



LUFTFARTENS SAMFUNNSNYTTE

 AVINOR

INNHOOLD

	Sammendrag	side 5
1	Innledning	side 9
2	Tilgjengelighet og reisevaner	side 10
	2.1 Reisefrekvenser	
	2.2 Flyets markedsandeler på lange reiser	
	2.3 Tilgjengelighet og rutetilbud	
	2.4 Reisevaner med fly	
3	Sysselsetting i luftfarten og ringvirkninger	side 17
	3.1 Direkte og indirekte sysselsetting	
	3.2 Katalytiske virkninger	
4	Næringslivets nytte av flytransport	side 26
	4.1 Bedriftenes egne vurderinger	
	4.2 Oljesektoren	
	4.3 Flyfrakt	
	4.4 Innkommende turisme	
	4.5 Arbeidsmarkedet – pendling med fly	
5	Luftfart og velferd	side 37
	5.1 Universitet og høyskole	
	5.2 Kultur og idrett	
	5.3 Helse og beredskap	
6	Samfunnsøkonomiske nytte	side 45
7	Klima og miljø	side 47
8	Sluttord	side 49
	Referanser	
	Vedlegg: Sysselsatte på lufthavnene	



Norge er et langstrakt land med spredt bosetting og en avsides lokalisering i Europa. Dette gjør oss mer avhengig av flytransport enn andre land. I en åpen og internasjonalt orientert økonomi med et stort innslag av olje- og gassaktiviteter, maritime næringer og en økende kunnskapsindustri er et godt luftfartstilbud som gir gode forbindelser avgjørende. Luftfart er også viktig for folks velferd i hele landet. Helsereiser, kultur- og idrettsaktiviteter og fritidsreiser til slekt og venner over lengre avstander ville vært vanskelig å gjennomføre uten et godt luftfartstilbud.

Dette er første gangen Avinor presenterer en samlet oversikt over ulike typer dokumentasjon på luftfartens samfunnsnytte. Målet er å få fram en mest mulig pålitelig og forskningsbasert kunnskap. Rapporten bygger blant annet på internasjonal forskning og arbeider fra Transportøkonomisk institutt, Møreforskning og Universitet i Nordland.

Avinor håper med dette å oppnå en økt forståelse av luftfartens betydning for det norske samfunnet som det etter vårt syn er viktig å ha med seg ved utforming av luftfartens rammebetingelser.



Dag Falk-Petersen
Konsernsjef

Norge er et langstrakt land med spredt bosetting og en avsides lokalisering i Europa. Dette gjør oss mer avhengig av flytransport enn andre land. I en åpen og internasjonalt orientert økonomi med et stort innslag av olje- og gassaktiviteter, maritime næringer og en økende kunnskapsindustri er et godt luftfartstilbud som gir gode forbindelser avgjørende. Mange aktiviteter vil ikke kunne la seg gjennomføre uten luftfarten. Luftfart er også viktig for folks velferd i hele landet. Helsereiser, kultur- og idrettsaktiviteter og fritidsreiser til slekt og venner over lengre avstander ville vært vanskelig å gjennomføre uten et godt luftfartstilbud.

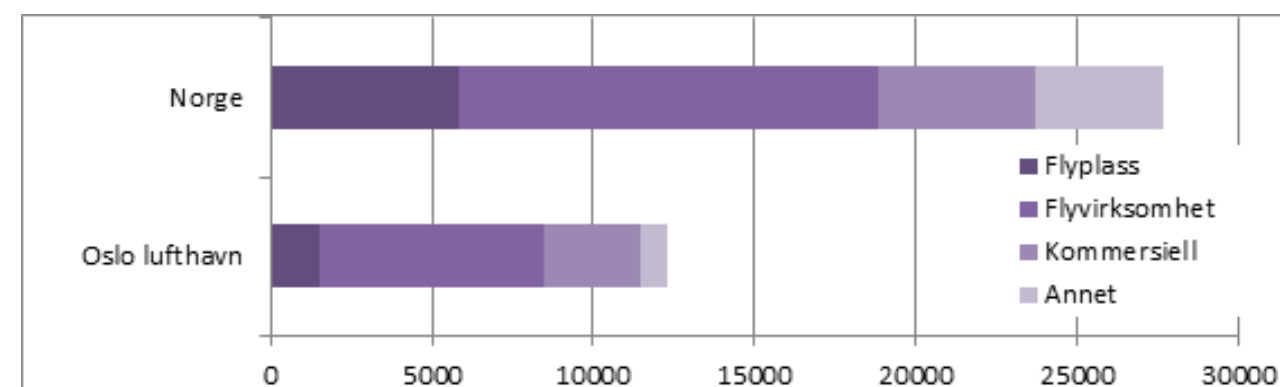
Luftfartssektoren gir arbeid 60 000 personer

Luftfartsnæringen bidrar i seg selv til sysselsetting, verdiskapning og ringvirkninger i form av underleveranser og forbruk generert av inntekter fra direkte og indirekte sysselsetting. I tillegg er luftfarten katalysator for utvikling av andre næringer.

Skjema for kategorisering av ringvirkninger av luftfart.

VIRKNING	BESKRIVELSE
Direkte	Drift av flyselskap og flyplasser (flygende personell, tekniske baser, Avinor, catering, drivstofforsyning, sikkerhetskontroll, politi/toll, renhold, varehandel, hotell og restaurant, parkering, bilutleie, tilbringertransport, flyfrakt mv)
Indirekte	Underleveranser (varer og tjeneste) til direkte aktiviteter
Induserte	Forbruket knyttet til inntekter generert av aktivitet over
Katalytiske	a- Lokaliseringseffekter (bedrifter og arbeidskraft) b- Reiseliv og handel (etterspørselssiden) c- Produktivitet og investeringer (tilbudssiden)

Nær 28.000 er ansatt i luftfartsnæringen i Norge. Oslo lufthavn (OSL) står for 45 % av sysselsettingen i norsk luftfart. Det er særlig innenfor kommersielle aktiviteter knyttet til luftfart og flyvirksomhet at OSL's andel er høy. Avinors investerer årlig for om lag 3-4 mrd kr på lufthavnene. Dette innebærer 2-3.000 sysselsatte og gir en samlet direkte sysselsetting innen luftfart i Norge på ca 30.000 personer. Med leveranser og forbruksringvirkninger er samlet sysselsetting på 60.000 personer som tilsvarer 2,3 % av sysselsettingen i Norge.



Sysselsatte i norsk luftfart 1. januar 2014.

Med 53 millioner terminalpassasjerer innebærer dette 520 direkte sysselsatte per million passasjerer. Dette er en nedgang fra 600 per millioner passasjer i 2005. Det er særlig flyvirksomhet som er redusert pga rasjonalisering og fordi verksteder er flyttet ut av Norge. Kommersielle aktiviteter har derimot økt relativt mye. Også omfanget av security har økt kraftig.

Tilgjengelighet og reisevaner

Flyplassdekningen i Norge er svært god. 2/3 av befolkningen har tilgang til flyplass innenfor en times reiseveg. På Vestlandet og Nord-Norge hvor alternative transportmuligheter er dårlige, har 2/3 av befolkningen tilgang til en flyplass innenfor ½ times reiseveg. Utbyggingen av kortbanenettet har bidratt til dette.

Norge hadde i 2013 i gjennomsnitt 2,7 flyreiser innenlands per innbygger. De nordligste fylkene har klart høyest flyfrekvens (6-8 reiser / innbygger) og dette illustrer tydelig deres avhengighet av flytransport. Når det gjelder utenlandsreiser er bildet et annet. Her har Oslo, Akershus, Rogaland og Hordaland høyest reisefrekvens med 3-4 reiser per innbygger. Samlet sett er likevel flyfrekvensene høyest i nord.

Innenlands er flyreiser dominerende på lange reiser over 300 km. Fly har en markedsandel på 47 %, mens bil har 38 % og tog/buss til sammen ca 15 %. Jo lengre reisene er, jo høyere blir flyandelen. På reiser mellom Osloregionen og Troms er flyandelen over 98 %. Videre har flyet en høy markedsandel mellom de store byene hvor det er mange tjenestereiser.

Tilgjengelighet til Oslo er viktig fordi Oslo er et forvaltnings- og forretningssenter i Norge, myndigheter, organisasjoner og hovedkontorer er lokalisert i Oslo. Oslo er et luftartsknutepunkt innenlands og en port til utlandet. Som følge av et godt luftfatstilbud er det mulig å gjennomføre et dagsmøte i Oslo uten overnatting for hele landet, med unntak av Finnmark øst for Mehamn.

Flytrafikken øker. Økningen har de siste 15 årene vært klart sterkest for reiser til utlandet. Utenlandsreisene har økt med 6-7 % per år, mens innenlandsreiser har økt med ca 2 % årlig. På innenlandsreiser er yrkesreiser og private reiser like viktige. Hele 70 % av utenlandsreisene er private reiser, mens 30 % er yrkesreiser. Besøkende utlendinger som utgjør en tredel av passasjerene, har like mange yrkesreiser som fritidsreiser.

Næringslivets vurderer flytransport som avgjørende

I følge undersøkelser utført av TØI vurderer næringslivet et godt flytilbud og gode telekommunikasjoner som avgjørende for bedriftens lønnsomhet. Et redusert rutetilbud vil føre til forsinket prosjekt- og produktutvikling, tapte kontrakter og omsetning, og i verste fall flytting/ nedlegging av bedriften. Flytilbudet oppfattes som viktigere enn togtilbudet og vegstandarden.

Det er fire forhold ved flytilbudet/-reisen som næringslivet legger særlig vekt på. I prioritert rekkefølge er dette pålitelighet, kort ventetid ved innsjekk og sikkerhetskontroll, direkteruter «dit jeg skal» og høy frekvens. Hele 85-95 % svarer at disse fire forholdene er avgjørende eller svært viktig.

Næringslivet legger stor vekt på behovet for å etablere nye kontakter og betydningen av uformelle kontakter ved siden av det formelle. Ansikt til ansikt kontakten er svært viktig for å skape tillit i forretningslivet. For å kunne ivareta de uformelle sidene ved kontakten, er det da nødvendig å møtes.

Oljesektoren er avhengig av flytransport

Om lag halvparten av alle reiser innenlands er yrkesreiser. Av disse er ¼ tilknyttet olje- og gassektoren. Nær halvparten av oljereisene er til / fra arbeid. Dette er gjerne reiser til anlegg eller reiser til installasjoner på sokkelen. De fleste som oppgir at reisen er tilknyttet olje- og gassektoren er selv ansatt i disse sektorene, men noen arbeider også i industri.

Det er mange reiser i forbindelse med serviceoppdrag. Det er hyppig besøk både av kunder og leverandører underveis i arbeidet. Ekspertes blir fløyet inn og ut på kort varsel både ved akutt problemløsning og i utviklingsarbeid som nesten alltid skjer underveis i prosjektene. Det er også en betydelig ukependling og bruk av spesialisert utenlandsk kompetanse.

Et godt luftfartstilbud er avgjørende for å kunne opprettholde en oljemaritim bedriftsklynge av et så stort omfang og for å kunne rekruttere nødvendig kompetanse. Uten et godt flytilbud ville selskapene vokst mer utenlands. Det ble foretatt 700.000 helikopterreiser offshore i 2013. Trafikken har vokst jevnt de senere år. Sola og Flesland dominerer med ¾ av alle helikopterreiser.

Andre næringer, arbeidslivet generelt

Turismetrafikken til Norge med fly er økende. I perioden 1998-2012 sto fly for hele 64 % av veksten i innkommende turisme. Innkommende flyturister bruker om lag 14 mrd kr per år på sitt besøk i Norge.

Flyfrakt benyttes primært for varer med betydelig tidsverdi f eks reservedeler, ekspressgoods, ferske fisk. Betalingsviljen er høy og mange næringer. Mange bedrifter langs kysten kunne ikke hatt et globalt marked uten et godt fly- og frakttilbud. Flyfrakt har også vært en avgjørende forutsetning for veksten i sjømatbransjen.

Omfanget av pendlingsreiser med fly har økt vesentlig mer enn vanlige tjenestereiser de senere år. Dette gjelder både pendling innenlands, og mellom Norge og utlandet. Pendlingen bidrar til at personer med spesialisert kompetanse kan bli boende der de de ønsker, i stedet for å flytte nærmere arbeidsstedet. Flypendlingen går i hovedsak fra mindre sentrale kommuner til sentrale byområder. Økende krav til spesialisering og raskere omskiftninger i næringslivet vil gjøre flypendling enda mer viktig i de kommende år.

Utdanning og forskning

Luftfart er viktig for vårt desentraliserte utdanningssystem. Flytilbudet har stor betydning for rekrutteringen både av studenter og fagpersonell. Sysselsatte på universiteter og høyskoler reiser mer enn landsgjennomsnitt. Spesielt i Nord-Norge er tallene høye. Et godt flyrutetilbud i distriktene er av spesielt stor betydning for å kunne gjennomføre konferanser og samlingsbaserte studieprogram med deltakere fra hele landet og fra utlandet.

Helse og beredskap

Luftfarten har stor betydning for tilgjengelighet til sykehus og medisinsk behandling. Omfanget av ambulanseflyginger og pasientreiser med rutefly er høyt. Hele er 20-25 % av reisene på lokale ruter til og fra Bodø og Tromsø er pasientreiser. Flyet bidrar på denne måten til at helsesektoren i hele Norge fungerer tilfredsstillende. I tillegg holdes flyplassene i beredskap hele døgnet for å kunne ta ned ambulansefly. I Nord-Norge er dette særlig viktig pga lange avstander. Flyplassene er dessuten universelt utformet, dvs at det er lagt til rette for personer med redusert mobilitet. I tillegg utfører Avinor assistansetjeneste for disse med 170 000 oppdrag i året. Avinor bistår redningsentralene i Norge med kommunikasjons tjenester (bl a HF-radio) og samarbeid om lokalisering av luftfartøy som ettersøkes etter uhell.

Idrett og kultur

Det er årlig mellom 500 og 1.000 festivaler i Norge. Mange av festivalene er lokalisert i distriktene. Ca 10 % av publikum benytter fly til og fra festivaler. Flytilbudet er spesielt viktig for å bringe artister til festivalen. Det er vanskelig å se for seg at store deler av festival-Norge, slik vi kjenner det i dag, kan drives uten luftfart.

Norge har nasjonale serier i de store lagidrettene. I individuelle idretter arrangeres mange nasjonale stevner. Flyet spiller en avgjørende rolle i å transportere utøvere, støtteapparat, publikum og andre til og fra disse nasjonale aktivitetene.

Idrett- og kultur engasjerer bredt i lokalsamfunnene i distrikts-Norge, og bidrar i mange sammenhenger til stedsidentitet, tilhørighet og dermed attraktivitet. For å få den nødvendige flyten av artister, spiller og publikum til å fungere slik at disse aktivitetene kan drives og utvikles til et godt nivå, synes luftfartstilbudet å spille en sentral rolle.

Klima og miljø

Klimagassutslippene fra all innenriks luftfart tilsvarte ifølge Statistisk Sentralbyrå 2,3 % av det samlede innenriks utslipp (1,24 av 51,7 millioner tonn). Det er disse utslippene som er omfattet av Koyoto-protokollen. Klimagassutslipp fra utenrikstrafikken var 1,25 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Globalt er utslippene fra luftfart beregnet til å være om lag 2 % av de totale klimagassutslippene.

Veksten i flytrafikken vil medføre økte klimagassutslipp dersom det ikke iverksettes tiltak. For å redusere klimaulempene er det viktig med utvikling av nye energieffektive fly, økt bruk av biodrivstoff og internasjonale avtaler som stimulerer til vridninger mot mer klimavennlig produksjon og forbruk i samfunnet generelt.

Samfunnsøkonomisk nytte og luftfartens rammebetingelser

Avinor gjennomfører bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske beregninger av større investeringer. I de samfunnsøkonomiske beregningene blir planlagte investeringer stilt opp mot et alternativ som er å ikke gjøre noe («0-alternativet»). Kostnadene ved å ikke øke kapasiteten vil for en stor del være knyttet til merkostnadene for trafikantene ved at de enten må reise til andre tidspunkter på døgnet, bli utsatt for forsinkelser, måtte velge alternativ transport eller unnlate å reise. Disse merkostnadene veies opp mot de investerings- og driftskostnadene som påløper ved å utvide kapasiteten i tråd med trafikkveksten.

Avinors investeringer i økt kapasitet viser stor samfunnsnytte. Nyttene ved kapasitetsutvidelser på de fire største flyplassene beregnet til å være omtrent dobbelt så høye som kostnadene. Dette er i tråd med funn foran om nytten av luftfart for folk og næringsliv i et langstrakt land med en så perifer beliggenhet som Norge. Funnene viser at for utvikling av regioner og næringsliv i et land som er så avhengig av flytransport som Norge, er det viktig å opprettholde rammebetingelser som gjør det mulig å utvikle et luftfartstilbud i hele landet.

1 INNLEDNING

Luftfart er viktig for folk og næringsliv i Norge. Luftfarten har vært med på å legge til rette for en organisering av næringsaktivitet spredt over store avstander. Det er i dag vanskelig å tenke seg et Norge uten luftfart. Det er ikke mulig å svare på hvordan Norge hadde sett ut i dag uten en utbygd luftfartssektor. En mer fruktbar tilnærming er å se luftfarten som en integrert del av et moderne samfunn hvor det er en gjensidig påvirkning mellom utvikling i økonomi og luftfartstilbudet. Det ene stimulerer det andre og omvendt. Dermed er det ikke lett å måle samfunnsnyttene av luftfartstilbudet som en direkte effekt. Hva er f.eks. verdien av god tilgjengelighet for en region?



Samfunnsnyttene er a priori høye i Norge som 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 og vinterforhold bidrar til dette. Helsesektoren, utdanning og forskning, sport og kulturaktiviteter er alle eksempler på aktiviteter som er basert på at vi har et effektivt og rimelig flytilbud. For store deler av landet skaper flytilbudet en tilgjengelighet som gjør det mulig å gjennomføre møter og reise fram og tilbake på dagen. Slike eksempler på nytte blir belyst i denne rapporten. Formålet er å gi en bred beskrivelse av det norske samfunnets nytte av luftfart, dvs. nytten for næringsliv, offentlig sektor og befolkning, både nasjonalt og regionalt.

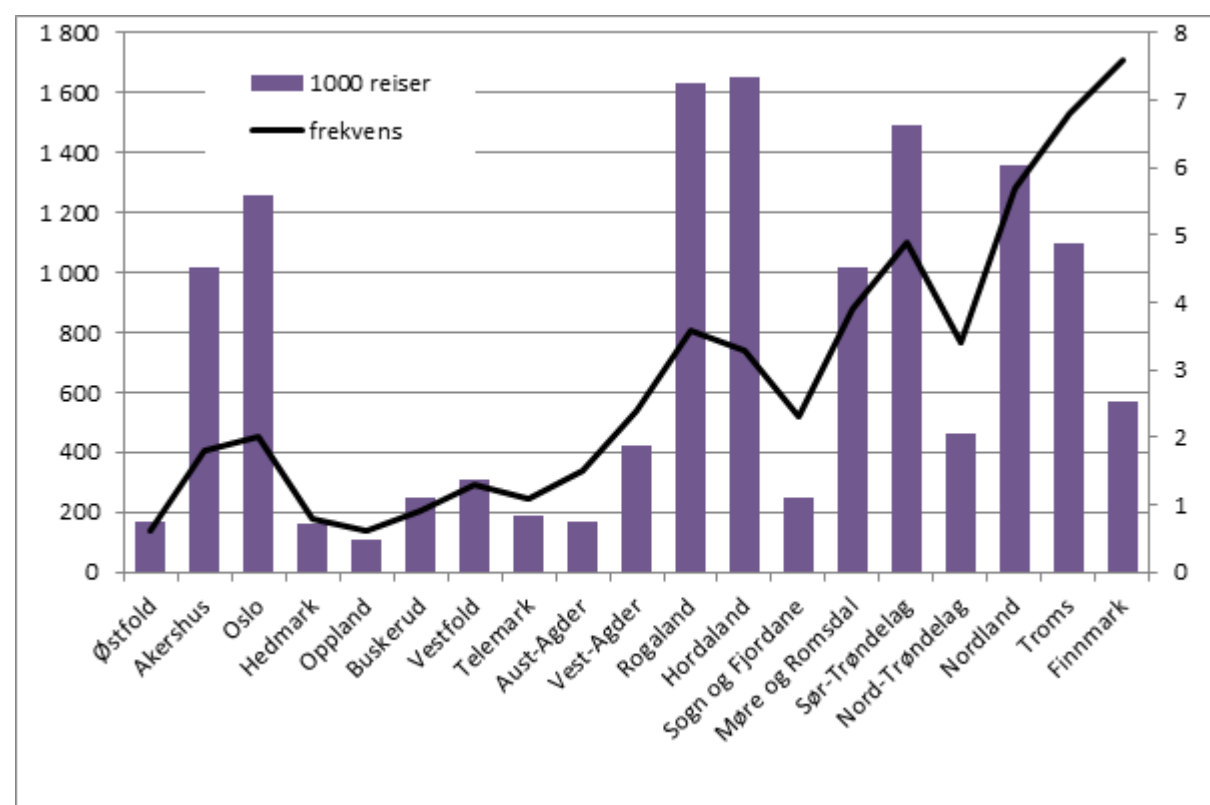
Kapittel 2 gir en oversikt over luftfartstilbudets betydning for tilgjengelighet og reisevaner. Kapittel 3 viser sysselsetting i norsk luftfart og ringvirkninger av dette. Videre redegjøres det for hvordan luftfarten stimulerer annen næringsutvikling. Kapittel 4 gir eksempler på nytte for næringslivet. Oljesektoren, turistnæringen og betydningen av flyfrakt analyseres. Kapittel 5 redegjør for ulike velferdsvirkninger av luftfartstilbudet. Betydningen for utdanning, helse, kultur og idrett er belyst. Kapittel 6 viser eksempler på samfunnsøkonomisk nytte av kapasitetsinvesteringer i luftfarten. Kapittel 7 drøfter klimautfordringene knyttet til luftfart og hvordan teknologi og biodrivstoff kan bidra til avhjelpe.

2.1 REISEFREKVENSER

I Norge er flytransport avgjørende pga store avstander 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.

