

A twin-engine turboprop aircraft is shown in flight, approaching a runway. The aircraft is white with dark markings on the nose and tail. It is flying over a calm body of water, likely a fjord. In the background, there are large, rugged mountains with some snow patches. The sky is a pale, hazy blue. The overall scene is serene and scenic.

Luftfartens samfunnsnytte

20. januar 2026

Innhold

1. Rapportens innhold.....	4
2. Sammendrag.....	5
2.1 Nøkkeltall, sysselsetting og økonomiske effekter.....	5
2.2 Hovedfunn.....	7
2.3 Sammendrag.....	8
3. Trender og utviklingstrekk	13
3.1 Markedsutvikling	13
3.1.1 Markedstrender for passasjertrafikk	13
3.1.2 Markedstrender for flyfrakt.....	14
3.2 Trafikkutvikling og prognoser	15
3.2.1 Internasjonal flytrafikk	15
3.2.2 Trafikkstatistikk og prognoser for Norge.....	15
3.2.3 Utvikling av flyfrakt i Norge.....	17
3.3 Internasjonale drivkrefter påvirker luftfarten	18
3.4 Teknologi som nøkkel til fremtidig verdiskaping og bærekraft i luftfarten	20
3.4.1 Teknologisk utvikling på lufthavnsområdet.....	21
3.5 Ny luftmobilitet.....	22
4. Luftfarten binder landet sammen og knytter Norge til verden.....	23
4.1 Nettverket av lufthavner i Norge er omfattende	24
4.1.1 Reiseavstand til lufthavn.....	25
4.1.2 Nordmenn på topp i Europa målt i antall flyreiser per innbygger.....	26
4.1.3 Tilgjengelighet og rutetilbud for reiser til Oslo.....	28
4.2 Staten sikrer flyrutetilbudet i nord og vest (FOT-ruter)	29
4.3 Reisende med redusert mobilitet	30
4.4 Direkteruter til utlandet	31
4.5 Punktlighet og regularitet	31
4.6 Nordmenns reisevaner i arbeid og fritid.....	32
4.7 Transport til og fra lufthavnene	32
4.7.1 Hvordan er transport til og fra lufthavnene fordelt etter reisemåte?	32

4.8 Oslo lufthavn som nasjonalt knutepunkt.....	34
4.8.1 Oslo lufthavns rolle i norsk luftfart	35
4.8.2 Hub-funksjon og nettverkseffekter	35
4.8.3 Internasjonale ruter og konkurranse.....	36
4.8.4 Strategisk konkurranse og trafikkutvikling.....	36
4.8.5 Oslo lufthavn taper konkurransekraft i Norden	37
4.8.6 Framskrivning av antall avganger for Oslo lufthavn og København	38
4.8.7 Utvikling av konnektivitetsindekser for Oslo lufthavn og København	39
4.8.8 Punktlighet og bærekraft	40

5. Økonomiske ringvirkninger.....	41
5.1 Luftfarten bidrar til sysselsetting og verdiskaping i hele landet	42
5.1.1 Direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter av lufthavnaktivitet.....	42
5.1.2 Katalytiske effekter på sysselsetting og BNP	43
5.2 Katalytiske effekter av luftfarten for utvalgte sektorer og aktiviteter.....	45
5.2.1 Energisektoren	45
5.2.2 Flyfrakt.....	46
5.2.3 Verdiskaping fra innkommende flyturisme er betydelig.....	48
5.2.4 Arbeidsmarked og bosetting	48
5.3 Luftfartens betydning for næringslivet	49
5.3.1 Kunnskapsflyt og internasjonalt samarbeid.....	50
5.3.2 Luftfart som markedsåpner	50
5.3.3 Effektiv logistikk og forsyningskjeder	51
5.3.4 Tilgang på spesialisert arbeidskraft og kompetanse.....	51
5.3.5 Hvilke muligheter gir utvikling av flytilbudet?	51
5.4 Betydningen av Oslo lufthavn for verdiskapingen i samfunnet	53
5.4.1 Oslo lufthavn – en motor for verdiskaping og regional utvikling	54
5.4.2 Økonomisk verdiskaping og samfunnseffekter	54
5.4.3 Konsekvenser for BNP av redusert konkurranseevne.....	55
5.4.4 Andre indikatorer for verdiskaping	56

6. Luftfart som samfunnskritisk infrastruktur og drivkraft for mobilitet og utvikling	57
6.1 Strategisk betydning for samfunnssikkerhet og nasjonal beredskap.....	57
6.2 Tilgang til helsetjenester	58
6.3 Luftfartens rolle i totalforsvaret.....	58
6.4 Luftfartens betydning for utdanning, kultur og idrett	59
6.4.1 Universitet og høyskole.....	59
6.4.2 Kultur og idrett.....	60
6.5 Småflyvirksomhet bidrar til viktige samfunnsfunksjoner	61

7. Klima- og miljøeffekter av luftfarten og bærekraftig omstilling	63
7.1 Utslipp fra flytrafikken.....	63
7.2 Utslipp og miljøpåvirkning fra lufthavndriften.....	64
7.2.1 Klimagassutslipp fra lufthavndriften.....	64
7.2.2 Klimagassutslipp fra transporten til og fra lufthavnene	65
7.3 Utslippsreduksjon og bærekraftig omstilling av luftfarten	65
7.3.1 Økonomiske virkemidler og kvoter	66
7.3.2 Bærekraftig flydrivstoff - SAF	66
7.3.3 Effektivisering av luftrommet	67
7.3.4 Innfasing av null- og lavutslippsluftfart.....	67
Norge som testarena og attraktivt tidlig marked	67
7.3.5 Energibehov og tilgang på energi.....	70

8. Hva om vi ikke kunne fly?	71
8.1 Endringer i resemønstret.....	71
8.2 Økte reisetider ved bortfall av flytilbud.....	72
8.3 Samfunnsmessige konsekvenser ved bortfall av flytilbudet.....	72
8.3.1 Konsekvenser for befolkning og næringsliv	72
8.3.2 Luftfart som kritisk samfunnsfunksjon.....	73
8.3.3 Konsekvenser for beredskap og samfunnssikkerhet	73

9. Forklaring av forkortelser	74
-------------------------------------	----

10. Referanser og kilder.....	75
-------------------------------	----

Forord

I Norge er luftfarten mer enn en reise fra A til B – den er en forutsetning for et åpent og tilgjengelig samfunn. Fra storby til små lokalsamfunn, fra hverdagsreiser til kritiske oppdrag – luftfarten er en livsnerve for både mennesker og næringsliv. Når vi nå står overfor store endringer, fra klimakrav til nye geopolitiske og sikkerhetspolitiske realiteter, er det avgjørende å forstå luftfartens rolle og betydning i samfunnet og hvordan den kan utvikles bærekraftig.

I et land som Norge, med store geografiske avstander, krevende topografi og spredt bosetting, utgjør luftfarten en samfunnskritisk infrastruktur. Den muliggjør mobilitet, tilgang til helsetjenester og verdiskaping – uavhengig av hvor i landet man bor. Den har en sentral rolle i nasjonal beredskap. Den er en forutsetning for et velfungerende og inkluderende samfunn.

Siden vår forrige rapport om luftfartens samfunnsnytte i 2014 har luftfartens rammebetingelser endret seg betydelig. Pandemien har endret reisevaner. Geopolitiske og sikkerhetspolitiske forhold, som krigen i Ukraina, har påvirket rutenett og kostnadsnivå. Samtidig stiller klimautfordringene oss overfor et paradigmeskifte i hvordan luftfarten må utvikles. Teknologiske fremskritt gir nye muligheter, men også nye krav.

Denne rapporten gir en oppdatert og helhetlig analyse av luftfartens samfunnsnytte og ringvirkninger i Norge – økonomisk, sosialt og geografisk. Den dokumenterer sektorens bidrag til sysselsetting, verdiskaping, regional utvikling, forsvarsevne og beredskap, og viser hvordan luftfarten legger til rette for livskvalitet og samfunnsdeltakelse over hele landet. Samtidig belyser rapporten de betydelige utfordringene som må håndteres for å sikre en bærekraftig utvikling. Luftfarten forurensar, og utslippene må reduseres betydelig. Omstilling av luftfarten som del av lavutslippssamfunnet 2050 krever omfattende investeringer i teknologi, tydelige politiske prioriteringer og en felles innsats for å balansere tilgjengelighet, klima og økonomi.

Vi vil med denne rapporten bidra til oppdatert kunnskap om luftfartens betydning for den norske samfunnsstrukturen i dag og i fremtiden. Vi ønsker at dette skal favne både muligheter og dilemmaer – og bidra til beslutninger som sikrer at luftfarten fortsatt kan fylle sin samfunnsrolle: å binde Norge sammen, knytte Norge til verden og gi alle innbyggere god tilgang til tjenester, arbeidsplasser og fellesskap, uansett hvor man bor.

Konsernsjef Abraham Foss
Oslo, 20. januar 2026

1. Rapportens innhold

Denne rapporten er utarbeidet av Avinor og presenterer en helhetlig analyse av luftfartens samfunnsnytte og ringvirkninger av norsk luftfart. Deler av rapporten bygger på analyser fra Transportøkonomisk institutt (TØI).

Den forrige helhetlige analysen utarbeidet av Avinor er fra 2014 [1].

Rapporten er strukturert slik:

Kapittel 1: En beskrivelse av rapportens innhold og struktur.

Kapittel 2: Nøkkeltall for norsk luftfart, en oversikt over rapportens hovedfunn og sammendrag av rapportens kapitler 3 til og med 8.

Kapittel 3: Utviklingen av luftfartsmarkedene nasjonalt og internasjonalt. Fremtidsperspektiver både i form av trafikkutvikling og av nye former for luftmobilitet som er under utvikling. Internasjonale drivkrefter og utviklingstrekk innen geopolitikk, økonomi, demografi, klima og teknologi.

Kapittel 4: Luftfartens betydning for samfunnet og tilgjengelighet til luftfart. Oslo lufthavns betydning for det norske rutenettverket og flytilgjengelighet og den strategiske betydningen av konkurransen med andre lufthavner i Norden og trafikkutvikling. Luftfartens tilgjengelighet for alle uavhengig av mobilitetsbegrensninger.

Kapittel 5: En bred gjennomgang av økonomiske ringvirkninger og sysselsetting. Beskrivelse av det norske samfunnets nytte av luftfart; nytten for næringsliv, offentlig sektor og befolkning både nasjonalt og regionalt. Oslo lufthavn som motor for verdiskaping og regional vekst.

Kapittel 6: Luftfarten som samfunnskritisk funksjon og del av samfunnets infrastruktur. Betydningen for samfunnssikkerhet og beredskap, utdanning, kultur og idrett.

Kapittel 7: Luftfartens klima- og miljøpåvirkning. Utslippsreduksjon og bærekraftig omstilling av luftfarten.

Kapitel 8: Luftfartens samfunnsmessige betydning gjennom en modellberegning av de samfunnsmessige konsekvensene dersom flytransport ikke var tilgjengelig.

Analysene til TØI danner bakgrunnen for hoveddelen av rapportens omtale av ringvirkninger og verdiskaping og foreligger som to separate vedlegg til denne rapporten. Rapporten omtalt i det videre som TØI 2025a [2] er en analyse av luftfartens nytteverdi. Rapporten omtalt i det videre som TØI 2025b [3] er en analyse av Oslo lufthavn som internasjonalt knutepunkt. TØI har utført sitt arbeid på selvstendig grunnlag. Med unntak av trafikktall er tall, data og fakta i kapittel 5 og 8 i all hovedsak hentet fra TØIs rapporter dersom ikke annet er oppgitt.

2. Sammendrag

2.1 NØKKELTALL, SYSSELSETTING OG ØKONOMISKE EFFEKTER

NØKKELTALL FOR NORSK LUFTFART 2025 (2024)

47

LUFTHAVNER



med sivil rutetrafikk – 11 av disse med internasjonal rutetrafikk

55,5

MILLIONER



terminalpassasjerer i 2025 (+3,0 prosent fra 2024)

118/286

RUTER



innenlands/utenlands

80 000

OVERFLYGNINGER



(-1 prosent)

657 000

KOMMERSIELLE FLYBEVEGELSER



(+1,9 prosent)

139

DESTINASJONER



i 43 land

1,05/1,75

MILLIONER TONN

CO₂-ekvivalenter utslipp fra norsk innenriks luftfart (2024) (1,08 millioner tonn i 2023). Klimagassutslipp fra utenrikstrafikken, det vil si fra norske lufthavner til første destinasjon i utlandet, utgjorde i 2024 1,75 millioner tonn CO₂-ekvivalenter.

Sysselsetting og økonomiske effekter

SYSSELSETTING

Over 34 000 personer er direkte sysselsatt i norsk luftfart. 32 000 av disse er direkte sysselsatt ved Avinor-lufthavner. Oslo Lufthavn alene står for 17 135 arbeidsplasser.

FLYFRAKT

Sjømat utgjør 84 prosent av eksportert flyfrakt. Mernytte anslått til 3,8 milliarder kroner, med ytterligere 11,7 milliarder kroner i verdi for oversjøisk sjømateksport.

UTDANNING

Flytransport er viktig for desentraliserte universiteter og høyskoler. Studenter og ansatte gjennomførte over 1 million flyreiser i 2024.

ARBEIDSMARKED OG BOSETTING

Flypendling muliggjør bosetting i distriktene. 14 prosent av innenlandsflyreiser er pendlerreiser.

VERDISKAPING

Luftfarten bidrar med 212 milliarder kroner til BNP.

KULTUR OG IDRETT

Flyreiser er avgjørende for arrangementer og deltakelse. Alternativkostnadene for toppfotballen uten fly er anslått til 720 millioner kroner.

ENERGISEKTOREN

1,67 millioner flyreiser i 2024 relatert til olje og gass. Flytransport er kritisk for drift og rekruttering.

TURISME

Fly står for om lag halvparten av alle utenlandske turistankomster til Norge. Innkommende flyturisme bidrar med 32,5 milliarder kroner i verdiskaping og om lag 40 000 arbeidsplasser.

HELSE OG BEREDSKAP

Luftambulansen gjennomførte 30 000 oppdrag i 2023. Luftfart er kritisk for pasienttransport og totalforsvaret.

2.2 HOVEDFUNN

- Luftfarten muliggjør mobilitet, verdiskaping og desentralisert bosetting. Den er avgjørende for tilgang til helsetjenester, utdanning og kultur, spesielt i distriktene. Næringslivet er sterkt avhengig av flytransport, særlig innen olje, gass, reiseliv og eksport.
- Luftfarten utgjør en kritisk samfunnsfunksjon i Norge og spiller en sentral rolle i nasjonal beredskap og samfunnssikkerhet. Luftfarten spiller en sentral rolle i å beskytte liv, helse og nasjonal stabilitet.
- Luftfarten påvirkes av geopolitiske spenninger, klimaomstilling, demografiske endringer og teknologisk utvikling. Markedet preges av konsolidering, kapasitetsutfordringer og økt etterspørsel etter flyfrakt, særlig knyttet til sjømat og netthandel.
- Flytrafikken har hentet seg inn etter pandemien, med 55,5 millioner terminalpassasjerer i 2025. Innenlandstrafikken dominerer, og med unntak av noen øystater har Norge flest flybevegelser per innbygger i Europa. Fritidsreiser har økt, mens arbeidsreiser har gått noe ned.
- 72 prosent av befolkningen har under én times reise til nærmeste lufthavn. Fly er ofte eneste reelle transportalternativ i mange regioner. Oslo lufthavn fungerer som nasjonalt knutepunkt, med stor betydning for både innenlands og internasjonal trafikk. Statlig kjøp av flyruter (FOT) sikrer tilbud på kommersielt ulønnsomme flyruter.
- Internasjonale studier viser at luftfart har en betydelig innvirkning på verdiskapingen i Norge, med et BNP-bidrag på rundt 212 milliarder kroner, fordelt på direkte, indirekte, induserte og turismerelaterte effekter. Norges luftfartsfotavtrykk utgjør om lag 4,4 prosent av BNP.
- En ny analyse utarbeidet av TØI oppdaterer og utvider tidligere analyser av luftfartens nytteverdi, med fokus på direkte, indirekte, induserte og katalytiske effekter på sektorer som energi, turisme, utdanning og beredskap. TØI estimerer den totale verdiskapingen luftfarten gir i norsk økonomi ved å summere alle fire effekter:
 - o En 10 prosent forbedring i flytilgjengelighet kan gi:
 - Økt BNP på 4,1 til 12,9 milliarder kroner
 - Økt sysselsetting med 6 800 til 41 400 personer
 - o Effektene er størst i regioner med høy flytilgjengelighet, særlig Oslo og Akershus.
- Luftfarten står overfor store utfordringer med å redusere utslipp. Omstilling av luftfarten som del av lavutslippssamfunnet 2050 krever innfasing av bærekraftig flydrivstoff (SAF), elektriske og hydrogendrevne fly og betydelig utbygging av energiinfrastruktur. Norge har tatt en ledende posisjon innen testing av null- og lavutslippsfly og har gode forutsetninger for å produsere SAF. Flystøy og lokal forurensning er fortsatt utfordringer, men ny teknologi gir muligheter for reduksjon av disse ulempene.

2.3 SAMMENDRAG

Trender og utviklingstrekk i luftfartsmarkedet

Luftfartsmarkedet i Europa og Norge har gjennomgått betydelige endringer de siste årene, preget av både pandemi, økonomiske svingninger, teknologisk utvikling og politiske tiltak rettet mot klima og miljø.

Den europeiske passasjertrafikken har vært preget av store variasjoner mellom lufthavner og markedssegmenter etter pandemien. De største flyplassene som London Heathrow, Istanbul og Madrid har opplevd betydelig vekst og til dels overgått nivåene fra før pandemien. Samtidig har mindre lufthavner hatt utfordringer med å hente seg inn.

Lavprisselskaper har flyttet kapasitet til de største og mest lønnsomme markedene, der avgiftene er lavere og passasjergrunnlaget større. Dette har ført til økt konkurranse og press på mindre flyplasser og innenlandstrafikk, særlig i land med godt utbygde hurtigtogtilbud som Frankrike og Spania. Klimamål og utslippsreduksjon har bidratt til økt fokus på å erstatte korte flyreiser med alternative transportformer og å begrense kapasitetsøkning ved lufthavner, særlig i Vest-Europa.

Internasjonale nøkkeltall og utviklingstrekk:

- Transatlantisk marked: Setekapasiteten mellom Europa og Nord-Amerika var 8 prosent høyere i 2025 sammenlignet med 2019.
- Asia-trafikken: Setekapasiteten fra Europa til Asia økte med 13 prosent fra 2019 til 2025, til tross for utfordringer som stengt russisk luftrom.
- Midtøsten og India planlegger videre ekspansjon, mens europeiske flyplasser møter økt politisk motstand mot vekst.

Et viktig trekk er at etterspørselen i Europa nå drives primært av fritidsreiser og besøk til venner og familie, snarere enn forretningsreiser. Dette har ført til at ultralavprisselskaper som Ryanair og Wizz Air har økt antall flybevegelser med hele 46 prosent fra 2019 til 2025, og deres andel av den totale setekapasiteten i Europa har vokst fra 16 prosent til 23 prosent i samme periode. Samtidig har tradisjonelle flyselskaper hatt en nedgang i antall flybevegelser på 6 prosent, og flere selskaper

har slått seg sammen for å styrke lønnsomheten. Eksempelvis har Air France-KLM kjøpt en andel i SAS.

Regionale flyselskaper og charterselskaper har hatt enda større tilbakegang enn de store, tradisjonelle aktørene. På den andre siden har trafikken med private forretningsfly og militære flyvninger økt, noe som også preger luftroms- og lufthavnkapasiteten.

Utviklingstrekk i Norden og Norge:

- Antall destinasjoner utenfor Europa fra nordiske hovedflyplasser i 2025: København ligger på topp, mens Oslo, Stockholm og Helsinki har færre direkteforbindelser enn før pandemien.
- Innenlandsmarkedet i Norge: Lavprisselskaper har styrket sin posisjon, mens regionale og tradisjonelle aktører har hatt tilbakegang.

I Norge har markedet vært preget av store endringer. Oslo lufthavn og andre større norske flyplasser har ikke klart å hente seg inn like raskt som enkelte andre europeiske hovedflyplasser. Mens København nå har interkontinental trafikk over 2019-nivå, ligger Oslo, Stockholm og Helsinki betydelig bak.

Setekapasiteten fra Oslo til land utenfor Europa var i 2025 hele 25 prosent lavere enn i 2019. Dette skyldes blant annet at Norwegian har lagt ned sine langruter og solgt sine Boeing 787-fly, noe som har redusert tilbudet på interkontinentale ruter betraktelig.

Flere faktorer påvirker markedsutviklingen i luftfarten:

- Teknologisk utvikling: Nye flytyper har lavere utslipp per passasjerkilometer, digitalisering og automatisering gir muligheter for bedre kapasitetsutnyttelse.
- Miljø og klima: Myndighetene innfører stadig strengere reguleringer og avgifter for å redusere luftfartens klimafotavtrykk.
- Politiske tiltak: Flere europeiske land begrenser eller avgiftsbelegger korte flyreiser, og det er økt motstand mot utvidelse av flyplasskapasitet.

Alt dette har ført til at flyselskapene må tilpasse sine strategier, med økt fokus på lønnsomhet, konsolidering og optimalisering av rutenett. Internasjonalt ventes det fortsatt vekst i fritidsmarkedet, mens forretningsreiser kan forbli på et lavere nivå

enn før pandemien. Ultralavprisselskaper ventes å fortsette å ta markedsandeler, og det ventes ytterligere konsolidering blant tradisjonelle aktører. For norsk luftfart er det avgjørende å tilpasse seg både miljøkrav og endrede reisemønstre, samt å sikre attraktive internasjonale forbindelser for næringsliv og turisme.



Et fly fra Norwegian på Oslo lufthavn.
Foto: Jørgen Syversen

Luftfartens rolle i Norge

Luftfarten har en helt sentral rolle i å binde Norge sammen og knytte landet til resten av verden.

I 2024 var Norge det landet i Europa med størst andel innenlands flybevegelser – hele 71 prosent av flyreisene var innenlands. Dette skyldes i stor grad geografiske forhold og bosettingsmønstre, der alternative reisemåter ofte er mindre tilgjengelige eller betydelig mer tidkrevende. Store avstander, fjorder og fjell gjør fly til det mest effektive transportmiddelet for mange.



Tilgjengeligheten til lufthavner er også svært høy i Norge. Hele 72 prosent av befolkningen har tilgang til en lufthavn innenfor en times reisevei fra hjemmet, mens 96 prosent kan nå nærmeste lufthavn på under to timer. Dette er avgjørende for å sikre lik tilgang til tjenester og muligheter. For mange nordmenn er flyplassen en naturlig del av hverdagen, og flyreiser brukes til alt fra jobbpendling, familiebesøk og fritidsreiser til akutte helsetjenester og samfunnskritisk transport.

I 2024 var Norge på sjetteplass i Europa når det gjelder antall innenlands passasjerer, med totalt 30,1 millioner reiser. Nordmenn gjennomfører i snitt 2,69 innenriks flyreiser per år, mot et EU-gjennomsnitt på kun 0,31. Dette illustrerer hvor mye mer avhengig Norge er av flytrafikk sammenlignet med resten av Europa og understreker hvor avgjørende luftfarten er som del av norske transportsystemet.

Flyreiser er også ofte knyttet til arbeidsformål. I 2024 var 40 prosent av innenlandstrafikken med fly arbeidsbetingede reiser, en nedgang fra 43 prosent i 2019 og 50 prosent i 2013. Dette kan skyldes endrede arbeidsmønstre, økt bruk av digitale møter og andre samfunnsendringer. For utenlandstrafikken var 22 prosent av flyreisene arbeidsbetingede i 2024, mot 27 prosent i 2019 og 34 prosent i 2013. Nedgangen kan også her henge sammen med økt digitalisering og endrede prioriteringer i næringslivet.

19 prosent av de innenlandske flyreisene gjennomføres av personer bosatt utenfor Norge. Dette viser at norsk innenriks luftfart også er viktig for internasjonale reisende, enten det er snakk om turister, arbeidstakere eller personer på besøk av andre årsaker. Luftfarten bidrar slik til å åpne Norge opp for verden og styrker både økonomi og kulturutveksling. Samtidig er det tydelig at flytrafikken spiller en nøkkelrolle for å opprettholde bosetting i distriktene ved å gjøre det mulig å bo utenfor de største byene og likevel ha tilgang til nødvendige tjenester og arbeidsplasser.

Statistikken viser at andelen arbeidsrelaterte reiser med fly har gått noe ned over tid, både for innenriks og utenriks trafikk. Tilgjengelighet til flytransport er fremdeles avgjørende for mange yrkesgrupper, spesielt de som jobber på tvers av landsdeler eller har behov for å reise til og fra avsidesliggende områder.

Luftfarten har også stor betydning for beredskap, helse og samfunnskritiske funksjoner. Akutte transporter av pasienter, medisinsk utstyr og personell er ofte avhengig av fly, spesielt i tilfeller der tid er en kritisk faktor. I tillegg bidrar luftfarten til å holde Norge samlet i situasjoner med krevende værforhold eller naturkatastrofer, der veier, jernbane og havner kan være stengt eller utilgjengelige.

Økonomiske ringvirkninger av luftfarten

Luftfarten utgjør en sentral del av Norges samfunnsstruktur og økonomi, med betydelige ringvirkninger for sysselsetting, verdiskaping og regional utvikling. I 2024 var rundt 34 000 personer direkte sysselsatt i sivil luftfart, hvorav over halvparten var tilknyttet Oslo lufthavn. Luftfartens betydning strekker seg langt utover de direkte arbeidsplassene, og inkluderer omfattende indirekte og induserte effekter gjennom leverandørkjeder og konsum i lokalsamfunnene.

Direkte effekter oppstår gjennom virksomheter som er direkte involvert i drift av lufthavner og flyselskaper, mens indirekte effekter følger av aktivitet i leverandørkjeder som støtter opp om luftfarten. Induserte effekter oppstår når ansatte i disse virksomhetene bruker sin inntekt på varer og tjenester i samfunnet. Samlet gir dette en multiplikatoreffekt hvor én arbeidsplass i luftfarten genererer ytterligere arbeidsplasser i andre deler av økonomien. For Oslo lufthavn gir 10 direkte sysselsatte 5 ekstra arbeidsplasser i den øvrige økonomien, og multiplikatoren for sysselsetting varierer mellom 1,25 og 1,49 avhengig av lufthavnens størrelse og funksjon.

Luftfarten har også katalytiske effekter, som er de langsiktige og strukturelle virkningene av økt tilgjengelighet og konnektivitet. Bedre flytilbud gir økt produktivitet, styrker handel og investeringer, og gjør det lettere å tiltrekke kompetanse og arbeidskraft.

Internasjonale studier viser at luftfart har en betydelig innvirkning på verdiskapingen i Norge, med et BNP-bidrag på rundt 188 milliarder kroner (2022-verdi), fordelt på direkte, indirekte, induserte og turismerelaterte effekter. Dette tilsvarer 212 milliarder kroner i 2025-verdi. Norges luftfartsfotavtrykk utgjør om lag 4,4 prosent av BNP, noe som er høyere enn i flere nord-europeiske land og de største markedene som Tyskland

og Storbritannia. Bidraget kommer hovedsakelig fra driftsaktivitet (operasjoner) og lønnsbasert konsum, mens turismeandelen er lav sammenlignet med flere søreuropeiske land, hvilket gjør norsk luftfartsrelatert BNP mindre avhengig av sesongvariasjoner. Samlet sett er effekten på BNP solid, bredt forankret i kjerneaktiviteter på og rundt lufthavner og mindre følsom for turisme enn i mer turistavhengige økonomier.

TØI anslår at en forbedring på 10 prosent i flytilgjengelighet kan gi en økning i BNP på mellom 4,1 og 12,9 milliarder kroner og mellom 6 800 og 41 500 nye arbeidsplasser. Disse effektene er størst i områder med allerede høy konnektivitet, men små forbedringer kan ha stor betydning for regioner med begrenset flytilbud.

Sektoranalyser viser at luftfarten er avgjørende for flere næringer. I energisektoren, spesielt petroleumsnæringen, er flytransport nødvendig for å frakte personell og utstyr til og fra installasjoner og baser over hele landet. Petroleumsrelaterte flyreiser utgjorde i 2024 en betydelig andel av både innenlands og utenlands trafikk, og bransjen brukte om lag 5 milliarder kroner på flyreiser dette året. Flyfrakt er en annen viktig komponent, særlig for eksport av sjømat, teknologi og høyverdiprodukter. I 2023 ble det eksportert varer med fly for 81,5 milliarder kroner, hvor sjømat utgjorde 84 prosent av volumet. Flyfrakt gir næringslivet raskere tilgang til globale markeder, reduserer lagerkostnader og øker fleksibilitet og pålitelighet.

Turisme er også sterkt avhengig av luftfart. I 2024 ankom 5,8 millioner utenlandske turister via norske lufthavner, og flyturister bidro til en verdiskaping på over 32 milliarder kroner og nesten 40 000 arbeidsplasser. Fly gjør det mulig å spre turister til ulike landsdeler og gir grunnlag for helårsarbeidsplasser, særlig på Vestlandet og i Nord-Norge. Turistene har høyere døgnforbruk og lengre oppholdstid enn andre besøkende, noe som gir ekstra økonomiske gevinster.

Luftfarten legger til rette for et fleksibelt bo- og arbeidsmarked. Flypendling gjør det mulig for folk å bo i distriktene og jobbe sentralt, og bidrar til å opprettholde bosetting i områder med lav befolkningstetthet. Pendlerreiser utgjør 14 prosent av alle innenlands flyreiser, og er særlig utbredt i Nord-Norge og på Vestlandet. Flypendling er vanligst i næringer som krever spesialisert kompetanse, og gir høyere lønnskompensasjon sammenlignet med andre yrkesgrupper.

Næringslivet vurderer et godt flytilbud som avgjørende for konkurranseevne, rekruttering og tilgang til markeder. I en spørreundersøkelse svarte 43 prosent av bedriftene at de er svært avhengige av den lokale lufthavnen, og mange etterspør flere direkte utenlandsruter, bedre avgangstidspunkter og økt konkurranse. Bedriftene kobler utvikling av flytilbudet til vekst, innovasjon og styrket kontakt med kunder og leverandører. Særlig mellomstore og store bedrifter fremhever betydningen av luftfart for kompetanseutvikling og internasjonalt samarbeid.

Oslo lufthavn har en særstilling som nasjonalt knutepunkt. I 2024 var over 25 500 arbeidsplasser direkte, indirekte eller induserte knyttet til lufthavnen, som også håndterer hovedtyngden av flyfrakt og internasjonale turistankomster. Lufthavnens rolle som motor for verdiskaping og regional utvikling er tydelig, og dens tilgjengelighet har stimulert vekst i logistikk, hotell og handel i områdene rundt. Økt konnektivitet ved Oslo lufthavn gir positive effekter for BNP, sysselsetting, forskning, innovasjon og utenlandske investeringer, både regionalt og nasjonalt.

Samtidig viser analyser at tapt konkurranseevne kan få store konsekvenser. Ved å sammenligne vekstprognoser frem til 2040 for Oslo lufthavn og København lufthavn med en hypotese der lufthavnene får samme vekstrate blir veksten i antall avganger ved Oslo lufthavn om lag 20 prosent lavere enn København. Dette betyr at Oslo lufthavn ville hatt 20 prosent, eller 18 000 flere avganger i 2040 dersom veksten hadde vært den samme som for København.

En reduksjon på 20 prosent i antall avganger ved Oslo lufthavn i 2040 er beregnet å gi et tap på 24,3 milliarder kroner i verdiskaping dette året, og et samlet tap på 250 milliarder kroner over perioden 2024–2040. Effektene rammer særlig kunnskapsintensive næringer og regioner med høy internasjonal aktivitet.

Luftfarten er en strategisk drivkraft for norsk økonomi og verdiskaping. Den skaper arbeidsplasser, styrker eksport og turisme, og gjør det mulig å koble regioner og næringer til nasjonale og globale nettverk. Investeringer i bedre flytilbud, økt konnektivitet og konkurransedyktige rammevilkår gir bred samfunnsutvikling og bidrar til en mer robust og produktiv norsk økonomi.

Luftfartens betydning for samfunnssikkerhet, beredskap og samfunnsutvikling

Luftfarten har en kritisk rolle i Norge, med tanke på landets krevende geografi og store avstander. Som sentral del av nasjonal infrastruktur, er luftfarten avgjørende for mobilitet, forsyninger og tilgang til helsetjenester, særlig der annen infrastruktur mangler. Luftfartens operative kapasitet er viktig for beredskap og samfunnssikkerhet, og samarbeidet mellom sivile og militære aktører styrker totalberedskapen mot naturhendelser, teknologiske utfordringer og menneskeskapte trusler som terror og cyberangrep.

Nye risikoe følger med digitalisering, teknologisk utvikling og klimaendringer, noe som krever kontinuerlig oppdatering av regelverk og beredskapsplaner. Klimaendringer øker også sannsynligheten for naturkatastrofer og setter ytterligere krav til luftfartens evne til å håndtere komplekse situasjoner.

Luftfarten spiller en nøkkelrolle ved kriser, blant annet gjennom tjenester som luftambulanse og redningshelikoptre, og sikrer rask transport og respons. Under pandemier og naturkatastrofer har luftfarten vært essensiell for evakuering og leveranse av medisinsk utstyr. Samarbeid mellom offentlige og private aktører er nødvendig for fleksibel beredskap.

Utfordringer for fremtiden inkluderer behov for økt beredskap i nordområdene, regulering av droner og sikring av kritisk infrastruktur. Det legges vekt på transportsikkerhet, digital sikkerhet og støtte til Forsvaret, samt klimatilpasning og effektiv militær mobilitet, som støtter både sivil og militær beredskap.

Luftfarten bidrar til å styrke norsk samfunnsliv, regional identitet, kompetanseutvikling og til å sikre et bredt og levende luftfartsmiljø i hele landet. Luftfarten har stor betydning for samfunnsutviklingen, særlig innen utdanning, kultur og idrett.

Norge har 48 akkrediterte studieinstitusjoner og mer enn 100 campuser spredt over hele landet. Den desentraliserte universitets- og høyskolesektoren er avhengig av et velfungerende flytilbud for å rekruttere studenter og fagpersonell, og delta i forskningsprogrammer. Studenter og ansatte gjennomførte over 1 million flyreiser i 2024.



Et fly fra SAS i snøvær på Oslo lufthavn.
Foto: Jørgen Syversen

Kultursektoren nyter godt av luftfartens evne til å forbinde byer og regioner, noe som gjør det mulig å gjennomføre turneer, kulturbegivenheter og arrangementer på tvers av landet. Kunstnere, musikere og scenekunstnere kan reise effektivt, publikum får tilgang til et bredere kulturtilbud, og den internasjonale kulturutvekslingen styrkes.

For idretten er luftfarten avgjørende for å arrangere og delta i nasjonale og internasjonale sportsbegivenheter. Utøvere, støtteapparat og publikum er avhengige av gode flyforbindelser for å kunne delta på mesterskap, cupkamper og treningssamlinger. Dette gjelder særlig for idretter med utøvere og lag fra hele landet, samt for deltakelse på høyeste internasjonale nivå. Gode mobilitetsløsninger spiller også en viktig rolle for å være et attraktivt vertsland for større internasjonale idrettsarrangementer.

Småflyvirksomhet, inkludert privatflyging, seilfly, mikrofly og fallskjermhopping, har også betydelig verdi for samfunn og næringsliv. Småflyplasser er viktige for regionsutvikling, turisme og spesialiserte tjenester som overvåking, foto, landbruk og akuttberedskap. Småflymiljøene er dessuten viktige rekrutteringsarenaer for fremtidens piloter og luftfartsarbeidere, og gir bredere tilgang til luftrommet for folk flest.

Klima- og miljøeffekter av luftfarten og bærekraftig omstilling

Luftfarten har stor samfunnsmessig betydning, men står samtidig overfor klima- og miljøutfordringer. Global oppvarming er en av vår tids største utfordringer, og luftfarten må bidra til å redusere klimagassutslipp og tilpasse drift og infrastruktur til et endret klima. Den største utfordringen er utslipp fra selve flytrafikken, men også infrastrukturen rundt luftfarten har miljøpåvirkning som må håndteres.

Luftfarten må utvikle seg i tråd med nasjonale og internasjonale klimamål for å være bærekraftig. Globalt har ICAO vedtatt mål om netto null CO₂-utslipp fra internasjonal luftfart innen 2050. EU har mål om 55 prosent utslippskutt innen 2030 og gradvis innfasing av SAF i tråd med ReFuelEU Aviation. Nasjonalt skal Norge bli et lavutslippssamfunn innen 2050, med 90–95 prosent utslippsreduksjon fra 1990-nivået.

Politiske rammebetingelser og målrettede virkemidler, inkludert i EU/EØS, har stor betydning for om målene kan nås. Avgiftene som treffer luftfarten, må vurderes samlet for å sikre god geografisk og klimamessig profil samt økonomisk bærekraft.

Vekst i flytrafikken globalt har ført til økte klimagassutslipp. Ifølge Air Transport Action Group (ATAG) var globale utslipp fra luftfarten 882 millioner tonn CO₂ i 2023, rundt 2 prosent av verdens menneskeskapte CO₂-utslipp. Teknologiske og operasjonelle forbedringer har gjort at utslippene har økt mindre enn trafikkveksten. Siden 1990 har flytrafikken vokst med 4,5 prosent årlig, mens CO₂-utslippet har økt med 2 prosent årlig.

I Norge utgjorde klimagassutslipp fra innenriks sivil luftfart 2,4 prosent av samlede nasjonale utslipp i 2024, totalt 1,05 millioner tonn CO₂-ekvivalenter (2024). Utslipp fra utenrikstrafikken utgjorde 1,75 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Utslippene fra utenrikstrafikken har økt mest de siste 15 årene, mens utslippene fra sivil innenriks luftfart har vært stabile siden slutten av 1990-tallet.

Globalt står luftfarten for om lag 2,5 prosent av de totale energi-relaterte utslippene av CO₂. Den totale klimapåvirkningen fra global luftfart involverer imidlertid også viktige, men usikre bidrag fra andre utslipp. Totalt anslås global luftfart å stå for 3,5 prosent av den menneskeskapte klimapåvirkningen frem til i dag, beregnet som effektivt stålingspådriv. Av totalbidraget anslås CO₂-utslipp å utgjøre om lag en tredjedel og tilleggseffektene to tredjedeler. På tross av sterk vekst i sektoren de siste 20 årene, har det relative bidraget endret seg lite til nå fordi også andre menneskeskapte utslipp øker. På grunn av usikkerhet tas foreløpig ikke tilleggseffektene med i norsk eller internasjonal klimastatistikk.

Lufthavndriften har også miljøpåvirkning. Dette inkluderer klimagassutslipp fra lufthavndriften, støy, utslipp til luft, vann og grunn, samt påvirkning på biologisk mangfold og ressursbruk. Luftkvaliteten rundt lufthavner påvirkes av utslipp fra flymotorer og bakkeutstyr, og tiltak som renere drivstoff og elektrifisering kan forbedre luftkvaliteten. Transporten til og fra lufthavnene utgjør også en viktig del av det samlede klimaregnskapet. Økt bruk av kollektivtransport, elbiler og elektrifisering av tilbringertransporten er sentrale tiltak for å redusere utslippene.

Tiltak for å redusere støy omfatter støysonekart og kurvede innflygninger. For å begrense utslipp til vann og grunn har Avinor gyldige utslippstillatelser, bruk av alternative kjemikalier, beredskap og opprydding av PFAS-forurensning. Arealinngrep og lysforurensning påvirker natur og arter, og det gjennomføres

konsekvensutredninger og kontroll av fremmede arter. Ressursbruk og avfall begrenses gjennom sirkulærøkonomi, gjenbruk og resirkulering.

Luftfarten har opplevd gradvis forbedring av teknologi, men nye fossilfrie løsninger må på plass for å nå klimamålene. I enkelte europeiske land er det er politisk vilje til å innføre trafikkbegrensninger og støtte mer bærekraftige alternativer, samtidig er i Norge er fly ofte det eneste realistiske alternativet på grunn av geografi. Luftfartsbransjen har satt mål om fossilfri luftfart innen 2050, men er fortsatt langt unna målet. Omstillingen krever innsats fra alle aktører og tilstrekkelige rammebetingelser.

Det finnes ikke én teknologi eller én type drivstoff som peker seg ut som løsningen for luftfarten. Omstillingen krever en helhetlig tilnærming med fire hovedgrep: økonomiske virkemidler, bærekraftig flydrivstoff (SAF), effektivisering av luftrommet og null- og lavutslippsluftfart. Norske myndigheter har vist vilje til å støtte omstillingen, og det er opprettet en veiledningsfunksjon i Luftfartstilsynet for å bistå aktører.

Norsk luftfart er underlagt flere politiske virkemidler, inkludert kvotesystemer (CORSIA og EU ETS), CO₂-avgift og flypassasjeravgift. Avgiftene må vurderes samlet for å sikre god geografisk og klimamessig profil og økonomisk bærekraft for luftfartsbransjen.

SAF er avgjørende for omstilling, da konvensjonelle fly vil finnes også etter 2050. Norge har vært tidlig ute med innfasing av SAF, men produksjonen er fortsatt lav og alt som brukes i dag importeres. Det er innført omsetningskrav for SAF i Norge og i EU, og Norge har gode forutsetninger for økt produksjon.

Effektivisering av luftrommet innebærer mer direkte ruter og mindre forsinkelser, og gir redusert drivstofforbruk. Teknologiske løsninger og internasjonalt samarbeid bidrar til utslippsreduksjon.

Null- og lavutslippsluftfart omfatter heelelektriske fly, hybridelektriske fly og fly med hydrogenforbrenning. Norge er velegnet som testarena og tidlig marked for innfasing av slike fly, med et omfattende regionalt flymarked og politisk vilje. Det er viktig at Norge tar grep for å sikre at nye flytyper tilpasses norske forhold.

Avinor og Luftfartstilsynet har etablert Norge som internasjonal testarena for null- og lavutslippsluftfart, med mål om fremskyndet innfasing i tråd med regjeringens ambisjoner. Testarenaen gir markedet et felles kontaktpunkt og legger til rette for testing og demonstrering av nye luftfartøy.

Tilgang til fornybar energi er en rammebetingelse for omstilling, og Avinor har kartlagt krafttilgang til alle lufthavner. Overgangen til null- og lavutslippsluftfart er forbundet med usikkerhet rundt teknologi og tidspunkt for innfasing. Statlige transportvirksomheter samarbeider om sektorens fremtidige energibehov for å sikre energi til rett sted og tid.

Hva om vi ikke kunne fly?

For å illustrere betydningen flytransporten har i det norske transportsystemet har TØI utarbeidet et hypotetisk scenario der flytransport ikke lenger er tilgjengelig i Norge.

TØI har benyttet den nasjonale persontransportmodellen (NTM6) til å simulere hvordan reisemønstrene ville endres dersom flyrutenettet forsvant. Analysene viser at bortfallet av flytransport ville ha omfattende konsekvenser: Omtrent halvparten av alle flyreiser ville rett og slett falt bort, mens en tredjedel ville bli overført til bil og en sjettedel til annen kollektivtransport, som tog og buss. Spesielt for reiser over 900 kilometer ville nesten ingen bli erstattet med alternative transportmidler, noe som illustrerer flyets unike rolle når det gjelder å spare tid og koble sammen landsdeler og perifere områder.

Resultatet av dette ville bli lavere mobilitet og færre reiser, særlig mellom landsdeler og til utkantstrøk. Mange av de reisene som i dag gjennomføres med fly, ville enten bli så tidkrevende eller kostbare med alternative transportmidler at de ikke lenger ville blitt gjennomført. Dette ville få betydelige konsekvenser for bosettingsmønstre, arbeidsmarked, næringslivets konkurranseevne og tilgangen til viktige offentlige tjenester, spesielt i distriktene. Det ville bli vanskeligere for folk å pendle mellom regioner, delta på landsdekkende møter eller besøke familie og venner som bor langt unna.

Sammenfattende viser analysen at flytransporten har en avgjørende rolle for Norges tilknytning mellom landsdeler og for å opprettholde mobilitet, likeverd og utvikling i hele landet. Uten muligheten til å fly ville det norske samfunnet stå overfor store strukturelle utfordringer, både økonomisk, sosialt og miljømessig.

Kort om organiseringen av norsk luftfart

Norsk luftfart er et samspill av en rekke private og offentlige aktører og er en del av EUs indre luftfartsmarked gjennom EØS-avtalen. Med noen få unntak gjelder all EU-lov på luftfartsområdet i Norge. Samferdselsdepartementet er øverste statlige myndighet. Luftfartstilsynet er underlagt Samferdselsdepartementet og fører tilsyn med aktørene som bl.a. består av flyselskapene, lufthavnene og flynavigasjonstjenestene.

En infrastruktur bestående av et omfattende nettverk av lufthavner og en flysikringstjeneste for både sivil og militær luftfart gir grunnlaget for et tilbud av flyruter til alle deler av landet og til utlandet. Avinor er statlig eid og eier og driver 43 av 47 lufthavner med rutedrift, i tillegg til flysikringstjenesten på norsk territorium og i norsk luftrom.

Avinor er selvfinansiert i en samfinansieringsmodell hvor de lønnsomme lufthavnene finansierer de ulønnsomme. Dette kalles «Avinor-modellen» og sikrer et flytilbud til alle deler av landet. For Avinors lufthavner utgjør kommersielle inntekter fra lufthavnene litt mindre enn halvparten av de totale inntektene. Resten utgjøres av avgifter som betales av flyselskapene. Flysikringstjenestene er finansiert gjennom egne avgifter. Lufthavnavgiftene som Avinor kan kreve inn fastsettes av Samferdselsdepartementet. Flysikringsavgiftene fastsettes av EU.

Alle flyselskap registrert og med godkjenning i et annet EU-land kan operere til og fra og i Norge uten ytterligere godkjenning. Sivil flytransport i Norge er både kommersiell og finansiert gjennom offentlige tilskudd. Staten kjøper flytransporttjenester på ruter som ikke kan drives kommersielt gjennom forpliktelser til offentlig tjenesteyting (FOT). Flyselskapene bidrar til finansiering av infrastrukturen gjennom betaling av avgifter for bruk av lufthavner og flynavigasjonstjeneste. Noen avgifter betales også av flyselskapene direkte til staten (fiskale avgifter).

3. Trender og utviklingstrekk

3.1 MARKEDSUTVIKLING

3.1.1 Markedstrender for passasjertrafikk

Markedsutviklingen for passasjertrafikk i Europa og Norge preges av store forskjeller mellom lufthavner og markedssegmenter. De største flyplassene som London Heathrow, Istanbul og Madrid har hatt betydelig vekst, mens mindre lufthavner sliter med å hente seg inn etter pandemien. Lavprisselskaper flytter kapasitet til større markeder med bedre avkastning og lavere avgifter, og konkurransen fra hurtigtog og politiske tiltak mot korte flyreiser øker presset på innenlandstrafikken, særlig i Frankrike og Spania.

Internasjonalt er det transatlantiske markedet sterkt, med 8 prosent mer setekapasitet i 2025 enn i 2019. Asia-trafikken øker også setekapasiteten med 13 prosent. Midtøsten og India planlegger ekspansjon, mens for flere europeiske lufthavner møter planer om kapasitetsutvidelser større motstand.

Etterspørselen i Europa drives nå hovedsakelig av fritidsreiser og besøk til venner og familie¹. Ultralavprisselskaper som Ryanair og Wizz Air står for mye av veksten og har økt antall flyvninger med 46 prosent fra 2019 til 2025 og sin andel av setekapasiteten i Europa fra 16 prosent til 23 prosent mellom 2019 og 2025. Tradisjonelle flyselskaper har hatt en nedgang i antall flybevegelser på 6 prosent. Her er fokuset på lønnsomhet og konsolidering mellom aktørene. Dette fører til færre aktører og styrket forhandlingsmakt for flyselskapene overfor lufthavnene. Et eksempel er Air France-KLMs kjøp av en andel i SAS. Regionale flyselskaper og charterselskaper har hatt enda større tilbakegang. Samtidig har private forretningsfly og militære flyvninger økt.

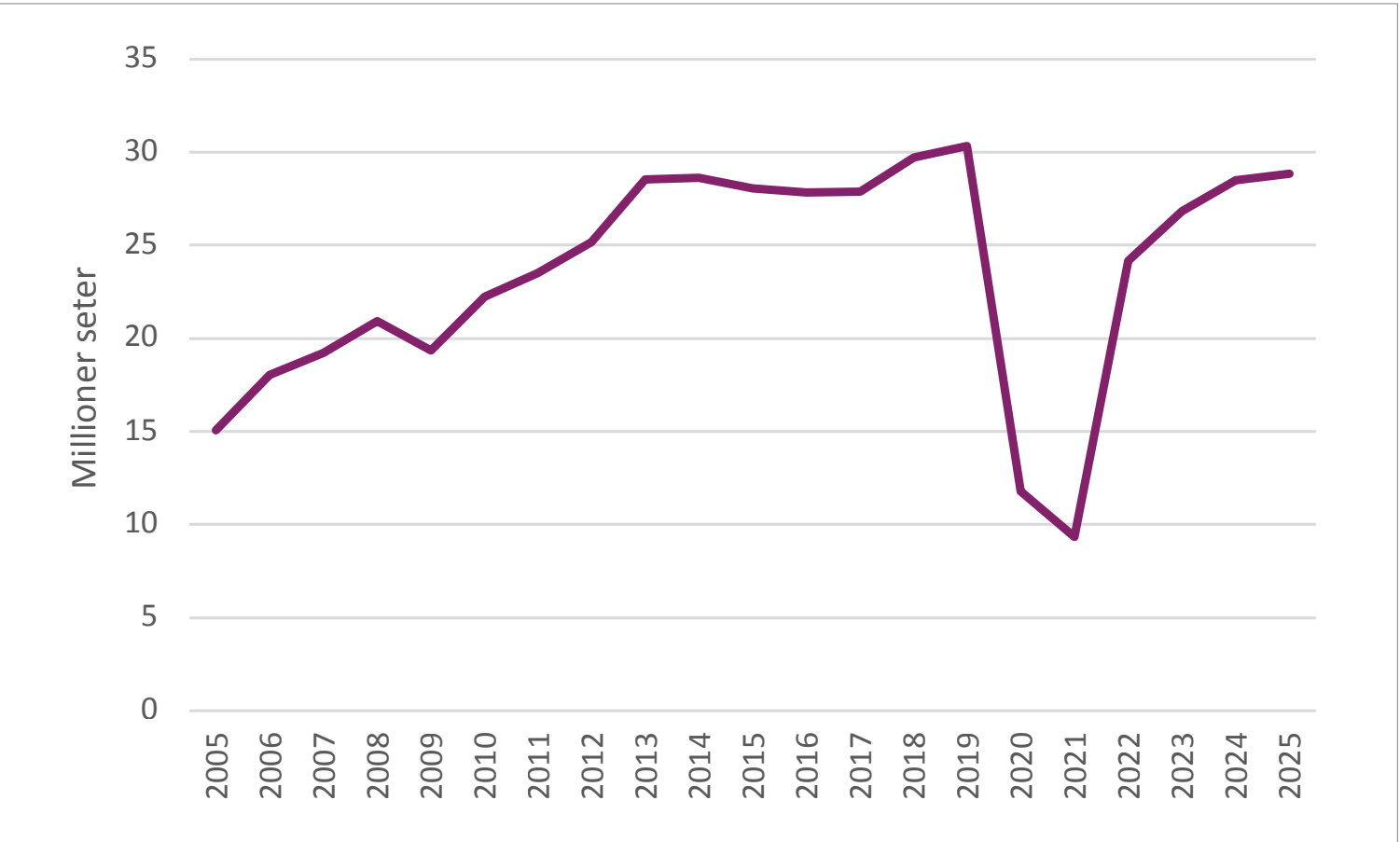
¹ I internasjonal sammenheng betegnes dette ofte som VFR-trafikk hvor VFR står for Visiting Friends and Relatives

De nordiske hovedstedene har hatt ulik utvikling i interkontinental trafikk (Tabell 1). København lufthavn (CPH) har klart seg best og har nå trafikk over 2019-nivå, mens Oslo (OSL), Stockholm (ARN) og Helsinki (HEL) ligger betydelig bak. Fra Oslo er setekapasiteten til land utenfor Europa hele 25 prosent lavere. Dette skyldes blant annet at Norwegian la ned sine langruter og kvittet seg med Boeing 787-flyene. Reykjavik (KEF) hadde sterk vekst før pandemien, men mistet kapasitet etter WOW Airs konkurs. Finnair har mistet sitt konkurransefortrinn til Asia på grunn av stengt russisk luftrom.

TABELL 1: ANTALL DESTINASJONER UTENFOR EUROPA FRA DE NORDISKE HOVEDFLYPLASSENE I 2025

VERDENSDEL	CPH	HEL	KEF	ARN	OSL
Afrika	7	3	1	5	4
Asia	8	12	0	3	3
Midtøsten	5	2	0	4	2
Nord-Amerika	17	6	27	4	3
Totalt	37	23	28	16	12

I Norge har markedet endret seg betydelig. Under pandemien etablerte Wizz Air og Flynor seg på innenriksruter, men etter at de forsvant er det igjen et duopol, hvor Norwegian/Widerøe og SAS til sammen har en 99 prosent markedsandel. Setekapasiteten er nå på nivå med 2011 eller 10 prosent lavere innenlands og 4 prosent lavere intraeuropeisk enn før pandemien. Totalt var passasjertrafikken på Avinors lufthavner i 2025 på 98 prosent av 2019-nivå, og 25 av 43 lufthavner hadde vekst – flest i Nord-Norge og på Vestlandet. Bergen var den eneste av de fire største lufthavnene med høyere passasjertall i 2025 enn i 2019.



FIGUR 1: SETEKAPASITET PÅ RUTEFLY TIL/FRA NORGE 2005-2025. KILDE: SRS ANALYSER 5.8.25

Setekapasiteten på utenlandsruter fra Norge har falt med om lag 5 prosent fra 2019 til 2025 (Figur 1). Oslo lufthavn har hatt en nedgang på 9 prosent, i likhet med Stockholm, mens Helsinki har mistet 15 prosent av setekapasiteten til utlandet.

Flyselskapene sliter med å skaffe nok fly. Boeing har produksjonsproblemer, og et uforutsigbart tollregime kan forverre situasjonen. Airbus-fly er også rammet av motorproblemer, noe som fører til redusert kapasitet og vedlikeholdsbehov. I 2024 ble det levert 1 583 passasjerfly globalt, ifølge IATA. Dette tallet er omtrent 11 prosent lavere enn tidligere forventet, hovedsakelig på grunn av forsinkelser i forsyningskjeden og produksjonsutfordringer hos flyprodusentene.

Den nye flytypen Airbus A321XLR kan endre markedet med sin lange rekkevidde og lave driftskostnader. Flyet kan åpne for nye ruter mellom mindre byer og store knutepunkter og gir nye muligheter for det norske markedet, særlig til Nord-Amerika og Midtøsten. Det bruker også opptil 30 prosent mindre drivstoff per sete, noe som gjør det mer miljøvennlig.

SAS annonserte i juli 2025 at selskapet kjøper 55 nye fly av typen Embraer E195-E2. Denne flytypen har færre seter, men er mer drivstoffeffektiv og støyer mindre enn dagens flyflåte av i hovedsak Airbus 320. Flytypen kan skape lønnsomhet på nye ruter eller med flere avganger på eksisterende ruter. Motorvarianten (Pratt & Whitney's PW1900G GTF 9) valgt av SAS er også på vei til å bli sertifisert for 100 prosent bærekraftig flydrivstoff (SAF).

3.1.2 Markedstrender for flyfrakt

Flyfrakt utgjør kun én prosent av verdens varevolum, men hele 37 prosent av den globale vareverdien [4]. Dette gjør lufttransport avgjørende for høyverdiprodukter og tidssensitive leveranser. Veksten har vært drevet av e-handel og farmasøytiske produkter, som krever temperaturkontroll og sporbarhet [5]. Elektronikk og luksusvarer bidrar også til kapasitetsutnyttelse.

Kapasitetsutfordringer vedvarer, da flyfraktflåten ikke er tilbake på nivået før pandemien. I høysesonger er spotprisene høye, både under tradisjonelle høysesonger og høysesonger som har vokst de siste årene som Single's day og Black Friday gir dette høye spotpriser på grunn av økt e-handel, særlig Asia-Europa [6]. Operatører benytter timecharter og nye ruter via Midtøsten og Latin-Amerika [7].

Digitalisering og automatisering endrer bransjen med KI-basert ruteoptimalisering, blockchain og automatiserte bookingsystemer [8]. Samtidig investeres det i bærekraftige løsninger som SAF og mer drivstoffeffektive fly, med mål om netto nullutslipp innen 2050 [9].

Geopolitiske spenninger påvirker handelsmønstre og skaper nye korridorer mot Afrika og Sør-Amerika. Bransjeorganisasjonen IATA anslår 3–5 prosent årlig vekst frem mot 2030, drevet av e-handel og høyverdiprodukter [10]. Asia-Europa står for om lag 40 prosent av volumet, transatlantiske ruter 25 prosent, intraasiatisk 15 prosent, og øvrige ruter 20 prosent [11].



