



Norge på flytoppen

Av Tonje Kristiansen



Tittel Norge på flytoppen

Forfatter Tonje Kristiansen

Utgivelse 3/2017

Utgiver Framtiden i våre hender, Mariboegate 8, 0183 Oslo

Ansvarlig redaktør Christoffer Ringnes Klyve

Forsidefoto Avinor Oslo Lufthavn. Lisens: CC Attribution 3.0 Unported

*Det oppfordres til å sitere og bruke opplysninger fra denne rapporten.
Framtiden i våre hender oppgis som kilde.*

Framtiden
i våre hender

Mariboegate 8, N-0183 OSLO telefon +47 22 03 31 50
www.framtiden.no post@framtiden.no organisasjonsnummer 970 221 115



I dette notatet

Vi flyr som vi var 50 millioner	3
Dobling av flytrafikken siden 2005	4
Vil doble flytrafikken per innbygger	5
Lite synlig klimaeffekt fra norsk flytrafikk.....	5
Utslippsvekst på kollisjonskurs med klimamålene	6
Mest trafikkerte ruter	7
Høyhastighetstog tar over markedsandeler	9
Lavt ambisjonsnivå for høyhastighetstog i Norge	9
Gardermoen har vokst mest.....	9
Trafikkdrivende utvidelser på Gardermoen.....	11
Utilstrekkelige klimakutt	11



Vi flyr som vi var 50 millioner

Tre av Europas 16 mest trafikkerte flyruter er norske innenriksruter, og 5,2 millioner nordmenn flyr like mye innenriks som 50 millioner EU-borgere. Siden 2005 har Norge doblet flytrafikken, og hvis flybransjen får det som den vil, skal vi mer enn doble trafikken enda en gang fram mot 2050.

Målt i flyreiser per innbygger troner Norge suverent på flytoppen i Europa. Innenriks flyr nordmenn i snitt 2,9 turer per år. Det er hele fire ganger mer enn innbyggerne i land nummer to på lista, Sverige, som flyr 0,8 turer per år.

Den gjennomsnittlige EU-borgeren flyr kun 0,3 ganger innenriks per år. Sagt på en annen måte: 5,2 millioner nordmenn flyr like mye innenriks som 50 millioner EU-borgere.

Hvis vi også tar med utenriks flyreiser og sammenligner med befolkningstall, havner Norge på en fjerdeplass i Europa. Alle de tre landene over oss er små øystater. Ved å ta med utenriks flytrafikk inkluderer vi også flyreiser foretatt av for eksempel turister som besøker det aktuelle landet. Typiske ferieland vil derfor ha en stor andel trafikk på denne statistikken som ikke er foretatt av egne innbyggere. Likevel kan statistikken gi en pekepinn på hvor stor den totale mengden flytrafikk sammenlignet med befolkningstall.

I gjennomsnitt foretas det 7,3 flyreiser per år i og ut av Norge per innbygger. Sammenligner vi med nabolandet vårt Sverige, har vi dobbelt så høy flytrafikk per innbygger. Sammenligner vi med EU totalt, må vi gange med fire.

FLYREISER PER INNBYGGER

#	Innenriks			#	Totalt (innenriks + utenriks)		
	Land	2005	2015		Land	2005	2015
1	Norge	2,2	2,9	1	Island	7,2	14,7
2	Sverige	0,7	0,8	2	Malta	6,8	10,8
3	Hellas		0,7	3	Kypros	9,3	9,0
4	Spania	0,9	0,7	4	Norge	4,0	7,3
5	Italia	0,4	0,5	5	Irland	5,9	6,4
6	Finland	0,5	0,5	6	Sveits	3,9	5,8
7	Frankrike	0,4	0,4	7	Danmark	4,1	5,3
8	Portugal	0,3	0,4	8	Luxembourg	3,3	4,7
9	Storbritannia	0,4	0,4	9	Hellas		3,9
10	Danmark	0,3	0,3	10	Nederland	2,8	3,8
				19	Sverige	2,3	3,5
11	EU (28 land)		0,3	28	EU (28 land)		1,8

Kilde: Eurostat – Passengers carried (avia_paoc), national og total. Population on 1 January (tps00001). Land med høyeste andel per innbygger. Des 2016.