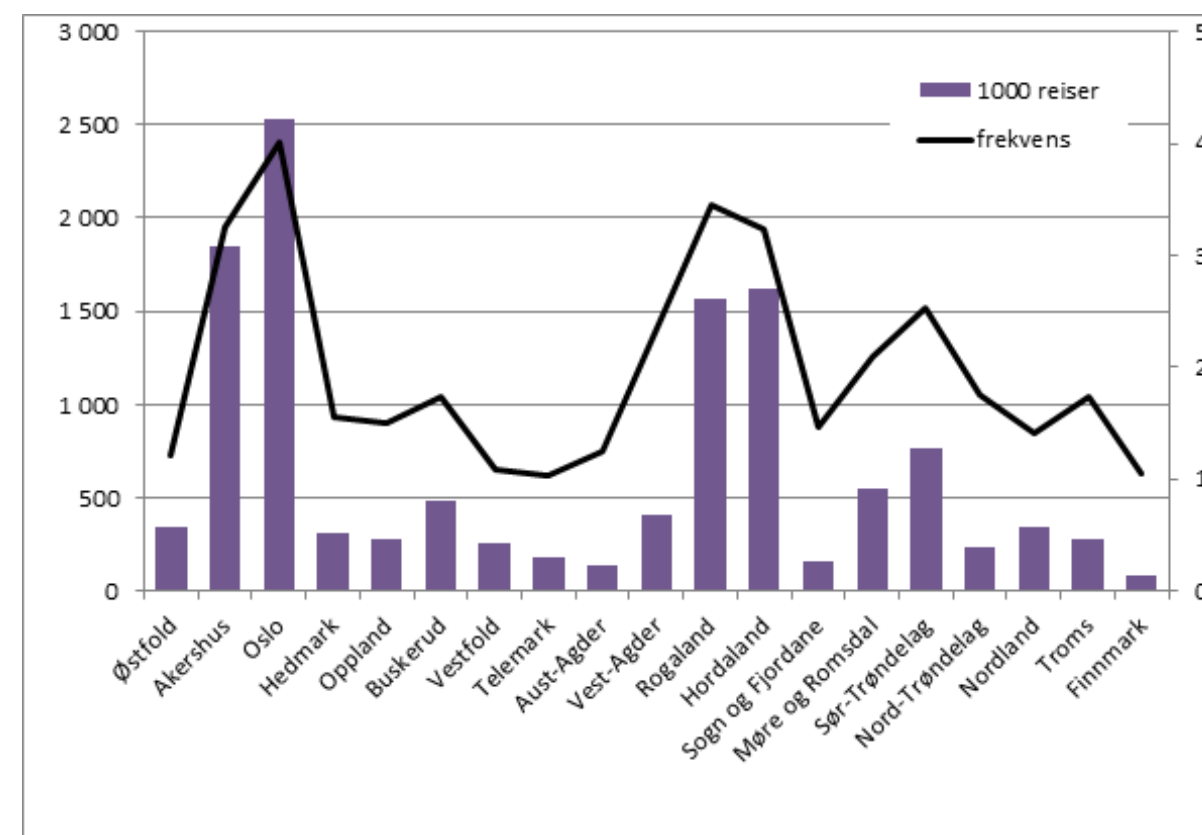
Flyplassdekningen i Norge er svært god. 2/3 av befolkningen har tilgang til flyplass innenfor en times reiseveg. På Vestlandet og Nord-Norge hvor alternative transportmuligheter er dårlige, har 2/3 av befolkningen tilgang til en flyplass innenfor ½ times reiseveg. Utbyggingen av kortbanenettet har bidratt til dette.

Reisefrekvenser er en viktig indikasjon på hvor viktig flyet er. Norge hadde i alt 13,6 millioner flyreiser innenlands i 2013 eller 2,7 flyreiser per innbygger. De nordligste fylkene har klart høyest flyfrekvens og dette illustrer tydelig deres avhengighet av flytransport. Samtidig er Rogaland og Hordaland de fylker med flest innenlandsreiser samlet sett (over 1,6 millioner flyreiser). Bakgrunnen for de høye flyfrekvensene er lange avstander og at alternative transporttilbud ikke er gode nok.



Figur 2.1 Flyreiser innenlands etter bostedsfylke. 1000 reiser og reisefrekvens per innbygger. (2013)

Når det gjelder utenlandsreiser bildet annerledes. Her har Oslo høyest reisefrekvens (4 reiser per år), tett fulgt av Rogaland (3,5), Akershus (3,3) og Hordaland (3,2). Oslo og Akershus hadde nær 4,5 millioner av de 12,4 millioner utenlandsreiser med fly utført av nordmenn. I tillegg kommer 6 millioner flyreiser foretatt av utlendinger på besøk i Norge.

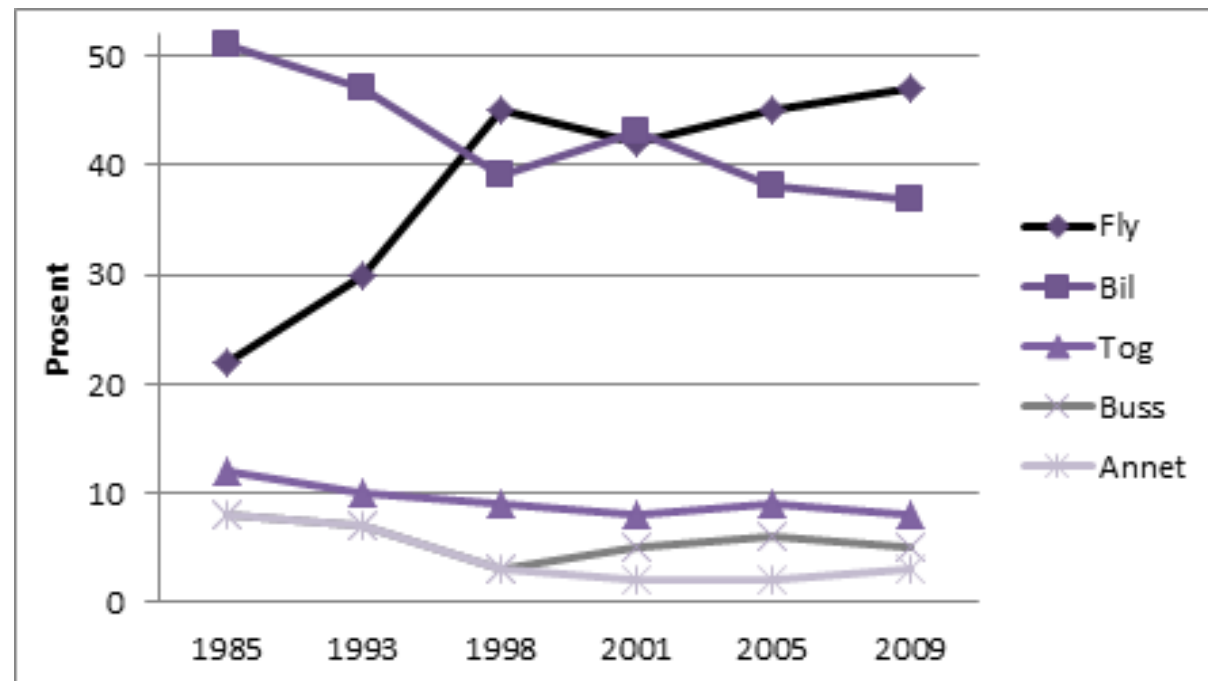


Figur 2.2 Flyreiser til/fra utlandet etter bostedsfylke. 1000 reiser og reisefrekvens per innbygger. (2013)

Samlet sett er likevel flyfrekvensene høyest i nord. Finnmark og Troms har en samlet reisefrekvens på hhv 8,7 og 8,5 flyreiser per innbygger. Deretter kommer Sør-Trøndelag (7,4), Nordland (7,1), Rogaland (7,1) Hordaland (6,5), Oslo (6,0) og Møre og Romsdal (6,0).

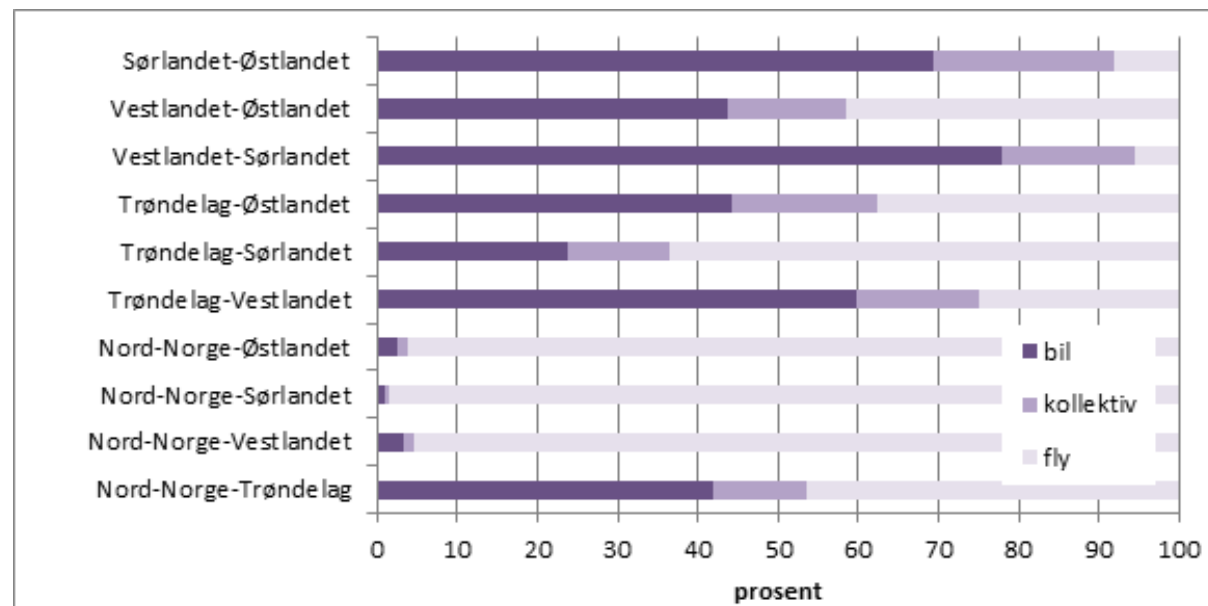
2.2 FLYETS MARKEDSANDELER PÅ LANGE REISER

Innenlands er flyreiser dominerende på lange reiser over 300 km. Fly har en markedsandel på 47 %, mens bil har 38 % og tog/buss til sammen har ca 15 %. Jo lengre reisene er, jo høyere blir flyandelen. På reiser mellom Osloregionen og Troms er flyandelen over 98 %. Videre har flyet en høy markedsandel mellom de store byene hvor det er mange tjenestereiser. Bilen er flyets største konkurrent – når flyprisene er høye og flytrafikken faller, øker andelen biltrafikk på lange reiser. Tog- og bussandelene er mer stabilt lave. Flyets markedsandel økte gjennom hele 90-tallet i takt med fallende priser og økt tilbud. I 2011 overtok SAS Braathens og trakk ned kapasiteten og prisene på flyreiser gikk opp. Andelen bilreiser gikk da opp. Etter Norwegianers inntreden har flyprisene gått ned og flytrafikken økt, mens bilandelen er redusert.



Figur 2.3 Reise over 300 km etter transportmåte, 1985- 2009.

Reiser mellom landsdeler er gjerne lange og flyet har en høy markedsandel på alle reiser mellom Nord-Norge og Sør-Norge (over 90 %) og også en relativt høy markedsandel til/fra Trøndelag (40-60 %). På reiser mellom Østlandet og Vestlandet har flyet en markedsandel på 42 %.



Figur 2.4 Reisemåte mellom landsdeler, (2010)

Kilde: TØI, Nasjonal persontransportmodell NTM 6.

2.3 TILGJENGELIGHET OG RUTETILBUD

Tilgjengelighet til Oslo er særlig viktig fordi Oslo er et forvaltnings- og forretningscenter i Norge, myndigheter, organisasjoner og hovedkontorer er lokalisert i Oslo og Oslo er et luftartsknutepunkt innenlands og en port til utlandet, både for person og godstransport.

For Østlandsområdet er bil og tog de transportmidler som gir gode forbindelse til Oslo. For hele resten av landet er flytransport uunnværlig. Som følge av et godt luftfatstilbud er det mulig å gjennomføre et dagsmøte i Oslo uten overnatting for hele landet, med unntak av Finnmark øst for Mehamn. For steder i Sør-Norge og fra Bodø, Evenes og Tromsø gir flytilbudet mulighet for oppholdstid i Oslo på 10-14 timer selv når det tas høyde for tilbringerreiser og oppmøtetid på i alt 2 timer. Alle flygninger fra Sør-Norge og fra Bodø, Evenes og Tromsø ankommer Oslo innen kl 8:30. For Nordland er oppholdstiden 7-8 timer, mens Troms og Finnmark helt øst til og med Mehamn, pluss Vadsø har en oppholdstid for dagsmøte på 6-7 timer. Berlevåg, Båtsfjord og Vardø trenger å overnatte på vei ut for å rekke et møte i Oslo og Hasvik må overnatte på vei hjem.

Tabell 2.1 Rutetilbud og oppholdstid for dagsmøte i Oslo.

REGION	1.ANKOMST	SISTE AVGANG	OPPHOLD (TIMER)
Sør-Norge	7:00-8:15	20:00-22:40	10-14
Bodø, Evenes, Tromsø	08:25	20:35-22:00	10-12
Nordland	8:45-9:20	18:40	7-8
Troms, Finnmark	10:20	18:35-19:55	6:15-7:30

Punktlighet og regularitet

Et pålitelig luftfartssystem der flyene går når de skal, er svært viktig for samfunnet og spesielt for næringslivet (se kapittel 4). Påliteligheten kan beskrives ved hjelp av begrepene punktlighet og regularitet, som defineres som følger:

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

Avinor bruker store ressurser på å legge forholdene til rette for at luftfarten skal være pålitelig. Selskapets punktlighets- og regularitetsmål er på henholdsvis 88 og 98 %.

I 2014 var punktligheten 90 %, en økning på 4 % fra foregående år. Statistikken viser også at fly- og handlingselskapenes var ansvarlig for ca 70 % av forsinkelsene, mens tallene for lufthavner / flysikring og vær / «annet» var på henholdsvis 18 og 12 %. Regulariteten i 2014 var 98,8 %, en bedring på 0,7 % i forhold til året før. I 2014 var således både punktlighet og regularitet bedre enn selskapets målsetting.

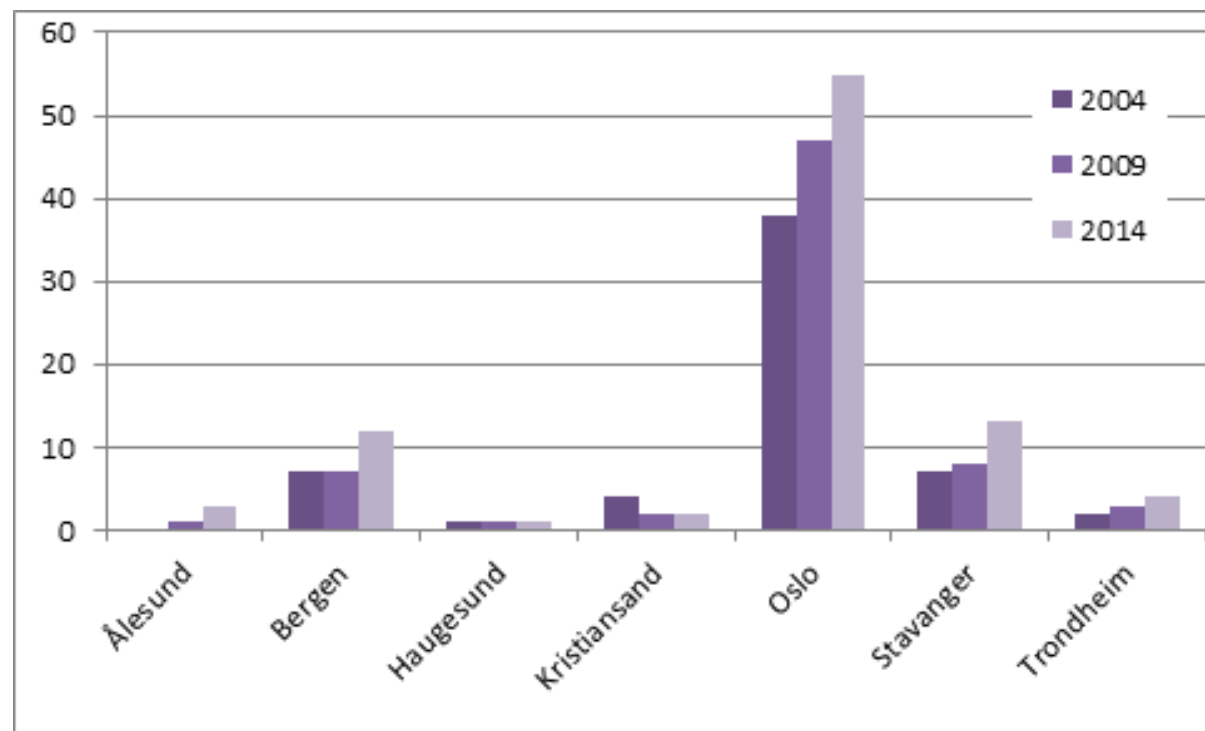
I denne forbindelse kan det også være interessant å merke seg at gjennomsnittlig flyforsinkelse i Europa per flyving de siste 12 måneder var på 18 sekunder.

Internasjonale sammenlikninger har vist at norsk regularitet og punktlighet er blant de beste i Europa. Videre har Avinors fokus på effektivitet, kompetanse, forskning og utvikling gjort at selskapet i dag er ledende i verden når det gjelder vinterdrift.

Direkteruter til utlandet

Det er opprettet stadig flere direkteruter til utlandet. Noen ruter er tynne fritidsruter med 1-3 avganger per uke, mens andre har daglig avganger. Den sterke veksten i direkteruter til utlandet er et resultat av økt inntekter og internasjonalisering og økt konkurranse i luftfarten.

Alle de større lufthavnene har fått en økning antall direkteruter, men Oslo lufthavn er fortsatt dominerende. For næringslivet er ruter med en viss frekvens viktig. I figur 2.5 har vi tatt med ruter med 4 avganger eller mer per uke. I perioden 2004-2014 har antall ruter økt fra 59 til 90. Av disse er økningen på Oslo lufthavn fra 38 til 55. Målt i antall seter på alle direkteruter er økningen 6,6 % årlig i perioden 2004-2014. Gardermoen står for 71 % av tilbudte seter i 2014 (Tallene gjelder kun Avinor-flyplasser, sett bort fra Rygge og Torp).

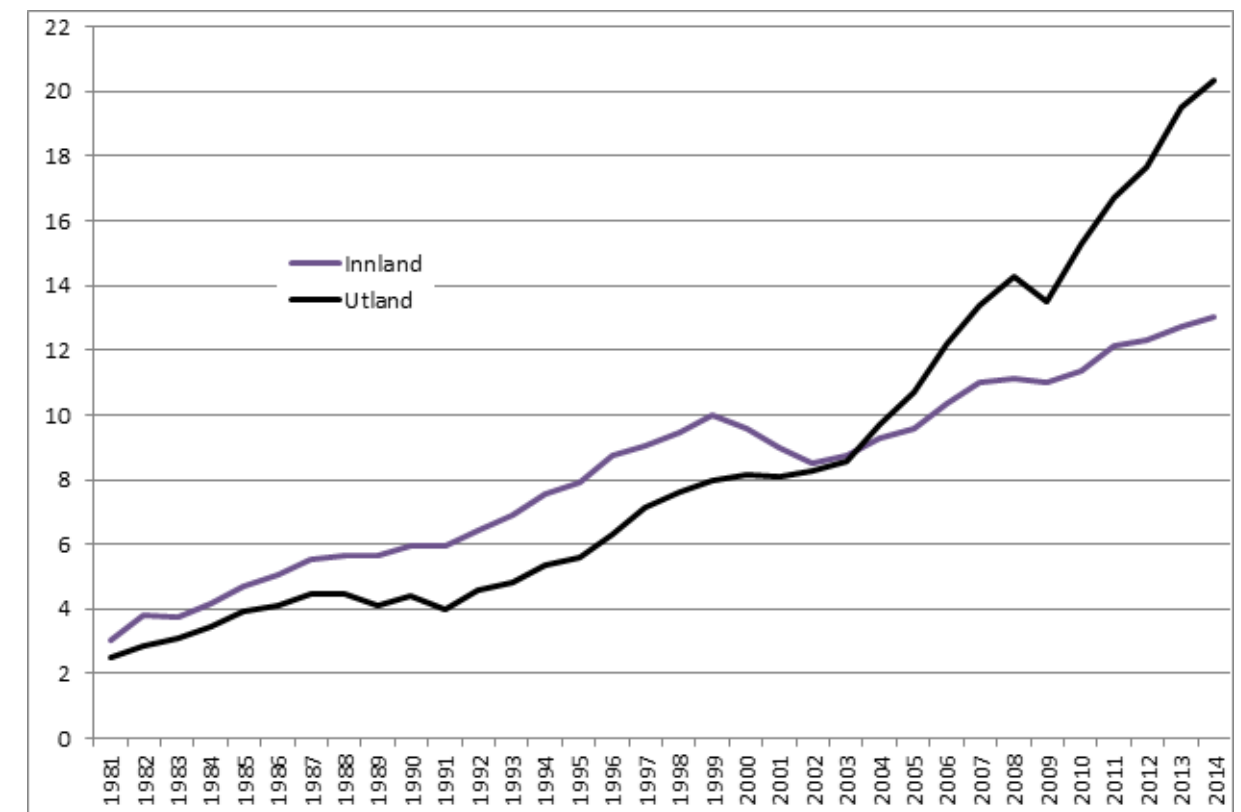


Figur 2.5 Antall direkteruter til utlandet med 4 avganger eller mer per uke i september.

Kilde: SRS-data

2.4 REISEVANER MED FLY

Flytrafikken i og til/fra Norge har økt relativt sterkt gjennom flere tiår. Siden de reisende er villig til å bruke tid og penger på flyreiser, representerer reisene åpenbart en nytte. Økningen er en indikasjon på et økt reisebehov, økte inntekter som gir muligheter for å tilfredsstille behovet og et bedre tilbud (flere ruter og lavere priser som følge av konkurranse). Økningen har de siste 15 årene vært klart sterkest for reiser til utlandet. Utenlandsreisene har økt med 6-7 % per år, mens innenlandsreiser har økt med ca 2 % årlig. I 2014 hadde Norge i alt 54 millioner terminalpassasjerer, derav 22,5 millioner utenlandspassasjerer (innland og transfer talt 2 ganger).



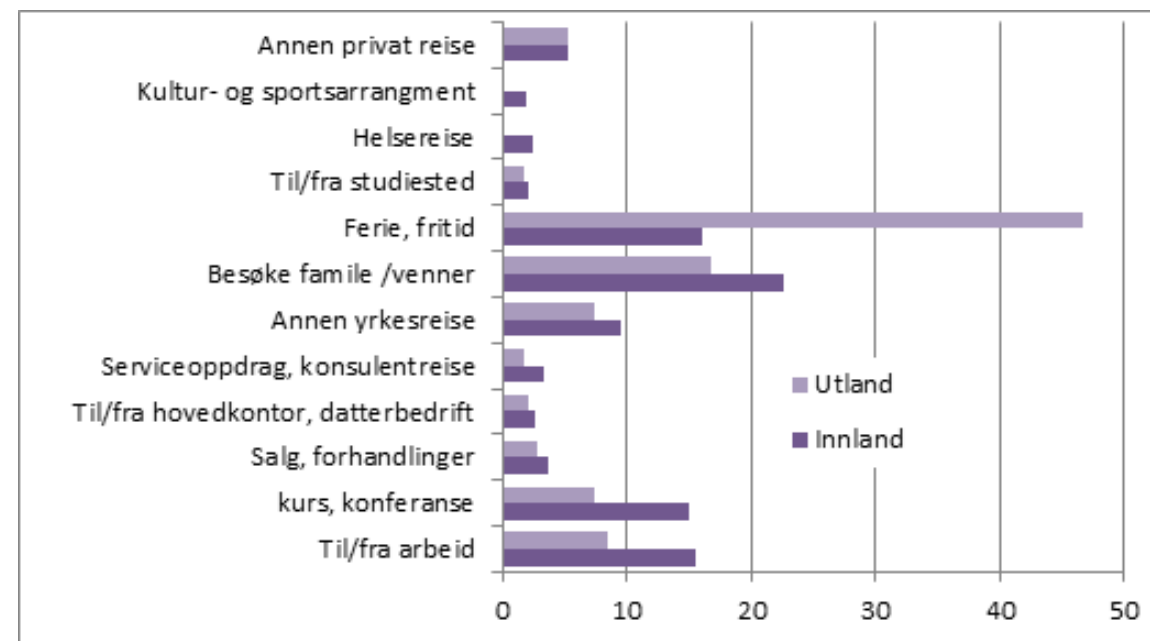
Figur 2.6 Million flyreiser innenlands og til/fra utlandet. Transfer utelatt.