Flytypen Airbus A321 XLR, Foto: Airbus

3.2 TRAFIKKUTVIKLING OG PROGNOSE

3.2.1 Internasjonal flytrafikk

I 2024 oversteg antallet globale passasjerer nivåene fra 2019, etter år med ettervirkninger fra den massive nedgangen forårsaket av Covid-19-pandemien.

Det var omtrent 9,5 milliarder passasjerer globalt i 2024 – en økning på 3,8 prosent fra nivåene før pandemien i 2019 og en økning på 9 prosent sammenlignet med 2023, ifølge bransjeorganisasjonen Airports Council International (ACI) World.

Europeisk passasjertrafikk overgikk også nivåene før Covid-19 i 2024. 2,5 milliarder passasjerer ble håndtert av Europas flyplasser i 2024. Passasjertrafikken økte med 7,4 prosent sammenlignet med 2023 og var 1,8 prosent over nivåene fra før pandemien (2019). Veksten var hovedsakelig drevet av internasjonal passasjertrafikk (+8,8 prosent fra 2023) snarere enn innenriks passasjertrafikk (+2,5 prosent fra 2023) – som fortsatt var 6,3 prosent under nivåene fra før pandemien (2019).

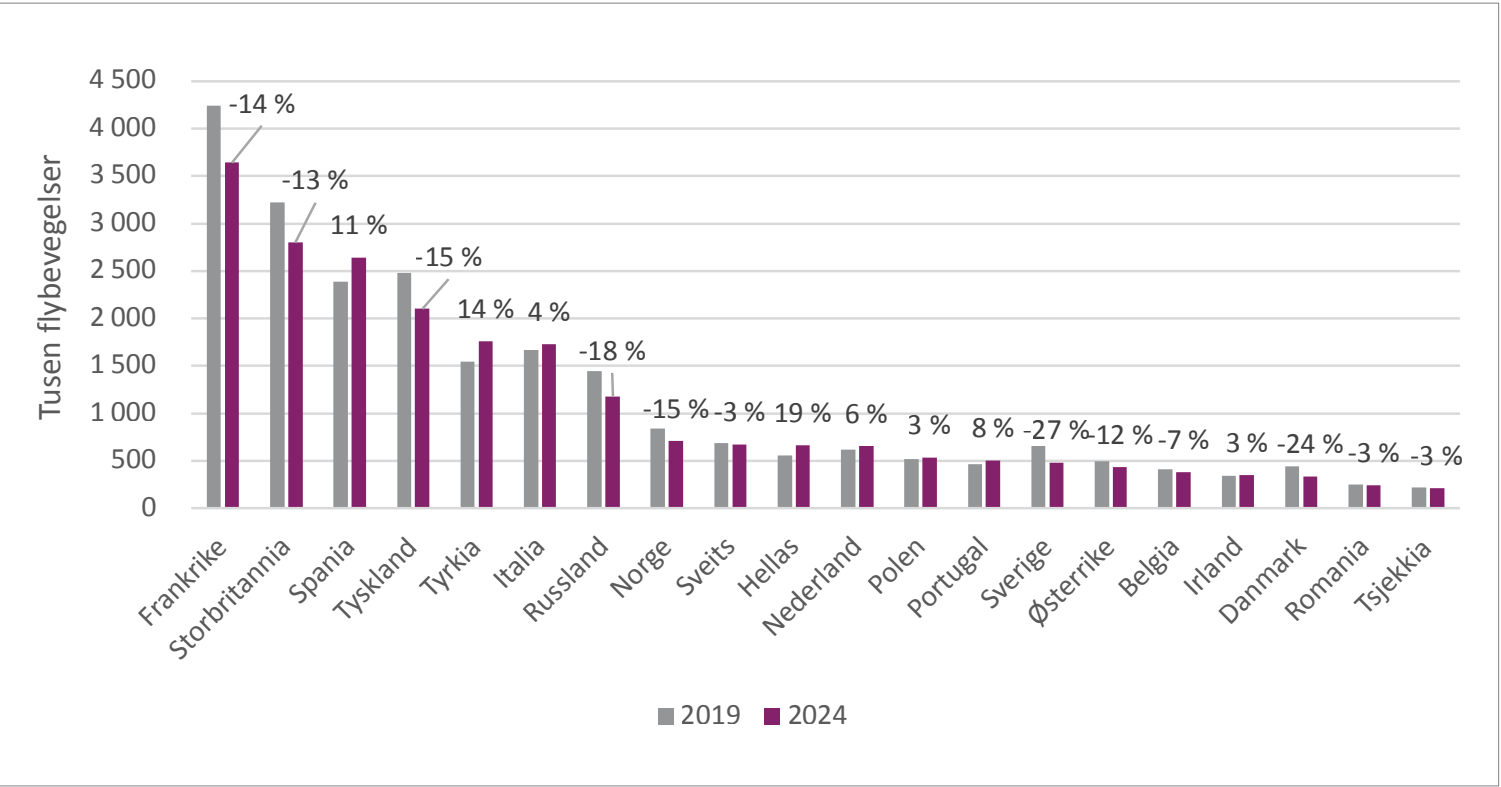
Nesten halvparten (47 prosent) av Europas flyplasser var fortsatt under sine passasjervolum fra før pandemien, med strukturelle endringer i luftfartsmarkedet og geopolittikk som resulterer i betydelige forskjeller (Figur 2 og 3). Finland og Sverige er blant landene med størst trafikknedgang fra 2019 til 2024, mens Danmark er tilbake på 2019-nivå. Generelt er det lufthavner i Sør- og Øst-Europa som har størst passasjervekst fra 2019 til 2024.

3.2.2 Trafikkstatistikk og prognoser for Norge

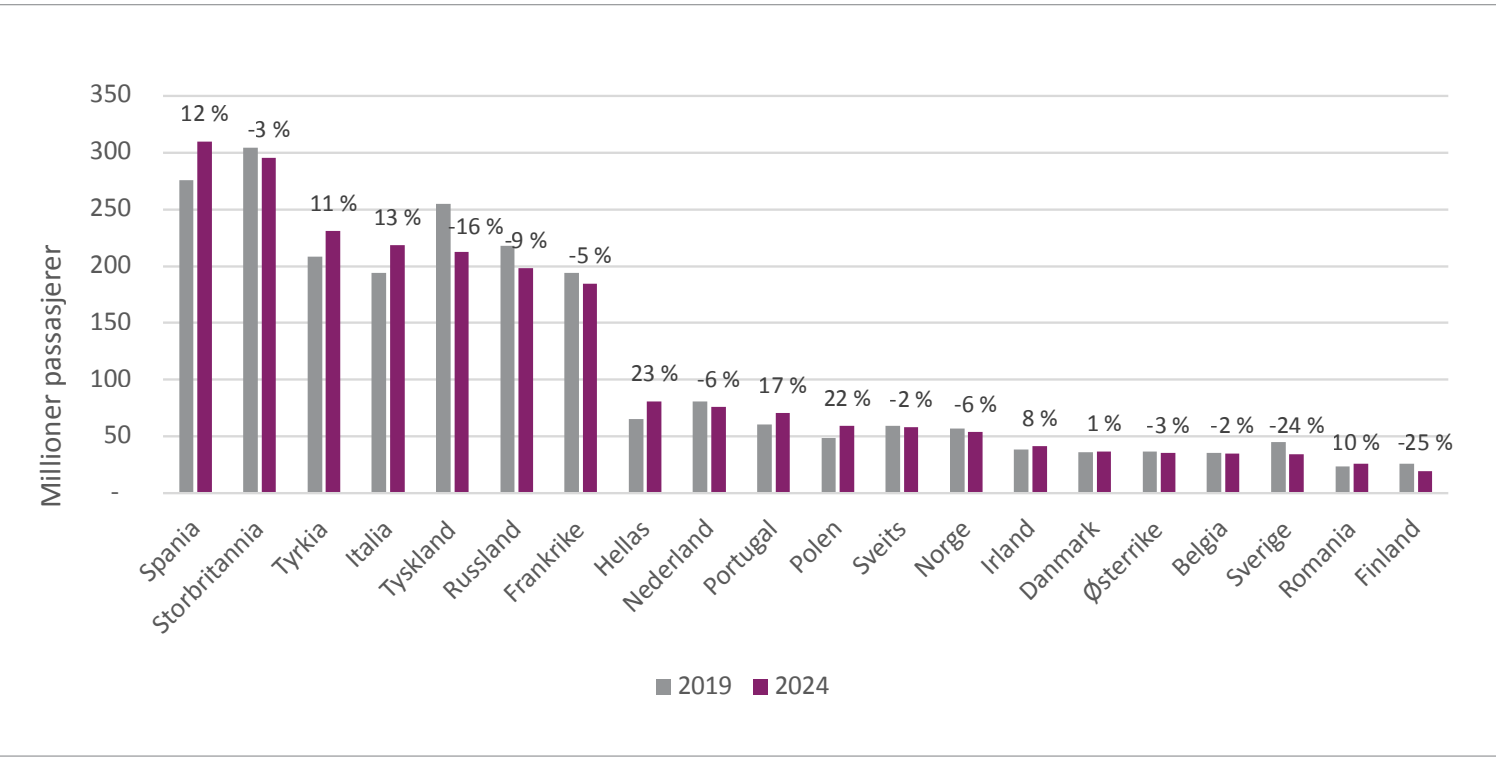
Flytrafikken samlet for de 47 norske lufthavnene med kommersiell trafikk nådde 55,5 millioner terminalpassasjerer i 2025, fordelt på 30,8 millioner innlandspassasjerer, 24,2 millioner utlandspassasjerer og 0,5 millioner offshorepassasjerer. Av dette sto Avinors 43 lufthavner samt Haugesund (som for sammenligningens skyld inkluderes her) for 53,6 millioner terminalpassasjerer, fordelt på 30,4 millioner på innland og 22,7 millioner på utland. I tillegg håndterte Avinor 533 000 offshore helikopterpassasjerer i 2025.

Innenlandstrafikken økte med 4,1 prosent per år fra 1984 til 2004. Siden falt veksten til 3,0 prosent fra 2004 til 2015 og helt ned til 1,4 prosent i den siste perioden fram til 2019. Fra 2019 til 2020 ble trafikken halvert, men har siden økt til 97 prosent av nivået i 2019 (Figur 4).

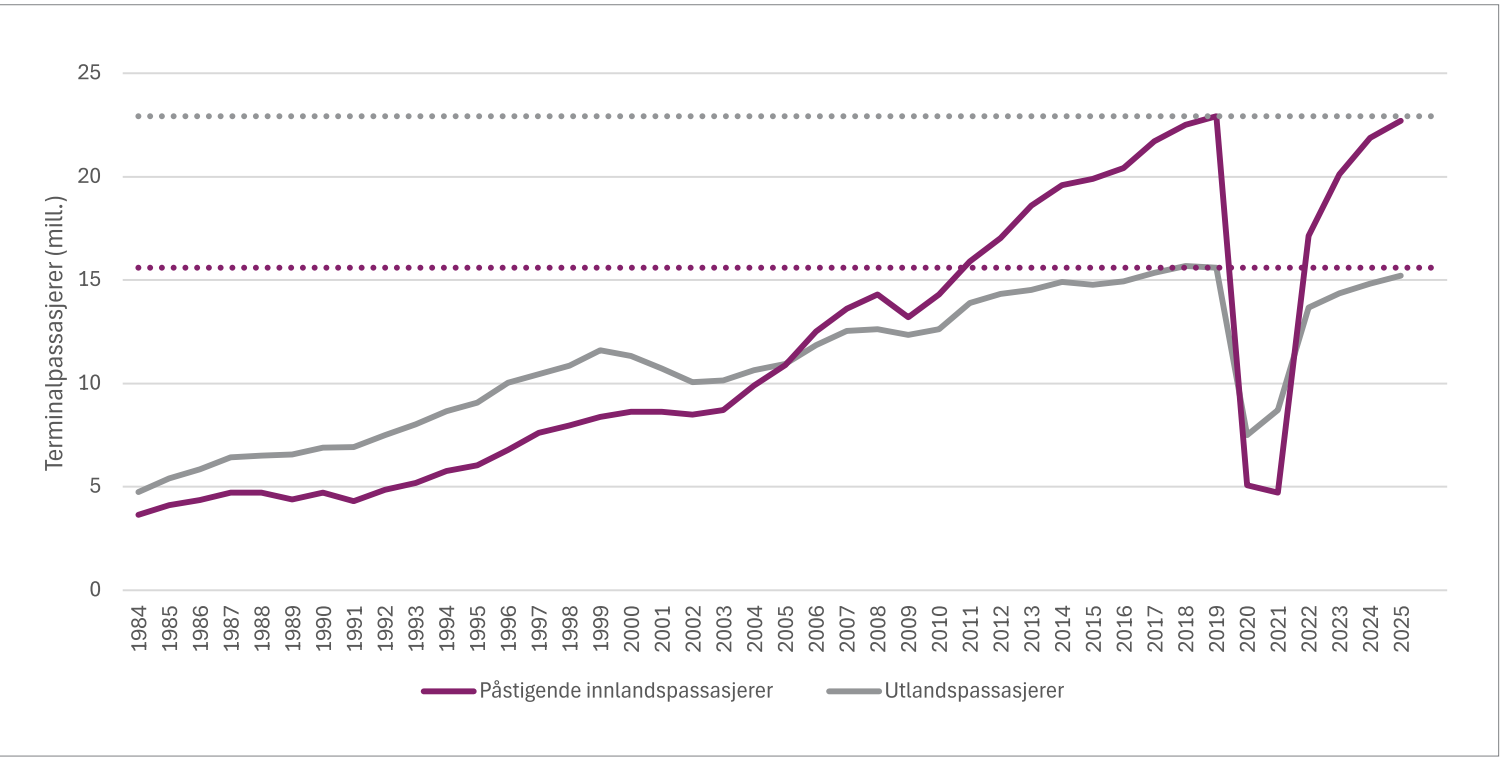
Avinors utlandstrafikk (inkludert Haugesund lufthavn) var i 2025 på 22,7 millioner passasjerer. I perioden 1984 til 2004 økte trafikken med 5,1 prosent per år. I årene fra 2004 til 2015 økte veksten til 6,5 prosent, for deretter å falle til 3,6 prosent årlig vekst fra 2015 til 2019. Veksten har vært sterkt preget av varierende konjunkturer og konkurranseforhold, men den langsiktige veksten har holdt seg på et høyt nivå (Figur 4). Dette endret seg dramatisk i 2020, da antall utlandspassasjerer falt med 78 prosent fra 2019 på grunn av reiserestriksjonene under pandemien. Siden 2021 har utlandstrafikken økt, og den lå i 2025 bare 1 prosent under 2019-nivå.



FIGUR 3: TOTALT ANTALL FLYBEVEGELSER PÅ EUROPEISKE LUFTHAVNER I 2019 OG 2024 (KILDE: ACI)



FIGUR 2: TOTALT ANTALL PASSASJERER PÅ EUROPEISKE LUFTHAVNER I 2019 OG 2024 (KILDE: ACI)



FIGUR 4: TERMINALPASSASJERER PÅ AVINORS LUFTHAVNER INKLUDERT HAUGESUND

Figur 5 viser hvordan passasjertrafikken på Avinors lufthavner har hentet seg inn etter pandemien. Ved utgangen av 2025 var antall passasjerer innenlands tilbake på 2019-nivå, mens utlandstrafikken var 5 prosent høyere enn i 2019.

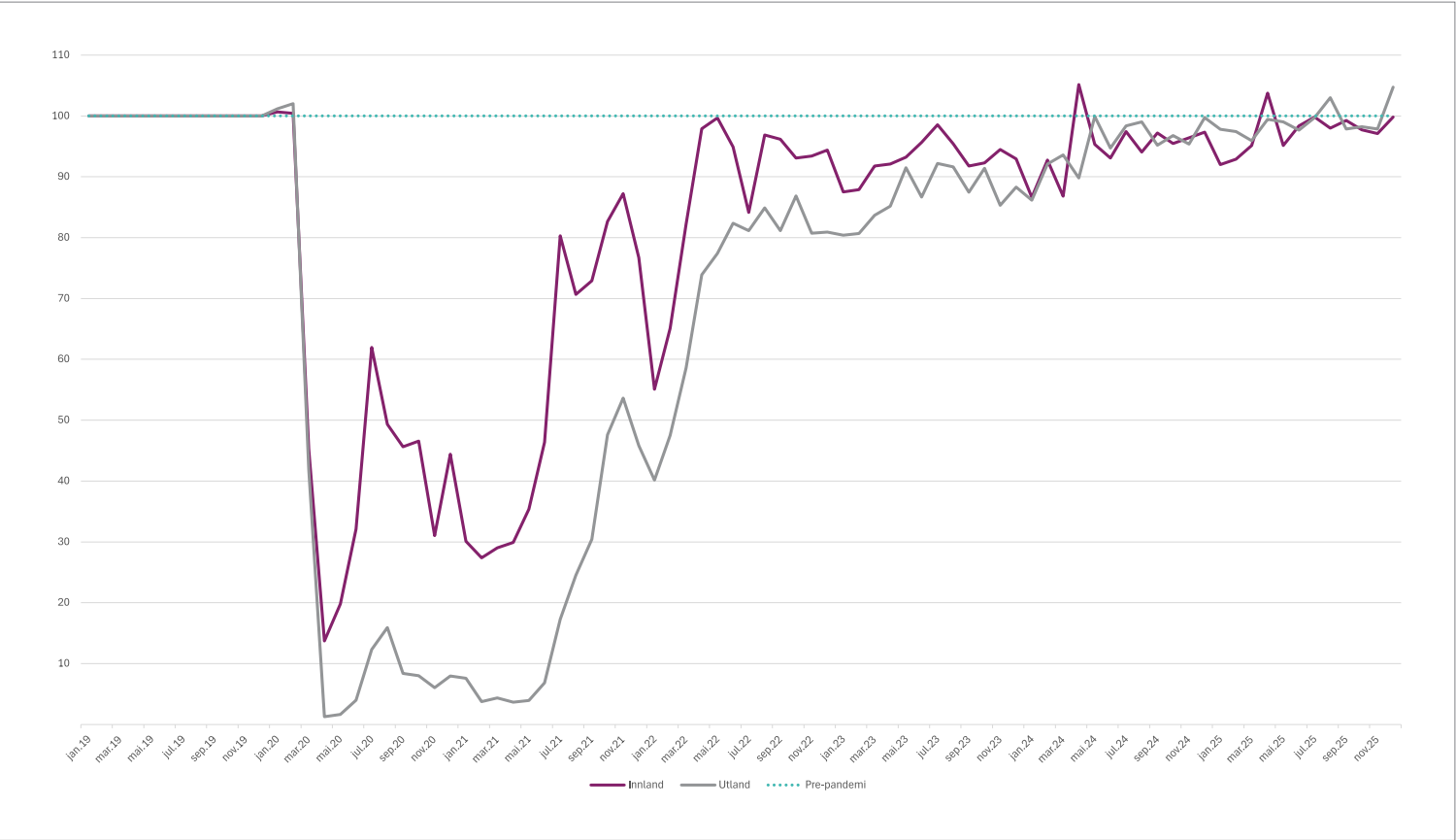
Ifølge siste prognose fra ACI World vil antall terminalpassasjerer på norske lufthavner øke fra 53,8 millioner i 2024 til 77,9 millioner i 2050, en gjennomsnittlig årlig vekst på 1,4 prosent. Det forventes sterkere vekst på utland enn på innland, med henholdsvis 2,0 prosent og 0,9 prosent årlig vekst (Figur 6).

I et så langt tidsperspektiv er det knyttet stor usikkerhet til trafikkutviklingen. Figur 7 antyder et bånd for trafikkutviklingen i Norge de neste 25 årene. Høyt og lavt scenario er utarbeidet av Avinor, og Avinors basisscenario er sammenliknet med ACIs prognose.

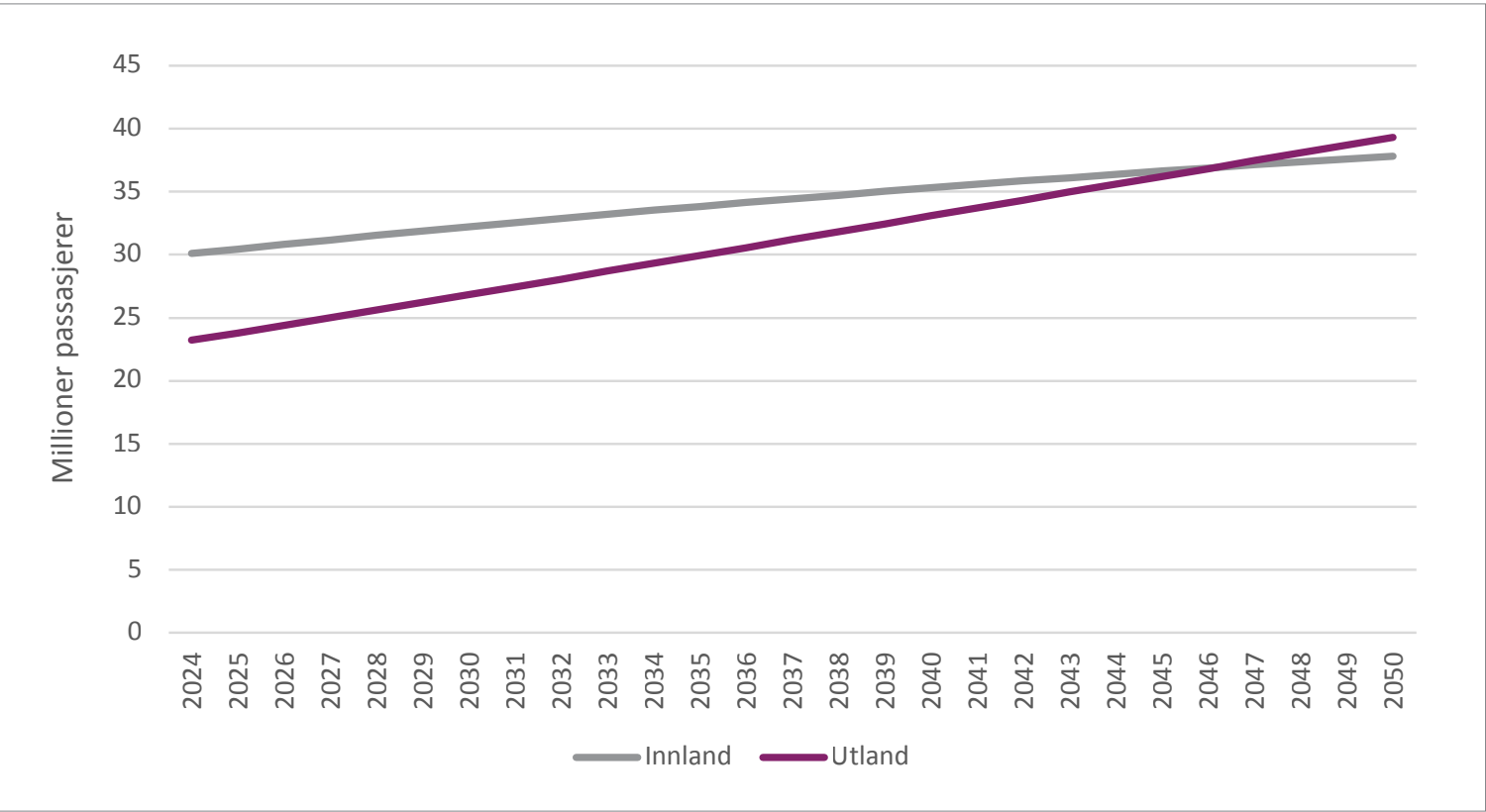
I den samme perioden forventer ACI World at antall flybevegelser i Norge øker fra om lag 711 000 til 876 000, en gjennomsnittlig årlig vekst på 0,8 prosent eller om lag halvparten av passasjerveksten.

Ifølge EUROCONTROLS siste prognose for instrumentflyvninger vil antall flybevegelser i Norge være tilbake på 2019-nivå i 2028. Usikkerheten i prognosen ved utgangen av prognoseperioden er beregnet til rundt 11 prosent opp eller ned (Figur 8).

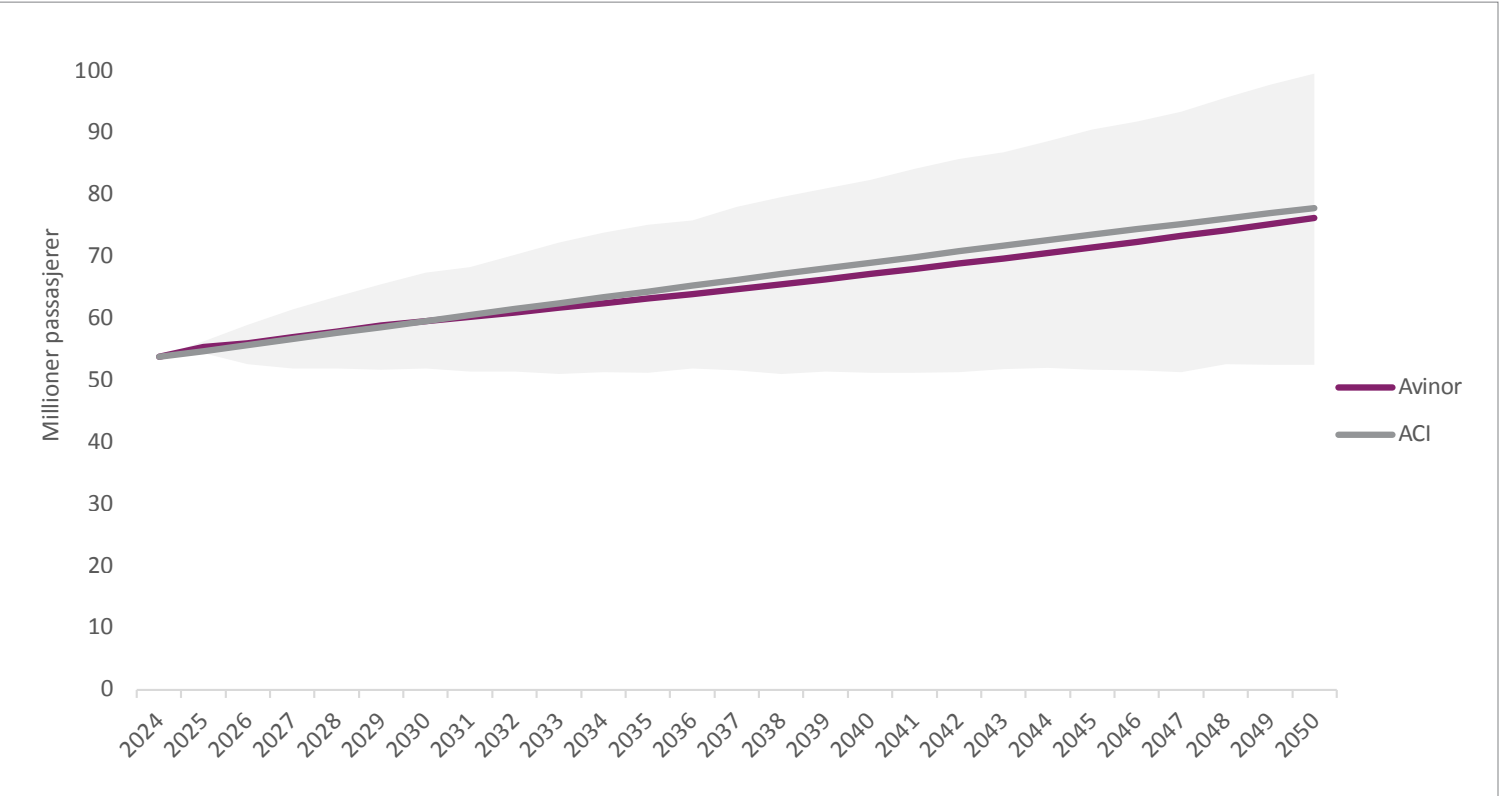
Flyprodusentene Airbus og Boeing forventer en stor vekst i flytrafikken fremover. Airbus’ siste Global Market Forecast (GMF) for perioden 2025–2044 gir et omfattende perspektiv på utviklingen innen lufttransport. Etter en kraftig gjenoppretting står luftfartssektoren foran vedvarende vekst, drevet av samfunnsmessige og økonomiske faktorer. Prognosen viser en betydelig økning i passasjerretterspørselen, spesielt i Asia og Midtøsten, kombinert med en overgang mot et mer bærekraftig og effektivt globalt luftfartssystem. Fra 2025 til 2044 forventer Airbus en årlig vekst på 3,6 prosent målt i passasjerkilometer (RPK). Boeings prognose for samme periode er en årlig vekst på 4,2 prosent. De forventer en netto vekst på 22 490 passasjer- og fraktfly i perioden. Til sammenlikning forventer Airbus en netto vekst på 24 480 fly i perioden.



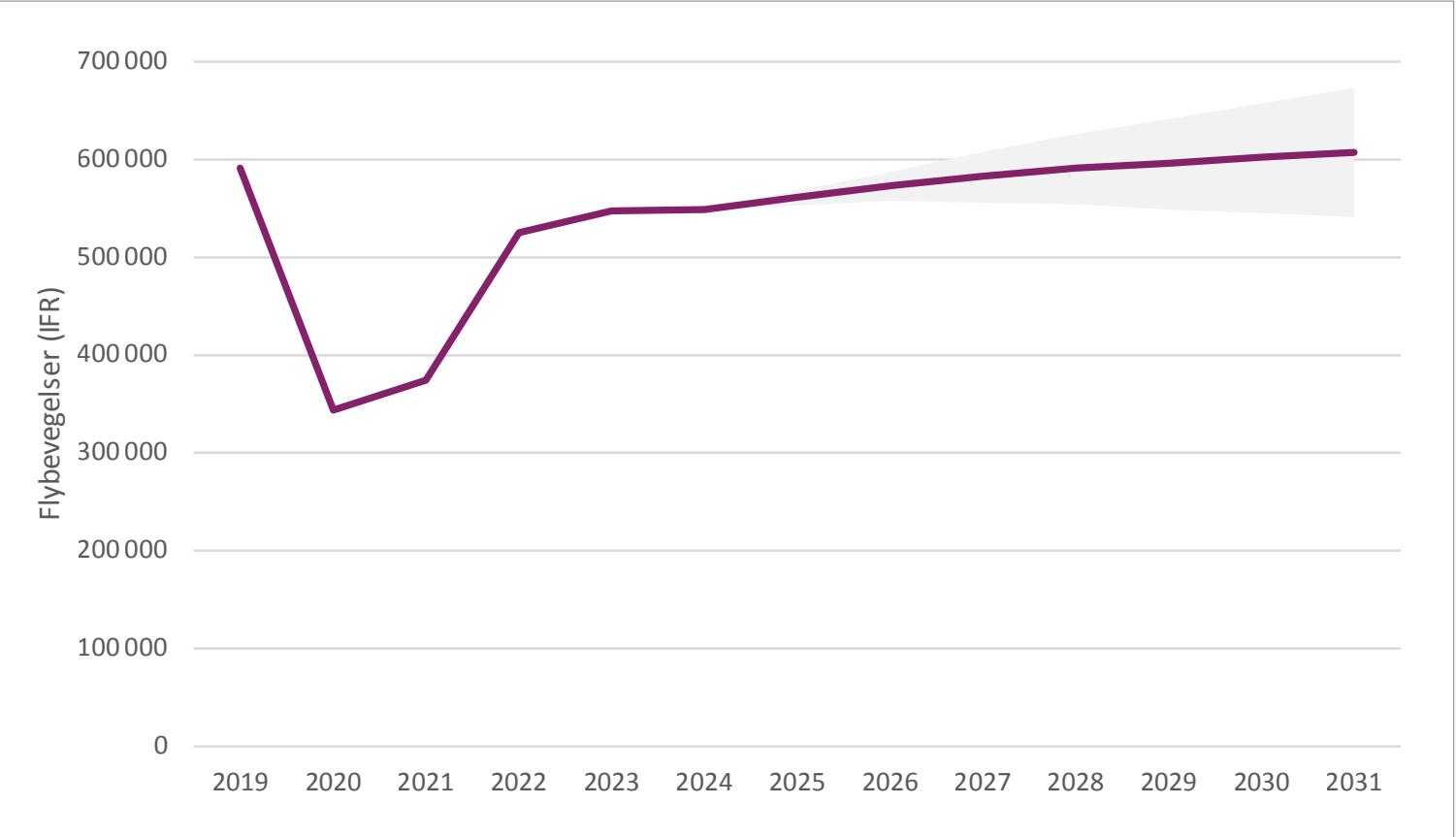
FIGUR 5: ANTALL PASSASJERER MED RUTEFLY PER MÅNED PÅ AVINORS LUFTHAVNER (INDEKS 2019 = 100) KILDE: AVINOR.



FIGUR 6: PROGNOSE FOR TERMINALPASSASJERER PÅ NORSKE LUFTHAVNER. KILDE: ACI WORLD TRAFFIC FORECASTS 2024-2053, FEBRUAR 2025.



FIGUR 7: PROGNOSE FOR TERMINALPASSASJERER PÅ NORSKE LUFTHAVNER. KILDE: ACI WORLD TRAFFIC FORECASTS 2024-2053, FEBRUAR 2025 OG AVINOR SEPTEMBER 2025.

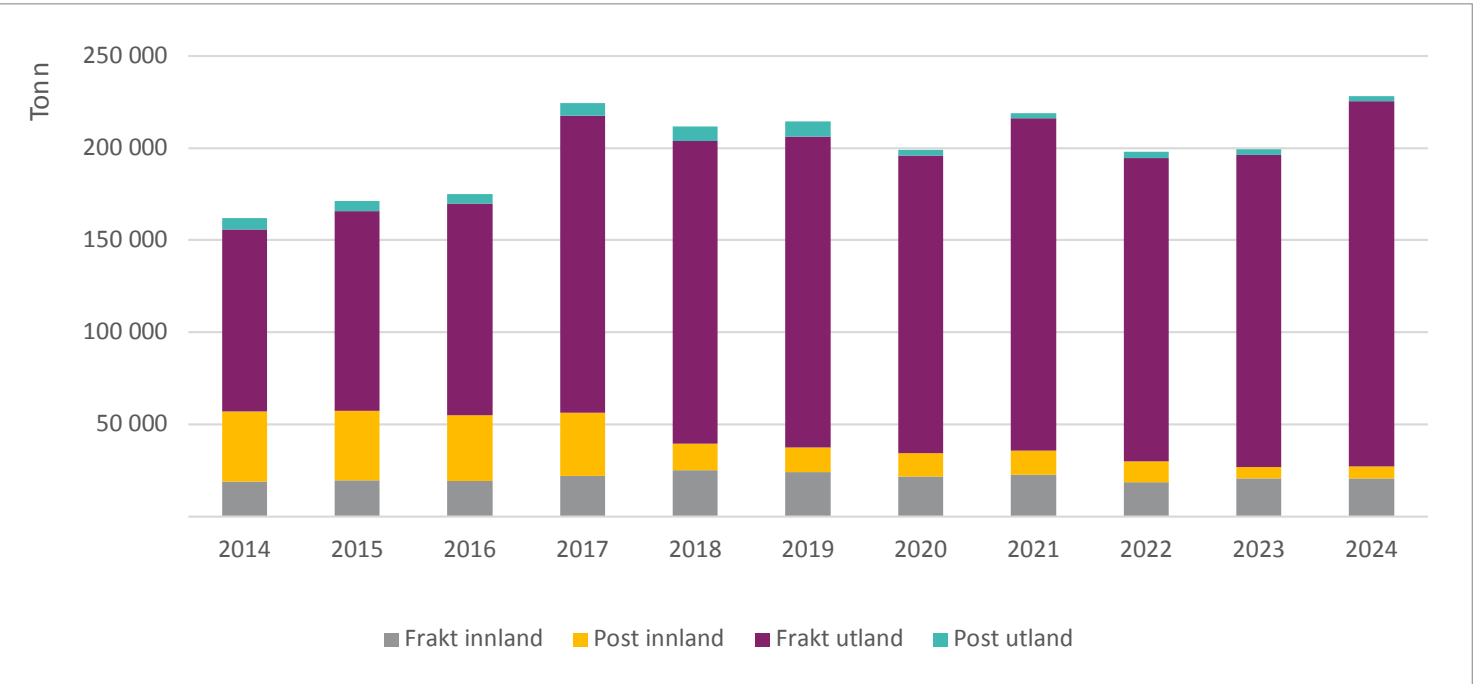


FIGUR 8: PROGNOSE FOR FLYBEVEGELSER PÅ NORSKE LUFTHAVNER. KILDE: EUROCONTROL 2025-2031 FORECAST, OKTOBER 2025.

I løpet av de neste 20 årene forventes det en global etterspørsel etter 43 420 nye passasjer- og fraktfly. Dette vil ikke bare dekke veksten, men også bidra til den viktige utskiftningen av eldre, mindre drivstoffeffektive flyflåter.

3.2.3 Utvikling av flyfrakt i Norge

I 2024 ble det eksportert 203 000 tonn (Figur 9) med fly til en verdi av 81,5 milliarder kroner (4,5 prosent av total eksportverdi), og importen utgjorde 50 000 tonn til en verdi av 77 milliarder kroner (7 prosent av importverdien). Oslo lufthavn er en nisjehub med fokus på temperaturkontrollert last, særlig sjømat. Over 140 000 tonn norsk laks sendes årlig til markeder i USA, Asia og Midtøsten [12].



FIGUR 9: UTVIKLINGEN I FLYFRAKT I NORGE (TONN PER ÅR). KILDE: AVINOR.

En stor andel av norsk eksport går med flyfraktbrev via lastebil til europeiske flyplasser før videre flytransport – såkalt airtrucking. I 2024 ble det anslått at 96 000 tonn eksportgods ble fraktet ut fra Oslo Lufthavn på denne måten. Airtrucking gir fleksibilitet og kostnadseffektivitet, men er dårlig dokumentert i offisiell statistikk.

Kapasiteten i buken på passasjerfly er fortsatt lavere enn før pandemien, men kompenseres med dedikerte fraktfly. Reduksjoner i rutetilbud til USA og Midtøsten har påvirket kapasiteten.

Importen har økt kraftig, særlig drevet av netthandel fra Asia via plattformer som Temu, Shein og Amazon. Dette har gjort Oslo lufthavn til et sentralt importknutepunkt og bidratt til å utjevne balansen mellom eksport og import. Langdistanse passasjerfly hadde 67 prosent høyere importvolum i 2024 enn i 2023. Trenden ventes å fortsette,

selv om EUs tiltak mot billigimport kan dempe veksten [13].

ACI forventer en relativt sterk vekst i norsk flyfrakt framover, fra om lag 232 000 tonn i 2024 til 488 000 tonn i 2050. Det tilsvarer en gjennomsnittlig årlig vekst på 2,9 prosent.



Lasting av sjømat på Oslo lufthavn. Foto: Øystein Løwer / Avinor

3.3 INTERNASJONALE DRIVKREFTER PÅVIRKER LUFTFARTEN

Geopolittikk er en sentral drivkraft som påvirker både verdenssamfunnet og Norge. Økt rivalisering mellom stormakter som USA, Kina og Russland samt regionale konflikter påvirker handel, sikkerhet og energitilgang. For Norge, som er en del av

NATO og nært knyttet til EU, har dette konsekvenser for forsvarsstrategi, økonomisk politikk og internasjonalt samarbeid.

Den geopolitiske og sikkerhetspolitiske utviklingen påvirker luftfarten direkte gjennom restriksjoner på luftrom, sanksjoner og endringer i internasjonale flyruter. Konflikter

kan føre til stengte luftrom, som igjen øker kostnader og reisetid. Krigen i Ukraina har ført til at mange flyselskaper må ta omveier for å unngå russisk og ukrainsk luftrom.

Klimaendringer er en global utfordring som krever omfattende tiltak. Økende temperaturer, ekstremvær og havnivåstigning påvirker både natur og samfunn. Endret klima og mer ekstreme værforhold stiller høyere krav til infrastrukturen. Mer ekstreme værforhold kan medføre økte forstyrrelser av den ordinære driften ved flyplassene. Norge er forpliktet gjennom internasjonale avtaler som Parisavtalen og jobber med å redusere utslipp og tilpasse seg et endret klima.

Klimaendringer fører til økt press på luftfartsindustrien for å redusere utslipp. Dette har ført til investeringer i mer drivstoffeffektive fly, og fokus på omstilling av luftfarten blant annet gjennom innfasing av bærekraftig flydrivstoff (SAF) og elektrifisering. Samtidig møter bransjen krav om å redusere antall korte flyreiser, særlig i Europa.

Teknologisk utvikling, særlig innen digitalisering, kunstig intelligens og automatisering, endrer arbeidslivet, utdanning og kommunikasjon. Teknologi skaper nye muligheter, men også utfordringer knyttet til personvern, sikkerhet og ulikhet. Trusler i form av dataangrep og droner over lufthavner truer stabiliteten i flytrafikken.

Teknologisk utvikling muliggjør mer effektiv luftrafikkstyring, automatisering av flyplasser og utvikling av nye typer luftfartøy. Digitalisering forbedrer også kundeopplevelsen og sikkerheten.

I tillegg spiller internasjonale organisasjoner som FN, EU og NATO en viktig rolle i å forme regelverk, samarbeid og respons på globale kriser. For Norge, som en liten og åpen økonomi, er disse drivkreftene spesielt viktige og påvirker alt fra økonomisk vekst til velferd og sikkerhet.

Endringer i demografi, som en aldrende befolkning i Europa og en økende middelklasse i Asia og Afrika, påvirker etterspørselen etter flyreiser. En eldre befolkning kan føre til økt behov for komfort og tilgjengelighet, mens vekst i nye markeder gir økt etterspørsel etter internasjonale ruter. Urbanisering og befolkningsvekst i storbyområder skaper også behov for utvidet flykapasitet og nye flyplasser.



Norske F-35A fra QRA (Quick Reaction Alert) er oppe og identifiserer Russiske MPA Bear F fly. Foto: QRA / Forsvaret

Geopolitiske spenninger og økonomisk integrasjon

Utviklingen i det geopolitiske landskapet de senere årene har medført økt usikkerhet om den internasjonale økonomiske ordenen som har ligget til grunn for vekst og stabilitet i global luftfart. Konflikter som Russlands invasjon av Ukraina, økende rivalisering mellom stormakter og en mer proteksjonistisk handelspolitikk har svekket tilliten til multilaterale institusjoner og regelbasert samhandling. Dette har direkte og indirekte konsekvenser for luftfartssektoren, både internasjonalt og nasjonalt.

Internasjonalt har geopolitiske spenninger ført til endringer i flyruter, økte driftskostnader og redusert tilgjengelighet til enkelte markeder. Et illustrerende eksempel er hvordan Helsinki, som før krigen i Ukraina fungerte som et sentralt knutepunkt for trafikk mellom Europa og Asia, har opplevd en betydelig nedgang i trafikkvolum. Samtidig har nye reisemønstre oppstått, blant annet som følge av at russiske borgere i økende grad benytter seg av reisemål utenfor EU, noe som har bidratt til sterk trafikkvekst i land som Albania, Usbekistan og Armenia. Videre har endringer i handelspolitikken, særlig fra USA, skapt økt usikkerhet i globale forsyningskjeder. Luftfartsindustrien er i stor grad avhengig av internasjonale leverandørnettverk, og økte tollsatser og handelsbarrierer kan føre til forsinkelser, høyere produksjonskostnader og redusert effektivitet. Dette gjelder særlig for produksjon og vedlikehold av fly og flymotorer, hvor verdikjedene er globale og komplekse.

For norsk luftfart innebærer den geopolitiske utviklingen flere utfordringer. Norge er gjennom EØS-avtalen fullt integrert i EUs indre luftfartsmarked, men står utenfor EUs bilaterale luftfartsavtaler med tredjeland. Dette medfører at Norge må forhandle egne avtaler med land utenfor EU/EØS, noe som er blitt mer krevende i lys av økt internasjonal uro. Forhandlingene med Russland om overflygningsrettigheter over Sibir er eksempelvis blitt avbrutt som følge av krigen i Ukraina, noe som begrenser norske flyselskap.

Luftfarten har stor betydning for norsk økonomi, både som transportmiddel for personer og som en viktig kanal for eksport av varer og tjenester. Endringer i internasjonale handelsbetingelser, som følge av økt proteksjonisme og svekket

global samhandel, kan føre til høyere kostnader og redusert konkurranseevne for norsk næringsliv. Dette kan igjen påvirke etterspørselen etter lufttransport og investeringer i luftfartsinfrastruktur.

Samtidig har globaliseringen bidratt til økt etterspørsel etter flyreiser og utvidelse av rutenettverk, men også til økte klimagassutslipp og press på naturressurser. En mulig dreining mot mer regionalisert økonomisk samhandling kan på den ene siden redusere behovet for langdistanseflyvninger, men på den andre siden føre til mindre effektive transportløsninger og høyere utslipp per passasjerkilometer. Samlet sett viser utviklingen at luftfarten er særlig sårbar for endringer i det geopolitiske og økonomiske landskapet. For å sikre en robust og bærekraftig luftfartssektor i årene fremover vil det være nødvendig med økt strategisk planlegging, styrket internasjonalt samarbeid og tilpasning til nye sikkerhetspolitiske og økonomiske realiteter.

Demografiske endringer

Større demografiske endringer har også en betydelig innvirkning på utviklingen i luftfarten. Befolkningsvekst i Asia og Afrika, hvor land som India nå har gått forbi Kina som verdens mest folkerike land, fører til økt etterspørsel etter innenlands og internasjonale flyreiser. Økende urbanisering, spesielt i Kina og India, skaper behov for bedre transportinfrastruktur, inkludert flyplasser, for å koble byene til resten av verden.

I Europa og Japan, hvor aldrende befolkninger kan redusere etterspørselen etter flyreiser, kan det oppstå et marked for spesialiserte reisetjenester som er tilpasset eldre reisende.

Økt migrasjon til Nord-Amerika og Europa fører til økt etterspørsel etter flyreiser, både for å frakte mennesker og varer, og skaper behov for flere flyruter og bedre tilkobling mellom opprinnelses- og destinasjonsland.

Kina, med sin store befolkning og raske økonomiske vekst, er en nøkkelspiller i luftfartsindustrien, og landet investerer tungt i flyplassinfrastruktur og nye flyruter for å møte den økende etterspørselen.

India, som en av de raskest voksende økonomiene og befolkningene, ser en eksplosiv vekst i luftfartssektoren, inkludert både innenlands og internasjonale flyvninger. Flere afrikanske land opplever rask befolkningsvekst og økonomisk utvikling, noe som fører til økt etterspørsel etter flyreiser og investeringer i flyplassinfrastruktur.

Klimaomstilling og miljøutfordringer

For å løse globale miljø- og klimautfordringer er det nødvendig med felles innsats for en gjennomgripende omstilling av verdensøkonomien. Årsaken er at verden er langt unna målene om å begrense global oppvarming og tap av natur, og det er behov for økt innsats. En omlegging av verdens energisystemer vil kreve ressurser og kunne gi høyere energipriser og lavere økonomisk vekst, særlig i en overgangsfase. Gevinstene ved å begrense temperaturøkningen til under 2 °C vil imidlertid være større enn kostnadene ved omstillingen.

Utslipp av klimagasser har mer enn doblet seg siden 1990, og den globale overflate-temperaturen har økt med omtrent 1,1 °C siden førindustriell tid. Hvis utviklingen fortsetter uten nye klimatiltak, kan oppvarmingen nå 3,2 °C innen 2100. Klimaendringene truer mennesker, økosystemer og natur, og kostnadene ved tilpasning og skader vil øke. Parisavtalen forplikter partene til å holde temperaturøkningen godt under 2 °C og tilstrebe å begrense den til 1,5 °C. For å oppnå dette må globale klimagassutslipp halveres innen 2030 og nå netto null tidlig på 2050-tallet.

Effektive klimatiltak inkluderer prising av utslipp, støtte til forskning og innovasjon og reguleringer. Prising av utslipp gir insentiver til å redusere utslippene, men det er også behov for andre virkemidler, som reguleringer og investeringer i teknologiutvikling og infrastruktur. Internasjonal samordning av klimapolitikken er viktig for å unngå karbonlekkasje, hvor produksjon og utslipp flyttes til land med lavere utslippspriser og mindre strenge reguleringer.

3.4 TEKNOLOGI SOM NØKKELE TIL FREMTIDIG VERDISKAPING OG BÆREKRAFT I LUFTFARTEN

Teknologisk utvikling er avgjørende for å forstå luftfartens samfunnsnytte, fordi den legger grunnlaget for fremtidig konkurranseevne og verdiskaping. Digitalisering, automatisering og nye løsninger som fjernstyrte tårn og integrerte droneløsninger gir mer effektiv drift og lavere kostnader, noe som styrker næringens evne til å skape arbeidsplasser og økonomisk vekst. Samtidig gir teknologien gevinster som går utover dagens ringvirkninger, blant annet gjennom bedre ressursutnyttelse, lavere utslipp og økt sikkerhet – faktorer som har stor verdi for samfunnet selv om de ikke direkte måles i sysselsetting.

Investeringer i innovasjon skaper dessuten nye arbeidsplasser i forskning, utvikling og implementering, og når Norge deltar i europeiske programmer som SESAR, gir det ringvirkninger i form av kompetanseutvikling og internasjonalt samarbeid. Til slutt er teknologisk utvikling avgjørende for å vise et langsiktig perspektiv: samfunnsnyttene handler ikke bare om dagens situasjon, men om hvordan luftfarten kan bidra til bærekraftig vekst og verdiskaping i fremtiden.

Teknologisk utvikling innen flysikringstjenester

Flytrafikken i Europa har vokst kraftig, og dette har stilt store krav til kapasitet, sikkerhet og miljøeffektivitet i luftrommet. For å møte disse utfordringene etablerte EU Single European Sky (SES)-initiativet, som har som mål å harmonisere og modernisere lufttrafikk-tjenester i Europa. SES skal redusere fragmentering, øke interoperabilitet og sikre bedre utnyttelse av luftrommet.

Den teknologiske motoren i SES er SESAR (Single European Sky ATM Research), som utvikler og implementerer digitale og automatiserte løsninger for fremtidens luftrom. SESAR skal bidra til å realisere en Digital European Sky, med mål om å mer enn doble luftromskapasiteten, redusere drivstoffbruket med over 9 prosent, halvere forsinkelser og kutte kostnader for flysikringstjenester med nær 20 prosent innen 2050.

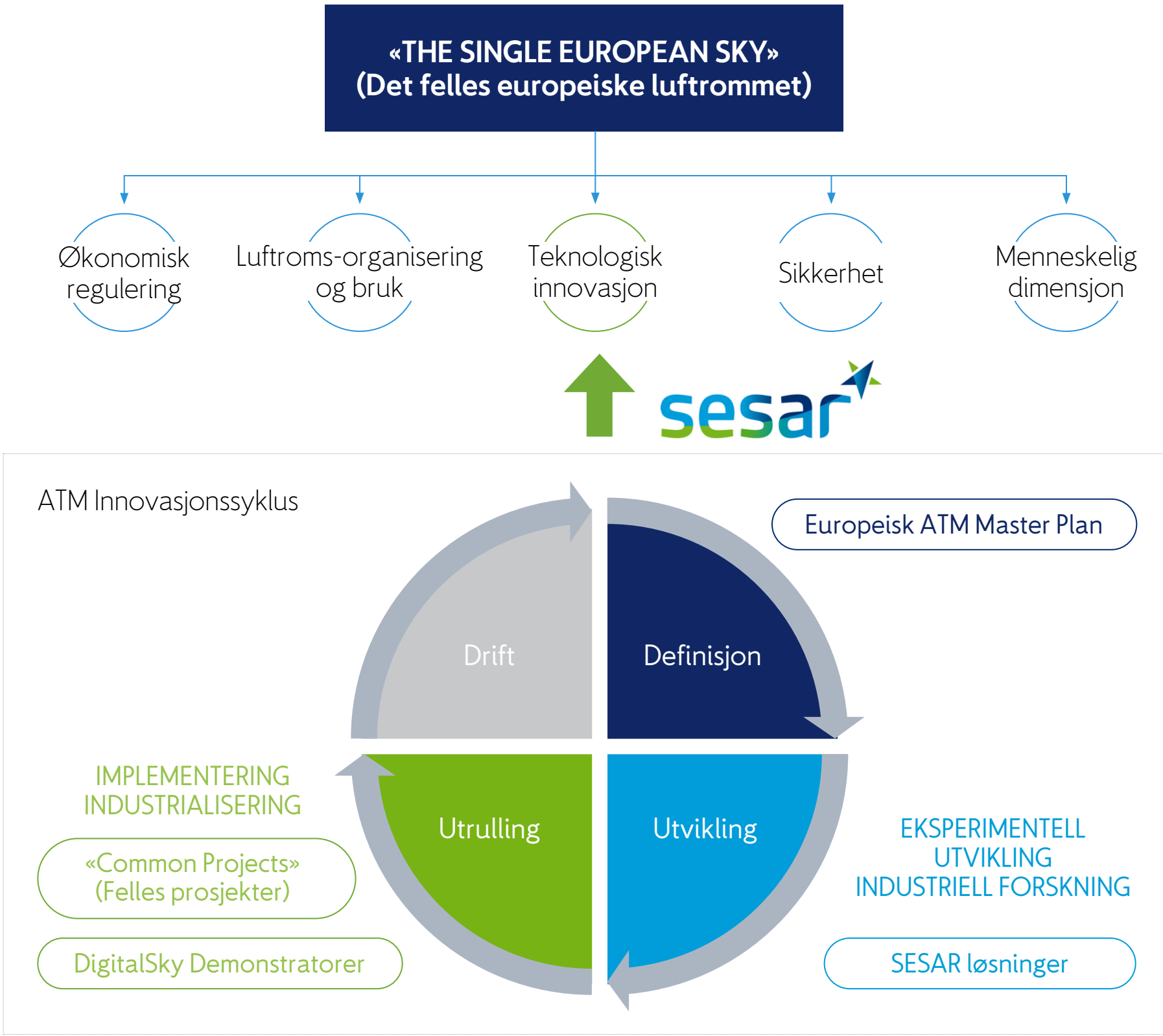
SESAR – Teknologisk drivkraft for fremtidens lufttrafikk

SESAR er et europeisk forsknings- og innovasjonsprogram som utvikler løsninger for et mer effektivt, sikkert og bærekraftig lufttrafikksystem. Programmet omfatter blant annet:

- **Trajectory-Based Operations (TBO):** Presis planlegging og styring av flygninger fra gate til gate.
- **Digitalisering og automatisering:** Virtuelle kontrolltårn, fjernstyrte tjenester og økt bruk av datadeling.
- **Integrering av droner:** Trygg samhandling mellom bemannet lufttrafikk og ubemannede luftfartøy gjennom U-space og UTM.
- **Miljømål:** Optimaliserte flygninger for å redusere utslipp og støy.

Norges deltakelse i SESAR

Norge er en aktiv deltaker i SESAR og har implementert flere løsninger som styrker effektiviteten og sikkerheten i luftrommet. Et sentralt eksempel er fjernstyrte tårn, der Avinor har etablert verdens største fjernstyrte tårnsenter i Bodø. Dette gir bedre ressursutnyttelse og robusthet, særlig for mindre flyplasser. Norske aktører deltar også i forskningsprosjekter knyttet til digital nettverksstyring, automatisering og integrering av droner. Disse initiativene sikrer at Norge både påvirker og drar nytte av den europeiske utviklingen.