Dobling av flytrafikken siden 2005

På tross av et beskjedent folketall havner Norge på en 6. plass i Europa i antall flyreiser innenriks og 9. plass i antall flyreiser totalt. Siden 2005 har Norge doblet flytrafikken totalt fra 18,6 til 37,5 millioner passasjerer¹.

Utenlandstrafikken øker mest

Av innenriks- og utenriksreiser er det utenriksreisene som øker mest. Innenriks har den økt med 50 %. Kun utenriks har trafikken økt med hele 166% fra 8,4 til 22,4 millioner passasjerer.

FLYPASSASJERER TOTALT					FLYPASSASJERER INNENRIKS				
#	Land	2015	Prosent endring 2014-2015	Prosent endring 2005-2015	#	Land	2015	Prosent endring 2014-2015	Prosent endring 2005-2015
1	Storbritannia	232 269 843	5,6	13,9	1	Spania	30 881 113	5,7	-20,8
2	Tyskland	193 936 427	4,0	32,7	2	Italia	29 656 647	1,7	20,2
3	Spania	174 652 503	5,6	21,6	3	Frankrike	28 169 886	0,9	5,7
4	Frankrike	140 879 920	3,3	30,5	4	Tyskland	23 156 911	1,6	5,1
5	Italia	127 652 366	5,4	45,2	5	Storbritannia	22 828 234	4,4	-14,5
6	Nederland	64 570 874	5,9	39,1	6	Norge	15 062 410	-1,0	48,6
7	Sveits	49 090 898	6,4	70,0	7	Hellas	7 482 006	19,4	
8	Hellas	42 096 402	7,6		8	Sverige	7 446 190	1,2	20,3
9	Norge	37 501 095	-0,3	101,8	9	Portugal	3 660 909	23,7	23,4
10	Portugal	36 004 352	10,6	77,6	10	Finland	2 599 136	3,3	-7,8

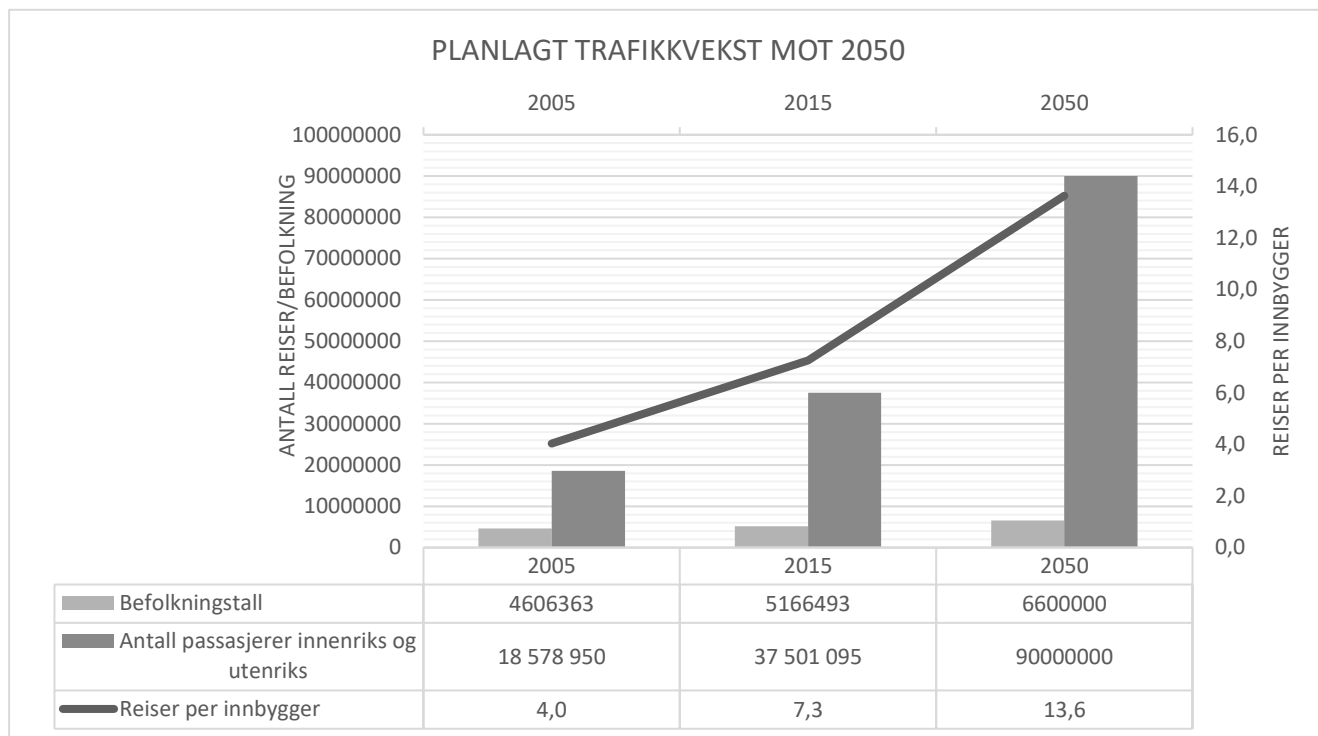
Kilde: Eurostat - passengers carried. Air passenger transport by reporting country [avia_paoc]. Land med flest passasjerer. Des 2016.