3 SYSSELSETTING I LUFTFARTEN OG RINGVIRKNINGER

På innenlandsreiser er yrkesreiser og private reiser like viktige. Yrkesreisene består for en stor del av reiser til/fra arbeid og kurs, konferanser med en tredel av yrkesreisene hver. Av de private reisene innenlands er nær halvparten besøk til venner og familie, deretter kommer ferie og fritid. 5 % av de private reisene er til /fra sykehus /medisinsk behandling. Det er forskjeller mellom landsdelene. Siden alternative transportmuligheter er svakere i nord, benyttes flyet i større grad også på fritidsreiser for bosatte i Nord-Norge (59 % fritidsreiser).

Hele 70 % av utenlandsreisene er private reiser, mens 30 % er yrkesreiser. Ferie og fritid dominerer blant de private reisene, mens kurs/konferanse og reise til/fra arbeid er viktig blant yrkesreisene. Andelen fritidsreiser er høyest i Nord-Norge, mens andelen yrkesreiser er høyest for bosatte på Østlandet. Besøkende utlendinger som utgjør ca 1/3 av passasjerene, har like mange yrkesreiser som fritidsreiser.



Figur 2.7 Reiseformål på utenlands- og innenlandsreiser. Prosent.

Oljeindustrien er en viktig driver i forretningsmarkedet. I alt ble det foretatt drøyt 1,8 millioner flyreiser innenlands i tilknytning til olje- og gassvirksomhet i 2013. 26 % av de arbeidsrelaterede reisene er nå knyttet til olje-/gassvirksomhet, mot 21 % i 2003.

Menn er fortsatt i klart flertall på norske innenriksflyginger - 61 % av reisene foretas av menn og 39 % av kvinner. I forretningsmarkedet er menn i klart flertall, mens det er en liten overvekt av kvinner i fritidsmarkedet. Etter en jevnt økende kvinneandel har fordelingen mellom menn og kvinner holdt seg relativt stabil de siste 10 årene.

Reisen til flyplassen foregår i hovedsak med bil eller taxi til alle flyplasser unntatt Oslo Lufthavn. Kollektivandelen er 65 % på Oslo Lufthavn, 41 % i Trondheim, 33 % i Bergen og 15 % i Stavanger. Det er særlig på utenlandsreiser at andelen som kjører bil til lufthavnen er høy.

Flyprisene innenlands har i følge reisevaneundersøkelser gått ned med 6 % i perioden 2003-2013, mens den generelle prisstigningen har vært på 19 %. Det er særlig prisen på forretningsreiser som har gått ned etter Norwegians inntreden i markedet. I utenlandsmarkedet har prisene også gått ned pga økt konkurranse, men her er opplysningene mer usikre.

Her betraktes luftfarten på to måter. For det første kan luftfarten sees som en produksjonsaktivitet i seg selv. Da kan en kartlegge sysselsetting, verdiskapning og ringvirkninger av dette i form av underleveranser og forbruk generert av inntekter fra direkte og indirekte sysselsetting. Dette beskrives i avsnitt 3.1.

For det andre analyseres luftfarten som et virkemiddel i næringsutviklingen, dvs som en katalysator for utvikling av andre næringer. Disse katalytiske virkningene er intuitive, men likevel svært vanskelig å bevise forskningsmessig nettopp pga den tette integrasjonen og gjensidigheten mellom utvikling i luftfartstilbudet og i økonomien. Dette gjør det vanskelig å identifisere en årsaksretning fra utviklingen av luftfart til virkninger på resten av økonomien. Forskningsstatus mht katalytiske virkninger av luftfarten er drøftet i avsnitt 3.2. En vanlig kategorisering av luftfartens samfunnsmessige virkninger fremgår av tabell i tabell 3.1 (Lian m fl 2005).

Tabell 3.1. Skjema for kategorisering av ringvirkninger av luftfart.

VIRKNING	BESKRIVELSE	ANALYSE, DOKUMENTASJON
Direkte	Drift av flyselskap og flyplasser (flygende personell, tekniske baser, Avinor, catering, drivstofforsyning, sikkerhetskontroll, politi/toll, renhold, varehandel, hotell og restaurant, parkering, bilutleie, tilbringertransport, flyfrakt mv)	Direkte kartlegging
Indirekte	Underleveranser (varer og tjeneste) til direkte aktiviteter	Kartlegging eller modellberegning
Induserte	Forbruket knyttet til inntekter generert av aktivitet over	Modellberegning
Katalytiske	a- Lokaliseringseffekter (bedrifter og arbeidskraft) b- Reiseliv og handel (etterspørselssiden) c- Produktivitet og investeringer (tilbudssiden)	Spesialstudier (case eller økonomiske studier)

3.1 DIREKTE OG INDIREKTE SYSSELSETTING

I de senere år har norsk luftfart gjennomgått store endringer. Sysselsettingen er preget av to forhold som trekker i hver sin retning: Stadig flere passasjerer, og en sterk rasjonalisering i bransjen. Økende konkurranse fører til lavere priser, og dermed også til lavere kostnader og færre ansatte per passasjer.

SSBs strukturstatistikk viser at det er drøyt 15.000 sysselsatte i norsk luftfart fordelt med ca 7.000 på selskaper som driver lufttransport og 8.000 i hjelpetjenester knyttet til luftfart.

Tall fra arbeidstakerorganisasjoner gir et anslag på 16.000 organiserte i norsk luftfart. LO organiserer knapt 7.000 av disse. Videre har Parat (som er en del av YS) 4.300 medlemmer innen luftfart. Andre aktuelle foreninger (som Norsk Flygerforbund, Luftfartens Funksjonærforening og Flygelederforeningen) har i alt 5.300 medlemmer. Bransjen har tradisjonelt en meget høy grad av organisering.

Tallene ovenfor omfatter imidlertid ikke ansatte i andre næringer som også har sitt arbeid på, ved eller i tilknytning til landets flyplasser. For å få en totaloversikt som også omfatter disse gruppene, er det gjennomført en detaljert registrering av direkte sysselsetting på alle lufthavnene «nedenfor og opp». Oslo Economics har kartlagt sysselsettingen på Gardermoen, mens de øvrige tallene er innhentet av Avinor. Tallene gjelder direkte sysselsetting ved årsskiftet 2013/2014.

Siste gang Avinor foretok en tilsvarende detaljert registrering var i 2005. Det ble da konkludert med en samlet sysselsetting på ca 20.000 personer. Dette omfattet all direkte sysselsetting, herunder fly- og handlingselskap, security, catering, renhold, toll, politi, varehandel, parkering, bilutleie, reisebyrå, hoteldrift og tilbringertransport og flygende personell som ikke er knyttet til noen spesiell lufthavn.

Antall terminalpassasjerer ved Avinors lufthavner har i perioden 2005 - 2013 økt fra 32,3 til 49,2 millioner, dvs om lag 50 %. Ved årsskiftet 2013/ 2014 var antall sysselsatte personer ved lufthavnene på 25.500, en økning på 30 % siden 2005. Antallet sysselsatte personer per million passasjerer er i dag på 520 mot 600 i 2005.

Tabell 3.2 Antall sysselsatte og trafikk tall for ulike flyplasser / flyplassgrupper

Lufthavn	Antall sysselsatte personer				Sum	Million passasjerer	Ansatte per mill. passasjerer
	Flyplass	Flyvirk-somhet	Kommer-siell	Annet			
Oslo	1540	6931	3011	841	12323	23,0	537
Bergen	481	779	277	302	1839	6,2	296
Stavanger	390	1668	607	592	3257	4,7	697
Trondheim	325	581	304	517	1727	4,3	400
Nasjonale ¹	734	994	315	626	2669	5,8	464
Regionale ²	677	564	150	287	1678	3,3	511
Lokale ³	800	395	28	225	1448	2,0	728
Avinor annet ⁴	633				633		
Sum Avinor	5580	11912	4692	3390	25574	49,2	520
Andre flyplasser	254	671	180	570	1675	3,8	438
Annet ⁵	0	400	0	0	400		
Totalt ⁶	5834	12983	4872	3960	27649	53,0	520

1: Bodø, Kristiansand, Tromsø, Ålesund

2: Alta, Bardufoss, Harstad/Narvik, Haugesund, Kirkenes, Kristiansund, Lakselv, Molde, Svalbard

3: Mindre lufthavner med rullebaner på mellom 800 og 1.200 m (med noen få unntak)

4: Hovedadministrasjonen og Kontrollsentralen i Røyken

5: Luftfartstilsynet, ansatte i administrasjon og salg etc

6: vedlegg 1 viser tall for den enkelte lufthavn.

Gruppering i tabellen:

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

Tabellen viser en total direkte sysselsetting på knapt 28.000, medregnet lufthavner utenfor Avinor og annet administrativt personell. Avinors investerer årlig for om lag 3-4 mrd kr på lufthavnene. Dette innebærer 2-3.000 sysselsatte og gir en samlet direkte sysselsetting innen luftfart i Norge på ca 30 000 personer. Gruppene «Flyplass» og «Flyvirkksomhet» til sammen utgjør knapt 19.000 sysselsatte. Dette synes å være i relativt godt i samsvar med tallene fra SSB fordi en del av de 19.000 på lufthavnene naturlig hører til andre næringer (f eks sikkerhetspersonell, catering og drivstoff).

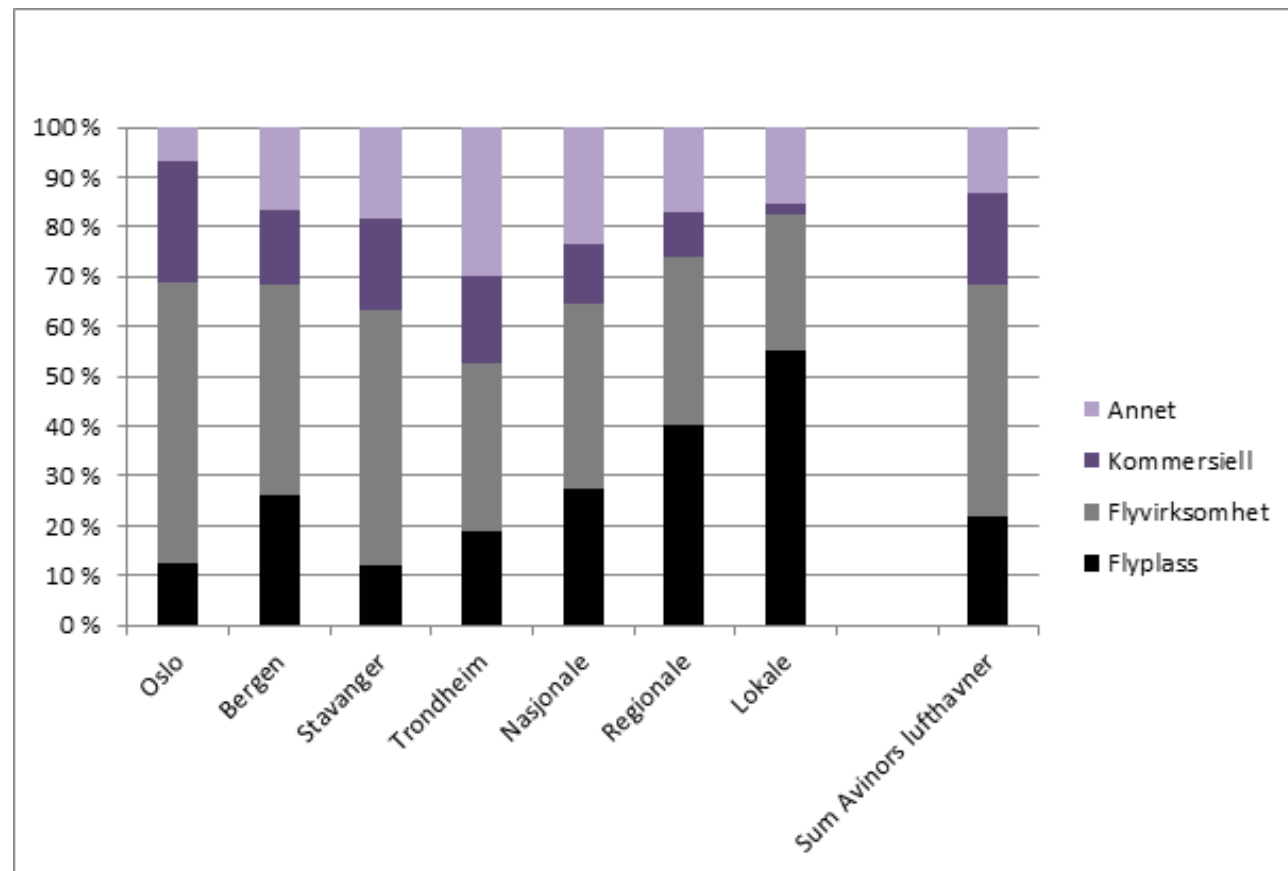
Oslo lufthavn står for 45 % av sysselsettingen i norsk luftfart. Det er særlig innenfor kommersielle aktiviteter knyttet til luftfart og flyvirkksomhet at OSL's andel er høy (figur 3.1).

Antall ansatte i gruppen «flyplass» utgjør i dag 22 % av samlet sysselsetting (figur 3.1). Antall Avinor-ansatte har økt med 27 % siden 2005, mens sysselsettingen innen security er doblet.

Andelen ansatte innen flyvirkksomhet utgjør i dag om lag 47 %. Dette er en nedgang på 10 % siden 2005. Antallet ansatte er omtrent den samme som i 2005. Dette reflekterer den omstrukturering og rasjonalisering bransjen har vært igjennom, herunder utflytting av tekniske baser for vedlikehold av fly.

18 % er ansatt i kommersiell aktivitet, noe som representerer en markant øking. Økningen er spesielt merkbart ved de større lufthavnene. Antallet sysselsatte i denne gruppen er mer enn doblet i perioden 2005-2013. Spesielt er økningen i antall hotellansatte stor. Små og mellomstore lufthavner har et begrenset marked for kommersiell virksomhet. Bakgrunns materialet viser at antallet sysselsatte personer er om lag 20 % høyere enn antall årsverk.





Figur 3.1 Sysselsatte personer på Avinors lufthavner ved årsskiftet 2013 / 2014

Indirekte og indusert sysselsetting er svært vanskelig å kartlegge direkte og estimeres som regel via modellberegninger. TØI (2005) beregnet omfanget via en regional input-output modell (PANDA) og kom fram til at slike virkninger på Oslo lufthavn utgjorde drøyt 90 % av den direkte sysselsetting. For regioner med mindre lufthavner var tallet lavere. Dette skyldes at de har et snevrere tilbud av produksjon og tjenester slik at en del av ringvirkningene faller utenfor regionen. For landet som helhet derimot vil samlede ringvirkninger ligge høyere (anslagsvis 100 %) slik at den direkte sysselsettingen kan multipliseres med 2 for å få samlet direkte, indirekte og indusert sysselsetting knyttet til luftfartsnæringen. Med leveranser og ringvirkninger er samlet sysselsetting dermed på 60.000 personer. Internasjonale studier varierer fra 70 % - 130 % (Oxford Economics 2009 og 2014, InterVISTAS i2014) og er mao på linje med norske funn.

3.2 KATALYTISKE VIRKNINGER

Analysen av hvordan luftfarten virker katalytisk på annen næringsutvikling enn den som er omtalt over, er metodisk utfordrende. Luftfartens rolle som katalysator for næringsutvikling kan oppstå ved at flyplasser tiltrekker seg næringsaktivitet eller ved at luftfarten letter samhandling, produktutvikling, markedskontakt og effektiv arbeidsdeling i næringslivet. Virkningene vil til dels være stedsspesifikke og det blir mer spekulativt å anvende enkle multiplikatorer her. En bedre tilnærming for økt forståelse er å studere mer i detalj hva slags effekter det er snakk om. I det følgende har vi kortfattet søkt å oppsummere forskningsstatus på dette feltet.

Lokaliseringseffekter

Tilgjengelighet til flyplass er en viktig lokaliseringfaktor for virksomhet som bruker flyplassen mye. Dette kan være eksportrettede næringer, næringer som i sin produktutvikling eller markedskontakt er svært utadrettet og/eller internasjonalt orientert eller næringer som reiser mye i forbindelse med service- og konsulentoppdrag. Samtidig er flyplass kun en av mange lokaliseringfaktorer som f.eks markedsstørrelse, arbeidskraftens kvalitet og pris mv. Videre har mange bedrifter et historisk, stedbundet utgangspunkt og for slike norske bedrifter er flytransportens bidrag å overvinne et avstandshandicap i en verden med økt internasjonal konkurranse.

Samtidig er det mange situasjoner hvor det skal foretas lokaliseringsbeslutninger, f.eks hvis internasjonale bedrifter skal opprette et regionalt kontor i Norden eller Norge, konserner skal etablere en produksjonsvirksomhet eller statsinstitusjoner skal flyttes ut av Oslo.

Det er få studier om flyplass som lokaliseringfaktor. Netherlands Economic Institute/ Ernst and Young (1993) har sett på 95 bedriftslokaliseringer innenfor industri, kontor, distribusjon og tjenester (finans og IT). Ulike lokaliseringfaktorer ble så vurdert om de var kritiske eller viktige. Nærhet til større flyplass ble sett som kritisk for valg av region for kontorlokalisering for internasjonale selskap (46 % av spurte bedrifter) og for lokalisering av distribusjonsaktiviteter (25 %). For disse to næringene kom nærhet til større flyplass på hhv 1. og 4. plass blant 20 lokaliseringsforhold.

Gordon og Chesire (1993) fant at for bedriftslokaliseringer rundt London var motorvegnerhet klart viktigst, men at flyplassstilgang var viktigst for multinasjonale selskap (1. plass) og var også viktig for finans og mekanisk / elektronisk industri (2. plass) og for hoteller (3.plass).

European Cities Monitor stiller spørsmål til 500 store europeiske selskap om hvilke byer det er mest attraktivt å lokalisere seg i eller å foreta investeringer i. Det er fire faktorer som skiller seg ut:

- lett tilgang til markeder og kunder
- kvalifisert arbeidskraft
- gode telekommunikasjoner
- transportforbindelser til andre byer og internasjonalt

Oslo kom totalt på 34. plass, mens Stockholm ble 13 og København 24. London, Paris og Frankfurt topper. Oslo ble nr 29 på transportforbindelser og 31 på markedstilgang - ganske langt ned på lista.

Jakobsen og Onsager (2005) har sett på hovedkontorlokalisering ved å spørre 200 store selskaper i Norge. Storbyenes gode tilgang på kunnskapsintensiv forretningstjenesteyting (og tilhørende

arbeidskraft) og deres sentrale plassering i kommunikasjonsnettverket (fly) er avgjørende lokaliseringsforhold.

Lokaliseringseffekter kan også gjelde arbeidskraft. Det er konkurranse om å tiltrekke seg kompetent arbeidskraft. Et godt flytilbud kan her spille en rolle.

Effekter på produktivitet og handel

Globalisering er en megatrend og kjennetegnes av geografisk spredte aktiviteter som organiseres i komplekse transnasjonale produksjonsnettverk. Produktutvikling, produksjon og sammensetting av endelig produkt kan foregå i ulike land og kundene kan befinne seg over hele verden. Verdenshandelen er femdoblet de siste 30 år og vokser raskere enn BNP. Verdien av verdenshandelen tilsvarer 55-60 % av samlet BNP i verden (kilde: WTO).

Framvekst av jettfly har gjort langdistanseflygning billigere, raskere og mer komfortabelt og har vært en av forutsetningene for globaliseringen. Det er blitt lettere for bedrifter å kommunisere på tvers av land og kontinenter. Ansikt-til-ansikt-kontakt er en forutsetning for å bygge opp tillit og å utvikle og vedlikeholde forretningsrelasjoner og kan ikke erstattes av IKT, spesielt ikke i samarbeid på tvers av land og kulturer. Den økende økonomiske integrasjonen mellom land og de økte kommunikasjonsmulighetene bidrar til at konkurransen blir sterkere og at innovasjoner spres raskere enn før (World Bank 2009).

Det er gjennomført flere statistiske undersøkelser av sammenhengen mellom flytransport og økonomisk utvikling. Bruckner (2003) fant en årsaksretning mellom flytrafikk og servicesysselsetting hvor 10 % økning i flytrafikk gav en økning på 1 % i servicesysselsetting.

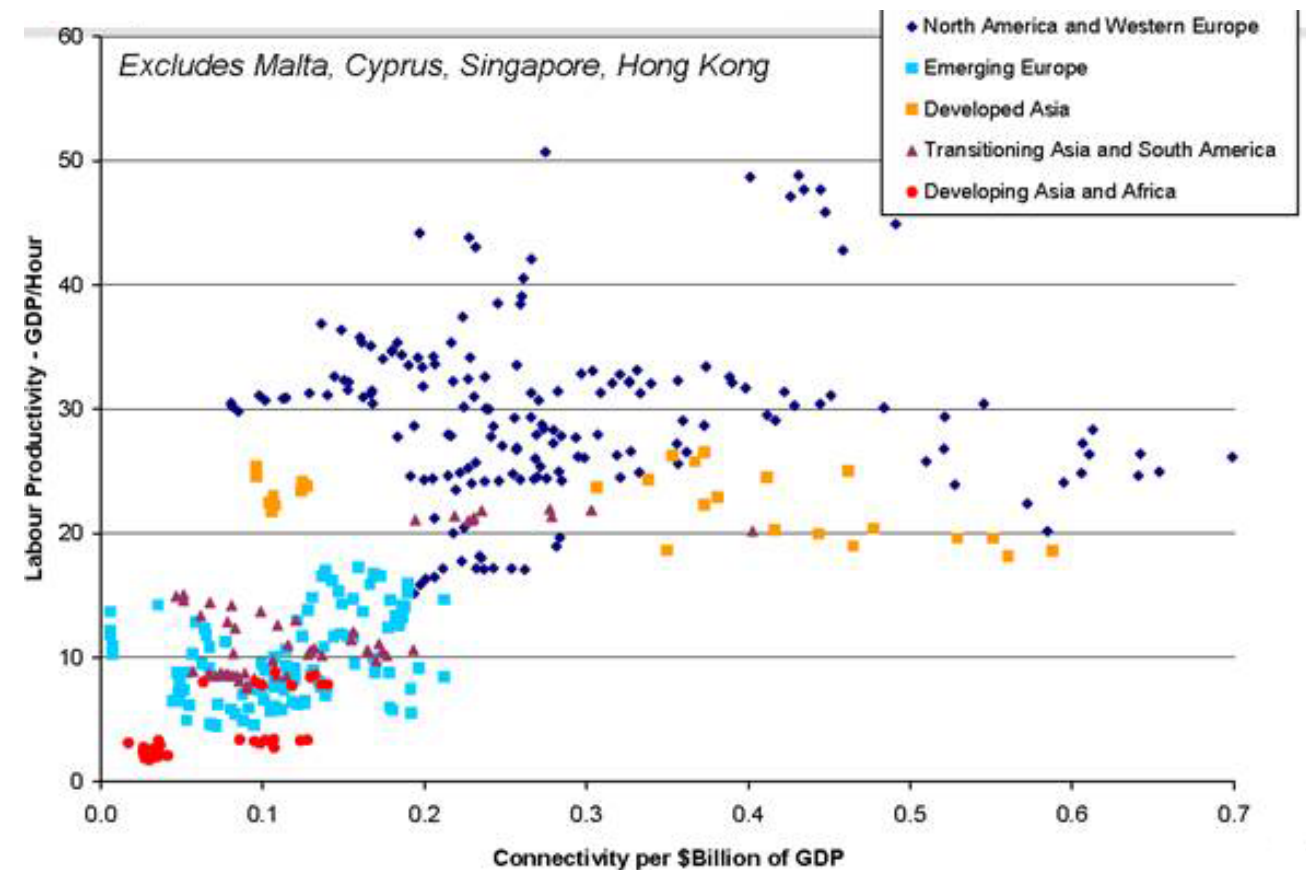
Button og Taylor (2000) har analysert virkninger av nye flyruter fra USA til Europa for 41 Standard Metropolitan Areas (SMA). Deres syn er at flytransport er en katalysator som gir en kick-start effekt som siden går over til en selvforsterkende gjensidig vekstspiral. Deres studie viser at en økning fra 3 til 4 Europaforbindelser vil skape 1150 nye high-tech jobber i berørte regioner. Regioner med flere direkte flygninger til EU har tiltrukket eller beholdt mer «ny økonomi»-bransjer enn steder uten slike forbindelser.