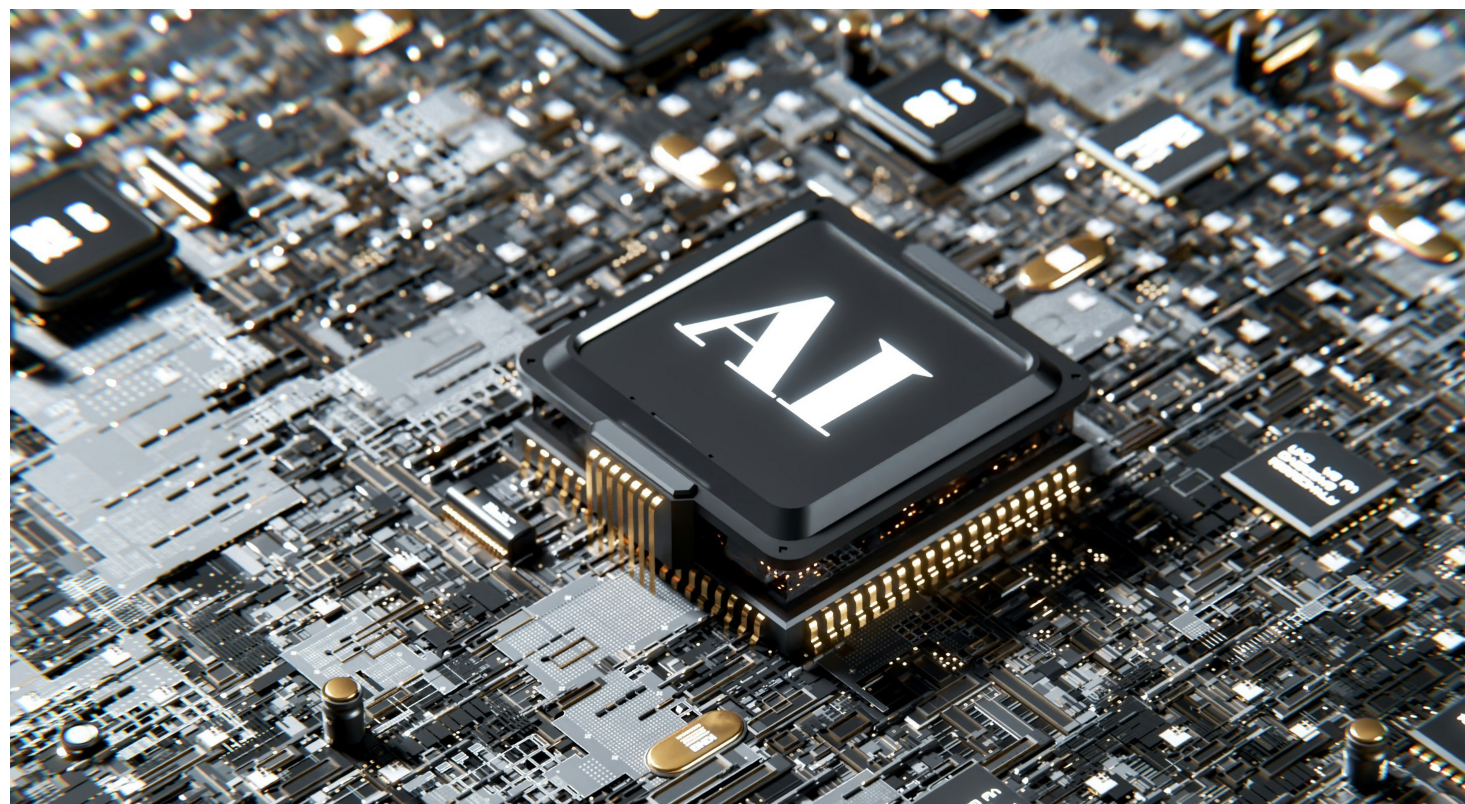


FIGUR 10: SINGLE EUROPEAN SKY OG SESAR, OG DEN EUROPEISKE ATM MASTER PLAN (KILDE: EUROPEAN ATM MASTER PLAN, 2025)

3.4.1 Teknologisk utvikling på lufthavnsområdet

Norske lufthavner har i en årrekke vært preget av høy grad av teknologisk innovasjon, automatisering og selvbetjening. Denne utviklingen har i stor grad vært markedsdrevet, med mål om å øke kapasitet og effektiv ressursutnyttelse. Flyselskapene deler i økende grad infrastruktur, blant annet ved innsjekking, bagasjehåndtering, avisingsplanlegging og lading av elektrifisert bakkeutstyr. Disse utviklingstrekkene forventes å fortsette og forsterkes i årene som kommer.

Ny teknologi innen informasjonsteknologi (IT) og operasjonell teknologi (OT) vil være avgjørende for å møte klimautfordringer, styrke samfunnssikkerheten og sikre god mobilitet i hele landet. Avinor arbeider systematisk med å implementere og videreutvikle teknologiske løsninger i lufthavndriften.



Kunstig intelligens og digitalisering

Bruken av kunstig intelligens (KI) og maskinlæring (ML) muliggjør sanntidsprognoser, prediktivt vedlikehold og optimal ressursdisponering. Dette gir gevinster både for operatører og reisende, gjennom mer presis informasjon, færre driftsavvik og bedre flyt i passasjertrafikken. Avinor har etablert et rammeverk for ansvarlig bruk av KI.

Digitale tvillinger – virtuelle modeller av fysiske lufthavner – benyttes til simulering og optimalisering av arealbruk, bagasjehåndtering og passasjerlogistikk. Ved å kombinere sensordata med andre datakilder, reduseres energiforbruk og bruk av kjemikalier. Dette bidrar til mer bærekraftig drift og bedre beslutningsgrunnlag for investeringer og vedlikehold.

Samarbeid på tvers av transportsektoren og med fly- og bakketjenesteselskaper legger til rette for mer effektiv ressursbruk og reduserte utslipp. KI benyttes til å analysere komplekse scenarioer som påvirker lufthavndriften, noe som gir økt forutsigbarhet og bedre tjenester for de reisende.

Automatisering og autonom drift

Det pågår en rekke initiativer innen automatisering og autonom teknologi. Avinor har kommet langt i utviklingen av autonome kjøretøy for snørydding og automatisert bagasjehåndtering. Autonome rengjøringsroboter er allerede i bruk ved flere lufthavner. Disse løsningene bidrar til økt driftssikkerhet, reduserte personellkostnader og mer stabile tjenester for passasjerene.

Droner benyttes til inspeksjon og sikkerhetsarbeid, noe som gir økt operasjonell fleksibilitet og samfunnsøkonomisk gevinst. Dette styrker også sikkerheten og beredskapen ved lufthavnene.

Biometri og identitetsstyring

Biometriske løsninger, som ansiktsgjenkjenning og digitale identifikasjonsløsninger, tas i bruk i innsjekking, sikkerhetskontroll og ombordstigning. Dette reduserer ventetid og kontaktflater, samtidig som det styrker sikkerheten. For de reisende innebærer dette en mer sømløs og effektiv reiseopplevelse.

IATAs One ID-initiativ [14] legger til rette for at passasjerer kan gjennomføre hele reisen kontaktløst, ved å dele nødvendig informasjon på forhånd og benytte biometrisk identifikasjon. Dette gir økt brukervennlighet og reduserer behovet for manuell kontroll.

Cybersikkerhet og robust infrastruktur

Økt integrasjon mellom IT og OT (Operasjonell Teknologi) medfører skjerpede krav til cybersikkerhet. Avinor arbeider kontinuerlig med å forstå trusselbildet og iverksette nødvendige sikringstiltak. Dette inkluderer utvikling av en sterk IKT-sikkerhetskultur ved lufthavnene.

Robust cybersikkerhet er avgjørende for å sikre kontinuitet i flytrafikken, også under krisesituasjoner. Dette er viktig for nasjonal beredskap og samfunnssikkerhet [15].

3.5 NY LUFTMOBILITET

Ny luftmobilitet åpner for mer effektiv og fleksibel transport gjennom nye typer null- og lavutslipps luftfartøy. Disse varierer fra små droner for pakkelevering til større farkoster for passasjer- og godstransport. Elektrifisering og autonome systemer gir lavere kostnader, mindre utslipp og mulighet for nye ruter – særlig i områder med begrenset infrastruktur.

I meldingen om droner og ny luftmobilitet (2025) [16] sier regjeringen at *det forventes at droner og ny luftmobilitet kan bidra til mer effektiv oppgaveløsning på en rekke samfunnsområder og øke mobiliteten for personer og gods, med tilhørende positive effekter for norsk økonomi og tilgjengeligheten til grunnleggende og viktige tjenester. Dette er særlig viktig i Norge hvor vi har spredt bosetting, samt en topografi og et utfordrende klima som legger begrensninger på andre transportformer.*

Frakt med droner er i rask utvikling. Eksempler inkluderer hjemlevering, offshore-logistikk, medisinsk ekspressfrakt og transport til utilgjengelige områder. Walmart tester nå storskala dronelevering i USA, mens Aviant har gjennomført piloter i Norge. Ifølge McKinsey [17] og PwC [18] vokser markedet raskt, med forventet 808 millioner leveranser globalt i 2034. Elektriske droner gir både lavere kostnader og opptil 94 prosent lavere utslipp enn varebiler.

Persontransport med nye luftfartøy vil først være bemannet, men kan på sikt bli autonom. Dette kan styrke mobiliteten i distriktene og, som konvensjonelle fly, knytte sammen lufthavner, men vil også kunne bidra til at områder som i dag er lite betjent av lufttransport, får et bedre transporttilbud. Mulige tjenester inkluderer regionalflyvninger, tilbringertjenester, direkte ruter mellom byer og offshore-transport.

Norge har gode forutsetninger som attraktivt testområde og tidligmarked: tilgang til fornybar energi, erfaring fra elektrifisering av andre deler av transportsektoren og et omfattende nettverk av lufthavner. Avinor og Luftfartstilsynet jobber aktivt for å tilrettelegge regelverk og infrastruktur, med internasjonal testarena som et sentralt felles virkemiddel.

Veien videre krever kunnskapsutvikling, internasjonalt samarbeid og et økosystem som støtter både ny og tradisjonell luftfart. Null- og lavutslippsfartøy må tilpasses norske forhold, og tidlig tilgang til nye luftfartøy vil være avgjørende for å realisere potensialet.



4. Luftfarten binder landet sammen og knytter Norge til verden

NØKKELTALL FLYREISER²

2,69

INNENRIKS
FLYREISER

antall per innbygger per år i Norge. Gjennomsnittet i EU er 0,31.



30,1

MILLIONER
INNENLANDS
PASSASJERER

Norge var på 6. plass i Europa med antall innenlands passasjerer i 2024



2 AV 10



I Nord-Norge flyr to av ti mer enn 10 ganger årlig innenlands, og over 50 prosent flyr minst 4 ganger årlig.

72 %

AV BEFOLKNINGEN

har tilgang til en lufthavn innenfor en times reisevei fra hjemmet.

40 %

AV INNENLANDSTRAFIKKEN

med fly var arbeidsbetingede reiser i 2024, mot 43 prosent i 2019 og 50 prosent i 2013.

96 %

AV BEFOLKNINGEN



har reisetid på under to timer til nærmeste lufthavn.

71%

INNENLANDS
FLYBEVEGELSER

Norge var det landet i Europa med størst andel innenlands flybevegelser i 2024.



1,5

MILLIONER
PASSASJERER

Flyruten fra Oslo til København var utenlandsruten med flest passasjerer i 2025.



2,4

MILLIARDER
KRONER

Den statlige økonomiske støtten [FOT] til flyruter i 2025. Økt fra 942 millioner kroner i 2023 etter at maksimalprisene ble halvert.



22 %

AV UTLANDS-
TRAFIKKEN

med fly som var arbeidsbetingede reiser i 2024, mot 27 prosent i 2019 og 34 prosent i 2013.



² Uten Russland

Luftfarten spiller en avgjørende rolle i det norske samfunnet og bidrar til å binde landet sammen både geografisk og økonomisk. Dens betydning strekker seg over flere samfunnsområder, inkludert innbyggernes mobilitet, næringslivets konkurranseevne, offentlig forvaltning, beredskap og nasjonalt forsvar. Flytransport betyr mye for å opprettholde en desentralisert bosetting i Norge, legge til rette for internasjonal handel og tiltrekke utenlandske investeringer.

Norge er et langstrakt land med spredt bosetting, noe som gjør luftfart til en kritisk del av transportinfrastrukturen. Flytransport gir befolkningen tilgang til helsetjenester, utdanning, kulturtilbud og familie, særlig i distriktene, hvor alternative transportformer er begrenset. Dette er eksempler på aktiviteter som er basert på at vi har et effektivt og rimelig flytilbud.

Rundt tre firedeler av befolkningen bor slik til at de kan nå en flyplass innen én time, noe som understreker luftfartens rolle som en del av den nasjonale kollektivtransporten.

For store deler av landet skaper flytilbudet en tilgjengelighet som gjør det mulig å gjennomføre møter og reise fram og tilbake på dagen. God tilgjengelighet til Oslo lufthavn som nasjonalt og internasjonalt knutepunkt har høy verdi for mange reisende.

Norge har flere flyreiser per innbygger enn de fleste andre land, fordi alternative transporttilbud ikke kan dekke reisebehovet godt nok. I forhold til andre land har Norge spesielt mange innenriksreiser med fly. Avstander, topografi, vinterforhold og mangel på effektive transportalternativer bidrar til dette. Fly dominerer som transportform på lange reiser mellom landsdelene og er også svært viktig internt i Nord-Norge, Trøndelag og på Vestlandet. Samfunnsnyten av luftfart er derfor spesielt høy i Norge (Figur 11 og 12).

4.1 NETTVERKET AV LUFTHAVNER I NORGE ER OMFATTENDE

Det er 47 lufthavner med rutedrift i Norge (Figur 13). Avinor AS driver 43 av disse, inkludert Svalbard lufthavn AS og Værøy helikopterhavn. I tillegg er det rutedrift fra de private lufthavnene ved Haugesund, Sandefjord, Stord og fra Forsvarets flystasjon på Ørland.

Med unntak av Stord, Kjevik og Ålesund, leverer Avinor Flysikring AS tårntjenester ved alle lufthavnene med rutedrift. Ved Stord er lufthavnen ansvarlig for tårntjenestene. Ved Kjevik og Ålesund er tårntjenestene konkurranseutsatt til SAERCO – et spansk selskap.

Avinors samfunnsoppdrag er å eie, drive og utvikle et landsomfattende nett av lufthavner for sivil sektor og en samlet flysikringstjeneste for sivil og militær sektor. Virksomheten skal drives på en sikker, effektiv og miljøvennlig måte og sikre god tilgang for alle grupper reisende.

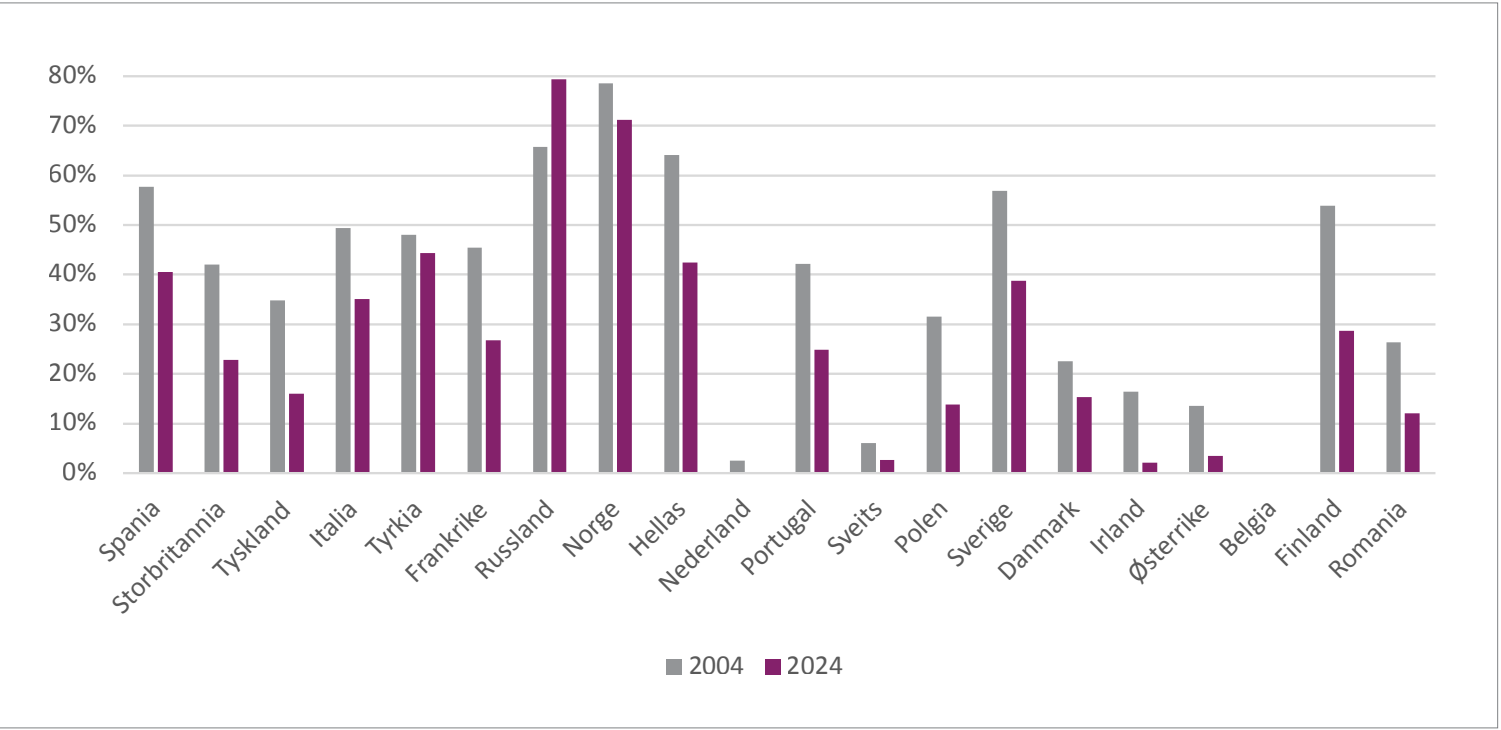
Av samtlige Avinors 43 lufthavner med rutedrift er 42 organisert i samme juridiske enhet. Svalbard lufthavn er organisert som et heleid datterselskap. Avinor har ansvar for drift og utvikling på 41 egeneide lufthavner, inkludert helikopterhavnen på Værøy. I tillegg har Avinor driftsansvar for Andøya lufthavn, som eies av Forsvaret, og ansvar for drift og utvikling av sivil del på Bardufoss lufthavn, som også eies av Forsvaret. På Fagernes lufthavn er driften lagt ned, og deler av arealene er nå planlagt disponert til solcellepark.

Alle Avinors lufthavner hadde ruteflygninger innenlands i 2024. 14 av lufthavnene hadde også utenlandsflygninger (charter og/eller rute).

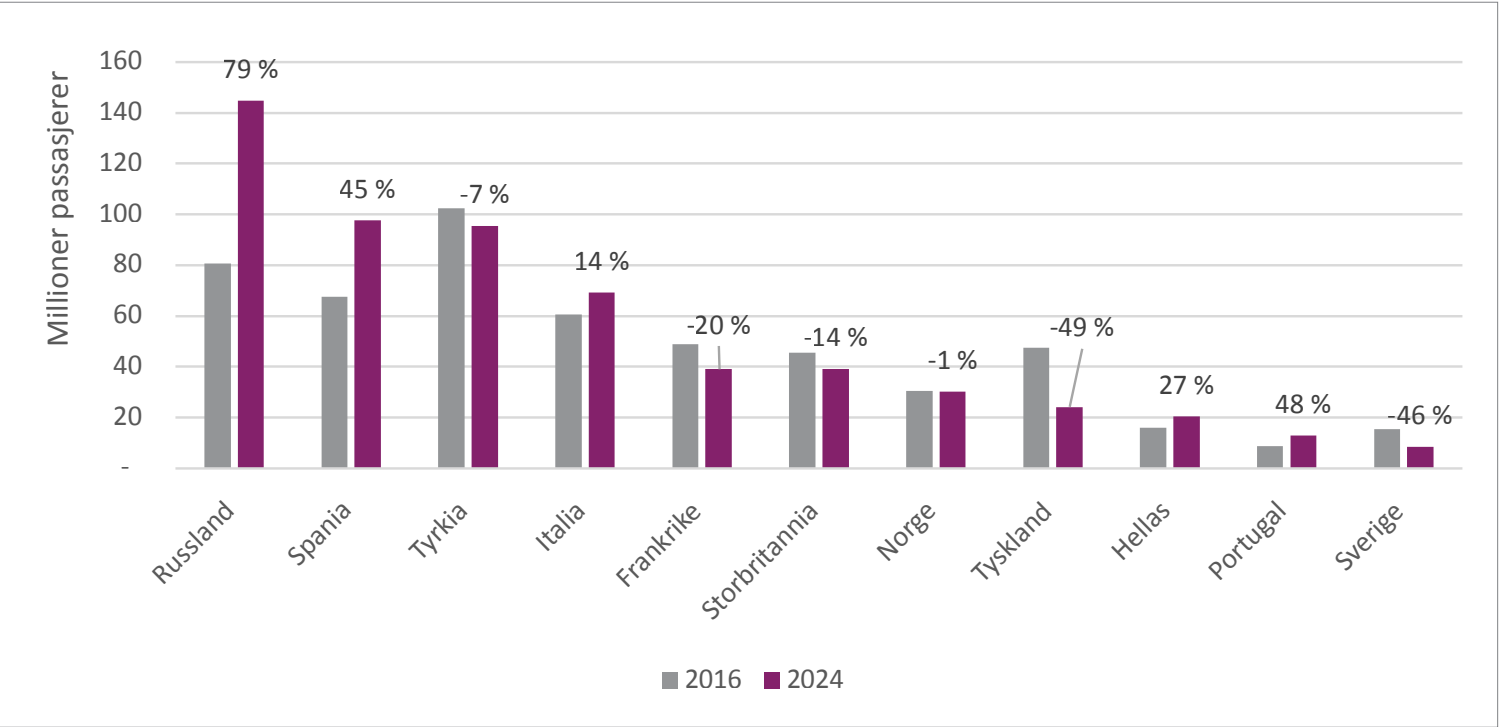
Lufthavnene i Stavanger, Bergen, Florø, Kristiansund, Brønnøysund og Hammerfest er faste helikopterbaser for transport av passasjerer og gods mellom fastlandet og installasjoner for offshore petroleumsvirksomhet.

De fire lufthavnene utenfor Avinor-nettverket som har rutedrift er Haugesund lufthavn, Sandefjord lufthavn, Stord lufthavn og Ørland flystasjon. Haugesund og Sandefjord har utenlandsruter. Haugesund lufthavn eies av Avinor, men er drevet på kontrakt av et lokalt selskap, Lufthavndrift AS. Sandefjord lufthavn eies av Vestfold og Telemark fylkeskommune, Sandefjord kommune og Vestfold Flyplassinvest AS. Stord lufthavn eies av Stord kommune og Vestland fylkeskommune. Ørland flystasjon eies av Forsvaret, men det er Ørland kommune som driver den sivile lufthavnvirksomheten.

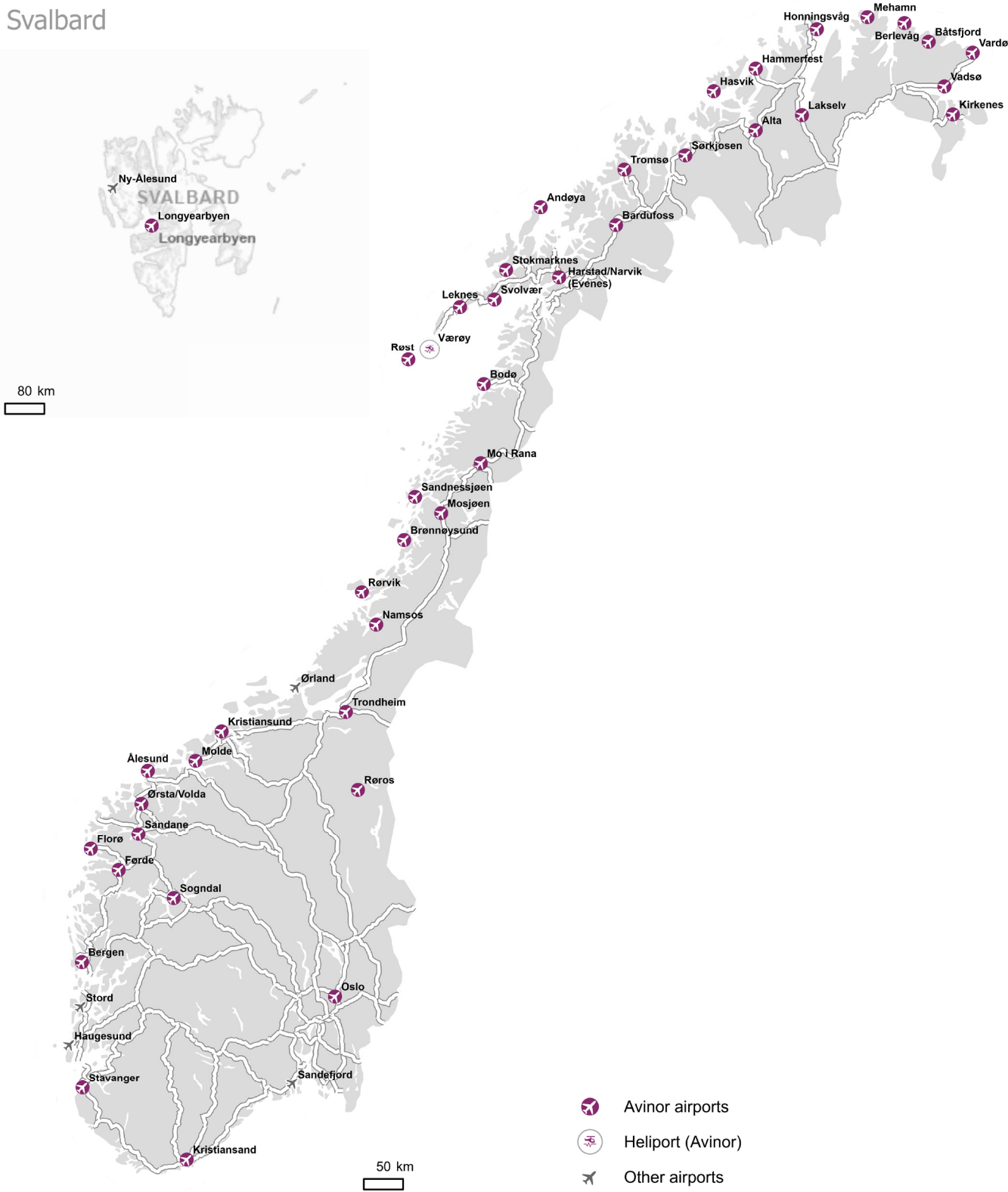
Avinor bygger for tiden to nye lufthavner på oppdrag for Samferdselsdepartementet. For å tilrettelegge for byutvikling i Bodø bygges en ny lufthavn til erstatning for



FIGUR 11: ANDEL INNENLANDS FLYBEVEGELSER MED RUTEFLY I 2004 OG 2024. 20 STØRSTE MARKEDER I EUROPA, SORTERT I SYNKENDE REKKEFØLGE. KILDE: SRS ANALYSER.



FIGUR 12: STØRSTE INNENRIKSMARKEDER I EUROPA. TERMINALPASSASJERER 2016 OG 2024 (KILDE: ACI WORLD TRAFFIC FORECAST 2025)



FIGUR 13: LUFTHAVNER MED RUTETRAFIKK

dagens lufthavn og Forsvarets flystasjon, der arealene blir omdisponert til nærings- og boligformål. Det er ikke forutsatt noen vesentlige endringer i flyrutetilbud eller vekst i trafikken når ny lufthavn åpner i 2029/2030. Den nye lufthavnen vil imidlertid ha gode forutsetninger til å kunne imøtekomme et økt kapasitetsbehov dersom det skulle oppstå.

Det bygges også en ny lufthavn i Mo i Rana. Med en rullebane på 2 400 meter vil det åpnes opp for nye, større flytyper og nye rutetilbud når lufthavnen tas i bruk i 2027 og dagens lufthavn med kort rullebane blir lagt ned. Det er fremdeles usikkerhet knyttet til det fremtidige tilbudet og hvilken effekt det vil ha på tilbud og etterspørsel ved de andre lufthavnene i regionen.

4.1.1 Reiseavstand til lufthavn

I Norge har 72 prosent av befolkningen tilgang til en lufthavn innenfor en times reisevei fra hjemmet³. Halvparten av disse har mindre enn en halvtimes reisevei. Hele 96 prosent av befolkningen har reisetid på under to timer til nærmeste lufthavn.

Tabell 2 viser hvor lang reisetid befolkningen har til nærmeste lufthavn fordelt på fylker. Beregningene er gjort med GIS-analyser med utgangspunkt i grunnkretser⁴ og hvor lang tid det tar å kjøre fra sentrum av en grunnkrets til nærmeste lufthavn.

Reisetidsoversikten (Figur 14) viser at majoriteten (52 prosent) har under 40 minutters reisetid med bil til nærmeste lufthavn i de fleste fylkene⁵. Det er 36 prosent som

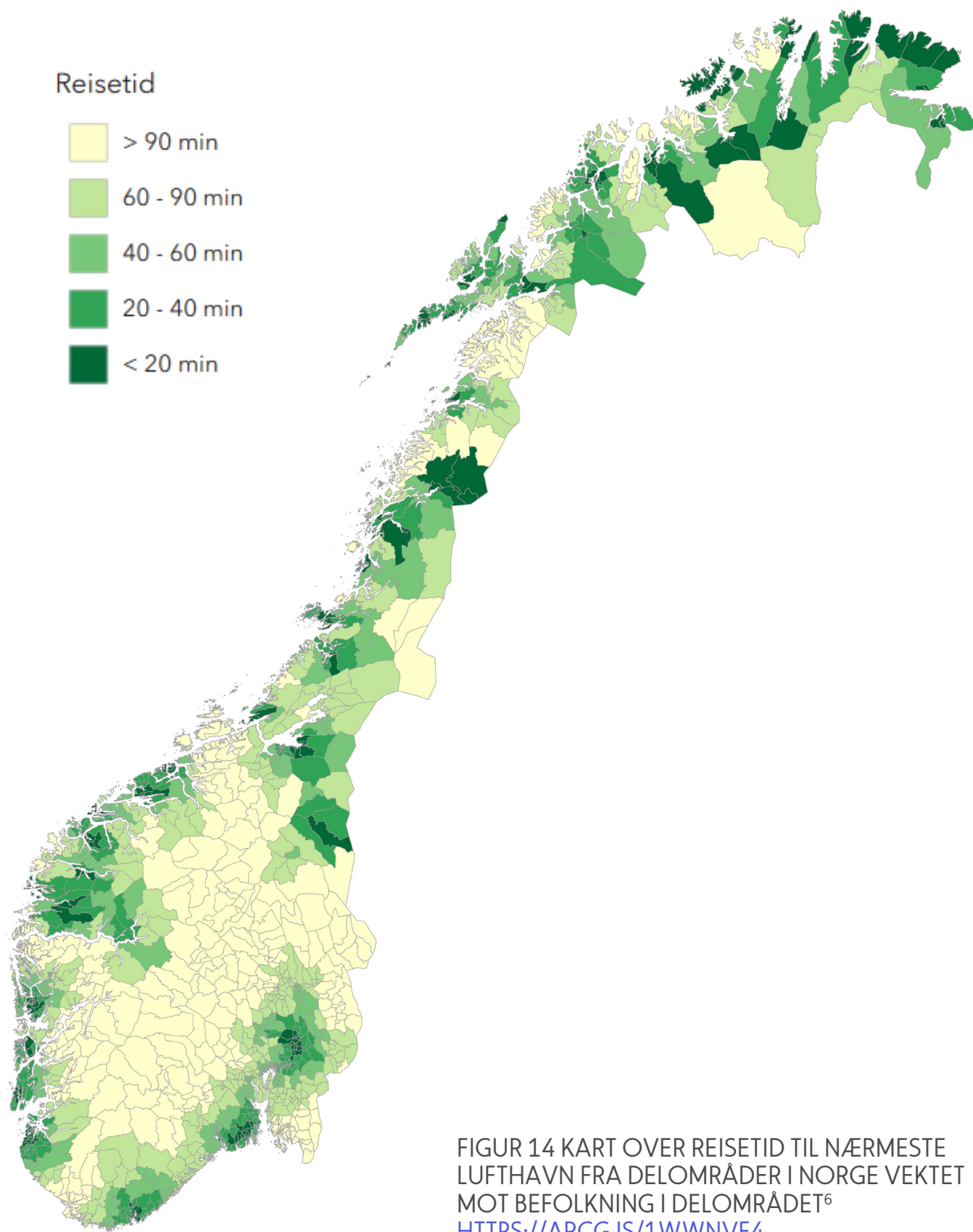
TABELL 2: REISETID TIL NÆRMESTE LUFTHAVN

REISETID TIL NÆRMESTE LUFTHAVN	AGDER	AKERSHUS	BUSKERUD	FINNMARK	INNLANDET	MØRE OG ROMSDAL	NORDLAND	OSLO
< 20 min	22 %	11 %	0 %	74 %	0 %	36 %	51 %	0 %
20 - 40 min	29 %	31 %	0 %	9 %	1 %	29 %	14 %	61 %
40 - 60 min	22 %	37 %	27 %	2 %	16 %	14 %	15 %	38 %
60 - 90 min	15 %	21 %	54 %	8 %	40 %	15 %	11 %	0 %
> 90 min	10 %	0 %	19 %	7 %	43 %	5 %	10 %	0 %
Antall	319 536	728 071	269 525	73 420	375 983	270 385	242 202	716 204
REISETID TIL NÆRMESTE LUFTHAVN	ROGALAND	TELEMARK	TROMS	TRØNDELAG	VESTFOLD	VESTLAND	ØSTFOLD	NORGE
< 20 min	62 %	0 %	49 %	13 %	39 %	43 %	0 %	23 %
20 - 40 min	25 %	24 %	16 %	48 %	53 %	29 %	0 %	29 %
40 - 60 min	5 %	39 %	23 %	14 %	7 %	10 %	0 %	20 %
60 - 90 min	5 %	12 %	7 %	16 %	1 %	9 %	35 %	16 %
> 90 min	3 %	25 %	5 %	8 %	0 %	9 %	65 %	12 %
Antall	498 778	176 185	168 923	482 420	256 925	650 144	311 724	5 540 425

³ Tallene er hentet fra GIS og basert på reisetid med bil fra midtpunkt i grunnkrets til nærmeste lufthavn slik det beregnes i Nasjonal Vegdatabank (NVDB), med befolkningsdata per grunnkrets fra SSB. I noen områder kan det forekomme at nærmeste lufthavn ikke er den mest naturlige å bruke, f.eks. pga. rutetilbud eller ferge.

⁴ En grunnkrets er den minste geografiske enheten som benyttes av Statistisk sentralbyrå (SSB) for å samle inn og presentere statistikk om befolkning, bosetting og andre samfunnsforhold i Norge. Grunnkretsene er utformet slik at de har relativt stabile grenser over tid og dekker hele landet. Hver kommune er delt inn i flere grunnkretser, og disse brukes blant annet til å analysere reiseavstand til tjenester, som for eksempel lufthavner, og til å forstå lokale forskjeller i befolkning eller infrastruktur. Landet er delt inn i cirka 14 000 grunnkretser som igjen er gruppert til cirka 1 550 delområder.

⁵ Zoombart kart som viser reisetid på kommune-, delområde og grunnkretsnivå er tilgjengelig på nett: <https://arcg.is/1WWnvf4>



⁶ Delområde er et mellomnivå mellom kommune og grunnkrets. En slik delområdeinndeling er egnet for data som blir for detaljert på grunnkrets nivå, samtidig som den er egnet til regionale oversiktsanalyser.

⁷ TØI 2025a: Luftfartens samfunnsnytte

har mindre enn 30 minutter. Fylkene hvor majoriteten har mer enn en times reisetid er østlandsfylkene Østfold, Buskerud, Innlandet og Telemark. Alle ligger nær Oslo og bruker andre transportformer til hovedstaden. For mange av disse vil tog være et raskere reisemiddel til Oslo lufthavn, f.eks. Flytoget til/fra Drammen, som tar en time. I Østfold har alle mer enn en times reisetid til nærmeste lufthavn etter nedleggelsen av rutetilbudet ved Moss lufthavn Rygge.

4.1.2 Nordmenn på topp i Europa målt i antall flyreiser per innbygger

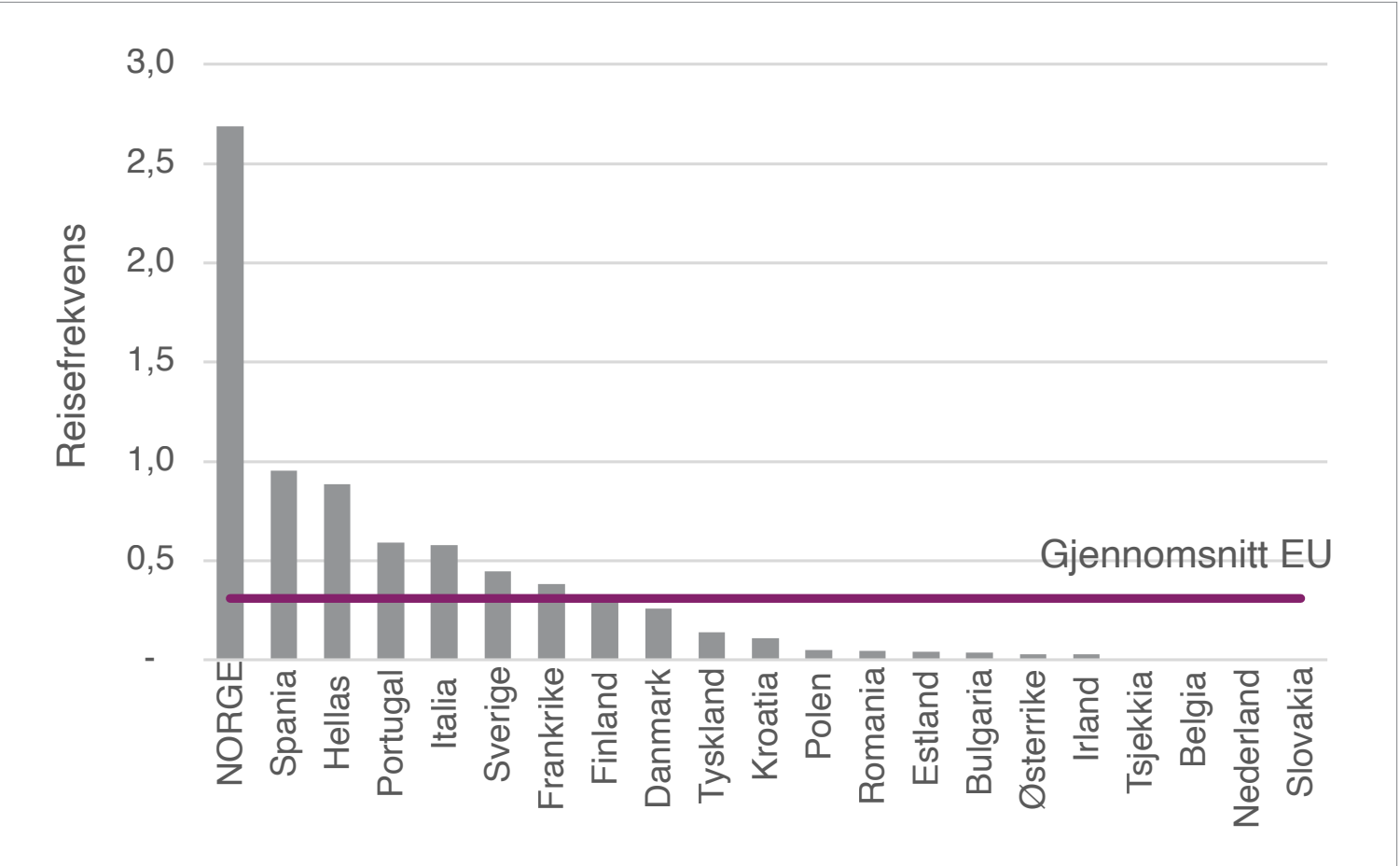
I Norge er flytransport avgjørende på grunn av store avstander, krevende topografi og værforhold og spredt bosetting. Innenlands er Kyst-Norge, spesielt i nord, særlig avhengig av lufttransport. I tillegg er mange eksportnæringer, turisme og oljeindustrien avhengig av god flytransport.

Reisefrekvenser er en viktig indikasjon på hvor viktig flyet er. Målt opp mot befolkningen har Norge svært stor innenriks trafikk. TØI har beregnet at mens gjennomsnittet for EU-landene er 0,31 flyreiser, har Norge 2,69 innenriks reiser per innbygger, eller 2,42 justert for innenriks transfer som vist i Figur 15⁷.

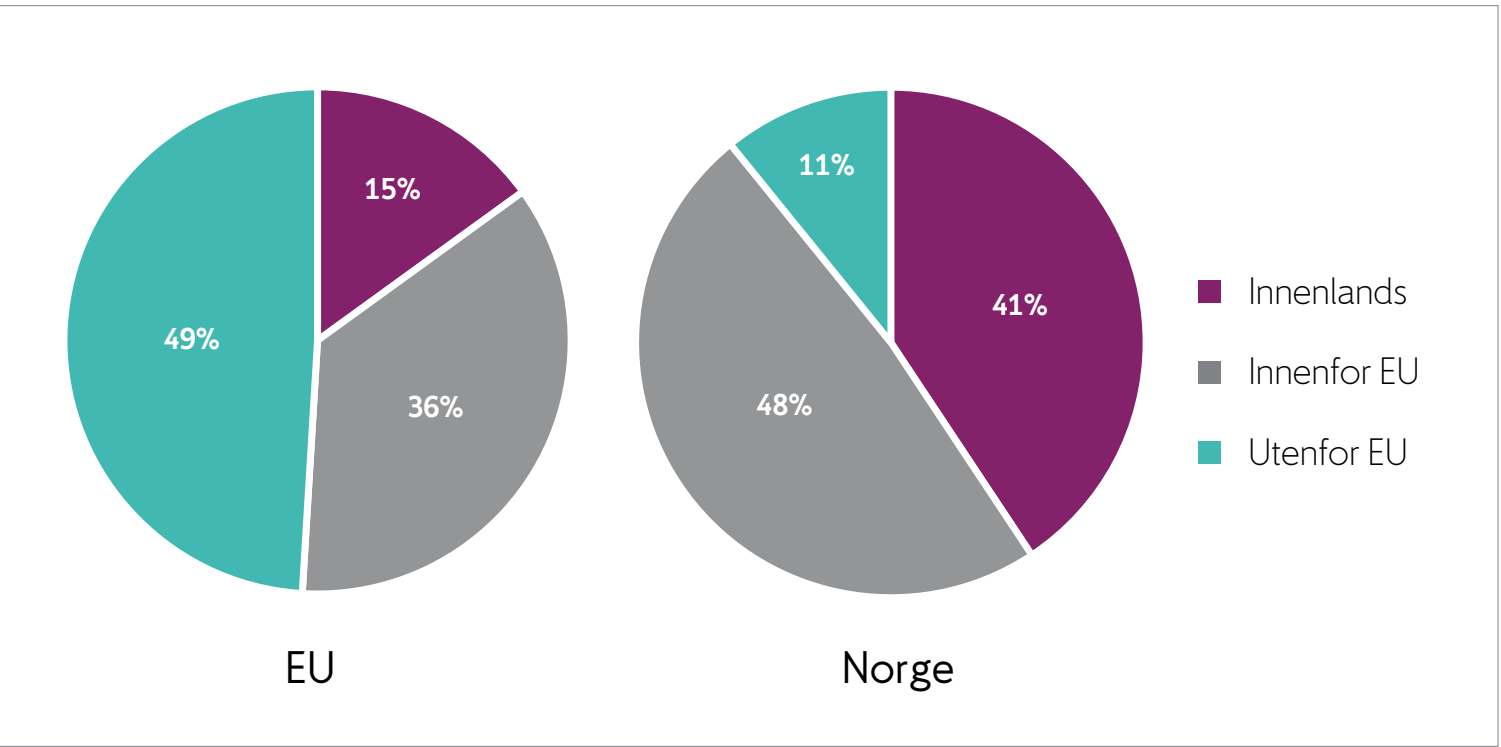
Sammenlignet med andre land er luftfarten særlig viktig for nordmenns reiser i eget land. Dette ser vi også når vi fordeler den totale flytrafikken på reiser innenlands og utenlands. 41 prosent av det norske luftfartsmarkedet er knyttet opp mot reiser i Norge, mens bare 15 prosent av reisene i EU-land er innenriks trafikk (Figur 16). Ifølge TØI gjøres 19 prosent av flyreisene i Norge av bosatte utenfor Norge, slik at nordmenn har 1,9 flyreiser innenlands per år.

Også for utenlandstrafikken skiller Norge seg fra EU-gjennomsnittet ved at det er en vesentlig større andel av reisene som går til og fra EU-land enn utenfor EU. Omtrent halvparten av flytrafikken til og fra EU-landene er til og fra land utenfor EU, mens for Norge er det bare 11 prosent av flytrafikken som går til og fra land utenfor EU.

Også for reiser til og fra andre land ligger Norge betydelig over gjennomsnittet for EU (Figur 17), men ikke like tydelig som for innenlandsreisene. Foruten Norge kjennetegnes landene med høyest reisefrekvens med fly inn og ut av landet av at landene er små, øystater, typiske feriedestinasjoner, eller en kombinasjon av disse.



FIGUR 15: GJENNOMSNITTLIG REISEFREKVENNS FOR INNENLANDS FLYREISER I NORGE OG EU-LAND I 2023. DATA FRA EUROSTAT. (TØI 2025A)



FIGUR 16: FORDELING AV FLYTRAFIKKEN PÅ INNLAND OG UTLAND. NORGE OG EU-LAND I 2023. DATA FRA EUROSTAT (TØI 2025A)

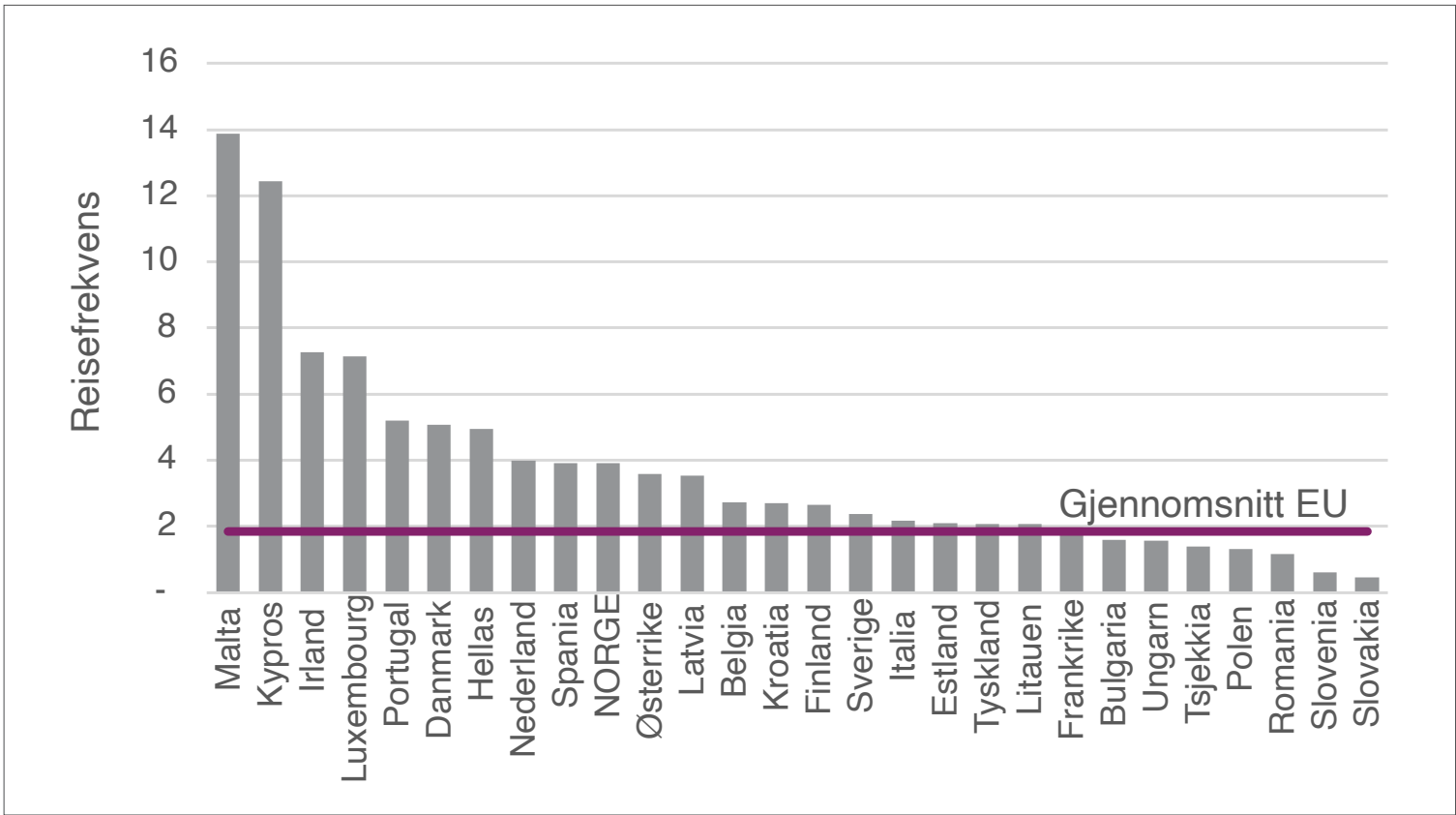
EUROCONTROL har publisert en oversikt over gjennomsnittlig antall daglige avganger og ankomster (flybevegelser) for hvert av de 40 medlemslandene i 2024 (Figur 18) [19]. Norge er på 10. plass i antall flybevegelser, men på en klar førsteplass i flybevegelser per innbygger av de 17 landene med flest flybevegelser⁸. Det har sammenheng med geografien, lange avstander i Norge og alternative reisemåter, og sier noe om betydningen av luftfart i Norge sammenlignet med andre land.

Norsk Monitor har kartlagt nordmenns reisevaner med fly. I 2023-utgaven av Norsk Monitor ble et utvalg nordmenn spurt om hvor mange ganger de hadde reist med fly i Norge og til utlandet de siste 12 månedene. Resultatene fordeler seg som vist i Tabell 3.

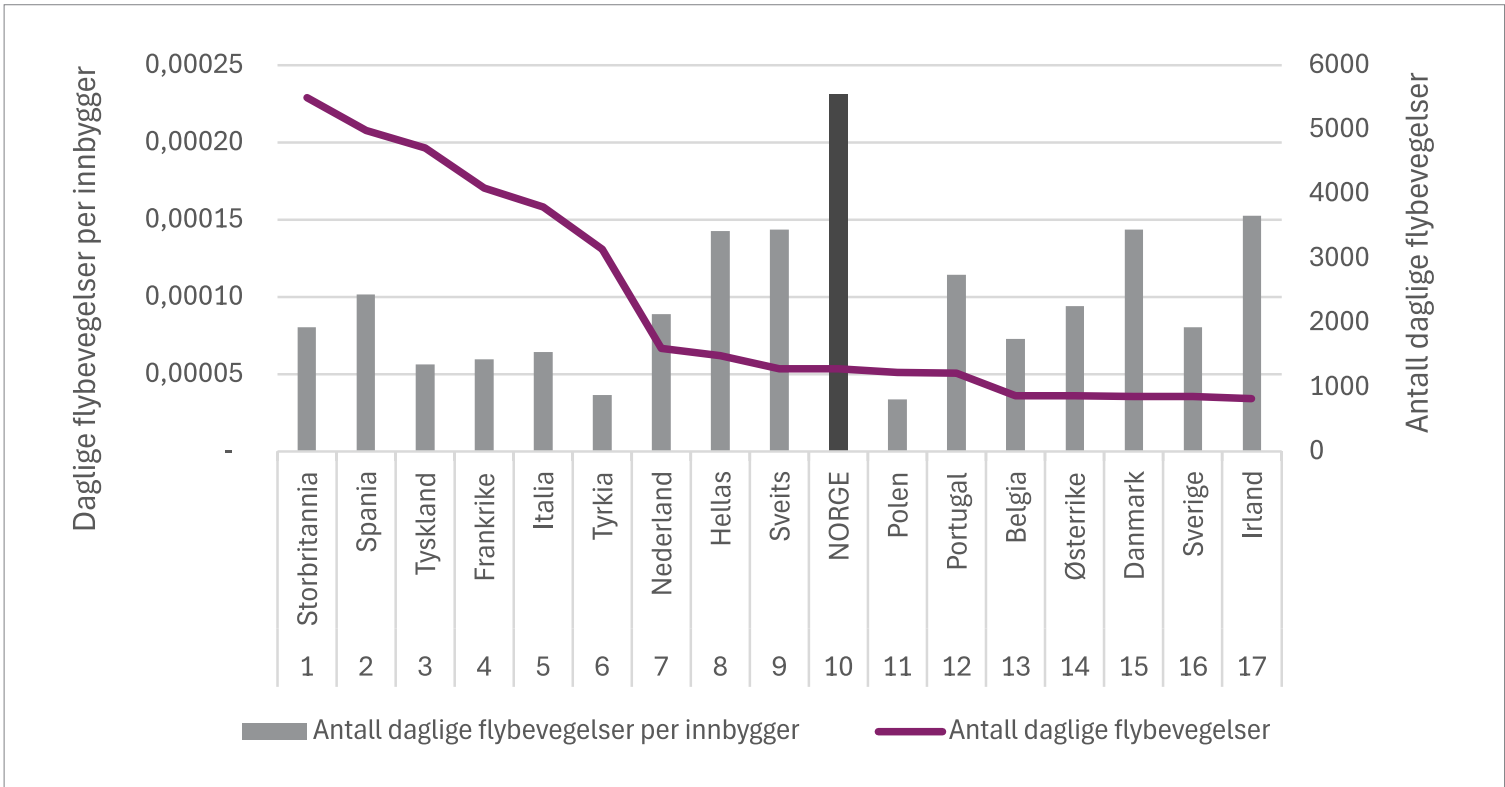
Tallene viser at folk i spesielt Nord-Norge, men også Midt-Norge, flyr mest hyppig. En femtedel av respondentene i Nord-Norge flyr mer enn 10 ganger i året, og over 50 prosent flyr minst 4 ganger årlig.

Antall flyreiser til utlandet fordeler seg annerledes enn flygninger i Norge (Tabell 4). Undersøkelsen viser at det er innbyggere i Oslo som flyr mest hyppig til utlandet; 30 prosent av respondentene i Oslo fløy minst 4 ganger til utlandet det siste året, mot 10-15 prosent for de andre landsdelene.

⁸ Luxembourg og Malta har noe høyere gjennomsnittlig antall flygninger per innbygger enn Norge, men langt færre flygninger totalt.



FIGUR 17: GJENNOMSNITTLIG REISEFREKVENNS FOR REISER TIL/FRA ANDRE LAND. NORGE OG EU-LAND I 2023. DATA FRA EUROSTAT. (TØI 2025)



FIGUR 18: FLYBEVEGELSER PER INNBYGGER I 2024. VENSTREAKSEN VISER ANTALL DAGLIGE FLYBEVEGELSER PER INNBYGGER, HØYREAKSEN ANTALL FLYBEVEGELSER. STOLPENE VISER TIL VENSTREAKSEN OG GRAFEN TIL HØYREAKSEN. KILDE: EUROCONTROL

TABELL 3: ANTALL FLYREISER I NORGE SISTE 12 MÅNEDER (KILDE: NORSK MONITOR)

LANDSDEL	10 ELLER MER	4 TIL 9	1 TIL 3	SJELDNERE	ALDRI	ANTALL RESPONDENTER
1 Oslo	8 %	21 %	30 %	22 %	18 %	477
2 Østlandet uten Oslo	3 %	12 %	24 %	32 %	28 %	1259
3 Vestlandet	8 %	19 %	33 %	22 %	17 %	934
4 Midt-Norge	12 %	24 %	33 %	17 %	14 %	452
5 Nord-Norge	19 %	33 %	25 %	11 %	11 %	282
Antall respondenter	267	635	978	830	694	3404

TABELL 4: ANTALL FLYREISER TIL UTLANDET SISTE 12 MÅNEDER (KILDE: NORSK MONITOR)

LANDSDEL	10 ELLER MER	4 TIL 9	1 TIL 3	SJELDNERE	ALDRI	ANTALL RESPONDENTER
1 Oslo	4 %	26 %	46 %	15 %	10 %	479
2 Østlandet uten Oslo	2 %	12 %	44 %	23 %	19 %	1269
3 Vestlandet	3 %	12 %	45 %	22 %	17 %	932
4 Midt-Norge	2 %	10 %	49 %	20 %	19 %	453
5 Nord-Norge	1 %	9 %	46 %	22 %	22 %	283
Antall respondenter	80	465	1558	724	589	3416

4.1.3 Tilgjengelighet og rutetilbud for reiser til Oslo

Norges hovedstad er et naturlig knutepunkt for arbeid, utdanning, kultur og politikk. Derfor er det viktig at folk fra hele landet enkelt kan reise til og fra Oslo. Et godt transporttilbud gjør det lettere å delta i arbeidslivet, besøke familie, få tilgang til spesialiserte helsetjenester og andre tjeneste og tilbud i hovedstadsområdet. Det handler ikke bare om å komme seg fra A til B – det handler om å knytte landet tettere sammen.

På Østlandet er det tog og veitransport som gir gode forbindelser til Oslo. Resten av landet er i stor grad avhengig av flytransport for å komme til Oslo. Fly dominerer som transportform på lange reiser, også mellom storbyområdene hvor tog finnes som et noe mer tidkrevende alternativ.

De tre største byområdene utenom Oslo er Bergen, Trondheim og Stavanger. Mellom Oslo og disse byene er passasjergrunnlaget størst både for fly og alternativer til fly, som tog og buss. Også på disse rutene dominerer flyet.

Oslo lufthavn stod for om lag halvparten (27,1 millioner) av terminalpassasjerene i Norge (55,5 millioner) i 2025 Drøyt to av tre flypassasjerer i Norge flyr til, fra eller via Oslo lufthavn.