¹ Eurostat -Air passenger transport by reporting country.



Vil doble flytrafikken per innbygger

Til tross for at vi i dag ligger på flytoppen i Europa, planlegges det for at vi skal fly mer. Fram mot 2050 anslår SSB at vi er 6,6 millioner innbyggere i Norge. Avinor anslår og planlegger for at flytrafikken har vokst til 90 millioner passasjerer årlig på alle deres flyplasser. ² Det tilsvarer at hver nordmann i 2050 flyr nesten dobbelt så mye som vi gjør i dag med 13,6 flyreiser per år mot 7,3 i 2015.



Lite synlig klimaeffekt fra norsk flytrafikk

I SSBs offisielle statistikk over klimagassutslipp fra norsk flytrafikk inngår kun utslipp fra innenriks luftfart.³ Med denne statistikken står luftfarten for 2,4 % av de norske klimagassutslippene.⁴ Da er imidlertid verken utenriks flytrafikk eller den nær doblende klimaeffekten av at store deler av utslippene skjer høyt oppe i atmosfæren medregnet.⁵ Årsaken til at utslippsstatistikken føres på denne måten er fordi internasjonal luftfart har vært unntatt fra klimaavtalene i FN og ikke inngår i de nasjonale regnskapene.

SSBs statistikk over utenriks luftfart publiseres ikke offentlig annet enn i utslippsstatistikken som oversendes FN. Statistikken er basert på innrapportert salg av jetflydrivstoff i Norge, hvor forbruk til innenriks flytrafikk trekkes fra. Denne metoden er basert på geografisk avgrensning og egnet for å unngå

² <http://media.avinor.no/pressreleases/perspektivanalyse-fra-avinor-kapasitet-baerekraft-og-teknologi-1130606>

³ Utslipp fra Forsvarets flyvninger inngår også i denne statistikken.

⁴ The Norwegian Emission Inventory 2016. http://www.ssb.no/en/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/_attachment/279491?_ts=1576a6ddf40