Cooper og Smith (2005) har ved en omfattende økonometrisk analyse av europeiske land funnet at sterk vekst i flymarkedet i siste tiår har ført til økte investeringer som i sin tur har økt BNP med 2 % i tillegg til en vekst som følge av økt produktivitet på 2 %, dvs 4 % årlig vekst. Effektene virker intuitivt vel høye, men sies i studiene å være større for umodne land og avtakende over tid.

Thretheway (2010) har for IATA utført en økonometrisk studie av sammenhengen mellom flytilbud (målt som antall ruter + seter + destinasjonsstørrelse) og økonomisk vekst for 148 land over 9 år. Han fant en signifikant sammenheng mellom flytilbud per innbygger og BNP per innbygger. Sammenheng var slik at en økning i flytilbudet på 10 % gav en økning i BNP/innbygger på 0,07 %.

Andre forklaringsvariable var også trukket inn i analysen. IKT-investeringer ble funnet å være langt mer viktig for økonomisk utvikling enn flytilbudet. InterVISTAS benyttet senere denne sammenheng til å regne på hvor mye investeringer i Vancouver International Airport gir i økt «connectivity» og dermed økt BNP i Canada og fant en «rate of return» på 20 %. Dette er en økonomisk mernytte som ikke inkluderer direkte nytte for passasjerer og flyselskaper av et bredere luftfartstilbud. Ved hjelp av ulike statistiske tester klarer InterVISTAS derimot ikke å identifisere en klar årsaksretning, verken fra flytilbud til økonomisk vekst eller motsatt. Dette tolker de

til at det er en gjensidig vekselvirkning mellom de to variablene hvor den ene responderer på vekst i den andre og motsatt i en positiv «utviklingsspiral». Figur 3.1 synes å vise at dette gjelder både innen verdensdeler og når en går fra en verdensdel med lav BNP og «connectivity» til en verdensdel på et høyere nivå.



Figur 3.2 Sammenheng mellom flytilbud og økonomisk utvikling. 44 land * 9 år.
Kilde. Thretheway 2010.

InterVISTAS (2015) har i en ny rapport for Europa ACI analysert 40 europeiske land over en periode på 12 år. De fant at 10 % økning i «connectivity» (relativt til BNP) øker BNP med 0,5 %. Også virkninger av andre faktorer som satsing på utdanning og forskning var inkludert i analysene. Det ble gjort tester for årsaksretning som viste at virkningen fra flytilbud mot økonomi var sterkere enn motsatt vei (fra BNP til flytilbud). Dette estimatet ble anvendt til å beregne effekter alle europeiske land. I løpet av perioden 1993-2013 var «connectivity / BNP» økt med 52 % i gjennomsnitt. Dette ga en økning i BNP/capita på 2,6 % (52 % * 0,05). Deretter beregnet man samlet verdi ved:

$BNP/capita\ 1993 * 2,6\ \% * innbyggertall\ 2013$ og kom fram til 427 mrd €.

For Norge kom man fram til at forbedringen i rutetilbud 1993-2013 hadde økt BNP med 2,2 % tilsvarende 66 mrd kr.



Knutepunktflyplass og interkontinentale ruter gir store gevinster

Studier viser at dersom et nettverksselskap faller bort slik at en flyplass mister sin hubstatus, klarer man som regel ikke å gjenvinne den tapte posisjon. Gjenvinning kan gå raskere hvis lavkostselskap kommer inn og fyller den ledige plassen. Rutenettet og tilbudet blir imidlertid et annet og ikke like godt tilpasset næringslivets behov (Redondi m fl 2012).

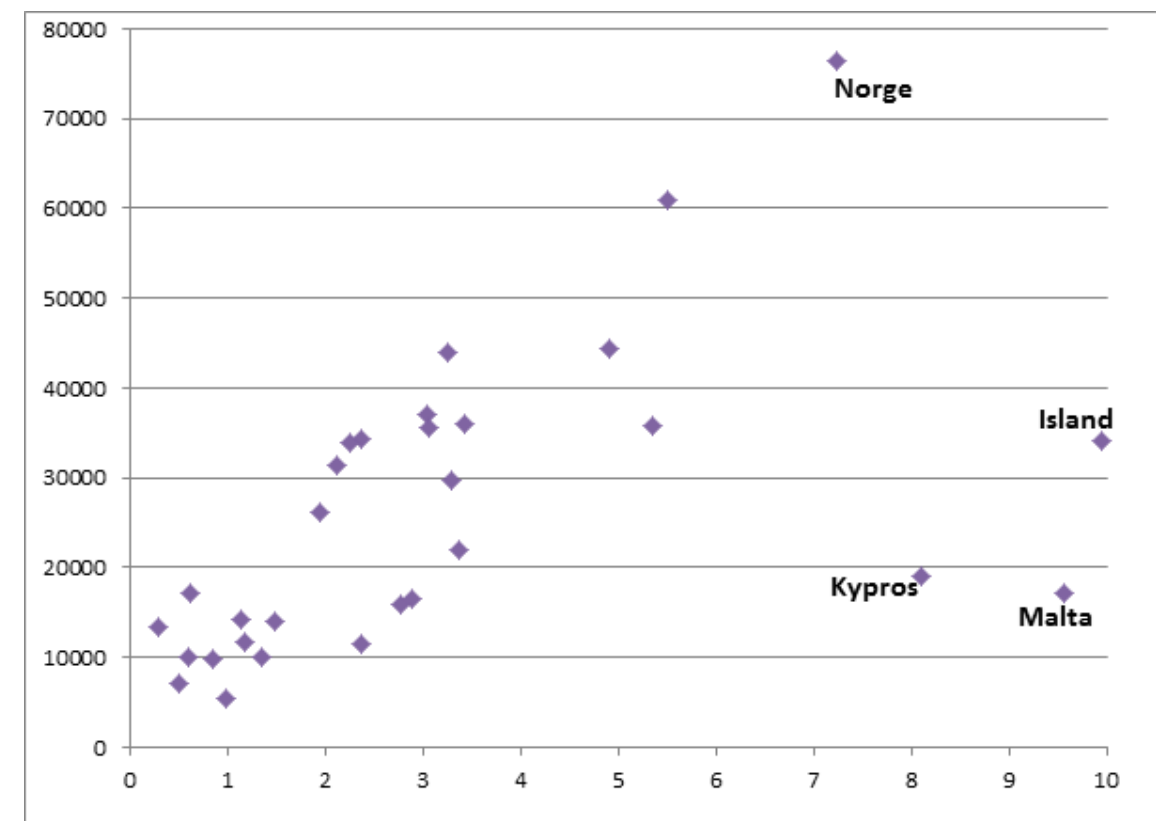
Copenhagen Economics/Länsstyrelsen i Stockholm (SATSA II-prosjektet) har beregnet at verdien for svensk næringsliv av 10 nye interkontinentale ruter er på 420-820 million kr målt ved verdien av reisetid og reiseutlegg. I tillegg kommer katalytiske virkninger som utgjør anslagsvis ½ mrd kr i økt produksjon.

Bel og Fageda (2008) har undersøkt lokalisering av hovedkontor i Europa. De finner at interkont-ruter er viktig, selv ved kontroll for andre faktorer. 10 % økning i antall interkont-flights vil øke antall hovedkontor for større firma med 4 %.

To studier (Button og Lall 1999, Button m fl 1999) har sett eksplisitt på knutepunktflyplasser. Fordelen for næringslivet av å være lokalisert i et knutepunkt er flere frekvenser, direkteflygninger, internasjonale forbindelser og returmogigheter samme dag. Ved å sammenlikne knutepunkt med ikke-knutepunkt fant man at sammenhengen gikk fra flytilbud til økonomisk utvikling som forventet. En bredere statistisk undersøkelse for 321 SMA's (Standard Metropolitan Areas) som også kontrollerer for betydningen av andre forhold som motorvei, eiendomsmarked, forsvars- og tjenesteproduksjon, befolkning mm, fant signifikant effekt på økonomisk utvikling fra det å være knutepunktflyplass. Man har da et større rutetilbud enn det egen region ellers gir grunnlag for og som næringslivet kan dra nytte av.

Oslo Lufthavn er i ferd med å utvikle seg som luftfartsknutepunkt. Oslo Lufthavn har 1,2 mill transfer innland - innland, 3,3 mill innland - utland og vice versa, og 0,6 millioner utland - utland (ny trend). Transfertrafikk gir grunnlag for et større og bedre rutetilbud enn det Oslo Lufthavn ellers ville hatt - til glede for regionene og for hele landet.

Som en avslutning på denne gjennomgangen, vil vi vise en enkel sammenheng basert på data fra Eurostat. Den viser at dersom vi ser bort fra tre øystater (Island, Malta og Kypros), er det en svært sterk sammenheng mellom antall flyreiser og økonomisk nivå ($R^2 = 77\%$). Norge ligger klart i toppen både mht BNP og antall flyreiser per innbygger (når vi ser bort fra øystatene som er spesielt avhengig av luftfart, ikke minst for turisme). Dette er ingen årsaksforklaring, men belyser den gjensidige påvirkning mellom luftfart og økonomisk utvikling hvor den ene stimulerer den andre og omvendt. Norges posisjon med den høyeste flyreisefrekvens per innbygger reflekterer også at vi er et langstrakt land med spredt bosetting en avsides beliggenhet i Europa. I etterfølgende kapitler vil vi gi eksempler på hvordan samfunnet har nytte av et godt luftfartstilbud.



Figur 3.3 BNP per innbygger (€) og antall flyreiser per innbygger (x-akse). Europa.

Kilde: Eurostat.

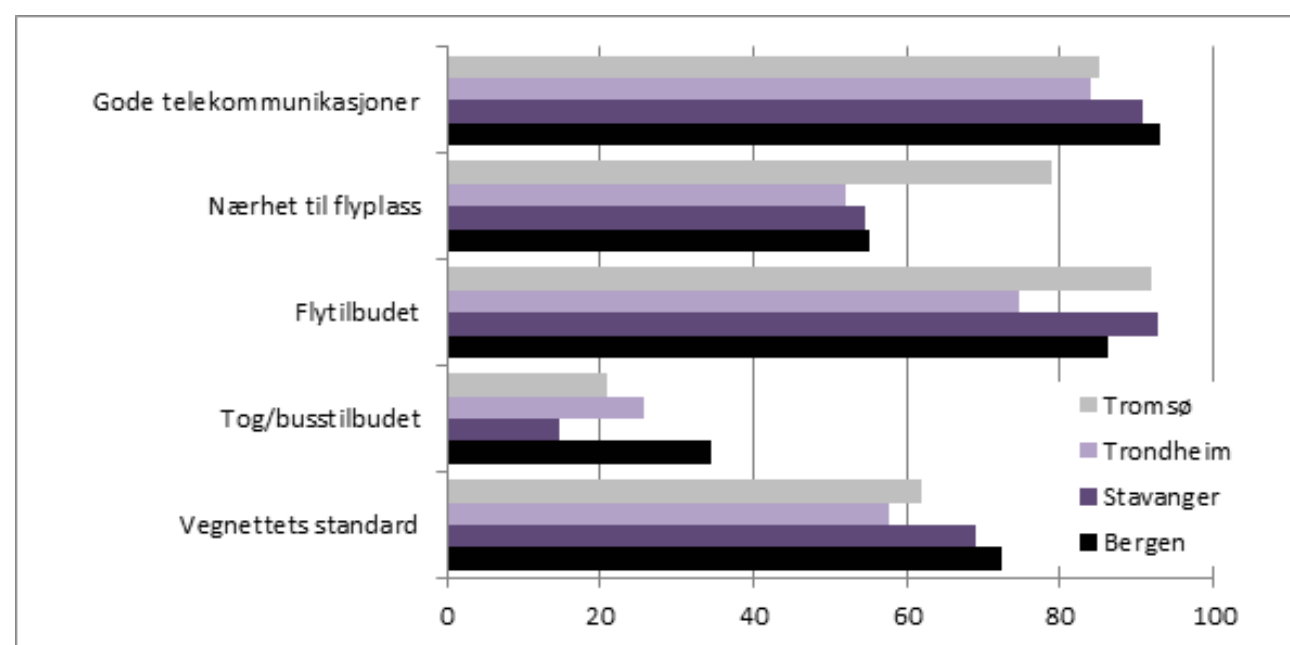
4 NÆRINGSLIVETS NYTTE AV FLYTRANSPORT

4.1 BEDRIFTENES EGNE VURDERINGER

Næringslivet er avhengig av et godt flytilbud. For å dokumentere næringslivets egne vurderinger har TØI på vegne av Avinor utført spørreundersøkelser om betydningen av lufthavna blant ledere i næringslivet i Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø som alle har relativt store lufthavner med et godt utbygd rutetilbud. Stavanger og Bergen har flere utenlandsruter enn Trondheim som i sin tur har flere enn Tromsø. Tromsø har nær 2 millioner passasjerer per år, mens de tre andre har 4-6 millioner passasjerer.

Stavangerregionen har et svært oljedominert næringsliv med innslag oljeselskap, supplyrederi og leverandørindustri. Bergensregionen har også dette og et innslag av maritime næringer og finans. Trondheim og Tromsø preges i større grad av offentlig sektor og kunnskapsbasert næringsliv, bl a og satellitt- og oljeteknologi.

Undersøkelsen viser at næringslivet verdsetter flytilbudet på linje med gode telekommunikasjoner, mens vegstandard og togtilbudet er mindre viktig (figur 4.1). 80-90 % mener flytilbudet er avgjørende eller svært viktig for lønnsomheten til deres bedrift. Det oljebaserte næringslivet i Stavanger la særlig høy vekt på flytilbudet. Også i Tromsø mente over 90 % at flytilbudet var avgjørende eller svært viktig og dette illustrerer flyet store betydning i nord.



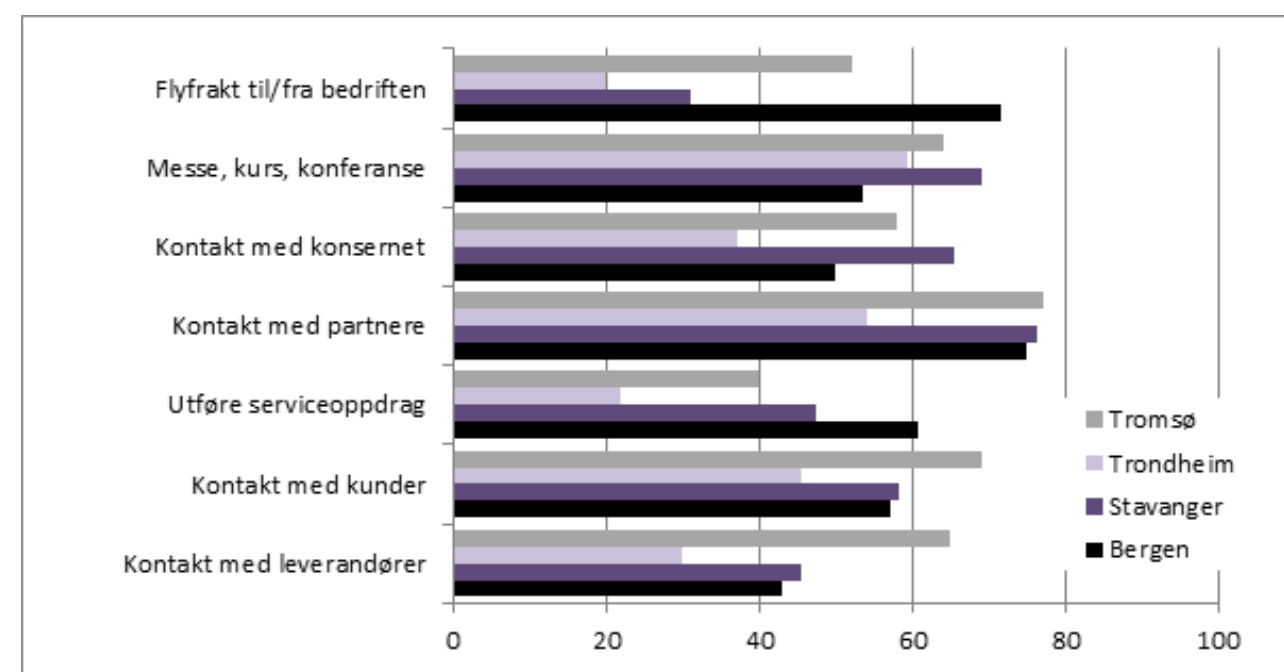
Figur 4.1 Hvor viktig mener du følgende infrastruktur er for din bedrifts lønnsomhet? % som svarer avgjørende eller svært viktig. Øvrige svaralternativ: noe viktig, ikke viktig.

Næringslivet legger stor vekt på behovet for å etablere nye kontakter og betydningen av uformelle kontakter ved siden av det formelle. "Ansikt til ansikt"-kontakten er svært viktig for å skape tillit i forretningslivet.

For å kunne ivareta de uformelle sidene ved kontakten, er det da nødvendig å møtes. Utviklingen går i retning av oppsplittede produksjonskjeder med et omfattende samarbeid og et økende kontaktbehov rundt komplekse problemstillinger som krever slik kontakt.

Bedriftene oppfatter luftfarten som svært viktig for kontakt med samarbeidspartnere. Den er også viktig for kontakt med kunder og leverandører og for deltakelse på messer, kurs og konferanser. Igjen ser det ut til at næringslivet i Tromsø oppfatter luftfart som viktigere enn større byer lenger sør. Flyfrakt og serviceoppdrag ble vurdert som viktig i Bergen (figur 4.2).

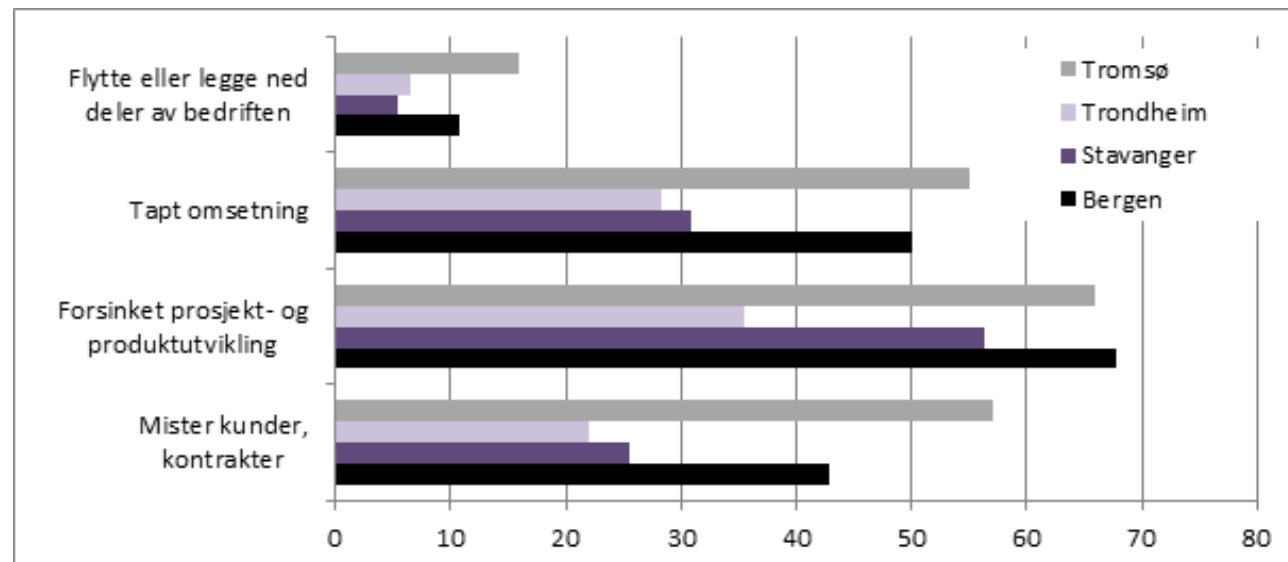
Den sterke vurderingen av lufthavnas betydning understrekes av at halvparten av respondentene mente lufthavna var avgjørende eller svært viktig for utførelsen av egne arbeidsoppgaver og 60 % mente behovet for flyreiser vil øke i årene som kommer.



Figur 4.2 Hvor viktig mener du lufthavna er for din bedrift på følgende områder? % som svarer avgjørende eller svært viktig. Øvrige svaralternativ: noe viktig, ikke viktig.

Når en skal vurderer nytten av en lufthavn, er et naturlig spørsmål hva som er alternativet til dagens situasjon. Det er vanskelig å tenke seg et moderne samfunn uten et velutbygget luftfartssystem. Det er vanskelig å formulere et realistisk alternativ og stille hypotetiske spørsmål om dette. En typisk situasjon kan være begrenset kapasitet, eller avbrudd for en periode pga streik, askeskyer eller liknende. Da næringslivet er avhengig av luftfarten, vil avbruddskostnadene kunne være store, særlig hvis avgjørende deler eller servicepersonell ikke kommer ut til viktige oljeinstallasjoner. Vi har her stilt spørsmål om hva som ville skje dersom det blir redusert rutetilbud på lufthavna, med dårligere tilgang til billetter på kort varsel og bedt respondentene ta stilling til noen konsekvenser for bedriften. Dette er ikke ulikt en situasjon med begrenset kapasitet på lufthavna.