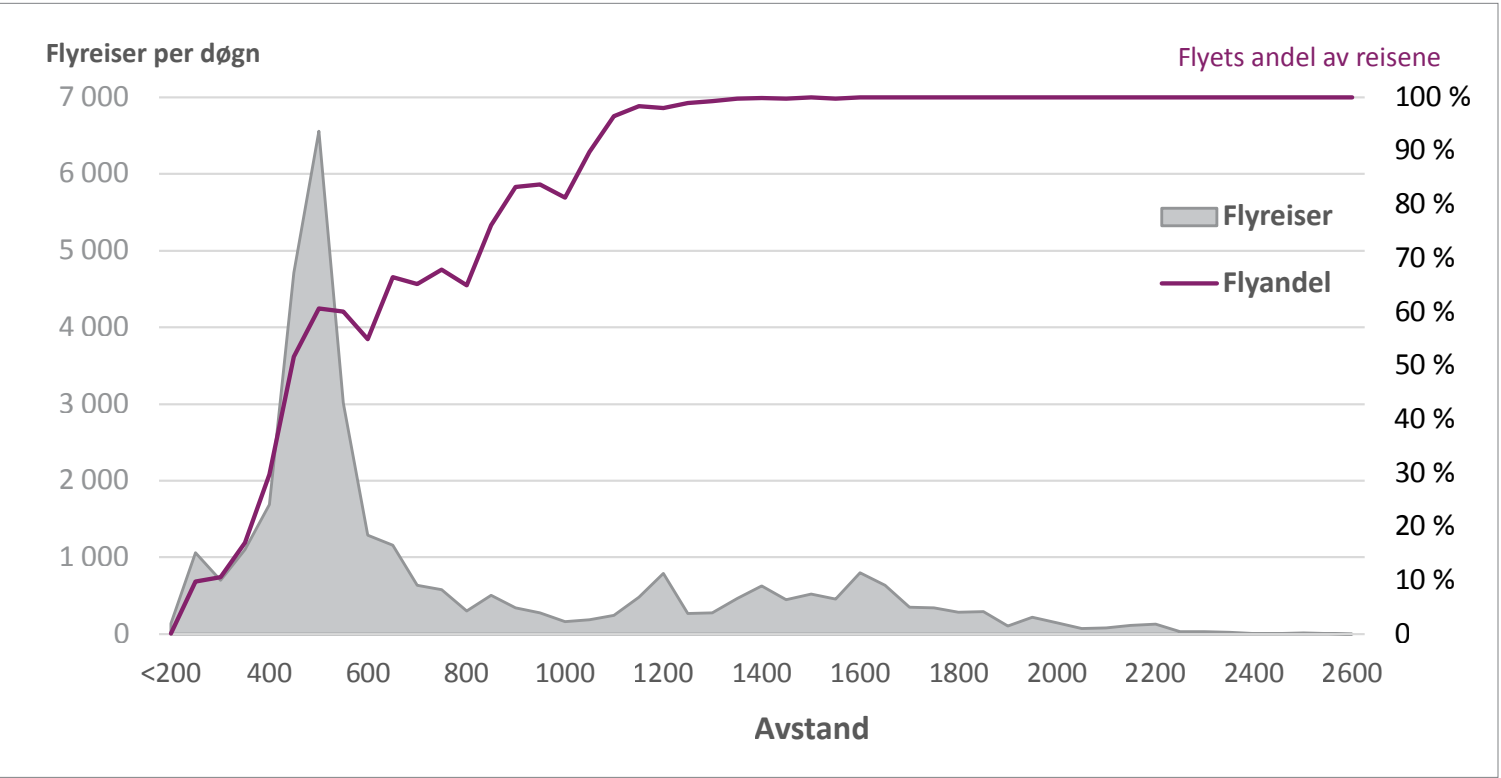
Tabell 5 nedenfor viser omtrentlig reisetid til sentrum av Oslo fra sentrum av de største byene Bergen, Trondheim og Stavanger med ulike transportalternativer. Flyrutene Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen og Oslo-Stavanger var flyrutene med henholdsvis tredje, fjerde og niende flest passasjerer av ruter innad i Europa i 2022.

Tabellen viser at flyet er klart mest tidseffektivt på disse strekningene. Flyreisen er betydelig raskere enn å reise med tog, spesielt hvis den reisende starter reisen utenfor sentrum. Hyppige flyavganger og kortere reisetid med fly gir stor fleksibilitet til den reisende sammenlignet med alternativene.

TABELL 5: OMTRENTLIG REISETID TIL SENTRUM AV OSLO FRA SENTRUM AV DE STØRSTE BYENE

REISETID FRA SENTRUM TIL SENTRUM PER REISEMÅTE ⁹	BERGEN – OSLO 460 TIL 500 KM	TRONDHEIM – OSLO 485 KM	STAVANGER – OSLO 440 KM
Bil	7 til 8 timer	6,5 til 7 timer	6 til 7 timer
Tog	6,5 til 7,5 timer	6,5 til 7 timer	7,5 til 8 timer
Buss	~ 9 til 13 timer	7,5 til 8 timer	8 til 8,5 timer
Fly ¹⁰	3-4 timer	3-4 timer	3-4 timer
Gjennomsnittlig antall ruteflybevegelser daglig totalt i begge retninger i 2024	36 (40 utenom ferier og 44 utenom ferier og lørdager)	38 (42 utenom ferier og 46 utenom ferier og lørdager)	33 (37 utenom ferier og 40 utenom ferier og lørdager)
Antall flypassasjerer i 2024 kommet/reist (ekskl. transfer)	1 427 154	1 352 744	1 041 167
Antall togpassasjerer i 2023 ¹¹	501 000 (401 000 ekskl. utenlandske turister)	382 000 (363 000 ekskl. utenlandske turister)	110 000
Andel togpassasjerer mellom storbyregionene ¹²	23 %	23 %	8 %

Figur 19 viser hvordan flyreisene fordeler seg på avstander. Ifølge TØI gjennomføres nesten tre av fire lange reiser (over 70 km) med bil, mens resten er fordelt mellom 13 % med fly og 14 % med annen kollektivtrafikk som buss, trikk, tog og båt¹³. Variasjonen i reiselengde er stor, og flyets andel stiger når avstanden stiger. Flere flyruter i Finnmark er under 100 km, mens flyreisen mellom Oslo og Longyearbyen er 2000 km. Noen reiser er enda lengre på grunn av transfer. Om lag halvparten av flyreisene er mellom 400 og 550 km. Forklaringen på dette er at alle avstandene mellom de fire største byene ligger i dette intervallet, i tillegg til Bodø-Trondheim.



FIGUR 19: FORDELINGEN AV FLYREISER I 2022 PÅ AVSTANDER SAMT FLYREISENES ANDEL FOR DE ENKELTE AVSTANDSBÅNDENE. KILDE: TØI (2025A).

⁹ Reisetidene er oppgitt omtrentlige fordi de kan variere og påvirkes av en rekke forhold. Vær, trafikk, veiforhold og driftsstans kan påvirke faktisk reisetid. I tillegg påvirkes den reisendes tidsbruk av forhold som ventetid, at kollektivtrafikk ikke går når man ønsker det, tid til parkering og usikkerhet om hvor mye tidsbuffer den reisende skal legge til grunn.

¹⁰ Flytid er rundet av til 1 time. For fly er det lagt til grunn tid til innsjekk/sikkerhetskontroll/bagasje på 1 til 1,5 time og transport til og fra lufthavnene på 1 til 1,5 timer. Begge deler kan variere. Transporten til og fra vil påvirkes av reisetiden under normale forhold, eventuell kø og ventetid på kollektivtransport eller tid til å parkere bil.

¹¹ Reiser mellom storbyregionene. Storbyregionene er avgrenset av endestasjon for regiontogtilbudet i området og rimelig avstand til en stasjon. Befolkningsgrunnlag Osloregionen 2 567 500. Bergensregionen 365 600, Trondheimsregionen 362 100 og Stavangerregionen 357 500. Kilde: Norconsult (2024): Nasjonal potensialanalyse persontransport med jernbane, oppdragsgiver: Jernbanedirektoratet (oppdragsnummer 52401148)

¹² Beregnet ut ifra et totalt antall årlige reiser på 1 834 000 mellom Oslo- og Bergensregionen, 1 582 000 mellom Oslo- og Trondheimsregionen og 1 365 000 mellom Oslo- og Stavangerregionen. Kilde: Norconsult (2024): Nasjonal potensialanalyse persontransport med jernbane, oppdragsgiver: Jernbanedirektoratet (oppdragsnummer 52401148)

¹³ Beregnet med Nasjonal Transportmodell 6 (NTM6), hvor lange reiser er definert som reiser over 70 km.

TABELL 6: ANTALL FLYBEVEGELSER OG PASSASJERER PÅ INNENLANDSRUTER I NORGE MED MER ENN 250 000 PASSASJERER I 2024:

FLYRUTE	ANTALL FLYBEVEGELSER DAGLIG GJENNOMSNITT I 2024 ALLE DAGER / UTENOM FERIER / UTENOM FERIER OG LØRDAG / UTENOM FERIER OG HELG	ANTALL PASSASJERER I 2024 ¹⁴
Oslo – Trondheim	38 / 42 / 46 / 47	1 908 068
Oslo – Bergen	36 / 40 / 44 / 45	1 798 341
Oslo – Stavanger	33 / 37 / 40 / 41	1 463 874
Oslo – Tromsø	22 / 23 / 25 / 25	1 257 106
Oslo – Bodø	17 / 16 / 18 / 18	888 416
Oslo – Harstad/Narvik	12 / 12 / 13 / 13	663 499
Oslo – Ålesund	12 / 13 / 14 / 15	565 309
Bergen – Stavanger	23 / 25 / 28 / 30	502 766
Bergen – Trondheim	17 / 19 / 21 / 22	466 158
Oslo – Kristiansand	9 / 10 / 12 / 13	412 673
Oslo – Haugesund	9 / 10 / 11 / 12	400 483

Det er elleve innenlandsruter i Norge med mer enn 250 000 passasjerer i året. Tabell 6 viser hvor mange passasjerer og flybevegelser disse rutene hadde i 2024¹⁵. I tillegg til disse finnes det mer enn 110 direkte innenlandsruter, både ruter som driftes på kommersielle vilkår og ruter som subsidieres av staten for å opprettholde et transporttilbud (FOT-ruter).

Trondheim, Bodø og Tromsø fungerer som knutepunkter for flytrafikk i Midt- og Nord-Norge inn mot Oslo lufthavn, i tillegg til å betjene byene og regionene rundt lufthavnene. Men det er også andre lufthavner med direkte flyforbindelser til Oslo, som Harstad/Narvik, Bardufoss, Kirkenes og Alta.

¹⁴ Antall terminalpassasjerer, inkluderer transfer.

¹⁵ En flybevegelse er en landing eller ankomst

¹⁶ Tallene for helikopterruten Værøy-Bodø gjelder 2024 og er hentet fra Avinors egen trafikkstatistikk. Trafikktallene fra de andre rutene er fra operatørenes innrapporterte statistikk til Samferdselsdepartementet.

4.2 STATEN SIKRER FLYRUTETILBUDET I NORD OG VEST (FOT-RUTER)

Det aller meste av flytrafikken i Norge drives kommersielt. For å sikre god tilgjengelighet og et godt flytilbud over hele landet kjøper staten transport på flyruter som ikke kan drives bedriftsøkonomisk lønnsomt. Disse flyrutene er hovedsakelig på Vestlandet og i Nord-Norge (Trøndelag og nordover).

Samferdselsdepartementet kjøper disse flyrutetjenestene etter en offentlig konkurranse blant flyselskapene og pålegger såkalte forpliktelser til offentlig tjenesteytelse (FOT) på flyrutene. Staten, som innkjøper, stiller krav til blant annet maksimal billettpris, kapasitet, frekvens og ruteføring.

I 2025 kjøpte staten flyrutetjenester for 2,4 milliarder kroner (Tabell 7) [20]. I 2023 var kjøpet 942 millioner kroner. Den store økningen skyldes at maksimalprisene som passasjerene betaler ble halvert fra 1. april 2024, at to nye FOT-ruter ble etablert, Kirkenes-Tromsø og Stord-Oslo, og at kapasiteten er økt som følge av forventet etterspørselsvekst pga. lavere priser.

Det er en forventning om at kostnadene for å operere de regionale flyrutene vil øke mer enn den generelle prisstigningen fremover som følge av at flyene som er tilgjengelig for bruk på kortbanenettet er gamle, med dertil høye kostnader knyttet til vedlikehold. Oslo Economics har derfor, på oppdrag fra Samferdselsdepartementet, i to rapporter utgitt i 2025 foreslått mulige tiltak for et mer effektivt regionalt flytilbud [21] [22].

Oslo Economics har blant annet vurdert modeller for statlig involvering i modernisering av flyflåten, prising av billetter og transportstandardkriterier i Sør-Norge. Tilsvarende transportkriteier for Nord-Norge ble foreslått i 2022 [23]. Kriteriene viser om det er god (grønn), tilfredsstillende (gul) eller mindre tilfredsstillende (rød) tilgang til hovedstad, stamruteflyplass (nord) / internasjonalt flytilbud (sør), universitetssykehus, utvidet helsetilbud og fylkesadministrasjon og baserer seg på reisetider og avgangs- og ankomsttider, basert på rutetilbudet 17. oktober 2025. Se Tabell 8 og 9. Et annet rutetilbud kan gi andre resultater.

TABELL 7: RUTEOMRÅDER SOM ER OMFATTET AV ORDNINGEN MED STATLIG KJØP (FOT)

RUTEOMRÅDER I SØR-NORGE MED KONTRAKTER SOM GJELDER TIL 31. OKTOBER 2027			
RUTE TUR/RETUR	PASSASJERER APRIL 24 – MARS 25	STATLIG TILSKUDD (KR) APRIL 24 – MARS 25	STATLIG TILSKUDD PER PASSASJER (KR)
Røros – Oslo	17 849	69 109 780	3 872
Florø – Oslo	42 696	53 197 142	1 246
Stord – Oslo	44 941	51 065 015	1 136
Ørsta-Volda – Oslo	105 210	122 489 653	1 164
Førde – Oslo	75 651	108 422 024	1 433
Sogndal – Oslo	45 523	59 025 919	1 297
Sandane – Oslo	37 490	54 506 641	1 454
Ørsta-Volda – Bergen	37 479	56 806 446	1 516
Sogndal – Bergen	10 748	46 583 208	4 334
Sandane – Bergen	2 779	55 663 320	20 030
RUTEOMRÅDER I NORD-NORGE MED KONTRAKTER SOM GJELDER TIL 31. OKTOBER 2028			
Ruter mellom Kirkenes, Vadsø, Vardø, Båtsfjord, Berlevåg, Mehamn, Honningsvåg, Hammerfest, Alta og Tromsø	79 206	447 816 728	5 654
Hasvik – Tromsø, Hasvik – Hammerfest og Sørkjosen – Tromsø	19 740	85 363 000	4 324
Lakselv – Tromsø	43 135	60 267 755	1 397
Andøya – Bodø og Andøya – Tromsø	47 993	55 439 318	1 155
Harstad/Narvik – Bodø og Harstad/Narvik – Tromsø	55 022	47 171 933	857
Stokmarknes – Bodø og Stokmarknes – Tromsø	112 891	110 052 003	975
Svolvær – Bodø	101 140	97 829 005	967
Leknes – Bodø	128 792	111 138 873	863
Røst – Bodø	6 090	60 032 717	9 858
Brønnøysund – Bodø og Brønnøysund – Trondheim	92 883	100 868 709	1 086
Sandnessjøen – Bodø og Sandnessjøen – Trondheim	73 753	101 413 552	1 375
Mo i Rana – Bodø og Mo i Rana – Trondheim	93 588	137 643 970	1 471
Mosjøen – Bodø og Mosjøen – Trondheim	63 483	116 783 767	1 840
Namsos – Trondheim og Rørvik – Trondheim	78 418	93 800 509	1 196
Værøy-Bodø (helikopterrute)	7 561 ¹⁶	51 671 167	6 834

Ifølge Oslo Economics vil nedleggelse av noen FOT-ruter (og lufthavner) gi mer effektiv drift, styrke de gjenværende rutene og tilrettelegge for kommersiell rutedrift uten statlig støtte på lufthavner med lengre rullebane. Det vil øke reisetiden for noen, men en tilfredsstillende transportstandard kan likevel opprettholdes på grunn av nærhet til alternative lufthavner.

Lufthavnene i Sør-Norge er vurdert til å ha følgende transportstandard ved henholdsvis bruk av nærmeste lufthavn og alternativ transport/lufthavn:

TABELL 8: TRANSPORTSTANDARD, BYER/TETTSTEDER MED LOKAL LUFTHAVN (KILDE: OSLO ECONOMICS / NORCONSULT 2022)

STED	BRUK AV NÆRMESTE LUFTHAVN			BRUK AV ALTERNATIV TRANSPORT		
	HOVEDSTAD	INTER-NASJONALT FLYTILBUD	UNIVERSITETS-SYKEHUS	HOVEDSTAD	INTER-NASJONALT FLYTILBUD	UNIVERSITETS-SYKEHUS
Florø						
Førde						
Sandane						
Sogndal						
Ørsta-Volda						
Leirvik						
Røros						

Transportstandarden i Nord-Norge er vurdert på følgende måte:

TABELL 9: VURDERING AV TRANSPORTSTANDARDKRITERIENE I NORD-NORGE BASERT PÅ FLYRUTETILBUDET 26.10.2022 (KILDE: OSLO ECONOMICS / NORCONSULT 2022)

STED	HOVEDSTAD	STAMRUTE-FLYPASS	UNIVERSITETS-SYKEHUS	UTVIDET HELSETILBUD	FYLKES-ADMINISTRASJON
Alta					
Hammerfest					
Kirkenes					
Vadsø					
Vardø					
Båtsfjord					
Berlevåg					
Mehamn					
Honningsvåg					
Hasvik					
Sørkjosen					
Lakselv					
Andøya					
Harstad/Narvik					
Stokmarknes					
Svolvær					
Leknes					
Røst					
Værøy					
Brønnøysund					
Sandnessjøen					
Mo i Rana					
Mosjøen					

4.3 REISENDE MED REDUSERT MOBILITET

I utgangspunktet skal universell utforming av lufthavnterminaler sikre at alle skal kunne reise selv, både gjennom fysisk tilrettelegging og god informasjonsflyt. “Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport” stiller blant annet krav til opprettelse av status for universell utforming og en tiltaksplan. Avinor har etter kartlegging på sine lufthavner gjennomført en rekke tiltak, og flere tiltak vil gjennomføres i kommende periode. Innføring av europeisk regelverk innen universell utforming i tillegg til norske forskriftskrav medfører et større behov for tiltak innen tjenestedesign og informasjonsoverføring.

Lufthavnoperatører som Avinor er i tillegg pålagt å tilby assistanse på lufthavnene til reisende med funksjonsnedsettelse som reiser med fly [24]. Dette omfatter hovedgruppene bevegelseshemmede, orientershemmede og miljøhemmede. Assistansetjenesten er således et supplement til universelt utformede terminaler, for å sikre en trygg opplevelse for reisende med spesielle brukerbehov.

I 2024 ble det gjennomført om lag 303 000 assistanseoppdrag på Avinors lufthavner, noe som tilsvarer 0,6 prosent av det totale antall terminalpassasjerer.

Tjenesten gjelder fra den reisende ankommer lufthavnen til vedkommende er om bord i flyet og i motsatt retning når passasjerer ankommer lufthavnen med fly frem til et avreisepunkt. Kvalitetskrav er regulert gjennom gjeldende forskrift og omfatter i korthet følgende:

- Assistanse til og fra flyet
- Assistanse ved behov for å komme seg til toalettet
- Assistanse til å kjøpe mat og drikke
- Assistanse ved forsinkelser, bytte av utgang, ombookinger og lignende

For Avinor er over 60 prosent av oppdragene hjelp til passasjerer som ikke kan forflytte seg over større avstander og må trilles i rullestol til/fra flyet. Rett i underkant 30 prosent av oppdragene er passasjerer som ikke kan gå i trapper og trenger hjelp for å komme seg om bord eller trenger assistanse både på lufthavnen og om bord i flyet og som må løftes til/fra flysete.

Ifølge Avinor fungerer assistansetjenesten tilfredsstillende og bidrar til at luftfartssystemet er tilgjengelig for alle. Norske lufthavnoperatører gjennomfører jevnlig møter med brukerorganisasjonene, representanter fra flyselskaper og fra tjenesteleverandør i den såkalte «Flygruppen» underlagt Samferdselsdepartementet hvor informasjon deles og problemstillinger blir tatt opp.

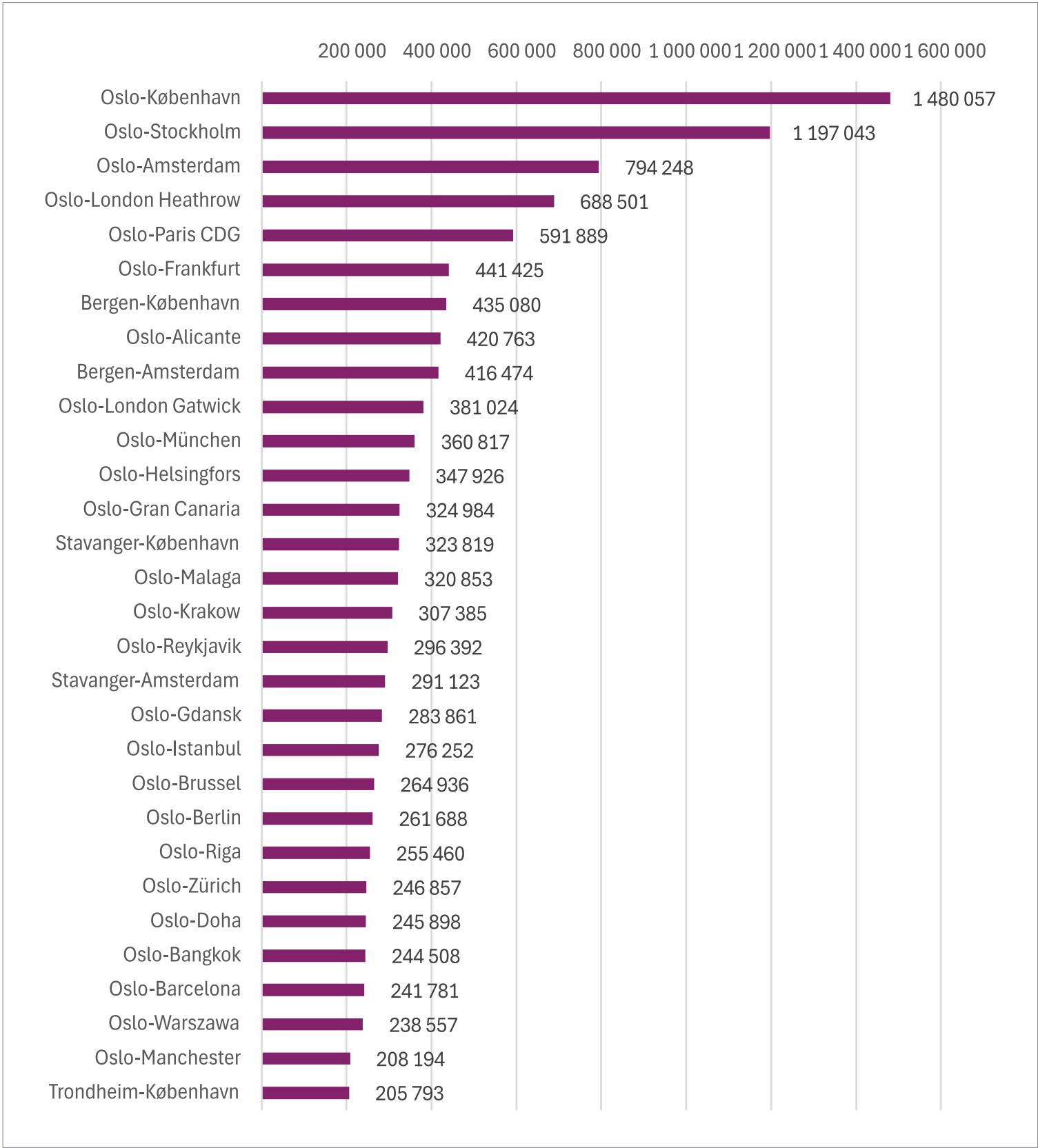
4.4 DIREKTERUTER TIL UTLANDET

Oslo lufthavn er et nasjonalt knutepunkt for reiser inn fra og ut i verden, men det er også flere lufthavner som har direkteruter til utlandet. Størstedelen av flytrafikken over Oslo lufthavn er utenlandsflygninger.

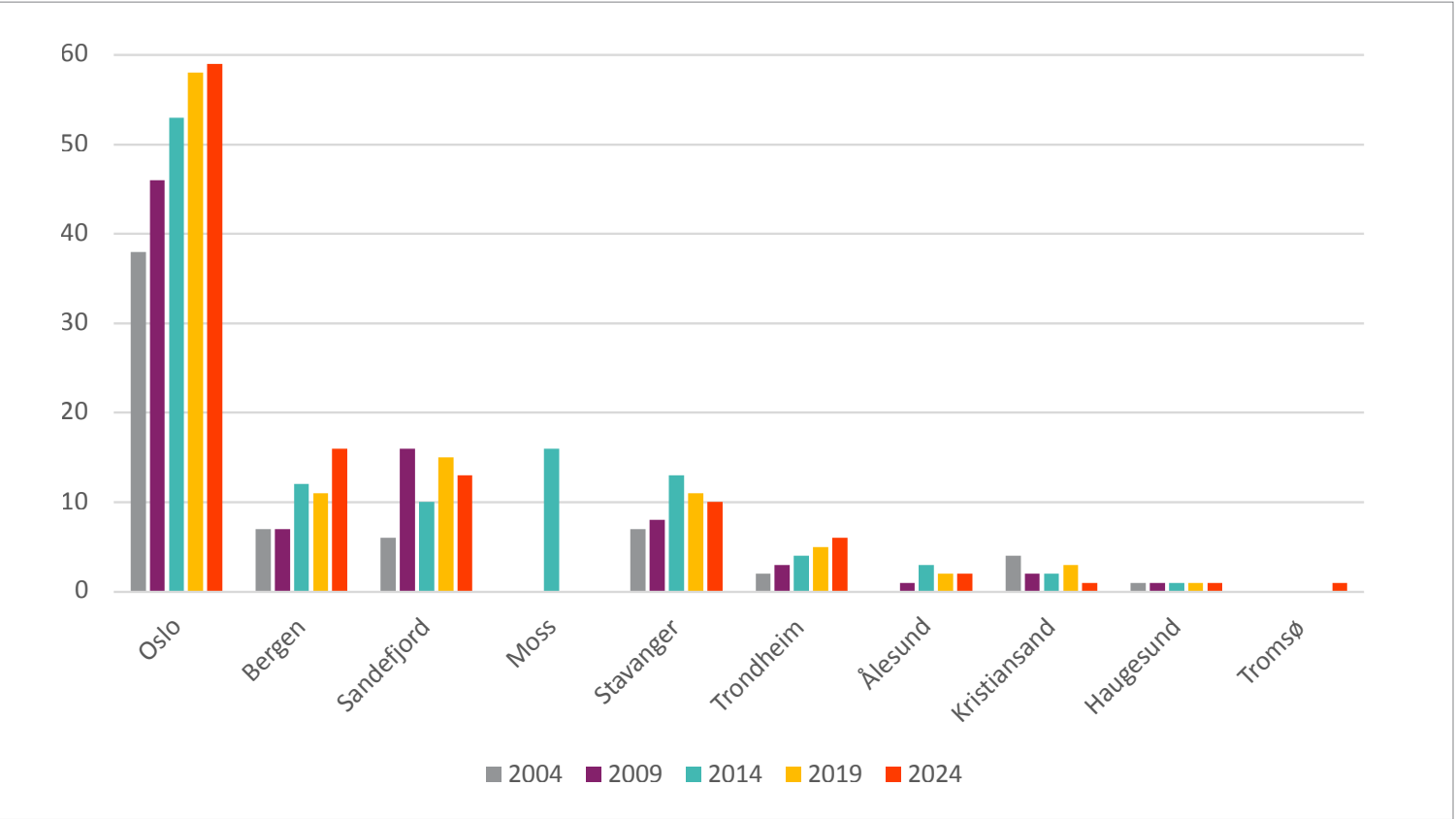
På Avinors lufthavner var 22,6 millioner passasjerer på internasjonale flygninger i 2025. Det er 43 prosent av det totale antall flypassasjerer ved norske lufthavner i 2025. Oslo lufthavn stod for 16 millioner av utenlandspassasjerene og 11,1 millioner av innenlandspassasjerene. Utenlandspassasjerer ved Oslo lufthavn utgjør 59 prosent av alle passasjerene ved lufthavnen og 71 prosent av alle utenlandspassasjerer ved Avinors lufthavner. I tillegg er det utenlandstrafikk på Sandefjord lufthavn (Torp) og Haugesund lufthavn, henholdsvis snaut 1,5 millioner og 126 000 utenlandspassasjerer i 2025 [25] [26].

Av de 100 utenlandsrutene med flest passasjerer til og fra Norge er 61 ved Oslo, 14 ved Bergen, 9 ved Stavanger og 6 ved Trondheim. Oslo-København og Oslo-Stockholm er de to mest trafikkerte rutene (Figur 20). I Figur 21 vises en oversikt over utviklingen i antall direkturuter til utlandet fra lufthavnene i Norge med mest utenlandstrafikk.

¹⁷ Sandefjord lufthavn, Torp har i tillegg en rute til Gdansk med om lag 250 000 passasjerer.



FIGUR 20: DE 30 STØRSTE UTENLANDSRUTENE FRA AVINORS LUFTHAVNER. ANTALL TERMINALPASSASJERER 2024¹⁷



FIGUR 21: ANTALL DIREKTERUTER TIL UTLANDET MED MINST FIRE AVGANGER PER UKE I SEPTEMBER

4.5 PUNKTLIGHET OG REGULARITET

Fly som går når de skal, er viktig for samfunnet, næringslivet og alle aktører i luftfarten.

God punktlighet bidrar til å øke passasjerenes tilfredshet, redusere kostnader for flyselskapene og øke effektiviteten ved lufthavnene. Mindre forsinkelser og en effektiv utnyttelse av flyene bidrar også til å redusere klimagassutslippene fra luftfarten.

Avinor bruker store ressurser på å legge forholdene til rette for at luftfarten skal være pålitelig. Avinor-lufthavnene hadde i 2025 en punktlighet på 86 prosent og en regularitet på 98 prosent [27]. Tilsvarende tall i 2024 var 84 prosent og 98 prosent. Målet er en punktlighet på 88 prosent og en regularitet på 98 prosent [28].

Oslo lufthavn hadde i 2025 over 27 millioner passasjerer, drøyt halvparten av antall terminalpassasjerer ved norske lufthavner. Regulariteten ved Oslo lufthavn var 99 prosent og punktligheten 86 prosent i 2025. Oslo lufthavn hadde ifølge EUROCONTROL den høyeste punktligheten i Europa i 2024 av lufthavner med mellom 25 og 40 millioner passasjerer, sammen med vinneren Stockholm Arlanda, og toppet kåringen i 2023. Både punktlighet og regularitet kan påvirkes av en rekke faktorer og i flere ledd. For eksempel tekniske problemer på lufthavn eller med flyene, flygeledertilgjengelighet, sesongmessige variasjoner i antall flybevegelser og passasjerer, værforhold, sårbarhet i rutetrafikken, flyselskapenes punktlighet og uforutsette hendelser.

Påliteligheten i luftfarten tallfestes gjerne med begrepene regularitet og punktlighet, som defineres slik:

Regularitet: Andelen planlagte flygninger som blir gjennomført.
Punktlighet: Andelen av alle gjennomførte avganger som skjer innen maksimalt 15 minutters forsinkelse.

Måling av punktligheten ved avgang er den Avinor rapporterer. For flypassasjerer er punktlighet ved ankomst mer relevant. De to måtene å måle på henger sammen, men en forsinket avgang kan tas igjen i luften med gunstige vindforhold eller høyere fart.

4.6 NORDMENNS REISEVANER I ARBEID OG FRITID

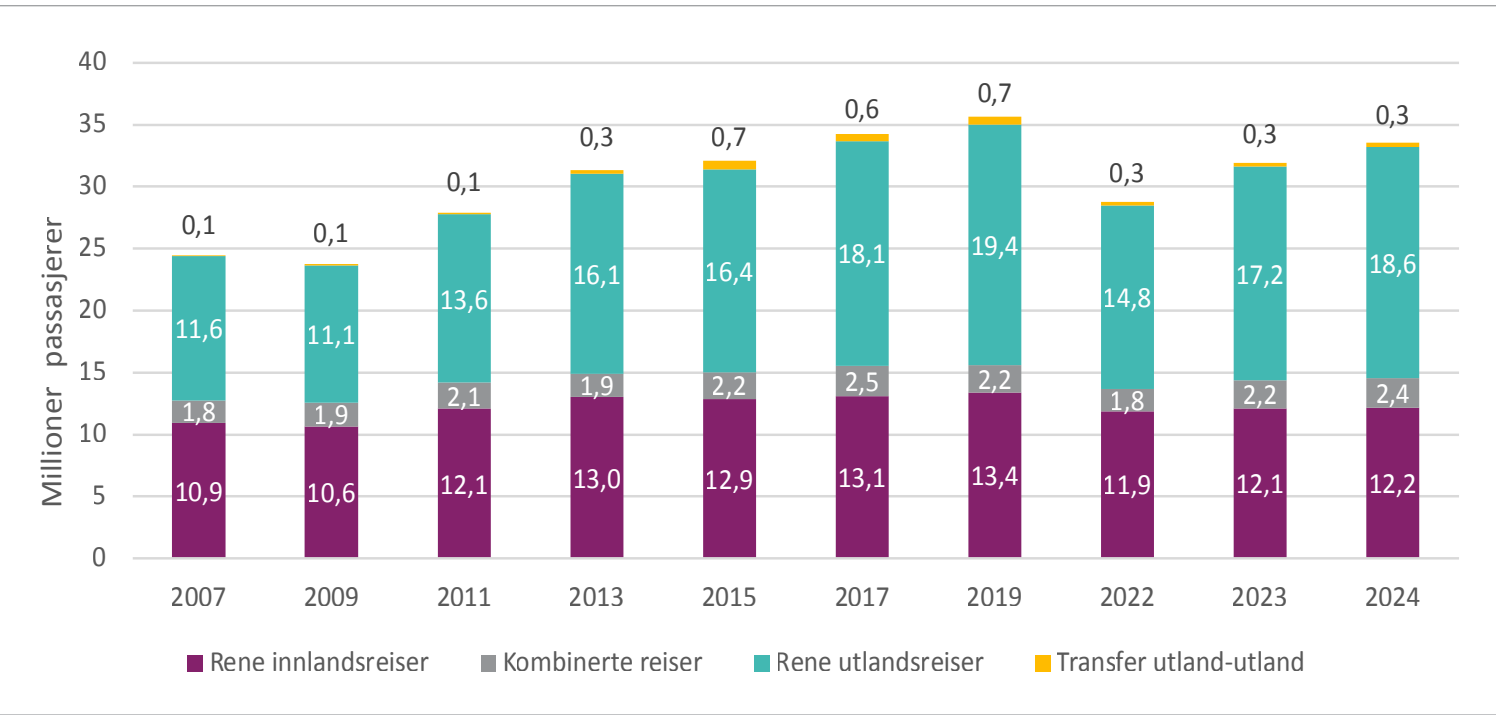
Innenlandstrafikken nådde 30,8 millioner terminalpassasjerer i 2025, uendret fra 2024. Det var 97 prosent av trafikkvolumet i 2019, som var siste normale driftsår før pandemien. Fritidsmarkedet har hentet seg helt inn igjen etter pandemien (101 prosent av 2019-nivået), mens arbeidsbetingede reiser lå på 89 prosent av trafikken i 2019 (basert på 2024-trafikk tall).. Andelen arbeidsbetingede reiser utgjør nå 40 prosent av innenlandstrafikken med fly, mot 43 prosent i 2019 og 50 prosent i 2013. Fordelingen mellom innenlands og utenlandsreiser for perioden 2007 til 2024 er vist i Figur 22.

Andelen yrkesreiser innen olje- og gassnæringen var 18 prosent av alle yrkesrelaterte reiser (både innland og utland) i 2024. Dette er en nedgang fra 2014, hvor andelen var 23 prosent.

På rutene mellom Norge og utlandet reiste det 24,2 millioner passasjerer i 2025, opp fra 23,4 millioner i 2024. Dette var 98 prosent av nivået i 2019. Også her har fritidstrafikken hentet seg raskere inn igjen etter pandemien (100 prosent av 2019-nivå), mens antall arbeidsbetingede reiser mellom Norge og utlandet var 85 prosent av nivået i 2019.

Nordmenns fritidsreiser med fly til utlandet stagnerte i årene inn mot pandemien, mens antall utenlandske turister inn til Norge økte kraftig. Begge trendene skyldes dels svekket kroneverdi. Ut av pandemien har innkommende turisme hentet seg mer inn igjen enn nordmenns fritidsreiser til utlandet.

Forretningstrafikken fortsetter å svekke seg i forhold til fritidsreisene. I 2024 var 22 prosent av flyreisene til/fra Norge på Avinors lufthavner relatert til arbeidsbetingede formål. I 2019 var andelen 27 prosent, og i 2013 var den 34 prosent.



FIGUR 22: TRAFIKKUTVIKLING AVINOR 2007-2024. MILLIONER REISER. RUTE- OG CHARTERFLYGNINGER.

4.7 TRANSPORT TIL OG FRA LUFTHAVNENE

For at transport av flypassasjerer og ansatte ved lufthavnene skal være effektiv, må også transporten til og fra lufthavnene være effektiv. Dette kaller vi tilbringertransporten. Lufthavnenes tilbringertjeneste inkluderer kollektivtransport, taxi, leiebil, parkering og ladeløsninger.

For å styrke tilbudet til de reisende, øke andelen reiser med bærekraftige transportformer, redusere klimagassutslippene og bedre den lokale luftkvaliteten, skal Avinor være en pådriver og tilrettelegger for at mest mulig av transporten til og fra lufthavnene kan skje med kollektive transportmidler. Avinors største lufthavner har gjennomgående høye kollektivandeler sammenliknet med andre lufthavner i Europa, og Oslo lufthavn har blant verdens høyeste kollektivandeler.

Bosettingsmønsteret i lufthavnenes virkeområder gjør at det ikke er mulig å gi alle et fullgodt kollektivtilbud. Det har derfor vært viktig for Avinor å tilrettelegge for lading av elektriske kjøretøy på Avinors parkeringsområder, slik at de som må kjøre bil til lufthavnen kan gjøre det med lavest mulig klimagassutslipp. Lufthavnene har også betydelige inntekter fra parkering. I underkant av 10 prosent av Avinors inntekter kommer fra parkering og bilutleie.

4.7.1 Hvordan er transport til og fra lufthavnene fordelt etter reisemåte?

Tre av Avinors lufthavner har kollektivtilbud med bane i tillegg til buss: Oslo lufthavn har togtilbud med Vy og Flytoget, Trondheim lufthavn har togtilbud med SJ Nord, og Bergen lufthavn har Bybanen. I tillegg har den private lufthavnen Sandefjord lufthavn en kombinasjon av tog og skyttelbuss ved Torp stasjon. For de andre lufthavnene er det buss som er kollektivtransporten.

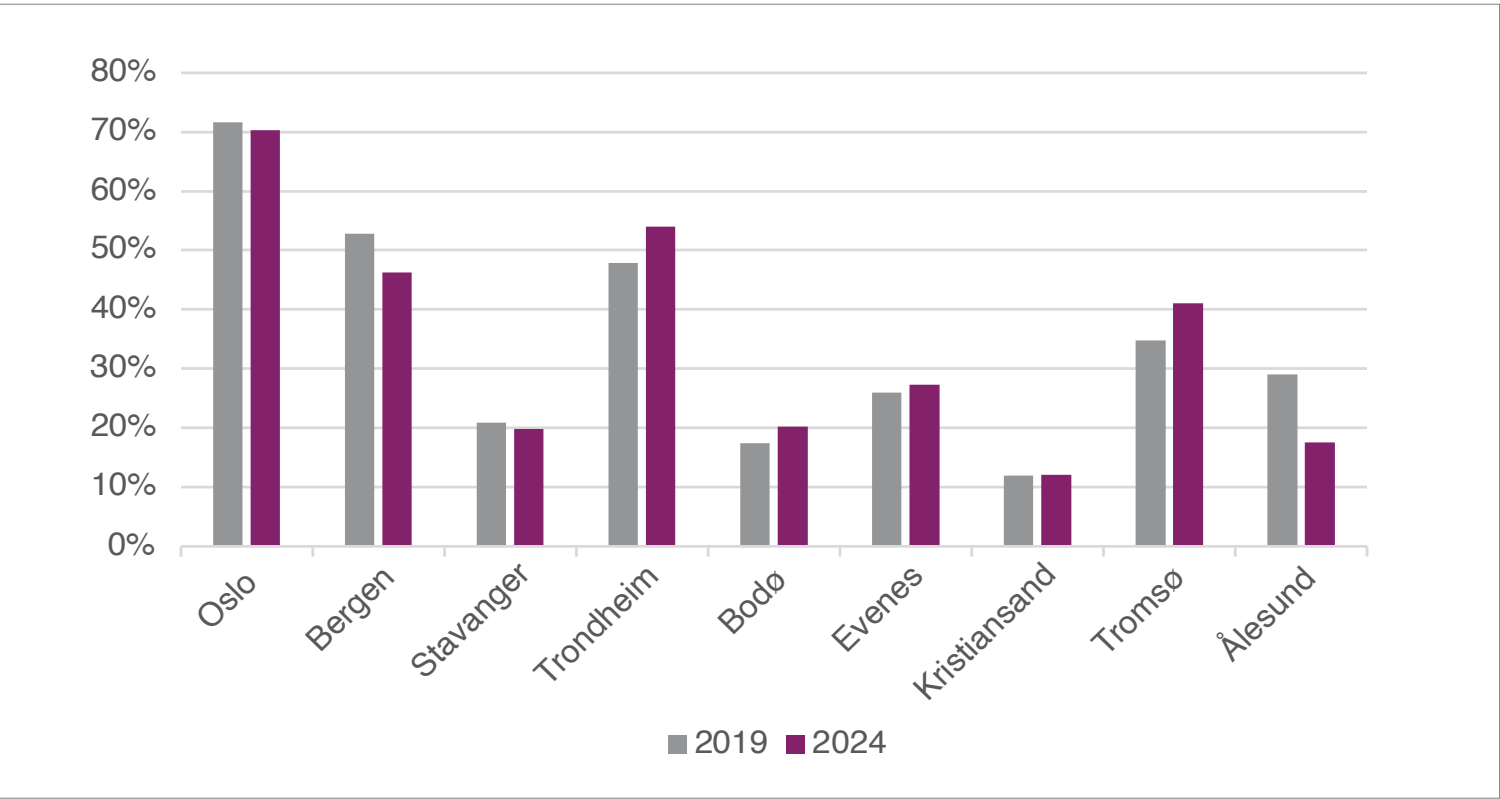
Avinor gjennomfører månedlige reisevaneundersøkelser på de ni største lufthavnene. I Tabell 10 og 11 vises en oversikt over bruk av reisemidler til disse lufthavnene.

TABELL 10: REISEMIDDEL TIL/FRA LUFTHAVN I 2024

REISEMIDDELBRUK I 2024 (PROSENT)	TOG	BUSS	KISS & FLY	PARKERING	LEIEBIL	TAXI
Oslo	59	12	11	11	3	4
Bergen	37	10	23	12	4	15
Stavanger	-	20	37	16	4	24
Trondheim	28	26	18	15	3	9
Bodø	-	20	31	7	8	34
Evenes	-	27	26	25	18	3
Kristiansand	-	12	47	21	3	18
Tromsø	-	41	17	3	13	26
Ålesund	-	18	33	29	10	12

TABELL 11: REISEMIDDELENDRING TIL/FRA LUFTHAVN FRA 2019 TIL 2024

REISEMIDDELBRUK I 2024 (PROSENT)	TOG	BUSS	KISS & FLY	PARKERING	LEIEBIL	TAXI
Oslo	3	-4	1			1
Bergen	5	-11	2	2	1	2
Stavanger		-1	1			0
Trondheim	15	-9	-3	0	0	-3
Bodø		4	-2	-1	0	0
Evenes		1	3	1	-3	-3
Kristiansand		0	6	-5	0	-1
Tromsø		6	-3		2	-5
Ålesund		-12	6	8	4	-6



FIGUR 23 KOLLEKTIVANDELER VED NI AVINOR-LUFTHAVNER

Ved de tre lufthavnene som har bane; Oslo, Bergen og Trondheim, er også bane den meste brukte transportformen til og fra lufthavnene.

Tromsø har en høy andel av busstransport og taxi sammenlignet med andre lufthavner. Det skyldes nærhet til Tromsø by og et godt rutetilbud i regionen med buss til lufthavnen. En annen viktig faktor til dette er den høye turistandelen ved Tromsø lufthavn. I likhet med for Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, er dette også med på å forklare de høye leiebilandelene, sammenlignet med andre lufthavner.

Tromsø og Harstad/Narvik har hatt en god vekst i busstrafikken fra 2019 til 2024, mens Ålesund har hatt en stor nedgang. Trondheim har hatt en stor økning i bruk av tog som har gått ut over busstrafikken. De øvrige lufthavnene har hatt mindre endringer i kollektivandelen fra 2019 til 2024.

Økningen i bruk av tog til Trondheim lufthavn skyldes at antall togavganger fra Trondheim by er blitt doblet og prisene halvert. Dette er gjennomført med bakgrunn i byvekstavtalen for Trondheim kommune. Byvekstavtalen varer ut 2026. Hvis denne avtalen ikke blir forlenget og/eller at subsidiering av togpriser til Trondheim lufthavn opphører samtidig som den nye E6-strekningen mellom Trondheim og Værnes ferdigstilles, vil det med stor sannsynlighet øke bruken av privatbiler og parkering på lufthavnen.

I dag er kollektivandelen for Oslo lufthavn 70 prosent. En økning av kollektivandelen vil bidra til å redusere utslipp av klimagasser. Effekten er avtakende på grunn av elektrifisering av bilparken, men vil fortsatt bidra til målet om nullvekst i bruk av privatbiler i byområdene. Utviklingen i kollektivandeler ved ni norske lufthavner er vist i Figur 23.

De fleste virkemidlene for å øke kollektivandelen ligger utenfor Avinors ansvarsområde og krever samarbeid mellom en rekke aktører og politiske beslutninger. Avinors viktigste bidrag er å legge til rette infrastrukturen på lufthavnene og bidra med god informasjon om tjenestene til de reisende. Eksempler på virkemidler er tilstrekkelig spor- og holdeplasskapasitet for tog, hurtiglading for elektriske busser, kollektivfelt på E6, nye tilbud i området med lave kollektivandeler, prismekanismer og generelt bedre samarbeid på tvers av samferdselsaktører samt en sterkere konsentrasjon av bolig- og arbeidsplassveksten i Akershus.

4.8 OSLO LUFTHAVN SOM NASJONALT KNOTEPUNKT

NØKKELTALL FOR REISER OVER OSLO LUFTHAVN

27,1

MILLIONER
PASSASJERER

Oslo lufthavn stod for halvparten (27,1 millioner) av terminalpassasjerene i Norge (55,5 millioner) i 2025. Drøyt 2/3 av alle flypassasjerer innenlands i Norge flyr til, fra eller via Oslo lufthavn.



30 %

AV OSLOS BEFOLKNING

fløy minst 4 ganger til utlandet det siste året, mot 10-15 prosent for de andre landsdelene



11 %

LAVERE VEKST



I perioden 2023 til 2025 var antall avganger 11 prosent lavere ved Oslo lufthavn enn ved København

59 %

AV ALLE PASSASJERENE

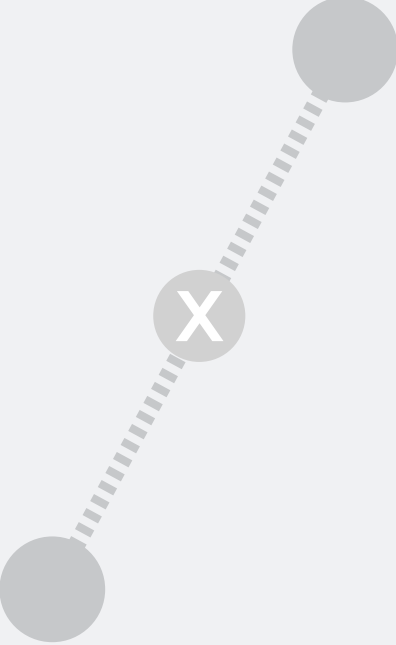
ved Oslo lufthavnen reiste til eller fra utlandet og utgjorde 72 prosent av utlandspassasjerene ved alle Avinors lufthavner



20 %

TAPT
KONNEKTIVITET

ved Oslo lufthavn i forhold til København lufthavn (i 2040)



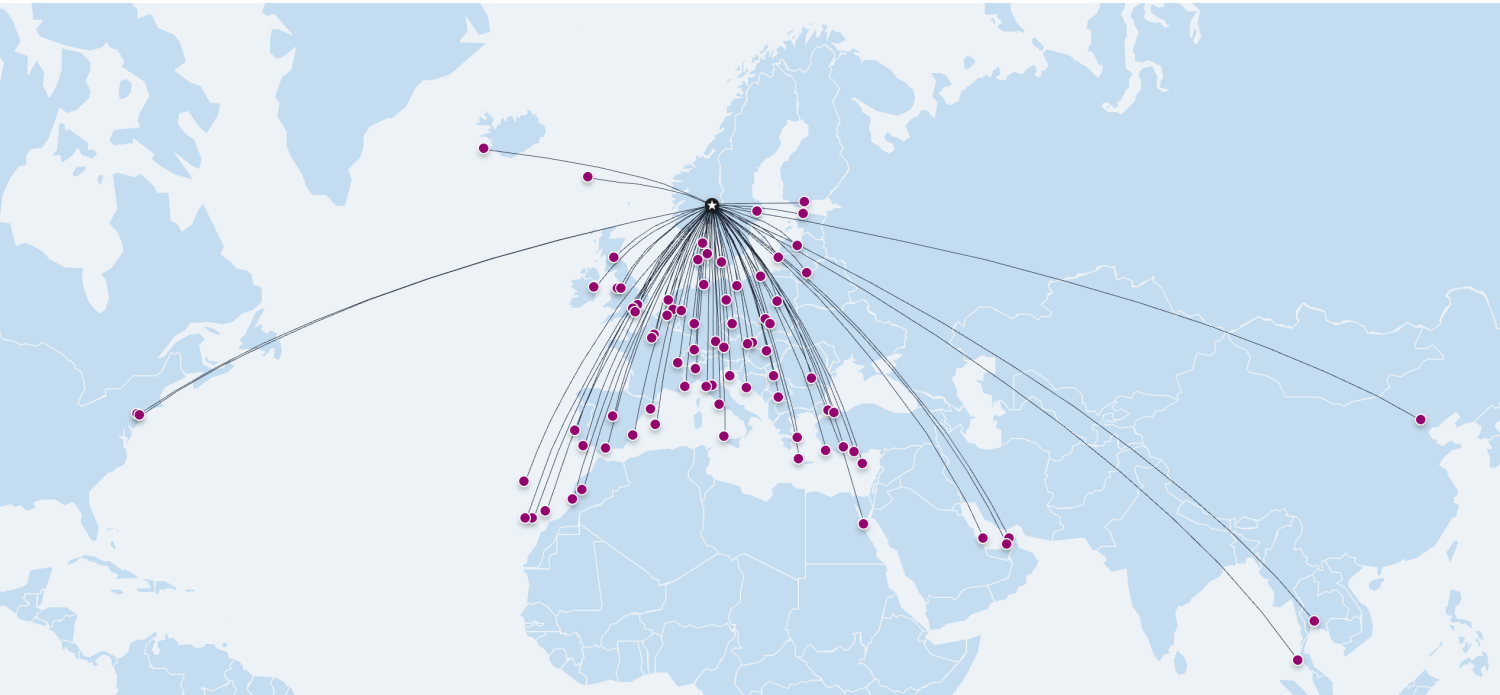
4.8.1 Oslo lufthavns rolle i norsk luftfart

Oslo lufthavn er Norges viktigste knutepunkt for nasjonal og internasjonal luftfart og et av Norges største trafikknutepunkt (Figur 24 og 25). Nesten 70 prosent av passasjertrafikken og omtrent 50 prosent av flybevegelsene i Norge går via Oslo lufthavn. Lufthavnen har stor betydning for sysselsetting og næringsutvikling i regionen, og utgjør en kritisk del av infrastrukturen som binder landet sammen og Norge til omverdenen.



FIGUR 24: INNENRIKSRUTER TIL/FRA OSLO LUFTHAVN (I TILLEGG KOMMER FLYVNINGER TIL SVALBARD). KILDE: OSLO LUFTHAVN GARDERMOEN (OSL) – OFFISIELL INFORMASJON FRA AVINOR

Et velfungerende knutepunkt er avgjørende for norsk samfunns- og næringsliv, særlig med tanke på Norges lange interne avstander og beliggenhet i utkanten av Europa. Et næringsliv i omstilling, som skal bli mindre avhengig av olje- og gassektoren, forutsetter en storflyplass som knytter hele Norge til resten av verden. Mange internasjonale ruter og god tilgjengelighet er viktig for konkurranseevnen, og Oslo lufthavn er navet i nettverket av nasjonale og internasjonale ruter.

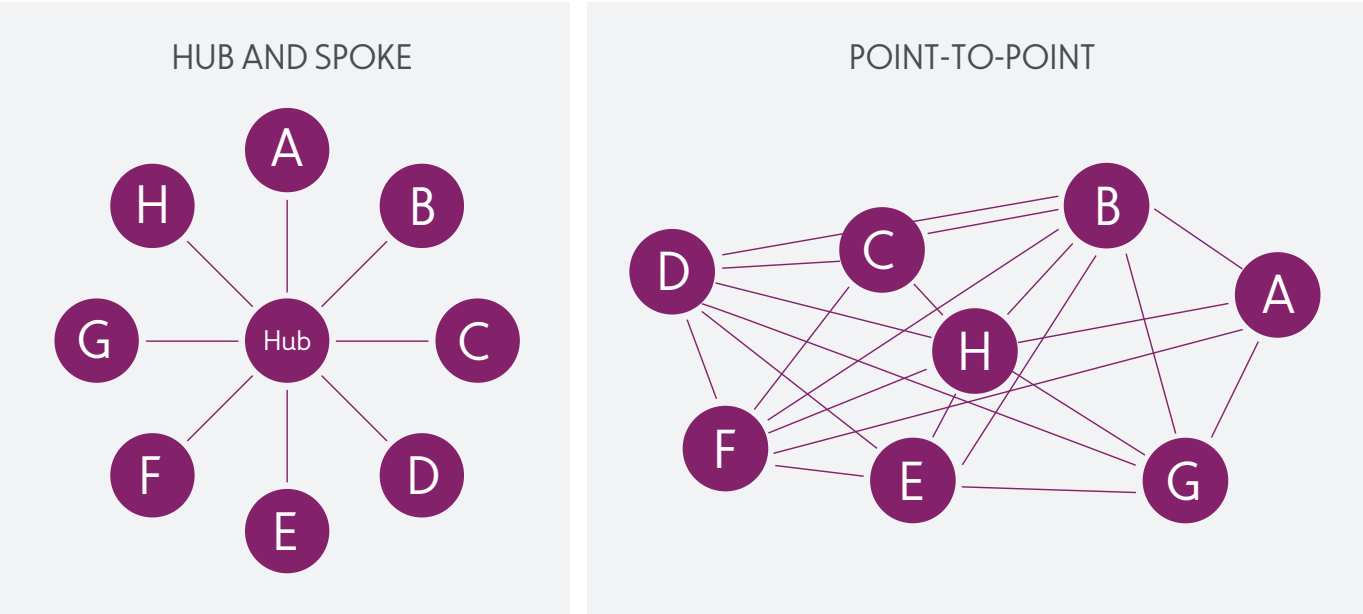


FIGUR 25: INTERNASJONALT RUTETILBUD FRA OSLO LUFTHAVN I 2025, KILDE: OSLO LUFTHAVN GARDERMOEN (OSL) – OFFISIELL INFORMASJON FRA AVINOR

4.8.2 Hub-funksjon og nettverkseffekter

Oslo lufthavn har høy frekvens på innenlandsrutene, noe som gjør dem attraktive som materuter. Passasjerene finner som regel tilbringerreiser som passer med videre forbindelser. Dette gir positive nettverkseffekter og bidrar til å bygge opp en kritisk masse med trafikk. Historisk har dette vært avgjørende for utviklingen av et tilfredsstillende internasjonalt rutenett.

Ulike nettverksmodeller



FIGUR 26: ULIKE NETTVERKSMODELLER SOM OPERERES AV FLYSELSKAP

Figur 26 viser hvordan en hub fungerer med forbindelser fra mindre lufthavner til en større sentral hub sammenliknet med et system hvor flyrutene opererer uten en sentral hub men med forbindelser mellom de enkelte lufthavnene.

Flyelskapene vil i de fleste tilfeller foretrekke å operere en hub da dette vil gi lavere kostnader gjennom en mer effektiv ressursutnyttelse av fly og mannskap. Men en hub er også mer sårbar for forsinkelser som fort kan spre seg til hele nettverket.

Passasjerene derimot vil ofte foretrekke direkte forbindelser dersom det er tilgjengelig for destinasjonen da reisetiden vil være lenger om reisen går via en hub.

Knutepunktlufthavner har større rutetilbud, mer transfertrafikk og flere interkontinentale ruter. Dette gir høyere tilgjengelighet – ofte omtalt som «hub premium».