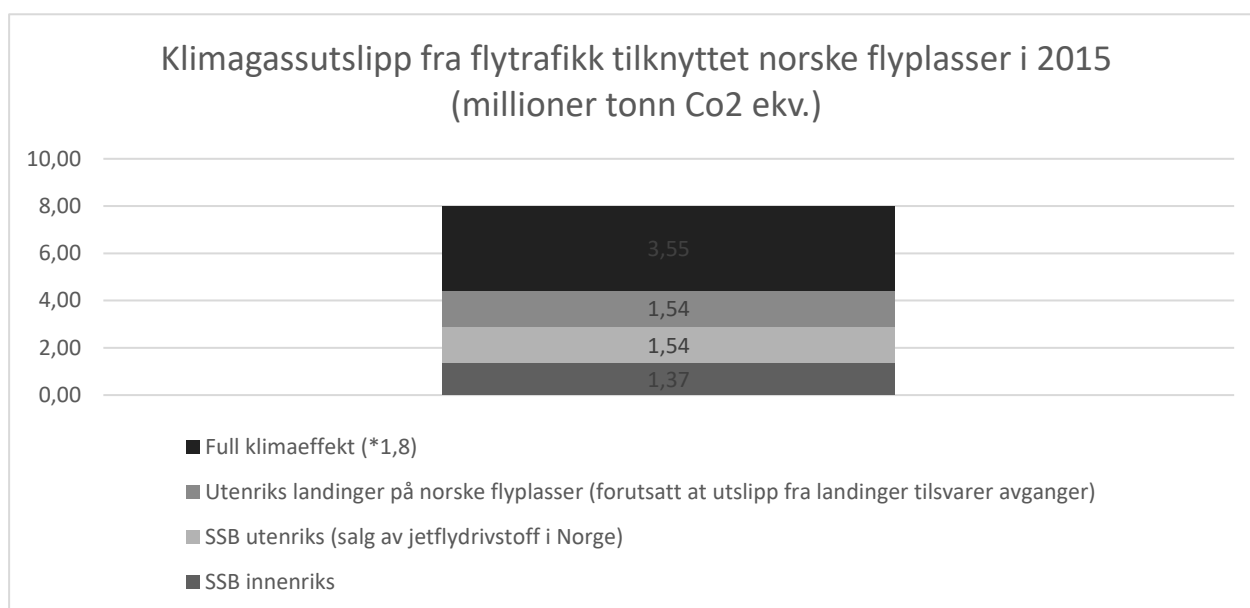
⁵ Fuglestedt, Jan S, Luftfart og klima - En oppdatert oversikt over status for forskning på klimaeffekter av utslipp fra fly. Ciens-rapport 3-2011. https://avinor.no/globalassets/_konsern/miljo-lokal/miljo-og-samfunn/utslipp-i-hoye-luftlag.-cicero.pdf



dobbelttelling av utslipp fra luftfart i ulike land. Den er imidlertid ikke like egnet til å belyse den totale klimapåvirkningen fra flytrafikk tilknyttet norske flyplasser. Hovedregelen er at flyene tankes før hver avgang. Statistikken omfatter derfor i praksis tanking før avgang fra norske flyplasser, men ikke tanking før retur-reiser til Norge. Den omfatter selvsagt heller ikke tanking som foregår i forbindelse med mellomlandinger i utlandet.

Forsker Borger Aamas ved CICERO Senter for Klimaforskning har gjort en beregning av klimafotavtrykket fra nordmenns reiser på et individuelt nivå. Studien viser at flyreiser står for over 50 % av klimaeffekten fra nordmenns reiser.⁶

I dette notatet ønsker vi å belyse klimaeffekten fra all flytrafikk direkte tilknyttet de norske flyplassene. Ved å inkludere returreiser, samt full klimaeffekt av at luftfarten har utslipp i høyere luftlag, får vi utslippstall fra norsk flytrafikk i 2015 på 8 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Det tilsvarer mer enn halvparten av de direkte utslippene fra norsk olje- og gassutvinning.



Utslppsvekst på kollisjonskurs med klimamålene

Utslippene fra norsk flytrafikk har vokst kraftig siden 1990 og øker fortsatt. Innenriks har utslippene økt med 84 prosent siden 1990, mens utslippene fra utenriks luftfart har økt med 146 prosent i samme periode.

På oppdrag fra EU-kommisjonen ble det i 2015 gjort en analyse av hvilke klimamål som kreves av luft- og skipsbransjen for at vi skal nå målet om å begrense skadelige klimaendringer til 2 graders temperaturstigning.⁷ Denne studien viser at luftfarten i EU må redusere sine utslipp med mellom 64 -96 % i forhold til 2005 nivå innen 2050. Studien konkluderer også med at dette nivået er i tråd med de overordnede EU-målene om 40 % utslippsreduksjon i forhold til 1990 innen 2030 og 80-95 % utslippsreduksjon innen 2050.⁸

