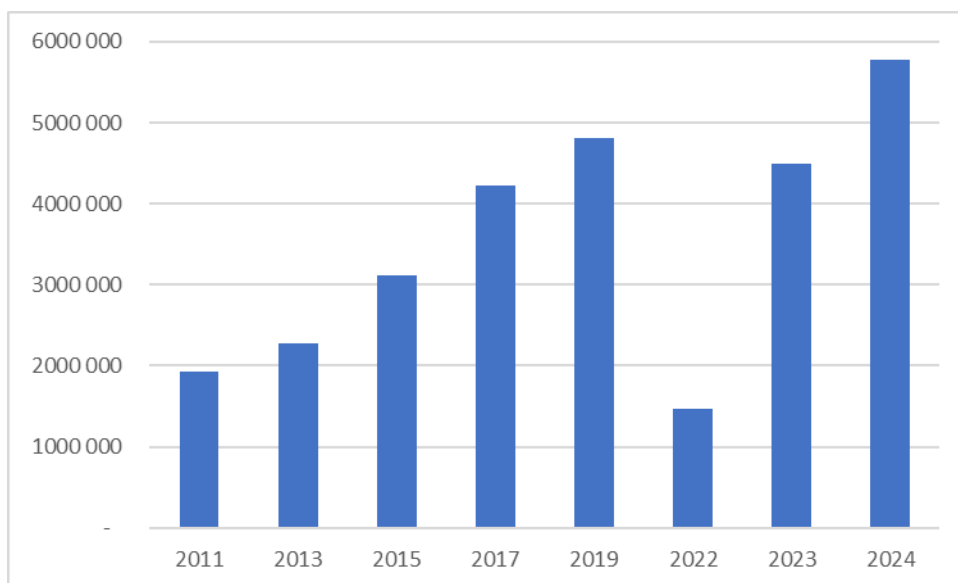
7 Innkommende turisme

Fly som transportmåte for innkommende turisme er svært viktig for reiselivssektoren i Norge. I 2024 ankom 5,8 millioner utenlandske turister via Avinors lufthavner, som er flere enn noen gang. Den økonomiske virksomheten som skapes i norske reiselivsnæringer ved å selge varer og tjenester (direkte eller indirekte) til innkommende flyturister er estimert til å bidra med 15,2 milliarder kroner i verdiskapning, som utgjør 12,4 % av den totale verdiskapningen i reiselivsnæringene. Inklusive bidraget i reiseliv og vare- og detaljhandelsnæringene, og både direkte og indirekte virkinger, utgjør den estimerte verdiskapningen i alt 32,5 milliarder kroner, og det skapes om lag 40 000 arbeidsplasser. Luftfarten er også viktig som innenlands transportmåte for turister. I alt utgjorde utlendingers turisttrafikk på innenlandsrutenettet 1,9 millioner flyreiser, som er 16 % av den totale innenrikstrafikken i 2024.

7.1 Utviklingen i innkommende flyturisme

RVU fly viser at det ankom 5,8 millioner utenlandske turister ved Avinors lufthavner i 2024 (personer bosatt utenlands som enten besøkte venner/slektninger eller var på en feriereise, og som hadde minst en overnatting i Norge).

Figur 7.1 viser utviklingen i utenlandske turistankomster i perioden 2011-2024. Hele perioden fram til utbruddet av pandemien var preget av svært sterk vekst (12,1 % per år), og allerede i 2023 var trafikken nesten tilbake på 2019-nivå. Veksten har fortsatt, og utenlandske turistankomster i 2024 var på det høyeste nivået noensinne. Oslo lufthavn er den desidert største innfallsporten for utenlandske flyturister til Norge med 4,0 millioner ankomster i 2024. Dette utgjorde 68 % av ankomstene. Deretter fulgte Bergen lufthavn (0,9 millioner) og Tromsø lufthavn (0,4 millioner) blant Avinors lufthavner.



Figur 7.1: Utenlandske turistankomster ved Avinors lufthavner 2011-2024. Antall passasjerer, ekskl. transfer.

Beregninger gjort av TØI basert på tall fra 2017, viser at flyet sto for 48 % av utenlandske ankomster til Norge det året, mens 36 % kom via vegovergangene, 15 % med utenlandsfergene og knapt 2 % med buss eller tog (Dybedal og Landa Mata, 2022). Totalt antall utenlandske ankomster i 2017 var 9,1 millioner. Dette er de sist tilgjengelige tallene for fordeling av utenlandske turister på transportmåte.

Det finnes per i dag ingen heldekkende oppdatert oversikt over innkommende turisme fordelt på transport- og overnattingsform. I Innovasjon Norges Turistundersøkelse (Innovasjon Norge, 2024), som er en utvalgsbasert årlig spørreundersøkelse, oppga 46 % av de utenlandske feriereisende at de ankom Norge med fly i 2023, altså omtrent på linje med andelen i TØIs beregninger for 2017. Det er en nedgang fra 61 % i 2019, som ifølge Turistundersøkelsen fortrinnsvis skyldes bortfall av besøkende fra Asia som har høye andeler flyreisende. Siden Turistundersøkelsen er en utvalgsundersøkelse, anvender vi tallene fra TØIs beregninger i 2017 for å anslå omfanget av innkommende flyturister (disse samsvarer som nevnt godt med Turistundersøkelsen i 2023) og andelen gjestedøgn for utenlandske flyturister.

7.2 Verdiskapning og arbeidsplasser knyttet til innkommende flyturisme

Asplan Viak (2024) har gjort beregninger for samlet verdiskapning i reiselivsnæringene i Norge fra 2016 til og med 2023 og fordelt på landsdeler for hovednæringene innen reiseliv^{63, 64}. Når vi her estimerer verdiskapning i reiselivsnæringene, baserer vi oss på Asplan Viaks beregninger og fordeler dette geografisk på ulike landsdeler/regioner.

Asplan Viaks beregninger viser en samlet verdiskapning i reiselivsnæringene på 115,1 milliarder kroner i Norge i 2023. Med dette som utgangspunkt har vi gjort følgende justeringer/forutsetninger:

- For å estimere total verdiskapning i 2024, har vi prisjustert 2023-tallene med 2,1 %. Dette tilsvarer prisstigningen innen hotell- og restaurant- og transportnæringene fra 2023 til 2024.
- Vi bruker økningen i antall gjestedøgn for de ulike landsdelene/regionene (kilde: SSBs overnattingsstatistikk) som indikator på aktivitetsøkningen innen reiselivsnæringene fra 2023 til 2024. I gjennomsnitt var denne 4,1 %.
- Det gir samlet et estimat på 122,8 milliarder i verdiskapning i 2024. Dette tallet omfatter imidlertid verdiskapning fra både norske og utenlandske besøkende, og fra både ferie og fritids- og yrkesrelatert trafikk, samt fra overnattende og dagsbesøkende turister fordelt på alle transportformer.
- Andelen av verdiskapingen som kan tilskrives innkommende flyturisme er beregnet på følgende måte:
 - Vi har først beregnet andelen utenlandske gjestedøgn for de ulike landsdelene (kilde: SSBs overnattingsstatistikk). For Norge samlet ligger denne på 32 %, men basert på de ulike andelen for landsdelene, er det beregnet at utlendingenes bidrag til verdiskapningen i reiselivsnæringene totalt sett kan estimeres til 46,3 milliarder kroner i 2024.
 - TØI har beregnet at flyturister utgjorde 55,9 % av utenlandske gjestedøgn i 2017 (Dybedal og Landa Mata, 2022). Når vi bruker dette estimatet, finner vi at verdiskapningen fra utlendinger som har ankommet Norge med fly i 2024 blir 25,9 milliarder kroner.
 - Til slutt kan vi bruke andelen ferie- og fritidrelaterte overnattinger i SSBs overnattingsstatistikk per region for å estimere bidraget fra turister unntatt forretnings- og yrkesreisende. Andelen varierer med region, men for landet samlet er ferie- og fritidsandelen 58 %.
 - **Basert på de ulike andelen for landsdelene, gir det et estimert bidrag fra innkommende flyturister på 15,2 milliarder kroner i 2024, tilsvarende 12,4 % av den totale verdiskapingen i reiselivsnæringene.**

⁶³ Asplan Viak 2024, se <https://www.visitnorway.no> (Innsikt): Økning i reiselivets verdiskapning

⁶⁴ Asplan Viak definerer verdiskaping slik, som også vil brukes som definisjon i denne rapporten: «Verdiskaping er verdioøkningen i bedriftenes produksjon. Verdiskaping beregnes som summen av driftsresultat og lønnskostnad».

Med forbehold om at estimatene ikke tar høyde for fordelingen av overnattinger registrert i SSBs statistikk for «kommersielle overnattingsbedrifter» og de som er utenom den statistikken (dvs. private fritidsboliger, privathjem, Airbnb,⁶⁵ osv.)^{66 67} og mellom overnattende og dagsbesøkende, gir estimatene likevel et rimelig bilde på verdiskapingen. Dette er fordi flyturister i all hovedsak overnatter på hotell eller i andre kommersielle overnattingsbedrifter, og at bidraget fra dagsbesøkende er marginalt i forhold til overnattende gjester (som vi vil komme tilbake til).

I tabell 7.11 gis det et estimat på verdiskapingen i ulike reiselivsnæringer skapt av innkommende flyturisme totalt og fordelt på landsdel. Det direkte bidraget fra innkommende flyturister er størst på Vestlandet (5,3 milliarder kroner) etterfulgt av Oslo (4,4 milliarder kroner). Av totalbidraget på 15,2 milliarder kroner er bidragene størst innen servering (5,5 milliarder kroner) og transport (5,4 milliarder kroner), med ca. en tredel av totalen for hver av disse to næringene (se også figur 7.3).

Tabell 7.1: Estimert verdiskaping i reiselivsnæringene fra innkommende flyturisme*, etter landsdel/region og næring. 2024. Millioner kroner.

Næring/Landsdel/ region	Overnattings- virksomhet	Serverings- virksomhet	Kultur og underholdning	Transport	Formidling	I alt (i mill. kr)
Svalbard	87	26	20	47	21	201
Nord-Norge	400	716	188	1 098	90	2 492
Trøndelag	92	278	51	124	15	559
Vestlandet	830	1 837	398	1 994	214	5 274
Sørlandet (Agder)	56	162	35	110	11	373
Østlandet (u/Oslo)	378	772	153	557	64	1 924
Oslo	533	1 709	505	1 420	193	4 360
Sum	2 377	5 499	1 350	5 350	607	15 184
Ukjent geografi	0	0	1	1	0	2
Sum med ukjent fylke	2 377	5 499	1 351	5 351	607	15 185

*Kilde: Asplan Viak 2024, SSBs overnattingsstatistikk 2024, TØI rapport 1873-2022 og egne beregninger.

En annen forenkling gjort i det foregående er at en liten andel av verdiskapingen i reiselivsnæringene i utgangspunktet stammer fra omsetning fra konsumenter/kunder som ikke er turister, som lokalbefolkning og lokale kunder, eller arbeidspendlere, militære og studenter osv. Vi har for enkelhets skyld valgt å se bort fra det her, siden det ikke finnes tilgjengelige tall for beregning av den andelen. Men dette oppveies til dels av forbruk fra innkommende flyturisme i andre næringer, som kommer i tillegg til utgangstallene fra Asplan Viak. Denne verdiskapingen skjer i all hovedsak innen dagligvare- og annen detaljhandel, og omfattes ikke i estimatene vist ovenfor.

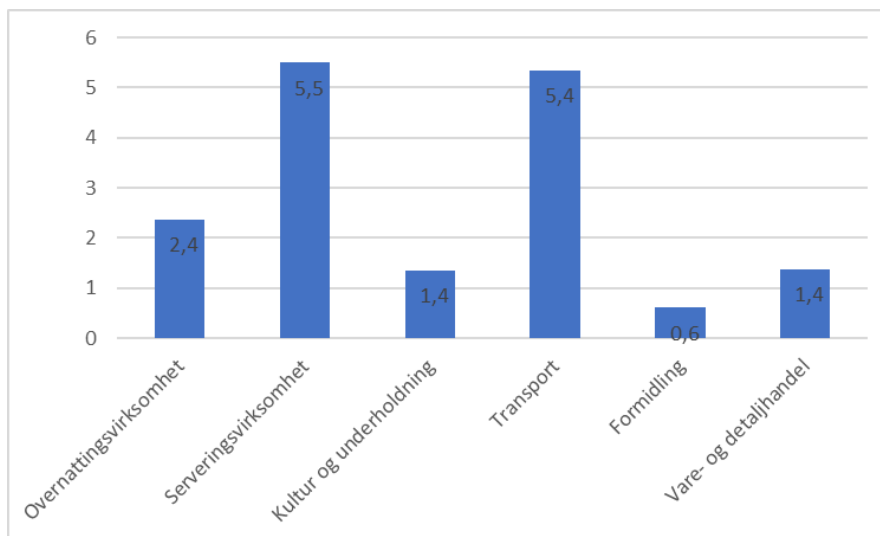
⁶⁵ Airbnb og liknende person-til-person (P2P) nettbaserte bookingplattformer er en sterkt økende kategori, men vi mangler per i dag pålitelige data for å estimere betydningen av flyturisme for overnattede i denne formen for overnattingstilbud.

⁶⁶ SSB Statistikk over privat fritidsboligformidling (privat hytte- og boligformidling via ikke-kommersielle virksomheter) viser et samlet antall utenlandske overnattinger på ca. 1,4 millioner i 2024. Det utgjorde ca. 10 % av det samlede antallet registrerte utenlandske overnattinger. Basert på forbrukstall fra Turistundesøkelsen 2023 for utenlandske gjester kan vi estimere bidraget fra (ikke-kommersiell) overnattingsforbruk fra innkommende flyturister på ca. 280 mill. kr eks. mva. og direkte verdiskaping på grovt regnet 90 mill. kr. Tallene her er usikre, men utgjør uansett marginale beløp i forhold til verdiskapingen som følge av innkommende flyturisme som skjer innen kommersielle virksomheter, jfr. tabell 7.3.

⁶⁷ Det er også verdt å merke seg at flyturister som overnatter innen annen overnatting, som ikke er registrert i SSBs overnattingstatistikk for «kommersielle virksomheter», likevel vil ha forbruk innen servering, transport, kultur og underholdning, varehandel m.m., og dette forbruket er dermed tatt med i verdiskapingsestimatene.

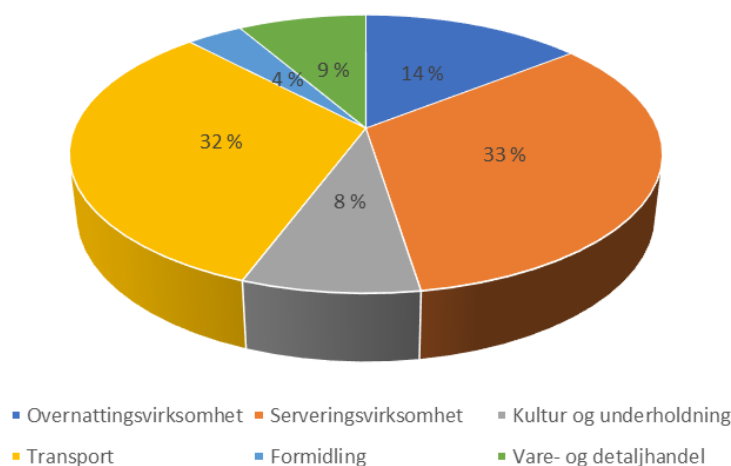
Menon Economics (Grünfeld et al., 2019, tabell 4.2 s. 39) har beregnet at verdiskapingen fra innkommende flyturisme beløper seg til 8,8 milliarder i 2017, hvor verdiskapingen innen vare- og detaljhandel var på ca. 800 millioner kroner. Om man justerer for prisvekst og vekst i antall utenlandske turist-ankomster med fly fra 2017 til 2024 (36,7 % i henhold til RVU fly), vil det tilsvare en estimert verdiskaping fra flyturisme på 14,9 milliarder i 2024. Det er omtrent på linje med estimatene for total verdiskaping vist i tabell 7.1. Ved å benytte samme framgangsmåte kan man estimere at verdiskapingen fra flyturisme innen vare- og detaljhandel er på ca. 1,4 milliarder kroner i 2024, i tillegg til verdiskapingen innen reiselivsnæringene vist i tabell 7.1 (i alt 16,6 milliarder kroner).

Figur 7.2 viser den estimerte verdiskapingen fra innkommende turisme etter næring, inklusive reiselivsnæringene og vare- og detaljhandelen i 2024.



Figur 7.2: Estimert direkte verdiskaping fra innkommende flyturisme etter næring i 2024. Milliarder kroner.

Det gir følgende fordeling på næringene i andel av verdiskapingen (figur 7.3). Transport og servering står for omtrent en tredel hver av den direkte verdiskapingen, mens overnatting (14 %) og kultur og underholdning (8 %) utgjør en knapp firedel til sammen.



Figur 7.3: Estimert andel direkte verdiskaping fra innkommende flyturisme, etter næring i 2024. Prosent.

Ser man på innkommende flyturisme sammenlignet med turister som ankommer med andre transportformer, kan vi benytte oss av samme forutsetninger som over og ta utgangspunkt i andelen utenlandske

gjestedøgn per transportform. Som nevnt var 55,9 % av gjestedøgnene i 2017 knyttet til flyturisme og de resterende til turister som ankom landet med andre transportformer. Vi bruker denne fordelingen for å estimere verdiskapingen i reiselivsnæringene og varehandelen knyttet til annen turisme (enn flyturisme). Tabell 7.2 viser fordelingen av den estimerte direkte verdiskapingen fra innkommende turisme basert på andelen gjestedøgn etter transportmåte.

Tabell 7.2: Estimert direkte verdiskaping knyttet til innkommende turisme* etter transportform ved grensepassering. 2024. Andel i prosent. Milliarder kroner.

Transportform	Andel gjestedøgn	Verdiskaping i mrd. kr.*
Fly	55,9%	16,6
Veg	22,9%	6,8
Ferge	19,8%	5,9
Tog og buss	1,4%	0,4
I alt	100,0%	29,7

*Kilde: Asplan Viak 2024, SSBs overnattingsstatistikk 2024, Menon Economics 2019, TØI rapport 1873-2022 og egne beregninger

I alt er det beregnet en direkte verdiskaping fra turisme i reiseliv og varehandel på 30 milliarder kroner, hvorav 16,6 milliarder kroner kan tilskrives de innkommende flyturistenes besøk i Norge i 2024.

Videre utgjør det 6,8 milliarder kroner for de som ankom via vegovergangene, 5,9 milliarder kroner for de som kom med ferge og 0,4 milliarder kroner for de som reiste til/fra Norge med buss eller tog.

Grünfeld m.fl. (2019) beregnet en indirekte verdiskaping på 9,2 milliarder i innkjøp fra reiselivsnæringene og vare- og detaljhandel knyttet til innkommende flyturisme. Med samme justering for pris- og passasjerøkning fra 2017 utgjør det estimert 15,9 milliarder kroner i 2024.

I alt er den direkte og indirekte verdiskapingen da beregnet til 32,5 milliarder kroner.

I samme rapport ble antall arbeidsplasser knyttet til innkommende flyturisme beregnet til 29 100 i 2017. Justert for økning i aktivitet tilsvarende økningen i antall utenlandske flyturister fra 2017 til 2024⁶⁸, kan det beregnes i direkte og indirekte sysselsettingstall for 2024.

Det tilsvarer 39 900 arbeidsplasser, henholdsvis ca. 30 000 direkte sysselsatte og ca. 10 000 indirekte sysselsatte.

Tabell 7.3 viser estimatene oppsummert for direkte og indirekte verdiskaping og relaterte arbeidsplasser knyttet til innkommende flyturisme.

Tabell 7.3: Estimert verdiskaping og arbeidsplasser knyttet til innkommende flyturisme*, etter bidragssektor. 2024. Milliarder kroner og antall arbeidsplasser.

Bidragssektor	Verdiskaping i mrd. kr.	Estimert antall arbeidsplasser
Direkte		
Reiselivsnæringene	15,2	27 300
Vare- og detaljhandel	1,4	2 600
Indirekte		
Indirekte fra innkjøp	15,9	10 000
I alt	32,5	39 900

*Kilde: Asplan Viak 2024, SSBs overnattingsstatistikk 2024, Menon Economics 2019, TØI rapport 1873-2022 og egne beregninger.

⁶⁸ Prisøkning i seg selv i perioden fra 2017 til 2024 skal i utgangspunktet ikke medføre økning i antall arbeidsplasser, og tas derfor ikke med i beregningen mht. endring i antall arbeidsplasser.

7.3 Forbruk relatert til innkommende flyturisme

Beregninger basert på Innovasjon Norges forbrukstall for utenlandske gjester per gjestedøgn, som i 2023 var 1520 kr, kan gi et estimat på forbruket relatert til innkommende flyturisme. Med gjennomsnittlig oppholdstid på tett oppunder 7 netter for 2,9 mill. flyturister i 2024, gir det avrundet om lag 20,1 millioner gjestedøgn tilbrakt av flyturister i landet. Prisjustert gir det et samlet forbruk på 31,3 mrd. kr., og fratrullet mva. 25,7 mrd. kr. Dette kan sammenlignes med TØIs beregnede forbrukstall i TØI rapport 941/2008 (Farstad og Rideng, 2008) per gjest for flyturister på kr 6730 på reisen betalt i Norge (utenom forhåndsbetalte utgifter), som prisjustert tilsvarer kr 10 620 per utenlandsk flyturist per reise. Med 5,8 millioner ankomster (tur-retur), tilsvarer det 2,9 millioner utenlandske flyturister i 2024. Det gir samlet et estimert forbruk på 30,6 mrd. kr i 2024, som fratrullet mva. på 18 %⁶⁹ utgjør 25,1 mrd. kr. Vi kan også sjekke dette mot tilsvarende tilnærming basert på forbruk for flyturister per gjestedøgn fra TØIs forbruksundersøkelse 2007, som gir omtrent samme resultat, ca. kr 29,4 mrd. inklusive mva. Noe av avviket mellom Innovasjon Norges 2023-baserte, TØI 2007-baserte og Menons⁷⁰ 2017-baserte tall, justert til 2024-tall, kan skyldes unøyaktigheter i justeringene i pris og besøksvolum fra hhv. 2007, 2017 og 2023 til 2024-tall. Innovasjon Norges tall omfatter utenlandske turister generelt, og ikke flyturister spesielt. Flyturister har et gjennomsnittlig høyere døgnforbruk (jfr. bl.a. TØI-rapport 941/2009), slik at det estimerte forbruket for flyturister antakelig er noe underestimert. Noe av avviket kan også skyldes hvor mye av forhåndsbetalte utgifter som tas med blant respondentene i de ulike undersøkelsene. Gitt disse avvikene er likevel vårt beste estimat at:

Forbruket i Norge fra innkommende flyturister ligger et sted i intervallet mellom ca. 31 og 42 mrd. kroner eks. mva. i 2024, med midtpunkt på 34 mrd. kroner i 2024.

I tillegg ankommer det innkommende turister som ikke benytter Avinors lufthavner som ankomstlufthavn, i hovedsak Sandefjord og Haugesund lufthavner⁷¹, samt utenlandsk chartertrafikk, som ikke er tatt med i de forbruksberegningene ovenfor som er basert på ruteflyankomster ved Avinors lufthavner og forbruk per gjestedøgn per overnatting. Videre er det et mindre antall dagsbesøkende flyturister, i alt ca. 39 000 ved Avinors lufthavner, som ikke er tatt med. De dagsbesøkende bidrar til estimert ca. 60 mill. kroner i forbruk (eks. mva.) og ca. 20 mill. kroner i verdiskaping, altså et marginalt samlet forbruks- og verdiskapningsbidrag i forhold til overnattende turister. Det samme gjelder estimert verdiskaping innen overnatting fra innkommende flyturister i ikke-kommersiell overnatting, på ca. 280 mill. kroner i forbruk (eks. mva.) og drøyt 90 mill. kr. i verdiskaping (jfr. fotnote 23). Det er likevel verdt å merke at verdiskapingen (jf. avsnitt 7.2) relatert til besøket fra disse gruppene når de forbruker varer og tjenester i virksomheter i reiselivsnæringene vil bli regnet med som bidrag fra innkommende flyturisme, uavhengig om de er turister ankomende med charterfly, ikke er brukere av Avinors lufthavner eller er dagsturister med fly.

⁶⁹ I forbruksundersøkelser oppgir respondentene normalt kostnader inklusive mva., som bør trekkes ut i framstillinger av nettoforbruk. Vi bruker derfor en gjennomsnittlig anslått mva. sats på 18 % for transport, overnatting, servering og vare- og detaljhandel samlet.

⁷⁰ Menon har videre beregnet at det samlede forbruket i Norge fra utenlandske turister var 24,2 milliarder kroner i 2017, hvor da utgifter til fly og forhåndsbetalte utgifter ikke er regnet med. Justert for økning i antall utenlandske turistankomster med fly og prisstiging fra 2017 til 2024, utgjør det da estimert 42 mrd. kr i forbruk 2024.

⁷¹ For de lufthavnene som ikke omfattes av Avinors RVU-fly-undersøkelse har vi ikke de nødvendige opplysningene om andel utlendinger, reiseformål, oppholdstid osv. som trengs for å beregne forbruk fra passasjerer ved disse lufthavnene. Det er uansett relativt lite i forhold til Avinor-eide lufthavner samlet.

7.4 Annen betydning av luftfart for innkommende flyturisme

Luftfarten har også stor betydning for transport av utenlandske turister innenlands og for tilgjengeligheten til ulike reisemål. I Innovasjon Norges Turistundersøkelse for 2023 oppga 24 % av flyturstene at de reiste videre med fly innenriks. Det betyr at omtrent hver niende ankomne turist til Norge finner veien videre med fly innenlands.

RVU fly viser at bosatte i utlandet foretok knapt 2,8 millioner reiser på innenriksnettet i 2024, tilsvarende 19 % av totaltrafikken.

Utenlandske turister (på ferie og fritidsreise) stod for 1,9 millioner reiser, eller 69 % av utlendingers flyreiser innenlands og 13 % av den totale innenrikstrafikken på 14,8 millioner reiser i 2024 (tabell 7.4).

Tabell 7.4: Innenlandstrafikk på Avinors lufthavner. Antall passasjerer talt hver vei, etter nasjonalitet og formålet med flyreisen. 2024.

	Norge	Andre land	I alt	Norge	Andre land
Yrke	5 067 000	865 000	5 932 000	42 %	31 %
Ferie/fritid	6 960 000	1 920 000	8 881 000	58 %	69 %
I alt	12 027 000	2 785 000	14 813 000	100 %	100 %
	81 %	19 %	100 %		

Kilde: RVU fly 2024-data. Passasjertallene viser punkt-til-punkt reiser begge veier, transfer utelatt, og er avrundet til nærmeste 1000.

Viktigste enkeltreiserute var Oslo-Tromsø, med knapt 122 000 utenlandske passasjerer, en økning fra 116 000 passasjer i 2023. Bergen-Oslo hadde nest flest med 76 000 passasjerer, en liten nedgang fra 88 000 året før. Flere av de lufthavnene med mest slik trafikk ligger i Nord-Norge, med fire ruter i Nord-Norge med mer enn 20 000 passasjerer i 2024. Luftfarten på rutenettet innenlands er dermed særlig viktig for turisttrafikken til denne landsdelen, i tillegg til direkterutene og chartertrafikken fra utlandet til og fra Nord-Norge. Men også Stavanger og Trondheim har ruter til Oslo med i underkant av 40 000 utenlandske innenrikspassasjerer i 2024, så også andre deler av landet har klart nytte av de ruteforbindelsene og denne trafikken utgjør.

7.5 Intervjudata – Betydningen av luftfart for innkommende turisme og øvrig reiseliv

Intervjuene med henholdsvis Visit Bergen og Visit Tromsø fremhever betydningen av luftfart for turisme til Bergens- og Tromsø-regionen. Intervjuene er beskrevet i mer detalj i kapittel 3.1 og 3.2, men vi vil her kort oppsummere de viktigste punktene som angår innkommende turisme.

7.5.1 Bergen

Ifølge Visit Bergen er reiselivet i regionen i vekst, og antallet gjestedøgn har passert nivået fra før pandemien (som det også har gjort nasjonalt). Veksten forventes å øke betydelig i årene som kommer⁷². Til nå er veksten størst blant norske besøkende. Økning i turismen forventes å gi økt verdiskaping og bedre

⁷² I Visit Bergens Strategisk veikart for reiseliv (2023) er omsetningen innen reiselivsrelatert transport forventet å øke med 33 prosent fra 2023 til 2030 i Vestland fylke, fra ca. 8 til 10 milliarder kroner, og hvor Bergensregionen er et av de viktigste reisemålene i fylket.

grunnlag for helårsarbeidsplasser innen reiseliv, men det avhenger av at flytilbudet styrkes for å kunne møte etterspørselen.

En stor andel av de utenlandske ferie- og fritidsbesøkende ankommer Bergen med fly, og luftfart er viktig for tilgjengeligheten til byregionen. Det gjelder særlig på vinterstid, da det er krevende å kjøre bil langveisfra til Bergen og jernbanen ofte er stengt. Det meldes også om økt interesse for besøk til Bergen også utenom høysesong om sommeren.

Bergen er en viktig cruisedestinasjon og snuhavn, som gjør at gode flyforbindelser til utlandet blir viktig for å frakte cruiseturister til og fra Bergen og havnen. Gode luftfartsforbindelser nordover fra Bergen er også viktig for å fly cruiseturister og hurtigrutepassasjerer til anløpshavner i nord. Det samme gjelder som grunnlag for optimalt samarbeid i reiselivsnæringen på nordnorske reisemål, for de som vil oppleve fjord- og nord-(norske) destinasjoner sammen.

Selv om det lokale tilbudet fra Flesland oppfattes som godt, ser reiselivsnæringen behov for flere direkteruter til hovedmarkedene i USA, Canada og det nære Asia/Midtøsten, samt flere helårsruter, bl.a. for bedre å kunne betjene forretningsmarkedet og markedet for premium cruiseturister.

7.5.2 Tromsø

Ifølge Visit Tromsø har veksten i reiselivsnæringen vært sterk i Tromsø, med 175 % i perioden 2013-2023, og også betydelig etter pandemien (Intervju Visit Tromsø, 2025). Cruiseturismen har også tatt seg opp etter pandemien, og Tromsø hadde flere cruisebesøkende i 2023 enn noen gang før.

Flytilbudet oppfattes som avgjørende for turismen, og flytransport anses som hovedtilgjengelighetsveien både for bosatte, arbeidsreisende og turister. Uten luftfartstilbudet ville Tromsø vært en lite attraktiv by både for befolkning og turister. Utenlandske turister utgjør en stor andel av de som besøker Tromsø, og kommer for å oppleve midnattssol og nordlyset. Mange av dem ankommer med fly eller cruiseskip.

Visit Tromsø vurderer det lokale luftfartstilbudet til Tromsø generelt som godt, og svært godt når det gjelder direkteruter til ulike destinasjoner i Europa, med nå over 30 direkteruter til destinasjoner i Europa.

Ifølge informanten er det behov for flere innenlandsruter, også for å få spredd turistene utover i landsdelen, slik at Tromsø ikke overbelastes. Dermed er det ønskelig at luftfartstilbudet i større grad tilrettelegges for å sende turistene som ankommer innad i landsdelen, og også frakte dem videre med andre transportmidler rundt i området. Videre er det ønske om at flyselskapene skal tilby reiser dit hele året, også utenom turistsesongen.

Det fremgår ganske klart av oppsummeringen av resultatene fra intervjuene med Visit Bergen og Visit Tromsø at reiselivsnæringen og turistbesøket er i vekst begge i byer og at en stor andel turister ankommer med fly. Dermed er det gitt at flytilbudet er avgjørende for turismerelatert tilgang til de to byregionene, men også landsdelene/regionene byene ligger i for reiselivsnæringen og turismen der.

7.6 Oppsummering

- Fly som transportmåte for innkommende turisme er svært viktig for reiselivssektoren i Norge.
- I 2024 ankom 5,8 millioner utenlandske turister via Avinors lufthavner, som er flere enn noen gang.
- Virksomheten for å betjene innkommende flyturister er estimert til å bidra med 15,2 milliarder kroner i verdiskaping, som utgjør 12,4 % av den totale verdiskapingen i reiselivsnæringene.
- Inklusive bidraget i reiseliv og vare- og detaljhandelsnæringene, og både direkte og indirekte virkninger, utgjør den estimerte verdiskapingen i alt 32,5 milliarder kroner, og det skapes om lag 40 000 arbeidsplasser.

- Luftfarten er også viktig som innenlands transportmåte for turister. I alt utgjorde utlendingers turisttrafikk på innenlandsrutenettet 1,9 millioner flyreiser, som er 13 % av den totale innenriks-trafikken i 2024.
- Intervjuene med Visit Bergen og Visit Tromsø viser at reiselivsnæringen og turistbesøket er i vekst begge i byer og at en stor andel turister ankommer med fly. Flytilbudet er avgjørende for tilgang til de to byregionene, men også for reiselivsnæringen og turismen i landsdelene/regionene som byene ligger i.

8 Arbeidsmarkedet og bosetting

Pendling med fly skjer i stor grad innen næringene olje/gass, bygg og anlegg samt industri. Per syssel-satt er flypendling mest utbredt i Nord-Norge, Vestland og Møre og Romsdal. Pendlingsmønsteret varierer betydelig mellom regioner: I Nord-Norge er det særlig mye interntpendling med fly, mens Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal har høyest andel flypendlere som jobber på kontinental-sokkelen. For øvrig kjennetegnes flypendlere av at de er bosatt i distriktene, men har sitt arbeidssted i mer sentrale områder. Det er en tydelig negativ sammenheng mellom flypendling og sentraliteten til bostedskommunen, men dersom man ser på sentraliteten til arbeidskommunen er sammenhengen mindre sterk. Dette indikerer at flypendling er et viktig virkemiddel for å opprettholde og muliggjøre bosetting i distriktene.

Analysene viser at over 3 % av sysselsatte i fast jobb i 2023 hadde et bosteds- og arbeidsforhold som gjorde fly til den mest hensiktsmessige transportformen. Disse arbeidstakerne er i hovedsak menn med høy inntekt. Andelen kvinner blant flypendlere er omtrent halvparten av andelen blant øvrige sysselsatte, og gjennomsnittlig lønnsinntekt er rundt 30 % høyere – tilsvarende over 200 000 kroner mer årlig. En stor del av dette lønnsgapet kan forklares med forskjeller i yrke, utdanningsnivå og geografi, snarere enn selve pendlingen. Men selv når vi kontrollerer for bosted, arbeidssted, yrke, kjønn, alder og utdanning, finner vi en lønnsforskjell på om lag 64 000 kroner i året. Denne estimerte lønnspremien indikerer at flypendling muliggjør en mer effektiv allokering av arbeidskraft, ved at arbeidsgivere får tilgang til (og har betalingsvillighet for) høyt spesialisert kompetanse som ellers ville vært geografisk utilgjengelig.

8.1 Innledning

Et godt utbygd flytilbud legger til rette for et fleksibelt bo- og arbeidsmarked ved at folk kan bo og jobbe på geografisk svært atskilte steder. Et flytilbud reduserer også avstandsproblemet ved å bo i distriktene knyttet til mindre tilgang til servicetilbud, utdanning og helsetjenester, og det legger til rette for at man kan foreta fritidsreiser til destinasjoner som er vanskelig tilgjengelig med andre transportmidler. Vi belyser betydningen av flytilbudet for arbeidsmarkedet og bosetting ved hjelp av to datakilder: volumtall for pendlingstrafikk i avsnitt 8.2 og registerbasert bosetting og sysselsetting i avsnitt 8.3.

8.2 Pendlertrafikken med fly

8.2.1 Omfang og utvikling

Omfanget av flypendling er betydelig. I 2024 ble det foretatt 1,82 millioner pendlerreiser (reise med formål til/fra arbeid) med fly innenlands (figur 8.1). Dette tilsvarte 14 % av total innenlandstrafikk. Denne andelen har holdt seg stabil de siste 20 årene, mens den relative betydningen av den øvrige yrkestrafikken har falt. Knappt 1,4 millioner av pendlerreisene var mellom et bo- og arbeidssted i Norge, mens om lag 450 000 var knyttet til et bo-/arbeidssted i utlandet, dvs. at de utgjorde innlandsdelen av en flyreise til/fra Norge. Sammenlignet med 2019 ble det gjennomført ca. 50 000 flere pendlerreiser innenlands i 2024, med andre ord har pendlertrafikken hentet seg helt inn igjen etter pandemien. Dette i motsetning til annen yrkesrelatert trafikk, som i fjor lå 11 % under 2019-nivået. Figur 8.1 viser sterk vekst i pendlerreiser i årene mellom 2007 og 2015 (4,4 % vekst per år). I 2015 var pendlertrafikken på sitt høyeste med 1,93 millioner reiser, men inn mot pandemiårene sank trafikken noe.

Til/fra utlandet ble det foretatt drøyt 1,7 millioner pendlerreiser i 2024 (Figur 8.1), tilsvarende 8 % av totaltrafikken. Også på utland holder andelen pendlerreiser seg stabil, mens annen yrkesrelatert trafikk faller. Arbeidsreisene til/fra Norge har ikke hentet seg inn på samme måte som innenlandstrafikken, men lå i fjor 10 % under 2019-nivået. På utland vokste trafikken i hele perioden fram mot 2019. Veksten i siste del av perioden (2013-2019) skyldtes nesten utelukkende økt innpendling fra utlandet. Andelen nordmenn var 27 % i 2024, mens 73 % var bosatt i utlandet. I 2013 utgjorde nordmenn 35 % av pendlertrafikken mellom Norge og utlandet. Nordmenn pendler derfor mindre med fly til utlandet nå enn hva de gjorde i 2013.

Av det samlede antall pendlerreiser som bosatte i Norge foretok i 2024, var 77 % knyttet til reiser innenlands og 23 % til/fra et arbeidssted i utlandet.



Figur 8.1: Utvikling i reiser til/fra arbeid innland og utland. 2007-2024. Kilde: Avinor RVU fly.

8.2.2 Næringstilhørighet: Petroleumsnæringene sterkt overrepresentert

Olje-/gassnæringen står for nesten hver tredje pendlerreise med fly innenlands og hver femte reise mellom Norge og utlandet (tabell 8.1). Ansatte i olje-/gassrelatert virksomhet utgjør bare drøyt 2 % av den samlede sysselsettingen, noe som betyr at de er kraftig overrepresentert blant flypendlerne. Det vises ellers til kapittel 5 for analyser av reiser relatert til petroleumsnæringene. Ellers er industri og kraft-/vannforsyning, bygg og anlegg de største pendlernæringene.

Tabell 8.1: Pendlerreiser med fly etter næringstilhørighet. Innland og utland 2024. Kilde: Avinor RVU fly.

	Innland*	Andel	Utland	Andel
	PAX		PAX	
Primærnæringen	31 000	2 %	65 000	4 %
Olje-/gassutvinning, bergverk	433 000	31 %	320 000	19 %
Industri	90 000	7 %	185 000	11 %
Kraft-/vannforsyning, bygg og anlegg	146 000	11 %	155 000	9 %
Finans, bank og forsikring	36 000	3 %	55 000	3 %
Annen privat tjenesteyting	51 000	4 %	93 000	5 %
Varehandel, reparasjon av motorkjøretøy	23 000	2 %	23 000	1 %
Transport og lagring	53 000	4 %	118 000	7 %
Overnatting og servering	30 000	2 %	43 000	3 %
Informasjon og kommunikasjon	31 000	2 %	72 000	4 %
Kultur, underholdning og fritidsaktiviteter	40 000	3 %	58 000	3 %
Off. adm./tjenesteyting, Forsvaret	106 000	8 %	27 000	2 %
Utdanning/Forskning	40 000	3 %	67 000	4 %
Helse/Omsorg	88 000	6 %	71 000	4 %
Annet (vennligst spesifiser):	183 000	13 %	367 000	21 %
I alt	1 381 000	100 %	1 717 000	100 %

*Tallene refererer til reiser i Norge. Tilslutningsreiser til utlandet er utelatt.

8.2.3 Bosted

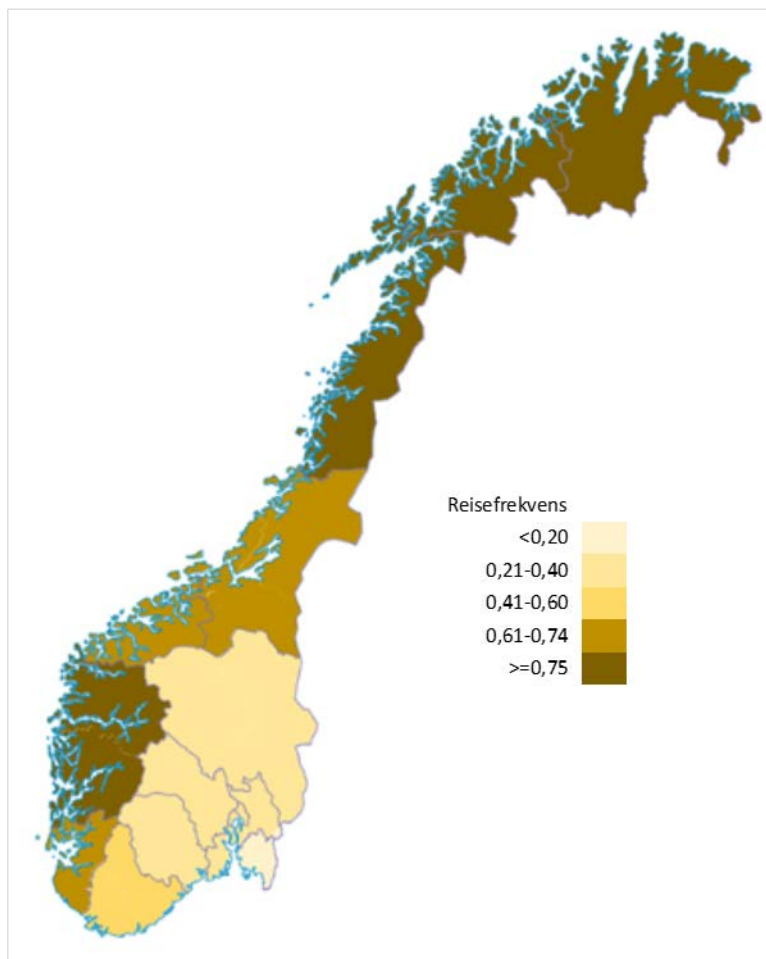
Tabell 8.2 viser bostedsfylke for flypendlere, Avhengigheten av flypendling varierer betydelig mellom landsdelene.

- Vestland er det største pendlerfylket målt i antall reiser. Samlet sett foretas hver sjette pendlerreise med fly av en bosatt i Vestland (bosatte i utlandet holdt utenfor). Vestlendingenes andel av trafikken på innland og utland er noenlunde lik. Det samme gjelder Rogaland, hvor det genereres nest mest pendlerreiser.
- Hver fjerde pendlerreise utenlands genereres av bosatte i Oslo. Derimot er bare for 9 % av pendlerreisene innenlands generert her. Motsatt fordeling ser vi for Trøndelag, som relativt sett har en klar overvekt av pendlerreisene innenlands.
- Sett opp mot sysselsettingsandelen, er det likevel de tre nordligste fylkene, sammen med Vestland, som er mest avhengig av pendlingsmulighetene som et lokalt flytilbud skaper. Blant sysselsatte i arbeidsfør alder (20-66 år), er bare 4 % bosatt i Nordland, men disse står for 8 % av pendlerreisene med fly innenlands (og 2 % av reisene til/fra Norge). Tilsvarende viser tabellen at andelen reiser som genereres i Troms og Finnmark (og Vestland) er høy sett opp mot andelen sysselsatte.
- Det genereres færrest pendlerreiser med fly i andre Østlands-fylker enn Oslo, sett opp mot sysselsettingsandelen.

Tabell 8.2: Pendlerreiser med fly etter bostedsfylke og fylkets andel av sysselsatte mellom 20 og 66 år. Prosent.
Kilde: Avinor RVU fly og sysselsettingsstatistikk fra SSB.

Bosted	Andel av reisene		Andel av sysselsatte 20-66 år	
	Innland	Utland	Innland + utland	
Østfold	2 %	3 %	2 %	5 %
Akershus	6 %	14 %	8 %	13 %
Oslo	9 %	24 %	12 %	15 %
Buskerud	3 %	4 %	3 %	5 %
Innlandet	3 %	4 %	4 %	6 %
Vestfold	3 %	3 %	3 %	4 %
Telemark	2 %	2 %	2 %	3 %
Agder	5 %	3 %	5 %	5 %
Rogaland	13 %	10 %	12 %	9 %
Vestland	19 %	16 %	18 %	12 %
Møre og Romsdal	7 %	5 %	6 %	5 %
Trøndelag	12 %	6 %	11 %	9 %
Nordland	8 %	2 %	6 %	4 %
Troms	5 %	2 %	5 %	3 %
Finnmark	2 %	1 %	2 %	1 %
	100 %	100 %	100 %	100 %

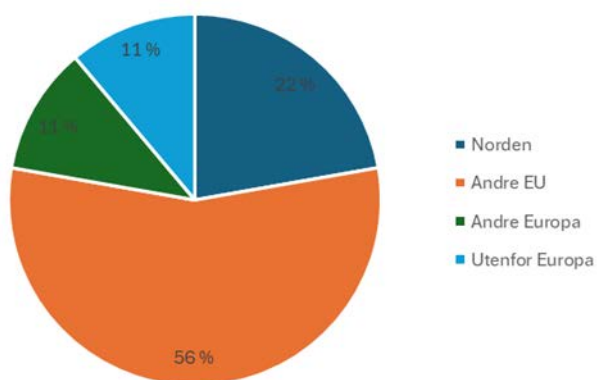
Deler vi antall pendlerreiser (ca. 1,8 millioner innland + utland) på antall sysselsatte i arbeidsfør alder (2,63 millioner), finner vi reisefrekvensen. Denne viser at norske sysselsatte i 2024 i gjennomsnitt foretok 0,68 pendlerreiser med fly, henholdsvis 0,51 innenlands og 0,17 til/fra Norge. Figur 8.2 viser reisefrekvenser innenlands etter den sysselsattes bostedsfylke. Som kartet illustrerer, kan landet deles i tre; høye reisefrekvenser («flyavhengighet») i de tre nordligste fylkene og Vestland, lave reisefrekvenser på Østlandet og Sørlandet, mens Rogaland, Trøndelag og Møre og Romsdal ligger noe over gjennomsnittet.