Eksempler: Flyelskapene SAS og Norwegian opererer hub-nettverk på Oslo lufthavn. Lufthansa bruker München og Frankfurt som huber. Ryanair er et typisk point-to-point selskap som fokuserer på direkteflygninger og ikke tilbyr mulighet for reiser som knytter flygninger sammen via en hub.

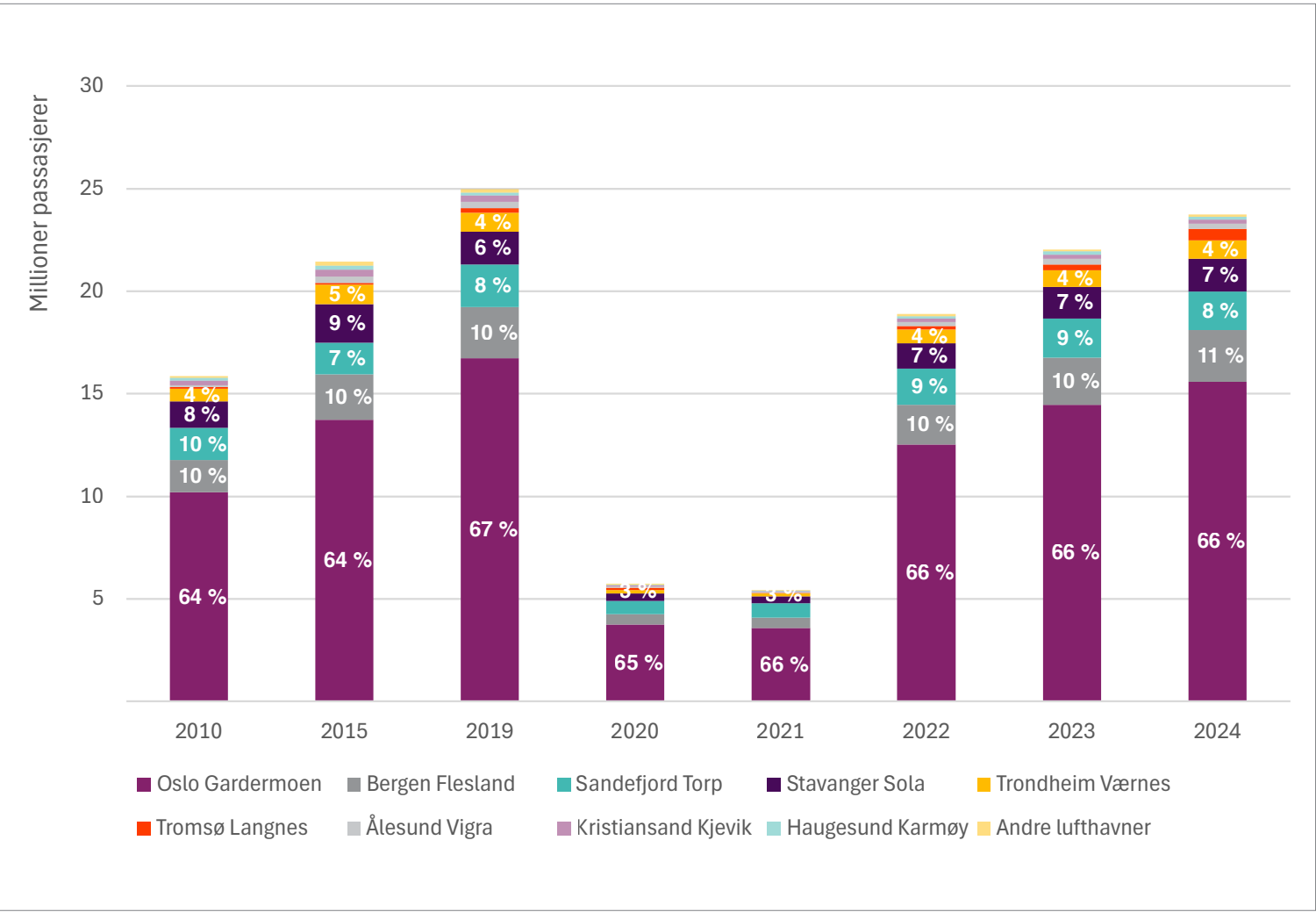
4.8.3 Internasjonale ruter og konkurranse

Som vist i Tabell 12 hadde Oslo lufthavn 121 utenlandsruter i 2025, mot 117 i 2019. Til sammenligning hadde Bergen 43, Tromsø 27, Sandefjord 24 og Stavanger 23. Tromsø har hatt sterk vekst, særlig knyttet til vintersesongturisme.

TABELL 12: ANTALL UTENLANDSRUTER FRA STORE NORSKE LUFTHAVNER

LUFTHAVN	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Oslo	117	83	77	116	114	119	121
Bergen	51	34	29	46	48	48	43
Tromsø	11	10	7	10	13	24	27
Sandefjord	25	25	25	30	27	28	24
Stavanger	33	21	15	30	26	26	23
Trondheim	17	10	10	16	15	15	14

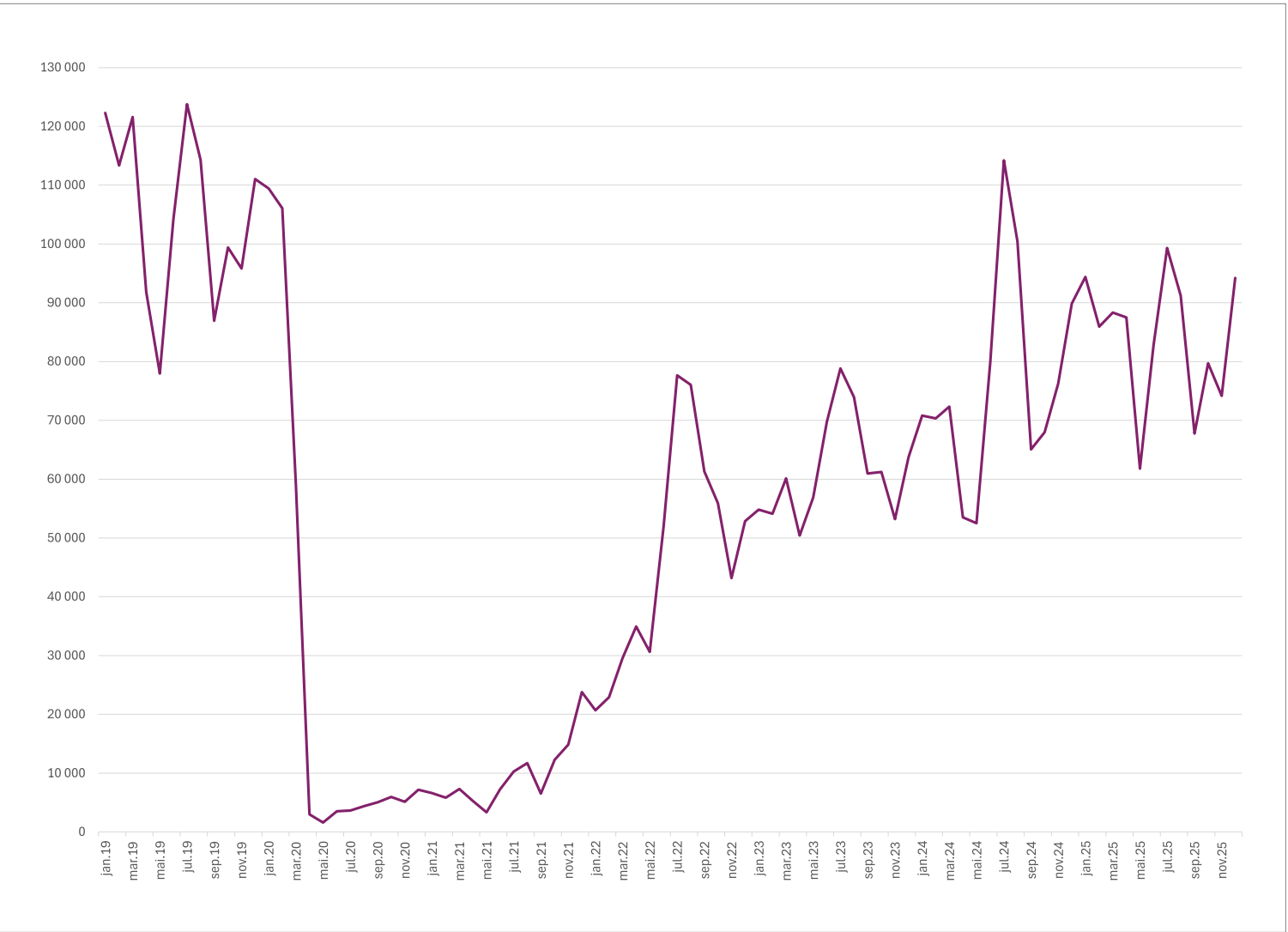
Selv om Oslo lufthavn er dominerende, finnes det destinasjoner hvor andre lufthavner har styrket sin posisjon, som England, Nederland og Polen. Mange av de nye rutene fra Tromsø er imidlertid sesongbaserte.



FIGUR 27: MARKEDSANDELER FOR UTENLANDSTRAFIKK NORSKE LUFTHAVNER. I 2024 GIKK 66 PROSENT AV ALL UTENLANDSTRAFIKK TIL/FRA NORGE VIA OSLO LUFTHAVN

4.8.4 Strategisk konkurranse og trafikkutvikling

Oslo lufthavn konkurrerer med andre nordiske og europeiske lufthavner om å tiltrekke seg flyselskap. Avinor samarbeider tett med flyselskapene for å utvikle nye ruter, særlig i kortdistansemarkedet i Europa, men også til Asia og Nord-Amerika. Oslo lufthavns geografiske beliggenhet gir fordeler for mellomlandinger på langdistanseruter mellom Nord-Europa og Nord-Amerika.

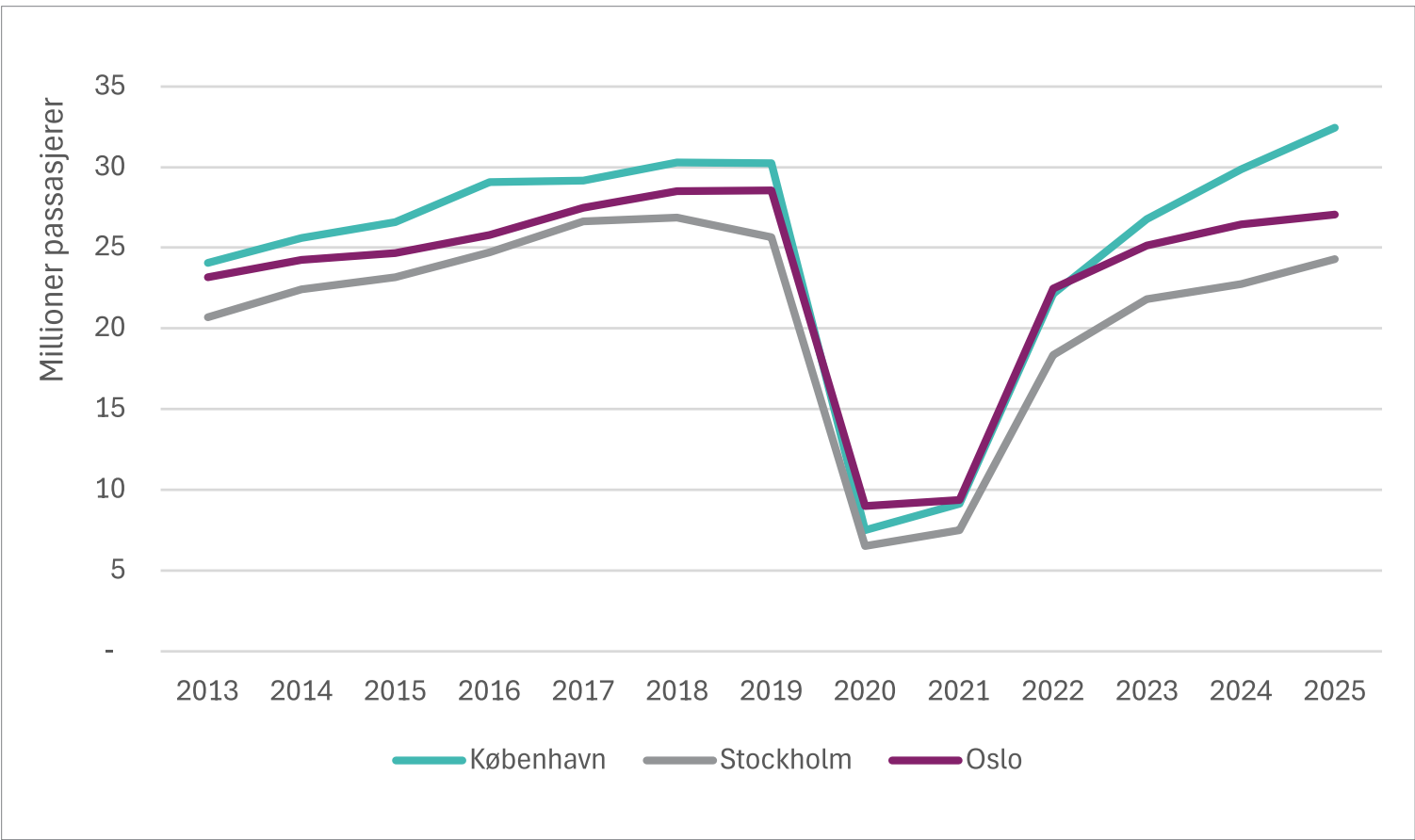


FIGUR 28: ANTALL INTERKONTINENTALE PASSASJERER I NORGE. HØSTEN 2025 VAR ANTALL INTERKONTINENTALE PASSASJERER PÅ OM LAG 80 PROSENT AV NIVÅET FØR PANDEMIEN (KILDE: AVINOR)

Markedene i Skandinavia er små, og på ruter med mindre trafikk konsolideres trafikken til én eller to lufthavner. Flyselskapene vurderer faktorer som markedsstørrelse, kapasitet, kostnadsnivå og strategisk retning når de planlegger ekspansjon.

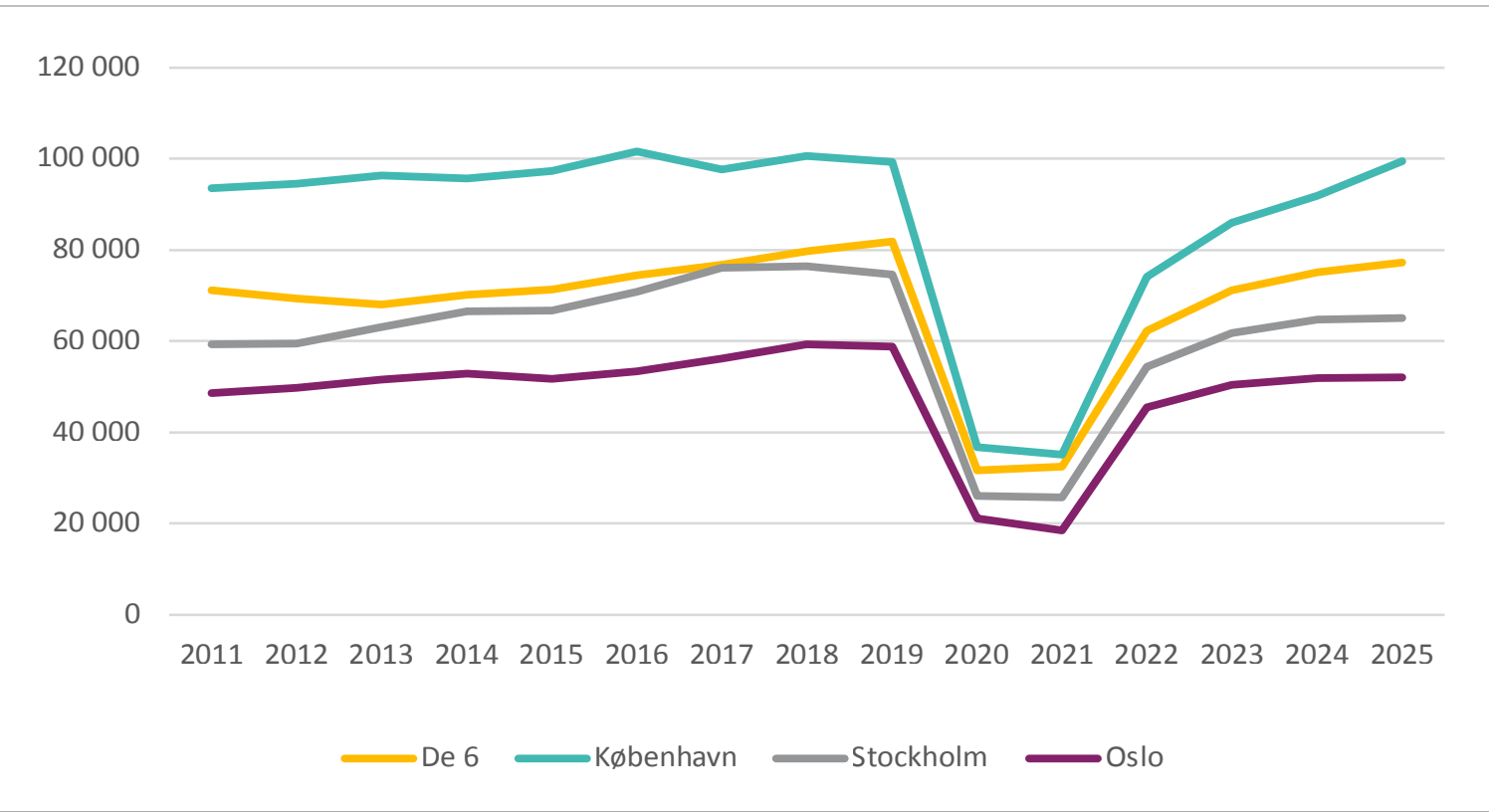
4.8.5 Oslo lufthavn taper konkurransekraft i Norden

Til tross for sin betydning, viser analyser at Oslo lufthavn taper konkurransekraft, særlig i forhold til København lufthavn (CPH) (Figur 29). I 2025 hadde CPH nesten dobbelt så mange avganger til europeiske destinasjoner som Oslo lufthavn (99 450 mot 51 799), og tilbød 16 nordamerikanske destinasjoner mot Oslo lufthavns tre. Etter pandemien har CPH hatt sterk vekst i interkontinentale forbindelser, mens Oslo lufthavn har stagnert eller opplevd nedgang, spesielt til Nord-Amerika.



FIGUR 29: ANTALL TERMINALPASSASJERER PÅ NORDISKE LUFTHAVNER

Figur 30 viser at Oslo lufthavn fikk tilbake trafikk raskere etter pandemien, men CPH har vokst raskere etterpå.



FIGUR 30: ANTALL FLYBEVEGELSER PÅ NORDISKE LUFTHAVNER

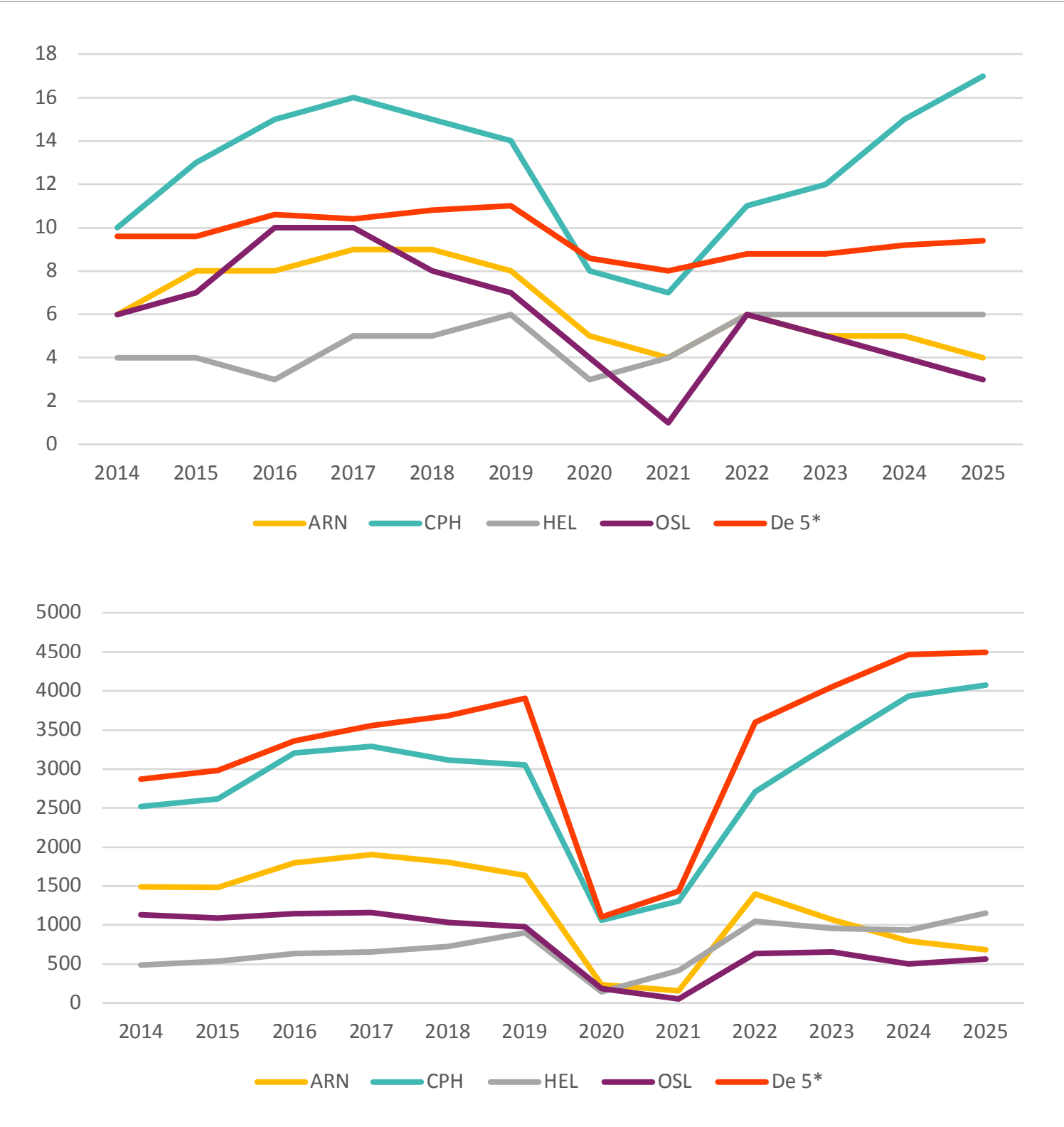
I perioden 2023–2026 har Oslo lufthavn hatt lavere vekst i utenlandstrafikken enn København, særlig mot Europa, mens Asia-trafikken har hatt sterk vekst grunnet gjenåpning etter pandemien. København forventes å oppleve en ti prosentpoeng høyere vekst enn Oslo lufthavn fra 2025 til 2026, delvis fordi SAS har konsentrert sin trafikk gjennom København.

TABELL 13: VEKSTFAKTORER FOR AVGANGER FRA CPH OG OSL TIL ULIKE KONTINENTER, BASERT PÅ JANUAR TIL SEPTEMBER- TALL.

VEKSTFAKTOR	AVGANGER FRA/TIL	EUROPA	NORD-AMERIKA	ASIA	ANDRE INTER-KONTINENTALE	SAMLET
2023-2026	CPH	1,09	1,07	1,29	1,10	1,09
	OSL	1,02	0,93	7,59	1,08	1,02
2024-2026	CPH	1,10	1,01	1,20	1,09	1,09
	OSL	1,01	1,02	1,66	0,99	1,01
2025-2026	CPH	1,13	0,98	1,41	1,10	1,12
	OSL	1,02	0,90	1,11	1,02	1,02

Tabell 13 viser gjennomsnittlige årlige vekstfaktorer for perioden 2023–2026, 2024–2026 og 2025–2026, basert på (planlagte) avganger de 9 første månedene i alle år.

Interkontinentale forbindelser er avgjørende for konkurranseevnen som knutepunkt. I 2025 hadde Oslo lufthavn 12 interkontinentale direkteruter til ti byer. Størrelsen på det norske markedet begrenser imidlertid attraktiviteten for langdistanseruter.



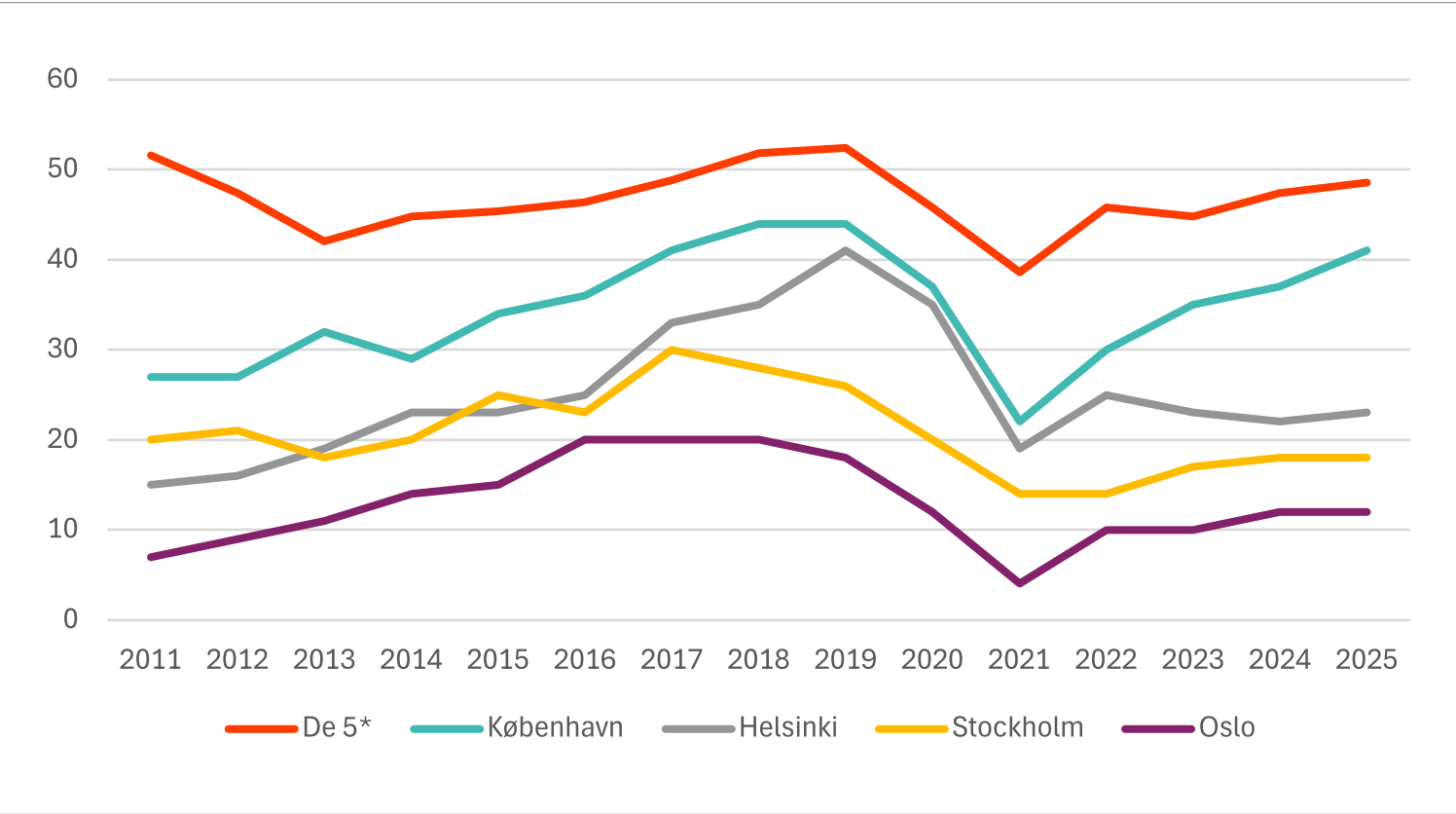
FIGUR 31: UTVIKLING I ANTALL DESTINASJONER I NORD-AMERIKA OG ANTALL AVGANGER TIL NORDAMERIKANSKE DESTINASJONER FOR PERIODEN 2014-2025 FOR NORDISKE LUFTHAVNER OG EN GRUPPE SAMMENLIGNBARE LUFTHAVNER DE5¹⁸.

¹⁸ DE5: Gruppe av sammenlignbare lufthavner: Brussel lufthavn, Lisboa lufthavn, Manchester lufthavn, Wien lufthavn og Zürich lufthavn

Dataene viser at ruteutvalget til Nord-Amerika fra Oslo lufthavn (OSL) og Stockholm (ARN) har falt etter pandemien og ligger i 2025 under nivået fra 2019, mens Helsinki (HEL) har økt sine avganger og København (CPH) har hatt sterk vekst siden slutten av 2021. Dette har styrket CPHs posisjon, som nå tilbyr 16 nordamerikanske destinasjoner mot tre fra Oslo lufthavn (Figur 31). Norwegians kutt i langdistansetrafikk og Norse Atlantic Airways’ reduksjon av USA-ruter har svekket OSL rolle, mens SAS satser på CPH.

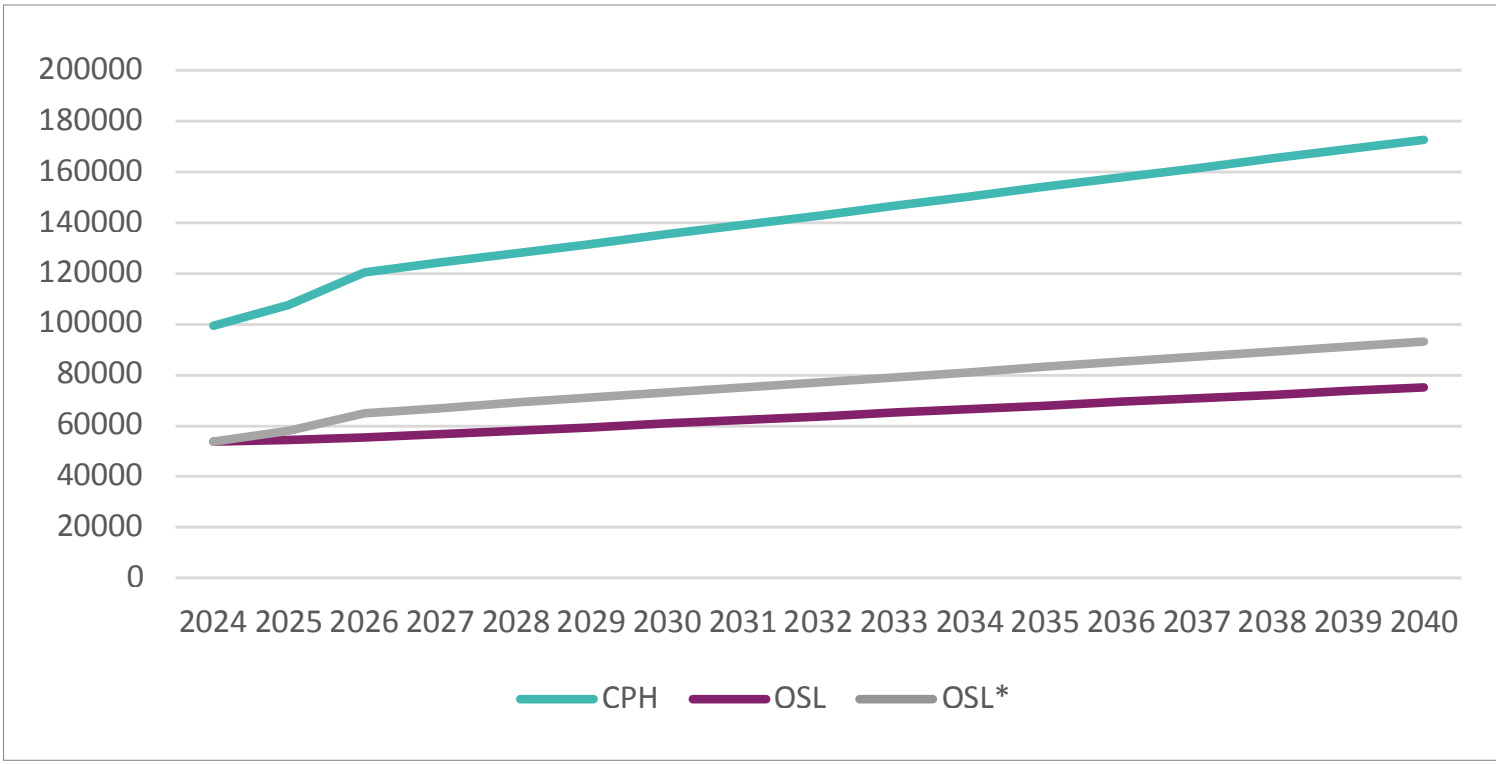
Når det gjelder Asia, beholder Helsinki en ledende posisjon i antall destinasjoner og avganger i Norden, men tilbudet i 2025 er lavere enn før pandemien grunnet restriksjoner i russisk luftrom. Samtidig har de andre europeiske knutepunktene hentet inn noe av fallet, spesielt etter 2021. DE5 nærmer seg 2019-nivået målt i avganger, mens antall destinasjoner fortsatt er litt lavere (Figur 32).

For øvrige interkontinentale destinasjoner (Afrika, Karibia, Midtøsten, Sør-Amerika) har DE5 høyest snitt på avganger i 2025, over nivået i 2019. CPH har også flere avganger og destinasjoner enn OSL gjennom hele perioden. Tabell 14 oppsummerer antall avganger for lufthavnene i 2025.



FIGUR 32: ANTALL INTERKONTINENTALE RUTER MED MINST FEM ÅRLIGE AVGANGER 2011-2025

4.8.6 Framskrivning av antall avganger for Oslo lufthavn og København
For å analysere hvordan utviklingen kan påvirke OSLs konkurranseposisjon i forhold til CPH i årene fremover kan man framskrive antall avganger for begge lufthavnene. Utgangspunktet er de faktiske og planlagte avgangstallene for 2025, og det benyttes prognoser fra ACI EUROPE for å framskrive tallene frem til 2035 og 2040. Prognosene tilsier en årlig gjennomsnittlig vekst på 2,2 prosent for OSL og 2,6 prosent for CPH, med høyere vekst i starten av perioden og en utflating mot slutten (Figur 33).



FIGUR 33: FRAMSKRIVINGER AV ANTALL AVGANGER TIL UTLANDET, DER 2024 ER BASISÅR OG VEKSTRATEN ER BASERT PÅ ACI-PROGNOSENE. FOR ÅRENE 2024-2026 ER FAKTISK TRAFIKK BENYTTET.

Som omtalt i kapittel 4.8.5 viser tallene for 2024-2026 at CPH har hatt en betydelig sterkere vekst i både passasjerer og avganger enn OSL. Siden ACIs prognoser starter i 2023 og ikke fanger opp denne tidlige og markante veksten for CPH, benyttes antall faktiske avganger for CPH for årene 2024-2026, mens prognosetall fra ACI EUROPE benyttes fra 2027 og videre. For 2026 er det gjort en framskrivning basert på trafikkdata for årets ni første måneder.



Norwegian og SAS på Oslo lufthavn. Foto: Jørgen Syversen

TABELL 14: ANTALL AVGANGER FOR CPH OG OSL I 2025, OG FRAMSKRIVINGER FOR 2035 OG 2040.

		2024	2025	2026	2035	2040
ALLE DESTINASJONER SAMLET	CPH	99 571	107 662	120 581	154 163	172 708
	OSL	53 757	54 309	55 395	67 984	75 098
	OSL med CPH-vekst	53 757	58 125	65 100	83 231	93 243

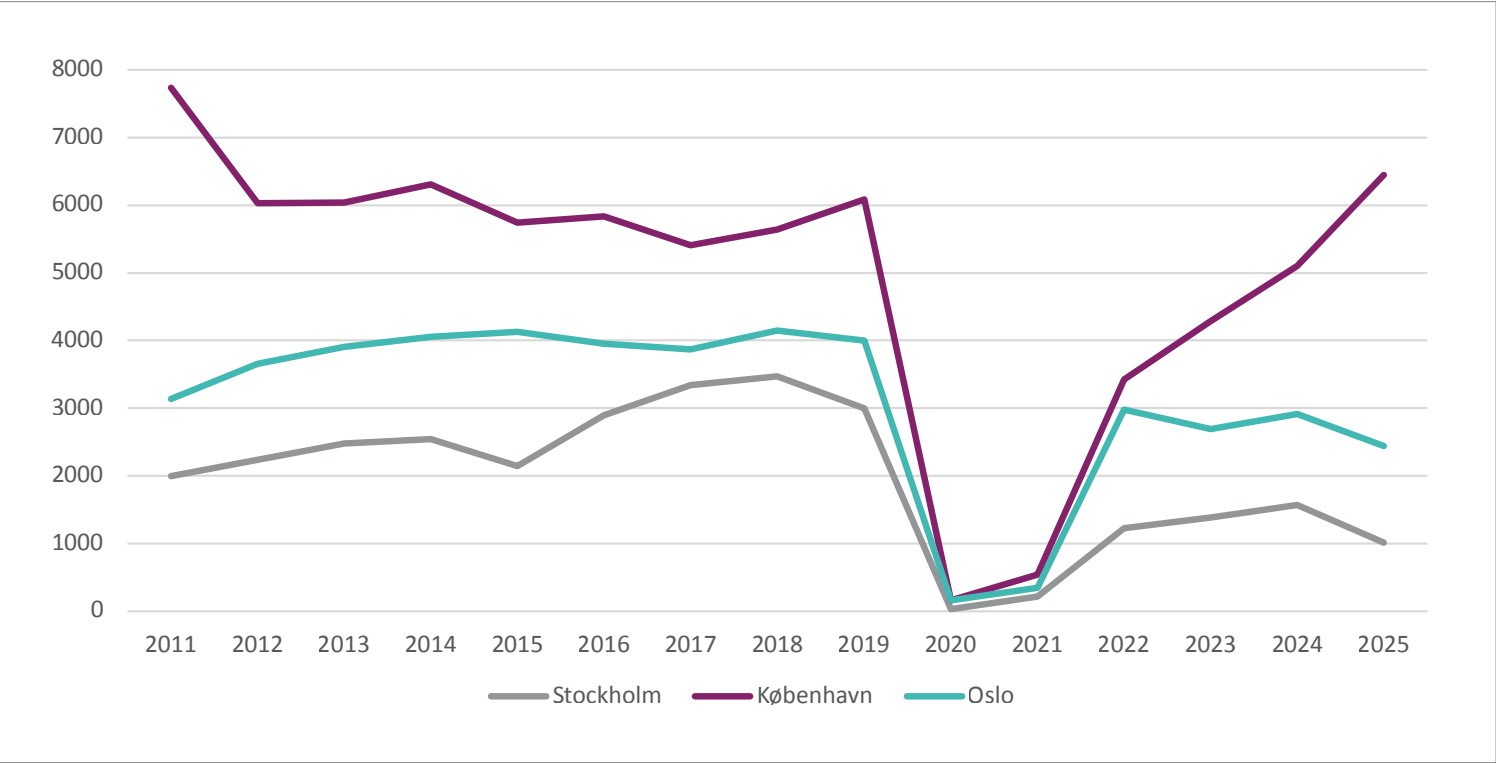
I tabell 14 presenteres avgangstall for CPH og OSL for perioden 2024-2026, samt framskrivninger for 2035 og 2040, for å gi et samlet bilde av utviklingen og konkurransesituasjonen mellom de to lufthavnene.

Vi måler tapt konkurranse for Oslo lufthavn ved å sammenligne veksten til OSL og CPH basert på ACI EUROPE-prognoser med en hypotese der OSL får samme vekstrate som CPH. Forskjellen utgjør om lag 20 prosent færre avganger eller tapt direkte konnektivitet for OSL. Dette betyr at Oslo lufthavn ville hatt 18 000 flere avganger i 2040 dersom veksten hadde vært den samme som ved CPH. Konsekvensene av tapt konkurranse for sysselsetting og BNP er estimert i kapittel 5.4.3.

4.8.7 Utvikling av konnektivitetsindekser for Oslo lufthavn og København
Konnektivitetsindekser brukes i økende grad som mål på luftfartens bidrag til regional og nasjonal tilgjengelighet. Begrepet flytilgjengelighet benyttes også. Konnektivitetsindekser forsøker å tallfeste hvor godt et sted er koblet til resten av verden gjennom flyruter, frekvenser og transfermuligheter, og brukes som indikatorer på et områdes integrasjon i det globale transportsystemet. I motsetning til enkle mål som antall destinasjoner eller passasjerer, fanger konnektivitetsindekser opp både direkte og indirekte forbindelser, og tar gjerne hensyn til reisetid, flybytter, frekvens og nettverksstruktur.

I en stadig mer globalisert økonomi, der tilgjengelighet er en nøkkelfaktor for konkurransekraft og verdiskaping, har begrepet konnektivitet fått økende betydning også i transport- og regionalpolitiske sammenhenger.

Konnektivitetsindekser viser at CPH har høyere verdier enn OSL både når det gjelder direkte, indirekte og hub-konnektivitet. Differansen i direkte konnektivitet i 2025 tilsvarer omtrent 500 ukentlige avganger. Framskrivninger indikerer at dette gapet vil øke frem mot 2040, særlig for forbindelser til Nord-Amerika og Europa.



FIGUR 34: UTVIKLINGEN I HUB-CONNECTIVITY 2011-2025

Som Figur 34 viser, forbedret Oslo lufthavn sin posisjon betydelig frem til 2017, men har sammen med Stockholm svekket sin hub-status vis-à-vis København etter pandemien.

4.8.8 Punktlighet og bærekraft

Oslo lufthavn har utmerket seg med høy punktlighet. I 2022 og 2023 var lufthavnen den mest punktligte blant Europas 20 største, og i mai 2025 ble den rangert som den mest punktligte blant store lufthavner globalt.

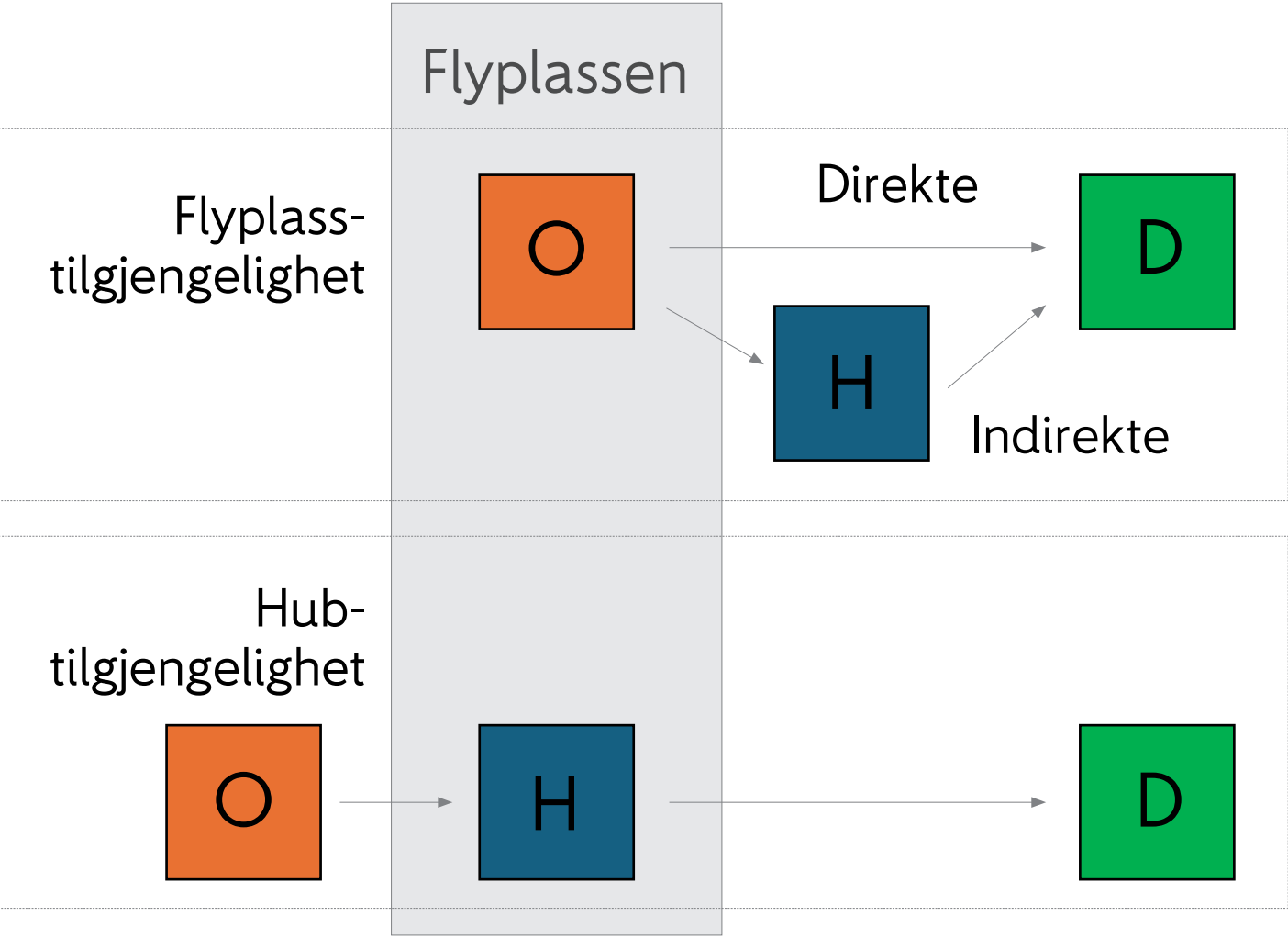
Lufthavnen har også blitt kåret til Europas beste når det gjelder landinger som reduserer utslipp og støy, og vant ACI EUROPE «Best Airport Award» i 2024.

Måling av flytilgjengelighet (konnektivitet)

ACI EUROPE [29] måler direkte, indirekte og hub-konnektivitet (flytilgjengelighet) for europeiske lufthavner; disse indikatorene brukes bredt som policy- og benchmarkverktøy i vurderinger av økonomiske effekter:

- Direkte konnektivitet (O til D): Summen av antall destinasjoner D man kan nå med direkteavganger fra en gitt flyplass O, multiplisert med antall ukentlige avganger til den angitte destinasjonen.
 - o Én ny destinasjon med én avgang i uka vil øke den direkte konnektiviteten med én.
- Indirekte konnektivitet (O til H til 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.
 - o 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 til H til 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 mellomlander i H.

Sammenhengene og forskjellene mellom de ulike konnektivetsmålene fra ACI er illustrert i følgende figur:



FIGUR 35: FORSKJELLEN PÅ FLYPLASSTILGJENGELIGHET (DIREKTE OG INDIREKTE) OG HUB-TILGJENGELIGHET (ILLUSTRASJON: TØI 2025)

5. Økonomiske ringvirkninger

NØKKELTALL RINGVIRKNINGER

10 %

ØKNING I KONNEKTIVITET

gir en økning i BNP mellom 4,9 og 12,9 milliarder kroner eller mellom 6 800 og 41 500 arbeidsplasser

19 %

andelen av utenlandske flypassasjerer i den samlede innenrikstrafikken

1 AV 4

bedrifter mener at et bedre flytilbud vil gjøre det lettere å rekruttere og beholde ansatte

15 MILLIARDER KRONER

næringslivets mernytte ved å benytte flyfrakt som transportform

34 000 PERSONER

var direkte sysselsatt i sivil luftfart i Norge i 2024

5 MILLIARDER KRONER

petroleumsbransjens utgifter til flyreiser i 2024

14 %

andelen av innenlands passasjerer som pendler med fly til og fra arbeid

212 MILLIARDER KRONER

bidraget fra norsk luftfart til BNP

32,5 MILLIARDER KRONER

og 39 900 arbeidsplasser – verdiskapingen i reiselivet fra utenlandske turister som ankommer med fly

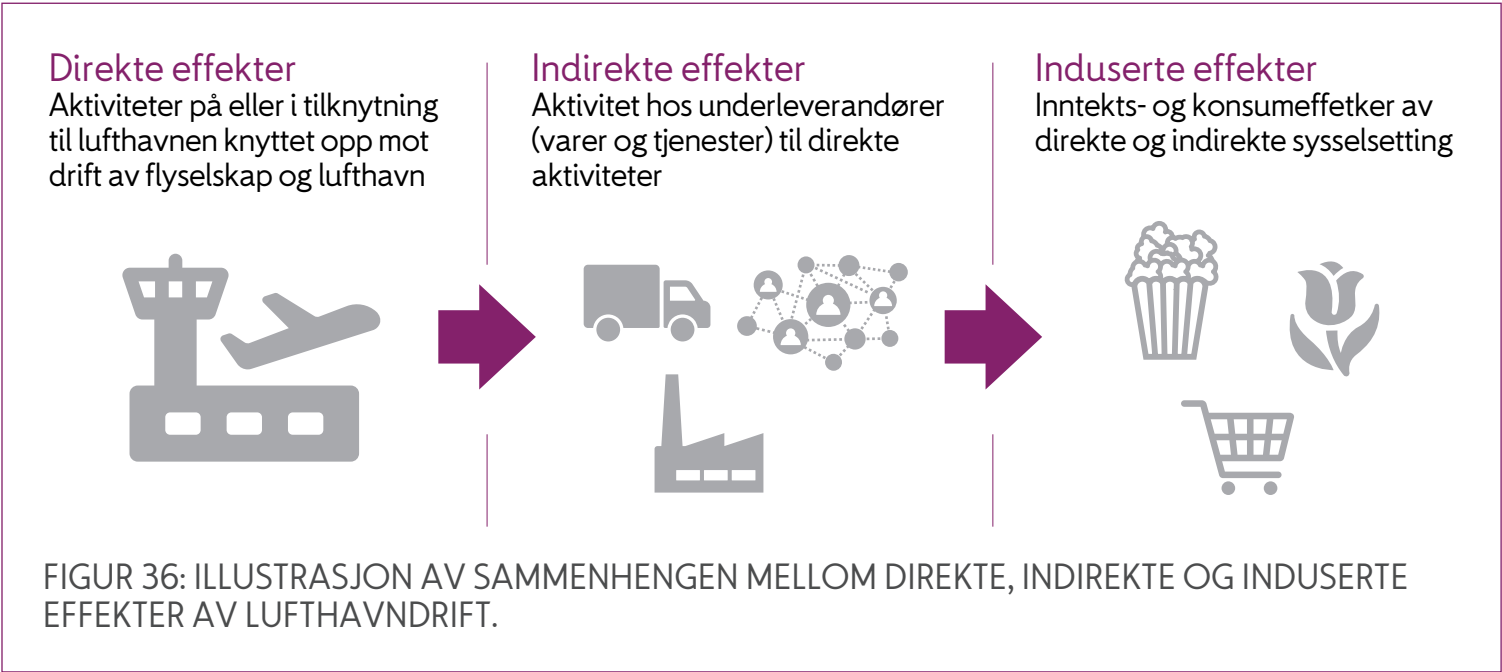
81,5 MILLIARDER KRONER

verdien av flyfrakt ut av Norge i 2024 der 84% av volumet var sjømat

5.1 LUFTFARTEN BIDRAR TIL SYSSELSETTING OG VERDISKAPING I HELE LANDET

Luftfarten utgjør en sentral del av samfunnets infrastruktur og har betydelige økonomiske ringvirkninger. Disse ringvirkningene kan deles inn i fire hovedkategorier: direkte, indirekte, induserte og katalytiske effekter.

Luftfarten bidrar til sysselsetting og verdiskaping i Norge, både gjennom kortsiktige effekter knyttet til lufthavndrift og mer langsiktige effekter som følger av økt tilgjengelighet og konnektivitet. TØI har i 2025 analysert ringvirkningene av lufthavnaktivitet. Ringvirkningsanalysen gir et bilde av den økonomiske aktiviteten i et område som kan knyttes til lufthavnene, gjennom direkte, indirekte og induserte effekter. Katalytiske effekter av luftfarten gjøres nærmere rede for i kap. 5.1.2 og utover.



¹⁹ **Internasjonale:** Bergen, Stavanger og Trondheim, **Nasjonale:** Bodø, Tromsø, Kristiansand, Ålesund og Harstad-Narvik, **Regionale:** Kristiansund, Svalbard, Alta, Kirkenes, Bardufoss, Hammerfest, Brønnøysund, Florø, Molde og Lakselv, **Lokale:** Resten

²⁰ Pandamodellen er et økonomisk-demografisk modellsystem som brukes til regionale analyser og framskrivinger; særlig innenfor demografi og befolkning, næringsliv og omstillings- og konsekvensanalyser. Panda står for **p**lan- og **a**nalyselvektøy for **n**ærings-, **d**emografi og **a**rbeidsmarked

²¹ Sysselsettingsmultiplikatoren er definert som forholdet mellom den totale flyplassbetingede sysselsettingen (summen av direkte, indirekte og indusert sysselsetting) og den direkte sysselsettingen.
Multiplikator = (direkte effekt + indirekte effekt + indusert effekt) / direkte effekt.
Årsverks- og produksjonsmultiplikatorene har tilsvarende definisjoner.

5.1.1 Direkte, indirekte og induserte sysselsettingseffekter av lufthavnaktivitet
Direkte virkninger er umiddelbare økonomiske og sysselsettingsmessige effekter som oppstår som et resultat av aktivitetene på eller i tilknytning til lufthavner. De direkte sysselsatte er personer som arbeider i virksomheter knyttet til driften av lufthavner og flyselskaper. Dette inkluderer blant annet flygende personell, bakketjenester, sikkerhetskontroll, catering, varehandel, hotell, parkering og tilbringertransport.

I 2024 var det anslått at om lag 34 000 personer var direkte sysselsatt i sivil luftfart i Norge, hvorav 31 600 ved lufthavner under Avinors forvaltningsområde, og rett i overkant av 55 prosent av disse er knyttet til Oslo lufthavn (TØI 2025a). Tabell 15 viser en oversikt over antall sysselsatte knyttet til hvilken aktivitet ved lufthavnen de er en del av og antall passasjerer. Lufthavnene er gruppert etter lufthavnkonsept¹⁹.

Antall ansatte per passasjer faller med størrelsen på lufthavnen med unntak av for Oslo lufthavn. Oslo lufthavns funksjon som internasjonal hub og hovedflyplass i det norske transportnettverket gjør at OSL har et relativt sett større antall ansatte per million passasjerer enn summen av de øvrige internasjonale lufthavnene.

TABELL 15: TOTALE TRAFIKKTALL FOR 2024 I 1000 PASSASJERER, ANTALL DIREKTE SYSSELSATTE OG DIREKTE SYSSELSATTE PER MILLION PASSASJERER ETTER LUFTHAVNKONSEPT (TØI 2025A).

LUFTHAVNKONSEPT	TOTAL TRAFIKK 2024, (1000 PAX)	FLY-PLASS	FLY-VIRKSOMHET	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	

Indirekte virkninger 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.

Indirekte effekter 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.

Induserte effekter er økonomisk aktivitet skapt gjennom konsumet til de direkte og indirekte sysselsatte. Dette inkluderer forbruk av varer og tjenester i lokalsamfunnet, og gir ytterligere sysselsettingseffekter. De induserte effektene viser hvordan ringvirkningene forplanter seg dypere i økonomien enn hva som er synlig i regnskap eller i direkte observerbare effekter.

TØI har beregnet de direkte, indirekte og induserte sysselsettingsvirkningene for et utvalg lufthavner, i tillegg til den samlede effekten i arbeidsmarkedet. Resultatene er vist i Tabell 16. Beregningene er gjort med det regionale analyseverktøyet Pandamodellen²⁰. Effektene varierer etter næring.

TABELL 16: DIREKTE, INDIREKTE, INDUSERTE OG SAMLEDE SYSSELSETTINGSEFFEKTER PER LUFTHAVN (TØI 2025A).

	DIREKTE SYSSELSETTING	INDIREKTE SYSSELSETTING	INDUSERT SYSSELSETTING	SAMLEDE SYSSELSETTINGSEFFEKTER
Oslo	17 135	6564	1871	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

TØI har også beregnet multiplikatorer for sysselsetting, årsverk og produksjon. Multiplikatorene viser sammenhengen mellom den direkte lufthavnaktiviteten og den totale aktiviteten i økonomien som genereres av lufthavnaktiviteten²¹.

For eksempel vil multiplikatoren for sysselsetting vise hvor mange arbeidsplasser som skapes i økonomien av én arbeidsplass ved lufthavnen. Multiplikatoren er størst ved Oslo lufthavn, hvor én direkte sysselsatt ved lufthavnen genererer 0,5 øvrige sysselsatte i resten av økonomien.

En kapasitetsutvidelse som gir 100 nye direkte arbeidsplasser ved Oslo lufthavn, vil utløse om lag 50 ekstra arbeidsplasser i resten av økonomien. Tilsvarende tall for andre lufthavner er: Stavanger (25), Tromsø (31), Bodø (31), Bergen (34), Trondheim (35) og Hammerfest (36).

Som det fremgår av Tabell 17 gir dette samlet sett en multiplikatoreffekt for sysselsetting på mellom 1,25 og 1,49, avhengig av lufthavnens størrelse og funksjon. Tilsvarende er multiplikatoreffekten for årsverk mellom 1,23 og 1,45. Den er noe lavere på grunn av at alle stillinger ikke er heltidsstillinger. Det er imidlertid grunn til å anta at multiplikatoren er høyere, da analysen ikke inkluderer reiselivsnæringen.

Multiplikatoreffekten for produktivitet er mellom 1,32 og 1,58 (Tabell 17).