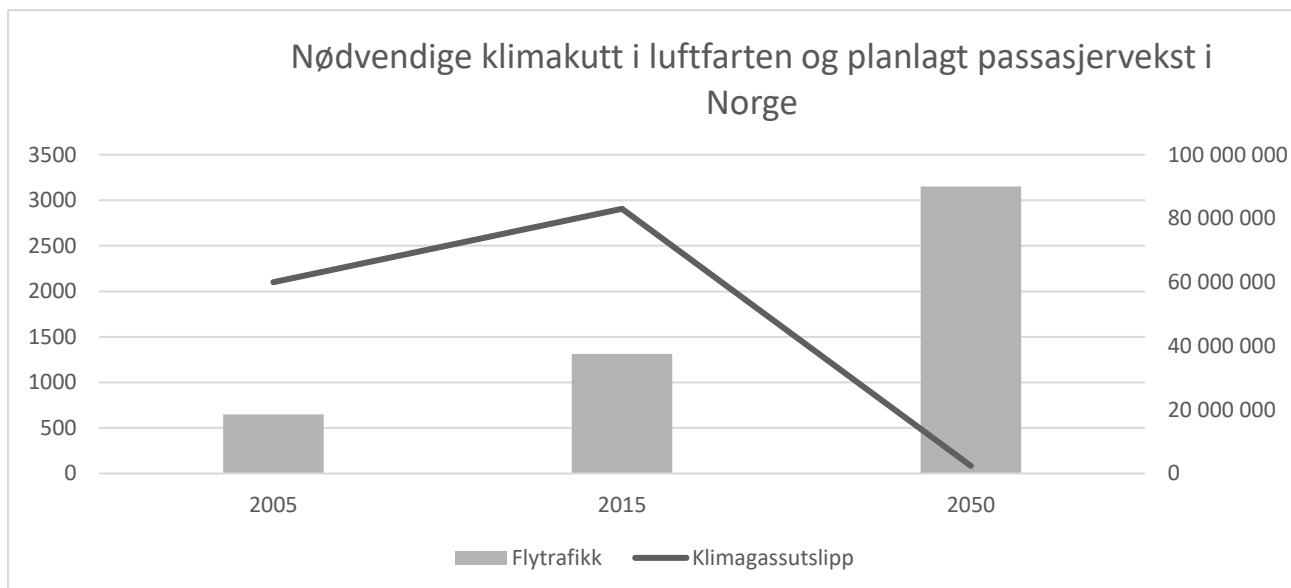
⁶ Å reise er å leve. CICERO: <http://www.cicero.uio.no/no/posts/klima/aa-reise-er-aa-leve>

⁷ Emission reduction targets for international aviation and shipping. Study for the ENIV committee. 2015. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU\(2015\)569964_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU(2015)569964_EN.pdf)

⁸ <http://energigoklima.no/blogg/olav-anders-ovreboe/foreslar-40-prosent-utslippskutt-i-eu-innen-2030/>



I henhold til SSBs utslippstall for innenriks og utenriks luftfart slapp flytrafikken ut 2,9 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2015. Hvis vi, med utgangspunkt i Norges historiske høye trafikktall for luftfarten, legger til grunn at behovet for utslippskutt fram mot 2050 vil være 96 % i forhold til 1990 må vi om 35 år ha redusert utslippene til 0,08 millioner tonn i 2050. Forholder vi oss til EUs mål om 40 % reduksjon i forhold til 1990 nivå innen 2030 må vi ned på 0,9 millioner tonn om 15 år.



Mest trafikkerte ruter

Norge har fem av de 25 mest trafikkerte flyrutene i Europa. Tre norske innenriksruter er blant de 16 mest trafikkerte rutene: Gardermoen-Værnes på 6. plass, Gardermoen-Flesland på 9. plass og Gardermoen-Sola på 16. plass. Videre finner vi utenriksrutene mot våre nære naboland: Gardermoen-København på 19. plass og Gardermoen- Stockholm på 25. plass.

Det er noe nedgang mellom 2014 og 2015 på rutene Gardermoen-Sola og Gardermoen- Stockholm, men ser vi tilbake til 2005 har de fem norske rutene i gjennomsnitt hatt en trafikkvekst på over 50 %.

Tabell 1: Mest trafikkerte flyruter i Europa 2005-2015, antall passasjerer

#	RUTE	2005	2014	2015	% ENDRING 2014-2015	% ENDRING 2005-2015
1	TOULOUSE/BLAGNAC CCER airport - PARIS-ORLY airport	2 327 122	2 330 949	2 318 093	-1	0
2	BARCELONA/EL PRAT airport - MADRID/BARAJAS airport	4 301 017	2 204 765	2 251 739	2	-48
3	NICE-COTE D'AZUR airport - PARIS-ORLY airport	2 262 945	2 072 138	2 113 255	2	-7
4	CATANIA/FONTANAROSSA airport - ROMA/FIUMICINO airport	1 368 651	1 869 881	1 987 739	6	45