Figur 8.2: Gjennomsnittlig antall pendlerreiser med fly innenlands per år etter bostedsfylke. Kilde: Avinor RVU fly og SSB sysselsettingsstatistikk.

8.2.4 Utenlandske flypendlere

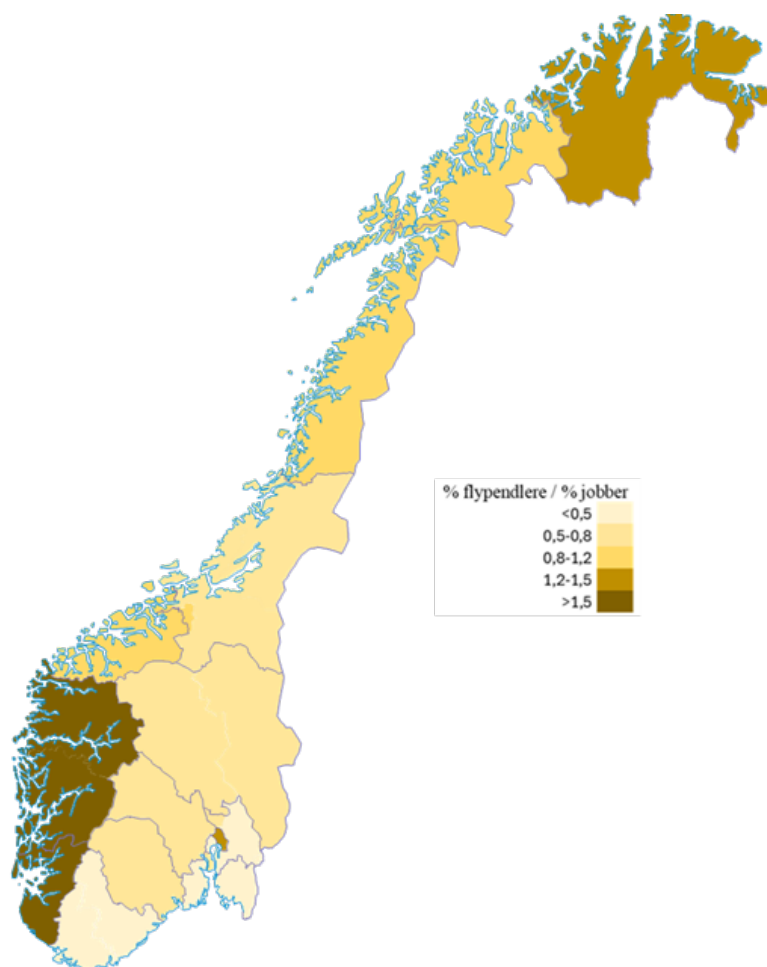
Bosatte i utlandet foretok i 2024 i underkant av 1,2 millioner reiser til/fra et arbeidssted i Norge. Drøyt 20 % av innpendlingen fra utlandet har sitt opphav i et nordisk land (figur 8.3), hvor Sverige alene står for mer enn halvparten av de «nordiske» reisene. Det er imidlertid polske arbeidere som er den største enkeltgruppen. I 2024 foretok polakker om lag 300 000 pendlerreiser med fly til/fra Norge, tilsvarende 23 % av totaltrafikken. Samlet sto arbeidere fra EU-land utenfor Norden for 56 % av reisene. I gruppen andre europeiske land er det aller vesentligste av reisene knyttet til innpendling fra Storbritannia (110 000 reiser i 2024). Utenfor Europa er USA det største pendlermarkedet; amerikanske arbeidere foretok ca. 28 000 reiser til/fra arbeid i Norge i 2024. En fullstendig landoversikt er gitt i Tabell V.3.



Figur 8.3: Pendlerreiser til/fra Norge etter hjemland. Bosatte utenfor Norge. Prosent. Kilde: Avinor RVU fly.

En av fire av de som pendler til Norge fra utlandet skal til Oslo. Deretter følger Vestland og Rogaland som de største fylkene for utenlandsk innpendling. Henholdsvis 17 % og 14 % av reisene skal til disse fylkene. 10 % har oppgitt Søkelen eller annen offshore-virksomhet (f.eks. Hurtigruten) som besøkssted (tallene finnes i Tabell V). Hvis vi måler innpendlingen relativt til sysselsettingen, endres imidlertid bildet noe. Figur 8.4 viser andelen utenlandsk innpendling med fly til et fylke, delt på fylkets andel av det totale antall arbeidsforhold/jobber i Norge (offshore holdt utenfor). Jo mørkere farge, desto mer «avhengig» er fylket av arbeidsinnpendling fra utlandet.

- Vestland og Rogaland er relativt sett mest avhengige av innpendling fra utlandet. Samlet er 21 % av arbeidsforholdene i Norge knyttet til en bedrift i disse fylkene, mens mer enn hver tredje pendlerreise går til Vestland eller Rogaland. Tilsvarende har Oslo og Finnmark høye andeler av utenlandsk flypendling sett opp mot antall jobber.
- Deretter følger Møre og Romsdal, Nordland og Troms, som har omtrent like stor andel av innpendlingen fra utlandet og andel av arbeidsforhold i Norge.
- Lavest innpendling finner vi til Østfold, Agder og Vestfold. Bare 4,6 % av pendlerreisene med fly til Norge ender i et av disse fylkene, mens 14 % av arbeidsforholdene er i en virksomhet her.



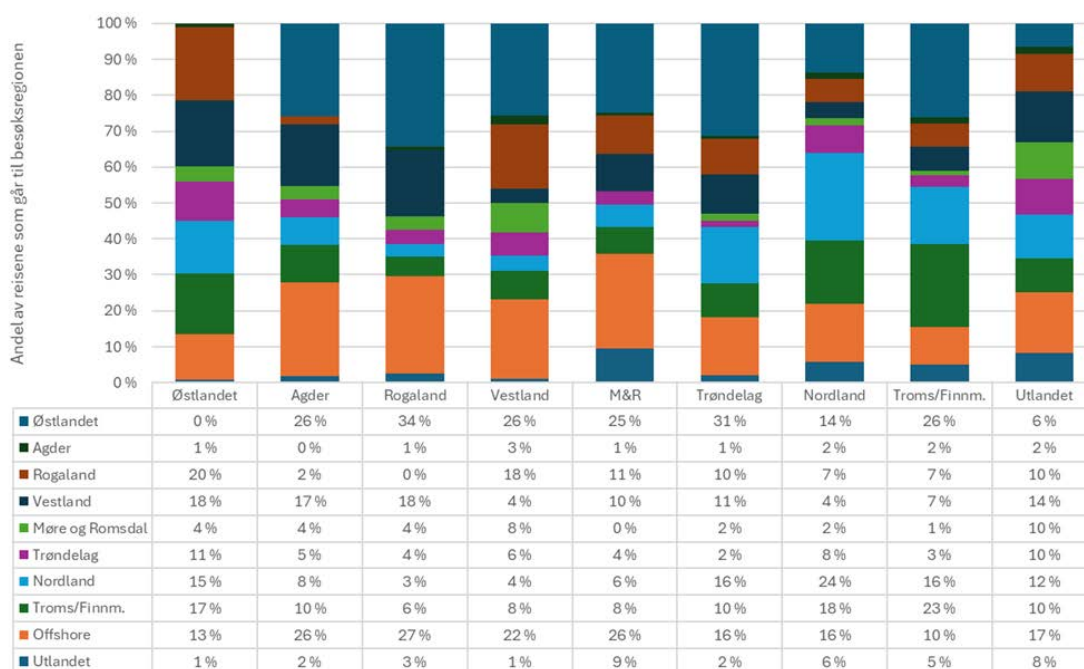
Figur 8.4: Innpendling med fly fra utlandet relativt til fylkets andel av antall arbeidsforhold. Kilde: Avinor RVU fly og SSB.

8.2.5 Pendling mellom landsdeler

Figur 8.5 viser besøkssted etter bosted for reiser til/fra arbeid på innenriksnett. Første stolpe viser hvor pendlerreisene som bosatte på Østlandet foretar ender, andre stolpe gjelder for bosatte i Agder osv. Oppsummert viser figuren:

- Østlandet: Østlendingene pendler vestover til Rogaland og Vestland (38 % av reisene), og til Nord-Norge (32 % av reisene). 13 % av reisene går offshore.
- Rogaland: Bosatte i Rogaland står for 12 % av reisene til/fra arbeid på innenriksnett. Om lag hver tredje pendlerreise som rogalendingene gjør går til Østlandet (Oslo). 27 % av reisene ender offshore og hver sjettede reise i Vestland fylke. Trafikken til fylker lenger nord er relativt beskjedne.
- Vestland: Drøyt hver femte pendlerreise ender offshore. Østlandet (Oslo) er likevel største destinasjon med 26 % av reisene, mens 18 % ender i nabofylket Rogaland.
- Møre og Romsdal: Fra Møre og Romsdal går halvparten av reisene til Østlandet eller offshore, med en like stor andel hver. Vestlandsfylkene mottar 21 % av pendlerreisene fra Møre og Romsdal.
- Trøndelag: Knappt hver tredje pendlerreise med fly som trønderne gjør ender på Østlandet (30 %). Den øvrige trafikken fordeles noenlunde jevnt på Vestlandsfylkene, de tre nordligste fylkene og offshore.

- Nord-Norge: Bosatte i de tre nordligste fylkene pendler mye internt i Nord-Norge, ca. 40 % av reisene ender i Nordland, Troms eller Finnmark. Ellers går hoveddelen av trafikken til Østlandet eller offshore.
- Utlandet: Utlendinger som flypendler innenriks fordeler seg noenlunde jevnt over landet. Omtrent hver sjette reise ender offshore, mens Vestland er endestinasjon for 14 % av reisene. Rogaland, Møre og Romsdal, Trøndelag, Nordland og Troms/Finnmark mottar hver omtrent 10 % av reisene. Bare 6 % ender på Østlandet.



Figur 8.5: Pendlerreiser til ulike landsdeler etter bosted. Prosent. Kilde: Avinor RVU fly.

8.3 Registerdataanalyser

8.3.1 Bakgrunn

De foregående analysene er gjort med bakgrunn i Avinors reisevaneundersøkelser på fly, hvor enheten er reiser. Microdata.no representerer et annet datagrunnlag for å belyse pendlerreiser med fly gjennomført av bosatte og sysselsatte i Norge. Microdata er en tjeneste som gir tilgang til grunnlagsdata fra SSB for en rekke ulike statistiske enheter til forskningsformål. Tjenesten inneholder blant annet informasjon om alle Norges innbyggere og bedrifter/foretak, som gjør det mulig å koble bostedskommune og arbeidsstedskommune («kommunepar»). Fordelen med disse analysene er at de blir gjennomført på oppdaterte og nøyaktige data over hele Norges befolkning, samt at det gir oss tilgang på vesentlig mer informasjon om flypendlerne enn hva RVU fly gjør⁷³. Enheten her er altså individer. Ulempen er at

⁷³ I og med at dataene i stor grad er identifiserbare, gjøres det flere tiltak for å forhindre at resultatene kan tilbakeløpes til enkeltpersoner – selv om de underliggende dataene er nøyaktige, vil resultater som hentes ut være påvirket av tiltakene. Det viktigste er (1) at analyser på små utvalg ikke er tillatt; (2) at når resultater vises, vil de 1 % høyeste verdiene settes til 99-prosentilen og de 1 % laveste verdiene settes til 1-prosentilen; (3) at tabulerte tall er tillagt «hvit støy». Denne hvite støyen er alltid et sted mellom -5 og 5 enheter (dersom en tabell viser 1000 sysselsatte, vil det faktiske antallet være et sted mellom 995 og 1005). Denne typen hvit støy innebærer at jo flere unike

dataene ikke inneholder informasjon om faktiske reisemønster, hvor ofte en person reiser til/fra arbeid eller hvilket transportmiddel hen benytter. Vi kan derfor ikke med 100 % sikkerhet si at den enkelte flypendler, men må gjøre antakelser om dette ut fra kommuneparet for bo- og arbeidssted.

For å identifisere kommunepar hvor det er sannsynlig at pendling foregår med fly, har vi valgt å benytte resultater fra de norske persontransportmodellene (RTM/NTM6). Vi henter ut alle modellgenererte arbeidsreiser mellom alle kommunepar per transportmiddel fra basiskjøringer for året 2022 og bruker dette for å lage en kommunepar-spesifikk flypendlingsindikator. Definisjonen vi bruker på «flypendlere» er *personer som bor og jobber i et kommunepar hvor fly er det vanligste transportmiddelet for arbeidsreiser, ifølge transportmodellene*. «Flypendlere» etter denne definisjonen vil med høy sannsynlighet være personer som pendler med fly, mens flypendlingsandelen blant den resterende befolkningen i kommunen vil være nær null.

Vi anser dette som den mest hensiktsmessige definisjonen gitt rammene og dataene som er tilgjengelige, men den er selvfølgelig ikke perfekt. For det første gir ikke nødvendigvis arbeidsreiser fra transportmodellene et nøyaktig mål på faktiske arbeidsreiser. For det andre kan to individer som bor og jobber i samme kommunepar i praksis bruke ulike transportmidler på arbeidsreisen – med denne definisjonen blir alle individer i samme kommunepar klassifisert på samme måte. For det tredje kan det være målefeil i registerdataene, for eksempel ved at en arbeidstaker er utplassert i en annen kommune enn virksomheten hen jobber i er registrert. For det fjerde vet vi ikke hvem som er fysisk til stede på arbeidsplassen og hvem som bruker hjemmekontor. For det femte ser vi kun på hovedarbeidsforholdet til hvert individ, ikke alle arbeidsforhold. Derfor vil ikke alle individene vi definerer som «flypendlere» i dette delkapittelet nødvendigvis pendle med fly. Disse forbeholdene tilsier at dataene som presenteres i dette delkapittelet ikke nødvendigvis kan brukes til å identifisere nøyaktig hvor mange som pendler med fly i en gitt kommune eller et fylke. De er likevel godt egnet til å avdekke hva som er flypendlingspotensialet i Norge gitt hvor personer bor og arbeider, og til å sammenligne «flypendlere» med befolkningen ellers, og avdekke interessante geografiske og demografiske forskjeller.

8.3.2 Datasett og utvalgskriterier

Vi bruker følgende fremgangsmåte for å lage et datasett hvor formålet er å identifisere de individene som mest sannsynlig utgjør flypendlerne:

1. Begynner med hele Norges befolkning per 1.1.2024 (variabelen [BEFOLKNING STATUSKODE](#) tar verdien «Bosatt»). Dette utgjør **5 550 202 registrerte enheter**.
2. Henter inn [arbeidsmarkedsstatus](#) og beholder individer registrert som «lønnskakere». Denne variabelen er tilgjengelig per 16.11. hvert år, og vi henter verdien for året 2023. Vi sitter da igjen med **2 687 936 individer**.
3. Kobler på [kommune](#) virksomheten personene arbeider i er lokalisert per 16.11.2023 for hovedarbeidsforholdet.
4. Kobler på [kommunen](#) det er mest sannsynlig at en person faktisk bor i per 1.1.2023, og [kommunen](#) til adressen i folkeregisteret per 16.11.2023. Vi beholder kun individer hvor disse to kommunenumrene er de samme, og sitter da igjen med **2 519 603 individer**. Dette fjerner alle personer som har flyttet i løpet av 2023 og personer som sannsynligvis ikke bor på sin folke-registrerte adresse. I tillegg sørger det for at bostedsadressen blir hentet på samme dato som arbeidsforholdet (dette reduserer problematikken i forbindelse med jobb-bytter).
5. Kobler på informasjon om [stillingsprosent](#) og [ansettelsesform](#) for hovedarbeidsforholdet, og beholder kun personer registrert som «fast ansatte» og minst 75 % stilling. Vi sitter da igjen med **1 863 471 individer** som det endelige datasettet.

grupper det hentes ut resultater for, jo mer vil denne støyen påvirke tabellen. Tall hentet ut på fylkesnivå er for eksempel mer nøyaktige enn tall hentet ut på kommunenivå.

Grunnen til å fokusere på sysselsatte som ikke har flyttet, som er i fast jobb og 75 % stilling, og har samme folkeregistrerte bostedskommune som faktiske bostedskommune, er å unngå feilaktig å definere sysselsatte som flypendlere på grunnlag av midlertidige adresser, deltidsengasjementer eller bevegelser i bolig- og arbeidsmarkedet som ikke reflekterer etablerte pendlermønstre. Ved å snevre inn utvalget på denne måten reduserer vi risikoen for klassifikasjonsfeil og sikrer at vi kun fanger opp de som har stabile og varige arbeids- og bosituasjoner.

Vi kobler deretter på andre individkjennetegn, som lønn, utdanning, yrke, alder, kjønn, osv., i tillegg til flypendlerdefinisjonen beskrevet i forrige avsnitt. Vi sitter da igjen med en populasjon hvor drøyt 62 500 sysselsatte (3,4 %) er definert som «flypendlere», mens resterende sysselsatte utgjør drøyt 1,8 millioner.

8.3.3 Grad av flypendling etter bosted og arbeidssted

I vedlegg til kapittel 8 gjengitt bakerst i rapporten gjennomfører vi en analyse av pendlingsmønsteret på fylkes-/landsdelsnivå, og viser at registerdataene i stor grad gjenskaper bildet fra figur 8.5. Figurene viser også for hvert fylkespar hvor mange av de sysselsatte som er definert som potensielle flypendlere og hvor mange øvrige pendlere det er (se Figur V.1 og Figur V.2). I dette avsnittet ser vi på bosted og arbeidssted separat.

Tabell 8.3 illustrerer hvordan flypendlere er fordelt mellom fylker, etter bosted. Den fjerde kolonnen viser andelen av fylkets sysselsatte som er definert som flypendlere, og den femte kolonnen viser hvordan flypendlerne fordeler seg mellom fylkene. Den sjette kolonnen er inkludert som en test av resultatene og viser fylkets andel av sysselsatte flypendlere fra RVU fly (for innenlandsreiser; den første kolonnen fra tabell 8.2). Dette viser at definisjonen av flypendlere brukt i dette delkapittelet stemmer godt overens med resultatene fra RVU fly (kolonne fem og seks).

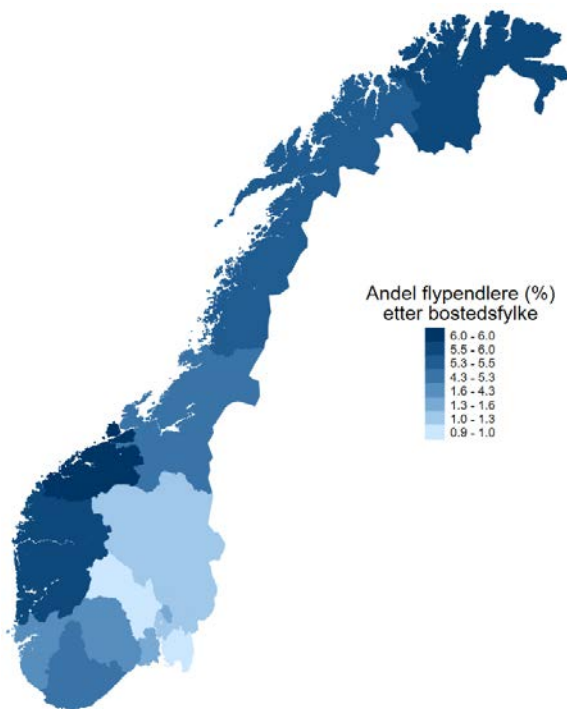
Tabell 8.3: Sysselsatte per bostedsfylke, i kategoriene «ikke flypendler» og «flypendler».

Fylke	Ikke flypendler	Flypendler	Totalt	Andel flypendlere	Fylkets andel av alle sysselsatte	Fylkets andel av alle flypendlere	Andel fra RVU (se tabell 8.2)
Østfold	94 687	973	95 662	1,0 %	5 %	2 %	2 %
Akershus	251 775	3 434	255 213	1,3 %	14 %	5 %	6 %
Oslo	263 290	4 332	267 621	1,6 %	14 %	7 %	9 %
Buskerud	88 786	846	89 633	0,9 %	5 %	1 %	3 %
Innlandet	112 113	1 342	113 461	1,2 %	6 %	2 %	3 %
Vestfold	79 768	1 327	81 090	1,6 %	4 %	2 %	3 %
Telemark	51 949	1 621	53 572	3,0 %	3 %	3 %	2 %
Agder	90 887	4 782	95 662	5,0 %	5 %	8 %	5 %
Rogaland	166 112	7 525	173 643	4,3 %	9 %	12 %	13 %
Vestland	212 388	13 486	225 863	6,0 %	12 %	22 %	19 %
Møre og Romsdal	84 177	5 379	89 564	6,0 %	5 %	9 %	7 %
Trøndelag	154 691	8 736	163 437	5,3 %	9 %	14 %	12 %
Nordland	73 490	4 253	77 730	5,5 %	4 %	7 %	8 %
Troms	54 141	3 068	57 206	5,4 %	3 %	5 %	5 %
Finnmark	22 686	1 416	24 107	5,9 %	1 %	2 %	2 %
Norge	1 800 937	62 529	1 863 471	3,4 %	100 %	100 %	100 %

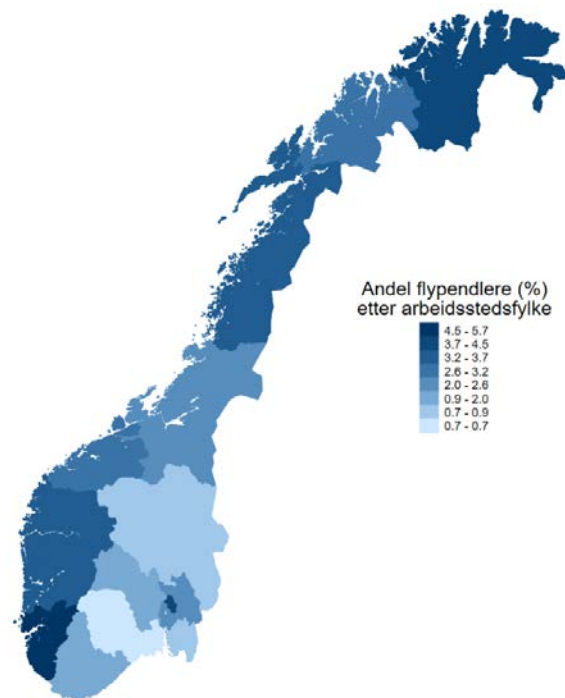
Flypendlingsandelen i registerdataene er også illustrert i Figur 8.6-Figur 8.9, for fylker (øverst) og kommuner (nederst). De venstre figurene viser andelen av bosatte i hvert fylke/kommune som er definert som flypendlere (tilsvarende den fjerde kolonnen i tabellen over), mens de høyre figurene viser andelen av arbeidsplasser i hvert fylke/kommune hvor de sysselsatte er flypendlere. Arbeidsplasser på sokkelen eller Svalbard/Jan Mayen vises ikke i kartene – i disse «regionene» er flypendlingsandelen per

definisjon 100 %, da utvalget av sysselsatte vi ser på er bosatte på fastlandet. Fordi disse arbeidsplassene ikke vises på kartet, vil andelen flypendlere totalt sett være noe høyere i figurene til venstre enn i figurene til høyre. Merk at fargeskalaen varierer noe fra kart til kart.

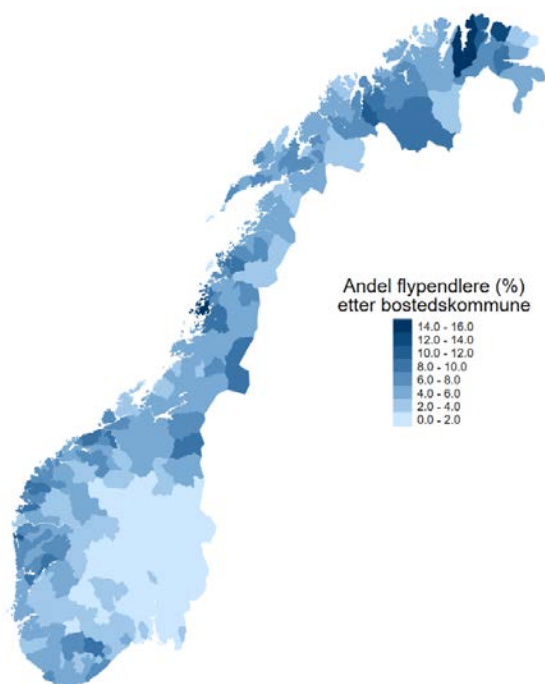
Kartene viser at den fylkesvise flypendlingsandelen etter bosted er over 5 % for de fleste kystfylkene, men betydelig høyere for noen kommuner (15 %).



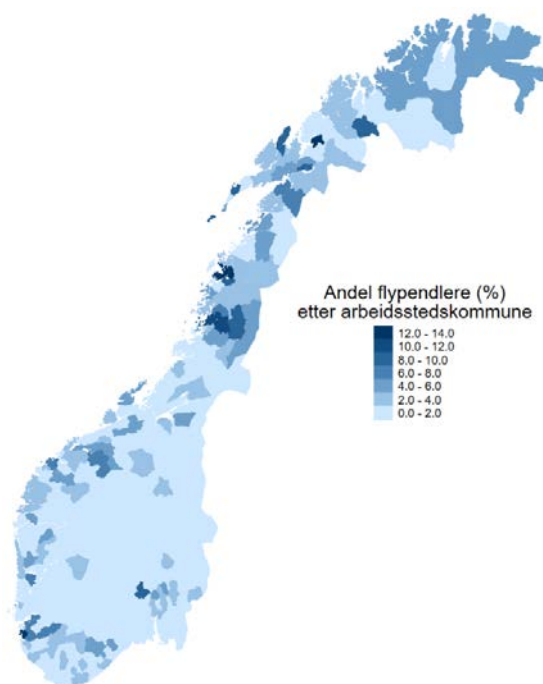
Figur 8.6: Andel av sysselsatte som er flypendlere (prosent) per bostedsfylke.



Figur 8.7: Andel av sysselsatte som er flypendlere (prosent) per arbeidsstedsfylke (sokkelen og Svalbard ekskludert).



Figur 8.8: Andel av sysselsatte som er flypendlere (prosent) per bostedskommune.



Figur 8.9: Andel av sysselsatte som er flypendlere (prosent) per arbeidsstedskommune (sokkelen og Svalbard ekskludert).

Når det gjelder bosted (figur 8.8), er kommunene med høyest flypendlerandel i stor grad kommuner med få bosatte.

- Det er eksempelvis kun litt over 300 flypendlere totalt sett i alle kommuner med flypendlerandel på over 10 % (Vega, Austrheim, Fedje, Kåfjord, Lebesby, Gamvik, Berlevåg).
- Det er imidlertid over 2100 flypendlere i alle kommuner med en flypendlerandel på over 8 % (27 kommuner). Her inngår det noen litt større kommuner, som Hustadvika, Kvam og Brønnøy m.fl., som har 200-400 flypendlere hver.
- Det er så mange som 250 kommuner med en flypendlerandel på over 5 %. Dette utgjør litt over halvparten av alle flypendlere. Her inngår det større bykommuner som Bergen, Bodø, Trondheim, Tromsø, Ålesund, Kristiansund og Arendal, i tillegg til flere mindre kommuner i Nord-Norge og langs kysten.
- Kommunene med flest flypendlere totalt sett er naturlig nok de store byene: Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger.

Når det gjelder arbeidssted (Figur 8.9), er 6900 av de sysselsatte som tilfredsstiller utvalgskriteriene beskrevet over registrert på norsk sokkel. Litt over 800 er registrert med arbeidssted på Svalbard. Disse er ikke vist i kartet, da figuren kun inneholder Fastlands-Norge.

- Utover dette er Sola og Brønnøy de eneste kommunene med over 100 sysselsatte flypendlere, hvor også over 10 % av jobbene i kommunen er besatt av flypendlere.
 - Sola kommune, med over 2700 flypendlere, inneholder Stavanger lufthavn, Risavika havn og næringsklynger som Forus næringspark, med selskaper som ConocoPhillips, Norske Shell, Halliburton, Schlumberger og Baker Hughes. Det er den norske kommunen

med høyest grad av innpendling: det er dobbelt så mange arbeidsplasser som bosatte, og fire av fem av de sysselsatte bor utenfor kommunen.⁷⁴

- Brønnøy kommune, med ca. 270 flypendlere, har blant annet bedriften Brønnøysund-registeret, med 430 ansatte.⁷⁵ Flere av disse jobber i Narvik og Oslo – det er altså ikke snakk om ukespendlere, men ansatte som likevel vil ha behov for å oppsøke arbeidsgiveren sin for møter e.l. med jevne mellomrom.
- Det er kun 38 kommuner hvor over 5 % av de sysselsatte er flypendlere, til sammen under 12 000 jobber på fastlandet. Stavanger, Sandnes og Sola er de klart største av disse kommunene.
- Oslo er kommunen hvor flest flypendlere jobber – om lag 14 000 sysselsatte flypendlere, litt under 4 % av arbeidsplassene.
- For øvrig er flypendlere i størst grad sysselsatt i de andre store byene, som Bergen og Trondheim.
- Flypendling er imidlertid også viktig for arbeidsmarkedene i de mindre kommunene, spesielt i Nord-Norge og langs kysten, som kartet illustrerer – arbeidsmarkedene er mindre, men flypendlere utgjør like fullt en betydelig andel av de sysselsatte.

Tabell V i vedlegget gir tallgrunnlaget for kartene og diskusjonen over: bosatte og flypendlere for alle Norges kommuner, fordelt på bostedskommune og arbeidsstedskommune.

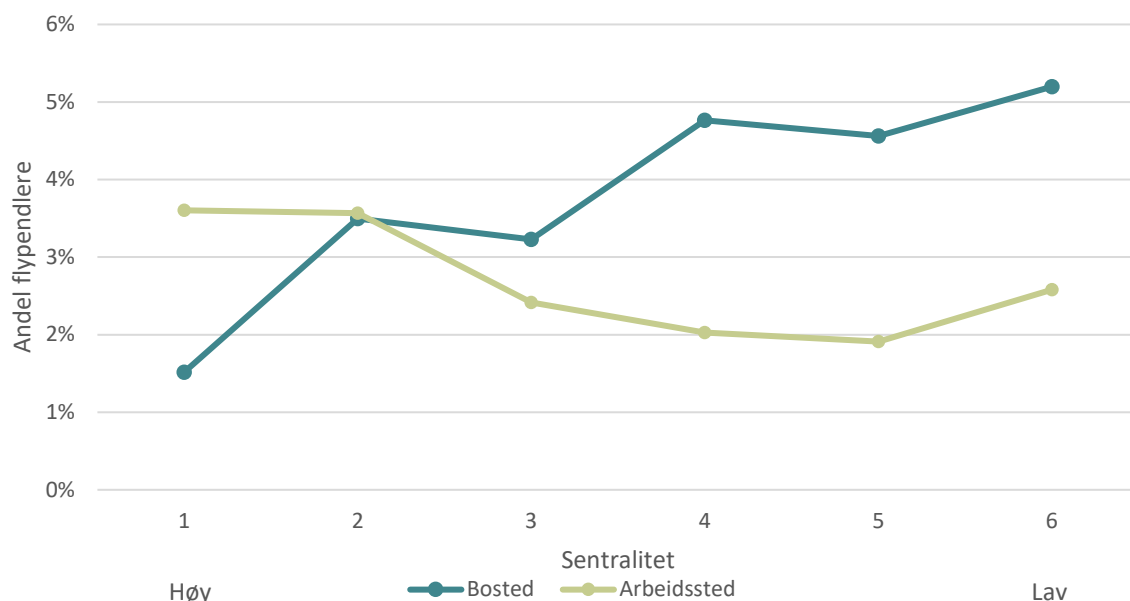
8.3.4 Flypendling og sentralitet

Flypendling skjer i større grad fra kommuner med lav sentralitet og til kommuner med høy sentralitet. Det er en sterk sammenheng mellom flypendling og sentraliteten til bostedskommunen, men dersom man ser på sentraliteten til arbeidskommunen er sammenhengen mindre sterk. Dette tyder på at flypendling er spesielt viktig for å fasilitere for bosetting i distriktene.

Figur 8.10 illustrerer sammenhengen mellom flypendling og sentralitet eksplisitt, ved å vise det relative forholdet mellom flypendlere og øvrige sysselsatte, etter kommunens score på SSBs sentralitetsindeks, for både bostedskommuner og arbeidsstedskommuner. Sysselsatte på Svalbard/Jan Mayen og sokkelen som er bosatt på fastlandet er inkludert i dataene for sentralitet etter bosted, men ekskludert når vi måler sentralitet etter arbeidssted.

⁷⁴ Se bl.a. <https://www.dagsavisen.no/nyheter/sola-kommune8-av-10-pendler/8579333>. Ifølge denne saken står de nevnte selskapene alene for flere tusen arbeidsplasser.

⁷⁵ Se <https://www.brreg.no/om-oss/dette-er-oss/organisasjonen-var/>



Figur 8.10: Andelen flypendlere etter SSBs sentralitetsindeks (1 = høy, 6 = lav), for bosted og arbeidssted.

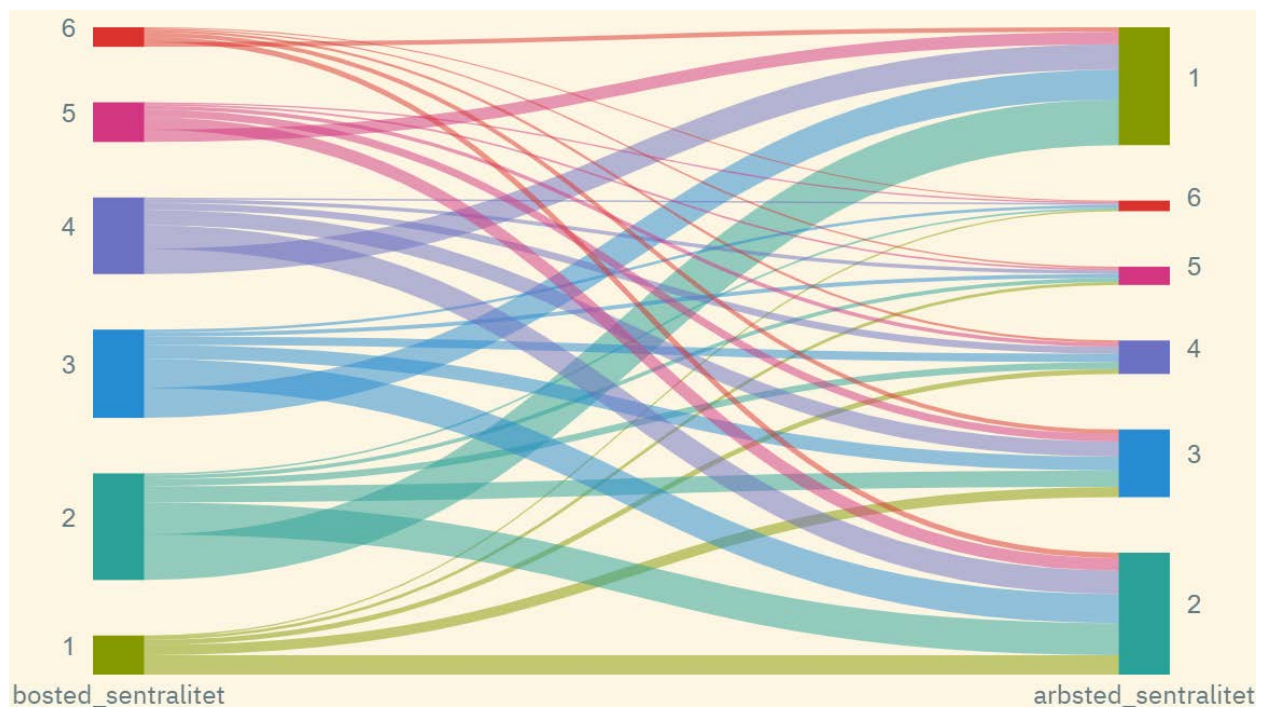
Bosatte i sentralitetsklasse 1 («stor-Oslo») har en flypendlerandel på kun 1,5 %, mens dette øker til rundt 3,5 % for klasse 2 (som inkluderer bl.a. Stavanger og Trondheim). I kommunene med lavest sentralitet er flypendlerandelen i snitt over 5 %. For arbeidssted er imidlertid flypendlerandelen fallende fra sentralitetsklasse 1 til 5.

Tabell 8.4 illustrerer hvor mange sysselsatte og flypendlere det er per sentralitetsklasse, for henholdsvis bosted og arbeidssted. Tabellen viser at antallet sysselsatte er høyest for sentralitetsklasse 2 og deretter fallende, og at arbeidsplasser generelt er mer sentralt lokalisert enn bosteder.

Tabell 8.4: Antall sysselsatte og antall flypendlere etter SSBs sentralitetsindeks, for bosted og arbeidssted.

Sentralitetsklasse	Bosted			Arbeidssted		
	Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel	Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel
1 (mest sentralt)	395 117	5 993	1,5 %	484 482	17 458	3,6 %
2	492 531	17 222	3,5 %	506 638	18 064	3,6 %
3	463 251	14 958	3,2 %	416 077	10 043	2,4 %
4	289 311	13 777	4,8 %	245 616	4 976	2,0 %
5	156 794	7 152	4,6 %	142 282	2 719	1,9 %
6 (minst sentralt)	66 443	3 454	5,2 %	60 630	1 564	2,6 %
Totalt	1 863 447	62 556	3,4 %	1 855 725	54 824	3,0 %

Figur 8.11 viser hvordan flypendlere pendler mellom kommuner med ulike sentralitetsklasser. Sentraliteten til bostedskommunen er vist til venstre i figuren, og sentraliteten til arbeidsstedskommunen er vist til høyre. Tykkelsen på hver linje er proporsjonal med antall flypendlere i hver pendlerstrøm.



Figur 8.11: Flyt-diagram over sentraliteten til bosted og sentraliteten til arbeidssted for flypendlere. Tykkelsen på hver linje er proporsjonal med antall flypendlere.

Figuren viser at for hver bostedssentralitetsklasse går de største strømmene til arbeidssteder i sentralitetsklasse 1 og 2.

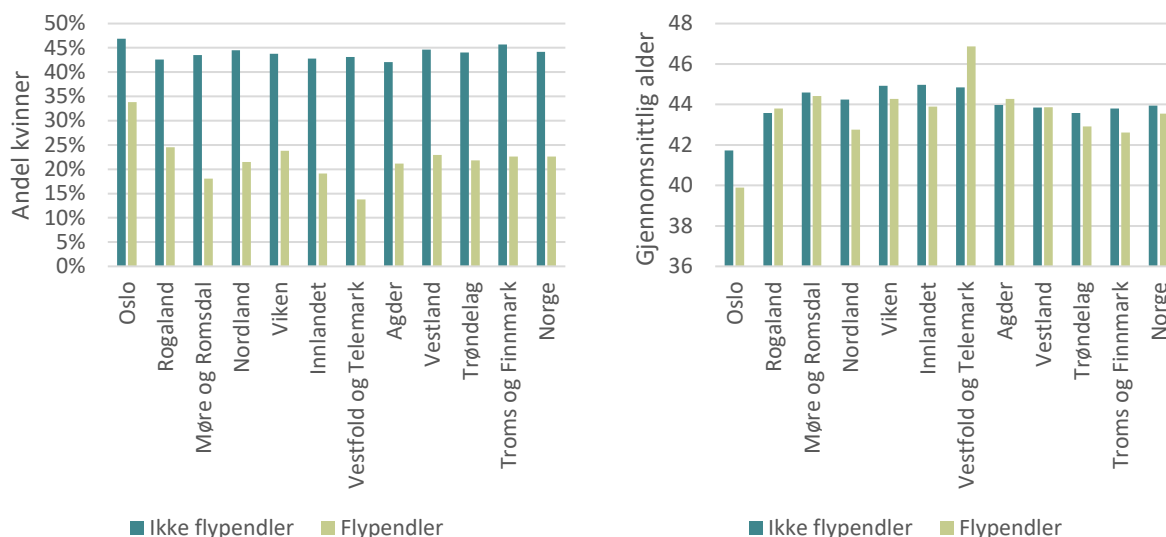
8.3.5 Demografiske forskjeller mellom flypendlere og øvrige sysselsatte

Flypendlere er i større grad menn og har høyere inntekt enn øvrige sysselsatte. I hele utvalget av sysselsatte (fast ansatte i minimum 75 % stilling), var gjennomsnittsalderen 44 år, 43 % var kvinner, og lønnsinntekten⁷⁶ per sysselsatt i 2023 var 746 000 kroner. For utvalget av flypendlere derimot, var gjennomsnittsalderen 43,5 år, kun 23 % kvinner og gjennomsnittlig lønnsinntekt var 970 000 kroner. Flere av disse forskjellene skyldes imidlertid at det er geografiske forskjeller i både hvor flypendlerne er lokalisert og i disse demografiske variablene. Derfor er det mer informativt å se på disse forskjellene brutt ned på fylke. I dette delkapittelet vil vi gå nærmere inn på disse forskjellene.

Kjønn og alder

Figur 8.12 viser kjønns- og aldersfordelingen blant flypendlere og øvrige pendlere etter bostedsfylke.

⁷⁶ Kontantlønn, skattepliktige naturalytelser og syke- og fødselspenger i løpet av kalenderåret.

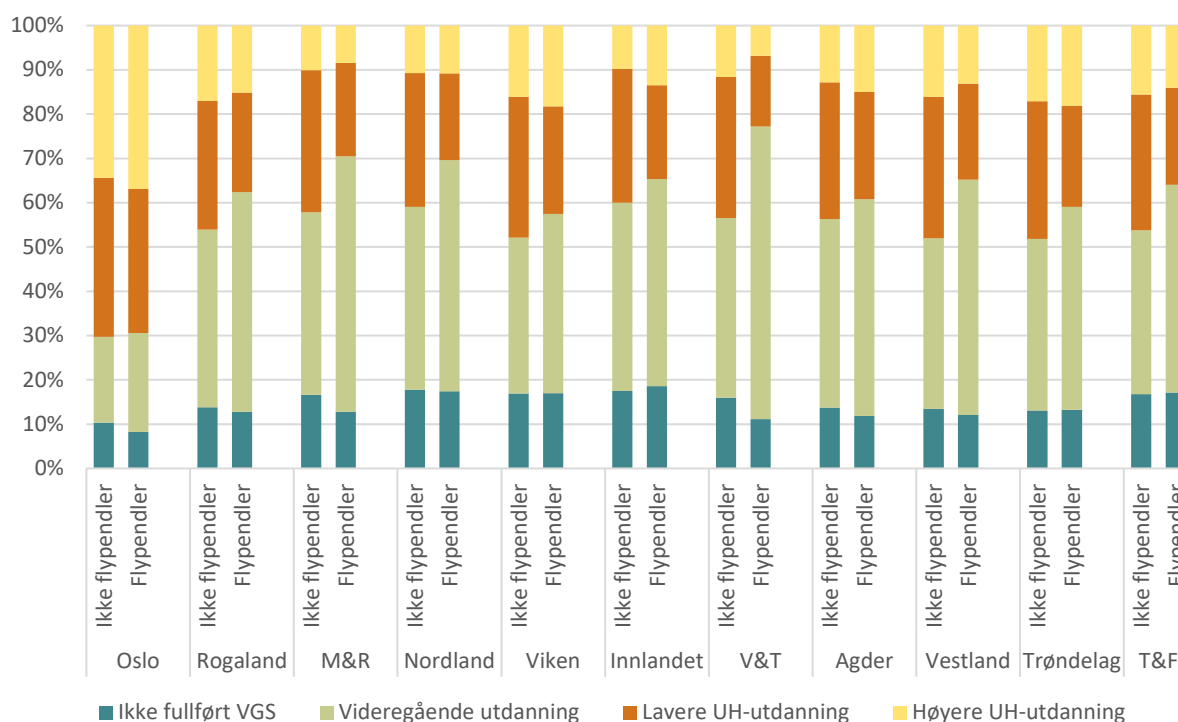


Figur 8.12: Andel kvinner (venstre panel) og gjennomsnittlig alder (høyre panel) blant potensielle flypendlere og øvrige sysselsatte.

- Oslo har den laveste gjennomsnittsalderen og den høyeste kvinneandelen for både flypendlere og andre, og den laveste kjønnsbalansen.
- For resterende fylker er det rundt halvparten så stor kvinneandel i flypendlingskategorien, sammenlignet med øvrige sysselsatte.
- Vestfold og Telemark har den største kjønnsbalansen og den høyeste gjennomsnittsalderen for flypendlere. Det er det eneste fylket hvor gjennomsnittsalderen er betydelig høyere blant flypendlere – omtrent 2 år.
- I Oslo er gjennomsnittsalderen nesten 2 år lavere for flypendlere og i Nord-Norge omtrent ett år lavere.

Utdanning

Figur 8.13 viser forskjeller i utdanningsnivå etter bostedsfylke og flypendlerstatus. Kategorien «Ikke fullført VGS» omfatter personer som ikke har fullført treårig videregående skole. Kategorien «Videregående utdanning» inneholder personer som har videregående skole som høyeste utdanning og personer som har fullført utdanninger som bygger på videregående skole, men ikke er godkjent som universitets- eller høyskoleutdanning. «Lavere UH-utdanning» dekker universitets- og høyskoleutdanninger på inntil fire år (eller 120 studiepoeng uten fullført grad), mens «Høyere UH-utdanning» typisk vil være mastergrader og doktorgrader.



Figur 8.13: Utdanningsnivå blant potensielle flypendlere og øvrige sysselsatte etter bostedsfylke. M&R = Møre og Romsdal, V&T = Vestfold og Telemark, T&F = Troms og Finnmark.

- Forskjellene i utdanning blant flypendlere og øvrige er mindre enn forskjellene i kjønn og inntekt. Hvorvidt flypendlere i snitt har høyere eller lavere utdanning varierer fra fylke til fylke.
- Den gjennomgående forskjellen er at en høyere andel flypendlere ikke har universitets- og høyskoleutdanning.
- På Østlandet, i Trøndelag og i Agder har en høyere andel av flypendlere høyere UH-utdanning, i Nord-Norge er det ingen forskjell i høyere utdanning, mens i Rogaland, på Møre og Romsdal og på Vestlandet er andelen med høyere utdanning noe lavere.