TABELL 17: MULTIPLIKATOREFFEKTER FOR LUFTHAVNENE I CASE-OMRÅDENE (TØI 2025A)

	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

Analysene TØI har gjort er på geografisk avgrensede områder per lufthavn²². Analysene fanger derfor ikke opp ringvirkninger ut over det geografiske området. Ringvirkningene er derfor større enn det som fanges opp av multiplikatorene. Det gjelder spesielt for Oslo lufthavn, som er viktig for hele landet, og de større lufthavnene som også betjener større områder eller fungerer som knutepunkt for trafikk videre.

5.1.2 Katalytiske effekter på sysselsetting og BNP

De katalytiske effektene av luftfart er ringvirkninger av luftfart – de langsiktige og strukturelle virkningene som oppstår som følge av tilgjengeligheten og tilkoblingen som lufttransport tilbyr. Det er effekter som kommer av bruken av lufthavner og flytilbudet – ikke bare de som jobber der. Disse effektene handler om hvordan økt flytilgjengelighet påvirker produktivitet, lokalisering, handel, investeringer og bo- og arbeidsmarkedet over tid. Luftfarten fungerer som en katalysator for økonomisk utvikling, ved å redusere avstandsulempers og koble regioner til nasjonale og globale nettverk.

Det foreligger en rekke studier som ser på sammenhengen mellom luftfart og verdiskaping. En av disse er utført av SEO Amsterdam Economics og er nærmere omtalt i tekstboks. TØI (TØI 2025a) har anslått at 10 prosent forbedring i flytilgjengelighet kan gi en økning i BNP på mellom 4,1 og 12,9 milliarder kroner, avhengig om en legger til grunn estimer for WSP Sverige (2025) eller SEO Amsterdam Economics (2024). Tilsvarende gir dette en sysselsettingsvekst på mellom 6 800 og 41 500 personer.

Spennet illustrerer at det er stor usikkerhet i beregningene, men understreker samtidig at flytilgjengelighet er en viktig driver for verdiskaping.

Estimatene vist i Tabell 18 baserer seg på elastisitetener fra de to internasjonale studiene av luftfartsringvirkninger og at en 10 prosent økning i direkte flytilgjengelighet gir følgende effekt²³:

TABELL 18: RINGVIRKNINGER AV 10 PROSENT ØKNING I DIREKTE FLYTILGJENGELIGHET:

RINGVIRKNINGER AV 10 PROSENT ØKNING I DIREKTE FLYTILGJENGELIGHET	SEO AMSTERDAM ECONOMICS (2024)	WSP SVERIGE (2025)
Vekst i BNP	0,47 prosent	0,15 prosent
Vekst i sysselsetting	1,58 prosent	0,26 prosent

Hvor stor effekt endringer i luftfartstilbudet gir, vil variere mellom lufthavner og regioner. Virkningen avhenger av rammebetingelser, regional næringsstruktur, befolkningsgrunnlag og grad av integrasjon med andre transportformer. Små forbedringer av luftfartstilbudet vil også ha relativt større effekt ved lufthavner med lav konnektivitet enn ved lufthavner som allerede har god tilgang til nasjonale og internasjonale rutenett.

TØI har også beregnet hvordan effekten av en nasjonal forbedring i direkte konnektivitet på ti prosent fordeles mellom kommuner, summert opp til fylker²⁴. I beregningene har TØI brukt en avstandsforvitrigsmodell for å beregne hvordan effektene av økt flytilgjengelighet avtar med geografisk avstand fra en lufthavn. Den bygger på prinsippet om at jo lenger unna en region ligger fra en flyplass, desto mindre nytte har den av forbedringer i flytilbudet ved den aktuelle flyplassen. Resultatene fremgår av Tabell 19.

²² Geografisk avgrensning av analyseområder: Oslo lufthavn (Oslo og Akershus fylke), Bergen lufthavn (tidligere Hordaland), Trondheim lufthavn (Trøndelag), Stavanger lufthavn (Rogaland), Bodø lufthavn (Nordland), Tromsø lufthavn (Troms, Finnmark og Nordland) og Hammerfest lufthavn (Finnmark)

²³ 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, spesielt i fylker hvor flytilgjengeligheten i utgangspunktet er mye lavere. Rapporten fra WSP har fokus på Arlandas utvikling og evne til å omsette økonomisk vekst til flytrafikk.

²⁴ 10 prosenters forbedring i direktekonnektivitet i Norge i 2019 betyr ti prosent flere direkteavganger fra norske flyplasser.

TABELL 19: 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) MILLIONER 2019-KRONER	BRUTTO REGIONALPRODUKT (WSPS ESTIMAT) MILLIONER 2019-KRONER	ANTALL SYSSELSATTE (SEOS ESTIMAT) PERSONER	ANTALL SYSSELSATTE (WSPS ESTIMAT) PERSONER
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

Å studere effekten av 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.

Luftfartens påvirkning på BNP

Det foreligger en rekke studier som ser på sammenhengen mellom luftfart og verdiskaping. Resultatene fra disse varierer en god del basert på ulikt datagrunnlag og forskjeller i metodikk. En nyere studie som også TØI har benyttet som bakgrunn for sine analyser for Avinor er fra SEO Amsterdam Economics [30]. Her er luftfartens BNP påvirkning i Norge beregnet til om lag 188 milliarder 2022-kroner²⁵ basert på 2019-data. Den samlede påvirkningen fordelte seg på følgende effekter (i milliarder 2022-kroner): direkte 68; indirekte 37; induserte 64; turisme (katalytisk) 19.

I absolutte tall ligger Norge dermed betydelig lavere enn de største markedene – Storbritannia (672 milliarder kroner), Tyskland (651 milliarder kroner) og Spania (641 milliarder kroner).

Norges luftfartsfotavtrykk tilsvarer om lag 4,4 prosent av BNP, som er høyere enn flere sammenlignbare land i Nord Europa (Danmark 4,2 prosent, Sverige 2,6 prosent, Finland 2,5 prosent) og også høyere enn Tyskland (1,8 prosent)

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 den direkte konnektiviteten på Oslo lufthavn er langt høyere enn for andre flyplasser, og fordi området rundt lufthavnen omfatter en stor andel av Norges befolkning (TØI 2025a).

og Storbritannia (2,6 prosent). Samtidig ligger Norge lavere enn de mest luftfartsavhengige økonomiene i studien (Malta 12,1 prosent, Kypros 11,8 prosent, Island 9,6 prosent). Spania ligger også høyt (5,2 prosent).

Norsk luftfarts BNP-bidrag er drevet av driftsaktivitet (operasjoner) og lønnsbasert konsum (direkte og induserte effekter utgjør om lag 70 prosent), mens turismeandelen er lav (10 prosent) – faktisk lavest i Europa i denne studien. I kontrast har flere land i Sør-/Øst-Europa svært høy turismeandel (f.eks. Slovakia 92 prosent, Montenegro 85 prosent, Bulgaria 82 prosent). Dette gjør Norges luftfartsrelaterte BNP mindre følsomt for turisme og sesongvariasjoner enn i disse økonomiene.

Sammenlignet med de største markedene er den absolutte effekt på BNP i Norge naturlig lavere, men relativt sett er fotavtrykket solid og bredt forankret i kjerneaktivitetene på og rundt lufthavnene og i nasjonal etterspørsel – snarere enn i turisme.

²⁵ 212 milliarder kroner omregnet fra kroneverdi 2022 til kroneverdi november 2025 basert på SSB indeks 113.

5.2 KATALYTISKE EFFEKTER AV LUFTFARTEN FOR UTVALGTE SEKTORER OG AKTIVITETER

De katalytiske effektene av flytilgjengelighet er de bredere, langsiktige virkningene på produktivitet, investering, innovasjon og bosetting som oppstår fordi mennesker, kunnskap og varer kan forflytte seg raskere og mer forutsigbart. TØI viser til at de katalytiske effektene kan virke gjennom ulike kanaler – disse er nærmere beskrevet i tekstboksen i dette kapittelet.

Slik skaper luftfart katalytiske effekter

- **Større markeder og handel:** Kortere reisetid knytter små og store markeder sammen, noe som gir økt handel og raskere leveranse av varer.
- **Bedre arbeidsmarked:** Flere muligheter for å finne riktig kompetanse og jobb, som styrker produktivitet.
- **Innovasjon og kunnskapsdeling:** Tettere samarbeid mellom bedrifter og utdanningsmiljøer gir raskere spredning av ideer og læring.
- **Investeringer og etableringer:** Bedre tilgjengelighet gjør det lettere å tiltrekke utenlandske investeringer og starte nye virksomheter.
- **Turisme og arrangementer:** Flere besøkende fra nye markeder, høyere forbruk og jevnere aktivitet gjennom året.
- **Robusthet og beredskap:** Rask respons og tilgang til forsyninger og spesialister reduserer risiko i krisesituasjoner.

Samtidig viser TØI til at beregninger av katalytiske effekter er preget av usikkerhet og uklar årsakssammenheng. Det er utfordrende å skille om økt flytilgjengelighet driver regional utvikling, eller om utviklingen skaper økt tilgjengelighet.

De katalytiske virkningene av luftfart vil også ha ulik betydning for ulike sektorer og aktiviteter. TØI har derfor på oppdrag fra Avinor analysert katalytiske effekter for et utvalg sektorer: energisektoren, flyfrakt, innkommende turisme og arbeidsmarked og bosetting.

I det følgende beskriver vi nærmere luftfartens betydning for de utvalgte sektorene og aktivitetene, mens luftfartens bredere betydning for nærings- og samfunnsliv er gjort nærmere rede for i kap. 5.1.

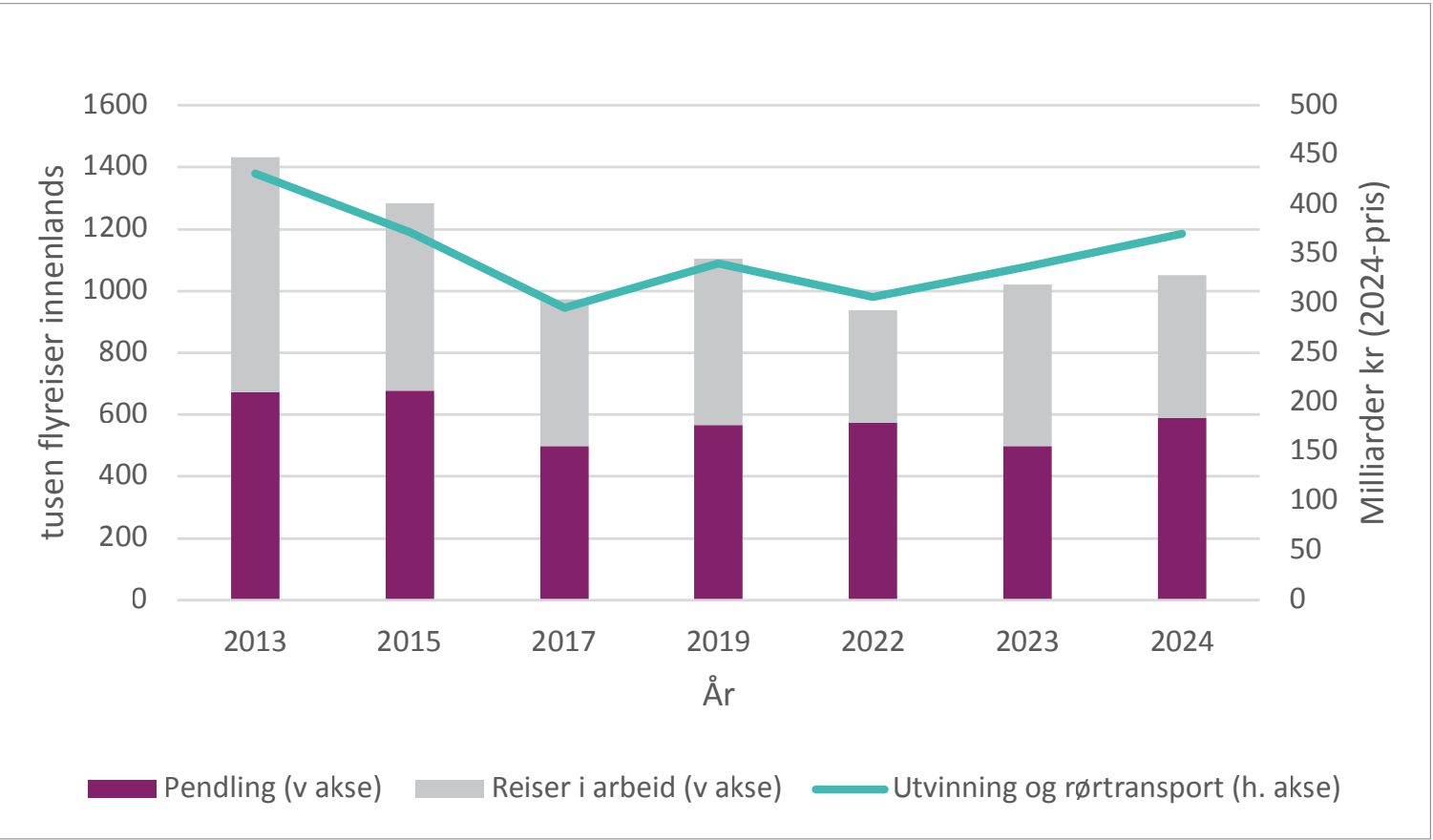
5.2.1 Energisektoren

Med innvirkning på norsk økonomi, sysselsetting, energisikkerhet og bærekraftig omstilling har energisektoren stor betydning for det norske samfunnet. Energisektoren omfatter produksjon av elektrisitet og petroleum. Med virksomhet over hele landet spiller den en viktig rolle.

Flyreiser knyttet til elektrisitetsforsyning, vanntilførsel og den langt større bygg- og anleggsgnæringen utgjorde i 2024 vel en halv million reiser. Petroleumsnæringen stod i 2024 for 1,67 millioner flyreiser til inn- og utland. Av yrkesrelatert flytrafikk stod petroleumsutvinning for 20 prosent av innlandstrafikken og 16 prosent av utlandstrafikken. Pendling utgjorde vel halvparten.

Petroleumsbransjens totale kostnad knyttet til flytransport utgjorde anslagsvis 5 milliarder kroner i 2024 fordelt med om lag 2,8 milliarder kroner innenlands og 2,3 milliarder kroner for flyreiser utenlands.

Et inntrykk av petroleumsutvinnings avhengighet av flytransport kan illustreres ved å sammenligne totale utvinningskostnader med antall petroleumsrelaterte innenlands flyreiser (Figur 37). I perioden 2013 til 2023 forklarte utvinningskostnadene 82 prosent av variasjonen i relaterte flyreiser.



FIGUR 37: PETROLEUMSREISER INNENLANDS OG KOSTNAD TIL UTVINNING OG RØRTRANSPORT (2024-KR) (TØI 2025A)

Petroleumssektoren har aktivitet over store deler av norske havområder – fra Nordsjøen i sør til Barentshavet i nord. I tillegg finnes helikopterbaser, forsyningsbaser og mange oljeservicebedrifter. Utvinning av petroleum er avhengig av helikoptertransport til oljefeltene. Fly brukes til å frakte mannskap og materiell til helikopter- og forsyningsbasene. Bransjen har lange arbeidsøkter og perioder med høy aktivitet, særlig ved utforskning, utbygging, fornyelse, vedlikehold og nedstenging. Arbeidet krever fagfolk med spesialisert kompetanse.

Omtrent halvparten av yrkesreisene er pendling til og fra arbeidssted. Det tilsvarer rundt 2 500 pendlerreiser med fly hver dag – cirka 1 000 til og fra utlandet og 1 500 innenriks. Luftfartstilbudet gjør det mulig å pendle over lange avstander, noe som gir fordeler for bosetting og spesialisering.

Petroleumsreisene fordeler seg på mange innenlandske og utenlandske ruter. I 2024 hadde 26 ruter minst 10 000 flyreiser. Mellom de fire største norske lufthavnene ble det gjennomført 400 000 reiser. De største utenlandsrutene er Stavanger–Aberdeen (38 000 passasjerer) og Stavanger–Gdansk (29 000 passasjerer).

Tilgangen til flytransport har størst betydning for utvinning lengst unna sentrale strøk. Et godt eksempel på dette er den petroleumsrelaterte trafikken ved Hammerfest lufthavn.

Luftfartens betydning for petroleumsaktiviteten i Hammerfest

Forsyningsbase, helikopterbase og oljevernbase for aktivitet i Barentshavet er lokalisert i Hammerfest. Resultatet samlet sett er at engineeringmiljøet, 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 (Figur 38).

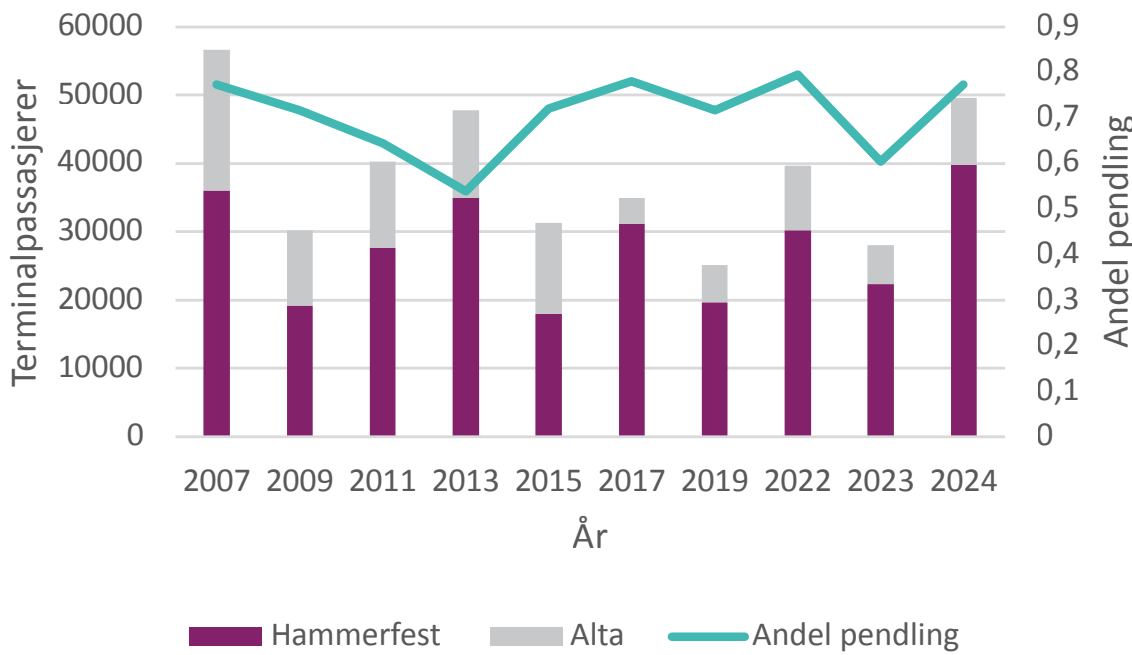
Hvis alle petroleumsrelaterte flyreiser til og fra Hammerfest og Alta i 2024 i stedet ble gjennomført med buss, ville total reisetid øke med nærmere 1 million timer. Verdien av dette anslås til mellom 330 og 740 millioner kroner, avhengig av hvilken tidsverdi som legges til grunn.

TØIs undersøkelser (TØI 2025a) viser at det lokale næringslivet først og fremst legger 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.

5.2.2 Flyfrakt

Flyfrakt er en integrert del av transport- og logistikksystemet. Flyfrakt er et raskt alternativ sammenlignet med andre transportformer, særlig over lange avstander. Samtidig er flyfrakt betydelig dyrere enn andre løsninger. Derfor egner flyfrakt seg best for små forsendelser med høy verdi eller varer som må leveres raskt.

Flyfraktmarkedet består av tre hovedformer: rene fraktfly, frakt i lasterommet på passasjerfly og såkalt airtrucking, som betyr at godset kjøres med lastebil til eller fra en utenlandsk flyplass. I tillegg finnes noe innenriks frakt med postfly og helikopter, der helikopter brukes mest til transport til og fra kontinentalsokkelen. I 2024 ble det fraktet rundt 15 000 tonn gods innenriks, ifølge SSB [31]. Passasjerfly sto for 58 prosent av dette volumet, fraktfly for 35 prosent og helikopter for 7 prosent.



FIGUR 38: FLYREISER RELATERT TIL OLJE- OG GASSAKTIVITET OG ANDEL PENDLING PÅ HAMMERFEST OG ALTA LUFTHAVN 2007-2024 (TØI 2025)

Avinor rapporterer noe lavere tall for innenriks transport, med 14 000 tonn, trolig fordi SSB inkluderer private lufthavner. For internasjonal frakt var er det med utgangspunkt i flyfraktstatikken importert omtrent 60 000 tonn og eksportert rundt 140 000 tonn i 2024. Fraktfly dominerer utenrikstrafikken, med 64 prosent av importen og 75 prosent av eksporten, mens passasjerfly står for resten. Ifølge utenrikshandelsstatistikken ble det eksportert rundt 203 000 tonn og importert rundt 50 000 tonn i 2024. Avviket mellom flyfraktstatikken skyldes trolig «airtrucking». Dette er gods som går på bil fra Norge til europeiske lufthavner, for videre transport med fly. TØI anslår at et samlet eksportrelatert «airtrucking»-volum på rundt 96 000 tonn i 2024.

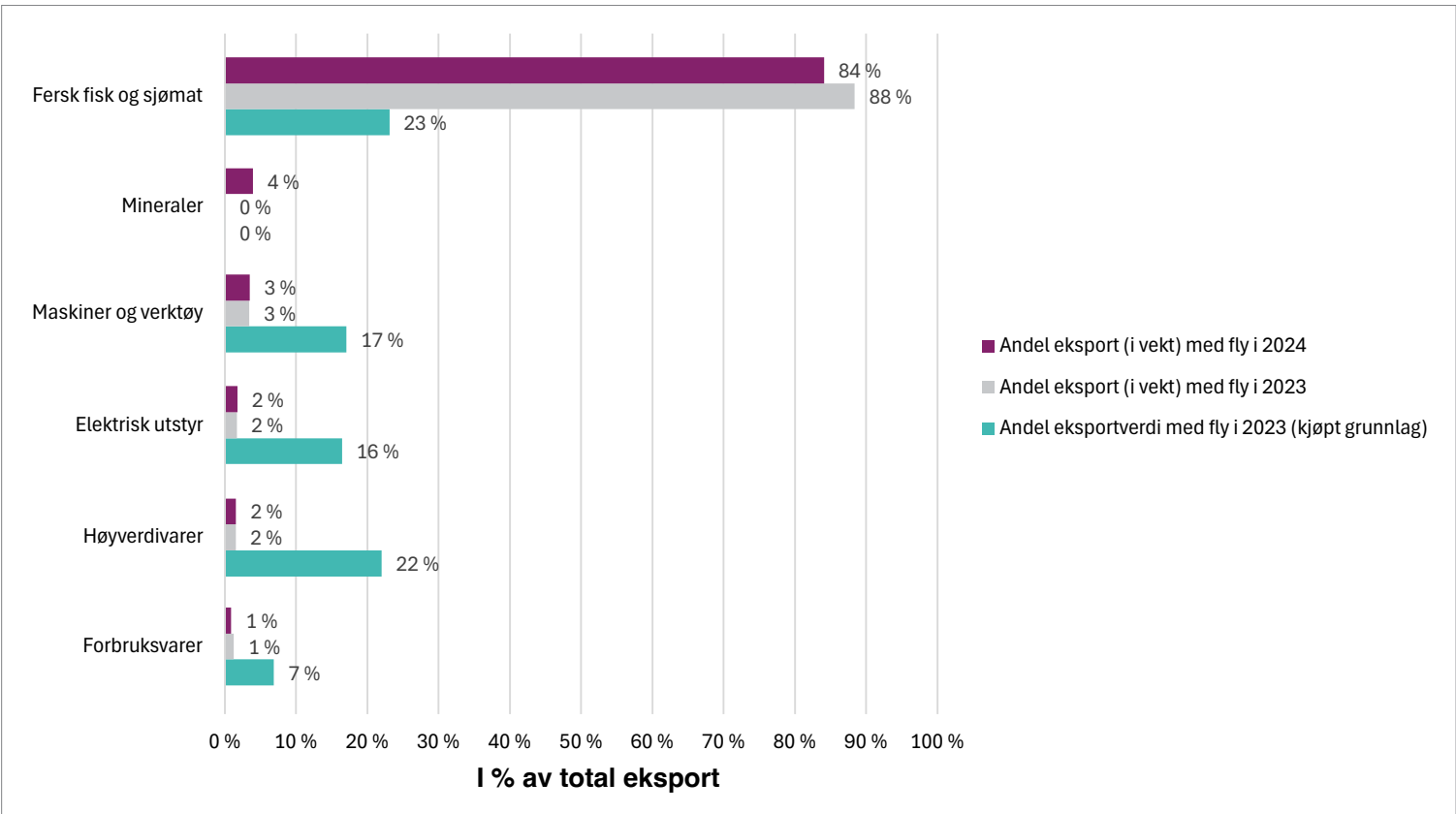
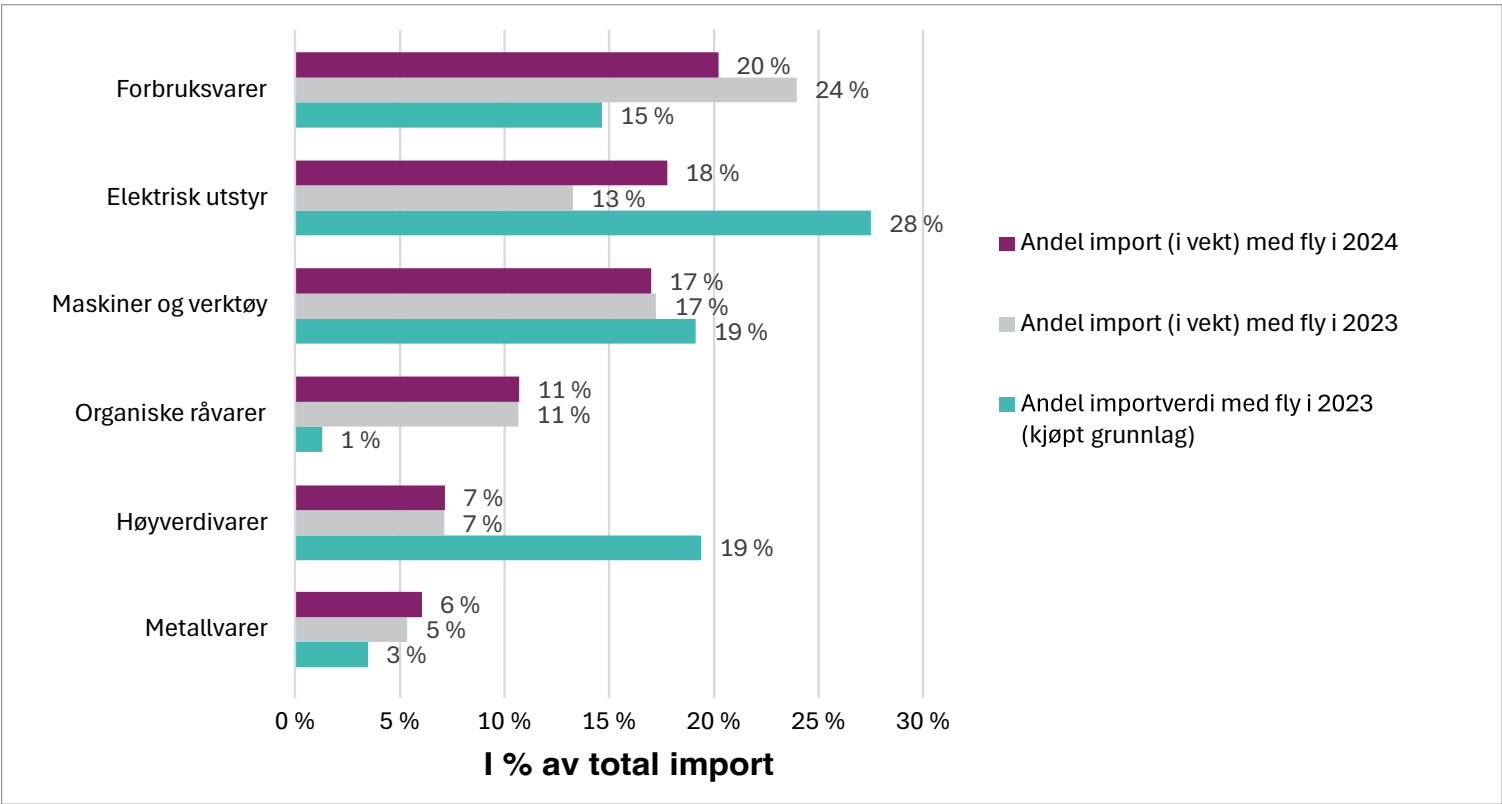
Basert på Avinors statistikk utgjorde det totale volumet flyfrakt innenriks rundt 14 000 tonn i 2024, hvorav cirka 10 600 tonn var gods og 3 400 tonn post²⁶. De største innenriksvolumene gikk fra Østlandet til Nord-Norge (omtrent 3 000 tonn), deretter Østlandet til Vestlandet (1 800 tonn), innad i Nord-Norge (1 700 tonn) og fra Nord-Norge til Østlandet (1 500 tonn). Fra Vestlandet ble det også sendt rundt 700 tonn til offshore, noe som er forventet siden de fleste store leverandører til oljebransjen holder til der. Det har vært en nedgang i innenriks fraktflyging, fra cirka 20 000 tonn i 2015 til 15 000 tonn i 2024, hovedsakelig på grunn av redusert posttransport, mens annet gods har vært mer stabilt.

Basert på utenrikshandelsstatistikken ble det eksportert rundt 203 000 tonn i 2024, hvor 84 prosent var fersk fisk og sjømat. Importen var bare en fjerdedel av eksporten og besto av mer varierte varegrupper. Kina er største importland med flyfrakt til Norge, dominert av elektrisk utstyr (40 prosent), forbruksvarer (23 prosent) og maskiner (9 prosent). USA følger med 80 prosent høyverdivarer, der maskiner og verktøy utgjør 34 prosent, elektrisk utstyr 13 prosent og kjemiske produkter 7 prosent. Kenya er tredje størst, med 93 prosent organiske råvarer og 7 prosent frukt, grønt og blomster. På eksportsiden står fersk fisk og sjømat for 94 prosent av volumet til Kina og 78–98 prosent til øvrige land. Eksport og import med fly fordelt på varegrupper med tilhørende vekt og verdi fremgår av Figur 39.

I 2023 ble det eksportert varer med fly for cirka 81,5 milliarder kroner, som utgjorde 4,5 prosent av den totale eksportverdien. Import med fly var omtrent 77 milliarder kroner, tilsvarende 7 prosent av total importverdi. Mengden varer som ble fraktet med fly var derimot svært liten – bare 0,1 prosent av total import og eksport. USA har

²⁶ Poststatistikken har mangler for deler av 2023 og 2024, på grunn av rapporteringsproblemer etter at Sprintair overtok kontrakten fra West Air. Det anslås at rundt 800 tonn post mangler for perioden januar–april 2024.

høyest importverdi (30 prosent) og er også største eksportmarked (20 prosent), mens Kina ligger godt under halvparten av USAs verdi.



FIGUR 39: IMPORT OG EKSPORT MED FLYFRAKT I 2023 FORDELT PÅ VAREGRUPPER (TØI 2025A)

Basert på flyfraktstatistikken går 90 prosent av importgodset og 93 prosent av eksportgodset til/fra Oslo lufthavn.

Flyfrakt er en viktig forutsetning for næringsvirksomhet. Kortere transporttider er spesielt viktig for oversjøiske transport. Ved at avstandsulempen i forhold til markedene reduseres, åpner dette for virksomhet som ellers ikke ville vært mulig fra Norge og fra deler av Distrikts-Norge.

TØI har i sin rapport (TØI 2025a) estimert næringslivets mernytte av flyfrakt. I en tidligere rapport fra Avinor (2014) ble næringslivets merverdi av flyfrakt i Norge anslått til om lag 2,5 milliarder kroner (2014-verdi), basert på betalingsvilje sammenlignet med alternative transportformer. Dette var et konservativt estimat som ikke tok høyde for eventuelt bortfall av virksomhet ved manglende flyfraktilbud.

Hva er mernytte av flyfrakt for næringslivet?

Mernytte handler om den **ekstra verdien** næringslivet får ved å bruke flyfrakt sammenlignet med andre transportformer. I praksis betyr det:

- **Raskere levering** → reduserer lagerkostnader og gir raskere omsetning.
- **Bedre tilgang til globale markeder** → gir mulighet til å eksportere ferskvarer, høyverdiprodukter og spesialvarer.
- **Økt fleksibilitet og pålitelighet** → viktig for just-in-time produksjon og kundetilfredshet.

Eksempler på mernytte:

TILTAK	MERNYTTEN FOR NÆRINGSLIVET
Økt kapasitet på flyfrakt	Raskere eksport av sjømat fra Norge til Asia
Bedre infrastruktur på flyplasser	Redusert ventetid og kostnader for logistikkbedrifter
Direkte flyruter til nye markeder	Tilgang til nye kunder og økt konkurransekraft

Med utgangspunkt i oppdaterte kostnadsmodeller har TØI gjort nye beregninger av næringslivets mernytte av flyfrakt. Som i 2014-rapporten har de brukt merkostnaden ved flytransport som indikator på næringslivets betalingsvilje. For innenriks transport er fly sammenlignet med lastebil, mens utenrikstransport til Europa (unntatt Island) også vurderes mot lastebil. For oversjøiske destinasjoner har de antatt containerskip som det eneste reelle alternativet, bortsett fra ved eksport av sjømat, hvor tapte salgsinntekter er ansett som alternativkostnad.



- Beregningene til TØI viser følgende mernytte:
- Innenriks flyfrakt gir en mernytte på om lag 117 millioner kroner, basert på forskjellen i kostnad mellom fly og lastebil, ekskludert Svalbard og offshore.
 - Utenriks flyfrakt til/fra Europa (unntatt Island) gir en mernytte på om lag 470 millioner kroner, også basert på kostnadsforskjellen mellom fly og lastebil.
 - Oversjøisk flyfrakt (unntatt sjømat) gir en mernytte på om lag 3,2 milliarder kroner, beregnet som kostnadsforskjellen mellom fly og containerskip.
 - Eksport av fersk fisk og sjømat til oversjøiske destinasjoner er vurdert separat, da containerskip ikke anses som et reelt alternativ. Her er flyfraktkostnaden beregnet til om lag 11,7 milliarder kroner, som et minimumsanslag på betalingsvilje.

Samlet estimerer TØI en mernytte av flyfrakt for næringslivet på om lag 3,8 milliarder kroner, ekskludert sjømateksport. Inkluderes sjømateksporten, stiger totalen til over 15 milliarder kroner.

Statistikk fra SSB viser at eksportverdien av fersk fisk og sjømat til oversjøiske destinasjoner i 2023 var om lag 18,7 milliarder kroner. TØI tolker dette beløpet som et anslag på potensielt bortfalte salgsinntekter dersom flyfrakt ikke var tilgjengelig, selv om det er usikkert om hele verdien ville gått tapt eller om deler kunne vært omdirigert til andre markeder.

Størstedelen av verdien knytter seg til oversjøisk frakt, og merverdien av innenlandsk flyfrakt er i denne sammenheng lavere. En stor del av flyfrakten er knyttet til virksomhet langs kysten og i distriktene, spesielt mot Vestlandet, Midt- og Nord-Norge, og verdiskapingen er for en stor del knyttet til de samme områdene.

5.2.3 Verdiskaping fra innkommende flyturisme er betydelig

Luftfarten har en helt sentral betydning for reiseliv og turisme i Norge. Den sikrer tilgang til landet, bidrar til stor verdiskaping og sysselsetting, muliggjør spredning av turister innenlands, og er en forutsetning for videre vekst i næringen.

I 2024 ankom 5,8 millioner utenlandske turister via Avinors lufthavner, det høyeste nivået noensinne. Oslo lufthavn er den største innfallsporten med 4 millioner ankomster, fulgt av Bergen med 0,9 millioner og Tromsø med 0,4 millioner. Fly står for om lag halvparten av alle utenlandske turistankomster til Norge, og denne andelen har vært stabil over tid.

Som det fremgår av Tabell 20 ble den direkte verdiskapingen i reiselivsnæringene i 2024 beregnet til 15,2 milliarder kroner, tilsvarende 12,4 prosent av total verdiskaping i næringen. Det direkte bidraget fra innkommende flyturister er størst på Vestlandet (5,3 milliarder kroner) etterfulgt av Oslo (4,4 milliarder kroner). Når man inkluderer varehandel og indirekte effekter, stiger tallet til 32,5 milliarder kroner.

Denne verdiskapingen gir grunnlag for om lag 39 900 arbeidsplasser, hvorav 30 000 er direkte knyttet til reiseliv og handel. Transport og servering står for omtrent to tredeler av verdiskapingen, mens overnatting og kultur utgjør resten.

TABELL 20: ESTIMERT VERDISKAPING I REISELIVSNÆRINGENE FRA INNKOMMENDE FLYTURISME*, ETTER LANDSDEL/REGION OG NÆRING. 2024. MILLIONER KRONER. KILDE: TØI 2025A.

NÆRING/LANDSDEL/ REGION	OVERNATTINGS- VIRKSOMHET	SERVERINGS- VIRKSOMHET	KULTUR OG UNDER- HOLDNING	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

Turistenes forbruk er også omfattende. Beregninger viser at innkommende flyturister brukte mellom 31 og 42 milliarder kroner i Norge i 2024, med et anslått midtpunkt på 34 milliarder kroner eksklusive merverdiavgift. Flyturister har et høyere døgnforbruk enn andre turister, og oppholdstiden ligger på rundt syv netter.

Luftfarten har ikke bare betydning for ankomst til Norge, men også for mobilitet innenlands. Utenlandske reisende foretok 2,8 millioner innenlands flyreiser i 2024, tilsvarende 19 prosent av all innenrikstrafikk. Turister stod for 1,9 millioner av disse reisene, noe som viser at fly er viktig for å spre besøkende til ulike landsdeler, særlig Nord-Norge.

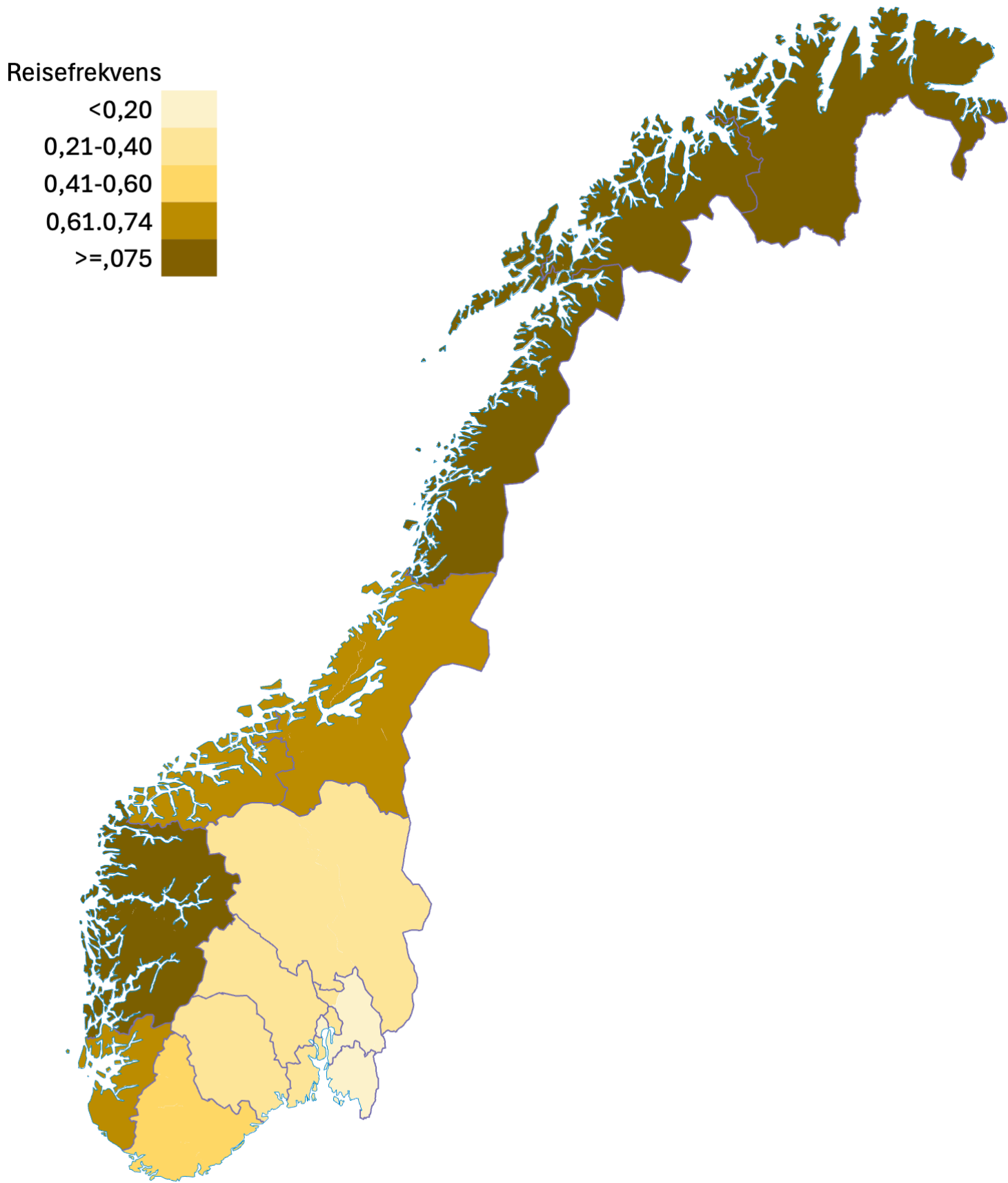
Reiselivsnæringen selv understreker i intervjuer (TØI 2025a) luftfartens rolle. Visit Bergen og Visit Tromsø fremhever at gode flyforbindelser er avgjørende for vekst, helårsarbeidsplasser og tilgjengelighet, spesielt for cruiseturisme og premiumsegmentet. Begge regionene ser behov for flere direkteruter og helårstilbud for å møte etterspørselen og spre turistene.

5.2.4 Arbeidsmarked og bosetting

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. TØI belyser i underlagsrapporten betydningen av flytilbudet for arbeidsmarkedet og bosetting ved hjelp av to datakilder: volumtall for pendlingstrafikk og registerbasert bosetting og sysselsetting.

Pendlerreiser utgjør 14 prosent av alle innenlands flyreiser og 8 prosent av reisene mellom Norge og utlandet. Antallet slike reiser økte kraftig fra 2007 til 2015, med en årlig vekst på 4,3 prosent innenlands og 5,4 prosent utenlands. Etter dette sank pendlingen innenlands, mens den fortsatte å øke internasjonalt, hovedsakelig på grunn av flere utenlandske arbeidstakere som pendler til Norge.

Flypendling er mest vanlig blant sysselsatte i Nord-Norge og på Vestlandet. I gjennomsnitt foretar ansatte i de tre nordligste fylkene og Vestland én pendlerreise med fly per år, mens Østlandet (utenom Oslo) har færrest slike reiser. Mønsteret varierer: Nord-Norge har mye internpendling, mens Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal har flest som pendler til kontinentalsokkelen.



FIGUR 40: GJENNOMSNITTLIG ANTALL PENDLERREISER MED FLY INNENLANDS PER ÅR ETTER BOSTEDSFYLKE. KILDE: AVINOR RVU FLY OG SSB SYSSELSETTINGSSTATISTIKK.

Generelt bor flypendlere i distriktene og jobber i mer sentrale områder. Dette tyder på at flypendling bidrar til å opprettholde bosetting i distriktene. Petroleumsnæringen er sterkt overrepresentert blant flypendlere, både innenlands og internasjonalt. Ansatte i bergverksdrift og utvinning foretar i snitt 8,1 flyreiser til og fra jobb per år, mot 0,6 for alle sysselsatte.

Flypendlere jobber ofte i yrker som krever spesialisert kompetanse og der det er vanskelig å rekruttere lokalt, for eksempel innen olje og gass, bergverk, bygg og anlegg, samt tekniske fag og ingeniørfag. Det er også mange pendlerflyreiser blant sjåførere, mannskap på skip og fly og i lederstillinger. Menn er klart overrepresentert, og selv om flypendlere har lavere utdanning enn gjennomsnittet, har de høyere

Metode – luftfartens betydning for næringslivet

TØI har gjennomført kvalitative dybdeintervjuer med nøkkelinformanter i åtte virksomheter i utvalgte case-områder (Tabell 21). I tillegg har TØI foretatt en webbasert spørreundersøkelse blant bedrifter i de ulike regionene. For den kvalitative delen valgte de 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 TØI personer med stor innsikt i hva luftfarten har å si for dem. For å rekruttere bedrifter til spørreundersøkelsen samarbeidet TØI med lokale næringsforeninger og regionalkontorer hos NHO.

TØI 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. TØI understreker at resultatene fra undersøkelsen derfor ikke kan 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.

inntekt. Justert for bosted, arbeidssted, yrke, utdanning, kjønn og alder, er lønnskompensasjonen for flypendling beregnet til rundt 64 000 kroner.

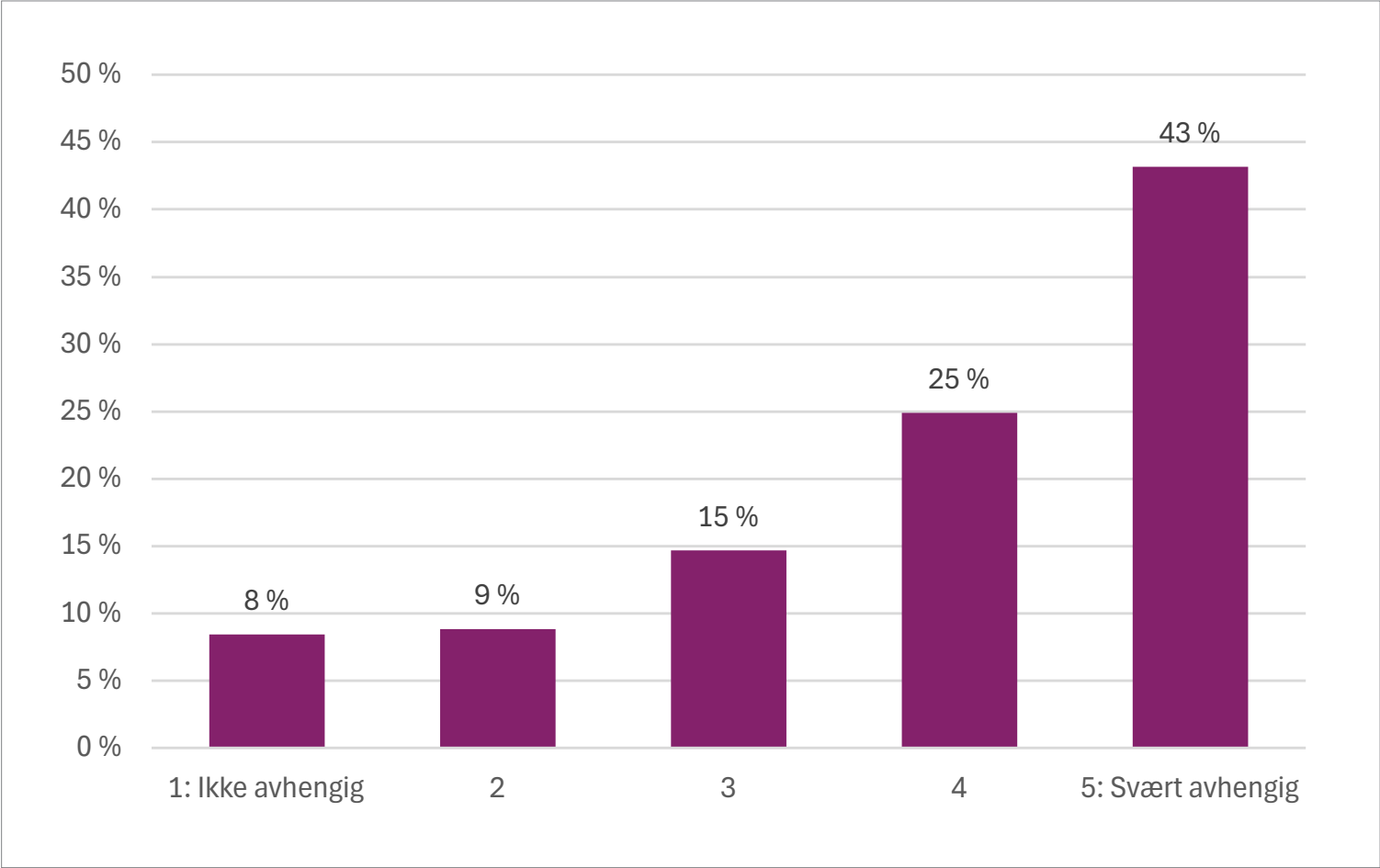
5.3 LUFTFARTENS BETYDNING FOR NÆRINGSLIVET

Næringslivet er avhengig av et godt flytilbud. For å dokumentere næringslivets egne vurderinger har TØI på vegne av Avinor gjennomført en analyse av luftfartens betydning. TØI har gjennomført kvalitative dybdeintervjuer med nøkkelinformanter i virksomheter i utvalgte caseområder og en webbasert spørreundersøkelse i de ulike regionene. For den kvalitative undersøkelsen valgte TØI virksomheter som er sentrale innenfor sine områder.

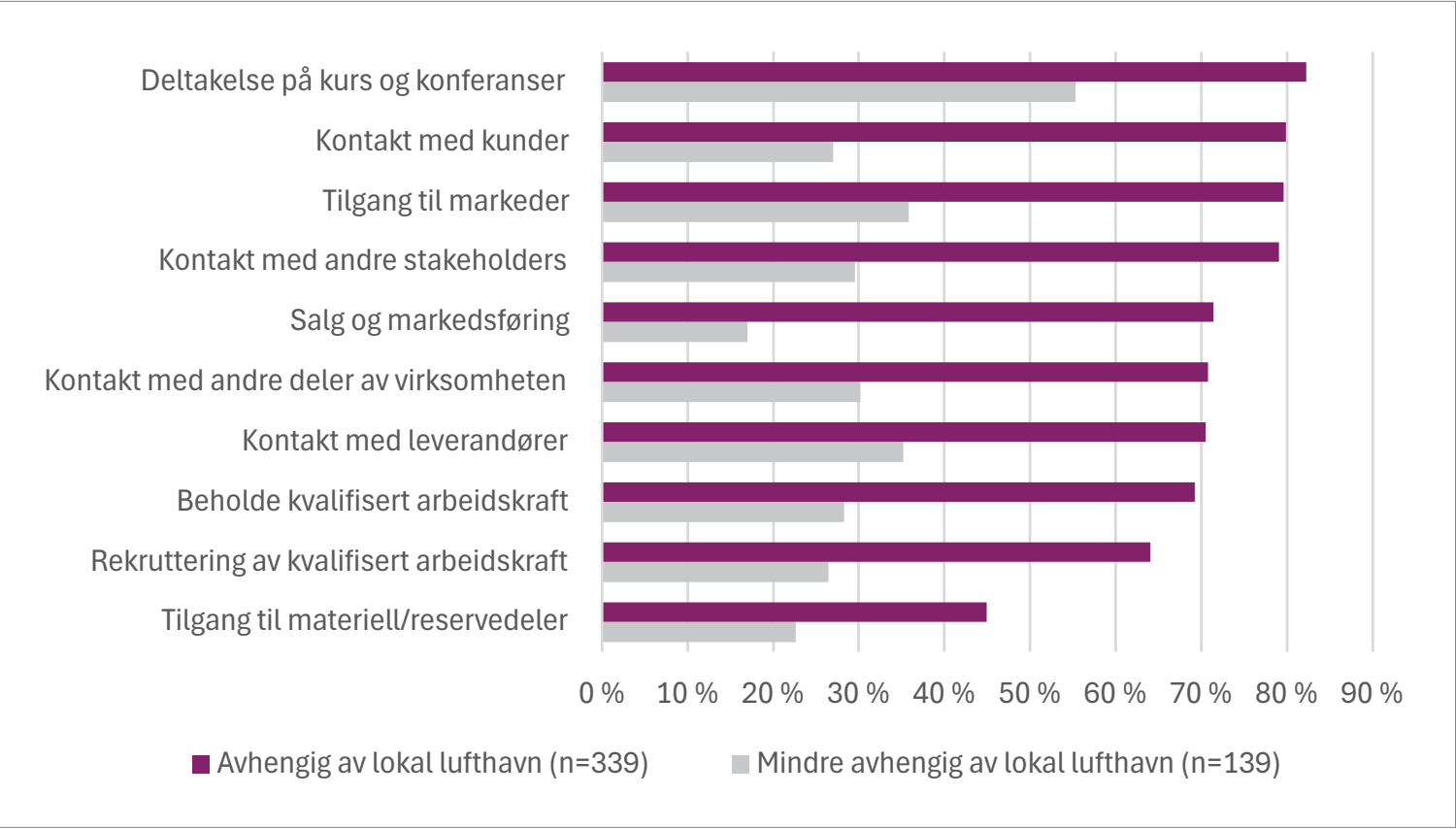
TABELL 21: CASE-OMRÅDER OG VIRKSOMHETER GJENSTAND FOR SPØRREUNDERSØKELSER OG DYBDEINTERVJUER

CASEOMRÅDE	VIRKSOMHETER I KVALITATIV DEL	SAMARBEIDSPARTNER SPØRREUNDERSØKELSE
Oslo	Kongsberg Gruppen (forsvarsindustri, teknologi, maritim industri) og DNV (konsulentvirksomhet, teknologi og maritim industri)	NHO Viken Oslo
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

Bedriftene i utvalget er i ulik grad avhengige av et lokalt flytilbud. I spørreundersøkelsen svarte 43 prosent at de er svært avhengige av den lokale lufthavnen, mens bare 8 prosent oppga at de ikke er avhengige (Figur 41). Store bedrifter er generelt mer avhengige enn små. Undersøkelsen viser at flytilbudet er viktigst for kurs- og konferansedeltakelse og kontakt med kunder og markeder. For de mest flyavhengige bedriftene vurderes også kontakt med andre deler av virksomheten, leverandører og rekruttering som viktig. Blant bedrifter med mindre avhengighet mener over halvparten at flytilbudet er viktig for kompetansehevende aktiviteter, og rundt 30 prosent ser det som viktig for tilgang til markeder (Figur 42).



FIGUR 41: «HVOR AVHENGIG VIL DU SI AT VIRKSOMHETEN ER AV [NAVN PÅ LOKAL LUFTHAVN]?» SVARSKALA FRA 1 (IKKE AVHENGIG) TIL 5 (SVÆRT AVHENGIG). PROSENT.



FIGUR 42: 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.

Vi vil her belyse nærmere hvilken betydning luftfarten har for næringslivet samt hvordan styrking av flytilbudet kan legge til rette for næringsvirksomhet i de utvalgte områdene.

5.3.1 Kunnskapsflyt og internasjonalt samarbeid

Luftfart muliggjør fysisk møtevirksomhet, deltagelse i konferanser og prosjektsamarbeid på tvers av regioner og land. Dette er viktig for innovasjon, relasjonsbygging og internasjonal posisjonering. DNV er et godt eksempel. Selskapet gjennomførte over 83 000 flyreiser globalt i 2024. Flytransport er nødvendig for å levere inspeksjoner, sertifiseringer og rådgivning. Uten et godt flytilbud ville DNVs internasjonale virksomhet vært sterkt begrenset og konkurranseevnen svekket.

DNV – Global mobilitet og kompetanseleveranser

«Flyforbindelser er veldig viktige for oss. Vi tilbyr tjenester der kundene er.»

DNV gjennomførte over 83 000 flyreiser globalt i 2024. Luftfart er avgjørende for å levere inspeksjoner, sertifiseringer og rådgivning. Uten et godt flytilbud ville DNVs internasjonale virksomhet vært sterkt begrenset, og konkurranseevnen svekket.

Bedriftsundersøkelsen viser at bedrifter vurderer flytilbudet som viktig for kompetanseutvikling, kurs- og konferansedeltakelse og kontakt med kunder og leverandører. Dette gjelder særlig mellomstore og store bedrifter, som er overrepresentert i utvalget.

5.3.2 Luftfart som markedsåpner

En av de mest direkte årsakssammenhengene er luftfartens rolle i å koble bedrifter til sine markeder. For eksportrettede næringer som sjømat, teknologi og maritim industri er rask og pålitelig transport avgjørende. Flytransport gir tilgang til markeder som ellers ville vært utilgjengelige eller forbundet med betydelig høyere kostnader.

SalMar er et tydelig eksempel på dette. Selskapet eksporterer store mengder fersk laks til Asia og Amerika og rapporterer at flyfrakt er eneste realistiske transportform for å sikre kvalitet og leveringshastighet.

I 2024 ble 203 000 tonn eksportert med fly, hvorav 84 prosent var sjømat. Verdien av eksporten med fly utgjorde 81,5 milliarder kroner. Alternativet til flyfrakt – containerskip – ville medført tapte salgsinntekter og redusert konkurranseevne. Mernytten av flyfrakt er estimert til 3,8 milliarder kroner, med ytterligere 11,7 milliarder i kostnadsverdi for eksport av fersk fisk og sjømat til oversjøiske destinasjoner.