5	MUENCHEN airport - BERLIN-TEGEL airport	1 419 226	1 868 877	1 975 226	6	39
6	OSLO/GARDERMOEN airport - TRONDHEIM/VAERNES airport	1 213 590	1 911 712	1 942 761	2	60
7	BERLIN-TEGEL airport - FRANKFURT/MAIN airport	1 545 577	1 791 844	1 906 347	6	23
8	MUENCHEN airport - HAMBURG airport	1 450 532	1 757 017	1 810 986	3	25
9	OSLO/GARDERMOEN airport - BERGEN/FLESLAND airport	1 239 568	1 819 220	1 810 781	0	46
10	DUBLIN airport - LONDON HEATHROW airport	2 086 283	1 650 993	1 683 065	2	-19
11	THESSALONIKI/MAKEDONIA airport - ATHINAI/ELEFThERIOS VENIZELOS airport		1 302 961	1 646 371	26	
12	LONDON/HEATHROW airport - AMSTERDAM/SCHIPHOL airport	1 894 986	1 486 783	1 587 605	7	-16
13	BARCELONA/EL PRAT airport - PALMA DE MALLORCA airport	1 684 029	1 410 172	1 576 080	12	-6
14	MUENCHEN airport - DUESSELDORF airport	1 381 502	1 527 104	1 552 241	2	12
15	LONDON/HEATHROW airport - FRANKFURT/MAIN airport	1 530 430	1 506 826	1 530 986	2	0
16	OSLO/GARDERMOEN airport - STAVANGER/SOLA airport	948 325	1 564 631	1 515 630	-3	60
17	ROMA/FIUMICINO airport - PALERMO/PUNTA RAISI airport	1 111 214	1 481 999	1 481 057	0	33
18	KOBENHAVN/KASTRUP airport - STOCKHOLM/ARLANDA airport	1 194 112	1 444 429	1 458 433	1	22
19	OSLO/GARDERMOEN airport - KOBENHAVN/KASTRUP airport	1 065 652	1 402 753	1 427 618	2	34
20	MADRID/BARAJAS airport - PALMA DE MALLORCA airport	1 639 975	1 283 404	1 411 243	10	-14
21	EDINBURGH airport - LONDON HEATHROW airport	1 659 486	1 473 288	1 384 330	-6	-17
22	MILANO/LINATE airport - ROMA/FIUMICINO airport	2 414 583	1 453 610	1 366 513	-6	-43
23	FRANKFURT/MAIN airport - HAMBURG airport	1 288 289	1 343 857	1 360 540	1	6
24	BARCELONA/EL PRAT airport - LONDON/GATWICK airport	556 061	1 274 119	1 354 193	6	144
25	OSLO/GARDERMOEN airport - STOCKHOLM/ARLANDA airport	809 236	1 354 730	1 338 118	-1	65

¹ Kilde: Eurostat (avia_par) Passengers carried. EU 28 + Norge, Sveits og Island. Des 2016. Ruter ut av Europa unntatt og kun en av hvert flyplasspar. Ruten med høyeste verdi på hvert flyplasspar er valgt.



Høyhastighetstog tar over markedsandeler

Enkelte europeiske ruter har hatt en markant nedgang i trafikken. Særlig gjør det seg gjeldende på strekningene Barcelona-Madrid (-48 % siden 2005) og strekningen Milano –Roma (-43 % siden 2005). På begge disse strekningene har det blitt bygget ut høyhastighetstog med hyppige avganger som tar av for flytrafikken. Studier fra Asia og Europa viser at på mellomlange strekninger hvor det bygges ut høyhastighetstog overtar toget en betydelig markedsandel fra flytrafikken. I Japan gjelder dette for alle strekninger under ca 1 000 km og i Spania gjelder dette for alle strekninger under 640 km.⁹

Lavt ambisjonsnivå for høyhastighetstog i Norge

Til tross for solid passasjergrunnlag, er det så langt ikke satset på høyhastighetstog i Norge mellom byene i Sør-Norge eller til Sverige og Danmark. Det har imidlertid skjedd en betydelig økning i investeringene til jernbanen de siste årene. Den store utbyggingen av InterCity-banene i østlandsområdet er et eksempel på dette. Banene her er planlagt for toppfart på 250 km og vil korte ned reisetidene på strekningen betraktelig. InterCity kan på sikt inngå i utbyggingen av høyhastighetsbaner på de trafikkerte flyrutene innenriks og mot Sverige.