De hyppigste konsekvensene var forsinket prosjekt- og produktutvikling og tapt omsetning. I tillegg mente relativt mange at man ville miste kunder og kontrakter og tape omsetning. Andelen som mener dette (dvs svarer ja eller ja sannsynligvis) ligger mellom 30 og 60 %. Tromsø vurderes konsekvensene som mest alvorlige (figur 4.3).



Figur 4.3 Hva vil det bety for din virksomhet dersom det blir redusert rutetilbud på lufthavna med dårligere tilgang til billetter på kort varsel? % som svarer ja eller ja, sannsynligvis. Øvrige svaralternativ: vet ikke, nei sannsynligvis ikke, nei helt sikkert ikke.

En del mente også det var sannsynlig med en så dramatisk konsekvens som at bedriften ville bli flyttet/nedlagt. Dette illustrerer hvor grunnleggende et godt flytilbud er blitt som en del av et moderne næringsliv. I Tromsø var denne andelen hele 16 %, mens den lå på 7-10 % i de øvrige byene.

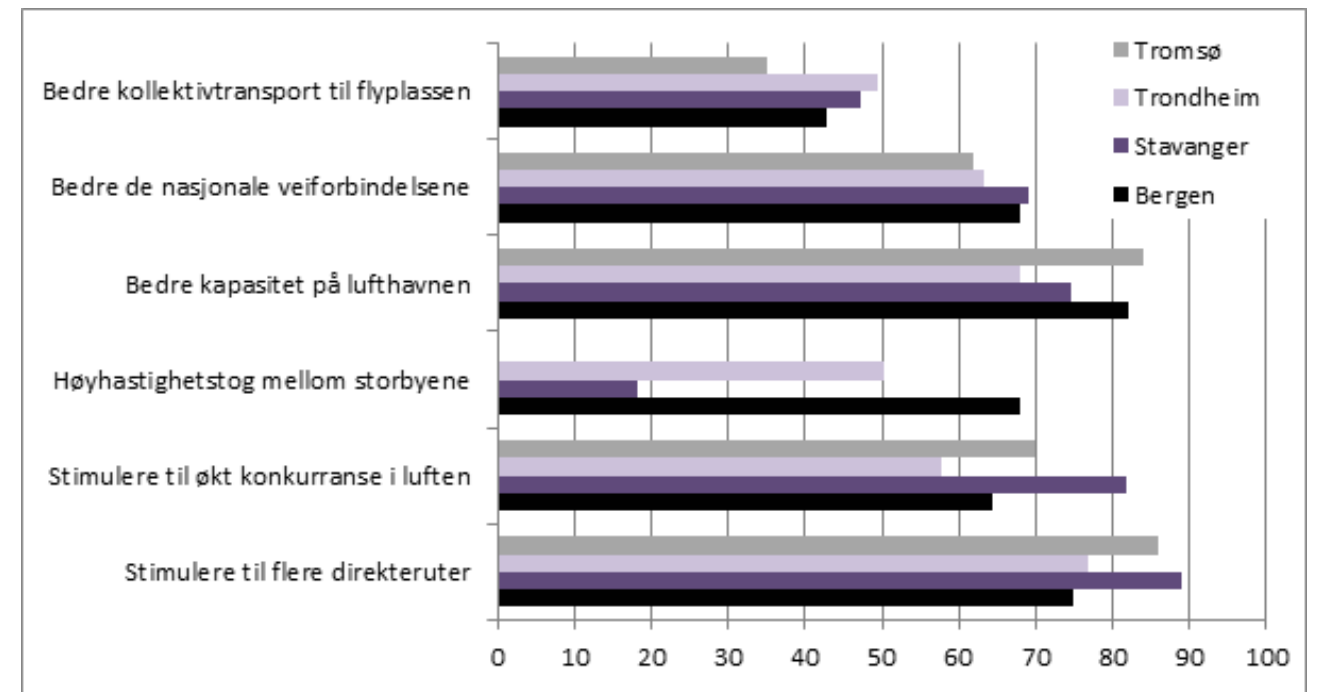
Det er fire forhold ved flytilbudet/-reisen som næringslivet legger særlig vekt på. Hele 85-95 % svarer at følgende fire forhold er avgjørende eller svært viktig (i prioritert rekkefølge):

- pålitelighet
- kort ventetid ved innsjekk og sikkerhetskontroll
- direkteruter
- høy frekvens

Et stabilt og forutsigbart tilbud er viktig slik at næringslivet kan planlegge sine reiser på en god måte. Høy tidsknapphet gjør at uregelmessigheter kan skape store forstyrrelser i timeplanen. Videre er høy frekvens viktig fordi den gir den fleksibilitet næringslivet etterspør, ikke minst mht en fleksibel returreise.

Næringslivet i Stavanger, Bergen og Trondheim er fornøyd med påliteligheten (80 % svarer i stor eller svært stor grad fornøyd). Man er også relativt fornøyd med frekvensen (60 %) og noe mindre fornøyd med direkteruter dit jeg skal (46 % stor eller svært stor grad fornøyd) og tidsbruk ved innsjekk og sikkerhetskontroll (43 %). I Tromsø som har et svakere rutetilbud pga mindre trafikk, er man i mindre grad fornøyd med antall direkteruter og frekvens enn i de andre byene.

På spørsmål om hva myndighetene/Avinor bør gjøre for å legge til rette for bedriftens persontransporter, er stimulere til flere direkteruter og øke kapasiteten på lufthavna mest viktig (75-85 % sa at dette var viktig eller svært viktig). Til sammenlikning svarte 65 % at det var viktig eller svært viktig å bedre de nasjonale vegforbindelsene. I Bergen og til dels Trondheim kom høyhastighetstog relativt høyt opp på lista.



Figur 4.4 Hvordan kan myndighetene og/eller Avinor best tilrettelegge for bedriftenes persontransporter? % som svarer viktig eller svært viktig. Øvrige svaralternativ: litt viktig, ikke viktig, vet ikke.

4.2 OLJESektoren

Basert på kryssløpsanalyser utført av SSB i 2010 er årlige leveranser av luftfartstjenester til løpende drift i petroleumssektoren anslått til rundt 600 mill kr i året. Luftfarten spiller en avgjørende rolle som «smøring» i et komplekst samspill mellom oljeselskaper og leverandører av skip/rigg, engineering og andre innsatsvarer. De samarbeider ofte i aktiviteter som leting, prosjektering av anlegg til lands og på selve sokkelen, og dette foregår ofte på steder der lange reiser krever flytransport. Noen eksempler:

- Ormen Lange skapte 40-50.000 reiser over Molde lufthavn per år under utbyggingen. Flytilbudet gjorde det mulig å benytte spesialisert ekstern kompetanse utenfra. Dette ga mindre kostnadspress lokalt i utbyggingens fase 1, som beløp seg til over 50 mrd kr og som hadde rundt 3.000 ansatte på det meste. Utbyggingens fase 2 starter i 2014 og pågår til 2017. Driftsfasen har til nå hatt over 500 ansatte, hvorav rundt 150 pendlere med fly.
- Vard Group AS med 4 skipsverft i Møre og Romsdal har ofte tidskritiske leveranser. Flyfrakt benyttes daglig. Bedriften driver kompleks produksjon i løpende samarbeid med kunder og leverandører. Det er mange reiser knyttet til serviceoppdrag, og hyppig besøk både av kunder og leverandører underveis i arbeidet. Ekspert er blir fløyet inn og ut på kort varsel, både ved akutt problemløsning og i utviklingsarbeid, som nesten alltid skjer underveis i prosjektene. Flytilbudet bidrar til fleksibilitet for å kunne takle svingninger i markedet, også når det gjelder arbeidskraft. Det er en betydelig ukependling og bruk av spesialisert utenlandsk kompetanse. Uten et godt flytilbud ville bedriften vokst mer utenlands. Et godt luftfartstilbud synes å ha svært stor betydning for å kunne opprettholde den maritime klyngen av et så stort omfang, og for å kunne rekruttere nødvendig kompetanse.
- Helgeland V&M er en serviceallianse for oljesektoren. Den er avhengig av flyfrakt, særlig tidskritiske komponenter til installasjonene på sokkelen. Produksjonsstans, f eks på Skarv FPSO,

koster om lag 100 mill kr per dag. Nærhet til lufthavn og god frekvens er avgjørende for å få til en god logistikk. Det er også mange flyreiser for servicepersonell og i forbindelse med møter med kunder og leverandører. Flytilbudet er avgjørende for å kunne holde en tilstrekkelig høy beredskap for tidskritiske serviceoppdrag. Også for persontransporten er høy frekvens et svært viktig tilbudsaspekt. Videre er flytilbudet viktig for å rekruttere arbeidskraft med høy utdanning.

- En lokaliseringstudie for oljesektoren i nord fremhever ikke flytilbudet som en avgjørende faktor ved vurdering av lokalisering av støttefunksjoner og helikopterbaser. Dette kan skyldes både at alternativer uten tilgang til et flytilbud framstår som uaktuelle i utgangspunktet, og at luftfarten oppfattes som tilpasningsdyktig til næringens behov. I forbindelse med etablering av blant annet helikopterbaser i Nordområdene, har det vært lagt vekt på å satse på rute-fly med tilpasning til næringens turnusplaner, der dette har vært mulig. Positive økonomiske virkninger oppstår når petroleumsnæringens behov medfører at øvrig næringsliv og befolkning også får dra nytte av et bedret tilbud, gjennom f.eks. økt frekvens, nye destinasjoner eller lavere billettpriser. En ser at rutetilbudet har blitt vesentlig styrket på steder med høy aktivitet, eksempelvis i Hammerfest, Brønnøysund og Molde. Det er også viktig for operatørene at dynamikken i rutetilpasningen er til stede. Charter brukes som en fleksibel løsning i tilfeller der rutetilbudet er for tynt eller der det er stor aktivitetsøkning over et begrenset tidsrom.
- Luftfartstilbudet er ikke bestemmende for lokalisering av aktiviteter direkte eller indirekte tilknyttet petroleumssektoren, men de gjør det mulig å utnytte stedbundne ressurser (naturressurser samt kompetanse i etablerte industrielle nettverk) på en effektiv måte.

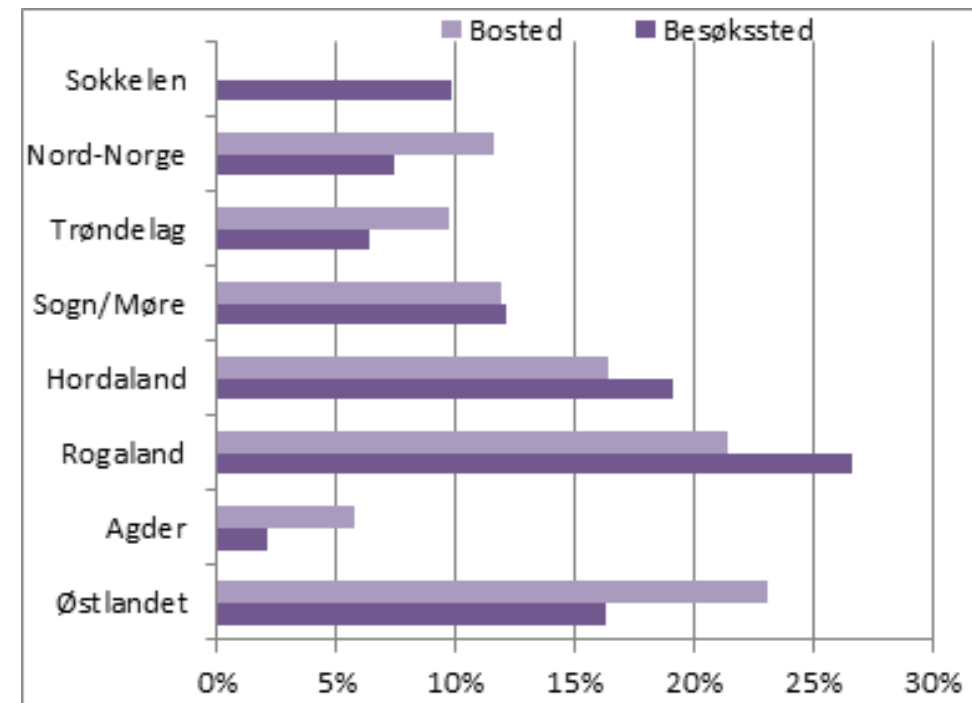
Avinors reisevaneundersøkelser viser at yrkesreiser utgjør om lag halvparten av alle reiser innenlands. Av disse svarer 24 % at reisen er tilknyttet olje- og gasssektoren. Nær halvparten av oljereisene er reiser til / fra arbeid. Dette er gjerne reiser til anlegg eller reiser til installasjoner på sokkelen. De fleste som oppgir at reisen er tilknyttet olje og gasssektoren er selv ansatt i olje og gasssektoren, men oppgir også «industri». De oljereisendes fordeling på reisemål er som følger:

Tabell 4.1 Oljereisendes fordeling på reisemål

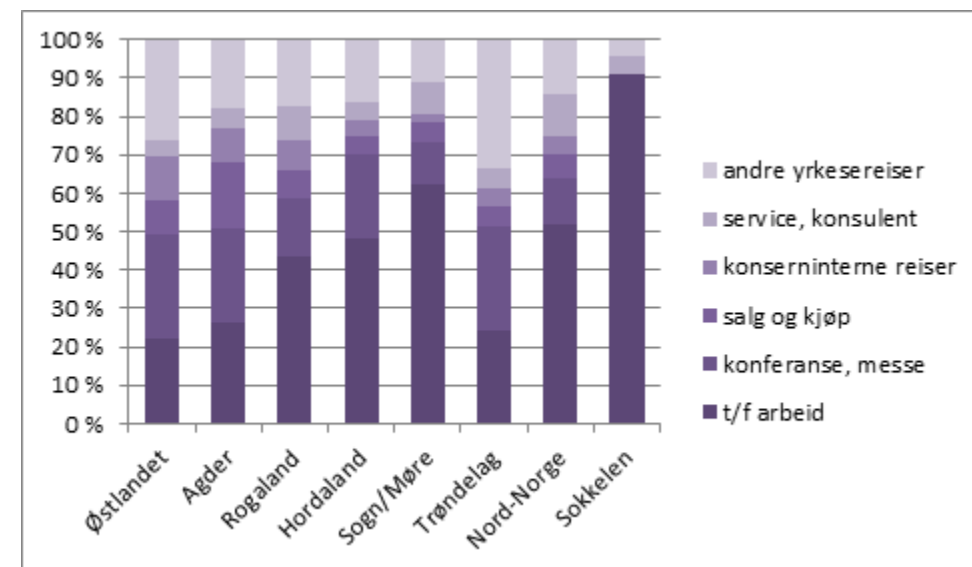
REISEFORMÅL	PROSENT
Til/fra arbeid	47
Konferanse, messe	17
Salg og kjøp	6
Konserninterne reiser	6
Service, konsulent	7
Andre yrkesreiser	17
Totalt	100



De oljereisende er bosatt over hele landet og det er også stor geografisk spredning på deres reisemål. Svært mange skal likevel til Rogaland og Hordaland (Se figur 4.5). Disse er ofte på reise til/fra arbeid (se figur 4.6). Reiser til Østlandet (Oslo) har andre formål, som konferanse / messe. Figuren viser også at det er de bosatte på Østlandet som generer flest oljereiser med vel 23 % av totalen.



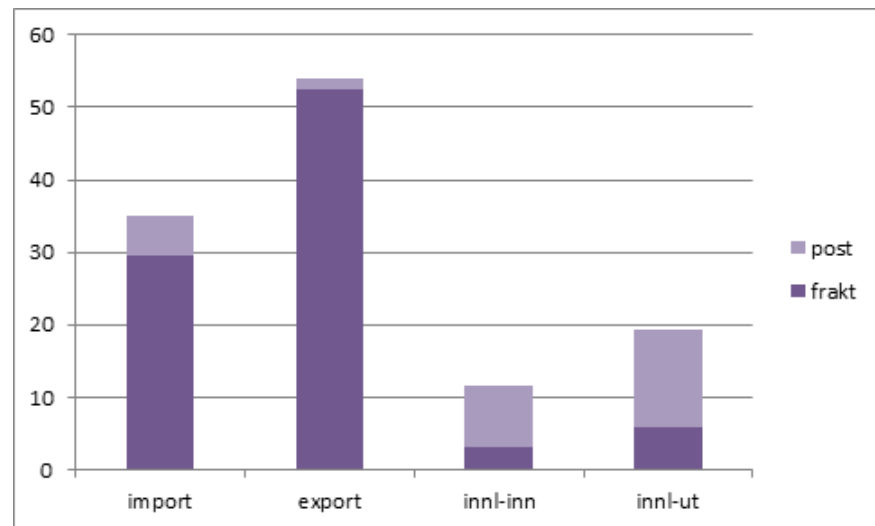
Figur 4.5 Oljereiser med fly 2013 etter reisendes bosted og besøkssted.



Figur 4.6 Oljereiser med fly 2013 etter besøkssted og reisemål.

4.3 FLYFRAKT

Det går rundt 90.000 tonn flyfrakt inn og ut av Norge. I tillegg går ca. 110.000 tonn over grensen med lastebil på vei til eller fra en større flyplass for videre transport med fly. Innenlands går det 30.000 tonn med flyfrakt og post. Drøyt 80 % av flyfrakteksperten er sjømat, mens importen er sammensatt av elektronikk, moteklær og ferskvarer. Det er også varer med høy tidsverdi eller hvor det er viktig at varen kommer raskt fram (f.eks. reservedeler). Betalingsviljen for flyfrakt er høy, (over 2,5 mrd kr i ekstra transportkostnader ift alternativ transport) og illustrerer flyfrakts betydning. I tillegg er det mange næringer særlig langs kysten (maritim, olje-, gass- fiskeoppdrett) som ikke kunne hatt et globalt marked uten et godt fly- og flyfrakttilbud.



Figur 4.7 Frakt og post med fly på OSL 2013. Millioner kg.

Oslo Lufthavn er totalt dominerende når det gjelder flyfrakt av gods og post. Innenlands går omtrent all flyfrakt via Oslo. Innenlands går post med egne fraktfly og med Widerøes rutefly, mens annen innenlands flyfrakt går med rutefly. Når det gjelder import og eksport, går kun 2 mill tonn utenom Oslo Lufthavn. Både importen og eksporten med fly er delt på rene fraktfly (60-65 %) og ordinære rutefly (snaut 40 %). Globalt går ca halvparten av frakten med passasjerfly og halvparten med rene fraktfly.

Tallene over er basert på oppgaver fra lufthavnene og aktørene der. I tillegg gis det tall fra SSB Utenrikshandelstatistikk. SSB oppgir 37 mill kg import og 122 mill kg eksport med fly. Dette omfatter også noe eksport som går på IATA fraktbrev (anslagsvis 67 mill kg). Dette er gods som passerer grensen med lastebil men som allerede har en avtalt flygning videre. I tillegg sendes gods som skal videre med fly med lastebil, men uten IATA fraktbrev (anslagsvis 40 mill kg, Avinor/SITMA 2012). Lastebil over grensen til en europeisk knutepunktflyplass velges i stedet for direktefly pga kostnadsnivå, begrenset kapasitet og vansker med god retningsbalanse i flyfrakt til/fra Norge, og pga billig lastebiltransport spesielt ut av Norge.

I følge SSB har flyfraktimporten vært stabil siden 2008. Det samme gjelder eksport av alle varer utenom sjømat (ca 25 mill kg). Flyfrakteksport av sjømat har imidlertid økt fra 48 til 99 mill tonn i perioden 2008-2013. Flyfrakt har vært en avgjørende forutsetning for veksten i sjømatbransjen fordi en stor del av markedene er oversjøiske og fersk laks må fram i tide. 50 % går til de tre landene Japan, Vietnam og Hongkong, USA på 4.plass tar imot 9 % av flyfraktet sjømateksport.

Flyfrakt preges av vanligvis av varer som enten er tidskritiske eller som har høy enhetsverdi. Eksporten domineres av sjømat. Andre viktige varer er reservedeler for skip og offshore, øvrige hasteleveranser til offshoreindustrien, og medisinske prøver og materiell / utstyr. Importen preges av mer blandet varespekter som elektronikk, PC, telefoner, klær, sko, reservedeler, blomster og frukt. Viktig er også ekspressgods med egne fly i regi av de store integrerte ekspresselskapene som DHL, UPS, TNT og FedEx. Innenlands er mer enn halvparten ekspress/kurergods. Andre viktige varer er reservedeler, medisinske prøver mv og for Svalbard er en del matvarer av stor betydning.

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

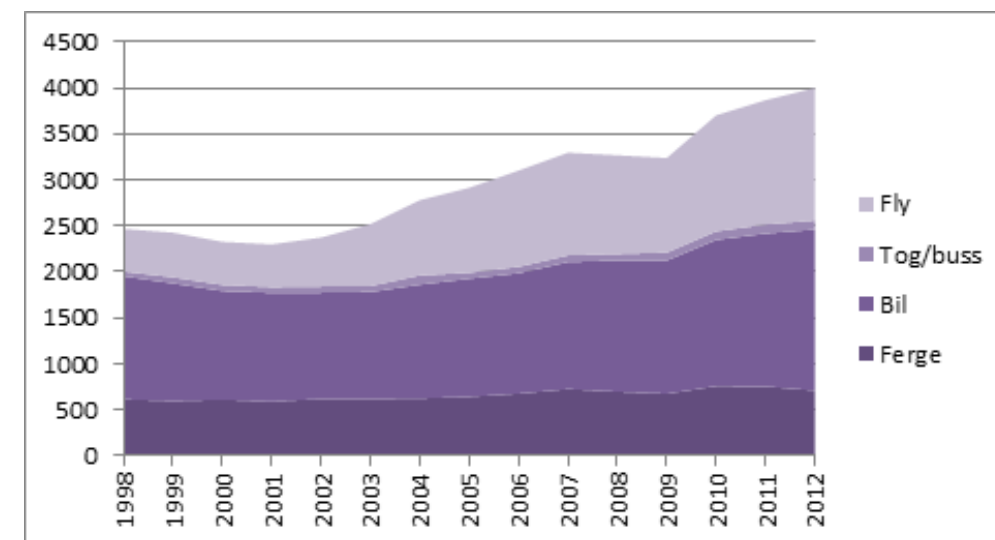
Merverdien for næringslivet av flyfrakt i Norge, er ut i fra ekstra betalingsvilje for flytransport ift alternativ transport estimert til å være i størrelsesorden ca. 2,5 mrd kr. Beløpet er sannsynligvis et lavt anslag som ikke omfatter verdi av eventuelt bortfall av virksomhet hvis tilbud på flyfrakt ikke er til stede. 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 verdiskapningen er for en stor del knyttet til de samme områdene.

Globalt forventes 5 % årlig vekst i flyfrakten. Flyfrakten er svært konjunkturfølsom og utviklingen i økonomi, verdenshandel og oljepris blir avgjørende for utviklingen framover. I interkontinental transport er det noe konkurranse mot containerskip. Flyfrakten har en ubalanse med mer trafikk til enn fra Europa. Norsk flyfrakt har på grunn av fiskeeksporten hatt en motsatt retningsbalanse, som kan utnyttes ved å koble seg opp mot fraktrutene fra Asia til Europa i de europeiske knutepunktene.