Yrkesgrupper

Det er også mulig å sammenligne yrkesgrupper for flypendlere og andre. Yrke er rapportert på firesifret STYRK08-nivå. Figurene under viser antall sysselsatte, antall flypendlere og andel flypendlere per yrke. Figur 8.14 viser alle yrker hvor flypendlerandelen er over 10 %, sortert etter flypendlerandel, gitt at yrket har minst 1000 sysselsatte totalt sett. Figur 8.15 viser alle yrker med minst 500 flypendlere, sortert etter antall flypendlere. Kolonnene med tall har også horisontale søyler, for å illustrere størrelsesordenen: Kolonna for «antall sysselsatte» har horisontale blå søyler, som viser hvor stor andel av alle sysselsatte hver yrkesgruppe utgjør; kolonna for «antall flypendlere» har horisontale gule søyler, som viser andel av alle flypendlere hver yrkesgruppe utgjør; og kolonna for «andel flypendlere» har horisontale grønne søyler som viser hvor stor andel av hver yrkesgruppe som er flypendlere.

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
7542 - Skytebaser og sprengningsarbeidere	1 415	724	51%
8113 - Operatører innen boring mv.	10826	5483	51%
7215 - Riggere og spleisere	1075	413	38%
3153 - Flygere	1513	486	32%
3134 - Kontrolloperatører ved olje- og naturgassraffineringsanlegg	1718	393	23%
3131 - Energikontrolloperatører	1308	290	22%
7119 - Andre bygningsarbeidere	2682	529	20%
3117 - Ingeniører innen petroleum, bergverk og metallurgi	10746	1716	16%
1322 - Ledere av olje- og gassutvinning mv.	8063	1149	14%
7132 - Overflatebehandlere og lakkerere	2360	299	13%
7232 - Mekanikere innen flytekniske fag	1045	132	13%
5111 - Flyverter, båtverter mv.	1776	213	12%
3151 - Skipsmaskinister	2660	311	12%
2433 - Salgskonsulenter innen tekniske og medisinske produkter	2751	300	11%
3152 - Dekksoffiserer og losere	5457	587	11%
8343 - Kran- og heisførere mv.	1437	153	11%
3322 - Selgere (engros)	39180	4002	10%

Figur 8.14: Antall sysselsatte og antall flypendlere per yrke, sortert etter andel flypendlere. Tabellen viser alle yrker med minst 1000 ansatte hvor flypendlingsandelen er over 10 %. Søylene for «antall sysselsatte» og «antall flypendlere» viser andelen hver yrkesgruppe utgjør. Søylene for «andel flypendlere» viser andel av 100 %.

De to yrkesgruppene hvor flypendlerandelen er over 50 % er «Skytebaser og sprengningsarbeidere» (724 flypendlere) og «Operatører innen boring mv.» (5 483 flypendlere). Ellers er yrkene med høy flypendlingsandel dominert av petroleumsrelaterte yrker, bergverk, bygg og anlegg, sjåførere og mannskap på skip og fly, og generelt spesialiserte yrker og industriyrker. I mange sammenhenger er imidlertid også *antall* flypendlere relevant, ikke bare andeler. Dette er illustrert i figuren under.

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
8113 - Operatører innen boring mv.	10 826	5 483	51%
3322 - Selgere (engros)	39 180	4 002	10%
3117 - Ingeniører innen petroleum, bergverk og metallurgi	10 746	1 716	16%
7233 - Anleggsmaskin- og industrimekanikere	17 953	1 480	8%
7411 - Elektrikere	26 489	1 340	5%
3119 - Andre ingeniører	24 577	1 246	5%
2146 - Sivilingeniører (geofag, petro-leumsteknologi, metallurgi mv.)	13 253	1 181	9%
2511 - Systemanalytikere/-arkitekter	28 689	1 156	4%
1322 - Ledere av olje- og gassutvinning mv.	8 063	1 149	14%
2422 - Høyere saksbehandlere i offentlig og privat virksomhet	71 492	1 076	2%
9112 - Renholdere i virksomheter	28 652	1 062	4%
5223 - Butikkmedarbeidere	52 433	955	2%
1221 - Salgs- og markedssjefer	15 245	946	6%
1120 - Administrerende direktører	33 092	898	3%
2142 - Sivilingeniører (bygg og anlegg)	23 494	873	4%
2519 - Andre programvare- og applikasjonsutviklere	19 403	821	4%
8332 - Lastebil- og trailersjåfører	20 693	780	4%
5120 - Kokker	13 117	777	6%
4110 - Kontomedarbeidere	37 736	767	2%
3123 - Arbeidsleder, bygg og anlegg	10 227	743	7%
7542 - Skytebaser og sprengningsarbeidere	1 415	724	51%
1420 - Varehandelssjefer	29 187	701	2%
1219 - Andre administrative ledere	21 788	698	3%
2413 - Finansanalytikere	14 595	684	5%
8342 - Anleggsmaskinførere	16 883	666	4%
3114 - Elektronikkingeniører	13 000	665	5%
3511 - Driftsteknikere, IKT	13 501	641	5%
7114 - Betongarbeidere	7 664	601	8%
3152 - Dekkoffiserer og loser	5 457	587	11%
2421 - Organisasjonsrådgivere mv.	10 658	567	5%
2223 - Sykepleiere	41 188	537	1%
3112 - Bygningsingeniører	15 599	535	3%
7119 - Andre bygningsarbeidere	2 682	529	20%

Figur 8.15: Antall sysselsatte og antall flypendlere per yrke, sortert etter yrkene med flest flypendlere. Tabellen viser alle yrker med minst 1000 ansatte hvor antall flypendlere er høyere enn 500. Søylene for «antall sysselsatte» og «antall flypendlere» viser andelen av totalen hver yrkesgruppe utgjør. Søylene for «andel flypendlere» viser andel av 100 %.

Figur 8.15 gir et noenlunde likt bilde som figur 8.14, og inneholder mange av de samme yrkesgruppene. De ytterligere yrkene som inngår i tabellen er i stor grad petroleumrelaterte yrker, yrker i bygg og anlegg, ingeniøryrker og tekniske yrker. Det er også ledere, direktører, administrerende direktører og sjefer. I tillegg inngår flere store yrkesgrupper i Figur 8.15 som har en relativt lav andel flypendlere, men mange sysselsatte totalt sett. Dette gjelder blant annet yrkesgruppene saksbehandlere, butikkmedarbeidere, kontomedarbeidere og sykepleiere.

Oppsummert viser yrkestallene et tydelig mønster: flypendlere er i stor grad konsentrert i yrker som krever spesialisert kompetanse og erfaring og hvor det er begrensede muligheter for å rekruttere tilsvarende arbeidskraft fra lokale arbeidsmarkeder. Tallene underbygger at særlig petroleumrelaterte

yrker, bergverksdrift, bygge- og anleggsbransjen samt operatør- og tekniske yrker har en betydelig andel flypendlere. Dette reflekterer en arbeidsmarkedssituasjon der virksomheter er avhengige av et bredt geografisk rekrutteringsgrunnlag for å sikre nødvendig bemanning.

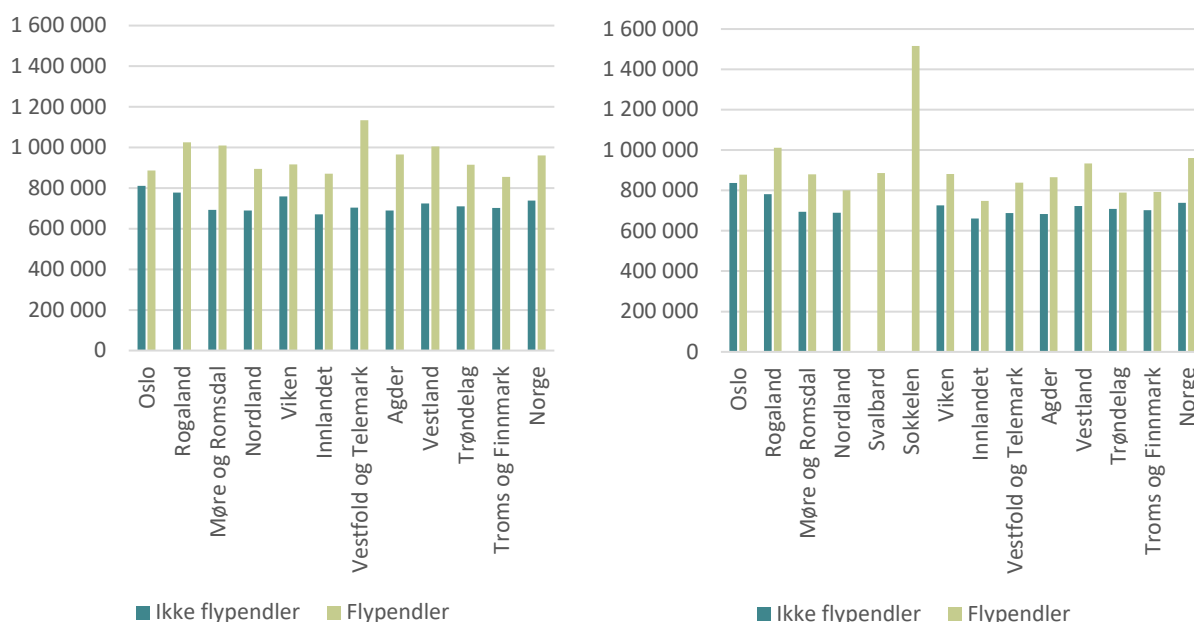
Samtidig viser figurene at det ikke nødvendigvis er de yrkesgruppene med høyest flypendlerandel som dominerer det totale antallet flypendlere. Yrkesgrupper som i utgangspunktet har en lavere andel flypendlere, men som er store i omfang, bidrar også med et betydelig antall personer til flypendlingen. Dette peker på at flypendling ikke bare er et fenomen forbeholdt spesialiserte yrker, men også viktig for bredere yrkeskategorier i visse deler av landet.

Helhetsbildet er derfor at flypendling fyller en viktig funksjon i arbeidsmarkedet, ved å muliggjøre mobilitet og sikre tilgang på arbeidskraft som ikke kan rekrutteres lokalt. For bedrifter betyr dette tilgang på arbeidskraft, mens for arbeidstakere utgjør det en mulighet for å bosette seg i områder hvor det lokale arbeidsmarkedet ikke kan utnytte deres kompetanse. Dette tyder på at flypendling er en avgjørende del av infrastrukturen for mange næringer i Norge – særlig i bransjer med geografisk konsentrert aktivitet og spesialiserte kompetansekrav, samt i mindre sentrale regioner hvor det ikke nødvendigvis er samsvar mellom kompetansen og/eller antallet personer som bor der og kompetansebehovet og/eller antallet sysselsatte i de lokale arbeidsmarkedene.

Tabell V i vedlegget rapporterer statistikk for de litt over 200 yrkesgruppene hvor det er minst 1000 ansatte nasjonalt. Tabellen er sortert etter flypendlerandel, slik at yrkene hvor en størst andel av de ansatte er flypendlere havner øverst.

Lønnsinntekt

I denne delen ønsker vi å undersøke i hvilken grad lønnsinntekten varierer mellom potensielle flypendlere og øvrige pendlere. Figur 8.16 viser forskjeller i gjennomsnittlig lønnsinntekt, både ut fra bostedsfylket (venstre panel) og arbeidsstedsfylket (høyre panel).



Figur 8.16: Gjennomsnittlig lønnsinntekt i 2023 per bostedsfylke (venstre panel) og per arbeidsstedsfylke (høyre panel) blant potensielle flypendlere og øvrige sysselsatte.

- For Norge totalt sett er lønningene 30 % høyere i flypendlingskategorien enn for øvrige sysselsatte.
- Når det gjelder bostedsfylke, har Vestfold og Telemark den største inntektsforskjellen mellom flypendlere og øvrige – over 1,1 million mot 700 000. Dette kan ha sammenheng med at dette fylket også har en høyere gjennomsnittsalder og andel menn i flypendlingskategorien sammenlignet med øvrige sysselsatte enn andre fylker: generelt øker lønn med alder og er i snitt høyere for menn enn for kvinner.
- I snitt er lønningene høyere på sokkelen enn i Fastlands-Norge (høyre panel), og dette drar opp lønninger etter bostedsfylke for flypendlere, siden alle sokkelarbeidere faller inn i denne kategorien.
- Likevel er lønningene for flypendlere på fastlandet også betydelig høyere enn lønningene for øvrige sysselsatte: når det gjelder arbeidsplasser per fylke, er det lavest forskjell i Oslo (5 %) og størst forskjell i Rogaland (30 %).

Figur 8.16 viser at det er store inntektsforskjeller mellom flypendlere og andre arbeidstakere, men at en del av denne forskjellen kan forklares med forskjeller i lønnsnivå på tvers av regioner. Forskjellene er mindre når man sammenligner personer innenfor samme arbeidsstedsfylke. Det er imidlertid også en rekke andre forhold som kan påvirke lønnsulikheter mellom disse gruppene, som kjønn, alder, yrke og utdanning.

For å se på betydningen av å være flypendler, alt annet gitt, gjør vi derfor en lineær regresjonsanalyse på individnivå der vi kontrollerer for disse faktorene. Resultatene er vist i tabell 8.5, regresjon 3 utgjør hovedspesifikasjonen.

Regresjon 1 viser den ubetingede lønnsforskjellen – altså hvor mye høyere lønnsinntekten i snitt er for flypendlere uten kontroller for andre kjennetegn. I regresjon 2 kontrollerer vi for bostedskommune og arbeidsstedskommune hver for seg, ettersom disse vil samvarierte med lønnsnivå. Dette innebærer at vi ser på effekten på lønn av å være flypendler, etter at vi har trukket ut effekten på lønn av å bo i bostedskommunen og å jobbe i arbeidsstedskommunen. I regresjon 3 kontrollerer vi også for yrkesgruppe, utdanningsnivå, kjønn og alder.

Tabell 8.5: Regresjonsresultater. Den betingede sammenhengen mellom flypendlerstatus og inntekt.

Avhengig variabel: Lønnsinntekt (1000 kroner)	Regresjon 1: Koeffisient (standardavvik)	Regresjon 2: Koeffisient (standardavvik)	Regresjon 3: Koeffisient (standardavvik)
Flypendler	236,287*** (1,883)	135,149*** (2,089)	63,852*** (1,859)
Kontrollvariable (antall):			
- Faste effekter for bosted (355) og arbeidssted (360)		✓	✓
- Faste effekter for yrke (397) og utdanningsnivå (4)			✓
- Kjønn (1) og alder (1)			✓
Observasjoner:	1 863 220	1 863 220	1 806 326
Justert R ² :	0,000838	0,0528	0,307

Tabellen viser at (den ubetingede) lønnsforskjellen for flypendlere og andre er over 230 000 kroner, mens forskjellen reduseres til om lag 64 000 kroner når vi kontrollerer både for geografiske og individuelle kjennetegn. En forenklet tolkning av den betingede forskjellen er at man sammenligner personer som ellers er like når det gjelder kontrollvariablene, for å isolere forskjellen som kun skyldes flypendling. En mulig tolkning er at estimatet representerer en form for «lønnkompensasjon» knyttet til den ekstra belastningen eller ulempen ved å måtte pendle med fly på den ene siden, og en betalingsvillighet hos

bedriftene for å benytte spesialisert arbeidskraft som ikke er tilgjengelig i bo- og arbeidsregionen på den andre siden.⁷⁷

8.4 Oppsummering

- Reiser til/fra arbeid (pendling) står for 14 % av flyreisene innenlands og 8 % av reisene mellom Norge og utlandet. Antall pendlerreiser vokste kraftig i perioden 2007-2015, henholdsvis 4,3 % per år på innland og 5,4 % per år på utland. I årene fram mot pandemien sank pendlertrafikken på innland, mens den fortsatte å vokse på utland. Veksten på utland skyldtes nesten utelukkende økt innpendling av utenlandske arbeidstakere.
- Geografisk er flypendling mest vanlig blant sysselsatte i Nord-Norge og på Vestlandet. I gjennomsnitt foretar sysselsatte i de tre nordligste fylkene og Vestland ca. én pendlerreise med fly per år, mens sysselsatte på Østlandet (med unntak av Oslo) har færrest pendlerreiser. Pendlingsmønsteret varierer mellom regioner: I Nord-Norge er det særlig mye interntpendling med fly, mens Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal har høyest andel flypendlere som jobber på kontinentalsokkelen.
- Generelt bor flypendlerne i distriktene, men jobber i mer sentrale områder, dvs. at pendlingen i stor grad går fra periferi til sentrum. Dette indikerer at flypendling er et virkemiddel for å opprettholde og muliggjøre bosetting i distriktene.
- Petroleumsnæringene er sterkt overrepresentert blant flypendlere, både på reiser i Norge og på reiser mellom Norge og utlandet. I gjennomsnitt foretar sysselsatte innen "Bergverksdrift og utvinning" 8,1 reiser (ca. 4 t/r reiser) med fly til/fra arbeid per år, mens gjennomsnittet for alle sysselsatte er 0,6 reiser.
- Flypendlere er i stor grad konsentrert i yrker som krever spesialisert kompetanse og erfaring og hvor det er begrensede muligheter for å rekruttere tilsvarende arbeidskraft fra lokale arbeidsmarkeder. Dette er blant annet innen olje og gass, bergverk, bygg og anlegg og andre ingeniør- og tekniske industriyrker. I tillegg er det en høy andel flypendlere blant sjåfører og mannskap på skip og fly samt i leder- og direktørstillinger.
- Sett opp mot sysselsettingen generelt, er menn kraftig overrepresentert blant flypendlere. Utdanningsmessig er andelen med høyere utdanning lavere enn blant sysselsatte for øvrig, men inntektsmessig ligger flypendlere godt over gjennomsnittet. Kontrollert for bosted, arbeidssted, yrke, utdanningsnivå, kjønn og alder, finner vi at "lønnskompensasjonen" for å pendle med fly er om lag 64 000 kroner.

⁷⁷ Det er viktig å påpeke at dette er en estimert betinget korrelasjon og ikke en kausal effekt, fordi valget om å bli «flypendler» ikke er uavhengig av valget av lønn. For eksempel kan det være sånn at personer med preferanse for høyere lønn er mer villige til å ta stillinger som krever flypendling. Tolkningen av estimatet er derfor naturligvis ikke at personer automatisk får høyere lønn dersom de begynner å pendle med fly. Det kan også være andre kjennetegn ved flypendlerne som har betydning for lønn som vi ikke har kontrollert for.

Del 4: Luftfart og velferd

I denne delen av rapporten ser vi på hvordan luftfarten påvirker velferden gjennom:

- Universitet og høyskole (kap. 9)
- Kultur og idrett (kap. 10)
- Helse, sikkerhet og beredskap (kap. 11)

Luftfartens påvirkning på disse sektorene og samfunnsfunksjonene tilhører også de katalytiske effektene av flytilgjengelighet (dvs. bredere spillover-virkninger utover de direkte, indirekte og induserte effektene av luftfart).

I et land med store avstander, krevende topografi og spredt bosetting gjør flytilgjengelighet at mennesker, tjenester og muligheter faktisk kan møtes. Luftfart og velferd handler om likeverdige tjenester, muligheter, deltakelse og trygghet i hele landet.

Likeverdige tjenester: Luftfarten gjør det mulig å levere samme nivå på helse, utdanning og offentlige tjenester i distriktene som i byene, ved å kutte reisetiden til spesialistmiljøer og statlige funksjoner. Når pasienter, studenter og fagpersonell kan nå hverandre i løpet av timer, blir bosted mindre avgjørende for kvaliteten på tilbudet.

Deltakelse: Flytilgjengelighet senker terskelen for å delta i studier, konferanser, kultur- og idrettsarrangementer på tvers av store avstander. Det utvider arbeids- og læringsmarkedet, gjør samarbeid mulig mellom små og store fagmiljøer og gir publikum tilgang til opplevelser og fellesskap uansett hvor de bor.

Trygghet og beredskap: Ambulansefly, SAR og andre beredskapsressurser gir rask respons ved ulykker, ekstremvær og akutte situasjoner når vei og bane ikke strekker til. Flytilgjengelighet gjør at pasienter raskt kan nå høyspesialisert tjenester. Luftfarten gjør at helsepersonell raskt kan rykke ut på akutte oppdrag.

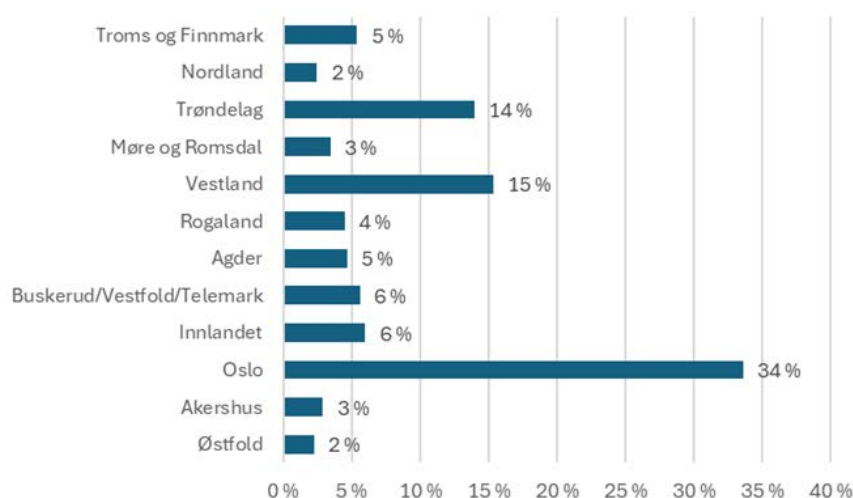
9 Universitet og høyskole

En desentralisert universitets- og høyskolesektor gir transportutfordringer for studenter, ansatte og tilreisende. Norge har 48 akkrediterte studieinstitusjoner og mer enn 100 campuser spredt over hele landet. Et godt flytilbud er viktig for å rekruttere både studenter og fagpersonell, særlig for de nordligste utdanningsinstitusjonene. Det estimeres at ansatte i universitets- og høyskolesektoren foretok om lag 170 000 flyreiser i 2024, noe som gir en reisefrekvens som er betydelig høyere enn ellers i arbeidslivet. Studenter gjennomførte ca. 530 000 flyreiser innenlands i fjor til/fra studiestedet, mens det ble foretatt om lag 370 000 studentreiser mellom Norge og utlandet, dvs. norske studenters reiser til studiesteder i utlandet og utenlandske studenters reiser til norske læresteder.

9.1 Universitets- og høyskolesektoren

Norge har en desentralisert universitets- og høyskolesektor (U&H-sektor) bestående av 48 akkrediterte institusjoner innen høyere utdanning, fra Kautokeino i nord til Kristiansand i sør. Antall studiesteder er godt over 100, siden mange av universitetene har campuser og utdanningstilbud flere steder i landet. Sektoren sysselsetter drøyt 42 000 årsverk, og det var i 2024 om lag 314 000 studenter ved disse institusjonene. Antall studenter har økt med drøyt 40 000 på 10 år.

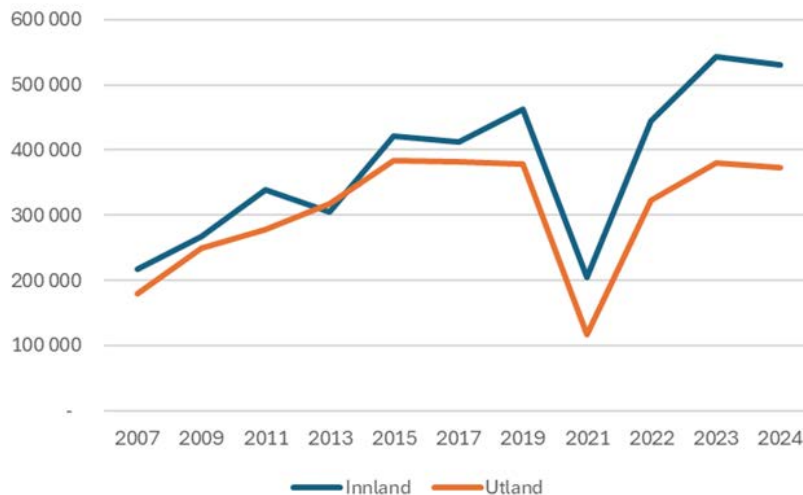
En fullstendig oversikt over universiteter og høyskoler og geografisk lokalisering av hovedcampus er gitt i vedlegg Tabell V. Figur 9.1 under viser hvordan studentene fordeler seg etter studiested (fylke). For de største lærestedene som har campuser i flere fylker (NTNU, BI og Universitetet i Nord), er studentene fordelt i henhold til fordelingen som er oppgitt på nettsidene. Flere av lærestedene tilbyr nettbaserte kurs, og en betydelig andel av studentene kan derfor være geografisk plassert andre steder enn på campus. Med forbehold om disse unøyaktighetene, viser figur 9.1 at om lag hver tredje student i Norge er tilknyttet et studiested i Oslo. Trøndelag (NTNU) og Vestland (UiB og NHH) er også fylker som har et betydelig antall studenter (om lag 45 000), mens 7 % av studentene tilhører et lærested i et av de tre nordligste fylkene (ca. 25 000). Fordelingen av ansatte i sektoren er noenlunde sammenfallende med fordelingen av studenter.



Figur 9.1: Fordeling av studenter på studiested (fylke). 2024. Kilde: Nokut.

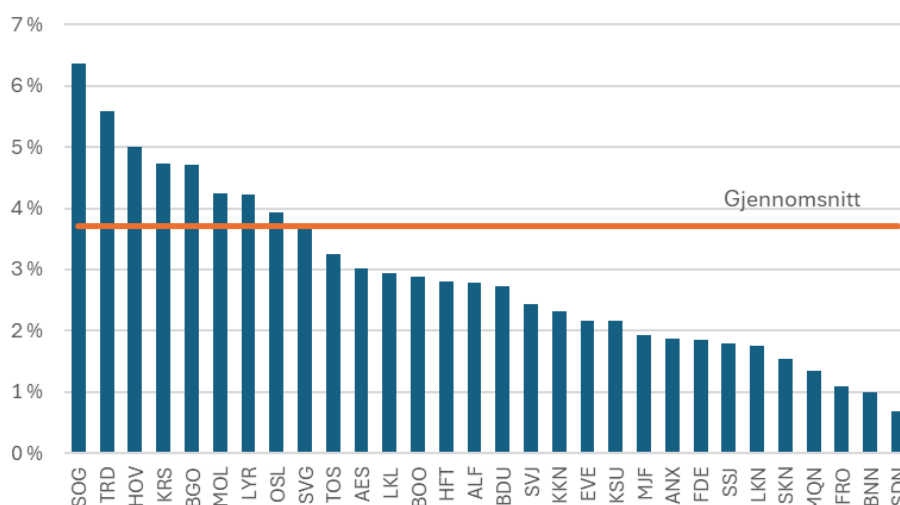
9.2 Studenter reiser til/fra studiested

I 2024 ble det gjennomført om lag 530 000 innenlands flyreiser med formål til/fra studiested (figur 9.2). Slike reiser omfatter nå 3,6 % av total innenlandstrafikk, og har de siste 10-12 årene økt med mer enn 70 %. Til/fra Norge ble det foretatt om lag 370 000 flyreiser i 2024 med formål til/fra studiested, tilsvarende 1,7 % av totaltrafikken. Dette er reiser som foretas av norske studenter i utlandet og internasjonale studenter ved norske læresteder. Det var stor vekst i studiereiser til/fra Norge perioden 2007-2015, deretter flatet trafikken ut. Den har imidlertid hentet seg helt inn igjen etter pandemiårene.



Figur 9.2: Antall flyreiser med formål til/fra studiested. Innenlands og til/fra Norge. 2007-2024. Kilde: Avinor RVU fly.

Figur 9.3 viser reisenes andel av trafikken på ulike lufthavner. Med store universiteter ligger både Trondheim, Bergen og Oslo over gjennomsnittet. Høyest andel har imidlertid Sogndal lufthavn (Høgskulen på Vestlandet), hvor 6,4 % av reisene foretas av studenter på vei til/fra studiested, men også Ørsta/Volda (Høgskulen i Volda) ligger godt over gjennomsnittet (5,0 %).



Figur 9.3: Andel reiser til/fra studiested etter lufthavn. 2024. Prosent.

I 2024 var det registrert 12 398 norske gradsstudenter ved universiteter i utlandet, dvs. at de tar hele utdanningen (graden) utenfor Norge. I tillegg kommer om lag 8 000 studenter som er på kortere utvekslingsopphold. For gradsstudentene er Storbritannia (2 200 studenter), Danmark (1 800 studenter), Polen (1 500 studenter) og USA (1 400 studenter) de mest populære landene å studere i, mens Australia (1 340), Italia (735), USA (590) og Frankrike (550) er de fire mest populære destinasjonene for norske utvekslingsstudenter⁷⁸. Motsatt var det om lag 14 000 internasjonale gradsstudenter ved universiteter og høyskoler i Norge og drøyt 11 000 utvekslingsstudenter. Så mens vi “sender ut” drøyt 20 000 studenter, “mottar” vi ca. 25 000 studenter fra utlandet. I fjor fikk vi flest utvekslingsstudenter fra Tyskland (2 300) og Frankrike (1 600).

I henhold til RVU fly ble 46 % av de 370 000 studiereisene til/fra utlandet foretatt av bosatte i Norge (dvs. norske studenter på utreise til et studiested i utlandet) og 53 % av bosatte utenfor Norge (utenlandske studenter på hjemreise fra en utdanningsinstitusjon i Norge). Tabell 9.1 viser de 10 største destinasjonslandene for henholdsvis norske og utenlandske studenter. Tallene gjenspeiler i stor grad SSBs statistikk med hensyn til studieland. Hvis vi deler de om lag 170 000 reisene til/fra studiestedet som norske utenlandsstudenter foretok i 2024 på antall studenter (gradsstudenter og utvekslingsstudenter), finner vi en reisefrekvens på ca. 8 enkeltreiser (ca. 4 tur/retur reiser). Det er om lag fire ganger så høy reisefrekvens til/fra utlandet som gjennomsnittet for den norske befolkningen, som ble beregnet til 2,0 reiser (én t/r reise) i 2023 (Denstadli, Thune-Larsen & Farstad, 2024).

Tabell 9.1: Destinasjonsland for reiser til/fra studiested. Norske og utenlandske studenter. Kilde: Avinor RVU fly.

Norske studenter	Antall reiser	Utenlandske studenter	Antall reiser
Storbritannia	22 000	Danmark	23 000
Polen	19 000	Storbritannia	21 000
Spania	14 000	Tyskland	19 000
Danmark	12 000	Polen	14 000
USA	11 000	Frankrike	14 000
Italia	9 000	Italia	13 000
Frankrike	8 000	Nederland	12 000
Nederland	8 000	Sverige	11 000
Australia	7 000	Spania	10 000
Ungarn	5 000	USA	7 000
Andre	57 000	Andre	55 000
I alt	172 000	I alt	199 000

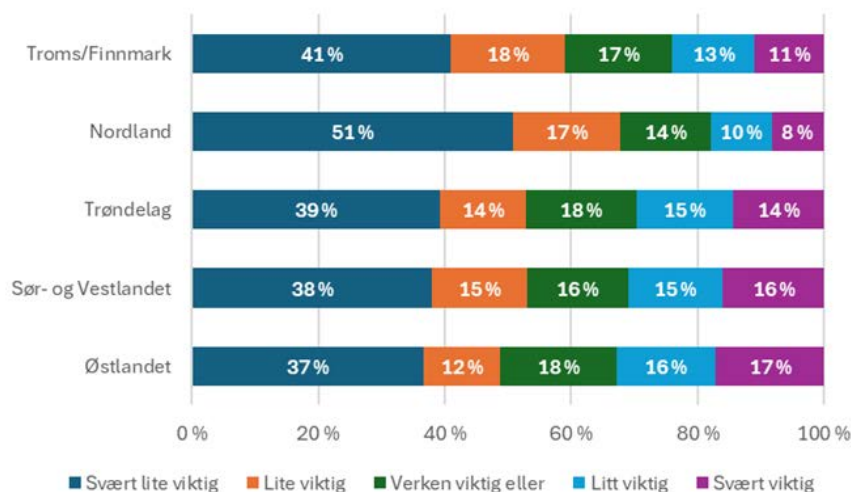
9.3 Flytilbud og valg av studiested

Det er begrenset med informasjon om transporttilbudets betydning for studenters valg av studiested. Studiebarometeret som gjennomføres av Nokut, viser at studentene generelt sett er mest opptatt av at institusjonen har et godt faglig omdømme og at det er et godt sosialt miljø på studiestedet når de velger universitet/høyskoler for videre studier (Hauge og Øygarden, 2024). Nokut-undersøkelsen spurte imidlertid ikke direkte om betydningen av et godt transporttilbud. I en italiensk studie fant Cattaneo et al. (2016) at flytilbudet var sterkt korrelert med antall studenter fra andre regioner. Nærhet til flyplass og at lavkostselskaper trafikkerte lufthavnen var særlig med på å øke andelen interregionale studenter ved universitetene. Betydningen av flytilbudet var spesielt viktig for studenter bosatt i Sør-Italia, som fikk enklere tilgang til universiteter nord i landet.

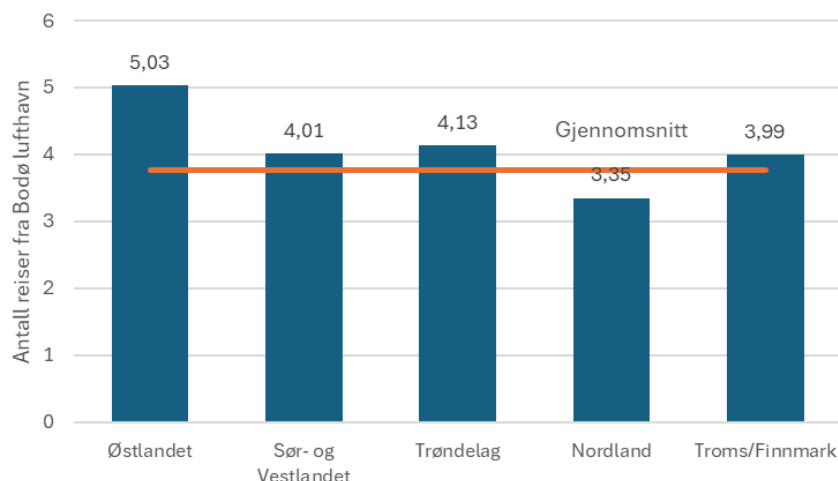
⁷⁸ <https://www.ssb.no/utdanning/hoyere-utdanning/statistikk/studenter-i-universitets-og-hogskoleutdanning>

I forbindelse med forrige samfunnsnytterapport gjennomførte Hansen m.fl. (2014) en undersøkelse blant studenter ved Universitetet i Nordland (UiN) – nå Nord universitet – hvor det blant annet ble spurt om hvor viktig nærhet til Bodø lufthavn hadde vært for beslutningen om å studere i Bodø. UiNs hovedcampus på Mørkved er lokalisert 10 km fra lufthavna i Bodø. Totalt sett sa drøyt 60 % at nærhet til Bodø lufthavn ikke var av betydning for valget av studiested, mens 23 % oppga at det hadde vært svært viktig eller litt viktig. Gitt at de som besvarte undersøkelsen var representative for studentmassen ved UiN Bodø, betyr det at drøyt 1 000 studenter kom til Bodø delvis på grunn at det er et flytilbud der (Hansen m.fl., 2024).

Hvis vi bryter resultatene fra undersøkelsen ned på geografi, får vi et litt mer nyansert bilde. Figur 9.4 viser svarfordelingen på spørsmålet «Hvor viktig var nærhet til Bodø lufthavn for ditt valg av studiested?» fordelt på landsdeler hvor studentene var bosatt da de gikk på videregående skole (og som antas å være studentenes hjemsted). Tallene viser at flytilbudet ble vurdert som vesentlig viktigere blant studenter fra Sør-Norge enn fra Nord-Norge. Hver tredje student fra Østlandet sa at nærhet til Bodø lufthavn var litt eller svært viktig for valget av UiN som studiested, mens 18 % av studentene fra Nordland og 24 % av studentene fra Troms/Finnmark sa det samme. Tilsvarende ser vi større bruk av Bodø lufthavn blant studenter fra andre deler av landet sammenlignet med studenter fra Nordland (figur 9.5). Studenter med hjemsted på Østlandet forventet i gjennomsnitt å foreta fem enkeltreiser til/fra Bodø lufthavn i høstsemesteret 2013, mot 3,4 reiser blant «lokale» studenter.



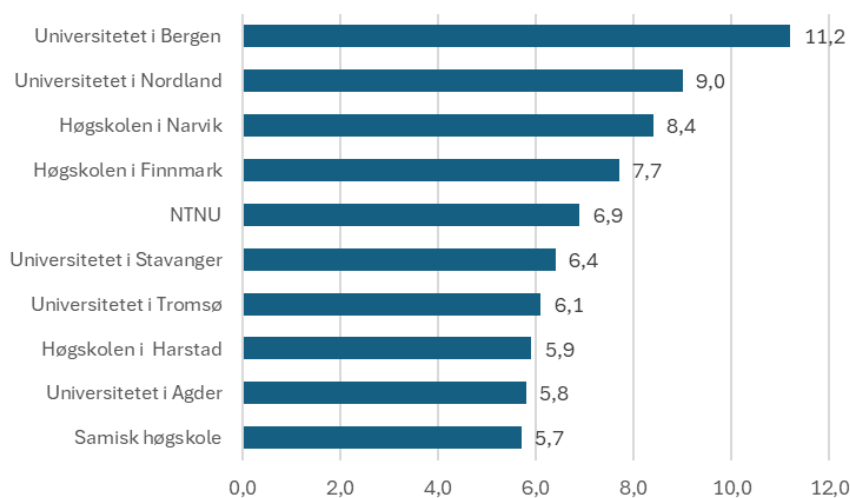
Figur 9.4: «Hvor viktig var nærhet til Bodø lufthavn for ditt valg av studiested?» Resultater fra undersøkelse blant studenter ved UiN campus Mørkved i 2013 (Hansen m.fl., 2014). Svarfordeling etter studentenes hjemsted.



Figur 9.5: «Hvor mange enkeltreiser med fly vil du gjennomføre til/fra Bodø lufthavn i løpet av høsten 2013?». Resultater fra undersøkelse blant studenter ved UiN campus Mørkved i 2013. Hansen m.fl. (2014).

9.4 Ansattes jobbreiser

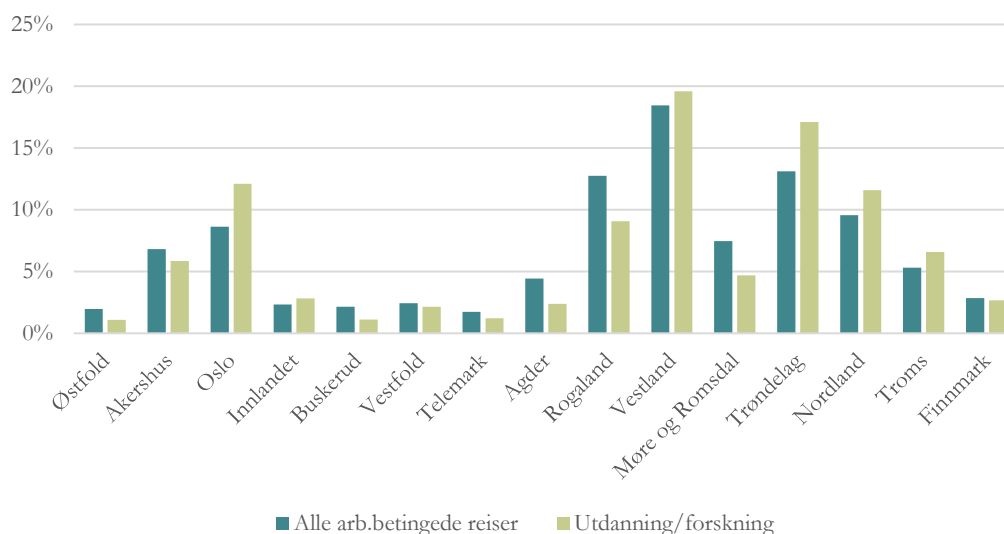
Vi har ikke foretatt egne undersøkelser av U&H-ansattes reiseaktivitet i dette prosjektet. I forbindelse med forrige samfunnsnytterapport beregnet Hansen m.fl. (2014) at ansatte i U&H-sektoren foretok 5,2 reiser per årsverk per år, noe som var betydelig høyere enn den gjennomsnittlige reisefrekvensen til alle sysselsatte i Norge. Fordelt på landsdel viste gjennomgangen at U&H-ansatte ved institusjoner på Vestlandet reiste oftest med fly. Gjennomsnittlig reisefrekvens for denne gruppen ble beregnet til 8,1, mens ansatte ved universiteter og høyskoler på Østlandet hadde lavest reisefrekvens med 2,5 reiser per år i gjennomsnitt. For de øvrige landsdelene var reisefrekvensen 6,6 (Nord-Norge), 6,4 (Trøndelag) og 5,7 (Sørlandet). Figur 9.6 viser at institusjonen med høyest flyintensitet var Universitetet i Bergen, hvor de ansatte i gjennomsnitt foretok 11 flyreiser per årsverk. Deretter fulgte Universitetet i Nordland, Høgskolen i Narvik og Høgskolen i Finnmark (de to sistnevnte er nå en del av Universitetet i Tromsø).



Figur 9.6: Gjennomsnittlig antall flyreiser per årsverk. 10 mest reiseintensive institusjoner. Kilde: Hansen m.fl. (2014).

Hanssen m.fl. (2014) estimerte også luftfartens velferdsmessige betydning for U&H-sektoren (konsumentoverskuddet). Velferdsverdien ble beregnet til om lag 1,45 milliarder kroner årlig. Av dette var ca. 1 milliard kroner relatert til reiser gjennomført av studenter, mens rundt 400 millioner var knyttet til jobbreiser for ansatte. Sett opp mot antall årsverk, var luftfartens betydning klart størst for Nord-Norge. Så fulgte Vestlandet og Trøndelag. Velferdsverdien per årsverk ble beregnet å være ni ganger høyere for institusjoner i Nord-Norge enn på Østlandet. Tilsvarende konklusjon ble trukket for studentene; velferdsverdien av luftfart var størst for studenter ved universiteter og høyskoler i Nord-Norge og lavest for studenter ved institusjoner på Østlandet.

Vi ser liten grunn til at det relative bildet med hensyn til geografi har endret seg mye de siste 10-12 årene. Det er fortsatt rimelig å anta at flyavhengigheten er større for U&H-ansatte i Nord-Norge og på Vestlandet, sammenlignet med ansatte ved institusjoner på Østlandet. RVU fly gir ikke mulighet for å vurdere reisehyppigheten for U&H-ansatte alene. I RVU fly spørres det om hvilken bransje man jobber i dersom man er på en arbeidsbetinget reise. Her er "Utdanning og forskning" et svaralternativ, men her finner vi i tillegg til ansatte i U&H-sektoren, sannsynligvis også ansatte i grunnskolen og videregående opplæring samt ansatte i ulike forskningsinstitusjoner. Det er derfor ikke mulig å få data om U&H-ansattes flyreiser separat med bakgrunn i RVU fly. Hvis vi likevel ser hvor reisene som ansatte innen "Utdanning og forskning" genereres, finner vi igjen hovedtrekkene i det geografiske mønsteret nevnt over. Figur 9.7 viser fordelingen av alle arbeidsbetingede reiser etter bostedsfylke for den reisende, og tilsvarende for reiser foretatt av ansatte innen "Utdanning og forskning". For eksempel, mens drøyt 9 % av alle arbeidsbetingede reiser har opphav i Nordland, har 12 % av reisene knyttet til "Utdanning og forskning" det. Tilsvarende er denne kategorien av reiser relativt sett viktigere i Vestland, Trøndelag og Troms, i tillegg til Oslo.



Figur 9.7: Arbeidsbetingede reiser og reiser foretatt av ansatte i «Utdanning og forskning» fordelt på bostedsfylke. 2024. Prosent. Kilde: Avinor RVU fly.

Det foretas færre arbeidsbetingede reiser nå enn for 10-12 år tilbake. RVU fly viser at bosatte i Norge gjorde 5,80 millioner flyreiser innenlands i forbindelse med arbeidsrelaterte formål og 2,16 millioner reiser til/fra Norge i 2012. Tilsvarende tall i 2024 var henholdsvis 4,75 og 1,90 millioner. Hvis vi deler reisene på antall sysselsatte i de to årene, finner vi at reisefrekvensen ble redusert med 27 % for reiser i Norge og 21 % for reiser mellom Norge og utlandet i samme periode.

Vi har som nevnt ikke innhentet spesifikke tall for U&H-sektoren i dette prosjektet. Om vi imidlertid legger til grunn samme utvikling for flyreiser i U&H-sektoren som i arbeidslivet ellers, finner vi at reise-

frekvensen samlet sett (innland og utland) har blitt redusert fra 5,2 reiser til 3,9 reiser (tabell 9.2). Sysselsettingen har imidlertid økt med ca. 13 000 årsverk, slik at sektoren samlet sett, gitt disse forutsetningene, har hatt en liten økning i antall flyreiser, fra 155 000 i 2012 til 166 000 i 2024.

Tabell 9.2: Antall flyreiser og reisefrekvens for ansatte i Universitets- og høyskolesektoren. 2012 og 2024.*

	2012	2024
Antall årsverk	30 138	43 022
Antall reiser innenlands	90 758	94 885
Antall reiser utland	65 141	73 161
Totalt	155 899	166 276
Reisefrekvens per årsverk		
Innland	3,0	2,2
Utland	2,2	1,7
Totalt	5,2	3,9

* Tall for 2012 hentet fra Hanssen m.fl., mens tall for 2024 er basert på egne beregninger (se over).

9.5 Oppsummering

En desentralisert sektor gir transportutfordringer for studenter, ansatte og tilreisende. Avhengigheten av en effektiv transportinfrastruktur er opplagt, og for studiestedene i Nord-Norge er fly en særlig viktig reisemåte. Uten et tilstrekkelig utviklet flytilbud ville trolig flere av de nordligste utdanningsinstitusjonene fått problemer med å rekruttere studenter, som igjen ville hatt negative konsekvenser for studieprogramtilbudet.