I løpet av våren skal ny Nasjonal Transportplan 2018-2029 vedtas av Stortinget. Her skal det på ny prioriteres mellom ulike investeringer på vei, luft, bane og sjø. Blant annet kan de ytre strekningen på InterCity-triangelet kunne falle ut av den kommende planfasen som følge av nye prioriteringer.¹⁰

Gardermoen har vokst mest

Gardermoen var Europas 14. mest trafikkerte flyplass i Europa i 2015. I 2014 lå flyplassen på 13. plass, men har nå blitt forbigått av Dublin som opplevde en vekst på 15 % det siste året. Med 95 prosent vekst siden 2005 er det likevel ingen av de 15 største flyplassene i Europa som har økt trafikken mer enn Gardermoen.

⁹ Albalade, D., et al. Competition and cooperation between high-speed rail and air transportation services in Europe. J. Transp. Geogr. (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.07.003>

¹⁰ Nasjonal transportplan 2018-2029. Plangrunnlaget. <http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+transportplaner/2018-2029/Plangrunnlag/attachment/1215451/binary/1108802?ts=154a51c1a38>



DE MEST TRAFIKKERTE FLYPLASSENE I EUROPA

#	Flyplass	Prosentvis endring				
		2005	2014	2015	2005-2015	2014-2015
1	LONDON/HEATHROW airport	67 683 727	73 371 383	74 954 438	11	2
2	PARIS/CHARLES DE GAULLE airport	53 381 116	63 648 676	65 697 515	23	3
3	FRANKFURT/MAIN airport	51 791 030	59 414 039	60 889 154	18	2
4	AMSTERDAM/SCHIPHOL airport	44 076 595	54 957 122	58 167 815	32	6
5	MADRID/BARAJAS airport	41 724 868	41 540 746	46 296 732	11	11
6	MÜNCHEN airport	28 451 022	39 571 115	40 860 798	44	3
7	LONDON/GATWICK airport	32 693 092	38 089 953	40 256 963	23	6
8	ROMA/FIUMICINO airport	27 782 293	38 244 622	40 231 175	45	5
9	BARCELONA/EL PRAT airport	27 017 407	37 416 870	39 424 619	46	5
10	PARIS/ORLY airport	24 850 326	28 842 066	29 663 192	19	3
11	KØBENHAVN/KASTRUP airport	19 822 281	25 531 855	26 512 232	34	4
12	ZURICH airport	17 877 978	25 451 017	26 251 507	47	3
13	DUBLIN airport	18 325 981	21 685 743	24 924 300	36	15
14	OSLO/GARDERMOEN airport	12 603 718	24 128 658	24 553 801	95	2
15	PALMA DE MALLORCA airport	21 215 385	23 078 303	23 716 665	12	3

Kilde: Eurostat – Passengers carried – Main airports (avia_paoa). Des 2016.



Trafikkdrivende utvidelser på Gardermoen

Den største veksten på Gardermoen kommer fra utenlandsreiser. I 2017 åpnes en ny terminal 2 på Gardermoen som vil kunne øke trafikken på flyplassen til 28 millioner passasjerer årlig. Dette volumet planlegges oppnådd allerede i 2020. I perioden 2020-2030 skal terminal 2 utvides ytterligere til å kunne ta imot 35 millioner passasjerer¹¹. Det tilsier en trafikkvekst på over 40 % i forhold til i 2015. Kapasiteten for frakt av gods utvides også.¹²

I tillegg til dette ønsker Avinor å bygge ut en tredje rullebane på Gardermoen i løpet av de neste 12 årene. Rullebanen kan på sikt utvide passasjergrunnlaget på Gardermoen til 65 millioner passasjerer årlig.¹³ Behovet er beregnet ut fra en antagelse om befolkningsvekst, økonomisk vekst og uendrede billettpriser. Den nylig innførte flypassasjeravgiften¹⁴ inngikk ikke i analysene. Beslutningen om en tredje rullebane skal tas av Stortinget i løpet av våren 2017 i behandlingen av Nasjonal Transportplan 2018-2029. Avinor som er organisert som et aksjeselskap vil finansiere utbyggingen ved å ta opp lån. Investeringsbehovet er beregnet til 19 milliarder kroner¹⁵, og nedbetalingen av lånet er avhengig av at den forutsatte trafikkveksten vedvarer. Utvidelsene forplikter samfunnet til å stimulere til fortsatt trafikkvekst på Gardermoen i tiår framover for å finansiere utbyggingen.