Flyfrakt har relativt sett høye CO₂ -utslipp per tonnkm sammenlignet med annen frakt. Anvendelse av dagens CO₂ kvotepriser verdsetter utslippene likevel lavt ift verdiskapningen ved frakten. Samtidig går halvparten av flyfrakt globalt med ordinære rutefly og utslippene fra disse er som hovedregel fullt ut tilskrevet passasjerreisene. Flyimport av grønnsaker dyrket på friland (eks tomat) gir marginalt høyere CO₂ - utslipp per kilo enn drivhus i Norge (kilde: TØI-rapp 921/ 2007). På den annen side kommer klimaeffekten av vanddamp og skyer til anvendelse på slike lange flyreiser som gjerne skjer over natta.

4.4 INNKOMMENDE TURISME

Rundt 7 millioner utenlandske besøkende kom til Norge i 2012. Av disse var i underkant av 5,2 millioner overnattingsgjester, mens nesten 1,3 millioner var på en dagsreise. I tillegg er det beregnet at om lag 588.000 utenlandske cruisepassasjerer kom på besøk til en eller flere norske havner (Reisevaneundersøkelsen for utenlandske besøkende 2012, TØI-rapport 1295/2013). Turisttrafikken, definert som bosatte i utlandet som har ferie/helgetur eller besøke slekt/venner som formål med reisen, og som har minst en overnatting på reisen, utgjorde 4 millioner besøkende. Av disse brukte 1,44 millioner fly på reisen. Turisttrafikken med fly har vokst mer enn de andre transportformene. I perioden 1998-2012 sto fly for hele 64 % av trafikkveksten.

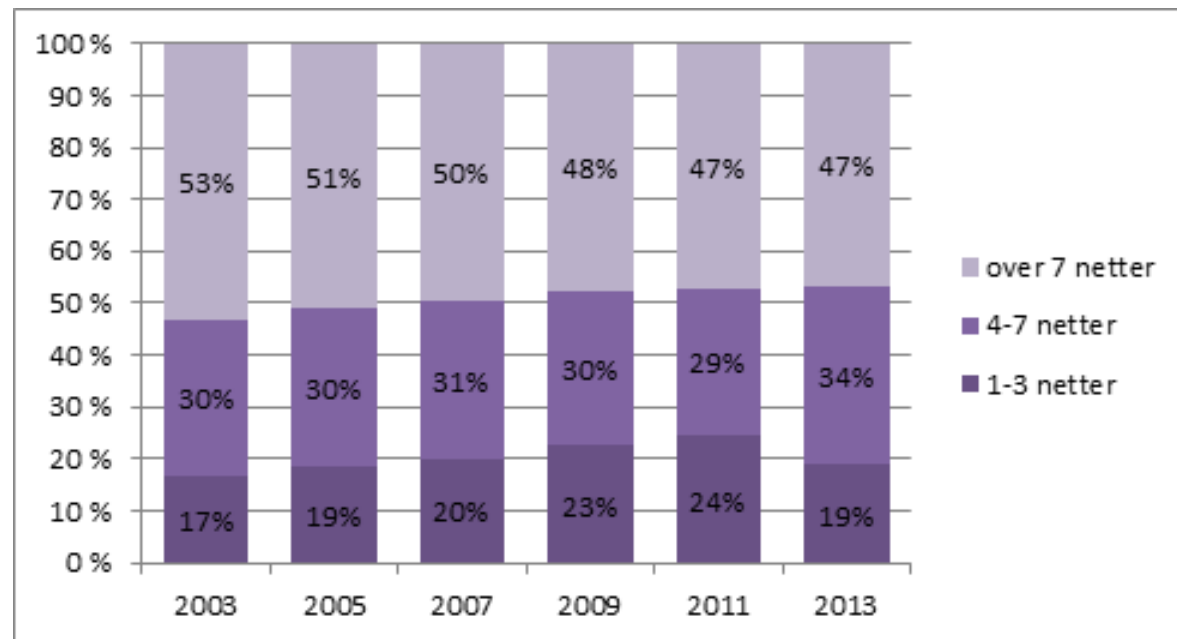


Figur 4.8 Antall innkommende turister (i tusen) med minst en overnatting etter transportmiddel

Kilde: Reisevaneundersøkelsen blant utenlandske turister 2012

Flyturstene utgjorde i 2011 36 %, mens 44 % kom med bil. 79 % utenlandske turister på Avinors lufthavner kom i 2013 over Oslo lufthavn, mens 12 % kom inn over Bergen. Oslos andel har vært svakt synkende de siste år. I alt kom det besøkende fra 111 ulike land over Avinors lufthavner i 2013. Storbritannia (340.000) og Tyskland (290.000) er de største markedene, med henholdsvis 15 og 13 % markedsandel (figur 5.6). Sverige (190.000), Danmark (180.000) og USA (180.000) følger deretter.

Knapt halvparten av flyturstene er borte fra bostedet i syv netter eller mer. Kortere opphold er med andre ord den vanligste ferieformen blant de besøkende. Trenden fra 2003 til 2011 – med raskest vekst i reiser med 1-3 overnattinger – ble imidlertid brutt i 2013. De mest kortvarige reisene har gått ned 5 prosentpoeng, mens reiser med 4-7 overnattinger har tilsvarende økt med 5 prosentpoeng.



Figur 4.9 Antall netter borte fra bostedet for flyturstene til Norge, 2013

47 % av disse reisene skjer i forbindelse med besøk til slekt og venner, mens 53 % ferie-/fritidsreiser. Denne fordelingen holdt seg stabil mellom 2003 og 2013. Nedgangen i reiser med 1-3 overnattinger har i sin helhet kommet i delmarkedet «besøk hos slekt/venner». Det største delmarkedet er ferie-/fritidsreise med mer enn en ukes varighet. Disse reisene utgjorde til sammen 26 % av turisttrafikken med fly inn til Norge i 2013.

Turister som reiste til Norge med fly, brukte i gjennomsnitt 1.530 kr per døgn (2007-tall). Gjennomsnittlig oppholdstid i Norge for innkommende turister med fly er drøyt 5 døgn og samlet forbruk per besøk var i 2007 7.900 kr. Med en antakelse om 3 % årlig utgiftsvekst bruker utenlandske flyturstene totalt nær 14 mrd kr på sitt besøk i Norge. Dette forbruket gir i sin tur ytterligere ringvirkninger til det norske samfunnet.

På den annen side er det en betydelig «handelslekkasje» knyttet til nordmenn som reiser utenlands på ferie. Disse reisene representerer imidlertid i samfunnsøkonomisk forstand også en velferdsverdi for de reisende. Reiser til utlandet bidrar også til økt forståelse for forholdene i andre land og deres kultur.

4.5 ARBEIDSMARKEDET – PENDLING MED FLY

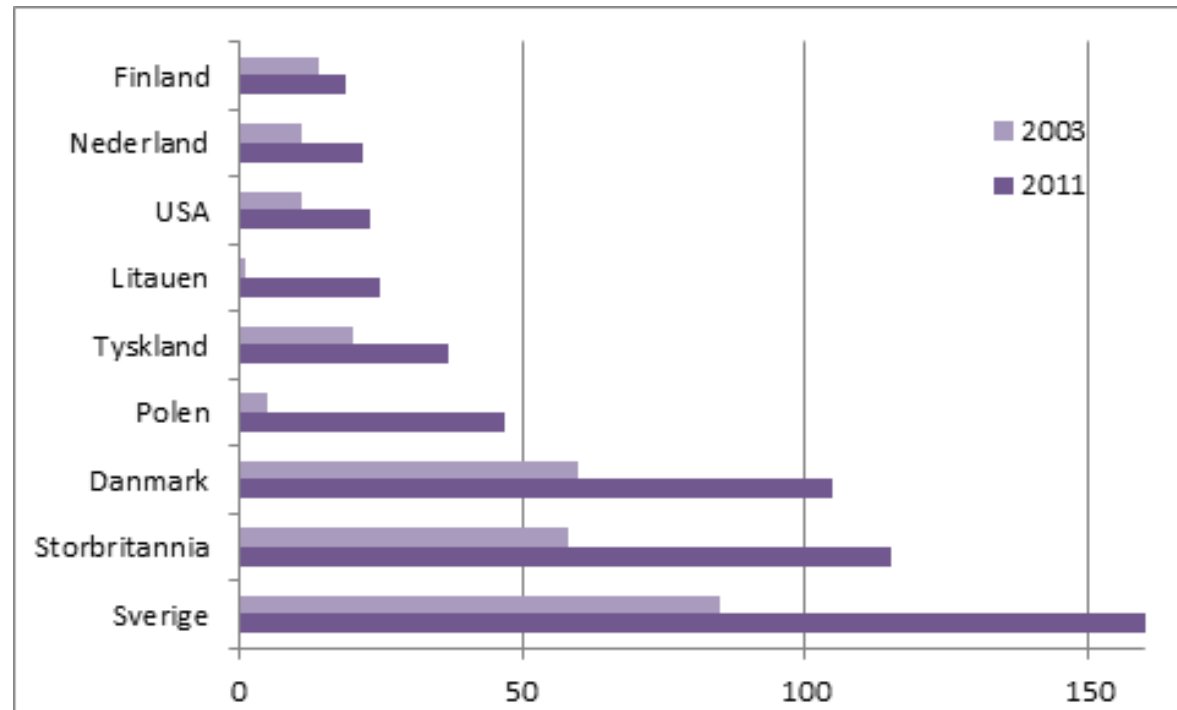
Siden 2003 har pendlingsreiser med fly økt vesentlig mer enn vanlig tjenestereiser. I alt gjennomføres det i underkant av tre millioner pendlerreiser med fly i året (innland og utland samlet). Olje- og gassnæringen er driveren i dette markedet, og står for halvparten av veksten i pendlertrafikken med fly de siste 10 årene. Utover dette går flypendlingen i hovedsak fra mindre sentrale kommuner til sentrale byområder. Nærhet til venner og familie, samt at man har vokst opp i området, er det som oftest nevnes som årsak for at man pendler og ikke flytter nærmere arbeidsstedet. Flypendling gir mao mulighet for på kunne tilfredsstille sine karriereønsker uten å måtte flytte. Karriere og bedre lønn er hovedgrunnen for at man tar belastningen med å pendle heller enn å ta jobb lokalt. Snaut 60 % nevner bedre betalt jobb som årsak til at man har valgt å arbeide på et annet sted enn der man bor.

Utvikling i flypendling innenlands:

- I 2013 ble det foretatt ca 2 millioner reiser «til/fra arbeidssted» innenlands, mot om lag 1 million i 2003. Ansatte innen olje/gass står for 70 % av veksten.
- Nær halvparten av reisene foretas av ansatte innen olje-/gass. Volumet av olje-/gassrelaterte pendlerreiser gjør Hordaland og Rogaland til de største pendlerfylkene, både når det gjelder generert og attrahert trafikk. Møre og Romsdal peker seg ut som fylket med størst vekst.
- Pendlertrafikken fordeler seg over hele landet, men de største strømmene går til/fra Østlandet. Østlandet start- eller endested for 41 % av trafikken. Tre av fire reiser til Østlandet (attrahert trafikk) skal til Oslo.
- Drøyt halvparten av pendlerreisene ender i et landsdelssenter (Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Kristiansand, Tromsø), mens bare 28 % av reisene genereres her. Det er spesielt Bergen og Stavanger, med mye oljerelatert trafikk, som trekker opp innpendlingen til landsdelssentrene.
- Næringslivets/arbeidstakerens avhengighet av flypendling, målt ved forholdet mellom pendlertrafikk og antall sysselsatte i regionen, er størst på Vestlandet, i Møre og Romsdal og i Nord-Norge.
- Det er stor innpendling til kommuner med høy oljeaktivitet eller offentlig tilstedeværelse (primært Forsvaret). Når det gjelder utgående pendling, er det de minste og mindre sentrale kommunene som relativt sett har størst flyavhengighet.

Flypendling mellom Norge og utlandet:

- I 2013 ble det foretatt 1,6 millioner reiser «til/fra arbeidssted» mellom Norge og utlandet - en økning fra 0,6 millioner i 2003. Nordmenns andel av pendlerne er avtakende fra 42 % til 34 %.
- Sverige, Storbritannia og Danmark er de største «markedene», men veksten i pendlere fra Sentral- og Øst-Europa har vært sterk.
- Oslo og landsdelssentrene sto for en stor del av flypendlingen.



Figur 4.10 Flypendlere (1000) til/fra Norge etter bostedsland

Flypendlingens betydning for bo- og arbeidsforhold:

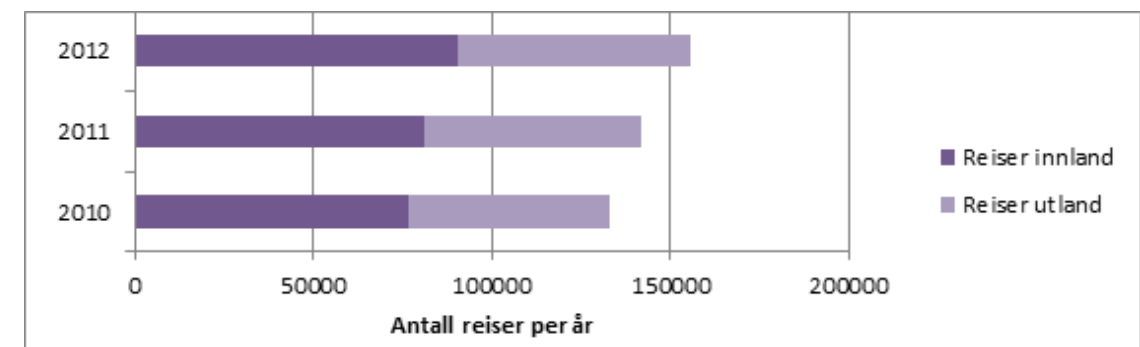
- For bosatte i mindre sentrale strøk er pendlertilværelsen i stor grad knyttet opp mot permanente arbeidsforhold og reiser til en hovedarbeidsplass. For bosatte i sentrale strøk er pendlertrafikken mer sammensatt. Blant annet går en vesentlig andel av pendlerreisene til kunder og til avdelingskontorer i bedriften man jobber i.
- Oljependlingen er viktig i mindre sentrale strøk, mens bosatte i sentrale strøk har mer pendling i privat tjenesteyting og annenprivat virksomhet (men også noe oljependling).
- De fleste flypendlere har utdanning på høyskole-/universitetsnivå. Generelt synes flypendlere å representere viktig kompetanse for virksomhetene de jobber i/for.
- Fire av fem som bor i mindre sentrale strøk sier at muligheten for å pendle med fly gjør at man kan bo der man ønsker. Nærhet til venner og familie, samt at man har vokst opp i området, er det som oftest nevnes som årsak for at man bor der man bor og ikke nærmere arbeidsstedet.
- Økonomisk forhold ("bedre betalt jobb") er en viktig drivkraft for at man pendler heller enn å ta jobb lokalt. Et klart flertall gir uttrykk for at muligheten for å pendle med fly er avgjørende for at de kan ha en jobb de trives med. I dette ligger også at flypendlerne representerer høyt utdannet arbeidskraft, og at mange vil ha vanskeligheter med å få relevante jobber lokalt ved bostedet.

UNIVERSITET OG HØYSKOLE

Den offentlige del av universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren) i Norge består av 53 institusjoner, hvorav 8 er universitet, 8 er vitenskapelige høyskoler og 36 er høyskoler. Ved disse institusjonene ble det i 2012 utført ca. 30.000 årsverk, og antall studenter var ca. 203.000.

Jobbrelaterte flyreiser i universitets- og høyskolesektoren

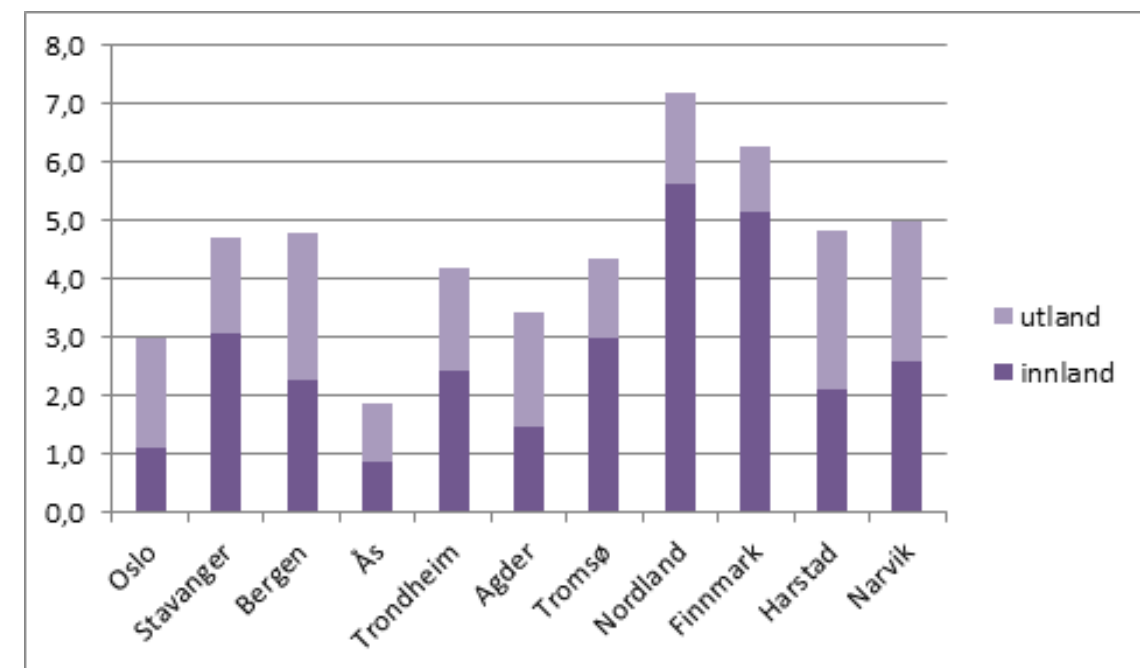
De ansatte i UH-sektoren foretok om lag 156.000 jobbrelaterte enkeltreiser med fly i 2012, noe som tilsvarer 5,2 jobbrelaterte enkeltreiser med fly per årsverk. Se figur 5.1



Figur 5.1: Antall jobbrelaterte enkeltreiser med fly i UH-sektoren i Norge.

Kilde: Difi og Universitetet i Nordland

De største institusjonene har flest reiser, men regnet per ansatt er det flest reiser ved institusjoner i Nord-Norge. Aller høyest reiseintensitet per ansatt har Universitetet i Nordland med 7,2 flyreiser per ansatt, mens Høyskolen i Finnmark har 6,3 reiser. Ellers ligger utdanningsinstitusjonene på Vestlandet og nordover på 4-5 enkeltreiser med fly per ansatt. Lavest ligger Universitetet for miljø- og biovitenskap i Ås og Universitet i Oslo (det tas forbehold om at tallene innrapportert til Difi er korrekte, noen åpenbare feil er korrigert). Høye reisefrekvenser i Nord-Norge illustrer den betydning flyet har for utviklingen av kunnskapssamfunnet, både mht rekruttering og for å arrangere konferanser og også delta på konferanser.



Figur 5.2: UH-institusjoner i Norge etter jobbrelaterte enkeltreiser med fly per årsverk i 2012-13.

Kilde: Difi og Universitetet i Nordland. De 8 første er Universitet, 3 siste er Høyskole.

Flybillettutgifter

Samlet billettutgift for jobbrelaterte flyreiser utført av ansatte i UH-sektoren er for 2012 beregnet til 295 mill kr. Fordelt på de 30.000 årsverkene i sektoren, innebærer dette at gjennomsnittlig billettutgift per årsverk var på nesten 10.000 kr. Billettutgiftene for NTNU i Trondheim og Universitetet i Bergen utgjør alene i overkant av 44 % av de samlede billettutgiftene i sektoren. De tre institusjonene med høyest billettutgift per årsverk er Universitetet i Bergen (19.400), Høgskolen i Narvik (19.000 kr) og Høgskolen i Finnmark (18.600 kr). De to landsdelene med høyest billettutgift per årsverk er Vestlandet (14 600 kr) og Nord-Norge (14.200 kr). Syv av de ti utdanningsinstitusjonene i Norge med størst flybillettutgift per årsverk ligger i Nord-Norge.

To case-studier

I forbindelse med prosjektarbeidet er det gjennomført en mer detaljert kartlegging av reiseaktiviteten ved Universitetet i Nordland (UiN) og Høgskolen i Molde (HiM). Ledelsen ved disse institusjonene anser et godt luftfartstilbud som helt sentralt for rekruttering av fagansatte. Det ville i tillegg vært vanskelig å rekruttere studenter fra utenfor Salten- og Møre-regionen uten gode flyforbindelser. Et godt flyrutetilbud er således en nødvendig betingelse for å kunne bygge opp studieprogrammer med et nasjonalt og/eller internasjonalt nedslagsfelt. Studentene ved UiN og HiM foretar i gjennomsnitt omlag 9 og 8 enkeltreiser med fly til/fra Bodø og Molde lufthavn per år, og de flyr oftest til Oslo lufthavn. Nesten hver fjerde student ved UiN og annenhver student ved HiM oppgir at nærheten til henholdsvis Bodø lufthavn og Molde lufthavn var litt, eller svært viktig for deres valg av studiested.

Kvantifisering av luftfartens betydning for universitets- og høgskolesektoren

Solvoll (2014) har beregnet den velferdsmessige betydningen (konsumentoverskuddet) for universitets- og høgskolesektoren av luftfartstilbudet i Norge basert på betalte billettpriser og antakelser om en priselastisitet på rundt -1. Velfersverdien (arealet under etterspørselskurven fratrukket faktisk betalte billettpriser) er for hele universitets- og høgskolesektoren beregnet til om lag 1,45 mrd kr. Av dette er om lag 1 mrd kr relatert til reiser foretatt av studenter, og ca. 400 mill kr relatert til jobbrelaterte reiser foretatt av ansatte. Luftfarten har størst velferdsmessig betydning for NTNU og Universitetet i Bergen, som hver har et konsumentoverskudd på om lag 250 mill kr. Luftfartens velferdsmessige betydning er størst på Vestlandet. Årlig konsumentoverskudd for reiser foretatt av studenter og ansatte ved institusjonene i Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland utgjør om lag 1/3 av samlet konsumentoverskudd for sektoren.

Konsumentoverskuddet per student er høyest i Nord-Norge, fulgt av Vestlandet, Sørlandet og Trøndelag. Analysene indikerer at luftfartens betydning er minst for studenter på Østlandet. Konsumentoverskuddet for jobbrelaterte flyreiser foretatt av ansatte i UH-sektoren var i 2012 høyest på Vestlandet (138 mill kr), fulgt av Trøndelag (106 mill kr) og Østlandet (79 mill kr). Når disse regionale konsumentoverskuddene fordeles på antall årsverk i hver landsdel fremkommer det at årlig konsumentoverskudd per årsverk er høyest i Nord-Norge (59.400 kr), fulgt av Vestlandet (23.000 kr), Trøndelag (17.000 kr) og Sørlandet (16.400 kr). Årlig konsumentoverskudd per årsverk er lavest på Østlandet (6.300 kr).