Hver tredje student ved Universitetet i Nordland (nå Nord Universitet) med opprinnelig hjemsted på Østlandet sa i 2013 at nærhet til Bodø lufthavn var viktig ved valg av studiested. Det er liten grunn å tro at dette har endret seg vesentlig de siste 10-12 årene. Flytilbudet gir studenter mulighet for å holde god kontakt med hjemstedet. Dette ses blant annet i en høy reisefrekvens blant norske studenter i utlandet.

Reiser til/fra studiested viste kraftig vekst i perioden 2007-2019, både for innenlands trafikk og trafikk til/fra Norge. Gjennomsnittlig årlig vekst var henholdsvis 6,5 % for innland og 6,4 % for utland, som var vesentlig over gjennomsnittlig vekst for total innenlands trafikk (2,0 %) og trafikk mellom Norge og utlandet (4,5 %).

De største universitets- og høyskolemiljøene finner vi i Oslo, Bergen og Trondheim, og mye av sektorens reiseaktivitet er knyttet opp mot lufthavnene i disse byene. Relativt sett er likevel flyavhengigheten størst i nord og på Vestlandet. Tidligere studier har vist at reisefrekvensen per årsverk er høyest for UiB, Universitetet i Nordland og læresteder under UiT. Sogndal er lufthavnen med høyest andel reiser til/fra studiested.

I 2013 ble luftfartens velferdsmessige betydning for Universitets- og høyskolesektoren beregnet til ca. 1,5 milliarder kroner årlig (Hanssen m.fl., 2014). Sett opp mot antall årsverk, var betydningen av luftfartstilbudet klart størst for Nord-Norge, etterfulgt av Vestlandet og Trøndelag. Den velferdsmessige effekten for universiteter i Nord-Norge ble estimert til å være ni ganger høyere per årsverk enn på Østlandet.

10 Kultur og idrett

Luftfarten har stor betydning for utvikling og deltagelse på kultur- og idrettsarrangementer i Norge. Innkommende trafikk fra utlandet i forbindelse med kultur-/sportsarrangement utgjorde om lag 183 000 reiser i 2024. Det anslås å ha skapt 420 000 gjestedøgn og drøyt 650 millioner kroner i forbruk under oppholdet i Norge for dette segmentet. Innenlandske flyreiser til/fra slike arrangement er estimert til 340 000 i 2024, som utgjorde 990 000 gjestedøgn og 970 millioner kroner i forbruk for norske flyreisende. For idrett, her representert med toppfotballen, er luftfartstilknytning essensielt for å utvikle kampprogrammet. I de tre øverste divisjonene og cupen var det estimert 21 000 flyreiser til 1375 kamper for deltagere og støtteapparat. For konsert- og festivalsegmentet er også luftfartstilknytning avgjørende for å kunne utvikle arrangementene og tiltrekke seg publikum, artister, utøvere og støttestab, særlig for arrangementene i Nord-Norge og i Distrikts-Norge.

10.1 Bakgrunn – betydningen av kultur- og idrettsreiser

Ifølge en spørreundersøkelse blant 2 000 respondenter utgjør sportsturisme 10 % av turistenes samlede forbruk i verden, med et gjennomsnittlig forbruk på 1500 US dollar per tur (ca. 15 600 NOK), og det er økende⁷⁹. Innen 2032 er forbruket ventet å nå 1,3 trillioner dollar på verdensbasis. Av sist rapporterte sportsreise innebar 44 % av turene en internasjonal reise, med fotball som den største idretten, men hvor kvinneidrett har størst økning. I undersøkelsen oppga respondentene videre at slike reiser er viktige for å knytte personlige bånd, og de foregår oftest med venner, partner eller familie. Antakelig kan mye av det samme sies om andre typer kulturrelaterte reiser, som til festivaler, forestillinger, konserter og andre kulturarrangement.

Luftfarten i Norge har åpenbart også stor betydning for utvikling og deltagelse på kultur- og idrettsarrangementer (K&I), da aktiviteten innen K&I-sektoren, som idrettsarrangementer, festivaler, konserter, forestillinger, treff og andre kulturarrangement, er spredt over hele landet. Til dels lange reiseavstander til og fra arrangementene og de øvrige aktivitetene forbundet med planlegging, gjennomføring og deltagelse, gjør luftfart helt nødvendig for denne sektoren, støtteapparatet og de tilreisende utøvere, deltagerne og publikum.

Kultur- og idrettssektoren omfatter en rekke små og store kommersielle, offentlige og frivillige aktører som tilbyr et stort antall arrangement, festivaler, utstillinger, fremvisninger og andre aktiviteter landet rundt. Ifølge RVU-fly (Denstadli m.fl., 2024) skapte den etterspørsel etter 380 000 flyreiser i 2023, dvs. med kulturarrangement som primærformål med reisen. Videre har mange reiser kultur/idrett som sekundærformål, f.eks. som del av en rundreise, eller et slekt/venner-/hytte-/bybesøk. I tillegg til utøvere/deltagernes og publikum/tilskuernes flyreiser, skaper kultur- og idrettssektoren reisevirksomhet for personell i drift- og arrangementsorganisasjoner samt i støttefunksjoner og leverandører til sektoren. I mange tilfeller ville aktiviteten vært svært krevende å gjennomføre uten et tilstrekkelig flytilbud. Kultur- og idrettsarrangement bidrar også til en rekke kvalitative verdier, som kulturbærer, steds- og identitetstilknytning, bo- og blilyst, frivillighet og muligheter for sysselsetting og utdanning/kursing og annen kompetanseheving, som kanskje er spesielt viktig i distriktene. Flytilbudet er i mange tilfeller essensielt for å kunne gjennomføre slike arrangement og ellers betjene denne sektoren.

En fullstendig kartlegging av de mange arrangementene og aktivitetene i denne sektoren, kvantifisering av den relaterte reiseaktiviteten og luftfartens betydning for denne, er en omfattende oppgave og utenfor rammen i gjeldende prosjekt. I stedet kan man ta utgangspunkt i Sponsor Insights «Kartlegging

⁷⁹ <https://www.travolution.com/news/sports-tourism-is-transforming-how-we-travel/>

av idretts- og kulturarrangementer i Norge med internasjonal deltakelse og tilskuere» (Sponsor Insight, 2024), utført på oppdrag av Innovasjon Norge i 2024⁸⁰. Denne kartleggingen er den første som omfatter hele sektoren og hadde ifølge prosjektrapporten som formål «å analysere arrangementer i Norge som kan tiltrekke seg utenlandske deltakere og/eller publikum». Det er en bred kartlegging som dekker både små og store arrangement av de fleste typene idretts- og kulturarrangementer som tiltrekker seg internasjonale besøkende. Det er en gruppe arrangement som er store nok til å ha vesentlig betydning mht. luftfart og tilreisende. (I tillegg til disse vil det være noen typer arrangement som i hovedsak kun har norsk deltagelse, som vi vil komme tilbake til i avsnitt 10.4).

10.2 Betydningen av luftfart for utlendingers kultur- og idrettsreiser til Norge

Sponsor Insights analyse av de drøyt 1 650 kartlagte idretts- og kulturarrangementer viser at de tiltrakk seg nesten 340 000 internasjonale tilreisende deltagere og publikum og ca. 8,0 millioner norske publikummere, deltagere og andre involverte i 2023. Ca. 2,0 millioner av disse var besøkende til idrettsarrangementer og 6,3 millioner til kulturarrangementer, altså en idrettsandel på 25 %. Antar vi at veksten fra 2023 til 2024 er proporsjonal med økingen i antall gjestedøgn i kommersielle overnattingsvirksomheter i SSBs overnattingsstatistikk, vil det tilsi ca. 380 000 utenlandske tilreisende og 8,1 millioner norske som deltagere og publikum i 2024.

Ser vi først på utlendinger og deres innkommende reiser til landet med oppgitt formål i RVU fly 2024 som reise til/fra kultur-/sportsarrangement, utgjorde det om lag 183 000 reiser med rutefly via Avinors lufthavner. Ca. 178 000 var med overnatting og 5 000 dagsbesøk, en økning på 14 000 reiser fra 2023. De fleste kom fra nærområdene i Norden, Tyskland, Nederland og Storbritannia. I tillegg er det sannsynlig at noen flyturer har deltatt på ulike arrangement under oppholdet, men ikke oppgitt dette som hovedformål i RVU-fly, samt noen tusen reiser med charterflyvninger og via andre lufthavner enn Avinors, men det har vi ikke godt tallgrunnlag for å estimere.

I antall personer kan vi da grovt anslå i overkant av 200 000 tilreisende utlendinger til slike arrangement ankomme med fly i 2024.

I Innovasjon Norges *Turistundersøkelsen* i 2023 oppga 46 % av de utenlandske turistene at de ankom landet med fly. Med utgangspunkt i estimert antall utenlandske deltagere på arrangementene på 380 000 personer, og hadde andelen på 46 % vært like høy for tilreisende til K&I-arrangementer, skulle det tilsi ca. 175 000 utenlandske besøkende med fly og drøyt 350 000 reiser tur/retur. Antakelig er andelen flyreisende lavere for dette segmentet, siden de tilreisende i hovedsak kommer fra nærmarkedene i Norden og Nord-Europa ellers med lavere flyandel, anslagvis ca. 25 % ut fra dataene i Turistundersøkelsen. Så et bedre estimat vil da være rundt knapt 100 000 tilreisende og 200 000 internasjonale flyreiser, som stemmer bra med RVU-fly-tallene. RVU-fly-registrerte reiser viser en gjennomsnittlig oppholdslengde på 4,6 netter i Norge.

Dermed kan vi anslå ca. 420 000 gjestedøgn, og ved bruk av gjestedøgnforbrukstall fra Turistundersøkelsen anslå drøyt 650 millioner kroner i forbruk under oppholdet i Norge for dette segmentet.

I tillegg kommer forbruk fra dagsbesøkende, charterreisende og reisende via andre lufthavner enn Avinors som nevnt over.

⁸⁰Sponsor Insight 2024: [Internasjonale arrangementer i Norge](#)

10.3 Betydningen av luftfart for nordmenns kultur- og idrettsreiser i Norge

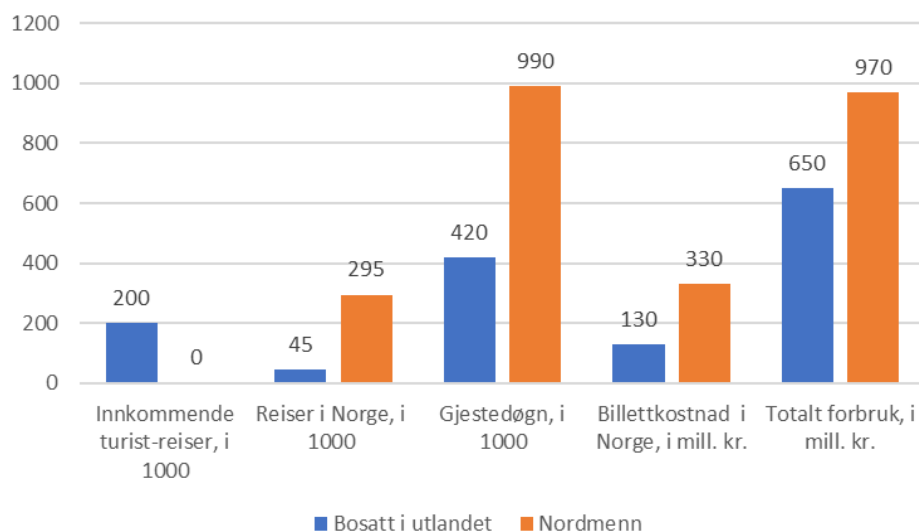
Sponsor Insights kartlegging viser at også for kultur- og idrettsarrangementer med internasjonal deltagelse er norske deltagere og publikum i klart flertall. Derfor har den relaterte flyreiseaktiviteten innenlands klart større betydning enn innkommende K&I-turisme med fly målt i antall flyreiser og relatert forbruk. I RVU-fly ble det registrert i alt 340 000 reiser innenlands i forbindelse med denne aktiviteten i 2024, hvorav 295 000 ble foretatt av bosatte i Norge og drøyt 45 000 av bosatte i utlandet. Av de norske passasjerene hadde 2,5 % oppgitt dette som hovedformål med reisen. Hvis vi legger til grunn samme beregningsmåte som over, gir det 990 000 gjestedøgn og 970 millioner kroner i forbruk for norske flyreisende til slike arrangementer i 2024. Kostnader til flybillettene (i gjennomsnitt omtrent kr 2 500 p.p.) estimeres til i underkant av 330 millioner kroner for norske og drøyt 130 millioner kroner for utenlandske passasjerer. Til sammen blir det ca. 460 millioner kroner i forbindelse med denne reisevirksomheten innenlands.

Sammenligner vi med Sponsor Insights tall på norske deltagende og publikum, oppjustert til 2024, utgjorde det altså estimert 8,1 millioner personer i 2024. Men det er grunn til å anta at mange av disse er lokalt bosatte i kommunen eller nærregionen som ikke er tilreisende sett i turismesammenheng. Det er også en gruppe personer som ikke naturlig vil bruke fly som transportmiddel, men besøkende til fots, med lokal kollektivtrafikk eller privatbil (jf. Bråthen m.fl., 2014). Vi har ikke data på andelen lokale deltakere og publikum, men Sponsor Insights rapport viser en høy andel frivillige av de sysselsatte i forbindelse med arrangementene, opptil 90-95 % i noen av arrangementskategoriene, og vi har beregnet et vektet gjennomsnitt på 63 % frivillige. Frivillige som ikke får betalt kan vi anse som i all hovedsak å være lokalt publikum. Vi velger derfor å bruke andelen frivillige som et proxy-anslag på andelen lokalt deltakende og publikum, og som vi vil holde utenfor i beregningen av antall tilreisende. Med en slik tilnærming kan vi altså estimere 37 % tilreisende (ikke-lokale), tilsvarende 3,3 millioner personer i 2024. Andelen av disse som reiser med fly, vites ikke, men vi kan se til Turistundersøkelsen sommeren 2024 (Innovasjon Norge m.fl., 2024b) for andelen norske turister som oppga å reise med fly på ferien (innenlands) i Norge, som var 12 %. I SSBs *Reiseundersøkelse* for 2024 er flyandelen 9 % for korte og lange feriereiser innenlands samlet. Anvender vi SSBs andel, skulle det tilsi nesten 300 000 personer og vel 600 000 reiser tur-retur, som er betydelig høyere enn antallet estimert fra RVU-fly. Men antakelig er flyandelen lavere i realiteten, siden Sponsor Insights rapport viser at en stor andel av arrangementene er lokalisert i eller nær Oslo og de andre storbyområdene. Det kan tyde på at nedslagsfeltet for mange av de større arrangementene er i større befolkningskonsentrasjoner nær storbyene, for eksempel i byene rundt Oslofjorden, hvor det ikke er naturlig at mange av de regionalt bosatt besøkende vil bruke fly, men for eksempel bil og kollektivtrafikk. Det er dermed grunn til å anta at flyandelen er betydelig lavere enn for innenlandske feriereiser generelt, anslagsvis halvparten og da 4,5 %.

Det gir i så fall ca. 135 000 personer og nær 270 000 reiser med fly tur-retur for nordmenn til og fra kultur- og idrettsarrangement. For utlendinger er det på denne måten beregnet 54 000 K&I-flyreiser innenlands (flyandel på 8 %, jf. Turistundersøkelsen sommer 2024). Tallene for både nordmenn og utlendinger samsvarer bra med RVU-fly-dataene for 2024.

Imidlertid kan dataene fra RVU-fly gi et noe for lavt estimat, siden ikke alle typer flyreisende er talt med, og som nevnt i avsnittet om utlendinger, at respondentene i RVU-fly kan ha oppgitt et annet (hoved)-formål ved reisen selv om de har besøkt et arrangement, altså at K&I-besøket er ansett som et sekundært formål og ikke blir kategorisert som en K&I-relatert flyreise i RVU-fly.

Figur 10.1 nedenfor oppsummerer nøkkeltallene for utlendingers og nordmenns K&I-relaterte flyreiser i 2024:



Figur 10.1: Nøkkeltall for utlendingers og nordmenns kultur- og idrettsrelaterte flyreiser i 2024. Antall flyreiser i 1000, antall gjestedøgn i 1000, samlet billettpris i millioner kroner, samlet forbruk for flyreisende i millioner kroner.

10.4 Betydningen av luftfart for kultur- og idrettsarrangementer med hovedsakelig norsk målgruppe

Beregningene for de større K&I-arrangementene som tiltrekker seg internasjonal deltagelse omtalt i avsnittene ovenfor omfatter brorparten av flyreiseaktiviteten til og fra K&I-arrangementer i Norge. Men det er også andre arrangementer innen K&I-sektoren som i hovedsak tiltrekker seg norske deltagere og publikum. Vi har ingen oppdatert oversikt over disse arrangementene, men Møreforskningens rapport anslo at det var mellom 470 og 1000 festivaler i Norge 2013, mens Sponsor Insights oversikt har kartlagt 436 musikk- og andre festivaler, og ytterligere 792 kulturframføringer og konserter blant arrangementer med internasjonal deltagelse i 2023. Innen idrett var det kartlagt 423 arrangementer.

10.4.1 Festivaler – Eksempel fra Nordland Musikkfestuke

Utenom de kartlagte festivalene med internasjonal deltagelse er det en del lokale og regionale festivaler som i all hovedsak tiltrekker seg et norsk publikum. Et eksempel på dette er Nordland Musikkfestuke i Bodø⁸¹. I Møreforskningens kartlegging for 2013 var det 24 000 publikummere, hvorav 21 400 var lokale/regionale publikummere, og bare ca. 500 tilreisende med fly til denne festivalen. Det er på linje med anslagene til Møreforskning med 250 – 500 flyreiser per festival i Nord-Norge. I 2024 var antallet publikummere økt litt til ca. 25 000, men vi kan anta at antallet tilreisende med fly fortsatt er relativt lavt, under 1 000. Imidlertid viser Møreforskningens kartlegging av Nordland Musikkfestuke at selv om kun et fåtall av publikummere ankommer med fly, er det ikke tilfelle for artistene og støtteapparatet. Nesten alle av disse fra Norge kom med fly, og samtlige av de fra utlandet. Det betyr at flytilgjengeligheten er helt avgjørende for transport av artistene og støtteapparatet og at det ville vært vanskelig å tiltrekke seg artister og gjennomføre festivalen uten slik flytilgjengelighet til Bodø. Festivalledelsen vurderer det som svært viktig med gode data- og telekommunikasjoner, nærhet til flyplass, flybillettpriser, flyenes avgangsfrekvens og avgangstidspunkt, og flyenes kapasitet og direkteruter, som er viktige faktorer,

⁸¹ <https://musikkfestuka.no/>

ifølge Møreforsknings analyse for 2013. Dette gjelder nok fortsatt, og også for liknende festivaler i denne størrelsesorden i den nordlige landsdelen.

10.4.2 Idrett – Eksempel fra fotball

Et annet eksempel innen sport og idrett som skaper mye flyreiseaktivitet er fotball på de øverste nivåene i seriesystemet i Norge.

Basert på Møreforsknings kartlegging og beregninger for 2013 har vi anslått flyreisevirksomheten og kostnad som skapes av kampprogrammet i de tre øverste nivåene i seriesystemet for herre- og kvinnefotballen i Norge, samt for Norgesmesterskapet/cupen for menn og kvinner. Her er beregningene justert for antall kamper i de ulike divisjonene og cupen fra 2013 til 2024, og kostnader er prisjustert i henhold til konsumprisindeksen. Tabell 10.1 nedenfor viser de oppdaterte tallene for toppfotballen for 2013 og oppjustert til 2024. I 2013 var det fire divisjoner på nivå tre for menn (Oddsen), mens det i 2024 var to (Post Nord). I oversikten for 2024 har vi derfor inkludert nivå tre for kvinner for å få et noenlunde sammenlignbart antall kamper for de tre øverste nivåene i herre- og kvinnefotballen.

Tabell 10.1: Kamper, flyreiser og beregnet reisekostnad for flyreiser i toppfotballen i 2013 og 2024.

Menn	Kamper 2013	Kamper 2024	Flyreiser 2013	Flyreiser 2024	Kostnad 2024, i mill. kr.
Eliteserien/ Tippeligaen	240	240	9 600	9 600	23,4
OBOS /Adecco	240	240	3 922	3 922	9,6
PostNord 1 /Oddsen 1	182	182	1334	1334	3,2
PostNord 2 /Oddsen 2	182	182	1334	1334	3,2
Oddsen 3	182		1334		-
Oddsen 4	182		1334		-
Cup-menn	127	132	1 111	1155	2,8
Kvinner	Kamper 2013	Kamper 2024	Flyreiser 2013	Flyreiser 2024	Kostnad 2024, i mill. kr.
Toppserien	132	135	1 892	1935	4,7
1. div.	110	132	900	1080	2,6
2. div. 1	-	132	-	540	1,3
2. div. 2	-	132	-	270	0,7
Cup-kvinner	51	58	110	125	0,3
I alt, menn og kvinner	1 450	1 375	22 871	21 295	51,9

Kilde: Møreforskning 2014, Norges fotballforbund og egne beregninger.

Oversikten viser at det var avviklet 1 375 kamper i de tre øverste divisjonene og cupene i 2024. Det er beregnet et relatert antall flyreiser på 21 300.

I alt er det beregnet en samlet billett-kostnad for disse flyreisene på nesten 52 millioner kroner i 2024. Drøyt 23 millioner kroner av dette var tilknyttet Eliteserien i 2024. I tillegg kommer flyreiser for tilskuere til kampene i toppfotballen.

De totale kostnadene i Eliteserien beløp seg til ca. 2,5 milliarder kroner i 2024 (Norges Fotballforbund, 2025), slik at flybillett-kostnadene utgjorde ca. 0,9 % av kostnadene. For OBOS-ligaen utgjorde flybillettene en kostnad på 9,5 millioner kroner og omtrent 1,2 % av totale kostnader på drøyt 800 millioner kroner, mens 4,7 millioner kroner i kostnader i Toppserien utgjorde ca. 1,3 % av kostnader på ca. 360 millioner kroner.

I tillegg til de direkte billett-kostnadene ved reisene kan man også beregne en tidskostnad, dvs. den verdien man kan sette på medgått tid til reisen. Tabell 10.2 nedenfor viser den estimerte kostnaden for flyreiser til og fra kampene iberegnet tidskostnad for flyreiser, basert på Møreforsknings tall fra 2013 og oppdatert til 2024.

Tabell 10.2: Beregnede generaliserte reisekostnader for flyreiser i toppfotballen i 2024. Millioner kroner.

	Menn			Kvinner		Cup		Totalt i mill. kr
	Elite-serien	OBOS	Post Nord 1-2	Toppserien	K. 1.-2. divisjon	Menn	Kvinner	
Billett-kostnader	23,4	9,6	6,5	4,7	4,6	2,8	0,3	51,9
Tidskostnader	10,0	4,1	2,8	2,0	2,0	1,2	0,1	22,3
Samlet kostnad	33,4	13,7	9,3	6,7	6,6	4,0	0,4	74,1

Kilde: Møreforskning 2014 og egne beregninger.

I alt er det beregnet en total reisekostnad på 74 millioner kroner, iberegnet en tidskostnad på 22 millioner kroner i 2024 for toppfotballen.

På samme måte som Møreforskning (2014) har vi beregnet et oppdatert anslag for den ekstra kostnaden om reisene hadde foregått som overflatetransport, som med bil, buss eller tog o.l. i 2024. Den viktigste komponenten er her kostnad i form av reisetid. Fra 2013 har anslaget på besparte kostnader ved å fly i stedet for å benytte landtransport økt fra ca. 560 millioner kroner til nesten 720 millioner kroner i 2024 justert for antall kamper og prisvekst (tabell 10.3).

Tabell 10.3: Beregnede sparte generaliserte reisekostnader ved bruk av fly i stedet for reiser med alternative transportmidler i toppfotballen i 2013 og 2024. Millioner kroner.

	Menn			Kvinner		Cup		Totalt i mill. kr
	Eliteserien	Adecco/ OBOS	Oddsene 1-4 / Post Nord 1-2	Toppserien	K. 1.-2. divisjon	Menn	Kvinner	
Kostnad 2013	210,3	95,7	166,8	42,4	29,5	23,7	1,3	569,7
Kostnad 2024	292,9	133,3	116,2	60,4	86,3	25,7	2,8	717,6

Kilde: Møreforskning 2014 og egne beregninger.

Beregningene i dette avsnittet viser at flytransport er svært viktig for å kunne avvikle kampprogrammet i toppfotballen i de tre øverste divisjonene og i cupen for herre- og kvinnefotballen. Selv om flybillett-kostnaden utgjør en liten del av de totale kostnadene i toppdivisjonene, ca. 1 %, er alternativkostnadene, uttrykt her som sparte generaliserte reisekostnader ved flyreiser, ganske betydelige.

10.5 Oppsummering

- Luftfarten har stor betydning for avvikling og deltagelse på kultur- og idrettsarrangementer i Norge.
- Sponsor Insights analyse av de drøyt 1 650 kartlagte idretts- og kulturarrangementer, som vi har oppjustert til 2024-tall, tilsier ca. 380 000 utenlandske tilreisende og 8,1 millioner norske personer som deltagere og publikum på disse i 2024.
- Innkommende trafikk fra utlandet i forbindelse med kultur-/sportsarrangement utgjorde om lag 183 000 flyreiser i 2024.
- Det anslås å ha skapt 420 000 gjestedøgn og drøyt 650 millioner kroner i forbruk for utlendinger under oppholdet i Norge for dette segmentet.
- Innenlandske flyreiser til/fra slike arrangement er estimert til 340 000 i 2024, som utgjorde 990 000 gjestedøgn og 970 millioner kroner i forbruk for norske flyreisende.
- For idrett, her representert med toppfotballen, er luftfartstilknytning essensielt for å avvikle kampprogrammet. I de tre øverste divisjonene og cupen var det estimert 21 000 flyreiser til 1375 kamper for deltagere og støtteapparat.

- Merkostnadene for toppfotballen dersom en skulle benyttet annen type transport enn fly er estimert til om lag 720 millioner kroner.
- For konsert- og festivalsegmentet er også luftfartstilknytning avgjørende for å kunne avvikle arrangementene og tiltrekke seg publikum, artister, utøvere og støttestab, særlig for arrangementene i Nord-Norge og i Distrikts-Norge.

11 Helse, sikkerhet og beredskap

Luftfarten har en kritisk rolle både i helseberedskap og i totalforsvaret i Norge. Norsk Luftambulansetjeneste gjennomførte i 2023 nær 30 000 oppdrag, og RVU fly 2024 viser at om lag 415 000 flyreiser var pasientrelaterte. Selv om andelen er lav totalt, er den svært viktig i Nord-Norge, hvor pasientreiser kan utgjøre opptil 28 % av trafikken på enkelte strekninger. Reiser fra Nordland og Finnmark dominerer, mens betydningen er liten i Sør-Norge. Omtrent 70 000 pasientreiser gikk til utlandet, særlig Polen, Danmark, Tyrkia og Spania.

Dokumentstudiene viser at luftfarten er en nøkkelressurs i totalforsvaret, samfunnssikkerhet og beredskap. Den er avgjørende for transportberedskap, alliert mottak, medisinsk evakuering, overvåking og infrastrukturforvaltning. Sivilt-militært samarbeid er tett, særlig på flyplasser som både Forsvaret og Avinor drifter. Samtidig peker dokumentene på nye behov for mer robust infrastruktur, fleksibel luftromsforvaltning, sterkere sivilt-militært rammeverk og økt bruk av droner.

Intervjuene med DSB, FORF, politi, Luftforsvaret og FLO bekrefter luftfartens betydning i daglig drift. Uten fly blir beredskap, tilsyn, redningsarbeid og øvelser langt tregere, dyrere og mindre effektive. Funksjoner som tidlig skogbrannvarsling, kontraterrorrespons, medisinsk evakuering og allierte øvelser rammes hardest. I en krigssituasjon vil sivil luftfart raskt bli stengt, noe som svekker helse- og redningsberedskap, mens Forsvaret fortsetter å fly og overtar prioritet i luftrommet. Resultatet for sivil sektor blir lengre responstid, redusert fleksibilitet og økt avhengighet av bakke- og sjøtransport.

11.1 Innledning

Norge står overfor et stadig mer komplekst risikobilde – krig i Europa, geopolitisk uro og klimarelaterte hendelser – som skjerper kravene til samfunnets beredskap. Luftfarten er en nøkkelsektor både til daglig og i kriser. I fredstid binder den landet sammen, særlig i Nord-Norge, hvor flytrafikk er avgjørende for bosetting, næringsliv og helse. Ved kriser er luftfart kritisk for transport og logistikk, definert av Direktoratet for Sikkerhet og Beredskap (DSB) som en av samfunnets kritiske funksjoner (DSB, 2016)⁸². Den opprettholder forsyningslinjer og muliggjør innsats fra nasjonale og internasjonale aktører. Sektoren er samtidig integrert i totalforsvaret gjennom delte flyplasser, redningsressurser og strategiske transportavtaler (Totalberedskapskommisjonen, 2023). Et skjerpet trusselbilde, økt mottak av allierte styrker og teknologisk utvikling – fra droner til avansert overvåking – gir luftfarten en stadig tydeligere rolle i å støtte Forsvarets operative evne og å verne kritisk infrastruktur (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025; Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet, 2021; Utenriks- og forsvarskomiteen, 2019-2020).

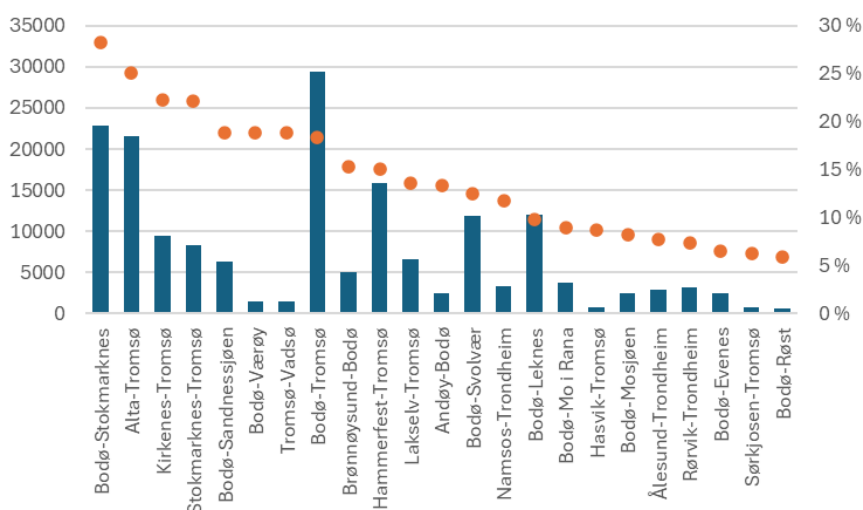
I dette kapittelet tar vi for oss luftfartens bidrag til helse- og samfunnsberedskap og sikkerhet. Vi benytter data fra RVU fly for kort å belyse omfanget av pasientreiser, mens luftfartens rolle knyttet til sikkerhet og samfunnsberedskap analyseres gjennom dokumentstudier og kvalitative intervjuer med eksperter på totalforsvar, samfunnssikkerhet og den militære delen av forsvaret.

⁸² Her er luftfartssystemet definert som en kritisk samfunnsfunksjon sammen med veitransportsystemet, jernbanesystemet og det maritime transportsystemet.

11.2 Pasientreiser

Luftfarten spiller en betydelig rolle i å sikre tilgang til ulike typer helsetjenester, særlig i Nord-Norge. Norsk Luftambulansetjeneste gjennomførte i 2023 ca. 20 000 flyvninger knyttet til pasientoppdrag og knapt 9 000 helikopteroppdrag (Luftambulansetjenesten, 2023). RVU fly viser at det i 2024 ble foretatt om lag 345 000 reiser med rutefly innenlands og ca. 70 000 reiser mellom Norge og utlandet i forbindelse med pasientoppdrag (medisinsk behandling og/eller sykehusopphold). Selv om andelen pasientreiser totalt sett er lav (2,3 % av trafikken på innland og 0,3 % av trafikken på utland), utgjør den for eksempel 10 % av trafikken på FOT-rutenettet.

I RVU fly 2024 ble det registrert pasientreiser på mer enn 70 strekninger. Det er flest pasientreiser mellom de store byene med større sykehus. Aller flest reiser er det mellom Tromsø og Bodø (ca. 30 000), mens det i fjor ble foretatt knapt 20 000 reiser på hver av relasjonene mellom Oslo og Bergen/Trondheim/Stavanger. På hovedrelasjonene i Sør-Norge står imidlertid pasientreisene for bare +/- 1 % av totaltrafikken. Relativt sett er betydningen av pasientreiser klart størst for de nordlige delene av landet. I figur 11.1 har vi tatt ut strekninger hvor pasientreiser utgjør minst 5 % av totaltrafikken. I alt gjelder dette 23 strekninger, og bare tre av disse er i Sør-Norge (Trondheim-Namsos, Trondheim-Rørvik og Trondheim-Ålesund). Høyest andel pasientreiser hadde Bodø-Stokmarknes (28 %), etterfulgt av Alta-Tromsø (25 %) og Kirkenes-Tromsø og Stokmarknes-Tromsø (begge 22 %).



Figur 11.1: Andel (oransje punkter) og antall (blå søyler) pasientreiser per flystrekning. 2024. Kilde: Avinor RVU fly.

Brutt ned på bostedsfylke, finner vi at bosatte i Nordland står for 40 % (135 000 reiser) av pasientreisene og bosatte i Finnmark for 19 % (63 000 reiser). Pasientreiser generert i Finnmark er underestimert, ettersom det ikke er foretatt intervjuer på flyvninger internt i Finnmark. Det betyr at reiser til Finnmark-sykehusets ulike avdelinger fra byer og tettsteder ellers i Finnmark ikke er fanget opp i dataene, med mindre de har gått via Tromsø. Ut fra disse tallene foretar bosatte i Nordland 0,5 reiser årlig i forbindelse med medisinsk behandling, mens bosatte i Finnmark gjør 0,8 reiser per år. For alle andre deler av landet er reisefrekvensen under 0,1 reiser årlig (0,01 reiser på Østlandet).

Pasientreiser til utlandet er det færre av, om lag 70 000 i 2024. 20 000 av disse (28 %) gikk til Polen, og ca. 10 % hver til Danmark, Tyrkia og Spania.

11.3 Sikkerhet og beredskap: Dokumentstudie

Formålet med dokumentstudien har vært å få en helhetlig oversikt over hvilke roller luftfarten har i dag og hvordan disse rollene er i endring. I analysen tar vi for oss følgende områder:

- Luftfartens rolle i totalforsvaret
- Luftfart i samfunnssikkerhet og beredskap
- Luftfart og Forsvarets nye behov

Vi har tatt utgangspunkt i offentlige dokumenter, slik som stortingsmeldinger, utredninger, rapporter og strategidokumenter fra myndighetene og relevante aktører. Dokumentene er identifisert gjennom søk i Google og systematiske gjennomganger av nettsidene til relevante aktører som Forsvaret, DSB, Avinor samt myndighetsnettsteder som regjeringen.no der relevant informasjon er publisert. I søkene ble nøkkelordet "Luftfart" kombinert med nøkkelord som "totalforsvar", "samfunnssikkerhet", "forsvar", "beredskap", "kritisk infrastruktur". Vi har lagt størst vekt på "nyere dokumenter", det vil si dokumenter fra 2018 eller nyere. Følgende dokumenter inngår i datagrunnlaget:

- Avinor (2018). *Avinor og Nordområdene mot 2040*.
- DSB (2016). *Samfunnets kritiske funksjoner. Hvilken funksjonsevne må samfunnet opprettholde til enhver tid?*
- Forsvarsdepartementet. *Prop. 62 S (2019–2020) Vilje til beredskap – evne til forsvar. Langtidsplan for forsvarssektoren*.
- Forsvarskommisjonen. *NOU 2023:14 Forsvar for fred og frihet*.
- Helse- og omsorgsdepartementet. *Meld. St. 5 (2023–2024) En motstandsdyktig helseberedskap. Fra pandemi til krig i Europa*
- Justis- og beredskapsdepartementet. *Meld. St. 9 (2024–2025) Totalberedskapsmeldingen. Forberedt på kriser og krig*.
- Justis- og beredskapsdepartementet. *Meld. St. 5 (2020–2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden*.
- Luftambulansetjenesten. *Aktivitetsrapport for luftambulansetjenesten 2023*.
- Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet (2021). *Norsk luftromstrategi*.
- Samferdselsdepartementet. *Meld. St. 10 (2022–2023) Bærekraftig og sikker luftfart. Nasjonal luftfartsstrategi*
- Totalberedskapskommisjonen. *NOU 2023:17 Nå er det alvor – Rustet for en usikker fremtid*.
- Utenriks- og forsvarskomiteen (2020). *Innst. 334 S (2019–2020) til Prop. 62 S, Vilje til beredskap – evne til forsvar*.

Luftfart defineres som «transport av både passasjerer og gods med luftfartøyer (fly, helikopter og droner) i henhold til FNs utarbeidede luftfartsbestemmelser» (Store norske leksikon, 2025). I denne gjennomgangen bruker vi begrepet luftfart primært om sivil luftfart, men inkluderer også forhold der sivil og militær luftfart overlapper. Det gjelder særlig situasjoner der sivil luftfart støtter opp under militære behov, eller der det er delt bruk av luftrom, infrastruktur eller annen samhandling mellom sivil og militær sektor. Dette reflekterer en praktisk forståelse av luftfartssektoren slik den er organisert og regulert i Norge.

11.3.1 Luftfartens rolle i totalforsvaret

Totalforsvaret handler om gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og sivile ressurser som sammen håndterer hendelser i hele krisespekteret (Totalberedskapskommisjonen, 2023). Et skjerpet trusselbilde og økt privatisering gjør Forsvaret stadig mer avhengig av sivile kapasiteter innen logistikk, transport og mottak av allierte styrker (Forsvarskommisjonen, 2023). Begrepene totalforsvar og totalberedskap brukes her synonymt.

Støtte til forsvarsoperasjoner og mottak av allierte: En sentral rolle luftfarten har i totalforsvaret er å støtte Forsvarets operative evne og bidra til mottak og forflytning av allierte styrker (Forsvarsdepartementet, 2019-2020). Sivile-militære flyplasser som Ørland flystasjon, Harstad/Narvik lufthavn Evenes, Oslo lufthavn Gardermoen og Bardufoss lufthavn må håndtere både rutetrafikk og militære operasjoner (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025). Norsk luftromstrategi understreker at luftrommet må kunne prioriteres og tilpasses militære behov, særlig i situasjoner med høy beredskap eller krig (Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet, 2021).

Transportberedskap, logistikk og nasjonal mobilitet: Transport og logistikk regnes som en av flere kritiske samfunnsfunksjoner (DSB, 2016). Luftfarten muliggjør rask transport av mennesker, materiell og forsyninger over lengre avstander og er særlig viktig for tidseffektiv transport mellom Nord- og Sør-Norge (Avinor, 2018).

Helseberedskap og medisinsk evakuering: Luftambulansetjenesten og redningstjenesten (herunder frivillige organisasjoner) muliggjør akutt evakuering, pasienttransport og innsats ved store hendelser (Luftambulansetjenesten, 2024; Totalberedskapskommisjonen, 2023). Strategisk luftevakuering driftes av Forsvarets sanitet sammen med SAS og kan transportere intensivpasienter over lange avstander nasjonalt og internasjonalt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2023-2024).

Beskyttelse, koordinering og infrastrukturforvaltning: Avinor har det overordnede ansvaret for drift og utvikling av store deler av den sivile luftfartsinfrastrukturen, inkludert 43 lufthavner, radarsystemer, kommunikasjonsteknologi og navigasjonshjelpemidler (Avinor, 2018). Gjennom datterselskapet Avinor Flysikring leveres lufttrafikktenester i tett samarbeid med Forsvaret, som også drifter enkelte egne baser (Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet, 2021).

Felles øving og samhandling: Totalberedskapsmeldingen (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025) og Totalberedskapskommisjonen (2023) fremhever behovet for tverrsektoriell øving for å sikre at totalforsvaret har nødvendig operativ evne.

11.3.2 Luftfartens rolle i samfunnssikkerhet og beredskap

Luftfartens roller i dag: Dokumentene løfter frem luftfart som kritisk for helseberedskap, redning, forsyninger, overvåking og hurtig transport av personell og utstyr (Avinor, 2018; Helse- og omsorgsdepartementet, 2023-2024; Luftambulansetjenesten, 2024; Totalberedskapskommisjonen, 2023). Ansvarsdelingen favner blant annet Samferdsels-, Justis- og beredskaps-, Nærings- og fiskeri, og Helse- og omsorgsdepartementet, Luftfartstilsynet, Avinor/Flysikring, helseforetakene, Luftambulansetjenesten HF, politiet, Forsvaret, Sivilforsvaret og Hovedredningssentralene.

Akuttmedisinsk beredskap og redning: Luftambulansetjenesten, redningshelikoptrene (330-skvadron/AW101) og frivillige organisasjoner gir rask medisinsk respons ved ulykker, naturkatastrofer og branner (Luftambulansetjenesten, 2024; Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025). Luftambulansetjenesten er en kritisk ressurs i akuttmedisinsk beredskap (Luftambulansetjenesten, 2024). Redusert tilgjengelighet av støttefunksjoner kan svekke evnen til akutt håndtering av hendelser (Totalberedskapskommisjonen, 2023), noe som viser behovet for stabile rammer for luftressursenes operasjoner.

Evakuering og transportkapasitet: Luftfart kan være avgjørende i situasjoner der ordinær infrastruktur ikke kan brukes. På Svalbard kan redningshelikopter og flyambulanse sikre evakuering og akuttmedisinsk

transport ved større hendelser, og nasjonalt inngår også transport av personell og materiell som del av luftambulansetjenestens oppdrag (Totalberedskapskommisjonen, 2023).

Framtidige behov og utviklingstrekk:

- Nordområdene har store avstander og krevende natur- og klimaforhold, noe som gjør regionen særlig sårbar og beredskapsmessig viktig. På Svalbard er redningshelikopter og flyambulanse sentrale beredskapsressurser når infrastruktur er begrenset og avstandene store (Totalberedskapskommisjonen, 2023).
- Robust beredskap krever styrket kritisk infrastruktur og bedre koordinering av forsyningssikkerheten (Totalberedskapskommisjonen, 2023).
- Uklare roller og fullmakter i beredskapsarbeidet gjør det nødvendig å tydeliggjøre ansvar og styrke den nasjonale samordningen (Totalberedskapskommisjonen, 2023).
- Droner og ubemannede systemer får økende betydning i sivil og militær beredskap. Integrering av droner i luftrommet åpner for nye muligheter, men krever tydelig regulering, moderne trafikkstyring og sikre mekanismer for samhandling med bemannet luftfart (Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet, 2021; Samferdselsdepartementet, 2022-2023).

11.3.3 Luftfartens og Forsvarets nye behov

Krigen i Ukraina og svensk og finsk NATO-medlemskap har skapt en ny forsvarspolitisk virkelighet i Norge, med økt satsing på forsvar, tettere nordisk samarbeid og et styrket fokus på Norge som transittland i et utvidet NATO som inkluderer Sverige og Finland. Dette gir Forsvaret nye behov. For å møte situasjonen trenger Forsvaret økt utholdenhet, tettere samarbeid med allierte, mer integrert nordisk samvirke og bedre sivil understøttelse som del av totalforsvaret. Utenriks- og forsvarskomiteen påpeker tilsvarende at Forsvaret må styrkes gjennom bedre utnyttelse av sivile ressurser og en mer helhetlig tilnærming til totalforsvaret, herunder logistikk, transport og tilrettelegging for alliert mottak (Utenriks- og forsvarskomiteen, 2020).

Dette omfatter særlig behovet for styrket transport- og logistikkstøtte samt evnen til mottak av allierte styrker, som også forutsetter bedre koordinering mellom sivile og militære aktører (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025; Totalberedskapskommisjonen, 2023). Fem områder peker seg ut: strategisk transport og logistikk, alliert mottak og nordisk mobilitet, tilgjengelig og robust infrastruktur, felles luftromsforvaltning, samt styrket sivil-militært rammeverk.

Strategisk transport og logistikk: NATO og nasjonalt forsvar er i stor grad avhengige av sivile transportressurser. Norge må kunne legge til rette for alliert mottak, og at dette forutsetter robuste sivile logistikk- og transportstrukturer som del av totalforsvaret (Utenriks- og forsvarskomiteen, 2020). Alliert øving, forsterkning og luftoperasjoner i nord forutsetter omfattende sivil logistikk- og transportkapasitet samt tettere nordisk og alliert samordning i luften (Forsvarskommisjonen, 2023). Samtidig er sivil transport- og logistikkstøtte, inkludert luftbårne ressurser, avgjørende for mottak av allierte styrker og krever god koordinering mellom sivile og militære aktører (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025).

Alliert mottak og nordisk mobilitet: Evenes og Ørland er sentrale baser for mottak av allierte styrker, og det gjennomføres tilpasninger i infrastrukturen for å understøtte denne rollen (Forsvarsdepartementet, 2019-2020). Rask mottakelse av allierte forsterkninger forutsetter tilrettelagt infrastruktur i sivile og militære sektorer (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025). Det nordiske forsvarssamarbeidet viser allerede omfattende felles bruk av luftrommet, og svensk og finsk NATO-medlemskap legger til rette for videre utvikling av slikt samarbeid på tvers av landegrensene (Samferdselsdepartementet & Forsvarsdepartementet, 2021; Totalberedskapskommisjonen, 2023).

Tilgjengelig og robust infrastruktur: Sivil og militær infrastruktur må utvikles i sammenheng for å sikre nasjonal mobilitet og evnen til å motta allierte styrker (Forsvarskommisjonen, 2023). Støtte til alliert øving, mottak og forsterkning forutsetter koordinert utvikling av sivil og militær infrastruktur (Justis- og

beredskapsdepartementet, 2024-2025). Rask mottakelse av forsterkninger krever tilrettelagt infrastruktur, og det er behov for bedre samordning av ressurser og infrastruktur som del av et mer robust totalforsvar (Totalberedskapskommisjonen, 2023).