SalMar – Luftfart som nøkkel til global sjømateksport

«Det er ingen som har det så travelt som en død laks.»

SalMar eksporterer store mengder fersk laks til Asia og Amerika. Flyfrakt er eneste realistiske transportform for å sikre kvalitet og leveringshastighet. Selskapet opplyser at i 2024 ble ca. 60 000 tonn laks sendt med fly. Uten luftfart ville store deler av markedet vært utilgjengelig og verdiskapingen betydelig lavere.

Bedriftsundersøkelsen viser at 60 prosent av bedriftene i Oslo og over 70 prosent i Bergen og Bodø prioriterer flere direkte internasjonale ruter som det viktigste utviklingstiltaket for lokal luftfart. Dette er en tydelig indikasjon på at luftfartens rolle som markedsåpner er høyt verdsatt. Bedriftene kobler utvikling av flytilbudet til vekst drivere som bedre tilgang til kunder og markeder, tettere kontakt i konsern og leverandørkjeder og sterkere rekruttering.

5.3.3 Effektiv logistikk og forsyningskjeder

Flyfrakt gir bedrifter mulighet til å transportere varer med høy verdi eller kort holdbarhet. Dette er særlig viktig for næringer som sjømat, teknologi og helse, der tid og kvalitet er avgjørende. 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 prosent var fersk fisk og sjømat. Import utgjorde til sammenligning kun en fjerdedel av eksporten, og varegruppene var mer sammensatt.

Flyfraktens betydning er også tydelig i bedriftsundersøkelsen, der bedrifter i Tromsøregionen og Hammerfest vektlegger økt konkurranse og bedre avgangstider som viktige forbedringsområder. Dette handler ikke bare om persontransport, men også om logistikk og vareflyt.

5.3.4 Tilgang på spesialisert arbeidskraft og kompetanse

Luftfart muliggjør flypendling, som igjen gjør det mulig for bedrifter å rekruttere spesialisert kompetanse uavhengig av geografisk plassering. Dette utvider arbeidsmarkedet og styrker kompetanseflyten mellom regioner. I bedriftsundersøkelsen oppgir 38 prosent av bedriftene at de har ansatte som flypendler og at denne kompetansen ofte er kritisk. Bare 7 prosent av bedriftene mener at kompetansen kunne vært rekruttert lokalt.

For Equinor er muligheten for ansatte til å pendle med fly viktig. Equinor opplyser at de hvert år bruker rundt 1 milliard kroner på kjøp av flybilletter til ansatte. 80-85 prosent av dette beløpet går til kjøp av ulike typer flyreiser innenlands i Norge eller

fra Norge til utlandet. Over halvparten var pendlerreiser. Luftfart er avgjørende for å frakte personell til og fra offshore-installasjoner. Uten luftfart ville driften vært vesentlig dyrere og mindre effektiv. I Hammerfest, der Equinor har betydelig aktivitet, la det lokale næringslivet i undersøkelsen særlig vekt på luftfartens betydning for å kunne rekruttere og beholde kvalifisert arbeidskraft.

5.3.5 Hvilke muligheter gir utvikling av flytilbudet?

Bedriftenes tilfredshet med flytilbudet varierer. Oslo-bedriftene er mest fornøyde: Tre av fire mener at Oslo Lufthavn dekker behovene for punktlighet, innenlands destinasjoner og avgangstidspunkter, mens rundt 60 prosent er fornøyd med utenlandsruter og avgangsfrekvens. Resultatene av undersøkelsen fremgår av Figur 43.



FIGUR 43: 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.

Utenfor Oslo er bedriftene minst tilfreds med tilbudet av utenlandsruter og billettpriser. I Bodø er bare 11 prosent fornøyd med utenlandsruter, mens andelen i Bergen og Trondheim ligger rundt 30 prosent. Tromsø har økt antall utenlandsruter fra 10 før pandemien til over 20, men bare 43 prosent av bedriftene er fornøyd – trolig fordi mange ruter er sesongbaserte og ikke tilpasset næringslivets behov.

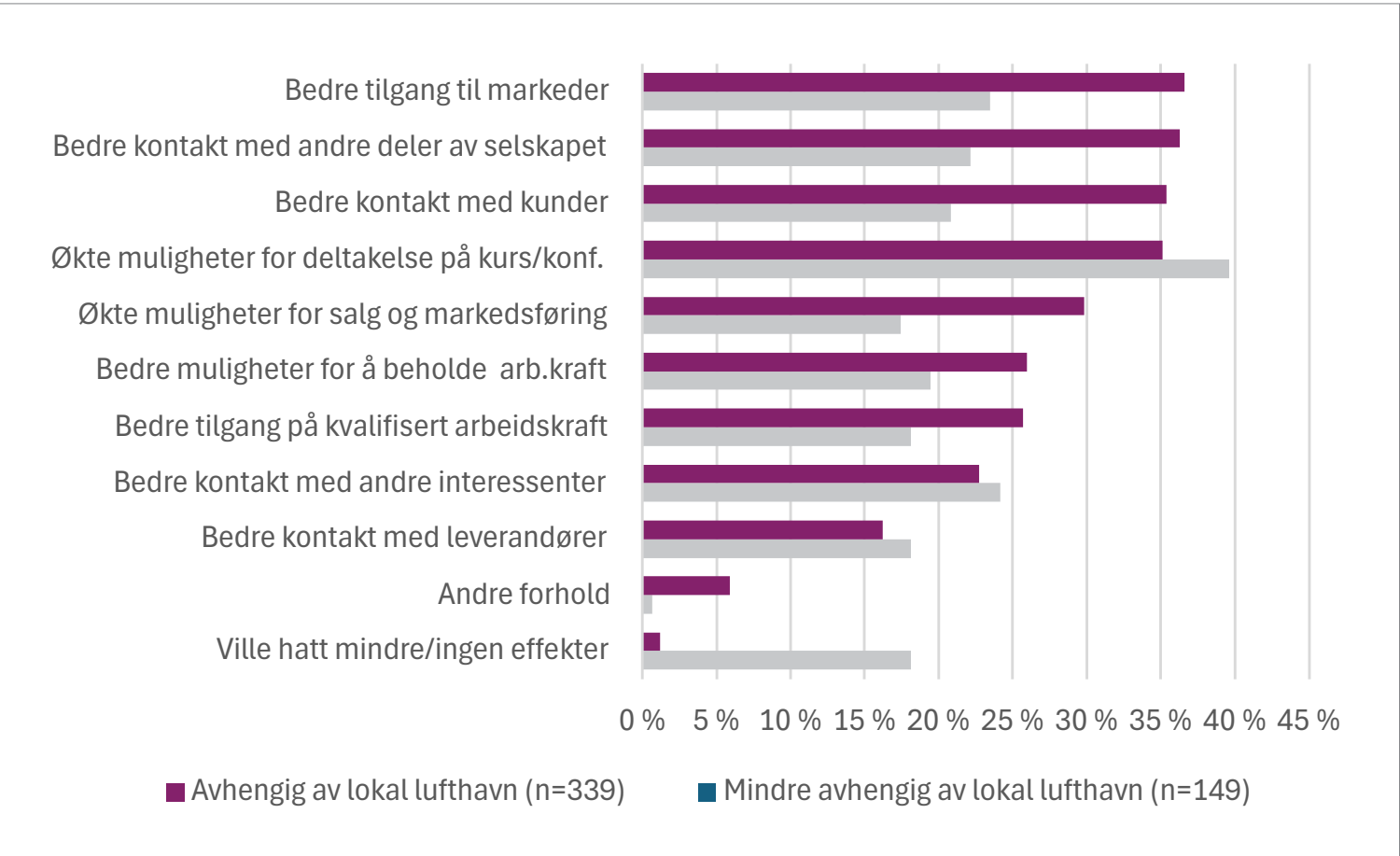
Bedriftene i Nord-Troms og Hammerfest er minst fornøyde med punktlighet, avganger og priser. Prisforskjellene er store: En fleksibel billett Sørkjosen–Tromsø koster 524 kroner, mens Hammerfest–Tromsø koster 4 140 kroner, noe som skyldes at Sørkjosen er en FOT-rute, mens Hammerfest ikke er det.

Bedriftene ble bedt om å vurdere fem mulige forbedringer av det lokale flytilbudet: mer konkurranse på eksisterende ruter, bedre avgangstidspunkter, flere avganger, flere direkteruter til norske byer og flere direkteruter til utlandet.

I de fleste regioner er ønsket om flere utenlandsruter størst. Over 70 prosent av bedriftene i Bergen og Bodø, og 60 prosent i Oslo, mener dette er svært viktig.

Bedriftene i Tromsø og Hammerfest er mest opptatt av økt konkurranse, særlig fordi høye priser preger ruter som ikke omfattes av FOT-ordningen.

I Nord-Troms er flere avganger og bedre avgangstidspunkter viktigst, ettersom dagens tilbud er begrenset til to daglige avganger til Tromsø.



FIGUR 44: 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.

Bedriftene ble spurt om hvilke effekter et bedre lokalt flytilbud ville ha. Bare 7 prosent mente det ville ha liten eller ingen betydning, og de fleste av disse er bedrifter som i utgangspunktet er lite avhengige av flytransport (Figur 44).

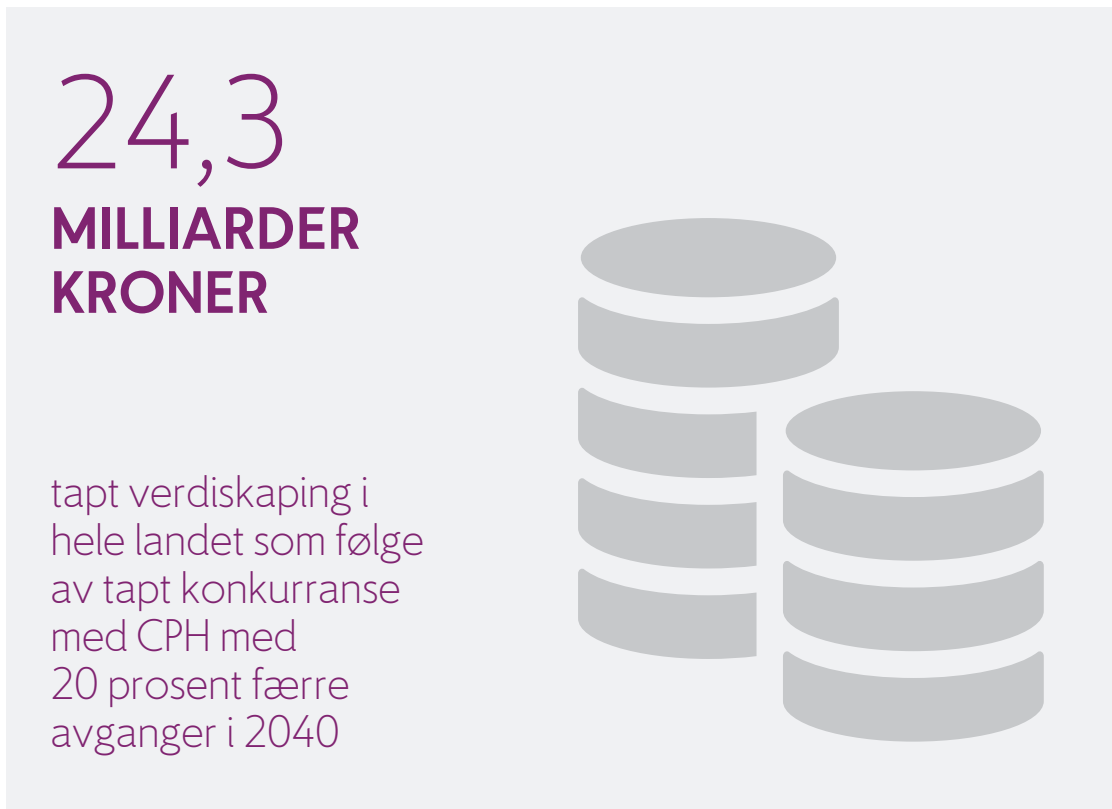
Blant bedrifter med stor flyavhengighet oppgir mange at et bedre tilbud vil gi bedre tilgang til markeder og kunder, styrke kontakt med andre deler av virksomheten og øke muligheten for kurs og konferanser. Omtrent en fjerdedel mener det også vil gjøre det lettere å rekruttere og beholde ansatte.

Selv blant bedrifter som er mindre flyavhengige, ser 40 prosent positive effekter for kompetanseutvikling og over 20 prosent for kundekontakt.

Flere bedrifter i utvalget forventer å øke flyreiseaktiviteten de neste fem årene heller enn å redusere den. 43 prosent tror innenlandsreiser vil øke, 45 prosent tror nivået blir som i dag, og 5 prosent forventer nedgang. For utenlandsreiser er tallene omtrent de samme. Mindre bedrifter og virksomheter med nasjonale eller internasjonale markeder er mest tilbøyelige til å øke reiseaktiviteten. Dette står i kontrast til prognoser som peker mot stagnasjon eller nedgang i forretningsreiser, men utvalget består av bedrifter som er mer flyavhengige enn næringslivet generelt.

5.4 BETYDNINGEN AV OSLO LUFTHAVN FOR VERDISKAPINGEN I SAMFUNNET

NØKKELTALL VERDISKAPING OSLO LUFTHAVN 2024





Passasjerterminalen Pir Nord ved Oslo lufthavn. Foto: Avinor

5.4.1 Oslo lufthavn – en motor for verdiskaping og regional utvikling

Oslo lufthavn utgjør en sentral komponent i norsk luftfart og er en betydelig drivkraft for både regional og nasjonal verdiskaping. Lufthavnens rolle strekker seg langt utover det å være et transportknutepunkt; den bidrar direkte og indirekte til økonomisk aktivitet, sysselsetting og innovasjon.

På oppdrag fra Avinor har TØI utarbeidet en rapport om Oslo lufthavns rolle som internasjonalt knutepunkt (TØI 2025b). Rapporten inneholder en analyse av effekten av Oslo lufthavn som internasjonalt knutepunkt og hvilken betydning lufthavnen har for norsk økonomi og konkurransekraft og danner en del av bakgrunnen for dette kapittelet.

5.4.2 Økonomisk verdiskaping og samfunnseffekter

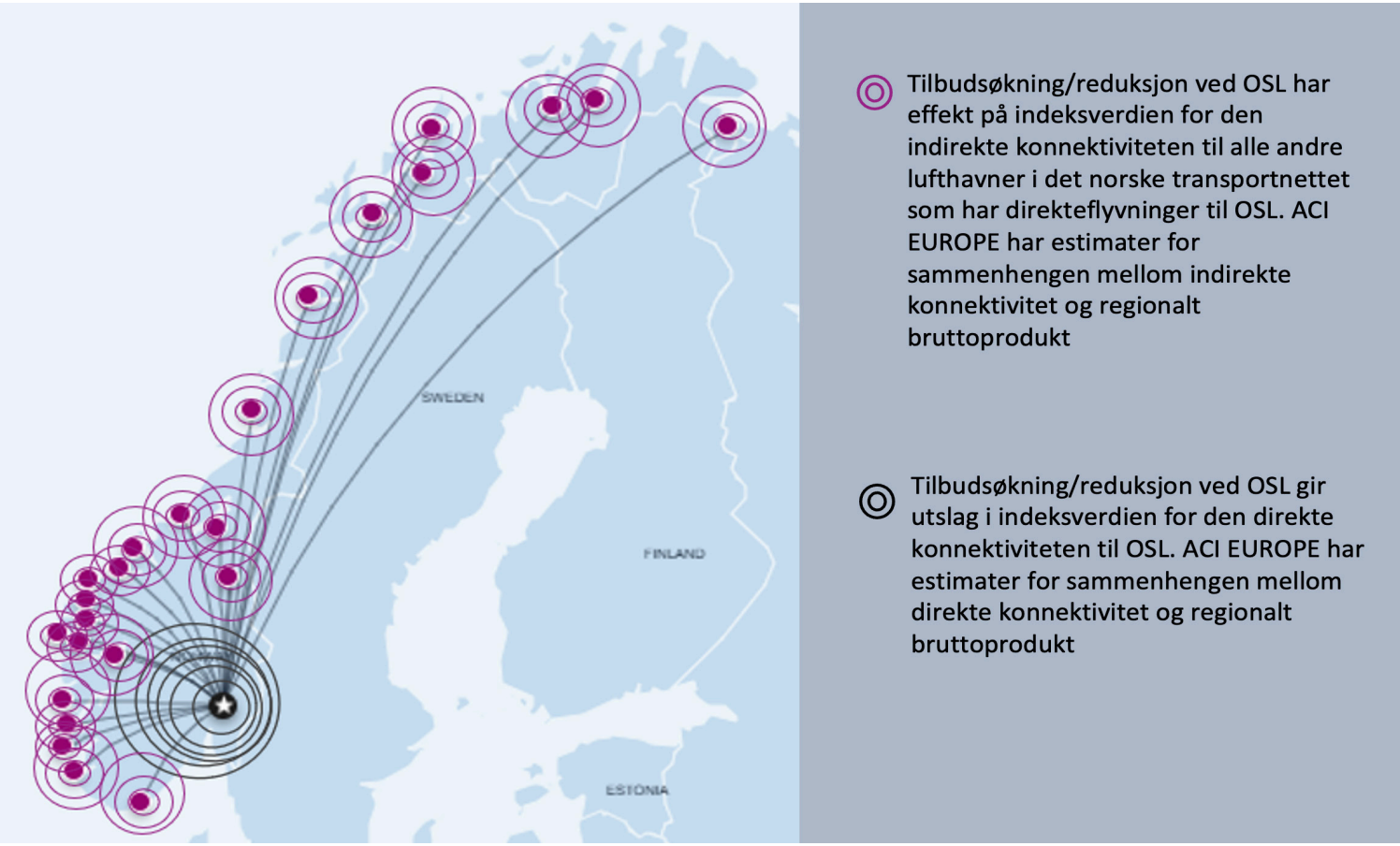
I 2024 var det om lag 17 500 personer direkte sysselsatt ved Oslo lufthavn. Når man inkluderer indirekte og induserte effekter, utgjør dette over 25 500 arbeidsplasser på og nær lufthavnen. Oslo lufthavn er også landets viktigste knutepunkt for flyfrakt, spesielt innen eksport av sjømat. Over 90 prosent av all flyfrakt til og fra Norge går via Oslo lufthavn, noe som understreker lufthavnens betydning for eksportindustrien og verdikjeder med høy internasjonal avhengighet.

Oslo lufthavn spiller en avgjørende rolle for turisme til Norge. I 2024 ankom fire millioner utenlandske turister via lufthavnen, tilsvarende 68 prosent av alle internasjonale ankomster med fly til Norge. Dette har betydelige ringvirkninger for hotellnæringen, handelssektoren og opplevelsesindustrien for hele landet, og bidrar samtidig til å styrke Oslo og Østlandet som attraktive reiselivsdestinasjoner.

Lufthavnens tilgjengelighet, med gode forbindelser til både tog og vei, gjør den til et effektivt knutepunkt som reduserer reise- og transportkostnader og øker mobiliteten i arbeidsmarkedet. Flyttingen av hovedflyplassen til Gardermoen i 1998 har også stimulert betydelig vekst innen logistikk, hotell og handel i kommunene rundt lufthavnen. Lufthavnens influensområde omfatter 2,1 millioner innbyggere. Det er klare samfunnsmessige gevinster ved å ha én stor knutepunktlufthavn fremfor flere mellomstore regionale flyplasser.

Nasjonale og internasjonale studier dokumenterer at økt tilgjengelighet til flytransport har klare økonomiske effekter (TØI 2025a). Økt konnektivitet har sammenheng med høyere bruttonasjonalprodukt og produktivitet. Det gir også økt sysselsetting, særlig innen tjenestesektoren, samt økt tilstrømning av utenlandske investeringer, forskning og innovasjon. For eksempel kan en økning på 10 prosent i direkte flytilbud føre til en vekst på 1,4 til 2,5 prosent i forsknings- og utviklingsaktivitet.

TØI har beregnet de regionale velferdseffektene av et økt utenlandstilbud ved Oslo lufthavn. De har estimert forbindelsen mellom direkte konnektivitet ved Oslo lufthavn og indirekte konnektivitet ved andre norske lufthavner. Basert på denne sammenhengen, regionale BNP-tall og estimerte sammenhenger mellom regional BNP-vekst og indirekte konnektivitet fra ACI EUROPE, har TØI sett på hvordan den verdiskapingseffekten som starter med endret direkte konnektivitet ved Oslo lufthavn sprer seg utover Norge gjennom endret indirekte konnektivitet for andre norske lufthavner (Figur 45).



FIGUR 45: ILLUSTRASJON OVER SAMMENHENGEN MELLOM VELFERDSEFFEKTER AV DIREKTE KONNEKTIVITET VED OSL OG INDIREKTE KONNEKTIVITET VED ALLE ANDRE LUFTHAVNER

5.4.3 Konsekvenser for BNP av redusert konkurranseevne

Som vist til i kapittel 4.8.5 så kan tapt konkurranse for Oslo lufthavn estimeres ved å sammenligne veksten til Oslo lufthavn (OSL) og København lufthavn (CPH) basert på ACI EUROPE-prognoser med en hypotese der OSL får samme vekstrate som CPH. Forskjellen utgjør om lag 20 prosent færre avganger eller tapt direkte konnektivitet for OSL. Dette betyr at Oslo lufthavn ville hatt 18 000 flere avganger i 2040 dersom veksten hadde vært den samme som ved CPH (TØI 2025b).

Redusert konkurranseevne for OSL har direkte konsekvenser for verdiskaping i samfunnet. TØI har i sin rapport om OSL som internasjonalt knutepunkt (TØI 2025b) estimert sammenhengene mellom konnektivitet og verdiskaping (BNP) basert på data fra internasjonale studier. For å få best mulig korrelasjon mellom studiene av tilgjengelig fylkesvise tall for BNP og effektene for OSL har TØI vurdert det geografiske influensområdet til OSL som fylkesinndelingen som gjaldt i 2022. Dette innebærer at Akershus, Buskerud og Østfold er samlet i Viken fylke.

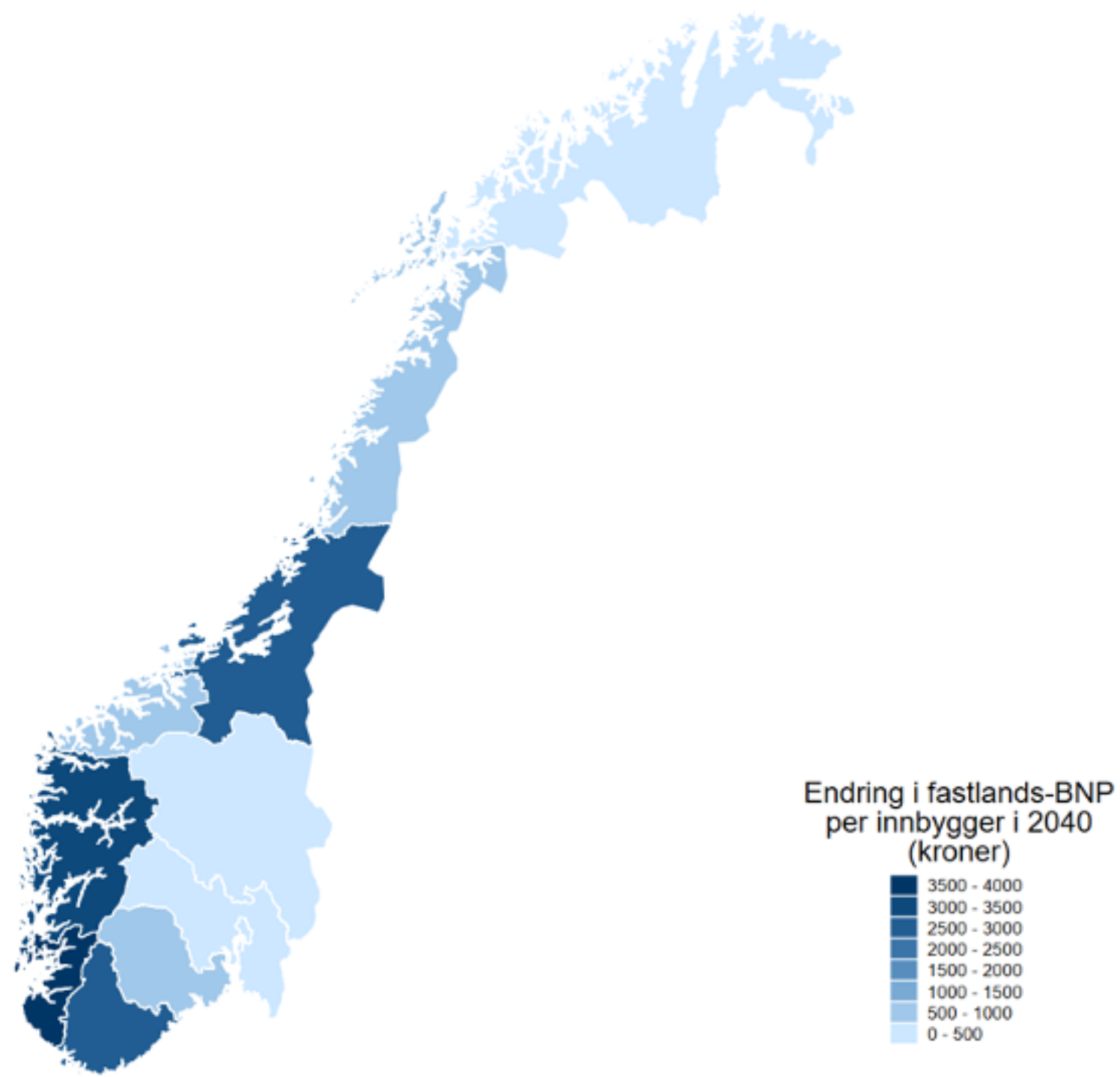
Beregninger viser at den tapte konkurransen overfor CPH på 20 prosent kan beregnes til mellom 4,3 og 13,5 milliarder kroner i tapt BNP. Disse effektene er særlig betydningsfulle for kunnskapsintensive næringer og har både regional og nasjonal betydning.

Som det fremgår av kartet i Figur 46 har endringer i konnektivitet på OSL også effekter på verdiskaping i resten av landet. Effektene gjelder særlig Vestlandet og Trøndelag, der Flesland og Værnes er lokalisert og som huser to av Europas mest trafikkerte flyruter mellom henholdsvis Oslo og Trondheim og Oslo og Bergen. En 20 prosent økning i konnektivitet summert over alle fylker med direkte forbindelse til OSL gir en samlet endring i BNP på 7 milliarder kroner i 2040.

Samlet er den tapte verdiskapingen estimert til 24,3 milliarder kroner som følge av tapt konkurranse overfor CPH med 20 prosent færre avganger i 2040. 70 prosent av tapet tilfaller Viken, Oslo og Innlandet. Resten tilfaller de øvrige fylkene.

TØI har beregnet tapt verdiskaping for året 2040 (punktestimat). Samlet tapt verdiskaping for hele prognoseperioden fram imot 2040 vil langt overstige

punktestimatet på 24,3 milliarder kroner for 2040. Ved summering av tapte avganger ved OSL over hele prognoseperioden fram til 2040, tilsvarer de i overkant av 18 000 tapte avgangene i 2040 i underkant av 10 prosent av de samlede tapte avgangene for perioden 2024 - 2040. Dette kan indikere forholdet mellom punktestimatet over tapt verdiskaping i 2040 og den samlede tapte verdiskapingen for hele perioden som aggregert kan estimeres til 250 milliarder kroner.



FIGUR 46: BNP (PER CAPITA) EFFEKTEN AV 20 % ØKT DIREKTE KONNEKTIVITET PÅ OSL I 2040.

5.4.4 Andre indikatorer for verdiskaping

TØI har in sin rapport også undersøkt i litteraturen andre indikatorer for sammenhengen mellom konnektivitet og langsiktig verdiskaping. Disse studiene har lagt til grunn effektene som følge av 10 prosent økning i rutekapasitet (Tabell 22).

TABELL 22: TYPISKE ESTIMATER FRA LITTERATUREN FOR SAMMENHENGEN MELLOM FLYTILGJENGELIGHET OG LANGSIKTIG VERDISKAPING OG KONKURRANSEKRAFT (TØI 2025B)

VARIABEL	HVA MÅLES?	TYPISK ELASTISITET (FRA LITTERATUREN) 10 % ØKNING I RUTEKAPASITET
FDI-innstrømming ²⁷	Totalt kapitalbeløp eller antall nye utenlandske datterselskaper.	+3 % – +34 % rutekapasitet
FoU-aktiviteter (R&D-utgifter, antall prosjekter)	Totalt forsknings- og utviklingsbudsjett i regionen.	1,5 % – 2,5 % per direktefly (Bahar et al. 2023).
Innovasjon (patenter/ patentsamarbeid)	Antall innleverte patenter, antall fellespatenter mellom to byer.	1,4 % (Bahar m.fl. 2023)
Næringslivsdynamikk	Antall nyoppstartede bedrifter, totalt antall bedrifter, ansatte per bedrift.	0,5 % – 1,2 % flykapasitet (Gibbons m.fl. 2019; Bel & Fageda 2008).
Eiendomsverdier	Gjennomsnittspris på bolig og næringseiendom.	0,8 % – 1,5 % per rutenett (Donaldson & Hornbeck 2016).
Befolkningsvekst/ sentralisering	Endring i innbyggertall og urbaniseringsgrad.	0,3 % – 0,9 % per flykapasitet (Redding & Sturm 2008).

Sammenhengen mellom konnektivitet og verdiskaping understreker behovet for strategiske tiltak for å styrke Oslo lufthavns konkurranseevne. Dette inkluderer konkurransedyktige rammevilkår, styrket infrastruktur for flyfrakt og målrettet satsing på innovasjon og næringsutvikling i tilknytning til lufthavnen.

²⁷ FDI – Foreign Direct Investment

Estimerte effekter av økt konnektivitet på langsiktig verdiskaping (TØI 2025b)

Foreign Direct Investment
Dersom OSL får 20 % flere direkteavganger og vi antar at halvparten av utenlandsk FDI i Norge tilfaller Oslo og Akershus, beregner vi at en 20 % økning i direkteavganger gir mellom 484 og 900 mill. kr (høyt estimat på 30 % ved 10 % økning i direkteavganger) og mellom 129 og 310 mill. kr. (lavt estimat på 8 % ved 10 % økning i direkteavganger) i nye FDI-strømmer til OSLs omland.

FoU
Oslo er allerede et FoU-sentrum med flere universiteter og forskningsinstitusjoner. En 20 % økning i direktefly kan basert på estimater fra litteraturen generere +3 % til +5 % vekst i FoU-budsjett – for Oslo og Akershus med FoU-utgifter i 2023 på 43 580 millioner tilsvarer dette en økning på rundt 1 307-2 179 millioner.

Innovasjon
Oslo har en relativt høy andel internasjonale forretningsreiser og mange teknologi- og energiselskaper. En moderat økning på 5 % i direktefly kan, basert på estimater fra litteraturen, føre til 0,7 % til 1,7 % flere patenter fra norske bedrifter. I Norge ble det i 2024 innvilget 59 nye patenter i Oslo og 36 nye i Akershus – til sammen 95 patenter. En 20 % økning i direkte konnektivitet vil da kunne gi en økning på 3-7 patenter.



Foto: Tommy Normann, NMBU

6. Luftfart som samfunnskritisk infrastruktur og drivkraft for mobilitet og utvikling

Luftfarten er en kritisk samfunnsfunksjon i Norge og spiller en sentral rolle i nasjonal beredskap og samfunnssikkerhet.

Luftfarten er også avgjørende for helsetjenesten i Norge. Den gjør det mulig å opprettholde en desentralisert sykehusstruktur i distriktene ved å sikre rask transport av pasienter, spesialister og kritisk utstyr mellom lokalsykehus og større behandlingsmiljøer. Uten lufttransport ville tilgangen til avansert behandling og akuttmedisinske tjenester vært betydelig redusert for store deler av befolkningen.

I en tid preget av økende geopolitiske spenninger, teknologisk utvikling, klimaendringer og hybride trusler, er luftfartens evne til å sikre tilgang til mobilitet, overvåking, evakuering og logistikk avgjørende. Luftfartssektoren forvalter infrastruktur som er sårbar for både naturhendelser og menneskeskapte trusler og inngår i et helhetlig beredskapssystem som omfatter både sivile og militære aktører.

Regjeringens Nasjonale Sikkerhetsstrategi (2025) [32] og Totalberedskapsmeldingen (Meld. St. 9 (2024–2025)) [33] understreker behovet for å styrke forsvarsevnen, gjøre samfunnet mer motstandsdyktig og sikre økonomisk robusthet. Luftfarten er en nøkkelressurs i dette arbeidet og inngår i totalforsvarskonseptet som mobiliserer hele samfunnets ressurser i møte med kriser og krig.

Teknologisk utvikling utfordrer sikkerhet og beredskap på måter vi ikke fullt ut overskuer. Digitaliseringen av samfunnet, bruk av sosiale medier og utviklingen av ny teknologi som kunstig intelligens, bidrar til dette. Klimaendringene øker risikoen for naturfare og kan forsterke migrasjon og konflikter globalt.

6.1 STRATEGISK BETYDNING FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG NASJONAL BEREDSKAP

Luftfarten er en uunnværlig del av Norges beredskapssystem og spiller en sentral rolle i å beskytte liv, helse og nasjonal stabilitet. I et land med store geografiske avstander, krevende topografi og spredt bosetting gir lufttransport en unik evne til rask mobilitet og fleksibel krisehåndtering. Dette er avgjørende når tid og tilgjengelighet er kritiske faktorer – enten det gjelder naturkatastrofer, pandemier, storulykker eller sikkerhetspolitiske hendelser.

Luftambulansetjenesten, redningshelikoptre og frivillige organisasjoner sikrer hurtig respons og livreddende innsats, mens døgnåpne flyplasser og bakketjenester gjør det mulig å mobilisere personell, materiell og forsyninger når andre transportveier er svekket. Samtidig er luftfarten en del av landets kritiske infrastruktur og en nøkkelressurs for å ivareta forsvarsevne og internasjonale forpliktelser. I lys av et mer komplekst og uforutsigbart trusselbilde blir luftfartens rolle stadig viktigere – både som en integrert del av samfunnssikkerheten og som en strategisk kapasitet for nasjonal beredskap.

Luftfartøy brukes også til overvåking og myndighetsstøtte, blant annet av politi, Kystvakt og Fiskeridirektoratet. Transport av nøkkelpersonell til skadesteder krever prioritet i luftrommet og krevende koordinering. Framtidige behov inkluderer økt beredskap i nordområdene, regulering av dronebruk, sikring av infrastruktur og revisjon av planverk og lovgivning.

Samferdselsdepartementet har utarbeidet en strategi for samfunnssikkerhet i samferdselssektoren [34] med overordnede mål relatert til transportsikkerhet,

fremkommelighet og transportevne. Transportvirksomhetene skal gjennom utarbeidelse av egne strategier prioritere sikring av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner, digital sikkerhet, støtte til Forsvaret og klimatilpasning. Luftfarten skal ha god motstandskraft mot negativ påvirkning fra både naturhendelser og menneskeskapte hendelser. Virksomhetenes evne til hurtig reetablering av normalsituasjon etter hendelser er viktig.

I Meld. St. 14 (2023–2024) Nasjonal transportplan 2025–2036 [35] (NTP) foreslo regjeringen flere prosjekter og tiltak i planperioden rettet mot transportsektoren som vil understøtte tiltakene i den nasjonale sikkerhetsstrategien. Dette gjelder spesielt tiltak og prosesser som ivaretar effektiv militær mobilitet i samsvar med dokumentet «Rammeverk for samhandling om militære behov for transportinfrastruktur»[36]. Tverrsektorielt samarbeid mellom Forsvaret og transportvirksomheter- og myndigheter skal sikre inkludering av militære behov i langsiktig transportplanlegging. Det forventes økt fokus på samfunnssikkerhet og beredskap i arbeid med NTP i samarbeid med Forsvaret.

Luftfartsnæringen har arbeidet med kompetanseheving og forberedelse av kriseorganisasjonene på håndtering av ulike typer hendelser. Dette inkluderer gjennomgang og forbedring av øvingsplaner og krisehåndteringsplaner. Samarbeid mellom alle aktører ved både øvelser og ved håndtering av hendelser står sentralt.

Erfaring viser at det er stedvis store utfordringer relatert til overholdelse av restriksjonsbestemmelser for droneflyging ved lufthavner. Avinor har videreført arbeidet med bruk av deteksjonssystem for droner med sentral overvåking ved en rekke lufthavner. Deteksjonssystemet bidrar til bedre regularitet, flysikkerhet og gir verdifull innsikt når det gjelder dronebruk i samfunnet generelt.

6.2 TILGANG TIL HELSETJENESTER

Luftfart spiller en kritisk rolle i å sikre tilgang til helsetjenester i deler av landet på grunn av lange avstander, spredt befolkning og desentralisert plassering av sykehus og andre behandlingssteder.

Avinors reisevaneundersøkelse for 2024 (RVU fly) viser at om lag 415 000 flyreiser var pasientrelaterte. Pasientreiser er særlig viktig i Nord-Norge, hvor pasientreiser kan utgjøre opptil 28 prosent av trafikken på enkelte strekninger. Pasientreiser utgjør 10 prosent av trafikken på FOT-rutenettet.

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. I tillegg til pasientreiser via ordinær rutetrafikk, gjennomførte Norsk Luftambulansetjeneste i 2023 om lag 20 000 flygninger knyttet til pasientoppdrag og knapt 9 000 helikopteroppdrag (Luftambulansetjenesten, 2023).

6.3 LUFTFARTENS ROLLE I TOTALFORSVARET

Totalforsvarskonseptet omfatter gjensidig støtte og samarbeid mellom sivil og militær side for å forebygge, planlegge for og håndtere kriser i fred, sikkerhetspolitiske kriser, væpnet konflikt og krig. Luftfarten er en sentral komponent i dette samspillet og bidrar med transportberedskap, logistikk, overvåking og mottak av allierte styrker.

Sivile og militære flyplasser som Ørland flystasjon, Harstad/Narvik lufthavn, Evenes og Oslo lufthavn håndterer både rutetrafikk og forsvarsoperasjoner, og formelle avtaler sikrer fleksibilitet og kapasitet ved økt beredskap.

I totalforsvaret samarbeider samfunnsaktørene nært om utvikling av planverk for transportkapasitet, herunder lufthavnenes og flysikringstjenestens rolle for sivil og militær mobilitet. Avinors lufthavner og flysikringstjeneste tilrettelegger for sivil og militær øvingsaktivitet. Store øvelser som Cold Response og Barents Rescue styrker samhandling og situasjonsforståelse mellom aktørene.

Finnmarkssykehuset HF er en del av Helse Nord RHF og har flere avdelinger. Hammerfest sykehus har ansvar for Vest-Finnmark. Dette inkluderer kommunene Alta, Gamvik, Hammerfest, Hasvik, Karasjok, Kautokeino, Loppa, Måsøy, Nordkapp og Porsanger. Kirkenes sykehus har ansvar for Øst-Finnmark. I 2023 var det ved Finnmarkssykehuset totalt 1823 årsverk, 11 129 døgnopphold, 6 000 dagbehandlinger og 86 656 polikliniske konsultasjoner. Hammerfest sykehus er nybygd og åpnet i 2025. Det har ansvar for blant annet barnemedisin (pediatri) i Finnmark og har fylkets eneste barneavdeling (Finnmarkssykehuset, 2025).

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

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 Hammerfest sykehus, 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 kansellerte avganger og endringer i flygninger. Da kan de bli værfaste. Personellet ved sykehuset turneres (ambuleres) mellom sykehusene, slik som Hammerfest-Kirkenes og Hammerfest-Alta.



Hammerfest sykehus. Foto: Finnmarkssykehuset

Helse Nord kjøper flybilletter for rundt 400 millioner kroner i året, og Hammerfest sykehus kjøper reiser for rundt 100 millioner kroner i året. Dette går til omkring 30 000 enkeltbilletter (TØI 2025a). Helsevesenet i Nord-Norge er en av Widerøes største kunder. Gjennom avtalen til Sykehusinnkjøp kjøper de billetter til 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.



NATO-styrken Standing NATO Maritime Group 1 (SNMG1) ankommer Bodø. Foto: Edward Valentin Coates / Forsvaret

Luftfarten muliggjør strategisk transport og logistikk, særlig i Nord-Norge, hvor geografiske og klimatiske forhold gjør lufttransport uunnværlig. Luftambulansetjenesten og redningstjenesten gir akutt medisinsk respons og evakuering ved store hendelser. I tillegg brukes bemannede og ubemannede luftfartøy til grensekontroll, miljøovervåking og krisehåndtering.

Krigen i Ukraina har ført til store endringer i europeisk sikkerhetspolitikk. Med Finland og Sverige som NATO-medlemmer har Norges rolle som mottaks- og transittland for allierte styrker blitt viktigere, og det er behov for å styrke evnen til å håndtere militær mobilitet. Dette inkluderer planlegging for økt militær øvingsaktivitet og transport i fredstid. Et nordisk samarbeid om beredskap i transportsektoren er etablert gjennom Nordic Transport Preparedness Cooperation (NTPC), og det arbeides med en felles strategi for grensekryssende forbindelser.

Økt ubemannet trafikk og hybride trusler krever fleksibel og digitalisert luftromsstyring. Vedlikehold og personellstøtte må styrkes gjennom samarbeid med norsk industri og lovendringer som tillater bruk av sivilt personell i kriser.

6.4 LUFTFARTENS BETYDNING FOR UTDANNING, KULTUR OG IDRETT

Luftfartens betydning for universiteter og høyskoler samt kultur og idrett tilhører de katalytiske effektene av flytilgjengelighet, det vil si bredere virkninger utover de direkte, indirekte og induserte effektene. I et land med store avstander, krevende topografi og spredt bosetting tilbyr luftfarten tilgjengelighet på tilbud og tjenester uansett hvor man bor i landet.

6.4.1 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. 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.

Basert på reisevanedata har TØI estimert 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 om lag 530 000 flyreiser innenlands i 2024 til/fra studiestedet, mens det ble foretatt om lag 370 000 studentreiser mellom Norge og utlandet, dvs. norske studenter reiser til studiesteder i utlandet og utenlandske studenter reiser til norske læresteder. Studenters innlandsreiser omfatter nå 3,6 prosent av total innenlandstrafikk, og har de siste 10-12 årene økt med mer enn 70 prosent.

Hanssen m.fl. (2014) [37] estimerte luftfartens velferdsmessige betydning for U&H-sektoren (konsument-overskuddet). 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.

En desentralisert sektor gir som nevnt 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 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.

6.4.2 Kultur og idrett

Luftfarten har stor betydning for avvikling og deltagelse på kultur- og idrettsarrangementer (K&I), da aktiviteter som sportsarrangementer, 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 utøverne, deltagerne og publikum.

Innkommende trafikk fra utlandet i forbindelse med kultur- og sportsarrangement utgjorde om lag 183 000 reiser i 2024. Om lag 178 000 var med overnatting og 5 000 dagsbesøk. 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.



Studenter foran Nord universitet campus Levanger, som er universitetets nest største studiested. Foto: Nord universitet.

Nord universitet har i 2025 1452 årsverk, 11357 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.

Luftfarten er avgjørende for ansatte og studenter ved Nord universitetet 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. 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. 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).

Luftfarten er også sentral for nasjonalt og internasjonalt samarbeid. Ansatte må for eksempel ofte til Oslo for å møte representanter for de ulike departementene. 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.

For idrett, spesielt toppfotballen, er flytransport helt nødvendig for å gjennomføre kampprogrammet. I de tre øverste divisjonene og cupen ble det estimert 21 000 flyreiser til 1 375 kamper for spillere og støtteapparat. I alt er det beregnet en samlet billettkostnad 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 og internasjonale kamper.

I tillegg til direkte billettkostnader kan man beregne en tidskostnad for flyreiser (TØI 2025a). I toppfotballen ble den totale reisekostnaden, inkludert tidskostnad, beregnet til 74 millioner kroner i 2024, hvorav 22 millioner kroner var tidskostnad. Alternativkostnaden ved å bruke andre transportmidler (bil, buss og tog) er betydelig. Sparte kostnader ved å fly i stedet for å bruke slike transportmidler ble anslått til nesten 720 millioner kroner i 2024.

Konsert- og festivalsegmentet er også sterkt avhengig av luftfart, særlig i Nord-Norge og distriktene, for å tiltrekke seg publikum, artister og støttepersonell. Nordland Musikkfestuke i Bodø er et eksempel på en festival med hovedsakelig norsk publikum. I 2024 var det om lag 25 000 publikummere, men kun et fåtall tilreisende med fly. For artistene og støtteapparatet er flytilgjengelighet derimot helt avgjørende, og festivalledelsen vurderer nærhet til flyplass, billettpriser og avgangsfrekvens som viktige faktorer.

Kultur- og idrettsarrangementer bidrar til kvalitative verdier som kulturbæring, steds- og identitetstilknytning, bo- og blilyst, frivillighet, sysselsetting og kompetanseheving. Flytilbudet er ofte essensielt for å kunne gjennomføre slike arrangementer, spesielt i distriktene.

6.5 SMÅFLYVIRKSOMHET BIDRAR TIL VIKTIGE SAMFUNNSFUNKSJONER

Det som i denne rapporten omtales som småflyvirksomhet, omfatter luftsport, allmennflyging (GA) og flyskoler.

Flygerutdanning og rekruttering til luftfart er et viktig element i luftsportens samfunnsnytte. Luftsportsmiljøet har egne flyskoler gjennom flyklubbene. Her kan kandidatene tilegne seg kunnskap for å oppnå privatflysertifikat. Luftsportsmiljøet er også viktig når det gjelder å vedlikeholde ferdigheter for privatflygere.

Noen privatflypiloter utdanner seg videre på egne flyskoler utenfor flyklubbene til trafikkflygere i luftfarten i Norge. Det er i dag 12 godkjente flyskoler som gir utdanning til trafikkflygersertifikat. Trafikkflygerutdanningen ved Universitetet i Tromsø er lokalisert ved Bardufoss lufthavn og finansieres av staten.

Luftsport er en del av den organiserte idretten i Norge under Norges idrettsforbund. Norges luftsportsforbund (NLF) kan søke kommunene om spillemidler som tilskudd til luftsportsanlegg. Det meste av aktiviteten i de 244 allmennfly- og luftsportsklubbene [38] er organisert som frivillig arbeid.



Over 2 200 Brann-supportere fulgte Branns bortekamp mot Bologna i Europa League høsten 2025 fra tribunen. Foto: Sportsklubben Brann

I tillegg bidrar luftsporten til viktige samfunnsfunksjoner som frivillig brannovervåkning, søk og redning. Flytjenesten i Norges Luftsportsforbund (NLF) – om lag 500 frivillige piloter i 12 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. april til 1. oktober, øver regelmessig på luftromskoordinering og planlegger ruter som kan utvides kraftig i tørre sesonger. Ordningen er sårbar når det gjelder tilgang på fly og bemanning. Det gis et årlig økonomisk tilskudd fra Justis- og beredskapsdepartementet.

Luftsport kan skape økonomiske ringvirkninger, for eksempel gjennom flystevner og festivaler som Ekstremsportveko på Voss, og miljøet spiller også en rolle i bevaringen av kulturarv. Dakota-klubben i Norge, Dakota Norway, synliggjør en viktig del av luftfarts- og samferdselshistorien gjennom vedlikehold og bevaring av et veteranpassasjerfly som kan knyttes til både historiske krigs- og fredsbevarende operasjoner og til selve grunnlaget for sivil luftfart slik den fremstår i dag.

Luftsporten har også verdi i seg selv. Idrett og rekreasjon kan skape samfunnsnytte i form av fellesskap, inkludering og kompetanseutvikling. Samfunnsnytte kan derved betraktes som en konsekvens av summen av de verdier en aktivitet genererer, knyttet til de mennesker som utøver aktiviteten. Både luftsport og andre aktiviteter kan dermed gi effekter som er positive for et samfunn.

Luftsport er avhengig av landingsplasser for å kunne drive sin aktivitet. Det er mange av disse rundt om i landet. På lufthavner med kommersiell trafikk vil luftsport måtte tilpasse seg, slik at den kommersielle trafikken ikke blir skadelidende. Til tross for det store antall landingsplasser opplever mangle flyklubber og allmennflygere at adgangen er begrenset og utfordrende. Dette er særlig tilfellet på det sentrale Østlandet, der aktiviteten er størst. Årsaken er knyttet til at Kjeller flyplass, som har det største antall brukere, vil stenge etter at Forsvaret trekker seg ut, og at alternativene er begrenset. Tidspunktene for Forsvarets avhending av Kjeller leir og stenging av flyplassen er ikke endelig fastsatt, da dette er avhengig av kommunens planprosess for området. Sannsynligvis kan aktiviteten pågå frem mot 2030, så lenge dagens sivile brukere selv ønsker å leie og drifte flystripen etter at Forsvarets behov for denne opphører i 2026.

Det er i hovedsak flyplassene Jarlsberg og Rakkestad som er tilgjengelige for å kunne ta imot økt aktivitet. Forsvarets planer forhindrer ytterligere småflyaktivitet på Rygge, og de samfunnsmessige konsekvensene av å åpne for flere småfly på Oslo lufthavn er uakseptable. Brukermiljøene på Kjeller mener begrensninger i luftrommet på Jarlsberg og reiseavstanden fra Oslo til Rakkestad gjør at disse alternativene ikke er akseptable. Situasjonen på Eggemoen er at ytterligere småflyaktivitet er avhengig av at det inngås en avtale mellom brukermiljøene og de private eierne. Så langt har dette ikke vært mulig, mest av økonomiske årsaker.

I Statsbudsjettet Prop. 1 S (2025-2026) sier regjeringen at småflymiljøet i dialog med konsesjonshaverne for de aktuelle lufthavnene bør se på initiativ som kan gi gjensidige fordeler. Videre fremgår det at spillemidler kan gi tilskudd til visse typer anlegg og at

konsesjonsvilkårene for aktuelle lufthavner kan være et supplerende virkemiddel for å skape tilstrekkelig kapasitet til erstatning for Kjeller.

Samferdselsdepartementet la i august 2017 frem en «Strategi for småflyverksemda i Noreg» [39]. I forordet sier departementet at formålet med strategien var å gi en oversikt over småflyvirksomheten og de utfordringene virksomheten står ovenfor. Regjeringen la i dokumentet frem strategier for å møte utfordringene når det gjelder:

- Småflyvirksomhetens rolle i samfunnet
- Tilgang til landingsplasser
- Tilgang til luftrom
- Regulering av de ulike luftfartsaktivitetene
- Klima- og miljøeffekter av småflyvirksomheten



7. Klima- og miljøeffekter av luftfarten og bærekraftig omstilling

Luftfarten har stor samfunnsmessig betydning, men står samtidig overfor klima- og miljøutfordringer. Global oppvarming er en av vår tids største utfordringer, og alle sektorer, inkludert luftfart, må bidra med tiltak for å redusere klimagassutslippene og tilpasse drift og infrastruktur til et endret klima. Den største utfordringen for luftfarten er utslipp fra selve flytrafikken, men også infrastrukturen knyttet til luftfart har miljøpåvirkning og utslipp som må håndteres.

I dette kapitlet omtaler vi utslipp fra både flytrafikk og luftfartens infrastruktur, før vi redegjør nærmere for sektorens arbeid med utslippskutt og bærekraftig omstilling. For at luftfarten skal være klima- og miljømessig bærekraftig, må den utvikle seg i tråd med nasjonale og internasjonale klimamål. I stortingsmelding om NTP 2025-2036 slås det fast at når det skjer, vil luftfarten med sitt lave arealbeslag, samt effektive og sikre transportløsning, være en fremtidsrettet transportform, ikke minst i Norge, hvor luftfarten er særlig viktig [40].

For å lykkes med omstillingen kreves det forsterket innsats og tett samarbeid i luftfartssektoren, med andre sektorer og med myndighetene. Politiske rammebetingelser og målrettede virkemidler, inkludert i EU/EØS, har stor betydning for om målet kan nås. Som del av omstillingen må avgiftene som treffer luftfarten vurderes samlet, for å sikre god geografisk og klimamessig profil samt økonomisk bærekraft for sektoren.

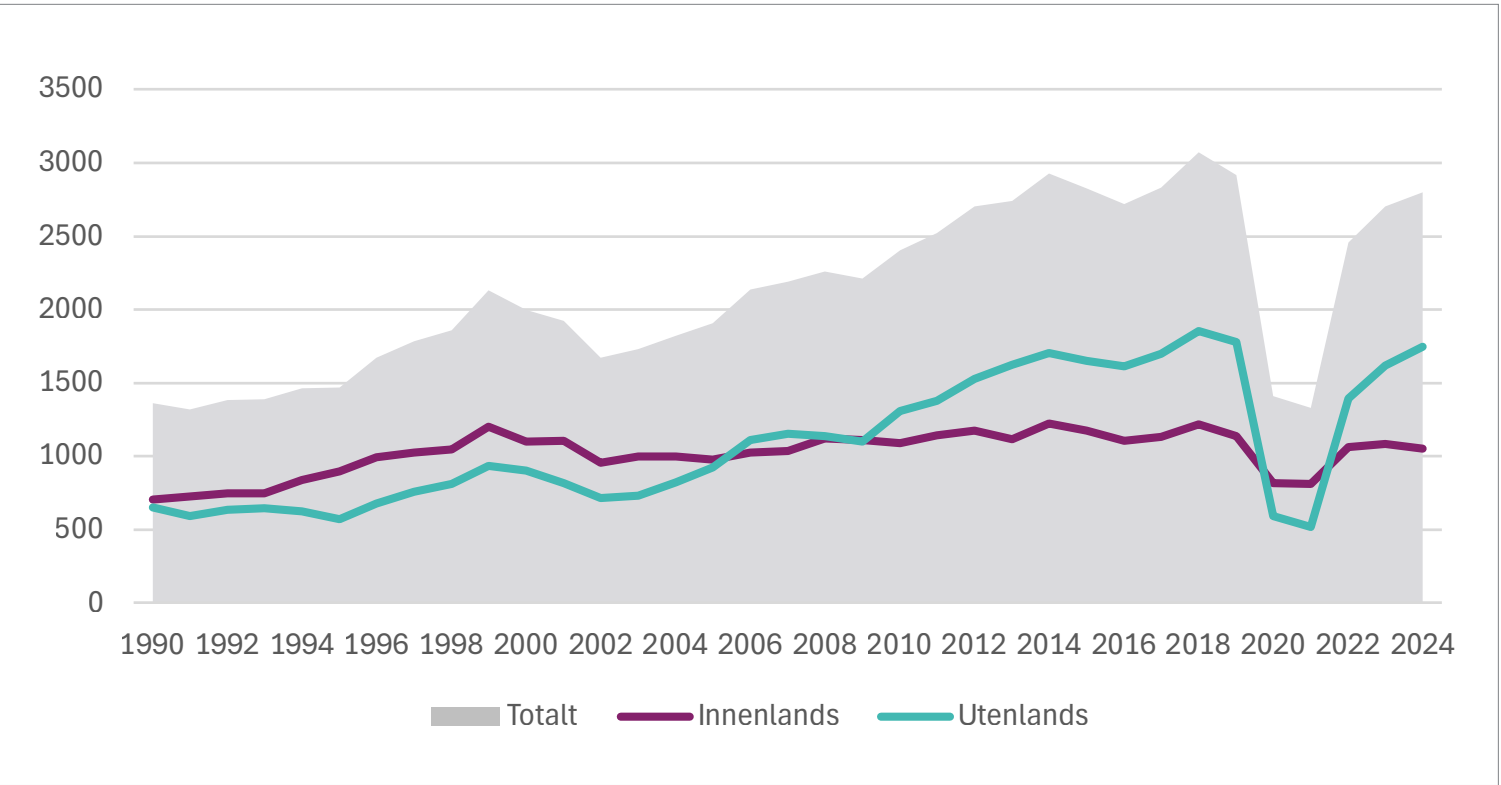
7.1 UTSLIPP FRA FLYTRAFIKKEN

Vekst i flytrafikken globalt har resultert i økte klimagassutslipp fra sektoren. Økonomisk vekst, globalisering av handel og næringsliv og tilbudsutvikling har vært de største driverne for veksten i flytrafikken. Ifølge Air Transport Action Group (ATAG) [41] var globale utslipp fra luftfarten 882 millioner tonn CO₂ i 2023. Som følge av kontinuerlige teknologiske og operasjonelle forbedringer i luftfartssektoren har utslippene økt mindre enn økningen i flytrafikken. Veksten i flytrafikken har i gjennomsnitt vært 4,5 prosent årlig siden 1990 mens CO₂-utslippet har i samme periode økt med 2 prosent årlig (ATAG).

Klimagassutslippene fra innenriks sivil luftfart (inkludert helikopter) i Norge tilsvarte ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) i 2024 (siste offisielle tall) 2,4 prosent av samlede nasjonale utslipp (1,05 av totalt 44,6 millioner tonn CO₂-ekvivalenter). Det er disse utslippene som er omfattet av Kyotoprotokollen og Norges klimaforpliktelser og som rapporteres i SSBs statistikk om klimagassutslipp fra norsk territorium. Dette prinsippet anvendes i alle land.