Luftfartens betydning for et desentralisert utdanningssystem

Undersøkelsene viser at antall reiser per sysselsatt er betydelig høyere ved universiteter og høgskolene enn gjennomsnittet for alle sysselsatte i Norge. Luftfartens betydning per årsverk er klart størst for Nord-Norge, fulgt av Vestlandet og Trøndelag. Den velferdsmessige betydningen per årsverk i Nord-Norge er ni ganger høyere enn betydningen per årsverk på Østlandet. Videre har et godt flyrutetilbud stor betydning for rekruttering av så vel fagpersonell som for

rekruttering av studenter fra områder utenfor den region utdanningsinstitusjonen er lokalisert. Et godt flyrutetilbud i distriktene er av spesielt stor betydning for å kunne gjennomføre konferanser og samlingsbaserte studieprogram med deltakere fra hele landet og fra utlandet.

5.2 KULTUR OG IDRETT

I følge Avinors reisevaneundersøkelser utgjør reiser til fra sports- og kulturarrangement 2 % av alle flyreiser innenlands, eller nær 300 000 enkeltreiser. Kultur- og sportsnæringen er små i nasjonaløkonomisk sammenheng. Samtidig engasjerer de bredt i lokalsamfunnene i distrikts-Norge så vel som i mer sentrale strøk, og bidrar til stedsidentitet, tilhørighet og dermed attraktivitet.

Festivaler

Det er årlig mellom 500 og 1.000 festivaler i Norge. Totalt publikumstall er om lag 2,5 millioner og den samlede omsetning er på 500 mill kr. Mange av festivalene er lokalisert i distriktene. For å undersøke luftfartstilbudets betydning for disse festivalene, har Møreforskning/Universitetet i Nordland (MF/UiN) innhentet tallmateriale fra SSB, foretatt en web-basert spørreundersøkelse, samt gjennomført to casestudier (Moldejazz og Nordland Musikkfestuke i Bodø).

Undersøkelsene viser at om lag 10 % av publikum benytter fly som reisemåte til og fra festivaler. For artister med besetning og personer tilknyttet festivalene er flyandelen betydelig høyere. Det er 250-500 flyreiser per musikkfestival i Nord-Norge. Dette utgjør en kostnad pr. festival (festival og publikum samlet), på ½ - 1 mill kr (lavt anslag). Samlede flyutgifter tilknyttet festivaler i Norge på utgjør 220- 450 mill kr (forsiktig anslag).

For Moldejazz er antall flyreiser knappe 800. Antall publikummere er rundt 25.000. Den samlede kostnaden for disse reisene utgjør i størrelsesorden 2 mill kr. For Nordland Musikkfestuke er tallene omtrent de samme, med 25.000 publikummere og om lag 500 flyreiser. Begge festivalene har en bynær flyplass, som blir trukket frem som en fordel. Flytilbudet er spesielt viktig for å bringe artister til festivalen. På den annen siden påpekes det også på at rutetilbudene er noe begrenset, og at mangelen på sene avganger er en ulempe. Det er vanskelig å se for seg at viktige deler av festival-Norge, slik vi kjenner det i dag, kunne vært drevet uten luftfarten.

Sport - eksempel fotball

En beregning av luftfartens betydning for norsk idrett tar utgangspunkt i kamper der flytransport er nødvendig og utgiftene til flybilletter. Det er også gjort intervjuer med Molde fotballklubb og Bodø-Glimt, samt hentet informasjon fra Lillestrøm sportsklubb. Den samlede samfunnsøkonomiske verdien av norsk fotball er betydelig. Samlet er det estimert av toppfotballen bidro direkte og indirekte til en omsetning på 1.750 mill kr i 2012. Klubbens kjøp av varer og tjenester er 630 mill kr pr år. 450 mill kr av er inntekter til stat og kommune gjennom skatter og avgifter.

I tillegg til disse rene økonomiske virkningene gir klubbene også viktige bidrag til samfunnet gjennom integrerings- og inkluderingstiltak, arbeidstreningstiltak, kunnskapsformidling særlig til barn og unge, fotballskoler og spillerutviklingsarrangementer for barn og unge.

I fotball er det 1.450 kamper tilsammen i de tre øverste divisjonene for herrer samt to øverste for kvinner. For at det skal være mulig å avvikle dette kampprogrammet trengs et flytilbud. Basert på forutsetninger om reisetid, terskelverdier for hvor lang reise må være før fly velges og intervjuer med eliteseriekubber, er det beregnet at antall flyreiser i 2013 sesongen var nesten 23.000, inklusive cup-kamper for både kvinner og menn (tabell 5.1). Den samlede kostnaden for disse reisene er anslått til nesten 40 millioner kroner. Over 40 % av dette gjelder eliteserien for menn.

Tabell 5.1 Antall flyreiser pr divisjon for fotball. Sesongen 2013

	TOTALT	ANDEL (PROSENT)
Menn elite	9 600	42
Menn Adecco	3 922	17
Menn Oddsen avd. 1-4	5 336	23
Kvinner toppserien	1 892	8
1. divisjon Kvinner	900	4
Cup Menn	1 111	5
Cup kvinner	110	0,5
Alle divisjoner	22 872	100

Reiser til små flyplasser med få avganger blir sett på som den største begrensningen ved dagens flytilbud. På grunn av få avganger kan det være vanskelig å avvikle en reise som er i overensstemmelse med en god oppladning for spilleren. Det innebærer å unngå avganger veldig tidlig på morgenen eller for sent på kvelden. Konsekvensen av et tynt rutetilbud kan være å overnatte flere dager, benytte buss som reisemiddel eller å chartre et fly. Det er imidlertid betydelig merkostnader forbundet med å chartre fly.

Flybilletttutgiftene står for om lag 1 % av kostnadene for Tippeligaen. For Adeccoligaen står flytgifter for 2 % av kostnadene. Hvis vi legger til tidskostnaden ved å fly får vi en grovt anslått samlet kostnad inkludert alternativverdi på tid ved å fly på mellom 50 og 60 mill kr for 2013-sesongen.

For å få en forståelse av betydningen av luftfartstilbudet, kan en beregne hva som hadde vært kostnaden dersom alle reisene hadde blitt gjort med buss, gjennom å beregne en generalisert reisekostnad for denne typen transport (dvs summen av billettutgifter og verdien av reisetida). Et grovmasket anslag gir en samlet kostnad på 560 mill kr for 2013. Disse anslagene indikerer dermed at luftfarten innebærer en innsparing regnet til rundt 500 mill kr årlig sammenlignet med alternativ transport. Det vil selvsagt være slik at et fravær av et flytilbud vil innebære at kampprogrammet vil måtte se helt annerledes ut. For å få den nødvendige flyten av spillere, støtteapparat og publikum, synes luftfartstilbudet å spille en helt sentral rolle

Sport - eksempel ishockey og håndball

Der er også gjort en grov beregning av flybillettkostnader som følger av kampprogrammet i de øverste divisjonene for ishockey og håndball. Resultatene viser at flyaktiviteten, samlet sett, er omtrent dobbelt så høy for håndball som for ishockey. Tallene er imidlertid relativt små, maksimalt opp mot 10 mill kr for sportsgrenene samlet. Se tabell 5.2 og 5.3:

Tabell 5.2 Antall flyreiser og -billett-kostnader pr divisjon for håndball. Sesongen 2014/2015.

DIVISJON	TOTALT	FLYBILLETTKOSTNAD (MILL KR)
Grundig-ligaen, kvinner	325-650	0,5-1
Grundig-ligaen, menn	720-1 152	1,1-1,7
1. divisjon, kvinner	768-1152	1,1-1,7
1. divisjon, menn	608-928	0,9-1,4
Alle divisjoner	2421-3882	3,6-5,8



Tabell 5.3 Antall flyreiser og -billett-kostnader pr divisjon for håndball. Sesongen 2014/2015.

DIVISJON	TOTALT	FLYBILLETTKOSTNAD (MILL KR)
GET-ligaen	910	0,7
1. divisjon	360	0,5
2. divisjon	238	0,3
Eliteserien kvinner	0	0
1. divisjon, kvinner	340	0,5
Alle divisjoner	1848	2,1

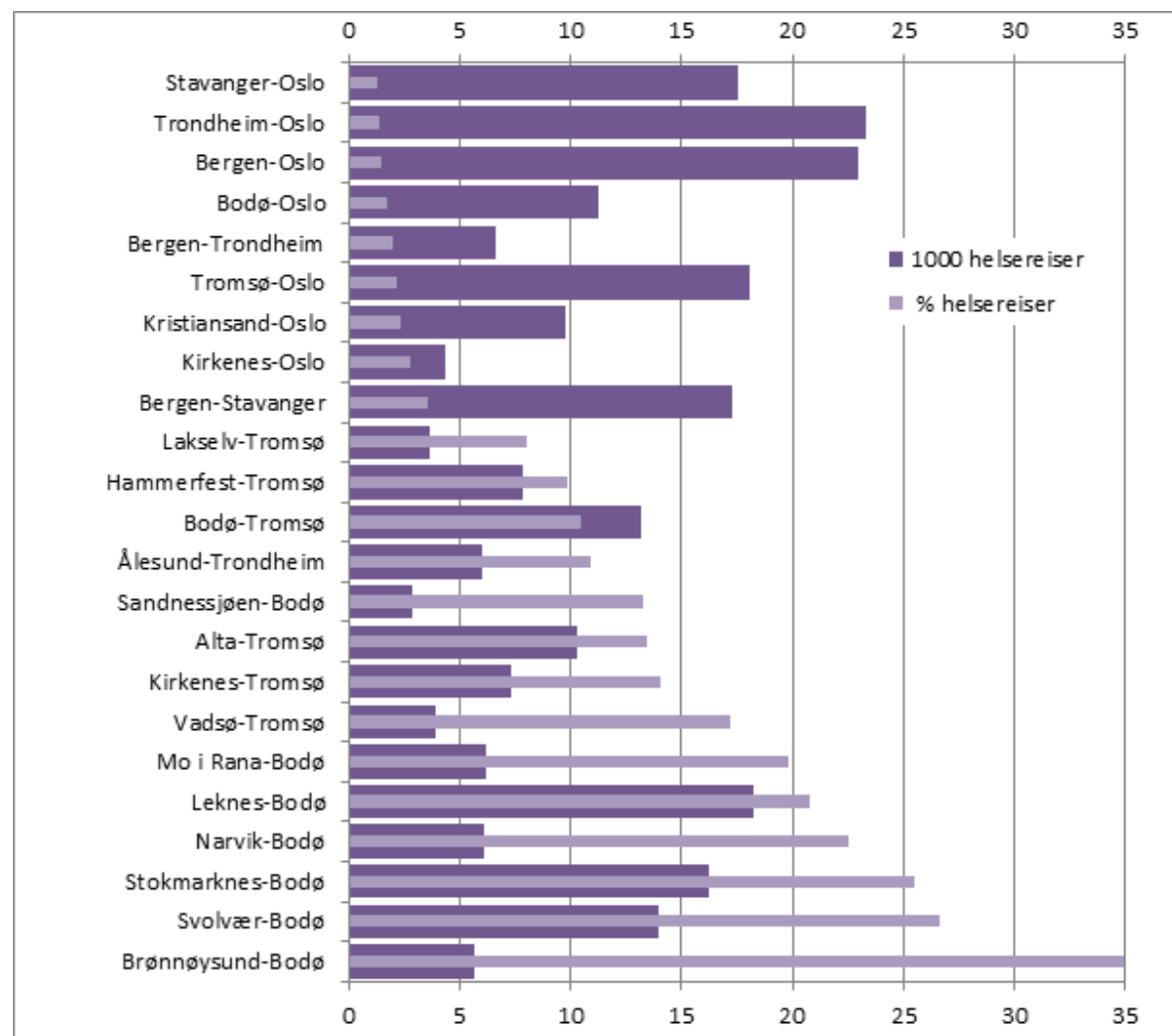
Tabellen viser at det nedre anslaget på betalingsvillighet for flyreiser ligger i størrelsesorden 2 mill kr i året for de øverste ishockeydivisjonene. Tilsvarende tall for håndball er 4-6 mill kr.

Årlig kostnad ved alternativ transport er anslått til rundt 25 mill kr. for ishockey og mellom 45 og 75 mill kr for håndball. Også for ishockey og håndball spiller luftfarten en vesentlig rolle i gjennomføringen av det oppsatte kampprogrammet.

5.3 HELSE OG BEREDSKAP

Pasientreiser med rutefly

Innslaget av reiser til og fra sykehus og medisinsk behandling med rutefly er betydelig, særlig i Nord-Norge. Selv om andelen helsereiser totalt er relativt lav, ca 2 % på landsbasis i 2013, har mange flystrekninger i Nord-Norge over 20 % medisinske reiser. Dette er typisk for ruter til Bodø med fylkessykehus eller til Tromsø med regionssykehus. Det største antallet helsereiser er imidlertid mellom de store byene med regionsykehus (80 000 medisinske reiser mellom Oslo og Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø). I tillegg kommer ambulansfly som er en svært sentral del av helseberedskapen i Nord-Norge med ca 25 000 flybevegelser.



Figur 5.3. Andel og antall medisinske reiser per flystrekning.

Kilde: Avinors reisevaneundersøkelser.

Trafikk med ambulansefly

Ambulanseberedskap er en av Avinors samfunnsplågte oppgaver. Samferdselsdepartementet har gitt Avinor et ansvar for å holde lufthavnene åpne for ambulansefly og – helikopter, både innenfor og utenfor den ordinære åpningstiden.

Antall bevegelser med ambulansefly var i 2013 på 32.500. Dette tilsvarer knapt 4 % av det totale antall flygninger i Norge. Ambulansetransport med fly er viktigere i Nord-Norge enn i Sør-Norge hvor helikoptertransport i større grad benyttes. Ved de lokale lufthavnene i Hammerfest, Leknes og Brønnøysund utgjør ambulansefly eksempelvis 14-15 % av det samlede antall bevegelser. Blant de regionale lufthavnene er denne prosentandelen høyest i Alta med hele 21, mens Kirkenes har 17. Målt i absolutte tall er tallene høyest i Tromsø (5.500 bevegelser, 13 %) og Bodø (2.900 bevegelser).

I Sør-Norge har Oslo lufthavn et relativt høyt antall bevegelser (2.500), men dette utgjør allikevel kun ca 1 % av trafikken. Trondheim er nest størst Norge med 2.200 (3,5 %). Ambulanseflytjenesten utførte i 2013 totalt ca 10.000 flytimer. Redningshelikoptrene fløy i 2013 929 timer luftambulans, og iverksatte 1.469 oppdrag (kilde: Luftambulansetjenesten ANS). Omfanget av ambulanseflygninger og pasientreiser med rutefly viser at luftfarten har stor

betydning for tilgjengeligheten til sykehus og medisinsk behandling. Luftfarten er helt avgjørende for at helsesektoren i hele Norge skal fungere tilfredsstillende, og bidrar til økt opplevd trygghet ved å bo i distriktene.

Universell utforming

Avinor har sterkt fokus på at lufthavner bygges ut slik at forholdene legges til rette for personer med redusert mobilitet, eksempelvis eldre og bevegelseshemmede (universell utforming). Dette er regulert gjennom «Forskrift om universell utforming av lufthavner, og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport», 2013. Aktuelle tiltak kan gjelde bygningsmessige forhold som lave terskler, heiser, sløyfer/ ledelinjer, lys, merking, skilting, regulerbar høyde på skranker og billettautomater. Forbedrede tilbud vurderes i nært samarbeid med de funksjonshemmedes organisasjoner.

Assistansetjenesten

Alle lufthavner skal tilby assistansetjeneste for reisende med redusert mobilitet. Dette omfatter hovedgruppene bevegelseshemmede, orienteringshemmede og miljøhemmede. Avinor overtok denne oppgaven fra flyselskapene i 2008. Det ble gjennomført ca. 170.000 assistanser på lufthavnene i 2013. Dette tilsvarer 0,35 % av det totale antall terminalpassasjerer. Behovet for slik assistanse vokser raskere enn den generelle passasjerveksten. Økningen i antallet oppdrag var 10 % fra 2012 til 2013. Tjenesten gjelder fra den reisende ankommer flyplassen til vedkommende er om bord i flyet. Kvalitetskrav er regulert gjennom ovennevnte 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

Over 60 % av oppdragene gjelder «Trille ut til flyet», mens gruppene «Bæring til flysete» og «Bæring i flytrapp» begge utgjør vel 12 %. Etter Avinors vurdering fungerer assistansetjenesten godt, og er av stor betydning for å sikre at luftfartssystemet er tilgjengelig for alle.

Samfunnsikkerhet og beredskap

Medvirkning i arbeidet med samfunnsikkerhet og beredskap er en av Avinors samfunnsplågte oppgaver. Samfunnsikkerhet omhandler samfunnets evne til å opprettholde viktige funksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov i alle situasjoner. Securityregimet ved lufthavnene står sentralt i denne sammenheng.

Avinor har etablert et høyt sikkerhetsnivå den daglige driften, samt en beredskap for det tilfelle at uønskede hendelser likevel skulle inntreffe. I tillegg har bedriften et beredskapsansvar for å videreføre drift og tjenesteyting så langt det lar seg gjøre i ulike krisesituasjoner.

Avinors krisehåndteringsprogram omfatter grunnkurs i krisehåndtering, lokale beredskapssamlinger og fullskalaøvelser sammen med flyselskaper, nødetater, andre lokale myndigheter og samarbeidspartnere. Avinor sentralt gjennomfører ca 100 slike øvelser hvert år. Videre har lufthavnene egne øvelser som de er pålagt å gjennomføre, for eksempel utrykningsøvelser innen brann / redning, evakueringsøvelser og øvelser på ytre miljø-området. Som en illustrasjon på aktivitetsnivået kan nevnes at Oslo lufthavn alene gjennomfører ca 30 ulike typer interne beredskapsøvelser årlig. En har meget grovt anslått at beredskapsoppgavene krever

5-6 årsverk sentralt, og ca 20 årsverk på lufthavnene.

Search and rescue

Avinor skal også medvirke med innsats i redningstjenesten. Dette er også en av de samfunnsplagte oppgavene. Tjenesten omfatter bl.a beredskap for kommunikasjonstjenester til luftfartøy som deltar i søk og redningsaksjoner. Avinor driver HF-nettet (high frequency), og det er krav fra Justisdepartementet at dette er tilgjengelig med norskspråklig ansatte.

Den praktiske redningstjenesten drives fra hovedredningssentralene i Bodø og Sola, samt lokale redningssentraler. Avinor er en integrert del av denne tjenesten. Lufttrafikk-tjenesten har ansvar for å yte alarmtjeneste, der redningssentralene underrettes om luftfartøyer som er savnet, som skal ettersøkes eller som har behov for assistanse. Avinor bistår også redningssentralene ved behov. Brann- og redningstjenesten i Avinor inngår også som en del av landets samlede redningstjeneste.

Luftsport, allmennflyging (GA) og flyskoler

Luftsport er en fellesbetegnelse for motorflyging, mikroflyging, seilflyging, fallskjermhopping, hang- og paragliding, modellflyging og ballongflyging. Luftsport er for mange en viktig kilde til rekreasjon. Mindre omtalt er luftsportens samfunnsnytte gjennom flygerutdanning og rekruttering til kommersiell luftfart, kompetanseutvikling, samt frivilling brannovervåking, søk og redning. Miljøet spiller også en betydelig rolle i bevaring av kulturarv gjennom veteranflyklubber og museumsvirksomhet.

Norges Luftsportsforbund som organiserer en stor del av luftsportutøverne, har ca 18.000 medlemmer. Seksjonene for motorfly, modellfly, hang- og paragliding er størst i antall medlemmer, mens mikrofly, fallskjerm og modellfly for tiden opplever størst medlemsvekst. En kartlegging viser at aktiviteten innen seilfly, motorfly og mikrolette fly omfatter ca 55.000 flytimer pr år. Beregninger fra TØI viser at luftsportaktivitetene i Norge genererer ca 120 direkte og indirekte årsverk.

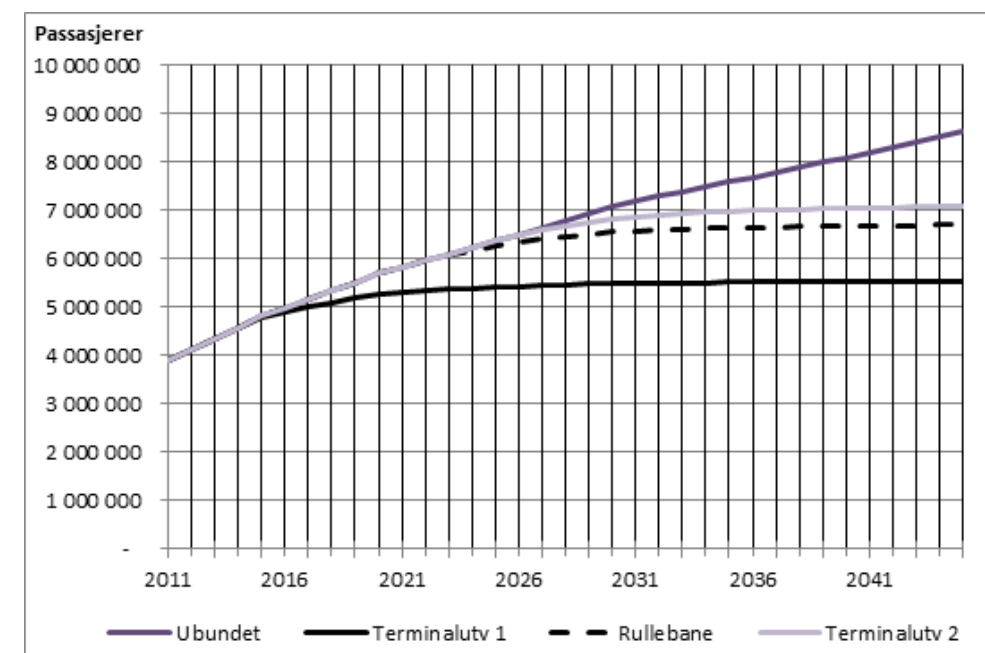
Avinors avgiftssystem for kommersiell trafikk er kostbasert. Luftsportsaktivitetene benytter imidlertid i stor grad på årskort, som normalt ikke dekker selskapets reelle kostnader knyttet til denne virksomheten.

Ved enkelte lufthavner er det lokalisert flyskoler som utdanner trafikkflygere. Ofte er disse skolene avhengig at noe av den praktiske undervisningen skjer på en lufthavn med kontrolltårn. Det har derfor vært hensiktsmessig å lokalisere slike skoler til lufthavner med relativt liten trafikk, men med lokale flygeledere. Samfunnsnyttene ved denne virksomheten er betydelig, men virksomheten dekker ikke Avinors kostnader.

Avinor gjennomfører bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske beregninger av større investeringer. I de samfunnsøkonomiske beregningene blir planlagte investeringer stilt opp mot et alternativ som er å ikke gjøre noe («0-alternativet»). Kostnadene ved ikke å øke kapasiteten vil for en stor del være knyttet til merkostnadene for trafikantene ved at de enten må reise til andre tidspunkter på døgnet, bli utsatt for forsinkelser, måtte velge alternativ flyplass eller transport eller unnlate å reise. Disse merkostnadene skal da veies opp mot de investerings- og driftskostnadene som påløper ved å utvide kapasiteten i tråd med trafikkveksten. Det man dypest sett forsøker å måle, er tiltakenes innvirkning på samlet produktivitet i økonomien. Møreforskning har i 2011 og 2012 gjennomført samfunnsøkonomiske analyser av de kapasitetsøkende tiltak som da lå i flyplassenes Masterplaner.