Felles luftromsforvaltning: Et stadig mer komplekst trusselbilde preget av sammensatte og hybride trusler, øker behovet for bedre samordning av luftrommet og effektivt samarbeid mellom beredskapsaktører (Justis- og beredskapsdepartementet, 2024-2025; Norsk luftromstrategi, 2021). Det nordiske forsvarssamarbeidet har allerede etablert tett integrasjon i bruken av luftrom på tvers av landegrensene, noe som understreker betydningen av videre koordinering og felles planverk mellom nasjonale myndigheter (Norsk luftromstrategi, 2021; Totalberedskapskommisjonen, 2023).

Sivilt-militært samarbeid og ansvarslinjer i beredskapen: Uklare ansvarsforhold og fragmenterte planverk i beredskapssektoren gjør det nødvendig å styrke nasjonal samordning og videreutvikle koordineringen mellom sektorer. Både ansvar, myndighet og planverk må tydeliggjøres og forbedres for å sikre en mer effektiv håndtering av komplekse hendelser og et robust totalforsvar (Totalberedskapskommisjonen, 2023).

11.4 Sikkerhet og beredskap: Intervjuer

11.4.1 Metode og utvalg

Vi gjennomførte semistrukturerte intervjuer med til sammen 15 informanter fordelt på 11 intervjuer som ledd i vår undersøkelse av hvordan sivile luftfartsressurser bidrar til samfunnssikkerhet, beredskap og forsvar av Norge. Intervjuene fant sted i perioden mai–juni 2025 og varte fra cirka 30 minutter til 1,5 time. Samtalene ble holdt enten digitalt via Microsoft Teams eller fysisk, og alle ble tatt opp og deretter fullstendig transkribert. Intervjuer tok samtidig notater for å sikre kontekstuelle detaljer.

De fleste inviterte takket ja til å delta. Noen få avsto – som regel fordi de mente at andre kolleger satt på mer relevant kunnskap – og de foreslo da nye navn. Vi startet med 5–6 nøkkelorganisasjoner og utvidet deretter utvalget ved hjelp av en snøballmetode der intervjupersonene anbefalte nye kontaktpunkter.

Intervjuene omfattet ansatte eller frivillige fra følgende organisasjoner:

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB):
 - Totalforsvar og analyse
 - Brann og redning
 - Sivilforsvaret
- FORF – Frivillige organisasjoners redningsfaglige forum
 - Administrasjonen i FORF
 - Flytjenesten i Norges Luftsportsforbund (NLF)
 - Norsk Grotteforening / Norsk grotteredningstjeneste
 - Norsk Folkehjelp (søk- og rednings-/dronekapasitet)
- Politiets nasjonale beredskapsenhet
 - Helikoptertjenesten
 - Beredskapstroppen
- Luftforsvaret – Luftforsvarsstaben
- Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) – Joint Logistics Support Group

Intervjuguiden ble utformet for å kartlegge virksomhetenes overordnede formål og hovedoppgaver, typiske scenarioer der luftfarten er kritisk (hverdags-, krise- og krigsscenarioer) og erfaringer med avhengighet av luftfart og mulige avbøtende tiltak. Alle intervjuer ble tatt opp med lydopptaker, transkribert i sin helhet og anonymisert. Studien er meldt inn til Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør i tråd med personvernregelverket, og muntlig informert samtykke ble innhentet i hvert intervju.

11.4.2 Virksomhetene

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Totalforsvar og analyse – Seksjonen for krisehåndtering samordner nasjonale og internasjonale ressurser når kritiske samfunnsfunksjoner trues. Den drifter Norges kontaktpunkt i EUs ordning for sivil beredskap, holder liaisons til Forsvaret og andre etater og planlegger for hele krisespekteret – fra ekstremvær og pandemi til støtte i en væpnet konflikt – slik at «ressurser finner hverandre» på tvers av sektorer og landegrenser.

Brann og redning – Brann- og redningsavdelingen er nasjonal fag- og tilsynsmyndighet for kommunale og interkommunale brann- og redningsvesen. DSB ved Brann- og redningsavdelingen forvalter den statlige skogbrannhelikopter-tjenesten, leder-støtte-ordningen for skogbrannhåndtering og den nasjonale ordningen med Redningsinnsats til sjøs (RITS). Avtalen med helikopteroperatøren er utformet slik at beredskapen skal kunne skaleres fra ett til 16 helikopter. Beredskapen er på 45 minutter, 90 minutter eller 4 timer avhengig av skogbrannfaren. DSB har planverk som dekker skogbrannsesongen, industri- eller skipsbranner til havs og ekstraordinære hendelser som ekstremværet Hans. Avtalen om bistand fra skogbrannhelikopter kan også brukes på andre hendelser med fare for tap av liv eller skade på helse, kritiske samfunnsfunksjoner eller kritisk infrastruktur, når øvrige nasjonale helikopterressurser ikke er tilstrekkelig til evakuering, forsyning og rekognosering.

Sivilforsvaret – Etaten har 8 000 tjenestepliktige fordelt på 20 distrikter og to hovedoppdrag: forsterke andre nødetater i fredstid og ivareta sivil-beskyttelse (befolkningsvarsling, tilfluktsrom, krigsutflytting) i krig. Planverket omfatter alt fra langvarige skogbranner, flom og masseevakuering til krigsscenarioer der det kan bli nødvendig å flytte personell, materiell og sivile over store avstander ved hjelp av rutefly eller militær kapasitet.

FORF – Frivillige organisasjoners redningsfaglige forum

Administrasjonen – FORF er en paraplyorganisasjon for ni frivillige redningsorganisasjoner. Administrasjonen, på vegne av medlemsorganisasjonene, fordeler midler fra Gjensidigestiftelsen, utvikler felles kurs, øvelser og utstyrsstandarder og fungerer som bindeledd til politi og Hovedredningssentralen. Den planlegger og legger til rette for helhetlig frivillig beredskap på landsbasis og besøker de tolv lokale redningssentralene jevnlig for å sikre samvirke.

Flytjenesten i Norges Luftsportsforbund (NLF) – Om lag 500 frivillige piloter i 18 korps stiller klubbfly til rådighet for søk- og redningsoppdrag samt skogbrannovervåkning. Flytjenesten holder SAR-beredskap 365 dager i året 24/7, skogbrannvakt sesongen går fra 1.4. til 1.10., øver regelmessig på luftroms-koordinering og planlegger ruter som kan utvides kraftig i tørre sesonger som 2018.

Norsk Grotteforening / Norsk grotteredningstjeneste – Foreningen verner, kartlegger og forsker på grotter, mens redningstjenesten håndterer ulykker i krevende, vertikale grotter (særlig i Nordland). Et spesialtrent team øver tre ganger årlig, har utstyrslagre i Mo i Rana og Oslo og er tilknyttet det europeiske grotteredningsnettverket for internasjonal bistand.

Norsk Folkehjelp (søk og redning / dronekapasitet) – Den humanitære organisasjonen driver innenlands søk- og redningstjeneste med frivillige lag som bruker droner med termisk kamera, kombinert med hunde- og fotpatruljer. Planene fokuserer på rask droneoppstigning innen fareområder godkjent av politiet, nasjonale kurs én gang i året og samvirke med statlige helikoptre for hurtig transport eller evakuering.

Politiets nasjonale beredskapsressurser

Helikoptertjenesten – Enheten disponerer ett transport- og ett observasjonshelikopter som står bemannt 24/7. Oppdragene spenner fra søk og redning til observasjons- og transportstøtte ved alvorlig kriminalitet eller terror. Planverket omfatter landsdekkende beredskap, drivstoff- og baseløgistikk samt operasjon i ukontrollert luftrom.

Beredskapstroppen – Troppen er landets nasjonale innsatsstyrke mot terror og annen alvorlig kriminalitet. Den planlegger kontinuerlig scenariobasert trening, hurtig nasjonal bistand og samkjørt utrykning sammen med helikoptertjenesten. Lufttransport gjør at taktisk enhet kan settes inn hvor som helst i Norge innen få timer.

Luftforsvaret – Luftforsvarsstaben

Staben utvikler, organiserer og leder norsk luftmakt. Den forvalter avtaler med Avinor om lufttrafikk-tjenester, brann- og redningskapasitet og samdrift på baser som Evenes, og den planlegger hvordan fredstidsorganisasjonen gradvis skal forsterkes til full krigsorganisasjon, inklusive ekspedisjonsnære deployeringer og integrasjon av sivile flyplasser og personell ved behov.

Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) – Joint Logistics Support Group

JLSG styrer Forsvarets operative logistikk: planlegge, koordinere og lede fellesoperativ logistikk, inkludert å anskaffe, lagre og distribuere materiell og flytte personell og materiell. I fredstid brukes sivile charterfly til inn- og utreiser, øvelser og støtte til Ukraina; i krise/krig planlegger gruppen for et dramatisk høyere lufttransportbehov, inkl. NATO-konsepter for intrateater luftløft, særskilte medisinske evakueringsfly og prioritering av militære fly til tung eller farlig last.

11.5 Luftfartens betydning for samfunnssikkerhet, beredskap og forsvar: Resultater fra intervjuer

I dette delkapitlet presenteres resultatene fra de semistrukturerte intervjuene med informantene.

11.5.1 Samfunnssikkerhet og beredskap

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

DSB bruker rutefly primært til (i) tilsyns- og veiledningsbesøk hos brann- og redningsvesen i hele landet og (ii) reiser til statsforvaltere, nasjonale samvirkearenaer og internasjonale møter (f.eks. i Brussel) fra seksjonen for krisehåndtering. Hvis luftfart blir utilgjengelig i en normalsituasjon (ingen krise), vil ikke kjerneberedskaps- eller varslingsfunksjonene stoppe, men effektiviteten i tilsyn, samhandling og kompetanseutvikling faller betydelig. Luftfartens betydning for DSB er oppsummert i tabell 11.1.

Tabell 11.1: Luftfartens betydning for DSB.

Område i den daglige driften	Hvordan fly brukes i dag	Konsekvens uten fly
Tilsyn & fagstøtte til kommunale brannvesen	Inspektører flyr fra Gardermoen til Alta, Kirkenes, Evenes, Sola m.fl. for tilsyn, øvelser og kurs	- Reiser må tas med tog/bil – én til to ekstra døgn per tur. - Færre fysiske tilsyn ⇒ lengre intervall mellom kontrollene. - Økte reisekostnader (kjøretid, diett) og mer fravær fra kontoret.
Samfunnssikkerhets- og totalforsvarsarbeid	Seksjon krisehåndtering flyr jevnlig til statsforvaltere, Fylkesberedskapsråd, Forsvarets operative hovedkvarter (liaison dager) og EU-møter	- Flere møter må gjennomføres på Teams; relasjonsbygging og situasjonsforståelse svekkes. - Liaisonpersonell kan trenge heldags bil-/togtransport for å møte fysisk – gir senere oppmøte ved hastesaker.
Fag- og konferansebidrag	DSB-foredragsholdere flyr til forebyggende seminarer og beredskapsseminarer.	Færre fysiske innlegg; flere digitale – erfaringsoverføring til kommunal sektor går tregere.
Intern samhandling & kurs	Ansatte samles med fly til sentrale kurssteder (f.eks. Tønsberg)	Må fordeles på flere digitale moduler eller regionale samlinger; kompetanseheving tar lengre tid.

Samlet vurdering DSB:

Tids- og kostnadseffekt:

Fly erstattes av bil/tog som legger 1–3 døgn ekstra på hver rundreise Nord–Sør.

Reisekostnadene per inspeksjon øker, fordi lønn under reise fort overstiger billettprisen.

Tilsynskvalitet:

Færre stedlige besøk kan medføre senere avdekking av mangler hos kommunale brannvesen.

Samvirke og relasjoner:

Fysiske treff med statsforvaltere, politi, Forsvaret og frivillige redningsaktører er viktige for tillit og rask koordinering; uten fly trenger DSB lengre tid på å «komme rundt».

Alternativer:

Teams-møter, hybridseminarer og økt bruk av regionale fagressurser kan dempe effekten, men kan ikke helt erstatte stedlig tilsyn.

Konklusjon: Stenging av rutefly påvirker ikke DSBs evne til å utløse varslingssystemer eller koordinere nasjonale ressurser digitalt, men **gjør etaten markant tregere og dyrere** i hverdagen – særlig på brann- og redningstilsyn samt det løpende feltarbeidet som bygger samvirke før neste krise.

FORF – Frivillige organisasjoners redningsfaglige forum

Sivil luftfart utgjør «arbeidshesten» i FORF-familien når det gjelder overvåking av skog/utmark, rask lokalisering av savnede personer og reiser til øvelser, kurs og samvirkemøter.

Dersom **ingen bemannede fly eller helikoptre er tilgjengelige i normaldriften** (altså uten at det foreligger en pågående krisehendelse), får dette svært ulik virkning på de fire intervjuede FORF-aktørene. Tabell 11.2 viser luftfartens betydning for de fire FORF-aktørene.

Tabell 11.2: Luftfartens betydning for de fire FORF-aktørene.

Aktør	Hva de bruker luftfart til «til hverdags»	Konsekvens uten fly	Mulige avbøtende grep
Administrasjonen i FORF	Ledere og instruktører flyr ofte rutefly til de lokale redningssentralene, statsforvaltere og felles kurs	Lengre reisetid (tog/ bil), færre fysiske besøk; mer Teams--basert oppfølging av frivillige korps; tregere samordning og erfaringsdeling	Øke digital veiledning; legge flere øvelser regionvis fremfor nasjonalt
Flytjenesten i Norges Luftsportsforbund (NLF)	12 frivillige flykorps patruljerer skogbrannrutene fra 1. april til 1. oktober og rykker ut ved leteaksjoner; jevnlig treningsflyging for å holde instrument- og formasjonsevne ved like	Kritisk bortfall av kjerneoppdraget – ingen skogbrannvarsling fra luft, redusert sjanse til å oppdage røyk tidlig; søk og redning må starte fra bakken ⇒ større leteområder, senere funn.	Bruke droner/høye utkikksposter til brannvakt; mobilisere brannvakter med brannvesenets egne kjøretøy; styrke satellittbasert skogovervåking
Norsk Grotteforening / Grotteredningstjenesten	Sporadiske helikopterløft av personell/utstyr til grottemunn-områder; én til tre årlige øvelser	Beskjeden daglig effekt: treningsturene tar flere timer til fots eller med snøscooter; større slitasje på mannskapene; mulig lokale øvelser må deles over to dager	Forhåndslagte tau- og bårmateriell nær utsatte grotter; bruke terrengkjøretøy der lovlig
Norsk Folkehjelp (SAR-/dronekapasitet)	Reiser til enkeltkurs nasjonalt skjer med rutefly «høyst én gang i året»; i felt brukes egne droner og statlige helikoptre kun når politi/ambulanse stiller dem	Minimal endring i felt: droner flyr videre. Ett til to nasjonale kurs må flyttes til tog/bil eller avholdes regionalt; instruktører bruker mer reisetid	Flytte årlige fagkurs til regionsamlinger; øke digital undervisning; lokalt leide minibusser

Samlet vurdering FORF-familien

Størst tap er hos Flytjenesten NLF – det eneste FORF-medlemmet der luftoperasjoner er selve tjenesten. Bortfallet legger et hull i tidlig skogbrannvarsling og i det første søksleddet ved redningsaksjoner.

Koordinering og kompetanseflyt bremser opp for resten av FORF, men liv- og helsefunksjoner kan opprettholdes via bakketransport og droner.

Kostnadsbildet endres: flere døgn på reisefot for frivillige betyr merkostnader til kjøregodtgjørelse og fravær fra ordinær jobb; samtidig sparer organisasjonene drivstoff og vedlikehold på fly.

Alternativer finnes, men krever planlegging – eksempelvis satellittbasert skogbrannindikasjon, forhåndslagring av grotteutstyr og avtaler om buss-/togkvoter til nasjonale øvelser.

Dermed vil FORF fortsatt kunne levere beredskap, men **reaksjonstiden øker, tidlig varsling svekkes og samvirkebyggingen går saktere** uten daglig tilgang til bemannet luftfart.

Politiets nasjonale beredskapsressurser

Politiets nasjonale beredskapsressurser (NB) bruker politihelikopteret hver dag til tre formål: (1) nasjonal 24-timers beredskap for kontraterror og alvorlig kriminalitet, (2) rask transport av mannskaper/utstyr over lange avstander, og (3) observasjon og formidling fra luften. Hvis alle flyginger faller bort i normalsituasjonen (ingen pågående krise), stopper ikke tjenesten – men reaksjonstiden, dekningsgraden og kvaliteten på trening og etterretning svekkes betydelig. Tabell 11.3 viser luftfartens betydning for politiets nasjonale beredskapsressurser.

Tabell 11.3: Luftfartens betydning for politiets nasjonale beredskapsressurser.

Del av PBE	Hvordan luftfart brukes i dag	Konsekvenser uten fly	Mulige avbøtende grep
Helikopter-tjenesten – ett transport- og ett observasjons-helikopter på 24/7-vakt	Akutt transport av innsatspersonell til pågående aksjoner (terror, gissel, væpnet aksjon) Observasjon fra luft, IR-/kamerastøtte ved søk etter savnede og personer i andre politioppdrag. Mindre trening: nattinnflygning, vinsj, hurtigtau, skarpskyting	Må kjøre bil/tog – Østlandet → Nord-Vestlandet tar 8–12 t; Nord-Norge 20 t+ Dekning utenfor Østlandet faller; politidistrikter må be Luftforsvarets/SAR-helikoptre eller private om hjelp. Observasjon fra luft faller bort ⇒ færre «kalde pågripelser» og mindre bevisinnsamling fra luft. Trening på tau/vinsj må leies hos Forsvaret eller øves i klatrehall; sertifikatkrav kan ryke.	Forplasse utrykningskjøretøy og materiell nord-sør («fremskutte lagre») Utvide bruk av droner (men de mangler løfte- og transportkapasitet). Avtale hurtig-charter med sivile operatører på 4 timers varsel.
Beredskaps-troppen (Delta)	Hurtig innsetting av skarpskytter-/assault-lag landet rundt; mål ≤ 2 t til Sør-Vest, ≤ 4 t til Nord-Norge. Scenarioøvelser på ulykkesplasser, skip, tog, oljeinstallasjoner; krever luftinnflygning for realisme.	Oppdrag nord/vest må løses av lokale politidistrikter; NB kommer frem når situasjonen er avsluttet. Øvelser må flyttes til kjøreavstand fra Oslo; helhetlig samtrening med helikopter, hunder og bombeteknikere utgår ⇒ lavere beredskapskvalitet etter ~3 måneder. Større slitasje på mannskaper grunnet flere timer i bil i sammenheng med trening.	Opprette roterende «forward bases» i Bergen/Trondheim med mannskaper og kjøretøy. Økt bruk av Redningstjenestens SAR-Queen når tilgjengelig. Virtuelle skyte-/CQB-simulatorer for deler av treningen.

Samlet vurdering politiets nasjonale beredskapsressurser

Reaksjonstid: Fra helikopterminutter til biltimer gjør at politiet risikerer å «komme for sent» til høyintensive hendelser utenfor Østlandet.

Forebygging og etterretning: Manglende luftobservasjon betyr at verdifull visuell og IR-informasjon (bevegelsesmønstre, våpendeteksjon) går tapt; flere operasjoner må gjennomføres «blindt».

Trenings- og sertifikatpress: Helikoptertjenesten har regulatoriske krav til årlig vinsj-, natt- og formasjonstrening. Uten flyging bryter man forskriftene innen 3–6 måneder, med påfølgende stand-down eller dyr rekvalifisering i utlandet.

Kostnad og bærekraft: Treigere transport øker lønns- og diettutgifter, sliter på mannskap og materiell og krever flere førere (arbeids-/hviletid).

Konklusjon: Politiets beredskap stopper ikke, men uten å fly blir den **treigere, geografisk smalere og mindre presis**. Effekten vil merkes i økt utrykningstid, lavere øvingsstandard og større risiko for både publikum og lokalt tjenestepersonell.

Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) – daglig avhengighet av flytransport

FLO / Joint Logistics Support Group har et bredt løpende behov for luftressurser. De fleste behov løses med sivile luftressurser, mens militære ressurser prioriteres til de oppdrag som har spesielle behov. Tabell 11.4 viser luftfartens betydning for FLO.

Tabell 11.4: Luftfartens betydning for Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO).

Daglig arbeidsområde	Konsekvenser uten fly
Personell-logistikk i Norge	Må erstatte med tog + buss; hver tur Nord-Sør tar 1–2 døgn.
Rutinemessig inn- og utrulling av vernepliktige og befal mellom Sessvollmoen og garnisoner som Bardufoss, Alta, GP/GSV m.fl.	Soldater og instruktører borte fra avdeling dobbelt så lenge ⇒ færre øvingsdager og høyere kostnad til diett/lønn.
Perm- og kursreiser (typisk Norwegian-charter)	Ukependling i nord blir lite gjennomførbart – risiko for lavere motivasjon og mer fravær og rekrutteringsproblemer, spesielt til avdelinger i Nord-Norge.
Rutinemessig forflytning av vernepliktige og befal mellom landsdeler i Norge, spesielt til og fra garnisoner i Nord-Norge som Bardufoss, Alta, GP/GSV m.fl. Innrykks-, permisjons-, kurs- og dimisjonsreiser (typisk Norwegian-charter)	
Støtte til utenlandsbidrag	Rotasjoner må gå sjø/vei/jernbane → reisetid øker fra < 1 døgn til 3-10 døgn; beredskapsgap i forbindelse med avløsninger øker.
Charterfly for rotasjon av styrker til Litauen, Irak m.m.	Donasjoner og reservedeler kommer frem tregere; mer slitasje på veitransportnett og behov for toll-/grensekoordinering.
Sivile fraktfly med donasjonsmateriell til Polen/Ukraina	
Øvelser i Norge	Øvelsesstart må skyves eller øvelsesvarighet må nedskaleres; tre-fire døgn busskjøring gir slitne mannskaper og høye kostnader (lønn).
Leier hele passasjerfly (40+ rotasjonsflygninger) for å flytte 2-3000 soldater til felt- og vinterøvelser på kort tid	Stort behov for busser/togvogn – knapphet i sivil sektor.
Medisinsk evakuering (MEDEVAC)	Må belage seg på egne C-130J Super Hercules; færre bærer, lengre flytid og dobbelt bemanning ⇒ lavere kapasitet og dyrere pr. pasient.
SAS-rammeavtale: Airbus A320 ombygges på 4 t til flyvende intensivavdeling for ukentlige evakueringsflygninger fra Ukraina og andre innsatsområder	Alternativ transport (jernbane/ambulanse) forlenger evakueringstiden og øker dermed risikoen for kritisk skade.
Ledelses- og planreise	Flere møter må digitaliseres; færre fysiske tilsyn på lager- og basekontrakter ⇒ svakere leverandørpfølging. ◦ Planprosesser trekker ut i tid. Samarbeid med NATO-nasjoner og NATOs kommandostruktur vil være svært vanskelig uten fly.
FLO-stab, innkjøp og avtaleteam flyr til Avinor-, NATO- og leverandørmøter.	
Forsvaret er spredt over hele landet og har i tillegg et stort samarbeid med alle nasjoner i NATO.	
Forsvaret er i så måte en storforbruker av fly for å delta på møter, konferanser og planprosesser i inn- og utland.	

Samlet konsekvensvurdering FLO

Tid og kostnad: Buss-/togløsninger legger 1–3 døgn ekstra på hver bevegelse og doubler lønns- og diettutgifter.

Operativ fleksibilitet: Manglende hurtigflytt av bataljoner, reservedeler og MEDEVAC-kapasitet reduserer evnen til å støtte Forsvarets operative avdelinger i inn- og utland.

Øvelseskvalitet: Store nasjonale øvelser må nedskaleres eller spres over flere uker; samvirketrening med allierte blir mindre realistisk.

Alternativer: Øke bruk av egne C-130J (men kapasiteten er begrenset og prioriteres til tungt eller farlig gods). Etablere permanente tog-/buss-kontrakter og forhåndslagte materiell nord-sør. Øke grad av desentralisert kursing / digitale moduler for å redusere reisepresset.

Konklusjon: Uten tilgang til sivile fly stopper ikke FLOs logistikk, men **hastigheten og volumet faller kraftig**. Den daglige transporten som i dag «går på autopilot» med rutefly og chartere blir flaskehals; tidskritiske leveranser, øvelser og personellrotasjoner blir dyrere, tregere og mer arbeidskrevende å gjennomføre.

11.5.2 Forsvar: Hvordan ville det påvirket Luftforsvarets daglige drift om de ikke kunne fly?

Luftforsvaret har som hovedformål å utøve luftmakt – med kampflyoperasjoner, transportfly, helikopteroperasjoner og luftvern – og er dermed **helt avhengig av å kunne fly for å utføre sine kjerneoppgaver**. Hvis de ikke kunne fly i det hele tatt i en normalsituasjon (ingen krig eller krise), ville det fått omfattende konsekvenser:

Operativ virksomhet stopper helt opp.

Daglig drift består av kontinuerlig flytrenting, sertifiseringsflygninger, operative beredskapsflygninger (som QRA – Quick Reaction Alert med F-35) og transportoppdrag. Uten mulighet til å fly ville treningen stoppet, hvilket raskt ville bryte med operative krav og sertifiseringsregimer for piloter og systemoperatører.

Kapasitetsberedskap svekkes.

Transportfly (Hercules C-130J) og maritime overvåkningsfly (P-8 Poseidon) benyttes daglig for transport av personell, materiell, alliert trening og overvåking av norsk nærområde. Uten flyging ville umiddelbar nasjonal beredskap og NATOs situasjonsforståelse i nord blitt redusert.

Trenings- og utdanningsløp bryter sammen.

Flytimer er avgjørende for vedlikehold av pilotkompetanse, og all operativ utdanning krever praktisk flytrenting. Et flystopp ville derfor forsinke og i mange tilfeller avbryte utdanningsløp for piloter og teknikere, med langvarige konsekvenser.

Avhengighet av sivil infrastruktur blir irrelevant, men viser sårbarhet.

I fredstid bruker Luftforsvaret sivile flygeledere fra Avinor på alle baser med samdrift. Hvis en ikke kunne fly, ville også behovet for disse ressursene falle bort – men dette understreker samtidig sårbarheten: uten tilgjengelig luftkontroll og flyplassdrift stopper alle militære operasjoner fra basene.

Daglig ledelse og samhandling mister sitt verktøy.

Store deler av Luftforsvarets ledelse og stab reiser jevnlig med rutefly for møter med Forsvarsdepartementet, Avinor, NATO-partnere og industripartnere. Uten fly ville slik samhandling blitt betydelig mer tidkrevende og mindre effektiv.

Samlet vurdering

Kritisk bortfall: Luftforsvaret kan i praksis **ikke utføre sin kjernevirksomhet uten flyging**.

Tidsramme for konsekvens: Allerede innen **dager til uker** ville krav til beredskap og trening blitt brutt.

Ingen fullverdig erstatning: Bakketrening, simulator og teori kan opprettholde deler av kompetansen på kort sikt, men kan ikke erstatte operative flygninger.

Et totalt bortfall av mulighet til å fly ville innebære at **Luftforsvaret mister evnen til å levere luftmakt** og utføre sitt samfunnsoppdrag. Effekten er umiddelbar og eskalerende, med risiko for tap av beredskap og operativ evne selv i fredstid.

11.5.3 Forsvar: Luftfartens betydning i krig

Intervjuene peker på at en krigssituasjon svært raskt kan føre til at **sivil luftfart stenges av regjeringen** – enten av hensyn til trusselbildet, for å frigjøre drivstoff og bakkeressurser eller fordi luftrommet rett og slett blir for utrygt. Samtidig vil Forsvaret, med høyere aksept for risiko, fortsette å fly og ta prioritet i luftrommet. Nedenfor oppsummeres konsekvensene.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Tap av nøkkelluftkapasiteter. DSB fremhever at medisinsk evakuering med ambulansefly og redningshelikopter er «noe av det viktigste» i kriser; uten sivil luftfart forsvinner store deler av denne kapasiteten.

Mottak av alliert og humanitær støtte blir tyngre. Erfaringene fra Ukraina viser at et stengt luftrom krever et «enormt logistikkapparat» for å fase inn militær og humanitær hjelp via land- og sjøveier.

Behov for desentraliserte, bakkebaserte løsninger. DSB ser for seg mer bruk av kjøretøy og kortbanenett for å bringe drivstoff og mannskap ut til hendelser når fly ikke kan brukes.

FORF-familien (NLF Flytjenesten, Norsk Folkehjelp m.fl.)

Mister småfly som førsterespons. Egen GA-flåte som normalt flyr visuelt kan i teorien få dispensasjon, men under krig vil luftromsrestriksjoner gjøre at de kun får fly «hva som er virkelig nødvendig».

Økt press på koordinering av droner og helikoptre. Flytjenesten peker på at noen må «ta koordineringsansvaret» i et mer stengt luftrom for å unngå ressursløsning og sikre søks-effektivitet.

Tidsforsinkelse reduserer redningskvalitet. Dersom man må kjøre i stedet for å fly til øvelser og aksjoner, kan lengre responstid «mest sannsynlig» koste liv.

Politiets nasjonale beredskapsressurser

Helikopteret er raskeste verktøy – men blir lavt prioritert. Politiet erkjenner at hvis sivil luftfart stopper, vil presset mot Forsvarets begrensede transporthelikoptre øke, og de er «usikre på om de vil bli prioritert».

Alternativer på bakken finnes, men gir lengre responstid. De forbereder seg i så fall på biltransport, noe som særlig lengst nord i landet og på Vestlandet vil gjøre utrykningene tregere og mer ressurskrevende.

Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO)

Personell- og materialflytting blir langsommere. Uten rutefly må FLO ty til tog, buss eller skip – løsninger som «tar tid og svekker robustheten».

Samtidig frigjøres ressurser. Et totalstopp i sivil luftfart «frigjør enorme kapasiteter» – tankbiler, bakkemannskap og kanskje sivile fly – som kan støtte militære operasjoner.

Stengning av hovedflyplass. Så lenge alternative lufthavner er åpne, kan de raskt gjenoppta flygingen med egne eller allierte fly.

Luftforsvaret

Fortsetter å fly, men må omdisponere. Militær sjef kan holde luftoperasjoner i gang selv om sivile stanses, og Luftforsvaret kan dele landet i soner med ulik flyaktivitet.

Flyttes til andre lokasjoner. Hvis en hovedflyplass settes ut av spill, kan både fly og bakke-ressurser flyttes til andre lokasjoner. Dette vil normalt ikke endre måten man drifter på, siden rutiner og operasjonsmønstre er godt innarbeidet. Likevel kan selve evnen til å opprettholde drift bli påvirket, avhengig av faktorer som kapasitet, infrastruktur og tilgjengelighet på de alternative lokasjonene.

Økt behov for sivile flyplasser og enkelte sivile fly. Selv om kampfly prioriteres, understrekes at de fortsatt «vil trenge flyplassene» og at sivile maskiner kan bli viktige for materiell-løft.

Kort oppsummert: Når sivil luftfart stanser i krig, mister de sivile beredskapsaktørene hurtig mobilitet, medisinsk evakuering og øvingsmuligheter, mens Forsvaret opplever både nye begrensninger (færre rutefly til personellrotasjon) og fordeler (frigjorte ressurser og mindre trafikk i luftrommet). Alle sektorer må lene seg hardere på bakke- og sjøtransport, men robuste, operative flyplasser og et fungerende militært luftløft blir avgjørende for nasjonal krise- og forsvarsevne.

11.5.4 Konsekvenser av ulike luftfartsrestriksjoner

Under intervjuene ble fem mulige restriksjoner presentert:

Restriksjon 1: hva konsekvensene er dersom det ikke er mulig å bruke luftrommet i det hele tatt?

Restriksjon 2: hva skjer om Avinors luftkontroll er nede?

Restriksjon 3: hva skjer dersom luftrommet stenges for vanlig trafikk, men det er mulig å søke unntak for nød-, humanitær- og militærflyvninger?

Restriksjon 4: hva skjer om Oslo lufthavn må stenge helt?

Restriksjon 5: hva skjer om Oslo lufthavn stenges for vanlig trafikk, men det er mulig å få unntak for nød-, humanitær- og militærflyvninger?

Tabell under oppsummerer konsekvensene kort i de ulike tilfellene.

Tabell 11.5: Konsekvenser av ulike luftfartsrestriksjoner.

Restriksjon / Scenario	Konsekvenser for sikkerhet & beredskap DSB / FORF / Politi)	Konsekvenser for forsvar (FLO / Luftforsvaret)
1. Luftrommet helt stengt	DSB mister helikopter- og ambulansefly; skogbranner og evakuering håndteres kun med bakketransport ⇒ timer / døgn forsinkelse, skogbranner blir større og kan medføre tap av infrastruktur. FORF mister småfly som tidlig varslings- og søkspattform ⇒ lavere funnrate og større brannutbredelse. Politihelikopter og Beredskapstroppen må kjøre; responstid Østlandet → Nord-Norge øker fra timer til dager.	FLO flytter personell/materiell med buss, tog, skip; alternative ruter «tar lang tid og svekker robustheten». Luftforsvaret fortsetter ikke-sivil flyging, men må basere all logistikk på land- og sjøveier; operasjonell fleksibilitet kraftig redusert.
2. Avinors luftkontroll (ATC) nede	All sivil trafikk bråstanser; nødflyging krever manuell klarering – FORF kan trolig bare fly «virkelig nødvendige» oppdrag. HRS må koordinere redningshelikopter og skogbrannhelikopter uten tårntjeneste; kapasitet sterkt begrenset.	Militært: kan lande med improvisert lys og manuelle prosedyrer; færre sivile i luftrommet gjør kontroll enklere.
3. Luftrom stengt for rutefly, men unntak for nød / humanitær / militær	DSB, luftambulanse og skogbrannhelikopter får unntak ⇒ kritiske liv-og-helse-oppdrag kan flys, men ikke-kritisk reising (tilsyn, kurs, frivillige) går på vei. FORF-småfly får søknadsbasert adgang – patruljering reduseres til høyrisikoperioder; droner brukes mer. Politiet må søke per oppdrag; kontraterrorrespons langs kyst/fjorder fortsatt forsinket.	FLO og Luftforsvaret prioriteres; mindre trafikk gir raskere tildeling av slot, men tap av rutefly til personellrotasjon og forsyninger skaper kø på militære fly.
4. Oslo lufthavn stengt helt	Nasjonalt hovedknutepunkt for rutefly er ute av drift og trafikken må omdirigeres til andre flyplasser i den grad disse flyplassene har kapasitet – det vil gi økt tidsbruk, overføringslogistikk og sannsynligvis økte priser.	FLO og Luftforsvaret flytter Hercules og bakkemannskap til alternative flyplasser innen timer; operativ evne opprettholdes så lenge alternative baser har drivstoff.
5. Oslo lufthavn stengt for rutefly, men nød / humanitær / militær får unntak	Helseevakuering kan fortsette; men all sivil logistikk (personell, pårørende, utstyr) rutes via andre lufthavner – gir flaskehalser. FORF-/politihelikopter kan operere, men mangler passasjer-/frakt-feed fra rutefly.	Luftforsvaret påvirkes lite militært; ruteflytap rammer kurs, ukependling og lav-prioritets transport.

11.6 Oppsummering

Intervjuene viser hvor avgjørende sivil luftfart er for både beredskap og forsvar i Norge – ikke fordi den stopper kjernefunksjonene helt, men fordi fraværet av fly gjør alt tregere, dyrere og mer ressurskrevende.

DSB er mest avhengig av rutefly til inspeksjoner, kurs og samhandlingsmøter over hele landet. Uten fly øker reisetiden nord–sør med 1–3 døgn, tilsynsfrekvensen faller og relasjonsbygging svekkes. Teams kan dempe effekten, men kan ikke erstatte stedlige kontroller.

FORF-familien bruker luftfart ulikt: Flytjenesten i NLF er kritisk – småfly patruljerer skogbrannruter og bistår søk & redning. Bortfallet av fly fjerner tidlig brannvarsling og øker leteområdene. For Norsk Folkehjelp, Grotteredningen m.fl. øker først og fremst reisetid og kostnad, mens droner og bakketransport kan dekke de fleste oppdrag.

Politiets nasjonale beredskapsressurser (PBE) baserer daglig kontraterror- og observasjonsberedskap på to helikoptre. Uten lufttransport tar innsats fra Østlandet til Nord-Norge et døgn med bil, luftobservasjon forsvinner og helikoptermannskap mister lovpålagt trening på få måneder.

FLO (Forsvarets logistikkorganisasjon) flytter vernepliktige, kursdeltakere, øvelsesstyrker og donasjonsmateriell med charter- og rutefly. Uten sivile fly forlenges alle bevegelser med 1–3 døgn, personellrotasjoner i utlandet glipper, øvelser må nedskaleres og medisinsk evakuering mister kapasitetsreserve fra SAS-rammeavtalen.

Luftforsvaret: uten fly stanser kjernevirksomheten (trening, QRA, transport) umiddelbart; simulatorer og teori kan bare holde beredskapen kort tid.

I **krigsscenarioer** stenges sivil luftfart raskt, mens Forsvaret vil fortsette å fly og overta knappe drivstoff- og bakkjetjenester. Konsekvensen er manglende ambulanse- og redningshelikopterkapasitet, tregere alliert støtte, lengre reaksjonstid for politi og frivillige – men også frigjorte ressurser (drivstoff, bakkemannskap) til militære formål.

Konklusjon: Stengte rutefly og helikoptre lammer ikke varslings- eller koordineringssystemene, men gjør hele beredskapsapparatet merkbart tregere og dyrere. Tidlig skogbrannvarsling, hurtig kontraterror-respons, MEDEVAC og realistiske øvelser er de funksjonene som svekkes mest, mens digitale løsninger og bakketransport bare delvis kan kompensere.

Resultater fra dokumentanalyse versus intervjuer

Tabell 11.6 under viser samsvar og avvik mellom våre funn i dokumentanalysen og hva vi har fått vite i intervjuene.

Intervjuene bekrefter den overordnede betydningen av luftfart som beskrevet i dokumentstudien, men **gjør bildet skarpere** ved å legge på operasjonelle tall (timer, flyturer, responstider), beskrive avhengigheter som **drivstoff, sertifikater og frivillig bemanning** og ved å vise hvordan aktørene allerede improviserer – for eksempel DSBs bruk av brannhelikoptre under flommen «Hans» takket være en avtaleklausul.

Samtidig peker intervjuene på uforutsette sårbarheter – økonomien i frivillig flytjeneste, Avinor-beslutninger som fjerner drivstoff på små flyplasser og manglende luftromskoordinering mellom droner, småfly og helikoptre – som **ikke fremgår tydelig** av politiske strategier og meldinger.

Dokumentene gir retningen; intervjuene forteller hvor skoen faktisk trykker – og hvor tiltak haster mest.

Tabell 11.6: Sammenstilling av funn fra dokumentstudien og intervjuene.

Tema	Støtter hovedfunn	Forsterker (måltall & tempo)	Nyanserer (praktiske detaljer)	Avvik / nye funn
Totalforsvar & militær logistikk	Intervjuene bekrefter at Forsvaret er tungt avhengig av sivile flyplasser og fly for personell- og materiellflytting, akkurat slik dokumentene beskriver.	FLO oppgir at vernepliktige, kursdeltakere og øvelsesstyrker flys rutinemessig med Norwegian-charter; enkelte øvelser krever «40 flyturer» på få dager.	SAS-avtalen om «intensiv-A320» brukes ukentlig til MEDEVAC fra Ukraina – en kontrakt dokumentstudien bare nevner i generelle termer. FLO peker på vintersesong-begrensninger (pilotsertifisering til Alta m.m.) som gjør at enkelte oppdrag må legges til norske operatører.	Intervjuene avdekker at rammeavtaler ikke dekker alt : FLO må via meglere i det åpne markedet når ruteflykapasitet mangler, noe som gjør planverket mer sårbart enn antatt i dokumentgrunnlaget.
Samfunnssikkerhet & beredskap (DSB / FORF / politi)	Dokumentstudien fremhever behovet for luftbåren skogbrann- og redningsinnsats; intervjuene bekrefter dette.	DSB forklarer at de kan aktivere inntil 16 brannhelikoptre mandag–torsdag og at hele nasjonal kapasitet (≈ 40 maskiner) ble brukt i 2018-sesongen. NLF beskriver 2018 som «fullstendig krise» med potensial til 15 flytimer pr. korps/dag.	DSB peker på at Avinors kutt i drivstofflagre på kortbanenettet i nord reduserer samfunnssikkerheten , selv om prisen er underordnet for nødetatene. Intervjuene viser at frivillige flyklubber flyr «nesten med tap», og at finansieringen av skogbrannvakt er et kommunalt «spleiselag» med varierende betalingsvilje. Fly-, helikopter- og dronerressurser må koordineres i samme luftrom; NLF etterlyser en klar koordinatorrolle overfor politiet/HRS for å hindre ressursløsning.	Dokumentene antar at frivillig sektor har tilstrekkelig bærekraft; intervjuene viser det motsatte: skogbranntjenesten er avhengig av ustabile lokale avtaler, og personellmangel kan bli like kritisk som flymangel.
Forsvarets «nye behov»	Begge kildesett peker på tettere sivil-militær sambruk av infrastruktur.	Intervjuene gir konkrete eksempler på hvordan NATO-konseptet “intra-territorial air-lift” allerede testes ved å leie sivile Fokker-maskiner parallelt med militære Hercules-fly.	Samtaler med Luftforsvaret viser at de planlegger sonedeling av Norge (hvor sivile kan være stengt ute, mens militære og noen sivile kontraktsfly fortsatt opererer) – et operativt grep som ikke er omtalt i dokumentene.	Avvik: Dokumentstudien antar at juridiske rammer er hovedproblemet; intervjuene fremhever i stedet mangel på analyse- og modellverktøy for å dimensjonere luftlogistikk under krise.

Del 5: Samfunnsøkonomisk nytte

I de foregående kapitlene er det på forskjellig vis illustrert hvordan luftfarten bidrar til å binde samfunnet sammen på tvers av landet innenfor både næringsliv, turisme og fritid, helsevesenet, universitetssektoren og mange andre sentrale deler av samfunnet. Luftfarten skaper unik mobilitet over lange avstander, hvilket er særlig viktig i et langt land som Norge med geografiske utfordringer.

Norge er et langstrakt, tynt befolket og topografisk krevende land. Fjell, fjorder, øyer og lange avstander skaper barrierer for mobilitet som ikke kan overvinnes effektivt uten luftfart. I et slikt geografisk landskap blir luftfarten ikke bare et tillegg i transportsystemet, men en bærebjelke for nasjonal mobilitet.

Luftfarten reduserer de geografiske barriereeffektene, ved blant annet å:

- **Korte ned reisetiden:** Direkte og korresponderende flyruter bringer reiser ned fra mange timer, og i noen tilfeller døgn, til timer, og øker forutsigbarheten i transportsystemet.
- **Skape nettverkseffekter:** Hub-strukturen (med OSL som nasjonalt knutepunkt og det nasjonale rutetilbudet som innmating) gir tilgang til hele landet og videre til internasjonale lufthavner.
- **Jevne ut mulighetene:** Flytilgjengelighet gir perifere distrikter mer likeverdig tilgang til tjenester og markeder – en nødvendig forutsetning for bosetting, verdiskaping og velferd i et krevende landskap.

Generaliserte reisekostnader er et konsept som benyttes i transportplanleggingen og gir et mål på den effektive avstanden mellom mennesker, tjenester og markeder. Begrepet fanger alle de avveiningene (tids- og distanseavhengige kostnader) som trafikanter og transportbrukere står overfor når de vurderer å reise. I et land som Norge med den geografiutfordringen som møter norske transportbrukere, kan man på mange måter si at «avstanden» slik den framkommer i summen av de generaliserte reisekostnadene er større enn kilometeravstanden skulle tilsi.

Norsk geografi forstørrer den effektive avstanden mellom mennesker og markeder. Luftfarten reduserer denne avstanden ved å kutte tid, øke pålitelighet og koble små markeder til større – og er derfor et helt sentralt virkemiddel for mobilitet og konkurransekraft i Norge.

I denne delen av rapporten ser vi på en tenkt situasjon der luftfart i Norge ikke lenger er mulig. Med bruk av modellsystemet for persontransport og grunnleggende prinsipper i samfunnsøkonomiske analyser, ser vi på mobilitetseffekten av et slikt tenkt scenario og gir et anslag på størrelsesordenen på den samfunnsøkonomiske verdien av norsk luftfart.

12 “Hvis vi ikke kunne fly...”

Dette kapitlet forsøker å gi en kvantitativ illustrasjon av luftfartens betydning for det norske samfunnet. Flyets fordel er høy reisehastighet, som over lengre avstander gir betydelig kortere reisetid enn andre transportformer. Kapitlet illustrerer dette gjennom beregninger med Nasjonal persontransportmodell NTM6, som sammenlikner dagens situasjon med reiseadferden i en tenkt situasjon hvor det ikke er mulig å velge fly. NTM6 innbefatter reiser innenlands for bosatte i Norge. Beregningen viser at om lag halvparten av flyreisene ville falle bort, en tredjedel ville blitt overført til bil og den siste sjettedelen ville blitt tatt med annen kollektivtransport.

12.1 Innledning

Dette kapitlet gir et samlet overblikk over luftfartens verdi med hensyn til de lange reisene sammenliknet med andre transportformer.

Den metodiske tilnærming vil være å benytte den kartlegging av dagens reiseaktivitet og viten om transportatferden som ligger i *den nasjonale transportmodellen*, i dagligtale NTM6. NTM6 beskriver de lange personreisene internt i Norge, det vil si reiser over 70 km, men bare for personer bosatt i landet. Basert på omfattende empiriske data om transportnettet, bilparken, demografi og økonomi beskriver NTM6 reiseadferden med detaljert geografisk fordeling og fordelt på transportformene personbil, buss, tog, skip og fly. Modellen inneholder dessuten formler som beskriver hvordan reiseadferden forventes å påvirkes ved endringer i transportinfrastrukturen samt reisehastigheter, kostnader og andre reiseulemper, som til sammen sammenfattes i det tekniske begrepet generaliserte reisekostnader. Med det utgangspunktet benyttes modellen i den overordnede transportplanleggingen til å beregne forventede konsekvenser av endringer i transporttilbudet og ulike transportpolitiske tiltak og de avledete fordeler og ulemper for transportbrukerne. For en utførlig dokumentasjon henvises til Rekdal et al. (2014).