Samtidig foreslås det i plangrunnlaget til ny NTP 2018-2029 å nedprioritere tidligere vedtatte jernbaneinvesteringer i perioden fram mot 2030. I basisrammen mangler det 21 milliarder kroner til investeringer som vil korte ned reisetiden med tog på strekningen Bergen-Oslo til 4,5 time innen 2030. Dette er i dag en av våre og Europas mest trafikkerte flyruter. I samme ramme mangler det 11,5 milliarder til utbygging av de ytre IC-strekningene Hamar til Lillehammer, Tønsberg til Skien og Fredrikstad til Sarpsborg. Inter City-utbygging av strekningen Sarpsborg-Halden, som er mulig utgangspunkt for høyhastighetstog mot Gøteborg og Europa, er helt fjernet fra NTP-planene. Stortinget skal vedta ny NTP 2018-2029 i løpet av våren 2017.¹⁶

Utilstrekkelige klimakutt

Utslippene fra flytrafikk på Gardermoen i 2014 var på totalt 1,61 millioner tonn. Av dette utgjorde 1,15 millioner, eller over 70 %, utenlandstrafikk. Utvidelsene på Gardermoen vil komme i samme periode som Norge skal kutte sine klimagassutslipp med 40 % i forhold til 1990-nivå. Avstanden er stor til målsettingene i luftfarten.

Som følge av trafikkveksten på Gardermoen er det beregnet at utslippene vil øke fra 2014-nivå med 28 % fram mot 2030, opp til 2,075 millioner tonn. Dette er forutsatt energieffektivisering og teknologutvikling av flyene. For å få til kutt i utslippene legges det opp til innfasing av biodrivstoff.¹⁷ Det beregnede potensialet for dette er at utslippene fra flytrafikken på Gardermoen kan kuttes 20 % i forhold til 2014 i 2030. Dette er imidlertid forutsatt tilstrekkelig tilgang på biodrivstoff, at biodrivstoffet er 100%

¹¹ Nasjonal Transportplan 2018-2027. Perspektivanalyse mot 2050. Avinor.

¹² <https://www.nrk.no/norge/bygger-egen-sjomatterminal-pa-gardermoen-1.13245637>.

¹³ <http://www.tu.no/artikler/gardermoen-sikter-mot-65-millioner-passasjerer/244915>

¹⁴ <http://www.skatteetaten.no/no/Bedrift-og-organisasjon/avgifter/flypassasjeravgift/>

¹⁵ Framtidig kapasitet på Oslo Lufthavn Nasjonal transportplan 2018-2029. Vedlegg 2.

<http://www.banenor.no/contentassets/922903ee439b427fa6acebeb79193831/ntp-vedlegg-2---oslo-lufthavn.pdf>

¹⁶ Nasjonal transportplan 2018-2009. Plangrunnlaget. http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+transportplaner/2018-2029/Plangrunnlag/_attachment/1215451/binary/1108802?ts=154a51c1a38

¹⁷ Fremtidig Kapasitet på Oslo Lufthavn. Nasjonal Transportplan 2018-2029.

http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+transportplaner/2018-2029/Plangrunnlag/_attachment/1214275/binary/1093492?ts=1531e628f28



klimanøytralt og at man lykkes med 40 % innblanding. ¹⁸Beregningen tar ikke hensyn til tilleggseffektene fra utslipp i høyere luftlag som fortsatt vedvarer ved bruk av biodrivstoff. Til tross for sterk trafikkvekst forutsettes det videre at utslippene skal reduseres ytterligere fram mot 2050, uten å konkretisere dette nærmere. ¹⁹

¹⁸ Miljødirektoratet. Kunnskapsgrunnlaget for lavutslippsutredningen. S 151.

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M229/M229.pdf>

¹⁹ Framtidig kapasitet på Oslo lufthavn. Nasjonal transportplan 2018-2029. Plangrunnlaget. s. 23.