Klimagassutslipp fra utenrikstrafikken, det vil si fra norske lufthavner til første destinasjon i utlandet, utgjorde i 2024 1,75 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Disse utslippene rapporteres årlig av Miljødirektoratet og SSB til FNs Klimakonvensjon (UNFCCC).

Samlede klimagassutslipp fra jetdrivstoff til sivile formål solgt på norske lufthavner i 2023 (siste offisielle tall) tilsvarer 5,5 prosent av Norges samlede utslipp, i størrelsesorden 2,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Både i 2020 og 2021 var det en kraftig reduksjon i utslippene fra både innenriks- og utenrikstrafikken sammenliknet med 2019 på grunn av koronapandemien. I 2024 var utslippene noe lavere enn i 2019 (Figur 47). Klimagassutslippene fra utenrikstrafikken har økt mest de siste 15 årene, mens utslippene fra sivil innenriks luftfart i Norge har ligget stabilt på om lag 1 million tonn pr år siden slutten av 1990-tallet.



FIGUR 47: KLIMAGASSUTSLIPP FRA SIVIL FLYTRAFIKK I OG FRA NORGE. KILOTONN CO₂-EKV. 1990-2024 (SSB).

Globalt står luftfarten i dag (2023) for om lag 2.5 prosent²⁸ av de totale energi-relaterte utslippene av CO₂. Den totale klimapåvirkningen fra global luftfart involverer imidlertid også viktige men usikre bidrag fra andre utslipp. Totalt anslås global luftfart å stå for 3,5 prosent av den menneskeskapte klimapåvirkningen frem til i dag, beregnet som effektivt strålingspådriv²⁹. Av totalbidraget anslås CO₂ utslipp å utgjøre om lag en tredjedel og tilleggseffektene to tredjedeler [42]. På tross av sterk vekst i sektoren de siste 20 årene, har det relative bidraget endret seg lite til nå fordi også andre menneskeskapte utslipp øker.

De vanligste klimagassene i tillegg til CO₂ er metan, lystgass og fluorholdige gasser. Disse gassene inngår i SSBs klimagassregnskap for Norge. Vanndamp og kortlevde klimadrivere (NO_x, svovel- og nitratpartikler, sot m.m.) danner kondensstriper og cirruskyer i høye luftlag. Disse er ikke regulert i Kyoto- eller Parisavtalen. Effekten er samlet sett oppvarmende, men med stor usikkerhet. Det trengs mer kunnskap om forskjeller mellom korte og lange flygninger, biodrivstoff og nye teknologier som hydrogen. Foreløpig tas ikke tilleggseffektene med i norsk eller internasjonal klimastatistikk.

Flyene har blitt mer energieffektive de siste tiårene. Denne utviklingen er forventet å fortsette når flyselskapene fortsetter å modernisere sine flåter. Luftfartsstrategien [43] viser imidlertid til at en luftfart med økende trafikk som bruker den teknologien vi kjenner i dag vil gjøre det vanskelig å nå globale, europeiske og nasjonale klimamål.

I kap. 7.3 gjør vi nærmere rede for sektorens arbeid med utslippskutt og bærekraftig omstilling.

7.2 UTSLIPP OG MILJØPÅVIRKNING FRA LUFTHAVNDRIFTEN

Luftfarten påvirker miljøet både lokalt og globalt. Den lokale miljøpåvirkningen knytter seg til luftfartens infrastruktur: klimagassutslipp fra lufthavndrift og reisene til og fra lufthavnen, men også fly- og helikopterstøy og utslipp til luft, vann og grunn. Det rapporteres regelmessig om status for lufthavnenes lokale miljøpåvirkning i Avinors Års- og bærekraftsrapport.

7.2.1 Klimagassutslipp fra lufthavndriften

Klimagassutslipp fra lufthavndrift omfatter både direkte utslipp fra lufthavndriften og indirekte utslipp knyttet til innkjøpt elektrisitet. I 2024 utgjorde disse utslippene 11 111 tonn CO₂-ekv. (scope 1 og 2)³⁰. De største utslippene kommer imidlertid fra flytrafikken (scope 3), med 98 % av utslippene. Som det fremgår av Avinor Års- og bærekraftsrapport for 2024 arbeider selskapet systematisk med å redusere utslipp fra lufthavndriften gjennom energieffektivisering, overgang til fornybare energikilder og elektrifisering av kjøretøyparken. Tiltak som bruk av fjernvarme, solenergi og biodrivstoff bidrar til å senke utslippene ytterligere, og det er etablert mål om kontinuerlig reduksjon i tråd med nasjonale og internasjonale klimaforpliktelser. Avinor satte vitenskapsbaserte klimamål, validert av Science Based Targets initiative (SBTi) høsten 2024. Dette sikrer at målene er ambisiøse, målbare og i tråd med klimavitenskapen. Avinor har satt følgende mål, med 2022 som referanseår³¹:

- 42 prosent kutt i egne klimagassutslipp (scope 1 og 2) innen 2030
- 71 prosent av flyselskaper ansvarlige for klimagassutslipp knyttet til bruk av solgte produkter skal ha vitenskapsbaserte klimamål (SBTi) innen 2028
- 90 prosent kutt i totale klimagassutslipp (scope 1, 2 og 3) innen 2050

Siden 2009 har Avinor deltatt i Airport Carbon Accreditation (ACA) – et globalt program som måler, rapporterer og reduserer klimagassutslipp fra lufthavner. Avinor har i dag fem ACA-sertifiserte lufthavner³². Dette er Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim på nivå 3, og Kristiansand på nivå 1³³.

Samlet sett viser rapporter at lufthavnsektoren har et betydelig potensial for utslippsreduksjon og at kontinuerlig innovasjon og samarbeid på tvers av landegrenser er avgjørende for å nå målene om lavutslippssamfunnet.

Annen miljøpåvirkning fra luftfarten

- Fly- og helikopterstøy
 - o Utfordring: Støy fra fly og helikopter påvirker lokalsamfunn.
 - o Tiltak: Kontinuerlig utarbeidelse av støysonekart som underlag for blant annet kommunal arealplanlegging. Tilrettelegging for kurvede innflygninger og prosedyrer for å redusere støybelastning.
- Utslipp til vann og grunn
 - o Utfordring: Risiko for forurensning drivstoff og avisingskjemikalier, samt spredning av PFAS fra forurensede lokaliteter
 - o Tiltak: Gyldige utslippstillatelser på alle Avinors lufthavner, substitusjon av kjemikalier, beredskapssystemer og opprydding av PFAS-forurensset grunn.
- Biologisk mangfold
 - o Utfordring: Arealinngrep og lysforurensning påvirker natur og arter.
 - o Tiltak: Konsekvensutredninger, avbøtende tiltak og kontroll av fremmede arter.
- Ressurser og avfall
 - o Utfordringer: Store mengder asfalt, betong og stål brukes i drift og utbygging.
 - o Tiltak: Ambisjon om å begrense ressursbruk og avfallsmengde gjennom sirkulærøkonomi, gjenbruk og resirkulering.

Nærmere opplysninger om lufthavners miljøpåvirkning og strategier for å redusere påvirkningen fremgår av Avinors Års- og bærekraftsrapport [44].

²⁸ Tall fra det internasjonale energibyrået (International Energy Agency, IEA, Aviation - IEA)

²⁹ Effektivt strålingspådriv (ERF) er endringen i jordas energibalanse forårsaket av utslipp av gasser eller partikler, etter at raske responser i atmosfæren (bl.a. i skyer og temperaturstruktur) har funnet sted. Måles i watt per m².

³⁰ Beregning og rapportering av klimagassutslipp utføres etter det internasjonale rammeverket Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen) som er nedfelt i norsk lovverk. Protokollen definerer Scope 1 (direkte utslipp fra eide/kontrollerte kilder), Scope 2 (indirekte utslipp fra kjøpt energi) og Scope 3 (alle andre indirekte utslipp i verdikjeden).

³¹ Målene inkluderer utslipp og fjerning knyttet til landbruk og bioenergiressurser

³² Airport Carbon Accreditation (ACA) eies og styres av ACI EUROPE

³³ Nivåene i ACA-ordningen viser hvor langt hver lufthavn har kommet i arbeidet med å kartlegge, redusere og optimalisere utslipp, i henhold til metodikken i ACA. Jo høyere nivå (1-5), desto mer omfattende tiltak og samarbeid med interessenter.

7.2.2 Klimagassutslipp fra transporten til og fra lufthavnene

Andelen flypassasjerer som reiser med kollektivtransport til og fra lufthavnene har betydning for det nasjonale målet om å redusere utslipp av klimagasser og nullvekstmålet for biltrafikken i byområdene. Klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.

Regjeringens mål er å redusere utslipp fra transportsektoren med 55 prosent innen 2030. Et av tiltakene er at alle nye personbiler og lette varebiler skal være utslippsfrie innen 2025.



Elektrisk flybuss på Stavanger lufthavn. Foto: Avinor

TØI har på oppdrag for Avinor gjort en analyse som beskriver utslippene fra ulike transportmidler til og fra de fire store lufthavnene [45]. Analysen viser en betydelig reduksjon av CO₂-utslipp i tidsperioden 2019 til 2025. Samlet for de fire store lufthavnene (Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim) viser beregningene at totale utslipp kan reduseres med 24 prosent som et referansemål, altså en naturlig utvikling som følge av teknologiutvikling og politiske målsetninger.

I tillegg til referansemålet har Avinor satt egne utslippsmål for tilbringertransporten som er under evaluering. Hovedmålet er å redusere utslippene fra tilbringertransporten med 35 prosent ved de fire store lufthavnene i 2025 sammenliknet med 2019. Hovedtiltaket bak målet er å tilrettelegge for økt elbilandel på lufthavnene. Økt elbilandel vil påvirke tilbringer tjenester som parkering, bilutleie, kiss & fly og taxi. Samtidig legges det til rette for elektrifisering av den kollektive tilbringertransporten, og i 2025 startet Norges første helelektriske flybussrute til Stavanger lufthavn.

Elektrifisering av bilparken har vært et sentralt utviklingstrekk i samfunnet. Etter hvert som antallet elbiler innenfor flere tilbringerkategorier har økt, er også infrastrukturen på lufthavnene blitt tilrettelagt med et stort antall ladepunkter. Dette er et eksempel på hvordan flyplassiere bidrar til å redusere utslipp fra transport og bidrar til nasjonale og internasjonale utslippsmål.

7.3 UTSLIPPSREDUKSJON OG BÆREKRAFTIG OMSTILLING AV LUFTFARTEN

Luftfarten har opplevd en gradvis forbedring av fly- og motorteknologi de siste tiårene, slik at utslipp målt per setekilometer har blitt betydelig redusert. Likevel må nye teknologier og fossilfrie løsninger på plass for at utslippene fra luftfarten skal reduseres for å nå klimamålene.

Det er en viss politisk vilje hos myndigheter i enkelte EU-land til å innføre trafikkbegrensninger for å påvirke reisende til å velge andre, mer bærekraftige transportalternativer. Eksempler på dette er politiske initiativ i enkelte EU-land som bl.a. inkluderer subsidier på togreiser og begrensninger på innlandsflygninger der det finnes togforbindelser som et alternativ.

På grunn av Norges geografi er flyreiser ofte et foretrukket reisealternativ. Dette gjelder særlig på steder hvor muligheten for å benytte tog, buss, bil eller båt enten er begrenset, ikke tilgjengelig eller krever vesentlig mer tidsbruk. For distriktene vil redusert flytrafikk medføre et dårligere transporttilbud. For lange flyreiser innenlands eller utenlands er det heller ingen tidseffektive alternative transporttilbud.

Luftfartsbransjen i Norge (Widerøe, SAS, Norwegian, NHO Luftfart, LO og Avinor) satte i 2020 et felles mål om at norsk luftfart skal være fossilfri innen 2050. Bransjen er imidlertid fortsatt langt unna målet, og det vil kreve mye av alle aktørene i luftfarten, samt tilstrekkelige rammebetingelser i årene som kommer for å møte disse utfordringene. Avinor arbeider for å redusere egne klimagassutslipp samt tilrettelegge for null- og lavutslippsluftfart og er en aktiv pådriver for omstilling av luftfarten. Dette i samarbeid med Luftfartstilsynet, som også har dette i sitt samfunnsoppdrag og i egne strategier.

Det er ikke én teknologi eller én type drivstoff/energibærer som peker seg ut som løsningen for luftfarten, dette er noe som også fremheves frem i europeisk luftfartsbransjes veikart for omstilling frem mot 2050, Destination 2050 [46]. Veikartet peker på at omstillingen krever en helhetlig tilnærming med fire hovedgrep for å kutte utslipp fra luftfarten:

- Økonomiske virkemidler
- Bærekraftig flydrivstoff (Sustainable Aviation Fuel – SAF)
- Effektivisering av luftrommet
- Null- og lavutslippsluftfart

Luftfarten er gjennomregulert, og nye teknologier har lange utviklingsløp. Det er derfor behov for helhetlige og kraftfulle virkemidler over tid for å lykkes med omstillingen av luftfarten.

Norske myndigheter har vist politisk vilje over tid til å støtte opp under omstillingen, både når det gjelder SAF og null- og lavutslippsluftfart. Det er et viktig signal til markedet om ambisjoner og retning for utvikling. For å synliggjøre de mulighetene som finnes og skape tettere bånd mellom næringsaktører og det eksisterende

virkemiddelapparatet er det opprettet en veiledningsfunksjon i Luftfartstilsynet. Denne veiledningsfunksjonen vil også ha en viktig rolle i å bistå med å utvikle nye virkemidler i takt med markedets behov.

Hovedgrepene for omstilling av luftfarten gjøres nærmere rede for i det følgende.

Klimamål for luftfart - globalt, europeisk og nasjonalt

Globalt: FNs luftfartsorganisasjon ICAO har vedtatt et langsiktig mål (long-term global aspirational goal – LTAG) om netto null CO₂-utslipp fra internasjonal luftfart innen 2050. Innen 2030 skal karbonintensiteten i jetdrivstoff reduseres med 5 prosent.

Europeisk: EU ETS (kvotesystemet). Fit for 55: Reduksjon av utslipp med 55 prosent innen 2030 (sammenlignet med 1990-nivå). ReFuelEU Aviation: Gradvis innfasing av bærekraftig flydrivstoff (SAF) – fra 2 prosent i 2025 til 70 prosent i 2050, hvorav 35 prosent skal være syntetisk drivstoff.

Nasjonalt: Klimaloven fastslår at Norge skal bli et lavutslippssamfunn innen 2050, med 90–95 prosent utslippsreduksjon fra 1990-nivået. Mål for 2030: Minst 55 prosent reduksjon i klimagassutslipp fra 1990-nivået. Mål for 2035: 70–75 prosent reduksjon fra 1990-nivået. Luftfart inngår i Norges klimamål og omfattes av både EU ETS og CORSIA.

7.3.1 Økonomiske virkemidler og kvoter

Norsk luftfart er underlagt flere politiske virkemidler som er direkte eller indirekte klimamotiverte, og Norge er blant de land i verden som har implementert flest slike virkemidler for luftfart.

På ICAOs generalforsamling (FN-organisasjonen for sivil luftfart) i oktober 2016 ble det enighet om å innføre et kvotesystem for klimagassutslipp fra internasjonal luftfart – CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation). Mekanismens første fase på seks år startet i 2021 og er frivillig for statene. 107 stater, deriblant Norge, meldte frivillig deltakelse i denne fasen.

Siden 2012 har sivil luftfart vært del av EUs kvotehandelssystem. Alle flygninger innenriks i Norge og i EU er omfattet. Flygninger ut av og inn til EU er unntatt. EUs mål er at utslippene i kvotepliktig sektor skal være minst 55 prosent lavere i 2030 enn de var i 2005. I tillegg har EU-kommisjonen i november 2025 foreslått nye mål for 2040 og 2035. Målene er 90 prosent utslippskutt i 2040, hvorav 5 prosentpoeng kan dekkes gjennom kjøp av klimakvoter. Forslaget innebærer også mellom 66,25 prosent og 72,5 prosent kutt innen 2035.

Det har vært store svingninger i kvoteprisen de siste årene. I store deler av 2025 var kvoteprisen på mellom 70 og 80 euro pr. tonn. EU forventes å redusere omfanget av tilgjengelige kvoter frem mot 2030 for at målene skal nås. Omfanget av gratiskvoter til luftfart blir sannsynligvis redusert i årene som kommer. EU-kommisjonen har vedtatt at luftfarten fra 2027 ikke lenger skal tildeles gratiskvoter. Dette vil også øke kvoteprisene og på sikt føre til høyere kostnader.

I tillegg til EU ETS betaler flyselskapene to typer avgifter for å operere i Norge. Dette er avgifter til Avinor for bruk av luftrommet og infrastrukturen på lufthavnene, og det er fiskale avgifter, hhv. CO₂-avgift og flypassasjeravgift, som er klimabegrunnet, men som ikke benyttes til klimatiltak for luftfart.

Norge har, som et av få land i verden, innført CO₂-avgift på innenriks luftfart allerede i 1999. I 2025 utgjorde denne 4,43 kroner per liter jet fuel, eller 1 405 kroner pr. tonn CO₂. I henhold til internasjonale avtaler er det ikke anledning til å legge CO₂-avgift på utenrikstrafikken. I statsbudsjettet for 2026 foreslår regjeringen å fjerne CO₂-avgiften for kvotepliktige innenriksruter. Begrunnelsen er at disse rutene allerede omfattes av EUs kvotesystem (EU ETS), og man ønsker å unngå dobbel virkemiddelbruk. Fritak for kvotepliktig innenriks luftfart anslås å gi et provenytap på 460 millioner kroner i 2026. Samtidig økes lufthavnavgiftene som ett av flere tiltak for å styrke Avinors økonomi

etter koronapandemien. Den samlede effekten av økte lufthavnavgifter reduseres som følge av bortfallet av CO₂-avgiften.

I 2016 ble det innført en passasjeravgift for alle avreiste passasjerer fra norske lufthavner. Avgiften ble fjernet under koronapandemien, men gjeninnført fra juli 2022. I 2025 var den satt til 342 kroner pr. passasjer for reiser til destinasjoner utenfor Europa (inkl. Tyrkia) og 60 kroner for reiser i Europa.

For å bygge opp under en bærekraftig omstilling av luftfarten og bidra til tilgjengelighet for befolkning og næringsliv i hele landet må virkemidler innrettes langsiktig og kraftfullt med en helhetlig tilnærming. Avgiftene knyttet til luftfarten er ett av virkemidlene som kan påvirke utviklingen, men avgiftene (herunder fiskale avgifter) må da vurderes samlet. Det gjelder både med tanke på å sikre en god geografisk profil, en god klimaprofil og for å sikre et økonomisk bærekraftig avgiftsnivå for luftfartsbransjen.

7.3.2 Bærekraftig flydrivstoff - SAF

Fly har lang levetid, og ny teknologi tar tid å utvikle og innføre. Derfor vil konvensjonelle fly trolig finnes også etter 2050, og fossilt drivstoff må erstattes av SAF (Sustainable Aviation Fuel - bærekraftig flydrivstoff). SAF ble sertifisert til bruk i luftfart i 2009 og kan produseres enten med biomasse (til biodrivstoff) eller fremstilles fra ikke-biologiske innsatsfaktorer som hydrogen og CO₂ (blant annet til såkalt elektrodrivstoff). Selv med fremtidig innfasing av elektrifiserte fly og fly med hydrogen som energibærer, er det per i dag ingen kjente alternativer til SAF for langdistanse luftfart. SAF har den fordel at det kan brukes i eksisterende flyflåte og infrastruktur. SAF vil være et svært viktig klimatiltak i luftfarten i mange tiår fremover.

Norge og norsk luftfart har vært tidlig ute med å ta i bruk SAF. SAS omtalte jet biodrivstoff i sin årsrapport allerede i 2000. I 2016 ble Oslo lufthavn første internasjonale lufthavn i verden til å blande SAF inn i det ordinære drivstoffsystemet. SAS og Widerøe har i flere år tilbudt reisende å betale merkostnaden for SAF, og Norwegian vil gjennom bedriftsavtalen de i 2023 inngikk med Forsvarets logistikkorganisasjon, fase inn betydelige volumer SAF knyttet til Forsvarets tjenestereiser. Norwegian besluttet dessuten i 2023 å investere i selskapet Norsk

e-Fuel. Avinor har også i tett samarbeid med sentrale aktører i norsk luftfart ledet og finansiert kunnskapsutviklingsprosjekter på SAF som både har sett på potensialet for norsk produksjon av SAF og mulige virkemidler for økt produksjon og bruk.

Dagens globale produksjon av SAF er liten, og alt som brukes i norsk luftfart i dag importeres. Den lave produksjonen har sammenheng med at merkostnaden for SAF i forhold til konvensjonelt fossilt drivstoff er betydelig. Fra 2020 har det vært krav om 0,5 prosent biodrivstoff som andel av alt flydrivstoff som omsettes i Norge (med unntak av Forsvaret). Norge var første land i verden med et slikt omsetningskrav. Det stilles krav om at biodrivstoffet skal være laget av avfall og rester. Sverige og Frankrike har senere innført lignende omsetningskrav.

I 2023 ble det vedtatt et felles omsetningskrav i EU som trådte i kraft fra 1. januar 2025 og gjelder for alt flydrivstoff solgt i EU (flygninger i og ut av EU). I 2025 ble det varslet at Norge vil implementere det europeiske omsetningskravet (ReFuelEU Aviation). ReFuelEU aviation vil bli implementert fra 2027. I mellomtiden vil det norske omsetningskravet for luftfart øke fra 0,5 til 2 prosent i 2026. Det europeiske omsetningskravet startet på 2 prosent i 2025 og vil deretter øke hvert femte år fram mot 70 prosent i 2050 (6 prosent fra 2030, 20 prosent fra 2035). ReFuelEU Aviation har også et eget delkrav for elektrodrivstoff fra 2030 (økende mot 35 prosent i 2050).

Det er en utfordring for overgang til fossilfri luftfart at ikke produksjonskapasiteten for SAF øker raskt nok. Norge ser ut til å ha et godt utgangspunkt for produksjon av SAF, både biodrivstoff basert på sidestrømmer fra skogen og elektrodrivstoffproduksjon med fornybar kraft som viktig innsatsfaktor. Avinor har tatt en pådriverrolle for økt produksjon og innfasing av SAF. Avinor er i dialog med et antall aktører som ser på muligheten for produksjon av SAF i Norge. En del av prosjektene har kommet langt i planleggingen, men det gjenstår endelige investeringsbeslutninger.

EU presenterte i november 2025 en plan for overgang til bærekraftig transport – Sustainable Transport Investment Plan (STIP). Denne inneholder bl.a. en plan for bruk av EUs virkemidler for at luftfarten kan nå sine utslippsmål, med hovedfokus på virkemidler for økt produksjon av SAF.

7.3.3 Effektivisering av luftrommet

Effektivisering av luftrommet innebærer mer direkte flyruter og mindre venting i lufta. Ny teknologi gjør det mulig å optimalisere ruter, landinger og avganger og derved redusere drivstofforbruket per flygning. På grunn av et mindre trafikkert luftrom sammenliknet med andre land og allerede gjennomførte tiltak, er norsk luftrom betraktet som effektivt. Det er imidlertid fortsatt rom for forbedringer som gir redusert drivstofforbruk og klimagassutslipp. Dette omfatter blant annet såkalt kurvede innflygninger, og at inn- og utflygninger er optimalisert og tilrettelagt for kontinuerlig opp- og nedstigning.

I mange år har Oslo lufthavn blitt regnet som en av lufthavnene i Europa med mest effektiv trafikkavvikling. Teknologiske løsninger for trafikkavvikling og deling av informasjon (Collaborative Decision Management - CDM) utvikles stadig. Overgangen fra bakkebasert navigasjon til bruk av satellitt (Performance Based Navigation - PBN) gir kortere og mer direkte ruteføringer samt mer energieffektive inn- og utflygninger. En beregning estimerer at samlet utslippsreduksjon kan være på opptil 20 000 tonn CO₂-ekvivalenter årlig i norsk luftrom.

Avinor deltar i internasjonalt samarbeid, gjennom SESAR, om miljøvennlige ruter i daglige operasjoner for å redusere CO₂ og non-CO₂ utslipp i luftfarten. Gjennom forretningsalliansen Borealis bidrar Avinor i arbeidet med å redusere klimapåvirkning fra utslipp i høye luftlag. Målet er å designe, teste og validere verktøy for å oppdage og unngå områder i luftrommet der det er identifisert økt potensial for å produsere kondensstriper ved gjennomflyging.

7.3.4 Innfasing av null- og lavutslippsluftfart

Hvis en ser bort fra nye typer bærekraftig flydrivstoff (SAF) som kan benyttes i eksisterende flymotorer og infrastruktur, er det i hovedsak tre teknologisor som følges i luftfarten i tillegg til energieffektivisering:

- Helelektriske fly (batterielektrisk og Brenselcelle)
- Hybridelektriske fly
- Fly hvor hydrogen forbrennes direkte i tilpassede motorer

I helelektriske fly hentes energien fra batterier og/eller gjennom strømproduksjon ved bruk av Brenselcelle som anvender flytende hydrogen eller hydrogen i gassform.

Et hybridelektrisk fly er et fly som kombinerer elektrisk motor og batteri/Brenselcelle med en tradisjonell forbrenningsmotor (som bruker fossilt drivstoff eller bærekraftig flydrivstoff) som rekkeviddeforlenger. Det finnes en rekke kombinasjonsmuligheter, men hybridelektriske fly deles ofte i to hovedgrupper: Seriehybrider der forbrenningsmotoren driver en generator som produserer elektrisitet for å drive de elektriske motorene eller lade batteriene. Her brukes ikke forbrenningsmotoren direkte til fremdrift. Og parallellhybrider der både forbrenningsmotoren og den elektriske motoren kan drive propellene eller turbinene.

I fly hvor hydrogen forbrennes direkte må dagens jetmotorer modifiseres, og ikke minst vil flytende hydrogen (-253° C) kreve nye design og tilpasset infrastruktur. I slutten av november 2022 utførte Rolls-Royce tester på bruk av hydrogen på en konvensjonell jetmotor (Legget, 2022). Testene avdekket at det er mulig å starte og drifte en konvensjonell motor på lav hastighet med hydrogen, men det understrekes at det fortsatt er betydelig behov for innovasjon og investeringer før vi kan se disse løsningene i kommersiell bruk.

Det er også viktig å understreke at det er behov for å legge til rette for utvikling av hele luftfartens økosystem, herunder infrastruktur, regelverk, standarder, virkemidler og andre offentlige myndighetsoppgaver, for å understøtte omstillingen i luftfarten. Dette er særlig viktig for utvikling av null- og lavutslipps luftfartøy i det norske luftfartsmarkedet.

Norge som testarena og attraktivt tidlig marked

Norge er velegnet og anerkjennes som et meget interessant testområde og tidlig marked for innfasing av null- og lavutslippsfly. Dette skyldes Norges avhengighet av luftfart, tilgang på (fornybar) energi, et unikt regionalt luftfartsmarked med mange korte, tynne ruter (eksemplifisert i Figur 48 med lufthavner innenfor kort radius fra Bodø), betydelig regional bosetning og næringsliv, aktive og interesserte aktører og politisk vilje til å innføre null- og lavutslippsteknologi i transportsektoren.

Regionalrutenettet i Norge er et av Europas mest omfattende regionale flymarkeder. Markedet er delt i et åpent, kommersielt marked med fri markedsadgang og et anbudsmarked – forpliktelse til offentlig tjenesteytelse (FOT]. Flyselskapet Widerøe har en stor andel av anbudsmarkedet. Enkelte ruter betjenes også av Danish Air Transport (DAT). Norge har 21 lufthavner med rullebane kortere enn 1199 meter (heretter kortbanenettet). Disse lufthavnene er en del av FOT-rutenettet og alle rutene på kortbanenettet opereres av Widerøe med flytypen Dash 8 -100/200 med 39 seter. Dash 8 100/200-maskinen er i dag den eneste flytypen med over 30 seter og med trykkabin som kan operere uten store begrensninger i last og/eller rekkevidde på baner under 1199 meter.

Flytypen ble lansert på midten av 1980-tallet, men produseres ikke lenger. Widerøe har gjennomført tiltak slik at levetiden til dagens flåte vil kunne forlenges. Widerøe opplyser at det er mulig å fordoble levetiden på dagens Dash 8-100/200 fra 80 000 til 160 000 timer. Dersom utviklingen av den nye generasjonen fly skyves ut i tid og de ikke er klare når Dash 8-maskinene som trafikkerer FOT-rutene fases ut, er det en mulighet for at det ikke vil være egnede fly til å operere på dagens krav på FOT-rutenettet. Det er derfor viktig at Norge tar grep og går foran for å sikre at null- og lavutslippsflyene som utvikles blir tilpasset norske forhold. Helhetlig offentlig virkemiddelbruk i tidlig fase kan bidra til å akselerere utviklingen og bidra til at løsningene som er aktuelle for det norske markedet vil kunne komme tidligere til Norge.

I Nasjonal Transportplan 2025-2036 prioriterte Regjeringen midler til fremskyndet innfasing av null- og lavutslippsluftfart. På bakgrunn av dette har Avinor og Luftfartstilsynet etablert Norge som internasjonal testarena for null- og lavutslippsfart. Initiativet bygger opp under det norske markedet som testområde og tidlig marked for innføring av null- og lavutslipps luftfartøy, i tråd med myndighetenes ambisjoner, se nærmere omtale i tekstboks. Dette kan bidra til at løsningene som er aktuelle for det norske markedet kommer tidligere til Norge og det vil være et viktig steg på veien mot utvikling av nullutslippsluftfart i større skala globalt. Det finnes per i dag ingen tilsvarende testarena i et operativt miljø andre steder i verden.



Figur 48: Lufthavner innenfor hhv. 150, 250 og 350 km avstand fra Bodø

Norge som internasjonal testarena

Avinor og Luftfartstilsynet inngikk 24. april 2024 en samarbeidsavtale om etablering av Norge som internasjonal testarena for null- og lavutslipps luftfartøy. Etableringen er et sentralt tiltak for å nå målet om fremskyndet innfasing av null- og lavutslipps luftfart i tråd med myndighetenes ambisjoner. Testarena er en konkret oppfølging av NTP 2025-2036, og det er bevilget finansiering over statsbudsjettet. Dette samsvarer med ambisjonene i Meld. St. 15 (2024–2025) om droner og ny luftmobilitet, som understreker betydningen av å legge til rette for innovasjon, teknologiutvikling og pilottesting i Norge for å sikre en fremtidsrettet og bærekraftig luftfartssektor.

Testarena legger til rette for fremskyndet innfasing ved å redusere barrierer for testing og demonstrering av null- og lavutslipps luftfartøy. Testarenaens fremste mål er kunnskapsutvikling og -deling, slik at hele økosystemet kan utvikle kompetanse, trekke læring fra, og dra nytte av testene. Testarena gir markedet et felles kontaktpunkt hos Avinor og Luftfartstilsynet og felles prosess fra konsept til test- og demonstrasjonsflygning, som inkluderer infrastruktur, luftrom, energi og regulatorisk tilrettelegging, for nasjonale og internasjonale aktører som ønsker å teste og demonstrere null- og lavutslipps luftfartøy i Norge. Avinor stiller med infrastruktur, luftrom og tilgang på energi, og Luftfartstilsynet stiller med regulatorisk tilrettelegging. Tidlig og aktiv involvering av luftfartsmyndighetene blir løftet frem av markedsaktørene til å ha stor betydning. Dette inkluderer samarbeid med EUs luftfartsmyndighet EASA, for å etablere rammeverket for utprøving og demonstrasjon, og sikre at dette blir en god arena for læring og kompetansebygging.

Testarena omfatter i prinsippet hele landet. Konkrete geografiske lokasjoner for etablering av testfasiliteter vil bli besluttet i dialog med markedsaktører, basert på deres behov, samt vurderinger av konseptet basert på kvalifikasjons- og prioriteringskriterier.

BETA Technologies og Bristow Norway AS (et datterselskap av Bristow Group Inc.) driver det første testarenaprojektet, og det gjennomføres nå et testprogram for et batterielektrisk fraktflykonsept, i første omgang mellom Stavanger og

Bergen. Første flyging på Stavanger lufthavn var 8. august 2025, og første flyging fra Stavanger til Bergen var 4. september 2025. Testingen fortsetter ut januar 2026. Som del av testprogrammet er det også etablert hurtigladere for elektriske luftfartøy på lufthavnene i Stavanger og Bergen.

Luftfartstilsynet og Avinor planlegger for nye aktiviteter i internasjonal testarena og har bred internasjonal dialog med flyprodusenter, flyselskap og øvrige interessenter i luftfartens økosystem.



Internasjonal testarena - Første flygning fra Stavanger lufthavn til Bergen lufthavn, 4. september 2025.
Foto: Margareth Aske/Avinor.

7.3.5 Energibehov og tilgang på energi

Tilgang til fornybar energi er en rammebetingelse for omstilling av luftfarten, både i luften og i driften av lufthavnene. Avinor har over tid arbeidet systematisk med kartlegging av tilgang til kraft til samtlige av Avinors lufthavner, og det er gjort analyser knyttet til både bærekraftig flydrivstoff og hydrogen. Resultatet av kartleggingene viser at tilgangen til kraft er krevende med lange ledetider, mange aktører med økte behov og økende kostnader samt få konkrete investeringsbeslutninger for produksjon av alternative drivstoff som hydrogen.

Overgangen fra fossilt drivstoff til null- og lavutslipp luftfart er forbundet med usikkerhet rundt teknologisk utvikling og tidspunkt for innfasing og skalering. Ved en gradvis innfasing av ny teknologi vil effektbehovet i starten være lite, men kan raskt øke utover i tid. Sammen med andre strategiske satsninger i Avinor vil testarena skape rammer for å sikre luftfarten tilgang til fornybar energi, da det vil arbeides både med tilgang til energi for konkret testing og bidra til utvikling av verdikjeder for nye energibærere. På denne måten vil en redusere risikoen for at tilgang til energi blir en barriere for omstilling av luftfarten. Konkret testaktivitet vil øke kunnskapen om luftfartens behov for energi og bidra til å legge grunnlaget for gradvis utbygging i tråd med markedets behov.

Tilgang til fornybar energi er en felles utfordring for hele transportsektoren og en forutsetning for at sektoren kan levere på de transportpolitiske målene. De statlige transportvirksomhetene (Avinor AS, Bane NOR SF, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier AS og Statens vegvesen) samarbeider derfor om sektorens fremtidige energibehov, blant annet for å gjøre det enklere å se utvikling av transport- og kraftsystemet i sammenheng, og for å sikre transportsektoren energi til rett sted og til rett tid.



Elfly under lading. Foto: Øystein Lunde Ingvaldsen

8. Hva om vi ikke kunne fly?

Luftfarten er en grunnleggende del av Norges transportsystem og bidrar til å knytte landet sammen på tvers av geografi og sektorer. Kartet over innenlands flyruter i 2024 (Figur 47) illustrerer dette. I et langstrakt land med fjorder, fjell og spredt bosetting er luftfart ikke et supplement, men en forutsetning for nasjonal mobilitet og verdiskaping.

Luftfarten reduserer geografiske barrierer ved blant annet å:

- **redusere reisetid**

Direkte og korresponderende ruter gjør lange reiser mulige på timer fremfor døgn og øker forutsigbarheten i transportsystemet.

- **skape nettverkseffekter**

Hub-strukturen med Oslo lufthavn som knutepunkt gir tilgang til hele landet og internasjonale destinasjoner.

- **bidra til likeverdige muligheter**

Flytilgjengelighet gir distriktene tilgang til tjenester og markeder som er avgjørende for bosetting, velferd og konkurransekraft.

Uten luftfart ville den effektive avstanden mellom mennesker, tjenester og markeder øke betydelig, med store samfunnsøkonomiske konsekvenser. Luftfarten reduserer disse barrierene ved å spare tid, øke pålitelighet og koble små markeder til større. Dette kapitlet tar utgangspunkt i et hypotetisk scenario: Hva ville konsekvensene vært dersom flytransport ikke lenger var tilgjengelig?

Ved hjelp av den nasjonale persontransportmodellen (NTM6) har Transportøkonomisk institutt analysert hvordan reisemønsteret ville endres for nordmenns reiser i Norge dersom flyrutenettet i Norge ble fjernet³⁴. Selv om dette er en teoretisk øvelse, og modellen er mer egnet til å analysere justeringer enn store omveltninger³⁵, gir den verdifull innsikt i luftfartens samfunnsmessige betydning.



FIGUR 47: KART OVER INNENLANDS FLYTRAFIKK. ANTALL MILL. PASSASJERER 2024.

8.1 ENDRINGER I REISEMØNSTERET

Flyets hovedfordel er redusert reisetid. Dette skyldes både høy marsjfart og en tilnærmet rett rute mellom avreisested og destinasjon. Effekten er særlig tydelig i Norge, der fjorder og fjell gir betydelige omveier for bil og tog. Innenlands er flyreiser dominerende på lange reiser over 300 km. Jo lengre reisene er, jo høyere blir flyandelen.

I den hypotetiske situasjonen hvor det ikke er mulig å benytte fly på de lange reisene innenlands viser modellberegningene at fjerning av flytransport ville ha omfattende konsekvenser:

- Omtrent halvparten av alle flyreiser ville falle bort helt.
- En tredjedel ville bli overført til bil.
- En sjettedel ville bli tatt med annen kollektivtransport.

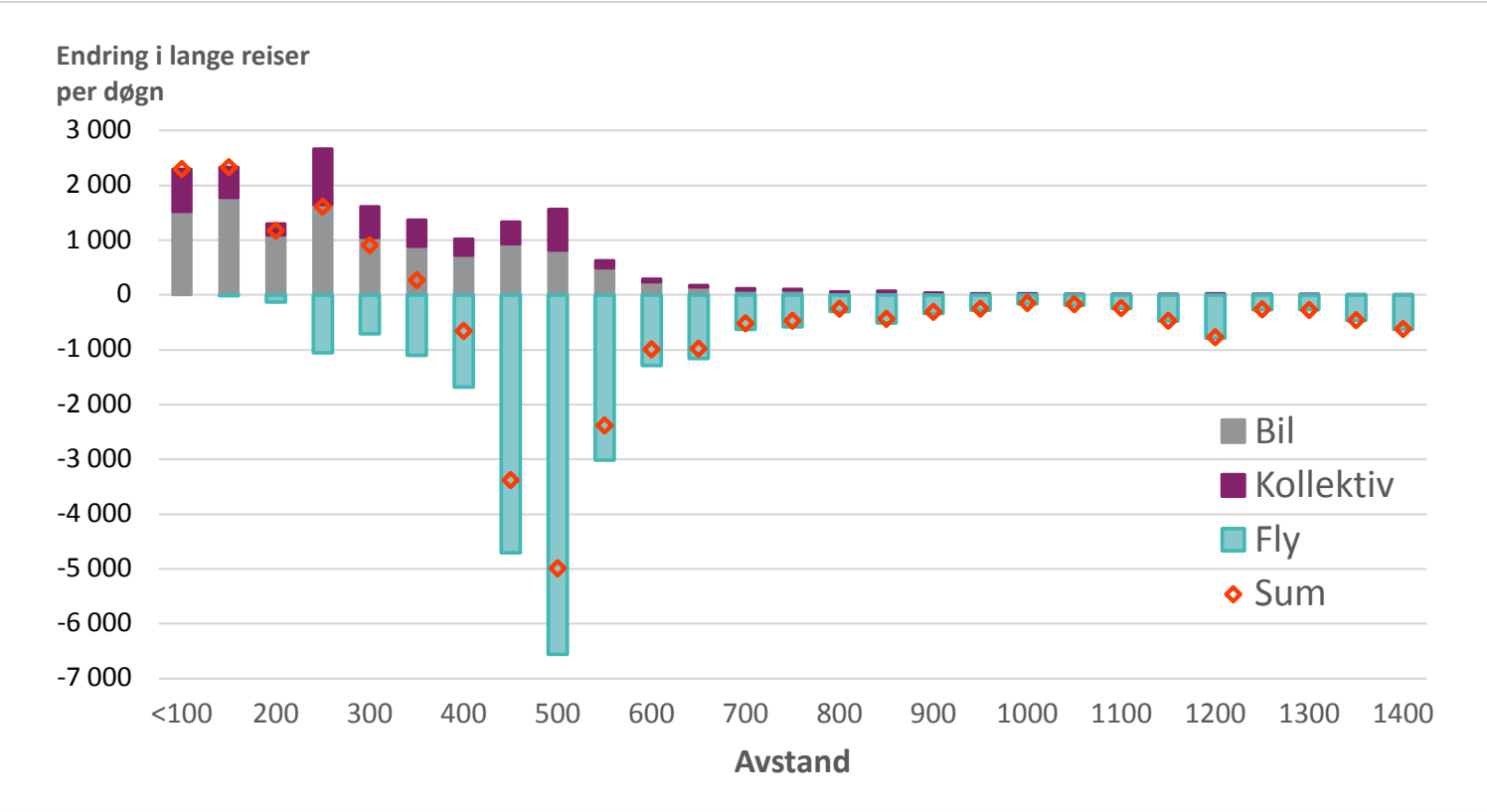
Bortfallet av flyreiser er størst for arbeid og tjeneste – rundt tre av fire reiser forsvinner, tilsvarende 20 prosent av de lange reisene med disse formålene. Besøksreiser har minst bortfall, kun én av fem. For fritid og private reiser er bortfallet mindre enn for arbeid, både fordi fly utgjør en mindre andel og fordi mange fritidsreiser potensielt kan erstattes med kortere turer til alternative destinasjoner. De fritidsreisene som består, går i større grad over til bil enn andre reisemål. De som velger en annen transportform, kan også velge en kortere reise fordi den opprinnelige virker for tidkrevende i forhold til utbyttet, dette er illustrert i Figur 48. For reiser under 350 km blir det flere reiser med bil og kollektiv enn det antall flyreiser som faller bort i dette intervallet.

For reiser over 900 km ville nesten alle flyreiser bortfalle uten å bli erstattet med andre transportformer. Dette illustrerer at jo større reisetidsbesparelse flyet gir, desto mindre sannsynlig er det at reisen gjennomføres med alternative transportmidler. Resultatet ville være lavere mobilitet og færre reiser, særlig mellom landsdeler og til perifere områder. Dette vil få betydelige samfunnsmessige konsekvenser, med virkninger

³⁴ Passasjerer fra norske lufthavner til utlandet og utlendingers reiser i Norge er ikke inkludert.

³⁵ Det understrekes imidlertid at dette utgjør en drastisk reduksjon i transporttilbudet som er større enn de endringene som modellen vanligvis er brukt til å analysere

for befolkning og næringsliv, viktige samfunnsfunksjoner, og samfunnssikkerhet- og beredskap. Konsekvensene er nærmere gjort rede for i kap. 8.3.



FIGUR 48: ENDRINGER I DE LANGE REISENE MED FLY, BIL OG KOLLEKTIV I 2022, OPPDELT PÅ 50 KM AVSTANDSBÅND. BASERT PÅ BEREGNINGER MED NTM6 (TØI 2025A)

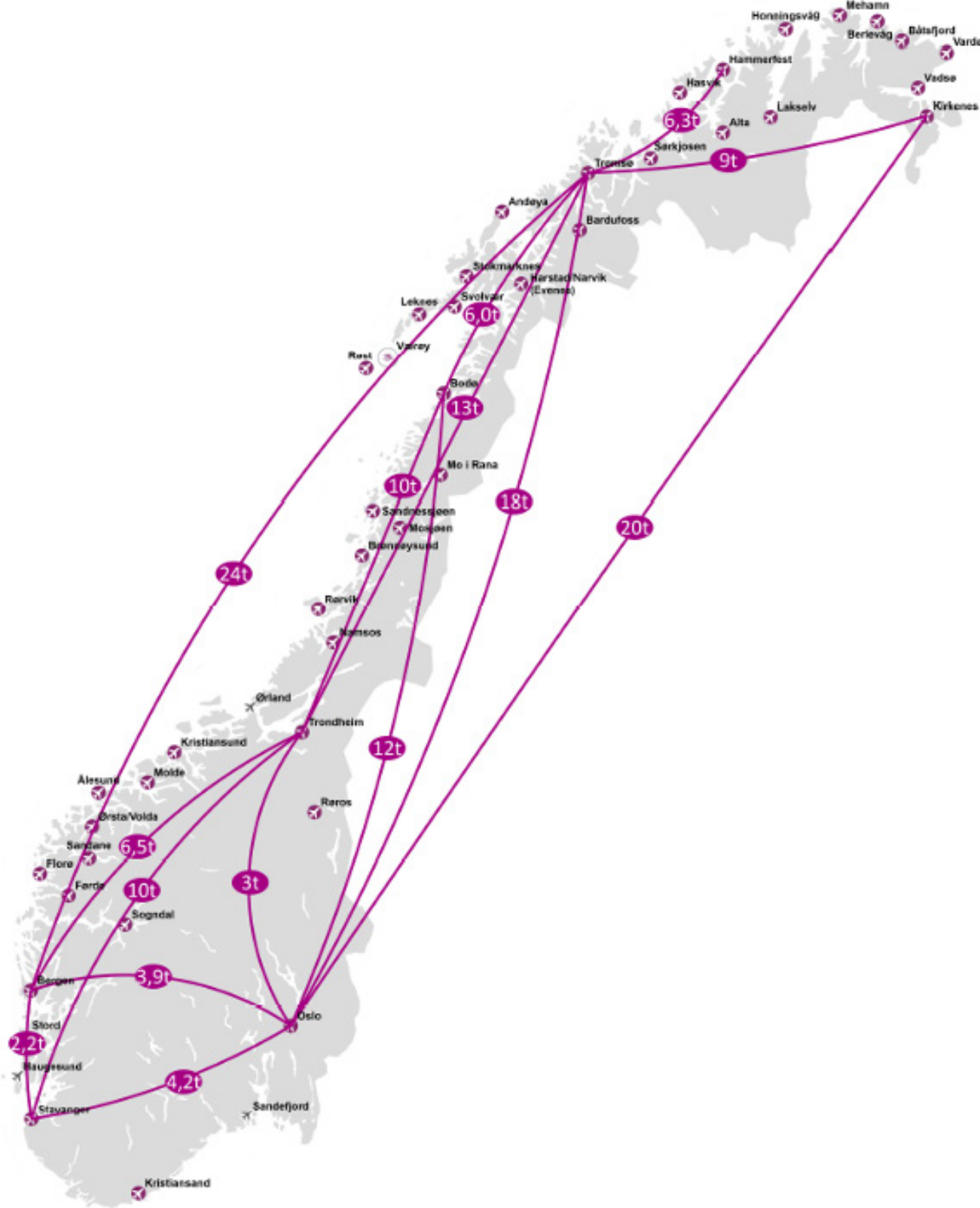
8.2 ØKTE REISETIDER VED BORTFALL AV FLYTILBUD

Luftfart bidrar til å redusere reisetiden på lengre reiser. Figur 49 illustrerer reisetidsbesparelser på utvalgte relasjoner for fly sammenlignet bil. Besparelsen øker med lengden på reisen.

Med utgangspunkt i beregninger i den nasjonale transportmodellen var den gjennomsnittlige innenlandske flyreisen på 550 km og tar omtrent fire timer³⁶. Hvis samme reise skulle gjennomføres med bil, ville det ta i snitt nesten syv timer mer.

³⁶ Basert på den nasjonale transpormodellentransportmodellen (NTM6) og beregninger av antall turer, transportarbeid og reisetid.

Samlet er det beregnet en reisetidsbesparelse på 85 millioner timer og 2,6 milliarder km mindre transportarbeid for innenlands reiser for bosatte i Norge.



FIGUR 49: SPART REISETID MED FLY I FORHOLD TIL BIL FOR UTVALGTE RELASJONER FOR LANGE INNENLANDSREISER. (KILDE: TØI 2025A)

Med en samfunnsøkonomisk tidsverdi på om lag 2 500 kroner per reise, gir dette en samlet spart reisetid verdt rundt 30 milliarder kroner per år. Selv om dette ikke direkte kan tolkes som luftfartens samfunnsøkonomiske verdi, illustrerer det den betydelige effektiviteten flytransport representerer.

Det er viktig å presisere at beregningen kun illustrerer størrelsesordenen og ikke representerer den samfunnsøkonomiske verdien av flyreisene. Analysen ser bort fra kostnadene ved å produsere reisene, både med fly og bil. Videre faller en betydelig andel av reisene bort, noe som indikerer at verdien av flyreisene for de reisende er lavere enn den merkostnaden i reisetid som alternativet med bil innebærer.

8.3 SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER VED BORTFALL AV FLYTILBUDET

8.3.1 Konsekvenser for befolkning og næringsliv

Et bortfall av flytransport ville få omfattende konsekvenser for både befolkningen og næringslivet i hele landet. For innbyggerne ville det bety en drastisk reduksjon i mobilitet, særlig for dem som bor i distriktene og i landsdeler med begrenset tilgang til alternative transportformer. Mange ville miste muligheten til å reise effektivt til spesialisthelsetjenester, utdanningsinstitusjoner og arbeidsplasser som ligger langt unna bostedet. Dette gjelder spesielt i Nord-Norge, der flytransport ofte er eneste realistiske alternativ for å nå viktige samfunnstjenester innen rimelig tid. På enkelte strekninger utgjør pasientreiser med fly opptil 20-30 prosent av trafikken, og bortfall av disse ville svekke helsetilbudet betydelig.

For næringslivet ville konsekvensene også være alvorlige. Bedrifter som er avhengige av rask tilgang til nasjonale og internasjonale markeder, ville oppleve redusert konkurranseevne. Dette gjelder særlig eksportrettede næringer som sjømat, teknologi og maritim industri, der tidssensitive leveranser er avgjørende. Flyfrakt er i mange tilfeller den eneste transportformen som gjør det mulig å levere ferske produkter, som laks, til oversjøiske markeder innen akseptabel tid. Uten luftfart ville store deler av dette markedet falle bort, med betydelige effekter på sysselsetting og økonomi som følge.

I tillegg ville mobiliteten til arbeidskraft bli sterkt begrenset. Flypendling er en viktig mekanisme for å sikre tilgang til spesialisert kompetanse, og mange bedrifter har

ansatte som pendler med fly mellom bosted og arbeidssted. Uten denne muligheten ville rekruttering bli vanskeligere, særlig i sektorer med høye kompetansekrav og geografisk spredt virksomhet, som olje og gass, helse og høyere utdanning.

Luftfarten er også avgjørende for kunnskapsflyt og samarbeid. Den gjør det mulig for ansatte å delta i konferanser, møter og prosjekter på tvers av regioner og landegrenser. Uten flytransport ville mange slike aktiviteter enten bortfalle eller bli vesentlig mer tidkrevende og kostbare, med negative konsekvenser for innovasjon og utvikling,

8.3.2 Luftfart som kritisk samfunnsfunksjon

Analysen viser med tydelighet at luftfart ikke bare er en praktisk transportform, men en kritisk samfunnsfunksjon. Den er integrert i helseberedskap, forsvar, næringsliv og velferdstilbud. Et bortfall av flytransport ville føre til betydelig svekkelse av samfunnets funksjonalitet, særlig i distriktene og for langdistanseforbindelser.

Luftfartssystemet kan derfor ikke stenges ned uten at det får alvorlige konsekvenser for både befolkning og næringsliv. Det må opprettholdes og videreutvikles som en del av nasjonal infrastruktur, med tilstrekkelig kapasitet, robusthet og tilgjengelighet. Dette gjelder ikke bare i fredstid, men også som en del av beredskapsstrukturen i krisesituasjoner.

8.3.3 Konsekvenser for beredskap og samfunnssikkerhet

Luftfarten har en kritisk rolle i norsk beredskap og totalforsvar. Bortfall av flytransport ville svekke kapasiteten på disse områdene:

- Forsvarets evne til å gjennomføre trening, transport og mottak av allierte styrker.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), som ville få redusert effektivitet i tilsyn, krisehåndtering og samhandling.
- Frivillige redningsorganisasjoner (FORF), som mister evnen til rask respons og skogbrannvarsling.
- Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO), som får betydelig svekket operativ fleksibilitet og økte kostnader.

I en krigssituasjon vil sivil luftfart raskt bli stengt, og Forsvaret overtar prioritet i luftrommet. Dette vil føre til lengre responstid, redusert fleksibilitet og økt avhengighet av bakke- og sjøtransport for sivile aktører.



9. Forklaring av forkortelser

ACI	Airports Council International
ACI EUROPE	Airports Council International European Region
BNP	Brutto nasjonalprodukt
EU ETS	EU Emissions Trading Scheme
FORF	Frivillige organisasjoners redningsfaglige forum
FOT	Forpliktelse til offentlig tjenesteyting
GIS	Geografisk informasjonssystem
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IKT	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
LTAG	Long Term Aspirational Goal
NTM6	Nasjonal modell for persontransport
PFAS	per- og poly-fluor-alkyl-stoffer
RPK	Revenue Passenger Kilometer
SAF	Sustainable Aviation Fuel
SAR	Search and Rescue
SES	Single European Sky
SESAR	Single European Sky ATM Research
UAS	Unmanned Aviation Systems
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
U-space	UAS airspace
UTM	Unmanned Traffic Management

10. Referanser og kilder

¹ Luftfartens samfunnsnytte 2014 - Rapport

² TØI 2025a: Luftfartens nytteverdi, Transportøkonomisk institutt, Rapport nr. 2113/2025

³ TØI 2025b: OSL som internasjonalt knutepunkt, Transportøkonomisk institutt, Arbeidsdokument nr. 52232-2025

⁴ Rapport 1/2025 Norske Flyspeditørers Forening - Innsikt i norsk flyfrakt (mai 2025)

⁵ CEIV – Center of Excellence for Independent Validators – Et IATA sertifiseringsprogram

⁶ Drewry. (2024). East–West Air Freight Rate Index. Drewry Shipping Consultants.

⁷ DHL Global Forwarding. (2024). Trend report 2024. DHL Global Forwarding.

⁸ IATA. (2024). Air Cargo Market Analysis Q4 2024. International Air Transport Association.

⁹ IATA. (2024c). Sustainability in Aviation. International Air Transport Association.

¹⁰ IATA. (2024a). Annual review 2024. International Air Transport Association.

¹¹ Boeing. (2024). World Air Cargo Forecast 2024–2043

¹² Sjømat Norge. (2023). Årsrapport 2023.

¹³ NO - E-handelsprognoser 2025 Trendene du ikke kan ignorere.pdf

¹⁴ IATA - Contactless Travel Solutions

¹⁵ NSM, 2024; Thales Tech Radar, 2025

¹⁶ Meld. St. 15 (2024–2025) Droner og ny luftmobilitet

¹⁷ Commercial drone deliveries are demonstrating continued momentum in 2023, McKinsey 2023

¹⁸ Drone Deliveries: Taking Retail and Logistics to New Heights, PwC 2024

¹⁹ EUROCONTROL (2024): European Aviation Overview, 23 January 2025

²⁰ Pressemelding på regjeringen.no (07.10.2024)

²¹ Oslo Economics (2025a): Kostnader og mulige tiltak for et mer effektivt regionalt flytilbud

²² Oslo Economics (2025b): Utredning av statens kjøp av regionale flyruter i Sør-Norge

²³ Oslo Economics, Norconsult og Nord universitet (2022): Forslag til offentlig kjøp av regionale flyruter

²⁴ FOR-2013-07-16-919 Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport

²⁵ Passasjerstatistikk Sandefjord lufthavn

²⁶ Passasjerstatistikk Haugesund lufthavn

²⁷ Avinor - Års- og bærekraftsrapport 2024

²⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) (2024): Statens eierrapport 2024 – statens direkte eierskap i selskaper

²⁹ ACI EUROPE - Airport Industry Connectivity Report 2025

³⁰ SEO Amsterdam Economics (2024), The Economic and Social Impact of European Airports and Air Connectivity

³¹ SSBs flyfraktstatistikk

³² Nasjonal sikkerhetsstrategi

³³ Meld. St. 9 (2024–2025)

³⁴ Strategi for samfunnssikkerhet i transportsektoren

³⁵ Meld. St. 14 (2023–2024)

³⁶ Rammeverk for samhandling om militære behov for transportinfrastruktur fastsatt 12.12.24

³⁷ Hanssen, Solvoll, Bråthen & Tveter (2014): Luftfartens betydning for universitet og høyskoler (SIB-rapport 3/2014) fra Handelshøgskolen i Bodø (Nord universitet)

³⁸ NLF årsrapport - 2023-2024

³⁹ Strategi for småflyverksemda i Noreg – Samferdselsdepartementet - august 2017

⁴⁰ Meld. St. 14 (2023-2024) Nasjonal transportplan 2025-2036

⁴¹ Air Transport Action Group (ATAG) – Aviation Benefits Beyond Borders 2024

⁴² The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018 - Journal of Atmospheric Environment Volume 244, 1 January 2021, 117834

⁴³ Meld. St. 10 (2022-2023) Bærekraftig og sikker luftfart

⁴⁴ Avinor års- og bærekraftsrapport 2024

⁴⁵ TØI Arbeidsdokument 51934-2022 Beregning av CO2-utslipp fra tilbringertransport (12.06.2023)

⁴⁶ Destination 2050 Roadmap February 2025

⁴⁷ Regulation (EU) 2023/2405 on ensuring a level playing field for sustainable air transport (ReFuelEU Aviation)