En vesentlig begrensning på analysen i dette kapitlet er at NTM6 som nevnt bare omfatter reiser internt i Norge for personer som er bosatt i landet. Det betyr at ikke alle reiser er omfattet av analysen:

- Passasjerer fra norske lufthavner til utlandet er ikke omfattet
- Utlendingers reiser til Norge og internt i Norge er heller ikke omfattet.

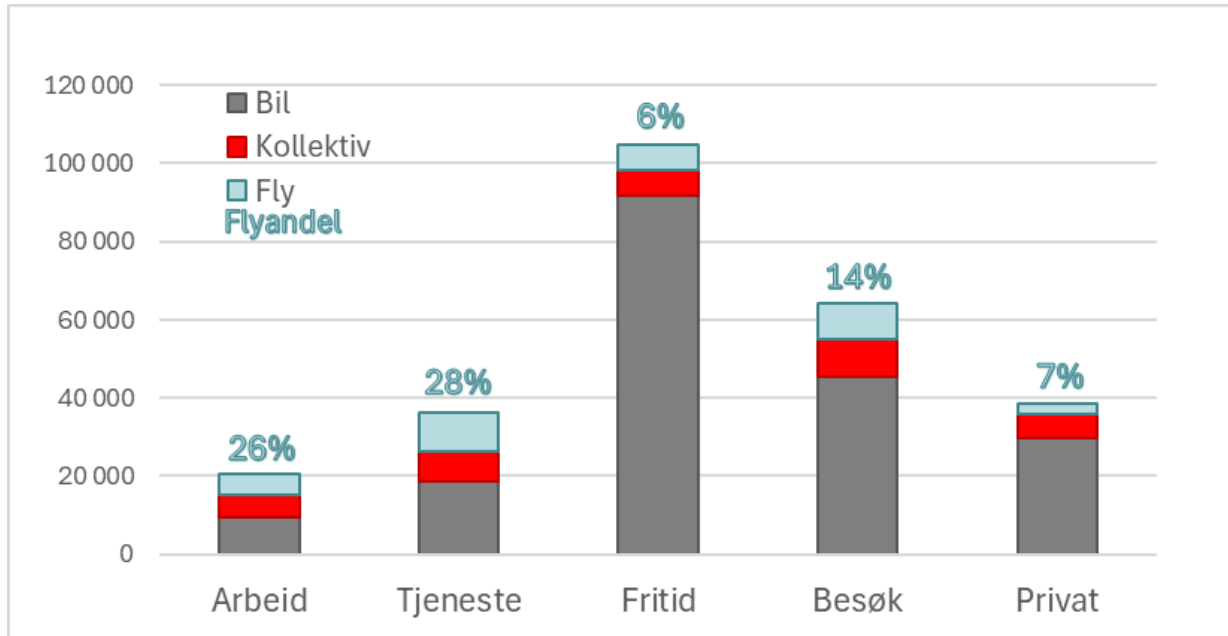
Denne tilnærmingen benyttes også på andre deler av transportsystemet, men den er antakelig mindre dekkende for luftfarten.

Etter en innledende oversiktsbeskrivelse av dagens reiser med fly fordelt på reisehensikt og avstander vil kapitlet forsøke å beskrive hvordan det ville påvirke dagens innenlandsreiser med fly, hvis luftfarten hypotetisk sett ikke lenger var tilgjengelig som transportform. Dette gjøres ved å sammenligne modellresultater fra NTM6 i dagens situasjon med tilsvarende resultater hvor rutenettet med fly er tatt ut.

12.2 Dagens flyreiser

I 2022 var det i Norge cirka 260 000 lange reiser per dag ifølge NTM6, hvor tur-retur teller som to reiser. Av disse ble tre av fire foretatt med bil, enten som fører eller som passasjer. Resten var fordelt noenlunde likt mellom 33 000 flyreiser (13 %) og 36 000 (14 %) med de øvrige transportformer som buss, trikk, tog og båt, som i det følgende for enkelthets skyld vil bli betegnet som «øvrig kollektiv», da fly også må defineres som kollektivtransport. På årsbasis svarer det til godt og vel 12 millioner flyreiser. Som forklart i innledningen er antallet av innenlandske flyreiser i modellen underestimert, da innenlandske tilbringerreiser til utenlandsreiser og turisters innenlandsreiser i Norge ikke er inkludert i estimatene.

Figur 12.1 viser antallet av flyreiser per døgn oppdelt på reisehensikt⁸³ og fordelt på transportform. For de lange arbeids- og tjenestereisene er cirka en fjerdedel med fly, hvor fly andelen er minst for fritids- og privatreisene med 6-7 %.

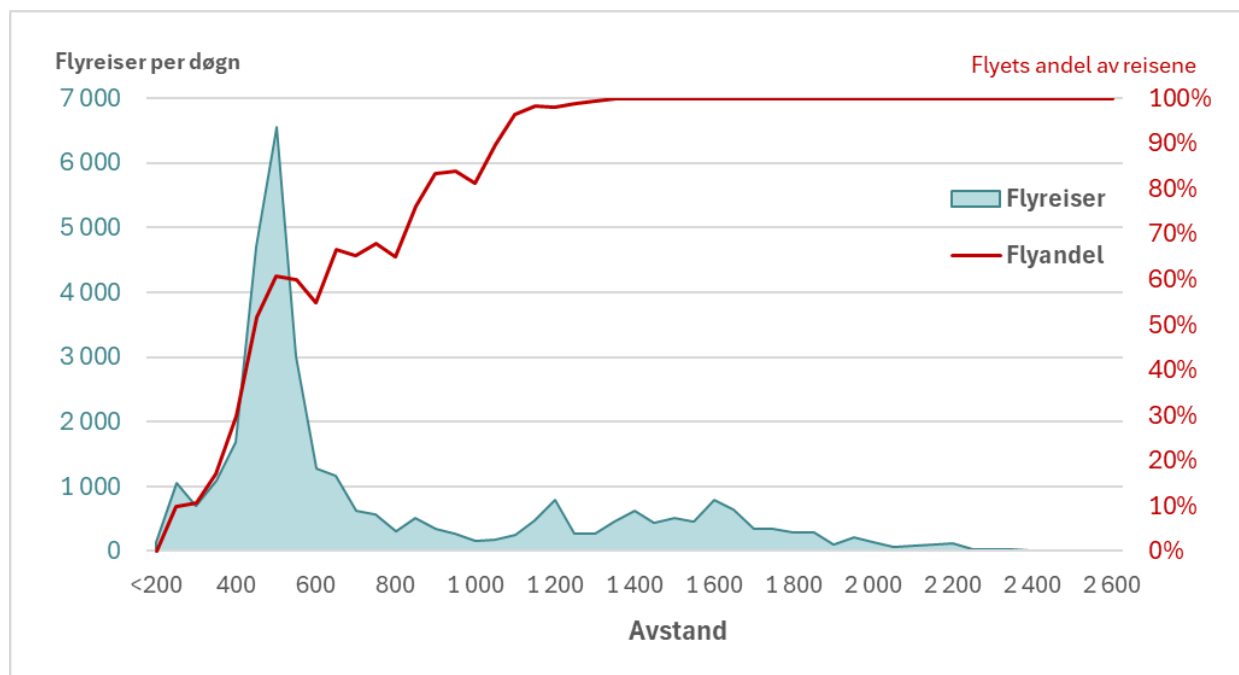


Figur 12.1: Fordelingen av lange reiser i 2022 fordelt på overordnet reisehensikt og oppdelt etter transportform. Kilde: Egne beregninger med NTM6.

Figur 12.2 viser hvordan flyreisene fordeler seg på avstander. Variasjonen i reiselengde er stor. Mange av flyrutene i Finnmark er under 100 km, og den lengste er 2000 km mellom Oslo og Longyearbyen. Men noen av reisene er enda lengre på grunn av transfer. Cirka halvparten av flyreisene ligger i det relativt smale intervallet 400 – 550 km. Forklaringen på dette er at alle avstandene mellom de fire største byene ligger i dette intervallet⁸⁴, når man medregner transport til og fra lufthavnene.

⁸³ For en nærmere forklaring av de ulike reisehensiktene henvises til Rekdal et al. (2014)

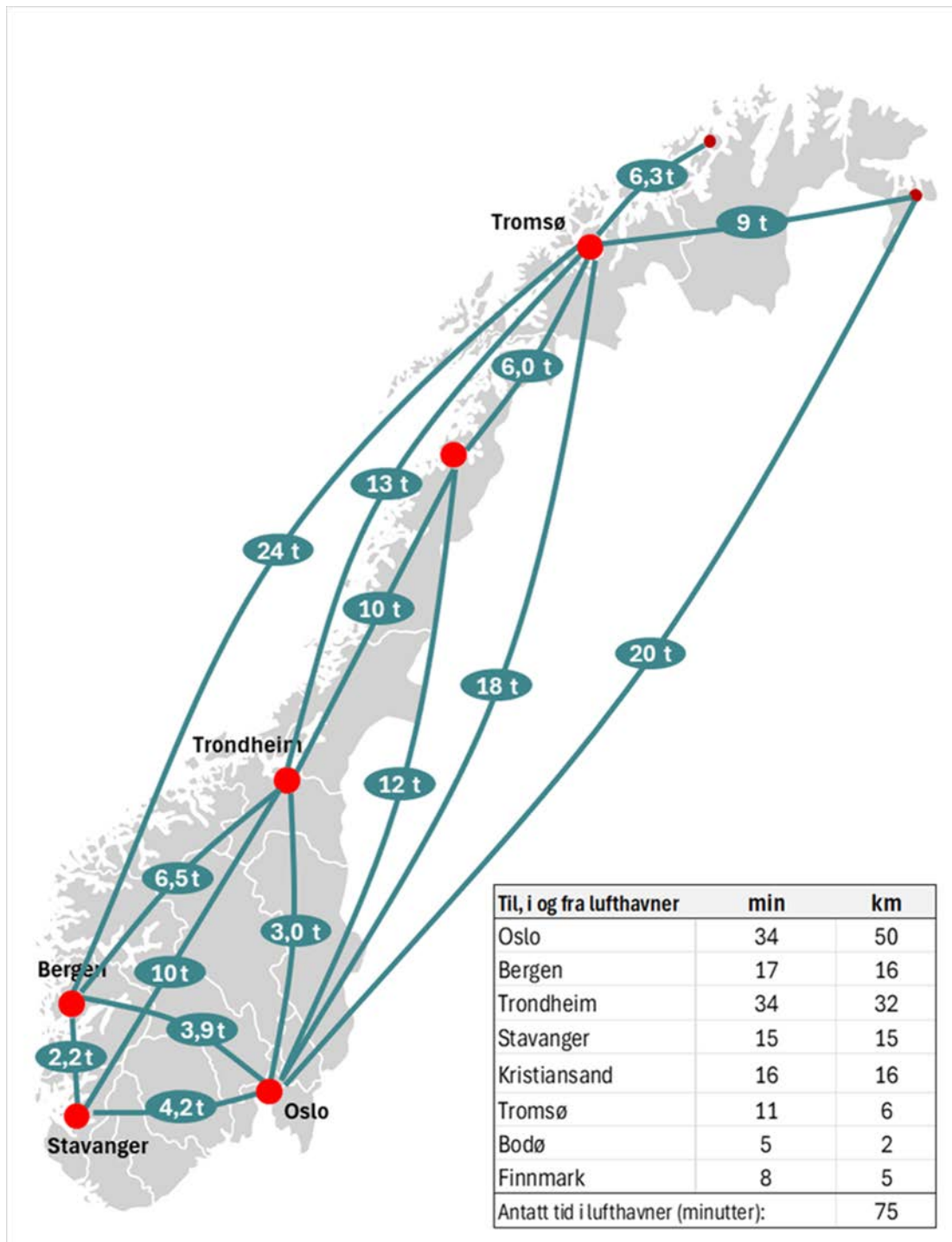
⁸⁴ Pluss den også viktige flyreiserelasjonen Trondheim – Bodø.



Figur 12.2: Fordelingen av flyreiser i 2022 på avstander samt flyreisenes andel for de enkelte avstandsbandene.
Kilde: Egne beregninger med NTM6.

Flyets fordel er kortere reisetid på grunn av høyere hastighet, både fordi flyets marsjfart er markant høyere og fordi man i motsetning til bil og tog kommer fra A til B i stort sett rett linje. Dette gjelder ikke minst i Norge, hvor den norske topografien med fjorder, fergesamband og fjell ofte gir betydelige omveier sammenlignet med den rette reiselinjen flyet kan tilby.

12.3 Reisetidsfordelen med fly



Figur 12.3: Spart reisetid med fly i forhold til bil for utvalgte hovedrelasjoner for lange innenlandsreiser⁸⁵.

Reisetidsbesparelsen med fly i forhold til bil er illustrert for utvalgte hovedrelasjoner i norsk innenlandsreiser. Figuren viser hvor mye lenger tid det vil ta å reise fra sentrum til sentrum i disse byene, men

⁸⁵ Reisetidsbesparelsen gjelder fra sentrum til sentrum inklusiv tid til, i og fra lufthavnene. Reisetidene med bil er basert på Google Maps en vanlig ettermiddag kl. 14.

forskjellene ville ikke være nevneverdig annerledes i gjennomsnitt, hvis det var til og fra destinasjoner i nærheten av disse byene, forutsatt at turene til og fra lufthavnene også foregår med bil.

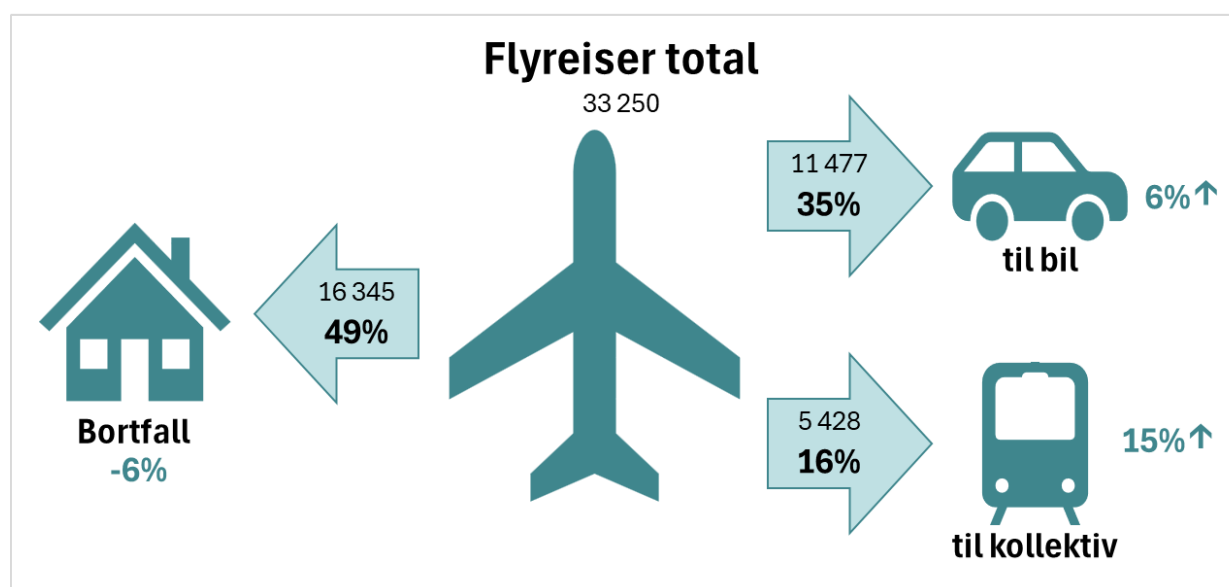
Tidsbesparelsen og dermed fordelen ved fly øker naturligvis med avstanden, også fordi tilbringertid til og ventetid i lufthavner samt taxing til rullebanen og takeoff og landing er den samme uansett rutelengden. Til sammen betyr dette at flyet står sterkere i konkurranseflaten med bil og tog jo lenger avstanden til reisemålet er. Med hensyn til reiseatferd innebærer denne sammenhengen at flere velger fly på lange avstander. Dette er også illustrert i Figur 12.2, hvor flyets markedsandel i NTM6 øker gradvis fra tett på null på reiser under 200 km til over 90 % for reiser som er lengre enn 1000 km, og over 1200 km velger praktisk talt alle flyet.

12.4 Endringer i reisemønsteret uten fly

I dette avsnittet presenteres resultatene av modellberegninger med Nasjonal Transportmodell NTM6, hvor dagens turmønster⁸⁶ sammenlignes med en tilsvarende hypotetisk situasjon hvor det ikke er mulig å benytte fly på de lange reisene som i dag benytter flyet. Vi understreker at dette utgjør en dramatisk reduksjon i transporttilbudet som er større enn de endringene som modellen vanligvis blir brukt til å analysere. Når flyet ikke lenger er en mulighet, kan de som benyttet dette da:

- velge en annen transportform eller
- velge ikke å reise.

De som velger en annen transportform, kan i tillegg velge en annen destinasjon, typisk en kortere reise, fordi de vurderer at den opprinnelige reisen vil ta for lang tid i forhold til det man får ut av reisen. For de som velger ikke å reise vil det som regel gi bortfall av både en utreise og en hjemreise.



Figur 12.4: Overordnede endringer i dagens lange reiser i 2022, hvis det ikke var mulig å benytte fly. Antall innenlandske flyreiser per døgn basert på beregninger med NTM6.

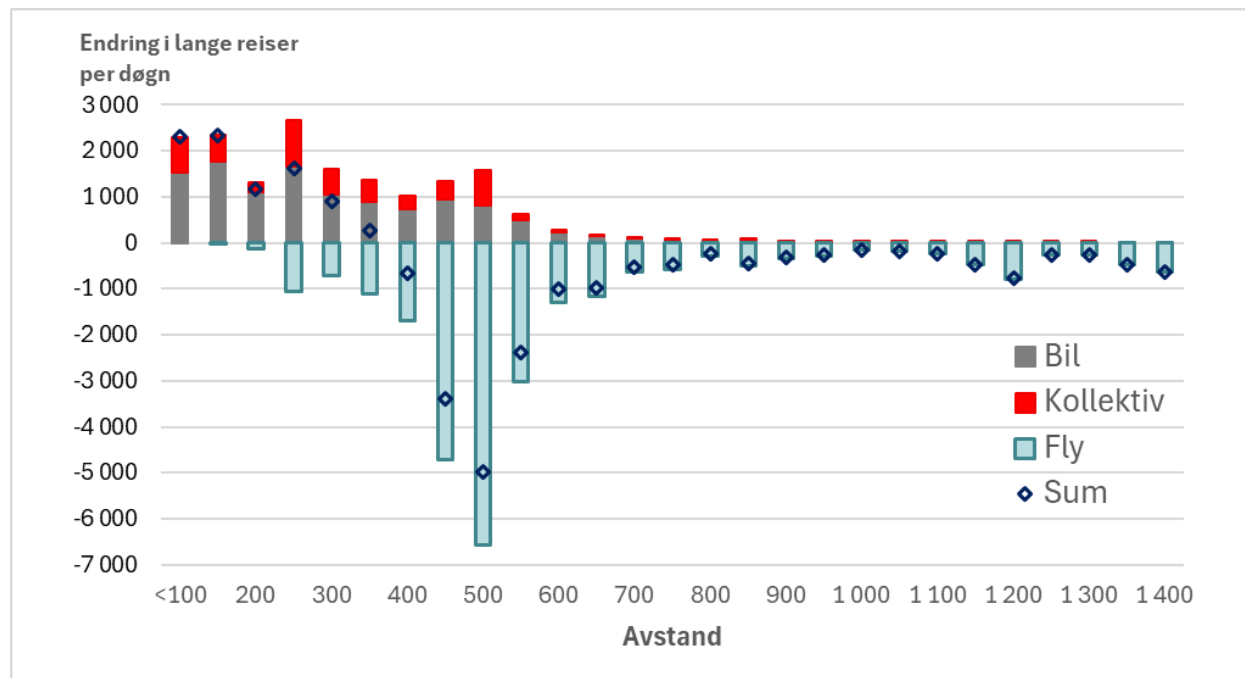
⁸⁶ Forutsetninger om befolkning, økonomi og infrastruktur gjelder for 2022. Rutenettet for fly er ikke oppdatert siden 2019, men det har ikke nevneverdig betydning for resultatene.

Figur 12.4 viser resultatene av modellberegningene, hvor de alternative transportmulighetene er oppdelt på bil (bilfører, bilpassasjer) og kollektiv (bus, tog og båt). Figuren viser at det i 2022 var litt mer enn 33 000 innenlandske flyreiser per døgn. Hvis det ikke lenger var mulig å fly, ville omtrent halvparten av disse reisene falle bort. Det svarer til en nedgang i de lange reisene på 6 %. En tredjedel ville i stedet velge en bilreise og en sjettedel en kollektivreise. Dette ville bety at det samlede antall lange reiser med bil ville øke med 6 % og at kollektivreisene ville øke med 15 %. Selv om dobbelt så mange reiser overflyttes til bil som til kollektiv, øker bilreisene mindre, fordi det i forveien er langt flere lange bilreiser enn kollektivreiser.

Figur 12.4 viser endringene i reisemønstret uansett reisehensikten. I Vedlegg 4 er de tilsvarende figurene vist for hver av reisehensiktene Arbeid, Tjeneste, Fritid, Besøk, Privat, jf. figur 12.1. Vedlegget viser at bortfallet av flyreiser størst for Arbeid og Tjeneste, hvor cirka tre av fire flyreiser faller bort, svarende til 20 % av de lange reisene med disse reisehensiktene. Bortfallet er minst for besøksreisene, med bare en av fem reiser. For Fritid og Privat er bortfallet også betydelig mindre enn for Arbeid og Tjeneste, fordi flyet har en mindre andel og antakelig også fordi en del av ikke minst fritidsreisene er mulig å erstatte med kortere reiser til alternative destinasjoner. For de fritidsreisene som ikke faller bort er det også en betydelig større andel som går over til bil sammenliknet med de øvrige reisemålene.

12.5 Endret fordeling av reiselengden for de lange reisene

Som nevnt ovenfor er det ikke alle de flyreisene som ville blitt erstattet av bil eller kollektiv som går til samme destinasjon. I en del tilfeller ville reisene blitt erstattet av kortere reiser. For eksempel kan en familie velge å erstatte en feriereise med fly fra Sør-Norge til Lofoten med en biltur til Hemsedal. Denne effekten er illustrert i figur 12.5, som viser endringen i de lange reisene oppdelt på fly, bil og kollektiv.



Figur 12.5: Endringer i de lange reisene med fly, bil og kollektiv i 2022, oppdelt på 50 km avstandsband.
Kilde: Egne beregninger med NTM6.

Flyreisene svarer til de som er vist i figur 12.2, bortsett fra at figur 12.5 bare viser reiser opp til 1 400 km, da mønstret er det samme for alle de lengste reisene. Det gir bedre plass i figuren til å vise de kortere reisene. Det ses av figuren at stort sett alle reisene over 900 km faller bort uten å bli erstattet av

tilsvarende reiser med bil eller kollektiv. For reiser under 900 km ses at det blir gradvis flere reiser som overflyttes til bil eller kollektiv. Symbolet 'Ø' viser nettoeffekten på alle reiser i hver 50 km avstands-bånd. For reiser under 350 km blir nettoeffekten positiv. Det betyr at det kommer flere reiser med bil og kollektiv fra lengre flyreiser enn det antall flyreiser som faller bort i intervallet.

12.6 Endring i antall reiser mellom viktige reiserelasjoner for lange reiser

En annen måte å belyse hvordan mobilitet og tilgjengelighet ville endres hvis fly ikke var en tilgjengelig transportform, er å se på endringene i samlet antall reiser mellom utvalgte reiserelasjoner. I dette avsnittet er det valgt å se på reisene mellom de største norske byområdene: Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger samt de største byene i Nord-Norge, Bodø og Tromsø. Det vil si de samme byene som i figur 12.3. I tillegg er det valgt å ta med Finnmark, som eksempel på et område hvor mobilitet og tilgjengelighet i særlig grad er avhengig av muligheten for å fly. Tabell 12.1 viser de prosentvise endringene i antallet reiser mellom områdene. For områdene i Sør-Norge er valgt en områdeavgrensning svarende til den som benyttes i byvekstavtalene, og for Tromsø og Bodø, som ikke har byvekst-avtaler, er benyttet kommunegrensene. Da antallet reiser i modellberegningene er det samme begge veier, er endringen i antallet reiser bare vist ovenfor tabellens diagonal. Under diagonalen er gjengitt den sparte reisetiden med fly i forhold til bil, svarende til tallene fra figur 12.3. For Finnmark, er det valgt å benytte den største byen Alta som indikasjon på samlet reisetid til de andre byområdene. For vestre deler av Finnmark blir det naturligvis noen timer lavere enn den reelle reisetiden.

Tabell 12.1: Prosentvis endring i årlig antall reiser samt spart reisetid med fly i forhold til bil mellom utvalgte viktige reiserelasjoner i Sør- og Nord-Norge.

Fra: \ Til:	Oslo	Bergen	Trondheim	Stavanger	Tromsø	Bodø	Finnmark
Oslo		-56%	-53%	-80%	-100%	-97%	-100%
Bergen	 3,9		-92%	-64%	-100%	-100%	-100%
Trondheim	 3,0	 6,5		-70%	-99%	-61%	-100%
Stavanger	 4,2	 2,2	 9,8		-100%	-100%	-100%
Tromsø	 18,2	 24,3	 13,0	 24,1		-74%	-39%
Bodø	 12,4	 15,7	 10,0	 18,4	 6,0		-82%
Finnmark	 17,4	 21,9	 13,1	 23,0	 3,3	 5,8	

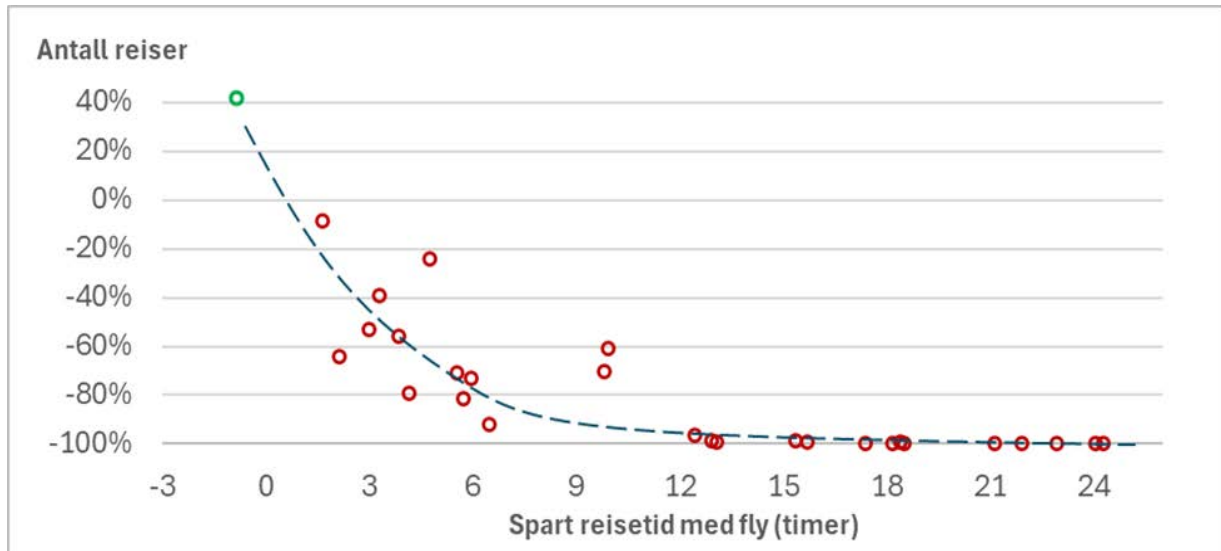
Anmerking: Den rosa fargeskalaen indikerer variasjonen i den relative reduksjonen i antallet av reiser. De grønne bjelkene indikerer størrelsen av den sparte reisetiden med fly i forhold til bil.

Kilde: Egne beregninger med NTM6 og Figur 12.3.

Overordnet sett reduseres antallet reiser mellom de utvalgte områdene ganske markant. Minst cirka 40 % reduksjon og for manges vedkommende alle eller stort sett alle reiser. Sammenlikner man med reisetidsbesparelsen med fly i forhold til bil (størrelsen av de grønne bjelkene), indikeres en sammenheng mellom høyere reisetidsbesparelse og større bortfall av reiser. Dette illustreres tydeligere i figur 12.6, hvor reisetidsbesparelsen er plottet mot det prosentvise bortfallet av reiser. Figuren tar også med de tilsvarende tallene fra de syv ovennevnte områdene til og fra Kristiansand.

Figuren viser en relativt tett sammenheng mellom reisetidsbesparelsen med fly og NTM6s beregning av hvor stor en andel av reisene som vil falle bort hvis ikke det var mulig å velge flyet til reisen. Hvis flyet gir en reisetidsbesparelse på 12 timer eller mer, bortfaller disse reisene stort sett fullt ut. I den annen ende av skalaen ses, at en enkelt relasjon (Stavanger – Kristiansand) faktisk har cirka en time kortere reisetid med bil i forhold til fly. Det skyldes dels til- og frabringertid til lufthavnene, men ikke minst at det ikke er direkte fly mellom disse to byene, så man må fly via Oslo. Det betyr også at det i modellberegningene ikke blir færre reiser mellom Stavanger og Kristiansand hvis man ikke kunne fly. Tvert imot blir det 40 %

flere reiser mellom disse to destinasjonene. Da det ikke blir mer attraktivt å reise på denne relasjonen fordi man ikke kan fly, er forklaringen at når det blir mindre attraktivt å reise langt når man ikke kan fly, velger noen reisende i stedet å ta kortere reiser med bil eller kollektiv. Dette er eksempel på den effekten som ble illustrert i figur 12.5.



Figur 12.6: Reisetidsbesparelse med fly i forhold til bil plottet mot prosentvist bortfall av reiser, hvis fly ikke var mulig.

12.7 Samlet spart reisetid ved flyreiser

Det er vanskelig å foreta en samlet kvantifisering av den samfunnsmessige verdien av luftfartens betydning for Norge. Avslutningsvis vil vi dog likevel forsøke å gi en illustrasjon av den samlede årlige verdien av innenlands luftfart for Norge med utgangspunkt i de beregningene med NTM6 som er beskrevet i de foregående avsnittene. I tillegg kommer verdien av utenlandsreisene, som det ses bort fra her, men som antakelig er av minst samme størrelsesorden.

I tillegg til den hypotetiske antakelsen ovenfor om at det ikke er mulig å fly, forutsetter vi nå også at alle flyreisene i stedet ble tatt med bil inklusiv eventuelt fergesamband, det vil si at ingen av reisene falt bort eller ble omsatt til kortere reiser.

Tabell 12.2 viser NTM6-beregningene av transportarbeid og reisetid med fly og med bil for året 2022. Da disse tallene kan være vanskelig å relatere til, er de tilsvarende tallene også oppgjort per reise.

Tabellen viser at det i alt var 12 millioner flyreiser i 2022 med et samlet transportarbeid på 6,7 mrd. km. Det tok en samlet reisetid på 50 mill. timer, som var noenlunde likelig fordelt på ombordtid, ventetid og transporttid til og fra lufthavnene. Reisene var i gjennomsnitt 550 km og tok fire timer. Skulle alle reisene ha vært tatt med bil, ville de gjennomsnittlig ha tatt nesten elleve timer og ha vært over 200 km lenger. Samlet sett gir det en reisetidsbesparelse på 85 mill. timer og 2,6 mrd. km mindre transportarbeid for året som helhet.

Tabell 12.2: Samlet transportarbeid og reisetid med fly per år sammenliknet med hvis disse flyreisene skulle ha vært tatt med bil. Beregninger med NTM6 for 2022.

Referanse: Flyreiser dagens situasjon		Per år	Per reise
Antall turer		12 mill.	
Transportarbeid	(km)	6 730 mill.	547
Reisetid	(timer)	50 mill.	4:01
Ombordtid	(timer)	15 mill.	1:15
Tilbringertid	(timer)	18 mill.	1:27
Ventetid	(timer)	16 mill.	1:18
Alternativ: Hvis alle flyreiser skulle tas med bil			
Reisedistanse	(km)	9 372 mill.	762
Reisetid	(timer)	134 mill.	10:54
Differanse = alternativ - referanse			
Reisedistanse	(km)	2 642 mill.	215
Reisetid	(timer)	85 mill.	6:53
Samfunnsøkonomisk verdi av spart reisetid			
Gjennomsnittlig tidsverdi		222	NOK/time
Verdi av spart reisetid		30	Mrd. NOK per år
Verdi per reise		2 424	NOK per reise

Kilde: Egne NTM6-beregninger og vektet gjennomsnittlig tidsverdi basert på Tabell 5-10 for reiser over 200 km i Statens vegvesen (2021) s. 67.

Som illustrasjon kan man omsette disse timene til økonomiske enheter ved å gange med en gjennomsnittlig samfunnsøkonomisk enhetsverdi for spart reisetid for lange reiser over 200 km. Det er ikke opplagt hvilken reisetidsverdi som er mest relevant å bruke til denne hypotetiske beregningen, ettersom reisetidsverdien for hver transportform reflekterer egenskaper både ved transportmidlet og de reisende (Flügel, 2014). Reisetidsverdiene for fly ligger over andre transportformer og varierer mellom 253 og 750 kroner per persontime i seneste oppdatering av Håndbok V712 fra Statens Vegvesen, men som vist i avsnitt 12.4 faller mange av reisene bort, og det vil typisk være reisene med høyest tidsverdi. Derfor er det her valgt å ta en konservativ tilnærming og benytte et vektet gjennomsnitt for alle reiser over 200 km uansett på tvers av formål og transportform. Det gir en gjennomsnittsverdi på kr 222 per time og en samlet verdi på 30 mrd. kroner per år av den sparte reisetid for flyreisene sammenliknet med om reisene skulle ha vært tatt med bil. Det svarer til en verdi på omtrent kr 2 500 per reise.

Det er dog viktig å understreke at dette bare er til illustrasjon av størrelsesordenen og ikke kan tolkes som den samfunnsøkonomiske verdi av flyreisene. For det første er det en rekke kostnader ved å produsere disse reisene både med fly og bil, som vi har sett bort fra. For det annet er det som nevnt en stor del av reisene som faller bort. Dette kan tolkes som at verdien av flyreisene er mindre for de reisende enn den ekstra reisetiden med bil.

12.8 Sammenfatning

Luftfarten spiller en avgjørende rolle for de lange reisene i kraft av at flyets høye reisehastighet gir en betydelig reisetidsbesparelse. Dette kapitlet har sett på hva som ville skje med dagens reisemønster med fly med en hypotetisk situasjon hvor det ikke er mulig å fly. Beregninger med nasjonal transportmodell NTM6 viser at cirka halvparten av flyreisene ville falle bort, en tredjedel vil bli overført til bil og den siste sjettedelen vil bli tatt med kollektiv. Stort sett alle flyreiser over 900 km ville ikke bli gjennomført eller erstattet av kortere reiser med bil eller kollektiv. En annen vinkling på dette er at jo større reisetidsbesparelse flyet gir, jo flere av disse reisene vil ikke overføres til andre transportformer, men gi mindre reiseaktivitet og lavere mobilitet.

Den gjennomsnittlige innenlandske flyreisen tar fire timer, og reisetidsbesparelsen per flyreise er i gjennomsnitt nesten syv timer hvis den samme reisen skulle ha vært foretatt med bil. Anvender vi den gjennomsnittlige tidsverdien for lange reiser som benyttes i samfunnsøkonomiske analyser, svarer det til omtrent kr 2 500 per flyreise. For alle flyreiser gir det cirka kr 30 mrd. per år, som dog ikke kan tolkes som den samfunnsøkonomiske verdien av luftfarten.

Referanser

Referanser kapittel 1: Innledning

Avinor (2014). Luftfartens samfunnsnytte.

Jon Martin Denstadli, Harald Thune-Larsen og Eivind Farstad (2024): Reisevaner på fly 2023. TØI-rapport 2025/2024. Transportøkonomisk institutt

EU (2020).

Referanser kapittel 2: Sysselsetting i luftfarten og ringvirkninger

ACI Europe (2024). Airport Industry Connectivity Report 2024. Tilgjengelig på: https://connectivity.aci-europe.org/wp-content/uploads/2024/07/ACI_Connectivity_Report_2024-1.pdf (åpnet august 2025).

Avinor (2014): Luftfartens samfunnsnytte. Oslo: Avinor.

Bel, G., & Fageda, X. (2008). Getting there fast: globalization, intercontinental flights and location of headquarters. *Journal of Economic Geography*, 8(4), 471-495.

Burghouwt, G., & Veldhuis, J. (2006). The competitive position of hub airports in the transatlantic market. *Journal of Air Transportation*, 11(1).

Chen, J., Shi, J., Wang, Z., Zeng, S., & Zhou, Z. (2025). The power of wings: How air connections fuel cross-regional collaboration in China? *China Economic Review*, 102442.

De Borger, B., Mulalic, I., & Rouwendal, J. (2025). Productivity and wage effects of an exogenous improvement in transport infrastructure: accessibility and the Great Belt Bridge. *Regional Science and Urban Economics*, 104133.

Donaldson, D. (2018). Railroads of the Raj: Estimating the impact of transportation infrastructure. *American Economic Review*, 108(4-5), 899-934.

Donaldson, D., & Hornbeck, R. (2016). Railroads and American economic growth: A "market access" approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 799-858.

Ekspertutvalget om tredje rullebane. (2024). *Er det behov for en tredje rullebane på Oslo lufthavn?* Samferdselsdepartementet.

Gibbons, S., Lyytikäinen, T., Overman, H. G., & Sanchis-Guarner, R. (2019). New road infrastructure: the effects on firms. *Journal of Urban Economics*, 110, 35-50.

Graham, D. J., Gibbons, S., & Martin, R. (2009). Transport investment and the distance decay of agglomeration benefits. *Report to the Department of Transport*.

InterVistas (2015): Economic Impact of European Airports: A Critical Catalyst to Economic Growth. Report prepared for ACI Europe January 2015. [INTERVISTAS Study - Economic Impact of European Airports.pdf](#)

Jon Inge Lian, Svein Bråthen, Steinar Johansen og Sverre Strand (2005): Luftfartens samfunnsnytte: Dokumentasjon av nytte og skisse til et løpende rapporteringssystem. TØI-rapport 807/2005. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499.

Ploszaj, A. (2025). Air travel and research collaboration: a quasi-experimental insight. *Scientometrics*, 130(4), 2167-2183.

- Pot, F. J., & Koster, S. (2022). Small airports: Runways to regional economic growth? *Journal of Transport Geography*, 98, 103262.
- Redding, S. J., & Sturm, D. M. (2008). The costs of remoteness: Evidence from German division and reunification. *American Economic Review*, 98(5), 1766-1797.
- Redding, S. J., & Turner, M. A. (2015). Transportation costs and the spatial organization of economic activity. *Handbook of regional and urban economics*, 5, 1339-1398.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- SEO Amsterdam Economics (2024). The Economic and Social Impact of European Airports and Air Connectivity. Full report. 2024, utgave 10. Tilgjengelig på: <https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2024/10/2024-125A-The-Economic-and-social-impact-of-European-Airports-and-air-connectivity.pdf> (åpnet mai 2025).
- Sheard, N. (2014). Airports and urban sectoral employment. *Journal of Urban Economics*, 80, 133-152.
- WSP Sverige (2025). En vingklippt nation? Stockholm-Arlandas betydelse för tillväxt och konkurreskraft i hela landet. Rapport tilgjengelig på: <https://www.transportforetagen.se/globalassets/rapporter/flyg/arlandarapport-wsp.pdf> (åpnet august 2025).

Referanser kapittel 3: Betydningen av et godt flytilbud for åtte norske virksomheter

Visit Bergen

- Intervju Visit Bergen. (2025, 26. mars). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
- Nerdrum, L., Widenhofer, G., Foseid, H., Lund, E., Cappelen, A., Berg, K. N. & Jakobsen, E. W. (2024). *Destinasjonsanalyse Bergensregionen*. Oslo: Menon Economics. <https://www.nho.no/contentassets/3c02a0232e154626a551c87d2f3ba8d8/destinasjonsanalyse---bergensregionen.pdf>
- Visit Bergen. (2024). *Strategisk veikart for reiseliv i Bergensregionen 2024-2030*. Bergen: Visit Bergen. <https://www.visitbergen.com/dbimgs/Strategisk-veikart-for-reiseliv-i-Bergensregionen.pdf>
- Visit Bergen. (2025a). I verdenstoppen innen bærekraftig destinasjonsutvikling. Visit Bergen. <https://www.visitbergen.com/om-oss/baerekraft/i-verdenstoppen-innen-baerekraftige-destinasjonsutvikling>
- Visit Bergen. (2025b). Medlemskap. Bergen: Visit Bergen. <https://www.visitbergen.com/om-oss/medlemskap>

Visit Tromsø

- Intervju Visit Tromsø. (2025, 5. mai). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
- Nerdrum, L., Widenhofer, G., Foseid, H., Lund, E., Cappelen, A., Berg, K. N. & Jakobsen, E. W. (2024). *Destinasjonsanalyse Troms*. Oslo: Menon Economics. <https://www.nhoreiseliv.no/contentassets/7f3b80f8adf2434dbce9cd6a69a255a4/destinasjonsanalyse---troms-23.-des.pdf>
- Skoglund, K. A. (2024, 11. juni). Flygigant satser i Norge – kjemper om nordlysturistene med ni nye utenlandsruter. *NRK*. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/flyselskapet-easyjet-lanserer-nye-utenlandsruter-til-tromso-og-gardermoen-1.16920874>

- Stoltz, T. (2025, 2. januar). Tar grep etter «formidabelt» trykk på nylig utbygd flyplass. *NRK*. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/proppfullt-av-turister-pa-ny-flyplass-i-tromso--vil-ta-grep-etter-kokaos-1.17189902>
- Visit Tromsø-Region AS. (2025, 5. mai). Dette er Visit Tromsø-Region. <https://www.visittromso.no/no/virksomheten>
- Vold, T. J. (2025, 9. februar). Store turistutfordringer i nord: Nå vil Tromsø spre turistene. *NRK*. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/tromso-sliter-med-mye-turisme--vil-spre-turistene-til-resten-av-regionen-1.17239948>

Sykehuset Hammerfest

- Britto, B. (2025, 4. juni). Pasient: Ikke meningen å forstyrre, for jeg vet du har det travelt. Men kunne jeg fått frokost? *NRK*. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/omorganisering-skaper-uro-blant-ansatte-ved-finnmarkssykehuset-1.17438579>
- Finnmarkssykehuset. (2025, 12. juni). Velkommen til Finnmarkssykehuset. <https://www.finnmarkssykehuset.no/om-oss/alt-om-finnmarkssykehuset/>
- Hove, I. H. (2024, 15. november). Mest bruk av vikarbyrå ved sykehusene i Nord-Norge. Oslo: Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/helse/helsetjenester/artikler/mest-bruk-av-vikarbyra-ved-sykehusene-i-nord-norge>
- Intervju Sykehuset Hammerfest. (2025, 9. april). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
- Mortensen, Y. (2025, 7. april). Nye tall: Helse-Norge brukte 19 milliarder kroner på vikarer over fem år. *FriFagbevegelse*. <https://frifagbevegelse.no/nyheter/nye-tall-helsenorge-brukte-19-milliarder-kroner-pa-vikarer-over-fem-ar-6.158.1126443.31a5ad10cd>

Equinor

- Bergset, P. A. (2025, 21. januar). Ingen vekst i flytrafikken fra Sola i fjor: – Rutetilbudet må utvikles. *Solabladet*. <https://www.solabladet.no/ingen-vekst-i-flytrafikken-fra-sola-i-fjor-rutetilbudet-ma-utvikles/s/5-106-590305>
- Equinor. (2025). *Årsrapport 2024*. Stavanger: Equinor. <https://cdn.equinor.com/files/h61q9gi9/global/3ed09b62b17318bc9d328f2364c6bbe741733015.pdf?aarsrapport-2024-equinor.pdf>
- Intervju Equinor. (2025, 22. april). *Intervju til 'Luftfartens samfunnsnytte'*.
- Kunnskapsparken Bodø AS. (2024). *Ringvirkninger av Equinor-opererte felt, leting, utbyggingsprosjekter og landanlegg driftet av Equinor i Norge*. Bodø: Kunnskapsparken Bodø AS. <https://www.naeringsforeningen.no/nyheter/fersk-rapport-dette-betyr-equinor-for-rogaland-og-norge/>
- Næss, H. J. (2024, 11. november). Dette er Norges 500 største bedrifter. *Finansavisen*. <https://www.finansavisen.no/makro/2024/11/11/8204050/dette-er-norges-500-storste-bedrifter>
- Sandstø, J. (2023, 29. november). Rogaland bevilger tre millioner til flyrutetrafikken. *Næringsforeningen i Stavangerregionen*. <https://www.naeringsforeningen.no/nyheter/rogaland-bevilger-tre-millioner-til-flyrutetrafikken/>
- SAS. (2024, 9. februar). *SAS awarded contract with Equinor* <https://www.sasgroup.net/newsroom/press-releases/2024/sas-awarded-contract-with-equinor/>

Kongsberggruppen

Chapman-Stavn, A. & Frilseth, N. (2025, juni). Students place KONGSBERG at the top. *Kongsberg*.
<https://www.kongsberg.com/newsroom/stories/2025/6/students-place-kongsberg-at-the-top/>
 Intervju Kongsberg Gruppen. (2025, 21. mai). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
 Kongsberg Gruppen. (2025). *Årsrapport Kongsberg*. Kongsberg: Teknologigruppen Kongsberg.
https://www.kongsberg.com/globalassets/kongsberg-asa/5.-investor-relations/1.3.-reports-and-presentations/1.3.1.-annual-report/annual-report-2024/kog_ar24_norsk_final..pdf

SalMar

Intervju SalMar. (2025, 19. juni). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
 SalMar. (2025a). Annual Report 2024. Frøya: SalMar. <https://www.salmar.no/news/salmar-integrert-arsrapport-2024/>
 SalMar. (2025b, 20. juni). SalMar's Operating Areas. <https://www.salmar.no/en/about-salmar/salmars-operating-areas/>
 SalMar. (2025c, 20. juni). SalMar Today. <https://www.salmar.no/en/about-salmar/salmar-today/>
 Trumpy, J. (2025, 6. mai). Temu-frakten til værs på Gardermoen: – En forretningsmulighet. *Dagens Næringsliv*. <https://www.dn.no/luftfart/avinor/sas/temu/temu-frakten-til-vars-pa-gardermoen-en-forretningsmulighet/2-1-1814416>

DNV

DNV. (2025a). Dette er DNV. <https://www.dnv.no/om/>
 DNV. (2025b). DNV Annual Report 2024. Høvik: DNV. <https://www.dnv.com/annualreport/>
 Intervju DNV. (2025, 20. juni). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
 Randstad. (2024, 7. mai). DNV er Norges mest attraktive arbeidsgiver - Tar innersvingen på de største energiselskapene. <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18089806/dnv-er-norges-mest-attraktive-arbeidsgiver-tar-innersvingen-pa-de-storste-energiselskapene?publisherId=89965&lang=no>
 Rustad, M. E. (2024, 3. november). Klima-startup landet avtale på 120 millioner. *E24*.
<https://e24.no/energi-og-klima/i/XbGEJE/klima-startup-landet-avtale-paa-120-millioner>

Nord Universitet

Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. (2025). Database for statistikk om høyere utdanning.
https://dbh.hkdir.no/tall-og-statistikk/nokkeltall?undermeny=nokkeltall_inst&sektorKode=0&valgtArstall=2024&ValgtInstDe tail=1174
 Intervju Nord universitet. (2025, 4. april). *Intervju til Luftfartens samfunnsnytte*.
 Nord universitet. (2025a). Fakta om Nord universitet. <https://www.nord.no/om/fakta>
 Nord universitet. (2025b). Årsrapport 2024. Bodø: Nord universitet.
https://www.nord.no/sites/default/files/2025-03/Arsrapport-Nord-2024_0.pdf

Referanser kapittel 4: Næringslivets egne vurderinger

Thune-Larsen, H., Rekdal, J. og Wangsness, P.B. (2024). *Trafikkprognoser for Avinor 2024-2050*. Arbeidsdokument 52079-2024. Transportøkonomisk institutt.