De viktigste kapasitetstiltakene er terminalutvidelser og rullebaner. Investeringene er antatt å fases inn i etapper etter behov. Et eksempel for Stavanger lufthavn er vist i figur 6.1. Nyttene avhenger selvsagt av hvilke investeringer som ligger inne i planen, deres kostnader og i hvilken grad de bidrar til å øke kapasiteten på flyplassen. Nettonytten er dermed ikke en indikator for flyplassens lønnsomhet eller samfunnsnytte som sådan. Poenget her er å vise at kapasitetsinvesteringene har en positiv nettonytte med god margin. Resultatene er vist i tabell 6.1.

Som en illustrasjon på hvordan trafikkvolumet kan bli påvirket av kapasitetsbegrensninger, kan vi se på den beregnede situasjonen for Stavanger lufthavn 2030. Da vil forventet flytrafikk med fullt tilgjengelig kapasitet være i overkant av 7 millioner passasjerer kommet/reist. Uten kapasitetsøkning vil imidlertid ca 250.000 bli avvist, ca 900.000 passasjerer vil reise via Haugesund og ca 300.000 vil reise med andre transportmidler til destinasjon. Avvist trafikk er beregnet ved hjelp av priselastisiteter. Ca 5,6 millioner passasjerer vil fortsatt benytte Stavanger lufthavn og det er ikke antatt prisøkninger for disse selv om sprengt kapasitet ofte vil lede til dette. Konsekvensene for den gjenværende trafikk er økte køer og økt sannsynlighet for driftsforstyrrelser og forsinkelser. Verdien av dette er i liten grad regnet inn. Det er antatt 5 % av trafikantene vil oppleve 5 min ekstra reisetid som følge av dette. Forsinkelseskostnader for flyselskaper er heller ikke inkludert i beregningen.



Figur 6.1 Trafikkutvikling på Stavanger lufthavn med og uten tiltak. Passasjerer kommet/reist.

7. KLIMA OG MILJØ

I gjennomsnitt er nyttetapet per overført passasjer ca 550 kr, mens nyttetapet per avvist passasjer er ca 345 kr. Overførte passasjerer er særlig antatt å berøre nærliggende destinasjoner og får derfor en relativt liten økning i generaliserte reisekostnader ved bruk av alternativ transport. Møreforskning har antatt at veksten kan fortsette i noen tid dersom tiltakene ikke blir iverksatt, men at trafikken deretter vil flate ut. Det er antatt at rundt 500.000 ekstra passasjerer kan mates inn før veksten stanser helt opp.

Det er særlig nytten for trafikantene, eller retttere sagt fravær av de ulemper for trafikantene som oppstår når kapasiteten blir sprenget, som dominerer. Flypassasjerene har relativt høye tidsverdier, hhv 445 kr per time for yrkesreiser og 205 kr for øvrige reiser. Det er verdien av spart tid som dominerer i regnestykkene. I tråd med anbefalinger er det anvendt lavere tidsverdier for avviste passasjerer som pga kapasitetsmangel velger andre reisemåter. En unngår dermed urealistisk høye verdsetting av tidstapet ved å benytte andre transportmåter.

Ulempene for yrkesreiser, dvs næringsliv og forvaltning veier tyngst (over 80 %). Dette er i tråd med resultatene fra spørreundersøkelsen til næringslivet som framhever luftfartens betydning. En logisk følge av gevinster ved kapasitetsutvidelse er at å begrense flyplasskapasitet vil føre til et stort samfunnsøkonomisk tap, til tross for at miljøkostnader og CO₂-utslipp er lagt inn i beregningene.

Tabell 6.1. Samfunnsøkonomisk analyse av lufthavninvesteringer, diskontert over 25 år (mill kr)

BEREGNEDE EFFEKTER	BERGEN	STAVANGER	TRONDHEIM
For yrkesreiser	7 596	3 524	2 387
For fritidsreiser	943	1 147	729
Sum sparte generaliserte reisekost	8 539	4 780	3 116
Av dette verdi for utenriksreiser	3 534	1 908	734
Av dette verdi for avvist trafikk	1 306	581	436
Unngåtte forsinkelser passasjerer	145	135	95
Ulykkeskostnader	1 000	740	500
Utslipp til luft, inkl klimakost	-420	-200	-205
Investeringskostnader for Avinor	-4 265	-1 646	-2 630
Økte årlige driftskostnader andre plasser			740
Investeringskostnader andre steder			135
Netto nåverdi (NNV) diskontert	4 999	3 809	1 751

Da klimahensyn er et sentralt hensyn, er det viktig for bransjen å gjennomføre tiltak som balanserer ut veksten og ikke øker de samlede utslippene. Nye fly og utvikling av biodrivstoff vil være noen av de sentrale virkemidlene i denne sammenheng. I tillegg arbeides det internasjonalt med kvotehandelsystem (EU) og andre internasjonale avtaler (ICAO). Gode virkemidler er teknologiutvikling og prismekanismer som stimulerer til vridninger mot mer klimavennlig produksjon og forbruk.

Luftfartsbransjen i Norge erkjenner at miljøutfordringene er fundamentale, og at det er uakseptabelt med en utvikling der utslippene øker i takt med trafikkveksten. Avinor har som mål å være en drivkraft i sektorens miljøarbeid, og bidra aktivt til å forbedre bransjens miljøprestasjon.

Klimagassutslippene fra all innenriks luftfart tilsvarte ifølge Statistisk Sentralbyrå 2,3 % av det samlede innenriks utslipp (1,24 av 51,7 millioner tonn). Det er disse utslippene som er omfattet av Koyoto-protokollen. Klimagassutslipp fra utenrikstrafikken, dvs fra norske lufthavner til første destinasjon i utlandet, var 1,25 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Samlede klimagassutslipp i 2012 fra alt jetflydrivstoff til sivile formål solgt på norske lufthavner er således i størrelsesorden 2,5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, som er en økning sammenliknet med 2011. (2013-tall kommer i februar 2015). Tilsvarende rapportering fra alle land danner grunnlaget for beregning av de globale utslippene fra luftfart, som er beregnet til å være om lag 2 % av de totale klimagassutslippene.

Veksten i flytrafikken vil medføre økte klimagassutslipp dersom det ikke iverksettes tiltak. Derfor har Avinor, fra 2007, samarbeidet med flyselskapene og NHO Luftfart om å legge til rette for reduserte klimagassutslipp. Flyselskapene viderefører arbeidet med energieffektivisering og flåteutskifting. SAS og Norwegian har nå nesten utelukkende siste generasjon fly i sine flåter. Som eksempel har de nye Boeing 737-flyene ca. 20 % lavere drivstoff-forbruk per sete enn forrige generasjons fly. Fra 2016 skal flytypen A320 NEO og Boeing 737-Max fases inn. Da vil det etter hvert komme en ytterligere reduksjon på ca. 15 %.

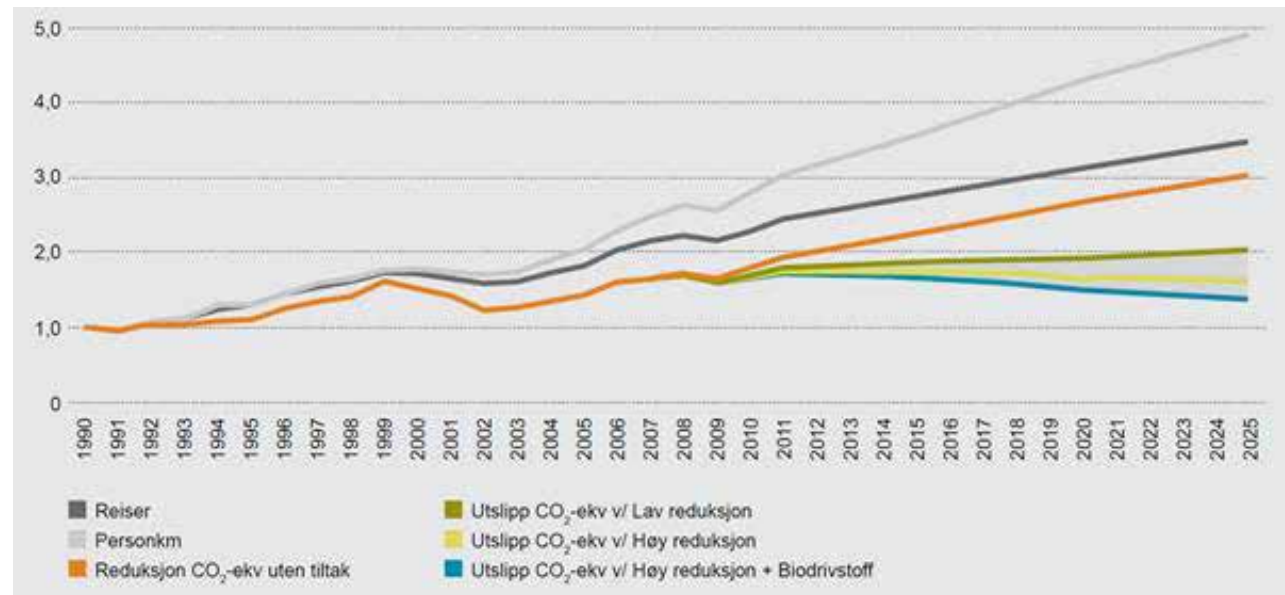
Biodrivstoff er sertifisert til bruk i sivil luftfart. Det er dokumentert et potensiale for en betydelig utslippsreduksjon dersom det produseres biodrivstoff til luftfart fra norsk skogsavfall på kort sikt, og alger, tang og tare på lengre sikt. Biodrivstoff gir en reduksjon i klimagassutslippene på 60 % sammenliknet med dagens fossile jetdrivstoff. Den første flyging med biofuel i Norge ble gjennomført i november 2014. Utfordringene nå er knyttet til produksjon, distribusjon og pris. Bransjen mener at det skal være mulig å etablere lønnsom produksjon basert på norsk skog i 2020-25, noe som i så fall vil utgjøre en viktig del av en ny industriell plattform for norsk treindustri. Avinor har besluttet å benytte inntil 100 mill kr over en tiårsperiode for å bidra til utvikling og tiltak som kan resultere i industriell produksjon.

Oslo lufthavn er den første hub i verden med faste leveranser av biodrivstoff. Over en periode på et år fra mars 2015, vil Statoil Aviation levere 2,5 millioner liter biodrivstoff til tankanlegget på lufthavnen. Dette utgjør cirka 3.000 flygninger mellom Oslo og Bergen med 50 % innblanding. I første omgang vil det trolig bli levert biodrivstoff fra brukt matolje, men store aktører i innenfor kraft- og skogsindustrien i Norge ser på muligheten for skogbasert storskalaproduksjon til luftfarten i løpet av få år.

Effektene av ytterligere energieffektivisering i flyflåten og mulig innfasing av biojetfuel i luftfart er vist i figur 7.1. Her fremgår det at selv med den prognostiserte trafikkveksten, vil ikke klimagassutslippene øke, men snarere kunne reduseres over tid.

8 SLUTTORD

Når det gjelder utslipp i høye luftlag, anslår Cicero en tilleggsfaktor på mellom 1,2 og 1,8 basert på en utregningsmetode (GWP) og et tidsperspektiv (100 år) som er konsistent med det som brukes i Kyotoprotokollen. Denne faktoren skal ta høyde for effekter fra kondensstriper, cirrus-skyer og andre gasser som ikke er inkludert i Kyotoavtalen. Utslippene fra flyene gir først og fremst denne tilleggs effekten når de er i marsjhøyde, i høyder på +/- 30.000 fot. På flygninger i Sør-Norge er flyene i disse høydene bare i noen få minutter.



Figur 7.1: Trafikkvekst og anslag for utslippsreduksjoner fra all trafikk i og fra Norge frem mot 2025 (indeksert.)
Kilde: Avinor m fl (2011): «Bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart. Rapport 2».

Som et av få land i verden har Norge innført CO2-avgift på innenriks flyreiser. Videre er intra-EU/EEA inkludert i EUs kvotehandelsystem (ETS) og ICAO jobber med å utvikle globale markeds mekanismer som adresserer klimagassutslipp fra internasjonal luftfart. Avinor utarbeider årlige klimagassregnskap for egen virksomhet, og kompensere for utslipp med kjøp av utslippsrettigheter gjennom FNs ordninger.

Andre miljøaspekter:

- Fly er generelt blitt mer støysvake, men det er i den senere tid kommet nye utfordringer knyttet til helikopterstøy. Oppfølging av støykartlegging, trafikkstyring og justering av inn- og utflygingsprosedyrer er viktige virkemidler for å redusere støyulempene.
- Risiko for vann- og grunnforurensning ved flyplassene er i hovedsak knyttet til flyavising, baneavising, brannøving og risiko for drivstofflekkasjer. Det gjennomføres en kontinuerlig miljøovervåking ved lufthavnene, og programmer for oppfølging revideres fortløpende. Alle Avinors lufthavner har gyldige utslippstillatelser
- Avinor søker å ha en best mulig oversikt over naturverdier på lufthavnene, og på områder som kan påvirkes av driften. Biologisk mangfold er kartlagt på alle flyplassene.
- Klimaendringene fører til et varmere, våtere og villere klima i Norge. Siden 2001 har Avinor samarbeidet med Vegdirektoratet, Kystverket og Jernbaneverket. Det er gjennomført en rekke tiltak for å redusere sårbarheten i forhold til klimaendringer.

Norge har i dag et svært godt luftfartstilbud med konkurranse i alle markeder. Innenlands er det to tilnærmet like store aktører på hovedrutene. På utenlandsrutene er det i tillegg utenlandske lavkostselskap og nettverkselskaper som bidrar til konkurransen. Konkurransen gir et godt rutetilbud med mange destinasjoner og frekvenser og lave priser til nytte for folk og næringsliv.

På grunn av store avstander og en relativt liten, men spredt bosatt befolkning er alternative transporttilbud i mindre grad bygget ut enn i andre land. Da effektiv mobilitet er en forutsetning for velferd og økonomisk vekst, gjør dette oss spesielt avhengig av luftfart.

Avinor bidrar til å realisere dette flytilbudet ved å utvikle og drifte et landsomfattende nett av 46 flyplasser med i alt 50 millioner passasjerer. I tillegg er det to større private flyplasser sør for Oslo med samlet 3,6 millioner passasjerer.

Luftfartstilbudet vurderes av næringslivet som svært viktig – på linje med telekommunikasjoner og samfunnsøkonomisk nytte av luftfartstiltak er svært høy. Avinors investeringer i økt kapasitet viser stor samfunnsnytte. Nyttene ved kapasitetsutvidelser på de fire største flyplassene beregnet til å være omtrent dobbelt så høy som kostnadene.

Høy samfunnsnytte av luftfart for folk og næringsliv i et langstrakt land med en så perifer beliggenhet gjør det viktig å opprettholde rammebetingelser for å utvikle et luftfartstilbud i hele landet.

Samtidig er det viktig å redusere klimaulempene ved utvikling av nye energieffektive fly, økt bruk av biodrivstoff og internasjonale avtaler som stimulerer til vridninger mot mer klimavennlig produksjon og forbruk i samfunnet generelt.

Avinor/SITMA 2012: Flyfraktens betydning for Norge.
 Bel, G. and Fageda, X.2008: *Getting There Fast: Globalization, Intercontinental Flights and Location of Headquarters*. Journal of Economic Geography, Vol. 8, No.
 Brueckner JK 2003: *Airline Traffic and Urban Economic Development*. Urban Studies, Vol. 40, No 8, 1455-1469.
 Bråthen m fl 2014: *Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleum, kultur og sport*. Møreforskning Molde og Universitetet i Nordland. Juli 2014
 Button, KJ and Lall, S 1999: *The economics of being an airline hub city*. Research in transport economics 5, 75-106.
 Button, K, Lall S, Stough R, Trice M 1999: *High technology employment and hub airports*. Journal of Air Transport Management 6, 209-222.
 Button, KJ and Taylor, S 2000: *International air transportation and economic development*. Journal of Air Transport Management 6, 209-222.
 Cooper, A. and Smith, P. 2005: *The Economic Catalytic Effects of Air Transport in Europe*. Commissioned by EUROCONTROL.
 Denstadli m fl 2014: *Pendling med fly*. TØI rapport 1337.
 Denstadli, Thune- Larsen og Dybedal 2014: *Reisevaner på fly*. TØI rapport 1335.
 Farstad, Dybedal og Landa-Mata 2013: *Reisevaneundersøkelsen for utenlandske besøkende 2012*. TØI-rapport 1295.
 Gordon and Cheshire 1993: *Locationally sensitive businesses*. University of Reading.
 InterVISTAS 2015: *Economic Impact of European Airports. A Critical Catalyst to Economic Growth*. Rapport for ACI Europe.
 Jakobsen, S-E, Onsager, K 2005: *Hovedkontor i storbyene – funksjoner, lokaliseringsbetingelser og regionale effekter*. I Vatne 2005 (red): *Storbyen i kunnskapsøkonomien*. Arena for kunnskapsutveksling og nyskaping. Oslo: Spartacus Forlag.
 Lian m fl 2005: *Luftfartens samfunnsnytte*. Dokumentasjon av nytte og skisse til et løpende rapporteringssystem. TØI rapport 807.
 Lian og Denstadli 2009: *Oslo lufthavns betydning for Norge*. TØI-rapport 1025/2009.
 Møreforskning 2011/2012/2013: *Masterplan for Bergen / Stavanger /Trondheim lufthavn*. Oppdaterte samfunnsøkonomiske analyser. Notater.
 Netherlands Economic Institute/ Ernst and Young 1993: *New Location Factors for Mobile Investment in Europe*.
 Redondi R m fl 2012: *De-hubbing of airports and their recovery patterns*. Journal of Air Transport Management: 18, 1-4
 Solvoll m fl 2014: *Luftfartens betydning for universitet og høyskoler*. Universitetet i Nordland, juni 2014
 Thretheway 2010: *Economic impacts of Aviation: Catalytic impacts*. Foredrag på ACED conference.
 World Bank 2009: *World Development Report. Reshaping Economic Geography*.
 Transportøkonomisk institutt 2012/2013: *Bergen / Trondheim/ Stavanger / Tromsø lufthavn – nytteverdi for det regionale næringslivet*. Arbeidsdokumenter.

Lufthavn	Total trafikk 2013 1000 pass	Avinor	Security	Flyselv terminal / handling / flyfrakt	Flyteknisk / vedlikehold / flyselv div	Drivstoff til fly	Catering	Renhold	Offentlig ansatte (politi, toll, forsvar)	Servering (restaurant / kiosk)	Varehandel / tax-free	Blutteie / reisebyrå / bank	Hotell	Parkering	Tilbringer-transport	Annet	Sum	Ansatte per mill pax
Oslo	22 957	842	698	6133	406	83	309	197	196	1075	1016	50	573	297	448		12323	537
Bergen	6 216	237	244	466	193	25	95	26	40	66	75	30	90	16	200	36	1839	296
Stavanger	4 670	246	144	650	822	40	156	51	181	185	319	45	22	36	300	60	3257	697
Trondheim	4 314	156	169	381	31	20	149	60	139	120	118	21	30	15	200	118	1727	400
Sum store	15 199	639	557	1497	1046	85	400	137	360	371	512	96	142	67	700	214	6823	449
Bodø	1 670	187	71	129	205	7	33			39		15	0	5	255	27	973	582
Kristiansand	1 067	60	68	95		2	5	12		16	24	10			60	1	353	331
Tromsø	1 936	137	106	246	126	9	20		35	97	10	26		3	120	26	961	496
Ålesund	1 077	56	49	90	20	3	4	6	12	30	24	12	2	2	50	22	382	355
Sum nasjonale	5 751	440	294	560	351	21	62	18	47	182	58	63	2	10	485	76	2669	464
Alta	353	51	33	49	4	2	0	3	2	10	0	5	0	0	20		179	507
Bardufoss	208	21	21	21	8	4	0	5	11	10	0	2	0	3	10	28	144	693
Harstad Narvik	655	66	38	43	0	4	0	0	2	25	0	13	0	0	30	20	241	368
Haugesund	701	44	55	75	0	5	16	5	18	14		16	0	0	30		278	397
Kirkenes	297	49	21	38	3	4	0	2	5	6	0	5	0	0	20		153	515
Kristiansund	396	47	51	133		3		9		11		11			20		285	720
Lakselv	66	44	18	17				1		2		4			8		94	1425
Molde	459	43	36	27	35	2	12	2				7			20		184	401
Svalbard	152	26	13	16	43			2		4		2			6	8	120	791
Sum regionale	3 287	391	286	419	93	24	28	29	38	82	0	65	0	3	164	56	1678	511
Andøya	63	9	12	9											2	5	37	584
Berlevåg	14	13	4	4											1		22	1549
Brønnøysund	173	26	35	57				1		3		3	3		5		133	769
Båtsfjord	25	16	6	10					3						1		36	1418
Fagernes	4	23	4					3							2		32	7929
Florø	207	20	36	26	34			2		4					10	35	167	808
Førde	88	20	10	50			1	4				3		1	8		97	1099
Hammerfest	172	30	14	13						4		1			12		74	431
Hasvik	15	12	5	4											1		22	1446
Honningsvåg	24	14	6	6		1		1							1		29	1227
Leknes	113	22	15	14											6		57	505
Mehamn	21	13	8	8											4		33	1558
Mo i Rana	114	23	14	10											15		62	546
Mosjøen	87	17	12	15	3			3				1			5		56	645
Namsos	46	13	6	6				1							2		28	613
Narvik	29	14	4	8				2							1		29	999
Røros	22	14	4	9											2	3	32	1441
Rørvik	48	17	6	9				1							1		34	703
Røst	16	14	4	4											1		23	1472
Sandane	46	15	5	13				2				3			2	13	53	1140
Sandnessjøen	107	19	13	12				2							10		56	521
Sogndal	96	18	11	9				1							10		49	511
Stokmarknes	111	19	22	12											7		60	540
Svolvær	67	18	12	12											9		51	761
Sørkjosen	27	14	5	4				1							5		29	1062
Vadsø	91	19	13	12				1							7	2	54	595
Vardø	29	15	4	6											4		29	1004
Værøy	9	7	5	3													15	1671
Ørsta Volda	125	17	14	11				1				2			4		49	393
Sum lokale	1 989	491	309	356	37	1	1	26	3	11	0	13	3	1	138	58	1448	728
Sum Avinor	49 182	2803	2144	8965	1933	214	800	507	644	1721	1586	287	720	378	1935	404	24941	507
Moss	1 891	20	100	130	145			30	45		90				100	30	690	365
Notodden	6			8													8	1423
Sandefjord	1 856	19	100	240	100			70	30		90				100	165	914	492
Skien	36			20													20	553
Stord	28			20													20	711
Ørland	6	15		8												0	23	3978
Sum øvrige	3 823	54	200	426	245	0	0	100	75	0	180	0	0	0	200	195	1675	438
Norge i alt	53 005	2857	2344	9391	2178	214	800	507	719	1721	1766	287	720	378	2135	599	26616	502



AVINOR AS
Dronning Eufemias gate 6
0191 Oslo

post@avinor.no

Postboks 150
2061 Gardermoen
www.avinor.no