Referanser kapittel 5: Energisektoren

Bråthen, S., Tveter, E. Solvoll, G. og Sandberg Hanssen, T.-H. (2014) *Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleumsrelatert virksomhet, kultur og sport*. Rapport 1410. Møreforskning. [1410 Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleumsrelatert virksomhet, kultur og sport – Møreforskning AS](#)

Flügel, S. m.fl. (2020). *Verdsetting av reisetid og tidsavhengige faktorer. Dokumentasjonsrapport til Verdsettingsstudien 2018-2019*. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1762/2018. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=53108>

Nilsen, T., & Karlstad, S. (2019). Sluttrapport fra forskningsprosjektet om regionale ringvirkninger fra utbyggings- og driftsfase av Goliat. NORCE samfunnsforskning, rapport 6. <https://norcereasearch.brage.unit.no/norcereasearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2640326/Rapport%2B6-2019%2BNilsen%2Bog%2BKarlstad.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Thune-Larsen, H. (2018). *Trafikkgrunnlag Hammerfest lufthavn. Trafikkprognoser, kapasitetsbehov samt konsekvenser for lokalt næringsliv dersom det ikke blir bygget ny lufthavn*. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1621/2018. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=47640>

Referanser kapittel 6: Flyfrakt

Avinor (2014). *Luftfartens samfunnsnytte*.

Chopra, S. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (7. utgave). Pearson Education Limited.

Grønland, S.E. (2012). *Flyfraktens betydning for Norge*. Sitma, Oslo. <https://www.yumpu.com/no/document/view/18316212/flyfraktens-betydning-for-norge-pdf-avinor>

NHO Logistikk og Transport. (2025). *Fra bakketjenester til take-off: Innsikt i norsk flyfrakt*. <https://www.nholt.no/siteassets/dokumenter/flyfraktrapport---2025---compressed.pdf>

Referanser kapittel 7: Innkommende turisme

Asplan Viak 2024, se <https://www.visitnorway.no> (Innsikt): [Økning i reiselivets verdiskaping](#)

Denstadli, J. M., Thune-Larsen, H., Farstad, E. *Reisevaner på Fly 2023*. TØI rapport 2025/2024 Transportøkonomisk institutt. [Reisevaner på fly 2023 – Transportøkonomisk institutt](#)

Dybedal, P og Landa Mata, I. (2022). *Omfang og strukturer i den utenlandske turisttrafikken til Norge*. TØI-rapport 1873/2022. Transportøkonomisk institutt. [Omfang og strukturer i den utenlandske turisttrafikken til Norge: En evaluering av tilgjengelig statistikk og nøkkeltall – Transportøkonomisk institutt](#)

Farstad, E og Rideng, A. (2008) *Utenlandske turistenes forbruk i Norge 2007*. TØI rapport 941/2008 Transportøkonomisk institutt. [Utenlandske turistenes forbruk i Norge 2007 – Transportøkonomisk institutt](#)

Grünfeld, Leo A. Helseth, A. og Kildal Iversen, E. (2019). *Utenlandske flyreisende: Omfang og betydning for økonomien i norske regioner*. Menon-publikasjon nr. 10/19. [2019-10-Utenlandske-flyreisende-Omfang-og-betydning-for-økonomien-i-norske-regioner.pdf](#)

Innovasjon Norge, Epinion og Gyger (2024a). *Turiståret 2023. Årsrapport. Turistundersøkelsen 2023*. [Innovasjon Norge](#)

Referanser kapittel 8: Arbeidsmarked og bosetting

Referanser kapittel 9: Universitet og høyskole

Cattaneo, M., Malighetti, P., Paleari, S. & Redondi, R. (2016). The role of the air transport service in interregional long-distance students' mobility in Italy. *Transportation Research Part A*, 93, 66-82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2016.08.017>.

Hanssen, T.E.S, Solvoll, G., Bråthen, S., & Tveter, E. (2014). Luftfartens betydning for universiteter og høyskoler. SIB-rapport 3/2014. ISSN: 1890-3584. Hauge, M.S. & Øygarden K.F. (2024).

Studiebarometeret 2023 – Hovedtendenser. NOKUT – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen, rapport 4/2024. https://www.nokut.no/globalassets/studiebarometeret/2024/hoyere-utdanning/studiebarometeret-2023_hovedtendenser_4-2024.pdf

Referanser kapittel 10: Kultur og idrett

Bråthen, S., Tveter, E. Solvoll, G. og Sandberg Hanssen, T.-H. (2014). *Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleumsrelatert virksomhet, kultur og sport*. Rapport 1410. Møreforskning. [1410 Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleumsrelatert virksomhet, kultur og sport – Møreforskning AS](#)

Innovasjon Norge, Epinion og Gyger (2024b). *Turistundersøkelsen. Sommer. Feriereisende i Norge sommersesongen 2024*. [Innovasjon Norge](#)

Norges Fotballforbund (2025). *Klubblisens – økonomirapportering 2024*. [Klubblisens 1H 2021](#)

Sponsor Inisght (2024): *Internasjonale arrangementer i Norge*. [Internasjonale arrangementer i Norge](#)

Statistisk sentralbyrå (2025). *Reiseundersøkelsen*. [Reiseundersøkelsen – SSB](#)

Travolution (2025) <https://www.travolution.com/news/sports-tourism-is-transforming-how-we-travel/>

Referanser kapittel 11: Helse, sikkerhet og beredskap

Avinor. (2018). Avinor og Nordområdene mot 2040.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2016). *Samfunnets kritiske funksjoner*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Forsvarskommisjonen. (2023). *Forsvar for fred og frihet*. (NOU 2023:14). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

Helse- og omsorgsdepartementet. (2023-2024). *Meld. St. 5. En motstandsdyktig helseberedskap. Fra pandemi til krig i Europa*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Justis- og beredskapsdepartementet. (2020-2021). *Meld. St. 5. Samfunnssikkerhet i en usikker verden*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet

Justis- og beredskapsdepartementet. (2024-2025). *Meld. St. 9. Totalberedskapsmeldingen. Forberedt på kriser og krig*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet

- Luftambulansetjenesten. (2023). Aktivitetsrapport for luftambulansetjenesten 2023. Retrieved from <https://www.luftambulanse.no/4a2567/siteassets/seksjon/rapporter/documents/aktivitetsrapporter/2023-aktivitetsrapport-luftambulansetjenesten.pdf>
- Meld. St. 10. (2022-2023). Bærekraftig og sikker luftfart. Nasjonal luftfartsstrategi. Oslo: Samferdselsdepartementet.
- Samferdselsdepartementet, & Forsvarsdepartementet. (2021). Norsk luftromstrategi. Retrieved from Oslo: <https://www.regjeringen.no/contentassets/dbfc0a975c774e4186d6985ea35da66f/no/pdfs/norsk-luftromstrategi.pdf>
- Store norske leksikon (2025). Luftfart i Norge Retrieved from https://snl.no/luftfart_i_Norge
- Totalberedskapskommisjonen (2023). Nå er det alvor. Rustet for en usikker fremtid. (NOU 2023:17). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
- Utenriks- og forsvarskomiteen (2019-2020). Innst. 334 S. Vilje til beredskap - evne til forsvar. Langtidsplan for forsvarssektoren. (Prop. 62 S (2019 - 2020)). Oslo: Utenriks- og forsvarskomiteen.

Referanser kapittel 12: Samfunnsøkonomisk nytte

- Flügel, S. (2014). Accounting for user type and mode effects on the value of travel time savings in project appraisal: Opportunities and challenges. *Research in Transportation Economics*, 47, 50-60.
- Rekdal, J. et al. (2014): NTM6 - Transportmodeller for reiser lengre enn 70 km, Møreforskningsrapport 1414.
- Statens vegvesen (2021): Håndbok V712 Konsekvensanalyser Veiledning.

Vedlegg til kapittel 2: Sysselsetting i luftfarten og ringvirkninger

Tabell V 1: Direkte sysselsatte per lufthavn.

Lufthavn	Total trafikk 2024, 1000 pass	Avinor	Security	Flyselskap / terminal / handling / flyfrakt	Flyteknisk / vedlikehold / flysikringsvirksomhet	Drivstoff til fly	Catering	Renhold	Offentlig ansatte (politi, toll, forsvar)	Servering (restaurant, kiosk)	Varehandel / tax-free	Bilutleie / reisebyrå / bank	Hotell	Parkering	Tilbringertransport	Annet	SUM
ENGM - Oslo lufthavn, Gardermoen	26 438	811	692	7974	411	142	535	547	1618	1698	1015	178	1096	182	507	0	17135
ENBR - Bergen lufthavn Flesland	6 552	182	225	1277	150	35	82	84	178	337	192	98	269	25	30	0	3107
ENZV - Stavanger lufthavn, Sola	3 972	191	207	1338	155	22	0	47	182	220	107	46	293	1	15	0	2795
ENVA - Trondheim lufthavn, Værnes	4 108	197	114	429	12	16	6	28	122	247	102	16	284	39	30	0	1606
Sum Internasjonale lufthavner	14 632	570	546	3 044	317	73	88	159	482	804	401	160	846	65	75	0	7 508
ENBO - Bodø lufthavn	1 862	46	60	681	303	14	0	15	160	118	2	10	0	0	3	6	1418
ENCN - Kristiansand lufthavn, Kjevik	798	31	52	114	11	7	0	25	76	32	21	28	0	0	0	0	397
ENTC - Tromsø lufthavn, Langnes	2 681	99	122	542	33	21	0	41	143	166	12	35	47	1	23	0	1285
ENAL - Ålesund lufthavn, Vigra	1 011	39	46	117	7	8	0	30	69	57	4	6	0	7	10	0	400
ENEV - Harstad/Narvik lufthavn	839	87	46	124	19	1	0	12	107	28	2	26	24	0	56	0	532
Sum nasjonale lufthavner	7 191	302	326	1 578	373	51	0	123	555	401	41	105	71	8	92	6	4 032
ENAT - Alta lufthavn	364	29	26	63	1	4	0	10	25	10	0	0	0	0	4	0	172
ENBN - Brønnøysund lufthavn	128	17	36	58	0	0	3	4	51	0	0	0	0	0	0	0	169
ENDU - Bardufoss lufthavn	207	9	21	17	6	1	0	4	61	9	0	5	0	0	4	62	199
ENFL - Florø lufthavn	141	15	27	38	5	0	0	10	16	4	0	2	0	0	0	0	117
ENHF - Hammerfest lufthavn	150	20	32	29	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	85
ENKB - Kristiansund lufthavn, Kvernberget	327	29	53	128	6	3	0	5	3	13	0	10	0	0	0	0	250
ENKR - Kirkenes lufthavn, Høybuktmoen	295	31	25	51	0	5	0	9	62	3	0	6	0	0	6	0	198
ENML - Molde lufthavn, Årø	347	30	38	34	0	2	0	10	0	17	0	0	0	0	0	0	131
ENNA - Lakselv lufthavn, Banak	70	29	12	15	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	0	0	78
ENSB - Svalbard lufthavn, Longyear	184	35	13	59	4	0	0	0	22	0	11	8	0	0	15	4	171
Sum regionale lufthavner	2 213	244	283	492	22	15	3	56	262	56	11	31	0	0	29	66	1 570
ENAN - Andøya lufthavn, Andenes	66	22	8	12	0	1	0	1	28	0	0	1	0	0	0	0	73
ENBL - Førde lufthavn	75	8	8	102	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	124
ENBS - Båtsfjord lufthavn	21	12	4	6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	24
ENBV - Berlevåg lufthavn	15	6	4	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17
ENHK - Hasvik lufthavn	17	6	5	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	18
ENHV - Honningsvåg lufthavn, Valan	18	13	5	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	28
ENLK - Leknes lufthavn	133	16	12	15	0	0	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0	52

Lufthavn	Total trafikk 2024, 1000 pass	Avinor	Security	Flyselskap / terminal / handling / flyfrakt	Flyteknisk / vedlikehold / flysikringsvirksomhet	Drivstoff til fly	Catering	Renhold	Offentlig ansatte (politi, toll, forsvar)	Servering (restaurant, kiosk)	Varehandel / tax-free	Bilutleie / reisebyrå / bank	Hotell	Parkering	Tilbringertransport	Annet	SUM
ENMH - Mehamn lufthavn	17	11	4	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	24
ENMS - Mosjøen lufthavn, Kjærstad	67	14	8	17	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	72
ENNM - Namsos lufthavn	28	9	4	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	26
ENOV - Ørsta-Volda lufthavn, Hovden	141	17	15	18	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	53
ENRA - Mo i Rana lufthavn, Røssvoll	94	21	8	17	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	51
ENRM - Rørvik lufthavn, Ryum	44	9	8	11	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	33
ENRO - Røros lufthavn	18	8	7	4	1	0	0	3	7	0	0	8	0	0	3	1	42
ENRS - Røst lufthavn	13	9	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16
ENSD - Sandane lufthavn, Anda	47	13	7	11	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	33
ENSG - Sogndal lufthavn, Haukåsen	90	9	8	13	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	33
ENSH - Svolvær lufthavn, Helle	103	9	14	15	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	42
ENSK - Stokmarknes lufthavn, Skagen	115	16	11	16	0	0	0	2	10	0	0	0	0	0	2	0	57
ENSR - Sørkjosen lufthavn	13	12	5	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	25
ENSS - Vardø lufthavn, Svartnes	23	9	1	5	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	18
ENST - Sandnessjøen lufthavn, Stokka	76	0	9	11	0	0	0	2	21	0	0	0	0	0	2	0	45
ENVD - Vadsø Lufthavn	79	17	9	12	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	42
ENVR - Værøy Helikopterhavn	8	7	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Sum lokale lufthavner	1 321	273	168	336	2	2	0	43	110	0	0	17	0	0	10	2	963
SUM AVINOR - lufthavner	51 795	2 200	2 015	13 424	1 125	283	626	928	3 027	2 959	1 468	491	2 013	255	713	74	31 208
ENRY - Moss lufthavn, Rygge	0	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8
Sandefjord lufthavn, Torp	1 875	10	59	402	77	8	0	0	55	70	51	6	39	0	10	63	850
ENOL - Ørland lufthavn	27	11	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	16
Stord Lufthavn				25													
Haugesund Lufthavn		7		98	23					22			28				178
Sum øvrige lufthavner	1 902	34	59	526	100	8	0	0	61	92	51	6	67	0	10	63	1 077
Avinor hovedkontor		545															
Kontrollsentraler		314															
Luftfartstilsynet									220								
Statens havarikommisjon									15								
Samferdselsdepartementet									13								
Norge i alt	53 697	3 093	2 074	13 950	1 225	291	626	928	3 336	3 051	1 519	497	2 080	255	723	137	33 785

Vedlegg til kapittel 6: Flyfrakt

Tabell V.2 viser hvordan vi har gruppert 2-sifrede SITC varer i SSBs utenrikshandelsstatistikk til varer i Nasjonal Godsmodell (NGM). Opprinnelig var noen varer også oppgitt med 3-sifret SITC-kode fra utenrikshandelsstatistikken, men for enkelthets skyld viser vi bare den 2-sifrede koden. Kolonnene «IMPORT 1000 TONN» og «EKSPORT 1000 TONN» angir godsvolumene for hver enkelt NGM-vare og SITC-vare. De to kolonnene lengst til høyre angir for hver enkelt 2-sifret SITC-vare, den respektive andelen godsvolum innen hver NGM-vare, for import og eksport. For å bedre lesbarheten inkluderer tabellen kun varer med en betydelig andel vekt. Andelen oppgitt i de to kolonnene lengst til høyre er imidlertid beregnet basert på det totale volumet der alle varer er inkludert.

Tabell V.2: SSBs Utenrikshandelsstatistikk med flyfrakt, fordelt på import og eksportvolumer.

SSBs utenrikshandelsstatistikk vare (SITC 2-sifret)	NGM-vare	IMPORT 1000 TONN	EKSPORT 1000 TONN	IMPORT: i % av varer i samme NGM-vare	EKSPORT: i % av varer i samme NGM-vare
68 Metaller, unntatt jern og stål	Andre metaller	0,2	0,2	100 %	100 %
11 Drikkevarer	Drikkevarer	0,1	0,1	100 %	100 %
08 Dyrefor (unntatt umalt korn)	Dyrefôr	0,0	0,7	100 %	100 %
77 Elektriske maskiner og apparater	Elektrisk utstyr	4,0	2,2	45 %	62 %
76 Telekommunikasjonsapparater	Elektrisk utstyr	1,7	0,9	19 %	25 %
75 Kontormaskiner, databehandlingsutstyr	Elektrisk utstyr	3,2	0,5	36 %	14 %
03 Fisk, krepsdyr, bløtdyr	Fersk fisk og sjømat	0,1	170,3	100 %	100 %
25 Papirmasse og papiravfall	Flis og tremasse	0,0	0,1	100 %	100 %
89 Forskjellige ferdige varer, i.e.n.	Forbruksvarer	3,0	1,4	30 %	75 %
84 Klær og tilbehør til klær	Forbruksvarer	2,2	0,2	22 %	10 %
82 Møbler og deler	Forbruksvarer	0,4	0,2	4 %	10 %
61 Lær, lærvarer og beredte pelsskinn	Forbruksvarer	0,1	0,0	1 %	2 %
85 Fottøy	Forbruksvarer	0,5	0,0	5 %	2 %
83 Reiseeffekter, vesker og liknende	Forbruksvarer	0,4	0,0	4 %	1 %
9 Andre varer og transaksjoner	Forbruksvarer	3,6	0,0	36 %	1 %
05 Grønnsaker og frukt	Frukt, grønt, blomster og planter	2,8	0,0	100 %	100 %
87 Vitenskapelige og tekniske instrument	Høyverdivarer	2,4	2,3	67 %	72 %
54 Medisiner, farmasøytiske produkter	Høyverdivarer	0,6	0,9	17 %	27 %
88 Fotografiske og optiske artikler, ur	Høyverdivarer	0,6	0,0	16 %	1 %
67 Jern og stål	Jern og stål	0,6	1,5	100 %	100 %
04 Korn og kornvarer	Jordbruksvarer	0,5	0,0	100 %	100 %
52 Uorganiske kjemiske produkter	Kjemiske produkter	0,1	0,4	6 %	36 %
59 Kjemiske produkter ikke ellers nevnt	Kjemiske produkter	0,5	0,3	35 %	32 %
51 Organiske kjemiske produkter	Kjemiske produkter	0,1	0,2	10 %	15 %
53 Farge- og garvestoffer	Kjemiske produkter	0,1	0,1	6 %	10 %
55 Flyktige oljer, rengjøringsprodukter	Kjemiske produkter	0,6	0,1	42 %	7 %
28 Malmer og avfall av metall	Kull, torv og malm	0,0	0,0	100 %	100 %
32 Kull, koks og briketter	Kull, torv og malm	0,0	0,0	0 %	0 %
00 Levende dyr, utenom gruppe 03	Levende dyr	0,0	0,0	100 %	#DIV/0!
74 Andre industrimaskiner og -utstyr	Maskiner og verktøy	4,5	3,8	53 %	54 %
72 Maskiner for spesielle industrier	Maskiner og verktøy	2,4	1,9	28 %	27 %

SSBs utenrikshandelstatistikk vare (SITC 2-sifret)	NGM-vare	IMPORT 1000 TONN	EKSPORT 1000 TONN	IMPORT: i % av varer i samme NGM-vare	EKSPORT: i % av varer i samme NGM-vare
71 Kraftmaskiner og -utstyr	Maskiner og verktøy	1,4	1,3	16 %	18 %
73 Metallbearbeidingsmaskiner	Maskiner og verktøy	0,2	0,0	3 %	1 %
09 Forskjellige matvarer	Matvarer konsum	0,3	0,4	73 %	95 %
07 Kaffe, te, kakao, krydderier	Matvarer konsum	0,1	0,0	18 %	4 %
12 Tobakk og tobakksvare	Matvarer konsum	0,0	0,0	3 %	1 %
06 Sukker, sukkervarer og honning	Matvarer konsum	0,0	0,0	7 %	0 %
69 Varer av metaller, i.e.n.	Metallvarer	3,0	1,7	100 %	100 %
27 Rå gjødningsstoffer og rå mineraler	Mineraler	0,0	8,0		100 %
34 Gass, naturlig og tilvirket	Naturgass	0,0	0,0		
43 Animalske eller vegetabiliske fett og oljer, bearbeidet	Organiske råvarer	0,0	0,4	0 %	48 %
65 Tekstilgarn, -stoffer og -varer	Organiske råvarer	1,0	0,2	19 %	30 %
41 Dyrefett og -oljer	Organiske råvarer	0,0	0,1	0 %	11 %
26 Tekstilfibrer, ikke spunnet el. vevd	Organiske råvarer	0,0	0,1	0 %	6 %
29 Animalske og vegetabiliske råvarer	Organiske råvarer	4,3	0,0	80 %	5 %
23 Rågummi	Organiske råvarer	0,0	0,0	0 %	0 %
42 Faste vegetabiliske fett og oljer, raffinert eller fraksjonert	Organiske råvarer	0,0	0,0	0 %	0 %
21 Huder, skinn og pelsskinn, rå	Organiske råvarer	0,0	0,0	0 %	0 %
22 Oljefrø og oljeholdige frukter	Organiske råvarer	0,0	0,0	0 %	0 %
64 Papir, papp og varer derav	Papir	0,3	0,0	100 %	100 %
33 Mineralolje og mineraloljeprodukter	Petroleum uraffinert	0,1	0,0	100 %	100 %
62 Varer av gummi, i.e.n.	Plast og gummi	0,5	0,3	45 %	50 %
57 Plastråstoffer	Plast og gummi	0,1	0,2	14 %	29 %
58 Plast, halvfabrikata	Plast og gummi	0,4	0,1	41 %	21 %
66 Varer av ikke-metalliske mineraler	Sement og betong	0,5	0,1	100 %	100 %
01 Kjøtt og kjøttvarer	Termovarer, konsum	0,0	0,1	43 %	61 %
02 Meierivarer og egg	Termovarer, konsum	0,0	0,0	57 %	39 %
78 Kjøretøyer for veg	Transportmidler	1,5	0,3	78 %	53 %
79 Andre transportmidler	Transportmidler	0,4	0,3	22 %	47 %
81 Prefabrikkerte bygninger	Trelast og trevarer	0,5	0,3	85 %	90 %
63 Varer av tre og kork (unntatt møbler)	Trelast og trevarer	0,1	0,0	15 %	10 %
24 Tømmer, trelast og kork	Tømmer og produkter fra skogbruk	0,0	0,0	100 %	100 %
35 Elektrisk strøm	35 Elektrisk strøm	0,0	0,0		
56 Kunstgjødsel	Kunstgjødsel	0,0	0,0		

Vedlegg til kapittel 8: Arbeidsmarkedet og bosetting

Tabell V.3: Hjemland for flypendlere i Norge. 2024

Hjemland	Antall reiser i 2024	Andel
Polen	294 000	23,3 %
Sverige	155 000	12,3 %
Storbritannia	109 000	8,6 %
Danmark	88 000	7,0 %
Litauen	74 000	5,9 %
Tyskland	46 000	3,6 %
Latvia	37 000	2,9 %
Spania	36 000	2,9 %
Nederland	32 000	2,5 %
Finland	28 000	2,2 %
Frankrike	28 000	2,2 %
USA	27 000	2,1 %
Romania	27 000	2,1 %
Portugal	23 000	1,8 %
Italia	21 000	1,7 %
Estland	20 000	1,6 %
Filippinene	15 000	1,2 %
India	14 000	1,1 %
Belgia	11 000	0,9 %
Tsjekkia	11 000	0,9 %
Slovakia	11 000	0,9 %
Kina	10 000	0,8 %
Irland	9 000	0,7 %
Brasil	7 000	0,6 %
Hellas	6 000	0,5 %
Sveits	6 000	0,5 %
Kroatia	6 000	0,5 %
Japan	6 000	0,5 %
Færøyene	6 000	0,5 %
Østerrike	6 000	0,5 %
Thailand	6 000	0,5 %
Bulgaria	6 000	0,5 %
Island	5 000	0,4 %
Canada	5 000	0,4 %
Australia	5 000	0,4 %
Andre land	65 000	5,2 %
I alt	1 261 000	100 %

Tabell V.4: Besøkssted for utenlandske flypendlere til Norge. 2024

Besøksfylke	Antall reiser	Andel av reisene
Østfold	18 000	1,6 %
Akershus	53 000	4,6 %
Oslo	286 000	24,7 %
Innlandet	49 000	4,2 %
Buskerud	29 000	2,5 %
Vestfold	11 000	0,9 %
Telemark	15 000	1,3 %
Agder	18 000	1,6 %
Rogaland	156 000	13,5 %
Vestland	201 000	17,3 %
Møre og Romsdal	55 000	4,7 %
Trøndelag	56 000	4,9 %
Nordland	43 000	3,7 %
Troms	30 000	2,6 %
Finnmark	19 000	1,7 %
Sokkelen/cruise/Hurtigruta	118 000	10,2 %
I alt	1 157 000	100,0 %

Tabell V.5: Alle sysselsatte og potensielle flypendlere etter bo- og arbeidskommune

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel	Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel
0301	Oslo	267 621	4 332	2 %	367 718	13 940	4 %
1101	Eigersund	4 960	229	5 %	4 525	115	3 %
1103	Stavanger	53 079	2 474	5 %	61 690	4 103	7 %
1106	Haugesund	12 905	600	5 %	15 530	386	2 %
1108	Sandnes	29 960	1 284	4 %	28 551	2 200	8 %
1111	Sokndal	1 014	55	5 %	742	-	
1112	Lund	955	39	4 %	908	10	1 %
1114	Bjerkreim	871	29	3 %	548	5	1 %
1119	Hå	6 456	177	3 %	5 185	70	1 %
1120	Klepp	7 481	285	4 %	6 333	66	1 %
1121	Time	7 057	245	3 %	5 070	109	2 %
1122	Gjesdal	4 399	130	3 %	2 497	42	2 %
1124	Sola	10 626	438	4 %	21 627	2 713	13 %
1127	Randaberg	4 080	185	5 %	2 292	61	3 %
1130	Strand	4 552	230	5 %	2 886	51	2 %
1133	Hjelmeland	798	22	3 %	793	12	2 %
1134	Suldal	1 076	34	3 %	1 064	5	0 %
1135	Sauda	1 445	42	3 %	1 253	7	1 %
1144	Kvitsøy	168	6	4 %	240	-	
1145	Bokn	263	14	5 %	152	-	
1146	Tysvær	3 933	201	5 %	3 409	22	1 %
1149	Karmøy	14 510	664	5 %	10 859	158	1 %
1151	Utsira	41	-		44	-	
1160	Vindafjord	3 000	110	4 %	3 110	55	2 %
1505	Kristiansund	7 952	619	8 %	7 863	157	2 %
1506	Molde	11 107	543	5 %	13 262	588	4 %
1507	Ålesund	24 107	1 410	6 %	26 030	734	3 %

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel
1511	Vanylven	819	58	7 %	685	6	1 %
1514	Sande	781	35	4 %	787	22	3 %
1515	Herøy (Møre og Romsdal)	2 718	164	6 %	2 788	173	6 %
1516	Ulstein	3 003	158	5 %	3 325	220	7 %
1517	Hareid	1 592	100	6 %	1 241	20	2 %
1520	Ørsta	3 624	183	5 %	2 977	35	1 %
1525	Stranda	1 534	57	4 %	1 653	27	2 %
1528	Sykkylven	2 649	85	3 %	2 474	62	3 %
1531	Sula	3 356	189	6 %	1 981	39	2 %
1532	Giske	2 779	174	6 %	1 551	20	1 %
1535	Vestnes	2 212	139	6 %	1 786	40	2 %
1539	Rauma	2 318	158	7 %	2 238	141	6 %
1547	Aukra	1 183	78	7 %	819	15	2 %
1554	Averøy	1 833	170	9 %	1 311	19	1 %
1557	Gjemnes	840	57	7 %	491	13	3 %
1560	Tingvoll	906	84	9 %	601	9	1 %
1563	Sunnadal	2 367	94	4 %	2 619	20	1 %
1566	Surnadal	1 842	106	6 %	1 787	21	1 %
1573	Smøla	612	47	8 %	630	23	4 %
1576	Aure	989	79	8 %	933	5	1 %
1577	Volda	3 142	157	5 %	3 267	170	5 %
1578	Fjord	709	20	3 %	721	14	2 %
1579	Hustadvika	4 590	376	8 %	2 984	30	1 %
1804	Bodø	19 389	1 155	6 %	19 457	855	4 %
1806	Narvik	7 075	314	4 %	6 907	161	2 %
1811	Bindal	340	19	6 %	238	10	4 %
1812	Sømna	516	42	8 %	386	10	3 %
1813	Brønnøy	2 393	221	9 %	2 488	261	10 %
1815	Vega	242	38	16 %	184	6	3 %
1816	Vevelstad	98	9	9 %	73	5	7 %
1818	Herøy (Nordland)	555	45	8 %	538	31	6 %
1820	Alstahaug	2 394	160	7 %	2 540	96	4 %
1822	Leirfjord	615	32	5 %	341	8	2 %
1824	Vefsn	4 600	206	4 %	4 737	145	3 %
1825	Grane	438	24	5 %	311	25	8 %
1826	Aarborte - Hattfjelldal	324	15	5 %	293	14	5 %
1827	Dønna	346	20	6 %	315	-	
1828	Nesna	483	25	5 %	503	46	9 %
1832	Hemnes	1 290	83	6 %	878	28	3 %
1833	Rana	9 494	324	3 %	9 942	254	3 %
1834	Lurøy	566	36	6 %	653	85	13 %
1835	Træna	93	-		84	-	
1836	Rødøy	264	24	9 %	236	5	2 %
1837	Meløy	1 786	142	8 %	1 565	28	2 %
1838	Gildeskål	502	27	5 %	534	6	1 %
1839	Beiarn	238	19	8 %	262	15	6 %
1840	Saltdal	1 463	57	4 %	1 377	22	2 %
1841	Fauske - Fuosso	3 117	186	6 %	2 482	33	1 %
1845	Sørfold	522	30	6 %	613	5	1 %
1848	Steigen	768	41	5 %	752	17	2 %

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel
1851	Lødingen	480	28	6 %	486	29	6 %
1853	Evenes	355	27	8 %	441	40	9 %
1856	Røst	102	-		97	9	9 %
1857	Værøy	187	5	3 %	182	8	4 %
1859	Flakstad	280	19	7 %	255	25	10 %
1860	Vestvågøy	3 450	202	6 %	3 241	58	2 %
1865	Vågan	3 032	185	6 %	2 894	87	3 %
1866	Hadsel	2 559	141	6 %	2 465	58	2 %
1867	Bø	617	44	7 %	602	24	4 %
1868	Øksnes	1 196	67	6 %	1 158	34	3 %
1870	Sortland - Suortá	3 294	167	5 %	3 355	72	2 %
1871	Andøy	1 289	43	3 %	1 338	123	9 %
1874	Moskenes	227	17	7 %	213	-	
1875	Hábmer - Hamarøy	741	22	3 %	841	63	7 %
3001	Halden	9 499	106	1 %	8 717	42	0 %
3002	Moss	15 999	188	1 %	13 692	176	1 %
3003	Sarpsborg	18 347	162	1 %	19 916	113	1 %
3004	Fredrikstad	26 111	269	1 %	22 439	203	1 %
3005	Drammen	34 903	295	1 %	31 016	343	1 %
3006	Kongsberg	9 782	79	1 %	11 709	80	1 %
3007	Ringerike	10 167	128	1 %	9 491	46	0 %
3011	Hvaler	1 311	21	2 %	656	-	
3012	Aremark	376	10	3 %	114	-	
3013	Marker	995	9	1 %	632	10	2 %
3014	Indre Østfold	14 739	136	1 %	9 896	63	1 %
3015	Skiptvet	1 221	15	1 %	482	-	
3016	Rakkestad	2 523	25	1 %	1 779	6	0 %
3017	Råde	2 456	30	1 %	2 404	6	0 %
3018	Våler (Viken)	2 083	20	1 %	875	10	1 %
3019	Vestby	6 449	75	1 %	6 272	173	3 %
3020	Nordre Follo	22 541	244	1 %	16 420	444	3 %
3021	Ås	6 906	112	2 %	6 994	63	1 %
3022	Frogn	5 333	67	1 %	2 554	23	1 %
3023	Nesodden	6 659	85	1 %	2 700	10	0 %
3024	Bærum	46 956	693	1 %	53 896	2 208	4 %
3025	Asker	34 770	523	2 %	24 881	547	2 %
3026	Aurskog-Høland	5 970	46	1 %	3 492	12	0 %
3027	Rælingen	7 314	90	1 %	1 877	26	1 %
3028	Enebakk	4 001	58	1 %	1 857	30	2 %
3029	Lørenskog	16 643	167	1 %	15 871	224	1 %
3030	Lillestrøm	34 042	467	1 %	28 700	616	2 %
3031	Nittedal	9 569	99	1 %	5 733	282	5 %
3032	Gjerdrum	2 717	44	2 %	1 025	13	1 %
3033	Ullensaker	15 331	219	1 %	19 368	463	2 %
3034	Nes	8 492	102	1 %	3 544	15	0 %
3035	Eidsvoll	9 287	136	1 %	4 147	38	1 %
3036	Nannestad	5 868	99	2 %	2 341	13	1 %
3037	Hurdal	893	13	1 %	510	-	
3038	Hole	2 381	22	1 %	1 372	13	1 %
3039	Flå	340	5	1 %	303	-	

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly- pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly- pendlere	Andel
3040	Nesbyen	1 028	5	0 %	886	-	
3041	Gol	1 677	13	1 %	1 909	12	1 %
3042	Hemsedal	835	6	1 %	660	-	
3043	Ål	1 502	17	1 %	1 568	5	0 %
3044	Hol	1 438	26	2 %	1 350	-	
3045	Sigdal	1 122	12	1 %	837	-	
3046	Krødsherad	683	7	1 %	726	5	1 %
3047	Modum	4 579	53	1 %	3 786	332	9 %
3048	Øvre Eiker	7 065	67	1 %	4 476	26	1 %
3049	Lier	10 052	85	1 %	10 685	198	2 %
3050	Flesberg	882	5	1 %	435	-	
3051	Rollag	404	10	2 %	327	-	
3052	Nore og Uvdal	789	11	1 %	749	-	
3053	Jevnaker	2 316	49	2 %	1 301	13	1 %
3054	Lunner	3 161	62	2 %	1 110	18	2 %
3401	Kongsvinger	5 118	56	1 %	5 587	47	1 %
3403	Hamar	10 087	136	1 %	13 595	194	1 %
3405	Lillehammer	9 193	119	1 %	10 723	129	1 %
3407	Gjøvik	9 553	110	1 %	11 071	91	1 %
3411	Ringsaker	11 633	112	1 %	9 948	86	1 %
3412	Løten	2 378	24	1 %	1 128	-	
3413	Stange	6 635	92	1 %	4 205	32	1 %
3414	Nord-Odal	1 390	19	1 %	894	12	1 %
3415	Sør-Odal	2 550	23	1 %	1 537	5	0 %
3416	Eidskog	1 596	17	1 %	1 090	26	2 %
3417	Grue	1 177	7	1 %	1 043	11	1 %
3418	Åsnes	1 824	20	1 %	1 482	-	
3419	Våler (Innlandet)	950	6	1 %	846	-	
3420	Elverum	6 645	116	2 %	6 599	106	2 %
3421	Trysil	1 892	21	1 %	1 671	-	
3422	Åmot	1 216	17	1 %	1 101	13	1 %
3423	Stor-Elvdal	531	5	1 %	505	-	
3424	Rendalen	413	5	1 %	254	-	
3425	Engerdal	334	6	2 %	297	-	
3426	Tolga	409	18	4 %	300	-	
3427	Tynset	1 816	62	3 %	2 059	20	1 %
3428	Alvdal	762	25	3 %	876	25	3 %
3429	Folldal	389	5	1 %	275	-	
3430	Os	593	25	4 %	419	6	1 %
3431	Dovre	672	-		693	5	1 %
3432	Lesja	547	14	3 %	450	-	
3433	Skjåk	591	8	1 %	559	9	2 %
3434	Lom	656	-		553	6	1 %
3435	Vågå	1 004	-		818	-	
3436	Nord-Fron	1 631	11	1 %	1 595	7	0 %
3437	Sel	1 564	7	0 %	1 539	-	
3438	Sør-Fron	947	-		566	-	
3439	Ringebu	1 257	8	1 %	1 232	6	0 %
3440	Øyer	1 556	18	1 %	1 053	5	0 %
3441	Gausdal	2 010	25	1 %	1 334	-	

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel
3442	Østre Toten	4 690	48	1 %	2 991	67	2 %
3443	Vestre Toten	4 474	39	1 %	4 810	48	1 %
3446	Gran	4 251	35	1 %	3 707	7	0 %
3447	Søndre Land	1 523	25	2 %	783	-	
3448	Nordre Land	1 786	7	0 %	1 549	7	0 %
3449	Sør-Aurdal	814	5	1 %	726	9	1 %
3450	Etnedal	336	5	1 %	184	-	
3451	Nord-Aurdal	1 952	21	1 %	2 393	17	1 %
3452	Vestre Slidre	646	6	1 %	500	-	
3453	Øystre Slidre	1 001	13	1 %	759	-	
3454	Vang	463	18	4 %	386	-	
3801	Horten	8 625	122	1 %	7 567	43	1 %
3802	Holmestrand	8 768	86	1 %	5 362	23	0 %
3803	Tønsberg	19 940	310	2 %	22 733	192	1 %
3804	Sandefjord	20 864	428	2 %	20 673	177	1 %
3805	Larvik	14 843	219	1 %	12 613	71	1 %
3806	Porsgrunn	11 784	460	4 %	12 359	152	1 %
3807	Skien	17 557	448	3 %	17 386	82	0 %
3808	Notodden	3 921	74	2 %	3 509	30	1 %
3811	Færder	8 067	155	2 %	4 238	21	0 %
3812	Siljan	783	21	3 %	251	-	
3813	Bamble	4 292	230	5 %	2 969	30	1 %
3814	Kragerø	2 853	104	4 %	2 428	13	1 %
3815	Drangedal	1 143	36	3 %	645	-	
3816	Nome	1 901	49	3 %	1 300	9	1 %
3817	Midt-Telemark	2 995	68	2 %	2 590	9	0 %
3818	Tinn	1 723	37	2 %	1 602	6	0 %
3819	Hjartdal	450	9	2 %	346	-	
3820	Seljord	819	13	2 %	774	7	1 %
3821	Kviteseid	733	7	1 %	598	-	
3822	Nissedal	371	13	4 %	342	5	1 %
3823	Fyresdal	342	10	3 %	245	-	
3824	Tokke	677	20	3 %	610	6	1 %
3825	Vinje	1 232	17	1 %	1 107	-	
4201	Risør	1 737	65	4 %	1 446	6	0 %
4202	Grimstad	7 408	455	6 %	6 163	95	2 %
4203	Arendal	13 624	860	6 %	14 025	329	2 %
4204	Kristiansand	36 419	1 743	5 %	39 886	995	2 %
4205	Lindesnes	6 755	340	5 %	5 727	88	2 %
4206	Farsund	2 950	184	6 %	2 378	20	1 %
4207	Flekkefjord	2 763	117	4 %	2 631	48	2 %
4211	Gjerstad	686	25	4 %	602	30	5 %
4212	Vegårshei	640	35	5 %	300	-	
4213	Tvedestrand	1 665	49	3 %	1 326	5	0 %
4214	Froland	1 898	72	4 %	1 337	18	1 %
4215	Lillesand	3 475	209	6 %	3 220	62	2 %
4216	Birkenes	1 628	69	4 %	1 072	6	1 %
4217	Åmli	447	38	9 %	455	22	5 %
4218	Iveland	378	15	4 %	183	6	3 %
4219	Evje og Hornnes	1 053	36	3 %	978	5	1 %

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel	Alle sysselsatte	Flypendlere	Andel
4220	Bygland	311	23	7 %	238	6	3 %
4221	Valle	363	7	2 %	331	-	
4222	Bykle	368	8	2 %	428	-	
4223	Vennesla	4 817	137	3 %	2 748	16	1 %
4224	Åseral	274	21	8 %	211	-	
4225	Lyngdal	3 063	141	5 %	2 833	42	1 %
4226	Hægebostad	521	20	4 %	408	11	3 %
4227	Kvinesdal	1 794	97	5 %	1 325	6	0 %
4228	Sirdal	606	32	5 %	663	16	2 %
4601	Bergen	105 791	6 285	6 %	121 190	5 976	5 %
4602	Kinn	5 843	452	8 %	5 730	166	3 %
4611	Etne	1 291	46	4 %	924	-	
4612	Sveio	1 850	74	4 %	905	8	1 %
4613	Bømlo	4 021	177	4 %	3 238	36	1 %
4614	Stord	6 824	278	4 %	7 177	118	2 %
4615	Fitjar	1 032	48	5 %	620	6	1 %
4616	Tysnes	879	83	9 %	730	48	7 %
4617	Kvinnherad	4 191	167	4 %	3 533	33	1 %
4618	Ullensvang	3 764	174	5 %	3 590	37	1 %
4619	Eidfjord	305	12	4 %	225	5	2 %
4620	Ulvik	285	11	4 %	189	-	
4621	Voss	5 263	371	7 %	4 725	90	2 %
4622	Kvam	2 594	254	10 %	2 185	13	1 %
4623	Samnanger	762	51	7 %	273	6	2 %
4624	Bjørnafjorden	8 754	579	7 %	5 333	79	1 %
4625	Austevoll	1 687	78	5 %	1 861	54	3 %
4626	Øygarden	13 529	1 078	8 %	10 127	346	3 %
4627	Askøy	10 871	713	7 %	5 635	101	2 %
4628	Vaksdal	1 137	67	6 %	640	18	3 %
4629	Modalen	93	6	6 %	116	5	4 %
4630	Osterøy	2 838	156	5 %	1 886	12	1 %
4631	Alver	10 175	756	7 %	7 383	77	1 %
4632	Austrheim	990	111	11 %	726	6	1 %
4633	Fedje	134	15	11 %	112	-	
4634	Masfjorden	549	30	5 %	353	-	
4635	Gulen	719	50	7 %	822	5	1 %
4636	Solund	199	6	3 %	173	-	
4637	Hyllestad	357	17	5 %	315	18	6 %
4638	Høyanger	1 202	70	6 %	1 013	6	1 %
4639	Vik	813	46	6 %	711	5	1 %
4640	Sogndal	4 274	154	4 %	4 739	84	2 %
4641	Aurland	593	22	4 %	584	11	2 %
4642	Lærdal	664	18	3 %	638	5	1 %
4643	Årdal	1 858	45	2 %	1 817	10	1 %
4644	Luster	1 625	75	5 %	1 166	5	0 %
4645	Askvoll	775	69	9 %	532	11	2 %
4646	Fjaler	827	44	5 %	820	6	1 %
4647	Sunnfjord	8 088	319	4 %	8 279	79	1 %
4648	Bremanger	1 098	100	9 %	959	28	3 %
4649	Stad	3 065	218	7 %	2 626	33	1 %

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly-pendlere	Andel
4650	Gloppen	1 864	63	3 %	1 753	18	1 %
4651	Stryn	2 399	112	5 %	2 395	56	2 %
5001	Trondheim	78 562	4 473	6 %	86 737	2 759	3 %
5006	Steinkjer	6 997	386	6 %	7 159	158	2 %
5007	Namsos - Nåavmesjenjaelmie	4 724	189	4 %	4 752	39	1 %
5014	Frøya	1 993	52	3 %	2 446	101	4 %
5020	Osen	214	12	6 %	178	-	
5021	Oppdal	2 104	97	5 %	1 996	45	2 %
5022	Rennebu	637	26	4 %	566	-	
5025	Røros	1 795	74	4 %	2 035	29	1 %
5026	Holtålen	603	58	10 %	355	5	1 %
5027	Midtre Gauldal	1 882	86	5 %	1 558	7	0 %
5028	Melhus	6 174	316	5 %	3 279	28	1 %
5029	Skaun	3 132	150	5 %	967	6	1 %
5031	Malvik	5 265	333	6 %	2 158	39	2 %
5032	Selbu	1 343	99	7 %	958	6	1 %
5033	Tydal	205	17	8 %	164	-	
5034	Meråker	640	46	7 %	492	-	
5035	Stjørdal	8 209	617	8 %	7 517	432	6 %
5036	Frosta	720	38	5 %	434	-	
5037	Levanger	6 374	293	5 %	6 189	81	1 %
5038	Verdal	4 800	207	4 %	4 385	24	1 %
5041	Snåase - Snåsa	533	22	4 %	343	-	
5042	Lierne	342	29	8 %	308	-	
5043	Raarvihke - Røyrvik	97	8	8 %	95	5	5 %
5044	Namsskogan	206	11	5 %	204	6	3 %
5045	Grong	628	39	6 %	618	-	
5046	Høylandet	341	17	5 %	250	-	
5047	Overhalla	1 225	42	3 %	1 017	7	1 %
5049	Flatanger	344	13	4 %	396	11	3 %
5052	Leka	140	7	5 %	137	-	
5053	Inderøy	2 080	90	4 %	1 289	8	1 %
5054	Indre Fosen	3 010	124	4 %	2 522	22	1 %
5055	Heim	1 928	106	5 %	1 828	74	4 %
5056	Hitra	1 805	44	2 %	1 682	8	0 %
5057	Ørland	3 341	134	4 %	3 187	54	2 %
5058	Åfjord	1 316	48	4 %	1 457	23	2 %
5059	Orkland	5 996	245	4 %	5 800	99	2 %
5060	Nærøysund	3 155	167	5 %	3 069	44	1 %
5061	Rindal	573	24	4 %	445	7	2 %
5401	Tromsø	29 632	1 533	5 %	29 780	1 149	4 %
5402	Harstad - Hårsttåk	8 383	533	6 %	8 306	266	3 %
5403	Alta	7 418	482	6 %	7 525	336	4 %
5404	Vardø	543	10	2 %	529	24	5 %
5405	Vadsø	1 902	95	5 %	1 966	112	6 %
5406	Hammerfest - Hámmerfeasta	4 177	207	5 %	4 162	230	6 %
5411	Kvæfjord	797	49	6 %	625	16	3 %
5412	Dielddanuorri - Tjeldsund	1 189	75	6 %	883	39	4 %
5413	Ibestad	326	13	4 %	305	-	
5414	Gratangen	276	14	5 %	290	-	

Komm. nr.	Kommune	Etter bosted:			Etter arbeidssted:		
		Alle sysselsatte	Fly- pendlere	Andel	Alle sysselsatte	Fly- pendlere	Andel
5415	Loabák - Lavangen	218	17	8 %	146	-	
5416	Bardu	1 397	30	2 %	1 596	52	3 %
5417	Salangen	614	27	4 %	566	8	1 %
5418	Målselv	2 220	83	4 %	2 221	27	1 %
5419	Sørreisa	1 096	44	4 %	623	5	1 %
5420	Dyrøy	272	18	7 %	197	24	12 %
5421	Senja	4 501	202	4 %	4 809	75	2 %
5422	Balsfjord	1 537	106	7 %	1 273	30	2 %
5423	Karlsøy	540	20	4 %	501	16	3 %
5424	Lyngen	713	44	6 %	595	5	1 %
5425	Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	497	36	7 %	434	35	8 %
5426	Gáivuotna - Kåfjord - Kaivuono	507	52	10 %	383	7	2 %
5427	Skjervøy	785	50	6 %	782	19	2 %
5428	Nordreisa - Ráisa - Raisi	1 422	122	9 %	1 204	20	2 %
5429	Kvænangen	279	22	8 %	266	15	6 %
5430	Guovdageaidnu - Kautokeino	697	57	8 %	589	10	2 %
5432	Loppa	224	13	6 %	216	9	4 %
5433	Hasvik	231	12	5 %	206	9	4 %
5434	Måsøy	274	7	3 %	224	10	4 %
5435	Nordkapp	772	37	5 %	758	42	6 %
5436	Porsanger - Porsá?gu - Porsanki	1 213	63	5 %	1 076	17	2 %
5437	Kará?johka - Karasjok	723	27	4 %	734	30	4 %
5438	Lebesby	294	43	15 %	270	16	6 %
5439	Gamvik	203	22	11 %	174	7	4 %
5440	Berlevåg	249	30	12 %	209	-	
5441	Deatnu - Tana	776	60	8 %	780	34	4 %
5442	Unjárga - Nesseby	202	18	9 %	161	9	6 %
5443	Båtsfjord	612	23	4 %	631	29	5 %
5444	Sør-Varanger	3 609	215	6 %	3 597	167	5 %
2111	Longyearbyen arealplanområde				804	804	100 %
2112	Ny-Ålesund arealplanområde				29	29	100 %
2211	Jan Mayen				7	7	100 %
2311	Sokkelen syd for 62 grader N				6 813	6 813	100 %
2321	Sokkelen nord for 62 grader N				87	87	100 %
	Totalt	1 863 447	62 556		1 863 465	62 564	

Tabell V.6: Sysselsatte og potensielle flypendlere etter yrke, sortert etter flypendlerandel. Alle yrker med minst 1000 sysselsatte.

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
7542 - Skytebaser og sprengningsarbeidere	1415	724	51 %
8113 - Operatører innen boring mv.	10826	5483	51 %
7215 - Riggere og spleisere	1075	413	38 %
3153 - Flygere	1513	486	32 %
3134 - Kontrolloperatører ved olje- og naturgassraffineringsanlegg	1718	393	23 %
3131 - Energikontrolloperatører	1308	290	22 %
7119 - Andre bygningsarbeidere	2682	529	20 %
3117 - Ingeniører innen petroleum, bergverk og metallurgi	10746	1716	16 %
1322 - Ledere av olje- og gassutvinning mv.	8063	1149	14 %
7132 - Overflatebehandlere og lakkerere	2360	299	13 %
7232 - Mekanikere innen flytekniske fag	1045	132	13 %
5111 - Flyverter, båtverter mv.	1776	213	12 %
3151 - Skipsmaskinister	2660	311	12 %
2433 - Salgskonsulenter innen tekniske og medisinske produkter	2751	300	11 %
3152 - Dekksoffiserer og losere	5457	587	11 %
8343 - Kran- og heisførere mv.	1437	153	11 %
3322 - Selgere (engros)	39180	4002	10 %
5322 - Hjemmehjelper	2788	264	9 %
1114 - Toppledere i interesseorganisasjoner	1883	178	9 %
2146 - Sivilingeniører (geofag, petroleumsteknologi, metallurgi mv.)	13253	1181	9 %
8350 - Dekks- og maskinmannskap (skip)	3987	332	8 %
7233 - Anleggsmaskin- og industrimekanikere	17953	1480	8 %
3333 - Arbeidsformidlere	1646	131	8 %
7114 - Betongarbeidere	7664	601	8 %
2144 - Sivilingeniører (maskin- og marin-teknikk)	3478	267	8 %
2131 - Biologer, botanikere, zoologer mv.	1296	97	7 %
3123 - Arbeidsleder, bygg og anlegg	10227	743	7 %
2114 - Geologer og geofysikere	2360	170	7 %
7212 - Sveisere	4476	320	7 %
3413 - Religiøse yrker	1462	98	7 %
2512 - Programvareutviklere	6453	424	7 %
7522 - Møbelsnekkere	1528	98	6 %
7412 - Automatikere	4905	313	6 %
1221 - Salgs- og markedssjefer	15245	946	6 %
3115 - Maskiningeniører	7534	447	6 %
5120 - Kokker	13117	777	6 %
1223 - Forsknings- og utviklingsledere	2579	146	6 %
8211 - Montører av mekaniske produkter	1560	85	5 %
3512 - Brukerstøtte, IKT	3807	207	5 %
4221 - Reisebyråmedarbeidere mv.	3083	166	5 %
2421 - Organisasjonsrådgivere mv.	10658	567	5 %
3522 - Teknikere innen telekom	1119	59	5 %
7422 - Tele- og IKT-installatører	2665	140	5 %
2652 - Dirigenter, komponister, musikere og sangere	1448	76	5 %
5244 - Telefon- og nettselgere	2744	142	5 %
3114 - Elektronikkingeniører	13000	665	5 %
3422 - Trenere og idrettsdommere	1682	86	5 %
3257 - Helse- og miljøkontrollører	4192	213	5 %
3119 - Andre ingeniører	24577	1246	5 %

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
7411 - Elektrikere	26489	1340	5 %
2151 - Sivilingeniører (elkraftteknikk)	3496	167	5 %
3511 - Driftsteknikere, IKT	13501	641	5 %
2413 - Finansanalytikere	14595	684	5 %
3118 - Tekniske tegnere	2011	92	5 %
2359 - Andre lærere	1695	77	5 %
8311 - Lokomotiv og T-baneførere	1796	80	4 %
5414 - Vektere	5299	227	4 %
2519 - Andre programvare- og applikasjonsutviklere	19403	821	4 %
2149 - Andre sivilingeniører (unntatt elektroteknologi)	6653	278	4 %
1349 - Andre ledere av produksjon og tjenesteyting	5304	215	4 %
2511 - Systemanalytikere/-arkitekter	28689	1156	4 %
8342 - Anleggsmaskinførere	16883	666	4 %
2152 - Sivilingeniører (elektronikk)	4321	166	4 %
1324 - Ledere av logistikk og transport mv.	8255	317	4 %
7421 - Serviceelektronikere	1417	54	4 %
8332 - Lastebil- og trailersjåfører	20693	780	4 %
2636 - Geistlige yrker	1619	61	4 %
2529 - Sikkerhetsanalytikere mv.	1710	64	4 %
2142 - Sivilingeniører (bygg og anlegg)	23494	873	4 %
9112 - Renholdere i virksomheter	28652	1062	4 %
2166 - Grafiske- og multimediadesignere	4087	146	4 %
3331 - Speditører og befraktere	4322	153	4 %
9312 - Hjelpearbeidere i anlegg	10504	368	4 %
3112 - Bygningsingeniører	15599	535	3 %
7122 - Gulv- og flisleggere	1733	59	3 %
7413 - Energimontører	3277	110	3 %
2412 - Finans- og investeringsrådgivere	8068	267	3 %
1344 - Ledere av sosialomsorg	1496	49	3 %
2431 - Reklame- og markedsføringsrådgivere	6944	226	3 %
3259 - Andre helseyrker	1388	45	3 %
1330 - Ledere av IKT-enheter	5399	175	3 %
3311 - Finansmeglere	4367	140	3 %
1219 - Andre administrative ledere	21788	698	3 %
5151 - Renholdsledere i virksomheter	1842	59	3 %
3113 - Elkraftingeniører	4969	159	3 %
2423 - Personal- og karriererådgivere	13176	412	3 %
1222 - PR- og informasjonssjefer	1624	50	3 %
3432 - Interiørdesignere og dekoratører	1282	38	3 %
1321 - Ledere av industriproduksjon mv.	11171	328	3 %
1323 - Ledere av bygge- og anleggsvirksomhet	14085	410	3 %
9622 - Altmuligmann	1223	35	3 %
4222 - Kundesentermedarbeidere	3899	111	3 %
7214 - Platearbeidere	3348	95	3 %
4322 - Logistikkmedarbeidere	7655	217	3 %
2164 - Arealplanleggere	1342	38	3 %
2310 - Universitets- og høyskolelektorer/-lærere	14577	411	3 %
3341 - Arbeidsledere for kontorpersonell	6038	170	3 %
5132 - Bartendere	1761	49	3 %
6221 - Havbruksarbeidere	5212	144	3 %
2641 - Forfattere mv.	1025	28	3 %

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
7131 - Malere og byggtapetserere	5999	163	3 %
1120 - Administrerende direktører	33092	898	3 %
2120 - Matematikere, statistikere mv.	1217	33	3 %
3116 - Kjemiingeniører	2295	62	3 %
1431 - Sports-, rekreasjons- og kultursenterledere	2261	60	3 %
1212 - Personalsjefer	2149	57	3 %
7125 - Glassarbeidere	1110	29	3 %
2642 - Journalister	5787	150	3 %
5249 - Andre salgsmedarbeidere	2176	56	3 %
1211 - Finans- og økonomisjefer	8078	204	3 %
7127 - Kuldemontører mv.	1155	29	3 %
4323 - Transportfunksjonærer	5195	129	2 %
2211 - Allmennpraktiserende leger	3251	80	2 %
7126 - Rørleggere og VVS-montører	15497	380	2 %
3254 - Optikere	1106	27	2 %
1420 - Varehandelssjefer	29187	701	2 %
1412 - Restaurantsjefer	2735	65	2 %
8331 - Bussjåfører og trikkeførere	10987	257	2 %
3321 - Forsikringsagenter	8046	186	2 %
2411 - Revisorer, regnskapsrådgivere	13377	309	2 %
8322 - Bil-, drosje- og varebilførere	8597	198	2 %
9329 - Andre hjelpearbeidere i industri	4209	96	2 %
4224 - Hotellresepsjonister	3449	78	2 %
3313 - Regnskapsførere	16037	353	2 %
5131 - Servitører	7671	167	2 %
1346 - Ledere av forsikring og finansvirksomhet	4752	101	2 %
3343 - Sjefssekretærer	8718	180	2 %
5153 - Vaktmestre	14549	299	2 %
4110 - Kontomedarbeidere	37736	767	2 %
2432 - Informasjonsrådgivere	3522	71	2 %
2522 - Systemadministratorer	1389	28	2 %
3323 - Innkjøpere	5469	110	2 %
2250 - Veterinærer	1356	27	2 %
3439 - Andre yrker innen estetiske fag	1075	21	2 %
3434 - Sjefskokker	2564	47	2 %
3359 - Andre yrker innen offentlig forvaltning	4873	89	2 %
5223 - Butikkmedarbeidere	52433	955	2 %
3258 - Ambulansepersonell	3430	61	2 %
2611 - Jurister og advokater	9414	167	2 %
2634 - Psykologer	7085	123	2 %
7121 - Taktekkere	1174	20	2 %
2212 - Legespesialister	11541	193	2 %
6121 - Melke- og husdyrprodusenter	1138	19	2 %
3334 - Eiendomsmeglere og -forvaltere	5170	85	2 %
9333 - Laste- og lossearbeidere	2446	40	2 %
9313 - Hjelpearbeidere i bygg	3987	65	2 %
3315 - Takstmenn	1808	29	2 %
4321 - Lagermedarbeidere og materialforvaltere	25907	409	2 %
5411 - Brannkonstabler	3065	48	2 %
5246 - Gatekjøkken- og kafémedarbeidere mv.	4399	68	2 %
2422 - Høyere saksbehandlere i offentlig og privat virksomhet	71492	1076	2 %

4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
3212 - Bioingeniører	5680	84	1 %
5142 - Kosmetologer mv.	1560	23	1 %
5112 - Konduktører	1222	18	1 %
3312 - Kundebehandlere lån og kreditt	12901	190	1 %
7512 - Bakere, konditorer mv.	1372	20	1 %
9122 - Bilvaskere	2034	29	1 %
2635 - Rådgivere innen sosiale fagfelt	10630	149	1 %
2631 - Rådgivere/forskere, samfunnsøkonomi	1072	15	1 %
9412 - Kjøkkenassistenter	6580	92	1 %
0110 - Offiserer fra fenrik og høyere grad	4391	59	1 %
2161 - Sivilarkitekter	5816	77	1 %
2223 - Sykepleiere	41188	537	1 %
7115 - Tømrere og snekkere	37273	483	1 %
2262 - Farmasøyter	1344	17	1 %
4311 - Regnskapsmedarbeidere	13032	163	1 %
2261 - Tannleger	2378	29	1 %
2351 - Spesialister i pedagogikk	1821	22	1 %
3355 - Politibetjenter mv.	10449	126	1 %
4226 - Resepsjonister (ekskl. hotell)	4780	57	1 %
4313 - Lønningsmedarbeidere	1779	21	1 %
3122 - Arbeidsleder, industri	3444	38	1 %
2224 - Vernepleiere	14648	156	1 %
3213 - Reseptarer	1415	15	1 %
6130 - Plante- og husdyrprodusenter (kombinasjonsbruk)	1258	13	1 %
5222 - Butikkavdelingssjefer	4761	49	1 %
8131 - Operatører innen kjemisk industri	8120	81	1 %
8114 - Operatører innen produksjon av betong mv.	1825	18	1 %
1213 - Strategi- og planleggingssjefer	4219	41	1 %
7231 - Bilmekanikere	17233	155	1 %
3353 - Saksbehandlere innen sosiale ytelser	3524	31	1 %
1342 - Ledere av helsetjenester	9998	86	1 %
5311 - Barnehage- og skolefritidsassistenter mv.	39806	338	1 %
1345 - Ledere av utdanning og undervisning	10281	86	1 %
7223 - Metalldreiere mv.	2152	17	1 %
8121 - Operatører innen metallurgiske prosessfag	6316	49	1 %
2622 - Bibliotekarer og andre informasjonsarbeidere	1939	15	1 %
1343 - Ledere av eldreomsorg	2092	16	1 %
8160 - Operatører innen næringsmiddelproduksjon	16393	125	1 %
2354 - Andre musikk lærere	1062	8	1 %
5141 - Frisører	6412	48	1 %
8182 - Fyrkjele- og turbinoperatører	1084	8	1 %
9611 - Renovasjonsarbeidere	4089	29	1 %
4214 - Inkassomedarbeidere mv.	1155	8	1 %
4412 - Postbud og postsorterere	1941	13	1 %
3412 - Miljøarbeidere innen sosiale fagfelt	10727	70	1 %
8212 - Montører av elektriske og elektroniske produkter	3389	21	1 %
5312 - Skoleassistenter	3039	18	1 %
8171 - Operatører innen treforedling	2436	14	1 %
7213 - Kopper- og blikkenslagere	3900	22	1 %
3352 - Skattefunksjonærer	2382	13	1 %
5165 - Kjøreskolelærere	1653	9	1 %

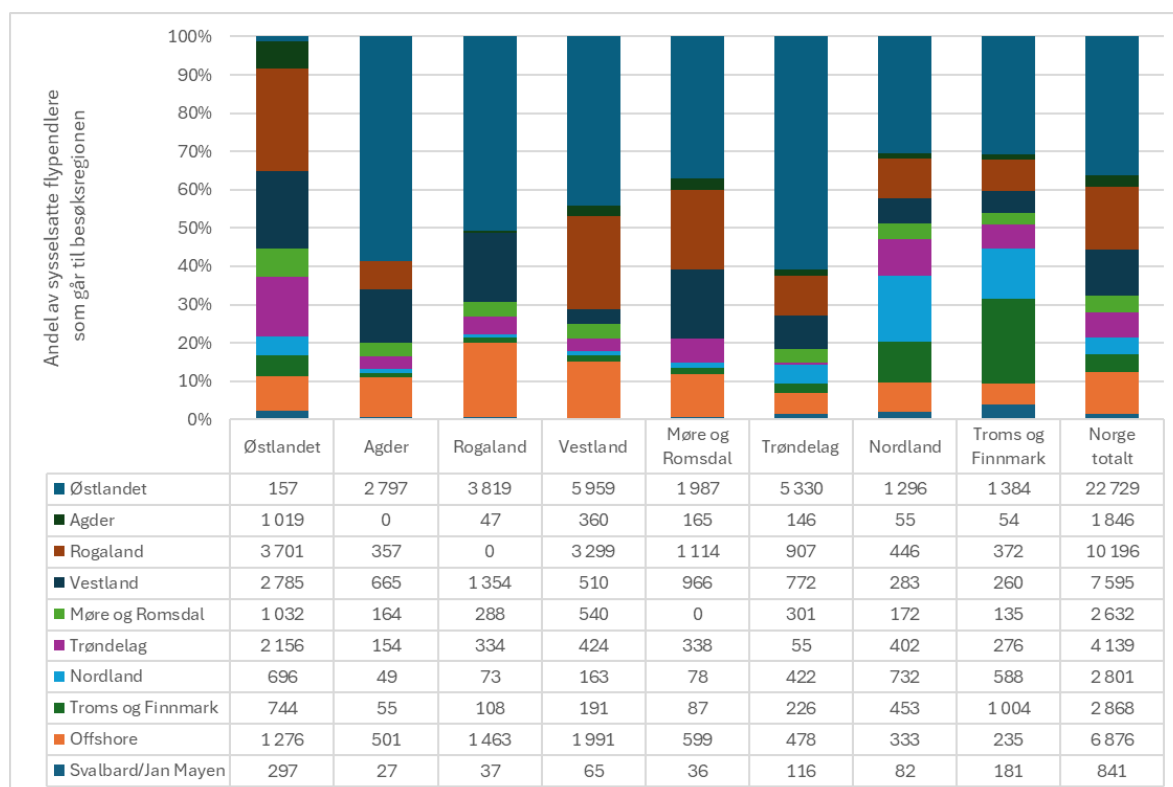
4-sifret yrkeskode (STYRK08) og -tittel	Antall sysselsatte	Antall flypendlere	Andel flypendlere
7112 - Murere	3555	19	1 %
5329 - Andre pleiemedarbeidere	14630	76	1 %
2264 - Fysioterapeuter	4459	22	0 %
5413 - Fengselsbetjenter	2446	12	0 %
0210 - Befal med sersjant grad	3833	18	0 %
7222 - Verktøymaker, låsesmeder mv.	2004	9	0 %
5321 - Helsefagarbeidere	51203	229	0 %
3211 - Radiografer mv.	2462	11	0 %
2330 - Lektorer mv. (videregående skole)	21378	91	0 %
7511 - Slaktere, fiskehandlere mv.	1241	5	0 %
2267 - Ergoterapeuter	2273	9	0 %
8172 - Operatører innen trelastproduksjon	3118	12	0 %
2221 - Spesialsykepleiere	23732	88	0 %
2352 - Spesiallærere / spesialpedagoger	2241	8	0 %
2222 - Jordmødre	1974	7	0 %
8142 - Operatører innen plastprodukter	2008	7	0 %
6113 - Gartnere	3546	12	0 %
3256 - Helsesekretærer	6122	16	0 %
2341 - Grunnskolelærere	58908	153	0 %
2342 - Førskolelærere	28184	68	0 %
1341 - Ledere av omsorgstjenester for barn	3736	9	0 %
0310 - Menige	2730	6	0 %
8157 - Renseri- og vaskerimaskinoperatører	1398	-	0 %

Flypendling mellom landsdeler

Dette vedlegget beskriver hvordan flypendling og øvrig pendling på tvers av landsdeler ser ut ved å bruke registerdataene fra avsnitt 8.3 som kilde, hvor flypendling blir definert ut fra kommunepar.

Ved å bruke disse registerdataene kan vi gjenskape figur 8.5, men nå med antall sysselsatte i 2023 som faller inn under definisjonen «flypendler» mellom hver landsdel, istedenfor «andel av pendlerreiser» i 2011. Resultatene er vist i Figur V.1. Vi må utelukke pendlerreiser til og fra utlandet, da vi ikke har informasjon om dette fra registerdata, men har valgt å inkludere sysselsatte på Svalbard og Jan Mayen som bor på fastlandet istedenfor. Dette gir et nokså likt bilde som figur 8.5, med noen unntak:

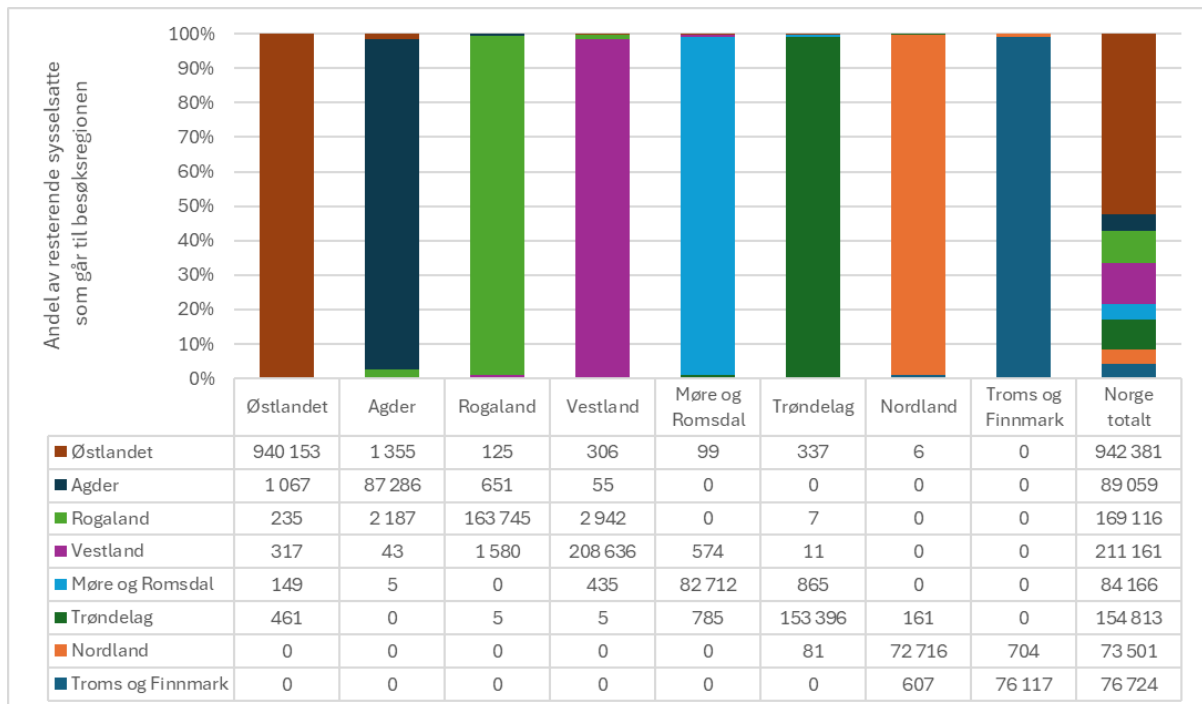
- En lavere andel flypendlere pendler til sokkelen enn i RVU-dataene fra 2011. Dette har delvis å gjøre med at en uproporsjonalt høy andel av sysselsatte på sokkelen blir luket ut på grunn av utvalgskriteriene. Dersom ansatte på sokkelen i snitt har flere pendlerturer per år enn andre flypendlere, vil det også bidra til å øke denne differansen.
- En høyere andel potensielle flypendlere har jobb på Østlandet, enn hva RVU-dataene fra 2011 tyder på. En feilkilde som kan forklare dette er hjemmekontor og fjernjobbing, som har blitt mer vanlig den siste tiden: over halvparten av arbeidsplassene i utvalget er lokalisert på Østlandet. Dersom en høy andel av fjernjobbing-arbeidsplassene er lokalisert på Østlandet også, vil det drive opp forskjellen. En tredje forklaring kan være sysselsatte som er ansatt i en virksomhet lokalisert på Østlandet, men utplassert i en annen landsdel. I slike tilfeller vil vi feilaktig karakterisere disse som sysselsatt på Østlandet.



Figur V.1: Potensielle flypendlere til ulike landsdeler. Kolonne: Bostedslandsdel. Rad: Arbeidsstedslandsdel. Tabell: Antall personer. Søylediagram: Andel per bostedslandsdel.

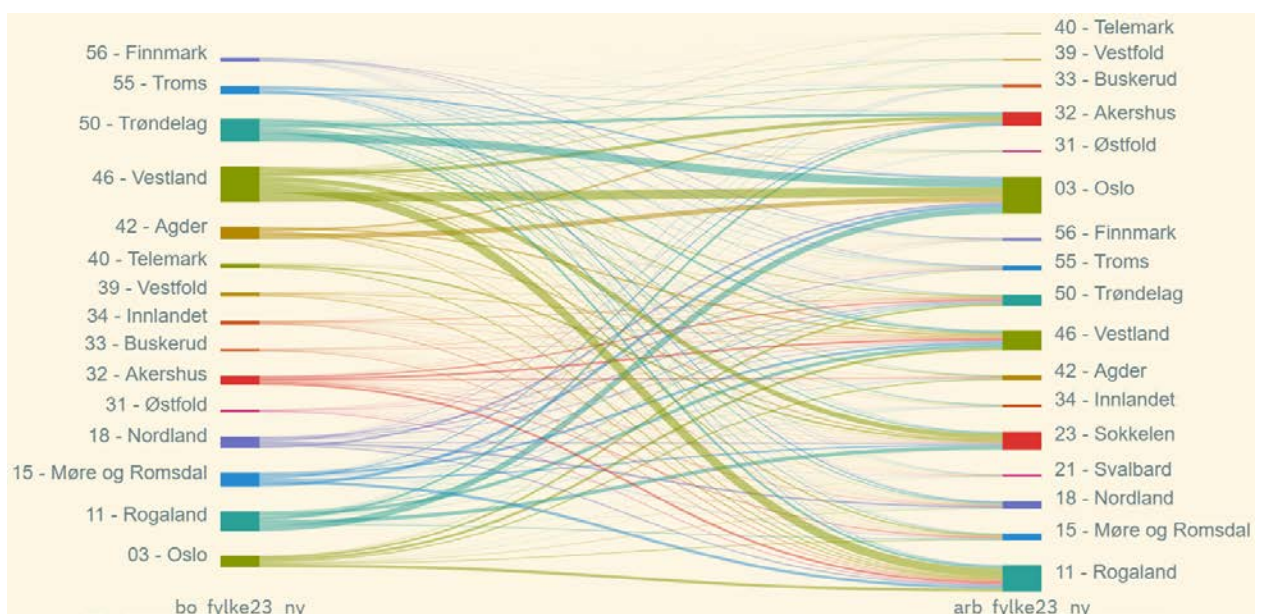
- Østlandet (Oslo, Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark) er den største regionen med 51 % av bosatte og 52 % av arbeidsplassene. Den er også regionen med flest flypendlere: 36 % av flypendlere jobber på Østlandet, og 22 % av flypendlere bor på Østlandet. Agder og Trøndelag er regionene hvor den høyeste andelen pendler til Østlandet.
- 12 % av flypendlerne bor i Rogaland, og 16 % av flypendler-arbeidsplassene er lokalisert i Rogaland. Av flypendlerne som bor i Rogaland, jobber halvparten i Oslo, 19 % i Offshore og 18 % i Vestland.
- 22 % av flypendlere bor i Vestland – regionen har altså like mange utreisende flypendlere som Østlandet, på tross av at kun 12 % av utvalget er bosatt der. 44 % av flypendlerne jobber på Østlandet, 24 % i Rogaland og 15 % offshore.
- 9 % av flypendlere bor i Møre og Romsdal, mens 4 % av flypendler-jobbene er lokalisert der. 37 % av de bosatte pendler til Østlandet, 21 % til Rogaland og 18 % til Vestland.
- 14 % av flypendlere pendler ut av Trøndelag, mens 7 % pendler inn. Trøndelag er dominert av flypendling til Østlandet (61 %).
- 7 % av flypendlere bor i Nordland, mens 4 % pendler inn. Dette er tilsvarende som for Troms og Finnmark, som har 7 % av utpendlere og 5 % av innpendlere. Utpendlere fra disse fylkene er jevnere fordelt over arbeidsregioner. Omtrent 30 % av flypendlere bosatt i Nord-Norge har også arbeidsplass der: 17 % av pendlere bosatt i Nordland pendler til samme fylke, mens 11 % pendler til Troms og Finnmark. 22 % av pendlere bosatt i Troms og Finnmark pendler til eget fylke, mens 13 % pendler til Nordland.

Ved å lage tilsvarende figur for resterende sysselsatte, ser vi at øvrig pendling hovedsakelig skjer internt i landsdelen: For alle regioner bortsett fra Agder er andelen interntpendling over 98 %. I Agder er andelen på 96 %, hvor 1,5 % pendler til Østlandet og 2,4 % pendler til Rogaland.



Figur V.2: Pendling til ulike landsdeler for resterende sysselsatte. Kolonne: Bostedslandsdel. Rad: arbeidsstedslandsdel. Tabell: Antall personer. Søylediagram: Andel per bostedslandsdel.

Pendlerstrømmer kan også illustreres i såkalte «sankey»-diagrammer. Figur V.3 illustrerer pendlerstrømmer for flypendlere. Tykkelsen på hver linje er proporsjonal til antall flypendlere mellom hvert regionspar.



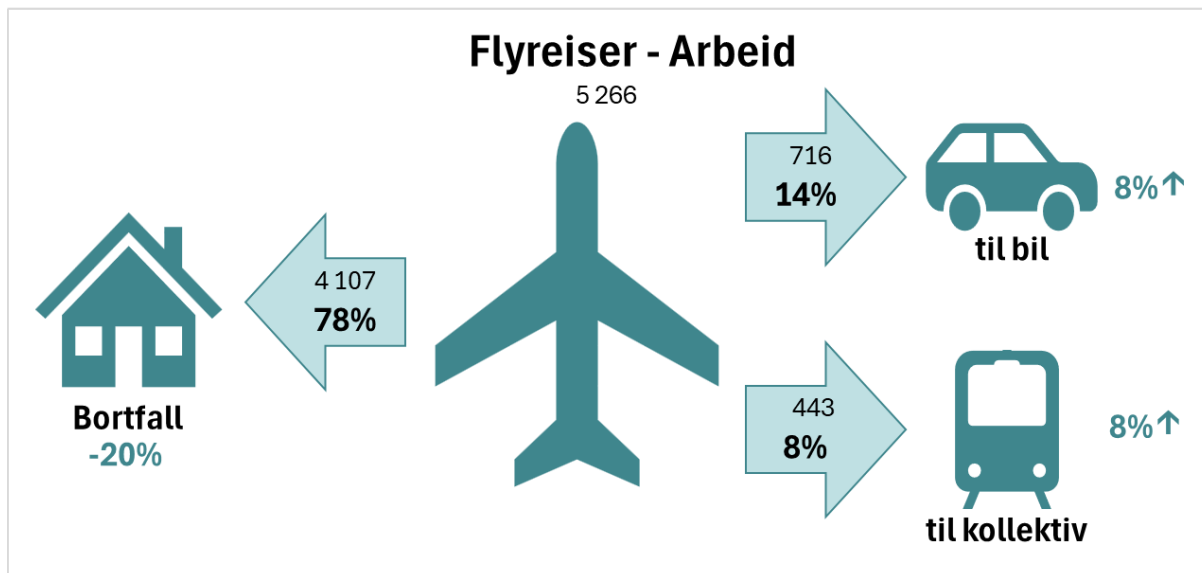
Figur V.3: Sankey-diagram over pendlerstrømmer for potensielle flypendlere fra bofylke (venstre) til arbeidsfylke (høyre). Fylkesinndeling fra 2024. Arbeidsfylke inkluderer også «sjøkølen» og «Svalbard».

Vedlegg til kapittel 9: U&H-sektoren

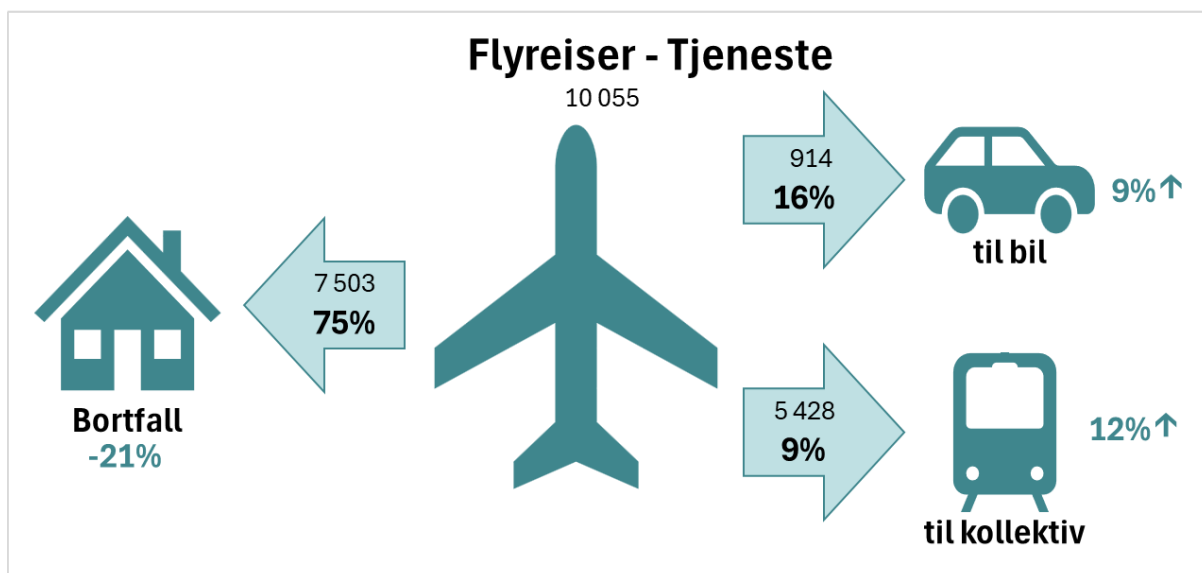
Tabell V.7: Institusjoner for høyere utdanning i Norge. Kilde: <https://www.nokut.no/hogare-utdanning/akkrediterte-institusjoner>.

Institusjonstype	Institusjon	Antall studenter
Universiteter	Nord universitet	11 375
	Norges miljø- og biovitenskapelige universitet	8 525
	NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	43 555
	OsloMet – storbyuniversitetet	23 150
	UiT Norges arktiske universitet	16 610
	Universitetet i Agder	14 175
	Universitetet i Bergen	20 450
	Universitetet i Innlandet	14 705
	Universitetet i Oslo	26 505
	Universitetet i Stavanger	13 265
	Universitetet i Sørøst-Norge	17 610
Vitenskapelige høyskoler	Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	890
	MF vitenskapelig høyskole for teologi, religion og samfunn	1 015
	Handelshøyskolen BI	21 355
	Høgskolen i Molde – vitenskapelig høgskole i logistikk	3 685
	Kunsthøgskolen i Oslo	610
	Norges Handelshøyskole	4 310
	Norges idrettshøgskole	2 225
	Norges musikkhøgskole	850
	VID vitenskapelige høyskole	5 840
Høyskoler med institusjonsakkreditering	Ansgar Høyskole	375
	Bergen Arkitekthøgskole	180
	Dronning Mauds Minne Høgskole for barnehagelærerutdanning	970
	Fjellhaug Internasjonale Høgskole	355
	Forsvarets høyskole	900
	Høgskulen i Volda	4 445
	Høgskolen i Østfold	7 075
	Høyskolen for ledelse og teologi	255
	Høyskolen Kristiania	14 595
	Høgskulen på Vestlandet	16 760
	Lovisenberg Diakonale Høgskole	1 250
	NLA Høgskolen	3 005
	PolitiHøgskolen	3 021
	Sámi allskuvla/Samisk høyskole	215
Høyskoler med akkrediterte studietilbud	Barratt Due Musikk institutt	45
	Høgskulen for grøn utvikling Stiftelse (HGUT)	30
	Høyskolen for dansekunst	10
	Høyskolen for yrkesfag	110
	Kriminalomsorgens høyskole og utdanningscenter KRUS	350
	Lillehammer Institute of Music Production and Industries (LIMPI)	63
	Norges Høyskole for Helsefag	200
	Noroff	4350
	Norsk barnebokinstitutt	50
	Norsk Gestaltinstitutt	230
	NSKI Høyskole	179
	Oslo Nye Høyskole	3 449
	Steinerhøyskolen	255
	Skrivekunstakademiet	50
	I alt	313 477

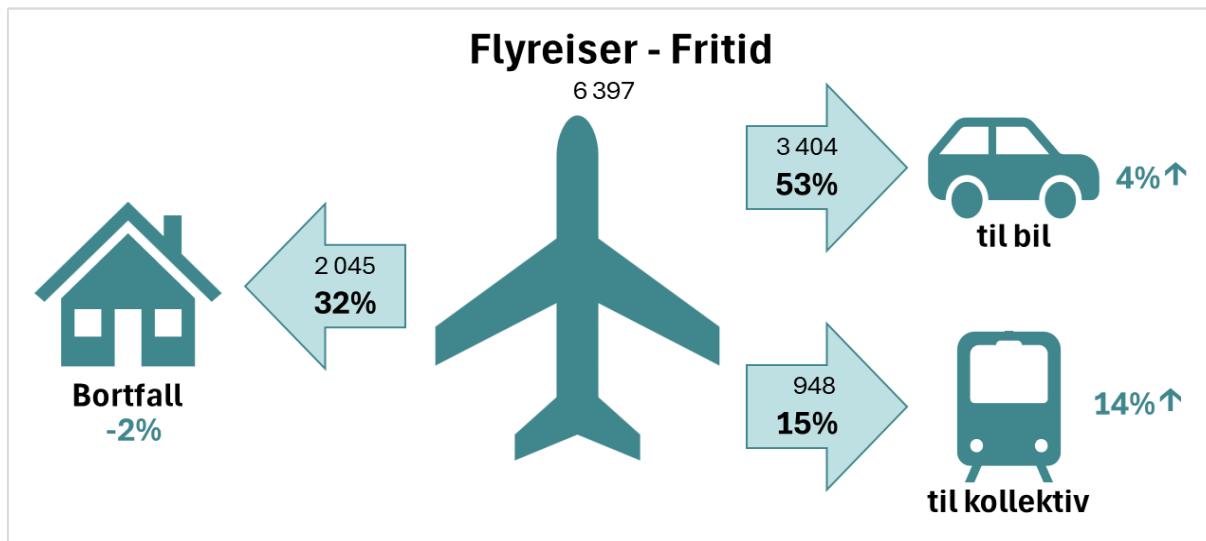
Vedlegg til kapittel 12: Samfunnsøkonomisk nytte



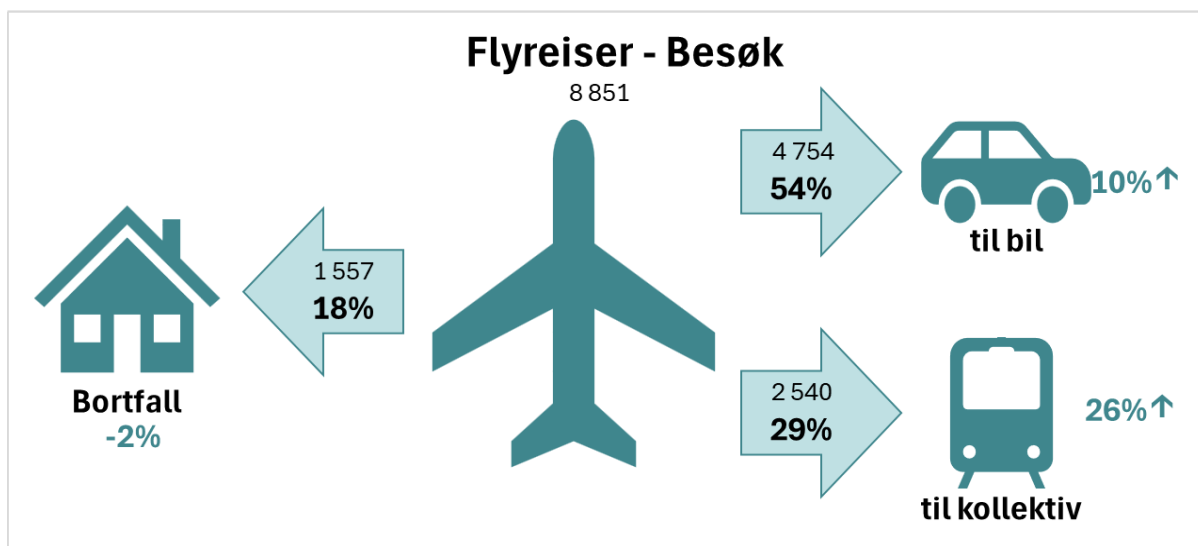
Figur V.4: Endring i reisemønster uten fly for arbeidsreiser.



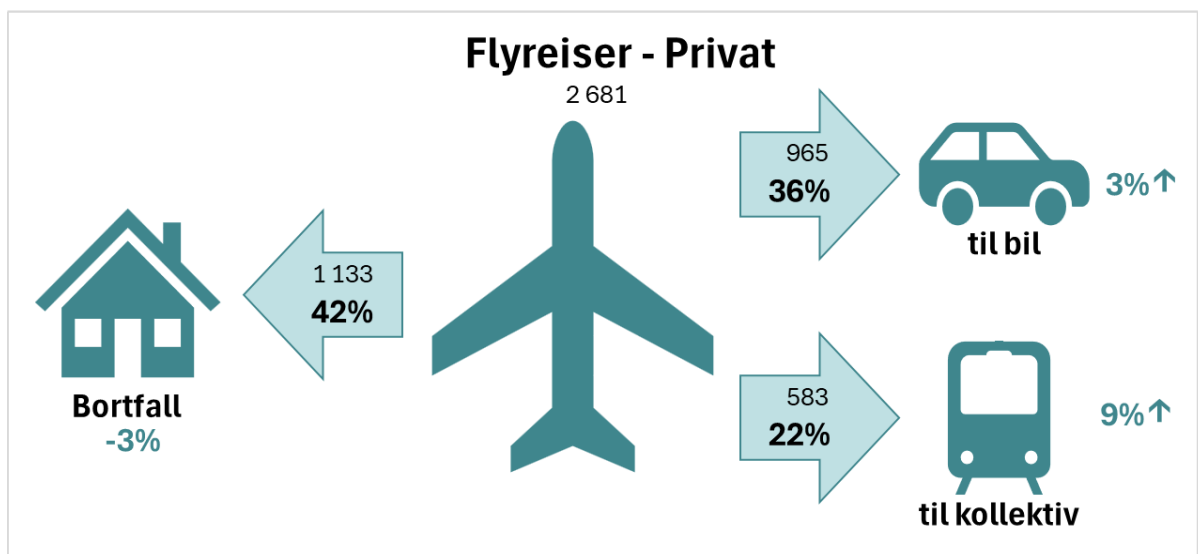
Figur V.5: Endring i reisemønster uten fly for tjenestereiser.



Figur V.6: Endring i reisemønster uten fly for fritidsreiser



Figur V.7: Endring i reisemønster uten fly for besøksreiser



Figur V.8: Endring i reisemønster uten fly for privatreiser

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi. Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Postboks 8600 Majorstua
0349 Oslo
Norge

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gaustadalléen 21

E-post: toi@toi.no

Hjemmeside: www.toi.no

